

## ارزیابی کیفیت وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام از دیدگاه کاربران بر اساس مدل وب کوال

سعید رئیسی، مریم دارابی\*

(۱) اداره آمار و فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۵/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۲۱

### چکیده

**مقدمه:** ارزیابی کیفیت صفحات وب از دیدگاه کاربران، نقشی سازنده در طراحی و توسعه آن دارد. این مطالعه باهدف ارزیابی میزان کیفیت وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام از دیدگاه کاربران انجام شده است.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر به روش توصیفی-تحلیلی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کارکنان شاغل این دانشگاه در سال ۱۳۹۳، به تعداد ۱۳۰۰ نفر تشکیل داده اند که در نهایت طبق فرمول کوکران، ۲۹۷ نفر با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش نامه وب کوال بود. تجزیه و تحلیل داده ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS vol.16 و روش های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون t به صورت t تک نمونه) انجام شد.

**یافته های پژوهش:** بر طبق نتایج این مطالعه به ترتیب میانگین میزان سودمندی، سهولت استفاده، جذابیت و روابط متقابل در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام برابر ۳/۳۵، ۳/۷۹، ۳/۲۶ و ۳/۳۶ بوده که با عدد ۳ که مبنای مقایسه انتخاب شده است، تفاوت معناداری دارد.

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج نشان دهنده وضعیت مطلوب وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام در چهار بعد سودمندی، سهولت استفاده، جذابیت و روابط متقابل است؛ اما مدیران وب سایت می توانند تمامی جوانب کیفیت وب سایت دانشگاه، مورد بررسی در این مطالعه را ارتقاء ببخشند.

**واژه های کلیدی:** دانشگاه علوم پزشکی ایلام، کیفیت، وب سایت، وب کوال

\* نویسنده مسئول: اداره آمار و فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email: mdarabi798@yahoo.com

Copyright © 2018 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

## مقدمه

در سال های اخیر میزان استفاده از اینترنت با سرعتی غیر قابل تصور در حال افزایش است. این موضوع اینترنت را به اولین مرجع مردم برای دسترسی به اطلاعات در جهان مجازی وب سایت تبدیل کرده است. وب سایت در پیچه ای برای ورود دنیا به اطلاعات الکترونیکی را ممکن ساخته است. وب سایت ها مجموعه ساختار یافته ای از داده ها هستند که در قالب متن ها، تصاویر گرافیکی، عکس ها و فیلم ها نمایش داده می شوند و به صورت یک پایگاه داده چند رسانه ای، ابزار مناسبی را برای معرفی سازمان ها به مخاطبان و علاقه مندان آن ها تشکیل می دهند. اطلاعات موجود در وب گاه های سازمانی نه تنها درگاه ورودی کاربران به هر یک از سازمان ها تلقی می شوند، بلکه کم و کیف ارائه خدمات اطلاع رسانی و دسترسی به تولیدات علمی روزآمد توسط آن ها، تصویری را در ذهن کاربران پدید می آورد که بر اساس آن درباره کلیات سازمان داوری می کنند(۱).

با توجه به مزایا و فرصت های منحصر به فردی که فناوری اینترنت و به ویژه شبکه جهانی وب به وجود آورده است، امروز کمتر سازمان، موسسه و یا نهاد دولتی یا خصوصی را می توان یافت که برای بهره مندی هر چه بیشتر از این فناوری، اقدام به طراحی وب سایت یا پایگاه اطلاعاتی نکرده باشد؛ بنا بر این وب سایت به عنوان منعکس کننده فعالیت سازمان و پل ارتباطی بین ذینفعان بسیار حائز اهمیت است و این موضوع بر کسی پوشیده نیست(۲). در واقع تمامی سازمان های پویا استفاده از اینترنت را به عنوان مناسب ترین وسیله تعاملی میان سازمان و جامعه کاربران بر می گزینند که از آن جمله می توان به صفحات وب دانشگاه ها و مراکز پژوهشی اشاره نمود. وب سایت های دانشگاهی با معرفی دورنما و اهداف اختصاصی، دانشکده های تحت پوشش، گروه های آموزشی، رشته ها و مقاطع مختلف تحصیلی عرضه شده، امکانات آموزشی و پژوهشی، معرفی استادان، دانشجویان و دانش اندوختگان دانشگاه در فضای مجازی وب از اهمیت بسیاری برخوردار است، به طوری که حتی امروزه رتبه بندی وب سایت های دانشگاهی

به اندازه ارزیابی فعالیت های آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها و رتبه بندی دانشگاهی آن ها دارای اهمیت است(۳). هر چند اقدام های صورت گرفته در این راستا بسیار ارزشمند و شایسته و حاکی از پی بردن به اهمیت و جایگاه اینترنت و شبکه جهانی وب است؛ اما باید اذعان کرد صرف طراحی وب سایت و پایگاه اطلاعاتی زمینه استفاده و در نتیجه دستیابی به هدف های مورد نظر را فراهم نمی سازد. بنا بر این ضروری است که هر سازمانی با توجه به ادراک و ملاک های کاربران قادر به ارزیابی کیفیت صفحات وب خود باشد(۴).

سازمان ها باید وب سایت های باکیفیتی داشته باشند؛ زیرا اولاً هیچ گونه ارتباط انسانی در وب سایت وجود ندارد و تعاملات از طریق فناوری جریان دارد. برخی جنبه های تعاملات انسانی را نمی توان با فناوری جایگزین کرد و فقدان این جنبه ها را باید با بهبود کیفیت وب سایت جبران نمود(۳). پژوهش ها نیز نشان داده است که در ۶۰ درصد موارد افراد نمی توانند آن چه را که می خواهند در وب سایت ها پیدا کنند، این امر موجب می شود که تعداد قابل توجهی از بازدیدهای صورت گرفته از یک وب سایت، ناخواسته و تکراری و در نتیجه موجب اتلاف زمان و انرژی شوند(۵). لذا بازبینی و ارزیابی منظم وب سایت ها و به دنبال آن مشخص شدن نقاط قوت و ضعف آن ها راهبردهای مناسبی برای سیاست گذاری و تصمیم گیری در این زمینه به دست خواهد آورد(۶). ارزیابی کیفیت وب سایت ها به جهت کشف مشکلات موجود در آن ها می تواند بسیار سازنده باشد. ارزیابی محتوا و متون از دیرباز مطرح بوده است، ولی وب جنبه ها و کاربردهای جدیدی از جمله به روز رسانی و انتشار سریع اطلاعات را به ارمغان آورده که هر یک فرصتی جدا جهت مطالعه را می طلبند(۷).

