

مصورسازی تولیدات حوزه پزشکی در پایگاه SCOPUS در سطح جهانی با نگاهی به وضعیت جمهوری اسلامی ایران

عارف ریاحی^{۱*} فریبا صحبتی^۲

۱. دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین؛ دوره اول؛ شماره دوم؛ پاییز و زمستان ۱۳۹۴؛ صفحات ۱۱-۱

چکیده

مقدمه: تولید علم در هر کشور، بیانگر توسعه‌یافتگی آن است و مجلات علمی به عنوان یکی از ابزارهای کارآمد اطلاع‌رسانی و یکی از مشخصه‌های اصلی ورود یک نظام اجتماعی به دوره توسعه‌یافتگی تلقی می‌شوند. هدف از انجام پژوهش حاضر، مصورسازی مجلات علمی و تولیدات علمی نمایه‌شده حوزه پزشکی در پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶ و تعیین جایگاه ایران است.

روش‌ها: پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی تحلیلی و با رویکرد علم‌سنجی است. جامعه آماری پژوهش را آن دسته از مدارک و مقالات علمی منتشر شده در حوزه پزشکی تشکیل می‌دهند که طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶ توسط پژوهشگران تمامی کشورهای جهان نگاشته شده و در پایگاه اطلاعاتی Scopus نمایه شده است. برای تحلیل داده‌ها از نسخه ۱۹ نرم‌افزار SPSS و برای ترسیم گراف‌ها از نرم‌افزار Node XL استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که ده کشور اصلی تولیدکننده مدارک علمی حوزه پزشکی، نزدیک به ۷۰ درصد از مدارک منتشر شده را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین ۶۸ کشور دنیا دارای مجلات نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی Scopus هستند که کشورهای توسعه‌یافته (۵۶ درصد)، بخش قابل توجهی را به خود اختصاص داده‌اند. یافته‌ها نشان داد که پراستنادترین مقالات و مدارک علمی منتشر شده حوزه پزشکی متعلق به کشورهای توسعه‌یافته از جمله ایالات متحده آمریکا، بریتانیا و کانادا است.

بحث و نتیجه‌گیری: تولیدات و مجلات علمی حوزه پزشکی در سطح بین‌المللی بر مبنای پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های مورد بررسی در حال رشد بوده و در سال‌های پایانی این مطالعه جهش قابل ملاحظه‌ای داشته است. هم‌زمان با افزایش تعداد مدارک و مقالات علمی، تعداد استنادات به آن‌ها نیز افزایش یافته است و بخش قابل توجهی از این‌ها متعلق به کشورهای توسعه‌یافته بوده است.

کلیدواژه‌ها: مصورسازی، تولیدات علمی پزشکی، مجلات علمی پزشکی، پایگاه اطلاعاتی Scopus

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۳/۰۷/۳۰ اصلاح نهایی: ۹۴/۰۲/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۰۱

ارجاع: ریاحی عارف، صحبتی‌ها فریبا. مصورسازی تولیدات حوزه پزشکی در پایگاه Scopus در سطح جهانی: با نگاهی به وضعیت جمهوری اسلامی ایران. اطلاع‌رسانی پزشکی نوین. ۱۳۹۴؛ ۱۱(۲): ۱-۱۱.

مقدمه:

توسعه‌ی منابع انسانی، مالی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی

از ارکان به وجود آورنده‌ی توسعه پایدار در هر کشور است. با تحولات

تولید علم در هر کشور، بیانگر توسعه‌یافتگی آن است و توسعه‌ی پایدار هر کشور بر اساس توانمندی‌های خاص آن کشور مشخص می‌شود.

نویسنده مسئول:

عارف ریاحی

دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.

پست الکترونیکی: ariahi@ut.ac.ir

تلفن: ۰۲۱-۹۳۰۹۱۷۷۰۶۸

دانش‌شناسی و دانشمندان شاخه‌های مختلف علوم طبیعی و فیزیک، مدیران و مسئولان سیاست‌گذاری‌ها، رؤسای دولت‌ها و سازمان‌های غیردولتی و بسیاری دیگر، به نحوی با علم‌سنجی سروکار دارند.

Sengupta هدف علم‌سنجی را «ارزشیابی کمی آخرین پیشرفت‌های مربوط به هر مطلب علمی بنیادی و از عوامل تاثیرگذار در گسترش مستمر فعالیت‌های پژوهشی در زمینه‌های مختلف دانش بشری پس از جنگ جهانی» می‌داند. ارزشیابی کمی علوم در ارتباط با مقایسه برونی و درونی فعالیت‌های علمی که منجر به باروری و توسعه می‌شود، می‌تواند برای برنامه‌ریزان کمکی باشد تا بتوانند، با هزینه کمتر، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی ببرند و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی - اجتماعی کشور مؤثر باشند، زیرا یکی از اهداف علم‌سنجی، اندازه‌گیری و تعیین معیارهای جنبه‌های مختلف مدیریتی و سازمانی علوم است [۱۰].

مصورسازی اطلاعات نیز یکی از روش‌هایی است که به منظور انتقال بهتر اطلاعات و بهره‌گیری مناسب از روش‌های نمایش آن، مورد استفاده قرار می‌گیرد. باتوجه به این که در این شیوه، تبادل و انتقال اطلاعات به صورت دیداری صورت می‌گیرد، تلاش می‌شود با نمایش تصویری اطلاعات، قدرت درک و یادگیری کاربر افزایش یابد و حجم زیادی از اطلاعات به صورت فشرده، با حجمی کمتر و به صورت مصور ارائه شود. به عبارت دیگر، شعار نهفته در مصورسازی اطلاعات، به کارگیری نحوه نگاه یا بینش برای تفکر است. واضح است که مصورسازی اطلاعات زمانی اهمیت دارد که با حجم زیادی از اطلاعات روبرو باشیم [۱۱].

