

ارزیابی خدمات بهداشتی درمانی وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در راستای دولت الکترونیک

دکتر مهرداد فرزندی پور^۱، دکتر زهرا میدانی^۲، حمیدرضا گیلانی^۳

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به نقش وب سایت‌ها در ارائه خدمات الکترونیک این مطالعه قصد دارد تا خدمات بهداشتی درمانی وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور را در راستای مراحل چهارگانه مدل بلوغ دولت الکترونیک چندلر و امانوئل ارزیابی و با یکدیگر مقایسه نماید.

روش بررسی: این پژوهش به شیوه‌ی توصیفی-مقطعی و از طریق تحلیل محتوی و بهینه‌کاوای وب سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور جهت ارزیابی و مقایسه‌ی نحوه ارائه خدمات بهداشتی درمانی آنها با یکدیگر در مراحل دولت الکترونیک شامل اطلاع‌رسانی، تعاملی، تراکنشی و یکپارچه‌سازی در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

یافته‌ها: وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ ۱ از لحاظ اطلاع‌رسانی خدمات درمانی در سطح متوسط ($1/8 \pm 0/79$) امتیاز و دانشگاه‌های تیپ ۲ و ۳ در سطح ضعیف هستند. وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ ۱، ۲ و ۳ از لحاظ تعاملی بودن خدمات درمانی با کسب امتیاز ($1/4 \pm 0/73$)، ($1/3 \pm 0/75$) و ($1/2 \pm 0/61$) در سطح ضعیف و کلیه دانشگاه‌ها در مراحل تراکنشی و یکپارچه‌سازی خدمات، عملکرد ضعیف (امتیاز 1 ± 0) داشته‌اند.

نتیجه‌گیری: ارائه خدمات الکترونیک در وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با تاخیر مواجه است. به دلیل وجود چالش‌های مربوط به اطلاعات و خدمات سلامت، تحقق دولت الکترونیک در این حوزه، ملاحظات ویژه‌ای را می‌طلبد. لذا توصیه می‌شود با اجرای خدمات دولت الکترونیک در سایر سازمانها، شناسایی موانع و تدوین قوانین و سیاست‌های مرتبط زمینه‌ی مناسب جهت تحقق دولت الکترونیک در حوزه‌ی سلامت فراهم گردد.

واژه‌های کلیدی: دولت الکترونیک، خدمات الکترونیک، وب سایت، خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه‌های علوم پزشکی

* نویسنده مسئول:

دکتر زهرا میدانی؛

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

Email :
Meidany_z@kaums.ac.ir

- دریافت مقاله: بهمن ۱۳۹۲ پذیرش مقاله: اردیبهشت ۱۳۹۳

مقدمه

در این میان وب سایت‌ها به عنوان یکی از اجزای مهم در تحقق اهداف دولت الکترونیک ارتباط بین مشتریان و سازمان‌ها را تسهیل می‌کنند (۹-۶). اما تحقق دولت الکترونیک در کشورهای مختلف با توجه به زیر ساخت‌های فن آوری اطلاعات، سواد الکترونیکی (E-Literacy) کاربران، قوانین و مقررات، قابلیت عملکرد متقابل سیستم‌های اطلاعاتی و سایر مولفه‌های اجتماعی - اقتصادی متفاوت خواهد بود (۱۰). لذا مراحل توسعه و اجرای دولت الکترونیک معمولاً در چارچوب مراحل صورت می‌گیرد که به

دولت الکترونیک (E-government) یکی از رویکردهای دسترسی به اطلاعات و خدمات سازمان‌ها با استفاده از ابزار فناوری اطلاعات محسوب می‌شود (۵-۱).

