

ارزیابی وبسایت های دانشگاهی بر اساس معیارهای کاربردپذیری و تعامل: مطالعه موردی، دانشگاه شهید بهشتی

مریم سپهوند^۱ | محسن حاجی زین العابدینی^۲ | امیررضا اصنافی^۳

۱- مسئول کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی تهران، maryam.sepahvand661@yahoo.com
۲- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، zabadini@gmail.com
۳- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، a_asnafi@sbu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۳/۳ تاریخ پذیرش: ۹۷/۵/۱۵

چکیده

هدف: این پژوهش به منظور ارزیابی وضعیت وبسایت های دانشگاه شهید بهشتی بر اساس معیارهای کاربردپذیری و تعامل انجام شده است.

روش پژوهش: نوع پژوهش از نظر هدف کاربردی است. به منظور ارزیابی معیارهای تعامل، و رابط کاربری وبسایت های دانشگاه شهید بهشتی، ابتدا با روش کتابخانه ای، سیاهه واریسی مشتمل بر ۱۵ معیار و ۱۳۵ مؤلفه از منابع علمی مرتبط با موضوع استخراج شد. برای سنجش اعتبار، سیاهه واریسی برای ۱۵ متخصص طراح وبسایت ارسال شد. برای وزن دهی معیارها و مؤلفه ها از روش تحلیل سلسله مراتبی و نرم افزار اکسپرت چویس استفاده شد. جامعه آماری ۱۵۱۰۰۰ صفحه وب پورتال دانشگاه شهید بهشتی بود که دامنه sbu.ac.ir دارند. با استفاده از جدول کرجسی - مورگان حجم نمونه در این پژوهش ۵۲ وبسایت برآورد شد. این نمونه شامل ۱۳۱۴ صفحه وب به عنوان زیر مجموعه پورتال دانشگاه شهید بهشتی بودند که دامنه sbu.ac.ir دارند.

یافته ها: امتیازهای کسب شده توسط وبسایت های دانشگاه شهید بهشتی از هر معیار به این شرح است: «زمان» ۱۲٪، «پیمایش» ۸٪، «طراحی» ۵۴٪، «رنگ» ۴۴٪، «سازماندهی» ۱۸٪، «قلم» ۲۷٪، «صفحه خانگی» ۲۳٪، «کاربردپذیری» ۷۵٪، «درباره ما» ۲۷٪، «اطلاعات تماس» ۲۸٪، «بازخورد» ۴٪، «اعتبار» ۲۵٪، «پیوند» ۲۵٪، «راهنما» ۱٪. بر اساس نتایج پژوهش، وبسایت مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی با ۲۷.۴۳۶ امتیاز و وبسایت دانشکده علوم زیستی با ۱۶.۰۴۶ از ۵۰، رتبه اول و آخر را کسب نمودند.

نتیجه گیری: وبسایت های دانشگاه شهید بهشتی با وجود طیف وسیع و متنوع کاربران، از نظر معیارهای ارزیابی این پژوهش وضعیت مطلوبی ندارند. بهتر است با در نظر گرفتن شاخص های ارزیابی وبسایت ها، تغییرات اساسی در این وبسایت ها صورت پذیرد.

واژه های کلیدی: ارزیابی، وبسایت دانشگاهی، دانشگاه شهید بهشتی، تعامل، کاربردپذیری

مقدمه

دانشگاه‌ها از طریق وب سایت‌ها به معرفی تاریخچه، اهداف، خدمات آموزشی، پژوهشی، اداری و فوق برنامه و جذب دانشجویان، استادان و کارکنان می‌پردازند. وب سایت‌های 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. بنابراین ارزیابی مداوم وب سایت‌های دانشگاهی، رتبه‌بندی و بررسی میزان بهره‌مندی آن‌ها از فناوری‌های روزآمد وب و مقایسه آن‌ها با یکدیگر اجتناب ناپذیر به نظر می‌رسد. به همین دلیل برای آگاهی از میزان استفاده، سودمندی، کارایی و سایر مسائل مرتبط، باید وب سایت‌های دانشگاهی به طور مداوم ارزیابی شوند (غریبه نیازی و کرپلا آقایی کامران، ۱۳۹۳، ص. ۲). بازمینی و ارزیابی منظم وب سایت‌ها از جنبه‌های ساختاری و محتوایی و به دنبال آن مشخص کردن نقاط ضعف و قوت آن‌ها، راهبردی مناسب برای سیاست گذاری و تصمیم گیری به دست خواهد داد (باغبان و دیگران، ۱۳۹۰، ص. ۲). ارزیابی‌ها نشان دهنده جایگاه نامطلوب وب سایت‌های دانشگاه شهید بهشتی نسبت به دیگر وب سایت‌های دانشگاهی داخلی و خارجی است. از طرف دیگر باید توجه داشت که یک وب سایت دانشگاهی باید بتواند با کاربران خود تعامل مناسبی را برقرار کند و این امر از طریق یک رابط کاربری جذاب و در برگیرنده اطلاعات غنی میسر است. لیکن وب سایت دانشگاه شهید بهشتی از این منظر، دارای نقص و ضعف است. بنابراین مسأله اصلی این پژوهش شناسایی وضعیت موجود و استخراج نقاط ضعف در وب سایت دانشگاه شهید بهشتی است. می‌توان گفت دانشگاه شهید بهشتی با داشتن ۱۸ هزار دانشجو (در سال ۱۳۹۴)، حداقل ۱۸ هزار مخاطب دارد. بنابراین داشتن وب سایتی کارآمد و با کیفیت که توانایی جذب و جلب رضایت این تعداد مخاطب را داشته باشد، امری مهم به شمار می‌آید. بنابراین هدف اصلی از انجام این پژوهش شناسایی وضعیت وب سایت دانشگاه شهید بهشتی از جنبه معیارهای رابط کاربری و تعامل است. با مطالعه و بررسی متون در خصوص ارزیابی وب

سایتها می‌توان آن‌ها را به دو دسته تقسیم نمود: ۱. پژوهش‌هایی که به وب‌سنجی وب‌سایت‌های دانشگاهی پرداخته‌اند. ۲. پژوهش‌هایی که به منظور ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاهی از نظر رابط کاربری، محتوا، و مباحث فنی انجام شده‌اند. عمده ترین پژوهش‌هایی که به ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاهی پرداخته‌اند عبارتند از: دانشگاه واشنگتن^۱ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی کیفیت وب‌سایت» ضمن برشمردن کیفیت اطلاعات وب‌سایت، شاخص‌هایی را برای ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها مطرح کرده است. این شاخص‌ها شامل صحت اطلاعات، اعتبار، هدف، روزآمدی، دامنه، دسترس پذیری، طراحی سایت، محتوا، بازخورد و نظایر آن است.

