

ارزیابی کیفیت و بررسی میزان خوانایی اطلاعات سلامت برخط تولید شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران

وحیده، زینالی¹؛ عباس، حق پرست²؛ منصوره، دمرچی لو³؛ ناصر، وظیفه شناس⁴.

چکیده

مقدمه: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران یکی از مهم‌ترین تولیدکنندگان اطلاعات سلامت برای بیماران، مراقبان بیماران و عموم افراد جامعه است. هدف از پژوهش حاضر بررسی کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت برخط تولید شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان‌های وابسته به آن می‌باشد.

روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع پیمایشی-توصیفی است. وبسایت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به همراه وبسایت ۴۸ دانشگاه علوم پزشکی وابسته به این نهاد در بازه زمانی فروردین تا تیرماه ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفتند. از میان ۱۰۷۸۰ رکورد شناسایی و داندود شده، ۷۱۶۴ رکورد که با هدف آموزش به بیمار تهیه شده بودند، وارد پژوهش شدند. نمونه‌ای تصادفی شامل ۲۱۵ رکورد انتخاب و توسط دو پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی کیفیت اطلاعات از پرسش‌نامه DISCERN و به منظور تعیین سطح خوانایی اطلاعات از شاخص فلش دیانی استفاده شده است.

یافته‌ها: میانگین کیفیت اطلاعات سلامت، مقدار ۴۱/۱ و میانگین سطح خوانایی اطلاعات، مقدار ۳۵/۳ به دست آمد که نشانگر کیفیت متوسط و خوانایی پایین اطلاعات مورد بررسی است. بالاترین سطح کیفیت در اطلاعات تولید شده مربوط به دانشگاه علوم پزشکی تبریز با میانگین امتیاز ۴۹/۵۰ و بالاترین سطح خوانایی اطلاعات مربوط به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با میانگین امتیاز ۵۴/۲۸ بوده است.

نتیجه‌گیری: اطلاعات مورد بررسی از نظر کیفیت در سطح بین ضعیف تا متوسط قرار داشته و از نظر خوانایی نیز اغلب دشوار بودند. به منظور برطرف ساختن این مشکل توصیه می‌شود پیش از تولید بسته‌های اطلاعاتی آموزش به بیمار، استانداردهای تولید محتوا برای بیماران مورد توجه قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: اطلاعات سلامت برخط، کیفیت، خوانایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ایران

• وصول مقاله: ۹۷/۰۶/۰۳ اصلاح نهایی: ۹۷/۰۸/۰۵ پذیرش نهایی: ۹۷/۰۹/۰۶

DOI: 10.29252/jha.21.74.65

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران؛ نویسنده مسئول (v.zeinali4183@sbm.ac.ir)

۲. دکترای فیزیولوژی، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴. کارشناسی ارشد زبان و ادبیات انگلیسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

اینترنت یکی از پر استفاده ترین منابع به منظور جستجوی اطلاعات سلامت محسوب می شود. با افزایش میزان دسترسی به اینترنت تعداد جستجوگران اطلاعات سلامت در این فضا نیز بیشتر شده است. راحتی، تنوع و اختصار اطلاعات ارائه شده مهم ترین انگیزه اغلب کاربران است که از اینترنت به منظور بازیابی اطلاعات سلامت استفاده می کنند. [۱] با این که دسترسی به اطلاعات سلامت از طریق اینترنت گامی مثبت در راستای ارتقای سواد سلامت و خودکارآمدی افراد جامعه محسوب می شود، این نکته نیز حائز اهمیت است که کیفیت اطلاعات سلامت ارائه شده در اینترنت متنوع است. چرا که این اطلاعات ممکن است توسط بیمارستان ها، سازمان ها، نهادهای بهداشتی و درمانی، واحدهای تجاری، مجلات معتبر هم تراز خون و یا توسط فردی در وبلاگ شخصی تهیه شده باشند. [۲]

دستیابی به اطلاعات سلامت کلی و عمومی می تواند به افراد در جهت تصمیم گیری های سلامت کمک کند. اما، اگر این اطلاعات ناقص، نادرست و یا غیرروزآمد باشند بیش از آنکه فایده ای برای بیمار داشته باشند خطر آفرین خواهند بود. [۳] اطلاعات ناقص و نادرست می تواند بر رابطه پزشک و بیمار تاثیر منفی داشته و موجب بروز خشم و استرس در بیماران و خانواده آنها شود. [۴] این حقیقت که بیماران و خانواده آنها معمولاً به اطلاعات سلامت برخط (online) اعتماد می کنند و از این اطلاعات برای تصمیم گیری های درمانی و برقراری ارتباط با پزشک معالج و متخصصان سلامت استفاده می کنند، بر اهمیت موضوع می افزاید. [۵] آیزنباخ و همکاران در مرور نظام مند پژوهش های صورت گرفته در مورد کیفیت اطلاعات سلامت ارائه شده در اینترنت به این نتیجه رسیدند که تقریباً ۹۰ درصد از اطلاعات سلامت ارائه شده در وبسایت ها ناقص و غیر قابل اعتماد هستند. [۶] ارزیابی کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت ارائه شده در اینترنت همواره یکی از موضوعات قابل توجه پژوهشگران بوده است. به طور مثال یونگ و همکاران

