

## سنجش حضور علمی کشورهای خاورمیانه در وب؛ رویکردی نو

حمزه‌علی نورمحمدی<sup>۱</sup>،

عبدالصمد کرامت‌فر<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۵/۱۶

### چکیده

**هدف:** وجود منابع علمی در وب معیاری به دست می‌دهد که می‌توان از آن به منظور ارزیابی علمی بهره برد. هدف اصلی مقاله بررسی رابطه تعداد فایل‌های غنی در وب و تعداد مدارک کشورهای خاورمیانه در پایگاه اسکوپوس است. **روش پژوهش:** از اواسط دهه ۱۹۹۰ حوزه پژوهشی جدیدی به نام وب‌سنجی بر پایه‌ی روش‌های کتابسنجی و اطلاع‌سنجی به وجود آمد. وب‌سنجی، تحلیل کمی پدیده وب با استفاده از روش‌های اطلاع‌سنجی است. این مقاله در حوزه وب‌سنجی و با روش مقایسه تطبیقی صورت گرفته است. جامعه آماری تحقیق کلیه کشورهای خاورمیانه می‌باشد که در محیط وب دارای فایل‌های غنی شده علمی می‌باشد. برای پاسخ به آزمون از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اس پی اس نسخه ۱۹ استفاده شده است. **یافته‌ها:** نتایج تحقیق نشان می‌دهد که میان تولید علم کشورهای خاورمیانه و تعداد فایل‌های غنی آن کشور روی وب همبستگی بالایی وجود دارد، بر مبنای تعداد فایل‌های غنی، به ترتیب ترکیه، رژیم صهیونیستی و ایران در جایگاه اول تا سوم قرار دارند. **نتیجه‌گیری:** مقاله حاضر رویکردی نو به منظور ارزیابی علمی در حوزه وب‌سنجی معرفی می‌کند که با توجه به مزایای وب‌سنجی می‌تواند در کنار سایر روش‌ها در ارزیابی علمی به کار رود، وجود همبستگی میان نتایج این روش با روش مرسوم ارزیابی علمی نشان می‌دهد که این روش می‌تواند به عنوان روشی در ارزیابی علمی به کار برده شود. **واژه‌های کلیدی:** تولید علم، وب‌سنجی، فایل‌های غنی، ارزیابی علمی.

### مقدمه

از اواسط دهه ۱۹۹۰ حوزه پژوهشی جدیدی به نام وب‌سنجی بر پایه‌ی روش‌های کتابسنجی و اطلاع‌سنجی به وجود آمد (Noroozi, 2006). وب‌سنجی، تحلیل کمی پدیده وب با استفاده از روش‌های اطلاع‌سنجی است (NorooziChakoli, 2011). نوروزی چاکلی (۱۳۸۵) به دلیل اهمیت وب برخی از مطالعات وب‌سنجی را توصیف می‌کند و آمارهایی متنوع را درباره برخی از ویژگی‌ها و قابلیت‌های وب‌سایت‌ها ارائه می‌دهند (NorooziChakoli, 2011). نوروزی (Noroozi, 2009) به بررسی دامنه‌های مختلف مربوط به کشور، دسته‌بندی و رتبه‌بندی آن‌ها بر مبنای نمایه چند موتور جست‌وجوی عمومی پرداخته است، و هم‌چنین به اهمیت بررسی جنبه‌های مختلف وب و تعیین جایگاه کشور در میان کشورهای مختلف اشاره می‌کند. از جهت

<sup>۱</sup> عضو هیأت علمی دانشگاه شاهد، [nourmohammadi.h@gmail.com](mailto:nourmohammadi.h@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد علم سنجی دانشگاه شاهد [keramatfar@mailfa.com](mailto:keramatfar@mailfa.com)

