

# ارزیابی رابط‌های جست و جو در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد

الهه امتی<sup>۱</sup> سید جواد قاضی میرسعید<sup>۲\*</sup> اکرم علیپور<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه بالینی، مرکز آموزشی و درمانی و پژوهشی هفده شهریور، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۲. دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، مازندران، ایران.

مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین؛ دوره سوم؛ شماره اول؛ بهار و تابستان ۱۳۹۶؛ صفحات ۸-۱

## چکیده

**مقدمه:** وجود رابط‌های جست‌وجوی مناسب در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد، موجب دستیابی سریع به شواهد پزشکی خواهد شد. با توجه به اهمیت و ضرورت آنها، هدف از مطالعه حاضر ارزیابی رابط‌های جست‌وجو در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد است.

**روش‌ها:** این مطالعه از نوع کاربردی بوده و با استفاده از روش پیمایشی انجام شده است. جامعه مورد بررسی، ۱۲ پایگاه پزشکی مبتنی بر شواهد شامل پایگاه اشتراکی پزشکی مبتنی بر شواهد، وب سایت کتابخانه الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و سایر پایگاه‌های در دسترس پزشکی مبتنی بر شواهد بود. روایی سبانه واریسی توسط ۳ تن از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مورد تایید قرار گرفت. داده‌های به دست آمده، بعد از ورود به نرم افزار آماری Excel با استفاده از آمارهای توصیفی مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که به ترتیب مولفه‌های جست‌وجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه (۶۹ درصد)، جست‌وجوی عبارتی (۵۰ درصد)، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو (۵۰ درصد) بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مولفه‌ها امتیاز پایینی به دست آوردند. همچنین در مجموع تمامی پایگاه‌ها امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب کردند و در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** علیرغم ضرورت وجود رابط‌های جست‌وجوی مناسب در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد، میزان رعایت مولفه‌های رابط جست‌وجوی مناسب بسیار پایین بود. پیشنهاد می‌شود طراحان و توسعه‌دهندگان پایگاه‌ها از مولفه‌های رابط‌های جست‌وجوی مناسب در ایجاد پایگاه‌ها استفاده کنند.

**کلیدواژه‌ها:** پایگاه اطلاعاتی، پزشکی مبتنی بر شواهد، رابط جست‌وجو.

## نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۲۲ اصلاح نهایی: ۹۶/۰۳/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۶/۰۳/۲۹

ارجاع: امتی الهه، قاضی میرسعید سید جواد، علیپور اکرم. ارزیابی رابط‌های جست و جو در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین. ۱۳۹۶؛ ۳(۱): ۸-۱.

## مقدمه:

نخست آوریل ۲۰۱۰، روزانه تعداد ۲۴۷۵ مقاله به پایگاه اطلاعاتی PubMed افزوده شده است. مسلماً اجرای یک فرآیند جست‌وجوی کارآمد در این پیکره وسیع و رو به رشد از مقالات علمی، بیش از پیش حائز اهمیت می‌باشد.

در فرآیند جست‌وجوی مقالات، دو هدف مد نظر قرار می‌گیرند:

بازیابی آن دسته از مقالات که با پرسش، مرتبط هستند که این مقوله با

در عصر رشد و توسعه اطلاعات علمی، قابلیت اجرای یک فرآیند جست‌وجوی کارآمد از جمله مهارت‌های کلیدی دانشجویان و پژوهشگران به شمار می‌آید [۱]. کاربرد استراتژی‌های جست‌وجوی کارآمد بیش از پیش احساس می‌شود. مطالعات نشان دادند که در نیمه

نویسنده مسئول:

سید جواد قاضی میرسعید

دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی

دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

تلفن: +۹۸ ۹۱۲۵۲۴۹۰۰۶ پست الکترونیکی: ghazi37@gmail.com

عنوان اختصاصیت شناخته می‌شود و جلوگیری از گم شدن یا از دست رفتن آن دسته از مقالات که با عنوان حساسیت شناخته شده است.

این اهداف مخصوصاً در زمان اجرای فرآیندهای دقیق جست‌وجو به سبک پزشکی مبتنی بر شواهد اهمیت می‌یابند. پزشکی مبتنی بر شواهد یکی از رویکردهای مرتبط با پژوهش‌ها و اقدامات پزشکی است که هدف آن، پشتیبانی از تصمیمات پزشکی به واسطه برترین شواهد مشتق از پژوهش‌های نظام‌مند می‌باشد.

