

# ارزیابی کیفیت وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران

رضوان انصاری<sup>۱</sup>، رضا خواجهویی<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاهی، نقش مهمی در برقراری ارتباط و ارائه خدمات به کاربران خود دارند. هدف از انجام این پژوهش، تعیین کیفیت وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بود.

**روش بررسی:** مطالعه کاربردی حاضر به صورت مقطعی در زمستان سال ۱۳۹۳ انجام شد. وبسایت‌های پژوهشکده‌های دارای وبسایت اختصاصی، با استفاده از چک‌لیستی که روایی آن پیش‌تر تأیید شده بود، مورد ارزیابی قرار گرفت. این چک‌لیست شامل ۴ بعد کیفیت محتوا، طراحی، سازماندهی و کاربرپسندی وبسایت‌ها بود. برای اولویت‌بندی کیفیت وبسایت‌ها، به هر معیار این ابعاد، نمره‌ای از ۱-۵ توسط متخصصان اختصاص یافت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Excel استفاده گردید.

**یافته‌ها:** وبسایت‌های مورد بررسی، به طور متوسط ۸۱ درصد از معیارهای محتوا، ۸۵ درصد از طراحی، ۸۹ درصد از سازماندهی و ۷۷ درصد از کاربرپسندی را در طراحی خود رعایت کرده بودند. به طور کلی، درصد نمرات کسب شده در ابعاد چهارگانه، از ۷۴ تا ۹۰ درصد از حداکثر نمره قابل کسب در هر بعد متغیر بود.

**نتیجه‌گیری:** وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، از نظر رعایت ابعاد کیفیت وبسایت در وضعیت مطلوبی قرار داشتند. با این وجود، جهت افزایش کارایی و بهره‌وری، پژوهشکده‌ها باید در طراحی وبسایت‌های خود سایر معیارهای کیفی مغفول مانده را نیز رعایت نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی؛ وبسایت‌ها؛ کیفیت؛ پژوهشکده؛ دانشگاه‌ها؛ دانشگاه‌های علوم پزشکی

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۴/۵

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۴/۲

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۷/۷

**ارجاع:** انصاری رضوان، خواجهویی رضا. ارزیابی کیفیت وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۴): ۳۲۵-۳۳۰

رضایت بیشتری از وب‌ها به دست می‌آید. بنابراین، ارزیابی کیفیت این وبسایت‌ها می‌تواند بر بهبود و ارتقای آن‌ها مؤثر واقع شود.

مطالعات خارجی نشان دادند که وبسایت‌های مدارس از جنبه‌های مختلف از جمله محتوا (۵) و وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌ها از نظر کاربرپذیری (۶) کیفیت نامطلوبی دارند. Sugak در مطالعه خود، به بررسی دلایل رتبه پایین وبسایت‌های دانشگاه‌های روسیه پرداخت. او دریافت که محتوای وبسایت‌های مذکور از کیفیت خوبی برخوردار نیستند (۷).

مطالعات ایران بیشتر بر روی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌ها از جنبه‌های مختلف انجام گرفته است (۸-۱۱). این مطالعات نشان داده‌اند که وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های ایرانی از نظر معیارهای محتوای صفحه اصلی (۱۱) و به‌روز بودن مطالب و پیوندهای درونی (۹) از کیفیت نامطلوبی برخوردار می‌باشند و عملکرد این وب‌ها در مقابل کشورهای پیشرفته فاصله بسیار زیادی دارد (۱۲). محمداسماعیل و موحدی در مطالعه خود بیان کردند که وب‌های کتابخانه‌های ملی پزشکی ایران نسبت به همان وب‌ها در آمریکا از نظر

### مقدمه

وبسایت نوعی نظام اطلاعاتی بین سازمان و تمام ذی‌نفعان خود می‌باشد که برای نشان دادن تصویر واقعی سازمان و اطلاع‌رسانی درباره خدماتی که سازمان به کاربران ارائه می‌نماید، ایجاد می‌شود (۱). سازمان‌ها از وبسایت‌ها برای اهداف مختلفی از جمله آموزش، بهداشت و کسب و کار استفاده می‌کنند و به دنبال وبسایت‌هایی هستند که ارتباطات بهتری با کاربران ایجاد می‌نمایند. میزان دستیابی وب‌ها به اهداف تعیین شده خود، بیانگر کیفیت آن‌ها می‌باشد. کیفیت به مجموعه‌ای از ویژگی‌های محصول یا خدمت گفته می‌شود که بتواند نیازهای مشتریان را برآورده نماید (۲).

دانشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها و زیرمجموعه آن‌ها از وب برای معرفی دورنما، اهداف اختصاصی، گروه‌های آموزشی، امکانات آموزشی پژوهشی و... بهره می‌گیرند. دانشجویان و اعضای هیأت علمی، بیشتر کاربران وب‌های دانشگاهی را تشکیل می‌دهند که اطلاعات خاصی را جستجو می‌کنند (۳). بالا بردن کیفیت وبسایت‌های مراکز علمی و پژوهشی، باعث جذب و ایجاد روابط بیشتر با کاربران می‌شود (۴). از این‌رو، ممکن است در صورت برخوردار نبودن وبسایت‌ها از کیفیت لازم، کاربران کمتر به وب مراجعه و یا آن را ترک نمایند.

وبسایت‌های پژوهشکده‌ها نقش مهمی در برقراری ارتباط و ارائه خدمات به کاربرانی دارد که با انجام پژوهش‌های گوناگون به تولید علم می‌پردازند. از این‌رو، ارائه کارآمد اطلاعات به شکل مناسب و به‌روز، غیر مستقیم بر روی چرخه تولید و انتشار علم مؤثر است. هرچه وب‌ها با کیفیت‌تر باشند، دسترسی افراد به اطلاعات بهتر می‌شود، وقت کمتری از آن‌ها تلف می‌گردد و در نهایت،

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی سازمانی است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، فن آوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فن آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دانشیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: r.khajouei@yahoo.com

پژوهش حاضر انجام گرفت و سپس داده‌ها تجزیه و تحلیل شد. جهت وزن‌دهی هر معیار از ۷ نفر متخصص (۲ نفر متخصص انفورماتیک پزشکی، ۲ نفر متخصص کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، ۲ نفر متخصص فن‌آوری اطلاعات و ۱ نفر متخصص مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی) درخواست گردید که نمره‌ای به هر معیار وب‌سایت از ۱ تا ۵ اختصاص دهند. میانگین نمرات اختصاص داده شده توسط متخصصان برای هر معیار، به عنوان وزن آن معیار در نظر گرفته شد. سپس میزان رعایت این معیارها بر اساس میانگین‌های به دست آمده مورد ارزیابی قرار گرفت.

نوع‌کاری و همکاران برای تعیین میزان کاربردپذیری وب‌های مورد بررسی از تقسیم‌بندی نمره‌های بالاتر از ۸۰ درصد «مطلوب»، نمره‌های بین ۶۰ تا ۸۰ درصد «خوب»، نمره‌های بین ۴۰ تا ۶۰ درصد «متوسط»، نمره‌های بین ۲۰ تا ۴۰ درصد «ضعیف» و نمره‌های ۲۰ و کمتر از ۲۰ درصد «بد» استفاده نمودند (۱۵). این تقسیم‌بندی در مطالعه حاضر جهت تعیین میزان کیفیت وب‌سایت‌ها در ابعاد چهارگانه به کار گرفته شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد در نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: دانشگاه‌های دارای پژوهشکده و تعداد آن‌ها

دانشگاه‌های علوم پزشکی دارای پژوهشکده	تعداد پژوهشکده‌ها	
	دارای وب‌سایت	بدون وب‌سایت
ارثش	۰	۳
اصفهان	۲	۰
تبریز	۱	۲
تهران	۳	۷
شهید بهشتی	۳	۰
شیراز	۱	۰
مشهد	۱	۰
همدان	۱	۰
کرمان	۱	۰
یزد	۱	۰
کل	۱۴	۱۲

### یافته‌ها

میزان رعایت معیارهای ابعاد کیفیت وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و نمره‌های کسب شده هر بعد در شکل ۲ آرایه گردید. بیشترین میزان رعایت معیارهای ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها به بعد سازماندهی (۸۹ درصد) و کمترین آن‌ها به بعد کاربردپذیری اختصاص داشت (۷۷ درصد). امتیازات جهت رعایت معیارهای مورد بررسی متناظر با میزان رعایت هر بعد کسب شد و درصد نمرات بین ۷۴ درصد مربوط به بعد کاربردپذیری تا ۹۰ درصد مربوط به بعد سازماندهی متغیر بود (شکل ۲). تعداد معیارها و نمرات کسب شده حاصل از رعایت معیارهای ابعاد مختلف کیفیت به تفکیک وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی در جدول ۲ آورده شد.

