

ده سال تولید علم در خاورمیانه بر اساس داده‌های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی (۱۹۹۸ الی ۲۰۰۷)

خاورمیانه ۱۲۳

نوراله کریمی*

رحیم علیجانی**

اسماعیل وزیری***

چکیده

در این پژوهش با بهره‌گیری از روش کتاب‌سنجی، به بررسی وضعیت تولیدات علمی پژوهشگران کشورهای خاورمیانه در دوره ده ساله ۲۰۰۷-۱۹۹۸ در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی پرداخته شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که ترکیه با فاصله‌ای بسیار زیاد نسبت به سایر کشورهای خاورمیانه در این دوره ده ساله پیش‌تاز است. ایران نیز در رتبه دوم قرار می‌گیرد. از نظر موضوع، بیشترین تولیدات علمی ۷ کشور عربی به همراه افغانستان در زمینه پزشکی عمومی و داخلی است. بیشترین تولیدات مصر و ایران در زمینه شیمی میان رشته‌ای و بیشترین تولیدات علمی ترکیه در زمینه جراحی با تولید ۹۳۴۸ مدرک می‌باشد. بیشترین مشارکت بین‌المللی پژوهشگران اغلب کشورهای خاورمیانه با پژوهشگران آمریکاست، ولی بیشترین مشارکت بین‌المللی پژوهشگران یمن و قطر با پژوهشگران مصر می‌باشد و تنها بحرین است که بیشترین مشارکت بین‌المللی با انگلستان را دارد. به طور کلی، به غیر از ترکیه و ایران، تولیدات علمی سایر کشورهای خاورمیانه با رشدی اندک و یا افت همراه است.

کلیدواژه‌ها: خاورمیانه، تولید علم، پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی

* کارشناس ارشد مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری (شیراز)

** عضو هیأت علمی دانشگاه پیام‌نور واحد شیراز

*** عضو هیأت علمی گروه کتابداری دانشگاه زابل

فصلنامه مطالعات خاورمیانه، سال هفدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹، صص ۱۴۸-۱۲۳.

سنجش و ارزیابی علم واقعیتی است که در گذشته و حال در سطح جهان مطرح بوده و هست؛ چرا که همواره فرض بر این بوده که علم می‌تواند به سلامت و رفاه ساکنان کره زمین کمک کند. تحقیقات نشان می‌دهد که وضعیت تولیدات علمی نمایه‌سازی شده کشورها در نمایه‌های معتبر بین‌المللی، بخشی از مهم‌ترین شاخصهای توسعه علمی و جزو شاخصهای برون‌دادی علم و فناوری آنها محسوب می‌شود.^۱ بر این اساس، شناسایی مؤثرترین سازمانها، افراد و سایر عوامل مرتبط با تولیدات و فعالیتهای علمی می‌تواند راهگشا و زمینه‌ساز برقراری ارتباط و همکاری نظام‌مند علمی در راستای درک مسئولیتهای عمومی همه انسانها و تبادل اطلاعات در زمینه‌های مختلف باشد. به انجام رسانیدن دقیق مطالعات کتاب‌سنجی و علم‌سنجی نیز هیچ‌گاه بدون اجرای اموری همچون نمایه‌سازی مدارک علمی، مستندسازی اسامی اشخاص حقیقی و حقوقی، مستندسازی موضوع، تفکیک و شناسایی انواع قالبهای علمی میسر نمی‌شود.^۲ در موارد مختلف، تبادلات و ارتباطات علمی پژوهشگران در سراسر جهان با چاپ تولیدات علمی خود در مجلات مختلف مورد مطالعه قرار می‌گیرد تا میزان رشد و تولید علم در هر کشور و یا رشته‌ای خاص نمایان شود و بتوان از آن جهت سیاست‌گذاری در نظام آموزشی و پژوهشی کشور بهره‌برداری کرد. چاپ و تولیدات علمی در مجلات بین‌المللی یکی از مهم‌ترین شاخصهای رشد علمی و فرهنگی هر جامعه‌ای می‌باشد، بنابراین میزان تولید اطلاعات در هر کشوری می‌تواند تا حدودی بیانگر میزان رشد و توسعه آن کشور در بین کشورهای دیگر باشد.^۳

کشورهای مختلف هر یک بر حسب امکانات و منابع موجود خود جهت رسیدن به این هدف برنامه‌ریزی می‌کنند تا سهمی از فعالیتهای علمی جهان را برعهده گرفته و براساس آن جایگاه و منزلت علمی کشورشان را در نظام علمی جهان ارتقاء بخشند. جایگاه علمی هر کشور در حال حاضر بر اساس آمارهای پایگاه WOS^(۱) موسسه اطلاعات علمی (ISI)^(۲) می‌باشد که

1. Web of Science

2. Institute for Scientific Information

تعداد تولیدات علمی هر کشور در این پایگاه به عنوان قدرت علمی آن کشور در سطح جهانی مورد مقایسه و ارزیابی قرار می‌گیرد.^۴ در این پژوهش به بررسی تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه در سالهای ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷ بر اساس آمار پایگاه WOS موسسه اطلاعات علمی پرداخته خواهد شد. خاورمیانه از نخستین خاستگاههای تمدن جهان بوده است. بسیاری از باورها و آیینهای جهان از اینجا برخاسته‌اند، نخستین یافته‌های آدمی در اینجا بوده، و نخستین قانونهای جهان در اینجا نوشته شده است. خاورمیانه از میانه قرن بیستم، مرکز توجه جهانی و شاید حساس‌ترین منطقه جهان از نظر استراتژیکی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی بوده است. این منطقه دارای بزرگ‌ترین منابع نفت و مکان کشمکشهای درازمدت اعراب و رژیم صهیونیستی است. خاورمیانه زادگاه ادیان مهمی چون دین زرتشتی، یهودیت، مسیحیت و اسلام است.

اصطلاح خاورمیانه شناسنده منطقه‌ای فرهنگی است، در نتیجه مرز مشخصی برای آن وجود ندارد. به طور کلی کشورهای این منطقه عبارتند از: اردن، امارات متحده عربی، ایران، افغانستان، بحرین، ترکیه، سوریه، عراق، عربستان سعودی، عمان، قطر، کویت، لبنان، مصر، یمن و سرزمینهای خودگردان فلسطینی که دربرگیرنده کرانه باختری رود اردن و نوار غزه است. برخی افراد از واژه خاورمیانه به دلیل اروپامحوری بودن آن انتقاد می‌کنند.^۵ این منطقه تنها از دید اروپای غربی در مشرق واقع شده، در حالی که همین منطقه برای یک هندی منطقه‌ای غربی و برای یک روسی در جنوب واقع شده است. واژه میانه نیز به دلیل برداشتهای مختلف باعث ابهاماتی شده است. قبل از جنگ جهانی اول اصطلاح خاور نزدیک در انگلیسی به مناطق بالکان و امپراتوری عثمانی اطلاق می‌شد، در حالی که اصطلاح خاورمیانه شامل سرزمینهای ایران، افغانستان، آسیای مرکزی، ترکستان و قفقاز بود. همچنین اصطلاح خاور دور به کشورهای شرق آسیا نظیر چین، ژاپن، دو کره، هنگ کنگ، تایوان و غیره اطلاق می‌شد. با نابودی امپراتوری عثمانی در سال ۱۹۱۸، دیگر اصطلاح خاور نزدیک کاربرد زیادی نداشت و این در حالی بود که اصطلاح خاورمیانه به کشورهای تازه بنیاد جهان اسلام اطلاق شد. با این حال استفاده از اصطلاح خاور نزدیک توسط برخی رشته‌های دانشگاهی نظیر