لازم به ذکر است که پژوهش‌های مذکور ضرورتاً باید با استفاده از روش‌شناسی‌های دقیق اجرا شده باشند [۲،۳]. در پزشکی مبتنی بر شواهد، پرسش‌ها غالباً با استناد به یک فرمت خاص تحت عنوان PICO اختصار سرنام‌های بیمار یا مشکل، مداخله، مقایسه و نتیجه، (P:patient/problem, I:intervention, C:comparison, O:outcome) فرمول‌نویسی می‌شوند [۴]. قابلیت اجرای فرآیندهای جست‌وجوی کارآمد، از مهارت‌های کلیدی دانشجویان و پژوهشگرانی به شمار می‌آید که در مقابل اطلاعات علمی درون خطی فراوانی قرار گرفته‌اند [۱]. منابع اطلاعاتی پزشکی مبتنی بر شواهد نقش تعیین‌کننده‌ای در پاسخگویی به سوالات بالینی دارند. با توجه به زیاد شدن تعداد منابع پزشکی، قابلیت‌های رابط جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد در پاسخگویی به سوالات بالینی حائز اهمیت هستند. در مراحل پزشکی مبتنی بر شواهد، در مرحله اول، کاربران نیازمند تنظیم سوال قابل پاسخ با استفاده از الگوهای سوال بالینی هستند و در مرحله دوم، به منظور جست‌وجوی شواهد نیازمند این هستند که منابع پزشکی مبتنی بر شواهد از رابط جست‌وجوی مناسبی برخوردار باشند. در واقع با کمک استراتژی‌های جست‌وجو مانند عملگرهای بولین، کوتاه‌سازی، محدودسازی و سایر موارد، عملیات جست‌وجو با موفقیت انجام می‌گیرد. جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد، با به‌کارگیری روش‌های ساده و در عین حال صحیح جست‌وجو، بسیار آسان و لذت‌بخش است. عدم آشنایی با این روش‌ها منجر به بازیابی اطلاعات بسیار و یا غیرمرتبط و یا حتی از دست دادن بسیاری از اطلاعات خواهد شد.

بنابراین طراحی رابط‌های جست‌وجوی ضعیف و وجود چنین چالش‌هایی مانع از فرآیند جست‌وجوی موفق اطلاعات معتبر و مرتبط می‌گردد. مرور منابع مربوط به ارزیابی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد، نشان داد که مطالعه‌ای در خصوص ارزیابی رابط‌های جست‌وجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد انجام نشده است. لذا مطالعه حاضر بر آن

است تا ضمن ارزیابی و آشناسازی طراحان پایگاه‌ها با گزینه‌های رابط جست‌وجوی مناسب به نشان دادن نقاط قوت و ضعف موجود در آن‌ها کمک کند. نمایش میزان انطباق پایگاه‌ها براساس رابط جست‌وجو، به بهبود وضعیت فعلی منابع کمک خواهد کرد. لذا هدف از این مطالعه، ارزیابی رابط‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد است.

امتی و همکاران با بررسی میزان انطباق منابع پزشکی مبتنی بر شواهد با معیارهای ارزیابی Ovid، در خصوص ۲۰ مولفه جست‌وجوی معیار Ovid، به ترتیب پایگاه Cochrane در سطحی معادل ۵۵ درصد انطباق، اولین و بالاترین امتیاز را کسب کرد. پایگاه‌های Consult Nursing و Clinical Key در سطحی معادل ۴۰ درصد انطباق، امتیاز دوم را کسب کردند. پایگاه MD Consult در سطحی معادل ۳۵ درصد انطباق، امتیاز سوم را کسب کرد. پایگاه Clinical Evidence در سطحی معادل ۳۱/۶۶ درصد انطباق، امتیاز چهارم را کسب کرد. پایگاه Up To Date در سطحی معادل ۲۶/۶۶ درصد انطباق، امتیاز پنجم و پایین‌ترین امتیاز را کسب کرد. در واقع تنها پایگاه Cochrane نیز در سطحی معادل ۵۵ درصد منطبق با مجموعه مولفه‌های معیار جست‌وجوی Ovid بود و میزان انطباق سایر پایگاه‌ها، کمتر از نصف امتیاز کل معیار Ovid بود [۵].

