

تحلیل ساختار و محتوای وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی منتخب کشور سال ۱۳۸۶*

غلامرضا مرادی^۱، مریم احمدی^۲، علیرضا ظهور^۳، فرید عبادی فرد آذر^۴، محمدرضا صابری^۵

چکیده

مقدمه: وبسایت اطلاع‌رسانی بیمارستانی، سیستمی مناسب برای تبادل اطلاعات و ایجاد ارتباط بین بیمار، بیمارستان و کادر درمانی محسوب می‌شود. این پژوهش با هدف تحلیل و ارزیابی ساختار و محتوای وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی ایران انجام گردید. **روش بررسی:** در این پژوهش توصیفی، ابتدا وبسایت‌های قابل دسترس بیمارستان‌های آموزشی ایران در اینترنت شناسایی شد. سپس ساختار وبسایت‌ها تحلیل و ارزیابی گردید و در نهایت تحلیل محتوا و ارزیابی اطلاعات بر اساس محتوای موجود در هر صفحه انجام و یافته‌ها با همدیگر مقایسه شد. جامعه‌ی این پژوهش شامل ۱۵۲ وبسایت بیمارستان‌های آموزشی در کل کشور ایران بود. تعداد نمونه‌ی پژوهش، ۸ وبسایت بود و برای جمع‌آوری داده‌ها از چهار چک‌لیست استفاده شد. روایی با نظر متخصصین تأیید شد و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده گردید.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش نشان داد که میانگین امتیازات کسب شده در زمینه‌ی "ساختار"، برابر ۱۲ امتیاز (۴۰ درصد) از کل امتیازات بود. میانگین امتیازات "محتوای صفحه‌ی اصلی" وبسایت‌های مورد بررسی، برابر ۵/۷۵ امتیاز (۳۸/۳ درصد) بود. میانگین امتیازات "محتوای صفحه‌ی درباره‌ی ما"، معادل ۲/۶ امتیاز (۱۳/۷ درصد) بود و میانگین امتیازات "محتویات موضوعی" (سایر لینک‌ها) در وبسایت‌های مورد پژوهش، معادل ۲ امتیاز (۸/۳ درصد) از کل امتیازات بود.

نتیجه‌گیری: وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی ایران از نظر ساختاری، در سطح متوسط و از نظر محتوا و زیرلینک‌ها (محتویات موضوعی)، در سطح بسیار ضعیف بودند و بنابراین نیاز به اصلاح، تکمیل و گسترش دارند.

واژه‌های کلیدی: اینترنت؛ بیمارستان‌های آموزشی؛ ذخیره و بازیابی اطلاعات پزشکی؛ نظام‌های اطلاع‌رسانی؛ نظام‌های اطلاعات بیمارستانی؛ تحلیل جامع؛ پایگاه‌های اطلاعاتی.

نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۱۶/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۱/۱۰/۱۶

دریافت مقاله: ۹/۷/۱۶

ارجاع: مرادی غلامرضا، احمدی مریم، ظهور علیرضا، عبادی فرد آذر فرید، صابری محمدرضا. تحلیل ساختار و محتوای وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی منتخب کشور سال ۱۳۸۶. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۶؛ ۴ (۲): ۱۷۵-۱۸۴.

مقدمه

هر حوزه‌ای که در زمینه‌ی سلامت و رفاه انسان فعال باشد، کارکنان حرفه‌ای و مشتریان آن به اطلاعات جامع آن حوزه نیاز دارند. امروزه برای اطلاع‌رسانی سلامت از ابزار گوناگونی استفاده می‌شود، نوع این ابزار به نیاز بیمار، ارائه‌کنندگان خدمات و مرکز درمانی بستگی دارد.

وبسایت اطلاع‌رسانی بیمارستانی، سیستمی مناسب برای

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۸۶۵۹۵ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد حمایت گردیده است.

۱. استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد (نویسنده‌ی مسول)
E-Mail: moradigh@mums.ac.ir
۲. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
۳. دانشیار، اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
۴. استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
۵. استادیار، دار و سازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

صنعتی اعلام کرده‌اند که در چند دهه‌ی گذشته، بیمارستان‌ها گام‌های بلند و گسترده‌ای در مقایسه با سایر صنایع در زمینه‌ی استفاده از اینترنت برداشته‌اند و همزمان با گسترش استفاده از اینترنت در سایت‌های بیمارستانی صد در صد رشد به وجود آمده است، اما هنوز توانمندی کامل اینترنت با ویژگی‌های خاص آن در زمینه‌ی وبسایت‌های بیمارستانی شکوفا نشده است (۶).

ابزار فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، به ویژه وبسایت‌های بیمارستانی و پست الکترونیکی، دارای توانمندی‌هایی هستند که موجب تغییر برنامه‌ها و روش‌های کاری می‌شوند و با اطلاع‌رسانی مناسب، زمینه‌ی ارائه‌ی خدمات را به قشر وسیعی از جامعه با قیمت ارزان فراهم می‌کنند (۷).