باستان‌شناسی و تاریخ کهن زنده شد. ابهام این اصطلاح باعث آزار بعضی جغرافی‌دانانی شده است که سعی کرده‌اند اصطلاح آسیای جنوب غربی را به جای آن بنشانند. اصطلاحات دیگر عبارتند از: آسیای غربی که کشور هند آن را به طور رسمی برگزیده، جهان عرب که گاهی اوقات مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی باعث استثنای ایران، ترکیه و اسرائیل می‌شود و بالاخره (MENA) خاورمیانه-شمال آفریقا که گاهی اوقات برای دربرگرفتن نواحی بین مراکش و ایران استفاده می‌شود. اصطلاح دیگری به نام خاورمیانه بزرگ (تر) نیز استفاده می‌شود که به خاطر ابهام زیادش کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. این اصطلاح می‌تواند شامل آفریقای شمالی و ترکیه در غرب تا پاکستان و افغانستان در شرق باشد.^۶

در این پژوهش جهت مشخص نمودن کشورهای مورد مطالعه که جزو کشورهای خاورمیانه به شمار می‌آیند، از اطلس راهنمای کشورهای جهان (دفتر اول: کشورهای خاورمیانه) از انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح استفاده شده است. در این راهنما کشورهای خاورمیانه شامل مصر، لبنان، ایران، بحرین، پاکستان، فلسطین، عربستان، کویت، امارات متحده عربی، ترکیه، عراق، قطر، عمان، افغانستان، یمن، سوریه و اردن می‌باشد.^۷ از طرفی، با توجه به اینکه اکثریت کشورهای خاورمیانه مسلمانند و با تاکید مقامات بلندپایه کشورمان مبنی بر ایجاد پایگاه استنادی علوم کشورهای جهان اسلام، بدیهی به نظر می‌رسد که سنجش تولیدات علمی کشورهای مسلمان می‌تواند جایگاه این کشورها را در تولید علم جهانی نشان داده و نیز فاصله بین خود کشورهای مسلمان را نیز مورد ارزیابی قرار دهد. در این مقاله به بررسی وضعیت تولیدات علمی کشورهای مورد مطالعه بر اساس شاخصهای علم سنجی به کار رفته در پایگاه WOS موسسه اطلاعات علمی پرداخته خواهد شد.

پیشینه پژوهش در ایران و جهان

در مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور نیز گزارشی با عنوان ۳۰ سال تولید جهانی علم ایران توسط شاپور اعتماد و همکاران تهیه شده و در قالب یک کتاب به چاپ رسیده است.

در این کتاب، وضعیت تولیدات علمی ایران از زمان تأسیس وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، یعنی از سال ۱۳۴۸ تا سال ۲۰۰۳ نشان داده شده است. این گزارش با رویکردی توصیفی، تولیدات علمی ایران را بر حسب تعداد کل مقالات، رشته، استنادهای علمی به مقالات ایرانی مورد مطالعه قرار داده و به مقایسه آن با چند کشور از جمله ترکیه، مصر، چین، کره جنوبی، تایوان، عربستان و هند پرداخته است.^۸

در سال ۱۳۸۶ نوروزی چاکلی و نورمحمدی، در گروه علم سنجی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، به ارزیابی تطبیقی تولیدات علمی سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ ایران و کشورهای ترکیه، مصر و رژیم اشغالگر قدس پرداختند. بخش اول این گزارش به معرفی پایگاههای «مؤسسه اطلاعات علمی» اختصاص داشت و در بقیه مباحث، تولیدات علمی ایران بر اساس آمار پایگاههای «مؤسسه اطلاعات علمی» و به تفکیک نوع مدرک، رشته، زبان، عناوین نشریات منتشرکننده تولیدات علمی ایران و برخی دیگر از شاخصها مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت نتایج به دست آمده با موارد مشابه در کشورهای ترکیه، مصر و اسرائیل مطابقت داده شد. نکته ای که این اثر را از سایر آثار مشابه متمایز می کند، رویکرد تحلیلی پدیدآورندگان آن در ارزیابی اطلاعات مندرج در جدولها و نمودارهاست.^۹

ابراهیمی نیز در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «مطالعه میزان حضور موسسات علمی و پژوهشی ایران در تحقیقات بین المللی (ISI WEB OF SCIENC) بر مبنای شاخصهای کمی و کیفی علم سنجی در سالهای ۲۰۰۶-۱۹۹۷ نشان داد که توزیع تولیدات علمی، استنادات و ضریب تأثیر در بین مؤسسات علمی و پژوهشی ایران از یک توزیع نرمال پیروی نمی کند؛ در حالی که توزیع درصد مدارک استناد شده در بین مؤسسات، تابع توزیعی نرمال است. همچنین بر مبنای شاخص کمی تولید، دانشگاهها در وضعیتی مطلوب تر از پژوهشگاهها و سایر موسسات قرار دارند، ولی از نظر شاخصهای کیفی استناد، ضریب تأثیر و درصد مدارک استناد شده، بین این سه گروه تفاوت معناداری وجود ندارد.

نیرنیا، طباطبایی فر و موسوی موحدی در پژوهشی تحت عنوان «وضعیت پژوهش علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام» به بررسی وضعیت ایران از حیث

مساحت ارضی، جمعیت، تولید ناخالص ملی و نرخ سواد بزرگ سالان و مقاله های علمی مندرج در نمایه های بین المللی، در مقایسه با کشورهای ترکیه، کویت، مصر، عربستان، لبنان، امارات متحده عربی، مالزی و ازبکستان پرداخته اند. یافته های این پژوهش نشان می دهد که ایران از نظر میزان سواد، تولید ناخالص ملی و مساحت ارضی در جایگاه بالایی قرار دارد و از نظر میزان مقاله های علمی بین المللی در ۱۰ سال اخیر در جایگاه سوم و در سه سال اخیر در جایگاه دوم قرار گرفته است.^{۱۰}

عصاره پژوهشی تحت عنوان «سهم موضوعهای انتشارات علمی کشورهای در حال رشد در نمایه استنادی علوم» انجام داده است. یافته های این پژوهش نشان داد که کشور هند به دلیل تولید بالای متون علمی معتبر نسبت به دیگر کشورهای در حال رشد، وضعیتی کاملاً متمایز دارد. از ۱۲۵ کشور مورد بررسی تنها ۱۱۲ مورد بین سالهای ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۹ مقالاتی در نمایه استنادی علوم داشتند، و از این ۱۱۲ کشور در حال رشد شش کشور بیش از نیمی از نشریات متن را در نمایه استنادی علوم ارایه کرده اند. همچنین ۱۰ درصد از مدارک متن انتخابی همین شش کشور، بالاترین استنادها را طی دوره مورد نظر دریافت کرده اند. از نظر قابلیت تولید کشورهای مورد نظر به ترتیب عبارتند از: برزیل، آرژانتین، مصر، مکزیک، شیلی و کره جنوبی. ۳۰ کشور دیگر به ترتیب ۵۰ مدرک متن را ارایه کرده اند.^{۱۱}

