

## ارزیابی وب‌سایت‌های فارسی دیابت براساس مقیاس وب مد کوال (۱۳۹۵)

نعیمه شهرابی فراهانی<sup>۱</sup>، دکتر مریم شکفته<sup>۱</sup>، دکتر مریم کازرانی<sup>۱</sup>، دکتر زهرا امامی<sup>۲</sup>

۱) گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، ۲) مرکز تحقیقات غدد، پژوهشکده غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، نشانی مکاتبه‌ی نویسندگی مسئول: تهران، میدان تجریش، ابتدای خیابان دربند، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دکتر مریم شکفته؛ e-mail: shekofteh\_m@yahoo.com

### چکیده

**مقدمه:** رشد فزاینده اطلاعات پزشکی در اینترنت و تاثیر آن‌ها بر وضعیت سلامت افراد جامعه لزوم ارزیابی و اعتبارسنجی وب‌سایت‌های سلامت را افزایش داده است. لذا هدف از این پژوهش، ارزیابی کیفیت و رتبه‌بندی وب‌سایت‌های فارسی دیابت براساس مقیاس وب مد کوال به عنوان یکی از روش‌های نوین و جامع‌ترین روش ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌های سلامت است. **مواد و روش‌ها:** جامعه پژوهش شامل کلیه وب‌سایت‌های فارسی حوزه دیابت (۱۲ وب‌سایت) است که با جستجوی کلید واژه «دیابت» در موتورهای جستجوی گوگل، یاهو و بینگ بازبازی شدند. برای گردآوری داده‌ها از سیاهه واری مقیاس وب‌مدکوال استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس انجام شد. **یافته‌ها:** وب‌سایت‌های فارسی دیابت حدود ۵۰ درصد از امتیازهای وب‌مدکوال را کسب کرده‌اند و به طور کلی در سطح متوسطی قرار دارند. این وب‌سایت‌ها از نظر ۳ شاخص محتوای اطلاعات، طراحی و پیوندها با کسب امتیاز بیش از ۵۰ درصد، بالاتر از حد متوسط قرار دارند و از نظر سایر شاخص‌ها (اعتبار منبع، دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده، پشتیبانی از کاربر و محرمانگی) نمره کمتر از ۵۰ درصد را دریافت کرده‌اند. وب‌سایت «انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک» با کسب ۷۵/۹ درصد از امتیازهای لازم، رتبه اول را در بین وب‌سایت‌های فارسی دیابت کسب کرده است. **نتیجه‌گیری:** پیشنهاد می‌شود تولیدکنندگان و طراحان وب‌سایت‌های فارسی دیابت نقاط قوت و ضعف وب‌سایت‌ها را به منظور ارتقای کیفیت آن‌ها مورد توجه قرار دهند. هم‌چنین متولیان حوزه سلامت می‌توانند با معرفی وب‌سایت‌های معتبر به جامعه کاربران به افزایش سلامت جامعه کمک نمایند.

**واژگان کلیدی:** وب مد کوال، وب‌سایت‌ها، دیابت، کیفیت

دریافت مقاله: ۹۶/۹/۲۹ - دریافت اصلاحیه: ۹۷/۵/۱۴ - پذیرش مقاله: ۹۷/۵/۱۵

### مقدمه

صحیح باشد می‌تواند راهنمای خودمراقبتی خوبی برای بیماران و خانواده‌های آن‌ها بوده و بسیاری از هزینه‌های درمانی را کاهش دهد.<sup>۲</sup> پس لازم است اطلاعات موجود در وب‌سایت‌های پزشکی - بهداشتی ارزیابی شوند. ابزارهای مختلفی برای ارزیابی وب‌سایت‌ها وجود دارد. برخی از آن‌ها برای ارزیابی وب‌سایت‌ها در حیطه عمومی هستند؛ مانند وب‌کوال،<sup>۴</sup> وب‌کیوای‌ام،<sup>۵</sup> سیلبرگ<sup>۶</sup> و دبلوکیوای‌تی<sup>۷</sup> و برخی مانند هون‌کد<sup>۸</sup> و دیسرن<sup>۹</sup> به وب‌سایت‌های بهداشتی اختصاص دارد. یکی از جدیدترین

رشد فزاینده اطلاعات بهداشتی در اینترنت، آن را به منبعی برای کسب اطلاعات پزشکی تبدیل کرده است.<sup>۱</sup> با فراگیر شدن اینترنت، رفتار اطلاع‌یابی کاربران هم تغییر کرده و حتی مدل سنتی آموزش به بیمار دگرگون شده است.<sup>۲</sup> بیماران به کمک اطلاعات وب‌سایت‌های تخصصی می‌توانند از نوع بیماری، علائم و نشانه‌ها، شیوه‌های پیشگیری و داروها، اطلاعاتی را کسب کنند و در صورتی که این اطلاعات

طراحان وبسایت‌ها جهت آگاهی و ارتقای وضعیت موجود و برطرف کردن نقاط ضعف یاری دهد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع مشاهده‌ای-مقطعی است و گردآوری داده‌ها در هفته دوم و سوم دی ماه ۱۳۹۵ انجام شده است. جامعه پژوهش، کلیه وبسایت‌های فارسی حوزه دیابت است. جهت انتخاب وبسایت‌های فارسی زبان در حوزه بیماری دیابت، ابتدا کلید واژه «دیابت» را در محبوب‌ترین موتورهای جستجوگر یعنی گوگل<sup>ii</sup>، یاهو<sup>iii</sup> و بینگ<sup>iv</sup> که که زبان فارسی را پوشش می‌دهند، جستجو شد؛ سپس کلیه نتایج بازیابی شده در سه صفحه اول نتایج هر یک از موتورهای جستجوگر مورد بررسی قرار گرفت (در مجموع ۹۰ رکورد) و پس از حذف وبسایت‌های تکراری، غیرتخصصی، وبلاگ‌ها و سایر منابع، در نهایت ۱۲ وبسایت فارسی در زمینه دیابت که به صورت تخصصی به این موضوع پرداخته‌اند، شناسایی شد. نام و آدرس این وب-سایت‌ها در جدول ۱ ذکر شده است.