یکی از وظایف مهم کارشناسان مدیریت اطلاعات بهداشتی - درمانی راه‌اندازی سیستم تعیین وقت یا قرار ملاقات بیماران با پزشکان، در هر بیمارستان است. در این خصوص Dowling، مدیر ارشد اجرایی راه‌حل‌های درمانی جهانی از شرکت کامپیوتر DELL می‌گوید: بیماران می‌توانند از طریق وبسایت بیمارستان از پزشک معالج خود قرار ملاقات بگیرند و در زمان تعیین شده به پزشک مراجعه نمایند (۸).

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. یکی از روش‌های پاسخ به حجم زیاد سؤالات مطرح شده در زمان بحران، اختصاص صفحه‌ی اصلی به وبسایت بیمارستان است که حاوی اطلاعات لازم از قبیل اطلاعات اساسی، انتشارات بیمارستان، مسایل و اخبار روز، بیانیه‌های اصلی، اطلاعات سلامت، عکس‌ها و تصاویری از گزارش‌های جدید باشد (۸).

باقری در یک پژوهش مشابه، متغیرهای زیر را در ارزیابی وبسایت بیمارستان‌ها مورد بررسی قرار داد (۹). قوانین و مقررات، اخبار، صورت‌جلسات، گزارش‌های مدیریتی، عملکرد

تبادل اطلاعات بین بیمار، بیمارستان و کادر درمانی و جلب مشتریان بیشتر توسط بیمارستان‌ها محسوب می‌شود (۱).

Harris و Paul می‌گویند که اطلاعات سلامت یکی از سه عنوان بسیار کاربردی و بسیار مورد علاقه‌ی کاربران در اینترنت بوده، روزانه افراد بسیار زیادی در سراسر جهان برای دریافت اطلاعات سلامت به وبسایت‌های مراکز بهداشتی درمانی در اینترنت مراجعه می‌کنند (۲).

شاید مهم‌ترین دلیل توجیه‌کننده‌ی نیاز سازمان‌ها برای استفاده از راهکار بازاریابی الکترونیکی، تغییراتی است که در نحوه‌ی جستجوی اطلاعات به وسیله‌ی مشتریان به وجود آمده است. گرچه هنوز برخی از مشتریان برای جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشورت با کارشناسان، مراجعه به مراکز تخصصی و مشاوره‌ای سازمان‌ها، جستجو در مراکز ارائه‌ی خدمات و صحبت با دوستان نیازهای خود را بر طرف می‌کنند، اما شمار زیادی از آنها نیز شبکه‌ی اینترنت را به عنوان منبع اولیه اطلاع‌رسانی خود بر می‌گزینند (۳).

یافته‌های پژوهشی که به تازگی بر روی سیستم‌های اطلاعات و مدیریت مراکز بهداشتی - درمانی انجام شد، نشان داد که ۳۲ درصد وظایف رایج مدیران ارشد اطلاعات CIO (Chief Information Officer) این مراکز، ایجاد و نگهداری وبسایت‌ها بود (۴).

مدیران بیمارستان‌ها به علت دسترسی نداشتن به اطلاعات، تمایل زیادی برای استفاده از سیستم‌های رایانه‌ای به منظور ایجاد امکان دسترسی به اطلاعات بیماران و مشتریان خود و تصمیم‌گیری بر اساس آن دارند (۵).

بخش اطلاع‌رسانی سازمان‌ها و بیمارستان‌ها باید آگاه باشند که اینترنت ابزاری است که مشتریان و بیماران آن را برای کسب اطلاعات برگزیده‌اند و این ابزار در امر رقابت باید مورد توجه آنها قرار گیرد (۳).

در سال‌های اخیر بازاریابی از طریق وبسایت‌های بیمارستانی با رشد چشمگیری رو به رو بوده است. کارشناسان

روش بررسی

این پژوهش از دسته‌ی مطالعات توصیفی و جامعه‌ی پژوهش شامل وبسایت‌های فعال بیمارستان‌های آموزشی ایران بود؛ برای انجام پژوهش و نمونه‌گیری آن مراحل منظمی به شرح زیر صورت گرفت:

در مرحله‌ی اول، وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی ایران شناسایی شد و با استفاده از اینترنت، آدرس وبسایت‌های بیمارستان‌های ایران جمع‌آوری و سپس بر اساس معیارهایی از قبیل فعال بودن وبسایت در اینترنت، آموزشی بودن بیمارستان، دولتی بودن بیمارستان و تعداد تخت بیمارستان وبسایت‌های مذکور به منظور تعیین نمونه‌ی پژوهش طبقه‌بندی گردید که در نهایت از ۲۲۵ آدرس اینترنتی، ۱۵۲ وبسایت فعال و ۷۳ وبسایت غیرفعال بودند. در مرحله‌ی بعد، ۱۵۲ وبسایت فعال بر اساس نوع مالکیت بیمارستان طبقه‌بندی شد که ۱۴۸ بیمارستان دولتی و ۴ بیمارستان خصوصی و خیریه بود و از میان بیمارستان‌های دولتی، ۱۱۲ بیمارستان آموزشی بود. به دلیل این که بررسی و پژوهش در مورد ۱۱۲ وبسایت بیمارستان آموزشی بسیار مشکل بود، برای کاهش حجم نمونه و عملی شدن پژوهش، وبسایت‌های بیمارستان‌های آموزشی بر اساس تعداد تخت (۲۰۰ تخت یا بیشتر) طبقه‌بندی شد و بدین ترتیب ۸ وبسایت بیمارستانی به عنوان نمونه‌ی پژوهش به مشخص گردید.