مصورسازی اصطلاحی است که از سال ۱۹۸۷ در یکی از انتشارات بنیاد ملی علوم (آمریکا) به کار برده شد. مصورسازی اطلاعات به استفاده‌کنندگان امکان می‌دهد تا بتوانند حجم بالایی از اطلاعات را تحلیل و بررسی کنند. Buckley بیان می‌کند کاربرد آن، کاربران را قادر می‌سازد تا حجم زیادی از اطلاعات را تفسیر کنند [۱۲] و Chen در توضیح آن تصریح می‌کند مصورسازی اطلاعات، بخش بزرگی از ساختارهای بازنمایی را در بردارد که برخی از آنان به خوبی شناخته شده‌اند و برخی جدید هستند [۱۳]. به طور کلی می‌توان گفت مصورسازی عبارت است از فعالیت‌هایی که برای ارائه بهتر شیوه‌های نمایش اطلاعات به کار گرفته می‌شود. در این روش با توجه به ظرفیت بالای انتقال اطلاعات توسط تصویر، کوشش می‌شود تا با نمایش تصویری اطلاعات، قدرت درک و یادگیری کاربر افزایش داده شود.

و تغییرات سریع جهانی، کشوری در رقابت جهانی پیروز می‌شود که ظرفیت نوآوری و تولید علم را داشته باشد [۱].

به‌عبارت دیگر، تولید علم و توسعه‌ی علمی به‌عنوان موتور محرک توسعه‌ی همه‌جانبه و پایدار کشورها نقش عمده‌ای ایفا می‌کند [۲]. امروزه، پژوهش و تولید اطلاعات علمی نقش عمده‌ای در توسعه کشور و تحقق بخشیدن به اصل دانایی‌محوری دارد [۳]. معمولاً تولید علم در قالب‌های مختلف و در منابع متفاوت عرضه می‌شود که مهم‌ترین و با ارزش‌ترین مجرای جریان ارتباطی آن‌ها، مجلات علمی معتبر است [۴]. مجلات علمی به‌عنوان یکی از ابزارهای کارآمد اطلاع‌رسانی و یکی از مشخصه‌های اصلی ورود یک نظام اجتماعی به دوره توسعه‌یافتگی تلقی می‌شوند و در شکل‌دهی به شبکه پیچیده تبادل اطلاعات در سطح جهان از نقش ویژه‌ای برخوردارند. این منابع به طور معمول نموداری از حیات علمی و به تعبیری نمایش‌دهنده ضربان قلب حیات علمی آن جامعه به‌شمار می‌روند [۵].

علم پزشکی ارتباط تنگاتنگی با سلامت افراد جامعه دارد و متخصصان این حوزه در راستای افزایش سطح توانمندی و عملکرد خود نیازمند بهره‌مندی بیشتر از منابع اطلاعاتی گوناگون هستند [۶]. در حوزه‌های مختلف دانش بشری، انتشار نتایج دستاوردهای دانشمندان و متخصصان به بهترین شیوه و در کمترین زمان از مهم‌ترین مواردی هستند که به ارتقای سطح دانش در آن حوزه کمک می‌کند. در حوزه‌ی بهداشت و سلامت نیز، انتشار چنین نتایجی علاوه بر ارتقای سطح دانش به ارتقای سطح سلامت آحاد جامعه کمک‌های شایانی می‌کند [۷]. به همین ترتیب به‌خاطر ماهیت پویای علم پزشکی، نقش اصلی در انتشار و ترویج یافته‌های جدید در سطح جهانی بر عهده‌ی مجلات تخصصی است [۸].

در نتیجه همگام با روند رو به رشد تولیدات علمی در حوزه علوم پزشکی، سنجش و ارزیابی تولیدات علمی با استفاده از شاخص‌های پذیرفته شده بین‌المللی و فراهم کردن امکان مقایسه آن‌ها امری ضروری است. در علم‌سنجی، از روش‌های آماری و اندازه‌گیری برای تعیین معیارهای رشد و توسعه علوم و سطوح گسترش آنان، و تأثیر آن در جوامع مختلف بشری، استفاده می‌شود. علم‌سنجی در روسیه پدید آمد و در کشورهای اروپای شرقی به ویژه مجارستان، از این روش برای اندازه‌گیری کمی علوم در مؤسسات دولتی و خصوصی در سطح ملی و بین‌المللی استفاده شد [۹].

طبقات مختلف دانشمندان و متخصصان، از جمله مورخان، فلاسفه، جامعه‌شناسان، اقتصاددانان، روان‌شناسان، متخصصان علم اطلاعات و

دنیای تهیه شده است. نتایج این پژوهش در ارتباط با مجلات علمی منتشر شده نیز بر توانمندی دانشگاه‌های معتبر و کشورهای توسعه یافته تأکید داشت [۱۸].

شکفته و حریری در پژوهشی به ترسیم و تحلیل نقشه علمی پزشکی ایران در سال ۲۰۰۷ پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد بیش از ۳۷ درصد از کل تولیدات علمی ایران در سال ۲۰۰۷ به مقاله‌های پزشکی و بیشترین تولیدات علمی ایران به پزشکی عمومی و داخلی و بیشترین تعداد استنادهای دریافتی به داروشناسی و داروسازی اختصاص دارد. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که مقاله‌های موضوعی پزشکی عمومی و داخلی با بهداشت عمومی، حرفه‌ای و محیط دارای بیشترین رابطه هم‌استنادی هستند [۱۹].

Reyes به بررسی رشد مجلات نمایه شده آمریکای لاتین و کارائیب در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۶ پرداخت و نشان داد که رشد بی‌سابقه مجلات و نشریات کشورهای مورد بررسی بیش از آن‌که تحت تأثیر تغییرات جامعه علمی این کشورها باشد، متأثر از سیاست‌های نمایه‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی ISI بوده است. همچنین نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که تعداد مجلات نمایه شده طی ۴ سال مورد بررسی بیش از ۳ برابر رشد داشته است. به‌علاوه، زبان پرتغالی بعد از زبان انگلیسی، زبان رایج مجلات و نشریات نمایه شده است [۲۰].

بر همین اساس، پژوهش حاضر برآن است که به مصورسازی پراکندگی مجلات علمی و تولیدات علمی نمایه شده حوزه پزشکی در پایگاه اطلاعاتی Scopus و تعیین جایگاه ایران در ابتدای هزاره سوم در این حوزه پردازد.

با توجه به اینکه حوزه پزشکی به طور مستقیم با زندگی و سلامت انسان‌ها در ارتباط است، دارای اهمیت زیادی است و باتوجه به هزینه بسیار زیادی که صرف آموزش و پژوهش در این حوزه می‌شود، باید برای آموزش و پژوهش آن به نحو مناسب برنامه‌ریزی کرد.

