

## وب‌کاوی در حوزه سلامت و قرآن: یک دهه مطالعه اینفودمیولوژی<sup>۱</sup> در جهان

رضا بصیریان جهرمی<sup>۱</sup>، شهره سیدحسینی<sup>۲\*</sup>

### چکیده

**هدف:** مطالعه حاضر با هدف بررسی تقاضای اطلاعات سلامت کاربران در مقابل عرضه تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه سلامت و قرآن طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ میلادی انجام شده است.

**روش:** پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است که به روش‌های وب‌کاوی و علم‌سنجی با بهره‌گیری از شاخص‌های اینفودمیولوژی صورت گرفته است. جامعه پژوهش بخش وب‌کاوی را کلیدواژه‌های جستجوی کاربران جهانی در زمینه قرآن و سلامت-با استفاده از گوگل ترندز- و بخش علم‌سنجی، پژوهش‌های انجام شده پژوهشگران جهانی در زمینه قرآن و سلامت-نمایه شده در پایگاه‌های وب‌آوساینس، اسکوپوس و پابمد- طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ میلادی تشکیل داد. آزمون همبستگی برای بررسی همسویی رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران با استفاده از نرم‌افزار آر انجام شد.

**یافته‌ها:** میزان تولیدات علمی پژوهشگران و شاخص حجم جستجوی کاربران در زمینه قرآن و سلامت در موتور جستجوی گوگل طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ میلادی افزایش یافته است. میانگین رشد تولیدات علمی پژوهشگران در این دوره ده‌ساله ۸/۳۸ به دست آمد. ضریب همبستگی اسپیرمن بین رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران در این حوزه در موتور جستجوی گوگل ( $P\text{-value} < 0.005$ ) مستقیم و معنادار به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** عوامل بسیاری بر سطح تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت تأثیر دارد. با توجه به رابطه مثبت مشاهده شده و تأثیر متقابل بین متغیرهای رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران، عامل رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران در این زمینه موضوعی می‌تواند یکی از مهم‌ترین عوامل باشد. از همین رو، برنامه‌ریزی سیاست‌گذاران در جهت تسهیل انجام پژوهش‌های سلامت‌محور مرتبط با قرآن برای پژوهشگران و آگاهی پژوهشگران از ذائقه اطلاعاتی عموم می‌تواند در این خصوص مفید واقع شود.

**واژه‌های کلیدی:** اینفودمیولوژی، تقاضای اطلاعات، سلامت، عرضه اطلاعات، قرآن، گوگل ترندز

۱. شیوع گسترده اطلاعات غلط

۱. دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران rezabj@gmail.com  
۲\* نویسنده مسئول. دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران tanin64@gmail.com

### ۱. مقدمه

قرآن کریم، به‌عنوان کتاب مقدس مسلمانان، نه‌تنها به اصول دینی و اخلاقی پرداخته بلکه به موضوعات مرتبط با سلامت جسمی و روانی نیز توجه ویژه‌ای دارد. این کتاب آسمانی، با ارائه راهکارها و توصیه‌های عملی، به انسان‌ها کمک می‌کند تا به تندرستی و زندگی سالم دست یابند.

قرآن کریم در بسیاری از آیات به اهمیت سلامت جسمی اشاره کرده است. به‌عنوان مثال، در سوره بقره آمده است: «نَسَاؤُكُمْ حَرْثٌ لِّكُمْ فَأَنْتُوا حَرْثُكُمْ أَلَمْ تَشْعُرُوا» (بقره / ۲۲۳) که نشان‌دهنده اهمیت روابط سالم و تأثیر آن بر سلامت روانی و جسمی است. همچنین، در آیات دیگر، به پرهیز از غذاهای مضر و تأکید بر تغذیه سالم اشاره شده است. در سوره مائده، خداوند به مسلمانان دستور می‌دهد که از حلال و طیب استفاده کنند: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ» (مائده / ۸۲). این آیات نشان‌دهنده اهمیت تغذیه سالم و تأثیر آن بر سلامت جسمی است.

علاوه بر سلامت جسمی، قرآن به سلامت روانی نیز توجه ویژه‌ای دارد. آیات قرآن، انسان را به تفکر، تعقل و مدیتیشن دعوت می‌کند که می‌تواند به کاهش استرس و اضطراب کمک کند. سوره رعد آیه ۲۸ می‌گوید: «أَلَا بَدِئَ اللَّهُ تَطْمِئِنُّ الْقُلُوبُ» (رعد/۲۸) که نشان‌دهنده اهمیت یاد خدا در آرامش روح و روان است. تحقیقات نشان می‌دهد که پیروی از آموزه‌های دینی و معنوی می‌تواند به بهبود سلامت روانی و کاهش افسردگی کمک کند (۱).

قرآن همچنین به سبک زندگی سالم و فعالیت بدنی اشاره دارد. در سوره انعام آیه ۱۵۱، خداوند مسلمانان را به رعایت

اصول بهداشتی و پرهیز از خطرات دعوت می‌کند. این آیات به‌طور غیرمستقیم به اهمیت ورزش و فعالیت بدنی در حفظ سلامت اشاره دارند.

به دلیل اهمیت و تنوع موضوعات سلامت‌محور در قرآن، عموم افراد تمایل دارند تا با جستجو در منابع اطلاعاتی گوناگون، به‌ویژه منابع دیجیتال که عموماً در اینترنت موجود است، به آموزه‌های این حوزه دست یابند و دریابند تا کتاب آسمانی تا چه میزان می‌تواند پاسخگوی دغدغه‌های آنان در این خصوص باشد.

در این بین آشناترین ابزار جستجوی اینترنتی، موتور جستجوی گوگل<sup>۱</sup> است که کاربران اینترنتی برای برطرف کردن نیازهای اطلاعاتی خود در هر حوزه‌ای به آن مراجعه می‌کنند (۲). در کنار مزایای متعددی از جمله سرعت بالا و کاربرپسندی- که برای موتور جستجوی گوگل در نظر گرفته‌اند، محبوبیت گوگل بیشتر به دلیل ارتباط نتایج بازبایی شده برای یک پرس‌وجوی معمولی است (۳ و ۴). به‌علاوه، گوگل این قابلیت را دارد که به‌طور مداوم به ارتقا خدمات پیشین خود و نیز طراحی و ارائه خدمات جدید به بازار بیندیشد (۳)؛ از جمله این خدمات می‌توان به «گوگل ترندز»<sup>۲</sup> که در سال ۲۰۰۸ میلادی توسط شرکت گوگل ارائه شد، اشاره کرد.