گزنی و بینش در مقاله ای تحت عنوان «بررسی جایگاه علمی جمهوری اسلامی ایران در بین کشورهای اسلامی» به بررسی وضعیت علمی ایران و کشورهای منطقه اشاره کرده اند. نویسندگان بر اساس آمار پایگاه ESI موسسه اطلاعات علمی در ۲۲ گروه موضوعی و همچنین داده های مرتبط با تولیدات علمی ایران و کشورهای اسلامی بر اساس آمار پایگاه WOS موسسه اطلاعات علمی از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۷ میلادی به بررسی جایگاه علمی ایران پرداخته اند. در مقاله حاضر نویسندگان علاوه بر ارایه اطلاعات دقیق از وضعیت تولیدات علمی کشورهای اسلامی به بررسی سیر صعودی یا نزولی تولیدات علمی کشورهای اسلامی و همچنین بررسی وضعیت حوزه های موضوعی کشورهای اسلامی اشاره کرده اند. بر اساس اطلاعات آنها، وضعیت ۹ درصد از کل تولیدات علمی و ۸ درصد استنادهای کشاورزی جهان

اسلام توسط ایران تولید شده است. حوزه کشاورزی در جمهوری اسلامی ایران با ۵۲۵ عنوان تولید علمی و ۸۲۷ استناد، در رده دوم کشورهای اسلامی از حیث تولیدات علمی و وضعیت استناد قرار گرفته است. میزان رشد تعداد تولیدات حوزه کشاورزی در ایران طی سالهای ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱ به نسبت ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ از رشدی معادل ۴۸۳/۳ برخوردار بوده است. در مقاله حاضر نیز به بررسی دقیق تولیدات علمی حوزه کشاورزی بر اساس آمارهای WOS به صورت دقیق پرداخته نشده است.^{۱۲}

مهرداد و گزنی در مقاله ای با عنوان «قدرت علمی اوپک» به بررسی وضعیت تولیدات علمی کشورهای عضو اوپک پرداخته اند. در این مقاله با استفاده از پایگاههای موسسه اطلاعات علمی به ارایه آمارهایی از وضعیت علمی ایران و کشورهای عضو اوپک اشاره کرده اند. یافته های پژوهش آنها نشان می دهد که ایران قدرت علمی اوپک است. ایران با دارا بودن ۳۱ درصد مقاله ها و ۲۷ درصد استناد، دارای مقام اول کشورهای عضو اوپک و قریب به یک سوم استنادها و تولیدات علمی کشورهای عضو اوپک را در اختیار دارد. ایران در حوزه کشاورزی با ۷۵۶۶ استناد و ۵۶۲ عنوان مقاله به ترتیب ۱۷ و ۱۸ درصد تولیدات علمی و استنادها را به خود اختصاص داده است که از این حیث از نظر استنادها در رده سوم و از نظر تولیدات علمی در رده دوم بین کشورهای اوپک قرار گرفته است.^{۱۳}

نوروزی چاکلی، حسن زاده و نورمحمدی در کتاب خود با عنوان تحلیلی بر اشاعه دانش ایران در جهان (۱۹۹۳ تا ۲۰۰۷) به بررسی وضعیت تولیدات علمی ایران و برخی کشورها پرداختند. مقایسه تولیدات علمی ایران، کشورهای مسلمان، پیشرفته و هم سطح طی سالهای ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۷ میلادی به تفکیک مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. در کتاب حاضر، علاوه بر ارایه اطلاعات علمی کشورها بر اساس آمار پایگاههای موسسه اطلاعات علمی و شاخصهای آن به بررسی شاخصهای ترکیبی از قبیل تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه، درآمد ناخالص ملی به قیمت پایه، تولیدات علمی، نسبت تولید ناخالص داخلی به تعداد تولیدات علمی و نسبت درآمد ناخالص ملی به تعداد تولیدات علمی در سالهای مختلف پرداخته شده است. مقایسه وضعیت علمی ایران با کشورهای مورد بررسی نیز در بخش آخر

کتاب به صورت تحلیلی و دقیق مورد بررسی قرار گرفته است.^{۱۴}

کرمی و علیجانی در مقاله خود با عنوان «بررسی وضعیت و ضریب تاثیر مجلات علمی کشورهای مسلمان در پایگاههای اطلاعاتی ISI مطالعه ای کتاب سنجی» به این نتیجه رسیدند که ۳۷ عنوان نشریه مربوط به ۱۲ کشور اسلامی در پایگاه گزارش استنادی نشریات نمایه شده است. کشور ترکیه با ۹ عنوان نشریه در رده نخست قرار دارد. بیشترین زمینه موضوعی مجلات کشورهای مسلمان را علوم میان رشته‌ای با ۶ عنوان نشریه به خود اختصاص داده‌اند.^{۱۵}

منصوری و عصاره در مقاله ای با عنوان کشورهای پیشرو علمی جهان اسلام در پایگاه WOS به بررسی وضعیت علمی آنها پرداخته‌اند. پژوهش حاضر به بررسی تولیدات علمی کشورهای اسلامی در پایگاه WOS در بازه زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۴ می‌پردازد. در این راستا میزان حضور کشورهای اسلامی در عرصه تولیدات علمی بین المللی و میزان تاثیرگذاری بر تولید علم (میزان مستند واقع شدن) مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه مورد مطالعه این پژوهش تعداد ۱۶ کشور از میان ۵۷ کشور جهان اسلام که در زمره فعال ترین کشورهای جهان اسلام با احتساب حداقل میانگین تولیدات علمی، دارای بیشترین میزان انتشار بودند. از مجموع ۴۲۹۶۴۳ مدارک منتشر شده در پایگاه WOS توسط کشورهای اسلامی در سالهای ۲۰۰۸-۱۹۹۴، سهم ۱۶ کشور مورد بررسی ۳۶۹۳۰۳ (۸۳/۳ درصد) مدرک بود. به عبارت دیگر از کل درصد سهم کشورهای جهان اسلام در پایگاه WOS در سالهای ۲۰۰۸-۱۹۹۴، بیش از ۲/۴ درصد از مدارک منتشر شده در پایگاه یاد شده، مربوط به ۱۶ کشور مورد بررسی بود. تحلیل داده‌ها نشان داد که کشورهای اسلامی مورد بررسی به طور میانگین از رشد صعودی در انتشار آثار خود برخوردار بوده‌اند و پیشتر از آنها کشور ایران است. بررسی نقشه علمی ده نویسنده برتر کشورهای مورد بررسی از جنبه مورد استناد قرار گرفتن در دو گروه نویسندگان کشورهای مورد بررسی (جهان اسلام) و کل نویسندگان موجود در پایگاه WOS نشان دهنده آن است که نویسندگان کشور ایران در حوزه شیمی بیشترین استناد را از نویسندگان کشورهای اسلامی دریافت نموده‌اند و در گستره جهانی نیز کشور لبنان در