در مرحله‌ی دوم، ساختار وبسایت‌های بیمارستانی منتخب شامل صفحه‌ی اصلی، لینک‌های اصلی (لینک درباره‌ی ما، لینک نحوه‌ی تماس با پزشک معالج، لینک خدمات درمانی، لینک آموزش و کنفرانس‌ها، لینک راهنمای سایت، لینک کتابخانه و انتشارات بیمارستان، دو زبانه بودن، امکان جستجو در سایت و ...) و زیرلینک‌های موجود، مورد تحلیل قرار گرفت. این تحلیل بر اساس نیازهای اطلاعاتی بیماران، نوع صفحات اطلاع‌رسانی نیازهای بیماران و نوع صفحات اطلاع‌رسانی به بیماران از دیدگاه تخصص‌های پزشکی، مدیریت اطلاعات و پرستاری (که برای بهبود فرایند

کارکنان بیمارستان، بودجه‌بندی عملیاتی، فن‌آوری اطلاعات، مکاتبات داخلی، اسناد، تقویم فعالیت‌ها، معرفی بیمارستان، تاریخچه‌ی بیمارستان، آدرس‌ها، راهنمای ساختمان‌ها، خدمات بیمارستان، ساختار سازمانی و اداری، سازمان‌های طرف قرارداد بیمه، معرفی بخش‌ها و کادر درمانی و علمی، معرفی درمانگاه‌ها و بخش‌های بستری، معرفی کادر علمی، مراکز پژوهشی، بررسی‌ها و پژوهش‌های انجام شده و در دست اجرا، سمینارهای برگزار شده و آتی، مقالات و کتب منتشر شده.

تهیه‌ی وبسایت اطلاع‌رسانی و فراهم کردن امکان تبادل اطلاعات با ذی‌نفعان از ابتدایی‌ترین اهداف برنامه‌ی دولت الکترونیکی است؛ همچنین با توجه به نقش و جایگاه وبسایت در انجام امور محوله به سازمان‌ها، فراهم نمودن و گسترش این ابزار برای مراکز گوناگون وزارت بهداشت و درمان در دستور کار دبیرخانه‌ی تکفاب (توسعه‌ی کاربردی فن‌آوری اطلاعات بهداشتی) قرار گرفته است (۹).

اصلی‌ترین و ضروری‌ترین دلیل برای ایجاد و بهینه ساختن سایت فعلی بیمارستان‌ها، آماده نمودن آن برای اطلاع‌رسانی به کارکنان بیمارستان و مراجعین به بیمارستان است (۹). هیچ‌کس برای تعریف و تمجید از ظاهر و گرافیک وبسایت به آن مراجعه نمی‌کند، بلکه انگیزه‌ی بیماران از مراجعه به سایت، دسترسی به اطلاعات است (۱۰).

در پژوهشی که به وسیله‌ی شبکه‌ی خدمات وب B.C.S. روی وبسایت ۶ بیمارستان در ناحیه‌ی متروپولیتن انجام شد، متغیرهایی از قبیل قابلیت سازگاری و ایجاد انگیزه‌ی مثبت در بیماران و مشتریان مورد تحلیل و ایجاد انگیزه‌ی مثبت در بیماران و مشتریان مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت. در این پژوهش، وبسایت بیمارستان جرج واشنگتن مقام اول را کسب کرد و با سایر بیمارستان‌های محلی مقایسه گردید (۱۱). هدف کلی پژوهش حاضر، بررسی ساختار و محتوای وبسایت بیمارستان‌های آموزشی ایران و شناخت نقاط ضعف و کاستی‌های آنها بود.

شده بر اساس روش اعتبار محتوی (Content Validity) و با استفاده از حقایق و مفاهیم مطروحه در متون معتبر علمی و دریافت نظرات ۱۰ نفر از کارشناسان دکتری مدیریت اطلاعات بهداشتی- درمانی، ۱۰ نفر دکتری مدیریت خدمات و ۱۰ نفر متخصص وبسایت در دسترس تعیین گردید.

پایایی چک‌لیست‌ها نیز از طریق روش آزمون - بازآزمون ارزیابی شد. لازم به ذکر است که برای تعیین پایایی ابزار پژوهش چک‌لیست‌های طراحی شده به ده نفر از مخاطبین داده شد و نظریات آنها جمع‌آوری گردید. بار دیگر پس از ده روز از پاسخ‌گویی اولیه، چک‌لیست‌های مذکور در اختیار همان افراد قرار گرفت و بر طبق یافته‌های به دست آمده موارد مبهم برطرف شد. در ضمن ضریب همبستگی پاسخهای کاربران در دو مرحله آزمون محاسبه و عدد $I = 0/78$ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب برای پرسش‌نامه‌ها بود؛ قابل ذکر است افرادی که برای تعیین پایایی پرسش‌نامه انتخاب شده بودند، در مرحله اصلی ارزیابی جزء جامعه‌ی پژوهش محسوب نشد.