کیفیت هر چیزی بخشی از سرشت آن محسوب می شود و به طور طبیعی جزئی از آن به حساب می آید. در خصوص کیفیت خدمات، مشتری غالباً این کیفیت را با مقایسه میان خدمتی که دریافت کرده است (ادراک ها) و خدمتی که انتظار داشته است(انتظارات) ارزیابی می کند. هدف از ارتقای کیفیت خدمات به صفر

رساندن شکاف میان این انتظارات و ادراکات مشتری است (۸). بدین منظور، یکی از روش های مناسب ارزیابی، شیوه های است که بر اساس بازخوردها یا به عبارتی، دیدگاه های کاربران باشد (۹). هم چنین بررسی نظرهای کاربران، ارزشمندتر از سایر بررسی ها است، زیرا موجب ایجاد معیارهایی در زمینه نوع خدمات دریافت شده می شود (۱۰). از این رو برای ارزیابی کیفیت وب سایت ها، روش هایی استفاده می شود، که یکی از آن ها وب کوال است. وب کوال، به عنوان یکی از ابزارهای کیفیت وب سایت ها، نخستین بار در زمینه هایی چون ارزیابی کیفیت سراجی های تجاری و کتاب فروشی های الکترونیکی به کار گرفته شده و ابزار مناسبی جهت برآورد نمودن کیفیت مورد استنباط از عملکرد تجارت الکترونیکی یک سازمان است (۱۱). نسخه های ابتدایی و آغازین وب کوال، این مولفه ها مشتمل بر ۴ بعد، ۱۲ سازه و ۳۵ مولفه بودند که به نوعی در ویرایش های جدید به تدریج این مولفه ها و سازه ها دست خوش تغییراتی گردیدند. این ابعاد چهارگانه به ترتیب عبارت اند از: سودمندی، سهولت استفاده، جذابیت و ارتباطات متقابل. سازه ها و مولفه های آن در جدول شماره ۱ به تفصیل آمده است (۱۲).

احمدی پژوهشی (۱۳۸۰) مطالعه ای با عنوان «ارزیابی صفحات وب کتابخانه های دانشگاه های دولتی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی جهت بهبود کیفیت آن ها» انجام داد. هدف این پژوهش ارزیابی وب سایت های کتابخانه های مرکزی دانشگاه های دولتی کشور بر اساس ابعاد، سازه و مولفه های موجود در وب کوال و ارائه الگوی پیشنهادی در این زمینه بود. یافته های این پژوهش حاکی از آن است که از نظر کاربران بیشترین میزان ارزش گذاری سازه ها در بین سیزده وب سایت مورد مطالعه، متعلق به سازه اطمینان در بعد سودمندی است که آن را در وضعیت مطلوب قرار داده و کمترین میزان ارزش گذاری از نظر کاربران متعلق به سازه زمان پاسخ دهی در بعد سودمندی است. هم چنین سازه های موجود در ابعاد سهولت استفاده و روابط دوستانه وب سایت های سیزده گانه از نظر کاربران در محدوده ارزش گذاری نسبتاً مطلوب، مطلوب و سازه های بعد جذابیت سیزده وب سایت مورد

بررسی در محدوده ارزشی متوسط و نسبتاً مطلوب قرار گرفته اند. در مجموع با توجه به ابعاد و سازه های وب کوال، وب سایتی که بیشترین امتیاز را از نظر کاربران کسب کرده، وب سایت های کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی امیرکبیر است و کمترین امتیاز نیز متعلق به وب سایت های کتابخانه مرکزی دانشگاه تبریز است (۱۳). احمدی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «مدل وب کوال: رویکردی بر توسعه یک مدل مفهومی در بهبود کیفیت خدمات وب سایت ها» به منظور بهبود کیفیت خدمات وب سایت ها، مدل مفهومی بهبود کیفیت خدمات اطلاع رسانی وب سایت های سازمان ها و مراکز اطلاع رسانی را طرح و بررسی نموده است (۱۴). صمد بیگ و همکاران (۲۰۱۴) برای ارزیابی وب سایت های پزشکی ایران، شش معیار در نظر گرفتند که از محتوا، قابلیت استفاده، قابلیت دسترسی، تبلیغات، قابلیت تعامل و محرمانه بودن تشکیل شده بود. بر اساس نتایج این مطالعه ۷۸/۹ درصد (۵۶) وب سایت های پزشکی کشور از سطح کیفیت متوسط برخوردار بودند (۱۵). فتحی (۱۳۹۱) در پژوهشی کیفیت وب سایت های فدراسیون های ورزشی منتخب را از نظر جذابیت و قابلیت استفاده و طبق نظر دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی بررسی کرده است. این تحقیق با استفاده از پرسش نامه که به صورت اینترنتی و توسط ۵۲۱ نمونه آماری تکمیل گردید، انجام شد. یافته ها نشان داد که وب سایت های فدراسیون های منتخب، هم از جنبه جذابیت و هم از جنبه قابلیت استفاده، در سطح متوسط و متوسط به پایین قرار دارند (۱۶). پروین و همکاران (۱۳۹۴) مطالعه ای با هدف ارزیابی کیفیت وب سایت وزارت ورزش و جوانان با نظرسنجی از ۳۱ نفر اساتید خبره در مدیریت رسانه های ورزشی با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) انجام دادند. ابزار اندازه گیری در این تحقیق، پرسش نامه استاندارد ارزیابی وب سایت حقیقی نسب (۱۳۸۷) بود. نتایج نشان می دهد که وزن قابلیت استفاده از وب سایت وزارت ورزش و جوانان ۰/۶۲ و میزان جذابیت آن ۰/۳۸ بوده و انسجام مطالب در وب سایت بیشترین و میزان تعامل کمترین وزن را به خود اختصاص داده است (۱۷).