این برنامه‌ریزی بدون داشتن درکی کامل از چارچوب این حوزه و بدون آگاهی از پژوهش‌های پیشین امکان‌پذیر نیست. مطالعات سنجشی علم به طور کلی می‌توانند در این زمینه به ما کمک کنند. به این ترتیب پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به سؤالات اساسی زیر است:

- ۱- میزان تولیدات علمی حوزه پزشکی کشورهای مختلف جهان چقدر است؟
- ۲- میزان مجلات علمی حوزه پزشکی کشورهای مختلف جهان چقدر است؟

علاوه بر آن میزان قابل توجهی از اطلاعات به صورت فشرده، با حجم کمتر، کارایی افزون‌تر و در قالبی تصویری ارائه می‌شود.

نتایج بدست آمده از پژوهش فرخ‌نیا نشان داد که تنها ۲۰ درصد از نشریات علمی معتبر حوزه پزشکی ایرانی در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر نمایه شده‌اند و هر ساله تعداد مجلات نمایه شده در پایگاه‌های علمی معتبر در حال افزایش است [۱۴].

علیچانی و کرمی با بهره‌گیری از روش‌های کتاب‌سنجی به بررسی وضعیت مجلات کشورهای دارای مجله نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی ISI (Institute for Scientific Information) پرداختند. یافته‌ها نشان داد که تنها ۶۷ کشور در زمینه علوم در پایگاه اطلاعاتی ISI دارای مجله هستند.

ایالات متحده آمریکا با داشتن ۲۳۸۵ مجله و انگلستان با ۱۲۹۸ مجله در زمینه علوم به ترتیب در رتبه‌های اول و دوم قرار دارند و کشور ایران نیز در زمینه علوم در این پایگاه دارای ۶ مجله می‌باشد. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد به طور کلی ۳۹ کشور در بین کلیه کشورهای جهان دارای مجله در زمینه علوم اجتماعی هستند، که در بین این کشورها، ایالات متحده آمریکا، انگلستان و هلند به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار می‌گیرند [۱۵].

اسکروچی و همکاران روند رشد مقالات علمی ایرانیان در حوزه‌های پزشکی را در طی سال‌های ۱۹۸۷-۲۰۰۷ در پایگاه SCIE بررسی کردند. نتایج نشان داد بیشترین تعداد مقالات در حوزه‌های داروشناسی و بیوشیمی و کمترین تعداد مقالات در حوزه‌های پرستاری و طب سالمندان است، بیشترین استنادات متعلق به حوزه داروشناسی و ۵۳ درصد از مقالات بدون استناد بودند [۱۶].

عبدخدا و همکاران در پژوهشی به بررسی میزان تولیدات علمی حوزه پزشکی ایران بر مبنای مدارک نمایه شده از مجلات علمی در پایگاه‌های علمی در پایگاه‌های اطلاعاتی منتخب پرداختند. نتایج نشان داد تعداد مدارک ثبت شده و تعداد استناد به آن‌ها در پایگاه‌های مورد بررسی با گذر سال در حال افزایش بوده است. بیشترین تعداد مدارک و استنادها مربوط به سال‌های پایانی است [۱۷].

حمادی‌پور و عصاره در پژوهشی به مطالعه علم‌سنجی بروندادهای علمی نویسندگان و دیداری‌سازی ساختار علمی در حوزه Multiple Sclerosis پرداختند. در این مطالعه برای نشان دادن روابط از نرم‌افزار HistCite استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که بخش عظیمی از تولیدات علمی این حوزه (۹۷ درصد)، تنها توسط ۱۰ کشور

نرم افزار NodeXL، نرم‌افزار تخصصی، رایگان و متن باز است که برای داده‌های کوچک تا متوسط (تا حدود ۶۰ هزار پیوند) طراحی شده است [۲۱].

برای تعیین و محاسبه میزان همبستگی میان متغیرهای پژوهش نیز از ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها:

نتایج بدست آمده از پایگاه اطلاعاتی Scopus در رابطه با میزان تولیدات علمی کشورهای مختلف جهان نشان داد که ایالات متحده آمریکا با تولید ۱۸۷۵۱۹۵ مدرک و مقاله علمی در حوزه پزشکی، در رتبه نخست قرار دارد (نام حداقل یک نویسنده آمریکایی در ۲۷/۴ درصد از مدارک علمی به چشم می‌خورد) و بریتانیا، آلمان، ژاپن، فرانسه، ایتالیا، چین، کانادا، اسپانیا و استرالیا در رتبه‌های دوم تا دهم قرار دارند. این ۱۰ کشور در تولید بیش از ۷۰ درصد از مدارک علمی حوزه پزشکی دنیا نقش داشته‌اند.

جمهوری اسلامی ایران نیز با تولید ۳۸۱۴۷ مدرک علمی (۰/۵۵ درصد) در حوزه پزشکی، رتبه بیست و هفتم را به خود اختصاص داده است. کشورهای عضو گروه هشت (G8) ۶۱ درصد از تولیدات علمی را به خود اختصاص داده‌اند و این میزان برای کشورهای در حال توسعه (D8) و کشورهای عضو دفتر منطقه‌ای مدیترانه شرقی به ترتیب با تولید ۲۲۱۵۱۲ (۳/۲ درصد) و ۱۳۰۱۰۵ (۱/۹ درصد) بوده است.

در میان مناطق مختلف جهان نیز اروپای غربی، آمریکای شمالی و جنوب شرق آسیا به ترتیب بالاترین تولیدات علمی را در حوزه مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند.

جستجوهای انجام شده در پایگاه اطلاعاتی Scopus نشان داد که طی ۱۵ سال اخیر، ۸۶ کشور از ۵ قاره مختلف دارای حداقل یک مجله علمی و تخصصی نمایه شده در حوزه پزشکی (Medical Science) هستند و اروپا با ۲۹۲۵، آمریکای شمالی با ۱۵۹۹ و آسیا با ۶۲۷ مجله بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند.