معیارهای به‌روز بودن، کارایی و اعتبار اطلاعات ضعیف بودند (۱۳). مطالعه‌ای تاکنون بر اساس بررسی پژوهشگران جهت ارزیابی وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های ایران صورت نگرفته است.

Abuelrub و Hasan در زمینه طراحی یک چارچوب جامع برای ارزیابی وب‌سایت‌ها، تأکید نمودند که برای انجام این کار باید ابعاد محتوا، طراحی، سازماندهی و کاربردپذیری مورد بررسی قرار گیرد (۱۴). بررسی وب‌سایت‌ها از دیدگاه‌های گوناگون، می‌تواند به دانشگاه‌ها جهت برطرف کردن ایرادهای موجود و بهبود وضعیت وب‌سایت‌های پژوهشکده‌ها کمک نماید. بازبینی و ارزیابی منظم وب‌سایت‌ها از جنبه‌های ساختاری و محتوایی و به دنبال آن، مشخص شدن نقاط ضعف و قوت آن‌ها، راهبرد مناسبی برای تصمیم‌گیری در این زمینه فراهم می‌کند. هدف از انجام مطالعه حاضر، ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بر اساس ۴ معیار محتوا، طراحی، سازماندهی و کاربردپذیری بود.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع کاربردی بود که به صورت مقطعی در زمستان سال ۱۳۹۳ صورت گرفت. جامعه پژوهش را کلیه وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور تشکیل دادند. نحوه شناسایی وب‌سایت‌های مذکور در شکل ۱ و لیست دانشگاه‌های علوم پزشکی دارای پژوهشکده در جدول ۱ آمده است.

دریافت لیست دانشگاه‌های علوم پزشکی از طریق سایت وزارت بهداشت  
(۵۶ مورد)

بررسی تمامی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و استخراج لیست  
پژوهشکده‌های آن‌ها (۲۶ مورد)

بررسی وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های یافت شده (۱۴ مورد)

شکل ۱: فرایند شناسایی وب‌سایت‌های پژوهشکده‌ها

وب‌سایت‌ها با استفاده از چک‌لیستی که توسط Abuelrub و Hasan طراحی شد (۱۴)، مورد ارزیابی قرار گرفت. این چک‌لیست ۶۹ معیار جهت ارزیابی ۴ بعد کیفیت وب‌سایت را دارد. از آنجایی که Abuelrub و Hasan این چک‌لیست را برای ارزیابی انواع وب‌سایت‌ها طراحی نموده‌اند، برخی از معیارهای آن برای ارزیابی وب‌سایت پژوهشکده‌ها مناسب نبود (۱۴). بنابراین، ۵۵ معیار از مجموع ۶۹ معیار در مطالعه حاضر استفاده گردید. بعد محتوا، طراحی، سازماندهی و کاربردپذیری به ترتیب شامل ۱۸، ۱۷، ۹ و ۱۱ معیار بود. روایی چک‌لیست توسط ۴ متخصص انفورماتیک پزشکی مورد تأیید قرار گرفت.

معیارهای پیشنهادی Abuelrub و Hasan وزن نداشتند (۱۴) و از آنجایی که ممکن بود هر معیار ارزش یکسانی نداشته باشد، ابتدا وزن‌دهی معیارهای

خود اختصاص دادند. پژوهشکده سینای همدان از نظر میزان نمرات کسب شده جهت رعایت معیارها با ۱۵۹ نمره، کمترین میزان کیفیت طراحی را نسبت به سایر پژوهشکده‌ها کسب نمود (جدول ۲).

