

## مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با دو روش «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب

منیره غریبه نیازی<sup>۱\*</sup>، معصومه کربلا آقایی کامران<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۶

### چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از روش‌های ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب است.

**روش:** روش این پژوهش ترکیبی از پیمایش توصیفی و تکنیک دلفی خواهد بود. جامعه آماری شامل ۱۰۰ وبسایت دانشگاه‌های دولتی ایران است. ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون نمونه‌های وابسته و جفت) استفاده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان دادند که ۶۰ درصد وبسایت‌ها بر اساس ۴ معیار «وب کیو ای ام» (قابلیت استفاده‌پذیری، قابلیت عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی) در وضعیت مطلوب و ۳۷ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند. ۶۴ درصد وبسایت‌ها بر اساس ۵ معیار نمایه ارزیاب وب (قابلیت دسترسی، سرعت، ناوبری، قابلیت اطمینان و محتوا) در وضعیت مطلوب و ۳۰ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند. همچنین در روش «وب کیو ای ام»، دانشگاه فردوسی مشهد با امتیاز ۰/۸۲۲ در رتبه نخست، دانشگاه اصفهان با امتیاز ۰/۷۹۸ در رتبه دوم و دانشگاه تربیت مدرس با امتیاز ۰/۷۹۷ در رتبه سوم قرار دارند. در روش نمایه ارزیاب وب دانشگاه فردوسی مشهد با امتیاز ۸۸ در رتبه نخست، دانشگاه تربیت مدرس با امتیاز ۸۵ در رتبه دوم، دانشگاه تهران با امتیاز ۸۳ در رتبه سوم قرار گرفتند و نیز تفاوت معناداری بین نتایج دو روش ارزیابی وجود ندارد.

**اصالت اثر:** اصالت پژوهش مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با روش‌های «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب است. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه الزهرا  
**واژه‌های کلیدی:** روش ارزیابی کیفیت وبسایت «وب کیو ای ام»، روش‌های ارزیابی کیفی، نمایه ارزیاب وب، وبسایت‌های دانشگاهی.

## بیان مسئله

امروزه وب‌سایت‌های دانشگاهی در بسیاری از کشورهای دنیا به‌عنوان ابزار ارتباطی در منظوره‌های چندگانه از معرفی دانشگاه، دانشکده‌ها و اعضای هیأت علمی گرفته تا جذب دانشجوی، ارائه منابع درسی، دسترسی به فهرست‌های عمومی کتابخانه‌ها، انتشار مجلات الکترونیکی و... به‌کار گرفته می‌شوند. وب‌سایت‌های دانشگاهی ایران همگام با سایر دانشگاه‌های دنیا، از همان سال‌های ورود اینترنت به ایران کار خود را آغاز کردند و بیش از یک دهه از عمر آنها در ایران می‌گذرد (نوروزی، ۱۳۸۵).

با توجه به انفجار اطلاعات و پیشرفت‌های رسانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی، سازمان‌ها و مؤسسات گوناگون در صدد برقراری ارتباط با کاربران از طریق وب‌سایت‌ها هستند. هدف از طراحی صفحات وب در مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌های کشور، فراهم کردن امکان دستیابی هر چه مؤثرتر به اطلاعات موجود در این مراکز، با کمترین هزینه و زمان است (محمد اسماعیل، ۱۳۸۴).

وب‌سایت‌های دانشگاهی از این جنبه حائز اهمیت هستند که دسترسی به اطلاعات مورد نیاز برای اعضای هیأت علمی و دانشجویان و کارکنان دانشگاه و وجود درگاهی برای اخذ اطلاعات مورد نیاز امری ضروری به‌نظر می‌رسد. از این‌رو وب‌سایت‌های دانشگاهی نقش مهمی در اشاعه اطلاعات آموزشی، پژوهشی و اداری دانشگاه‌ها بر عهده دارند. دانشگاه‌ها از طریق وب‌سایت‌ها به معرفی تاریخچه، اهداف، خدمات آموزشی، پژوهشی، اداری و فوق برنامه و جذب دانشجویان، استادان و کارکنان می‌پردازند.

وب‌سایت‌های اولیه دانشگاهی با پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و تلاش برای بهبود، دچار تغییراتی شده‌اند و در ارائه خدمات نوینی مانند آموزش مجازی، اتوماسیون اداری، کتابخانه دیجیتال و غیره نقش دارند که از استانداردهای ویژه‌ای بهره می‌برند. به‌همین دلیل ارزشیابی مداوم وب‌سایت‌های دانشگاهی، رتبه‌بندی و بررسی میزان بهره‌مندی آنها از فناوری‌های روزآمد وب و مقایسه آنها با یکدیگر اجتناب‌ناپذیر به‌نظر می‌رسد. به‌همین دلیل برای آگاهی از میزان استفاده، سودمندی، کارایی و سایر مسائل مرتبط، باید وب‌سایت‌های دانشگاهی به‌طور مداوم ارزیابی شوند.

برای ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌های دانشگاه‌ها روش‌های ارزیابی متعددی وجود دارد. اما به‌کارگیری ابزار معتبر علمی و مبتنی بر استانداردهای ارزیابی مناسب‌تر به‌نظر می‌رسد. ارزیابی با چنین روش‌هایی به نتایج علمی دقیق‌تری منجر می‌شود. در این پژوهش، برای ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران از دو روش «وب کیو ای ام»<sup>۱</sup> و نمایه ارزیابی وب<sup>۲</sup> به‌دلیل

مبتنی بودن بر استانداردها و الگوهای ارزیابی کیفیت، استفاده از روش های کمی (کاهش عوامل مزاحم) و گام به گام استفاده شده است و در نهایت نتایج به دست آمده از دو روش، با یکدیگر مقایسه خواهند شد.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که وبسایت‌های دانشگاه‌های ایران تنها با یک روش ارزیابی شده‌اند (فرج‌پهلوی، ۱۳۸۳). در این پژوهش سعی داریم وبسایت دانشگاه‌های دولتی ایران را با استفاده از دو روش ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب مقایسه کنیم که این امر برای دستیابی به شناخت بهتر توانایی‌های هر یک از روش‌های ارزیابی، میزان همپوشانی آنها و دستیابی به نتایج دقیق‌تر صورت می‌گیرد.

## چارچوب نظری

### روش نمایه ارزیاب وب

وبسایت‌های دانشگاهی عنصر لازم و ضروری در جوامع آموزشی و پژوهشی مدرن به‌شمار می‌روند. ضرورت ارزیابی مستمر وبسایت‌های دانشگاهی برای انجام دادن رسالت آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی آشکار است. ماتیوس<sup>۳</sup> و دیگران در سال ۲۰۰۱، نمایه جدیدی را برای ارزیابی وبسایت توسعه دادند؛ که برای مقایسه استفاده از منابع اینترنتی به وسیله سازمان‌های مختلف به کار می‌رود. تمرکز اصلی روش نمایه ارزیاب وب استفاده از روش‌های کمی و آماری برای ارزیابی کیفی وبسایت است که رویکرد کمی - اصولی دارد. این روش برای ارزیابی جنبه‌های کیفی وبسایت به کار می‌رود که از ۳ مرحله تعیین نیازمندی‌های کیفیت، ارزیابی نهایی و رتبه‌بندی تشکیل شده است. مارینکاس در سال ۲۰۰۷ نمایه کامل‌تری را برای نمایه ارزیاب وب پیشنهاد کرد؛ به این ترتیب که نمایه ارزیاب وب را به ۵ طبقه اصلی گسترش داد: قابلیت دسترسی، سرعت، ناوبری، محتوا و قابلیت اطمینان. برای هر یک از طبقه‌های اصلی، مهم‌ترین معیارهای فرعی و ویژگی‌های وبسایت‌ها از دیدگاه کاربران در نظر گرفته شد.

