

- وصول مقاله: ۹۲/۱۱/۲۱
- اصلاح نهایی: ۹۳/۲/۱۰
- پذیرش نهایی: ۹۳/۲/۱۴

اطلاعات پژوهش‌های بالینی مبتنی بر وب: بیماری‌های غدد درون‌ریز

صدیقه محمداسماعیل^۱ / زهرا امامی^۲

چکیده

مقدمه: ابزارهای مبتنی بر وب شامل موتورهای جستجو و ابرموتورهای جستجو است. هدف این پژوهش بررسی موتورهای جستجو عمومی، پزشکی و علمی و ابرموتورها در بازیابی اطلاعات پژوهش‌های بالینی در حوزه بیماری‌های غدد درون‌ریز بود.

روش پژوهش: پژوهش حاضر توصیفی و از نوع تطبیقی است. کلید واژه‌های غدد درون‌ریز از سر عنوان‌های پزشکی انتخاب و کلید واژه‌ها مورد جستجو قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات به صورت مشاهده مستقیم و استفاده از چک لیست است، ۱۰ نتیجه اول بازیابی انتخاب و میزان جامعیت و مانعیت محاسبه گردید و از نرم‌افزار اکسل استفاده گردید.

یافته‌ها: در میان موتورهای عمومی موتور گوگل با مانعیت ۴۳٪ و جامعیت ۲۲٪ بیشترین درصد را دارد. در موتورهای پزشکی میزان مانعیت ۵۲٪ (بیشترین میزان مانعیت موتور پروگوفروگ با ۷۰/۹) میزان جامعیت ۸/۲٪ و سایر موتورها با جامعیت ۸/۹٪ به طور مشترک بیشترین درصد جامعیت را دارند. در میان ابرموتورها میزان مانعیت ۲۱٪ و جامعیت ۱۹٪ و موتور ماما با مانعیت ۲۸٪ و جامعیت ۲۷٪ بیشترین درصد را دارد.

نتیجه‌گیری: استفاده از موتور عمومی گوگل و موتورهای تخصصی در حوزه بیماری‌های غدد درون‌ریز برای پزشکان مفید است و پیشنهاد می‌شود که جستجوی مورد نظر خود را در چندین موتور جستجو کنند. از میان موتورهای عمومی گوگل در اولویت اول در میان ابرموتورهای جستجو ماما در اولویت بالاتری قرار دارد. اما در خصوص موتورهای جستجوی علمی و پزشکی مراجعه به تک تک آنها مفید می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: اطلاعات مبتنی بر وب، پژوهش‌های بالینی، بیماری‌های غدد درون‌ریز

۱- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: m.esmaeili2@gmail.com

۲- دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مرکز تحقیقات غدد، انستیتو غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه

با ایجاد و ابداع شبکه جهانی وب روند انتقال اطلاعات در سطح جهانی دچار تحولی اساسی شد و به تبع آن، تغییرات فراوانی در نوع تولید، توزیع و مصرف اطلاعات در میان کاربران به وجود آمد. به تدریج با پیشرفت علوم طراحی شبکه و نیز طراحی صفحات وب، مهم‌ترین راه به اشتراک گذاشتن عقاید، افکار و باورهای مختلف، ایجاد صفحات وب تشخیص داده شد. به طوری که در کوتاه‌ترین زمان ممکن اشخاص مختلف می‌توانستند از هر کجای دنیا به اطلاعات واحد دسترسی پیدا کنند. [۱] وب به عنوان سریع‌ترین رسانه ارتباطات در حال رشد است. این تکنولوژی با تلفیق آخرین وسایل ذخیره‌سازی الکترونیکی، ما را قادر می‌سازد که از حجم عظیم اطلاعات موجود در جامعه اطلاعاتی آگاه باشیم. [۲] شبکه جهانی وب یکی از انواع خدماتی است که از طریق اینترنت قابل دسترسی است وب با اشتراک‌گذاری منابع هر روزه صفحات زیادی را ایجاد می‌کند که فاقد سازماندهی می‌باشد و این باعث می‌شود بازبازی اطلاعات را برای کاربر مشکل کند و ممکن است کاربر به منابع مناسب و مرتبط دسترسی پیدا نکند و به همین دلیل برای دستیابی به اطلاعات مناسب و مرتبط می‌توان از ابزارهای جستجوی اینترنت استفاده کرد، ابزارهای جستجوی اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی قابل جستجو Searchable یا مرور Browsable هستند که با استفاده از آنها می‌توان به بخشی از اطلاعات موجود در اینترنت دست یافت. این ابزارها به دو شیوه «جستجوی کلید واژه‌ها» یا «مرور و انتخاب» پیوندهای فرامتنی Hypertext links. کاربران را به سوی اطلاعات مورد نظر، هدایت می‌کنند. [۳] ابزارهای جستجو در عام‌ترین دسته‌بندی به سه دسته موتور جستجو Search engine، ابرموتور جستجو Meta-search engine و راهنماهای موضوعی Subject Directory تقسیم می‌شوند. موتورهای کاوش، نرم‌افزارهای کاربردی هستند که برای جستجوی منابع اطلاعاتی در اینترنت و اینترنت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. [۴] این