گوگل ترندز یک پورتال آماری آنلاین رایگان در دسترس است که با تجزیه و تحلیل عبارات جستجو در موتور جستجوی گوگل و سایر سایت‌های مرتبط با گوگل، دسترسی به فرم‌های ترسیم‌کننده رویکردهای جستجوی اینترنتی را فراهم می‌کند؛ همچنین حجم جستجوهای یک عبارت جستجوی

1. Google Search Engine  
 2. Google Trends

موتور جستجوی گوگل که به احتمال بسیار بیشتری مورد ارجاع و توجه کاربران عام جهت جستجوی اطلاعات قرآن و سلامت قرار می‌گیرد، در قالب پایگاه گوگل ترندز مورد مطالعه قرار گرفت. در مورد دوم هم به منظور جامعیت پژوهش، پایگاه‌های وب آو ساینس<sup>۲</sup>، اسکوپوس<sup>۳</sup> و پابمد<sup>۴</sup> به منظور رصد تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت مورد توجه واقع شد. با توجه به این مسئله پژوهش حاضر به بررسی رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت پرداخته است. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند نقشه راه مناسبی را به لحاظ عرضه و تقاضای اطلاعات در زمینه مباحث مرتبط با قرآن و سلامت را پیش روی متولیان امر قرار دهد. در واقع، با رصد تولیدات علمی پژوهشگران و نیز رویکردهای غالب در اطلاع‌یابی کاربران عمومی فضای وب در زمینه قرآن و سلامت، می‌توان تحلیل دقیق‌تری را در رابطه با میزان همسویی یا عدم همسویی عرضه و تقاضای اطلاعات مرتبط با این حوزه ارائه نمود. این موضوع سبب می‌شود تا از یک سو، برنامه‌ریزان این حوزه بتوانند چشم‌اندازی واقع‌بینانه‌تر از وضعیت تولیدات علمی در زمینه مباحث قرآن و سلامت ترسیم نمایند و از سوی دیگر، قادر باشند با شناخت رویکردهای غالب جستجو در بین کاربران به مطالعات صورت گرفته در این حوزه سمت و سوی منطقی‌تر ببخشند.

## ۲. سؤالات پژوهش

۱. رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران جهانی از منظر تقاضای

خاص کاربر را در بین تمام جستجوهای انجام‌شده در موتور جستجوی گوگل تجزیه و تحلیل می‌کند. این سیستم به طور خودکار داده‌های پیش‌داوری را از بین می‌برد و اطلاعات قابل اعتمادی ارائه می‌دهد. همچنین گوگل ترندز جستجوهای مربوط به تغییرات زمانی در حجم جستجو (یعنی علاقه در طول زمان)، تغییرات جهانی (یعنی حجم جستجو بر اساس جهانی/منطقه جغرافیایی/شهر انتخابی)، دسته‌بندی‌ها (به‌عنوان مثال، سرگرمی، مالی، سلامت، بازی، سفر، ورزش، علم و غیره)، به تفکیک بخش‌های مختلف گوگل (وب، تصویر، یوتیوب، اخبار، فروشگاه گوگل) ارائه می‌کند (۵ و ۶). در عصر کلان‌داده‌ها<sup>۱</sup>، تجزیه و تحلیل پرس‌وجوهای کاربران در گوگل به ابزاری ارزشمند برای پژوهشگران به منظور کاوش و پیش‌بینی رفتار انسان تبدیل شده است و استفاده از این ابزار در پژوهش‌های مختلف دائماً در حال گسترش است (۷). این گونه پژوهش‌ها تحت عنوان اینفودمیولوژی شناخته می‌شوند. اینفودمیولوژی به بیان ساده در پی آن است تا با رصد تولیدات علمی پژوهشگران و همچنین فراوانی جستجوهای عموم کاربران در فضای وب، رفتار اطلاع‌یابی کاربران و به تبع آن نیاز اطلاعاتی جامعه و همچنین اطلاعات عرضه‌شده در زمینه‌های موضوعی انتخاب‌شده را به تصویر بکشد. اهتمام نسبت به این موضوع سبب شکل‌گیری دو حوزه مکمل می‌شود: نخست، اینفودمیولوژی مبتنی بر تقاضا که بنا دارد به رویکردهای اطلاع‌یابی کاربران در فضای دیجیتال بپردازد. دوم، اینفودمیولوژی مبتنی بر عرضه که در آن تولیدات علمی پژوهشگران در فضای وب مدنظر قرار می‌گیرد. در مورد نخست

2. Web of Science

3. Scopus

4. Pubmed

1. Big Data



اطلاعات در زمینه قرآن و سلامت در پایگاه گوگل ترندز طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ میلادی به چه صورت است؟

۲. توزیع تولیدات علمی پژوهشگران جهانی از منظر عرضه اطلاعات در زمینه قرآن و سلامت در پایگاه‌های اسکوپوس، وب‌آو ساینس و پابمد طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ میلادی بر اساس شاخص تولید به چه صورت است؟

۳. هم‌خوانی یا تطابق رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران جهانی در پایگاه گوگل ترندز در زمینه قرآن و سلامت با تولیدات علمی پژوهشگران این حوزه در پایگاه‌های اسکوپوس، وب‌آو ساینس و پابمد طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۴ میلادی به چه میزان است؟

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر کمی از نوع توصیفی-تحلیلی است که به روش‌های وب‌کاوی و علم‌سنجی با بهره‌گیری از شاخص‌های مطرح‌شده در اینفودمیولوژی صورت گرفته است. جامعه پژوهش را جستجوهای کاربران جهانی در موتور جستجوی گوگل و تولیدات علمی پژوهشگران در پایگاه‌های اطلاعاتی اسکوپوس، وب‌آو ساینس و پابمد در زمینه قرآن و سلامت تشکیل می‌دهد. به این منظور میزان شاخص حجم جستجوی کاربران جهانی در زمینه قرآن و سلامت و همچنین تولیدات علمی پژوهشگران جهانی در این زمینه از ابتدای ژانویه ۲۰۱۵ میلادی تا انتهای دسامبر ۲۰۲۴ میلادی (یک دوره ده‌ساله) مورد بررسی قرار گرفتند.

داده‌های مربوط به شاخص حجم جستجو کاربران در زمینه قرآن و سلامت و کلیدواژه‌های مرتبط با آن در موتور جستجوی گوگل از طریق گوگل ترندز استخراج شد. موتور جستجوی گوگل

به این دلیل انتخاب شد که بر اساس مطالعات پیشین اغلب کاربران به‌منظور کسب اطلاعات سلامت خود ابتدا به موتور جستجوی گوگل مراجعه می‌کنند (۸-۱۰). همچنین موتور جستجوی گوگل برای کسب اطلاعات عمومی و اسلامی، حاوی اطلاعات مفیدی است و در معیارهای سنجش کیفی نسبت به سایر موتورهای جستجو، عملکرد بهتری دارد. از دلایل برتری این موتور جستجو نسبت به سایر موتورهای جستجو می‌توان به سابقه طولانی این موتور جستجو، استفاده از الگوریتم‌های بهتر و کارتر در امر جستجو، دامنه پوشش موضوعی وسیع‌تر، استفاده از امکانات جانبی بهتر و محیط رابط کاربر جذاب‌تر اشاره کرد (۱۱-۱۴)؛ بنابراین می‌توان گفت اغلب کاربران به‌منظور کسب اطلاعات در زمینه قرآن و سلامت ابتدا به موتور جستجوی گوگل مراجعه می‌کنند. در این مرحله ابتدا با روش وب‌کاوی و با استفاده از کلیدواژه‌های کاربردی کاربران عادی به‌منظور جستجوی اطلاعات در زمینه قرآن و سلامت، شاخص حجم جستجو به‌دست آمده از جستجوهای تمامی اصطلاحات مرتبط با قرآن و سلامت با یکدیگر جمع شده و بر این اساس الگوهای نهایی رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران جهانی با استفاده از گوگل ترندز ترسیم شد. به این منظور شاخص حجم جستجوی کاربران در بخش Web Search به دست آمد. برای بازیابی جستجوهای کاربران در زمینه قرآن و سلامت، راهبرد جستجوی (+ qoran + kuran + koran + quran) جستجوی (+ quran + koran + kura + قرآن + القرآن) با مشورت کارشناس قرآنی استفاده شد و سپس نتایج حاصل به حوزه سلامت<sup>۱</sup> محدود شد.