احمدی و حسینی (۲۰۱۴) در پژوهشی وب سایت های کتابخانه های مرکزی دانشگاه های دولتی ایران را ارزیابی نمودند. نتایج نشان داد که بالاترین امتیاز متعلق به «اعتماد» و پایین ترین امتیاز متعلق به «زمان پاسخ» در بعد «مفید» در تمام کتابخانه های مورد بررسی بود (۱۸). با توجه به موارد مطرح شده، ارزیابی کیفیت وب سایت های دانشگاهی امری ضروری است. در همین راستا، این مطالعه به بررسی ارزیابی کیفیت وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام از دیدگاه کارکنان پرداخته است.

### مواد و روش ها

پژوهش حاضر پیمایشی تحلیلی و از نوع کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارکنان شاغل در ستاد، معاونت آموزشی، معاونت دانشجویی و فرهنگی و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام در سال ۱۳۹۴، به تعداد ۱۳۰۰ نفر بود. حجم نمونه با کمک فرمول کوکران، ۲۹۷ نفر در نظر گرفته شد؛ در این مطالعه از روش نمونه گیری چند مرحله ای خوشه ای-طبقه ای و به صورت تصادفی ساده برای انتخاب نمونه ها استفاده شده که در آن خوشه ها شامل: شبکه ها و مراکز بهداشتی و درمان و تحقیقاتی، بیمارستان ها و معاونت های دانشگاه علوم پزشکی ایلام در سطح شهر ایلام و طبقه ها نیز شامل رسته سازمانی کارکنان بود. به منظور گردآوری داده ها در این پژوهش از پرسش نامه استاندارد مدل وب کوال (۱۹) استفاده گردید. فرآیند ترجمه و روان سنجی کار طی چهار مرحله صورت گرفت بدین ترتیب که در مرحله اول نسخه اصلی انگلیسی پرسش نامه توسط دو مترجم مسلط به زبان فارسی ترجمه گردید و در مرحله دوم طی جلسه ای با حضور محققین، دو نسخه ترجمه های پرسش نامه بررسی شده و در نهایت با توافق، یک نسخه پرسش نامه با ترجمه مشترک اولیه حاصل گردید. طی مرحله سوم نسخه فارسی حاصل از مرحله قبل توسط دو فرد بومی مسلط به زبان فارسی و انگلیسی، مجدداً به انگلیسی برگردانده شده و یک نسخه انگلیسی به دست آمد. در انتها نیز دو نسخه برگردان انگلیسی به دست آمده در مرحله قبل توسط گروه تحقیق با نسخه اصلی پرسش نامه از لحاظ

مفهوم مطابقت داده شد و پرسش نامه نهایی فارسی بدین ترتیب به دست آمد؛ جهت سنجش روایی صوری پرسش نامه نیز از روش کیفی استفاده گردید. این کار در یک پانل ۵ نفره تخصصی با حضور متخصصین فناوری اطلاعات (۲ نفر) و مدیریت فناوری اطلاعات (۳ نفر) برای یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام گرفت که نظرات ایشان به صورت تغییراتی جزئی در پرسش نامه اعمال شد. در سنجش کیفی روایی محتوا از ۲ نفر از متخصصین فناوری اطلاعات و مدیریت فناوری اطلاعات درخواست شد پس از مطالعه دقیق ابزار، دیدگاه های اصلاحی خود را به صورت کتبی ارائه نمایند؛ هم چنین تاکید شد که در سنجش کیفی روایی محتوا، موارد رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت سوالات، قرارگیری سوالات در جای مناسب خود، زمان تکمیل ابزار طراحی شده را مدنظر قرار دهند. پایایی پرسش نامه نیز با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ اندازه گیری شد که نتیجه آن  $\alpha = 0.95$  بود و حاکی از همسانی درونی قوی بین عبارت های پرسش نامه است. پرسش نامه وب کوال حاوی ۳۵ گویه است که بر اساس طیف لیکرت (گزینه های خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) تنظیم گردید. در این پژوهش، مولفه های ابزار وب کوال در قالب ۴ بعد اصلی و ۳۶ سؤال است. این ۴ بعد به ترتیب عبارتند از: سودمندی (سوال های ۱ تا ۱۱)، سهولت استفاده (سوال های ۱۲ تا ۱۷)، جذابیت (سوال های ۱۸ تا ۲۶) و ارتباط متقابل (سوال های ۲۷ تا ۳۵) و آخرین سوال، یعنی سوال ۳۶، سوال باز تلقی می شود و کاربر را در ارائه نظرهای کلی و برداشت خود از کیفیت صفحات وب آزاد می گذارد. در این مطالعه بر اساس حجم نمونه و سهمیه اختصاص داده شده به هر رسته سازمانی در هر یک از مراکز مورد مطالعه (شبکه ها و مراکز بهداشتی و درمان و تحقیقاتی، بیمارستان ها و معاونت های دانشگاه علوم پزشکی ایلام)، کارکنانی که متمایل به ورود در مطالعه بودند، وارد گردیدند. به منظور جلب مشارکت افراد هدف از مطالعه به آن ها توضیح داده شد و از آن ها برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد. در صورت اعلام

تمایل از سوی آنان، پرسش نامه در اختیار آن ها قرار داده می شد تا پاسخ دهند. بدیهی است؛ بعد از توزیع ۲۹۷ پرسش نامه در بین افراد واجد شرایط مطالعه، تعداد ۲۵۰ مورد جمع آوری شدند. در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات نیز به آن ها اطمینان خاطر داده شد. پس از جمع آوری پرسش نامه های تکمیل شده، داده ها کدبندی و وارد نرم افزار آماری SPSS شدند و برای تجزیه و تحلیل داده ها، از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون t به صورت t تک نمونه) استفاده گردید.