جهت ارزیابی کیفیت وبسایت‌ها از نسخه بومی‌سازی شده سیاهه واری و وبمدکوال<sup>۱۹</sup> استفاده شده است، سوالات در هفت شاخص اصلی، چند شاخص فرعی و در مجموع ۸۳ سوال دسته‌بندی شده‌اند. البته سیاهه واری اصلی مقیاس وب مد کوال از هشت شاخص اصلی و چندین شاخص فرعی تشکیل شده است و در مجموع دارای ۹۸ سوال با دو پاسخ بلی و خیر است<sup>۱۰</sup> که شاخص هشتم آن یعنی شاخص تجارت الکترونیک اختیاری است و به همین دلیل و نیز به دلیل عدم کاربرد در وبسایت‌های فارسی دیابت، در پژوهش حاضر حذف شده است.

با توجه به نوع سوالات در مقیاس وب مد کوال، ارزیابی وبسایت‌ها باید توسط سه نفر شامل یک متخصص علوم پزشکی، یک متخصص کتابداری و اطلاع‌رسانی و یک مدیر یا طراح وبسایت‌ها انجام شود. در پژوهش حاضر برای هر کدام از وبسایت‌ها دو سیاهه تنظیم شد.

ابزارهای ارزیابی وبسایت‌های سلامت، مقیاس «وبمدکوال»<sup>۱۰</sup> است که به نوعی جامع‌ترین ابزار ارزیابی کیفیت وبسایت‌های پزشکی می‌باشد.<sup>۱۰</sup>

یکی از بیماری‌های شایع و مزمن در ایران و جهان، دیابت است. پیش‌بینی شده است تعداد مبتلایان به این بیماری در جهان از حدود ۲۸۰ میلیون نفر در سال ۲۰۱۰ به حدود ۴۴۰ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ برسد.<sup>۱۱</sup> همچنین طبق آمارهای سازمان بهداشت جهانی، تخمین زده می‌شود؛ تعداد بیماران دیابتی در ایران تا سال ۲۰۲۵ از حدود ۵ میلیون نفر به ۱۲ میلیون نفر خواهد رسید.<sup>۱۲</sup> در صورتی که اقدام جدی جهت کنترل و پیشگیری آن انجام نگیرد این آمار می‌تواند بسیار بیشتر باشد.<sup>۱۳</sup> دیابت بیماری پرهزینه‌ای است که می‌تواند تا حد زیادی زندگی روزمره مبتلایان را تحت تاثیر قرار دهد و به دلیل مرگ و میر، تعدد عوارض ناشی از آن و هزینه‌های درمانی بالا، بسیار مورد توجه سیستم‌های بهداشتی - درمانی است.<sup>۱۴</sup> براساس تحقیقات، با کنترل وضعیت متابولیسمی بیماران دیابتی، می‌توان عوارض ناشی از آن را بسیار کاهش داد.<sup>۱۵</sup> در واقع بیماران دیابتی ملزم به رعایت رفتارهای خودمراقبتی خاصی تا پایان عمر خود هستند و رعایت این رفتارها نیازمند آموزش صحیح به بیماران و خانواده‌های آنها است.<sup>۱۶</sup> بخشی از این آموزش می‌تواند از طریق وبسایت‌های دیابت انجام شود.

در رابطه با رتبه‌بندی وبسایت‌های سلامت، پژوهش‌های مختلف و با ابزارهای گوناگون انجام شده است. در ایران، وبسایت‌های فارسی زبان سرطان<sup>۱۷</sup> اختلالات اضطرابی<sup>۱۸</sup> و افسردگی<sup>۱۹</sup> با استفاده از مقیاس وبمدکوال و وبسایت‌های حوزه اعتیاد<sup>۲۰</sup> و بیماری‌های عفونی و ویروسی<sup>۲۱</sup> با استفاده از سایر معیارها رتبه‌بندی شده است. در خارج از کشور نیز کیفیت وبسایت‌های اطلاعات بیماری‌های مختلف از جمله دیابت بررسی شده است.<sup>۲۲،۲۳</sup> اما پژوهشی در زمینه ارزیابی وبسایت‌های فارسی دیابت در ایران یافت نشد. لذا با توجه به صرف منابع انسانی و مالی فراوان در ایجاد و نگهداری این وبسایت‌ها و اهمیت آنها در ارتقای سلامت جامعه، انجام پژوهشی که به ارزیابی و رتبه‌بندی وبسایت‌های دیابت بپردازد، ضروری است. یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند در انتخاب وبسایت‌های معتبر دیابت کمک نماید و به