دیگر، وب به مهم‌ترین ابزار ارتباط آکادمیک تبدیل شده و دسترسی هر چه بیش‌تر به اطلاعات را فراهم کرده است (Kargar, 2011). علاوه بر این در جهت تحقق اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله در افق ۱۴۰۴ کشور ایران از نظر اقتصادی، علمی و فنی در منطقه آسیای جنوب غربی (آسیای میانه، قفقاز، کشورهای خاورمیانه و کشورهای همسایه) باید به جایگاه نخست برسد. برای دست یافتن به این جایگاه باید وضعیت موجود و مطلوب مشخص و برای رسیدن به وضعیت مطلوب برنامه‌ریزی شود. به منظور تعیین وضعیت موجود از ابزارهایی مثل نمایه‌هایی استنادی گسترده استفاده می‌شود. این مقاله در صدد است تا با رویکردی نو به روش‌های وب‌سنجی روشی به منظور ارزیابی توان علمی کشورهای خاورمیانه ارائه نماید. هدف این مقاله، از طرفی بررسی وضعیت ایران در وب بر مبنای تعداد فایل‌های غنی<sup>۳</sup> و مقایسه آن با سایر کشورهای خاورمیانه است و از طرف دیگر، بررسی وضعیت تولیدات علمی ایران در پایگاه اسکوپوس و مقایسه آن با سایر کشورهای خاورمیانه است. در آخر بررسی این نکته که آیا میان تعداد فایل‌های غنی در کشورهای خاورمیانه و تعداد تولیدات علمی آنها در وب رابطه‌ای وجود دارد، به بیان دیگر، آیا تعداد فایل‌های غنی یک کشور در خاورمیانه می‌تواند بیانگر رتبه علمی آن کشور باشد؟ فایل‌های غنی شامل؛ PDF، DOC، DOCX، PPT هستند و دلیل انتخاب این نوع فایل‌ها آن است که اکثر تولیدات علمی به یکی از این اشکال منتشر می‌شوند، چنان که وب‌متریکس<sup>۴</sup> در ارزیابی علمی دانشگاه‌ها، تعداد فایل‌های غنی را به عنوان یکی از معیارهای خود محسوب کرده و از آن با عنوان آشکاری<sup>۵</sup> یاد می‌کند. هدف این تحقیق پاسخ‌گویی به این سؤالات است؛ حجم فایل‌های غنی کشور، که در وب‌موجود هستند، چقدر است؛ و وضعیت کشور از جهت حجم فایل‌های غنی موجود در شبکه وب در منطقه خاورمیانه چگونه است؛ حجم تولیدات علمی کشور در پایگاه اسکوپوس<sup>۶</sup> چگونه است و در منطقه چه وضعیتی دارد؛ آیا میان تعداد فایل‌های غنی موجود در شبکه اینترنت و حجم مدارک علمی هر کشور خاورمیانه در پایگاه اسکوپوس<sup>۷</sup> همبستگی وجود دارد.

## روش پژوهش

این مقاله در حوزه وب‌سنجی و با روش مقایسه تطبیقی صورت گرفته است. کلید و ابزار اساسی پژوهش‌های وب‌سنجی موتورهای کاوش گسترده هستند (Noruzi, 2006). باید توجه داشت که اعداد ارائه‌شده در این تحقیق بر مبنای نمایه موتور جست‌وجوی بینگ هستند و به عنوان تقریبی از واقعیت قابل توجه هستند. برای انجام این تحقیق از موتور جست‌وجوی بینگ<sup>۸</sup>، سومین موتور جست‌وجوی عامه‌پسند، استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق کشورهای خاورمیانه هستند و فهرست آنها از وب‌سایت میدست‌وب<sup>۹</sup> به دست آمد. به منظور انجام جست‌وجو از قسمت Advance Search، نام هر کشور برگزیده شد، و سپس با استفاده از فرمول‌های: filetype:ppt، filetype:doc، filetype:pdf، تعداد آن‌ها به دست آمد. برای این منظور جامعه‌ای که انتخاب شده است، کشورهای خاورمیانه بودند، که در محیط وب دارای فایل‌های غنی شده همانند اسناد و اسلاید و پی‌دی‌اف می‌باشند. داده‌های این تحقیق در نیمه اول دی ماه ۱۳۹۱ جمع‌آوری شده است. برای یافتن مدارک علمی هر کشور در اسکوپوس از فرمول (AFFILCOUNTRY) در قسمت جست‌وجوی پیشرفته اسکوپوس استفاده شده است. به منظور

3. Rich Files

4. Webometrics.info

5. Openness

6. Scopus

7. Web Of Science

8. Bing

9. Mideastweb

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون همبستگی از نرم‌افزار SPSS19 استفاده شد و میان‌رتبه هر کشور از نظر تعداد فایل‌های غنی و رتبه آن کشور از لحاظ تعداد تولیدات علمی در پایگاه اسکوپوس انجام شد.