^۱ دانشیار گروه مدیریت و فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

^۲ استادیار گروه مدیریت و فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

^۳ دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

خدمات دولت الکترونیک در حوزه سلامت محسوب می‌شوند. اهمیت این امر در سال‌های اخیر با مطرح شدن پرونده الکترونیک سلامت، افزایش دسترسی و استفاده عموم مردم از شبکه اینترنت، بیشتر احساس می‌شود (۱۳ و ۱۴). بررسی سال ۲۰۰۹ نشان داد که در آمریکا ۸۳ درصد از افراد بالای ۱۸ سال از اینترنت برای جستجوی اطلاعات بهداشتی و درمانی استفاده می‌کنند (۱۵). در همین راستا، توسعه‌ی بانک‌های اطلاعات پزشکی مانند مدلاین پلاس (Medline plus)، مدهلپ (Med help) و شکل‌گیری تالارهای گفتگو بیماران (Patient Forum) و مشاوره با گروه‌های همتا (Peer counseling) در بین بیماران همه و همه به نقش انکارناپذیر اینترنت و فن آوری اطلاعات در ارائه‌ی خدمات بهداشتی و درمانی تاکید دارد (۱۶ و ۱۷). با حرکت به سمت مراقبت بیمار محور، شکل‌گیری پرونده سلامت شخصی (Personal Health Record)، اطلاعات سلامت مشتریان (Consumer Health Information) و دسترسی به اینترنت، امروزه رفتارهای جستجوی اطلاعات افراد (Information Seeking Behaviour) از طریق اینترنت، یکی از راه‌های شناسایی طغیان بیماری‌ها و ارتقای بهداشت عمومی محسوب می‌شود. در این زمینه Eysenbach در مطالعه خود نشان داد که بین رفتار جستجوی افراد در پایگاه‌های جستجو، نظیر گوگل و شیوع و بروز بیماری‌ها ارتباط وجود دارد. در این مطالعه مشخص شد میان میزان جستجوی بیماری آنفولانزا و شیوع یک هفته‌ای این بیماری در کانادا ارتباط وجود دارد (۱۸). در این شرایط، وب سایت‌ها یکی از ارکان اساسی در راستای ارائه‌ی خدمات الکترونیکی مانند پزشکی از راه دور، آموزش بیمار، مستندسازی پرونده‌ی پزشکی، تعیین وقت ملاقات و کنترل عملیات صورتحساب در

آنها مدل بلوغ دولت الکترونیک اطلاق می‌شود. مدل بلوغ سازمان ملل، مدل چندلر و امانوئل (Chandler and Emanuel's four stage model) مدل گارتنر (Gartner's model)، مدل لاینه و لی (Layne and Lee's model)، مدل سازمان ملل متحد (United Nations Model) و غیره از مهمترین مدل‌های بلوغ دولت الکترونیک محسوب می‌شوند. مدل چهار مرحله‌ای چندلر و امانوئل یکی از معروفترین این مدل‌ها به شمار می‌رود که در آن دولت الکترونیک در مراحل اطلاع رسانی، تعاملی، تراکنشی و یکپارچه سازی محقق می‌گردد (۱۱ و ۱۲). این مدل بیشتر بر روی حوزه‌های عملکردی دولت الکترونیک و ارتباط با مشتریان تاکید دارد و به همین دلیل در سایر مطالعات انجام شده در ایران جهت ارزیابی تحقق دولت الکترونیک مورد استفاده قرار گرفته است. بر اساس این مدل، در مرحله‌ی اطلاع رسانی (Information) شکل وب سایت‌ها شبیه به یک کتاب راهنماست. مرحله‌ی تعاملی (interaction) به ارتباط بین سازمان و مشتریان تاکید دارد و امکان استفاده از موتورهای جستجو جهت کسب اطلاعات، امکان بارگذاری اسناد و فرم‌ها و استفاده از پست الکترونیک را حمایت می‌کند. تبادل/ تراکنش (Transaction) تراکنش‌های آنلاین را حمایت می‌کند و ارائه‌ی خدماتی مانند پرداخت مالیات، تمدید یا اخذ مجوزها، اخذ گذرنامه و روادید در این مرحله قابل انجام است. در مرحله‌ی یکپارچگی (integration) همه سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه هستند و مردم امکان استفاده از خدمات دولت را از طریق یک مکان مجازی و پورتال دولتی خواهند داشت (۱۱ و ۱۲). وب سایت‌های مرتبط با سلامت و پزشکی هم اکنون یکی از پر شمارترین پایگاه‌های مورد مراجعه در جهان و درگاه ارائه

شده از سوی معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی ریاست جمهوری تعیین شد (۲۲). بر اساس این شاخص‌ها، فعالیت‌های بهداشتی درمانی دانشگاه‌ها بر اساس مراحل چهارگانه مدل بلوغ دولت الکترونیک چندلر و امانوئل طبقه بندی شدند. با رعایت کلیه الزامات و شاخص‌های بهداشتی درمانی برگه مشاهده اولیه شکل گرفت. این ابزار توسط سرپرست واحد فن آوری اطلاعات دانشگاه (پژوهشگر) در قالب نشست‌های گروهی (Focus Group) با متخصصان واحد فن آوری اطلاعات، مسئول پورتال دانشگاه و سایر خبرگان بررسی شد و بعد از جمع بندی نظرات، برگه مشاهده نهایی تهیه گردید. ارزیابی وب سایت‌ها از طریق رایانه هایی با ویژگی سخت افزاری مشابه و اینترنتی با پهنای باند یکسان انجام شد. جمع آوری اطلاعات توسط یک فرد آموزش دیده، در یک دوره زمانی یکسان و در زمان واحد در طول روز صورت گرفت. سوالات برگه مشاهده در بخش اطلاع رسانی (۳۵ مورد)، تعاملی (۱۲ مورد)، تراکنشی (۷ مورد) و یکپارچه سازی (۵ مورد) را شامل شد. معرفی مدیران ستادی حوزه درمان، ایمیل و شماره تماس مسئولان بیمارستان، آدرس و اطلاعات مطب و کلینیک پزشکان، اطلاع رسانی در مورد مراحل پذیرش و ترخیص، اعلام ساعات کار و جواب دهی آزمایشگاه و معرفی فعالیت‌های مرتبط با بیماران خاص، عناوین مورد بررسی در حوزه اطلاع رسانی را شامل می‌شد. در حیطه‌ی تعاملی، بودن خدمات مشاوره الکترونیک، قابلیت پرسش و پاسخ آنلاین و دریافت آنلاین جواب آزمایش‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در حوزه تراکنشی نیز امکان دریافت نوبت و واریز آنلاین وجوه و در حیطه‌ی یکپارچه سازی خدمات مربوط به صدور پروانه‌ی دائم پزشکان و پیراپزشکان