ii -www.Google.com  
iii -www.Yahoo.com  
iv -www.Bing.com

## جدول ۱- وبسایت‌های فارسی دیابت

ردیف	نام وبسایت	آدرس وبسایت
۱	موسسه خیریه دیابت طبرستان (مادر)	<a href="http://diabetestma.org/">http://diabetestma.org/</a>
۲	مرکز تحقیقاتی درمانی دیابت یزد	<a href="http://ssu.ac.ir/cms/index.php?id=1287">http://ssu.ac.ir/cms/index.php?id=1287</a>
۳	انجمن دیابت ایران	<a href="http://ids.org.ir/">http://ids.org.ir/</a>
۴	انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک	<a href="http://www.gabric.ir/">http://www.gabric.ir/</a>
۵	پایگاه تخصصی دیابت ایران	<a href="http://diabeti.ir/">http://diabeti.ir/</a>
۶	انجمن خیریه حمایت از بیماران دیابتی کشور	<a href="http://www.irdiabet.ir/">http://www.irdiabet.ir/</a>
۷	بنیاد بین‌المللی پیشگیری و کنترل دیابت ایرانیان	<a href="http://www.idpcf.com/">http://www.idpcf.com/</a>
۸	مرکز دیابت تابان	<a href="http://tabanclinic.ir/">http://tabanclinic.ir/</a>
۹	کانون پیشگیری از دیابت	<a href="http://www.tehrandiabetes.ir/">http://www.tehrandiabetes.ir/</a>
۱۰	انجمن خیریه دیابت جنان	<a href="http://janan-charity.org/">http://janan-charity.org/</a>
۱۱	کلینیک مجازی دیابت - پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران	<a href="http://emri.tums.ac.ir/pages/mainPage.asp?I=S4M5P2C1">http://emri.tums.ac.ir/pages/mainPage.asp?I=S4M5P2C1</a>
۱۲	مرجع کامل دیابت	<a href="http://diabet7.ir/">http://diabet7.ir/</a>

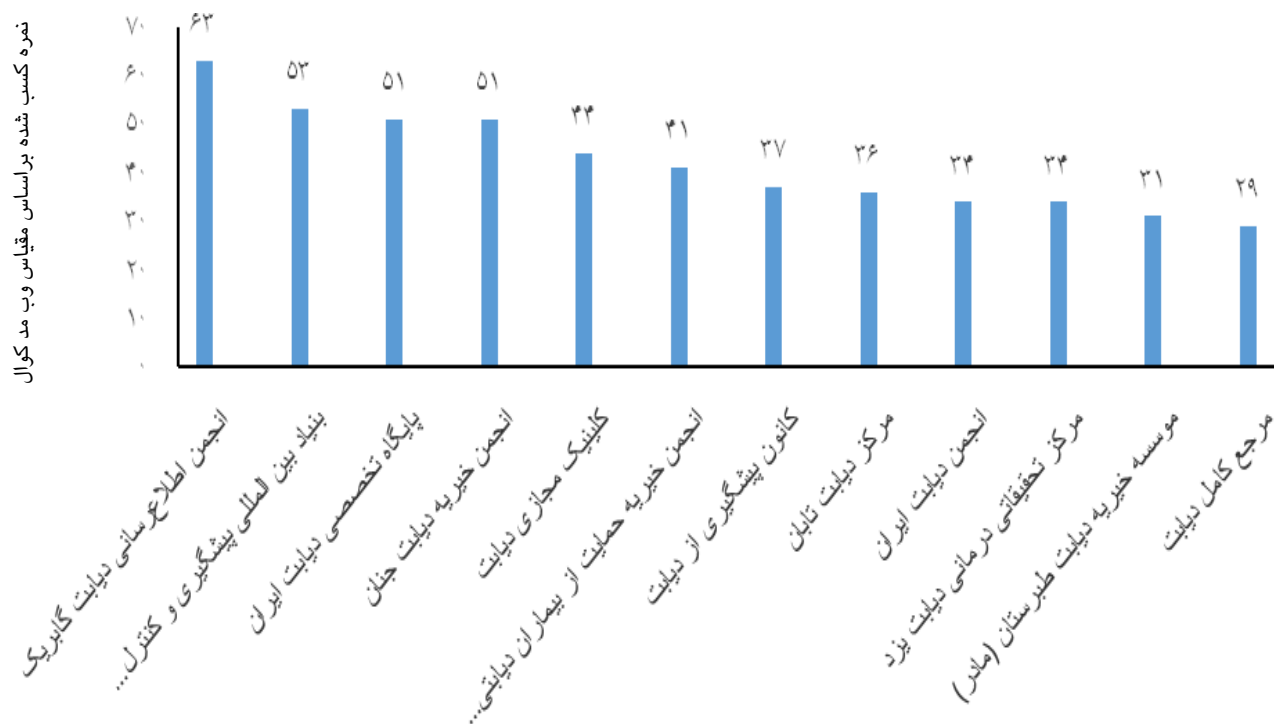
اعتبار منبع ۱۶، شاخص طراحی ۱۶، شاخص دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده ۶، شاخص پیوندها ۴، شاخص پشتیبانی از کاربر ۱۱ و شاخص محرمانگی ۱۱ است. لازم به ذکر است هر شاخص ممکن است از چند شاخص فرعی تشکیل شده باشد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اسپراس نسخه ۱۸ و با کمک شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، میانه و درصد، تحلیل و در قالب جدول و نمودار ارائه گردید. امتیاز کمتر از ۵۰ درصد نشان می‌دهد که وضعیت وبسایت از نظر شاخص مورد بررسی در سطح کمتر از متوسط و امتیاز بالاتر از ۵۰ درصد نشان‌دهنده وضعیت بالاتر از متوسط است. امتیاز ۵۰ درصد نیز نشان‌دهنده وضعیت متوسط وبسایت است.

### یافته‌ها

نمودار شماره یک نشان می‌دهد که از مجموع ۸۳ امتیاز وب مدکوال، وبسایت انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک با ۶۳ امتیاز و وبسایت مرجع کامل دیابت با ۲۹ امتیاز، به ترتیب بیشترین و کمترین امتیاز را در بین وبسایت‌های دیابت فارسی به دست آورده‌اند.