بیدختی و زین‌العابدینی در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی منابع اطلاعاتی پزشکی مبتنی بر شواهد براساس میزان پاسخ‌دهی به پرسش‌های بالینی»، ۲۰ پرسش بالینی در چهار حوزه پیشگیری و درمان، تشخیص، سبب‌شناسی و پیش‌آگهی از مجموعه پرسش‌های بالینی کتابخانه ملی پزشکی آمریکا را به صورت تصادفی انتخاب کردند و کلیدواژه‌های آنها را در منابع اطلاعاتی ACP Journal Club Up to Date، (American College of Physicians) CDSR (The Cochrane Database of Systematic BMJ (British Medical Journal)، Clinical Reviews Evidence جست‌وجو کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که پایگاه Up to Date، به پرسش‌های بیشتری در هر چهار حوزه درمان، تشخیص، سبب‌شناسی و پیش‌آگهی پاسخ می‌دهد؛ اما مانعیت بازیابی اطلاعات در این منبع بسیار پایین‌تر از سایر منابع بود و کاربران با انبوهی از مدارک نامربوط مواجه بودند. پایگاه CDSR، دقت بیشتری نسبت به سایر منابع داشت؛ ولی فقط به ۳۰ درصد پرسش‌ها پاسخ داده بود. پاسخگویی BMJ، ۳۵ درصد بود و از نظر دقت مانعیت در رتبه سوم قرار گرفت. پایگاه ACP، توانایی کمتری در پاسخ‌گویی به پرسش‌ها

روش‌شناختی، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی، جست‌وجوی اصطلاح‌نامه، جست‌وجوی عبارتی و غیره اشاره کردند [۹].

Agoritsas و همکاران در مطالعه‌ای عملکرد ۱۵ استراتژی جست‌وجوی PubMed در بازایی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط درباره مداخله‌های درمانی را مقایسه کردند. نتایج نشان داد که عملکرد استراتژی‌های جست‌وجو به طور گسترده‌ای با توجه به سوالات بالینی متفاوت است. جست‌وجوهای فیلتر نشده و آنهایی که با استفاده از فیلتر بسط‌دهنده (Broad) از برونداد بزرگ سوالات بالینی ارائه شدند و چند مقاله مربوطه در ۲ صفحه اول بازایی شدند، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جست‌وجوها با استفاده از فیلتر محدود کننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جست‌وجوها براساس مقالات مرتبط حدود یک سوم از مطالعات مرتبط بازایی شدند. فیلتر محدودکننده سوالات بالینی همراه با سوالات تنظیم شده براساس چارچوب PICO در بازایی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed موثر بوده است [۱۰].

Younger و Boddy در مطالعه‌ای با بررسی این مسئله که آیا جست‌وجوی رابطه‌های مختلف در پایگاه اطلاعاتی طب مکمل و پیراپزشکی (AMED Allied Health and Complementary Medicine Database) در هنگام استفاده از واژه‌های یکسان جست‌وجو، نتایج یکسانی به دنبال خواهند داشت یا خیر؟ رابطه‌های مختلف AMED، مانند Ebscohost, Dialog, Datastar و Ovid را مورد جست‌وجو قرار دادند. در پایان، نتیجه گرفتند که در رابطه‌های مختلف، تعداد بازدیدهای بازایی شده از پایگاه اطلاعاتی یکسان، با جست‌وجوی یکسان، می‌تواند به طور قابل توجهی متفاوت باشد. برخی از جست‌وجوهای ساده نمی‌توانستند، درصد قابل توجهی از منابع را بازایی کنند. این امر احتمالاً منجر به مرور ناقص نتایج، مخصوصاً نتایج پزشکی مبتنی بر شواهد خواهد شد [۱۱].

Rosenbaum و همکاران در مطالعه‌شان با عنوان «تجارب کاربر از منابع مبتنی بر شواهد درون خطی متخصصان سلامت: آزمون کاربر از کتابخانه Cochrane»، معیارهای قابل توجه در آزمون‌ها شامل قابلیت یافتن مطالب (Findability)، قابلیت دسترسی (Accessibility)، قابلیت استفاده (Usability)، مناسب بودن محتوا (Usefulness)، قابلیت اعتبار (Credibility)، رضایتمندی (Desirability)، ارزش اطلاعات یا اعتبار (Value) بود. آنها به این نتیجه رسیدند، علی‌رغم

داشت و فقط تعدادی از پرسش‌های حوزه درمان و پیش‌آگهی را توانست پاسخ دهد؛ لذا پایگاه Up to Date توانست منبع بسیار مناسبی برای پاسخ‌دهی به پرسش‌های بالینی باشد [۶].