در پژوهشی به بررسی کیفیت اطلاعات ارائه شده توسط وبسایت ها در مورد بیماری کرون (Crohn's disease) پرداختند. نتایج پژوهش حاضر نشانگر آن بود که از میان ۶۲ وبسایت مورد بررسی، کیفیت ارائه اطلاعات در ۲۹ مورد ضعیف (۴۶/۸ درصد)، در ۳۲ مورد متوسط (۵۱/۶ درصد) و تنها در یک مورد خوب یا عالی (۱/۶ درصد) بود. [۷] مک کرنی و همکار در پژوهشی دیگر به بررسی کیفیت، دقت و درستی اطلاعات موجود در اینترنت درباره گوش پرداختند. بر اساس یافته های این پژوهش میانگین رتبه DISCERN برای کلیه وبسایت های مورد مطالعه ۳۸/۵ و میانگین رتبه خوانایی ۴۹/۴ بود. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد اطلاعات اینترنتی در خصوص گوش، هم از نظر کیفی و هم از نظر خوانایی در سطح پایینی قرار داشتند. [۸]

در مطالعه های داخل کشور، پژوهش ها بیش از آن که بر کیفیت اطلاعات سلامت تمرکز داشته باشند، مساله خوانایی اطلاعات را مورد توجه قرار داده اند. خسروی و همکاران در پژوهشی به ارزیابی سطح خوانایی وبسایت های تغذیه و رژیم درمانی فارسی پرداختند. بر اساس یافته های این پژوهش وبسایت های مورد بررسی در سطح دشواری از خوانایی قرار داشته و مناسب افرادی بودند که سال های اول و دوم دانشگاه را گذرانده باشند. [۹] در پژوهشی دیگر احمدزاده و همکاران به اندازه گیری سطح خوانایی منابع آموزش به بیمار توزیع شده در مراکز بهداشتی و درمانی شهر شیراز با استفاده از شاخص فلش دیانی پرداختند. نتایج این بررسی نیز مشابه نتایج مطالعه خسروی و همکاران بود. [۱۰]

مرور مطالعه های پیشین حاکی از آن بود که کیفیت اطلاعات سلامت ارائه شده در اینترنت در حوزه های مختلف موضوعی بین ضعیف تا متوسط و شاخص خوانایی در اغلب موارد دشوار است. [۱۱-۱۵] به منظور برطرف ساختن این معضل، در بسیاری از کشورها وزارت بهداشت، کتابخانه ملی پزشکی و یا مراکز درمانی در جهت تولید اطلاعات سلامت استاندارد برای بیماران و ارائه کنندگان مراقبت اقدام می کنند. هزینه و وقت زیادی صرف تولید محتوای اطلاعات سلامت برخط در

حاوی ۲۱۵ رکورد از وب سایت ۴۲ دانشگاه علوم پزشکی به همراه وب سایت رسمی وزارت بهداشت ایران انتخاب شد. به منظور ارزیابی کیفیت اطلاعات از پرسش نامه DISCERN استفاده شده است. این پرسش نامه ابزاری معتبر حاوی ۱۶ پرسش در سه بخش اصلی اعتماد پذیری، کیفیت روش های درمانی ارائه شده و کیفیت کلی اثر بود. پاسخ به هر یک از پرسش ها با مقیاسی از یک تا پنج (بسیار کم تا بسیار زیاد) صورت گرفت. بر این اساس، حداقل امتیاز اکتسابی برای هر رکورد ۱۶ و حداکثر امتیاز ۸۰ بوده است. سوالات شماره یک تا هشت پرسش نامه مشخص می کند اطلاعات تا چه حد قابل اعتماد است. سوالات شماره نه تا ۱۵ کیفیت اطلاعات ارائه شده در مورد روش های درمانی را ارزیابی کرده و سوال ۱۶ کیفیت کلی محتوای اطلاعات سلامت ارائه شده را نشان می دهد. [۱۶] به منظور افزایش دقت در ارزیابی و کاهش امکان سوگیری در امتیازدهی به رکوردها، دو ارزیاب به صورت همزمان به ارزیابی کلیه رکوردها پرداختند. برای محاسبه پایایی دو ارزیابی انجام شده، از ضریب همبستگی درون گروهی (ICC) استفاده شد. ضریب همبستگی درون گروهی دو ارزیابی صورت گرفته معادل ۰/۷۷ بود. در تحلیل داده ها از میانگین ارزیابی های دو ارزیاب استفاده شد که با توجه به عدم وجود تفاوت معنادار آماری بین ارزیابی ها بسیار مناسب می باشد. به این ترتیب محاسبه میانگین کیفیت اطلاعات مورد بررسی طی دو گام متوالی انجام شد. ابتدا میانگین امتیازات داده شده توسط هر ارزیاب به هر یک از ۱۶ پرسش، محاسبه و سپس متوسط امتیازات دو ارزیاب به عنوان میانگین اصلی هر پرسش ارائه شد. در گام دوم از میانگین های به دست آمده در مرحله قبل، به منظور محاسبه میانگین کیفیت اطلاعات در هر یک از سه شاخص اصلی پرسش نامه (اعتماد پذیری، کیفیت روش های درمانی ارائه شده و کیفیت کلی اطلاعات) استفاده شد. به منظور تعیین سطح خوانایی اطلاعات از شاخص فلش دینانی استفاده شد. این شاخص، شکل تغییر یافته شاخص فلش رادولف است که برای تعیین خوانایی متون انگلیسی زبان به کار برده شده است. [۱۷] دینانی با توجه به ویژگی های زبان فارسی تغییری در این شاخص