حوزه‌ی سلامت و تحقق سلامت الکترونیک محسوب می‌شوند (۱۹). از آنجا که در کشور ما بسیاری از بسته‌های خدمات سلامت از طریق بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی صورت می‌گیرد، این مطالعه سعی دارد ارائه خدمات بهداشتی درمانی وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور را در راستای مراحل چهارگانه‌ی مدل بلوغ دولت الکترونیک چندلر و امانوئل ارزیابی و با یکدیگر مقایسه نماید.

روش بررسی

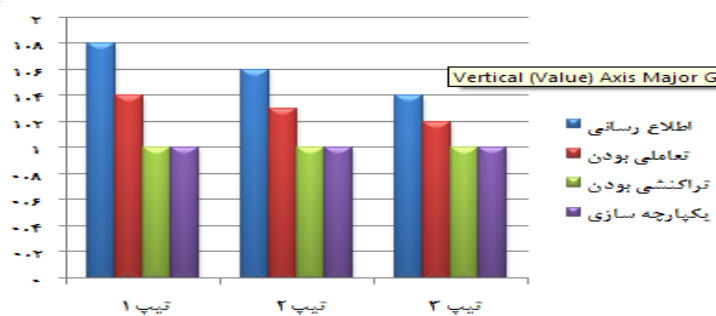
این پژوهش به روش توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۹۰ انجام شد. جامعه‌ی پژوهش این مطالعه را وب سایت‌های فعال دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور (۳۷ وب سایت) تشکیل می‌داد که بر اساس معیارهای وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی در تب‌های ۱، ۲ و ۳ طبقه بندی شده بودند. ارزیابی وب سایت‌ها جهت تحقق دولت الکترونیک معمولاً از طریق آنالیز محتوا (Content Analysis) صورت می‌گیرد که در آن وجود یا نبود متغیرها و شاخص‌های از پیش تعیین شده مورد ارزیابی با یکدیگر قرار می‌گیرد (۲۰). از آنجا که این مطالعه سعی دارد عملکرد دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور را در تحقق دولت الکترونیک مقایسه کند، از رویکرد بهینه کاوی (Benchmarking) نیز برای مقایسه‌ی عملکرد وب سایت دانشگاه‌ها استفاده شد (۲۱ و ۱). در این مطالعه، علاوه بر وجود یا نبود شاخص‌ها، محتوا و سایر جزئیات شاخص‌ها نیز مورد مقایسه قرار گرفت. به عنوان مثال در حوزه‌ی معرفی مدیران ستادی دانشگاه، تعداد مدیران معرفی شده و وجود اطلاعات تماس هر یک از آنها نیز در وب سایت‌ها مقایسه شد. متغیرهای مورد ارزیابی در این مطالعه بر اساس شاخص‌های وب سایت تبیین

