

چکیده

هدف: مقاله حاضر به بررسی وضعیت تولیدات علمی ایران در نشریات بین‌المللی در ده ساله اخیر میلادی (۱۹۹۸-۲۰۰۷) و در نتیجه دانش ده ساله ایران در سطح بین‌المللی می‌پردازد.

روش/ رویکرد پژوهش: علم‌سنجی با استفاده از تحلیل آماری خودکار حاصل از نتایج جست‌وجوی اطلاعات کشورها و سال انتشار ۱۹۹۸-۲۰۰۷ در سایت مؤسسه اطلاعات علمی (آی.اس.آی.) و اصطلاحنامه‌های سایت پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و مطابق با تقسیم‌بندی گروه‌های تحصیلی آموزش عالی در کشور ایران.

یافته‌ها: چین، کره جنوبی، هند، ترکیه دارای رشد علمی بین‌المللی سریع می‌باشند و ایران، پاکستان، عراق، عربستان سعودی، کویت، و مصر دارای رشد تدریجی و روزافزون هستند. بیشترین تولیدات به زبان انگلیسی و غالباً به صورت مقاله و بخشی نیز به صورت خلاصه مقالات کنفرانس است. محققان ایرانی بیشترین همکاری را به ترتیب با محققان کشورهای آمریکا و کانادا و انگلیس و آلمان و استرالیا و فرانسه داشته‌اند. دانشگاه تهران بیشترین تولید علمی را داشته است. نشریه‌های با نام *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION* بیشترین مدارک علمی محققان ایرانی را به چاپ رسانیده است. مؤسسه‌ای با نام *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)* بیشترین تأثیر را در تولید علمی ایران داشته است. بیشترین سهم بودجه تولیدات علمی بین‌المللی، در ده سال اخیر، صرف تحقیقات بین‌المللی به ترتیب در علوم پایه و پزشکی و فنی مهندسی و با اختلاف بسیار زیاد کشاورزی و دامپزشکی، علوم انسانی، و هنر شده است. بیشترین تولیدات علمی در حوزه علوم پایه گرایش‌های مختلف رشته شیمی، در حوزه پزشکی در زمینه داروشناسی و داروسازی، در حوزه فنی مهندسی رشته مهندسی شیمی، در حوزه علوم انسانی چند گرایش از روان‌شناسی، در حوزه هنر در زمینه عکاسی، و در حوزه کشاورزی و دامپزشکی در موضوع صنایع غذایی است؛ ولی در زمینه موضوعاتی مثل اقتصاد کشاورزی و منابع طبیعی کمترین تحقیقات علمی بین‌المللی انجام شده است. در بین ۵۳ موضوع پزشکی، کتابداری پزشکی در مکان ۴۶ قرار دارد. همچنین در بین ۵۲ موضوع علوم انسانی، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در جایگاه ۱۱ قرار دارد.

نتیجه‌گیری: ایران برای رشد علمی بین‌المللی سریع تلاش بیشتری باید انجام دهد. برای چاپ انواع مختلف منابع علمی در نشریات بین‌المللی باید بیشتر تلاش نمود. در کشاورزی و دامپزشکی، علوم انسانی، هنر، و کتابداری پزشکی مقالات بسیار اندکی در مجلات علمی بین‌المللی معتبر به چاپ رسیده است و تلاش بیشتری را می‌طلبد. کوشش در مشارکت در تحقیقات بین‌المللی کتابداری باعث نمایاندن جایگاه ارزشمند این علم در حوزه پزشکی خواهد شد. محققان کتابدار ایرانی باید تلاش بیشتری برای مشارکت در تحقیقات بین‌المللی و تحریر مقالات مناسب در مجلات بین‌المللی معتبر که باعث اعتبار بیشتر تحقیقات علمی در این حوزه خواهد بود داشته باشند.