برای دستیابی به یافته‌های دقیق‌تر و کشف خطاهای احتمالی، هر وبسایت توسط دو تیم بررسی و پاسخ‌های دو گروه با هم مورد ارزیابی قرار گرفت. بنابراین هر سیاهه در اختیار دو تیم سه نفره (یک متخصص کتابداری، یک متخصص بیماری‌های غدد و متابولیسم و یک نفر مدیر وبسایت) قرار گرفت. در هر سیاهه، سوالات بر اساس تخصص ارزیابان مختلف تفکیک شد و از هر متخصص درخواست شد که سوالات مربوط به بخش خود را پاسخ دهد. برای هر کدام از وبسایت‌ها، متخصصان موضوعی به ۵ سوال، متخصصان وبسایت به ۱۲ سوال و متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی به ۶۶ سوال پاسخ دادند. پس از تکمیل سیاهه‌های واری، مشخص شد که پاسخ‌های دو گروه ارزیاب در اغلب موارد بر یکدیگر منطبق است و فقط در دو سوال میان پاسخ‌دهندگان اختلاف نظر وجود داشت که با بررسی بیشتر توسط پژوهش‌گران و هماهنگی با پاسخ‌دهندگان، در مورد پاسخ آن توافق صورت گرفت و در نهایت برای هر سایت یک سیاهه به عنوان ملاک محاسبه قرار گرفت.

حداقل امتیاز حاصل از سیاهه واری برای هر وبسایت صفر و حداکثر امتیاز قابل کسب برای آن ۸۳ است. همچنین حداکثر امتیاز لازم برای هر شاخص با توجه به تعداد سوالات هر شاخص متفاوت است. بدین ترتیب حداکثر امتیاز برای شاخص‌های محتوای اطلاعات ۱۹، شاخص



وبسایت فارسی زبان دیابت

نمودار ۱- نمره وبسایت‌های دیابت فارسی بر اساس مقیاس وب مدکوال

جدول ۲- میزان رعایت (امتیاز) وبسایت‌های فارسی دیابت براساس شاخص‌های اصلی مقیاس وب مدکوال

مجموع (۸۳)		محرمانگی (۱۱)		پشتیبانی از کاربر (۱۱)		پیوندها (۴)		دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده (۶)		طراحی (۱۶)		اعتبار منبع (۱۶)		محتوای اطلاعات (۱۹)		شاخص‌های اصلی (حداکثر امتیاز)
درصد	امتیاز کل (رتبه)	درصد	امتیاز	درصد	امتیاز	درصد	امتیاز	درصد	امتیاز	درصد	امتیاز	درصد	امتیاز	درصد	امتیاز	نام وبسایت
۷۵/۹۰	(۱) ۶۳	۵۴/۵۴	۶	۸۱/۸۱	۹	۷۵/۰۰	۳	۳۳/۳۳	۲	۸۱/۲۵	۱۳	۸۷/۵۰	۱۴	۶۳/۱۵	۱۲	انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک
۶۳/۸۵	(۲) ۵۳	۶۳/۶۳	۷	۶۳/۶۳	۷	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۷۵/۰۰	۱۲	۶۲/۵۰	۱۰	۵۲/۶۳	۱۰	بنیاد بین‌المللی پیشگیری و کنترل دیابت ایرانیان
۶۱/۴۴	(۳) ۵۱	۴۵/۴۵	۵	۲۷/۲۷	۳	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۷۵/۰۰	۱۲	۷۵/۰۰	۱۲	۴۲/۱۰	۸	پایگاه تخصصی دیابت ایران
۶۱/۴۴	(۳) ۵۱	۲۷/۲۷	۳	۸۱/۸۱	۹	۷۵/۰۰	۳	۳۳/۳۳	۲	۵۶/۲۵	۹	۳۷/۵۰	۶	۷۳/۶۸	۱۴	انجمن خیریه دیابت چنان
۵۳/۰۱	(۴) ۴۴	۱۸/۱۸	۲	۲۷/۲۷	۳	۵۰/۰۰	۲	۵۰/۰۰	۳	۶۸/۷۵	۱۱	۵۰/۰۰	۸	۸۴/۲۱	۱۶	کلینیک مجازی دیابت
۴۹/۳۹	(۵) ۴۱	۳۶/۳۶	۴	۵۴/۵۴	۶	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۵۶/۲۵	۹	۳۱/۲۵	۵	۴۷/۳۶	۹	انجمن خیریه حمایت از بیماران دیابتی کشور
۴۴/۵۷	(۶) ۳۷	۴۵/۴۵	۵	۳۶/۳۶	۴	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۷۵/۰۰	۱۲	۶۸/۷۵	۱۱	۷۸/۹۴	۱۵	کانون پیشگیری از دیابت
۴۳/۳۷	(۷) ۳۶	۰۹/۰۹	۱	۶۳/۶۳	۷	۵۰/۰۰	۲	۵۰/۰۰	۳	۸۱/۲۵	۱۳	۴۳/۷۵	۷	۶۳/۱۵	۱۲	مرکز دیابت تابان
۴۰/۹۶	(۸) ۳۴	۲۷/۲۷	۳	۱۸/۱۸	۲	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۶۸/۷۵	۱۱	۱۸/۷۵	۳	۱۰۰	۱۹	انجمن دیابت ایران
۴۰/۹۶	(۸) ۳۴	۰/۰۰	۰	۱۸/۱۸	۲	۲۵/۰۰	۱	۳۳/۳۳	۲	۵۰/۰۰	۸	۳۷/۵۰	۶	۶۳/۱۵	۱۲	مرکز تحقیقاتی درمانی دیابت یزد
۳۷/۳۴	(۹) ۳۱	۰/۰۰	۰	۱۸/۱۸	۲	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۲۵/۰۰	۴	۵۶/۲۵	۹	۶۳/۱۵	۱۲	موسسه خیریه دیابت طبرستان (مادر)
۳۴/۹۳	(۱۰) ۲۹	۲۷/۲۷	۳	۰۹/۰۹	۱	۵۰/۰۰	۲	۳۳/۳۳	۲	۴۳/۷۵	۷	۳۱/۲۵	۵	۷۳/۶۸	۱۴	مرجع کامل دیابت

