

# ارزیابی رابط‌های جستجو در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد

الله 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 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 ۸-۱۱

## چکیده

**مقدمه:** وجود رابط‌های جستجوی 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 جستجو 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، وبسایت کتابخانه الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و سایر پایگاه‌های در دسترس پزشکی مبتنی بر شواهد بود. روایی سیاهه وارسی توسط ۳ تن از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های به دست آمده، بعد از ورود به نرم‌افزار آماری Excel با استفاده از آمارهای توصیفی مورد تحلیل قرار گرفت.

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

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

**کلیدواژه‌ها:** پایگاه اطلاعاتی، پزشکی مبتنی بر شواهد، کتابخانه‌های پزشکی.

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 جستجو در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین. ۱۳۹۶؛ ۳(۱): ۸-۱۱.

## مقدمه:

مقالات علمی، بیش‌ازپیش حائز اهمیت می‌باشند. در فرآیند جستجوی مقالات، دو هدف مدنظر قرار می‌گیرند: بازیابی آن دسته از مقالات که با پرسش، مرتبط هستند که این مقوله با عنوان اختصاصیت شناخته می‌شود و جلوگیری از گم‌شدن یا از دست رفتن آن دسته از مقالات که با عنوان حساسیت شناخته شده است.

این اهداف مخصوصاً در زمان اجرای فرآیندهای دقیق جستجو به سبک پزشکی مبتنی بر شواهد اهمیت می‌یابند. پزشکی مبتنی بر شواهد یکی از رویکردهای مرتبط با پژوهش‌ها و اقدامات پزشکی است که

در عصر رشد و توسعه اطلاعات علمی، قابلیت اجرای یک فرآیند جستجوی کارآمد از جمله مهارت‌های کلیدی دانشجویان و پژوهشگران به شمار می‌آید [۱]. کاربرد استراتژی‌های جستجوی کارآمد بیش‌ازپیش احساس می‌شود. مطالعات نشان دادند که در نیمه نخست آوریل ۲۰۱۰، روزانه تعداد ۲۴۷۵ مقاله به پایگاه اطلاعاتی PubMed افزوده شده است. مسلماً اجرای یک فرآیند جستجوی کارآمد در این پیکره وسیع و رو به رشد از مقالات علمی، بیش‌ازپیش حائز اهمیت می‌باشد. مسلماً اجرای یک فرآیند جستجوی کارآمد در این پیکره وسیع و رو به رشد از

نویسنده مسؤول:

سید جواد قاضی میرسعید

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

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

هدف آن، پشتیبانی از تصمیمات پزشکی به‌واسطه 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) فرمول نویسی می‌شوند [۴].

قابلیت اجرای فرآیندهای جستجوی کارآمد، از مهارت‌های کلیدی دانشجویان و پژوهشگرانی به شمار می‌آید که در مقابل اطلاعات علمی درون‌خطی فراوانی قرار گرفته‌اند [۱]. منابع اطلاعاتی پزشکی مبتنی بر شواهد نقش تعیین‌کننده‌ای در پاسخگویی به سؤالات بالینی دارند. با توجه به زیاد شدن تعداد منابع پزشکی، قابلیت‌های رابط جستجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد در پاسخگویی به سؤالات بالینی حائز اهمیت هستند. در مراحل پزشکی مبتنی بر شواهد، در مرحله اول، کاربران نیازمند تنظیم سؤال قابل پاسخ با استفاده از الگوهای سؤال بالینی هستند و در مرحله دوم، به‌منظور جستجوی شواهد نیازمند این هستند که منابع پزشکی مبتنی بر شواهد از رابط جستجوی مناسبی برخوردار باشند. درواقع با کمک استراتژی‌های جستجو مانند عملگرهای بولین، کوتاه‌سازی، محدودسازی و سایر موارد، عملیات جستجو با موفقیت انجام می‌گیرد.

جستجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد، با به‌کارگیری روش‌های ساده و درعین‌حال صحیح جستجو بسیار آسان و لذت‌بخش است. عدم آشنایی با این روش‌ها منجر به بازیابی اطلاعات بسیار و یا غیر مرتبط و یا حتی از دست دادن بسیاری از اطلاعات خواهد شد.