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران و سازمان های وابسته به آن می شود. هدف اصلی از تولید این اطلاعات، بالا بردن سطح سواد سلامت افراد جامعه و کمک به بیماران و خانواده آنها به منظور اتخاذ تصمیم های صحیح درمانی و مشارکت در فرآیند درمان است. بررسی مطالعه های انجام شده در داخل کشور گویای آن است که مساله کیفیت و خوانایی این اطلاعات تا کنون مورد بررسی قرار نگرفته است. اطلاعات مذکور مبنای تصمیم گیری های بسیاری از بیماران و مراقبان بیمار قرار می گیرد. به همین منظور پژوهش حاضر سعی دارد با بکارگیری ابزار و الگوریتم های استاندارد به بررسی کیفیت و خوانایی این اطلاعات بپردازد. شناسایی قوی ترین و ضعیف ترین دانشگاه ها/ نهادها از نظر کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت تولید شده از اهداف فرعی پژوهش حاضر می باشد.

روش ها

پژوهش حاضر از نوع پیمایشی - توصیفی است که به بررسی کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت برخط تولید شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران می پردازد. به این منظور وب سایت رسمی وزارت بهداشت به همراه وب سایت ۴۸ دانشگاه علوم پزشکی وابسته به این وزارتخانه در بازه زمانی فروردین تا تیرماه ۱۳۹۷ توسط دو پژوهشگر بررسی شد. شش دانشگاه علوم پزشکی، زاهدان، دزفول، فسا، زابل، رفسنجان و آزاد اسلامی به دلیل عدم ارائه اطلاعات سلامت در صفحه خانگی خود از پژوهش حذف شدند. در مجموع ۱۰۷۸۰ رکورد اطلاعاتی شناسایی و ذخیره شد. از این میان ۳۶۱۶ رکورد که به مسائل بهداشت عمومی مانند کاهش وزن، ترک سیگار و مواد مخدر، مسواک زدن و غیره می پرداختند، حذف شده و ۷۱۶۴ رکورد اطلاعاتی بیماری محور که با هدف آموزش به بیمار تهیه شده بودند، وارد پژوهش شد. از آنجا که تعداد رکوردهای بازیابی شده بسیار زیاد بود و امکان بررسی تک تک رکوردها از نظر کیفیت و خوانایی وجود نداشت، از هر دانشگاه نمونه ای تصادفی حاوی پنج رکورد انتخاب شد. به این ترتیب نمونه ای

تقسیم تعداد کلمات هر نمونه به تعداد جملات کامل همان نمونه، میانگین کلمه های موجود در هر جمله محاسبه شد. در آخر، اعداد به دست آمده در فرمول قرار داده شد و خوانایی به دست آمد. سپس میانگین خوانایی هر سه نمونه محاسبه شد. در انتها نیز میانگین خوانایی اطلاعات تولید شده توسط هر دانشگاه و نیز میانگین خوانایی همه منابع محاسبه شد. در شاخص فلش دیانی میزان خوانایی عددی بین ۰ تا ۱۱۰۰ است. هر چه این عدد بزرگ تر باشد میزان خوانایی بالاتر است و توسط افراد بیشتری درک خواهد شد. تفسیر امتیازات خوانایی و انطباق آن با درجات آموزش رسمی در جدول شماره یک ارائه شده است. [۱۷]

ایجاد کرد و آن را برای محاسبه سطح خوانایی متون فارسی متناسب ساخت که به این صورت درآمد:

$$[1/015SL - 0/846WL - 226/835]$$

این شاخص از دو متغیر و عدد ثابت تشکیل شده است. متغیرها شامل SL که به میانگین طول جمله ها در صد کلمه اطلاق می شود و WL که نشان دهنده میانگین تعداد هجاها در صد کلمه است، می باشد. [۱۷] بدین منظور از هر منبع سه نمونه صد کلمه ای به صورت تصادفی از ابتدا، وسط و انتهای متن انتخاب شد. سپس تعداد هجاهای هر صد کلمه شمارش شد تا طول کلمه مشخص شود. هجاهای ارقام و علامت ها همان گونه که هر کدام به تنهایی خوانده می شود، شمارش شد. با