الگوهای^۲ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای وب‌سایت‌های ۹۹ دانشگاه از بیست کشور عربی را از نظر عامل تأثیرگذاری وب مورد مقایسه قرار داد؛ بر اساس یافته‌های این پژوهش، دانشگاه‌های سودان ۴۰ درصد از ده دانشگاه برتر این مطالعه را تشکیل دادند. اسریدهار^۳ (۲۰۰۹) در پژوهشی وب‌سایت‌های ۶ دانشگاه هند را توسط نرم افزارهای پیوسته کنسرسیوم جهانی وب بررسی کرد. او در این پژوهش به بررسی خطاهای بارگذاری انواع فایل‌ها شامل اچ تی ام ال، تصاویر، صوت و چند رسانه‌ای پرداخت. نتایج مطالعه وی نشان داد بیش‌ترین خطاهای موجود در فایل‌های تصویری بوده است. تویت^۴ و بوتما^۵ (۲۰۰۹) کاربردپذیری وب‌سایت بخش بازرگانی دانشگاه جنوب آفریقا از منظر دانشجویان را مورد ارزیابی قرار دادند. کاربردپذیری این وب‌سایت‌ها در سطح متوسط ارزیابی شد. اورتگا^۶ و آگوییلا^۷ (۲۰۰۹) هزار دانشگاه برتر دنیا را که بر اساس وب‌متریکس رتبه‌بندی شده بودند، انتخاب کردند و با استفاده از تجزیه و تحلیل شبکه، نقشه مهم‌ترین دانشگاه‌های دنیا را ترسیم کردند. بر اساس یافته‌های آنان، دو منطقه نسبت به سایر مناطق از بیش‌ترین تعداد صفحه و

¹ University of Washington

² Elgohary

³ Sreedhar

⁴ Toit

⁵ Bothma

⁶ Ortega

⁷ Augillo

سوگاک^۵ (۲۰۱۱) در مطالعه خود دلایل رتبه پایین وبسایت-های دانشگاه‌های روسیه را بررسی کرد. وی نتیجه گرفت رتبه پایین وبسایت دانشگاه‌های روسیه ناشی از بی‌توجهی مسئولان دانشگاه به ارتقای وبسایت‌ها است و پیشنهاد کرد که مسئولان دانشگاه باید برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های لازم را برای ارتقای محتوای وبسایت‌ها ارائه دهند. میلیتارو^۶ (۲۰۱۱) در مقاله‌ای با عنوان «کیفیت نرم افزار: ارزیابی محصول نرم‌افزاری» برای ارزیابی کیفی ۳ وبسایت دانشگاه‌های رومانی از روش «وب کیو ای ام» استفاده کرده است. یافته‌های پژوهش نشان داد 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. اوسوناده^۷ و اگوننده^۸ (۲۰۱۲) به بررسی رتبه وبسایت دانشگاه ایبادان^۹ بر اساس فایل‌های غنی شده، اندازه، گوگل اسکالر و رؤیت‌پذیری پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد وضعیت وبسایت این دانشگاه مناسب نبوده و باید استراتژی‌هایی مانند دیجیتال کردن مقالات علمی، ایجاد وبلاگ‌هایی برای اعضای هیأت علمی و قرار دادن پیوند دانشگاه بر روی آن برای بهبود شاخص‌های این دانشگاه به کار گرفته شود. آستانی^{۱۰} (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان یک دهه تغییر در طراحی وبسایت دانشگاه، به بررسی اثربخشی وبسایت دانشگاه از دیدگاه دانشجویان پرداخته است. میانگین نرخ ۴.۴ برای بارگذاری صفحه‌ها و حرکت از یک صفحه به صفحه دیگر به دست آمد. این نتایج نشان داد دانشگاه‌ها باید وبسایت‌هایشان را به گونه‌ای طراحی کنند که سرعت دسترسی آن‌ها بالا باشد. رحمان^{۱۱} و احمد^{۱۲} (۲۰۱۳) تعاریف قابلیت استفاده وبسایت را از سال

پیوندهای درونی و بیرونی برخوردار بودند: منطقه آمریکای شمالی و کانادا و دوم اتحادیه اروپا. ایالات متحده کشوری است که بیش‌ترین وبسایت‌های دانشگاهی (۵۷/۵۰٪) را به خود اختصاص داده است. به این ترتیب تقریباً نیمی از وبسایت‌های آکادمیک متعلق به دانشگاه‌های آمریکایی است. پس از آمریکا کشورهای آلمان (۲۸/۷٪) و انگلستان (۱۴/۷٪) در اروپا بیش‌ترین وبسایت‌های آکادمیک را داشته‌اند. علاوه بر این تعداد وبسایت‌های آکادمیک در کشورهای ژاپن (۳۵/۲٪)، استرالیا (۳۵/۲٪) و چین (۳۳/۲٪) در شرق و برزیل (۹۴/۰٪) در آمریکای جنوبی در حال رشد هستند. ونگ^۱ و هونگ^۲ (۲۰۰۹) صفحه‌خانگی و صفحات پژوهشی دانشگاه لوند سوئد را از نظر قابلیت استفاده، کیفیت و کارایی ارزیابی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که اطلاعات ارائه شده به زبان انگلیسی کافی نیست. صفحه آرایی و طراحی صفحه‌خانگی نیاز به اصلاح دارد. کیفیت صفحات پژوهشی انگلیسی زبان به طور چشمگیری متفاوت است. بعضی از صفحات وب که از استاندارد بالایی برخوردار هستند، دسترسی به پژوهش‌های جدید را امکان‌پذیر می‌سازند. این امر برند دانشگاه را به عنوان یک دانشگاه پیشرو در زمینه پژوهش تقویت می‌کند. سایر صفحات از نظر کاربردپذیری بسیار بد عمل کرده‌اند و رضایت کاربران به دست نیآورده‌اند و تأثیر منفی بر اعتبار دانشگاه دارند. در این پژوهش پیشنهاد می‌شود تغییرات اساسی در محتوا، طراحی، و صفحه آرایی وب-سایت ایجاد شود. گرونمان^۳ و ریلزبک^۴ (۲۰۱۰) به تحلیل محتوا و ویژگی‌های صفحه‌خانگی بهترین دانشگاه‌های ایالات متحده پرداختند. بیش از ۹۰ درصد وبسایت‌های مورد بررسی دارای این ویژگی‌ها بودند:

۱. استفاده از قلم یکسان در همه صفحه‌ها؛
۲. استفاده از رنگ متن و پس زمینه یکسان در همه صفحه‌ها؛
۳. سرعت بارگذاری صفحه‌ها به طور متوسط ۱۰ ثانیه بود؛
۴. محل قرارگیری منوها در بالا یا سمت چپ صفحه بود.