بنابراین طراحی رابط‌های جستجوی ضعیف و وجود چنین چالش‌هایی مانع از فرآیند جستجوی موفق اطلاعات معتبر و مرتبط می‌گردد. مرور منابع مربوط به ارزیابی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد، نشان داد که مطالعه‌ای در خصوص ارزیابی رابط‌های جستجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد انجام‌نشده است. لذا مطالعه حاضر بر آن است تا ضمن ارزیابی و آشناسازی طراحان پایگاه‌ها با گزینه‌های رابط جستجوی مناسب به نشان دادن نقاط قوت و ضعف موجود در آن‌ها کمک کند.

نمایش میزان انطباق پایگاه‌ها بر اساس رابط جستجو، به بهبود وضعیت فعلی منابع کمک خواهد کرد. لذا هدف از این مطالعه، ارزیابی رابط‌های جستجو 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 مؤلفه جستجوی 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. درواقع تنها پایگاه Cochrane در سطحی معادل ۵۵ درصد منطبق با مجموعه مؤلفه‌های معیار جستجوی 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 بر اساس 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 به‌صورت تصادفی انتخاب کردند و کلیدواژه‌های آن‌ها را در منابع اطلاعاتی ACP Journal Club Up to Date (American College of Physicians) Clinical Reviews BMJ (British Medical Journal) Evidence جستجو 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 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 وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از لحاظ درونداد و برونداد، بر اساس چکالیست تهیه‌شده از معیارهای بین‌المللی شامل معیار

بسط دهنده (Broad) از برون‌داد بزرگ سؤالات بالینی ارایه شدند و چند مقاله مربوطه در ۲ صفحه اول بازایی شدند، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جستجوها با استفاده از فیلتر محدودکننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به‌طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جستجوها بر اساس مقالات مرتبط حدود یک‌سوم از مطالعات مرتبط بازایی شدند. فیلتر محدودکننده سؤالات بالینی همراه با سؤالات تنظیم‌شده بر اساس چارچوب PICO در بازایی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed مؤثر بوده است [۱۰].

Younger و Boddy، در مطالعه‌ای با بررسی این مسأله که آیا جستجوی رابطه‌های مختلف در پایگاه اطلاعاتی طب مکمل و پیراپزشکی (AMED Allied Health and Complementary Medicine Database)، در هنگام استفاده از واژه‌های یکسان جستجو، نتایج یکسانی به دنبال خواهند داشت یا خیر؟ رابطه‌های مختلف AMED، مانند Ebscohost، Dialog، Datastar و Ebscohost را مورد جستجو قرار دادند. در پایان، نتیجه گرفتند که در رابطه‌های مختلف، تعداد باز دیده‌های بازایی شده از پایگاه اطلاعاتی یکسان، با جستجوی یکسان، می‌تواند به‌طور قابل توجهی متفاوت باشد. برخی از جستجوهای 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 درون‌خطی 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 اینکه، کتابخانه Cochrane به‌منظور ارایه دسترسی سریع به شواهد پزشکی نباشد، 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 جستجوگری فعلی پزشکان در هنگام استفاده از پایگاه TRIP، مطالعه شد تا به بررسی استفاده از موتور جستجو و روش‌های بهبود آن پردازند. تحلیل گزارش وب از پایگاه داده TRIP انجام شد، TRIP ابرموتور جستجویی است که ۱۵۰