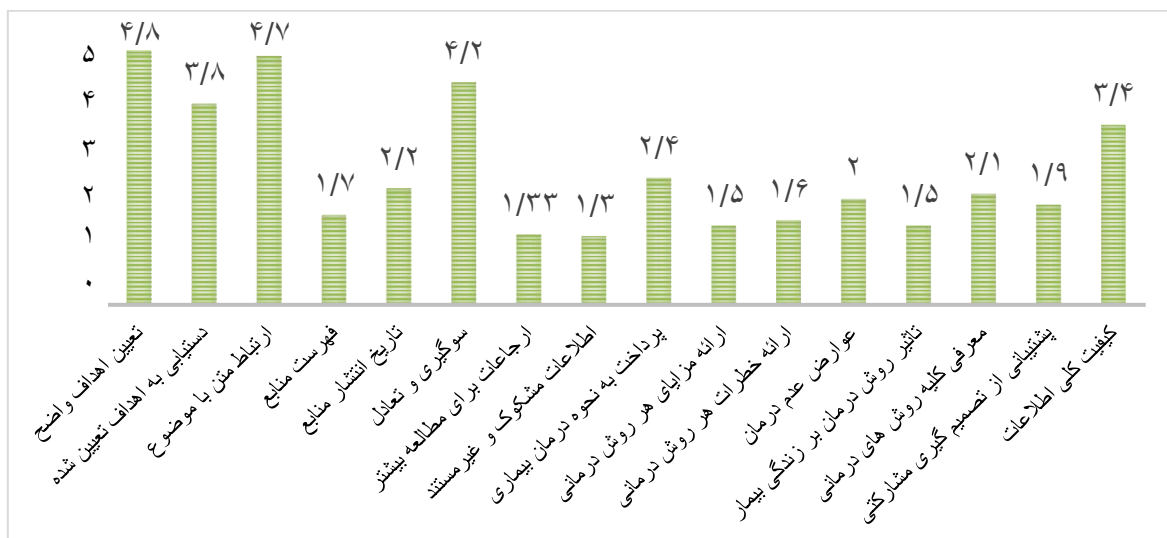
جدول ۱- تفسیر نمره شاخص خوانایی فلش دیانی

نمره سادگی خواندن	توصیف	درجات آموزش رسمی
۰-۳۰	بسیار دشوار	سال های آخر دانشگاه
۳۰-۵۰	دشوار	سال های اول دانشگاه
۵۰-۶۰	نسبتاً دشوار	کلاس دهم تا دوازدهم
۶۰-۷۰	استاندارد	کلاس هشتم تا نهم
۷۰-۸۰	نسبتاً آسان	کلاس هفتم
۸۰-۹۰	آسان	کلاس ششم
۹۰-۱۰۰	خیلی آسان	کلاس پنجم

DISCERN استفاده شد. نمودار شماره یک نشان دهنده میانگین امتیاز کیفیت تمامی رکوردها در هر یک از شاخص های پرسش نامه است.

یافته ها

به منظور ارزیابی کیفیت اطلاعات سلامت از پرسش نامه



نمودار ۱: میانگین کیفیت منابع در هر یک از شاخص های پرسش نامه DISCERN

بر اساس اطلاعات ارائه شده در نمودار شماره یک، بالاترین امتیاز کیفیت در نمونه‌های مورد بررسی مربوط به شاخص تعیین به ارائه اطلاعات مشکوک و غیرمستند (۱/۳) بوده است. اهداف مشخص و واضح (۴/۸) بود. پایین‌ترین امتیاز نیز مربوط

جدول ۲: میانگین کیفیت منابع در مقوله‌های کلی پرسش‌نامه DISCERN

شاخص	میانگین	انحراف معیار
اعتمادپذیری	۳/۰۵	۰/۲۹
کیفیت روش‌های درمانی ارائه شده	۱/۹۰	۱/۹۰
کیفیت کلی اطلاعات	۳/۴۸	۳/۴۸

جدول شماره دو نشان‌دهنده کیفیت اطلاعات سلامت مورد بررسی در سه مقوله کلی پرسش‌نامه DISCERN است. بر اساس اطلاعات این جدول میانگین اعتمادپذیری اطلاعات سلامت ۳/۰۵ و میانگین کیفیت روش‌های درمانی ۱/۹۰ بوده بررسی در سه مقوله کلی پرسش‌نامه DISCERN است. بر اساس اطلاعات این جدول میانگین اعتمادپذیری اطلاعات

جدول ۳: میانگین کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت برخط به تفکیک دانشگاه تولیدکننده اطلاعات