کلیدواژه‌ها

مؤسسه اطلاعات علمی، علم‌سنجی، وب‌آساینس، شبکه علوم، ایران، تولیدات علمی

توليدات علمی ده ساله ایرانیان در سطح بین المللی (۱۹۹۸-۲۰۰۷)

شهرزاد نیاکان^۱

دریافت: ۱۳۸۷/۹/۱۲ پذیرش: ۱۳۸۸/۱/۲۵

مقدمه

مؤسسه اطلاعات علمی (آی.اس.آی.)^۲ که در سال ۱۹۵۸ توسط یوجین گارفیلد تأسیس شد، یک شرکت بازرگانی است و تاکنون ارائه دهنده خدمات اطلاعات کتابشناختی مقالات و دیگر منابع علمی منتشر شده در نشریات معتبر بین المللی، براساس داوری علمی است و ابزارهای مدیریت اطلاعات در حوزه علوم، علوم اجتماعی، هنر، و علوم انسانی را ارائه می دهد؛ همچنین، اطلاعات استنادی مجلات علمی معتبر در سطح جهان را پشتیبانی می کند (ریتس، [بی تا]). این پایگاه اطلاعاتی شناخت مقالاتی را که بیشترین ارجاعات به آنها انجام شده، همراه با اطلاعات مربوط به مراجع هر یک از مقالات که به صورت یک شبکه ارتباطی زنجیره ای با هم در ارتباط هستند، برای محققان فراهم می کند و توضیحی در مورد ارائه دهندگان مقالات عرضه می نماید و باعث پیوند محققان در حوزه های علمی یکسان می شود. همچنین، ضریب تاثیر هر مقاله را در حوزه علمی مربوط به آن مشخص می سازد. سازماندهی و ارائه اطلاعات در این پایگاه در مدت زمان کوتاهی صورت می گیرد؛ ضمن آنکه فهرست ارجاعات نیز مرتباً روزآمد می شود (ویکی پدیا، [بی تا]).

بدون شک، میزان تولید اطلاعات علمی در هر کشور می تواند بیانگر میزان رشد و توسعه آن کشور در بین کشورهای دیگر باشد. کشورهای مختلف هر کدام، براساس منابع و امکاناتی که در اختیار دارند و نیز اهمیت و ارزشی که برای علم و تحقیقات علمی

۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی
و مدرس دانشگاه جامع علمی و کاربردی

sh.niakan@yahoo.com

2. Institute for Scientific
Information (ISI)

قائل اند و آن را در برنامه‌ریزی‌های خود قرار می‌دهند، سهمی از فعالیت‌های علمی جهان را برعهده دارند که براساس آن جایگاه علمی آنان نیز در نظام علمی جهانی مشخص می‌شود. (نیاکان و غریبی، ۱۳۸۴). مقاله حاضر با استفاده از آمار مؤسسه اطلاعات علمی (آی.اس.آی.) به بررسی وضعیت تولیدات علمی ایران در نشریات بین‌المللی در ده ساله اخیر میلادی (۱۹۹۸-۲۰۰۷) و در نتیجه دانش ده ساله ایران در سطح بین‌المللی، بر پایه اصول علم‌سنجی، می‌پردازد. به‌منظور ایجاد امکان مقایسه بین کشورهای مختلف و همچنین تعیین جایگاه ایران بین کشورهای دیگر، تعداد ۱۰ کشور جهان که شامل کشورهای در حال توسعه می‌باشند، انتخاب شدند و وضعیت تولید علمی آنها از پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی. استخراج گردید. کشورهای در حال توسعه انتخاب شده عبارت‌اند از: پاکستان، ترکیه، چین، عراق، عربستان سعودی، کره جنوبی، کویت، مصر، و هندوستان. همچنین، برای تشخیص آنکه بودجه تحقیقات علمی کشور ایران به کدام یک از رشته‌های مختلف علمی بیشتر تعلق گرفته است مقایسه‌ای بین تعداد منابع علمی منتشر شده در نشریات بین‌المللی در موضوعات مختلف براساس آمار پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی. صورت گرفته است.