1. health

اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران جهانی (جستجوهای انجام‌شده کاربران در زمینه قرآن و سلامت) با تولیدات علمی پژوهشگران جهان در این حوزه موضوعی از نرم‌افزار آ<sup>۲</sup> استفاده شد. پیش از سنجش همبستگی بین رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران با میزان تولیدات علمی پژوهشگران در این حوزه موضوعی ابتدا آزمون کولموگروف - اسمیرنوف<sup>۳</sup> انجام شد و با توجه به نرمال نبودن داده‌ها آزمون همبستگی اسپیرمن<sup>۴</sup> استفاده شد.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

##### رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران جهانی از منظر

##### تقاضای اطلاعات در زمینه قرآن و سلامت

کلیدواژه‌های حاصل در گوگل ترندز وارد شد؛ تحلیل‌های ارائه‌شده کلیدواژه‌های مستخرج جستجوی وب، در نمودار زیر ترسیم‌شده است. لازم به ذکر است شاخص حجم جستجو، بسامد یا تعداد جستجوهای افراد نیست بلکه از طریق دو مرحله حاصل می‌شود: نخست، پرس‌وجوی به اشتراک گذاشته‌شده با تقسیم حجم کل پرس‌وجوها برای هر کلیدواژه جستجو بر حجم کل تعداد پرس‌وجوها برای همه کلیدواژه‌های جستجو محاسبه می‌شود. سپس شاخص پرس‌وجوی به اشتراک گذاشته‌شده بهینه‌سازی می‌شود (۱۵).

بر اساس نمودار ۱، شاخص حجم جستجوی کاربران در حوزه قرآن و سلامت در موتور جستجوی گوگل طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ میلادی نوسانات زیادی داشته ولی به‌طور کلی

در بخش بررسی تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت از روش علم‌سنجی و شاخص تولید استفاده شد. با استفاده از شاخص تولید تعداد مقالات پژوهشگران جهانی در زمینه قرآن و سلامت که در پایگاه‌های اسکوپوس، وب‌آو‌ساینس و پابمد به دلیل اهمیت این سه پایگاه نزد پژوهشگران حوزه‌های مختلف، نمایه شده‌اند، طی دوره زمانی ده‌ساله (از ابتدای ژانویه ۲۰۱۵ میلادی تا انتهای دسامبر ۲۰۲۴ میلادی) استخراج شدند. به این منظور راهبرد جستجو (qoran OR quran OR koran OR kuran) AND (health OR therap\* (OR hygiene\* OR treat\* OR remed\* OR care OR cure) در فیلد عنوان، چکیده و کلیدواژه در پایگاه «اسکوپوس»، فیلد موضوع در پایگاه «وب‌آو‌ساینس» و فیلد عنوان و چکیده در پایگاه «پابمد» جستجو شد. پس‌از آن نتایج حاصل از هر سه پایگاه به ژانویه ۲۰۱۵ میلادی تا دسامبر ۲۰۲۴ میلادی محدود شد. به‌منظور حذف مقالات تکراری در این دو پایگاه، خروجی جستجو در هر پایگاه به نرم‌افزار اندنوت وارد و بخش حذف موارد تکراری<sup>۱</sup> فعال شد. بر همین اساس ۸۶۶ مقاله از پایگاه «اسکوپوس»، ۳۷۳ مقاله از پایگاه «وب‌آو‌ساینس» و ۱۶۱ مقاله از پایگاه «پابمد» بازیابی شد که پس از حذف مقالات تکراری (۲۲۱ مقاله از پایگاه «وب‌آو‌ساینس» و ۱۵۴ مقاله از پایگاه «پابمد») ۱۰۲۵ مقاله به دست آمد. به‌منظور بررسی مرتبط بودن محتوای مقاله با حوزه قرآن و سلامت، چکیده همه مقالات مطالعه و ۱۹ مقاله غیر مرتبط حذف شد؛ درنهایت ۱۰۰۶ مقاله به دست آمد.

در مرحله آخر به‌منظور تجزیه‌وتحلیل هم‌راستایی رفتار

1. Discard duplicate

2. R

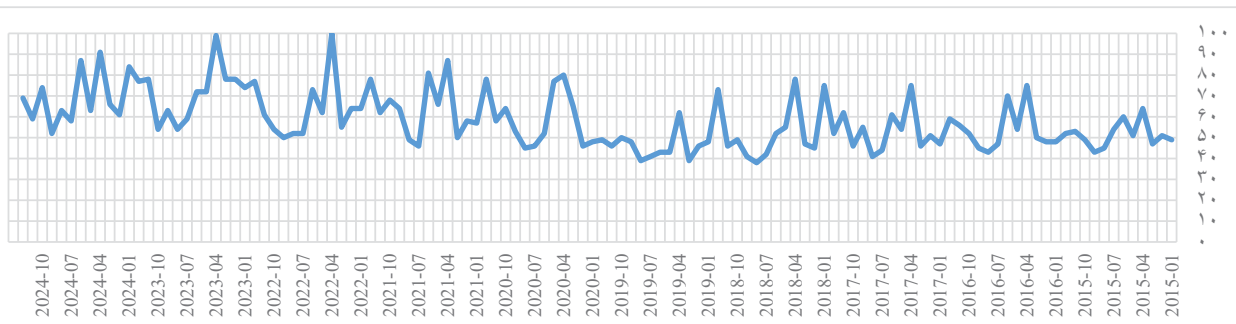
3. Kolmogorov-Smirnov test

4. Spearman

## وب‌کاوی در حوزه سلامت و قرآن...

موتور جستجوی گوگل در آوریل ۲۰۲۲ میلادی (با شاخص حجم جستجوی ۱۰۰) است. پس‌از آن پیک شاخص حجم جستجوهای کاربران در موتور جستجوی گوگل در آوریل ۲۰۲۳ میلادی (با شاخص حجم جستجوی ۹۹) قرار دارد.

میانگین شاخص حجم جستجوی کلیدواژه‌های این حوزه در این موتور جستجو بیانگر افزایش حجم جستجوی کاربران طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ میلادی است. همچنین با توجه به یافته‌های حاصل از گوگل ترندز برای کلیدواژه‌های حوزه قرآن و سلامت، پیک شاخص حجم جستجوهای کاربران در



نمودار ۱. شاخص حجم جستجوی کلیدواژه‌های مستخرج در حوزه قرآن و سلامت در موتور جستجوی گوگل

درصد در رتبه دوم و سوم قرار دارند. کشورهایی که شاخص حجم جستجوی کلیدواژه‌های قرآن و سلامت در آن‌ها ۱ درصد و کمتر از آن بوده در جدول بالا وارد نشده است.