تعلق گرفته به اکثر وبسایت‌ها (۷ وبسایت) کمتر از حد متوسط (۵۰ درصد) و در ۵ وبسایت بیشتر از متوسط است.

در جدول ۳ امتیاز وبسایت‌های فارسی دیابت بر اساس شاخص‌های اصلی و فرعی مقیاس وب مد کوال و درصد هر یک از آن‌ها درج شده است.

در جدول ۲ نیز نشان داده شده است که وبسایت «انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک» با کسب ۷۵/۹ درصد از امتیازات مربوط به مقیاس وب مدکوال رتبه اول را به خود اختصاص داد و وبسایت «مرجع کامل دیابت» با کسب ۳۴/۹۳ درصد از امتیازهای لازم در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. همچنین امتیاز و رتبه هر کدام از وبسایت‌ها با توجه به معیارهای هفت‌گانه وب مدکوال مشخص شده است. امتیاز

جدول ۳- امتیاز وبسایت‌های فارسی دیابت بر اساس شاخص‌های اصلی و فرعی مقیاس وب مد کوال

شماره	شاخص‌های اصلی (حداکثر امتیاز)	میانگین امتیاز	درصد امتیاز	شاخص‌های فرعی (حداکثر امتیاز)	میانگین امتیاز	درصد امتیاز
۱	محتوای اطلاعات (۱۹)	۱۲	۶۳/۱۵	محتوا (۹)	۱۲/۰۰	۶۱/۱۱
				روزآمدی اطلاعات (۳)	۲/۰۰	۶۶/۶۶
				اعتبار و ماخذنویسی اطلاعات (۴)	۲/۳۳	۵۸/۳۳
				مخاطبان (۳)	۲/۱۶	۷۷/۷۷
۲	اعتبار منبع (۱۶)	۷	۴۹/۴۷	افشای نویسندگان و توسعه‌دهندگان سایت (۶)	۷/۹۱	۴۰/۲۷
				افشای حامیان وبسایت (۱۰)	۴/۵	۵۵/۰۰
۳	طراحی (۱۶)	۱۱	۶۳/۰۲	-	-	-
۴	دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده (۶)	۲	۳۶/۱۱	-	-	-
۵	پیوندها (۴)	۲	۵۸/۳۳	-	-	-
۶	پشتیبانی کاربر (۱۱)	۳/۵	۴۱/۶۶	آدرس تماس و مکانیسم بازخورد (۶)	۴/۵۸	۲۳/۶۱
				دسترسی به خدمات و منابع اطلاعاتی بیشتر (۵)	۲/۱۶	۶۳/۳۳
۷	محرمانگی (۱۱)	۳	۳۰/۳۰	-	-	-
	مجموع (۸۳)	۳۹	۵۰/۶	-	-	-

است و در رتبه دوم قرار دارد. شاخص پیوندها نیز با کسب ۵۸/۳۳ درصد از امتیازهای لازم در رتبه بعدی قرار دارد. شاخص اعتبار منبع در ۴۹/۴۷ درصد وبسایت‌های فارسی دیابت وجود دارد. در میان دو شاخص فرعی موجود، شاخص فرعی افشای حامیان وبسایت نسبت به شاخص فرعی افشای نویسندگان و توسعه‌دهندگان سایت، امتیاز بیشتری را به خود اختصاص داده است.

شاخص محتوای اطلاعات در مجموع وبسایت‌های دیابت فارسی، به میزان ۶۳/۱۵ درصد امتیازها و بالاترین رتبه را در بین شاخص‌های مختلف کسب کرده است. بیشترین امتیاز این شاخص مربوط به شاخص فرعی مخاطبان است. کمترین میزان رعایت هم به شاخص فرعی اعتبار و ماخذنویسی اطلاعات اختصاص دارد. شاخص طراحی نیز ۶۳/۰۲ درصد از امتیازهای لازم را کسب کرده

توجه ویژه‌ای را از طرف مسئولان و طراحان وبسایت‌ها می‌طلبد.

در زمینه اعتبار منبع، مشخص کردن نویسندگان مطالب و توسعه‌دهندگان وبسایت و همچنین حامیان وبسایت‌ها دو شاخص فرعی هستند. امتیاز کمتر از متوسط این شاخص نشان می‌دهد مسئولین وبسایت‌ها نسبت به هویت نویسندگان مطالب، میزان تحصیلات و شغل وی توجه کافی ندارند و افرادی که مسئول تهیه و مرور محتوای وبسایت هستند دقیقاً مشخص نیستند و در وبسایت معرفی نشده‌اند. همچنین، ذکر منبع اطلاعات مورد استفاده، رعایت حق مولف در مطالب منتشر شده و مشخص کردن حامیان مالی و سرمایه‌گذاران وبسایت و سیاست پذیرش تبلیغات در وب-سایت‌ها از مواردی است که می‌تواند منجر به افزایش امتیاز آن‌ها در زمینه اعتبار منبع شود.