## یافته‌ها

۱. به منظور پاسخ‌گویی به سؤالات اول و دوم یعنی ارزیابی علمی حضور ایران در وب و مقایسه وضعیت آن با کشورهای خاورمیانه داده‌های زیر مطابق آنچه در روش‌شناسی ذکر شد از موتور جست‌وجوی بینگ استخراج شد:

جدول ۱. تعداد فایل‌های غنی به تفکیک برای هر کشور

کشور	Pdf	doc و docx	ppt	مجموع
۱. ترکیه	۱۳۴۰۰۰۰	۲۷۵۰۰۰	۹۶۸۰۰	۱۷۱۱۸۰۰
۲. رژیم صهیونیستی	۳۱۲۰۰۰	۲۱۴۰۰۰	۴۵۳۰۰	۵۷۱۳۰۰
۳. ایران	۳۱۲۰۰۰	۱۱۱۰۰۰	۴۲۳۰۰	۴۶۵۳۰۰
۴. عربستان	۱۰۳۰۰۰	۴۶۶۰۰	۳۳۴۰۰	۱۸۳۰۰۰
۵. مراکش	۹۹۶۰۰	۱۷۵۰۰	۵۵۱۰	۱۲۲۶۱۰
۶. مصر	۶۰۰۰۰	۱۵۲۰۰	۸۶۵۰	۸۳۸۵۰
۷. امارات	۶۶۴۰۰	۶۷۸۰	۵۳۸۰	۷۸۵۶۰
۸. الجزایر	۶۷۷۰۰	۷۴۱۰	۳۱۲۰	۷۸۲۳۰
۹. تونس	۴۶۹۰۰	۲۵۷۰	۲۷۶۰	۵۲۲۳۰
۱۰. اردن	۲۱۰۰۰	۱۰۷۰۰	۱۰۴۰۰	۴۲۱۰۰
۱۱. لبنان	۳۰۸۰۰	۵۰۹۰	۵۵۸	۳۶۴۴۸
۱۲. قطر	۲۱۵۰۰	۲۲۸۰	۵۳۴	۲۴۳۱۴
۱۳. عراق	۱۳۲۰۰	۵۷۸۰	۲۶۷	۱۹۲۴۷
۱۴. کویت	۱۲۴۰۰	۴۳۰	۳۳۹	۱۳۱۶۹
۱۵. بحرین	۹۱۹۰	۴۵۲	۲۱۸	۹۸۶۰
۱۶. سوریه	۶۲۴۰	۱۲۱۰	۲۷۳	۷۷۲۳
۱۷. عمان	۶۷۱۰	۶۰۱	۲۶۷	۷۵۷۸
۱۸. لیبی	۵۸۲۰	۲۷۳	۱۷۰	۶۲۶۳

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، بیش‌ترین حجم فایل‌های غنی وب در منطقه مربوط به ترکیه با مجموع ۱۷۱۱۸۰۰، بعد از آن رژیم صهیونیستی با مجموع ۵۷۱۳۰۰، و ایران با مجموع ۴۶۵۳۰۰ در رتبه سوم منطقه قرار دارد. البته شایان ذکر است که از لحاظ حجم فایل‌های PDF ایران به صورت مشترک با رژیم صهیونیستی در رتبه دوم قرار دارد. فاصله چند برابری ترکیه از ایران به عنوان رقیب اصلی منطقه‌ای، نیاز به برنامه‌ریزی برای بهبود رتبه علمی کشور دارد. شاید دلیل اصلی حضور پررنگ ترکیه در عرصه وب سرعت دسترسی به اینترنت این کشور در مقایسه به ایران باشد. بنا بر آمار نت‌ایندکس<sup>۱۰</sup>، رتبه جهانی سرعت دانلود برای رژیم صهیونیستی ۵۲، ترکیه ۷۰ و این رقم برای ایران ۱۶۵ است. عربستان با ۱۸۳۰۰۰ فایل در رتبه چهارم قرار دارد.