همچنین به‌طورکلی در مقایسه ماه‌های مختلف طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ میلادی، در ماه آوریل شاخص حجم جستجوی کاربران به نسبت سایر ماه‌ها بسامد بیشتر جستجوی کاربران را نشان می‌دهد.

### توزیع تولیدات علمی پژوهشگران از منظر عرضه اطلاعات در زمینه قرآن و سلامت

نتیجه بررسی مقاله‌های پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت که در مجلات نمایه شده در پایگاه‌های وب آو ساینس، اسکوپوس و پابمد منتشر شده‌اند در جدول ۲ ترسیم شده است. بر اساس جدول ۲، بیشترین تعداد مقالات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت با ۱۱۸ مقاله مربوط به سال ۲۰۲۲ میلادی است؛ پس‌از آن سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۳ میلادی با ۱۱۸ مقاله قرار دارند. کمترین تعداد مقالات علمی

### توزیع جغرافیایی جستجوهای کاربران حوزه قرآن و سلامت در موتور جستجوی گوگل

توزیع جغرافیایی جستجوهای کاربران زمینه قرآن و سلامت در موتور جستجوی گوگل بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده از طریق گوگل ترندز در جدول ۱ آمده است. بر اساس جدول ۱، بیشترین میزان شاخص حجم جستجوی کلیدواژه‌های قرآن و سلامت در کشور ایران (۱۰۰ درصد) است؛ پس‌از آن به ترتیب افغانستان و موریتانی با ۷۴

پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت مربوط به سال ۲۰۱۵ میلادی با ۶۵ مقاله است. همچنین میانگین رشد تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت در این دوره ده ساله (از ژانویه ۲۰۱۵ تا دسامبر ۲۰۲۴ میلادی) ۸/۳۸ به دست آمد.

جدول ۱. توزیع جغرافیایی جستجوهای کاربران حوزه قرآن و سلامت در موتور جستجوی گوگل

ردیف	کشور	درصد جستجوی کاربران در زمینه قرآن و سلامت	ردیف	کشور	درصد جستجوی کاربران در زمینه قرآن و سلامت
۱	ایران	۱۰۰	۲۲	تیمور شرقی	۱۷
۲	افغانستان	۷۴	۲۳	چاد	۱۷
۳	موریتانی	۷۴	۲۴	بحرین	۱۶
۴	سوریه	۳۴	۲۵	پاکستان	۱۶
۵	سودان	۳۴	۲۶	لبنان	۱۶
۶	لیبی	۳۳	۲۷	کویت	۱۴
۷	عمان	۳۲	۲۸	ترکیه	۱۴
۸	یمن	۲۷	۲۹	عراق	۱۲
۹	مالدیو	۲۷	۳۰	قطر	۱۲
۱۰	الجزایر	۲۵	۳۱	مالزی	۱۱
۱۱	گامبیا	۲۵	۳۲	جیبوتی	۱۱
۱۲	اندونزی	۲۳	۳۳	امارات متحده عربی	۱۰
۱۳	اردن	۲۱	۳۴	بوسنی و هرزگوین	۸
۱۴	فلسطین	۲۱	۳۵	سنت هلن	۸
۱۵	سومالی	۲۱	۳۶	اتیوپی	۸
۱۶	برونئی	۲۱	۳۷	سیرالئون	۸
۱۷	صحرای غربی	۲۱	۳۸	کوزوو	۸
۱۸	مراکش	۱۸	۳۹	تانزانیا	۸
۱۹	تونس	۱۸	۴۰	لیبیا	۸
۲۰	عربستان سعودی	۱۷	۴۱	نیجر	۸
۲۱	مصر	۱۷	۴۲	موریس	۸

جدول ۲. تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت

ردیف	سال	مقالات	مجموع مقالات	میانگین	انحراف معیار
۱	۲۰۱۵	۶۵	۱۰۰۶	۸/۳۸	۴/۴۸
۲	۲۰۱۶	۹۴			
۳	۲۰۱۷	۸۹			
۴	۲۰۱۸	۹۶			
۵	۲۰۱۹	۱۰۰			
۶	۲۰۲۰	۱۰۱			
۷	۲۰۲۱	۱۱۸			
۸	۲۰۲۲	۱۱۹			
۹	۲۰۲۳	۱۱۸			
۱۰	۲۰۲۴	۱۰۶			

**رابطه رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران در پایگاه گوگل ترندز با تولیدات علمی پژوهشگران در پایگاه‌های وب او ساینس، اسکوپوس و پابمد در زمینه قرآن و سلامت**  
به‌منظور سنجش همبستگی بین رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت ابتدا آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، انجام شد.

بر پایه جدول ۳، سطح معناداری آزمون از ۰/۰۵ کمتر به دست آمد، بنابراین توزیع ارزش‌های متغیر تحت بررسی نرمال نبود. با توجه به نرمال نبودن داده‌ها به‌منظور بررسی همبستگی متقابل از تحلیل نا پارامتریک (ضریب همبستگی اسپیرمن) استفاده شد.

جدول ۳. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

مقیاس	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری	نتیجه
تولیدات علمی پژوهشگران	۸/۳۸	۴/۴۷	۰/۰۰۰۱	غیر نرمال
رفتار اطلاع‌یابی کاربران	۵۸/۵۱	۱۳/۵۷	۰/۰۰۰۱	غیر نرمال

و پابمد در زمینه قرآن و سلامت مستقیم و معنادار است. (P < 0.005).

بر اساس داده‌های جدول ۴، ضریب همبستگی اسپیرمن بین رفتار اطلاع‌یابی کاربران در گوگل ترندز و تولیدات علمی پژوهشگران نمایه شده در پایگاه‌های وب او ساینس، اسکوپوس

جدول ۴. همبستگی بین رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران در حوزه قرآن و سلامت

مقیاس	R	P
رفتار اطلاع‌یابی کاربران در گوگل و تولیدات علمی پژوهشگران در حوزه قرآن و سلامت	۰/۳۱**	۰/۰۰۱

\*\* همبستگی در سطح معناداری ۰/۰۱

بین رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران جهانی در زمینه قرآن و سلامت وجود دارد. ضریب تعیین نیز در مدل بالا نشان می‌دهد که به‌طور متوسط چند درصد از تغییرات در متغیر وابسته به‌وسیله متغیر مستقل قابل توضیح است ( $R^2 = ۰/۱۳$ ).