⁵ Sugak

⁶ Militaru

⁷ Osunade

⁸ Ogundele

⁹ Ibadan

¹⁰ Astani

¹¹ Rahman

¹² Ahmed

¹ Wang

² Huang

³ Groneman

⁴ Railsback

هند، بنگلادش، سریلانکا و اندونزی، بالاتر است. نوروزی (۱۳۸۴) در پژوهشی، وب سایت های ۱۵ دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد ایران را مورد بررسی قرار داد. پژوهش وی نشان داد که دانشگاه شهید بهشتی با ضریب تأثیری برابر با ۱۲/۳۲، بالاترین و دانشگاه فردوسی با ضریب تأثیری برابر با ۰/۳۸، پایین ترین میزان تأثیر را داشته اند. قابل ذکر است که دانشگاه های ایرانی که از شهرت بین المللی برخوردارند، به میزان بیش تری پیوند دریافت کرده و دانشگاه هایی که از شهرت کمتری برخوردارند، کمتر مورد توجه قرار گرفته اند. دانشگاه های ایرانی در سطح بین المللی به دلایل گوناگونی (از جمله زبان فارسی، کمبود اطلاعات علمی، و اشاعه ندادن اطلاعات مناسب در قالب مجله های الکترونیکی و کنفرانس ها) نتوانسته اند به اندازه کافی در جذب پیوند موفق باشند. عرفان منش و دیده گاه (۱۳۸۸) ۴۱ وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را با استفاده از سیاهه ی واری متشکل از ۵۹ عامل، از دیدگاه ظاهری بررسی نمود. هم چنین تعداد صفحه های نمایه شده هر وب سایت، تعداد کل پیوندها، پیوندهای دریافتی، خود پیوندها، ضریب تأثیرگذاری کل و ضریب تأثیرگذاری دریافتی این وب سایت ها به منظور ارزیابی رؤیت پذیری و میزان تأثیرگذاری آن ها را مورد بررسی قرار داد. یافته های پژوهش، نشان داد که وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی شیراز و ایران از نظر طراحی در بهترین وضعیت قرار دارند. بیش ترین تعداد پیوندها و پیوندهای دریافتی مربوط به وب سایت دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیش ترین تعداد خود پیوندها مربوط به وب سایت دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. بالاترین ضریب تأثیرگذاری کل به وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی شاهرود و ایران و بیش ترین ضریب تأثیرگذاری دریافتی به وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی اصفهان و گیلان تعلق دارد. هم چنین وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی تهران، شیراز و مشهد به ترتیب دارای بالاترین رتبه ترافیک در ایران و جهان بوده اند. دیده گاه و گل تاجی (۱۳۹۰) به بررسی وضعیت وب سایت های دانشگاه های برتر کشورهای جهان اسلام از نظر شاخص های وب سنجی پرداختند. داده ها از موتور جستجوی آلتاویستا و وب سایت

۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ و روش های ارزیابی وب سایت دانشگاهی را بررسی کردند. از نظر آن ها ۵ ویژگی برای دستیابی به کاربردپذیری مهم تلقی می شوند: تعامل و کاربردپذیری، ناوبری، جستجو و رابط کاربر جذاب، درستی، گردش و اعتبار اطلاعات، دسترس پذیری، قابل فهم بودن، قابلیت یادگیری، عمل پذیری، تأثیرگذاری و قابلیت اعتماد. نظر همه دانشجویان بر اساس ویژگی، استفاده، و سودمندی وب تحلیل شد. فقط تعداد کمی از آن ها گفتند که همیشه هر چیزی را که نیاز دارند پیدا می کنند. بسیاری از دانشجویان از وب سایت دانشگاه داکا راضی نبودند و تغییرات اساسی برای بهبود محتوا و کیفیت و درستی آن نیاز است. کلایسانگ^۱ (۲۰۱۴) پژوهشی برای ارزیابی وب سایت دانشگاه سایبری تایلند انجام داد. او ساختار، رابط کاربر و رؤیت پذیری وب سایت دانشگاه سایبری تایلند را مورد بررسی قرار داد. یافته های پژوهش در ۳ دیدگاه فن آوری، تعلیم و تربیت و دسترس پذیری متمرکز شده بود. بر این اساس مدلی برای وب سایت دانشگاه ارائه شد. در نهایت یک وب سایت بر اساس این مدل طراحی و ایجاد گردید. عارف خان^۲ و ادريس^۳ (۲۰۱۵) ضریب تأثیر وب را برای وب سایت دانشگاه های پاکستان مورد پژوهش قرار دادند. مقاله آن ها درباره این مسأله بحث می کند که چرا ضریب تأثیر وب تجدید نظر شده، معنی دارتر از ضریب تأثیر است. پژوهش آن ها به منظور رتبه بندی ۵ وب سایت برتر دانشگاه های پاکستان با در نظر گرفتن ۴ نظام مختلف رتبه بندی وب سایت و همچنین مقایسه ضریب تأثیر وب سایت دانشگاه های کشورهای در حال توسعه انجام گرفته است. ضریب تأثیر تجدید نظر شده برای وب سایت های مورد بررسی با استفاده از دو ابزار وب متریک گردآوری شد. از دو موتور کاوش گوگل و بینگ برای گردآوری داده های مورد نیاز برای وب سایت های مورد بررسی استفاده شد. به طور کلی ۴۹۶۰ صفحه وب و ۴۹۷۴۰ پیوند دریافتی برای وب سایت ۱۰ دانشگاه برتر پاکستان یافت شد. ضریب تأثیر تجدید نظر شده برای وب سایت های مورد بررسی ۱۰۱۸۵ بوده که در مقایسه با دیگر کشورهای در حال توسعه مانند

¹ khlaisang

² Arif Khan

³ Idress

نقاط قوت نداشته باشند. همچنین وب سایت در برآورده ساختن نیازهای کاربران ناکام بماند. بنابراین، بررسی پیشینه ها مشخص می سازد که در بسیاری از دانشگاه های دنیا دغدغه ارتقای وب سایت به عنوان ابزار مستقیم و رسمی تعامل با کاربران وجود دارد و تلاشها در مسیر به روز رسانی این وب سایتها به لحاظ ساختاری، ظاهری، و محتوایی است.