حوزه ایمنی شناسی بیشترین استناد را دریافت نموده اند. این امر انتخاب کشورهای اسلامی در راستای تقویت روابط علمی با کشورهای اسلامی صاحب نام در علم را نشان می دهد.^{۱۶} نشریه رهیافت در شماره ۳۱ خود که در پاییز و زمستان ۱۳۸۲ منتشر شده است مقاله ای با عنوان «ارتقای علم در خاورمیانه» را به صورت ترجمه از نشریه *Science Watch* منتشر نموده است. در این مقاله اشاره شده که طی سالهای ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۲ ایران پی در پی حضورش را در جهان علم افزایش داده است. در این مقاله، تولید علم و ضریب تاثیر گروهی از کشورهای خاورمیانه شامل ایران، در بیست سال اخیر مورد بررسی قرار می گیرد. همچنین بررسی تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه نظیر مصر، عربستان، اردن، عمان و سایر کشورها نیز در مقاله حاضر مورد توجه قرار گرفته است.^{۱۷}

کارلوس گارسیا زریتا و دیگران در مقاله ای تحت عنوان «آدرسهای سازمانی در پایگاه WOS: تاثیر آن بر ارزشیابی علمی» به بررسی تعداد نامهای موسسات نمایه شده اسپانیایی و تاثیر آنها در ارزشیابی پژوهش می پردازد و تاکید می کند که استفاده از یک نام واحد برای یک موسسه در پایگاههای اطلاعاتی که مورد توجه جامعه علمی نیز می باشد، یکی از مجموعه قواعد این پایگاههاست. آنها در پژوهش خود بیان می کنند که بازیابی نامهای متفاوت که توسط نویسندگان مطرح شده است، اطمینان کاملی در مورد وضعیت علمی هر موسسه ارایه نمی دهد و ارایه آدرسهای متفاوت ارایه شده توسط نویسندگان باعث بازیابی نامهای متفاوت آن سازمانها و تحلیلهای متفاوت می گردد.^{۱۸}

پالاسک و دیگران مقاله خود را با عنوان «تولیدات علمی اعضای هیات علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاگرب کرواسی» با هدف ارزیابی تولیدات علمی اعضای هیات علمی این دانشگاه و عوامل تاثیرگذار بر برون دادهای علمی آنها انجام دادند. داده های به دست آمده جهت انجام مقاله حاضر بر اساس داده های پایگاه Current Content بوده و از روشهای آماری جهت تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شده است. یافته های پژوهش آنها نشان داد که اعضای هیات علمی دانشکده بهداشت عمومی بیشترین تولیدات علمی را در سال ۲۰۰۵ منتشر کرده اند. هر عضو هیات علمی در سال حدود ۰/۵ درصد مقاله به ازای هر سال

استخدام داشته است.^{۱۹} با نگاهی به ادبیات پژوهش متوجه خواهیم شد که تمامی مقالات تدوین شده در این حوزه یا به کشورهای خاصی یا به گروهی از کشورها یا سازمانها اشاره شده است و فقدان تحقیقی جامع در خصوص وضعیت تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه که عمده آنها را کشورهای مسلمان تشکیل می دهد، احساس می شود. از این رو در تحقیق حاضر بر آنیم تا نگاهی جامع به جایگاه علمی کشورهای خاورمیانه در سطح جهان داشته باشیم و با شاخصهای مطرح علم سنجی در سطح جهانی به ارزیابی وضعیت این کشورها پردازیم.

اهداف و پرسشهای پژوهش

هدف کلی از تحقیق حاضر بررسی وضعیت تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه طی ده سال گذشته می باشد که علاوه بر هدف کلی فوق، اهداف جزئی دیگری نیز به شرح ذیل ارائه می شود:

۱. بررسی وضعیت تولید علم کشورهای خاورمیانه در ده سال گذشته؛
 ۲. شناسایی اولویت موضوعی کشورهای خاورمیانه؛
 ۳. شناسایی فعال ترین سازمانها و دانشگاههای خاورمیانه؛
 ۴. شناسایی میزان همکاری کشورهای خاورمیانه در تولید علم با کشورهای دیگر.
- پرسشهای پژوهش عبارتند از:
۱. تولید علم کشورهای خاورمیانه در ده سال گذشته به چه صورت بوده است؟
 ۲. اولویت موضوعی هر کشور به چه موضوعی اختصاص دارد؟
 ۳. فعال ترین دانشگاه یا سازمان در تولید علم هر کشور خاورمیانه کدام دانشگاه یا موسسه است؟
 ۴. کشورهای خاورمیانه بیشترین مشارکت بین المللی را در تولید علم با کدام کشور داشته اند؟
 ۵. نویسندگان هریک از کشورهای خاورمیانه مقالات خود را بیشتر در کدام مجله به چاپ رسانده اند؟

روش شناسی

در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از روش کتاب‌سنجی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی ISI بین سالهای ۱۹۹۸ الی ۲۰۰۷ می‌باشد. کلیه کشورهای خاورمیانه شامل مصر، لبنان، ایران، بحرین، پاکستان، فلسطین، عربستان، کویت، امارات متحده عربی، ترکیه، عراق، قطر، عمان، افغانستان، یمن، سوریه و اردن می‌باشند که همگی آنها کشورهای مسلمان هستند.^{۲۰} اطلاعات ارائه شده در پژوهش حاضر بر اساس جستجوی هر کشور در فیلد CU (که مخفف نام کشور یا Country می‌باشد) پایگاه WOS موسسه اطلاعات علمی صورت گرفته و بعد از آن در قسمت تحلیل اطلاعات این پایگاه کلیه اطلاعات اعم از مشارکت سازمانی، مشارکت بین‌المللی، موضوعات اصلی، سالهای انتشار، نوع تولیدات علمی و همچنین زبان تولیدات علمی برای هر کشور به دست آمد. پس از آن کلیه تولیدات به دست آمده جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم‌افزار اکسل شد و جدولها و نمودارهای مورد نظر ترسیم گردید.

یافته‌ها

۱. تولید علم کشورهای خاورمیانه در ده سال گذشته به چه صورت بوده است؟

در جدول شماره ۱ تعداد تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه در بازه زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷ نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، کشور ترکیه با تولید ۱۱۴۶۳۶ مدرک در این دوره ده ساله در بین کشورهای خاورمیانه در جایگاه اول قرار دارد. کشور ایران با تولید ۳۶۱۹۷ مدرک در جایگاه دوم و مصر با ۲۹۹۲۸ مدرک در رتبه سوم قرار دارند. سایر کشورهای خاورمیانه و رتبه آنها و تعداد تولیدات علمی آنها در جدول و نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، رشد تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه مندرج در جدول شماره یک نشان می‌دهد که گرچه کشور ایران از نظر تعداد تولیدات علمی بعد از کشور ترکیه در رده دوم قرار دارد، از نظر رشد تولیدات علمی

پیش‌تاز کشورهای منطقه، خاورمیانه و جهان اسلام می‌باشد. همان گونه که ملاحظه می‌شود، کشور ایران در سال ۲۰۰۶ دارای ۷۲۹۵ عنوان تولید علمی بوده که این تعداد در سال ۲۰۰۷ به ۷۸۵۳ عنوان افزایش یافته است. این در حالی است که تعداد تولیدات کشورهای ترکیه، مصر، عربستان، کویت و عمان، پاکستان، بحرین و... از نظر تولیدات علمی سال ۲۰۰۷ به نسبت سال ۲۰۰۶ کاهش قابل توجهی را نشان می‌دهد. در سال ۲۰۰۵ نیز به نسبت سال ۲۰۰۶ کشور ایران از نظر رشد تولیدات علمی بسیار قابل توجه بوده است (جدول شماره ۱).