سپس به‌منظور بررسی معناداری همبستگی متقابل آزمون‌های رگرسیون خطی و طی استیودنت استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، مقدار آماره F و سطح معناداری مربوط به آن، بیانگر معناداری مدل رگرسیون است. مقدار آماره و سطح معناداری مربوط به آزمون T بیانگر آن است که در سطح خطای ۵ درصد ارتباط معنادار و مثبتی

جدول ۵. خلاصه مشخصه‌های آماری رگرسیون رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت

شاخص				مؤلفه‌ها
سطح معناداری	T	$\beta$	$R^2$	
۰/۰۰۰۱	۴/۲۲	۰/۳۶*	۰/۱۳	تولیدات علمی
سطح معناداری آماره F = ۰/۰۰۰۱			آماره F = ۱۷/۸۱	

\* معنادار در سطح ۰/۰۵

## ۵. بحث

به منظور گردآوری کلیدواژه‌های مرجح، رایج و پرکاربرد مترادف قرآن، سه زبان اصلی دنیای اسلام، یعنی عربی، فارسی و ترکی - به دلیل اینکه به عنوان «السنه ثلاثه» یا زبان‌های سه‌گانه اسلام شناخته و زبان تبلیغ و ترویج اسلام محسوب می‌شوند (۱۶) - مبنا قرار گرفت. علاوه بر این کلیدواژه‌های مترادف انگلیسی نیز استخراج شد. بر این اساس کلیدواژه‌های مختلفی که در این چهار زبان توسط کاربران جهانی به منظور جستجوی اطلاعات قرآنی و رفع نیازهای اطلاعاتی در زمینه قرآن بازیابی شدند. کلیدواژه‌های (+ qoran + kuran + qoran + kuran + kuran + qoran + kuran) (قرآن + القرآن)، کلیدواژه‌های مرجح، رایج و پرکاربرد نزد کاربران جهانی می‌باشند که از طریق صحبت با چند نفر از متخصصین قرآنی به منظور جستجو در گوگل ترندز در نظر گرفته شدند.

کلیدواژه‌های حاصل در گوگل ترندز وارد و به زمینه موضوعی سلامت محدود شد که از این میان همه کلیدواژه‌ها آمارهای معناداری را از نظر شاخص حجم جستجو ارائه دادند. شاخص حجم جستجو در بخش جستجوی وب نشان داد که از ژانویه ۲۰۱۵ میلادی تا دسامبر ۲۰۲۴ میلادی، میانگین شاخص حجم جستجوی در حوزه قرآن و سلامت باوجود نوسان‌های مختلفی که در ماه‌های مختلف سال داشته افزایش یافته است. با توجه به افزایش شاخص حجم جستجوی کاربران جهانی در زمینه قرآن و سلامت در بخش جستجوی وب می‌توان نتیجه گرفت که در این دوره زمانی بر حساسیت مردم جهان نسبت به مسائل مرتبط به این حوزه افزوده شده که می‌تواند ناشی از عوامل زیادی از جمله جا افتادن استفاده از

اینترنت در بین عموم کاربران، افزایش ضریب نفوذ اینترنت در سطح جهان، در دسترس بودن پلتفرم‌هایی مانند گوشی‌های همراه جهت جستجو در شبکه اینترنت در این دوره زمانی باشد. همچنین افزایش شاخص حجم جستجوی کاربران در این دوره زمانی نشان‌دهنده افزایش نیاز اطلاعاتی کاربران در زمینه مباحث مرتبط با قرآن و سلامت و به تبع آن افزایش تمایل آن‌ها به کسب اطلاعات در این زمینه موضوعی است. در این راستا پژوهش‌های پیشین نیز تایید کرده‌اند که داده‌های گوگل ترندز توانایی به تصویر کشیدن رفتار اطلاع‌یابی کاربران و نیاز اطلاعاتی جامعه در بازه‌های زمانی مختلف را دارد. در واقع گرایش به جستجوی افراد در زمینه‌های خاص نشان‌دهنده نیاز اطلاعاتی آن‌ها در آن زمینه است (۲، ۸ و ۱۷-۳۰).

بیک شاخص حجم جستجوی کاربران جهانی در موتور جستجوی گوگل در زمینه قرآن و سلامت در آوریل ۲۰۲۲ میلادی به دست آمد. اقدام قرآن سوزی توسط راسموس پالودان<sup>۱</sup>، سیاستمدار راست افراطی سوئدی-دانمارکی، در آوریل ۲۰۲۲ و فعالیت رسانه‌های مختلف خبری و منابع اطلاع‌رسانی مختلف در این خصوص را می‌توان از دلایل افزایش جستجوهای کاربران جهانی در زمینه‌های مختلف قرآنی از جمله سلامت مرتبط دانست. پیش‌تر در پژوهش‌هایی بر نقش افراد مشهور در بروز حساسیت مردم نسبت به یک مسئله و به تبع آن افزایش بسامد جستجوهای کاربران به دنبال آن (۲، ۲۰ و ۲۲) اشاره شده است. همچنین تأثیرگذاری رسانه‌های خبری و منابع اطلاع‌رسانی در بهبود و افزایش پرس‌وجوهای افراد مختلف در گوگل در پژوهش‌های مختلف اثبات شده است

1. Rasmus Paludan

(۲۲، ۲۴ و ۳۱-۳۶).

از جمله دلایل احتمالی دیگر افزایش جستجوهای کاربران جهانی در حوزه سلامت و به تبع آن قرآن و سلامت در این بازه زمانی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: در آوریل ۲۰۲۲ میلادی تلاش‌ها برای دستیابی به ایمنی جمعی در سطح جهانی با چالش‌های جدی مواجه بود. در این راستا در تاریخ ۸ آوریل ۲۰۲۲ میلادی، موضوع واکسیناسیون جهانی به‌عنوان یک اولویت اساسی در مبارزه با همه‌گیری کرونا در کانون توجه قرار داشت. همچنین در آوریل ۲۰۲۲ میلادی، سرمایه‌گذاری گسترده در سطح دنیا برای ریشه‌کنی فلج اطفال به‌عنوان یک اولویت اساسی مطرح شد. این اقدامات شامل برنامه‌ها و کمپین‌های واکسیناسیون گسترده در کشورهای در حال توسعه از جمله کشورهای مسلمان، به‌ویژه در مناطقی که هنوز موارد ابتلا به فلج اطفال گزارش شده بود، می‌شد.

به‌طور کلی در بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ میلادی، شاخص حجم جستجوی کاربران در زمینه قرآن و سلامت برای ماه آوریل بسامد بیشتری را به نسبت سایر ماه‌های سال نشان می‌دهد. شاید بتوان علت این امر را اطلاع‌رسانی‌های ملی و عمومی، گزارش‌های تلویزیونی و مواردی از این قبیل در افزایش هیجانات جامعه نسبت به موضوع سلامت دانست؛ زیرا ۷ آوریل از سوی سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> با عنوان روز جهانی سلامت نام‌گذاری شده است و در این خصوص اطلاع‌رسانی‌های مختلف ملی و بین‌المللی از طریق رسانه‌های مختلفی چون رادیو، تلویزیون، اینترنت و شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است. نقش اطلاع‌رسانی‌های ملی و عمومی،

گزارش‌های تلویزیونی و مواردی از این قبیل در افزایش هیجانات جامعه نسبت به موضوعات، پیش‌تر در پژوهش‌هایی به اثبات رسیده است (۲۲، ۲۴ و ۳۱-۳۶) علاوه بر این سایر روزهای ماه آوریل نیز در ارتباط با سلامت نام‌گذاری شده که باعث می‌شود کشورهای مختلف برنامه‌های مختلف تلویزیونی و اطلاع‌رسانی‌های جمعی در این حوزه‌ها داشته باشند از جمله ۲ آوریل روز جهانی اوتیسم، ۱۱ آوریل روز جهانی پارکینسون، ۱۷ آوریل روز جهانی هموفیلی، ۲۴ تا ۳۰ آوریل هفته ایمنی سازی جهانی<sup>۲</sup> با هدف ترویج استفاده از واکسن‌ها برای محافظت از افراد در هر سنی در برابر بیماری‌ها، ۲۵ تا ۲۹ آوریل هفته تجربه بیمار<sup>۳</sup> به‌منظور تجلیل از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی. بیشترین میزان جستجوی کلیدواژه‌های حوزه قرآن و سلامت به کشور ایران اختصاص یافت؛ پس‌از آن به ترتیب کشورهای افغانستان و موریتانی در رتبه دوم و کشورهای سوریه و سودان در رتبه سوم قرار دارند. شاید بتوان این امر را به برنامه‌ها و تبلیغات مختلف مرتبط با طب اسلامی در این کشورها دانست.