در تصویر شماره یک، پراکندگی تولیدات (با رنگ آبی) و مجلات علمی (با رنگ قرمز) در حوزه پزشکی در مناطق مختلف دنیا طی سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۱۲ قابل مشاهده است. در تصویر شماره دو نیز، پراکندگی تولیدات علمی حوزه پزشکی در میان کشورهای مختلف دنیا قابل مشاهده است.

۳- سهم مناطق مختلف جهان در تولید علم حوزه پزشکی و نیز پشتیبانی از مجلات علمی این حوزه چگونه است؟

۴- وضعیت کیفی مجلات حوزه پزشکی در کشورهای مختلف جهان (با توجه به شاخص H-index و میزان استناد به مقالات و مدارک علمی) چگونه است؟

۵- تا چه میزان بین تولیدات علمی حوزه پزشکی و پشتیبانی از مجلات علمی این حوزه در میان کشورهای مختلف دنیا ارتباط وجود دارد؟

۶- تا چه میزان بین تولیدات علمی حوزه پزشکی و جمعیت کشورهای مختلف جهان ارتباط وجود دارد؟

۷- تا چه میزان بین تولیدات علمی حوزه پزشکی و تولید ناخالص داخلی کشورهای مختلف جهان ارتباط وجود دارد؟

روش‌ها:

پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی تحلیلی است که با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. جامعه آماری پژوهش را آن دسته از مدارک و مقالات علمی منتشر شده در حوزه پزشکی تشکیل داده‌اند که طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶ توسط پژوهشگران کل کشورهای جهان نگاشته و در پایگاه اطلاعاتی Scopus نمایه شده است.

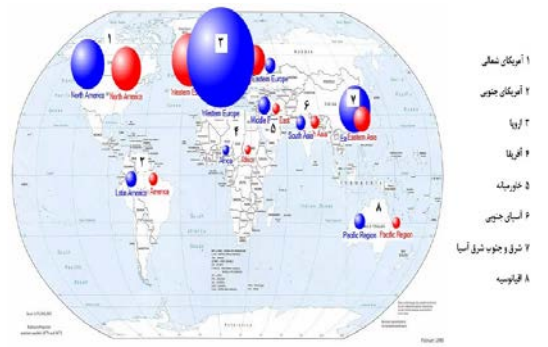
در پژوهش حاضر میزان تولیدات علمی، مجلات علمی، کیفیت مقالات و مجلات در حوزه پزشکی طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶ در قاره‌ها، مناطق مختلف جهان و نیز در گروه‌ها و سازمان‌های اقتصادی و سیاسی مورد بررسی قرار گرفت.

برای به دست آوردن میزان تولیدات علمی هر یک از کشورهای جهان، با انتخاب موضوع (حوزه موضوعی پزشکی Subject Area = Medicine) و محدود کردن سال (Year = 1996-2012) جستجویی در پایگاه اطلاعاتی Scopus انجام شد و اطلاعات مربوط به تولیدات علمی کشورها بدست آمد.

همچنین برای بدست آوردن آمارهای مربوط به مجلات علمی هر یک از کشورهای جهان از پایگاه SciMago استفاده شد. برای بدست آوردن اطلاعات مربوط به جمعیت کشورها و تولید ناخالص آن‌ها نیز از آمارهای موجود در سایت بانک جهانی (World Bank) به آدرس <http://www.worldbank.org> استفاده شد.

برای تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار آماری SPSS و برای ترسیم گراف‌ها (مصورسازی) از نرم‌افزار NodeXL استفاده شد.

مجله علمی (۰/۷ درصد) را مدیریت و منتشر می‌کنند و این میزان برای کشورهای منطقه کارائیب ۱۷ مجله (۰/۳ درصد) است. همچنین نتایج بدست آمده از پایگاه اطلاعاتی Scopus در رابطه با سهم هر یک از کشورها در مدیریت و پشتیبانی از ۵۴۷۲ مجله علمی نمایه‌شده نشان داد که ایالات متحده امریکا، بریتانیا و آلمان به ترتیب با ۱۴۷۵، ۱۱۹۰ و ۳۲۸ مجله، بیشترین سهم را در میان سایر کشورهای جهان داشته‌اند. در تصویر شماره سه، پراکندگی مجلات علمی حوزه پزشکی در میان کشورهای مختلف دنیا قابل مشاهده است.



تصویر شماره ۱- پراکندگی تولیدات و مجلات علمی در حوزه پزشکی در مناطق مختلف دنیا در پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶.



تصویر شماره ۳- پراکندگی مجلات علمی در حوزه پزشکی در کشورهای مختلف دنیا در پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶



تصویر شماره ۲- پراکندگی تولیدات علمی در حوزه پزشکی در کشورهای مختلف دنیا در پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۶

در رابطه با وضعیت کیفی مجلات در کشورهای مختلف جهان باید بیان داشت که بالاترین H-index ثبت شده در پایگاه اطلاعاتی Scopus در حوزه پزشکی متعلق به کشور امریکا ($H-index=90.4$) است. بریتانیا، آلمان، فرانسه، کانادا، ژاپن، ایتالیا، هلند، سوئیس و استرالیا نیز در رتبه‌های دوم تا دهم قرار گرفته‌اند. جمهوری اسلامی ایران نیز با ($H-index=82$) در رتبه پنجاه و یکم قرار دارد. در تصویر شماره چهار، وضعیت کیفی مقالات و مدارک علمی منتشر شده (بر اساس شاخص H-index) در کشورهای مختلف دنیا قابل مشاهده است. نتایج بدست آمده از پایگاه اطلاعاتی Scopus در رابطه با میزان استناد به مقالات و مدارک علمی نمایه شده در این پایگاه نشان می‌دهد که بیشترین میزان استنادات به مدارک منتشر شده نویسندگان آمریکایی (بیش از ۳۷٪ درصد از کل استنادات) صورت گرفته است. همچنین ۱۶ کشور جهان، بیش از ۸۹ درصد از کل استنادات صورت گرفته در حوزه پزشکی را به خود اختصاص داده‌اند. مدارک و مقالات نمایه شده ایرانی نیز طی سال‌های مورد بررسی ۱۳۱۵۲۷ استناد دریافت

یافته‌ها در ارتباط با گروه‌ها و مناطق مختلف جهان نشان داد که گروه کشورهای صنعتی (موسوم به G8) با پشتیبانی و انتشار ۳۵۵۵ مجله، ۶۵ درصد از کل مجلات علمی حوزه پزشکی طی سال‌های مورد بررسی را به خود اختصاص داده‌اند. گروه‌های کشورهای در حال توسعه (موسوم به D8) با انتشار ۲۳۶ مجله، ۴/۳ درصد از کل مجلات را به خود اختصاص داده‌اند.