نرم‌افزارهای کاربردی، تحت شبکه و در محیط وب قابل دسترس هستند و براساس کلیدواژه‌ها و عبارات مورد نظر، جستجو را بر روی یک پایگاه اطلاعاتی انجام می‌دهند و نتیجه را همراه با پیوندهایی به اصل موضوع ارائه می‌کنند. این موتورهای جستجو با هدف سهولت دسترسی به اطلاعات ابداع گردیدند و به عنوان پایگاه اطلاعاتی، از ساختار محتوایی نوینی نسبت به پایگاه‌های اطلاعاتی سنتی برخوردارند. این در حالی است که تحقیقات دانشگاهی بسیاری در زمینه ابزارهای جستجو در اینترنت صورت گرفته یا در حال انجام است. [۵] با توجه به اینکه دسترسی به منابع مناسب و مرتبط در حیطه موضوعی خاص و بازبازی اطلاعات مناسب نیازمند شناخت ابزارهای جستجو می‌باشد و این ابزارهای جستجو باید از کارایی بالایی برخوردار باشد تا بتواند میلیون‌ها صفحه وب را به کمک روبات‌های خود پیدا کند و آنها را در پایگاه‌های اطلاعاتی نمایه کند با تعیین مانعیت و جامعیت در نتایج جستجو در موتورها و ابرموتورهای جستجو می‌توان به تفاوت‌های موجود در ابزارهای جستجو دست یافت و این می‌تواند نیازهای اطلاعاتی کاربران را پاسخگو باشد.

قاسمی در مقاله ای با عنوان «معیارهای ارزیابی و بررسی موتورهای کاوش» به بررسی موتورهای کاوش مختلف پرداخت و با مطالعه دقیق آنها معیارهای مختلفی را برای ارزیابی یک موتور کاوش ارائه کرد. معیارهای پیشنهاد شده در این مقاله شامل موارد کمی و کیفی، شکلی و معیارهایی در زمینه طراحی موتورهای کاوش می‌باشد، مسائلی که به روش‌های گوناگون به بازبازی اطلاعات مختلف از شبکه جهانی وب کمک خواهند کرد. [۶] کمیجانی در مقاله خود با عنوان «ساختار نمایه‌سازی در موتورهای کاوش وب» ساختار موتورهای کاوش را به دقت بررسی کرده است اینکه موتورهای کاوش از چه روش‌هایی برای شناسایی صفحات وب و سپس جستجو و در پایان نتایج و ارائه آنها استفاده می‌کنند در مقاله خود بیان کرده است. [۱] کوشا در پژوهش خود به مطالعه مقایسه‌ای بر روی

ابزارهای کاوش وب با واسط جستجوی فارسی پرداخته است. هدف از این پژوهش استفاده از معیارهای مستند برای ارزیابی منفرد و نیز تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای ابزارهای کاوش با واسط جستجوی فارسی بود. [۵] افنانی در پژوهشی وضعیت ابزارهای کاوش اینترنت با واسط جستجوی فارسی را مورد بررسی قرار داده است. هدف وی از انجام این پژوهش، کمک به کاربران فارسی زبان اینترنت برای انتخاب یک ابزار کاوش اینترنت مناسب و کارآمد می‌باشد. اسپینک و دیگران نیز در پژوهشی با عنوان "هم‌پوشانی میان موتورهای کاوش اصلی وب" به بررسی میزان هم‌پوشانی میان نتایج بازیابی شده در ۳ موتور کاوش اصلی وب اسکجیویز، یاهو و گوگل پرداخت. هدف از این پژوهش، اندازه‌گیری هم‌پوشانی میان ۳ موتور کاوش اصلی وب از طریق هم‌پوشانی صفحه اول نتایج جستجو، بررسی تفاوت‌های موجود در شمار گسترده‌ای از اصطلاحات جستجو شده توسط کاربر، تعیین تفاوت‌های موجود در صفحه اول نتایج جستجو و رتبه‌بندی آنها در موتورهای کاوش وب است. یافته‌ها نشان داد که نتایج کلی بازیابی شده تنها در یکی از ۳ موتور کاوش وب، ۸۵٪ بود و نتایج در دو موتور کاوش ۱۲٪ و در ۳ موتور کاوش وب ۳٪ بود. میزان اندک هم‌پوشانی، تفاوت‌های اصلی موجود در نتایج رتبه‌بندی را منعکس می‌کند. [۷] هسی یی در پژوهشی که بر روی ۸ موتور کاوش مشهور و رایگان انجام داد، سوالاتی را که در یک میز مرجع و نیز سوالات موضوعی ساختگی را مورد بررسی قرار داد. هدف این بود که مشخص کند آیا موتورهای کاوش سوالات موضوعی اطلاعاتی را می‌توانند بازیابی کنند؟ دیگر اینکه آیا موتورهای کاوش در مورد سوالات موضوعی و سوالات مرجع عمومی متفاوت عمل می‌کنند و دیگر اینکه موتورهای کاوش برای سوالات مرجع واقعی و سوالات ساختگی به صورت متفاوت عمل می‌کنند؟ در این مطالعه هشت موتور کاوش را مورد بررسی قرار داد. [۸] بارایلان در پژوهش خود با عنوان مقایسه رتبه‌بندی نتایج جستجو در وب پرداخته و رتبه‌بندی