نام دانشگاه	امتیاز کیفیت	امتیاز خوانایی	نام دانشگاه	امتیاز کیفیت	امتیاز خوانایی
دانشگاه علوم پزشکی تبریز	۴۹/۵	۳۷/۳۴	دانشگاه علوم پزشکی ایلام	۴۰/۷	۳۰/۲۵
دانشگاه علوم پزشکی کاشان	۴۶/۴	۵۴/۲۵	دانشگاه علوم پزشکی بوشهر	۴۰/۶	۳۵/۲۹
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی	۴۵/۷	۱۰/۸	دانشگاه علوم توانبخشی	۴۰/۴	۱۷/۲۵
دانشگاه علوم پزشکی سبزوار	۴۵/۵	۳۰/۵۲	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۴۰/۲	۲۷/۲۹
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۴۴/۹	۳۳/۹۴	دانشگاه علوم پزشکی گلستان	۳۹/۹	۴۹/۲۱
دانشگاه علوم پزشکی سمنان	۴۴/۹	۳۹/۲۷	دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد	۳۹/۹	۹/۲۵
دانشگاه علوم پزشکی گناباد	۴۴/۴	۳۷/۹۸	دانشگاه علوم پزشکی کرمان	۳۹/۸	۴۶/۲۵
دانشگاه علوم پزشکی قزوین	۴۴/۱	۲۶/۵۲	دانشگاه علوم پزشکی ارتش	۳۹/۶	۳۱/۵۲
دانشگاه علوم پزشکی گیلان	۴۳/۶	۴۳/۲۵	دانشگاه علوم پزشکی اهواز	۳۹/۳	۲۵/۲۴
دانشگاه علوم پزشکی جهرم	۴۳/۴	۴۱/۰۲	دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله	۳۸/۹	۲۷/۸۹
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	۴۳/۲	۲۸/۳۶	دانشگاه علوم پزشکی لرستان	۳۸/۵	۳۹/۷۸
دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان	۴۳/۲	۲۵/۲۶	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۳۸/۳	۳۷/۲۵
دانشگاه علوم پزشکی همدان	۴۳	۳۵/۲۲	دانشگاه علوم پزشکی اراک	۳۸/۲	۳۱/۱۴
دانشگاه علوم پزشکی یزد	۴۲/۷	۴۱/۹۲	دانشگاه علوم پزشکی یاسوج	۳۸/۱	۳۸/۲۹
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل	۴۲/۴	۳۱/۱۲	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۳۸	۳۳/۲۱
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۴۲	۱۷/۲۵	دانشگاه علوم پزشکی بابل	۳۷/۹	۴۲/۱۲
دانشگاه علوم پزشکی مازندران	۴۱/۹	۴۳/۲۱	دانشگاه علوم پزشکی البرز	۳۷/۶	۳۵/۲۵
دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی	۴۱/۶	۳۱/۲۸	دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	۳۶/۹	۳۸/۴۹
دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه	۴۱/۵	۴۴/۳۲	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۳۶/۵	۵۴/۲۸
دانشگاه علوم پزشکی قم	۴۱/۴	۳۵/۲۶	دانشگاه علوم پزشکی شاهرود	۳۶/۲	۴۶/۱۵
دانشگاه علوم پزشکی کردستان	۴۱/۲	۴۱/۳۹	دانشگاه علوم پزشکی زنجان	۳۶	۳۹/۱۷
دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۴۱/۱	۵۲/۵۶			

بحث

یکی از مهم ترین موانع مشارکت بیماران و خانواده آنها در فرآیند درمان، شکاف دانشی موجود میان بیمار و اطرافیان وی با پزشک معالج است. ارائه اطلاعات دقیق و مناسب می تواند از عمق این شکاف کاسته و زمینه را برای مشارکت بیشتر بیمار و خانواده وی فراهم سازد. اگرچه اینترنت امکان دسترسی بیشتر به اطلاعات سلامت را فراهم ساخته ولی کیفیت این اطلاعات همواره محل بحث بوده است. وقت و هزینه بسیاری در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور صرف تهیه و تولید منابع اطلاعاتی آموزش به بیمار می شود. پژوهش حاضر تلاشی است در زمینه ارزیابی کیفیت و خوانایی بخشی از این اطلاعات که به صورت برخط و از طریق وبسایت دانشگاه ها و نهادهای وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در اختیار کاربران اینترنت قرار می گیرد.

پژوهش حاضر نشان داد که در کیفیت اطلاعات سلامت برخط ارائه شده در ۴۳ وبسایت مورد بررسی تنوع وجود دارد. بر اساس یافته های پژوهش حاضر، کیفیت کلی اطلاعات مورد بررسی ضعیف تا متوسط (۴۱/۱) برآورد شد. از طرفی بررسی ها نشان داد که کیفیت اطلاعات در شاخص اعتمادپذیری، متوسط و در شاخص مربوط به ارائه روش های درمانی، ضعیف است. بر اساس نتایج به دست آمده کیفیت وبسایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز متوسط تا خوب ارزیابی شد. مابقی وبسایت های مورد بررسی، ضعیف تا متوسط ارزیابی شدند. یکی از دلایل مهم ضعف کیفیت، عدم معرفی منابع دیگر جهت کسب اطلاعات بیشتر بود. از طرفی در رکوردهای مورد بررسی جزئیات کافی در مورد روش های درمانی ممکن و موجود ارائه نشده و به توضیح در مورد مزایا و خطرات روش های درمانی کمتر توجه شده بود.