در خصوص دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده، وب-سایت‌ها باید امکان انتخاب زبان‌های مختلف را به کاربران بدهند و امکان استفاده از وبسایت برای کاربران دارای نیازهای ویژه مثل نابینایان و کم بینایان را داشته باشند، صفحاتی را که به دلیل در حال ساخت بودن در دسترس نیستند سریع‌تر تکمیل کنند و برای استفاده از وبسایت از کاربران ثبت‌نام کنند؛ در این صورت شاخص مذکور ارتقا پیدا خواهد کرد.

به منظور افزایش کیفیت وبسایت‌ها در زمینه پشتیبانی از کاربر باید در زمینه ایجاد برقراری ارتباط با کاربران و به منظور ارائه خدمات بیشتر از ظرفیت‌هایی مثل تماس تلفنی، پست الکترونیکی، آر اس اس، انجمن و اتاق گفتگو و ارائه اطلاعات در قالب سایر رسانه‌ها (مانند کتاب، پمفلت و ...) نیز استفاده نمایند.

شاخص محرمانگی، ضعیف‌ترین شاخص وبسایت‌های دیابت محسوب می‌شود. در این شاخص مواردی مانند سیاست حفظ حریم خصوصی و سیاست امنیت اطلاعات شخصی و پزشکی کاربران مورد بررسی قرار می‌گیرد. امتیاز کم وبسایت‌های فارسی دیابت از این نظر نشان‌گر ضعف عمده آن‌ها به لحاظ پروتکل‌های امنیتی است. عدم رعایت شاخص محرمانگی باعث سلب اعتماد کاربران و عدم استفاده از این وبسایت‌ها خواهد شد.

یافته‌های پژوهش‌های پیشین نیز که وبسایت‌ها را در حوزه‌های مختلف و با روش‌های گوناگون ارزیابی کرده‌اند، در اغلب موارد بر ضعف‌های موجود در وبسایت‌های

شاخص‌های پشتیبانی از کاربر با ۴۱/۶۶ درصد، دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده با ۳۶/۱۱ درصد، محرمانگی با ۳۰/۳ درصد در وبسایت‌های فارسی دیابت، امتیاز کمتر از متوسط به دست آورده‌اند. در شاخص پشتیبانی از کاربر که دارای دو شاخص فرعی است، دسترسی به خدمات و منابع اطلاعاتی کمترین امتیاز را کسب کرده است. در مجموع، وبسایت‌های فارسی دیابت توانسته‌اند ۵۰/۶ درصد امتیاز وب مدکوال را کسب کنند و در سطح متوسط قرار دارند.

## بحث

وبسایت‌های فارسی دیابت از لحاظ مقیاس وب مدکوال، با کسب حدود ۵۰ درصد از امتیازهای لازم در سطح متوسط قرار دارند و از کیفیت مطلوبی برخوردار نیستند. تنها ۵ وبسایت (انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک، بنیاد بین‌المللی پیشگیری و کنترل دیابت ایرانیان، پایگاه تخصصی دیابت ایران، انجمن خیریه دیابت جنان و کلینیک مجازی دیابت) توانستند از مجموع ۸۲ امتیاز پرسش‌نامه وب مدکوال، امتیازی بالاتر از حد متوسط (بیش از ۵۰ درصد) را به دست آورند. کیفیت سایر وبسایت‌ها پایین‌تر از حد متوسط ارزیابی شد.

وبسایت «انجمن اطلاع‌رسانی دیابت گابریک» رتبه اول را از نظر کیفیت به خود اختصاص داد و وبسایت «مرجع کامل دیابت» در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. از آن جایی که این وبسایت مربوط به یک انجمن اطلاع‌رسانی است و انتظار می‌رفت در زمینه اطلاع‌رسانی بهتر از سایر وبسایت‌ها عمل کند، نتیجه کسب شده دور از انتظار نیست. البته همین انتظار در مورد انجمن‌های علمی دیگر هم وجود دارد در حالی که در برخی از موارد، وبسایت‌های انجمن‌های علمی وضعیت مناسبی ندارند.

در بین شاخص‌های مختلف، فقط سه شاخص محتوای اطلاعات، طراحی و پیوندها بیشتر از ۵۰ درصد امتیازهای لازم را کسب کرده‌اند و کیفیت آن‌ها بالاتر از حد متوسط گزارش شده است. چهار شاخص اعتبار منبع، دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده، پشتیبانی از کاربر و محرمانگی کمتر از حد متوسط هستند. یعنی در زیرساخت‌های لازم برای این بخش‌ها مشکلات زیادی وجود دارد و ارتقای این شاخص‌ها

شایسته است که متولیان عرصه سلامت کشور در دانشگاه‌های علوم پزشکی، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، وبسایت‌های با کیفیت برتر را در حوزه‌های مختلف پزشکی شناسایی کرده و لینک دسترسی به این وبسایت‌ها را از طریق سایت رسمی وزارت بهداشت یا دانشگاه‌های علوم پزشکی در اختیار کاربران قرار دهند و با ایجاد فضای رقابتی زمینه ارتقای این وبسایت‌ها فراهم نمایند. همچنین همان‌طور که ولی‌زاده و دیگران اشاره کرده‌اند تهیه راهنمایی جامع برای طراحی وبسایت‌های سلامت می‌تواند در دستور کار این موسسات قرار گیرد.<sup>۲۰</sup>

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر مربوط به ماهیت پرسش‌نامه وب مدکوال است. از آنجایی که هر پرسش‌نامه باید توسط دو تیم سه نفره پاسخ داده می‌شد و قسمتی از سوالات باید توسط متخصص غدد و متابولیسم تکمیل می‌شد، جلب همکاری این متخصصان با توجه به مشغله کاری آن‌ها بسیار سخت بود و به همین دلیل پژوهش‌گر در طی انجام پژوهش ناچار به تغییر محیط اولیه پژوهش شد و در نهایت با همکاری متخصصان مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی ایران، پرسش‌نامه‌ها تکمیل گردید.