متغیرهای چک‌لیست‌ها بر اساس مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته‌ی پژوهش و اجماع ساختاری و محتوایی که در وبسایت‌های بیمارستانی کشورهای توسعه یافته وجود داشت، انتخاب گردید. میزان امتیاز این متغیرها بر اساس ارزش و اهمیت وجود آنها در ساختار یک وبسایت بیمارستانی و همچنین نقش آنها در اطلاع‌رسانی و کمک به تصمیم‌گیری کاربران (بیماران و کادر درمانی) در استفاده از وبسایت از دیدگاه پژوهشگر طبقه‌بندی شد.

سقف امتیازات متغیرهای چک‌لیست تحلیل ساختار وبسایت‌های بیمارستانی ۴، در چک‌لیست ارزیابی محتوای صفحه‌ی اصلی ۲، در چک‌لیست ارزیابی محتوای صفحه‌ی درباره‌ی ما، ۲ و در چک‌لیست ارزیابی محتوای موضوعی (سایر لینک‌ها)، ۳ در نظر گرفته شد. سقف امتیازات پیشنهادی برای ۱۰ نفر کارشناس مدیریت اطلاعات خدمات و کارشناسان نرم‌افزار ارسال و در رابطه

مدیریت درمان بیمار لازم است) انجام شد. سپس اجزاء ساختاری وبسایت‌های بیمارستانی منتخب به تفکیک امتیازبندی و به آنها وزن داده شد و امتیازات وبسایت‌ها با همدیگر مقایسه شد، در مرحله‌ی سوم محتوای وبسایت‌های بیمارستانی ایران در سه بخش زیر تحلیل و ارزیابی گردید:

۱. محتوای صفحه‌ی اصلی: در این قسمت متغیرهایی از قبیل نام بیمارستان، آدرس بیمارستان، فعالیت‌های کارکنان و زمینه‌ی کاری آنها، اخبار جدید، فهرست محتویات (لینک‌ها) و طبقه‌بندی آنها و نیز آرم سازمان‌ها و انجمن‌های اعتبارسنجی مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مورد نظر امتیازبندی و به آنها وزن داده شد و سپس امتیازات وبسایت‌ها با یکدیگر مقایسه گردید.

۲. صفحه‌ی درباره‌ی ما: در این مرحله متغیرهایی از قبیل رسالت، دورنما، ارزش‌های بیمارستانی، تصاویر بیمارستان، تصاویر کارمندان، لینک پست الکترونیکی، آدرس پستی، درجه‌بندی عملکرد بیمارستان، افتخارات بیمارستان و معرفی نیروها و منابع بیمارستانی به تفکیک مورد تحلیل، ارزیابی و امتیازدهی قرار گرفت و سپس امتیازات بیمارستان‌ها با هم مقایسه شد.

۳. محتویات موضوعی (سایر لینک‌ها): این تحلیل بر اساس فهرست موضوعی اطلاعات موجود در سایر صفحات وبسایت‌ها و بهینه نمودن فرآیند دسترسی بیمار به اطلاعات ضروری پذیرش و درمان از قبیل نحوه‌ی پذیرش، تماس با پزشک، امکان تعیین وقت قبلی، معرفی خدمات و اعمال جراحی، حقوق بیمار و مسؤولیت‌های او، رضایت‌نامه‌ها و گزارش‌ها، تکمیل برخط فرم پذیرش، اطلاعات مالی و روزها و ساعات ملاقات بیماران صورت پذیرفت و پس از امتیازدهی آنها به تفکیک وبسایت، نتایج به دست آمده در بیمارستان‌های مختلف، مقایسه و سطح کیفی آنها نیز تعیین شد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل ۴ چک‌لیست (جدول) بود که به منظور تحلیل و ارزیابی ساختار و محتوای وبسایت استفاده شد. روایی چک‌لیست‌های یاد

جدول ۱: مقایسه امتیازات ارزیابی ساختار وب سایت های بیمارستانی منتخب ایران

نام بیمارستان	امتیازات کسب شده	سطوح کیفی ساختار وب سایت
بیمارستان الزهراء اصفهان	۲۰	خوب
بیمارستان شهدای تجریش	۱۶	متوسط
بیمارستان امیر اعلم	۸	ضعیف
بیمارستان فارابی تهران	۴	بسیار ضعیف
بیمارستان نمازی	۴	بسیار ضعیف
بیمارستان امام خمینی تبریز	۴	بسیار ضعیف
بیمارستان امام رضا (ع) مشهد	۲۱	خوب
بیمارستان حضرت رسول (ص)	۲۰	خوب
میانگین کل امتیازات	۱۲	متوسط
درصد کل امتیازات	۴۰٪	-

در تحلیل و ارزیابی محتوای صفحه‌ی اصلی وب‌سایت‌ها، بیشترین امتیاز متعلق به بیمارستان‌های الزهراء و امام رضا (ع) به طور مشترک و معادل ۱۳ (۸۶/۷ درصد) بود و بیمارستان‌های فارابی، امیر اعلم و امام خمینی تبریز هیچ امتیازی را در رابطه با محتوای صفحه‌ی اصلی کسب نکردند. یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین نتایج تحلیل و ارزیابی محتوای صفحه‌ی اصلی وب‌سایت‌های بیمارستانی منتخب ایران معادل ۵/۷۵ امتیاز (۳۸/۳ درصد) و در سطح کیفی ضعیف بود (جدول ۲).