این نتایج با یافته های پژوهش مک کرنی و همکار هم خوانی دارد. عدم وجود اهداف روشن در ابتدای متن و نیز معرفی نکردن منابع برای دسترسی به اطلاعات بیشتر به عنوان مهم ترین دلایل کیفیت پایین اطلاعات در پژوهش مک کرنی و همکار

جزئیات مربوط به میانگین کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت برخط به تفکیک دانشگاه تولیدکننده اطلاعات در جدول شماره سه قابل مشاهده است. میانگین امتیاز کلی کیفیت برای تمام منابع ۴۱/۱ با انحراف معیار سه برآورد شد. حداقل کیفیت ۳۶ و حداکثر کیفیت ۴۹/۵ بود. چهار وبسایت دانشگاه علوم پزشکی تبریز با میانگین امتیاز ۴۹/۵۰، دانشگاه علوم پزشکی کاشان با میانگین امتیاز ۴۶/۴، وبسایت رسمی وزارت بهداشت ایران با میانگین امتیاز ۴۵/۷ و دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با میانگین امتیاز ۴۵/۵ بیشترین امتیاز کیفیت اطلاعات سلامت را کسب نمودند. ۳۹ وبسایت دیگر امتیازی مابین ۳۶ تا ۴۴/۹ کسب نمودند. پایین ترین امتیاز کیفیت اطلاعات ارائه شده به دانشگاه علوم پزشکی شاهرود با میانگین ۳۶/۲ اختصاص داشت.

نمره سادگی خواندن اطلاعات سلامت تولید شده توسط هر دانشگاه/نهاد بر اساس شاخص فلش دیانی به دست آمد. با توجه به اطلاعات جدول شماره یک که امتیاز شاخص های خوانایی را در هفت گروه (بسیار دشوار، دشوار، نسبتاً دشوار، استاندارد، نسبتاً آسان، آسان و خیلی آسان) دسته بندی نموده است، ارزیابی خوانایی اطلاعات نشان داد که ۲۳ درصد از اطلاعات تولید شده (تولید ۱۰ دانشگاه/نهاد) بسیار دشوار و در سطح دانش آموختگان سال آخر دانشگاه تهیه شده است. ۷۰ درصد از اطلاعات (تولید ۳۰ دانشگاه/نهاد) دشوار و در سطح دانش آموختگان سال های اول دانشگاه تهیه شده و تنها ۷ درصد از اطلاعات (تولید سه دانشگاه/نهاد) نسبتاً دشوار بوده و قابل درک توسط فارغ التحصیلان کلاس دهم تا دوازدهم است. میانگین کلی خوانایی اطلاعات ۳۵/۳ با انحراف معیار ۱۰/۱ برآورد شد. حداقل خوانایی اطلاعات مربوط به دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با میانگین خوانایی ۹/۲ و حداکثر خوانایی مربوط به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با میانگین خوانایی ۵۴/۲۸ بود.

تحصیلات و توانایی خواندن بالا ترجیح می‌دهند که منابع آموزشی ساده و قابل درک را دریافت نمایند. [۱۰] هم راستا با پژوهش حاضر، پژوهش‌های دیگری نیز به بررسی خوانایی اطلاعات سلامت در موضوعات و زبان‌های متنوع پرداخته‌اند. در اغلب این پژوهش‌ها نتایجی مشابه نتایج پژوهش حاضر حاصل شده است. به طور مثال دلی و همکاران در پژوهشی کیفیت و خوانایی اطلاعات مرتبط با موضوع خشکی دهان را مورد ارزیابی قرار دادند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، مخاطبان به منظور درک اطلاعات ارائه شده نیاز دارند از مهارت‌های بالای خواندن برخوردار بوده و دانشی بالاتر از سطح سواد عمومی داشته باشند. [۱۳] نتایج مطالعه لم و همکاران نشان داد که ۸۶ درصد از اطلاعات تولید شده درباره بیماری استئوسارکوم (Osteosarcoma) از استانداردهای لازم برای خوانایی برخوردار نبودند. [۵] پژوهش هندریک و همکاران در مورد ارزیابی کیفیت، دقت و خوانایی اطلاعات سلامت در خصوص کمردرد حاد نشان داد که اطلاعات اغلب وب‌سایت‌ها برای افراد معمولی پیچیده و غیر قابل فهم بود. [۱۴] در میان پژوهش‌های داخلی مطالعه خسروی و همکاران در مورد ارزیابی سطح خوانایی وب‌سایت‌های تغذیه و رژیم درمانی فارسی نیز به نتایج مشابهی دست یافته است. بر اساس یافته‌های پژوهش مذکور میانگین خوانایی وب‌سایت‌ها ۴۳/۶ بود. این بدان معنا است که اطلاعات وب‌سایت‌های مورد بررسی برای افرادی مناسب بوده که سال‌های اول و دوم دانشگاه را گذرانده باشند. [۹]