۱، ۲ و ۳ از لحاظ تعاملی بودن خدمات درمانی با کسب امتیازات ($1/4 \pm 0/73$ امتیاز)، ($1/3 \pm 0/75$ امتیاز) و ($1/2 \pm 0/61$ امتیاز) نیز در سطح ضعیف قرار داشتند. یافته‌های پژوهش در حوزه‌ی تعاملی بودن خدمات مشاوره الکترونیک نشان داد که دانشگاه‌های تیپ ۱، ۲ و ۳ با کسب میانگین امتیاز ($1/4 \pm 0/83$ ، $1/1 \pm 0/47$ و 1 ± 0) دارای عملکرد ضعیفی هستند. قابلیت پرسش و پاسخ آنلاین و ارسال پست الکترونیک در دانشگاه‌های تیپ ۱، ۲ و ۳ با کسب میانگین امتیاز ($1/7 \pm 0/78$ ، $1/5 \pm 0/91$ و $1/4 \pm 0/78$) در سطح ضعیفی قرار دارد. یافته‌های پژوهش نشان داد که دریافت آنلاین جواب آزمایش‌ها در دانشگاه‌های تیپ ۱، ۲ و ۳ با کسب میانگین (1 ± 0) در سطح ضعیف قرار دارد. وب سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ ۱، ۲ و ۳ از لحاظ تراکنشی بودن خدمات درمانی، دارای عملکرد ضعیفی (1 ± 0) بودند. در حوزه‌ی خدمات تراکنشی امکان دریافت نوبت کلینیک‌ها از طریق وب سایت و امکان واریز آنلاین هزینه‌ها در کلیه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی میانگین (1 ± 0) را کسب کرده است و در سطح ضعیف قرار دارد. دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ ۱، ۲ و ۳ از لحاظ یکپارچه سازی خدمات درمانی عملکرد ضعیفی (1 ± 0) داشته‌اند.

و امکان تمدید اعتبار پروانه‌ی تاسیس، ارزیابی شد. در این مطالعه، وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی از نظر شاخص‌ها و با رویکرد بهینه کاوی، امتیاز دهی شدند و امتیاز ۳ به موارد خوب، امتیاز ۲ به متوسط و امتیاز ۱ به ضعیف اختصاص داده شد. حداکثر و حداقل امتیاز خدمات درمانی به ترتیب در مرحله‌ی اطلاع‌رسانی ۱۰۵ و ۳۵، در مرحله‌ی تعاملی ۳۶ و ۱۲، در مرحله‌ی تراکنشی ۲۱ و ۷ و در حوزه‌ی یکپارچه سازی ۵ و ۱۵ امتیاز بود. در نهایت ارائه‌ی خدمات بهداشتی درمانی وب سایت‌ها با توجه به دامنه‌ی امتیازات، تقسیم‌بندی گردید و وب سایت‌ها با میانگین $1/6 - 1$ به عنوان ضعیف، $2/3 - 1/7$ به عنوان متوسط و $2/4 - 3$ به عنوان خوب در نظر گرفته شدند. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ ۱ از لحاظ اطلاع رسانی خدمات درمانی در سطح متوسط ($1/8 \pm 0/79$ امتیاز)، دانشگاه‌های تیپ ۲ در سطح ضعیف ($1/6 \pm 0/79$ امتیاز) و دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ ۳ نیز در سطح ضعیف ($1/4 \pm 0/76$ امتیاز) قرار دارند. هم چنین وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ



شکل ۱: میانگین امتیاز خدمات بهداشتی درمانی وب سایت دانشگاه های علوم پزشکی کشور بر اساس مراحل بلوغ دولت الکترونیک

شکل ۱ میانگین امتیاز خدمات بهداشتی درمانی وب سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تپ ۱، ۲ و ۳ را در چهار مرحله‌ی دولت الکترونیک نشان می‌دهد.

بحث

این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تحقق دولت الکترونیک در چهار مرحله‌ی اطلاع‌رسانی، تعاملی، تراکنشی و یکپارچه‌سازی خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام شد. نتایج مطالعه‌ی حاضر بیانگر این مطلب است که وب سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی در مرحله‌ی اطلاع‌رسانی خدمات بهداشتی درمانی، پیشرفت متوسط داشته‌اند، اما ورود این وب سایت‌ها به سایر مراحل دولت الکترونیک هنوز میسر نشده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که وب سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در اطلاع‌رسانی اطلاعات بهداشتی درمانی در حد ضعیف قرار دارند. یافته‌های این مطالعه با پژوهش عرفان منش بر روی ویژگی اطلاع‌رسانی وب سایت‌های دانشگاهی (۲۳)، با یافته‌های پژوهش Zingmond بر روی وب سایت‌های بیمارستانی ایالت کالیفرنیا در کشور آمریکا (۲۴) و مطالعه Patsioura در وب سایت‌های بیمارستانی کشور یونان همخوانی ندارد (۱۹). مطالعه‌ی حاضر نشان داد که تعاملی بودن خدمات بهداشتی درمانی در وب سایت‌های علوم پزشکی کشور شامل مشاوره‌ی الکترونیک، قابلیت پرسش و پاسخ آنلاین و ارسال پست الکترونیک و دریافت آنلاین جواب آزمایش‌ها در کلیه‌ی دانشگاه‌ها ضعیف است. یافته‌های پژوهش حاضر با تایید مطالعات مشابه در ایران این مطلب را بیان می‌کند که ارائه خدمات الکترونیک تعاملی در کشور در کلیه‌ی