سپاسگزاری: این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول آن با عنوان «ارزیابی کیفیت وبسایت‌های فارسی حوزه دیابت براساس مقیاس وب مد کوال» است که با راهنمایی دکتر مریم شکفته انجام شده است و به عنوان طرح پژوهشی با شماره ۱۷۶-۹۵/۱۰/۲۸ به تصویب رسیده است و در کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، کد تایید IR.sbmu.rec.1395.884 را دریافت نموده است. بدین‌وسیله از همکاری آقای دکتر مهدی مجرد در مرکز تحقیقات غدد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و متخصصان غدد پژوهشکده غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی ایران قدردانی شود.

همچنین نویسندگان مقاله حاضر اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

فارسی زبان صحه گذاشته‌اند. به عنوان مثال ملکی نشان داد؛ وبسایت‌های فارسی سرطان فقط از نظر شاخص محتوای اطلاعات مناسب هستند و از نظر سایر شاخص‌های مقیاس وب مد کوال، وضعیت مطلوبی ندارند.<sup>۱۷</sup> اما یافته‌های دو پژوهش شهرزادی و همکاران و پژوهش جنتیان و همکاران نشان داد میانگین امتیاز وبسایت‌های فارسی حوزه اختلالات اضطرابی در همه شاخص‌های مقیاس وب مد کوال به جز شاخص طراحی، ضعیف و کمتر از متوسط است.<sup>۱۸،۱۹</sup> در پژوهشی که در زمینه ارزیابی وبسایت‌های انگلیسی زبان دیابت با استفاده از معیار هون‌کد انجام شد نیز کمترین امتیاز متعلق به شاخص‌های منابع و مآخذ و حامیان مالی بود که با پژوهش حاضر هم راستاست. در مقابل کیفیت وب-سایت‌های انگلیسی زبان دیابت در تمام شاخص‌ها به جز شاخص‌های مذکور بالاتر از حد متوسط است که نشان می‌دهد وبسایت‌های انگلیسی زبان دیابت نسبت به وب-سایت‌های فارسی دیابت از کیفیت بالاتری برخوردارند.<sup>۲۱</sup>

به دلیل وجود حجم انبوه اطلاعات سلامت در اینترنت، پیشنهاد می‌شود کیفیت وبسایت‌های فارسی از جمله اطلاعات دیابت مورد توجه طراحان و مسئولان آن‌ها قرار گیرد تا با تقویت نقاط قوت و ارتقای آن‌ها و برطرف کردن نقاط ضعف، به عنوان منبعی معتبر برای اطلاعات دیابت فارسی مورد استفاده کاربران قرار گیرد. همچنین مسئولان و سیاست‌گذاران عرصه سلامت کشور در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با توجه به نتایج این قبیل پژوهش‌ها، وبسایت‌های با کیفیت برتر را در حوزه‌های مختلف معرفی و مورد تشویق قرار داده و با ایجاد فضای رقابتی، زمینه ارتقای سایر وبسایت‌ها را نیز فراهم نمایند. در همین رابطه، برخی از دانشگاه‌ها و سازمان‌های معتبر جهانی مانند کتابخانه ملی پزشکی آمریکا از طریق پایگاه مدلاین‌پلاس و دانشگاه میشیگان، اطلاعات و وبسایت‌های معتبر در حوزه‌های مختلف پزشکی از جمله سرطان را معرفی می‌کنند و همچنین نحوه ارزیابی اطلاعات پزشکی توسط افراد عادی جامعه را آموزش می‌دهد.<sup>۲۸،۲۹</sup> بنابراین

## References

- Guada J, Venable V. A comprehensive analysis of the quality of online health-related information regarding schizophrenia. *Health Soc Work* 2011; 36: 45-53.
- Risk A, Dzenowagis J. Review of internet health information quality initiatives. *J Med Internet Res* 2001; 3: E28.
- Rice RE. Influences, usage, and outcomes of Internet health information searching: multivariate results from the Pew surveys. *Int J Med Inform* 2006; 75: 8-28.
- Tate M, Evermann J, Hope B, Barnes S, editors. Perceived service quality in a university web portal: Revising the E-Qual instrument. *System Sciences, 2007 HICSS 2007 40th Annual Hawaii International Conference on*; 2007; (pp. 147b-147b).