جست‌وجوی اطلاعات مورد نیاز برای این مقاله در تابستان ۱۳۸۷، بر مبنای نام کشورها، با محدودیت سال انتشار ۱۹۹۸-۲۰۰۷، به‌صورت یک دوره ده ساله، و بدون محدودیت نوع مدرک و زبان انجام شد. لازم به ذکر است کلیه ارقام استفاده شده در این مقاله حاصل تحلیل آماری خودکار می‌باشد و توسط پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی. از نتایج جست‌وجوی اطلاعات انجام شده است.^۳

سیستم طبقه‌بندی موضوعی که در سایت آی.اس.آی. موجود می‌باشد در هنگام چاپ کتاب دانش ایران در سطح بین‌الملل (۲۰۰۴) در پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران با همکاری اعضای هیئت علمی پژوهشگاه و استفاده از اصطلاحنامه‌های تخصصی موجود در سایت آنجا با زبان فارسی معادل‌سازی شده (اصطلاحنامه‌های علوم، [بی‌تا]) و طی سال‌های گذشته توسط اینجانب تکمیل و بازبینی شده است و برای تطبیق حوزه‌های علمی موضوعی با تقسیم‌بندی گروه‌های تحصیلی آموزش عالی در کشور ایران از کتاب *آمار آموزش عالی ایران* (۱۳۸۵) استفاده شده است.

از آنجا که آمار موجود در این مقاله نشان‌دهنده نتایج حاصل از مصرف بودجه تحقیقاتی مملکت در یک دوره ده ساله می‌باشد، مطالعه این آمار می‌تواند جهت اخذ تصمیمات آتی برای برنامه‌ریزی در صرف بودجه‌های تحقیقاتی کشور در حوزه‌های موضوعی علمی، به‌گونه‌ای متناسب‌تر، برای دست‌اندرکاران، مفید واقع گردد.

وضعیت تولید علمی ایران در بین ۱۰ کشور در حال توسعه
در جدول ۱ تولید علمی ایران با ۱۰ کشور در حال توسعه در ده سال اخیر قابل مقایسه می‌باشد.

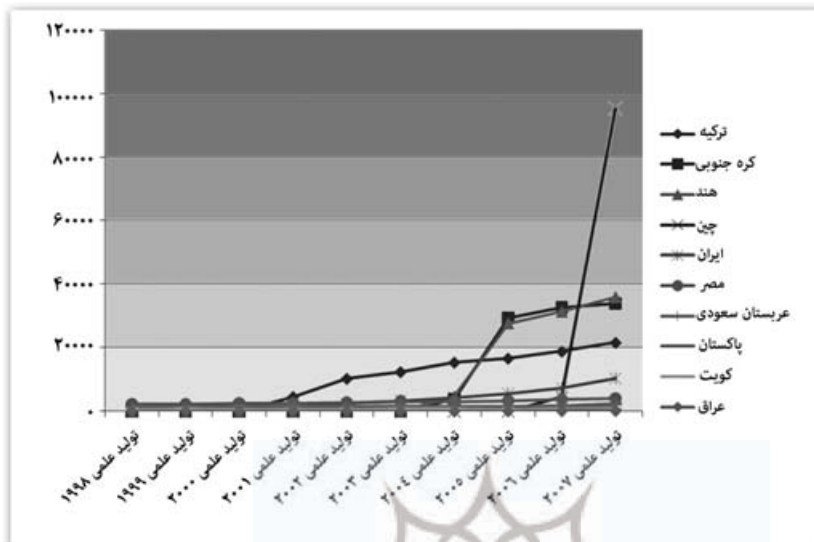
رتبه	کشورهای در حال توسعه	تولید علمی ۱۹۹۸	تولید علمی ۱۹۹۹	تولید علمی ۲۰۰۰	تولید علمی ۲۰۰۱	تولید علمی ۲۰۰۲	تولید علمی ۲۰۰۳	تولید علمی ۲۰۰۴	تولید علمی ۲۰۰۵	تولید علمی ۲۰۰۶	تولید علمی ۲۰۰۷	مجموع تولید علمی هر کشور
۱	ترکیه	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۲	کره جنوبی	۳۳۹۸۳	۳۳۷۰۲	۳۱۸۲۸	۳۶۰۳۸	۳۳۹۸۳	۳۳۷۰۲	۳۱۸۲۸	۳۶۰۳۸	۳۳۹۸۳	۳۳۷۰۲	۳۱۸۲۸
۳	هند	۱۶۶۶۵	۲۹۴۱۹	۲۷۷۵۶	۳۱۸۲۸	۱۶۶۶۵	۲۹۴۱۹	۲۷۷۵۶	۳۱۸۲۸	۱۶۶۶۵	۲۹۴۱۹	۲۷۷۵۶
۴	چین	۱۵۳۹۹	۳۴۸۳	۶۷۸۱	۴۷۸۱	۱۵۳۹۹	۳۴۸۳	۶۷۸۱	۴۷۸۱	۱۵۳۹۹	۳۴۸۳	۶۷۸۱
۵	ایران	۱۳۴۲۵	۴۶	۴۰	۴۰	۱۳۴۲۵	۴۶	۴۰	۴۰	۱۳۴۲۵	۴۶	۴۰
۶	مصر	۱۰۳۱۴	۰	۶	۶	۱۰۳۱۴	۰	۶	۶	۱۰۳۱۴	۰	۶
۷	عربستان سعودی	۴۵۹۸	۷	۴	۴	۴۵۹۸	۷	۴	۴	۴۵۹۸	۷	۴
۸	پاکستان	۶۰	۰	۰	۰	۶۰	۰	۰	۰	۶۰	۰	۰
۹	کویت	۷	۰	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۷	۰	۰
۱۰	عراق	۲	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۲	۰	۰