### - روش ارزیابی کیفیت وب

این روش به‌عنوان الگوی ارزیابی مفهومی و بر اساس استاندارد ایزو ۹۱۲۶-۱ برای ارزیابی کیفیت نرم‌افزار و برنامه‌های کاربردی وب به کار می‌رود که توسط اولسینا<sup>۴</sup> و دیگران در سال ۱۹۹۹ توسعه یافت. فرآیند الگوی «وب کیو ای ام» متضمن اجتماع فعالیت‌های نیازسنجی، اندازه‌گیری ارزیابی و ارائه است، یعنی «وب کیو ای ام»، روش مهندسی برای ارزیابی کیفی وبسایت‌ها و

کاربردهای آنها با توجه به استاندارد ایزو ۹۱۲۶-۱ محسوب می‌شود. هدف روش ارزیابی کیفی وب، استفاده از اصول مهندسی برای ارائه رویکرد کمی، نظام‌مند و اصولی است که به منظور ارزیابی، مقایسه و تحلیل کیفیت مصنوعات پیچیده وب انطباق یافته‌اند. این روش به تمامی قسمت‌های وب‌سایت می‌پردازد و با استفاده از فرمول‌های پیچیده و دقیق ریاضی و اصول مهندسی، تمامی جنبه‌های کیفی وب‌سایت را استخراج می‌کند و در قالبی کمی می‌ریزد و از این طریق و با استفاده از نرم‌افزارهای محاسبه‌گر، امکان ارزیابی بخش‌های مختلف سایت و دستیابی به اعداد و ارقام کمی به‌عنوان مبناهای ارزیابی را فراهم می‌آورد. با استفاده از این روش، ویژگی‌های پنهان یا نیازمندی‌های پیاده‌سازی مانند محدودیت‌های طراحی و پیاده‌سازی مربوط به رابط کاربر، راهنمایی، دسترسی، سازوکار جست‌وجو، محتوا، اعتبار و اجرا کشف‌شدنی خواهد بود. این روش برای ارزیابی تمام جنبه‌های وب‌سایت‌ها و کاربردهای آنها به کار می‌رود. مراحل و گام‌های فرآیند «وب کیو ای ام» به ۴ مرحله زیر دسته‌بندی می‌شود: تعریف و تعیین نیازمندی‌های کیفیت، ارزیابی اولیه، ارزیابی کلی و نتیجه ارزیابی.

#### مقایسه روش‌های ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب

روش نمایه ارزیاب وب بر اساس مدل ارزیابی کیفیت وب‌سایت است که توسط ماتیس و دیگران در سال ۲۰۰۱ مطرح شد. در حالی که روش «وب کیو ای ام» بر مدل کیفیت نرم‌افزار استاندارد ایزو ۹۱۲۶-۱ قرار دارد که توسط اولسینا و دیگران در سال ۱۹۹۹ به‌وجود آمد. روش «وب کیو ای ام» دارای چهار معیار اصلی است که هر یک از معیارهای اصلی، خود دارای معیارهای فرعی و هر یک از معیارهای فرعی خود دارای معیارهای فرعی تر هستند. در حالی که، روش نمایه ارزیاب وب، پنج معیار اصلی دارد که این معیارهای اصلی خود دارای معیارهای فرعی هستند که تنها در معیار اصلی محتوا شاهد وجود سطوح متعدد (۳ سطح) هستیم.

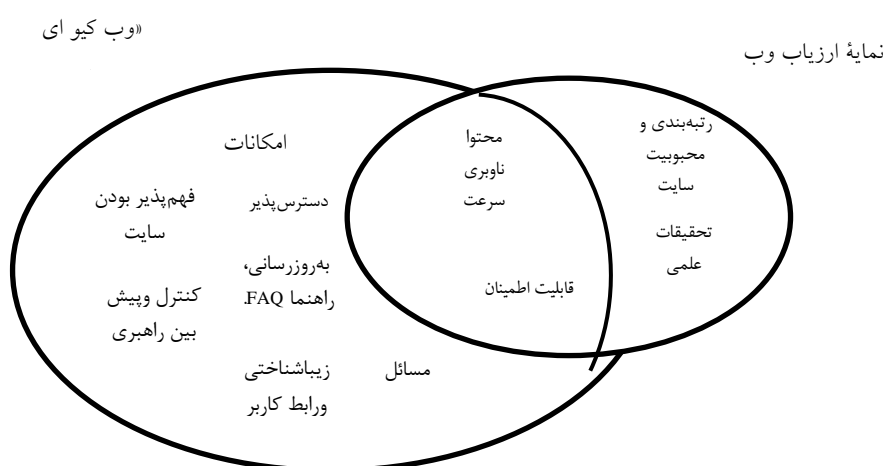
در روش «وب کیو ای ام»، وزندهی هر یک از معیارهای طبقه‌بندی‌شده (معیارهای اصلی و فرعی) از ۰ تا ۱ است که در مجموع وزن هر یک از معیارهای طبقه‌بندی‌شده (معیارهای اصلی و فرعی) باید ۱ باشد. در حالی که در روش نمایه ارزیاب وب، وزن معیارهای اصلی از ۰ تا ۱۰۰ است و وزندهی هر یک از معیارهای فرعی مربوط به معیارهای اصلی، با توجه به وزن معیار اصلی آن صورت می‌گیرد. در روش «وب کیو ای ام»، امتیاز مربوط به هر یک از معیارهای اصلی، از مجموع امتیازات مربوط به وزن آنها ضرب در امتیاز داده‌شده توسط پژوهشگر به‌دست می‌آید. در

حالی که در روش نمایه ارزیاب وب، امتیاز مربوط به معیارهای اصلی از مجموع امتیازات داده شده توسط پژوهشگر با توجه به وزن‌های آنها حاصل می‌شود.

در روش نمایه ارزیاب وب، امتیازات ۳ معیار اصلی (قابلیت اطمینان، سرعت و قابلیت دسترسی) به صورت خودکار به وسیله ابزار مربوط محاسبه می‌شود؛ در حالی که در روش «وب کیو ای ام»، تنها دو معیار اصلی (قابلیت اطمینان و کارایی) به صورت خودکار محاسبه خواهند شد. بنابراین دقت در نحوه امتیازدهی در روش نمایه ارزیاب وب به علت استفاده از ابزار خودکار و کاهش دخالت عامل انسانی، بیشتر از روش «وب کیو ای ام» است. روش «وب کیو ای ام» در ارزیابی کیفیت وبسایت‌های دانشگاهی به دلیل دارا بودن معیار فرعی زیاد (معیارهای فرعی تر) در بیان جزئی ترین مسائل کیفیت وبسایت‌های مورد پژوهش بهتر خواهد بود؛ در حالی که روش نمایه ارزیاب وب به دلیل کلی بودن معیارهای فرعی، در این زمینه قابلیت چندانی ندارد.