5. Olsina L, Rossi G. Measuring Web application quality with WebQEM. *Ieee Multimedia* 2002; 9: 20-9.
6. Silberg WM, Lundberg GD, Musacchio RA. Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the Internet: Caveant lector et viewor—Let the reader and viewer beware. *JAMA* 1997; 277: 1244-5.
7. McInerney CR, Bird NJ. Assessing Website quality in context: retrieving information about genetically modified food on the Web. *Information Research: an international electronic journal* 2005; 10: n.2.
8. The HON Code of Conduct for medical and health Web sites (HONcode). Available From: URL: <http://www.hon.ch/HONcode/Patients/Conduct.html>. 2016
9. Charnock D. The DISCERN Handbook: Quality criteria for consumer health information on treatment choices. Radcliff, 1998.
10. Provost M, Koopalum D, Dong D, Martin BC. The initial development of the WebMedQual scale: domain assessment of the construct of quality of health web sites. *Int J Med Inform* 2006; 75: 42-57.
11. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87: 4-14.
12. World Health Organization. Diabetes. Available From: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en>.
13. Thorne SE, Paterson BL. Health care professional support for self-care management in chronic illness: insights from diabetes research. *Patient Educ Couns* 2001; 42: 81-90.
14. Dosti Irani M, Abazari P, Babaei S, Shahgholian N. Facilitators of Adherence to Self-management in Type 2 Diabetic Patients: a Phenomenological Study. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2009; 11: 257-64. [Farsi]
15. Bell RA, Camacho F, Goonan K, Duren-Winfield V, Anderson RT, Konen JC, et al. Quality of diabetes care among low-income patients in North Carolina. *Am J Prev Med* 2001; 21: 124-31.
16. Shirazi M, Anoosheh M, Rajab A. The Effect Of Self Care Program Education Through Group Discussion Method On Knowledge And Practice In Diabetic Adolescent Girls Referring To Iranian Diabetes. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 10: 982-94. [Farsi]
17. Maleki, M. Evaluation of Persian-language websites in the field of cancer using WebMedQual. Master thesis, School of Management and Medical Informations, Iran University of Medical Sciences 2016. [Farsi]
18. Shahrzadi L, Mojiri S, Janatian S, Taheri B, Ashrafi-Rizi H, Shahrzadi Z, Zahedi R. Quality assessment of ersian mental disorders websites using the webmedqual scale. *Acta Inform Med* 2014; 22: 183-8.
19. Janatian S, Mojiri S, Shahrzadi L, Zahedi R, Ashrafi-rizi H. Evaluating the Quality of Persian Depression Websites Based On Webmedqual Scale; *Journal of health administration* 2014; 17: 89-98. [Farsi]
20. Zahedi R, Taheri B, Shahrzadi L, Tazhibi M, Ashrafi-rizi H. Quality of Persian. Addiction websites: a survey based on silberg, discern and wqet instruments (2011). *Acta Inform Med* 2013; 21: 46-50.
21. Vakily R, Alibeyk MR, Rezaei Afkham F, Khani S. Rating Viral Infectious Diseases Websites Based on WHO and Silberg Criteria. *Journal of health administration* 2005; 8: 15-26. [Farsi]
22. Bea-Muñoz M, Medina-Sánchez M, Flórez-García MT. Quality of websites with. Patient information about spinal cord injury in Spanish. *Spinal Cord* 2016; 54: 540-5.
23. Khazaal Y, Chatton A, Zullino D, Khan R. HON label and DISCERN as content. Quality indicators of health-related websites. *Psychiatr Q* 2012; 83: 15-27.
24. Reichow B, Halpern JI, Steinhoff TB, Letsinger N, Naples A, Volkmar FR. Characteristics and quality of autism websites. *J Autism Dev Disord* 2012; 42: 1263-74.
25. Thakurdesai PA, Kole PL, Pareek RP. Evaluation of the quality and contents of. Diabetes mellitus patient education on Internet. *Patient Educ Couns* 2004; 53: 309-13.
26. Rahmatizadeh S, Valizadeh-Haghi S. Evaluating the trustworthiness of consumer-oriented health websites on diabetes. *Library philosophy and practice* 2018; 4.
27. Till B, Niederkrotenthaler T. Surfing for suicide methods and help: content. Analysis of websites retrieved with search engines in Austria and the United. States. *J Clin Psychiatry* 2014; 75: 886-92.
28. Recommended Health Websites. Available From: URL: <https://www.uhs.umich.edu/websites>
29. U.S. National Library of Medicine. MedlinePluse: trusted health information for you. Available From: URL: <https://medlineplus.gov/encyclopedia.html>
30. Valizadeh-Haghi S, Moghaddasi H, Rabiei R, Asadi F. Health websites visual structure: the necessity of developing a comprehensive design guideline. *Journal of Paramedical Sciences* 2017; 8: 53-9.

Original Article

## An Evaluation of Persian Diabetes Websites based on WebMedQual (2016)

ShahrabiFarahani N<sup>1</sup>, Shekofteh M<sup>1</sup>, Kazerani M<sup>1</sup>, Emami Z<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Library and Information Sciences, Faculty of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, <sup>2</sup>Endocrine Research Center, Institute of Endocrinology and Metabolism, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, I.R. Iran.

e-mail: shekofteh\_m@yahoo.com

Received: 20/12/2017 Accepted: 06/08/2018

### Abstract

**Introduction:** The growing rate of medical information on the Internet and its effect on community health has necessitated the evaluation and validation of health websites. Therefore, the aim of this study was to evaluate the quality of Persian diabetes websites, based on the WebMedQual scale, as one of the modern and comprehensive health website evaluation methods. **Materials and Methods:** The research population comprised of all Persian Diabetes Websites (12 websites) which were retrieved using the keyword diabetes in Persian language, in the search engines of Google, Yahoo and Bing. The WebMedQual checklist, containing 83 questions, was used to collect data. Data were analyzed with descriptive statistics, using SPSS. **Results:** Regarding the three indexes: information content, design and links, Persian Diabetes Websites obtained about 50% of WebMedQual scores and were generally at a moderate level. They obtained less than average, regarding other scores, including: credit resources, accessibility and usability, privacy and user support. The "Gabric Diabetes Education Association" website, with 75.9% of the necessity scores, achieved the first rank among Persian diabetes websites. **Conclusion:** It is recommended that the producers and designers of Persian diabetes websites consider the strength and weaknesses of websites for improving their quality. Health custodians could contribute to community health by introducing reputable websites to the users.

**Keywords:** WebMedQual, Websites, Diabetes, Quality