جدول ۱

میزان تولید علمی ایران در بین
۱۰ کشور در حال توسعه

در نمودار ۱ مشاهده می‌گردد که ایران و عربستان و مصر از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰ بیشترین تولید علمی را در بین کشورهای در حال توسعه داشته‌اند و همراه با ترکیه (که رشد علمی بین‌المللی خود را به سرعت آغاز کرده است) تا سال ۲۰۰۳، با اختلاف زیاد با دیگر کشورهای این مجموعه، تولید علمی زیادی را دارا بوده‌اند. از سال ۲۰۰۴، کره جنوبی و هند به رشد علمی ناگهانی دست یافته و همراه با ترکیه به سرعت رشد علمی بین‌المللی خود را ارتقا داده و در پایان سال ۲۰۰۷ اختلاف زیادی را با دیگر کشورها ایجاد کرده‌اند. چین، که از سال ۲۰۰۴ با یک مقاله در مجلات بین‌المللی تولید علمی خود را آغاز نموده است، در سال ۲۰۰۷ از کلبه

کشورها پیشی می‌گیرد. در کویت و عراق ضعف علمی بین‌المللی چشمگیری نسبت به سایر کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌گردد.



مؤدار ۱

مقایسه نرخ رشد سالانه تولید علمی ۱۰ کشور در حال توسعه

تولید علمی ایران به تفکیک نوع مدارک

آمارهای موجود در جدول ۲ بیان می‌دارد که نوع مدرک چاپ شده در نشریات بین‌المللی در طی ده سال گذشته (۸۵/۱۰ درصد) عمدتاً به صورت مقاله و بخشی از آن (۱۱/۲۰ درصد) به صورت خلاصه مقالات کنفرانس می‌باشد و بقیه انواع مدارک در صد ناچیزی از منابع اطلاعاتی مندرج در نشریات را به خود اختصاص داده‌اند.