نظر به اهداف، پژوهش حاضر در نظر دارد به دو سوال زیر پاسخ دهد:

۱. وضعیت وب سایت های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «تعامل» چگونه است؟
۲. وضعیت وب سایت های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «کاربردپذیری» چگونه است؟

روش پژوهش

نوع پژوهش پیمایشی و توصیفی است. روش مورد استفاده در این پژوهش با توجه به هدفها و ماهیت موضوع پژوهش به دو صورت کتابخانه ای و پیمایشی ارزشیابی بوده است. به عبارتی برای تهیه سیاهه واری از روش کتابخانه ای و برای ارزیابی وب سایت دانشگاه بر اساس سیاهه واری از روش پیمایشی ارزشیابی استفاده گردیده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه صفحه های پورتال دانشگاه شهید بهشتی بوده که دامنه sbu.ac.ir دارند و شامل ۱۵۱.۰۰۰ صفحه وب می شود. در این پژوهش روش نمونه گیری هدفمند (قضاوتی)^۱ مورد استفاده قرار گرفته است. در این نوع نمونه گیری، انتخاب نمونه منحصرأ به تشخیص پژوهشگر و این که وی از چه اصول و اهدافی پیروی می کند بستگی دارد. پژوهشگری که در این نوع نمونه گیری داوری خود را به کار می گیرد، می تواند فقط مواردی را در نمونه بگنجانند و بیاورد که تصور می کند از نظر ویژگی های مورد مطالعه اش بیشتر معرف کل جامعه هستند. در این روش نمونه گیری، در مورد ضابطه انتخاب نمونه ها تصمیم گیری می شود و واحدها بر اساس آن گزینش می شوند. (کومار، ۱۳۹۰، ص. ۳۷۰). دانشکده ها، پژوهشکده ها، پردیس ها، مراکز تحقیقاتی، و قسمت های اداری

وب سنجی استخراج گردید. در این پژوهش دانشگاه های برتر کشورهای جهان اسلام بر اساس تعداد پیوندها، ضریب تأثیر، رتبه جهانی، و شاخص هایی از جمله اندازه، نمایانی، فایل های غنی، و اسکالر رتبه بندی شده اند. نتایج نشان داد که رابطه معنی داری بین ضریب تأثیر وب سایت با شاخص هایی از جمله رتبه جهانی، اندازه، فایل های غنی، و اسکالر وجود دارد. اما رابطه معنی داری بین ضریب تأثیر وب سایت و نمایانی آن مشاهده نشد. غریبه نیازی و کربلا آقایی کامران (۱۳۹۳) به مقایسه نتایج ارزیابی وب سایت های دانشگاه های دولتی ایران با استفاده از روش ارزیابی «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیابی وب پرداختند. روش این پژوهش ترکیبی از پیمایش توصیفی و روش دلفی بوده و جامعه آماری شامل ۱۰۰ وب سایت دانشگاه های دولتی ایران است. یافته های پژوهش نشان دادند که ۶۰ درصد وب سایت ها بر اساس ۴ معیار «وب کیو ای ام» (قابلیت استفاده پذیری، قابلیت عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی) در وضعیت مطلوب و ۳۷ درصد در وضعیت متوسط قرار دارند. ۶۴ درصد وب سایت ها بر اساس ۵ معیار نمایه ارزیابی 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 ارزیابی 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.

در مجموع باید بیان داشت که داشتن رتبه مناسب در نظام های ارزیابی وب سایت برای مدیران وب سایت ها و رؤسای دانشگاه از اهمیت بسیاری برخوردار است. بی توجهی به ارزیابی سبب می شود، وب سایت در رقابت با دیگر وب سایت ها، در نظام های ارزیابی وب سایت، شکست خورده و رتبه ی خوبی کسب نکند. مدیران وب سایت از نقاط ضعف و قوت آن آگاه نشوند و در نتیجه تلاشی در جهت رفع نقاط ضعف و تقویت

¹ Purposive sample

معیارهای ارزیابی است. معیار کلی «تعامل» در مسابقه جایزه وب، ای کوال، و وب کوال، یکی از معیارهای ارزیابی است. سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی^۳ اقدام به وزن دهی به معیارها و مؤلفه های سیاهه واریسی شد. در این مرحله سیاهه واریسی در اختیار^۳ متخصص طراح وب سایت قرار گرفت تا با استفاده از اعداد فازی^۴، بر اساس روش تحلیل سلسله مراتبی وزن دهی نمایند. برای تحلیل داده ها و تعیین وزن معیارها و مؤلفه ها از نرم افزار اکسپرت چویس^۵ استفاده گردید. حاصل این مرحله از پژوهش معیارها و مؤلفه هایی بود که دارای ارزش وزنی نسبت به سایر معیارها و مؤلفه ها بودند. در تمامی ماتریس های مقایسه زوجی این پژوهش، نرخ ناسازگاری کمتر از ۰.۵/ است.

در پورتال دانشگاه شهید بهشتی دارای وب سایت مستقل (با دامنه وب سایت دانشگاه) هستند و سهم بقیه قسمت ها تنها یک صفحه از پورتال دانشگاه است. بنابراین ۵۲ وب سایت از پورتال دانشگاه شهید بهشتی، شامل ۱۳۱۴ صفحه، برای ارزیابی بر اساس سیاهه واریسی این پژوهش انتخاب شد. این وب سایت ها شامل وب سایت دانشکده ها، پژوهشکده ها، پردیس ها، مراکز تحقیقاتی، و قسمتهای اداری دانشگاه هستند. برای برآورد حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان^۱ استفاده شده است. زمانی که واریانس جامعه و احتمال موفقیت یا عدم موفقیت متغیر مشخص نیست و نمی توان از فرمول های آماری برای برآورد حجم نمونه استفاده کرد، از جدول کرجسی و مورگان استفاده می شود. در این جدول با اطلاع از حجم جامعه، می توان حجم نمونه را برآورد کرد. با توجه به حجم جامعه این پژوهش (۱۵۱.۰۰۰) صفحه وب در زمان انجام پژوهش - آذر ۱۳۹۴)، و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، حجم نمونه در این پژوهش ۵۲ وب سایت از پورتال دانشگاه شهید بهشتی، شامل ۱۳۱۴ صفحه، است که زیر مجموعه پورتال دانشگاه شهید بهشتی هستند و دامنه sbu.ac.ir دارند. برای گردآوری اطلاعات ابتدا با روش کتابخانه ای، (در بازه زمانی دی ۱۳۹۳ تا شهریور ۱۳۹۴) سیاهه واریسی^۲ مشتمل بر ۲۱۷ مؤلفه ارزیابی وب سایت دانشگاهی استخراج گردید. برای سنجش اعتبار، سیاهه واریسی به دو صورت فایل ورد و نسخه چاپی برای ۱۵ نفر متخصص در زمینه تعامل انسان و رایانه ارسال شد. از این تعداد، ۷ نفر سیاهه را ارزیابی و نظراتشان را بیان نمودند. پس از دریافت نظرات، اقدام به اصلاح سیاهه واریسی شد. به منظور یکپارچه سازی و قابل مقایسه شدن نتایج حاصل از ارزیابی وب سایت ها، بخشی از مؤلفه های سیاهه واریسی حذف گردید. بنابراین ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش سیاهه واریسی محقق ساخته است. این سیاهه واریسی شامل ۲ معیار کلی رابط کاربر است. معیار کلی «رابط کاربری» در وب. کیو. ای. ام، مسابقه جایزه وب، دبلو. کیو. ای. تی، راهنمای استفاده پذیری میکروسافت، وب کوال، و ای کوال، یکی از

³ AHP: Analytical Hierarchy Process

⁴ Fuzzy numbers

⁵ Expert choice

¹ Krejcie and Morgan

² Check list

جدول ۱. طیف پنج نقطه‌ای اعداد فازی برای امتیاز دهی به معیارها و مؤلفه‌های سیاهه واریسی بر اساس روش تحلیل سلسله مراتبی