Database Management)DBMS Maryland K-12 (System)، Ovid و Gulliver پرداختند. بر اساس نتایج آن‌ها، 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 داشت [۷]. هم‌چنین علی‌چانی و دهقانی، با بررسی و مقایسه نسخه رایگان PubMed با نسخه‌های تجاری ISI، First Search، Ebsco توسط یک سیاهه واریسی جامع در پنج مقوله اطلاعات کلی، خصیصه‌های جستجو، نمایش، ارزیابی و ویژگی‌های منحصربه‌فرد، نقاط قوت و ضعف هر یک را مشخص کردند. در مجموع ۴ پایگاه، ۷۸ درصد موفق به رعایت ۹ مؤلفه خصیصه اطلاعات کلی، ۸۴ درصد موفق به رعایت ۲۱ مؤلفه خصیصه جست‌وجو، ۷۸/۵۷ درصد موفق به رعایت ۷ مؤلفه نمایش و هم‌چنین ۱۰۰ درصد موفق به رعایت ۶ مؤلفه بازایی گردیدند. نتایج آن‌ها نشان داد که نسخه‌های First Ebsco، ISI و Sreach پایگاه اطلاعاتی MedLine، در پنج مقوله مورد بررسی، به ترتیب دارای بیشترین تعداد ویژگی‌ها و معیارهای مطرح‌شده در این سیاهه واریسی 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 جستجوگر قرار خواهد داد؛ هدف از مطالعه آن‌ها، ارایه یک پیش‌جامع در خصوص اکتساب کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرآیند جستجوی 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 جستجو مانند جستجوی مترادف، عملگرهای بولین و مجموعه، محدودیت‌سازی، مقاله‌های مرتبط، فیلترهای جستجوی روش‌شناختی، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی، جستجوی اصطلاح‌نامه، جستجوی عبارتی و غیره اشاره کردند [۹]. Agoritsas و همکاران در مطالعه‌ای عملکرد ۱۵ استراتژی جستجوی PubMed در بازایی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط درباره مداخله‌های درمانی را مقایسه کردند. نتایج نشان داد که عملکرد استراتژی‌های جستجو به‌طور گسترده‌ای با توجه به سؤالات بالینی متفاوت است. جستجوهای فیلتر نشده و آن‌هایی که با استفاده از فیلتر

Clinical Key, Clinical Evidence, PEDRO, TRIP

انتخاب این 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.

مؤلفه‌ها شامل جستجوی ساده، جستجوی تخصصی، جستجوی کلیدواژه‌ای، جستجوی عبارتی، جستجو با استفاده از انواع سؤالات بالینی، جستجو با استفاده از الگوی سؤالات بالینی، جستجوی با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جستجوی میدانی یا فیلدی، جستجوی مجاورتی، جستجوی بصری، جستجوی هم‌زمان، ادغام، حذف، توانایی اصلاح راهکارهای جستجوی قبلی، تاریخچه جستجو، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجو، 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 جستجو، انعطاف‌پذیری جستجوی 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 تأیید قرار گرفته است. برای سنجش پایایی سیاهه واری، از روش پایایی مجدد با بازآزمایی استفاده شد. پایگاه‌ها با استفاده از مشاهده مستقیم در زمان ورود به پایگاه‌ها توسط سیاهه واری محقق ساخته ارزیابی شدند، داده‌های به‌دست‌آمده 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.

#### یافته‌ها:

مطابق با جدول ۱، نتایج نشان داد که به ترتیب تنها مؤلفه‌های جستجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه (۶۹ درصد)، جستجوی عبارتی

منبع سلامت را که شامل Medline کتابخانه Cochrane و انواع راهنماها می‌شود، پوشش می‌دهد.

رابطه‌های اصطلاحات مورد استفاده در جستجوها مورد مطالعه قرار گرفتند و رفتار جستجوگری کاربران در هنگام کار با پایگاه داده TRIP مشاهده شد. تحلیل گزارش وب نشان داد اکثر جستجوها یک اصطلاح واحد را استفاده کرده‌اند و از عملگرهای بولین استفاده نکرده‌اند.

بررسی‌ها نشان داد که کاربران علاقه‌مند به انجام جستجوهای کارآمد هستند، اما هیچ‌وقت نمی‌دانستند چگونه این کار را انجام دهند؛ بنابراین برای کمک به کاربران و جستجوی مؤثرتر، آموزش بهتر و یا رابطه‌های جستجوی بهتر، مورد نیاز است [۱۳].