نوع مدرک	فراوانی	سهم هر یک از انواع مدارک از کل تولیدات علمی (درصد)
مقاله	۳۳۰۵۳	۸۵/۱۰
خلاصه مقالات کنفرانس	۴۳۴۹	۱۱/۲۰
نامه	۵۷۹	۱/۴۹
نقد	۳۷۸	۰/۹۷
سرمقاله	۳۳۶	۰/۸۷
تصحیح	۸۶	۰/۲۲
نقد کتاب	۲۷	۰/۰۷
مطلب خبری	۲۱	۰/۰۵
زندگینامه	۶	۰/۰۳
کتابشناسی	۱	۰/۰۰
نقد پایگاه اطلاعاتی	۱	۰/۰۰
تجدید چاپ	۱	۰/۰۰
نقد نرم‌افزار	۱	۰/۰۰

جدول ۲

توزیع فراوانی تولید علمی ایران به تفکیک نوع مدارک

تولید علمی ایران به تفکیک زبان مدارک

چنانچه در جدول ۳ مشاهده می گردد بیشترین تولیدات علمی با ۹۹/۷۲ درصد به زبان انگلیسی منتشر شده است و علیرغم آنکه منابع علمی بین المللی به زبان های دیگر نیز منتشر شده است، کمی بیش از صفر درصد از مجموع تولیدات علمی ده ساله ایران را شامل می شود.

زبان	فراوانی	سهم انواع مختلف زبان مدارک(درصد)
انگلیسی	۳۸۷۲۹	۹۹/۷۲
عربی	۴۹	۰/۱۳
فرانسوی	۳۱	۰/۰۸
آلمانی	۱۶	۰/۰۴
چینی	۴	۰/۰۱
روسی	۴	۰/۰۱
ایتالیایی	۲	۰/۰۱
مجارستانی	۱	۰/۰۰
صربستانی	۱	۰/۰۰
اسپانیایی	۱	۰/۰۰
ترکی	۱	۰/۰۰

جدول ۳

توزیع فراوانی تولید علمی ایران
به تفکیک زبان مدارک

مشارکت علمی ایران و سایر کشورها در تولید علم

در نمودار ۲ میزان مشارکت مؤسسات و دانشگاه های خارج از کشور در تولید علمی ایران و نام برترین کشورهایی که این مؤسسات و دانشگاه ها در آنها قرار دارند آمده است. این نمودار نشان می دهد که محققان ایرانی تا چه اندازه با محققان دیگر کشورها در تولید علم تشریک مساعی داشته اند.

نمودار ۲ نشان می دهد که محققان ایرانی بیشترین همکاری را به ترتیب با محققان آمریکایی (۳/۹۰ درصد) و کانادایی (۲/۹۰ درصد) و انگلیسی (۲/۷۴ درصد) و سپس با محققان کشورهای آلمان و استرالیا و فرانسه (هر کدام بالاتر از ۱ درصد) برای تولید علم داشته است.



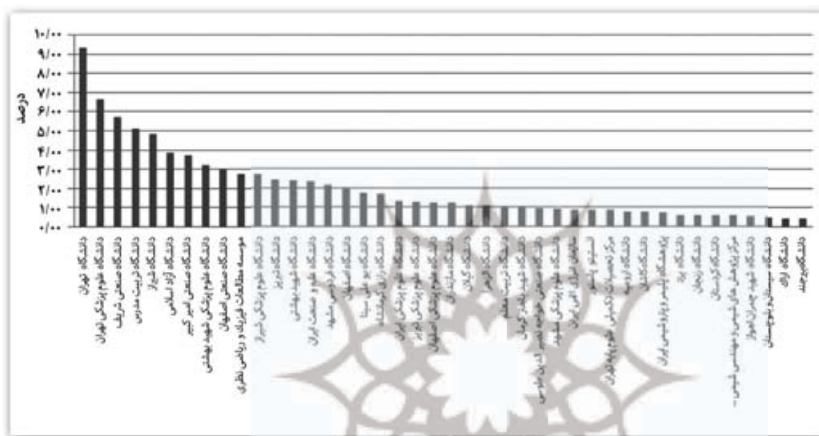
نمودار ۲

توزیع درصد فراوانی همکاری سایر
کشورها در تولید علمی ایران

نقش دانشگاه‌ها و مؤسسات داخلی در تولید علمی ایران

در نمودار ۳ اسامی دانشگاه‌ها و مؤسسات داخلی، به ترتیب اولویت سهم آنها، با توجه به تعداد مدارک چاپ شده توسط بیمارستان‌ها، در تعداد مدارک چاپ شده توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی قابل مشاهده است. البته، بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی با آنها ادغام و شمارش شده است.