مقدار عددی	ترجیحات (قضاوت شفاهی)	
۹	Extremely Preferred	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم تر یا کاملاً مطلوبتر
۷	Very Strongly Preferred	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی
۵	Strongly Preferred	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت قوی
۳	Moderately Preferred	کمی مرجح یا کمی مهمتر یا کمی مطلوبتر
۱	Equally Preferred	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت یکسان
۲ و ۴ و ۶ و ۸	ترجیحات بین فواصل فوق	

جدول ۲. معیارها و تعداد مؤلفه‌های هر معیار به همراه وزن هر معیار

وزن معیارها	تعداد مؤلفه‌ها	معیارهای اصلی	معیارهای کلی
۰/۵۱۱	۱۳	پیمایش ^۱	رابط کاربر
۰/۳۳۵	۱۰	طراحی ^۲	
۰/۳۰۹	۴	کاربرد پذیری ^۳	
۰/۱۸۳	۶	رنگ ^۴	
۰/۱۶۴	۵	صفحه خانگی ^۵	
۰/۰۷۳	۱۴	پیوند ^۶	
۰/۱۲۸	۴	قلم ^۷	
۰/۱۸۶	۱۳	زمان ^۸	تعامل
۰/۱۱۳	۷	درباره ما ^۹	
۰/۰۸۷	۳	اطلاعات تماس ^{۱۰}	
۰/۰۴۵	۴	بازخورد ^{۱۱}	
۰/۰۳۲	۵	راهنما ^{۱۲}	

¹ Navigation

² Design

³ Usability

⁴ Colour

⁵ Home page

⁶ Link

⁷ Font

⁸ time

⁹ About us

¹⁰ Contact us

¹¹ Feedback

¹² Help

امتیازهای به دست آمده، رتبه بندی شدند.

یافته ها

یافته ها نشان داد که امتیاز کسب شده برای معیار «پیمایش» از ۴/۷۵۷ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه های این معیار است. کم ترین امتیاز کسب شده ۰/۹۹، مربوط به دانشکده عمران، آب و محیط زیست و بیش ترین امتیاز کسب شده ۴/۸۰۹ توسط ۳۸ وب سایت مورد بررسی در این پژوهش است.

بعد از تطبیق سیاهه واریسی با صفحه های وب سایت، امتیازهایی به هر وب سایت تعلق می گرفت: در صورت رعایت کردن شاخص ارزیابی، امتیازی برابر با وزن هر مؤلفه به وب سایت مورد نظر تعلق می گرفت. در صورت رعایت نکردن شاخص ارزیابی، امتیازی برابر با صفر به وب سایت مورد نظر داده می شد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده از آمار توصیفی استفاده شد. مجموع امتیازهایی که هر وب سایت کسب کرده بود محاسبه گردید. سپس وب سایت ها بر اساس مجموع

جدول ۳. وضعیت وب سایت های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «طراحی» زیر مجموعه معیار رابط کاربری

ردیف	عنوان وب سایت	امتیاز کسب شده
۱	مرکز تحقیقات وقف	۳/۱۱۸
۲	مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲/۹۴۵
۳	واحد مرکز آموزش های تخصصی	۲/۹۴۵
۴	معاونت فرهنگی، اجتماعی و دانشجویی	۲/۹۴۵
۵	مدیریت همکاری های علمی بین المللی	۲/۶۶۷
۶	کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد	۲/۶۱
۷	نشست مدیران	۲/۶۱
۸	مرکز تحقیقات پروتئین	۲/۶۱
۹	دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی	۱/۳۸۴

علوم اقتصادی و سیاسی، و بیش ترین امتیاز کسب شده ۳/۱۱۸ مربوط به مرکز تحقیقات وقف است.

امتیاز کسب شده برای معیار «طراحی» از ۳/۷۲ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه های این معیار است. جدول نشان می دهد کم ترین امتیاز کسب شده ۱/۳۸۴، مربوط به دانشکده

جدول ۴. وضعیت وب سایت های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «رنگ» زیر مجموعه معیار رابط کاربری

ردیف	عنوان وب سایت	امتیاز کسب شده
۱	مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی	۱.۵۹۸
۲	دانشکده فیزیک	۱.۵۹۸
۳	دانشکده عمران، آب و محیط زیست	۱.۵۹۸
۴	مرکز تحقیقات وقف	۱.۳۸۴
۵	معاونت پژوهشی و فناوری	۱.۳۸۴
۶	دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی	۰.۳۱۲

می دهد کم ترین امتیاز کسب شده ۰.۳۱۲، مربوط به دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی و بیش ترین امتیاز کسب شده ۱.۵۹۸،

امتیاز کسب شده برای معیار «رنگ» از ۱.۵۹۸ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه های این معیار است. جدول نشان

بیشترین امتیاز کسب شده ۱/۶۸۱ مربوط به مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی، نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری، دانشکده فیزیک، پژوهشکده خانواده، معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی، و پژوهشکده اعجاز قرآن است.

مربوط به مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی، دانشکده فیزیک، و دانشکده عمران، آب و محیط زیست است. امتیاز کسب شده برای معیار «قلم» از ۲/۳۵۴ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه‌های این معیار است. کمترین امتیاز کسب شده ۰، مربوط به ۲۲ وبسایت دانشگاه شهید بهشتی و

جدول ۵. وضعیت وبسایت‌های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «صفحه خانگی» زیر مجموعه معیار رابط کاربری

رتبه	عنوان وبسایت	امتیاز کسب شده
۱	پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور	۲/۱۱۱
۲	دانشکده مدیریت و حسابداری	۲/۱۰۳
۳	دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی	۲/۱۰۳
۴	مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی	۲/۰۸۵

گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه‌های این معیار است. کمترین امتیاز کسب شده ۱/۱۴۵ مربوط به دانشکده مدیریت و حسابداری و دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، و بیشترین امتیاز کسب شده ۲/۱۰۳ مربوط به ۵۰ وبسایت دانشگاه شهید بهشتی است.

امتیاز کسب شده برای معیار «صفحه خانگی» از ۲/۳۳۱ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه‌های این معیار است. جدول نشان می‌دهد کمترین امتیاز کسب شده ۰، مربوط به ۱۸ وبسایت دانشگاه شهید بهشتی و بیشترین امتیاز کسب شده ۲/۱۱۱، مربوط به پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور است. امتیاز کسب شده برای معیار «کاربردپذیری» از ۲/۲۰۴ در نظر

جدول ۶. وضعیت وبسایت‌های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «پیوند» زیر مجموعه معیار رابط کاربری

رتبه	عنوان وبسایت	امتیاز کسب شده
۱	دانشکده فیزیک	۳/۱۱۳
۲	معاونت برنامه ریزی، توسعه و فناوری اطلاعات	۲/۵۱
۳	پژوهشکده لیزر و پلاسما	۲/۳۵۹
۴	پژوهشکده خانواده	۲/۲۴
۵	پژوهشکده فضای مجازی	۰/۴۲۱

فضای مجازی و بیشترین امتیاز کسب شده ۳/۱۱۳ مربوط به دانشکده فیزیک است.

