

# نماهای تعاملی، تبادلی و غیر متنی سه مقوله‌ی برجسته در عرصه‌ی ارزیابی وب‌گاه‌های حوزه‌ی سلامت: مطالعه‌ی موردی وب‌گاه‌های کتابخانه‌های بیمارستانی\*

صدیقه محمد اسماعیل<sup>۱</sup>، ماهرخ ناصحی اسکویی<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** امروزه توجه به کاربردپذیری وب به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های دسترسی به اطلاعات امری ضروری است؛ در حالی که به دلیل نبود معیار و استاندارد معین، بسیاری از این وب‌سایت‌ها به گونه‌های متفاوتی طراحی شده‌اند. این گوناگونی می‌تواند منجر به بروز مشکلاتی در جهت دسترسی کاربران به اطلاعات مورد نیاز گردد.

تحقیق حاضر با هدف، ارزیابی تطبیقی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور (اعم از عمومی و تخصصی) و تعیین وضعیت وب‌سایت‌های کتابخانه‌های بیمارستانی مورد نظر از دیدگاه رعایت معیار نماهای تعاملی، تبادلی و غیر متنی و نیز مؤلفه‌ها و ویژگی‌های مطرح در این زمینه‌ها انجام شد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی و ابزار جمع‌آوری اطلاعات، سیاهه‌ی وارسی (دارای روایی صوری و محتوایی) بود. این سیاهه مشتمل بر ۲۱ مؤلفه بود که در نتیجه‌ی مطالعه‌ی متون و منابع و پژوهش‌های مشابه صورت گرفته در این زمینه تهیه گردید و جهت تأیید روایی در اختیار صاحب‌نظران و متخصصان رشته‌ی علوم کامپیوتر در حوزه‌ی طراحی وب‌سایت قرار داده شد. افزون بر این، در سیاهه‌ی یاد شده دو مقیاس وجود و نبود ضربدر تواتر یا رتبه مورد استفاده قرار گرفت.

جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۲۴ وب‌سایت فعال کتابخانه‌های بیمارستانی عمومی و تخصصی ایران بود (لازم به ذکر است که تعدادی از وب‌سایت‌های کتابخانه‌های بیمارستانی به دلیل نمایشی بودن و یا در حال ساخت بودن از جامعه‌ی آماری حذف گردیدند). برای به توصیف کشیدن وضعیت موجود وب‌سایت‌های مورد بررسی از آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و برای رد و تأیید فرضیه‌ها از آزمون استنباطی Repeated measures استفاده گردید.

**یافته‌ها:** وب‌سایت بیمارستان‌های تخصصی و عمومی هر دو با کسب ۳۸ درصد موفق به رعایت مؤلفه‌های نماهای تعاملی و تبادلی و وب‌سایت بیمارستان‌های تخصصی با کسب ۲۴ درصد و وب‌سایت بیمارستان‌های عمومی با کسب ۲۶ درصد موفق به رعایت مؤلفه‌های نماهای غیر متنی شدند که در مجموع بیانگر آن است که در وب‌سایت‌های جامعه‌ی مورد نظر، کمتر از نیمی از استانداردها رعایت شده است.

**نتیجه‌گیری:** مطالعه و بررسی وضعیت وب‌سایت‌های کتابخانه‌های بیمارستانی نشان داد که کمتر از ۵۰ درصد مؤلفه‌های مربوط به رعایت معیار نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی در جامعه‌ی مورد نظر رعایت شده است که این امر نتیجه‌ی مطلوبی را به همراه نداشته و با وب‌سایت شاخص فاصله‌ی زیادی دارد، بنابراین لازم است در طراحی این وب‌سایت‌ها دقت و توجه بیشتری به عمل آید.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی؛ نماهای تعاملی و تبادلی؛ نماهای غیر متنی؛ کتابخانه‌های بیمارستانی؛ اینترنت.

**نوع مقاله:** پژوهشی

پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۸

اصلاح نهایی: ۹۱/۳/۴

دریافت مقاله: ۹۰/۶/۲۶

\* این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی سازمانی است.  
۱. استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)  
Email: m.esmaeili2@gmail.com  
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.

**ارجاع:** محمد اسماعیل صدیقه، ناصحی اسکویی ماهرخ. نماهای تعاملی، تبادلی و غیر متنی سه مقوله‌ی برجسته در عرصه‌ی ارزیابی وب‌گاه‌های حوزه‌ی سلامت: مطالعه‌ی موردی وب‌گاه‌های کتابخانه‌های بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۳): ۳۸۲-۳۹۶.

## مقدمه

کتابخانه سازمانی است که هر فن‌آوری نوینی را در جهت اشاعه‌ی اطلاعات و آرایه‌ی خدمات مفید به کاربران به کار می‌گیرد، که از آن جمله می‌توان به استفاده از وب، به عنوان یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین ابزارها برای دسترسی به اطلاعات اشاره نمود (۱).

از آن‌جا که کتابخانه‌های بیمارستانی خزانه‌دار و جمع‌آوری کننده‌ی محصولات و مجموعه فعالیت‌های علمی حوزه‌ی پزشکی کشور بوده و قلب نظام اطلاع‌رسانی کشور در عرصه‌ی اطلاعات پزشکی و اطلاعات سلامت محسوب می‌گردند، بنابراین نقش فعالی را در شکل دادن به فرهنگ سلامت جامعه‌ی امروز و تغییر جامعه به سوی فردایی متعالی ایفا می‌کنند.

ابزارهای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، به ویژه وبسایت‌ها، دارای توانمندی‌هایی هستند که موجب تغییر برنامه‌ها و روش‌های کاری شده و با اطلاع‌رسانی مناسب زمینه‌ی آرایه‌ی خدمات را به قشر وسیعی از جامعه با قیمت ارزان فراهم می‌کنند. وبسایت‌های بیمارستانی همچنین می‌توانند به عنوان یک رسانه و ابزار مهم ارتباطی با جامعه در هنگام بروز بحران‌های اجتماعی (مثل بلایای طبیعی) مورد استفاده قرار گیرند و بیمارستان به راحتی می‌تواند از طریق وبسایت پاسخگوی حجم زیادی از سؤالات مردم و جامعه باشد (۲).