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

۱. بیشترین میزان رعایت مؤلفه‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس سیاهه واری محقق ساخته مربوط به کدام مؤلفه است؟

۲. میزان انطباق رابط جستجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس 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 مؤلفه‌های جستجو 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 وبسایت کتابخانه الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و سایر منابع در دسترس پزشکی مبتنی بر شواهد می‌باشد، پایگاه‌ها شامل موارد زیر هستند:

Medscape, NGCH, OT Seeker Clinical trials, Cochrane, PubMed, Up to Date, SUM Search

ترتیب مربوط به پایگاه TRIP، NGCH، PubMed، Cochrane، و PubMed بود. در مجموع نیز تمامی پایگاه‌ها امتیاز کمتر از ۵۰ درصد را کسب کردند و در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند.

(۵۰ درصد)، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجو (۵۰ درصد) بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مؤلفه‌ها امتیاز پایینی کسب کردند. همچنین نتایج بررسی‌ها نشان داد در میان پایگاه‌ها بیشترین امتیاز کسب‌شده به

جدول ۱- میزان انطباق ویژگی‌های جستجو در رابط جستجوی پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس سیاهه واری محقق ساخته

ردیف	مؤلفه‌ها / کارکرد	Cochrane	Up-to-date	Clinical key	Clinical evidence	TRIP	PEDRO	PubMed	SUM Search	NGCH	Medscape	OT Seeker	Clinical trials	مجموع امتیازها	درصد امتیازها
۱	جستجوی ساده	۳	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۱	۱	۱	۱۹	۴۰	
۲	جستجوی تخصصی	۴	۰	۰	۰	۴	۴	۰	۰	۰	۰	۴	۲۰	۴۲	
۳	جستجوی کلیدواژه‌ای	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۸	
۴	جستجوی عبارتی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۴	۵۰	
۵	جستجو با استفاده از انواع سؤالات بالینی	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳	۱	۱	۰	۱	۷	۱۵	
۶	جستجو با استفاده از الگوی سؤالات بالینی	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۸	
۷	جستجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه	۳	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳۳	۶۹	
۸	جستجوی میدانی یا فیلدی	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۶	
۹	جستجوی مجاورتی	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۹	۱۹	
۱۰	جستجوی بصری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۱	جستجوی هم‌زمان، ادغام، حذف	۲	۱	۲	۱	۲	۰	۱	۰	۲	۱	۰	۱۲	۲۵	
۱۲	توانایی اصلاح راهکارهای جستجوی قبلی	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۱	۷	۱۵	
۱۳	تاریخچه جستجو	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۲	
۱۴	کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجو	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۴	۵۰	
۱۵	محدودیت به‌وسیله فرمت، زبان، نوع اشارات، زمان (مثلاً سال انتشار)، سن، جنس و غیره	۲	۲	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۳	۱	۱	۲۰	۴۲	
۱۶	آسانی محدود کردن مجموعه‌های قبلی	۲	۱	۲	۱	۲	۰	۲	۱	۲	۱	۱	۱۷	۳۵	
۱۷	گزینه‌های مرور	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۳	۲۷	
۱۸	اصطلاح‌نامه	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۳	۳	۰	۰	۱۲	۲۵	
۱۹	عملکرد مقاله‌های مرتبط	۲	۲	۲	۱	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱	۱۰	۲۱	
۲۰	ذخیره استراژی جستجو	۳	۰	۰	۳	۰	۰	۳	۰	۳	۰	۰	۱۲	۲۵	
۲۱	انعطاف‌پذیری جستجوی نام نویسندگان	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱	۲۳	
۲۲	سهولت خروج	۲	۰	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱۸	۳۷	
	مجموع امتیازها	۴۲	۱۷	۲۱	۱۹	۲۶	۱۸	۳۱	۲۰	۳۰	۱۶	۲۰	۲۰	-	-
	درصد	۴۸	۱۹	۲۴	۲۲	۳۰	۲۰	۳۵	۲۳	۳۴	۱۸	۲۳	۲۳	-	-

### نتیجه‌گیری:

اشاره داشت که علی‌رغم اینکه، کتابخانه Cochrane به‌منظور ارایه دسترسی سریع به شواهد پزشکی بناشده 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