از نظر میزان رعایت ۱۸ معیار بعد محتوا، تمامی وبسایت‌ها بالای ۱۲ معیار را در طراحی وبسایت خود لحاظ کردند و از مجموع ۷۷ نمره قابل کسب برای هر وبسایت، ۳ وبسایت نمره زیر ۶۰ را به دست آورد (جدول ۲). ۵ پژوهشکده در بعد طراحی با رعایت ۱۶ معیار بیشتر از سایر پژوهشکده‌ها و یک پژوهشکده نیز با رعایت ۱۰ معیار، کمتر از سایرین معیارهای این بعد را رعایت نمودند. از مجموع ۶۷ نمره قابل کسب این بعد برای هر وبسایت، ۲ وبسایت بوعلی مشهد و طب تولید مثل یزد نمره زیر ۵۰ به دست آوردند. ۳ پژوهشکده جهت طراحی وبسایت خود کمتر از ۸ معیار را در بعد سازماندهی به کار بردند. یک پژوهشکده از مجموع ۳۹ نمره در این بعد، نمره ۲۶ و بقیه نمره بالای ۳۰ را کسب کردند. ۹ پژوهشکده و ۲ وبسایت در بعد کاربرپسندی به ترتیب با داشتن ۹ و ۷ معیار، بیشترین و کمترین رعایت کننده این بعد بودند. تمامی وبسایت‌ها نمره‌ای بین ۲۱ تا ۳۱ نمره از ۳۸ نمره قابل کسب در این بعد را به دست آوردند. معیارهای رعایت شده و نشده توسط پژوهشکده‌های مختلف به تفکیک هر بعد در ادامه بیان شد.



شکل ۲: میزان رعایت معیارهای ابعاد کیفیت وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران و نمرات هر بعد

پژوهشکده‌های غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه شهید بهشتی و سلول‌های بنیادی و پزشکی ترمیمی دانشگاه شیراز با رعایت ۵۰ معیار از مجموع ۵۵ معیار مورد بررسی، بیشترین میزان رعایت معیارهای کیفیت وبسایت را به

جدول ۲: تعداد معیارها و نمرات کسب شده حاصل از رعایت معیارهای ابعاد مختلف کیفیت به تفکیک وبسایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های

علوم پزشکی

دانشگاه	پژوهشکده	ابعاد کیفیت						مجموع نمره از ۱۱ معیار از ۱۱	تعداد معیار از ۱۱ معیار از ۱۱	تعداد معیار از ۱۱ معیار از ۱۱	کل
		محتوا	طراحی	سازماندهی	کاربرپسندی	تعداد معیار از ۱۱ معیار از ۱۱	تعداد معیار از ۱۱ معیار از ۱۱				
تهران	گوارش و کبد	۶۰	۱۴	۶۰	۱۵	۳۴	۸	۲۷	۸	۴۵	۱۸۱
	محیط زیست	۶۲	۱۵	۶۰	۱۵	۳۹	۹	۳۱	۹	۴۸	۱۹۲
	دندان پزشکی	۶۲	۱۵	۵۷	۱۴	۳۹	۹	۳۱	۹	۴۷	۱۸۹
شهید	بیماری‌های ریوی	۵۴	۱۳	۶۰	۱۵	۳۹	۹	۳۱	۹	۴۶	۱۸۴
بهشتی	غدد درون‌ریز و متابولیسم	۶۶	۱۶	۶۴	۱۶	۳۹	۹	۳۰	۹	۵۰	۱۹۹
	دندان پزشکی	۶۲	۱۵	۶۴	۱۶	۳۹	۹	۳۰	۹	۴۹	۱۹۵
اصفهان	قلب و عروق	۶۲	۱۵	۶۳	۱۶	۳۴	۸	۳۰	۸	۴۸	۱۸۹
	پیشگیری اولیه از بیماری‌های غیر واگیر	۶۰	۱۴	۶۳	۱۶	۳۴	۸	۳۰	۸	۴۷	۱۸۷
شیراز	سلول‌های بنیادی و پزشکی ترمیمی	۶۶	۱۶	۶۳	۱۶	۳۹	۹	۳۰	۹	۵۰	۱۹۹
همدان	سینا	۴۷	۱۲	۵۱	۱۳	۳۴	۸	۲۷	۸	۴۱	۱۵۹
کرمان	آینده پژوهی در سلامت	۶۱	۱۴	۵۵	۱۴	۳۴	۸	۲۱	۷	۴۳	۱۷۱
تبریز	مدیریت عوامل خطر بیماری‌های شایع	۴۹	۱۲	۵۹	۱۵	۳۰	۶	۲۶	۸	۴۱	۱۶۴
مشهد	بوعلی	۶۶	۱۶	۴۳	۱۱	۳۴	۷	۲۱	۷	۴۱	۱۶۴
یزد	طب تولید مثل	۶۶	۱۶	۳۹	۱۰	۲۶	۵	۳۱	۹	۴۰	۱۶۲

رعایت شده بود. Rodrigues و Carlos بیان نمودند که وب‌های مورد بررسی ظاهر خوبی نداشتند و در وضعیت متوسط رو به پایین قرار گرفتند (۴) که همخوان با نتایج مطالعه حاضر بود. به نظر می‌رسد که دلیل این امر، کم‌توجهی طراحان به معیارهای زیباسازی و جذابیت ظاهری وب‌ها باشد.