مقالات و آثار پژوهشگران جهانی در زمینه قرآن و سلامت منتشرشده در مجلات نمایه شده در پایگاه‌های استنادی وب‌آو ساینس، اسکوپوس و پابمد طی دوره زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ میلادی با وجود نوساناتی در برخی ماه‌ها- رو به افزایش بوده است. پیش‌تر پژوهش‌های مختلفی که بر روی تولیدات علمی قرآنی در سطح داخلی و یا بین‌المللی انجام شده‌اند نیز افزایش تولیدات علمی در زمینه قرآن طی دوره‌های زمانی مختلف را تایید کرده‌اند (۷-۴۴). از دلایل روند صعودی انتشار تولیدات

2. World Immunisation Week

3. Patient Experience Week

1. WHO

دارد که با توجه به رابطه مثبت ثابت شده و وجود تأثیر متقابل بین متغیرهای رفتار اطلاع‌یابی کاربران و تولیدات علمی پژوهشگران، عامل تقاضای اطلاعات کاربران یا همان رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی آن‌ها در این زمینه موضوعی می‌تواند یکی از مهم‌ترین این عوامل باشد. پژوهش‌های اینفودمیولوژیک پیشین نیز این امر را تایید کرده‌اند (۴۳ و ۴۵-۴۷).

### نتیجه‌گیری کلی

اینفودمیولوژی این قابلیت را دارد تا با شناسایی نیازهای اطلاعاتی کاربران، پژوهشگران را در راستای انتخاب حوزه‌های پژوهشی خود، مبتنی بر نیازهای اطلاعاتی جامعه، یاری رساند. پژوهشگران با کسب شناخت بهتر از دغدغه‌ها و حساسیت‌های جامعه، بهتر و بیشتر قادر به درک نیاز اطلاعاتی جامعه خود خواهند بود. همچنین از آنجایی که دغدغه اصلی پیشرفت‌های علمی، رفع نیازهای اطلاعاتی جامعه است سنجه‌های اینفودمیولوژی در سنجش نیاز اطلاعاتی واقعی جامعه مسیر را برای پژوهشگران در شناخت نیاز اطلاعاتی جامعه هموار می‌سازد. ابزارهای مورد استفاده در مطالعات اینفودمیولوژی، از جمله گوگل ترندز، به‌راحتی قادرند به پژوهشگران در راستای تشخیص نیاز اطلاعاتی واقعی جامعه کمک کنند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با توجه به افزایش جستجوی کاربران در زمینه مباحث قرآنی نیاز اطلاعاتی کاربران در زمینه‌های قرآنی در حال افزایش است و توجه کاربران نیز با گذشت زمان به مباحث قرآنی بیشتر شده است؛ بنابراین به‌منظور انجام سیاست‌گذاری‌های صحیح در راستای افزایش تولیدات علمی حوزه قرآن هم‌راستا با نیاز اطلاعاتی جامعه بهتر

علمی پژوهشگران در زمینه قرآن و سلامت شاید بتوان به توجه پژوهشگران به این حوزه در سال‌های مربوطه و سرمایه‌گذاری کشورهای مختلف اسلامی در زمینه تولیدات علمی حوزه قرآن اشاره کرد.

در پژوهش حاضر بیشترین تعداد مقالات علمی پژوهشگران جهانی در زمینه سلامت و قرآن مربوط به سال ۲۰۲۲ میلادی و کمترین آن نیز مربوط به سال ۲۰۱۵ میلادی است. همچنین طبق یافته‌ها، میانگین رشد تولیدات علمی جهان در زمینه سلامت و قرآن طی دوره زمانی ژانویه ۲۰۱۵ میلادی تا دسامبر ۲۰۲۴ میلادی بیانگر این مطلب است که پژوهشگران در این حوزه موضوعی به‌طور تقریبی ۸/۳۸ مقاله در ماه طی این دوره زمانی منتشر کرده‌اند.

در نهایت تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که بین رفتار اطلاع‌یابی کاربران جهانی در گوگل ترندز و تولیدات علمی پژوهشگران جهانی در پایگاه‌های وب آو ساینس، اسکوپوس و پابمد در زمینه‌های قرآن و سلامت رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد؛ از این رو که با افزایش شاخص حجم جستجوی کاربران در زمینه قرآن و سلامت در جستجوی وبی بر کمیّت تولیدات علمی پژوهشگران در این حوزه موضوعی نیز افزوده شده است؛ بنابراین می‌توان گفت که پژوهشگران نیز همگام با علاقه‌مندی کاربران، در جهت برطرف کردن نیازهای اطلاعاتی کاربران در زمینه قرآن و سلامت و هم‌سوسدن با علاقه کاربران در این زمینه دست به پژوهش‌های گسترده‌ای زده‌اند؛ افزایش تعداد مقالات پژوهشگران در طی این ده سال خود گواه بر این ادعا است. در حقیقت عوامل بسیاری بر افزایش سطح تولیدات علمی پژوهشگران در زمینه‌های قرآن و سلامت تأثیر



## وب‌کاوی در حوزه سلامت و قرآن...

است سازوکاری اتخاذ نمود تا پژوهشگران ایرانی با کاربری و چنین پژوهش‌هایی نیاز اطلاعاتی جامعه را در مباحث و موضوعات خاص‌تر مرتبط با حوزه‌های قرآنی را شناسایی کرده و به انجام پژوهش‌های بیشتر در این حوزه‌ها بپردازند. همچنین با به اشتراک‌گذاری پژوهش‌های خود در شبکه‌های اجتماعی در جهت ارتقا آگاهی‌های عمومی در این حوزه‌ها تلاش کنند تا سهمی مؤثر در برطرف کردن نیاز اطلاعاتی کاربران داشته باشند. پژوهشگران سایر حوزه‌ها نیز با درک شرایط حاکم بر روند تولیدات علمی پژوهشگران و همچنین رویکردهای جستجوی اینترنتی کاربران در حوزه موضوعی خود به اتخاذ سیاست‌هایی مشابه برای شکل‌گیری همسویی عرضه و تقاضای اطلاعات سلامت در حوزه‌های تحت فعالیت خویش بپردازند. علاوه بر موارد یادشده، نظارت بر مکالمات عمومی و اخبار رسانه‌ای که به سرعت منتشر می‌شود، می‌تواند به جهت دادن به نیاز اطلاعاتی کاربران و جذب آن‌ها به مباحث قرآنی کمک کند. پژوهشگران می‌توانند با شناخت موضوعات و

مباحث قرآنی که کاربران بیشتر به دنبال آن‌ها هستند و انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه‌ها به این امر یاری رسانند. صداوسیما و خبرگزاری‌های داخلی با معرفی موضوعات و مباحث قرآنی، معرفی پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه و انجام اطلاع‌رسانی‌های عمومی مرتبط می‌توانند به‌عنوان یک مداخله‌گر بالقوه در جهت جذب مخاطبان بیشتر به مباحث قرآنی تأثیرگذار باشند.