از این رو، پرداختن به وبسایت کتابخانه‌های بیمارستانی با توجه به جایگاه محوری آنان در بحث اطلاعات و اطلاع‌رسانی امری حایز ارزش و توجه است. گرچه پژوهش‌های بسیاری در زمینه‌ی ارزیابی وبسایت‌ها چه در داخل و چه در خارج از کشور صورت گرفته است، اما تاکنون در ایران تحقیقی که به طور دقیق با این پژوهش مطابقت داشته و یافته‌های آن با تحقیق حاضر قابل مقایسه باشد، انجام نشده است. با این وجود، در ذیل به چند نمونه از پژوهش‌هایی که تا حدودی در این زمینه انجام گرفته است، پرداخته می‌شود. اصغری پوده با استفاده از یک سیاهه‌ی ارزیابی خود

ساخته شامل ۲۷ ویژگی، به شناسایی رویکردها، عناصر و ویژگی‌های مطرح در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی پرداخت و در نهایت پیشنهاداتی جهت بهبود این وبسایت‌ها ارائه نمود (۳).

محمد اسماعیل به ارزیابی وبسایت‌های دانشگاه‌های صنعتی کشور پرداخته و معتقد است هدف پژوهش انجام شده، کمک به کاربران برای تصمیم‌گیری در مورد انتخاب پایگاه مناسب و یاری متخصصان و طراحان جهت طراحی وبسایت‌ها با کیفیت بالا برای دانشگاه‌ها می‌باشد. وی می‌افزاید «بدیهی است طراحی وبسایت‌ها در دانشگاه‌ها باید متناسب با اهداف سه‌گانه‌ی آن‌ها (آموزشی، تحقیقاتی و خدماتی) صورت گیرد. از این نظر در حال حاضر ضعف‌ها و مشکلاتی در دیدگاه‌های نظری از جمله شناسایی عناصر و ویژگی‌های مهم در طراحی وبسایت دانشگاهی دیده می‌شود».

بنابراین در پژوهش کاربردی یاد شده، کاربردپذیری وبسایت‌های دانشگاه‌های صنعتی کشور (۷ مورد) با استفاده از شیوه‌ی ارزیابی، مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق، سیاهه‌ی محقق ساخته‌ای مشتمل بر ۱۰ معیار و ۱۰۹ مؤلفه بود که همه‌ی وبسایت‌های مورد نظر با آن سنجیده و در نهایت الگوی نظری مناسب برای طراحی وبسایت‌های دانشگاهی ارائه گردید (۴، ۱).

عصاره و مرادمند به بررسی وبسایت‌های ۵۸ کتابخانه‌ی ملی جهان با هدف، شناسایی ویژگی‌های شاخص در طراحی وبسایت یک کتابخانه‌ی ملی به روش تحلیل محتوا پرداختند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، شبکه‌ی جهان گستر وب و تعداد ویژگی‌ها، ۲۴۵ مورد بود که از زیاد به کم مرتب گردید. در مجموع، ۶۶ ویژگی پربسامد اعم از ساختاری و محتوایی بر اساس تعداد رخدادها برای سیاهه‌ی واریسی انتخاب شده و تمام وبسایت‌های مورد مطالعه بر اساس آن مورد ارزیابی قرار گرفتند.

وبسایت کتابخانه‌ی ملی آمریکا ۸۰ درصد، وبسایت کتابخانه‌ی بیمارستانی انگلستان ۲۸ درصد و وبسایت کتابخانه‌ی ملی کشورهای مالزی و دانمارک ۷۲ درصد با

سیاهه‌ی واری واری همخوانی داشتند. وب‌سایت کتابخانه‌ی ملی ایران ۵۱ درصد با سیاهه‌ی واری مطابقت داشت (۵).

مرادی و همکاران به تحلیل ساختار و محتوای وب‌سایت‌های بیمارستان‌های آموزشی منتخب کشور پرداختند. در این پژوهش توصیفی، ابتدا وب‌سایت‌های قابل دسترس بیمارستان‌های آموزشی ایران از طریق اینترنت شناسایی و سپس ساختار آن‌ها تحلیل و ارزیابی گردید (۲).

جامعه‌ی پژوهش شامل ۱۵۲ وب‌سایت بیمارستان آموزشی در کل ایران و تعداد نمونه ۸ وب‌سایت بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از چهار چک لیست استفاده گردید. در نهایت چنین نتیجه‌گیری شد که وب‌سایت‌های آموزشی ایران از نظر ساختار در سطح متوسط و از نظر محتوا و زیر لینک‌ها (محتویات موضوعی) در سطح بسیار ضعیف بودند، بنابراین نیاز به اصلاح، تکمیل و گسترش دارند.

محمد اسماعیل و کاظمی در تحقیقی با عنوان "دسترس‌پذیری وب‌سایت کتابخانه‌های ملی خاورمیانه" با استفاده از سیاهه‌ی واری مشتمل بر ۱۳ مؤلفه، به بررسی تطبیقی وب‌سایت سازمان اسناد و کتابخانه‌ی ملی جمهوری اسلامی ایران با وب‌سایت‌های کتابخانه‌های ملی کشورهای اسلامی در منطقه‌ی خاورمیانه، از بعد دسترس‌پذیری پرداختند (۶).

نتایج پژوهش مختارپور و کریمی نشان داد، از مجموع ۳۹ دانشگاه علوم پزشکی تابع وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تنها ۱۱ وب‌سایت کتابخانه‌ای موجود و قابل دسترس بوده است (۷).

عسگری و قلی زاده در پژوهشی با عنوان "ارزیابی و مقایسه‌ی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی وزارت علوم در سال ۱۳۸۸ از لحاظ معیارهای واسط کاربری" به بررسی میزان رعایت طراحی اصولی وب‌سایت‌ها بر اساس استانداردهای پذیرفته شده در جهان پرداختند و در تحقیق خود اذعان داشتند، طراحی و ساختار وب‌سایت کتابخانه‌ها در ایران بیشتر از این که از اصول، معیارها و ضوابط مشخصی پیروی نمایند، سلیقه‌ای عمل می‌کنند (۸).

نتایج پژوهش شعبانی و سعادت که با هدف، شناسایی چارچوب و چگونگی صفحات وب کتابخانه‌های علوم پزشکی کشور (۴۰ وب‌گاه) و موجودیت پیوندهای فراسازمانی آنان انجام گرفت، نشان داد که در مجموع، تنها ۲۵ دانشگاه (۶۲/۵ درصد) دارای وب‌گاه کتابخانه بودند (۹).

Olsina و همکاران دریافتند که دانشگاه‌های استانبورد، سیدنی، کبک، کاتلونیا، شیلی و سنگاپور توانسته‌اند بر اساس ارابه‌ی یک روش کیفی، بهره‌مندی از نرم‌افزار کیفی مناسب و با استفاده از استانداردهای ISO-۹۲۱، دانشگاه‌ها و کتابخانه‌های خود را به وب‌سایت مناسب تجهیز نمایند (۱۰).

Harris و Jackson معتقد بودند که اطلاعات سلامت یکی از سه عنوان بسیار کاربردی و مورد علاقه‌ی بسیاری از کاربران در اینترنت بوده و روزانه افراد بسیار زیادی در سراسر جهان برای دریافت اطلاعات سلامت به وب‌سایت‌های مراکز بهداشتی درمانی در اینترنت مراجعه می‌کنند (۱۱).