حوزه‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. ارائه‌ی خدمات تعاملی در وب سایت وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی نیز در مطالعه‌ی رهنورد و محمدی ضعیف گزارش شد (۲۵). یافته‌های این پژوهش با سایر مطالعات انجام شده در کشورهای در حال توسعه در حوزه‌ی سلامت همخوانی دارد. Patsioura نشان داد که مکانیسم تعاملی و تراکنشی در تعداد زیادی از وب سایت‌های بیمارستانی یونان وجود ندارد (۱۹). Gruca نیز در مطالعه خود اذعان داشت که گروه کوچکی از وب سایت‌های بیمارستانی ارتباطات تعاملی را بین کاربران و ارائه‌کنندگان مراقبت حمایت می‌کنند (۲۶). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات انجام شده در کشورهای توسعه یافته در خصوص امکان استفاده از خدمات آنلاین برای بیماران توسط وب سایت‌های سلامت مغایر است. Sarkar در سال ۲۰۱۱ با مطالعه بر روی ۱۴۱۰۲ نفر بیمار دیابتی در کالیفرنیا شمالی شمالی بدین نتیجه دست یافت که ۲۹۹۰ نفر (۵۳ درصد) برای دسترسی به نتایج آزمایشگاهی، ۲۱۳۲ نفر (۳۹ درصد) برای تهیه نسخه دارویی و ۲۰۹۳ نفر (۳۷ درصد) برای ارسال پیام از پرتال‌های سلامت استفاده می‌کنند (۲۷). Shaw در سال ۲۰۱۱ در آمریکا نشان داد ۲۹/۷ درصد بیماران دیابتی برای دریافت خدمات سلامت از پرتال سلامت استفاده می‌کنند (۲۸). Stalberg در سال ۲۰۰۸ با مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار جراحی در استرالیا نشان داد که ۲۶ درصد از بیماران قبل از عمل جراحی از خدمات مشاوره الکترونیک بهره‌مند می‌شوند (۲۹). Sanders در سال ۲۰۰۸ با بررسی ۶۵۴ بیمار بالای ۱۸ سال مراجعه‌کننده به یکی از شبکه‌های الکترونیکی سلامت در نیویورک نشان داد اکثر بیماران (۸۴ درصد) تمایل دارند برای دسترسی به نتایج آزمایشگاهی و (۸۲ درصد) برای تهیه نسخه دارویی از پرتال‌های سلامت

موانع کمتری روبرو است. دولت الکترونیک در مراحل انتهایی تراکنشی و یکپارچه سازی، مستلزم اتصال سازمانها در سطوح مختلف و با فرایندها و قوانین مختلف خواهد بود. در این سطوح، علاوه بر نیاز به وجود ابزار فن آوری اطلاعات بسیار پیشرفته، سازگاری قالب داده های الکترونیکی، قابلیت عملکرد متقابل سیستمها، یکپارچگی بانک های اطلاعات ناهمگون، تضاد بین الزامات عملکردی و قوانین و سیاست سازمانهای مختلف و نقش هدایت و رهبری و چالشهای مدیریتی می باید مد نظر قرار گیرد (۳۸ و ۳۷). بر همین اساس، بسیاری از مطالعات انجام شده در کشورهای در حال توسعه، بیانگر آن است که دولت الکترونیک در این کشورها در مراحل اولیه قرار دارد (۴۰ و ۳۹ و ۱۱). این تاخیر به دلیل واماندگی صنعت سلامت در به کارگیری ابزار فن آوری اطلاعات در ارائه خدمات و سایر موانع مربوط به محرمانگی اطلاعات سلامت، شیوهی بازپرداخت و وجود شکاف دیجیتال در بین کاربران وب سایت های این حوزه با پیچیدگی بیشتری روبرو است (۴۴-۴۱). بررسی ها نشان می دهد زیر ساخت فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در حوزه سلامت نسبت به صنعت بانکداری با تاخیر ۲۵-۳۰ ساله روبرو است و جبران این عقب ماندگی تلاش عمده ای را می طلبد (۴۵). مطالعه ای حاضر بر خلاف مطالعات گذشته توأمآ نقش وب سایتها در ارائه خدمات بهداشتی درمانی و تکامل در چارچوب مدل دولت الکترونیک را مخاطب قرار می دهد. وسعت انجام پژوهش در قالب یک بررسی کشوری به لحاظ ارزش تعمیم پذیری و اعتبار یافته ها از نقاط قوت این مطالعه محسوب می شود. اما تمرکز بر روی وب سایت های دانشگاهی به لحاظ وجود مخاطبان خاص و چالش های نظام سلامت از محدودیت های این

