

# ارزیابی رابط‌های جستجو 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 درمانی و پژوهشی هفده شهریور، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
۲. گروه 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، تنکابن، ایران.

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

## چکیده

**هدف:** وجود رابط‌های جستجوی مناسب در پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد، موجب دستیابی سریع به شواهد پزشکی خواهد شد. با توجه به اهمیت و ضرورت موضوع، 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 سه تن از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های به‌دست‌آمده، بعد از ورود به نرم‌افزار آماری Excel با استفاده از آمارهای توصیفی مورد تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** 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، ارزیابی، رابط جستجو.

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): ۸-۱

## مقدمه:

رشد از مقالات علمی، بیش‌ازپیش حائز اهمیت می‌باشد. 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 [۲،۳]. این اهداف مخصوصاً در زمان اجرای فرآیندهای دقیق جستجو به سبک پزشکی

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

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

رویکردهای مرتبط با پژوهش‌ها و اقدامات پزشکی است که امتی و همکاران با بررسی میزان انطباق منابع پزشکی مبتنی بر شواهد با معیارهای ارزیابی Ovid، در خصوص ۲۰ مؤلفه جستجوی معیار Ovid، 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 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 به‌صورت تصادفی انتخاب کردند و کلیدواژه‌های آن‌ها را در منابع اطلاعاتی ACP Journal Club (American College of Physicians) CDSR Up to Date، Clinical (The Cochrane Database of Systematic Reviews) BMJ Evidence (British Medical Journal) جستجو کردند. نتایج نشان داد 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 تنها به ۳۰ درصد پرسش‌ها پاسخ داده بود. پاسخگوی 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؛ بنابراین 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، براساس چک‌لیست تهیه‌شده از معیارهای بین‌المللی شامل معیار Maryland K-12، DBMS (Database Management System)، Ovid و Gulliver پرداختند. نتایج نشان داد، پایگاه MDConsult 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 سپاهه واری جامع در پنج مقوله اطلاعات کلی، خصیصه‌های جستجو، نمایش، ارزیابی و ویژگی‌های منحصربه‌فرد، نقاط قوت و ضعف هر یک را مشخص

مبتنی بر شواهد اهمیت می‌بایند. پزشکی مبتنی بر شواهد یکی از 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 نیازمندند که منابع پزشکی مبتنی بر شواهد از رابط جستجوی مناسبی برخوردار باشند. در واقع 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 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 در خصوص ارزیابی رابط‌های جستجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد تا زمان انجام این پژوهش مطالعات کمی انجام شده است و کمتر مورد توجه بوده است. بنابراین 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 را نشان دهد. چرا که نمایش میزان انطباق پایگاه‌ها براساس 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. در مطالعه

کردند. در مجموع چهار پایگاه، ۷۸ درصد موفق به رعایت نه مؤلفه خصیصه اطلاعات کلی، ۸۴ درصد موفق به رعایت ۲۱ مؤلفه خصیصه جست‌وجو، ۷۸/۵۷ درصد موفق به رعایت هفت مؤلفه نمایش و هم-چنین ۱۰۰ درصد موفق به رعایت شش مؤلفه بازیابی گردیدند. نتایج آن‌ها نشان داد که نسخه‌های ISI و First Sreach, Ebsco پایگاه اطلاعاتی MedLine، در پنج مقوله موردبررسی، به ترتیب دارای بیشترین تعداد ویژگی‌ها و معیارهای مطرح‌شده در این سیاهه واری بود [۸].

همکاران و همکاران در مطالعه‌ای با هدف ارایه یک بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و اثربخشی در طول اجرای فرایند جستجوی سریع، 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 بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرایند جستجوی سریع بود.

آنها همچنین به برخی از منابع که بررسی جامع و نظام‌مند آزمون‌های تشخیص و هم‌چنین شناسایی فناوری‌های جدید را تسهیل می‌نمایند و 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 بازیابی 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 جستجوهای که با استفاده از فیلتر بسط‌دهنده (Broad)، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جستجوها با فیلتر محدودکننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به‌طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جستجوها براساس مقالات مرتبط حدود یک‌سوم از مطالعات مرتبط بازیابی شدند. فیلتر محدودکننده سؤالات بالینی همراه با سؤالات تنظیم‌شده براساس چارچوب PICO در بازیابی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed مؤثر بوده است [۱۰].

همکاران و همکاران در مطالعه‌ای با هدف ارایه یک بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و اثربخشی در طول اجرای فرایند جستجوی سریع، 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 بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرایند جستجوی سریع بود.