Bao در پژوهشی کیفی که بر روی ۱۴۳ صفحه‌ی خانگی دانشگاه و کتابخانه‌ی آن‌ها انجام داد، به این نتیجه دست یافت که کتابداران باید به منظور فراهم ساختن امکان دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و منابع اینترنتی رایگان، از قرار گرفتن یک پیوند به کتابخانه بر روی وب‌گاه دانشگاه حمایت کنند (۱۲).

Raward در استرالیا و در مقاله‌ای با عنوان «اصول طراحی وب‌سایت کتابخانه‌ی دانشگاهی: توسعه‌ی یک سیاهه‌ی واری» بهره‌گیری از سیاهه‌ی واری کاربردی‌پذیری (Utility invoice checkout یا UIC) را بهترین ابزار برای اطمینان از طراحی وب‌سایت دانشگاهی مطرح کرد (۱۳).

Brower در پژوهشی با عنوان «راهبری وب‌سایت کتابخانه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی: تحلیل ۴۱ وب‌سایت و ابزارهای راهبری آن‌ها» فرمولی را جهت تعیین پیوندهای ضروری ارابه داد که شامل لیستی از اجزایی بود که باید در طراحی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و ابزارهای راهبری آنان لحاظ شود (۱۴).

Shemberg با ارزیابی ۱۲۵ وب‌سایت کتابخانه‌ی

سپس بر مبنای شاخص‌های ارزیابی کیفیت عملکرد وبسایت‌ها (Webqual)، آن دسته از وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی (۶۴ بیمارستان) که ۱- بر روی وبسایت آنان پیوند به کتابخانه به شکل فعال وجود داشت. ۲- هنگام جستجوی اطلاعات درباره‌ی خود کتابخانه بر روی این وبسایت‌ها کمترین مشکلات و ابهامات به لحاظ ویژگی‌های ساختاری و محتوایی به چشم می‌خورد. ۳- اطلاعات به شیوه‌ای به نسبت منطقی و سازمان یافته‌تر، با قابلیت جستجوی آسان و گاهی وجود عناوین راهنما (اطلاعاتی درباره‌ی کتابخانه، خدمات کتابخانه، آدرس پست الکترونیکی کتابخانه، تماس با مسؤولان، خدمات از کتابدار پیرس، فهرست کتابخانه‌ای، اخبار، اعلامیه‌ها و ...) سازماندهی شده و ۴- دارای بیشترین تعداد بازدیدکنندگان در روز بودند، انتخاب گردیدند (۲۴ مورد).

لازم به ذکر است که در نتیجه‌ی انجام این روش، در نهایت مشخص شد که جامعه‌ی انتخاب شده، به طور عمده (۲۰ مورد، شامل ۱۲ وبسایت کتابخانه‌ای بیمارستان‌های آموزشی عمومی و ۸ مورد تخصصی) متعلق به دانشگاه‌های علوم پزشکی نوع ۱ کشور (به جز کرمان و کرمانشاه) بودند و یک مورد (بقیه الله) متعلق به رتبه‌ی اول، نوع ۲ و ۳ مورد (میلاد، چمران و خاتم الانبیا) از میان دیگر اقصای بیمارستانی بودند. در این پژوهش از یک وبسایت مفروض نیز به عنوان شاخصی برای ارزیابی و سنجش دیگر وبسایت‌های جامعه‌ی مورد مطالعه استفاده شد، با این فرض که در طراحی آن، هر ۲۱ مؤلفه‌ی مطرح در این امر (نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر نوشتاری) به گونه‌ای رعایت شده که می‌توان آن را به عنوان مقیاسی برای سنجش به کار برد. در وبسایت شاخص، امتیاز کل رعایت همه‌ی مؤلفه‌ها ۹۵ است.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش سیاهه‌ی واری یا چک لیست محقق ساخته‌ای مشتمل بر ۲۱ مؤلفه بود که در نتیجه‌ی مطالعه‌ی متون و منابع و پژوهش‌های مشابه صورت گرفته در این زمینه تهیه و روایی و پایایی آن با بهره‌گیری از دیدگاه صاحب‌نظران و متخصصان رشته‌ی علوم کامپیوتر در حوزه‌ی طراحی وب و کاربرد آن در موقعیت‌های

دانشگاهی به این نکته دست یافت که به هنگام جستجوی اطلاعات درباره‌ی کتابخانه بر روی این سایت‌ها (در حالی که انتظار می‌رود اطلاعات به شیوه‌ای نظام‌مند و منطقی با قابلیت جستجوی آسان و عناوین راهنما سازماندهی شده باشد)، اغلب با مشکلات و ابهامات فراوانی همراه است (۱۵). Liu نیز در تحقیقی به ارزیابی کیفی ۱۱۱ وبسایت کتابخانه‌ی دانشگاهی که عضو انجمن کتابخانه‌های تحقیقاتی بودند، پرداخت و در تحقیق خود پیشنهاد داد که وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی باید انعطاف‌پذیر و کارآمد بوده و از رابط کاربری قوی جهت تعامل هر چه مؤثرتر کاربران مجازی برخوردار باشند (۱۶).

هدف تحقیق حاضر ارزیابی تطبیقی وبسایت‌های کتابخانه‌های بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از نقطه نظر رعایت معیار نمادهای تعاملی و تبادلی و غیرمتنی و نیز مولفه‌ها و ویژگی‌های مطرح در این زمینه بوده است.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی بود و جامعه‌ی پژوهش را کلیه‌ی وبسایت‌های فعال کتابخانه‌ای بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، مشتمل بر ۲۴ وبسایت، تشکیل دادند. در مرحله‌ی اول، صفحات وب دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، (در حدود ۳۹ وب‌گاه) از طریق پورتال خدمات الکترونیک جمهوری اسلامی ایران، با استفاده از اینترنت و در وب‌گاه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سه ماهه‌ی اول سال ۱۳۹۰ مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت.

در مرحله‌ی بعد، بیمارستان‌های آموزشی شناسایی و در مدت زمان معین، آدرس‌های آنان در رایانه‌ی شخصی بارگذاری و ویژگی‌های آنان در پایگاهی که در نرم‌افزار صفحه‌گستر Excel تهیه شده بود، وارد شدند (از این میان، بسیاری از وبسایت‌ها به دلیل عدم برخورداری از همگونی و وحدت رویه در طراحی استاندارد و نیز به دلیل نمایشی و یا در حال ساخت بودن از جامعه‌ی آماری حذف گردیدند).

وضعیت موجود وب‌سایت‌های مورد بررسی، از آزمون استنباطی Repeated measures (که مربوط به محاسبات همسانی کواریانس است) جهت رد و تأیید فرضیه‌ها استفاده شد.