موتورهای کاوش در نتایج هم‌پوشانی شده تا چه حد مشابهت دارد و به این نتیجه رسیده است که موتورهای کاوش عمومی وب به طور قابل ملاحظه‌ای از الگوریتم رتبه‌بندی متفاوت استفاده می‌کنند. [۹] ایوانز در پژوهش خود به تحلیل رتبه‌بندی گوگل از طریق بهینه‌سازی اطلاعات موتورهای کاوش پرداخته است. [۱۰] حال این سؤال مطرح می‌شود که آیا همه موتورهای کاوش از نظر بازیابی کلیدواژه‌های مشابه نتایج یکسانی دارند و یا کاربر را به نتایج مورد نیازشان هدایت می‌کنند؟ برای بازیابی اطلاعات موتورهای عمومی و تخصصی و ابرموتورهای جستجو وجود دارند این تحقیق در پی آن است که میزان مانعیت و جامعیت موتورهای جستجوی عمومی، تخصصی و ابرموتورها را از لحاظ بازیابی اطلاعات مربوط به بیماری‌های غدد درون‌ریز را مورد بررسی قرار دهد. نتایج پژوهش حاضر، به پژوهشگران، پزشکان و متخصصان غدد درون‌ریز کمک می‌کند تا موتور جستجوی که اطلاعات دقیق‌تر و جامع‌تری را در این زمینه پوشش می‌دهد، بشناسند تا علاوه بر اینکه به اطلاعات مورد نیاز خود دست می‌یابند، در وقت خود نیز صرفه جویی کنند. در ضمن نتایج این پژوهش می‌تواند برای پزشکان، پژوهشگران و هم‌چنین کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی که در مراکز تحقیقاتی و کتابخانه‌های تخصصی پزشکی به ویژه غدد مشغول به فعالیت هستند در پاسخ‌دهی به مراجعان مفید واقع شود. به پژوهشگران و محققان این حوزه نیز در امر تحقیق کمک کند که بتوانند منابع مرتبط را بشناسند و مشخص شود کدامیک از موتورهای جستجو و ابرموتورهای جستجو در این زمینه بهترین عملکرد را دارد.

روش پژوهش

در این نوع پژوهش از روش توصیفی - تطبیقی استفاده شده است در این روش داده‌ها را جمع‌آوری و به توصیف محتوای آن پرداخته است و به بررسی جامعیت و مانعیت موتورهای جستجو و ابرموتور جستجو در بازیابی اطلاعات درحوزه غدد درون‌ریز پرداخته است و

- Pituitary بیماری‌های هیپوفیز Diseases
 - پلی اندوکراین‌های خود ایمن، Polyendocrinopathies, Endocrine
 - Thyroid Diseases، بیماری‌های تیروئید،
 - Tuberculosis، سل - غدد، Endocrine
- در مرحله بعدی تمام کلید واژه‌ها با پژوهش‌های بالینی و کلید واژه Clinical Research در تک‌تک موتورهای جستجو و ابرموتورهای جستجو انتخاب شده مورد جستجو قرار گرفتند. در پایان جستجوها، نتایج حاصل از جستجوی کلید واژه‌های مورد نظر در موتورها و ابرموتورهای جستجو مورد بررسی قرار گرفت و ۱۰ نتیجه بازبایی اول در هر یک از موتورهای جستجو با هم مقایسه شدند، سپس برای هر یک از کلید واژه‌های جستجو شده ۱۰ نتیجه اول با هم مقایسه شدند و در انتها برای ابرموتور جستجو نیز به همین صورت کلید واژه‌ها مورد بررسی قرار گرفت، تا میزان جامعیت و مانعیت نتایج کلید واژه‌های مختلف در ابرموتورهای کاوش نیز بدست آید.
- مانعیت کسر خروجی یک جستجو است که برای عبارت جستجوی خاص، مرتبط است. به همین دلیل، محاسبه آن نیاز به دانستن نتایج مرتبط و نامرتب در یک سری مدارک ارزیابی شده دارد. بنابراین امکان محاسبه دقیق در میان موتورهای کاوشی که میزان ربط سیستم را در اختیار می‌گذارند وجود دارد. [۱۱] در این پژوهش مانعیت به این صورت محاسبه می‌شود.

$$\text{مانعیت} = \frac{\text{تعداد کل مدارک تخصصی مرتبط بازبایی شده توسط یک موتور کاوش}}{\text{مجموع تعداد نتایج بازبایی شده}}$$

کل مجموعه. به عبارتی دیگر، جامعیت نسبت اسناد مربوطی که واقعا بازبایی شده‌اند. [۱۱]

$$\text{جامعیت} = \frac{\text{تعداد کل مدارک تخصصی مرتبط بازبایی شده توسط یک موتور کاوش}}{\text{تعداد کل مدارک تخصصی مرتبط مربوط موجود در کل مجموعه}}$$

در این میان فقط به بررسی تحقیقات بالینی پرداخته شده یعنی چه میزان از اطلاعات در حوزه بیماری‌های غدد درون‌ریز مربوط به تحقیقات بالینی است. برای انجام این پژوهش ابتدا ۵ موتور کاوش عمومی Aol Search و ۵ موتور کاوش پزشکی و علمی PubMed، Scirus، Google Scholar، Medhunt و Imedisearch و ۵ ابرموتور کاوش Search به عنوان پراستفاده‌ترین ابزار انتخاب شدند. سپس برای تعیین کلیدواژه‌های مربوط به حوزه موضوعی بیماری‌های غدد از سرعنوان‌های موضوعی پزشکی Mesh ویرایش ۲۰۱۳ و نسخه آنلاین آن در نظر گرفته شد. در این پژوهش کلید واژه‌های مربوط به بیماری‌های غدد درون‌ریز انتخاب گردید. این کلیدواژه‌ها عبارتند از:

- Adrenal Gland، بیماری‌های غده آدرنال، Diseases
- Bone، بیماری‌های استخوان-غدد، Diseases-Endocrine
- دیابت شیرین، Diabetes Mellitus
- کوتاهی قد، Dwarfism
- سرطان‌های غدد درون‌ریز، Endocrine Gland Neoplasms
- اختلالات غدد جنسی، Gonadal Disorders
- بیماری‌های پاراتیروئید، Parathyroid Diseases

میزان جامعیت عبارتست از نسبت تعداد کل مدارک تخصصی مرتبط بازبایی شده در یک موتور کاوش به کل تعداد کل مدارک تخصصی مرتبط مربوط موجود در

سرچ، آلتاویستا، یاهو و گیگا بلاست به ترتیب با مانعیت ۳۰٪، ۳۰٪، ۲۴٪ و ۶٪ در رتبه‌های بعدی هستند.