این میزان برای ۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا ۳۶۴۰ مجله (۴/۲ درصد) بوده است. کشورهای حوزه خلیج فارس، کشورهای عضو دفتر منطقه‌ای مدیترانه شرقی و کشورهای عضو کنفرانس اسلامی نیز به ترتیب ۸۷ مجله (۱/۶ درصد)، ۱۴۰ مجله (۲/۶ درصد) و ۲۷۳ مجله (۵ درصد) به خود اختصاص داده‌اند. کشورهای عضو پیمان منطقه‌ای ASEAN: (Association of Southeast Asian Nations) نیز ۳۷

کشورهای با جمعیت پایین نیز، دارای تولیدات علمی در سطح پایینی نبوده‌اند.

با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، رابطه میان تولیدات علمی و تولید ناخالص داخلی در ۱۹۳ کشور مختلف جهان بررسی شد. نتیجه این آزمون نشان داد که میان تولیدات علمی کشورهای مختلف جهان و تولید ناخالص این کشورها همبستگی مثبت، معنی‌دار و بسیار موثری ($r=0.933$)، سطح معنی‌داری $(p<0.05)$ وجود دارد. این بدین معناست که کشورهایی که دارای تولید ناخالص داخلی بیشتری هستند، تولیدات و مقالات علمی بیشتری منتشر نموده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری:

در ارزیابی‌های علم‌سنجی، اصلی‌ترین معیار برای تعیین جایگاه علمی و رتبه‌بندی کشورها، مراکز علمی و به ویژه دانشگاه‌ها، میزان مشارکت در تولید علم، نوآوری، فن‌آوری و به طور کلی مشارکت در روند توسعه علم جهانی است. سنجش و ارزیابی علم در سطح جهان از گذشته به حال مطرح بوده و هست؛ چرا که فرض بر این است که علم می‌تواند به سلامت و رفاه انسان کمک کند. بر این اساس شناسایی مهم‌ترین کشورهای تولیدکننده علم در زمینه پزشکی می‌تواند راه‌گشا و زمینه‌ساز برقراری ارتباط و همکاری نظام‌مند علمی کشورهای دیگر و تبادل اطلاعات علمی در این زمینه با این کشورهای فعال باشد. لذا در این پژوهش تلاش شد تصویری کلی از تولیدات علمی حوزه پزشکی کشورهای جهان در پایگاه Scopus ارائه شود.

نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر در رابطه با تولیدات علمی حوزه پزشکی کشورهای مختلف نشان داد که بخش قابل توجهی از تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی Scopus توسط پژوهشگران کشورهای توسعه‌یافته از جمله ایالات متحده آمریکا در رتبه نخست و بریتانیا، آلمان، ژاپن، فرانسه، ایتالیا، چین، کانادا، اسپانیا و استرالیا در رتبه‌های دوم تا دهم تولید و منتشر شده است. ده کشور اصلی تولید کننده این مدارک علمی، ۴۷۸۷۶۸۱ مقاله از ۶۸۴۳۳۱۳ مقاله منتشر شده را به خود اختصاص داده‌اند و دو‌سوم کشور کم‌تولید جهان نیز روی هم تنها ۴۲۲۲۳۰ مدرک علمی (۶٪ درصد) را منتشر ساخته‌اند.

موسوی نیز در بررسی رتبه‌بندی تولید علم در ۵۰ کشور اول دنیا نشان داد که ۶۰ درصد از تولیدات علمی جهان، توسط تنها ۱۰ کشور منتشر می‌شود که با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سو و هم‌راستا می‌باشد [۲۲].

کرده است (میانگین استاندارد به مقالات تولید شده ایرانی ۳/۴۴ استاندارد بوده است) و در میان کشورهای مورد بررسی در رتبه ۳۹ قرار دارد.



تصویر شماره ۴ - H-index مقالات علمی در کشورهای مختلف

دنیا در پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۱۲

هشت کشور توسعه یافته دنیا در مجموع بیش از ۶۹/۸ درصد از کل استنادات را به خود اختصاص داده‌اند و این میزان برای اتحادیه اروپا، کشورهای D8 و کشورهای عضو دفتر منطقه‌ای مدیریتانه شرقی به ترتیب ۱/۱، ۱/۳ و ۰/۶ بوده است.

برای بررسی همبستگی میان تولیدات علمی و مجلات علمی در کشورهای مختلف جهان، که دارای حداقل یک مجله علمی نمایه شده بوده‌اند، آزمون همبستگی پیرسون به کار برده شد.

نتایج نشان داد که میان تولیدات علمی کشورهای مختلف جهان و تعداد مجلات علمی آن‌ها همبستگی مثبت، معنی‌دار و بسیار موثری ($r=0.903$)، سطح معنی‌داری $(p<0.05)$ وجود دارد. این بدین معناست که کشورهایی که دارای مجلات علمی و تخصصی بیشتری هستند، مدارک و مقالات علمی بیشتری تولید و منتشر نموده‌اند.

برای بررسی همبستگی میان تولیدات علمی و جمعیت در ۱۹۳ کشور مختلف جهان از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتیجه آزمون نشان داد که میان تولیدات علمی کشورهای مختلف جهان و جمعیت این کشورها همبستگی مثبت در سطح ضعیفی وجود دارد ($r=0.279$)، سطح معنی‌داری $(p<0.05)$.