#### یافته‌ها

در قسمت مؤلفه‌ها و ویژگی‌های رعایت معیار نماهای تعاملی و تبادلی (با توجه به ۳۱ امتیاز وب‌سایت شاخص)، همان گونه که در جدول ۱ آمده است، از میان ۱۲ وب‌سایت کتابخانه‌های بیمارستان‌های عمومی ایران، کتابخانه‌ی بیمارستان‌های امام حسین، امام رضا مشهد، ابن‌سینا و نمازی شیراز با امتیاز ۱۶ (۵۱ درصد)، بیشترین و بیمارستان لقمان حکیم با ۳ امتیاز (۰/۰۹ درصد) کمترین امتیاز را کسب کرده‌اند. از نظر معیار نماهای غیر متنی با توجه به ۶۴ امتیاز وب‌سایت شاخص، بیمارستان‌های امام حسین و الزهرا اصفهان با ۲۰ امتیاز (۳۱ درصد) بیشترین و کتابخانه‌ی بیمارستان لقمان حکیم با ۱۰ امتیاز (۱۵ درصد) کمترین امتیاز را به دست آورده‌اند.

مشابه متعدد در این حوزه مورد سنجش و تأیید قرار گرفت. (لازم به ذکر است، منظور از واژه‌ی تواتر در آن، تعداد منابع و بسامد منابع و مآخذی است که آن مؤلفه یا ویژگی خاص را مورد تأکید قرار داده است. بدیهی است درج هر شماره عدد در ستون مربوط به تواتر به طور دقیق به مدرکی اشاره دارد که اطلاعات کتاب‌شناختی آن در فهرست منابع و در ذیل آن شماره‌ی خاص به کار رفته است). افزون بر این، در سیاهه‌ی یاد شده از دو مقیاس وجود (۱ امتیاز) و نبود (صفر امتیاز) ضربدر تواتر یا رتبه بهره‌گیری شده است.

امتیاز مؤلفه یا ویژگی = عدد ۰ یا ۱ × بسامد تکرار آن ویژگی در منابع معتبر مربوط

در نتیجه: ◀

وزن ارزشی یا رتبه‌ی ارزشی هر معیار در کل = جمع امتیازهای مربوط به مؤلفه‌های تشکیل دهنده‌ی آن به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش از آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و برای به توصیف کشیدن

جدول ۱: سیاهه‌ی ارزیابی صفحه‌های وب بیمارستان‌های عمومی کشور از نظر میزان مؤلفه‌های مربوط به نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی

وب‌سایت‌های بیمارستان‌های آموزشی عمومی												نماهای تعاملی و تبادلی	
امام خمینی اهواز	نمازی شیراز	ابن‌سینا شیراز	امام رضا مشهد	الزهرا اصفهان	امام رضا تبریز	امام لقمان حکیم	امام حسین	امام خمینی	امیراعلم	حضرت رسول اکرم	شهدای تجریش	مؤلفه‌ها	ردیف تواتر
												وجود نظام مشخصی جهت بازخورد کاربران (Feedback)	۱
✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	۵، ۱۷-۲۳	۳
												وجود نظام مشخصی برای کاربران جهت درخواست اطلاعات بیشتر از سازمان	۲
-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	۲۰-۲۳، ۳، ۵، ۱۹	
												ذکر مشخصه‌ی زمانی لازم برای دریافت پاسخ از سوی سازمان	۳
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳، ۱۷، ۲۳	۲

جدول ۱: سیاهه‌ی ارزیابی صفحه‌های وب بیمارستان‌های عمومی کشور از نظر میزان مؤلفه‌های مربوط به نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی (ادامه)

وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی عمومی												نماهای تعاملی و تبادلی		
امام خمینی اهواز	امام خمینی شیراز	امام خمینی شیراز	امام رضا مشهد	امام الزهرا اصفهان	امام رضا تبریز	امام لقمان حکیم	امام حسین	امام خمینی	امیراعلم	حضرت رسول اکرم	شهادی تجریش	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	وجود امکان عضویت در سایت	۴	۳، ۲۲، ۲۳
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	وجود نظام مشخصی جهت عضویت	۵	۳، ۲۲، ۲۳
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	کاربران در سایت آگاهی کاربر از	۶	۳، ۲۰
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	وجود مکانیزم کوکیز در سایت	۷	۱۷
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	پاسخگویی سریع و دقیق سیستم FAQ	۸	۱۷
-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	به پرسش‌های کاربر قابلیت پاسخگویی به	۹	۱۷
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	سؤالات کاربران آگاهی کاربران از	۹	۱۷
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	زمان دریافت پاسخ	جمع امتیازها	۳۱
۹	۱۶	۱۶	۱۶	۹	۱۵	۳	۱۶	۱۵	۶	۱۳	۹			
نماهای غیر متنی														
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	عدم استفاده از تصاویر متحرک	۱۰	۲۴-۲۶، ۲۰، ۲۲
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(انیمیشن) بی‌مورد به کارگیری تصاویر	۱۱	۲، ۳، ۵، ۱۷
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	گرافیکی و فایل‌های صوتی و تصویری به منظور افزایش کارایی	۱۲	۵، ۲۰، ۲۲، ۱، ۳
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	سایت بیان نام نرم‌افزار خاص	۱۲	۵، ۲۰، ۲۲، ۱، ۳
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	مورد نیاز و چگونگی دسترسی به آن		

جدول ۱: سیاهه‌ی ارزیابی صفحه‌های وب بیمارستان‌های عمومی کشور از نظر میزان مؤلفه‌های مربوط به نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی (ادامه)

وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی عمومی											نماهای تعاملی و تبادلی			
امام خمینی اهواز	امام خمینی شیراز	ابن‌سینا شیراز	امام رضا مشهد	الزهرا اصفهان	امام رضا تبریز	لقمان حکیم	امام حسین	امام خمینی	امیراعلم	حضرت رسول اکرم	شهادت تجریش	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	وجود جایگزینی برای فایل‌های نیازمند نرم‌افزار خاص جهت دسترس‌پذیری اطلاعات برای کلیه‌ی کاربران	۲۵، ۲۶، ۲۲، ۲۰، ۵	۱۳
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	بیان نام نرم‌افزار مرورگر مورد نیاز یا ویرایش خاصی از آن جهت دسترسی به صفحات وب (در صورت لزوم)	۲۲، ۲۶، ۲۰، ۵، ۳، ۱	۱۴
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	وجود جایگزین متنی برای تصاویر و گرافیک‌های موجود در صفحه برای کلیه‌ی کاربران	۲۵، ۲۶، ۲۰، ۲۲، ۱۷، ۵، ۳، ۱	۱۵
✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	عدم استفاده از تکنیک فلش (علایم چشمک‌زن)	۲۵، ۲۶، ۱۷، ۱۸، ۵، ۳، ۱	۱۶
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	آگاهی کاربر از بار شدن فایلی حجیم در صورت پیروی از یک پیوند مرتبط بودن تصاویر گرافیکی با محتوای متن	۲۵، ۲۶، ۲۰، ۵، ۳، ۲	۱۷
-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	گرافیکی با محتوای متن اضافه کردن متون به تصاویر برای درک بیشتر	۱۷	۱۸
-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	تصاویر برای درک بیشتر	۱۷	۱۹