### محدودیت‌های پژوهش

- پژوهش‌های حوزه اپیدمیولوژی اطلاعات با سوگیری در نمونه‌گیری‌های ذاتی روبرو بوده که امری بدیهی است.  
- شاخص‌های حجم جستجوی ارائه‌شده از طریق گوگل  
ترندز تغییرات نسبی در رفتار اطلاع‌یابی اینترنتی کاربران را تخمین می‌زنند و نشان‌دهنده رفتار اطلاع‌یابی افراد بدون دسترسی به اینترنت نیستند.

- صنعتی شریف، ۱۳۹۱. بازیابی شده از <http://csi.org.ir>
۲۱. مروارید نعیمه، بهزادی حسن، رداد ایرج. رتبه‌بندی کیفی موتورهای کاوش فارسی و غیرفارسی در بازیابی اطلاعات حوزه اسلام. کتابداری و اطلاع‌رسانی. ۱۳۹۵: ۱۹(۳): ۴۴-۷۲.
  13. Clement J. Worldwide desktop market share of leading search engines from January 2010 to April 2019. Retrieved March. 2019 Mar;12:2019.
  14. Strzelecki A. Google Web and image search visibility data for online store. Data. 2019 Aug 22;4(3):125.
  15. Ahluwalia S. Three essays in empirical finance (Doctoral dissertation, UCLA). Los Angeles: University of California. 2012 : from <http://escholarship.org/uc/item/2c20w0bt>
  ۱۶. بشیرنژاد حسن. سیر زبان‌شناسی در جهان اسلام. فرهنگ. ۱۳۸۳: (۵۱ و ۵۲): ۱۵۵-۱۷۳.
  17. Otte WM, van Diessen E, Bell GS, Sander JW. Web-search trends shed light on the nature of lunacy: relationship between moon phases and epilepsy information-seeking behavior. *Epilepsy & behavior*. 2013 Dec 1;29(3):571-3.
  18. Kuehn BM. Scientists mine web search data to identify epidemics and adverse events. *JAMA*. 2013 مه 8;309(18):1883-4.
  19. Willard SD, Nguyen MM. Internet search trends analysis tools can provide real-time data on kidney stone disease in the United States. *Urology*. 2013 Jan 1;81(1):37-42.
  20. Ayers JW, Althouse BM, Noar SM, Cohen JE. Do celebrity cancer diagnoses promote primary cancer prevention? *Preventive medicine*. 2014 Jan 1;58:81-4. Ayers JW, Althouse BM, Noar SM, Cohen JE. Do celebrity cancer diagnoses promote primary cancer prevention? *Preventive medicine*. 2014 Jan 1;58:81-4.
  21. van Campen JS, van Diessen E, Otte WM, Joels M, Jansen FE, Braun KP. Does saint Nicholas provoke seizures? Hints from Google trends. *Epilepsy & Behavior*. 2014 Mar 1;32:132-4.
  22. Brigo F, Erro R. Why do people google movement disorders? An infodemiological study of information seeking behaviors. *Neurological Sciences*. 2016 مه 37:781-7.
  23. Keller R, Fusco S, Stange EF, Malek NP, Wehkamp J, Klag T. Infodemiology of Crohn's disease and
  1. Koenig HG. Religion, spirituality, and health: a review and update. *Advances in mind-body medicine*. 2015 Jun 1;29(3):19-26.
  2. Brigo F, Igwe SC, Ausserer H, Nardone R, Tezzon F, Bongiovanni LG, Trinka E. Why do people Google epilepsy? An infodemiological study of online behavior for epilepsy-related search terms. *Epilepsy & behavior*. 2014 Feb 1;31:67-70.
  3. Asadi S, Zhou X, Yang G. Using local popularity of web resources for geo-ranking of search engine results. *World Wide Web*. 2009 Jun;12:149-70.
  4. Jamali HR, Asadi S. Google and the scholar: the role of Google in scientists' information-seeking behaviour. *Online information review*. 2010 Apr 20;34(2):282-94.
  5. Choi H, Varian H. Predicting the present with Google Trends. *Economic record*. 2012 Jun;88:2-9.
  6. Mavragani A, Ochoa G. Google Trends in infodemiology and infoveillance: methodology framework. *JMIR public health and surveillance*. 2019 مه 29;5(2):e13439.
  7. Bernardo TM, Rajic A, Young I, Robiadek K, Pham MT, Funk JA. Scoping review on search queries and social media for disease surveillance: a chronology of innovation. *Journal of medical Internet research*. 2013 Jul 18;15(7):e2740.
  8. Pelat C, Turbelin C, Bar-Hen A, Flahault A, Valleron AJ. More diseases tracked by using Google Trends. *Emerging infectious diseases*. 2009 Aug;15(8):1327.
  9. Ginsberg J, Mohebbi MH, Patel RS, Brammer L, Smolinski MS, Brilliant L. Detecting influenza epidemics using search engine query data. *Nature*. 2009 Feb 19;457(7232):1012-4.
  10. Hanneke R, O'Brien KK. Comparison of three web-scale discovery services for health sciences research. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*. 2016 Apr;104(2):109.
  ۱۱. عظیم زاده معصومه، سموری شهریار، یاری علیرضا. بررسی و مقایسه کیفی موتورهای جستجو در حوزه وب فارسی. مقاله منتشرشده در هجدهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، دانشگاه