استفاده نمایند، اما بیشتر بیماران، آموزش در خصوص نحوه استفاده از این پرتالها را ضروری می دانند (۳۰). لذا برای ایجاد زمینه مناسب جهت بکارگیری خدمات الکترونیک تعاملی در نظام سلامت توجه به موانع به کارگیری این ابزار شامل شکاف دیجیتالی (Digital Divide)، ملاحظات محرمانگی و امنیت اطلاعات، هزینه استفاده از اینترنت و عدم تمایل بیماران ضروری به نظر می رسد (۳۴-۳۱). توجه به موانع به کارگیری خدمات الکترونیک در بین ارائه دهندگان مراقبت نیز از دیگر رویکردهایی است که می باید در اجرای موفق خدمات تعاملی در حوزه سلامت مد نظر قرار گیرد. بررسی ها نشان می دهد علیرغم رشد اینترنت، میزان استفاده ی پزشکان از خدمات الکترونیک افزایشی نداشته است (۳۵) و موانع فرهنگی، مسئولیت و بازپرداخت از عمده عواملی هستند که استفاده از خدمات الکترونیک در بین پزشکان را با تاخیر مواجه ساخته است (۳۶).

یافته های پژوهش حاضر نشان داد تراکنش و یکپارچگی خدمات وب سایت های دانشگاه های علوم پزشکی کشور بسیار ضعیف است. نتایج مطالعه های پیشین در سایر حوزه های خارج از نظام سلامت نیز موید این مطلب است که تنها ۲ تا ۳ درصد از ویژگی های تراکنشی بودن خدمات در وزارتخانه ها و مؤسسات دولتی تحقق یافته است (۲۵). Patsioura نیز نشان داد هیچ یک از وب سایتها از مکانیسم های تراکنشی پیشرفته مانند قرار ملاقات های آنلاین و پرداخت آنلاین برخوردار نیستند (۱۹). شاید ضعف عملکرد وب سایتها در مراحل انتهایی تحقق دولت الکترونیک را بتوان به پیچیدگی و چالش های ارائه خدمات الکترونیک در این مراحل مترتب دانست. Layne & lee در این زمینه اظهار می دارند که تحقق دو مرحله اول دولت الکترونیک معمولاً با تغییرات و

محرمانگی اطلاعات و الزامات عملکردی جهت تعامل با بیماران از ملاحظات عمده‌ای است که می‌باید در این زمینه مد نظر قرار گیرد. به لحاظ چالش‌های حوزه سلامت توصیه می‌شود ارائه خدمات دولت الکترونیک ابتدا از سایر سازمان‌ها آغاز گردد تا علاوه بر ترویج استفاده از خدمات الکترونیک در بین افراد جامعه فرصت مناسب برای شناسایی مشکلات و گلوگاه‌های ارائه‌ی این خدمات در حوزه سلامت فراهم گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از زحمات و همکاری بی‌شائبه‌ی خانم‌ها مهدیه افکار، عادلہ عربیان، فرشته فیاض، فاطمه گودرزی و زهرا ناظمی که پژوهشگران را در اجرای این مطالعه یاری فرمودند نهایت سپاس و امتنان را دارد.

مطالعه است. دامنه‌ی ارزیابی محدود و عدم توجه به سایر جنبه‌های ارزیابی وب سایت‌ها شامل کیفیت و قابلیت استفاده و عدم توجه به نقطه نظرات کاربران از دیگر محدودیت‌های این مطالعه محسوب می‌شود.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد ارائه‌ی خدمات الکترونیک از طریق وب سایت‌های مشابه سایر جنبه‌های استفاده از ابزار فن آوری اطلاعات در حوزه‌ی سلامت از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. جهت تکامل دولت الکترونیک در حوزه‌ی سلامت پیشنهاد می‌شود نحوه‌ی تعامل و ارتباط بیماران با ارائه دهندگان خدمات، ارائه دهندگان خدمات با یکدیگر و بیماران با بیماران در راستای خدمات الکترونیک سلامت تعیین شود. تعیین قوانین و سیاست‌های مربوط به بازپرداخت و مسئولیت پزشکان، نوع و سطح حساسیت اطلاعات، سطح دسترسی و امنیت و

منابع

1. Rorissa A & Demissie D. An analysis of African e-government service websites. *Governmental Information Quarterly* 2010; 27(2): 161-9.
2. Hirwade MA. Responding to information needs of the citizens through e- government portals and online services in India. *International Information Library Review* 2010; 42(3): 154-63.
3. Orgeron CP & Goodman D. Evaluating citizen adoption and satisfaction of e-government. *International Journal of Electronic Government Research* 2011; 7(3): 57-78.
4. Koh CE, Prybutok VR & Zhang X. Measuring e-government readiness. *Information & Management* 2008; 45(8): 540-6.
5. Xiong JA. Current status and needs of Chinese e-government users. *Electronic Library* 2006; 24(6): 747-62.
6. Moradi GR, Ahmadi M, Zohor AR, Ebadi Fardeazar F & Saberi MR. Evaluation of structure and content of websites of the educational hospitals in Iran. *Health Information Management* 2007; 4(2): 175-82 [Article in Persian].
7. Jaeger PT. Beyond section 508: The spectrum of legal requirements for accessible e-government web sites in the United States. *J Government Information* 2004; 30(4): 518-33.