آنها همچنین به برخی از منابع که بررسی جامع و نظام‌مند آزمون‌های تشخیص و هم‌چنین شناسایی فناوری‌های جدید را تسهیل می‌نمایند و 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 بازیابی 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 جستجوهای که با استفاده از فیلتر بسط‌دهنده (Broad)، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جستجوها با فیلتر محدودکننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به‌طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جستجوها براساس مقالات مرتبط حدود یک‌سوم از مطالعات مرتبط بازیابی شدند. فیلتر محدودکننده سؤالات بالینی همراه با سؤالات تنظیم‌شده براساس چارچوب PICO در بازیابی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed مؤثر بوده است [۱۰].

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

۲. میزان انطباق رابط جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد براساس سیاهه واری محقق ساخته چه اندازه است؟

### مواد و روش‌ها:

این مطالعه از نوع کاربردی می‌باشد و با استفاده از روش پیمایشی در سال ۱۳۹۵ شمسی انجام شد. جامعه موردبررسی، ۱۲ پایگاه پزشکی مبتنی بر شواهد شامل پایگاه اشتراکی پزشکی مبتنی بر شواهد وبسایت کتابخانه الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و سایر منابع

همکاران و همکاران در مطالعه‌ای با هدف ارایه یک بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و اثربخشی در طول اجرای فرایند جستجوی سریع، 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 بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرایند جستجوی سریع بود.

آنها همچنین به برخی از منابع که بررسی جامع و نظام‌مند آزمون‌های تشخیص و هم‌چنین شناسایی فناوری‌های جدید را تسهیل می‌نمایند و 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 بازیابی 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 جستجوهای که با استفاده از فیلتر بسط‌دهنده (Broad)، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جستجوها با فیلتر محدودکننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به‌طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جستجوها براساس مقالات مرتبط حدود یک‌سوم از مطالعات مرتبط بازیابی شدند. فیلتر محدودکننده سؤالات بالینی همراه با سؤالات تنظیم‌شده براساس چارچوب PICO در بازیابی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed مؤثر بوده است [۱۰].

همکاران و همکاران در مطالعه‌ای با هدف ارایه یک بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و اثربخشی در طول اجرای فرایند جستجوی سریع، 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 بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرایند جستجوی سریع بود.

آنها همچنین به برخی از منابع که بررسی جامع و نظام‌مند آزمون‌های تشخیص و هم‌چنین شناسایی فناوری‌های جدید را تسهیل می‌نمایند و 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 بازیابی 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 جستجوهای که با استفاده از فیلتر بسط‌دهنده (Broad)، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جستجوها با فیلتر محدودکننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به‌طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جستجوها براساس مقالات مرتبط حدود یک‌سوم از مطالعات مرتبط بازیابی شدند. فیلتر محدودکننده سؤالات بالینی همراه با سؤالات تنظیم‌شده براساس چارچوب PICO در بازیابی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed مؤثر بوده است [۱۰].

همکاران و همکاران در مطالعه‌ای با هدف ارایه یک بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و اثربخشی در طول اجرای فرایند جستجوی سریع، 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 بینش جامع در خصوص اکتساب کارآمد و ثمربخش در طول اجرای فرایند جستجوی سریع بود.

آنها همچنین به برخی از منابع که بررسی جامع و نظام‌مند آزمون‌های تشخیص و هم‌چنین شناسایی فناوری‌های جدید را تسهیل می‌نمایند و 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 بازیابی 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 جستجوهای که با استفاده از فیلتر بسط‌دهنده (Broad)، حساسیت متوسط ۲۵-۱۰ درصد داشتند. در مقابل، تمام جستجوها با فیلتر محدودکننده (Narrow) در مقایسه با فیلتر محدود نشده به‌طور قابل توجهی بهتر و با حساسیت متوسط حدود ۵۰ درصد انجام شدند. در جستجوها براساس مقالات مرتبط حدود یک‌سوم از مطالعات مرتبط بازیابی شدند. فیلتر محدودکننده سؤالات بالینی همراه با سؤالات تنظیم‌شده براساس چارچوب PICO در بازیابی کارآزمایی‌های بالینی مرتبط در ۲ صفحه اول PubMed مؤثر بوده است [۱۰].