در نمودار ۳ سهم دانشگاه‌هایی که بیشترین حضور را در تولید علمی ایران داشته‌اند نسبت به کل دانشگاه‌ها مشاهده می‌شود. و مشخص می‌گردد که دانشگاه تهران با ۹/۳۳ درصد بیشترین حضور را در بین مؤسسات یا دانشگاه‌ها در تولید علمی ایران داشته است.



نمودار ۳

توزیع درصد فراوانی اولویت‌های حضور دانشگاه‌ها و مؤسسات داخلی در تولید علمی ایران

نشریات دربردارنده تحقیقات علمی ایرانیان

در نمودار ۴ نام نشریات منتشرکننده تحقیقات علمی محققان کشور، به ترتیب اولویت سهم آنها، قابل مشاهده است. نشریه‌ای با نام *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION* با ۲/۳۴ درصد در اولویت قرار دارد.

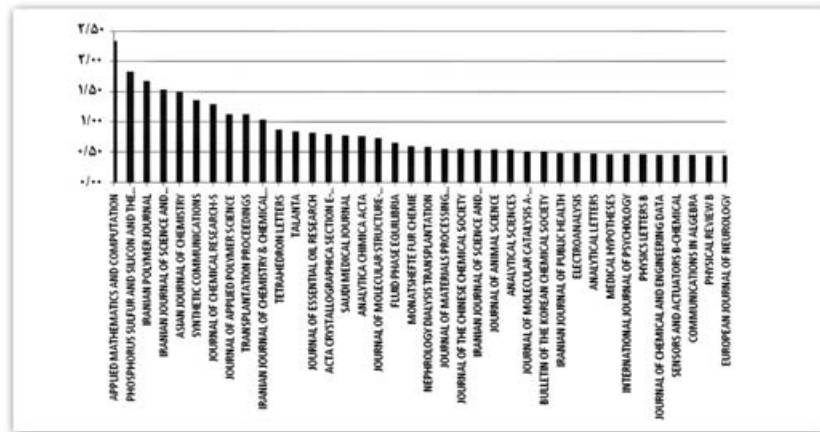
تولید علمی ایران به تفکیک پدیدآورندگان آثار علمی

در نمودار ۵، سهم کوشاترین پدیدآورندگان آثار علمی بین‌المللی، با توجه به تعداد آثار علمی محققان ایرانی و محققان سایر کشورها که در تولید علمی ایران نقش داشته‌اند و در نشریات بین‌المللی به چاپ رسیده مشاهده می‌گردد.

در نمودار ۵ نام پدیدآورندگانی که از نظر تولید علمی در نشریات در اولویت قرار دارند درج شده است. بنابراین، در این نمودار مشخص می‌گردد که کدام پدیدآورندگان بیشترین تأثیر را در تولید علمی ایران داشته‌اند. مؤسسه‌ای با نام Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)، با ۱۰/۱۸ درصد، در اولویت قرار دارد.