این بدین معناست ارتباطی میان جمعیت کشورهای جهان و میزان تولیدات علمی آن‌ها وجود نداشته و الزاماً کشورهای با جمعیت بالا، تولیدات و مقالات علمی زیادی منتشر نساخته‌اند. از سویی دیگر،

کل مجلات علمی منتشر شده در قاره آفریقا. یافته‌های پژوهش کرمی و علیجانی نیز نشان داده است که تنها ۶۷ کشور دنیا دارای مجلات علمی و تخصصی نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعات علمی معتبر هستند و بخش قابل توجهی از این کشورها هیچ مجله علمی در سطح بین‌المللی ندارند [۱۵]. نتایج بدست آمده از مطالعه فرخ نیا نیز نشان داد که بخش کوچکی از مجلات علمی جمهوری اسلامی ایران در پایگاه‌های اطلاعات علمی معتبر نمایه می‌شوند که با نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر هم‌سو و هم‌راستا است [۱۴].

یافته‌های پژوهش در رابطه با وضعیت کیفی مجلات حوزه پزشکی (با توجه به شاخص‌های H-index و میزان استناد به مقالات) نشان داد که مجلات علمی کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی، از کیفیت بسیار بالایی برخوردارند و بخش قابل توجهی از استنادات صورت گرفته متعلق به مقالات علمی این کشورهاست. در واقع باید بیان کرد که بالاترین H-index ثبت شده متعلق به کشور آمریکا است و کشورهای عضو گروه هشت کشور صنعتی (بجز روسیه) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین از میان کشورهای مورد بررسی تنها ۴ کشور H-index بالاتر از ۱۰۰ داشته‌اند. بررسی پایگاه اطلاعاتی Scopus نشان داد که کشورهای برتر هر یک از قاره‌های جهان عبارتند از: آمریکا از قاره امریکای شمالی (H-index=۹۰۴)، بریتانیا از اروپا (H-index=۵۹۵)، استرالیا از اقیانوسیه (H-index=۳۷۴)، ژاپن از آسیا (H-index=۳۵۵)، برزیل از امریکای جنوبی (H-index=۲۱۴) و آفریقای جنوبی از آفریقا (H-index=۱۶۵). همچنین جمهوری اسلامی ایران با H-index=۸۲، پنجاه و یکمین کشور برتر در دنیا، یازدهمین کشور برتر در آسیا و سومین کشور برتر در خاورمیانه (پس از اسرائیل و عربستان سعودی) است.

یافته‌ها نشان داده است که بر خلاف بالا بودن میزان تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی، میزان استناد به مقالات و نیز H-Index پژوهشگران در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. عدم توجه به انتشار مقالات با کیفیت و منطبق با نیازهای روز دنیا یکی از عواملی است که تعداد استنادات مقالات ایرانی را در سطح پایینی قرار داده است. همچنین از دیگر دلایل این امر می‌تواند سیاست‌های کلی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشورمان به تولید حداکثری مقاله در پایگاه‌های استنادی علمی بدون توجه به کیفیت آن باشد که با وجود سیاست‌های جدید در جهت تولید مقالات علمی با کیفیت بالا، احتمالاً در مطالعات آتی این وضعیت بهبود پیدا خواهد کرد.

گزارش معاونت پژوهش و فن‌آوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز نشان داده است که بخش قابل توجهی از تولیدات علمی پزشکی جهان توسط کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی تهیه و تولید می‌شود [۲۳].

جمهوری اسلامی ایران نیز با تولید ۳۸۱۴۷ مدرک علمی، بالاتر از کشورهای نظیر جمهوری چک، نیوزلند، مکزیک، ایرلند، آفریقای جنوبی، آرژانتین، روسیه، پرتغال و ... در رتبه ۲۷ قرار گرفته است. لزوم گسترش آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و توسعه ارتباطات بین‌المللی با کشورهای همسایه و منطقه و کشورهای توسعه‌یافته و تبادل استاد و دانشجو برای رسیدن به رتبه مطلوب‌تر می‌تواند در ارتقاء این رتبه مطلوب باشد.

اسکروچی و همکاران، شکفته و حریری نیز در پژوهش‌های خود نشان دادند که توسعه و تولید علمی جمهوری اسلامی ایران در سطح بین‌الملل در حال رشد بوده و با کیفیت‌ترین مقالات و مدارک علمی تولید شده ایرانی متعلق به حوزه پزشکی و زیرشاخه‌های آن است [۱۹، ۱۶]. یافته‌های پژوهش عبدخدا نیز نشان داده است که تولیدات علمی حوزه پزشکی جمهوری اسلامی ایران در وضعیت قابل قبولی قرار داشته و میزان نمایه‌شدن مدارک علمی پژوهشگران کشورمان طی سال‌های اخیر، رشد بسیار بالایی داشته است [۱۷].

از آنجا که تولید علم در وهله نخست در مقاله‌های علمی تجلی پیدا می‌کند و ترویج آن از طریق مجلات علمی انجام می‌پذیرد، لذا مجلات علمی نخستین منابعی هستند که پیشرفت‌های علمی را منعکس می‌کنند. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که طی سال‌های مورد بررسی، ۵۴۷۲ مجله علمی نمایه شده توسط ۸۶ کشور جهان به انتشار مقالات و مدارک علمی حوزه مورد بررسی پرداخته‌اند که در این بین ایالات متحده آمریکا، بریتانیا، آلمان، هلند، فرانسه، ژاپن، ایتالیا و چین فعال‌ترین کشورهای منتشرکننده این مجلات علمی بوده و این هشت کشور بیش از ۷۱/۳ درصد از کل مجلات علمی را به خود اختصاص داده‌اند.

نتایج پژوهش حمدی‌پور و عصاره نیز نشان داده است که کشورهای صنعتی و توسعه‌یافته جهان، نقش ویژه‌ای در تولید علم در حوزه‌های مختلف داشته‌اند و با یافته‌های بدست آمده از پژوهش حاضر هم‌سو و هم‌راستا است. به‌علاوه، سهم کشورهای آفریقای و کشورهای امریکای جنوبی نیز تنها ۱/۳ درصد و ۲/۵ درصد بوده است [۱۸].

جمهوری اسلامی ایران نیز با انتشار ۷۰ عنوان مجله علمی مختلف، بیشترین میزان مجله علمی را در خاورمیانه داشته و این میزان تقریباً برابر

اختصاص یافته به این امر و تولید ناخالص کشور روند رو به رشدی را طی کرده است [۲۵].

تولیدات و مجلات علمی حوزه پزشکی در سطح بین‌المللی بر مبنای پایگاه اطلاعاتی Scopus طی سال‌های مورد بررسی در حال رشد بوده و در سال‌های پایانی این مطالعه جهش قابل ملاحظه‌ای داشته است.