مجیری و همکاران به ارزیابی هفت پایگاه اطلاعاتی پیوسته موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از لحاظ درونداد و برونداد، بر اساس چک‌لیست تهیه شده از معیارهای بین‌المللی شامل معیار Database Management (DBMS) Maryland K-12، Ovid و Gulliver پرداختند. براساس نتایج آنها، ویژگی‌های پایگاه‌های اطلاعاتی Ovid، ۱۰۰ درصد با معیارهای بین‌المللی مطابقت داشته است و پایگاه MD Consult با ۳۳/۵۷ درصد، در پایین‌ترین سطح انطباق با معیارهای بین‌المللی قرار داشت [۷]. همچنین علیچانی و دهقانی، با بررسی و مقایسه نسخه رایگان PubMed با نسخه‌های تجاری ISI, First Search, Ebsco توسط یک سیاهه واری جامع در پنج مقوله اطلاعات کلی، خصیصه‌های جست‌وجو، نمایش، ارزیابی و ویژگی‌های منحصر به فرد، نقاط قوت و ضعف هر یک را مشخص کردند. در مجموع ۴ پایگاه، ۷۸ درصد موفق به رعایت ۹ مولفه خصیصه اطلاعات کلی، ۸۴ درصد موفق به رعایت ۲۱ مولفه خصیصه جست‌وجو، ۷۸/۵۷ درصد موفق به رعایت ۷ مولفه نمایش و همچنین ۱۰۰ درصد موفق به رعایت ۶ مولفه بازایی گردیدند. نتایج آنها نشان داد که نسخه‌های First Ebsco, Sreach و ISI پایگاه اطلاعاتی MedLine، در پنج مقوله مورد بررسی، به ترتیب دارای بیشترین تعداد ویژگی‌ها و معیارهای مطرح شده در این سیاهه واری بودند و باید به سطح کاربران، میزان و نوع نیازهای اطلاعاتی آنان و همچنین بودجه کتابخانه نیز توجه شود [۸].

Roberts و همکاران در مطالعه‌ای اشاره کردند که در برخی از شرایط، زمان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است و یک نگاه «سریع و شتابان» یا «سریع و با دقت» به مقاله، اطلاعات کافی را در اختیار جست‌وجوگر قرار خواهد داد؛ هدف از مطالعه آنها، ارائه یک بیش جامع در خصوص اکسپانسیون کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرآیند جست‌وجوی سریع بود. علاوه بر آن، در مطالعه خود به برخی از منابع اشاره کردند که بررسی جامع و نظام‌مند آزمون‌های تشخیص و همچنین شناسایی فناوری‌های جدید را تسهیل می‌نمایند. به برخی روش‌های جست‌وجو مانند جست‌وجوی مترادف، عملگرهای بولین و مجموعه، محدودیت‌سازی، مقاله‌های مرتبط، فیلترهای جست‌وجوی

اینکه، کتابخانه Cochrane به منظور ارائه دسترسی سریع به شواهد پزشکی بنا شده بود، مشکلات دسترسی خاص خود را داشت که توجه به معیارها و استفاده از تجارب کاربران، باعث افزایش قابلیت استفاده آن خواهد شد [۱۲].

در مطالعه Meats و همکاران، رفتار جست‌وجوی فعلی پزشکان در هنگام استفاده از پایگاه TRIP، مطالعه شد تا به بررسی استفاده از موتور جست‌وجو و روش‌های بهبود آن بپردازند. تحلیل گزارش وب از پایگاه داده TRIP انجام شد، TRIP ابرموتور جست‌وجویی است که ۱۵۰ منبع سلامت را که شامل Medline، کتابخانه Cochrane، و انواع راهنماها می‌شود، پوشش می‌دهد.

رابطه‌های اصطلاحات مورد استفاده در جست‌وجوها مورد مطالعه قرار گرفتند و رفتار جست‌وجوی کاربران در هنگام کار با پایگاه داده TRIP مشاهده شد. تحلیل گزارش وب نشان داد اکثر جست‌وجوها یک اصطلاح واحد را استفاده کرده‌اند و از عملگرهای بولین استفاده نکرده‌اند. بررسی‌ها نشان داد که کاربران علاقه‌مند به انجام جست‌وجوهای کارآمد هستند، اما هیچ‌وقت نمی‌دانستند چگونه این کار را انجام دهند. بنابراین برای کمک به کاربران و جست‌وجوی موثرتر، آموزش بهتر و یا رابطه‌های جست‌وجوی بهتر، مورد نیاز است [۱۳].

اهمیت توجه به قابلیت‌های جست‌وجو در منابع اطلاعاتی پزشکی مبتنی بر شواهد، ضرورت پرداختن به بررسی قابلیت‌های جست‌وجو آن را نشان می‌دهد. با توجه به اینکه پژوهشی در زمینه قابلیت‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد در ایران انجام نشده است، لذا تاکید پژوهش حاضر بر این است تا مشخص نماید که آیا رابطه جست‌وجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد از قابلیت‌های جست‌وجوی مناسبی برخوردارند؟ بدین منظور این پژوهش، درصد یافتن پاسخی برای پرسش‌های زیر می‌باشد:

۱. بیشترین میزان رعایت مولفه‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد براساس سیاهه واری محقق ساخته مربوط به کدام مولفه است؟
۲. میزان انطباق رابطه جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد براساس سیاهه واری محقق ساخته چه اندازه است؟

## روش‌ها:

این مطالعه از نوع کاربردی می‌باشد و با استفاده از روش پیمایشی در سال ۱۳۹۵ شمسی انجام شد. چون به بررسی و توصیف میزان

رعایت مولفه‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس سیاهه واری محقق ساخته پرداخته شده است، بنابراین روش پیمایشی توصیفی، گزینه مناسبی برای پژوهش بود. جامعه مورد بررسی، ۱۲ پایگاه پزشکی مبتنی بر شواهد شامل پایگاه اشتراکی پزشکی مبتنی بر شواهد وب سایت کتابخانه الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و سایر منابع در دسترس پزشکی مبتنی بر شواهد می‌باشد، پایگاه‌ها شامل موارد زیر هستند:

NGCH Medscape .OT Seeker .Clinical trials  
Clinical.Cochrane .Up to Date .PubMed .SUM Search  
Clinical.Evidence .Key

پایگاه‌ها، اشتراک آنها توسط دانشگاه یا دسترسی پژوهشگران به آنهاست؛ از این رو جهت بررسی مطالعه حاضر انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، سیاهه واری محقق ساخته بود. این سیاهه مشتمل بر ۲۲ مؤلفه بود که در نتیجه مطالعه متون، منابع و پژوهش‌های مشابه صورت گرفته در این زمینه تهیه گردید.

مولفه‌ها شامل جست‌وجوی ساده، جست‌وجوی تخصصی، جست‌وجوی کلیدواژه‌ای، جست‌وجوی عبارتی، جست‌وجو با استفاده از انواع سوالات بالینی، جست‌وجو با استفاده از الگوی سوالات بالینی، جست‌وجوی با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جست‌وجوی میدانی یا فیلدی، جست‌وجوی مجاورتی، جست‌وجوی بصری، جست‌وجوی همزمان، ادغام، حذف، توانایی اصلاح راهکارهای جست‌وجوی قبلی، تاریخچه جست‌وجو، کوته‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو، محدودیت به وسیله فرمت، زبان، نوع انتشارات، زمان (مثلاً سال انتشار)، سن، جنس و غیره، آسانی محدود کردن مجموعه‌های قبلی، گزینه‌های مرور، اصطلاحنامه، عملکرد مقاله‌های مرتبط، ذخیره استراتژی جست‌وجو، انعطاف پذیری جست‌وجوی نام نویسندگان، سهولت خروج (Log Off) بود.

در سیاهه واری ۵ مقیاس وجود ندارد (۰)، کارکرد ضعیف (۱)، کارکرد متوسط (۲)، کارکرد قوی (۳)، کارکرد عالی (۴) که با استفاده از روش مشاهده مستقیم قابل اندازه‌گیری هستند، در نظر گرفته شد.

روایی صوری و محتوایی سیاهه واری توسط ۳ تن از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مورد تایید قرار گرفته است. برای سنجش پایایی سیاهه واری، از روش پایایی مجدد با بازآزمایی استفاده شد.

**یافته‌ها:**

نتایج نشان داد که به ترتیب تنها مولفه‌های جست‌وجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه (۶۹ درصد)، جست‌وجوی عبارتی (۵۰ درصد)، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو (۵۰ درصد) بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مولفه‌ها امتیاز پایینی کسب کردند.

پایگاه‌ها با استفاده از مشاهده مستقیم در زمان ورود به پایگاه‌ها توسط سیاهه واریسی محقق ساخته ارزیابی شدند، داده‌های به دست آمده نیز بعد از ورود به نرم‌افزار آماری Excel با استفاده از آمارهای توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی) مورد تحلیل قرار گرفتند. تغییر وضعیت رابط کاربری به علت ماهیت پویایی پایگاه‌ها و ناپایداری صفحات آنها، از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر در حین انجام پژوهش بود، لذا داده‌ها با استفاده از روش مشاهده مستقیم در بازه زمانی خاص تکمیل گردیدند.