از مجموع ۱۱ کلیدواژه مورد جستجو در موتورهای جستجو، در کل محاسبه جامعیت در موتورهای جستجو ۱۹٪ می‌باشد و موتور جستجوی گوگل با جامعیت ۳۲٪ بیشترین درصد جامعیت نسبت به بقیه موتورهای جستجو را دارد. سپس موتورهای جستجوی آ او ال سرچ، آلتاویستا، یاهو و گیگابلاست به ترتیب با مانعیت ۲۲٪، ۲۲٪، ۱۸٪ و ۴٪ در رتبه‌های بعدی هستند. در نتیجه موتور جستجوی گوگل با بیشترین جامعیت و مانعیت بیشترین مدرک مرتبط را در حوزه بیماری‌های غدد را بازیابی کرده است (جدول ۳).

از مجموع ۱۱ کلید واژه مورد جستجو در موتورهای جستجوی پزشکی، در کل محاسبه جامعیت در موتورهای جستجو ۵۲ درصد می‌باشد و موتورهای جستجوی پروگوفروگ با ۷۰/۹۰٪ بیشترین درصد مانعیت نسبت به بقیه موتورهای جستجو را دارند. و سپس موتور جستجوی گوگل اسکولار، پاب مد، سایروس و آی مدی سرچ در رتبه‌های بعدی هستند.

از مجموع ۱۱ کلید واژه مورد جستجو در موتورهای جستجو، در کل محاسبه جامعیت در موتورهای جستجو ۸/۸٪ می‌باشد و موتورهای جستجوی پاب مد، گوگل اسکولار، سایروس و آی مدی سرچ با ۸/۹٪ به طور مشترک بیشترین درصد جامعیت را دارند (جدول ۴).

نتایج حاصل از ۱۱ کلید واژه در میان ۲ ابر موتورهای جستجوی ۶۹۰۹۰۰۶ مدرک بازیابی گردید و در سه ابرموتور جستجوی داگ پایل، متاکراولر و اینفو نتایج بازیابی در صفحه آن مشاهده نشد.

در بررسی‌ها مشخص گردید که در کلید واژه دیابت شیرین با ۱۹۵۰۰۰۰ بیشترین بازیابی را در ابرموتور ماما را داشت و کمترین نتیجه بازیابی مربوط به کلیدواژه سل-غدد در ابرموتور کلاستی نشان داده شد.

از مجموع ۱۱ کلید واژه مورد جستجو در ابرموتورهای جستجو، در کل محاسبه مانعیت در موتورهای جستجو ۲۱٪ می‌باشد و ابرموتور جستجوی ماما با مانعیت ۲۸٪ بیشترین درصد مانعیت نسبت به بقیه ابرموتورهای

برای رسم جدول و نمودار از نرم‌افزار اکسل و برای تجزیه و تحلیل داده از توزیع فراوانی درصد و میانگین استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از ۱۱ کلید واژه مورد جستجو در پژوهش‌های بالینی در میان موتورهای جستجوی عمومی مورد بررسی در مجموع ۷۳۷۷۷۰۱۲ مدرک بازیابی شد و موتور جستجوی گوگل با ۳۴۵۹۳۰۰۰ مدرک بیشترین بازیابی را داشت و موتور جستجوی یاهو با ۵۹۸۶۶۲ مدرک کمترین میزان بازیابی را نشان داد. در بررسی‌ها مشخص گردید که در کلید واژه دیابت شیرین، موتورهای جستجوی آ او ال سرچ با ۱۰۴۰۰۰۰۰ مدرک بیشترین بازیابی را داشت. در مورد کلید واژه اختلالات جنسی، موتور جستجوی گیگابلاست با ۱۷۵ مدرک کمترین بازیابی را داشت. در بیشتر کلید واژه‌ها کمترین میزان بازیابی مدارک مربوط به موتور جستجوی گیگابلاست بود (جدول ۱).

نتایج حاصل از ۱۱ کلید واژه در میان موتورهای جستجوی علمی و پزشکی مورد بررسی در مجموع ۴۱۸۳۹۷۳۷ مدرک بازیابی گردید. موتور جستجوی آی مدی سرچ با ۱۹۱۰۲۲۲۰ مدرک بیشترین بازیابی را داشت و موتور جستجوی پاب مد با ۸۰۸۶۳ مدرک کمترین میزان بازیابی را نشان داد.

در بررسی‌ها مشخص گردید که در کلید واژه‌های سل-غدد موتور جستجوی آی مدی سرچ با ۴۳۴۵۰۰۰ بیشترین بازیابی را داشتند. اما در کلیدواژه دیابت شیرین در موتورهای جستجوی پاب مد، گوگل اسکولار و سایروس بیشترین نتایج را بازیابی نموده‌اند (جدول ۲) و کمترین نتیجه بازیابی مربوط به کلیدواژه سل-غدد در موتور جستجوی پاب مد می‌باشد.