مرحله ارزیابی در روش «وب کیو ای ام» شامل چهار مرحله تعریف و تعیین نیازمندی‌های کیفیت، ارزیابی اولیه، ارزیابی کلی و نتیجه ارزیابی است. اما روش نمایه ارزیاب وب، مراحل تعریف و تعیین نیازمندی‌های کیفیت، ارزیابی کلی و نتیجه ارزیابی را دارد و ارزیابی اولیه ندارد. روش نمایه ارزیاب وب بر روی معیارهای فرعی رتبه‌بندی و محبوبیت سایت مربوط به قابلیت دسترسی (وزن ۲۰ از ۱۰۰) و معیار اصلی محتوا (وزن ۵۰ از ۱۰۰) با معیارهای فرعی سطح اطلاعاتی، سطح تحقیقات علمی، سطح خدمات و سطح ارتباطی تأکید بیشتری می‌کند و به‌طور مساوی به معیارهای اصلی سرعت، ناوبری و قابلیت اطمینان (وزن ۱۰ از ۱۰۰) می‌پردازد، در حالی که روش «وب کیو ای ام» بر روی معیارهای اصلی قابلیت استفاده‌پذیری (با وزن ۰/۳ از ۱) و قابلیت عملکرد (وزن ۰/۳ از ۱) تأکید بیشتری دارد و به‌طور مساوی به معیارهای اصلی قابلیت اطمینان و کارایی (وزن ۰/۲ از ۱) اختصاص دارد. معیار اصلی سرعت در نمایه ارزیاب وب، معیار فرعی «وب کیو ای ام» است که به تبع سرعت در نمایه ارزیاب وب اهمیت بسیاری پیدا می‌کند. به‌همین ترتیب معیار اصلی ناوبری در روش نمایه ارزیاب وب به‌عنوان معیار فرعی در روش «وب کیو ای ام» مطرح است و معیار اصلی محتوا در روش نمایه ارزیاب وب با بیشترین وزن، در روش «وب کیو ای ام» به‌عنوان معیار فرعی (وزن ۰/۴ از ۱) در نظر گرفته می‌شود؛ پس میزان همپوشانی روش «وب کیو ای ام» با توجه به معیارهای کیفیت وبسایت‌های دانشگاهی، بیشتر از روش نمایه ارزیاب وب است؛ به‌گونه‌ای که روش «وب کیو ای ام» تنها معیارهای فرعی قابلیت دسترسی (رتبه‌بندی و محبوبیت سایت) و معیارهای فرعی محتوا مانند سطح تحقیقات علمی را ندارند و همپوشانی بسیاری با روش ارزیابی نمایه ارزیاب وب دارد؛ در حالی که روش نمایه ارزیاب وب با داشتن سه معیار اصلی که در روش «وب کیو ای ام» معیارهای

فرعی هستند (سرعت، ناوبری و محتوا) و اشتراک داشتن در معیار اصلی قابلیت اطمینان و تنها متفاوت بودن در معیار اصلی قابلیت دسترسی و معیار فرعی تحقیقات علمی، همپوشانی کمتری با روش ارزیابی «وب کیو ای ام» دارد، به گونه‌ای که روش ارزیابی نمایه ارزیاب وب زیرمجموعه روش ارزیابی «وب کیو ای ام» است. با تحقیق درباره پژوهش‌های مربوط به روش «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب، نمودار همپوشانی روش‌های مذکور به صورت زیر است:



نمودار ۱. نمودار میزان همپوشانی روش «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب

### پیشینه پژوهش

فرج بهلو (۱۳۸۳) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل محتوایی وب سایت‌های دانشگاهی و تحقیقاتی ایران» با روش پیمایش توصیفی و ارزیابانه به تجزیه و تحلیل محتوایی ۳۴ وب سایت دانشگاهی و تحقیقاتی ایران و مقایسه نتایج آنها پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۶۱/۸ درصد وب سایت‌های دانشگاهی ایران در زمان تحقیق، مطابق با نمایه ارزیاب وب و انتظارات مراجعان و کاربران، طراحی و تدوین نشده است و ۳۱/۲ درصد از وب سایت‌ها، بر این اساس طراحی شده‌اند. پاشازاده (۱۳۸۹) در پایان‌نامه خود با عنوان «ارزیابی کیفی وب سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با استفاده از ابزار «وب کیو ای ام»» به ارزیابی کیفیت ۲۴ وب سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با ابزار «وب کیو ای ام» پرداخت. این پژوهش از نوع پیمایش توصیفی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۴۱ درصد وب سایت‌های مزبور از نظر چهار

معیار اصلی روش «وب کیو ای ام» (قابلیت استفاده‌پذیری، قابلیت اطمینان، قابلیت عملکرد و کارایی) در وضعیت مطلوب و ۵۹ درصد وبسایت‌ها در وضعیت متوسط قرار دارند.

اولسینا<sup>۵</sup> و دیگران (۱۹۹۹) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی کیفیت وبسایت‌های دانشگاهی: مطالعه موردی» رویکرد ارزیابی کمی را برای ارزیابی کیفیت شش وبسایت دانشگاهی (روش ارزیابی کمی وبسایت) ارائه دادند. این پژوهش از نوع پیمایشی بود و از فهرست محقق ساخته با توجه به انتظارات دانشجویان، برای گردآوری داده‌های تحقیق استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد که وبسایت‌های دانشگاه‌های اسپانیا از نظر قابلیت استفاده‌پذیری با میانگین امتیاز ۶۶/۳ در وضعیت مطلوب، از منظر قابلیت عملکرد با میانگین امتیاز ۵۸/۸۷ در وضعیت متوسط، از جنبه قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز ۷۹ در وضعیت مطلوب و از نظر کارایی با میانگین امتیاز ۶۷/۶۲ در وضعیت مطلوب قرار دارند.

ماتیوس<sup>۶</sup> و دیگران (۲۰۰۱) در پژوهشی با عنوان «نمایه ارزیاب جدید: تحلیل دانشگاه‌های اسپانیا»، یک نمایه ارزیاب وب اصلی را برای ارزیابی کیفیت ۶۵ وبسایت دانشگاه‌های اسپانیا ارائه کردند. این پژوهش از نوع پیمایش توصیفی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که وبسایت‌های دانشگاه‌های اسپانیا از منظر قابلیت دسترسی با میانگین امتیاز ۶ در وضعیت بسیار نامطلوب، از جنبه سرعت با میانگین امتیاز ۱۴ در وضعیت متوسط، از نظر ناوبری با میانگین امتیاز ۱۷ در وضعیت مطلوب و از دیدگاه محتوا با میانگین امتیاز ۱۶ در وضعیت متوسط قرار دارند.

مارینکاس<sup>۷</sup> (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «پروژه ارزیابی وبسایت: مطالعه موردی وبسایت‌های دانشکده‌های اقتصاد رومانی» به ارزیابی پنج وبسایت دانشکده‌های اقتصاد رومانی با نمایه ارزیاب وب پرداخت. این پژوهش از نوع پیمایشی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که وبسایت‌های دانشکده‌های علوم اقتصادی رومانی از منظر قابلیت دسترسی با میانگین امتیاز ۶ در وضعیت متوسط، از جنبه سرعت با میانگین امتیاز ۱۰ در وضعیت بسیار مطلوب، از نظر ناوبری با میانگین امتیاز ۷ در وضعیت مطلوب، از منظر محتوا با میانگین امتیاز ۳۵/۵ در وضعیت متوسط و از جنبه قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز ۶/۶ در وضعیت متوسط قرار دارند.

میلیتارو<sup>۸</sup> (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان «کیفیت نرم‌افزار: ارزیابی محصول نرم‌افزاری» برای ارزیابی کیفی ۳ وبسایت دانشگاه‌های رومانی از روش «وب کیو ای ام» استفاده کرده است. این پژوهش ترکیبی از پیمایشی و تکنیک دلفی بوده است. یافته‌های پژوهش نشان دادند که وبسایت‌های دانشگاه رومانی از منظر قابلیت استفاده‌پذیری با میانگین امتیاز ۶۱/۳۵ در وضعیت مطلوب، از نظر قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز ۹۳/۵۴ در وضعیت بسیار مطلوب، از جنبه کارایی با میانگین امتیاز ۸۷/۸ در وضعیت بسیار مطلوب و از دیدگاه قابلیت عملکرد با میانگین امتیاز ۷۵/۶ در وضعیت مطلوب قرار دارند.