جدول شماره ۱- میزان انطباق ویژگی‌های جست و جو در رابط جست و جوی پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس سیاهه واریسی محقق ساخته

درصد امتیازها	مجموع امتیازها	Clinical trials	OT Seeker	Medscape	NGCH	SUM Search	PubMed	PEDRO	TRIP	Clinical evidence	Clinical key	Up-to-date	Cochrane	مؤلفه‌ها / کارکرد	ردیف
۴۰	۱۹	۱	۱	۱	۱	۳	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۳	جست و جوی ساده	۱
۴۲	۲۰	۴	۴	۰	۰	۰	۰	۴	۴	۰	۰	۰	۴	جست و جوی تخصصی	۲
۸	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	جست و جوی کلید واژه‌ای	۳
۵۰	۲۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	جست و جوی عبارتی	۴
۱۵	۷	۱	۰	۰	۱	۱	۳	۱	۰	۰	۰	۰	۰	جست و جو با استفاده از انواع سوالات بالینی	۵
۸	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	جست و جو با استفاده از الگوی سوالات بالینی	۶
۶۹	۳۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۳	جست و جو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه	۷
۶	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	جست و جوی میدانی یا فیلدی	۸
۱۹	۹	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	جست و جوی مجاورتی	۹
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جست و جوی بصری	۱۰
۲۵	۱۲	۰	۰	۱	۲	۰	۱	۰	۲	۱	۲	۱	۲	جست و جوی همزمان، ادغام، حذف	۱۱
۱۵	۷	۰	۱	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	توانایی اصلاح راهکارهای جست و جوی قبلی	۱۲
۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تاریخچه جست و جو	۱۳
۵۰	۲۴	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	کوتاه سازی و ریشه سازی جست و جو	۱۴
۴۲	۲۰	۲	۱	۱	۳	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۲	محدودیت به وسیله فرمت، زبان، نوع انتشارات، زمان (مثلاً سال انتشار)، سن، جنس و غیره	۱۵
۳۵	۱۷	۲	۱	۱	۲	۱	۲	۰	۲	۱	۲	۱	۲	آسانی محدود کردن مجموعه‌های قبلی	۱۶
۲۷	۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	گزینه های مرور	۱۷
۲۵	۱۲	۰	۰	۰	۳	۳	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۳	اصطلاح‌نامه	۱۸
۲۱	۱۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۲	۲	۲	عملکرد مقاله های مرتبط	۱۹
۲۵	۱۲	۰	۰	۰	۳	۰	۳	۰	۰	۳	۰	۰	۳	ذخیره استراتژی جست و جو	۲۰
۲۳	۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	انعطاف پذیری جست و جوی نام نویسندگان	۲۱
۳۷	۱۸	۰	۲	۲	۲	۰	۲	۲	۲	۲	۲	۰	۲	سهولت خروج	۲۲
-	-	۲۰	۲۰	۱۶	۳۰	۲۰	۳۱	۱۸	۲۶	۱۹	۲۱	۱۷	۴۲	مجموع امتیازها	
-	-	۲۳	۲۳	۱۸	۳۴	۲۳	۳۵	۲۰	۳۰	۲۲	۲۴	۱۹	۴۸	درصد	

همچنین نتایج بررسی‌ها نشان داد در میان پایگاه‌ها بیشترین امتیاز کسب شده به ترتیب مربوط به پایگاه *Cochrane*، *PubMed*، *NGCH*، *TRIP* بود. در مجموع نیز تمامی پایگاه‌ها امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب کردند و در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند.

### بحث و نتیجه‌گیری:

در مجموع یافته‌ها نشان داد که به ترتیب تنها مولفه‌های جست‌وجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جست‌وجوی عبارتی، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو، بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مولفه‌ها امتیاز پایینی کسب کردند. همچنین در مجموع تمامی پایگاه‌ها امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب کردند و در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند. مطالعه *Rosenbaum* و همکاران در سال ۲۰۰۸، هم‌راستا با مطالعه حاضر اشاره داشت که علی‌رغم اینکه، کتابخانه *Cochrane* به منظور ارائه دسترسی سریع به شواهد پزشکی بنا شده بود، مشکلات دسترسی خاص خود را داشت. بنابراین توجه به معیارها و استفاده از تجارب کاربران، باعث افزایش قابلیت استفاده آن خواهد شد [۱۲].

مطالعه امتی و همکاران، نشان داد که پایگاه *Cochrane* برخلاف مطالعه حاضر، در سطحی معادل ۵۵ درصد انطباق، امتیاز بیشتر از ۵۰ درصد را کسب کرد، اما سایر پایگاه‌ها هم‌سو با مطالعه حاضر امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب کردند. در مطالعه آنان پایگاه‌های *Consult*، *Nursing* و *Clinical Key* در سطحی معادل ۴۰ درصد انطباق، امتیاز دوم را کسب کردند. پایگاه *MD Consult* در سطحی معادل ۳۵ درصد انطباق، امتیاز سوم را کسب کرد. پایگاه *Clinical Evidence* در سطحی معادل ۳۱/۶۶ درصد انطباق، امتیاز چهارم را کسب کرد. پایگاه *Up To Date* در سطحی معادل ۲۶/۶۶ درصد انطباق، امتیاز پنجم و پایین‌ترین امتیاز را کسب کرد [۵]، در حالی که در مطالعه حاضر، پایگاه *Medscape* با امتیاز ۱۸ درصد، در پایین‌ترین سطح انطباق با سیاهه واری محقق ساخته قرار گرفت.