امتیاز کسب شده برای معیار «پیوند» از ۳/۸۹ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه‌های این معیار است. جدول نشان می‌دهد کمترین امتیاز کسب شده ۰/۴۲۱ مربوط به پژوهشکده

جدول ۷. وضعیت وبسایت های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «زمان» زیر مجموعه معیار تعامل

ردیف	عنوان وب سایت	امتیاز کسب شده
۱	دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی	۴/۵۳۱
۲	دانشکده عمران، آب و محیط زیست	۲/۸۱۴
۳	مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی	۲/۴۵۶
۴	دانشکده علوم زمین	۱/۳۳۸
۵	پژوهشکده لیزر و پلاسما	۱/۱۶۲
۶	دانشکده علوم ریاضی	۱/۱۶۲
۷	دانشکده فیزیک	۰/۸۷۹
۸	نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری	۰/۸۷۲
۹	پردیس دانشگاهی دانشگاه شهید بهشتی	۰/۸۷۲
۱۰	دانشکده علوم زیستی	۰

امتیاز کسب شده برای معیار «زمان» از ۷/۴۲۱ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه های این معیار است. جدول ۷ نشان می دهد کمترین امتیاز کسب شده ۰، مربوط به دانشکده علوم زیستی و بیشترین امتیاز کسب شده ۴،۵۳۱، مربوط به دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی است.

جدول ۸. وضعیت وبسایت های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «درباره ما» زیر مجموعه معیار تعامل

ردیف	عنوان وب سایت	امتیاز کسب شده
۱	مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲/۵۳۶
۲	ریاست	۱/۵۶۵
۳	دانشکده شیمی	۱/۵۶۵
۴	معاونت برنامه ریزی، توسعه و فناوری اطلاعات	۱/۵۶۵
۵	دانشکده عمران، آب و محیط زیست	۰/۳۹۱

امتیاز کسب شده برای معیار «درباره ما» از ۳/۶۵ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه های این معیار است. نگاه به جدول ۸ نشان می دهد کمترین امتیاز کسب شده ۰/۳۹۱، مربوط به دانشکده عمران، آب و محیط زیست و بیشترین امتیاز کسب شده ۲/۵۳۶ مربوط به مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات است. امتیاز کسب شده برای معیار «اطلاعات تماس» از ۱/۲۴۶ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه های این معیار است. نگاه به جدول ۸ نشان می دهد کمترین امتیاز کسب شده ۰/۳۹۱، مربوط به دانشکده عمران، آب و محیط زیست و بیشترین امتیاز کسب شده ۱/۱۲۳، مربوط به همکاری های علمی بین المللی، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، و پژوهشکده فضای مجازی، و بیشترین امتیاز کسب شده ۱/۱۲۳، مربوط به معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی، و ریاست است.

جدول ۹. وضعیت وبسایت‌های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار «بازخورد» زیر مجموعه معیار تعامل

ردیف	عنوان وب سایت	امتیاز کسب شده
۱	مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی	۱
۲	کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد	۱
۳	معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی	۱
۴	ریاست	۱
۵	نشست مدیران	۱
۶	معاونت پژوهشی و فناوری	۱
۷	مرکز آموزش های الکترونیکی دانشگاه شهید بهشتی	۱
۸	دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی	۰/۹۲۳
۹	دانشکده عمران، آب و محیط زیست	۰/۱۷۱

امتیاز کسب شده برای معیار «بازخورد» از ۱/۴۹۱ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه‌های این معیار است. نگاهی به جدول ۹ نشان می‌دهد بیشترین امتیاز کسب شده ۱، مربوط به مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی، کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد، معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی، ریاست، نشست مدیران، معاونت پژوهشی و فناوری، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه شهید بهشتی است. بررسی‌ها نشان داد که ۴۳ وبسایت دیگر در دانشگاه شهید بهشتی امتیازی را در این معیار کسب نکرده بودند.

امتیاز کسب شده برای معیار «پیوند» از ۳۰۲ در نظر گرفته شده که حاصل مجموع وزن مؤلفه‌های این معیار است. بیشترین امتیاز کسب شده ۱، مربوط به مرکز تحقیقات اقتصاد اسلامی، کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد، معاونت آموزش و تحصیلات تکمیلی، دانشکده عمران، آب و محیط زیست، ریاست، نشست مدیران، معاونت پژوهشی و فناوری، مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه شهید بهشتی است. در حالیکه ۴۳ وبسایت دیگر دانشگاه شهید بهشتی در این معیار امتیازی را کسب نکردند.

بحث و نتیجه گیری

حضور فعال در فضای وب و معرفی توانمندی‌ها و قابلیت‌های یک دانشگاه در این فضا، که قابلیت‌ها و قدرت علمی یک کشور را تعیین می‌نماید، تأثیر بسزایی در رونق تبادلات علمی با سایر دانشگاه‌های جهان داشته و جذب دانشجویان نخبه بیشتری را در

سطح ملی و بین‌المللی ممکن می‌سازد. زیرا در اختیار داشتن بیشترین توانمندی‌ها و امکانات در یک دانشگاه، در صورت مکتوم ماندن از انظار مخاطبان ملی و بین‌المللی و معرفی نکردن آن‌ها با ابزار روز، موجب ناکامی آن دانشگاه در جذب دانشجویان نخبه فراهم می‌شود (شریفی، ۱۳۹۱، ص. ۱۶). بازیابی و ارزیابی منظم وبسایت‌ها از جنبه‌های ساختاری و محتوایی و به دنبال آن مشخص شدن نقاط ضعف و قوت آن‌ها، راهبردی مناسب برای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری به دست خواهد داد. با رشد روزافزون وبسایت‌های مراکز آموزشی و پژوهشی و اهمیت آنان در معرفی این گونه مراکز و ارائه یافته‌های اعضای هیأت علمی و پژوهشگران، ارزشیابی آن‌ها از جنبه اعتباری، قابلیت اجرا، قابلیت استفاده و ناوبری ضروری است. چنین ارزشیابی موجب رتبه‌بندی وبسایت‌های مراکز آموزشی و پژوهشی گردیده و میزان حضور آن‌ها در محیط وب و ارائه مطالب علمی و پژوهشی از این طریق به عنوان شاخص عملکرد دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی محاسبه خواهد شد. به لحاظ انجام فعالیت‌های پژوهشی از طریق اینترنت و محیط وب و همچنین دستیابی به یافته‌ها، وبسایت‌ها به عنوان ورودی دانشگاه‌ها و منعکس‌کننده فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی اهمیت دارند (باغبان و دیگران، ۱۳۹۰، ص. ۲). نتایج پژوهش حاضر نشان داد وبسایت‌های دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار کلی «تعامل» با میانگین ۱۴.۴ درصد در وضعیت بسیار ضعیف، و از نظر معیار کلی «رابط کاربر» با میانگین ۴۸ درصد در وضعیت