جدول ۱: سیاهه‌ی ارزیابی صفحه‌های وب بیمارستان‌های عمومی کشور از نظر میزان مؤلفه‌های مربوط به نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی (ادامه)

وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی عمومی												نماهای تعاملی و تبادلی		
امام خمینی اهواز	امام خمینی شیراز	ابن سینا شیراز	امام رضا مشهد	الزهرا اصفهان	امام رضا تبریز	امام لقمان حکیم	امام حسین	امام خمینی	امیراعلم	حضرت رسول اکرم	شهادت تجریش	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	استفاده از تگ ALT مناسب برای تصاویر	۱۸	۲۰
-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	هدفمند بودن تصاویر گرافیکی	۲۸	۲۱
۱۷	۱۷	۱۰	۱۷	۲۰	۱۱	۱۰	۲۰	۱۷	۱۷	۱۷	۱۸	۶۴	جمع امتیازها	

جدول ۲: سیاهه‌ی ارزیابی وبسایت بیمارستان‌های تخصصی از نظر میزان رعایت مؤلفه‌های مربوط به معیار سنجش نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی

وبسایت‌های بیمارستان‌های تخصصی												نماهای تعاملی و تبادلی		
سوانح سرطان امید مشهد	سوختگی سرطان امید مشهد	زنان الزهرا تبریز	چشم نیکوکاری تبریز	خاتم الانبیا	چمران	بقیه الله	کودکان مفید	پوست رازی	چشم فارابی	قلب شهید رجایی	میلاد	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	وجود نظام مشخصی جهت بازخورد کاربران (Feedback)	۳،۵،۱۷-۲۳	۱
-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	وجود نظام مشخصی برای کاربران جهت درخواست اطلاعات بیشتر از سازمان	۲۰، ۲۲، ۲۳	۲
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ذکر مشخصه‌ی زمانی لازم برای دریافت پاسخ از سوی سازمان	۳، ۱۷، ۲۰، ۲۳	۳



نماهای تعاملی، تبادلی و غیر متنی در ارزیابی وب‌گاه‌های کتابخانه‌های بیمارستانی

جدول ۲: سیاهه‌ی ارزیابی وب‌سایت بیمارستان‌های تخصصی از نظر میزان رعایت مؤلفه‌های مربوط به معیار سنجش نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی (ادامه)

وب‌سایت‌های بیمارستان‌های تخصصی												نماهای تعاملی و تبادلی															
سوانح	سرطان	سوختگی	امام	امید	زنان	الزهرا	چشم	نیکوکاری	تبریز	خاتم	الانبیا	چمران	بقیه	الله	کودکان	مفید	پوست	رازی	چشم	فارابی	قلب	میلا	شهید	رجایی	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	وجود امکان عضویت در سایت	۴	۳،۲۲،۲۳	
-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	وجود نظام مشخصی جهت عضویت کاربران در سایت	۵	۳،۲۲،۲۳	
-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	آگاهی کاربر از وجود مکانیزم کوکیز در سایت	۶	۳،۲۰	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	پاسخگویی سریع و دقیق سیستم FAQ به پرسش‌های کاربر	۷	۱۷	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	قابلیت پاسخگویی به سؤالات کاربران	۸	۱۷	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	آگاهی کاربران از زمان دریافت پاسخ	۹	۱۷	
۹	۹	۶	۱۴	۱۹	۱۹	۱۶	۱۷	۷	۱۰	۱۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳۱	جمع امتیازها		
نماهای غیر متنی																											
✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	عدم استفاده از تصاویر متحرک (انیمیشن) بی‌مورد	۱۰	۲۹-۲۶، ۲۲، ۲۰، ۱۷، ۵
✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	به کارگیری تصاویر گرافیکی و فایل‌های صوتی و تصویری به منظور افزایش کارایی سایت	۱۱	۲۷-۲۵، ۲۲-۲۰، ۵، ۳، ۱

جدول ۲: سیاهه‌ی ارزیابی وبسایت بیمارستان‌های تخصصی از نظر میزان رعایت مؤلفه‌های مربوط به معیار سنجش نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی (ادامه)

وبسایت‌های بیمارستان‌های تخصصی												نماهای تعاملی و تبادلی													
سوانح	سرطان	سوختگی	امام امید	زنان	امام کاظم	الزهرا	تبریز	چشم	نیکوکاری	تبریز	خاتم الانبیا	چمران	بقیه الله	مفید	کودکان	پوست	رازی	چشم	فارابی	قلب	میلاد	شهید رجایی	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	بیان نام نرم‌افزار خاص مورد نیاز و چگونگی دسترسی به آن وجود جایگزینی برای فایل‌های نیازمند نرم‌افزار خاص جهت دسترسی پذیری اطلاعات برای کلیه کاربران بیان نام نرم‌افزار مرورگر مورد نیاز یا ویرایش خاصی از آن جهت دسترسی به صفحات وب (در صورت لزوم) وجود جایگزین متنی برای تصاویر و گرافیک‌های موجود در صفحه برای کلیه کاربران عدم استفاده از تکنیک فلش (علایم چشمک‌زن) آگاهی کاربر از بار شدن فایلی حجیم در صورت پیروی از یک پیوند	۱۲	۲۲، ۲۵، ۲۶، ۱، ۳، ۵، ۲۰
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۳	۵، ۲۰، ۲۵، ۲۶، ۱، ۳	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۴	۵، ۲۰، ۲۵، ۲۶، ۱، ۳	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۵	۲۲، ۲۵، ۲۶، ۱، ۳، ۵، ۱۷، ۲۰	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۱۶	۵، ۱۷، ۱۸، ۲۵، ۱، ۳	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۷	۲۲، ۲۵، ۲۶، ۳، ۵، ۲۰	

جدول ۲: سیاهه‌ی ارزیابی وب‌سایت بیمارستان‌های تخصصی از نظر میزان رعایت مؤلفه‌های مربوط به معیار سنجش نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی (ادامه)