8. Kaaya J. Implementing e-government services in East Africa: Assessing status through content analysis of government websites. *Electronic Journal of E-Government* 2004; 2(1): 39-54.
9. Paris M. Website accessibility: A survey of local e-government websites and legislation in Northern Ireland. *Univ Access Inf Soc* 2006; 4(4): 292-9.
10. Almarabeh T & AbuAli A. A general framework for e-government definition maturity challenges opportunities and success. *European Journal of Scientific Research* 2010; 39(1): 29-42.
11. Dokhtesmati M, Saberi M & Moradi S. The status of ministries website of middle Eastern countries in achieving e-government, San Juan Puerto Rico: 77th IFLA General Conference & World Library and Information Congress, 2011.
12. Karokola G & Yngström L. Discussing e-government maturity models for developing world security view, Johannesburg South Africa: School of Tourism & Hospitality University of Johannesburg, Information Security, South Africa Conference, 2009.
13. Hemsley Brown J & Oplatka I. Market orientation in universities: A comparative study of two national higher education systems. *International Journal of Educational Management* 2010; 24(3): 204-20.
14. Fathifar Z, Hosseini F & Alibeig MR. Survey of Persian medical and health websites qualification with Silberg criteria. *Health Administration* 2007; 10(28): 25-30[Article in Persian].
15. Jacobson JO, Polovich M, McNiff KK, Lefebvre KB, Cummings C, Galioto M, et al. American society of clinical oncology/oncology nursing society chemotherapy administration safety standards. *Oncol Nurs Forum* 2009 Nov; 36(6): 651-8.
16. Cushman R, Froomkin AM, Cava A, Abril P & Goodman KW. Ethical, legal and social issues for personal health records and applications. *J Biomed Inform* 2010; 43(5): 51-5.
17. Vodicka E, Mejilla R, Leveille SG, Ralston JD, Darer JD, Delbanco T, et al. Online access to doctors' notes: Patient concerns about privacy. *J Med Internet Res* 2013; 15(9): 208.
18. Eysenbach G. Infodemiology and infoveillance: Framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the Internet. *J Med Internet Res* 2009; 11(1): 11.
19. Patsioura F, Kitsiou S & Markos A. Evaluation of greek public hospital websites, Italy: The International Joint Conference on E-Business and Telecommunications, 2009.
20. Baker DL. Advancing e-government performance in the United States through enhanced usability benchmarks. *Government Information Quarterly* 2009; 26(1): 82-8.
21. Kaylor C, Deshazo R & Van Eck D. Gauging e-government: A report on implementing services among American cities. *Government Information Quarterly* 2001; 18(4): 293-307.
22. Presidency of the Islamic Republic of Iran. Circular: Indicators for governmental website. Tehran: Vice-presidency for Management and Human Capital Development; 2008: 1-12.
23. Erfanmanesh M & Didgah F. Visual assessment, impact factor, and the websites visited Iran university of medical sciences. *Informatics Research and Public Libraries* 2009; 15(3): 169-91[Article in Persian].
24. Zingmond DS, Lim YW, Etnner SL & Carlisle DM. Information superhighway or billboards by the roadside? An analysis of hospital web sites. *West J Med* 2001 Dec; 175(6): 385-91.