۲. یکی از روش‌های مرسوم ارزیابی علمی کشورها استفاده از داده‌های وب‌آوساینس است و تحقیقات بسیاری با استفاده از این روش صورت گرفته است. علاوه بر وب‌آوساینس، اسکوپوس نیز یک نمایه استنادی است که از سال ۲۰۰۴ توسط الزویر ارائه می‌شود و اولین رقیب جدی وب‌آوساینس<sup>۱۱</sup> محسوب می‌شود. حتی پاره‌ای از تحقیقات اسکوپوس را در پاره‌ای از قابلیت‌ها

<sup>۱۰</sup>. Net Index

<sup>۱۱</sup>. Web of Science

## سنجش حضور علمی کشورهای خاورمیانه در وب؛ رویکردی نو

قابلیت‌ها برتر از وب‌آوساینس می‌دانند (NorooziChakoli, 2011). به منظور پاسخ‌گویی به سؤالات سوم و چهارم یعنی ارزیابی علمی کشور و تعیین جایگاه آن در میان کشورهای خاورمیانه از اسکوپوس استفاده شد و داده‌های زیر نمایانگر وضعیت موجود می‌باشد:

جدول ۲. تعداد تولیدات علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای خاورمیانه در پایگاه اسکوپوس

کشور	تعداد مدارک
۱. رژیم صهیونیستی	۳۴۳۱۳۵
۲. ترکیه	۳۲۵۴۳۴
۳. ایران	۲۰۳۶۶۹
۴. مصر	۱۱۱۶۵۹
۵. عربستان	۶۹۵۰۸
۶. تونس	۴۰۷۶۷
۷. مراکش	۲۹۳۰۵
۸. الجزایر	۲۶۹۴۱
۹. اردن	۲۲۰۶۳
۱۰. امارات	۱۹۷۷۸
۱۱. کویت	۱۷۵۹۹
۱۲. لبنان	۱۵۷۶۳
۱۳. عراق	۸۸۷۰
۱۴. عمان	۸۴۵۹
۱۵. قطر	۶۱۱۳
۱۶. سودان	۵۹۲۴
۱۷. بحرین	۳۷۹۹
۱۸. یمن	۱۸۰۵
۱۹. لیبی	۰
۲۰. سوریه	۰

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، رژیم صهیونیستی با ۳۴۳۱۳۵ مدرک در پایگاه اسکوپوس در رتبه اول قرار دارد و پس از آن ترکیه با ۳۲۵۴۳۴ و ایران با ۲۰۳۶۶۹ در رتبه‌های بعدی قرار دارند. مصر با ۱۱۱۶۵۹ مدرک در رتبه چهارم و بعد از ایران قرار دارد.