وب‌سایت‌های بیمارستان‌های تخصصی													نماهای تعاملی و تبادلی	
سوانح	سرخسختگی	سرطان	زنان	چشم	خاتم	چمران	بقیه	کودکان	پوست	چشم	قلب	مؤلفه‌ها	ردیف	تواتر
امید	امام	الزهرا	نیکوکاری	الانبیا	خاتم	الله	مفید	رازی	فارابی	میلاد	شهید رجایی			
												مرتبط بودن تصاویر		
✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	گرافیکی با محتوای متن	۱۷	۱۸
												اضافه کردن متون		
-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	به تصاویر برای درک بیشتر استفاده از تگ	۱۷	۱۹
												ALT مناسب برای تصاویر	۱۸	۲۰
											✓	هدفمند بودن تصاویر گرافیکی	۲۸	۲۱
۲۷	۱۷	۱۷	-	۱۷	۲۹	۲۳	۱۷	۷	۱۷	۱۸	۱۹	۶۴	جمع امتیازها	

سطحی معادل ۳۸ درصد و از لحاظ رعایت معیارهای نماهای غیر متنی در سطحی معادل ۲۴ درصد و وب‌سایت کتابخانه‌های بیمارستانی تخصصی ایران در سطحی معادل ۳۸ درصد و از نظر رعایت معیار نماهای غیر متنی در سطحی معادل ۲۶ درصد قرار گرفته‌اند و در طراحی بیش از نیمی از وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مورد نظر، مؤلفه‌های مربوط به معیار ذکر شده در این پژوهش (نماهای تعاملی و تبادلی) در سطحی بالاتر از ۵۰ درصد رعایت نشده است. پس می‌توان گفت فرضیه‌ی پژوهش تأیید نمی‌گردد.

برای مقایسه‌ی معیار نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی از لحاظ وجود تفاوت معنی‌دار بین آن‌ها، از آزمون Repeated measures (که مربوط به محاسبات همسانی کواریانس است)، بهره گرفته شد. بر اساس اطلاعات و یافته‌های پژوهش، کمترین میزان متغیر نماهای تعاملی و

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، بیمارستان‌های چمران و خاتم الانبیا با امتیاز ۱۹ (۶۱ درصد) بیشترین و بیمارستان قلب شهید رجایی با امتیاز ۰ (۰ درصد) کمترین امتیاز را کسب نموده‌اند و در باب نماهای غیر متنی، بیمارستان چمران با ۲۹ امتیاز (۴۵ درصد) بیشترین و چشم نیکوکاری تبریز با ۰ امتیاز (۰ درصد) کمترین امتیاز را به دست آورده‌اند.

نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه «در طراحی بیش از نیمی از وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مورد نظر (اعم از عمومی و تخصصی)، مؤلفه‌ها و ویژگی‌های مطرح در قسمت نماهای تعاملی، تبادلی و نماهای غیر متنی وب‌سایت در سطحی بالاتر از ۵۰ درصد رعایت شده است» حکایت از آن دارد که وب‌سایت کتابخانه‌های بیمارستانی عمومی ایران به لحاظ رعایت مؤلفه‌های مربوط به معیار نماهای تعاملی و تبادلی در

تقسیم‌بندی به اجزا و خصیصه‌ها، به ترتیب با ارزیابی اجزای کوچک‌تر به ارزیابی نهایی معیارهای اصلی (متناظر) سیاهه‌ی واریسی رسید.

بر این مبنای یافته‌های حاصل از این پژوهش حکایت از آن داشت که کم‌ترین میزان متغیر نماهای تعاملی و تبدالی در کتابخانه‌های بیمارستانی مورد مطالعه معادل با ۰ درصد، مربوط به بیمارستان عمومی شهدای تجریش و بیشترین آن، معادل با ۶۱ درصد مربوط به بیمارستان‌های تخصصی چمران و خاتم الانبیا بود و در مورد نماهای غیر متنی کم‌ترین میزان مربوط به بیمارستان چشم نیکوکاری تبریز با ۰ درصد و بیشترین آن مربوط به بیمارستان تخصصی چمران با ۴۵ درصد می‌باشد، اما در کل میان رعایت مؤلفه‌های نماهای تعاملی و تبدالی در دو نوع بیمارستان عمومی و تخصصی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. افزون بر این، نتایج حاصل شده همچنین بیانگر آن است که در مجموع کمتر از ۵۰ درصد مؤلفه‌های مربوط به رعایت معیار نماهای تعاملی، تبدالی و نماهای غیر متنی در جامعه‌ی مورد نظر رعایت شده است.

بدیهی است، با عنایت به جایگاه ارزشی کتابخانه‌های بیمارستانی به عنوان دروازه‌های طلایی دستیابی به اطلاعات پزشکی و سلامت، ناتوانی در فراهم کردن امکان دسترسی سریع، آسان و بدون محدودیت به اطلاعات از طریق وبسایت آن یک ضعف و مشکل اساسی محسوب می‌گردد. این امر نتیجه مطلوبی را به همراه نداشته و با وبسایت شاخص فاصله‌ی زیادی دارد. بنابراین لازم است در طراحی این وبسایت‌ها، به ویژه با توجه به رویکرد جهانی آموزش و پژوهش مبتنی بر تولیدات جدید فن‌آوری اطلاعات و از آن جمله دسترسی به اطلاعات علمی و پژوهشی روزآمد و غنی ذخیره شده در این گونه صفحات از سوی مؤسسات آموزش عالی پزشکی کشور، دقت و توجه بیشتری به عمل آید.

### نتیجه‌گیری

با عنایت به سند چشم‌انداز بیست ساله‌ی کشور و ضرورت توجه به آن چه در باب توسعه‌ی سیاست‌گذاری‌های دولت الکترونیک

تبدالی در کتابخانه‌های بیمارستانی مورد مطالعه (معادل با صفر درصد) مربوط به بیمارستان عمومی شهدای تجریش و بیشترین آن (معادل با ۶۱ درصد) مربوط به بیمارستان‌های تخصصی چمران و خاتم الانبیا است و در مورد نماهای غیر متنی کم‌ترین میزان مربوط به بیمارستان چشم نیکوکاری تبریز با ۰ درصد و بیشترین آن مربوط به بیمارستان تخصصی چمران با ۴۵ درصد می‌باشد.

نتایج به دست آمده از بررسی وضعیت وبسایت‌های کتابخانه‌های بیمارستانی نشان می‌دهد که در مجموع، میان رعایت مؤلفه‌های نماهای تعاملی و تبدالی در دو نوع بیمارستان عمومی و تخصصی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بنابراین، فرضیه پژوهش مبنی بر وجود تفاوت معنی‌دار میان وبسایت‌های کتابخانه‌های بیمارستان‌های دولتی و تخصصی مورد تأیید قرار نگرفت.