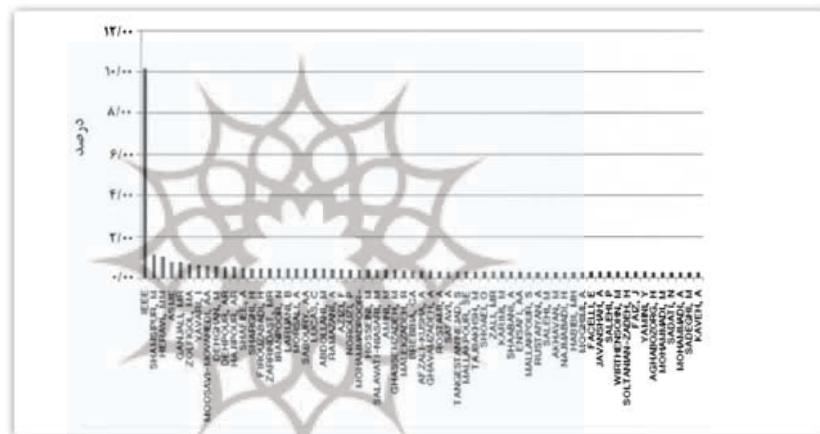
نمودار ۴

توزیع درصد فراوانی اولویت‌های نشریات
معتبر بین‌المللی در تولید علمی ایران



نمودار ۵

توزیع درصد فراوانی اولویت‌های
پدیدآوردگان آثار در تولید علمی ایران



تولید علمی ایران به تفکیک حوزه موضوعی

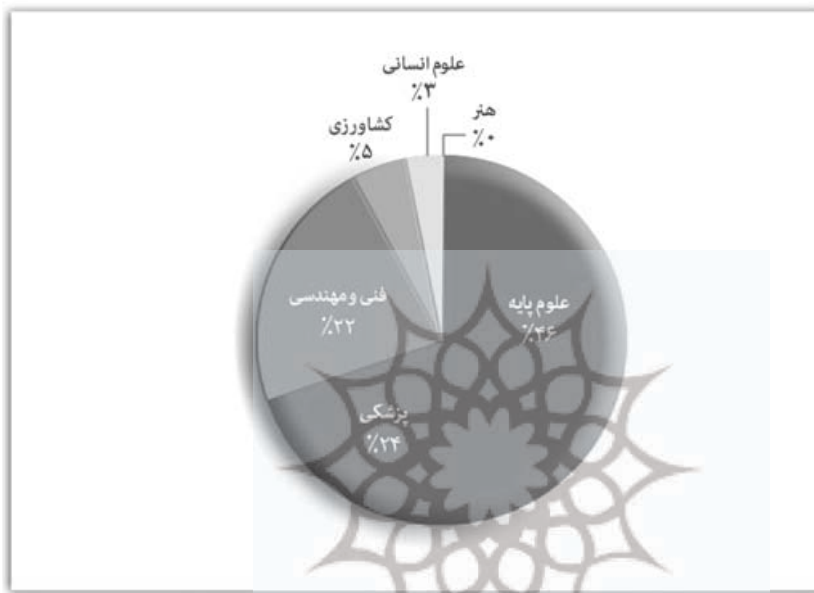
در جدول ۴، موضوع مدارک علمی ایران، مطابق با تقسیم‌بندی گروه‌های تحصیلی آموزش عالی ایران، به شش دسته تقسیم و براساس بیشترین فراوانی مرتب شده‌اند.

فراوانی	حوزه موضوعی
۲۶۴۲۴	علوم پایه
۱۳۳۹۹	پزشکی
۱۲۶۹۳	فنی مهندسی
۳۷۹۳	کشاورزی
۱۶۲۶	علوم انسانی
۳۴	هنر

جدول ۴

توزیع فراوانی حوزه‌های موضوعی
در تولید علمی ایران

در نمودار ۶ مشاهده می‌گردد بیشترین سهم بودجه تولیدات علمی در ده سال اخیر، صرف تحقیقات بین‌المللی در علوم پایه (۴۶ درصد) و سپس در زمینه پزشکی (۲۴ درصد) و بعد از آن در حوزه علمی فنی مهندسی (۲۲ درصد) شده است. با اختلاف بسیار زیادی از این سه حوزه موضوعی، کشاورزی و دامپزشکی و علوم انسانی و هنر بودجه تحقیقات علمی را به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۶