از مجموع ۱۱ کلید واژه مورد جستجو در موتورهای جستجو، در کل محاسبه مانعیت در موتورهای جستجو ۲۶٪ می‌باشد و موتور جستجوی گوگل با مانعیت ۴۳٪ بیشترین درصد مانعیت نسبت به بقیه موتورهای جستجو را دارد. سپس موتورهای جستجوی آ او ال

جستجو را دارد. سپس ابرموتورهای جستجوی داگ پایل، متاکراولر، اینفو و کلاستی به ترتیب با مانعیت ۲۴٪، ۲۲٪، ۱۸٪ و ۱۷٪ در رتبه‌های بعدی هستند. از مجموع ۱۱ کلید واژه مورد جستجو در ابرموتورهای جستجو، در کل محاسبه جامعیت در ابرموتورهای جستجو ۱۹٪ می‌باشد و ابرموتور جستجوی ماما با جامعیت ۲۷٪ بیشترین درصد جامعیت نسبت به بقیه ابرموتورهای جستجو را دارد. و سپس ابرموتورهای جستجوی داگ پایل، متاکراولر، اینفو و کلاستی به ترتیب با مانعیت ۲۳٪، ۲۱٪، ۱۷٪ و ۹٪ در رتبه‌های بعدی هستند.

در نتیجه ابرموتور جستجوی ماما با بیشترین جامعیت و مانعیت بیشترین مدرک مرتبط را در حوزه بیماری‌های غدد را بازیابی کرده است (جدول ۶).

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش پس از بررسی‌های لازم در ۵ موتور جستجوی عمومی، پزشکی و ابرموتورهای جستجو می‌توان گفت که از میان موتورهای جستجوی عمومی، موتور جستجوی گوگل با ۳۴۵۹۳۰۰۰ مدرک بازیابی شده و مانعیت ۳۲٪ جامعیت ۴۳٪ در حوزه بیماری‌های غدد نخستین رتبه را به خود اختصاص داده است. در میان ۵ موتورهای جستجوی پزشکی، موتور جستجوی آی مدی سرچ با ۱۹۱۰۲۲۲۰ مدرک بیشترین بازیابی را داشت و موتور جستجوی پروگوفروگ با مانعیت ۷۰/۹۰٪ و موتورهای جستجوی پاب مد، گوگل اسکولار، سایروس و آی مدی سرچ با ۸/۹٪ به طور مشترک بیشترین درصد جامعیت را دارند. در ابرموتورهای جستجو، ابرموتور جستجوی ماما با مانعیت ۲۸٪ و جامعیت ۲۷٪ بیشترین درصد را نسبت به بقیه ابرموتورهای جستجو را دارد.

نبوی در پژوهش خود ابرموتورهای جستجو را در بازیابی اطلاعات کتابداری و اطلاع‌رسانی را مورد مقایسه قرار داده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نتایج جستجوی این ابرموتورها یکسان نیست و در نهایت برای گروه‌های موضوعی متفاوت کتابداری و

اطلاع‌رسانی، ابرموتور مناسب معرفی می‌شود که با پژوهش حاضر نا همسو می‌باشد در پژوهش حاضر تفاوت معنادار بین ابرموتورهای جستجو وجود ندارد. [۱۲] قاضی میرسعید در پژوهش خود به مقایسه موتورهای و ابرموتورهای کاوش در بازیابی اطلاعات فیزیوتراپی از شبکه جهانی وب و تعیین میزان هم‌پوشانی میان آنها پرداخته است. هدف وی از انجام این پژوهش هدایت کاربران به اطلاعات تخصصی، روزآمد و جامع فیزیوتراپی در شبکه جهانی وب می‌باشد تا اینکه کدامیک از موتورهای کاوش و ابرموتورهای کاوش در زمینه موضوعی فیزیوتراپی بیشترین عملکرد را دارند. [۱۳] که با پژوهش حاضر همسو است. شاکری در پایان‌نامه خود به بررسی جامعیت و مانعیت ابزارهای کاوش فارسی اینترنت در بازیابی اطلاعات در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی پرداخته است و بیش از ۴۰ ابزار کاوش اینترنت را شناسایی کرد و ۱۰ کلید واژه را در حوزه کتابداری انتخاب کرد و به این نتیجه رسید که از نظر جامعیت و مانعیت، موتور کاوش وبگاه، دهیو و گوگل فارسی به ترتیب مقام‌های اول تا سوم را دارا می‌باشند. [۱۴] که با پژوهش حاضر ناهمسو می‌باشد. محمداسماعیل در پایان‌نامه خود با عنوان مقایسه موتورهای کاوش و ابرموتورهای کاوش در بازیابی اطلاعات داروشناسی و تعیین میزان هم‌پوشانی آنها ۶ موتور کاوش و ۶ ابرموتور کاوش را مورد بررسی قرار داده است و به این نتیجه رسیده است که موتور کاوش یاهو و ابرموتور کاوش داگ پایل بیشترین مدارک را در زمینه داروشناسی بازیابی کردند. [۱۵] نتایج این پژوهش با پژوهش حاضر در یک راستا نمی‌باشد. محمداسماعیل در مقاله خود با عنوان "مقایسه میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در موتورهای کاوش و ابرموتورهای کاوش در بازیابی اطلاعات نانو تکنولوژی" به این نتایج دست یافته است که از میان موتورهای کاوش، موتور کاوش یاهو، با میزان ۳۶/۶۶٪ هم‌پوشانی با سایر موتورهای کاوش، رتبه نخست را به خود اختصاص می‌دهد، در حالیکه همزمان، موتور کاوش اسک کمترین میزان