### پرسش‌های پژوهش

۱. ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با توجه به معیارهای اصلی قابلیت استفاده‌پذیری، قابلیت عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی در روش «وب کیو ای ام» چگونه است؟
۲. ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با توجه به معیارهای اصلی قابلیت دسترسی، سرعت، ناوبری، محتوا و قابلیت اطمینان در روش نمایه ارزیاب وب چگونه است؟
۳. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از نتایج حاصل از روش ارزیابی «وب کیو ای ام» چگونه است؟
۴. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از نتایج حاصل از روش نمایه ارزیاب وب چگونه است؟
۵. تفاوت نتایج روش‌های ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب در ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران چیست؟

### فرضیه پژوهش

نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با دو روش «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و ارزیابانه و جامعه آماری ۱۰۰ وبسایت دانشگاه‌های دولتی ایران تحت نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. برای تدوین مبانی نظری تحقیق از تحقیقات کتابخانه‌ای استفاده شده است. از چک لیست تهیه‌شده توسط مارینکاس (۲۰۰۷) در روش نمایه ارزیاب وب و فهرست تهیه‌شده توسط اولسینا و دیگران (۱۹۹۹) در روش «وب کیو ای ام» بهره گرفته شد. روش کاربردی در این پژوهش، ترکیبی از روش پیمایشی توصیفی و تکنیک دلفی است. امتیازدهی در روش «وب کیو ای ام» به دلیل اینکه وزن‌های معیارهای اصلی این روش بین ۰ تا ۱ است، به صورت اعداد اعشاری و در روش نمایه ارزیاب وب (چون وزن‌های هر یک از معیارهای اصلی این روش اعداد صحیح هستند) به صورت اعداد صحیح است. یافته‌های تحقیق با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون نمونه‌های جفت و وابسته)<sup>۹</sup> و ابزار اس. پی. اس. اس. ۱۹ و اکسل ۲۰۱۰ تجزیه و تحلیل شده‌اند.



### یافته‌های پژوهش

۱. ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با توجه به معیارهای اصلی قابلیت استفاده‌پذیری، قابلیت عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی در روش «وب کیو ای ام» چگونه است؟ همان‌گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد معیار قابلیت استفاده‌پذیری میانگین امتیاز ۰/۵۹ را کسب کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که ۴۸ درصد وبسایت‌ها به لحاظ قابلیت استفاده‌پذیری در وضعیت متوسط، ۴۱ درصد مطلوب، ۵ درصد بسیار مطلوب و ۶ درصد در حد نامطلوب یا بسیار نامطلوب قرار دارند. در زمینه معیار قابلیت عملکرد، این معیار دارای میانگین امتیاز ۰/۶۲ است که نشان می‌دهد ۵۷ درصد وبسایت‌ها با قابلیت عملکرد مطلوب، ۳۸ درصد متوسط، ۲ درصد بسیار مطلوب و ۳ درصد در وضعیت نامطلوب یا بسیار نامطلوب ارزیابی شده‌اند. در مورد معیار اطمینان یافته‌ها نشان می‌دهند که میانگین امتیاز این معیار ۰/۶۷ است و این معیار در ۲۸ درصد وبسایت‌ها در وضعیت متوسط، ۳۷ درصد مطلوب، ۲۴ درصد بسیار مطلوب، ۱۰ درصد نامطلوب و تنها ۱ درصد در وضعیت بسیار نامطلوب قرار دارند. آخرین معیار در روش «وب کیو ای ام» کارایی است که یافته‌ها نشان می‌دهند میانگین امتیاز آن ۰/۶۶ است، به طوری که ۳۹ درصد از وبسایت‌ها در وضعیت متوسط، ۴۰ درصد در وضعیت مطلوب، ۱۷ درصد بسیار مطلوب و تنها ۴ درصد به لحاظ معیار کارایی در وضعیت نامطلوب قرار دارند. در نهایت، ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با روش «وب کیو ای ام» نشان داد که این وبسایت‌ها با کسب میانگین امتیاز ۰/۶۳ در وضعیت مطلوب قرار دارند، به گونه‌ای که ۶۰ درصد از این وبسایت‌ها مطلوب ارزیابی شده‌اند، ۳۷ درصد متوسط، ۱ درصد بسیار مطلوب و تنها ۲ درصد در وضعیت نامطلوب یا بسیار نامطلوب ارزیابی شده‌اند.

جدول ۱. ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران بر اساس معیارهای اصلی روش «وب کیو ای ام»

انحراف استاندارد	میانگین	وزن	نوع	بسیار مطلوب	مطلوب	متوسط	نامطلوب	بسیار نامطلوب	نتیجه ارزیابی
۰/۱۲	۰/۵۹	۰/۳	٪۱۰۰	٪۵	٪۴۱	٪۴۸	٪۵	٪۱	قابلیت استفاده‌پذیری
۰/۱۲	۰/۶۲	۰/۳	٪۱۰۰	٪۲	٪۵۷	٪۳۸	٪۲	٪۱	قابلیت عملکرد
۰/۱۹	۰/۶۷	۰/۲	٪۱۰۰	٪۲۴	٪۳۷	٪۲۸	٪۱۰	٪۱	قابلیت اطمینان
۰/۱۴	۰/۶۶	۰/۲	٪۱۰۰	٪۱۷	٪۴۰	٪۳۹	٪۴	٪۰	کارایی
۰/۱	۰/۶۳	۱	٪۱۰۰	٪۱	٪۶۰	٪۳۷	٪۱	٪۱	نتیجه نهایی

۲. ارزیابی وب سایت های دانشگاه‌های دولتی ایران با توجه به معیارهای اصلی قابلیت دسترسی، سرعت، ناوبری، محتوا و قابلیت اطمینان در روش نمایه ارزیابی وب چگونه است؟ همان گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد معیار قابلیت دسترسی میانگین امتیاز ۷/۹۴ از امتیاز ۲۰ را کسب کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که ۴۰ درصد وب سایت‌ها نامطلوب، ۳۳ درصد متوسط، ۱۶ درصد بسیار نامطلوب و ۱۱ درصد مطلوب هستند. معیار سرعت میانگین امتیاز ۷ از ۱۰ را داشت که نشان می‌دهد ۳۶ درصد وب سایت‌ها بسیار مطلوب، ۳۱ درصد مطلوب، ۲۶ درصد متوسط و ۷ درصد در وضعیت‌های نامطلوب یا بسیار نامطلوب قرار دارند. درباره معیار ناوبری یافته‌ها نشان می‌دهند که میانگین امتیاز این معیار ۷/۲۸ از ۱۰ است و ۴۳ درصد از وب سایت‌ها مطلوب، ۲۶ درصد بسیار مطلوب، ۲۴ درصد متوسط، ۷ درصد در وضعیت نامطلوب و بسیار نامطلوب ارزیابی شده‌اند. معیار محتوا میانگین امتیاز ۳۵/۶۴ از ۵۰ را کسب کرده است که نشان می‌دهد ۵۹ درصد وب سایت‌ها در وضعیت مطلوب، ۲۶ درصد بسیار مطلوب، ۱۲ درصد متوسط و ۳ درصد در وضعیت نامطلوب و بسیار نامطلوب قرار دارند. آخرین معیار در روش نمایه ارزیابی وب معیار قابلیت اطمینان است که یافته‌ها نشان می‌دهند این معیار دارای میانگین امتیاز ۵/۹۷ از ۱۰ است، به طوری که ۳۷ درصد مطلوب، ۲۴ درصد بسیار مطلوب، ۲۸ درصد متوسط و ۱۱ درصد در وضعیت‌های نامطلوب و بسیار نامطلوب ارزیابی شده‌اند. در نهایت ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از روش نمایه ارزیابی وب نشان داد که این وب سایت‌ها با کسب میانگین امتیاز ۶۳/۸۹ از ۱۰۰ در وضعیت مطلوب قرار دارند؛ به گونه‌ای که ۶۴ درصد از وب سایت‌ها مطلوب، ۳۰ درصد متوسط، ۳ درصد بسیار مطلوب و ۳ درصد در وضعیت‌های نامطلوب و بسیار نامطلوب واقع شده‌اند.