جدول ۲: مقایسه نتایج ارزیابی محتوای صفحه‌ی اصلی وب‌سایت‌های بیمارستانی منتخب ایران

نام بیمارستان	امتیازات کسب شده	سطوح کیفی صفحه‌ی اصلی
بیمارستان الزهراء اصفهان	۱۳	بسیار خوب
بیمارستان شهدای تجریش	۶	ضعیف
بیمارستان امیر اعلم	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان فارابی تهران	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان نمازی	۳	بسیار ضعیف
بیمارستان امام خمینی تبریز	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان امام رضا (ع) مشهد	۱۳	بسیار خوب
بیمارستان حضرت رسول (ص)	۱۱	خوب
میانگین کل امتیازات	۵/۷۵	ضعیف
درصد کل امتیازات	۳۸/۳٪	-

با میزان امتیازات از آنها نظرخواهی شد و سپس میانگین امتیازات آنها برای هر متغیر محاسبه و در چک‌لیست‌های نهایی ارزیابی اعمال شد.

طبقه‌بندی سطوح کیفی وب‌سایت‌ها در ساختار، محتوای صفحه‌ی اصلی، محتوای صفحه‌ی درباره‌ی ما و محتوای موضوعی (سایر لینک‌ها) بر اساس طبقه‌بندی لیکرت در پنج طبقه‌ی بسیار ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و بسیار خوب طبقه‌بندی و محاسبه گردید.

حجم نمونه در این پژوهش شامل ۸ وب‌سایت بیمارستان آموزشی (۶ بیمارستان عمومی - آموزشی و ۲ بیمارستان تخصصی - آموزشی) بود. این بیمارستان‌ها عبارت بود از: بیمارستان عمومی - آموزشی الزهراء (س)، از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان؛ بیمارستان عمومی - آموزشی شهدای تجریش، از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ بیمارستان تخصصی - آموزشی امیر اعلم، از دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ بیمارستان تخصصی - آموزشی فارابی از دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ بیمارستان عمومی - آموزشی نمازی، از دانشگاه علوم پزشکی شیراز؛ بیمارستان عمومی - آموزشی امام خمینی، از دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ بیمارستان عمومی - آموزشی امام رضا (ع)، از دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ بیمارستان عمومی - آموزشی حضرت رسول (ص)، از دانشگاه علوم پزشکی ایران. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

در تحلیل و ارزیابی ساختار وب‌سایت‌ها، بیشترین امتیاز و کمترین امتیاز را به ترتیب بیمارستان امام رضا (ع) با ۲۱ امتیاز (۷۰ درصد) و بیمارستان‌های فارابی و نمازی و امام خمینی تبریز به طور مشترک ۴ امتیاز (۱۳/۳ درصد) به دست آوردند.

مقایسه‌ی امتیازات ساختار وب‌سایت‌های بیمارستانی ایران نشان داد که میانگین امتیازات بیمارستان‌های مورد مطالعه، معادل ۱۲ (۴۰ درصد) و در سطح کیفی متوسط است (جدول ۱).

جدول ۴: مقایسه نتایج تحلیل و ارزیابی محتویات موضوعی (سایر لینک‌های) وبسایت‌های بیمارستانی منتخب ایران

نام بیمارستان	امتیازات کسب شده	سطوح کیفی محتویات موضوعی (سایر لینک‌ها)
بیمارستان الزهراء اصفهان	۵	ضعیف
بیمارستان شهدای تجریش	۲	بسیار ضعیف
بیمارستان امیر اعلم	۲	بسیار ضعیف
بیمارستان فارابی تهران	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان نمازی	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان امام خمینی تبریز	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان امام رضا (ع) مشهد	۲	بسیار ضعیف
بیمارستان حضرت رسول (ص)	۵	ضعیف
میانگین کل امتیازات	۲	بسیار ضعیف
درصد کل امتیازات	۸/۳٪	-

بحث

در یک بررسی که بر روی ساختار و محتوای وبسایت‌های بیمارستانی نوروژ، ۱۶ آیتم مورد تحلیل و ارزشیابی قرار گرفت که بیشترین امتیاز معادل ۳۲ بود؛ میانگین امتیازات به دست آمده به این صورت بود که بیمارستان‌های دانشگاهی ۳۱/۸، بیمارستان‌های مرکزی ۳۰/۳، بیمارستان‌های محلی ۲۹/۲ و سایر بیمارستان‌ها ۲۱/۱ امتیاز به دست آوردند (۱۱).