اطلاعات بازیابی شده" را مورد بررسی قرار داد. برای این تحقیق تعداد ۱۸ کلید واژه و عبارت را درباره بیماری آدم در ۴ موتور کاوش عمومی و ۵ موتور کاوش تخصصی پزشکی مورد جستجو قرار دادند. برای بدست آوردن کارایی موتورهای کاوش درصد وب سایت‌های مرتبطی که هر موتور کاوش بازیابی کرده، محاسبه و برای بدست آوردن کیفیت اطلاعات بازیابی شده ابزار رتبه‌بندی دیسرن مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که به طور کلی کیفیت اطلاعات مربوط به بیماری آدم در شبکه اینترنت بسیار ضعیف است و کیفیت اطلاعات بازیابی شده از موتورهای کاوش تخصصی اختلاف معناداری با اطلاعات بازیابی شده از طریق موتورهای کاوش عمومی ندارد [۱۹]. نتایج این پژوهش نیز با پژوهش حاضر همسو می‌باشد. نتایج حاکی از این بررسی نشان می‌دهد که استفاده از موتورهای جستجوی علمی و پزشکی برای کاربران به ویژه پژوهشگران و محققان حوزه غدد مفید است و به پژوهشگران و پزشکان توصیه می‌شود برای جستجوی مطالب تخصصی و مهم از موتورهای جستجوی علمی و پزشکی استفاده کنند و از میان موتورهای جستجوی عمومی از موتور گوگل استفاده نمایند. و برای پیدا کردن مطالبی که تنها نتایج فراوان در آن اهمیت دارد از ابر موتورهای جستجو استفاده کنند. در موتورهای جستجوی عمومی و تخصصی به علت اینکه امکان جستجوی پیشرفته و محدود کردن نتایج جستجو وجود دارد بهتر است برای خاص کردن موضوع مورد جستجو از موتورهای جستجوی علمی و تخصصی استفاده شود. و به کاربران و کتابداران پزشکی، محققان و متخصصان غدد توصیه می‌شود برای جستجوی اطلاعات در حوزه بیماری‌های غدد درون‌ریز از موتور جستجوی گوگل، پروگو فروگ و گوگل اسکولار و سپس پاب مد و برای یافتن مدارک بیشتر از موتور جستجوی گوگل و پروگو فروگ و استفاده کنند. و برای جستجوی اطلاعات تخصصی به پایگاه پاب مد مراجعه نمایند.

همپوشانی ۲۲/۰۸٪ با سایر موتورهای کاوش دارد. در نتیجه، موتور کاوش یاهو بیشترین میزان مدارک منحصر به فرد را در زمینه نانوتکنولوژی بازیابی می‌کند. در مجموع، میزان میانگین همپوشانی در موتورهای کاوش ۲۹/۳۳٪ می‌باشد. در ابرموتورهای کاوش نیز، ابرموتور کاوش سرچ، با میزان ۳۲/۰۸٪ همپوشانی با سایر ابرموتورهای کاوش رتبه نخست را به خود اختصاص داد. به علاوه، ابرموتور کاوش ماما کمترین میزان همپوشانی ۲۳/۷۵٪ با سایر موتورهای کاوش را دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش حاضر در مقایسه موتور و ابرموتور جستجو در یک راستا نمی‌باشد. [۱۶] محمداسماعیل در مقاله دیگر خود با عنوان "مقایسه میزان همپوشانی نتایج بازیابی شده در موتورهای کاوش و ابرموتورهای کاوش در بازیابی اطلاعات کشاورزی" به این نتایج دست یافته است که از میان موتورهای کاوش موتور جستجوی یاهو با ۴۴٪ همپوشانی و در ابرموتورهای کاوش موتور متاکراولر با ۵۰٪ همپوشانی در رتبه نخست قرار دارند. نتایج این پژوهش نیز با پژوهش حاضر در یک راستا نمی‌باشد. زیرا موتور جستجوی ماما در پژوهش ما در رتبه نخست و در پژوهش محمداسماعیل در رتبه آخر قرار دارد. [۱۷] محمداسماعیل به پژوهش دیگری با عنوان "مقایسه موتورها و ابرموتورهای کاوش عمومی در بازیابی اطلاعات علم فیزیک و میزان همپوشانی آنها" پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که موتور کاوش یاهو، بیشترین مدارک فیزیک (۴۰٪) را بازیابی می‌کند. موتور کاوش عمومی آ-ا-ال با حدود ۳۸/۵۷ درصد بیشترین همپوشانی را با سایر موتورها دارد. ابر موتور کاوش کری گاید، بیشترین مدارک فیزیک ۷۷/۱٪ را بازیابی می‌کند. همچنین ابرموتور اینفو با ۴۳/۷ درصد بیشترین همپوشانی را با سایر ابر موتورها دارد. [۱۸] نتایج این پژوهش نیز با پژوهش حاضر همسو نمی‌باشد.

پژوهش‌هایی در خارج از ایران صورت گرفته که در آیلک، بسل، سیلاگی و گرین در تحقیقی " کارایی موتورهای کاوش عمومی و تخصصی پزشکی و کیفیت

جدول ۱ - تعداد کل مدارک بازیابی شده در موتورهای جستجوی عمومی در پژوهش‌های بالینی بیماری‌های غدد درون‌ریز