### یافته های پژوهش

بر اساس نتایج مطالعه به دست آمده ۸ درصد نمونه مورد مطالعه کمتر از ۳۰ سال، ۱۹/۵ درصد ۳۱-۳۵ سال، ۴۳ درصد ۳۶-۴۰ و ۲۶ درصد بالاتر از ۴۰ سال سن داشته اند؛ هم چنین در این مطالعه ۵۶/۷ درصد زن، ۵۸/۴ درصد لیسانس و ۱۰/۱۸ درصد دارای مدرک تحصیلی زیر دیپلم بودند. به منظور بررسی وضعیت هر یک از متغیرهای تحقیق، ابتدا با استفاده از آزمون یک

نمونه ای کولموگروف-اسمیرنف، توزیع نرمال بودن توزیع داده ها بررسی و تعیین گردید. نتایج این آزمون در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

با توجه به نرمال بودن توزیع نمرات مربوطه با استفاده از «آزمون t یک گروهی» تلاش گردید فرض معناداری تفاوت بین میانگین مربوط به هر متغیرها با عدد ۳ مورد آزمون قرار گیرد. نتایج آزمون t در جدول شماره ۳ نشان می دهد که به ترتیب میانگین میزان سودمندی، سهولت استفاده، جذابیت و روابط متقابل در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام برابر ۳/۳۵، ۳/۷۹، ۳/۲۶ و ۳/۳۶ هستند که با عدد ۳ که مبنای مقایسه انتخاب شده است، تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت که از دیدگاه پاسخگویان میزان سودمندی، سهولت استفاده، جذابیت و روابط متقابل در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام بیش از حد متوسط است.

جدول شماره ۱. ابعاد سازه ها و مدل وب کوال

ابعاد وب کوال	سازه های وب کوال	توصیف محتوایی سازه ها	مولفه های وب کوال
سودمندی	ارتباطات مناسب	مناسبت ارتباطات در صورت رفع نیازهای کاربران	این وب گاه به شایستگی نیازهای اطلاعاتی مرا برآورده می کند. اطلاعات موجود در این وب گاه در رفع نیازهای اطلاعاتی من موثر است. این وب گاه مرا قادر می سازد تا به منظور دریافت اطلاعات مناسب با آن تعامل داشته باشم. این وب گاه دارای ویژگی های تعاملی است که مرا در به انجام رسانیدن هدف هایم یاری می کند. می توانم به منظور دریافت اطلاعات متناسب با نیازهای خود با این وب گاه تعامل برقرار کنم. در انجام تبدلات با این وب گاه احساس امنیت می کنم. اطمینان دارم که این وب گاه اطلاعات شخصی مرا ایمن نگاه می دارد. اطمینان دارم که مدیران وب گاه از اطلاعات شخصی من سوء استفاده نخواهند کرد. هنگام استفاده از این وب گاه زمان انتظار بسیار کمی بین کشش من و پاسخ وب گاه وجود دارد. این وب گاه به سرعت بارگذاری می شود.
سهولت استفاده	سهولت درک عملکرد درونی	سهولت خواندن و ادراک سهولت عملکرد و هدایت	خواندن صفحات نمایش داده شده در این وب گاه آسان است. خواندن متون موجود در این وب گاه آسان است. فهم نشانه های این وب گاه آسان است. یادگیری به کار انداختن این وب گاه برای من آسان است. کسب مهارت در کاربرد و استفاده از این وب گاه برایم آسان است. من این وب گاه را برای استفاده آسان یافته ام.
جذابیت	جاذبه بصری خلاقیت جاذبه عاطفی	زیبایی های وب گاه نوآوری و منحصر به فرد بودن وب گاه اثر عاطفی کاربرد وب گاه و هیجان پیچیدگی آن	این وب گاه از نظر بصری خوشایند است. نمایش این وب گاه از نظر بصری طرح جذابی دارد. این وب گاه از نظر بصری جذاب است. این وب گاه دارای نوآوری است. طرح این وب گاه ابداعی است. این وب گاه خلاقانه است. زمانی که به سراغ این وب گاه می روم، احساس شادمانی می کنم. زمانی که از این وب گاه استفاده می کنم، خوشحالم. در زمان استفاده از این وب گاه، با آن احساس همدلی می کنم.
روابط متقابل	تصویر همگون کامل بودن پیوسته (online)	عدم ایجاد تناقض در کاربران توسط وب گاه از طریق به کار بردن تصاویر ناهمگون یا تصاویر مستند شده توسط دیگر رسانه ها ایجاد امکان برای انجام همه معاملات لازم به صورت پیوسته (on line) مانند سفارش خریدار طریق وب گاه	این وب گاه تصویر مناسبی از سازمان ترسیم می کند. این وب گاه کاملاً با تصویر سازمان سازگار است. تصویر وب گاه با سازمان انطباق دارد. این وب گاه اجازه تبدلات پیوسته (on line) را می دهد. تمام کارهایی که با سازمان دارم، از طریق وب گاه آن انجام می شود. تقریباً همه فرآیندهای تجاری که درصدد اجرای آن ها هستم، از طریق این وب گاه تکمیل می شود.