در مجموع یافته‌ها نشان داد که به ترتیب تنها مؤلفه‌های جستجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جستجوی عبارتی، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجو، بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مؤلفه‌ها 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

سایر موارد، استراتژی جستجوی 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 مؤلفه‌های جستجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جستجوی عبارتی، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجو، بیشترین امتیاز را کسب کردند و سایر مؤلفه‌ها امتیاز پایینی کسب کردند. همچنین تمامی پایگاه‌ها در وضعیت نامطلوبی قرار داشتند؛ بنابراین در مجموع باید اذعان کرد، رعایت ۲۲ مؤلفه شامل موارد جستجوی ساده، جستجوی تخصصی، جستجوی کلیدواژه‌ای، جستجوی عبارتی، جستجو با استفاده از انواع سؤالات بالینی، جستجو با استفاده از الگوی سؤالات بالینی؛ جستجوی با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه، جستجوی میدانی یا فیلدی، جستجوی مجاورتی، جستجوی بصری، جستجوی هم‌زمان، ادغام، حذف، توانایی اصلاح راهکارهای جستجوی قبلی، تاریخچه جستجو، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجو، محدودیت به‌وسیله فرمت، زبان، نوع انتشارات، زمان، سن، جنس و غیره، آسانی محدود کردن مجموعه‌های قبلی، گزینه‌های مرور، اصطلاح‌نامه، عملکرد مقاله‌های مرتبط، ذخیره استراتژی جستجو، انعطاف‌پذیری جستجوی نام نویسندگان، سهولت خروج می‌تواند باعث انجام جستجوهای موفق به‌منظور دستیابی سریع به شواهد پزشکی شود، لذا ضرورت توجه به این مؤلفه‌ها در رابط جستجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد به طراحان و توسعه‌دهندگان پایگاه‌ها توصیه می‌شود.

### 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.

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 واریسی 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 جستجو در رابط جستجوی پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس سیاهه واریسی 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 مؤلفه جستجو، در مجموع ۸۴ درصد موفق به رعایت مؤلفه‌ها گردیده بودند [۸]. در حالی که میزان رعایت مؤلفه‌های جستجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد در مطالعه حاضر بسیار پایین بود. همان‌طور که Boddy و Younger اذعان کردند، برخی از جستجوهای 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 به‌درستی ماهیت جستجو را انعکاس می‌دهند، کاربران پایگاه اطلاعاتی، باید با استفاده از ریشه‌سازی و کوتاه‌سازی و

## References

1. Kramer B. Information Retrieval Literature Searching in Today's Information Landscape. Hypothesis 2010; 8(1): e6.
2. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JMA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence Based Medicine: What It Is and What It Isn't. BMJ 1996; 312(7023): 71-2.
3. Sackett D L. Clinical Epidemiology: What, Who, and Whither. J Clin Epidemiol 2002; 55(12): 1161-6.
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): A12.

5. Omati E, Azadeh F, Ghazi Mirsaeed SJ. Evaluation of the Compliance of Evidence Based Medicine Resources with Ovid and Silberg Criteria. *Caspian Journal of Scientometrics* 2014; 1(1): 40-7. [In 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): 81-6. [In 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* 2012; 9(2): 215-23. [In 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. [In Persian].
9. Roberts NW, Christenson RH, Pric CP. Searching for Evidence: A Guide to Finding the Evidence in Laboratory Medicine. *Ann Clin Biochem* 2014; 51(3): 326-34.
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. *J Med Internet Res* 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 Info Libr J* 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 Med Inform Decis Mak* 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? *J Med Libr Assoc* 2007; 95(2): 156-63.

## 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, Medical libraries.

**Citation:** Ommati E, Ghazi Mirsaeed SJ, Alipour A. Evaluation of search interfaces in evidence based medicine databases. Journal of Modern Medical Information Sciences. 2017; 3(1): 1-8.

*Correspondence:*

*Seyyed Javad Ghazi Mirsaeed*

*School of Allied Medicine, Health Information Management Research Center*

*Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*

*Tel: +98 9125479006*

*Email: ghazi37@gmail.com*