جدول ۲. ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران بر اساس معیارهای اصلی روش نمایه ارزیابی وب

نمایه ارزیابی وب									
ارزیابی نهایی	نامطلوب بسیار	نامطلوب	متوسط	مطلوب بسیار	مطلوب	متوسط	نامطلوب بسیار	نامطلوب	ارزیابی نهایی
قابلیت دسترسی	۱۶٪	۴۰٪	۳۳٪	۱۱٪	۰٪	۱۰۰٪	۲۰	۷/۹۴	۳/۵۱
سرعت	۵٪	۲٪	۲۶٪	۳۱٪	۳۶٪	۱۰۰٪	۱۰	۷	۲/۲۲
ناوبری	۲٪	۵٪	۲۳٪	۴۳٪	۲۷٪	۱۰۰٪	۱۰	۷/۲۸	۲
محتوا	۲٪	۱٪	۱۲٪	۵۹٪	۲۶٪	۱۰۰٪	۵۰	۳۵/۶۴	۷/۸۷
قابلیت اطمینان	۱٪	۱۰٪	۲۸٪	۳۷٪	۲۴٪	۱۰۰٪	۱۰	۵/۹۷	۱/۹۵
نتیجه نهایی	۲٪	۱٪	۳۰٪	۶۴٪	۳٪	۱۰۰٪	۱۰۰	۶۳/۸۹	۱۲/۲۷

۳. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از نتایج حاصل از روش ارزیابی «وب کیو ای ام» چگونه است؟

رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش «وب کیو ای ام» در جدول ۳ دیده می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهند که دانشگاه فردوسی مشهد با امتیاز ۰/۸۲۲ در رتبه نخست، دانشگاه اصفهان با امتیاز ۰/۷۹۸ در رتبه دوم و دانشگاه تربیت مدرس با امتیاز ۰/۷۹۷ در رتبه سوم قرار دارند. همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که دانشگاه صنعتی هویزه با امتیاز ۰/۱۷۱ در رتبه آخر قرار دارد.

جدول ۳. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش «وب کیو ای ام»

رتبه	امتیاز وب کیو ای ام	نام دانشگاه	ردیف
۱	۰/۸۲۲	فردوسی مشهد	۱
۲	۰/۷۹۸	اصفهان	۲
۳	۰/۷۹۷	تربیت مدرس	۳
۴	۰/۷۸۹	صنعتی شریف	۴
۵	۰/۷۸۶	شهرکرد	۵
۶	۰/۷۸۴	تبریز	۶
۷	۰/۷۷۷	صنعت آب و برق عباسپور	۷
۸	۰/۷۶۱	صنعتی بابل	۸
۹	۰/۷۵۶	حضرت معصومه	۹
۱۰	۰/۷۵۳	حکیم سبزواری	۱۰
۱۱	۰/۷۴۹	علم و صنعت اراک	۱۱
۱۲	۰/۷۳	نیشابور	۱۲
۱۳	۰/۷۲۵	صنعتی امیرکبیر	۱۳
۱۴	۰/۷۲۴	بیرجند	۱۴
۱۵	۰/۷۲۳	صنعتی ارومیه	۱۵
۱۶	۰/۷۲	هنر اسلامی تبریز	۱۶
۱۷	۰/۷۱۷	دامغان	۱۷
۱۸	۰/۷۱۶	شهید مدنی آذربایجان	۱۸
۱۹	۰/۷۱۱	زابل	۱۹
۲۰	۰/۷۰۶	سمنان	۲۰
۲۰	۰/۷۰۶	شهید بهشتی	۲۱
۲۱	۰/۷۰۵	علم و صنعت ایران	۲۲
۲۲	۰/۷۰۲	الزهرا	۲۳
۲۳	۰/۶۹۶	امام خمینی	۲۴

ادامه جدول ۳. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش «وب کیو ای ام»

رتبه	امتیاز وب کیو ای ام	نام دانشگاه	ردیف
۲۴	۰/۶۹۲	تهران	۲۵
	۰/۶۸۶	اراک	۲۶
۲۵	۰/۶۸۶	صنعتی اصفهان	۲۷
۲۶	۰/۶۸۳	جیرفت	۲۸
۲۷	۰/۶۷۹	صنعتی خاتم‌الانبیا	۲۹
۲۸	۰/۶۷۸	مذاهب اسلامی	۳۰
۲۹	۰/۶۷۵	تحصیلات تکمیلی زنجان	۳۱
	۰/۶۷۵	علوم اقتصادی	۳۲
۳۰	۰/۶۶۹	صنعتی بیرجند	۳۳
۳۱	۰/۶۶۸	کاشان	۳۴
	۰/۶۶۶	صنعت نفت	۳۵
۳۲	۰/۶۶۶	ولی عصر رفسنجان	۳۶
۳۳	۰/۶۶۵	بناب	۳۷
۳۴	۰/۶۶	جهرم	۳۸
۳۵	۰/۶۵۹	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ورامین	۳۹
۳۶	۰/۶۵۸	صنعتی قم	۴۰
۳۷	۰/۶۵۶	شاهد	۴۱
۳۸	۰/۶۵۲	مازندران	۴۲
۳۹	۰/۶۴۸	شیراز	۴۳
	۰/۶۴۸	محقق اردبیلی	۴۴
۴۰	۰/۶۴۳	بجنورد	۴۵
	۰/۶۳۸	نفرش	۴۶
۴۱	۰/۶۳۸	هنر اسلامی اصفهان	۴۷
۴۲	۰/۶۳۶	علامه طباطبایی	۴۸
۴۳	۰/۶۳۵	خواجه نصیرالدین طوسی	۴۹
۴۴	۰/۶۳	صنعتی جندی‌شاپور	۵۰
۴۵	۰/۶۲۹	سلمان فارسی کازرون	۵۱
۴۶	۰/۶۲۸	کردستان	۵۲
	۰/۶۲۵	خوارزمی	۵۳
۴۷	۰/۶۲۵	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۵۴

مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با...

ادامه جدول ۳. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش «وب کیو ای ام»

رتبه	امتیاز وب کیو ای ام	نام دانشگاه	ردیف
۴۸	۰/۶۲۴	صنعتی سهند	۵۵
۴۹	۰/۶۲۱	تربیت رجایی	۵۶
	۰/۶۲۱	صنعتی کرمانشاه	۵۷
۵۰	۰/۶۱۸	گیلان	۵۸
۵۱	۰/۶۱۷	بوعلی سینا	۵۹
۵۲	۰/۶۱۴	یزد	۶۰
۵۳	۰/۶۱۳	آیت‌الله بروجردی	۶۱
۵۴	۰/۶۰۹	صنعتی همدان	۶۲
	۰/۶۰۹	صنعتی شاهرود	۶۳
۵۵	۰/۶۰۷	تربیت حیدریه	۶۴
	۰/۶۰۷	فنی و حرفه‌ای	۶۵
۵۶	۰/۶۰۴	زنجان	۶۶
۵۷	۰/۶۰۲	ارومیه	۶۷
	۰/۶۰۲	امام حسین	۶۸
۵۸	۰/۶۰	چمران اهواز	۶۹
۵۹	۰/۵۹۷	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری	۷۰
۶۰	۰/۵۹۴	علوم دریایی چابهار	۷۱
۶۱	۰/۵۹۲	امام صادق	۷۲
۶۲	۰/۵۸۷	فناوری‌های نوین آمل	۷۳
۶۳	۰/۵۸۶	گنبد کاووس	۷۴
۶۴	۰/۵۸	ملایر	۷۵
۶۵	۰/۵۷۵	قم	۷۶
۶۶	۰/۵۷۴	شهید مطهری	۷۷
۶۷	۰/۵۷۲	تحصیلات تکمیلی کرمان	۷۸
	۰/۵۷۲	علوم فنون دریایی خرمشهر	۷۹
۶۸	۰/۵۷۱	رازی	۸۰
۶۹	۰/۵۶۹	خلیج فارس	۸۱
	۰/۵۶۹	ولایت	۸۲
۷۰	۰/۵۶۸	گلستان	۸۳
	۰/۵۶۸	علوم اسلامی رضوی	۸۴
۷۱	۰/۵۶۷	ایلام	۸۵
۷۲	۰/۵۶۴	سیستان و بلوچستان	۸۶
۷۳	۰/۵۵۶	صنعتی شیراز	۸۷