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر و با عنایت به این امر که دریافت اطلاعات مناسب در زمان مناسب از مهم‌ترین حقوق بیماران است، اتخاذ تمهیداتی در راستای ارتقای کمی و کیفی اطلاعات سلامت ضروری می‌نماید. به نظر می‌رسد که در تولید اطلاعات سلامت فعلی نیازها و سطح تحصیلات مخاطبان آن گونه که باید مورد توجه قرار نگرفته است. به منظور برطرف ساختن این ضعف و ارتقاء کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت برخط توصیه می‌شود پیش از تولید هرگونه بسته اطلاعاتی آموزش به بیمار، استانداردهای تولید محتوا برای بیماران مورد توجه قرار گیرد. از طرفی راه‌اندازی سامانه

گزارش شده است. [۸] در مطالعه هیراساوا و همکاران نیز متوسط امتیاز کیفیت اطلاعات وب‌سایت‌های مرتبط با رژیم غذایی مدیترانه‌ای ۳۳/۸ گزارش شده است که نشان از کیفیت ضعیف اطلاعات ارزیابی شده دارد. [۱۲] مساله دیگری که منجر به کاهش کیفیت اطلاعات در پژوهش حاضر شد، عدم ارائه جزئیات در مورد تولیدکننده اثر یا نبود استناد بود. ارائه اطلاعات، بدون استنادات روشن یا عدم معرفی نویسنده اثر باعث می‌شود که خواننده نتواند به اطلاعات ارائه شده اطمینان کند. در پژوهش چانگ و همکاران نیز تقریباً تمامی وب‌سایت‌های مورد بررسی اصل صراحت و مستندگویی را رعایت نکرده‌اند. علاوه بر این به جنبه‌های منفی درمان مانند خطرات و عدم قطعیت در بهبودی نیز اشاره‌ای نشده است. [۱۱]

یکی از جزئیات مهمی که ضروری است در اختیار بیمار و خانواده وی قرار گیرد، اتفاقاتی است که ممکن است در صورت عدم درمان بیماری رخ دهد. در اغلب رکورد‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر توجه کمی به این مساله صورت گرفته است. تاریخ تولید و نگارش اطلاعات به ویژه در اطلاعات سلامت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. دانسته‌های پزشکی ممکن است با گذر زمان و پیشرفت دانش دگرگون شوند. در اکثر رکورد‌های اطلاعاتی مورد بررسی در پژوهش حاضر تاریخ تولید اطلاعات درج نشده بود. عدم درج تاریخ نگارش و تولید اطلاعات باعث می‌شود که خواننده نتواند به صحت و روزآمدی اطلاعات اطمینان کند.

بررسی‌ها در مورد خوانایی اطلاعات سلامت نشان داد که ۹۳ درصد از این منابع برای افراد با تحصیلات دانشگاهی مناسب بوده و تنها هفت درصد از اطلاعات برای فارغ‌التحصیلان کلاس دهم تا دوازدهم مناسب بودند. به این ترتیب با توجه به این که مخاطب اصلی این اطلاعات بیماران و خانواده آنها می‌باشند، بیشتر اطلاعات مورد بررسی در سطحی بالاتر از توان درک عموم مردم تهیه شده است. این در حالی است که متخصصان حوزه یادگیری توصیه می‌کنند که منابع آموزش به بیمار باید زیر سطح کلاس ششم نوشته شود به گونه‌ای که برای بخش عظیمی از بیماران قابل درک باشد. حتی افراد با

References

1. The online health care revolution: Pew internet and American life project; 2000 [cited 2018 Sep 2]; Available from: <http://www.pewinternet.org/2000/11/26/the-online-health-care-revolution/>.
2. Neter E, Brainin E. eHealth literacy: Extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*. 2012;14(1): e19
3. Bhandari S, Kapoor A. Catching the e-healthcare bug, webchutney digital healthcare report 2011 [cited 2018 Sep 2]; Available from: <https://www.slideshare.net/sidharthrao/webchutney-digital-healthcare-report-2011>.
4. Alsaiari A, Joury A, Aljuaid M, Wazzan M, Pines JM. The content and quality of health information on the internet for patients and families on adult kidney cancer. *Journal of Cancer Education*. 2017;32(4):878-84.
5. Lam CG, Roter DL, Cohen KJ. Survey of quality, readability, and social reach of websites on osteosarcoma in adolescents. *Patient Education and Counseling*. 2013;90(1):82-7.
6. Eysenbach G, Powell J, Kuss O, Sa E-R. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the world wide web: A systematic review. *JAMA*. 2002;287(20):2691-700.
7. Yeung TM, Sacchi M, Mortensen NJ, Spinelli A. Assessment of the quality of patient-orientated information on surgery for Crohn's disease on the internet. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2015;58(9):857-61.

اطلاع‌درمانی ملی می‌تواند گامی موثر در راستای تولید مداوم اطلاعات سلامت استاندارد و رصد دائمی کیفیت و خوانایی اطلاعات تولید شده باشد. با توجه به این که اطلاعات سلامت برخط به طور مداوم در حال تولید و بارگذاری در فضای اینترنت است پیشنهاد می‌شود در فواصل زمانی مرتب، کیفیت و خوانایی این اطلاعات با بهره‌گیری از ابزارهای استاندارد مورد ارزیابی قرار گیرد. پژوهش حاضر، با تأکید بر اطلاعات سلامت برخط تولید شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شده است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی بررسی کیفیت و خوانایی اطلاعات سلامت تولید شده توسط دیگر نهادهای رسمی و غیررسمی نیز مورد توجه قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی: با توجه به روش گردآوری اطلاعات و عدم ارتباط با بیماران، پژوهش حاضر مستلزم دریافت کد اخلاق نبود. نویسندگان مقاله متعهد می‌شوند که اصول امانتداری علمی در کلیه مراحل تحقیق رعایت شده است.