همزمان با افزایش تعداد مدارک و مقالات علمی، تعداد استنادات به آن‌ها نیز افزایش یافته و بخش قابل توجهی از اینها متعلق به کشورهای توسعه یافته و صنعتی دنیا بوده است. به علاوه می‌توان چنین نتیجه گرفت که تولید علم و اطلاعات علمی در حوزه پزشکی رابطه تنگاتنگی با تولید ناخالص داخلی، اقتصاد و توسعه‌یافتگی کشورها داشته و مدیریت و پشتیبانی از مجلات علمی نیز به توسعه علمی کشورهای مختلف جهان کمک شایانی می‌نماید. جمهوری اسلامی ایران نیز می‌تواند با توجه بیشتر به این مقوله و اختصاص بودجه و تسهیلات مناسب به پژوهشگران و نویسندگان این حوزه، به جایگاه مناسب‌تری در سطح منطقه و جهان دست یابد.

داورپناه اظهار می‌دارد که امروزه توانایی دانشمندان در برقراری تعامل و ارتباط در سطح بین الملل، منجر به افزایش فعالیت‌های تحقیقاتی مشترک و پیرو آن باعث گسترش علم جهانی توسط پژوهشگران و متخصصان از سراسر جهان شده است [۶۲].

در پایان می‌توان چنین جمع‌بندی نمود که ارتباطات و همکاری‌های علمی و پژوهشی میان متخصصان و دانشمندان کشورمان و پژوهشگران کشورهای توسعه‌یافته دنیا در تحقق پیشرفت جمهوری اسلامی ایران در تولید علم حوزه پزشکی موثر خواهد بود. همچنین هر چند میان تولید ناخالص داخلی کشورها و تولیدات علمی آنها همبستگی قدرتمند، مثبت و معنی‌داری مشاهده شده است، ولی جمعیت کشورها نتوانسته باعث تولید علم و پیشرفت علمی آنها شود. البته از آنجایی که در تعداد کمی از کشورها، همبستگی معنی‌داری میان جمعیت و تولید علم آنها مشاهده شده است، سیاست‌گذاری مناسب در کشورمان با جمعیت بالا (نزدیک به ۸۰ میلیون نفر) و استفاده از همه ظرفیت‌ها می‌تواند باعث توسعه فزاینده علمی کشور شود.

در رابطه با میزان استناد به مدارک و مقالات علمی نمایه شده حوزه پزشکی نیز باید بیان داشت که بخش قابل توجهی از این استنادات بازهم متعلق به کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی دنیا بوده و در این میان، باز هم ایالات متحده آمریکا بیشترین میزان استنادات را به خود اختصاص داده و در رتبه اول قرار دارد.

یافته‌های بدست آمده از پژوهش همچنین نشان داده است که ۸۹ درصد از کل استنادات مقالات و مدارک علمی حوزه پزشکی متعلق به شانزده کشور (ایالات متحده آمریکا، بریتانیا، آلمان، کانادا، ژاپن، فرانسه، ایتالیا، هلند، استرالیا، سوئد، اسپانیا، سوئیس، بلژیک، دانمارک، فنلاند و چین) بوده و در این بین، مقالات و مدارک علمی منتشر شده توسط پژوهشگران فنلاندی با میانگین ۲۶/۴ استناد، بیشترین میزان استناد را به خود اختصاص داده‌اند.

در رابطه با سه همبستگی صورت گرفته در مطالعه حاضر نیز یافته‌ها نشان داده است که میان تولیدات علمی کشورهای مختلف جهان و مجلات علمی این کشورها همبستگی مثبت و معنی‌دار و بسیار موثری ($r=0/903$) وجود داشته و می‌توان چنین استنباط کرد که کشورهایی که تولیدات علمی بالایی دارند، دارای زیرساخت‌های بسیار با نفوذ و منسجمی در حوزه مورد بررسی بوده‌اند و به همین ترتیب از مجلات علمی و تخصصی بیشتری پشتیبانی نموده‌اند.

به علاوه نتایج نشان داد که هر چند میان تولید ناخالص داخلی کشورها و تولیدات علمی آنها همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد، ولی جمعیت کشورها نتوانسته است باعث افزایش تولید علم و پیشرفت علمی در کشورهای مختلف دنیا شود. یافته‌ها نشان داده است که کشورهای با تولید ناخالص بالا، دارای تولیدات علمی بیشتری بوده‌اند و ارتباط نزدیکی و تنگاتنگی (همبستگی برابر با ۰/۹۲۳) میان این دو متغیر در دنیای امروزی وجود داشته است.

بر خلاف یافته‌های بدست آمده از این پژوهش، یافته‌های مطالعه عصاره و ویلسون نشان داده است که درآمد ناخالص ملی بالا، موجب افزایش انتشارات علمی کشورهای مختلف دنیا نمی‌شود. نتایج پژوهش در رابطه با جمهوری اسلامی ایران نیز نشان داده است که با توجه به تولید ناخالص داخلی کشورمان، تولیدات علمی حوزه پزشکی در سطح مطلوبی قرار داشته و از این حیث، کشورمان در رتبه ۲۱ دنیا قرار دارد [۱۸، ۲۴]. مقایسه یافته‌های این پژوهش با مطالعه نیرنیا و همکاران نشان می‌دهد که طی سال‌های منتهی به ۲۰۱۲، وضعیت تولیدات علمی پژوهشگران کشورمان (در حوزه پزشکی) با توجه به میزان بودجه