جدول شماره ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی بیش فرض نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		WEBQUAL
N		250
Normal Parameters(a,b)	میانگین	3.3721
	انحراف معیار	.60739
Most Extreme Differences	Absolute	.063
	Positive	.063
	Negative	-.060
Kolmogorov-Smirnov Z		.996
Asymp. Sig. (2-tailed)		.275

a Test distribution is Normal.  
b Calculated from data.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون t میانگین امتیازات وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام

بر اساس شاخص های مقیاس وب کوال

نام شاخص	میانگین مشاهده شده	اختلاف از میانگین	آزمون T	درجه آزادی	سطح معنادار	حد پایین	حد بالا
سودمندی	۳/۳۵	۰/۳۵	۷/۵۵۸	۲۴۹	۰/۰۰	۰/۲۶	۰/۴۴
سهولت استفاده	۳/۷۹	۰/۷۸۸	۱۸/۴۳۳	۲۴۹	۰/۰۰۰	۰/۷۰۳۸	۰/۸۷۲۲
جذابیت	۳/۲۶	۰/۲۵۶	۴/۱۲۶	۲۴۹	۰/۰۰	۰/۱۳۳۷	۰/۳۷۸۲
روابط متقابل	۳/۳۶	۰/۳۵۶	۶/۷۴۷	۲۴۹	۰/۰۰	۰/۲۵۲۱	۰/۴۵۹۹

### بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، کیفیت وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام از چهار جنبه (جذابیت، سهولت استفاده، روابط متقابل و سودمندی) سنجیده شد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن است که از دیدگاه کاربران جذابیت در این وب سایت، بیش از حد متوسط است؛ اما در مطالعه احمدی پژوهشی (۱۳۸۰) سازه های بعد جذابیت سیزده وب سایت های مورد بررسی در محدوده ارزشی متوسط و نسبتاً مطلوب قرار گرفته اند (۱۳). هم چنین نتایج مطالعه حاضر با تحقیق فرید فتحی (۱۳۹۱) که نوع مطالعه آن مشابه با مطالعه حاضر و از نوع پیمایشی است با میانگین جذابیت ۰/۰۱۱، هم خوانی ندارد. در مطالعه پروین و همکاران نیز وزن جذابیت ۳۸ درصد بود که پایین تر از میزان متوسط معمول است و با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی ندارد. روش اجرای این مطالعه تحلیل سلسله مراتبی است که با نوع مطالعه حاضر متفاوت است و در این کار ابعاد کیفیت وب سایت علاوه بر وزن دهی، رتبه بندی هم شده اند (۱۶). امین پور و همکاران در مطالعه ای تحت عنوان «رتبه بندی وب سایت های دانشگاه های علوم پزشکی تیپ یک ایران» بیان داشتند که در گروه گرافیک وب سایت، ویژگی های خوانا و منسجم بودن فونت ها، کاربردی بودن ساختار و هماهنگی و

خوشایندی رنگ ها در وضعیت خوبی قرار داشته اند. هم چنین استفاده از تصاویر متحرک در حد متوسط قرار داشته اند (۲۰). جف سارو (۲۰۱۵) نیز که به مدت ۵ سال و در با نظرسنجی از ۴۰۰۰ کاربر، برای ارزیابی کیفیت وب سایت ۴ عامل قابلیت استفاده، اعتماد، ظاهر و وفاداری را مشخص کرد؛ ظاهر وب سایت را در کیفیت وب سایت و تجارب بازدید دوباره کاربران موثر می داند (۲۱). جذابیت در واقع اولین بخش از یک صفحه وب است که ذهن مخاطب را با خود درگیر می کند و نقش مهمی در زمان ماندگاری و بالا بردن انگیزش کاربر برای کاوش و جستجو بازی می کند. تصاویر نیز در طراحی صفحات وب نقش مهمی را در جذابیت و جلب توجه بازدیدکنندگان صفحات ایفا می کند. توجه به هارمونی رنگ های به کار رفته و عدم استفاده از فونت های مناسب در اندازه های مطلوب باعث پایین آمدن کیفیت بصر وب سایت فدراسیون ها شده است (۲۲). امروزه در طراحی وب سایت ها از تصاویر متحرک، اسلایدها و ماژول های مناسب برای زیباسازی وب سایت استفاده می شود که در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام مشاهده گردید.

در این مطالعه کیفیت وب سایت ها از جنبه سهولت استفاده نیز در سطح متوسط به بالا و مطلوب گزارش

شد. این نتایج با مطالعه پروین و همکاران هم خوانی دارد (۱۷)؛ اما در مطالعه احمدی پژوهشی (۱۳۸۰) سازه های موجود در ابعاد سهولت استفاده وب سایت های مورد بررسی از نظر کاربران در محدوده ارزش گذاری متوسط و نسبتاً مطلوب قرار داشت (۱۳). در مطالعه صمد بیک و همکاران (۲۰۱۴) نیز قابلیت استفاده از وضعیت متوسطی برخوردار بوده است (۱۵). سهولت استفاده را راحت پیدا کردن سایت، سهولت جستجوی یک موضوع، سهولت بازگشت به صفحه اصلی، سهولت یافتن اطلاعات ویژه و طیف محصول یا خدمت تعریف کرده اند. استفاده مناسب از علائم پیچیدگی سیستم را کاهش داده و به کاربران در تعامل راحت با سیستم کمک می کند (۲۳). سهولت مرورگری و وضوح لینک ها و سهولت جستجوی اطلاعات باعث بالا بردن قابلیت استفاده وب سایت می شود. شخص به هنگام ورود به وب سایت باید مطمئن باشد که یادگیری نحوه استفاده و کار کردن با این وب سایت نیازمند تلاش اندکی از لحاظ ذهنی است (۲۴).