- ulcerative colitis using Google trends—an approach to investigate patient needs. *Zeitschrift für Gastroenterologie*. 2020 Mar;58(03):224-33.
24. Mangono T, Smittenaar P, Caplan Y, Huang VS, Sutermaister S, Kemp H, Sgaier SK. Information-seeking patterns during the COVID-19 pandemic across the United States: Longitudinal analysis of google trends data. *Journal of Medical Internet Research*. 2021 مه 3;23(5):e22933.
  25. Santangelo OE, Provenzano S, Gianfredi V. Infodemiology of flu: Google trends-based analysis of Italians' digital behavior and a focus on SARS-CoV-2, Italy. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 2021 Sep 15;62(3):E586.
  26. Fang Y, Shepherd TA, Smith HE. Examining the trends in online health information-seeking behavior about chronic obstructive pulmonary disease in Singapore: analysis of data from Google trends and the global burden of disease study. *Journal of Medical Internet Research*. 2021 Oct 18;23(10):e19307.
  27. Zayed BA, Talaia AM, Gaaboobah MA, Amer SM, Mansour FR. Google Trends as a predictive tool in the era of COVID-19: a scoping review. *Postgraduate Medical Journal*. 2023 Sep;99(1175):962-75.
  28. Vavilala H, Mopuri R, Mutheneni SR. Assessment of relationship between Google Trend search data on clinical symptoms and cases reported during the first wave of COVID-19 outbreak in India. *medRxiv*. 2023 Jun 12:2023-06.
  29. Santangelo OE, Provenzano S, Vella C, Firenze A, Stacchini L, Cedrone F, Gianfredi V. Infodemiology and Infoveillance of the Four Most Widespread Arbovirus Diseases in Italy. *Epidemiologia*. 2024 Jul 5;5(3):340-52.
  30. Provenzano S, Santangelo OE, Gianfredi V. Infodemiology and infoveillance: framework for contagious exanthematous diseases, of childhood in Italy. *Pathogens and Global Health*. 2024 مه 18;118(4):317-24.
  31. Dehkordy, S. F. Carlos, R. C. Hall, K. S. & Dalton, V. K. (2014). Novel data sources for women's health research: mapping breast screening online information seeking through Google trends. *Academic radiology*, 21(9), 1172-1176.
  32. DeVilbiss EA, Lee BK. Brief report: trends in US National autism awareness from 2004 to 2014: the impact of national autism awareness month. *Journal of autism and developmental disorders*. 2014 Dec;44:3271-3.
  33. Hai-feng PA, Chan-na ZH, Dong-qing YE. Research progress in infodemiology study. *Chinese journal of disease control & prevention*. 2019 مه 10;23(5):497-500.
  34. Higgins TS, Wu AW, Sharma D, Illing EA, Rubel K, Ting JY, Snot Force Alliance. Correlations of online search engine trends with coronavirus disease (COVID-19) incidence: infodemiology study. *JMIR public health and surveillance*. 2020 مه 21;6(2):e19702.
  35. Walker MD, Sulyok M. Online behavioural patterns for Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the United Kingdom. *Epidemiology & Infection*. 2020 Jan;148:e110.
  36. Park HW, Park S, Chong M. Conversations and medical news frames on Twitter: Infodemiological study on COVID-19 in South Korea. *Journal of medical internet research*. 2020 مه 5;22(5):e18897.
  ۳۷. خاصه علی اکبر، صادقی سعید، عزتی ابراهیم، غفاری سعید. بررسی جایگاه مطالعات قرآنی در تولید علم جهانی با استفاده از فنون علم‌سنجی. *فصلنامه مطالعات قرآنی*. ۱۳۹۵: ۷(۸۲): ۶۹-۷۴.
  ۳۸. نوری رسول، زارع فراشبندی فیروزه. بررسی عملکرد پژوهشگران مسلمان در نشر مقالات موجود مرتبط با قرآن کریم در حوزه پزشکی در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس. *قرآن و طب*. ۱۳۹۹: ۴(۱): ۱۲۷-۱۳۱.
  ۳۹. شرفی علی، مومنی عصمت، ابراهیمی رحمان. تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی در حوزه قرآن کریم. *پژوهش‌های میان‌رشته‌ای قرآن کریم*. ۱۳۹۹: ۱۱(۲): ۶۳-۸۰.
  ۴۰. خسروی عبدالرسول، بصیریان جهرمی رضا، عموری الهام، سیدحسینی شهره. بررسی کمی و کیفی جایگاه تولیدات علمی پژوهشگران حوزه قرآن و سلامت. *دین و سلامت*. ۱۳۹۹: ۸(۱): ۷۸-۸۸.
  ۴۱. عبدخدا محمدهیوا. مطالعه کتابشناختی تأثیر قرآن در درمان بیماری‌ها بر اساس تولیدات علمی پایگاه‌های اطلاعاتی استنادی. *مطالعات اسلامی در حوزه سلامت*. ۱۴۰۰: ۵(۲): ۳۷-۴۸.
  ۴۲. کریمی رضا، طباطبایی امیری فائزه سادات. بررسی وضعیت تولیدات علمی حوزه مطالعات قرآن و حدیث در موضوعات جنسیت، زنان و خانواده با استفاده از ترسیم هم‌نویسندگی: یک مطالعه علم‌سنجی. *مطالعات کاربردی علم‌سنجی*. ۱۴۰۳: ۱۱(۱): ۳۹-۶۰.
  43. SeyyedHosseini S, Alirezaei Z, Basirianjahromi

- R. Supply and Demand of Quranic Information in the Web Environment: A Decade of Infodemiology Study in Iran. *Islamiyyat*. 2023;45(1):263-73.
44. Biranvand A, Shojaeofard A, Cheraghi Z. What effect do the ResearchGate writers' altmetric scores have on scientometric indicators related to Qur'an in Scopus? *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2025 Mar 6;74(3/4):794-805.
45. SeyyedHosseini S, Shabani A, Asemi A, CheshmehSohrabi M. Scientific Publication Behavior versus Information Seeking Behavior: An Infodemiological Study on Stomach Cancer. *Webology*. 2017 Jun 1;14(1).
46. SeyyedHosseini S, Asemi A, Shabani A, CheshmehSohrabi M. An infodemiology study on breast cancer in Iran: Health information supply versus health information demand in PubMed and Google Trends. *The Electronic Library*. 2018 Apr 3;36(2):258-69.
47. SeyyedHosseini S, BasirianJahromi R. COVID-19 pandemic in the Middle East countries: coronavirus-seeking behavior versus coronavirus-related publications. *Scientometrics*. 2021 Sep;126(9):7503-23.

## Web Mining in the Field of Health and the Quran: A Decade of Infodemiology Study Worldwide

Reza Basirian Jahromi<sup>1</sup>, Shohreh Seyyed Hosseini<sup>2\*</sup>

### Abstract

**Background and Objective:** This study aims to investigate the demand for health information by users compared to the supply of scientific outputs by the health and Quran researchers during the years 2015–2024.

**Method and Materials:** This descriptive-analytical study employed web mining and scientometric methods utilizing infodemiology indicators. The web mining population consisted of global user search keywords related to the Quran and health, analyzed using Google Trends. The scientometric population included global research outputs indexed in Web of Science, Scopus, and PubMed databases on Quran and health topics from 2015 to 2024. Correlation tests were conducted using R software to examine the alignment between users' information-seeking behavior and researchers' scientific production.

**Results:** Both the volume of scientific publications by researchers and the search volume index of users regarding the Quran and health on Google increased during 2015–2024. The average growth rate of scientific outputs over this decade was 38.8%. The Spearman correlation coefficient between users' information-seeking behavior and researchers' scientific production in this field was positive and statistically significant ( $P\text{-value} < 0.005$ ).

**Conclusion:** Multiple factors influence the level of scientific research on health and the Quran by researchers. Given the observed positive and reciprocal relationship between users' information-seeking behavior and scientific outputs, the demand for information-i.e. users' online information-seeking behavior-can be considered one of the most critical factors. Therefore, policy-makers' planning to facilitate health-related Quranic research and raise researchers' awareness of public information preferences can be beneficial.

**Keywords:** Google Trends, Health, Infodemiology, Information Demand, Information Supply, Quran.

1. Associate Professor of the Department of Medical Library and Information Science, School of Paramedicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran  
rezabj@gmail.com

2\*. Corresponding Author: PhD in Information Science and Knowledge Studies, School of Paramedicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran  
tanin64@gmail.com