ج. ارزیابی معیارهای کیفیت سازماندهی وب‌سایت‌های پژوهشکده‌ها Yang و همکاران در مطالعه خود بیان کردند که لینک‌های فعال، کمکی و مفید در طراحی وب مهم می‌باشد (۱۷). وب پژوهشکده‌های مورد بررسی معیارهای این بعد را در طراحی وب‌سایت خود لحاظ نمودند.

د. ارزیابی معیار کاربرپسندی وب‌سایت‌های پژوهشکده‌ها Raji و همکاران گزارش کردند که وب‌سایت‌های مورد بررسی از کاربرپسندی خوبی برخوردارند (۱۸). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وب‌سایت‌ها به طور متوسط بیش از سه چهارم معیارهای کیفیت کاربرپسندی را لحاظ نمودند. تنها یک وب‌سایت پژوهشکده معیار سؤال‌های متداول این بخش را داشت. نتایج مطالعه Karkin و Janssen نشان داد که وب‌های مورد مطالعه از نظر پرسش و پاسخ، سؤال‌های متداول و تعامل با کاربر رضایت‌بخش نیستند (۱۹) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

جهت افزایش اعتبار و صحت یافته‌های این مطالعه، دو ارزیاب متخصص حوزه فن‌آوری اطلاعات به صورت مستقل وب‌سایت‌ها را ارزیابی نمودند و نتایج خود را از طریق مقایسه، بحث و توافق آرا و در صورت نیاز بررسی مجدد وب‌سایت‌ها با هم ترکیب کردند. شاخص درصد به دلیل تعداد کم معیارهای هر بعد ممکن بود برای گزارش یافته‌ها چندان مناسب نباشد. از این‌رو، برای رفع این محدودیت تعداد معیارهای رعایت شده نیز به همراه درصد آن‌ها گزارش گردید.

### نتیجه‌گیری

از یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از نظر ارزیابی ابعاد کیفیت در سطح مطلوبی قرار داشتند. با این وجود هنوز هم پژوهشکده‌ها باید جهت افزایش کیفیت وب‌سایت‌های خود تلاش بیشتری نمایند تا وب‌سایت آن‌ها دارای بهره‌وری بیشتری شود؛ چرا که بعضی از معیارها از قبیل به موقع بودن (به‌روز بودن) اطلاعات، تاریخ به‌روز رسانی و تواتر به‌روز رسانی، سؤال‌های متداول و طراحی ظاهری وب‌سایت‌ها در وضعیت خوبی نبودند.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که طراحان و مدیران سایت‌ها جهت به‌روز کردن اطلاعات و به کار گرفتن این معیارها اقدام نمایند تا کارایی و اثربخشی وب‌سایت‌ها را ارتقا دهند. از آن‌جایی که باز شدن و دانلود بعضی از وب‌سایت پژوهشکده‌ها به کندی صورت می‌گرفت، پیشنهاد می‌شود که برای باز شدن سریع و کم کردن زمان بارگذاری آن، از ابزارهای گرافیکی کم‌حجم در طراحی آن استفاده گردد.

### تشکر و قدردانی

از متخصصانی که در بررسی و تأیید روایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها مشارکت نمودند و سایر افرادی که به نوعی با اطلاعات خود، پژوهشگران را در انجام این مطالعه یاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

محتوا: ۱۰ معیار (مخاطبان، محصولات یا خدمات، اشکال مختلف، اطلاعات دقیق، مشخص بودن منابع اطلاعات، نمایش عینی اطلاعات، آدرس سازمان، اسپانسر یا حامی سایت، ایمیل مدیر و مشخصات مدیران سایت) این بعد به وسیله تمامی وب‌سایت‌های مورد بررسی رعایت گردید. هیچ کدام از وب‌سایت‌های مورد مطالعه، تواتر به‌روز رسانی اطلاعات را نداشتند.