Boddy و Younger، در مطالعه‌ای به بررسی این مسأله که آیا جستجوی رابطه‌های مختلف در پایگاه اطلاعاتی طب مکمل و پیراپزشکی (AMED Allied Health and Complementary Medicine)

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 سه تن از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مورد تأیید قرار گرفته است. برای سنجش پایایی سیاهه واری، از روش پایایی مجدد یا بازآزمایی استفاده شد. پایگاه‌ها با استفاده از مشاهده مستقیم در زمان ورود به پایگاه‌ها توسط سیاهه واری محقق ساخته ارزیابی شدند، داده‌های به‌دست‌آمده بعد از ورود به نرم‌افزار آماري Excel با استفاده از آمارهای توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی) مورد تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها:

مطابق با جدول ۱، 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. 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.

در دسترس پزشکی مبتنی بر شواهد می‌باشد، پایگاه‌ها شامل موارد زیر هستند:

SUM Medscape, NGCH, OT Seeker Clinical trials, Cochrane, Clinical Key, PubMed, Up to Date, Search Clinical Evidence, PEDRO, TRIP. علت انتخاب این پایگاه‌ها، اشتراک آن‌ها توسط دانشگاه و دسترسی پژوهشگران به آن‌هاست. برای بررسی و توصیف میزان رعایت مؤلفه‌های جست‌وجو در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد براساس سیاهه واری محقق ساخته استفاده شد، 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 جست‌وجوی ساده، جست‌وجوی تخصصی، جست‌وجوی کلیدواژه‌ای، جست‌وجوی عبارتی، جست‌وجو با استفاده از انواع سؤالات بالینی، جست‌وجو با استفاده از الگوی سؤالات بالینی، جست‌وجوی با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه (استفاده همزمان از دو یا چند عملگر متفاوت)، جست‌وجوی میدانی یا فیلدی، جست‌وجوی مجاورتی، جست‌وجوی بصری، جست‌وجوی هم-زمان، ادغام، حذف، توانایی اصلاح راهکارهای جست‌وجوی قبلی، تاریخچه جست‌وجو، کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جست‌وجو، محدودیت به‌وسیله 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، انعطاف‌پذیری جست‌وجوی نام نویسندگان، سهولت خروج (Log Off) بود. در سیاهه واری پنج

جدول ۱- میزان انطباق ویژگی‌های جست‌وجو در رابط جست‌وجوی پایگاه‌های پزشکی مبتنی بر شواهد براساس 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	جست‌وجوی ساده	۳	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۳	۱	۱	۱	۱	۱۹	۴۰
۲	جست‌وجوی تخصصی	۴	۰	۰	۰	۴	۴	۰	۰	۰	۰	۴	۴	۲۰	۴۲
۳	جست‌وجوی کلیدواژه‌ای	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۸
۴	جست‌وجوی عبارتی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۴	۵۰
۵	جست‌وجو با استفاده از انواع سؤالات بالینی	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳	۱	۱	۰	۱	۱	۷	۱۵
۶	جست‌وجو با استفاده از الگوی سؤالات بالینی	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۸
۷	جست‌وجو با استفاده از عملگرهای بولین و مجموعه	۳	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳۳	۶۹
۸	جست‌وجوی میدانی یا فیلدی	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۶
۹	جست‌وجوی مجاورتی	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۹	۱۹
۱۰	جست‌وجوی بصری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱	جست‌وجوی هم‌زمان، ادغام، حذف	۲	۱	۲	۱	۲	۰	۱	۰	۲	۱	۰	۰	۱۲	۲۵



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، بنابراین ضرورت توجه به این مؤلفه‌ها در رابط جستجوی منابع پزشکی مبتنی بر شواهد به طراحان و توسعه‌دهندگان پایگاه‌ها توصیه می‌شود. 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.

### 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.

تصمیم‌گیری در خصوص منابع الکترونیکی، از این اختلافات رابط کاربری آگاه باشند [۱۱].

در مطالعه Meats و همکاران، رفتار جستجوگری فعلی پزشکان در هنگام استفاده از پایگاه TRIP به منظور استفاده از موتور جستجو و روش‌های بهبود آن بررسی شد. تحلیل گزارش وب نشان داد اکثر جستجوها یک اصطلاح واحد را استفاده کرده‌اند و از عملگرهای بولین استفاده نکرده‌اند. همچنین بررسی‌ها نشان داد کاربران علاقه‌مند به انجام جستجوهای کارآمد هستند، اما 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].

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. در مجموع می‌توان 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،

## 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.Department of 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, Tonekabon, Iran.

(Received 10 Feb, 2016

Accepted 19 June, 2017)

### Original Article

### Abstract

**Aim:** 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. *J Mod Med Info Sci.* 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