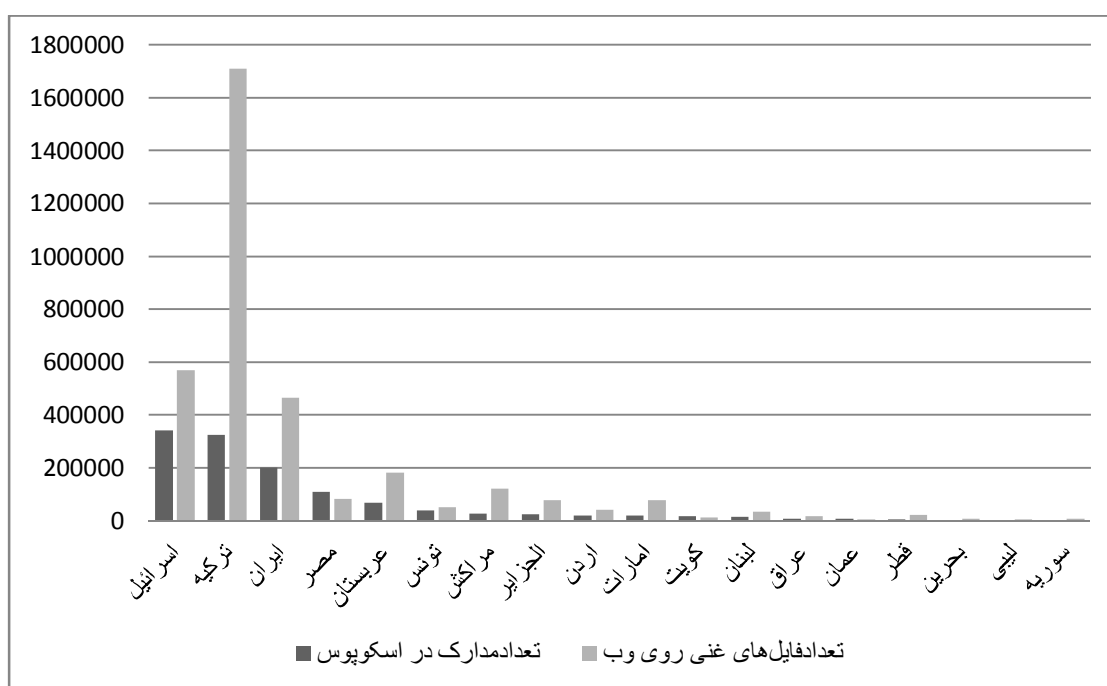
۳. به منظور پاسخ‌گویی به سؤال پنجم؛ آیا میان رتبه هر کشور خاورمیانه از نظر تعداد فایل‌های غنی موجود در شبکه اینترنت و حجم مدارک علمی در پایگاه اسکوپوس همبستگی وجود دارد، از نرم‌افزار SPSS استفاده شد و نتیجه همبستگی

جدول ۳. خروجی نرم‌افزار SPSS، همبستگی اسپیرمن بین رتبه تعداد فایل‌های غنی و رتبه تعداد اسناد در اسکوپوس

رتبه تعداد اسناد در اسکوپوس	ضریب همبستگی اسپیرمن
۰/۹۲۱	رتبه تعداد فایل‌های غنی
۰/۰۰۰	سطح معناداری

جدول ۳ نشان می‌دهد که همبستگی بالایی میان‌رتبه تعداد فایل‌های غنی و رتبه تعداد اسناد در اسکوپوس وجود داشته و بدین ترتیب این فرض که

رتبه هر کشور در خاورمیانه از نظر تعداد فایل‌های غنی می‌تواند نمایان‌گر رتبه تولیدات علمی آن کشور در پایگاه اسکوپوس باشد، تأیید می‌شود.



### بحث و نتیجه‌گیری

امروزه وب و پایگاه‌های تحت وب، نخستین و مهم‌ترین منبع جست‌وجوی اطلاعات برای محققین است، و غنای وب هر کشور به منزله پشتوانه علمی آن کشور دارای اهمیت است. علاوه بر آن دسترسی آزاد به منابع اطلاعاتی، بستر توسعه تحقیقات می‌باشد. وجود منابع علمی در وب معیاری به دست می‌دهد که می‌توان از آن به منظور ارزیابی علمی بهره برد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میان تولید علم کشورهای خاورمیانه و فایل‌های غنی آنها در وب همبستگی وجود دارد. بدین معنا که بر مبنای داده‌های وب‌سنجی می‌توان به ارزیابی علمی کشورها اقدام نمود.

از لحاظ منابع علمی تحت وب که مرسوم‌ترین نوع آنها، فایل‌های غنی می‌باشد، ایران در منطقه بعد از ترکیه و رژیم صهیونیستی در منطقه در رتبه سوم قرار دارد و برای تحقق اهداف، باید این رتبه بهبود یابد. بستر مکین وب می‌تواند در این مسیر با ایجاد امکان دسترسی ساده‌تر و سریع‌تر به اطلاعات برای محققان هم از لحاظ کمی و هم از لحاظ کیفی به ارتقا

## سنجش حضور علمی کشورهای خاورمیانه در وب؛ رویکردی نو

وضعیت موجود کمک کند. دانشگاه‌ها به عنوان اصلی‌ترین تولیدکننده‌های فایل‌های غنی در این مسیر دارای نقش بسزایی هستند و از طریق برنامه‌ریزی مناسب می‌توان تولیدات علمی مناسب آن‌ها را که اغلب به شکل فایل‌های غنی هستند، در وب منتشر کرد.