References

منابع

1. Valinejadi A, Vakili-Mofrad H, Amiri MR, Mohammadhasanzadeh H, Bouraghi H. Scientific Products of Authors at Hamadan University of Medical Sciences in Web of Science (WOS) and Scopus Databases. *Health Information Management*. 2012; 8(6): 824-834. [Persian]
2. Valles-Valenzuela J, Perez-Carceles MD, Osuna D, Luna A. Quantitative Analysis of Spanish University Scientific Output in the Area of Legal and Forensic Medicine: International Exposure. *Scientometr*. 2009; 78(3): 383-395.
3. Jamali J, Manavifar L, Jamali M.R. evaluation of the scientific output of the faculty members of the paramedical school, mashhad university of medical sciences based on scopus database up to the end of 2012. *Quarterly sadra medical sciences journal*: 2014; 2(2): 213-222. [Persian]
4. Solari A, Magri MH. A New Approach to the SCI Journal Citation Reports, a System for Evaluating Scientific Journals. *Scientometrics*. 2000; 47(3): 605-625.
5. Aghili A, Aminpour MR, Ahmadih MH, Beiki O. Evaluation of Iranian medical journals by analyzing citations to articles published between 1997 and 2000. *Hakim Research Journal*. 2007; 10(1): 36-42. [Persian]
6. Kiani M, Mansourian Y. Medical Image Retrieval in the Web from the Perspective of Experts in Medical Sciences: A qualitative study. *Journal of Health Administration*. 2013; 16(53): 99-108. [Persian]
7. Rezaeian M. The Management of Reviewing, Publishing and Dissemination of Health Articles. *Health Information Management*. 2011; 8(3): 412-421. [Persian]
8. Soheili F. Mapping the Structure of Scientific Publication of Tehran Medical University in WOS Database. *Health Information Management*. 2012; 8(6): 861-871. [Persian]
9. Hood W, Wilson CS. The literature of bibliometrics, Scientometrics, and informetrics. *Scientometrics*. 2001; 52 (2): 291-314.
10. Sengupta I N. Bibliometrics, informetrics, Scientometrics and librametrics: an overview. *Libri* 1992; 42: 75-98.
11. Doroudi F. Fundamentals of Guidelines for Visual Representation of Information. *Iranian journal of Information Processing & Management*. 2008; 23(4):103-126. [Persian]
12. Buckley, A.R. The Application of Spatial Data Analysis and Visualization in the Development of Landscape [Ph.D. dissertation], United States – Oregon, Indicators to Assess Stream Conditions, Oregon State University, Department of Geography; 1997.
13. Chen Ch. Information visualization and virtual environments. London: Springer-verlag; 1999.
14. Farrokhnia M. The Survey of Iranian English Medical Journals in some Databases. *Journal of Information Processing and Management*. 2011; 26(4): 1068-1088. [Persian]
15. Karami N, Alijani R. Examining the Status and Impact Factor of Muslim Scientific Journals in ISI Database: A Bibliometric Study. *Journal of Information Processing and Management*. 2010; 25 (4): 597-615. [Persian]
16. Eskrootchi R, Hassanzadeh H, Gohari M, Jamshidi R. Trend of Iranians' Scientific Papers in Medical Fields in 1978-2007. *JHA* 2009; 12 (37):29-38. [Persian]
17. Abdekhoda H, Ghazi MirSaeed S, Nourzi A. Evaluation of Scientific Production of Iranian Medical domain based on the document indexed from scientific journals in chosen databases, between 2005-2009. *Payavard Journal*. 2010; 4(1 and 2):18-30. [Persian]
18. Hamdipour A, Osareh F. Scientometric study and visualization of Multiple Sclerosis-Related Publication during 1999-2008. *Health Information Management* 2012; 8(5): 649-661. [Persian]
19. Shekofteh M, Hariri N. Scientific Mapping of Medicine in Iran Using Subject Category Co-Citation and Social Network Analysis. *Journal of Health Administration*. 2013; 16 (51):43-59. [Persian]
20. Collazo-Reyes F. Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: the effect on the impact of each country. *Scientometrics*. 2014; 98 (1): 197-209.
21. Sadeghi M. *Social Network Analysis with NodeXL*. Tehran: Kian Press; 2012. [Persian]
22. Mosavi MF. Ranking of top 50 countries in Scientific Output. *Rahyaf Journal*. 2001; 32: 37-57. [Persian]
23. Peykari N, Djalalinia S, Owlia P, Habibi E, Falahat K, Ghanei M, et al. Health Research System Evaluation in I.R. of Iran. *Archives of Iranian Medicine*. 2012; 15(7): 394-399.

24. Wilson CS, Osareh F. Third World Countries (TWC) research publications by disciplines: A country-by-country citation analysis. *Scientometrics*. 1997; 39(3): 253-266.
25. NayerNia A, Tabatabaee Far SA, MosaviMovahedi AA. Scientific Research in Iran compared to other Muslim Countries. *Rahyaft Journal*. 2007; 38: 22-30. [Persian]
26. Davarpanah MR. *Scientific Communication: Information Need and Information Seeking Behavior*. Tehran: Dabizesh Publication. 2007. [Persian]

Visualization of scientific products and journals at the global level Casting a glance at Islamic republic of Iran

Aref Riahi^{1*} Fariba Sohbatih²

1. PhD Student, Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

2. MA, Knowledge and Information Science, Kharazmi University, Tehran, Iran.

(Received 22 Oct, 2014 Accepted 22 May, 2015)

Original Article

ABSTRACT

Introduction: Scientific production in each country is indicative of its development and the scientific journals are considered one of the efficient tools for scientific communication and primary characteristics of a social system development. The present research intends to visualize the distribution of scientific journals and documents in the field of medicine indexed in Scopus database during the years 1996-2012 as well as determining Iran's position in this field.

Methods: This is an analytic descriptive study in which all published documents in the field of medicine are investigated via the output of Scopus database during the years 1996-2012. SPSS and Node XL software were used to analyze data and to draw graphs.

Results: Findings showed that ten countries produced about 70% of the scientific documents in the field of medicine. Furthermore, just 86 countries had indexed journals in Scopus the majority of which (65%) were published by developed countries. Findings showed that the most cited documents were published by developed countries including US, UK and Canada.

Conclusion: Scientific products and journals in the field of medicine have experienced an upward trend in Scopus and this was followed by a rapid increase in recent years. There was a significant relationship between the number of documents and citations .

Key words: Visualization, Medicine Scientific Output, Medicine Scientific Journal, Scopus Database.

Citation: Riahi A, Sohbatih F. Visualization of scientific products and journals at the global level: Casting a glance at Islamic Republic of Iran. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2015; 1(2): 1-11.

Correspondence:

A. Riahi

PhD Student, Knowledge and Information Science

Islamic Azad University, Branch of Science and Research, Tehran, Iran

Tel: +98 9309177068

Email: ariahi@ut.ac.ir