حمایت مالی: این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی انجام شده است.


تضاد منافع: نویسندگان مقاله متعهد می‌شوند که هیچ‌گونه تضاد منافی میان پژوهشگران و معاونت مذکور وجود نداشته و کلیه گزارش‌ها به صورت شفاف و به دور از سوگیری ارائه شده است.

تشکر و قدردانی: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۹۱۸۸ مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی می‌باشد. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم تحقیقات و فناوری و کارشناسان مدیریت منابع علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در انجام پژوهش حاضر همکاری ارزنده‌ای داشته‌اند، قدردانی به عمل آورند.

8. McKearney TC, McKearney RM. The quality and accuracy of internet information on the subject of ear tubes. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2013;77(6):894-7.
9. Khosravi A, Mousavinejad S, Borazjani F, Basirian Jahromi R. Assessment of readability levels of persian diet and nutrition websites. *journal of Library and Information Research*. 2017;7(1):322-34. [In Persian]
10. Ahmadzadeh Z, Ahmadzadeh K. Assessing the readability level of patient educational resources distributed in Shiraz health centers by Flesch Dayani formula. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2015;1(2):62-9. [In Persian]
11. Chang MY, Kim J-W, Rhee C-S. The quality of health information on allergic rhinitis, rhinitis, and sinusitis available on the internet. *Allergy, Asthma & Immunology Research*. 2015;7(2):141-7.
12. Hirasawa R, Saito K, Yachi Y, Ibe Y, Kodama S, Asumi M, et al. Quality of internet information related to the mediterranean diet. *Public Health Nutrition*. 2012;15(5):885-93.
13. Delli K, Livas C, Spijkervet F, Vissink A. Internet information on xerostomia: What should patients expect? *Oral Diseases*. 2015;21(1):83-9.
14. Hendrick PA, Ahmed OH, Bankier SS, Chan TJ, Crawford SA, Ryder CR, et al. Acute low back pain information online: An evaluation of quality, content accuracy and readability of related websites. *Manual Therapy*. 2012;17(4):318-24.
15. Joury A, Joraid A, Alqahtani F, Alghamdi A, Batwa A, Pines J. The variation in quality and content of patient-focused health information on the Internet for otitis media. *Child: Care, Health and Development*. 2018;44(2):221-6.
16. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: An instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 1999;53(2):105-11.
17. Dayani MH. Three formula to determine the readability level of written especially novice literates. *Journal of Educational Sciences*. 1996; (3-4):59-80. [In Persian]



Quality and readability of online health information produced by the Ministry of Health and Medical Education of Iran

____ Zeinali, Vahide ^{1*}; Haghparast, Abbas²; Damerchilou, Mansoureh³; Vazifehshenas, Naser⁴.
Abstract

Introduction: The Ministry of Health and Medical Education is one of the main providers of health information for patients and caregivers in Iran. The current study aimed to assess the quality and readability of online health information produced by the Ministry and its affiliated organizations.

Methods: In this descriptive-survey study, the websites of the Ministry of Health and its affiliated medical universities (N=48) were assessed during April to July 2018. The corpus included 10780 records; however, only 7164 records produced for patient education were included in the study. Finally, a sample of 215 records were randomly selected and reviewed by two researchers. The quality and readability of the records were assessed by DISCERN questionnaire and Flash Dayani formula, respectively.

Result: The mean scores for the quality (M=41.14) and readability (M= 35.27) of health information indicated a moderate quality and low readability. The highest mean scores on information quality (M= 49.50) and health information readability (M= 54.28) were obtained by Tabriz and Shahid Beheshti Universities of Medical Sciences, in that order .

Conclusion: The quality of online health information produced by the Ministry of Health in Iran ranges from poor to moderate and it is written at difficult level; therefore, it is recommended to consider international standards for the content of patient education packages prior to developing any educational packages.

Keywords: Online Health Information, Quality, Readability, Ministry of Health, Iran

● Received: 25/Aug/2018 ● Modified: 27/Aug/2018 ● Accepted: 27/Nov/2018

1. Ph.D. of library and information sciences, Shahid Beheshti university of medical sciences, Tehran, Iran; Corresponding Author (v.zeinali4183@sbmu.ac.ir)

2. Professor of Physiology, Shahid Beheshti university of medical sciences, Tehran, Iran

3. Ph.D. student of Library and information sciences, Shahid Beheshti university of medical sciences, Tehran, Iran

4. M.Sc. of English language teaching, Shahid Beheshti university of medical sciences, Tehran, Iran