25. Rahnavaad F & Mohammadi D. Evaluation of e-government stages in Iran. *Journal of Humanities & Cultural Studies* 2007; 7(27): 63-80[Article in Persian].
26. Gruca TS & Wakefield DS. Hospital web sites: Promise and progress. *Journal of Business Research* 2004; 57(9): 1021-5.
27. Sarkar U, Karter AJ, Liu JY, Adler NE, Nguyen R, López A, et al. Social disparities in internet patient portal use in diabetes: Evidence that the digital divide extends beyond access. *J Am Med Inform Assoc* 2011 May; 18(3): 318-21.
28. Shaw RJ & Ferranti J. Patient-provider internet portals--patient outcomes and use. *Comput Inform Nurs* 2011 Dec; 29(12): 714-8.
29. Stalberg P, Yeh M, Ketteridge G, Delbridge H & Delbridge L. E-mail access and improved communication between patient and surgeon. *Arch Surg* 2008 Feb; 143(2): 164-8.
30. Sanders MR, Winters P, Fortuna RJ, Mendoza M, Berliant M, Clark L, et al. Internet access and patient portal readiness among patients in a group of inner-city safety-net practices. *J Ambul Care Manage* 2013 Jul-Sep; 36(3): 251-9.
31. Albersheim S. E-mail communication in paediatrics: Ethical and clinical considerations. *Paediatr Child Health* 2010 Mar; 15(3): 163-5.
32. Luque AE, van Keken A, Winters P, Keefer MC, Sanders M & Fiscella K. Barriers and facilitators of online patient portals to personal health records among persons living with HIV: Formative research. *JMIR Res Protoc* 2013 Jan; 2(1): 8.
33. Ye J, Rust G, Fry-Johnson Y & Strothers H. E-mail in patient-provider communication: A systematic review. *Patient Educ Couns* 2010 Aug; 80(2): 266-73.
34. Kruse RL, Koopman RJ, Wakefield BJ, Wakefield DS, Keplinger LE, Canfield SM, et al. Internet use by primary care patients: Where is the digital divide? *Fam Med* 2012 May; 44(5): 342-7.
35. Sciamanna CN, Rogers ML, Shenassa ED & Houston TK. Patient access to U.S. physicians who conduct internet or e-mail consults. *J Gen Intern Med* 2007; 22(3): 378-81.
36. Baer D. Patient-physician e-mail communication: The kaiser permanente experience. *J Oncol Pract* 2011 Jul; 7(4): 230-3.
37. Layne K & Lee J. Developing fully functional e-government: A four stage model. *Government Information Quarterly* 2001; 18(2): 122-36.
38. Koga T. Access to government information in Japan: A long way toward electronic government? *Government Information Quarterly* 2003; 20(1): 47-62.
39. Rosen P & Kwok CK. Patient-physician e-mail: An opportunity to transform pediatric health care delivery. *Pediatrics* 2007 Oct; 120(4): 701-6.
40. Susanto TD, Goodwin R & Calder P. A six-level model of SMS-based e-government, Australia: *International Conference on E-Government (ICEG)*, 2008.
41. Kulkarni V. Implementation of electronic health records: Modeling and evaluating healthcare information systems for quality improvements in the U.S. healthcare industry [Thesis]. Minneapolis, Minnesota: University of Capella, School of Business and Technology; 2006.
42. Lober WB, Zierler B, Herbaugh A, Shinstrom SE, Stolyar A, Kim EH, et al. Barriers to the use of a

personal health record by an elderly population. AMIA Annu Symp Proc 2006; 2006(1): 514-8.

43. Carrión Señor I, Fernández-Alemán JL & Toval A. Are personal health records safe? A review of free web-accessible personal health record privacy policies. J Med Internet Res 2012 Aug; 14(4): 114.

44. Englehardt SP & Nelson R. Health care informatics: An interdisciplinary approach. Louis: Mosby Inc; 2002: 221.

45. Asoh DA, Rivers PA, Shih SC & Tsai KL. A strategic approach of e-health initiatives. J Healthc Inf Manag 2008; 22(4): 49-55.

Evaluation Of Healthcare Services Of Medical Universities' Websites In Line With E-Government

Farzandipour Mehrdad¹(Ph.D) - Meidani Zahra²(Ph.D) - Gilasi Hamidreza³(MSc.)

1 Associate Professor, Health Information Management and Technology Department, School of Allied Health Professions, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

2 Assistant Professor, Health Information Management and Technology Department, School of Allied Health Professions, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

3 Ph.D Student in Epidemiology, Epidemiology Department, School of Health, Sahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Received : Jan 2014
Accepted : May 2014

Background and Aim: Due to the role of websites in delivering e-services, this study aims to benchmark rendering healthcare services at medical universities' websites based on Chandler and Emanuel's four-stage e-government maturity model.

Materials and Methods: This is a descriptive, cross-sectional study which was conducted using content analysis and benchmarking to evaluate the delivery of healthcare services through medical universities websites towards e-government maturity including Information, Interaction, Transaction and Integration services in 1390.

Results: The results of the study revealed that type I universities were moderate in giving information, and type II and III universities were poor in this regard. Websites of type I, II and III universities were poor in interaction with scores 1.4 ± 0.73 , 1.3 ± 0.75 and 1.2 ± 0.62 , respectively. The score of all universities was weak in transaction and integration of healthcare services (mean 1 ± 0).

Conclusion: Medical universities' websites have lagged behind to render e-services. Due to the challenges of health services and information, realization of e-government in healthcare arena requires special consideration. Adopting e-government in other settings, detecting barriers, and formulating related laws and policies can pave the way to achieve e-government in healthcare arena

Key words: E-Government, E-Services, Website, Healthcare Services, Medical University

* Corresponding

Author:
Meidani Z;
E-mail:
Meidany_z@kaums.
ac.ir