در ارزیابی منابع اطلاعاتی پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس میزان پاسخ‌دهی به پرسش‌های بالینی در مطالعه بیدختی و زین‌العابدینی نیز پایگاه *Up to Date* منبع بسیار مناسبی برای پاسخ‌دهی به پرسش‌های بالینی معرفی شد [۶]. در حالی که در مطالعه حاضر، پایگاه *Up to Date* امتیاز پایینی از لحاظ میزان انطباق ویژگی‌های جست‌وجو در رابط جست‌وجوی پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس سیاهه

واری محقق ساخته کسب کرد. همچنین بر اساس نتایج مطالعه مجیری و همکاران، ویژگی‌های پایگاه‌های اطلاعاتی *Ovid*، ۱۰۰ درصد با معیارهای بین‌المللی مطابقت داشته است و پایگاه *MD Consult* با ۵۷/۳۳ درصد، در پایین‌ترین سطح انطباق با معیارهای بین‌المللی قرار داشته است [۷]؛ در حالی که در مطالعه حاضر کلیه پایگاه‌ها امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب کردند و در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند.

برخلاف مطالعه حاضر، در مطالعه علیجانی و دهقانی، پایگاه‌ها در خصوص ۲۱ مولفه جست‌وجو، در مجموع ۸۴ درصد موفق به رعایت مولفه‌ها گردیده بودند [۸]. در حالی که میزان رعایت مولفه‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد در مطالعه حاضر بسیار پایین بود.

همان‌طور که *Boddy* و *Younger* اذعان کردند، برخی از جست‌وجوهای ساده نمی‌توانند، درصد قابل توجهی از منابع را بازیابی کنند. این امر احتمالاً منجر به مرور ناقص نتایج، مخصوصاً نتایج پزشکی مبتنی بر شواهد خواهد شد. علاوه بر اطمینان از اینکه واژگان کلیدی، املاء و سرعنوان‌های پزشکی به درستی ماهیت جست‌وجو را انعکاس می‌دهند، کاربران پایگاه اطلاعاتی، باید با استفاده از ریشه‌سازی و کوتاه‌سازی و سایر موارد، استراتژی جست‌وجوی خود را طوری طراحی کنند که بیشترین تعداد منابع مربوطه را بازیابی کنند. کتابداران نیز باید در هنگام خرید و تصمیم‌گیری در خصوص منابع الکترونیکی، از این اختلافات رابط کاربری آگاه باشند [۱۱].

همان‌طور که نتایج نشان داد تنها مولفه‌های جست‌وجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جست‌وجوی عبارتی، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو، بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مولفه‌ها امتیاز پایینی کسب کردند. همچنین تمامی پایگاه‌ها در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند. بنابراین در مجموع باید اذعان کرد، رعایت ۲۲ مولفه شامل موارد جست‌وجوی ساده، جست‌وجوی تخصصی، جست‌وجوی کلیدواژه‌ای، جست‌وجوی عبارتی، جست‌وجو با استفاده از انواع سوالات بالینی، جست‌وجو با استفاده از الگوی سوالات بالینی؛ جست‌وجوی با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جست‌وجوی میدانی یا فیلدی، جست‌وجوی مجاورتی، جست‌وجوی بصری، جست‌وجوی همزمان، ادغام، حذف، توانایی اصلاح راهکارهای جست‌وجوی قبلی، تاریخچه جست‌وجو، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو، محدودیت به وسیله فرمت، زبان، نوع انتشارات، زمان، سن، جنس و غیره، آسانی محدود کردن مجموعه‌های قبلی، گزینه‌های مرور،

### تشکر و قدردانی:

این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران در سال ۹۵ به کد ۳۲۷۲۷-۱۵۷-۰۴-۹۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران انجام شده است.

اصطلاح‌نامه، عملکرد مقاله‌های مرتبط، ذخیره استراتژی جست‌وجو، انعطاف‌پذیری جست‌وجوی نام نویسندگان، سهولت خروج می‌تواند باعث انجام جست‌وجوهای موفق به منظور دستیابی سریع به شواهد پزشکی شود، لذا ضرورت توجه به این مولفه‌ها در رابط جست‌وجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد به طراحان و توسعه‌دهندگان پایگاه‌ها توصیه می‌شود.