همان گونه که در نمودار شماره ۱ ملاحظه می‌شود، وضعیت تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه به صورت نمودار میله‌ای نشان داده شده است. طبق نمودار، کشورهای ترکیه، ایران، مصر، عربستان، لبنان، پاکستان، اردن، کویت، عمان و امارات به نسبت سایر کشورها دارای تولیدات علمی بیشتری بوده‌اند. از طرفی کشورهای افغانستان و فلسطین نیز به دلیل اشغال آنها توسط نیروهای اشغالگر وضعیت چندانی از نظر تولیدات علمی در سطح جهانی ندارند. همان طور که بیان شد، هر چند کشور ترکیه از نظر تعداد تولیدات علمی وضعیت به مراتب بهتری از سایر کشورهای اسلامی به خصوص کشور جمهوری اسلامی ایران دارد، اما از نظر میزان رشد تولیدات علمی کشور ایران در رده نخست کشورهای اسلامی، منطقه و خاورمیانه قرار دارد (نمودار شماره ۱).

۲. اولویت موضوعی هر کشور طی ده سال مورد بررسی بر اساس آمار پایگاه WOS موسسه اطلاعات علمی به چه موضوعی اختصاص دارد؟

قابلیت دسته‌بندی موضوعی نتایج جستجو در پایگاه WOS، امکان گروه‌بندی موضوعی تولیدات علمی نمایه‌سازی شده هر کشور، سازمان یا موسسه را فراهم می‌سازد. بر همین اساس، در مقاله حاضر تمامی تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه در سالهای مورد مطالعه، بر اساس گروههای موضوعی مورد بررسی قرار گرفته است. البته باید این نکته را در نظر داشت که بیشتر بودن تعداد تولیدات علمی یک حوزه موضوعی را نمی‌توان نشانه

موفق تر بودن یا بالاتر بودن دامنه فعالیت‌های علمی دانشمندان آن حوزه نسبت به سایر حوزه‌های دانش بشری قلمداد کرد؛ چرا که این افزایش می‌تواند ناشی از تفاوت‌های موجود در ماهیت علمی رشته‌های مختلف باشد. بنابراین، نباید با هدف تعیین میزان پویایی، فعالیت و موفقیت دانشمندان رشته‌های مختلف، تولیدات علمی یک حوزه موضوعی را با تولیدات علمی دیگر حوزه‌های موضوعی مورد مقایسه قرار داد.^{۲۱}

در جدول شماره ۲ گروه‌های موضوعی برتر هر کشور بر اساس دسته‌بندی پایگاه WOS مورد بررسی قرار گرفته است. همان گونه که ملاحظه می‌شود، کشور ترکیه با تولید ۹۳۴۸ مدرک در زمینه جراحی بیشترین تولیدات علمی خود را در این زمینه داشته است. کشور عربستان با تولید ۲۸۰۲ مدرک در زمینه پزشکی داخلی و عمومی بیشترین تولیدات علمی را در بین سایر گروه‌های موضوعی دارا می‌باشد. کشور ایران بیشترین تولیدات علمی را در زمینه شیمی میان رشته‌ای در این دوره ده ساله داشته است. سایر کشورها و اولویت موضوعی آنها در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود، کشورهای عربستان، کویت، عمان، عراق، بحرین، قطر، یمن و افغانستان بیشترین تولیدات خود را در گروه موضوعی پزشکی عمومی و داخلی منتشر نموده‌اند، در حالی که کشورهای ایران و مصر در گروه موضوعی شیمی و کشور سوریه و پاکستان در حوزه کشاورزی بیشترین تولیدات را منتشر نموده‌اند. اطلاعات مندرج در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که از مجموع ۱۶۶۵۲ عنوان تولیدات علمی کشور عربستان طی دوره ده ساله، حدود ۱۶/۸۲ درصد در گروه موضوعی پزشکی داخلی و عمومی نمایه شده است، در حالی که از مجموع ۱۱۴۶۳۶ عنوان تولید علمی، ترکیه ۸/۱۵ درصد در حوزه موضوعی جراحی و گروه موضوعی شیمی میان رشته‌ای نیز حدود ۷/۱۱ درصد از کل تولیدات علمی ایران را شامل شده است. به نظر می‌رسد زمینه‌یابی در خصوص چرایی این وضعیت در بین کشورهای مورد مطالعه می‌تواند در برنامه‌ریزی توسعه سیاست‌های علمی و پژوهشی این کشورها مثمر‌تر واقع شود (جدول شماره ۲).

۳. فعال ترین دانشگاه یا سازمان در تولید علم هر کشور خاورمیانه طی دوره ده ساله مورد بررسی بر اساس آمار پایگاه موسسه اطلاعات علمی کدام دانشگاه یا موسسه است؟

طبق جدول شماره ۴ فعال ترین دانشگاه یا موسسه هر کشور در منطقه خاورمیانه مشخص شده است. طبق اطلاعات مندرج در جدول شماره ۴ مشاهده می شود که دانشگاه HACETTEPE از کشور ترکیه با تولید ۸۳۰۴ مدرک فعال ترین دانشگاه این کشور و خاورمیانه است. این دانشگاه در طی دوره ده ساله مورد بررسی، در مجموع حدود ۷,۲۴ درصد از کل تولیدات علمی کشور ترکیه را شامل شده است. دانشگاه قاهره از کشور مصر با تولید ۵۳۷۷ تولید علمی فعال ترین دانشگاه کشور مصر و همچنین جایگاه دوم را در بین دانشگاهها و موسسات خاورمیانه بعد از دانشگاه HACETTEPE کسب کرده است. این دانشگاه در دوره مورد بررسی در مجموع ۱۷/۹۶ درصد از کل تولیدات علمی کشور مصر را تولید کرده است. دانشگاه تهران از ایران با تولید ۴۱۷۰ مدرک فعال ترین دانشگاه ایران است و در رده چهارم دانشگاههای برتر تولید علمی در بین دانشگاههای کشورهای خاورمیانه قرار گرفته است. این دانشگاه در دوره ده ساله مورد بررسی در حدود ۱۱/۵۲ درصد از کل تولیدات علمی کشور ایران را داشته است. فعال ترین دانشگاهها یا موسسات دیگر کشورها به همراه تعداد تولیدات علمی آنها در جدول شماره ۳ نشان داده شده است (جدول شماره ۳).

۴. کشورهای خاورمیانه بیشترین مشارکت بین المللی را در تولید علم با کدام کشور در پایگاه موسسه اطلاعات علمی داشته اند؟

در جدول شماره ۴ بیشترین میزان مشارکت علمی کشورهای خاورمیانه با سایر کشورها به تصویر کشیده شده است. همان گونه که ملاحظه می شود، نویسندگان کشورهای ترکیه، مصر، ایران، عربستان، لبنان، پاکستان، اردن، کویت، عمان، امارات متحده عربی، سوریه، عراق، افغانستان و فلسطین بیشترین مشارکت بین المللی را در تولیدات علمی خود با نویسندگان آمریکا داشته اند. بحرین بیشترین میزان مشارکت علمی خود را با نویسندگان

انگلستان داشته است و کشورهای قطر و یمن هم بیشترین مشارکت بین المللی را با پژوهشگران مصری داشته اند (جدول شماره ۴).