مقایسه نتایج این ارزیابی با روش ارزیابی تولید علم بر مبنای داده‌های وب‌آوساینس نیز تأییدی بر صحت این روش می‌باشد. همان‌طور که داده‌های این تحقیق نشان می‌دهد رژیم صهیونیستی و ترکیه رقبای اصلی ایران در عرصه علم در منطقه هستند. بررسی‌های دیگری که با استفاده از وب‌آوساینس صورت گرفته کم‌وبیش مؤید همین مطلب است. مثلاً، تحقیق نوروزی چاکلی (NorooziChakoli, et.al, 2007) در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶، نشان می‌دهد که از لحاظ تعداد مدارک در وب‌آوساینس، ایران پایین‌تر از ترکیه و بالاتر از مصر قرار دارد، یا صبوری (Sabouri, 2007)، در تحقیقی که پس از ارزیابی، ترکیه و رژیم صهیونیستی را تنها رقیبان کشور در عرصه علم در سال ۲۰۰۸ معرفی می‌کند. همچنین تحقیق دیگری در سال ۲۰۱۱، نشان‌دهنده آن است که در منطقه ترکیه، ایران و پس از آن اسرائیل قرار دارد.

نکته شایان توجه دیگر اینکه دسترسی به وب صرف‌نظر از هزینه‌های اولیه دسترسی، رایگان بوده و ارزیابی به روش پیشنهادی به سادگی امکان‌پذیر است. حال آن که دسترسی به پایگاه‌هایی نظیر وب‌آوساینس و اسکوپوس هزینه‌بردار خواهد بود. اما، باید توجه داشت که به علت ماهیت پویای وب و تغییر سریع و مداوم آن همواره نتایج وب‌سنجی با شبهاتی رو به رو بوده است، و استفاده از نتایج آن بیش‌تر برای ارزیابی تخمینی کاربرد دارد. بنابراین استفاده از این روش در کنار داده‌های حاصل از پایگاه‌ها توصیه می‌شود

## منابع

- Abdi, S., Rasoulpour, F. (2011). Examining scientific production base in Iran based on the feasibility of indicators during the years of 1966 until 2011. [In Persian]
- Boulton, G. (2011). University Rankings: Diversity, Excellence and the European Initiative Webometrics Ranking of World Universities. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 13, 74–82.
- Kargar, M. J. (2011). University Website Ranking from Usability Criteria Perspective; A Case Study in IRAN. *International Journal of Advancements in Computing Technology (IJACT)*, 3 (11), 246-251.
- Nigel Payne, Mike Thelwall (2005). Mathematical models for academic webs: Linear relationship or non-linear power law? . *Information Processing and Management*, 41, 1495–1510.**
- Noroozi, A. R. (2006). Assessment of Iran's presence on the web. *book Quarterly*. 4 (68), 53-62. [In Persian]
- NorooziChakoli, Abdolreza (2011). *Introduction to Scientometrics (Foundations, Concepts, Relations & Origins)*. Tehran: The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (Samt). [In Persian]
- NorooziChakoli, A.R.; Nourmohammadi, H.; Vaziri, E.; Etemadifar, A. (2007) . Comparative Assessment of Scientific product of Iran, Turkey, Egypt, in 2005 & 2006. *Rahyaf*, 8(40), 65-75. [In Persian]
- Noruzi, A.R. (2006). The Impact Factor: A Critical Review. *The Electronic Library*, 24(4), 490-500.
- Sabouri, A. A. (2008). Scientific Production of Iran In 2008. *Rahyaf*, 7(43), 21-32. [In Persian]
- Sabouri, A. A. (2011). Science Product of Iran In 2011. *Neshae elm*, 2(2), 6-14. [In Persian]