در بخش ساختاری وبسایت‌ها، بعضی از لینک‌ها که بسیار مورد علاقه و نیاز بیماران است، از قبیل لینک محرمانگی اطلاعات، لینک خبرنامه، لینک پست الکترونیکی، لینک مدارک پزشکی وجود نداشت. در قسمت زیرلینک‌های (محتویات) صفحه اصلی، صفحه‌ی درباره‌ی ما و محتویات موضوعی نیز زیرلینک‌های تاریخچه‌ی بیمارستان، رسالت، دورنما، ارزش‌های بیمارستانی، افتخارات بیمارستان و معرفی اعداد و ارقام و منابع بیمارستانی وجود نداشت (۱۲).

درباره‌ی محرمانگی اطلاعات بیمار، کارشناسان معتقدند که مردم درباره اطلاعات شخصی خود، به خصوص در دنیای برخط، بسیار محتاط هستند (۱۲). در وبسایت بیمارستان باید

در خصوص تحلیل و ارزیابی محتوای صفحه‌ی درباره‌ی ما در وبسایت‌های بیمارستانی منتخب ایران، بیشترین امتیاز را بیمارستان الزهراء به میزان ۱۰ امتیاز (۵۲/۷ درصد) کسب کرد و بیمارستان‌های امیر اعلم، فارابی، نمازی و امام خمینی تبریز هیچ امتیازی در این زمینه به دست نیاوردند. به طور کلی در این قسمت، میانگین امتیازات معادل ۲/۶ (۱۳/۷ درصد) و در سطح خیلی ضعیف بود (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه نتایج تحلیل و ارزیابی محتوای صفحه درباره‌ی ما وبسایت‌های بیمارستانی منتخب ایران

نام بیمارستان	امتیازات کسب شده	سطوح کیفی صفحه درباره ما
بیمارستان الزهراء اصفهان	۱۰	متوسط
بیمارستان شهدای تجریش	۱	بسیار ضعیف
بیمارستان امیر اعلم	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان فارابی تهران	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان نمازی	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان امام خمینی تبریز	۰	بسیار ضعیف
بیمارستان امام رضا (ع) مشهد	۸	متوسط
بیمارستان حضرت رسول (ص)	۲	بسیار ضعیف
میانگین کل امتیازات	۲/۶	بسیار ضعیف
درصد کل امتیازات	۱۳/۷٪	-

در ارزیابی محتویات موضوعی سایر صفحات وبسایت‌ها، بیشترین امتیاز را بیمارستان‌های الزهراء و حضرت رسول (ص) به مقدار ۵ امتیاز (۲۰/۸ درصد)، کسب کردند و بیمارستان‌های شماره فارابی، نمازی و امام خمینی تبریز هیچ‌گونه امتیازی کسب نکردند. در مقایسه‌ی نتایج ارزیابی محتویات موضوعی (سایر لینک‌ها) وبسایت‌های بیمارستانی برگزیده‌ی ایران، میانگین امتیازات وبسایت‌های بیمارستانی مورد مطالعه معادل ۲ (۸/۳ درصد) و در سطح بسیار ضعیف بود (جدول ۴).

میانگین امتیازات کسب شده توسط وبسایت‌های بیمارستانی ایران در زمینه‌ی ارزیابی محتویات موضوعی (سایر لینک‌ها) نیز در سطح کیفی بسیار ضعیف بود و این واقعیت حکایت از آن دارد که به جز لینک خدمات و اعمال جراحی، سایر لینک‌های مورد نظر، در محتوای زیرلینک‌ها و یا در موضوعات محتوایی لحاظ نشده بود.

اطلاع‌رسانی به بیمار در مورد نحوه‌ی پذیرش، تماس با پزشک معالج، تعیین وقت قبلی، حقوق بیمار و مسؤولیت‌های او، رضایت‌نامه‌ها، تکمیل برخط فرم پذیرش، محرمانگی اطلاعات، نحوه‌ی دریافت مدارک پزشکی و ایام و ساعات ملاقات بیماران همگی جزء سؤالات جاری عادی برای بیماران، پیش از مراجعه به بیمارستان است (۱۵)، در حالی که این متغیرها در وبسایت‌های مورد پژوهش که اولین هدف آنها اطلاع‌رسانی به بیماران است، لحاظ نشده بود.

نتیجه‌گیری

به طور کلی از یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که وبسایت‌های بیمارستانی آموزشی ایران از نظر ساختاری (صفحه اصلی، لینک‌های اصلی و زیرلینک‌ها) در سطح متوسط و از نظر محتوا و زیرلینک‌ها (محتویات موضوعی)، در سطح بسیار ضعیف بودند. گرچه کلیه‌ی وبسایت‌های مورد مطالعه دارای صفحه اصلی بودند ولی از نظر لینک‌ها و محتویات موضوعی صفحه‌ی اصلی، صفحه‌ی درباره‌ی ما و اطلاعات سایر زیر لینک‌ها کمبودهای زیادی در آنها وجود داشت.

پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش و به منظور ایجاد زمینه‌ی استفاده‌ی بهینه از وبسایت‌های بیمارستانی پیشنهاد می‌گردد:

۱. با هدف دسترسی سریع و آسان بیماران به آدرس وبسایت بیمارستان مورد نظرشان، یک فهرست ملی از آدرس‌های وبسایت‌های بیمارستانی ایران فراهم گردد.

از نوعی روش‌های حفظ و محرمانه بودن اطلاعات استفاده کرد و آن را به وضوح در وبسایت توضیح داد. همچنین باید لینک آن را در صفحه‌ی "درباره ما" و همچنین در صفحه‌ی اصلی قرار داد (۱۲).

صفحه‌ی اصلی وبسایت نقش بسیار مهمی در جلب اطمینان بیماران به بیمارستان و کادر درمانی آن دارد. ارائه‌ی اطلاعات در زمینه‌ی نیاز بیماران در این صفحه موجب جلب توجه بیشتر آنها به وبسایت بیمارستان می‌شود. در ارزیابی محتوای صفحه‌ی اصلی وبسایت‌های بیمارستانی ایران، در سطح کیفی ضعیف بود که این امر حاکی از آن است که محتوای صفحه‌ی اصلی وبسایت‌ها فاقد اطلاعات کامل برای بیماران است.

Quintana و همکاران در یک پژوهش، نتیجه گرفتند که برای پذیرش یک وبسایت از طرف بیماران، اطلاعات محتوایی صفحه‌ی اصلی، طراحی مناسب ساختار وبسایت، قابلیت اعتماد به متن و وجود اطلاعات سلامت مورد نیاز بیماران در آن بسیار مهم است (۱۳).

صفحه‌ی اصلی حاوی اطلاعات لازم از قبیل اطلاعات اساسی، انتشارات بیمارستان، مسایل و اخبار روز، بیانیه‌های اصلی، اطلاعات سلامت، عکس‌ها و تصاویری از گزارش‌های جدید است (۸).

در مقایسه‌ی نتایج ارزیابی محتوای صفحه‌ی درباره ما، میانگین امتیازات کسب شده توسط وبسایت‌های بیمارستانی ایران، در سطح کیفی بسیار ضعیف بود که نشانگر این حقیقت است که اکثر متغیرهای مورد پژوهش در محتوای صفحه‌ی درباره‌ی ما لحاظ نشده بود.

یک شرکت مشهور فراهم‌کننده‌ی وبسایت‌ها معتقد است که صفحه‌ی درباره‌ی ما باید حاوی اطلاعات کلی سایت، معرفی سازمان‌ها و مجامع تأییدکننده‌ی سازمان، به همراه تصویر مستندات آن، کیفیت اقدامات و لینک تماس با ما باشد (۱۴)؛ در بررسی ما، اکثریت قریب به اتفاق وبسایت‌های بیمارستانی مورد پژوهش این مؤلفه‌ها را نداشتند.

با طینت پاک خود خلوت نمایند و از راه آشنایی با فرایند اهدای عضو در وبسایت، بتوانند احساس نوعدوستی خود را شکوفا و به فعل تبدیل کنند، بدون شک تعداد اهدا کنندگان عضو در جامعه افزایش خواهد یافت. بدین منظور پیشنهاد می‌گردد، لینک اهدای عضو به لیست لینک‌های اصلی وبسایت‌های بیمارستانی اضافه گردد تا افراد ضمن مشاهده‌ی آن، انگیزه بالقوه‌ی خود را به عمل تبدیل کند.

۵. درصد به نسبت زیادی از مراجعات روزانه‌ی بیماران و همراهان آنها به بیمارستان، به خصوص بعد از ترخیص، مراجعه برای دریافت اطلاعات از مدارک پزشکی است. چنانچه در وبسایت‌های بیمارستانی اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص فرایند دریافت مدارک پزشکی و جوانب مختلف اداری و امنیتی آن ارائه گردد، بدون شک موجب کاهش رفت و آمدهای بیماران، صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها و همچنین افزایش رضایت ارباب رجوع از بیمارستان خواهد شد. بنا بر این پیشنهاد می‌گردد، در صفحه‌ی اصلی وبسایت‌های بیمارستانی لینک "مدارک پزشکی" ایجاد گردد.

۲. به منظور پدید آوردن زیرساخت هماهنگ برای اطلاع‌رسانی بین بیمارستان‌ها و کاربران مختلف از طریق وبسایت‌های بیمارستانی، یک استاندارد ملی اطلاع‌رسانی و ساختار یکسان فراهم و به بیمارستان‌ها اعلام گردد.

۳. در زمان استفاده بیمار از وبسایت بیمارستان، اولین سؤال مطرح شده در ذهن او مسأله امنیت و محرمانگی اطلاعات اوست؛ بنابراین به منظور دادن اطمینان خاطر مناسب به بیمار و بالا بردن ارزش و اهمیت سایت بیمارستان نزد بیمار، لینک محرمانگی اطلاعات در محلی مناسب و قابل رؤیت در صفحه‌ی اصلی و در صفحه‌ی درباره‌ی ما قرار داده شود.