۵. نویسندگان هریک از کشورهای خاورمیانه مقالات خود را بیشتر در کدام نشریه از نشریات تحت پوشش پایگاه موسسه اطلاعات علمی به چاپ رسانده اند؟

در جدول شماره ۵ تولیدات علمی کشورهای منطقه خاورمیانه بر اساس منابع منتشر کننده تولیدات علمی آنها طی دوره ده ساله بر اساس آمار پایگاه WOS موسسه اطلاعات علمی مورد بررسی قرار گرفته است. منظور از منابع علمی نشریاتی است که تولیدات علمی کشورها را منتشر نموده است. همان گونه که ملاحظه می شود، پژوهشگران کشور عربستان تعداد ۱۸۱۸ عنوان از تولیدات علمی خود را در مجله پزشکی سعودی^(۱) به چاپ رسانده اند. این نشریه به تنهایی حدود ۱۰/۹۱ درصد از کل تولیدات علمی کشور عربستان را منتشر نموده است. پژوهشگران کشور ترکیه تعداد ۱۴۲۷ عنوان از تولیدات علمی خود را طی دوره ده ساله مورد بررسی در مجله ترکی علوم دامپزشکی^(۲) به چاپ رسانده اند. نویسندگان کشور پاکستان نیز ۷۴۱ عنوان از مجموع ۹۹۶۹ تولید علمی خود طی دوره ده ساله مورد بررسی را در نشریه پاکستانی انجمن شیمی پاکستان^(۳) منتشر نموده اند. چنانچه ملاحظه می شود نویسندگان کشورهای عربستان، ترکیه و پاکستان بیشترین تعداد تولیدات علمی خود را در نشریه کشور خود به چاپ رسانده اند. این در حالی است که نویسندگان کشورهای ایران و مصر بیشترین تولیدات علمی خود را در نشریه آمریکایی ریاضیات و محاسبات کاربردی^(۴) منتشر نموده اند. نویسندگان کشورهای اردن، عمان، عراق، قطر، بحرین و یمن نیز بیشترین تولیدات علمی خود را در نشریه کشور عربستان منتشر نموده اند. چنین به نظر می رسد که نشریه کشور عربستان با عنوان مجله پزشکی سعودی نقش مهمی در تولیدات علمی کشورهای عربی منطقه خاورمیانه ایفا نموده است، به طوری که

1. Saudi Medical Journal
2. Veterinary & Animal Science
3. Chemical Society of Pakistan
4. Applied Mathematics And Computation

بیشترین تولیدات علمی ۶ کشور عرب زبان در این نشریه منتشر شده است (جدول شماره ۵).

نتیجه گیری

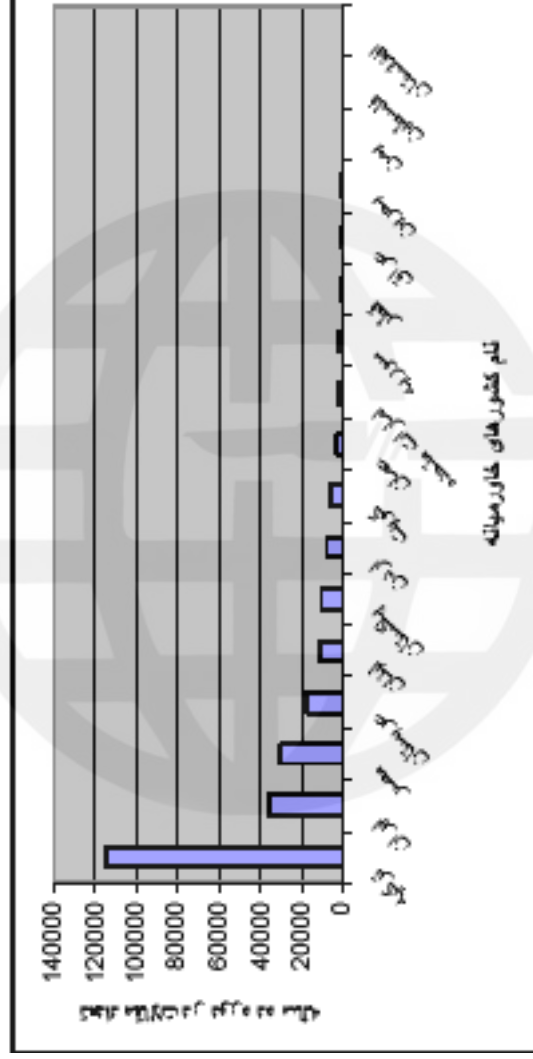
یافته های این پژوهش نشان می دهد که کشور ترکیه از نظر تعداد تولیدات علمی با فاصله ای بسیار زیاد نسبت به سایر کشورهای خاورمیانه در ده سال مورد بررسی پیشتاز است و ایران نیز از نظر تعداد تولیدات علمی در رده دوم کشورهای منطقه قرار گرفته است. مصر به رغم اینکه در سال ۲۰۰۷ نسبت به سال ۲۰۰۶ افت قابل توجهی از نظر تعداد تولیدات علمی خود داشته، در رتبه سوم کشورهای این منطقه در دوره ده ساله مورد بررسی قرار گرفته است. سایر کشورهای خاورمیانه نیز همان گونه که در جدول شماره ۱ نشان داده شد، با رشد اندک و با افت و خیزهایی از نظر تعداد تولیدات علمی در رتبه های بعدی قرار دارند. از نظر گروه های موضوعی برتر کشورهای مورد مطالعه، بیشترین تولیدات علمی پژوهشگران ۷ کشور عربی به همراه افغانستان در زمینه پزشکی عمومی و داخلی بوده است، در حالی که مصر و ایران بیشترین تولیداتشان در گروه موضوعی شیمی میان رشته ای نمایه شده است. بیشترین تولیدات علمی ترکیه در زمینه جراحی با تولید ۹۳۴۸ تولید علمی نمایه شده است. نکته ویژه آنکه بیشترین مشارکت علمی و بین المللی پژوهشگران کشورهای خاورمیانه با پژوهشگران آمریکایی است، ولی بیشترین مشارکت بین المللی پژوهشگران یمن و قطر با پژوهشگران مصر است، و تنها بحرین است که بیشترین مشارکت علمی و بین المللی آن با پژوهشگرانی از انگلستان بوده است. از مجلاتی که بیشترین مدارک کشورهای خاورمیانه را به چاپ رسانده اند می توان به نشریه عربستانی مجله پزشکی اشاره کرد که علاوه بر منتشر نمودن ۱۸۱۸ عنوان از تولیدات علمی کشور عربستان، در مجموع حدود ۶۵۰ عنوان تولید علمی از سایر کشورهای عربی نظیر قطر، یمن، بحرین، اردن، عمان و عراق را منتشر نموده است. محققان دو کشور ترکیه و عربستان بیشتر تولیدات علمی خود را در مجلات علمی کشور خود به چاپ رسانده اند. نشریه آمریکایی ریاضیات و محاسبات کاربردی نیز بیشترین نقش را در منتشر نمودن تولیدات علمی کشورهای ایران و مصر بر عهده داشته است. از نظر

فعال ترین دانشگاه یا سازمان هر کشور در منطقه خاورمیانه دانشگاه HACETTEPE از ترکیه با تولید ۸۳۰۴ مدرک فعال ترین دانشگاه این کشور و خاورمیانه می باشد، و پس از آن دانشگاه قاهره (مصر) با تولید ۵۳۷۷ مدرک فعال ترین دانشگاه این کشور و در رده دوم دانشگاه های تاثیرگذار از نظر تولیدات علمی در منطقه خاورمیانه است. دانشگاه تهران از ایران با تولید ۴۱۷۰ مدرک فعال ترین دانشگاه ایران محسوب می شود و در رده چهارم سازمان های دانشگاهی برتر منطقه خاورمیانه قرار گرفته است.