### References

### منابع

1. Kramer B. Information retrieval and literature searching in today's information landscape. *Hypothesis*. 2010; 8(1): e6.
2. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray J M, Haynes R. B, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996; 312(7023): 71-72.
3. Sackett D L. Clinical epidemiology: What, who, and whither. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2002; 55(12): 1161-1166.
4. Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J, Hayward RS. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP journal club archives*. 1995; 123(3): 12-3.
5. Omati E, Azadeh F, Ghazi Mirsaeed S J. Evaluation of the compliance of evidence based medicine resources with Ovid and silberg criteria. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2014; 1(1): 40-47. [Persian].
6. Bidokhti H, Haji Zeinolabedini M. Evaluation of Evidence-Based Medicine Information Resources Based on the Clinical Response to Questions. *Journal of Health Administration*. 2011; 14(44): 81-85. [Persian].
7. Mojiri Sh, Rakhsh F, Rahimi AR. Evaluating Features of Search in Online Databases of Isfahan University of Medical Sciences Central Library Website according to International Criteria. *Health Information Management*. 2011; 9(2): 1-8. [Persian].
8. Alijani R, Dehghani L. PubMed reviews a compare versions and commercial versions Ebsco, First Search, ISI. *Peyke noor journal*. 2008; 6(2): 28-41. [Persian]
9. Roberts NW, Christenson RH, Pric CP. Searching for evidence: a guide to finding the evidence in laboratory medicine. *Annals of Clinical Biochemistry: international journal of and laboratory medicin*. 2014; 51(3): 1-9.
10. Agoritsas T, Merglen A, Courvoisier DS, Combescure C, Garin N, Perrier A, et al. Sensitivity and predictive value of 15 PubMed search strategies to answer clinical questions rated against full systematic reviews. *Journal of medical Internet research*. 2012; 14(3): e85.
11. Younger P, Boddy K. When is a search not a search? A comparison of searching the AMED complementary health database via Ebscohost, Ovid and Dialog. *Health Information Libraries Journal*. 2009; 26(2): 126-35.
12. Rosenbaum SE, Glenton C, Cracknell J. User Experiences of Evidence-Based Online Resources for Health Professionals: User Testing Of the Cochrane Library. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2008; 8(34):1-10.
13. Meats E, Brassey J, Heneghan C, Glasziou P. Using the Turning Research into Practice (TRIP) database: how do clinicians really search?. *Journal of the Medical Library Association*. 2007; 95(2): 156-163.

## Evaluation of search interfaces in evidence based medicine databases

Elaheh Ommati<sup>1</sup> Seyyed Javad Ghazi Mirsaeed<sup>2\*</sup> Akram Alipour<sup>3</sup>

1. MSc, Medical Library and Information Sciences, Clinical Research Development Center, 17Shahrivar Educational Research and Remedial Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

2. Associate Professor, Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medicine, Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Ph.D. Student, Knowledge and Information Sciences, School of Humanities, Islamic Azad University, Tonekabon Branch, Mazandaran, Iran.

(Received 10 Feb, 2016

Accepted 19 June, 2017)

### Original Article

### Abstract

**Introduction:** The existence of proper search interfaces in evidence based medicine databases will lead to quick access to evidence based medicine. Given The necessity and their importance, the aim of this study is an evaluation of search interfaces in evidence based medicine databases.

**Methods:** This study was an applied research, Carried through survey method. The study population was 12 evidence based medicine databases including evidence based medicine subscription databases of electronic library website of Tehran University of medical sciences and other evidence based medicine databases. The validity of the checklist was confirmed by 3 experts of medical library and information sciences. The collected data were analyzed after being entered into the statistical software Excel using descriptive statistics.

**Results:** The findings showed that the search components using Boolean operators and sets (69%), phrase searching (50%), and truncation and stemming (50%) have the most points, and other components received low scores. moreover, totally, all the databases received points less than 50 percent, and the databases were in an undesirable status.

**Conclusion:** Despite the necessity of the existence of proper search interfaces in the evidence based medicine databases, compliance with elements of the proper search interface was very low. It is recommended that designers and database developers use proper search interfaces in creating the databases.

**Key words:** Databases, Evidence Based Medicine, Search Interface.

**Citation:** Ommati E, Ghazi Mirsaeed SJ, Alipour A. Evaluation of search interfaces in evidence based medicine databases. Journal of Modern Medical Information Sciences. 2016; 3(1): 1-8.

*Correspondence:*

Seyyed Javad Ghazi Mirsaeed

Associate Professor, Medical Library and Information Sciences

School of Allied Medicine, Health Information Management Research Center

Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 9125479006

Email: ghazi37@gmail.com