کلیدواژه‌های مورد جستجو	گوگل	ياهو	آلتاویستا	گیگابلاست	آو ال سرچ
بیماری‌های غده آدرنال	۱۵۵۰۰۰۰	۹۸۴۰۰۰	۹۷۹۰۰۰	۲۵۶	۱۲۳۰۰۰۰
بیماری‌های استخوان-غدد	۱۷۱۰۰۰۰	۱۹۵۰۰۰۰	۱۹۷۰۰۰۰	۵۶۶	۲۸۷۰۰۰۰
دیابت شیرین	۱۰۴۰۰۰۰	۸۹۴۰۰۰۰	۹۳۷۰۰۰۰	۲۹۶۱۷۲	۱۰۴۰۰۰۰۰
کوتاهی قد	۱۸۲۰۰۰۰	۴۲۹۰۰۰۰	۴۲۷۰۰۰۰	۴۹۰	۱۸۲۰۰۰۰
سرطان‌های غدد درون‌ریز	۱۲۰۰۰۰۰۰	۷۳۸۰۰۰۰	۷۳۷۰۰۰۰	۲۳۸	۱۲۱۰۰۰۰۰
اختلالات غدد جنسی	۵۶۹۰۰۰۰۰	۳۸۹۰۰۰	۴۰۱۰۰۰	۱۷۵	۵۲۱۰۰۰۰۰
بیماری‌های پاراتیروئید	۱۸۰۰۰۰۰۰	۲۳۳۰۰۰۰	۲۳۰۰۰۰۰	۲۷۷	۱۹۵۰۰۰۰۰
بیماری‌های هیپوفیز	۳۱۰۰۰۰۰۰	۴۵۶۰۰۰۰	۴۵۶۰۰۰۰	۶۱۰	۲۱۵۰۰۰۰۰
پلی‌اندوکراین‌های خودایمن	۱۰۲۰۰۰۰۰	۹۵۹۰۰۰	۸۵۶۰۰۰	۲۹۶۰۸۴	۱۰۱۰۰۰۰۰
بیماری‌های تیروئید	۷۶۲۰۰۰۰۰	۹۷۲۰۰۰۰	۱۰۹۰۰۰۰۰	۱۸۹۷	۷۷۹۰۰۰۰۰
سل - غدد	۱۷۱۰۰۰۰۰	۱۶۵۰۰۰۰	۱۶۵۰۰۰۰	۱۸۹۷	۱۵۰۰۰۰۰۰
جمع	۳۴۵۹۳۰۰۰	۵۹۸۶۶۲	۷۰۳۹۶۶۰	۶۸۶۹۴۹۰	۲۴۶۷۶۲۰۰
مجموع			۷۳۷۷۷۰۱۲		

جدول ۲ - تعداد کل مدارک بازیابی شده در موتورهای جستجوی پزشکی و علمی در پژوهش‌های بالینی بیماریهای غدد درون ریز

کلیدواژه‌های مورد جستجو	پاب مد	گوگل اسکولار	سایروس	آی مدی سرچ	پرگوفروگ
بیماریهای غده آدرنال	۳۰۰۹	۹۶۲۰۰	۵۸۱۸۳	۱۸۵۰۰۰۰	۱۸۸۰۰۰۰
بیماریهای استخوان-غدد	۱۰۹۳	۱۷۳۰۰۰	۱۳۰۹۸۸	۲۹۶۰۰۰۰	۲۸۳۰۰۰۰
دیابت شیرین	۳۶۷۳۰	۱۲۴۰۰۰۰	۵۳۷۵۵۶	۳۴۹۰۰۰۰	۲۷۵۰۰۰۰
کوتاهی قد	۷۹۸	۲۱۱۰۰	۲۳۰۹۰	۸۹۴۰۰	۹۰۱۰۰
سرطان‌های غدد درون ریز	۱۵۸۷۱	۴۰۷۰۰	۱۹۶۰۶	۲۱۱۰۰۰	۲۲۳۰۰۰
اختلالات غدد جنسی	۱۱۶۵۲	۵۳۵۰۰	۳۶۲۳۸	۱۳۷۰۰۰	۱۴۰۰۰۰
بیماریهای پارائتروئید	۱۸۸۰	۸۰۴۰۰	۶۴۷۸۷	۱۰۱۰۰۰۰	۸۲۷۰۰۰
بیماریهای هیپوفیز	۳۴۴۰	۳۰۸۰۰۰	۱۳۵۷۳۰	۲۴۱۰۰۰۰	۲۳۰۰۰۰۰
پلی اندوکراین های خودایمن	۱۲۰	۶۱۴۰	۳۳۹۸	۹۸۲۰	۱۰۴۰۰
بیماریهای تیروئید	۶۲۴۶	۹۰۷۷۰۰	۲۷۸۴۲۷	۲۵۹۰۰۰۰	۳۱۲۰۰۰۰
سل - غدد	۲۴	۳۳۸۰۰	۳۷۶۱۱	۴۳۴۵۰۰۰	۴۲۰۰۰۰۰
جمع	۸۰۸۶۳	۲۹۶۰۵۴۰	۱۳۲۵۶۱۴	۱۹۱۰۲۲۲۰	۱۸۳۷۰۵۰۰
مجموع	۴۱۸۳۹۷۳۷				

جدول ۳ - نسبت مانعیت و جامعیت در موتورهای جستجو در بازیابی اطلاعات پژوهش‌های بالینی بیماریهای غدد درون ریز

موتورهای جستجو	گوگل	یاهو	آلتاویستا	گیگا بلاست	آ او ال سرچ	میانگین
مانعیت	%۴۳	%۲۴	%۳۰	%۶	%۳۰	%۲۶
جامعیت	%۳۲	%۱۸	%۲۲	%۴	%۲۲	%۱۹

جدول ۴ - نسبت مانعیت و جامعیت در موتورهای جستجوی پزشکی در بازایی اطلاعات پژوهش‌های بالینی بیماری‌های غدد درون‌ریز

میانگین	آی مدی سرچ	پروگو فروگ	سایروس	گوگل اسکولار	پاب مد	موتورهای جستجوی پزشکی
%۵۲	%۳۰	%۷۰/۹۰	%۴۴/۵۴	%۵۹/۰۹	%۵۷/۲۷	مانعیت
%۸۸	%۸۹	%۸۵	%۸۹	%۸۹	%۸۹	جامعیت

جدول ۵ - تعداد کل مدارک بازایی شده جستجو در ابرموتورهای جستجو در پژوهش‌های بالینی بیماری‌های غدد درون‌ریز