ادامه جدول ۳. رتبه‌بندی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش «وب کیو ای ام»

رتبه	امتیاز وب کیو ای ام	نام دانشگاه	ردیف
۷۴	۰/۵۵۱	مراغه	۸۸
۷۵	۰/۵۴۹	هنر تهران	۸۹
۷۶	۰/۵۴۵	صنعتی سیرجان	۹۰
۷۷	۰/۵۴۴	کوثر بجنورد	۹۱
۷۸	۰/۵۴۲	سید جمال‌الدین اسدآبادی	۹۲
۷۹	۰/۵۲۹	باهنر کرمان	۹۳
۸۰	۰/۵۲	لرستان	۹۴
۸۱	۰/۵۰۵	حضرت نرجس	۹۵
۸۲	۰/۵۰۲	یاسوج	۹۶
۸۳	۰/۴۸۲	هرمزگان	۹۷
۸۴	۰/۴۴۷	فسا	۹۸
۸۵	۰/۳۲۲	علوم انتظامی	۹۹
۸۶	۰/۱۷۱	صنعتی هویزه	۱۰۰

۴. رتبه‌بندی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با استفاده از نتایج حاصل از روش نمایه ارزیاب وب چگونه است؟

رتبه‌بندی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش نمایه ارزیاب وب در جدول ۴ آمده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که دانشگاه فردوسی مشهد با امتیاز ۸۲ در رتبه نخست، دانشگاه تربیت مدرس با امتیاز ۸۵ در رتبه دوم و دانشگاه تهران با امتیاز ۸۳ در رتبه سوم قرار دارند. همچنین یافته‌ها بیانگر این است که دانشگاه علوم انتظامی با امتیاز ۱۷ در رتبه آخر قرار دارد.

جدول ۴. رتبه‌بندی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش نمایه ارزیاب وب

رتبه	امتیاز نمایه ارزیاب وب	نام دانشگاه	ردیف
۱	۸۸	فردوسی مشهد	۱
۲	۸۵	تربیت مدرس	۲
۳	۸۳	تهران	۳
	۸۰	اصفهان	۴
۴	۸۰	شهید بهشتی	۵
	۸۰	شیراز	۶
۵	۷۹	الزهره	۷

مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با...

ادامه جدول ۴. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش نمایه ارزیاب وب

رتبه	امتیاز نمایه ارزیاب وب	نام دانشگاه	ردیف
	۷۹	صنعت نفت	۸
۵	۷۹	صنعتی امیرکبیر	۹
	۷۸	شهید مدنی آذربایجان	۱۰
	۷۸	صنعت آب و برق عباسپور	۱۱
۶	۷۸	صنعتی شریف	۱۲
	۷۸	علم و صنعت ایران	۱۳
۷	۷۷	صنعتی اصفهان	۱۴
	۷۶	شاهد	۱۵
۸	۷۶	شهرکرد	۱۶
	۷۶	صنعتی جندی شاپور	۱۷
	۷۴	تبریز	۱۸
۹	۷۴	چمران اهواز	۱۹
	۷۴	خواجه نصیرالدین طوسی	۲۰
	۷۳	فناوری‌های نوین آمل	۲۱
۱۰	۷۳	امام صادق	۲۲
	۷۳	سمنان	۲۳
	۷۱	حکیم سبزواری	۲۴
۱۱	۷۱	زنجان	۲۵
	۷۱	سیستان و بلوچستان	۲۶
	۷۱	کاشان	۲۷
	۷۰	فنی و حرفه‌ای	۲۸
	۷۰	محقق اردبیلی	۲۹
۱۲	۷۰	ملایر	۳۰
	۷۰	کردستان	۳۱
	۶۹	صنعتی بیرجند	۳۲
۱۳	۶۹	صنعتی بابل	۳۳
	۶۸	ارومیه	۳۴
۱۴	۶۸	ابوعلی سینا همدان	۳۵
	۶۸	امام خمینی	۳۶
	۶۸	گیلان	۳۷
۱۵	۶۷	بیرجند	۳۸

ادامه جدول ۴. رتبه‌بندی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش نمایه‌سازی وب

رتبه	امتیاز نمایه‌سازی وب	نام دانشگاه	ردیف
۱۶	۶۵	زابل	۳۹
	۶۵	باهنر کرمان	۴۰
	۶۵	صنعتی شیراز	۴۱
	۶۵	گلستان	۴۲
	۶۵	علم و صنعت اراک	۴۳
	۶۴	اراک	۴۴
	۶۴	ایلام	۴۵
	۶۴	علامه طباطبایی	۴۶
۱۷	۶۴	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	۴۷
	۶۴	قم	۴۸
	۶۴	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ورامین	۴۹
	۶۴	مازندران	۵۰
	۶۳	بجنورد	۵۱
	۶۳	حضرت معصومه	۵۲
۱۸	۶۳	رازی	۵۳
	۶۳	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری	۵۴
	۶۳	ولایت	۵۵
	۶۲	جهرم	۵۶
	۶۲	دامغان	۵۷
	۶۲	صنعتی ارومیه	۵۸
۱۹	۶۲	صنعتی سهند	۵۹
	۶۲	علوم اقتصادی	۶۰
	۶۲	ولی عصر رفسنجان	۶۱
	۶۱	خوارزمی	۶۲
	۶۱	علوم دریایی چابهار	۶۳
	۶۱	صنعتی شاهرود	۶۴
۲۰	۶۱	هنر اسلامی اصفهان	۶۵
	۶۱	هنر تهران	۶۶
	۶۱	مذاهب اسلامی	۶۷
	۶۰	تفرش	۶۸
۲۱	۶۰	صنعتی قم	۶۹
	۶۰	علوم و فنون دریایی خرمشهر	۷۰



مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با...

ادامه جدول ۴. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در روش نمایه ارزیاب وب

رتبه	امتیاز نمایه ارزیاب وب	نام دانشگاه	ردیف
	۶۰	یزد	۷۱
	۵۹	تحصیلات تکمیلی زنجان	۷۲
۲۲	۵۹	تحصیلات تکمیلی کرمان	۷۳
	۵۹	صنعتی همدان	۷۴
۲۳	۵۸	تربیت رجایی	۷۵
	۵۷	خلیج فارس	۷۶
۲۴	۵۷	سلمان فارسی کازرون	۷۷
	۵۶	بناب	۷۸
	۵۶	جیرفت	۷۹
	۵۶	هرمزگان	۸۰
۲۵	۵۶	آیت‌الله بروجردی	۸۱
	۵۶	علوم اسلامی رضوی	۸۲
	۵۶	شهید مطهری	۸۳
	۵۵	گنبد کاووس	۸۴
۲۶	۵۵	صنعتی کرمانشاه	۸۵
	۵۴	لرستان	۸۶
۲۷	۵۴	نیشابور	۸۷
	۵۴	کوثر بجنورد	۸۸
	۵۳	تربیت حیدریه	۸۹
	۵۳	امام حسین	۹۰
۲۸	۵۳	صنعتی خاتم‌الانبیا	۹۱
	۵۳	صنعتی سیرجان	۹۲
	۵۱	حضرت نرجس	۹۳
۲۹	۵۰	فسا	۹۴
۳۰	۵۰	مراغه	۹۵
	۴۹	هنر اسلامی تبریز	۹۶
۳۱	۴۹	یاسوج	۹۷
	۳۵	سید جمال‌الدین اسدآبادی	۹۸
۳۲	۲۰	صنعتی هویزه	۹۹
۳۳	۱۷	علوم انتظامی	۱۰۰