۴. خیلی از افراد به طور فطری و بالقوه راضی هستند که در صورت دچار شدن به مرگ مغزی، از اعضا و جوارح آنها برای بیماران نیازمند استفاده شود تا از این راه موجبات شادی و خرسندی روح خود را در آخرت فراهم نمایند. از آن جا که در سیستم درمانی کشور ما راه‌های تشویق و ترغیب این افراد به طور عملی کم‌تر وجود دارد، چنانچه این امکان در وبسایت‌های بیمارستانی فراهم گردد که افراد بیمار و حتی سالم، در یک محیط آرام و به دور از تشریفات اداری موجود،

References

1. U.S. Department of labor. Employment outlook: 1994-2005 job Quality and other aspects of projected employment Growth. Washington D.C: Bureau of labor statistics; 1995.
2. Harris & Paul. E-business Fundamentals. Available at: www.paulharris.com [accepted 2007, Mar, 15]
3. Christ P. Low Cost Ways to Segment Marketing. May 2005. [cited 27 Sep 2007]. Available at URL: www.Knowthis.com/articles/marketing.
4. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. Managing Health Care Information systems. San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
5. Moradi Gh. The new dimensions of information management in health and medicine. Tehran: Vajepardaz; 2003.[Persian]
6. Kawamoto K. Hospital websites: Important Information and communication Resource. The journal of education 2003 [online]; 8(3). [cited 15 Oct 2006]. Available at URL: <http://bcis.pacificu.edu/journal/2003/08/kawamoto.php#01>.
7. Ferney SL, Marshall AL. Website physical Activity interventions: preferences of potential users. Health Educ Res 2006 [online]; 21(4):560-6. [cited 13 Oct 2006]. Available at: URL: www.ncbi.nlm.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Retrieve&dopt=A.
8. Dowing P. Dell computer world solutions. [cited 20 Sep 2006]. Available at URL: www.dell.com/content/segment.asp.
9. Ghotbi P. Information website projects for 41 hospitals. Takfab Monthly 2007; 3-4.[persian]
10. Digital. Communication Age; Special Edition on entrepreneurship 2007; Attachment: 6-26.[persian]

11. Rami AH. George Washington Hospitals: The Area's Healthiest Hospital Website. BCSWeb Services. [cited May 2006]. Available at URL: <http://www.website2go.com/files/bcs.pdf>.
12. Norem J, Moen MA. The websites of Norwegian hospitals: do they meet national guidelines and patient's expectations? *J telemed telecare* 2004; 10(5):272-6.
13. Quintana Y, Feightner JW, Wathen CN, Sangster LM, Marshall JN. Preventive health information on the Internet. Qualitative study of consumers' perspectives. *Can Fam Physician* 2001; 47:1759-65.
14. KnowledgeStorm, Inc. Learn More About KnowledgeStorm [online]. [cited June 2007]. Available from URL: http://webdevelopment.knowledgestorm.com/kswebdevelopment/ActivityServlet?ksAction=optInReq&solId=71180&pos=13&referer=SEARCH_RESULTS&trkpg=search_results_researchname.
15. Davis N, Melissa L. Health Information Technology. Philadelphia: Saunders; 2004.

Evaluation of Structure and Content of Websites of the Educational Hospitals in Iran – 2007*

Gholamreza Moradi, PhD¹; Maryam Ahmadi, PhD²; Alireza Zohoor, PhD³; Farbod Ebadifardazar, PhD⁴; Mohammadreza Saberi, PhD⁵

Abstract

Introduction: Nowadays, various tools are used in health informatics; the type of these tools should be related to the patients' and healthcare providers' needs. Hospital websites are suitable systems for data exchange and communication between patient and healthcare providers. This study performed for analysis and evaluation of structure and content of websites of the educational hospitals in Iran.

Methods: In a descriptive study, 8 Iranian educational hospital websites were analyzed for structure, content and related links by using 4 researcher made check lists

Results: The average score was 12/30 for structural analysis. 5.75/15, 2.6/19, and 2/24 were calculated scores for of, content analysis of homepage, "about us" page, and other links, respectively.

Conclusion: In general, the structure of Iranian educational hospital websites is at medium level and their content is at very weak level.

Keywords: Internet; Hospitals, Educational; Medical Information Storage and Retrieval; Information Systems; Hospital Information Systems; Meta Analysis; Database.

Type of article: Original Research

Received: 30 Sep, 2007

Accepted: 6 Sep, 2008

Citation: 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 Information Management 2007; 4(2): 184.

* This article resulted from research project No. 86595. funded by deputy for research, Mashhad University of Medical Sciences.

1. Assistant Professor, Health Information Management, Medical University of Mashhad, Mashhad, Iran (Corresponding Author) E-mail: moradigh@mums.ac.ir

2. Assistant Professor, Health Information Management, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Epidemiology, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Assistant Professor, Health Services Management, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Assistant Professor, Pharmacology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.