طراحی: تنها ۴ پژوهشکده معیار ابداعی بودن طرح ظاهری وب‌سایت و سپس ۵ پژوهشکده معیار ظاهر جذاب را رعایت نمودند که کمتر از سایر معیارها مورد توجه طراحان قرار گرفته بود. تمامی پژوهشکده‌ها معیار متن قابل اسکرال را داشتند.

سازماندهی: ۸ پژوهشکده بازدید صفحات وب را از بین معیارهای این بعد رعایت کردند که طراحان وب، این امر را کمتر از سایر معیارها در نظر گرفته بودند.

کاربرپسندی: هیچ کدام از پژوهشکده‌ها معیار مناسب کردن محتوا جهت کاربران خاص را لحاظ نکردند و معیار سؤال‌های متداول نیز تنها در وب‌سایت طب تولید مثل یزد وجود داشت.

### بحث

به طور کلی، وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های مورد بررسی بیش از سه چهارم معیارهای چهارگانه ارزیابی را رعایت نمودند و بیش از سه چهارم نمره قابل کسب این معیارها را کسب کردند. مهم‌ترین نتایج مربوط به میزان رعایت معیارهای هر یک از ابعاد کیفیت به وسیله وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی در ادامه ذکر گردید.

الف. ارزیابی معیارهای کیفیت محتوای وب‌سایت پژوهشکده‌ها

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وب‌سایت‌های مورد بررسی از نظر نمره کسب شده برای این بعد در وضعیت خوبی (۸۰-۶۰ درصد) هستند. Rodrigues نیز جهت ارزیابی کیفیت وب‌سایت مؤسسات آموزش عالی از نمرات ۱ تا ۷ برای امتیازدهی استفاده کردند. آن‌ها نشان دادند که کیفیت این وب‌ها به طور کلی در وضعیت خوبی قرار ندارد. با این وجود، بعد محتوای کیفیت وب با کسب ۵/۴۶ امتیاز، در وضعیت خوبی بود (۴) که از این نظر با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

نتایج مطالعه نوکارتیزی و همکاران در مورد رعایت معیارهای بعد محتوا (۱۵) با یافته‌های مطالعه حاضر هم‌راستا بود. مطالعه حاضر رعایت معیارهای این بعد را با کسب ۷۸ درصد از نمره قابل کسب، در وضعیت خوبی گزارش نمود. وب‌سایت‌های پژوهشکده‌های مورد بررسی نوکارتیزی و همکاران نیز از نظر رعایت معیار محتوا بعد کاربردپذیری، در وضعیت خوب (۸۰-۶۰ درصد) قرار داشتند (۱۵).

Alamoudi و Hong در مطالعه خود نشان دادند که مورد تاریخ آخرین به‌روز رسانی به خوبی در طراحی وب‌ها رعایت شده است (۱۶). این امر در طراحی وب‌سایت‌های مورد بررسی مطالعه حاضر کمتر مورد توجه قرار گرفت. دلیل این اختلاف می‌تواند کم‌توجهی طراحان و مدیران وب داخلی به طراحی تاریخ به‌روز رسانی اطلاعات در وب باشد. تاریخ به‌روز رسانی از جمله موارد مهمی است که در طراحی وب‌سایت‌ها باید در نظر گرفته شود.

ب. ارزیابی معیارهای کیفیت طراحی وب‌سایت‌های پژوهشکده‌ها  
نتایج نشان داد که معیار ظاهر جذاب، به وسیله وب‌سایت ۵ پژوهشکده