### ۵. تفاوت نتایج روش های ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب در ارزیابی وبسایت های دانشگاه های دولتی ایران چیست؟

رتبه بندی وبسایت های دانشگاه های دولتی در روش «وب کیو ای ام» با رتبه بندی وبسایت های مورد پژوهش در روش نمایه ارزیاب وب تفاوت دارند. نتایج ارزیابی وبسایت های دانشگاه های دولتی ایران با روش «وب کیو ای ام» نشان داد که معیار اصلی قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز ۰/۶۷ در رتبه نخست و در وضعیت مطلوب قرار دارد. به گونه ای که در روش نمایه ارزیاب وب، معیار اصلی قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز ۰/۵۹ در رتبه چهارم قرار دارد. در این روش معیار اصلی ناوبری با امتیاز ۰/۷۲ در جایگاه نخست قرار گرفت. معیار کارایی با میانگین امتیاز ۰/۶۶ در روش «وب کیو ای ام» در رتبه دوم، معیار قابلیت عملکرد با میانگین امتیاز ۰/۶۲ در رتبه سوم و معیار قابلیت استفاده پذیری با میانگین امتیاز ۰/۵۹ در رتبه چهارم قرار دارد. اما در روش ارزیابی نمایه ارزیاب وب معیار اصلی محتوا با امتیاز ۰/۷۱ در رتبه دوم، معیار سرعت با امتیاز ۰/۷۰ در رتبه سوم و معیار اصلی قابلیت دسترسی با امتیاز ۰/۳۹ در رتبه آخر و در وضعیت نامطلوب قرار دارد. در روش «وب کیو ای ام» ۶۰ درصد وبسایت های مورد پژوهش در وضعیت مطلوب و ۳۷ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند؛ در حالی که در روش نمایه ارزیاب وب ۶۴ درصد وبسایت ها در وضعیت مطلوب و ۳۰ درصد در وضعیت متوسط قرار گرفته اند.

### فرضیه پژوهش

نتایج ارزیابی وبسایت های دانشگاه های دولتی ایران با دو روش «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند.

برای بررسی فرضیه پژوهش از آزمون نمونه های جفت و وابسته استفاده می کنیم. همان طور که از جدول ۵ برمی آید، مقدار  $p = 0/59 > 0/05$  است که نشان می دهد فرضیه پژوهش تأیید و فرضیه صفر رد می شود؛ علاوه بر این، مقدار محاسبه شده با درجه آزادی ۹۹ و عدم سطح اطمینان  $(\alpha = 0/05)$  برابر است با  $1/98$  در نتیجه:  $t_{df=99, \alpha=0/05} = -1/98 < t^* = -0/53 < t_{df=99, \alpha=0/05}$  مقدار  $t$  به دست آمده در محدوده مقدار  $t$  محاسبه شده است که نشان می دهد در محدوده فرض قرار دارد که فرضیه پژوهش تأیید و فرضیه صفر رد می شود.

مقایسه نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با...

جدول ۵. بررسی تفاوت معنادار نتایج ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با روش‌های ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب

شاخص	میانگین	انحراف دو میانگین	انحراف استاندارد	استاندارد	میانگین انحراف استاندارد	اختلاف دو انحراف استاندارد	مقدار -P	مقدار t	پیرسون	ضریب همبستگی اسپرمن	ضریب همبستگی
«وب کیو ای ام»	۶۳/۴۹	۹/۴۵	۰/۹۵								
نمایه ارزیاب وب	۶۳/۸۹	۱۱/۳۹	۱/۱۴								
نتیجه	-۰/۴۴			۸/۱۵	۰/۵۹	-۰/۵۳	۰/۷۱	۰/۵۳			

### بحث و نتیجه‌گیری

دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی از طریق وبسایت‌های خود در وب حضور پیدا کرده‌اند تا اطلاعات جامع و ضروری درباره دانشگاه، پشتیبانی از فرآیندهای آموزشی، پژوهشی و خدمات موجود در دانشگاه را ارائه کنند. وبسایت‌های دانشگاهی محمل‌های مهم ارتباطی برای اطلاع‌رسانی خدمات آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها به‌شمار می‌روند؛ پس ارزیابی وبسایت‌های دانشگاهی برای آگاهی از میزان بهره‌مندی از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی و دستیابی به اهداف مورد نظر (رفع نیاز اطلاعاتی کاربران با کمترین هزینه) ضروری خواهد بود.

در سال‌های گذشته در ایران پژوهش‌هایی در رابطه با ارزیابی وبسایت‌های دانشگاهی صورت گرفته است که هر کدام از آنها از منظرها، رویکردها و با روش‌های متفاوت وبسایت‌های دانشگاهی را بررسی کردند. نمونه آن تلاش پژوهشگرانی چون فرج‌پهلوی (روش نمایه ارزیاب وب، ۱۳۸۳)، نوروزی (ضریب تأثیرگذاری وب، ۱۳۸۴)، محمد اسماعیل (ارزیابی کاربردپذیری، ۱۳۸۴)، نوک‌کاریزی، سهیلی و دانش (وب‌سنجی، ۱۳۸۸)، دولانی، حسینی‌نسب (تحلیل محتوا، ۱۳۸۸)، زاهدی (تحلیل محتوا، ۱۳۹۰). با توجه به پیشینه‌های پژوهش متوجه می‌شویم که در ارزیابی وبسایت‌های دانشگاهی تنها از یک روش ارزیابی استفاده شده است و تاکنون پژوهشی با استفاده از دو روش ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب و مقایسه نتایج آنها با یکدیگر در ارزیابی وبسایت‌های دانشگاهی انجام نشده بود؛ بررسی پیشینه پژوهش در خارج از کشور هم نشان داد که پژوهشی وجود ندارد که به مقایسه نتایج روش‌های ارزیابی «وب

کیو ای ام» و نمایه ارزیاب وب در ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌ها پرداخته باشد؛ پس این پژوهش به مقایسه نتایج ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با دو روش مذکور اختصاص یافت. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۶۰ درصد وب سایت‌ها از نظر چهار معیار اصلی روش «وب کیو ای ام» در وضعیت مطلوب و ۳۷ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند. ۶۴ درصد وب سایت‌ها از منظر پنج معیار اصلی روش نمایه ارزیاب وب در وضعیت مطلوب و ۳۰ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند. آزمون فرضیه پژوهش نشان داد که بین نتایج ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با روش «وب کیو ای ام» و نتایج ارزیابی آنها با روش نمایه ارزیاب وب تفاوت معناداری وجود ندارد و در مجموع هر دو روش در ارزیابی کیفیت وب سایت‌های مورد پژوهش نتایج یکسانی داشتند. گرچه بر اساس گوناگونی در معیارهای ارزیابی، وزن‌دهی و امتیازدهی، شاهد رتبه‌بندی‌های متفاوت وب سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران بودیم. شاید روش‌های ارزیابی کیفیت وب سایت‌ها با وجود تفاوت در خط‌مشی با یکدیگر، همبستگی‌های نزدیکی با یکدیگر داشته باشند و نتایج مشابهی را ارائه دهند که عامل اصلی در انتخاب آنها، صرف هزینه و زمان کمتر باشد که باید این فرضیه در تحقیقات آینده بررسی شود.