### بحث

همان گونه که اشاره شد، تاکنون تحقیقی که به طور کامل با این پژوهش مطابقت داشته و با آن قابل مقایسه باشد، انجام نگرفته است. با این وجود، در سال‌های اخیر پژوهش‌هایی در رابطه با ارزیابی وبسایت کتابخانه‌ها صورت گرفته که هر کدام با رویکردها، روش‌ها و تقسیم‌بندی‌های متفاوت وبسایت‌ها را مورد مطالعه قرار داده‌اند. پژوهشگرانی هم چون اصغری پوده (۳)، محمد اسماعیل (۶، ۱)، عسگری و قلی‌زاده (۸) و سایر پژوهشگران به بررسی و ارزیابی وبسایت‌ها به روش‌های مختلف پرداخته‌اند که هر کدام از روش‌های مورد استفاده دارای مزایا و معایبی بودند و در آن‌ها استاندارد خاصی که بتوان برای ارزیابی وبسایت‌ها استفاده نمود، دیده نمی‌شد.

در تحقیق حاضر تلاش شد، ضمن بهره گرفتن از مطالعات سندی در تهیه‌ی سیاهه‌ی واریسی به عنوان ابزار جمع‌آوری اطلاعات و درج فرکانس و بسامد منابع در ذیل ستون تواتر برای ریز مؤلفه‌های هر معیار، با الگو گرفتن از استانداردهای معتبری چون ارزیابی نرم‌افزار و روش

در چارچوب برنامه‌های توسعه‌ی پنج ساله‌ی چهارم این سند آمده است، پژوهش حاضر درصدد بود تا با انعکاس نتایج، ضمن جلب دقت نظر و توجه کتابداران و طراحان وب‌سایت مراکز و مؤسسات آموزش عالی پزشکی به ظرایف طراحی وب‌سایت‌های کاربرپذیر، به آن‌ها در رفع نقاط ضعف وب‌گاه‌های خود، به خصوص در باب رعایت معیار نماهای تعاملی و تبادلی (با عنایت به آن چه در چک لیست آمده) کمک نمایند.

نماهای تعاملی، تبادلی و غیر متنی به عنوان معیارهای مطرح در باب کاربرپذیری وب‌سایت‌ها در کنار معیارهای دیگری چون صحت، عینیت و کیفیت اطلاعات، دسترس‌پذیری، سطح پوشش و مخاطبین خاص، ناوبری، کارامدی و ... از شاخص‌های بسیار مطرح در کاربرپذیری وب‌سایت‌ها بوده و توجه و پرداختن به آن می‌تواند حایز ارزش و اهمیت خاص باشد. نماهای تعاملی و تبادلی در سایت، ابزارها و ساز و کارهایی در صفحات وب هستند که به کاربر این امکان را می‌دهند که با فرد یا سازمان مسؤو‌ل محتوای سایت ارتباطی متقابل برقرار کند و نماهای غیر متنی نیز به کاربران در حین کار و استفاده از صفحات حاوی این گونه نمایه‌ها (غیر متنی) این امکان را می‌دهد که به طور قطع به نرم‌افزار یا مرورگر خاصی مجهز باشند.

در نهایت، امید است با انجام تحقیقاتی از این گونه بتوان شاهد ارتقا، پیشرفت و غنای هر چه بیشتر وب‌گاه‌های کتابخانه‌های بیمارستانی که سرمایه‌های عظیم هر کشور در حوزه‌ی سلامت هستند، بود.

#### پیشنهادها

۱. با توجه به یافته‌ها و نتیجه‌گیری پژوهش، پیشنهاد می‌شود:
  ۱. مدیران وب‌سایت‌ها با اعمال بررسی‌های دقیق‌تر و موشکافانه‌تر و الهام‌گیری از وب‌سایت‌هایی که به لحاظ طراحی در وضعیت بسیار مطلوب ارزیابی شده‌اند، نسبت به رفع نواقص وب‌سایت‌های خود اقدام جدی نمایند.
  ۲. مدیران وب‌سایت‌ها به این نکته توجه نمایند که چه

بسا وب‌سایت‌های طراحی شده توسط آن‌ها تا دستیابی به وضعیت بسیار مطلوب فاصله و جای کار بسیار دارند، بنابراین آن‌ها باید وب‌سایت‌های دست ساخته خود را مورد بازنگری قرار داده، فاصله‌ی موجود بین وضعیت فعلی تا وضعیت ایده‌ال و بسیار مطلوب را با انجام اصلاحات لازم مرتفع و از میان بردارند. برای مثال، در باب پرداختن به نماهای تعاملی، تبادلی و غیر متنی در طراحی وب‌سایت کتابخانه‌های بیمارستان‌های مورد نظر پیشنهاد می‌شود به بهره‌گیری هر چه بیشتر و بهتر از مکانیسم‌های زیر توجه خاص گردد.

- وجود نظام مشخصی برای کاربران جهت درخواست اطلاعات بیشتر از سازمان مانند سیستم پرسش‌های متداول (Frequently asked questions یا FAQ).
- ذکر مشخصه‌ی زمانی لازم برای دریافت پاسخ از سوی سازمان
- وجود امکان عضویت در سایت
- وجود نظام مشخصی جهت عضویت کاربران و آگاهی آن‌ها از وجود مکانیزم کوکیز (Cookies) در سایت
- قابلیت پاسخ‌گویی به سؤالات کاربران و آگاهی کاربران از زمان دریافت پاسخ
- عدم استفاده از تصاویر متحرک (انیمیشن) بی‌مورد و تکنیک فلش (علایم چشمک‌زن)
- به کارگیری تصاویر هدفمند و مرتبط گرافیکی و فایل‌های صوتی و تصویری به همراه متن و بیان نام نرم‌افزار خاص مورد نیاز به منظور افزایش کارایی سایت
- وجود جایگزینی برای فایل‌های نیازمند به نرم‌افزار خاص و جایگزین متنی برای فایل‌های صوتی تصویری جهت دسترس‌پذیری اطلاعات برای کلیه‌ی کاربران
- بیان نام نرم‌افزار مرورگر مورد نیاز یا ویرایش خاصی از آن جهت دسترسی به صفحات وب (در صورت لزوم)
- آگاهی کاربر از بار شدن فایل‌ی حجیم در صورت پیروی از یک پیوند
- استفاده از تگ ALT مناسب برای تصاویر