توصیفگرهای مورد جستجو	ماما	کلاستی	داگ پایل	متاکراولر	اینفو
بیماری‌های غده آدرنال	۹۷۰۰۰۰	۶۱۸	-	-	-
بیماری‌های استخوان-غدد	۱۹۵۰۰۰۰	۷۵۱	-	-	-
دیابت شیرین	۸۹۹۰۰۰	۲۹۹	-	-	-
کوتاهی قد	۴۳۰۰۰۰	۷۳۶	-	-	-
سرطان‌های غدد درون ریز	۷۵۵۰۰۰	۲۷۲	-	-	-
اختلالات غدد جنسی	۴۰۰۰۰	۷۶۳	-	-	-
بیماری‌های پاراتیروئید	۲۴۳۰۰۰	۱۱۱۴	-	-	-
بیماری‌های هیپوفیز	۴۵۷۰۰۰	۱۶۳۰	-	-	-
پلی‌اندوکراین‌های خودایمن	۸۴۴۰	۵۹	-	-	-
بیماری‌های تیروئید	۹۸۱۰۰۰	۳۲۸۷	-	-	-
سل - غدد	۱۶۶۰۰۰	۱۵۳	-	-	-
جمع	۶۸۹۹۴۴۰	۹۵۶۶	-	-	-

جدول ۶ - نسبت مانعیت و جامعیت در موتورهای جستجو در بازایی اطلاعات حوزه بیماری‌های غدد درون ریز

میانگین	اینفو	متاکراولر	داگ پایل	کلاستی	ماما	موتورهای جستجو
%۲۱	%۱۸	%۲۲	%۲۴	%۱۷	%۲۸	مانعیت
%۱۹	%۱۷	%۲۱	%۲۳	%۹	%۲۷	جامعیت

Reference:

- 1- Komeyjani A. Indexing structure in search engines, *Information Science* 2002; 17(3,4):44-48. [Persian] <http://www.maalem.ir/images/EditorUpload/PDF/savad/2-8100-26.pdf>
- 2- Schlichting C, Nilsen E. Single detection analysis of www search engines, Retrieved September 15.
- 3- Kousha K. Internet search tools, Principles skills and facilities for searching on World Wide Web, Ketabdar Publication, Tehran; 2002.
- 4- Ebrahimi M. Internet Ketabdar Publication Tehran: 2001.
- 5- Kousha K. Evaluation Criteria of Search Engines, *Inform logy*; 2003: 1:79-106. [Persian] [http://www.ensani.ir/storage/Files/2011_0108105945-0%20\(3\).pdf](http://www.ensani.ir/storage/Files/2011_0108105945-0%20(3).pdf)
- 6- Ghasemi AS. Criteria for Search engine, *Library & Information Science*; 2002: 5(4). [Persian] http://www.aqlibrary.ir/index.php?module=TW_Articles & file=index & func=view_pub_articles & did=1290& pid=10
- 7- Afnani F. Internet search tools with the ability to search [Article in Persian] http://www.ensani.ir/storage/Files/2012_0329124341-2152-296.pdf
- 8- Hsiehyee I. Organization and searching the retrieval power of selected search engine: How well do they address general reference questions and subject questions? *Reference librarian*; 1996:6.
- 9- Bar-Ilan J. Comparing ranking of search result on the web search, *Information Processing & Management*; 2005: 41(6):1511.
- 10- Evans, Michael. Analyzing Good Ranking through search engine optimization data Internet research; 2007: 17(1):21-37.
- 11- Shafi SM, Rather RA. Precision and recall of five search engines for retrieval of scholarly information in the field of Biotechnology Weblog; 2005: 2(2). [Article in Persian] [Available at: <http://www.webology.ir/2005/v2n2/a12.html>]
- 12- Nabavi F. A comparative study of meta-search engines in Library information retrieval. *National studies on librarianship and information organization*; 2004: 14 (4):127-140. [Article in Persian]
- 13- Ghazimirsaeid S, Haghani H, Akbari A. Comparative Study on Selected Search Engines & Meta Search Engines in Retrieving Physiotherapy Information from the World Wide Web & Determining Overlap between Them Survey. *Health Information Management* 2007; 4(1):11-21. [Article in Persian]
- 14- Shakeri S, Mohammad Esmaeil S. Comparing Search Engines and Meta-search Engines in Library Information Retrieval, Thesis in MSc. Science and Research Branch, Islamic Azad University; 2006. [Article in Persian]
- 15- Mohammadesmaeil S, Lafzighazi E, Gilvari A. Comparing Search Engines and Meta-search Engines in Pharmaceuticals Information Retrieval, *Health Information Management*; 2008: 5(2): 121-129. [Article in Persian]
- 16- Mohammad Esmaeil S, Firoozi S. A Comparison between Search Engines and Meta-search Engines in Retrieving Information Related to Nanotechnology and the Extent of their Overlap, *Information seeking and information*; 2009: 23:17-24. [Article in Persian]
- 17- Mohammad Esmaeil S, Ghaemi M. A Comparison between Search Engines and Meta-search Engines in Retrieving Information Related to Agriculture and the Extent of their Overlap, *Information*

- seeking and information; 2009: 21:55-
[Article in Persian].61
- 18- Mohammad Esmail S, Mansour Kiaie R. A Comparison between Search Engines and Meta-search Engines in Retrieving Information Related to Physics and the Extent of their Overlap, National studies on librarianship and information organization; 2011: 22 (3):130-140. [Article in Persian]
- 19- Ilic D, Bessel TL, Silagy CA, Green S. Specialized medical search-engines are not better than General search engine in sourcing consumer information about androgen deficiency. Human reproduction 2003; 18(3):557-567.