جدول شماره ۱- تولید علم کشورهای خاورمیانه در ده سال گذشته بر اساس آمار پایگاه موسسه اطلاعات علمی (ISI)

نام کشورها	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	جمع
ترکیه	۵۳۷۱	۶۱۹۵	۶۴۳۳	۷۷۸۵	۸۵۴۴	۱۳۳۵۷	۱۵۳۹۲	۱۶۶۶۱	۱۸۸۱۹	۱۷-۸۹	۱۱۴۶۳۶
ایران	۱۰۴۲	۱۱۸۶	۱۴۷۰	۱۷۹۸	۲۴۵۰	۳۳۸۵	۴۴۴۰	۵۵۷۸	۷۳۹۵	۷۸۵۳	۳۶۱۹۷
مصر	۳۳۸۱	۳۴۳۷	۳۵۷۶	۳۷۰۳	۳۸۹۷	۳۳۲۵	۳۱۶۳	۳۲۰۳	۳۷۸۹	۳۴۵۴	۳۹۹۲۸
عربستان	۱۷۴۶	۱۶۶۶	۱۶۹۰	۱۵۳۱	۱۶۹۶	۱۷۴۸	۱۶۷۶	۱۶۳۷	۱۷۳۱	۱۵۶۱	۱۶۶۵۳
لبنان	۷۳۵	۷۸۹	۸۳۶	۹۵۸	۹۶۹	۱۰۶۹	۱۳۳۳	۱۴۱۰	۱۵۵۰	۱۳۵۷	۱۰۹۰۶
پاکستان	۶۶۸	۶۸۳	۶۴۳	۶۴۰	۸۱۵	۹۴۸	۱۰۳۳	۱۳۹۴	۱۴۲۱	۱۸۳۵	۹۹۶۹
اردن	۵۸۹	۶۳۴	۶۵۷	۶۳۴	۶۹۹	۷۶۲	۸۲۰	۹۳۶	۹۹۰	۱۰۱۵	۷۳۳۶
کویت	۶۰۵	۶۵۸	۵۶۸	۵۶۷	۵۸۹	۶۳۵	۶۳۷	۶۱۰	۶۶۹	۵۷۶	۶۰۹۴
عمان	۱۹۹	۳۳۳	۳۵۶	۳۶۴	۳۶۹	۳۹۴	۳۰۸	۳۳۰	۳۳۴	۳۱۳	۳۷۹۰
امارات متحده	۱۵۹	۱۶۷	۱۷۰	۱۸۳	۱۹۶	۳۳۳	۳۳۸	۳۶۸	۳۳۷	۳۳۷	۲۰۵۸
سوریه	۱۱۱	۱۳۰	۱۱۹	۱۳۳	۱۱۸	۱۴۳	۱۶۶	۱۹۱	۱۸۳	۱۸۱	۱۴۶۵
قطر	۵۸	۵۶	۴۵	۶۷	۶۲	۸۸	۱۳۵	۱۵۳	۱۵۶	۱۹۰	۱۰۱۰
عراق	۶۱	۵۹	۵۶	۸۶	۸۶	۱۰۱	۷۹	۱۰۹	۱۵۵	۱۷۵	۹۶۷
بحرین	۷۸	۸۳	۶۶	۷۷	۶۳	۸۴	۱۱۴	۱۳۱	۱۳۸	۱۳۰	۹۴۲
یمن	۳۳	۳۳	۴۳	۴۹	۳۴	۳۲	۵۷	۵۰	۵۴	۵۴	۴۳۹
فلسطین	۵	۱۷	۲۲	۲۸	۳۳	۴۳	۴۶	۵۶	۴۸	۵۰	۳۴۸
افغانستان	۱	۳	۱	۲	۴	۱۰	۱۴	۱۶	۱۶	۱۶	۷۴



جدول شماره ۲ موضوع اول تولیدات علمی کشورهای خاورمیانه در دهساله مورد بررسی بر اساس پایگاه WOS
موسسه اطلاعات علمی

تعداد	موضوع اصلی و اول هر کشور	نام کشور
۲۵۴	Agronomy	سوریه
۱۴۶	Biochemistry & Molecular Biology	امارات متحده عربی
۲۵۷۶	Chemistry, Multidisciplinary	ایران
۱۸۵۹	Chemistry, Multidisciplinary	مصر
۲۵۴	Environmental Sciences	ارمن
۴۲	Information Science & Library Science	فلسطین
۲۸۰۲	Medicine, General & Internal	عربستان
۴۹۹	Medicine, General & Internal	کویت
۲۳۷	Medicine, General & Internal	عمان
۱۳۹	Medicine, General & Internal	عراق
۱۱۲	Medicine, General & Internal	بحرین
۱۰۲	Medicine, General & Internal	قطر
۶۹	Medicine, General & Internal	یمن
۲۲	Medicine, General & Internal	لبنان
۷۰۲	Oncology	لبنان
۱۰۶۴	Plant Sciences	پاکستان
۹۳۴۸	Surgery	ترکیه

جدول شماره ۳ پرکارترین نویسندگان هر کشور بر اساس آمار پایگاه موسسه اطلاعات علمی

تعداد	پرکارترین نویسنده	نام کشور
۳۵۳	HABERAL, M	ترکیه
۳۴۷	SHAMSIPUR, M	ایران
۳۳۷	CHOUDHARY, MI	پاکستان
۳۱۰	ABOUL-ENEIN, HY	عربستان
۲۴۵	SHAFIK, A	مصر
۱۲۲	TAHER, A	لبنان
۱۱۶	AL-NIMR, MA	اردن
۱۰۱	CHAMKHA, AJ	کویت
۸۳	ADEGHATE, E	امارات متحده عربی
۶۶	ALMAWI, WY	بحرین
۶۰	BENER, A	قطر
۵۶	KASAPIS, S	عمان
۵۲	SHARQUIE, KE	عراق
۴۳	MAZIAK, W	سوریه
۴۲	ROHRBAUGH, L	فلسطین
۱۶	RAHAA, YA	یمن
۸	SALAMA, P	افغانستان

جدول شماره ۴: فداترین دانشگاهها و موسسات هر کشور بر اساس آمار پایگاه موسسه اطلاعات علمی