در این مطالعه کیفیت وب سایت ها از جنبه ارتباط متقابل نیز در سطح متوسط به بالا و مطلوب بود. در مطالعه احمدی پژوهشی (۱۳۸۰) نیز سازه های موجود در ابعاد روابط دوستانه وب سایت های مورد مطالعه از نظر کاربران در محدوده ارزش گذاری متوسط به بالا و مطلوب بود (۱۳). در مطالعه صمد بیک و همکاران (۲۰۱۴) نیز قابلیت تعامل از وضعیت متوسطی برخوردار بوده است (۱۵). در مطالعه پروین و همکاران از بین زیر معیارهای شاخص ها کمترین اهمیت به زیر معیار روابط متقابل (۲/۵ درصد) در وب سایت اختصاص داده شد. از طرفی روابط متقابل در وب سایت نقش مهمی در پاسخگویی، ارتباطات دو طرفه و ارائه خدمات الکترونیکی دارد که به نوبه خود در بالا رفتن ارزش وب سایت و احتمال بازگشت دوباره بازدیدکنندگان و رضایت آنان تاثیرگذار است. نتایج فتحی نیز اهمیت تعامل در وب سایت را تاکید نموده است (۱۷). یوجینگ هور نیز تعاملات و رضایت کاربران را یکی از عوامل مهم در کیفیت وب سایت ها و بازاریابی الکترونیکی معرفی نموده است (۲۵). در این مطالعه کیفیت وب سایت ها از جنبه سودمندی نیز در سطح متوسط به

بالا و مطلوب گزارش شد. مولفه های مربوط به جنبه سودمندی در این مطالعه شامل: اطمینان و زمان پاسخ دهی، عملکرد متناسب با وظیفه، ارتباطات مناسب و کیفیت اطلاعات است. از نظر کاربران بیشترین میزان ارزش گذاری سازه ها، متعلق به سازه اطمینان در بعد سودمندی است که آن را در وضعیت مطلوب قرار داده و کمترین میزان ارزش گذاری نیز متعلق به سازه زمان پاسخ دهی در بعد سودمندی بود. اعتماد نیز در مطالعه جف سارو به عنوان عامل در کیفیت وب سایت نام برده شده است (۲۱). در مطالعه پروین و همکاران نیز میزان اعتماد و اطمینان با وزن ۲/۹، اهمیت کمتری داشته است (۱۷). نتایج مطالعه احمدی پژوهشی (۱۳۸۰) نیز با مطالعه حاضر هم خوانی دارد (۱۳). در مطالعه صمد بیک و همکاران (۲۰۱۴) نیز قابلیت اعتماد و اطمینان از وضعیت متوسطی برخوردار بوده است (۱۵). در تجارت الکترونیک، بسیاری از مشتریان به این دلیل از خرید اینترنتی خودداری می کنند که ظاهر وب سایت به گونه ای است که اعتماد آن ها را جلب نمی کند. برخی از جنبه های قابلیت اطمینان شامل انجام فعالیت مورد نظر در زمان وعده داده شده است. برای مثال در مورد خریدهای اینترنتی، با این که سازمان ها فکر می کنند انگیزه خرید اینترنتی مشتریان هزینه کمتر این نوع خریدها است ولی در همه موارد این طور نیست. اگر مشتریان احساس کنند سازمان آن چه را وعده داده انجام نخواهد داد ناراضی می شوند و احتمال زیاد از خرید منصرف می گردند. یکی از ویژگی های کیفیت در وب سایت ها پاسخگویی و ارائه خدمات در کوتاه ترین زمان و بدون وقف است. زمان مورد نیاز برای دانلود کردن یک وب سایت اهمیت بسیار زیادی برای کاربران اینترنت دارد. افراد توقع دارند که وب سایت ها به خاطر پیشرفت های فناوری هر روز سریع تر از پیش عمل کنند. برخورداری از دانش مورد نیاز برای پاسخگویی به پرسش ها یکی از الزامات ایجاد اطمینان خاطر است. مشتریان انتظار دارند هر چه را می خواهند در وب سایت سازمان پیدا کنند. ویژگی دیگری که باعث ایجاد اطمینان خاطر می شود داشتن کارکنانی قابل اطمینان است که مشتریان در هنگام معامله با آنان احساس امنیت کنند. عامل مورد نیاز در

مقاله ای درباره روش های ارتقاء کیفیت وب سایت های دانشگاه های علوم پزشکی می گوید: استفاده از نظرات کاربران سایت، کاربرد زبان بین المللی، طراحی نقشه جامع وب سایت و موتور جستجوی داخلی، سازمان دهی پیوندها، به کارگیری قالب، قلم و عناصر گرافیکی مناسب، طراحی ساده، معرفی استادان و دانشجویان، ارائه منابع اطلاعاتی متنوع و معرفی منابع درس، روزآمدسازی منظم صفحات فارسی و انگلیسی وب سایت، معرفی و ثبت وب سایت های دانشگاه ها در راهنماهای وبی و موتورهای جستجوی وب، روش هایی هستند که می توانند برای ارتقای رتبه وب دانشگاه های علوم پزشکی ایران در رتبه بندی وب سایت های دانشگاه های جهانی در نظر گرفته شود (۲۰).

با توجه به چشم انداز دولت و اهداف دولت الکترونیک شایان توجه است که دانشگاه علوم پزشکی ایلام به عنوان یک ارگان مهم با برخورداری از تعداد زیادی از مخاطبان خود در راستای تحقق این هدف از طریق وب سایت و مدیریت سیستم اطلاعات بتواند نقش موثری در ارائه خدمات الکترونیک و پیشبرد اهداف نماید. لذا پیشنهاد می شود مدیر سایت، با بهره گیری و الگوبرداری مناسب از طراحی وب سایت های دانشگاه های علوم پزشکی بزرگ و موفق دنیا، کیفیت طراحی وب سایت دانشگاه را ارتقاء بخشد. در این راستا بهتر است این فرآیند طراحی وب سایت به کمک تیمی از متخصصان علم کامپیوتر و مدیریت اطلاعات سلامت در جهت توسعه محتوایی و ساختاری وب سایت انجام گیرد. هم چنین تحقق این امر در راستای دسترسی سریع، آسان و امن به خدمات الکترونیک و برقراری ارتباط سازمان با شبکه ملی اطلاعات صورت پذیرد. عرضه و توسعه خدمات الکترونیک به منظور ارائه آن به مردم بدون مراجعه حضوری و در کوتاه ترین زمان ممکن را بهتر فراهم نماید؛ زیرا بالا بردن کیفیت وب سایت در استقرار نظام های نوین مدیریت و فرهنگ سازی برای تحول اداری در دانشگاه نقش خطیری دارد. هم چنین اطلاع رسانی سریع و به موقع، آگاه کردن مردم از مصوبات، مقررات و مجموعه وظایف و اختیارات وزارت بهداشت