## References

1. Hernández B, Jiménez J, Martín MJ. Key website factors in e-business strategy. *International Journal of Information Management* 2009; 29(5): 362-71.
2. Ho SKM. *Operations and quality management*. Boston, MA: Cengage Learning EMEA; 1999.
3. Sandvig JC, Bajwa D. Information seeking on university web sites: an exploratory study. *Journal of Computer Information Systems* 2004; 45(1): 13-22.
4. Carlos VS, Rodrigues RG. Web site quality evaluation in Higher Education Institutions. *Procedia Technology* 2012; 5: 273-82.
5. Pi S. A review and analysis of East Central Indiana School Study Council corporations' web sites [Thesis]. Muncie, Indiana: Ball State University; 2003.
6. Ebenezer C. Usability evaluation of an NHS library website. *Health Info Libr J* 2003; 20(3): 134-42.
7. Sugak DB. Rankings of a university's web sites on the Internet. *Scientific and Technical Information Processing* 2011; 38(1): 17-9.
8. Ebadi S. The study used the website of the central library of the three universities, the students and librarians [Thesis]. School of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad; 2007. [In Persian].
9. Osareh F, Papi Z. Quality assessment of library website of Iranian state universities: some suggestions for quality improvement. *Information Sciences & Technology* 2008; 23(4): 35-70. [In Persian].
10. Nowkarizi M, Abedini T. Usability evaluation of the central library websites of the universities dominated by the ministry of science, research and technology. *Library and Information Research Journal* 2012; 2(1): 153-74. [In Persian].
11. Hamdipour A. Assessment study of library website of Iranian universities of medical sciences and suggestions for improvement. *Health Inf Manage* 2011; 8(2): 176-88. [In Persian].
12. Asgari R, Shabani A. An evaluation of the electronic reference services of the websites of university libraries in the central region of Iran. *National studies on librarianship and information organization* 2012; 23(3): 6-20. [In Persian].
13. Mohamadesmaeil S, Movahedi F. Comparative evaluation of websites of U.S. national library of medicine and Iranian national library of medicine. *Health Inf Manage* 2013; 10(3): 1-11. [In Persian].
14. Hasan L, Abuelrub E. Assessing the quality of web sites. *Applied Computing and Informatics* 2011; 9(1): 11-29.
15. Nowkarizi M, Kheirkhah H, Kiani MR. Evaluating the usability of Iranian research institute for information science and technology and the regional information center for science and technology websites from the Shiraz University postgraduate students' point of view. *Library and Information Science* 2013; 16(4): 107-26. [In Persian].
16. Alamoudi U, Hong P. Readability and quality assessment of websites related to microtia and aural atresia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015; 79(2): 151-6.
17. Yang ZF, Shi Y, Wang B, Yan H. Website quality and profitability evaluation in ecommerce firms using two-stage DEA Model. *Procedia Computer Science* 2014; 30: 4-13.
18. Raji SO, Mahmud M, Abubakr A. Evaluation of university teaching hospital websites in Nigeria. *Procedia Technology* 2013; 9: 1058-64.
19. Karkin N, Janssen M. Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management* 2014; 34(3): 351-63.

## Evaluating the Quality of Websites of Research Institutes Affiliated to Iranian Universities of Medical Sciences

Rezvan Ansari<sup>1</sup>, Reza Khajouei<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Websites of university research institutes play an important role in communicating and providing services to their users. The aim of this study was to determine the quality of websites of research institutes affiliated to Iranian universities of medical sciences.

**Methods:** This applied study was carried out using cross-sectional method in winter 2014. The dedicated websites of research institutes were evaluated using a pre-validated checklist. This checklist addressed four dimensions of websites quality: content, design, organization and user-friendliness. For sorting the quality of websites, a score of 1 to 5 was given to each criterion of these dimensions by experts. Excel software was used to analyze the data.

**Results:** The studied websites conformed to standard quality criteria by means of 81% for content, 85% for design, 89% for organizing and 77% for user-friendliness. Overall, the obtained scores in four dimensions of websites quality ranged from 74% to 90% of the maximum score for each item.

**Conclusion:** In general, the websites of the research institutes affiliated to Iranian universities of medical sciences were in desirable conditions in terms of conforming to four dimensions of website quality. However, to increase the efficiency and productivity of these websites, research institutes should consider other neglected quality criteria in the design of their websites.

**Keywords:** Evaluation; Websites; Quality; Research Institutes; Universities; Universities of Medical Sciences

Received: 29 Sep, 2015

Accepted: 25 Jun, 2016

**Citation:** Ansari R, Khajouei R. **Evaluating the Quality of Websites of Research Institutes Affiliated to Iranian Universities of Medical Sciences.** Health Inf Manage 2016; 13(4): 320-5

This article was an independent research with no financial aid.

1- MSc Student, Health Information Technology, Department of Health Information Management and Technology, School of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Associate Professor, Medical Informatics, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: r.khajouei@yahoo.com