وبسایت‌های دانشگاه‌های خود را دارای طراحی ابتدایی می‌دانستند. در پژوهش حاضر معیارهای «قلم» با ۲۷ درصد امتیاز، «صفحه خانگی» با ۲۳ درصد امتیاز، «درباره ما» با ۲۷ درصد امتیاز، «اطلاعات تماس» با ۲۸ درصد امتیاز، «اعتبار» با ۲۵ درصد امتیاز، و معیار «پیوند» با ۲۵ درصد امتیاز، نشان دهنده عملکرد ضعیف وبسایت‌های دانشگاه از نظر این معیارها است. از نظر ونگ و هونگ (۲۰۰۹) صفحه‌خانگی و صفحات پژوهشی دانشگاه لوند سوند از نظر کاربردپذیری بسیار بد عمل کرده‌اند. در پژوهش پاین و تلوال (۲۰۰۸) وبسایت‌های شورای مدارس ایندیانا از نظر معیار اعتبار با ۴۱ درصد امتیاز بالاترین رتبه را به دست آورد. در پژوهش میلیتارو (۲۰۱۱) نشان داده شد وبسایت دانشگاه‌های رومانی از نظر معیار کاربردپذیری با میانگین امتیاز ۹۳.۵۴ در وضعیت بسیار مطلوبی هستند. از نظر غریبه نیازی و کربلا آقایی کامران (۱۳۹۳) وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی از نظر معیار اعتبار در وضعیت متوسطی هستند. در پژوهش حاضر کم‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به معیار «راه‌نما» با ۱ درصد امتیاز، «بازخورد» با ۴ درصد امتیاز، «زمان» با ۱۲ درصد امتیاز، و «سازماندهی» با ۱۸ درصد امتیاز بوده است. این امتیازها نشان‌دهنده عملکرد بسیار ضعیف وبسایت‌های دانشگاه شهید بهشتی از نظر این معیارهاست. در پژوهش رحمان و احمد (۲۰۱۳) نیز وبسایت دانشگاه داکا از نظر معیار سازماندهی ضعیف عمل کرده است. امروزه اگر دانشگاهی به صورت سنتی فعالیت کند، در نظام‌های رتبه‌بندی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. بنابراین ارتقای وبسایت‌های دانشگاهی خود می‌تواند عاملی جزئی برای رقابت با دیگر دانشگاه‌ها باشد. بدین ترتیب اهمیت وبسایت‌های دانشگاهی و اطلاعات مندرج در آن‌ها مشخص می‌شود (محمودپور، ۱۳۹۰، ص. ۱۱). وبسایت‌های دانشگاهی یکی از منابع تشکیل دهنده وب هستند که غنی سازی آن‌ها به غنی ساختن وب فارسی کمک زیادی خواهد نمود. در کنار آن وجود محتوای علمی این وبسایت‌ها وب فارسی را از نظر علمی نیز غنی می‌سازد. همین امر موجب قرار گرفتن وبسایت‌ها در رتبه‌های بالا شده و به جذب مخاطبین خود مانند دانشجویان و اساتید و جامعه علمی می‌انجامد (محمودپور، ۱۳۹۰، ص. ۱۲). در

متوسط قرار دارند. در پژوهش حاضر بیش‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به معیار «پیمایش» با ۸۸ درصد و «کاربردپذیری» با ۷۵ درصد امتیاز است. این امتیازها نشان دهنده عملکرد خوب وب-سایت‌های دانشگاه از نظر دو معیار پیمایش و کاربردپذیری است. پژوهش مارینکاس (۲۰۰۷) نشان داد وبسایت دانشکده اقتصاد رومانی از نظر معیار پیمایش با امتیاز ۷ در وضعیت مطلوبی هستند. در پژوهش پاین و تلوال (۲۰۰۸) نیز وبسایت‌های شورای مدارس ایندیانا از نظر معیار پیمایش با ۴۲.۵ درصد بالاترین امتیاز را نمودند. در پژوهش فرج پهلوی (۱۳۸۵) دانشگاه شهید بهشتی از نظر معیار پیمایش رتبه اول را به دست آورد. در پژوهش غریبه نیازی و کربلا آقایی کامران (۱۳۹۳) نیز مشاهده شد وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی از نظر معیار پیمایش با میانگین امتیاز ۷.۲۸ از ۱۰ در وضعیت مطلوبی به سر می‌برند. تویت و بوتما (۲۰۰۹) نشان دادند وبسایت بخش بازرگانی دانشگاه جنوب آفریقا از نظر معیار کاربردپذیری در سطح متوسط هستند. در پژوهش میلیتارو (۲۰۱۱) نشان داده شد وبسایت دانشگاه‌های رومانی از نظر معیار کاربردپذیری با میانگین امتیاز ۶۱.۳۵ در وضعیت مطلوبی هستند. غریبه نیازی و کربلا آقایی کامران (۱۳۹۳) نشان دادند وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی از نظر معیار کاربردپذیری در وضعیت متوسط هستند. پژوهش ماتوس و همکاران (۲۰۰۱) نشان داد وبسایت‌های دانشکده‌های اسپانیا از نظر معیار محتوا با میانگین امتیاز ۱۶ در وضعیت متوسط قرار دارند. پژوهش ولتر (۲۰۰۷) نشان داد وبسایت دانشکده‌های اقتصاد رومانی از نظر معیار محتوا با میانگین امتیاز ۳۵.۵ در وضعیت متوسطی هستند. در پژوهش اسوناده و آگونده (۲۰۱۲) وبسایت دانشگاه ایبادان از نظر معیار محتوا در وضعیت نامناسبی قرار دارد. در پژوهش رحمان و احمد (۲۰۱۳) نیز وبسایت دانشگاه داکا از نظر محتوا ضعیف عمل کرده است. غریبه نیازی و کربلا آقایی کامران (۱۳۹۳) نشان دادند وبسایت‌های دانشگاه‌های دولتی از نظر معیار محتوا با میانگین امتیاز ۳۵.۶۴ از ۵۰ دارای وضعیت مطلوب هستند. در پژوهش زاهدی (۱۳۹۰) ۱۹.۹ درصد از افراد شرکت کننده در پژوهش معتقد بودند اطلاعات موجود در وبسایت‌ها ناقص هستند و ۱۲ درصد افراد

دانشگاهی، ۴۸(۲)، ۲۶۳-۲۸۵.