این جا اعتماد است. کاربران باید اطلاعات شخصی خود را در اختیار سازمان قرار دهند (۲۲). در ایران نماد اعتماد الکترونیک توسط مرکز توسعه تجارت الکترونیکی وزارت صنعت، معدن و تجارت داده می شود. هدف مرکز یاد شده از اعطاء نماد اعتماد عبارتند از: شناسایی مالک فروشگاه و امکان مراجعه در صورت بروز اشکال، کامل و صحیح بودن اطاعات کار یا خدمات ارائه شده، تضمین محصولات و ارائه خدمات پس از فروش، واضح بودن روند برگرداندن کار و باز پس گیری پول، محفوظ ماندن اطاعات شخصی و مالی خریداران و تأیید امنیت سایت توسط یک موسسه و مرکز ملی اعتماد (۲۶).

وب سایت های دانشگاهی با معرفی دورنما و اهداف اختصاصی، دانشکده های تحت پوشش، گروه های آموزشی، رشته ها و مقاطع مختلف تحصیلی عرضه شده، امکانات آموزشی و پژوهشی، معرفی استادان، دانشجویان و دانش اندوختگان دانشگاه در فضای مجازی وب از اهمیت بسیاری برخوردار است، به طوری که حتی امروزه رتبه بندی وب سایت های دانشگاهی به اندازه ارزیابی فعالیت های آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها و رتبه بندی دانشگاهی آن ها دارای اهمیت است. دانشگاه های علوم پزشکی کشور با توجه به گستردگی موضوعات در حوزه سلامت و قدرت مانور بر روی حیطه های مختلف باید توجه بیشتری به وب سایت نمایند (۲۷). بر اساس مطالعه تروهید (۱۳۸۸) که به بررسی و شناخت وضعیت وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی ایران بر اساس معیار استاندارد ارزیابی وب سایت دانشگاهی شامل ۵ معیار کلی و ۳۵ زیر معیار (مولفه) پرداخت. نتایج به دست آمده حاکی از این بود که میزان انطباق وب سایت دانشگاه ها با معیارها و مولفه های کلی مورد بررسی از سطح متوسط بیشتر است؛ بنا بر این می توان پذیرفت که دانشگاه های مورد مطالعه در آن پژوهش از ساختار مشابه و وضعیت خوبی برخوردارند (۲۸).

بر اساس مطالعات انجام شده جوانی و کم سابقه بودن وب سایت های دانشگاه های علوم پزشکی ایران از عمده دلایل حضور ضعیف دانشگاه های علوم پزشکی ایران در وب بوده است (۲۹). امین پور در



محدود نمودن جامعه پژوهشی به کاربران کارمند دانشگاه است؛ زیرا که مطالعه حاضر مربوط به طرح تحقیقاتی بوده است و در تابستان ۱۳۹۴ اجرا شد و با توجه به محدودیت های زمانی محقق برای ارائه گزارش نهایی لذا از جامعه پژوهش در دسترس یعنی کارکنان دانشگاه نظرسنجی به عمل آمده است.

و نیز مشارکت آنان در تقسیم سازی از طریق پست الکترونیک، پاسخگویی سریع به خواسته ها و شکایات مردم، می تواند دامنه ارتباطات مردمی را بیش از پیش گسترده و بهینه سازد. وب سایت دانشگاه علوم پزشکی ایلام به عنوان معرفی کننده دانشگاه بوده، لذا لازم است که وب سایت به ابزارهایی بروز مجهز باشد. لازم به ذکر است که از جمله محدودیت های مطالعه حاضر،