#### پی‌نوشت

1. Web Quality Measurement Method (Web QEM)
2. Web Assessment Index (WAI)
3. Mateos
4. Olsina
5. Olsina
6. Mateos
7. Marincas
8. Militararu
9. Related Sampels T Test

#### منابع

۱. باغبان، حجت؛ تودار، رسول؛ سام دلیری، زینب؛ ناصری مالوانی، علیرضا (۱۳۷۹). ارزیابی وب سایت‌های دانشگاه‌های آزاد اسلامی و جایگاه وب سایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت در این نظام. فصلنامه اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. (۴) ۱. ۵۹-۸۰.
۲. پاشازاده، فریبا (۱۳۸۹). ارزیابی کیفی وب سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با استفاده از روش «وب کیو ای ام». پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی ایران.

۳. حاجی زین‌العابدینی، محسن؛ عصاره، فریده. (۱۳۸۶). وب‌سنجی: اصول و مبانی. فصلنامه کتاب. ۷۱ (۳). ۱۸۹-۲۱۲.
۴. حری، عباس؛ احمدی، نفیسه (۱۳۸۶). ارزیابی وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی و ارائه الگوی پیشنهادی جهت بهبود کیفیت آن‌ها. پایان‌نامه دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشکده علوم انسانی و علوم اجتماعی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
۵. حیدری، غلامرضا (۱۳۸۴). معیارهای ارزیابی منابع الکترونیکی با تأکید بر روی وبسایت‌ها. علوم و فناوری اطلاعات. ۲۰ (۳ و ۴). ۱۷-۳۲.
۶. چنگیز، نفیسه (۱۳۸۵). ابزارهای خودکار ارزیابی کیفیت وبسایت‌ها با تأکید بر کاربردپذیری آنها. مجله کتابداری. ۴۰ (۴۵). ۱۴۷-۱۶۱.
۷. دولانی، عباس؛ محسنی نسب، داوود (۱۳۸۸). ارائه الگویی مناسب برای وبسایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز از طریق تحلیل محتوایی و ساختاری وبسایت‌های دانشگاه‌های آمریکا با کمک صاحب نظران. فصلنامه مدیریت سلامت. ۱۲ (۳۵). ۴۱-۴۸.
۸. سهیلی، فرامرز (۱۳۸۶). تحلیل پیوندهای وبسایت‌های نانو فناوری با استفاده از روش‌های دسته‌بندی خوشه‌ای، عامل تأثیرگذار وب و ترسیم نقشه دوبعدی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. دانشگاه شهید چمران اهواز.
۹. رها دوست، فاطمه (۱۳۸۶). فلسفه کتابداری و اطلاع‌رسانی. تهران: کتابدار.
۱۰. زاهدی، شمس‌السادات؛ بی‌نیاز، جواد (۱۳۸۷). سنجش کیفیت خدمات الکترونیک در شرکت قطار مسافربری رجا. مدیریت فناوری اطلاعات. ۱ (۱). ۶۵-۸۲.
۱۱. زاهدی، شمس‌السادات (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی وبسایت‌های برتر دانشگاه‌های جهان و ارائه الگویی مناسب برای دانشگاه‌های کشور. پژوهش‌های مدیریت در ایران. ۱۵ (۷۱). ۷۱-۸۴.
۱۲. زاهدی، شمس‌السادات (۱۳۹۰). پژوهشی درباره وبسایت‌های پنج دانشگاه بزرگ دولتی ایران و ارائه الگوی مناسب. مدیریت فناوری اطلاعات. ۳ (۶). ۲۱-۴۴.

۱۳. عصاره، فریده (۱۳۸۲). علم سنجی: ابعاد، روش‌ها و کاربردهای آن، گردآورنده محسن حاجی زین‌العابدینی. مجموعه مقالات همایش‌های انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، جلد دوم، ۲۷۱-۲۸۷. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
۱۴. عصاره، فریده؛ پایایی، زینب (۱۳۸۷). ارزیابی کیفیت تارنما (وب‌سایت) های کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایران به منظور ارائه پیشنهادهایی در جهت ارتقای کیفیت آن‌ها. علوم و فناوری اطلاعات. ۲۳ (۴). ۳۵-۶۹.
۱۵. فرج‌پهلوی، عبدالحسین (۱۳۸۵). تحلیل محتوایی وب‌سایت‌های دانشگاهی و تحقیقاتی ایران. فصلنامه کتاب. ۶۵ (۲). ۲۶۱-۲۷۶.
۱۶. کوشا، کیوان؛ بیگدلی، زهرا (۱۳۸۲). چشم‌اندازهایی بر وب سنجی. علوم اطلاع‌رسانی. ۱۹ (۲ و ۱). ۶۵-۸۱.
۱۷. ناخدا، مریم؛ فدایی، غلامرضا (۱۳۸۹). طراحی مدل مدیریت تغییر در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران: مطالعه دلفی. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی. ۱۶ (۳). ۱۴۵-۱۶۸.
۱۸. نوروزی، علیرضا (۱۳۸۴). ضریب تأثیرگذاری وب و سنجش آن در برخی وب‌سایت‌های دانشگاهی ایران. مطالعات تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی. ۵ (۲). ۱۰۵-۱۲۰.
۱۹. نوکاریزی، محسن؛ دانش، فرشید؛ سهیلی، فرامرز (۱۳۸۸). وب سنجی دانشگاه‌های دولتی کشور به منظور تعیین میزان مشارکت آن‌ها و شناسایی وب‌سایت‌های هسته. مطالعات و تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد. ۱۰ (۲). ۱۱۳-۱۳۴.
20. Aguillo, I.S. (1998). Information on the web and the development of new internet R&D database and indicators. *Proc. Online information meeting (londres.russia:8-10 december 1998)*: 239-243.
21. Božikić, A.; Stanković, S.; Vasković, V. and Ranković, M. (2012). Web site balkans bank website comparative analysis using WAI index. *ijrras*. 12(2). Retrieved October 10, 2012, from <http://www.arpapress.com>.
22. Cornnolly, D. (2000). A Little History of the World Wide Web. Retrieved May 15, 2013, from <http://www.w3.org/History.html>.
23. Cox, J. and Dale, B.G. (2002). Key quality factors in website design and use: An examination. *International journal of quality & reliability management*. 19(17): 862-888.
24. ISO/IEEE 9126-1: (2001). Software engineering-product quality-part1: quality model. Retrieved June 20, 2013, from <http://www.iso.org/iso/home/standards.htm>.

25. Mateos, M.; Mera, A.; González, F.; Lopez, O. (2001). A new Web assessment index: Spanish universities analysis. *Internet Research .Electronic Networking Applications and Policy*. 11(3): 226-233.
26. Marincas, D. (2007). Web site project evaluation : a case study of Romanian faculty of economics websites. *Applied quantitative methods*. 2(3):289-301.
27. Militaru, T.L. (2001). The evaluation of the websites quality ;application for the website of universities. *The 3rd International Conference: Institutional Strategic Quality Management - ISQM2011. July 14 – 16, 2011, Sibiu, Romania* Paper ID: 062-ISQM2011: 236-242.
28. Miranda F.; Cortés. R, and Barriuso. C. (2006). Quantitative Evaluation of e-Banking Web Sites: an Empirical Study of Spanish Banks. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*. 9( 2): 73-82.
29. Miranda, F.J and Bañegil, T.M. (2004). Quantitative evaluation of commercial web sites: an empirical study of Spanish firms. *International Journal of Information Management*, 24(4): 313-328.
30. Olsina, L.; Godoy, D.; Lafuente, G.J. and Rossi, G. (1999). Assessing the Quality of Academic Websites: a Case Study. *In New Review of Hypermedia and Multimedia (NRHM) Journal*. Taylor Graham Publishers. UK/USA. 5(1): 81-103.