تعداد	نام دانشگاه یا موسسه	نام کشور
۸۳۰۴	HACETTEPE UNIV	ترکیه
۵۳۷۷	CAIRO UNIV	مصر
۴۱۷۰	UNIV TEHRAN	ایران
۳۷۰۴	KING SAUD UNIV	عربستان
۳۰۷۹	AMER UNIV BEIRUT	لبنان
۱۳۷۶	UNIV KARACHI	پاکستان
۳۱۴۰	JORDAN UNIV SCI & TECHNOLOGY	اردن
۴۶۹۲	KUWAIT UNIV	کویت
۱۹۰۱	SULTAN QABOOS UNIV	عمان
۳۱۲۸	UNITED ARAB EMIRATES UNIV	امارات متحده
۲۰۱	INT CTR AGR RES DRY AREAS	سوریه
۴۴۲	UNIV BAHRAIN	بحرین
۳۱۶	UNIV BAGHDAD	عراق
۲۵۶	HAMAD MED CORP	قطر
۳۶۳	SANAA UNIV	یمن
۵۹	AL AZHAR UNIV	فلسطین
۶	CTR DIS CONTROL & PREVENT	فغانستان

جدول شماره ۵: بیشترین مشارکت بین المللی پژوهشگران کشورهای خاورمیانه با سایر کشورها بر اساس آمار پایگاه
موسسه اطلاعات علمی

ردیف	کشور	تعداد	کشور
۱	ترکیه	۸۶۹۰	آمریکا
۲	مصر	۲۹۹۵	آمریکا
۳	ایران	۱۸۶۰	آمریکا
۴	عربستان	۱۴۰۱	آمریکا
۵	لبنان	۶۷۹۶	آمریکا
۶	پاکستان	۹۷۰	آمریکا
۷	اردن	۱۹۳۱	آمریکا
۸	کویت	۶۱۳	آمریکا
۹	عمان	۲۶۶	آمریکا
۱۰	امارات متحده عربی	۲۵۴	آمریکا
۱۱	سوریه	۱۸۰	آمریکا
۱۲	بحرین	۵۸	انگلستان
۱۳	عراق	۸۲	آمریکا
۱۴	قطر	۱۱۹	مصر
۱۵	یمن	۴۹	مصر
۱۶	فلسطین	۸۱	آمریکا
۱۷	افغانستان	۳۸	آمریکا

جدول شماره ۶: نشریاتی از پایگاه موسسه اطلاعات علمی که پژوهشگران هر کشور در خاورمیانه بیشترین تولیدات علمی خود را در آنها به چاپ رسانده اند

تعداد	نام مجلات	نام کشور
۱۸۱۸	SAUDI MEDICAL JOURNAL	عربستان
۱۴۲۷	TURKISH JOURNAL OF VETERINARY & ANIMAL SCIENCE	ترکیه
۲۴۱	JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY OF PAKISTAN	پاکستان
۵۴۳	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	ایران
۴۸۳	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	مصر
۳۷۱	MEDICAL PRINCIPLES AND PRACTICE	کویت
۲۴۲	SAUDI MEDICAL JOURNAL	اردن
۱۶۱	FASEB JOURNAL	لبنان
۱۵۸	SAUDI MEDICAL JOURNAL	عمان
۱۰۳	SAUDI MEDICAL JOURNAL	عراق
۶۹	SAUDI MEDICAL JOURNAL	قطر
۶۴	SAUDI MEDICAL JOURNAL	بحرین
۵۳	SAUDI MEDICAL JOURNAL	یمن
۴۳	LIBRARY JOURNAL	فلسطین
۳۴	JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY	سوریه
۳۱	FASEB JOURNAL	ایالات متحده
۱۰	LANCET	انگلستان

پاورقیها:

۱. عبدالرضا نوروزی چاکلی، حمزه علی نور محمدی با همکاری علی اعتمادی فرد و اسماعیل وزیری، وضعیت تولیدات علمی ایران و کشورهای منطقه در سال ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ براساس آمار موسسه اطلاعات علمی (ISI)، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۸۶.
۲. عبدالرضا نوروزی چاکلی، حمزه علی نور محمدی، تحلیلی بر اشاعه دانش ایران و جهان در ISI (۲۰۰۷-۱۹۹۳)، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۸۶.
۳. سکینه انصافی و حسین غریبی، دانش ایران در سطح بین المللی، تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۱۳۸۱.
4. Thomson Scientific.(2009).*Web of Science*. [Online]. Available At: http://apps.isiknowledge.com/WOS_AdvancedSearch_input.do?product=WOS&SID=QIL@ch1bBLI6gp@mnp3&search_mode=AdvancedSearch.
۵. غلامرضا گلی زواره، «ویژگیهای جغرافیایی و مختصات فرهنگی خاورمیانه»، درسهایی از مکتب اسلام، دوره ۴۲، شماره ۴، ۱۳۸۱.
6. <http://fa.wikipedia.org/wiki>
۷. سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، اطلس راهنمای کشورهای جهان، تهران: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۷۴.
۸. شاپور اعتماد، یحیی امامی و مسعود مهرابی، سی سال تولید جهانی علم ایران، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۸۳.
۹. عبدالرضا نوروزی چاکلی، حمزه علی نور محمدی با همکاری علی اعتمادی فرد و اسماعیل وزیری، پیشین.
۱۰. اکرم نیرنیا، سید احمد طباطبایی فر و علی اکبر موسوی موحدی، «وضعیت پژوهشی علمی ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان اسلام»، فصلنامه رهیافت، شماره ۳۸، ۱۳۸۵، صص ۲۲-۳۰.
۱۱. فریده عصاره، «سهم موضوعهای انتشارات علمی کشورهای در حال رشد در نمایه استنادی علوم»، فصلنامه کتابداری، شماره ۳۴، ۱۳۷۹، صص ۶۳-۸۲.
۱۲. علی گزنی و مژگان بینش، «بررسی جایگاه علمی ایران در بین کشورهای اسلامی»، فصلنامه رهیافت، شماره ۴۱، ۱۳۸۶، صص ۴۱-۵۰.
۱۳. جعفر مهاد و علی گزنی، «قدرت علمی اوپک»، فصلنامه رهیافت، شماره ۴۰، ۱۳۸۶، صص ۵۶-۶۴.
۱۴. عبدالرضا نوروزی چاکلی، حمزه علی نور محمدی، پیشین.
۱۵. نورا... کرمی و رحیم علیجانی، «تولید علم متخصصان کتابداری و اطلاع رسانی ایران در پایگاه اطلاعاتی امرالد»، فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۱۳۸۷، صص ۱۹-۳۵.
۱۶. علی منصور و فریده عصاره، «کشورهای پیشرو جهان اسلام در پایگاه وب آوساینس»، فصلنامه کتاب، ۱۳۸۸.
۱۷. «ارتقای علم در خاورمیانه»، ترجمه علی اکبر صبوری، فصلنامه رهیافت، شماره ۳۱، پاییز و زمستان ۱۳۸۲.

۱۸. به نقل از: اسماعیل وزیری، «سازمانهای تأثیرگذار در تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸»، فصلنامه کتاب، ۱۳۸۸.
۱۹. پیشین.
۲۰. اطلس راهنمای کشورهای جهان دفتر اول، ۱۳۸۱.
۲۱. عبدالرضا نوروزی چاکلی، حمزه علی نور محمدی با همکاری علی اعتمادی فرد و اسماعیل وزیری، پیشین.