محمودپور، ا. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت حفاظت دیجیتال وب سایت های دانشگاه های دولتی ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید بهشتی، تهران. نوروزی، ع. (۱۳۸۵). بررسی میزان حضور ایران در وب. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۴(۶۸)، ۵۲-۶۲.

Barnes, S.J. and Vidgen, R.T. (2001). Assessing the Quality of Auction websites. *Proceeding of the 34th International Conference on System Sciences*. Hawaii, January 3-6.

Bojko, A. (2013). *Eye Tracking the User Experience. A practical Guide to Research*. Brooklyn, New York. Rosenfeld Media, LLC.

Du Toit M, B. C. (2009). Evaluating the usability of an academic marketing department's website from a marketing student's perspective. *International Retail and Marketing Review*. 5(1), 25-37.

Hughes Blackmon, M.; Kitajima Muneo, G.; Polson P. (2003). Repairing Usability Problems Identified by the Cognitive Walkthrough for the Web. *ACM CHI*, 5(1), 497-504.

Khan, A.; Idress, H. (2015). Calculating web impact factor for university websites of Pakistan. *The Electronic Library*, 33(55), 883-895.

Khlaisang, J. (2014). Research – based guidelines for evaluating educational service website: Case study of Thailand cyber university project. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 751-758.

MD Samsur R.; SM Zabed A. (2013). Exploring the factors influencing the usability of academic websites: A case study in a university setting. *Business Information Review*, 30(1), 40-47.

Militaru, TL. (2011). 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, 236-242

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.

Ortega, I. J.; Augillo, L.; Cothey, V. &

نهایت پیشنهادی زیر ارائه می گردد:

۱. پیشنهاد می گردد واحد وب سنجی در دانشگاه شهید بهشتی ایجاد شود که نسبت به پایش وب سایت و ارائه پیشنهادها لازم در جهت ارتقای رتبه و کیفیت آن اقدام نماید.

۲. وب سایت دانشگاه شهید بهشتی باید دارای یک هیئت تحریریه متشکل از مسئول روابط عمومی به عنوان متولی تولید محتوای خبری، کارشناسان یا مسئول مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، متخصصان حوزه تعامل انسان و رایانه، ادبیات، جامعه شناسی، روانشناسی و علم اطلاعات و دانش شناسی باشد که از جنبه های فنی، اطلاعاتی، جامعه شناختی و روانشناختی به مدیریت وب سایت دانشگاه بپردازند.

۳. از طریق فضای مجازی، به ویژه پیام رسانها تبلیغاتی برای معرفی خدمات ارائه شده در وب سایت دانشگاه صورت پذیرد.

منابع

باغبان، ح؛ تودار، ر؛ دلیری، س. و دیگران (۱۳۹۰). ارزیابی وب-سایت های دانشگاه آزاد اسلامی و جایگاه وبسایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت در این نظام. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱ (۴)، ۵۹-۸۰.

دیده گاه، ف؛ گل تاجی، م. (۱۳۹۰). مطالعه وضعیت وب سایت های دانشگاه های برتر کشورهای جهان اسلام: یک مطالعه وب سنجی. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۲۶ (۴)، ۹۴۱-۹۵۹.

زاهدی، ش. (۱۳۹۰). پژوهشی درباره وب سایتهای پنج دانشگاه بزرگ دولتی ایران و ارائه الگوی مناسب. مدیریت فناوری اطلاعات، ۳ (۶)، ۲۱-۴۴.

شرفی، ص. (۱۳۹۱). طراحی مدل جامع ارزیابی وب سایت های دانشگاهی با استفاده از روش FCM. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

عرفان منش، م. ا؛ دیدگاه، ف. (۱۳۸۹). مطالعه عملکرد وبسایت های دانشگاه های علوم پزشکی ایران در محیط وب با استفاده از روش تحلیل تناظر. نشریه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱ (۴۹)، ۱۵۱-۱۷۴.

غریبه نیازی، م؛ کربلا آقایی کامران، م. (۱۳۹۳). مقایسه نتایج ارزیابی وب سایت های دانشگاه های دولتی ایران با دو روش «وب کیو ای ام» و نمایه ارزیابی وب. تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی

- trends in academic web links. *Journal of information science*, 34(1), 3-14.
- Sugak DB.(2011). Rankings of a university's web sites on the Internet. *Scientific and Technical Information Processing*, 38(1),17-9.
- Vaughan, L, & Thelwall, M. (2005). A Modeling Approach to Uncover Hyperlink Patterns: The Case of Canadian Universities. *Information Processing & Management*, (41), 347-359.
- Scharenhorest, A. (2008). Map of the Academec web in the European Higher Education Area: An Exploration of Visual web Indicators. *Scientometrics*, 74(2), 295-308.
- Osunade O, Ogundele CO.(2012) Valuation of the university of Ibadan website using webometric ranking parametars. *Transnationnal Journal of Science and Technology* , 2(3), 66-78.
- Payne, N. & Thellwall, M. (2008). Longitudinal

Evaluation of University websites based on factors of usability and interaction: A case study on Shahid Beheshti University

Maryam Sepahvand¹ | Mohsen Hajizeinolabedini² | Amir Reza Asnafi³

1- Library manager of Tehran Medicine Sciences, maryam.sepahvand661@yahoo.com

2- Faculty member of Knowledge and Information Science Department, Shahid Beheshti University,
(Corresponding author) zabedini@gmail.com

3- Faculty member of Knowledge and Information Science Department, Shahid Beheshti University, a_asnafi@sbu.ac.ir

Abstract

Objective: Current study was conducted to evaluate the status of Shahid Beheshti University websites based on usability and interaction criteria.

Methods: Type of research is an applied research. In order to assess user interface of Shahid Beheshti University's website, first with the library method, a checklist consisting of 135 university website evaluation criteria were extracted. For test the validity, the checklist was sent to 15 web designing experts. For weighting the criteria and parameters of the Analytic Hierarchy Process and Expert Choice software was used. The statistical society of 151000 Web site design is the range of Shahid Beheshti University's web page portal which is sbu.ac.ir. Using the sample table of Krejcie and Morgan, the sample size in this study is 52websites, including 1314 web pages that are also in the scope of sbu.ac.ir Shahid Beheshti University.

Results: Web sites of shahid Beheshti University earned by each criteria are as follows: Time 12%. Navigation 88%, design 54%, color 44%, organization 18%, font 27%, home page 23%, Usability 75%, about us 27%, contact us 28%, feedback 4%, validity 25%, link 25%, help 1%. Website of the Islamic Economics Research Center, and School of Biological Sciences at 16.046 with 27.436 points of 50, respectively ranked first and last place.

Conclusion: Web sites of Shahid Beheshti University even with a wide range of users, doesn't have a pleasant situation in terms of providing content and user interface design. Considering the assessment indicators of websites, fundamental changes must be made in the user interface and providing the content of this website.

Keyword: *Evaluation, University website, Shahid Beheshti University, Usability, Interaction*