## References

1. Mohamadesmaeil S. Assessment of Usability of Websites of National Industrial Universities. *Fasname-Ketab* 2005; 16(1): 107-36. [In Persain].
2. Moradi GH, Ahmadi M, Zohoor A, Ebadifardazar F, Saberi M. Evaluation of structure and content of websites of the educational hospitals in Iran-2007. *Health Inf Manage* 2007; 4(2): 175-84. [In Persain].
3. Asqari Poudeh AR. Review of Elements and Features Involved in Design of University Libraries Websites [MSc Thesis]. Mashhad: School of Educational Sciences and Psychology, Mashhad Ferdowsi University; 2001. [In Persain].
4. Mohamadesmaeil S. Assessment of Usability of Websites of National Industrial Universities [Doctoral Thesis]. Tehran: Science and Research Branch of Tehran, Islamic Azad University; 2004. [In Persain].
5. Osara F, Moradmamand A. Identification of Major Feature in Design of Websites of World National Libraries with a View to Presenting an Appropriate Model for Quality promotion of Website of IRI's National Library. *Scientific Information Database* 2006; 6(3): 170-90. [In Persain].
6. Mohamadesmael S, Kazemi Kouhbonani S. National Libraries Website Access ability in the Middle East Countries. *Fasname-Ketab* 2011; 22(1): 57-70. [In Persain].
7. Mokhtarpour R, Karimi M. A Study of Structural and Content Characteristics of the Home Pages of Central Libraries. In: Shabani A, Cheshme Sohrabi M, Editors. In *Information Science and Information Society*. Tehran: Chapar Publication; 2008. p. 97-116. [In Persain].
8. Asgari R, Golizadeh N. Assessment and comparison of Central Library Web sites of Ministry of Science Universities in 2009 by the interface standards. In: Mousavi A, Razavi SA, Giasi M, Editors. *Proceedings of the Conference of academic libraries Websites*. Tehran: Ketabdar Publication; 2009. [In Persain].
9. Shabani A, Saadat R. A Survey of the Quality of the Iran's Medical Academic Library Web Pages and the Existence of Their Organizational Metalinks. *Health Inf Manage* 2010; 7(2): 199-205. [In Persain].
10. Olsina L, Godoy D, Lafuente D, Rossi G. Assessing the quality of academic websites: A case study. *New Review of Hypermedia and Multimedia* 1999; 5: 81-103.
11. Harris L, Jackson P. *eBusiness Fundamentals*. London: Routledge; 2007.
12. Bao XM. Academic library home pages: link location and database provision. *The Journal of Academic Librarianship* 2000; 26(3): 191-5.
13. Raward R. Academic library website design principles: development of a checklist. *Australian Academic and Research Libraries* 2001; 32(236): 123-1.
14. Brower SM. Academic health sciences library Website navigation: an analysis of forty-one Websites and their navigation tools. *J Med Libr Assoc* 2004; 92(4): 412-20.
15. Shemberg M. Through the Web: door to academic libraries. *Reference Services Review* 2000; 28(2): 178-87.
16. Liu S. Engaging Users: The Future of Academic Library Web Sites. *College & Research Libraries* 2008; 69(1): 6-27.
17. Stueart RD, Mora'n BB. *Library and Information Center Management*. 5<sup>th</sup> ed. Colorado: Libraries Unlimited; 1998.
18. The College of New Jersey. *Web Usability Checklist* [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.tcnj.edu/~it/usability/checklist.html/>
19. Johnson S. Pages for Offer and Reception of Library Resources Materials on the Web. *Trans. Mohamadesmaeil S. Informology* 2003; 1(1): 169-88.
20. Barker J. Finding Information on the Internet: A Tutorial University of California [Online]. 2004; Available from: URL: [www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Evaluate.html/](http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Evaluate.html/)
21. National Science Foundation (NSF). *Universal Design of College Algebra* [Online]. 2004; Available from: URL: [www.usablealgebra.landmark.edu/](http://www.usablealgebra.landmark.edu/)
22. The SEO File. *Usability Checklist* [Online]. 2009; Available from: URL: <http://www.theseofiles.co.uk/HTML5/usability-check-list.php/>
23. Rezaei Sharifabadi S, Foroudi N. Assessment of Web Pages of Iran's University Libraries with a Model Presented. *Fasname-ketab ed/[In Persain]*.
24. Sandberg R. Assessment and Usability Test of Company Specific Hardware Configuration Tool [MSc Thesis]. Linköping: Linköping University; 2009.
25. Leggett D. *Quick Usability Checklist* [online]. 2009 [cited 2009 Mar 5]; Available from: URL: <http://www.uxbooth.com/blog/quick-usability-checklist/>
26. Providenti M, Zai R. Web accessibility at Kentucky's academic libraries. *Library Hi Tech* 2007; 25(4): 478-93.
27. Meyers PJ. *25-Point Web Site Usability Checklist* [Online]. 2008 [cited 2008 Feb 10]; Available from: URL: <http://www.usereffect.com/topic/25-point-website-usability-checklist/>
28. *Usability Guidelines Information Science & Technology* [Online]. 2004; Available from: URL: [www.web.mit.edu/](http://www.web.mit.edu/)
29. Khansari J. *Development of Successful Websites for Small University Libraries*. Tehran: Sanat-e Barq Publication; 2002. p. 24-8.

## Interactivity, Changeability, and Non-Textual Content of Websites of Iranian Hospital Libraries\*

*Sedigheh Mohamadesmaeil, PhD<sup>1</sup>; Mahrokh Nassehi Oskouei<sup>2</sup>*

### Abstract

**Introduction:** With the increasing role of the Internet as one of the most important sources of information on the one hand, and the enhancement of its usability on the other, it is necessary for web designers and developers to be familiar with the criteria that make a website usable. Therefore, this paper aimed to provide knowledge about the interactivity, changeability, and non-textual content of websites of Iranian hospital libraries.

**Methods:** In an applied research, the interactivity and changeability of online libraries of Iranian general and specialty hospitals were evaluated. The tool for data collection was a 21-item researcher-made explanatory checklist based on the review of the available literature. The websites of 24 hospital libraries were evaluated by the checklist. In order to analyze research findings, descriptive (frequency and percentage) and inferential statistics were used. All analyses were performed in SPSS and Microsoft Excel.

**Results:** Overall, 38% of both general and specialty hospitals were committed to interactivity and changeability criteria. Non-textual content criteria were met by 26% and 24% of the websites of libraries of general and specialty hospitals, respectively.

**Conclusion:** Since only less than half of the required criteria were met, strategies need to be employed to improve the process of web designing.

**Keywords:** Evaluation; Interactive and Changeable Views; Non-Textual Views; Libraries, Hospital; Internet.

**Type of article:** Original Article

*Received: 17 Sep, 2011*

*Accepted: 28 May, 2012*

**Citation:** Mohamadesmaeil S, Nassehi Oskouei M. **Interactivity, Changeability, and Non-Textual Content of Websites of Iranian Hospital Libraries.** Health Information Management 2012; 9(3): 396.

---

\* This article resulted from independent research with no financial support.

1. Assistant Professor, Library and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: m.esmaeil2@gmail.com

2. MSc Student, Library and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.