## References

- Zahedi Sh. Quality assessment of Website: tools and criteria. Development and evolution management 2010;2:5-16. doi.org/ 10.1006/iilr.2002.0205
- Baghban H, Toudar R, Daliry Z, Nasermalavani A. Assessment of islamic azad University website and position of Marvdasht islamic azad university website in this system. Info Com Technol Edu Sci 2011; 1:59-79. doi.org/ 2228-5318 / 161618.
- Chu PY. Determinants of the service quality of technical support web sites an empirical study of it companies in Taiwan. Int J Bus Info 2009;4:76-88. doi.org/ 10002/ 205639
- Elangovan N. Evaluating perceived quality of b school websites. IOSR J Bus Manage 2013;12:92-102. doi.org/ 10.4301/S1807-17752011000100006
- Aguillo IF, Ortega JL, Fernandez M. Webometric ranking of world universities Introduction methodology and future developments. High Edu Europe 2008;33:233-44. doi.org/ 10.1080/03797720802254031
- Mich L, Baggio R. Evaluating facebook pages for small hotels a systematic approach. Info Technol Tour 2015;15:209-31. doi.org/ 10.1007/s40558-015-0031-2
- Metzger MJ, Flanagan AJ. Credibility and trust of information in online environments: The use of cognitive heuristics. Journal of Pragmatics 2013;59:210-20. doi.org/ 10.1016/j.pragma.2013.07.012
- Mirghafoori SH. Lib qual tool for measuring the quality of library services. National Stud Lib Info Org 2006; 1: 161-8.
- Pourahmad AA, Neshat M, Baghi A. Service quality assessment in the academic library use of hybrid fuzzy expert system. Af J Bus Manag 2012;6:11511-11529. doi.org/ 10.5897/AJBM12.123
- Shivram R, Shirst R. Impact of information technology on library services. Indian Str Res J 2016; 5:1-7. doi.org/ 10.1080/01616846.2016.1245009
- Bodini A, Zanolli R. Competitive factors of the agro food ecommerce. J Food Prod Mark 2011;17:241-60. doi.org/ 10.1080/10454446.2011.548696
- Tate M, Evermann J, Hope B, Barnes SJ. Perceived service quality in a University web portal revising the equal instrument. Hawaii Int Con Sys Sci 2007;2: 147. doi.org/ 10.1109/HICSS.2007.431
- Nasajpour MR, Ashrafirizi H, Soleymani MR, Shahrzadi L. Valuation of the quality of the college library websites in Iranian medical Universities based on the Stover model. J Edu Health Prom 2014 29;3:121. doi.org/ 10.4103/2277-9531.145931.
- Ahmadi N. Webqual model an approach to the development of a conceptual model to improve the quality of web Sites. Lib Info 2009; 1248. doi.org/ 10.19082/2506
- Samadbeik M, Ahmadi M, Mohammadi A, Mohsenisaravi B. Health Information on internet quality importance and popularity of persian health websites. Iran Red Cres 2014; 16:12-1. doi.org/ 10.5812/ircmj.12866
- Fathi F. Quality assessment of selected sport federations websites. Applied Res Sport Manage 2012;1:17-36. doi.org/ 3293-2423/1-403
- Parvin N, Farahani A, Parvin N, Ebrahimhesari S. Quality assessment website of the ministry of sport and youth using analytical hierarchy process. Comm Manage Sports Med 2015; 3:75- 82.

- doi.org/ 2345-5578/  
f2cc1402908414dd47c2aefed7743057
18. Ahmadi N, Hosseyni HR. Evaluation of web pages of central libraries of Iranian public Universities via integration of WEBQUAL Model. *J Appl Environ Biol Sci* 2014; 4: 81-89. doi.org/10.1504/IJBIS.2018.089110
19. Loiacono, E. Watson R, Goodhue D. Webqual™ a measure of web site quality. *Edu Con Mark Theory Appl* 2002;13, 432-437. doi.org/ 10.2753/JEC1086-4415110302
20. Aminpour F, Kabiri P, Otraj Z, Keshtkar AA. Webometrics analysis of Iranian universities of medical sciences. *Scientometrics* 2009; 80: 253-64. doi.org/10.1007/s11192-008-2059-y
21. Sauro J. SUPR-Q a comprehensive measure of the quality of the website user experience. *J Usabil Stud* 2015;10:68-86 . doi.org/ 10.1016/j.chb.2009.05.014
22. Vaniwaarden J, Derwiele T, Ball L, Millen R. Perceptions about the quality of web sites a survey amongst students at Northeastern University and Erasmus University. *Info Manage* 2004;41:947-59. doi.org/ 1016/j.im.200310.002.
23. Medyawati H, Maburri A. Website quality case study on local government bank and state own bank in bekasi city. *Proce Soc Behavior Sci* 2012;65:1086-1091. doi.org/ 10.1016/j.sbspro.2013.02.121
24. Cristobal E, Flavian C, Guinaliu M. Perceived eservice quality measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty. *Manag Ser Qual Int J* 2007;17:317-40. doi.org/10.1108/09604520710744326
25. MHur Y, Ko YJ, Valacich J. A structural model of the relationships between sport website quality esatisfaction and eloyalty. *J Sport Manage* 2011;25:458-73. doi.org/ 10.1123/jsm.25.5.458
26. Hemphill TA. Electronic commerce and consumer privacy establishing online trust in the US digital economy. *Bus Soc Revie* 2002;107:221-39. doi.org/ 10.1111/1467-8594.00134
27. Aminpoor F. How to improve webometric ranks of Iranian medical Universities. *J Isfahan Med Sch* 2011; 29: 115-125. doi.org/ 1735-854X/ 14536-33143
28. Trvhyd N. [A comparative study of the websites of the University of medical sciences in Iran based on the evaluation criteria contained in the documents related resources]. *Hamedan Azad Uni Sci Res J*2008;2:23-6. (Persian) doi.org/10.5455/aim.2012.20.174-179
29. Thelwall M. Web impact factors and search engine coverage. *Documentation* 2000; 56: 185-9. doi.org/10.1108/00220410010803801

## Quality Assessment of Ilam University of Medical Sciences Website from the Users' Viewpoints According to WebQual Model

Raeesi S<sup>1</sup>, Darabi M<sup>1\*</sup>

(Received: August 10, 2016

Accepted: August 12, 2017)

### Abstract

**Introduction:** Evaluation of quality of web pages from the users' viewpoints is useful in its design and development. This study was performed to evaluate of the quality of Ilam University of Medical Sciences website from the users' viewpoints.

**Materials & Methods:** The statistical population of this descriptive analytical study included 1300 staff of the university in 2014. Overall, 297 volunteers are selected by using Cochran's formula and random sampling method. Data collection was performed with the WebQual checklist. To analyze the data, descriptive statistics (frequency, percentage, mean and standard deviation) and inferential statistics (one-sample t-test) were used in SPSS, version 16.

**Findings:** According to the findings, the mean scores of benefit, ease of use, attractiveness, and interactiveness were 3.35, 3.79, 3.26, and 3.36, respectively, which are significantly different from 3 considered as the benchmark.

**Discussion & Conclusions:** The results showed that Ilam University of Medical Sciences website is in a good condition with respect to benefit, easy to use, attractiveness, and interaction. However, website administrators can further enhance the quality of the website in all these dimensions.

**Keywords:** Ilam University of Medical Sciences, Quality, Website, WebQual

1. Dept of Statistics and Information Technology, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

\* Corresponding author Email: mdarabi798@yahoo.com