توزیع درصد فراوانی حوزه‌های موضوعی در تولید علمی ایران

تولید علمی ایران به تفکیک موضوع

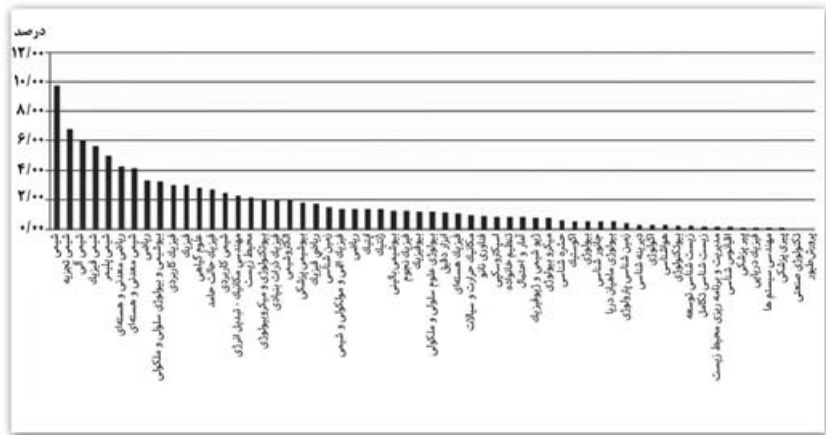
موضوعات علمی، حاوی تعداد منابع اطلاعاتی علمی چاپ شده بین‌المللی در حوزه‌های موضوعی مختلف در ده ساله اخیر، مطابق با گروه‌های اصلی رشته‌های تحصیلی در ایران در آموزش عالی ایران است و نمودارهای مربوط به هر حوزه موضوعی شامل سهمی است که موضوعات زیرمجموعه آنها از کل موضوعات دارند. ترتیب قرار گرفتن موضوعات در جداول، ترتیب حروف الفبای نام هر موضوع می‌باشد.

• تولید علمی ایران در حوزه موضوعی علوم پایه

در نمودار ۷ سهم هریک از مقالات چاپ شده در زمینه علوم پایه مشاهده می‌شود.. طبق نمودار ۷ بیشترین تولیدات علمی در حوزه علوم پایه گرایش‌های مختلف مربوط به شیمی با حداکثر ۹/۷۹ درصد است.

نمودار ۷

توزیع درصد فراوانی تولید علمی ایران
در حوزه موضوعی علوم پایه



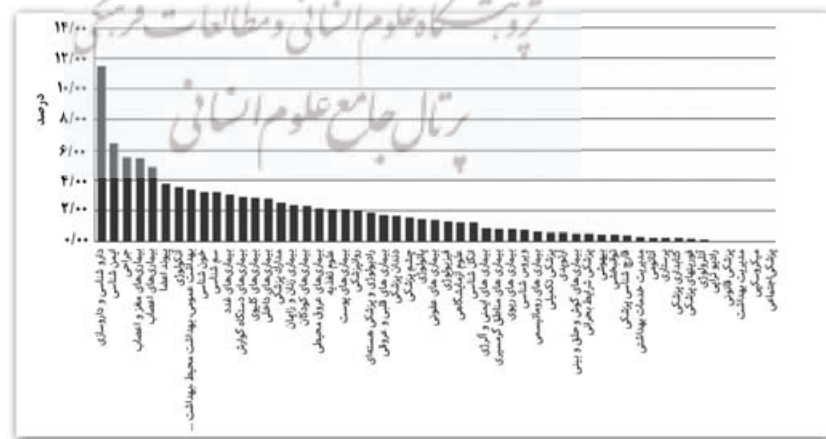
• تولید علمی ایران در حوزه موضوعی پزشکی

در نمودار ۸ سهم مقالات چاپ شده در زمینه پزشکی مشاهده می‌شود. طبق نمودار ۸ بیشترین تولیدات علمی در حوزه پزشکی در زمینه داروشناسی و داروسازی با ۱۱/۵۴ درصد بوده است.

با نگاهی دقیق به این نمودار می‌توان دریافت که در بین ۵۳ موضوع پزشکی، کتابداری پزشکی در مکان ۴۶ قرار دارد. بنابراین، در ده سال اخیر، در حوزه کتابداری پزشکی، مقالات بسیار اندکی به رشته تحریر درآمده که در مجلات علمی بین‌المللی معتبر به چاپ رسیده است و نیازمند تلاش بیشتر کتابدارانی است که جهت تحریر تحقیقات علمی در زمینه اطلاع‌رسانی پزشکی فعالیت می‌نمایند. کوشش این افراد در مشارکت در تحقیقات بین‌المللی کتابداری باعث نمایاندن جایگاه ارزشمند این علم در حوزه پزشکی خواهد شد.

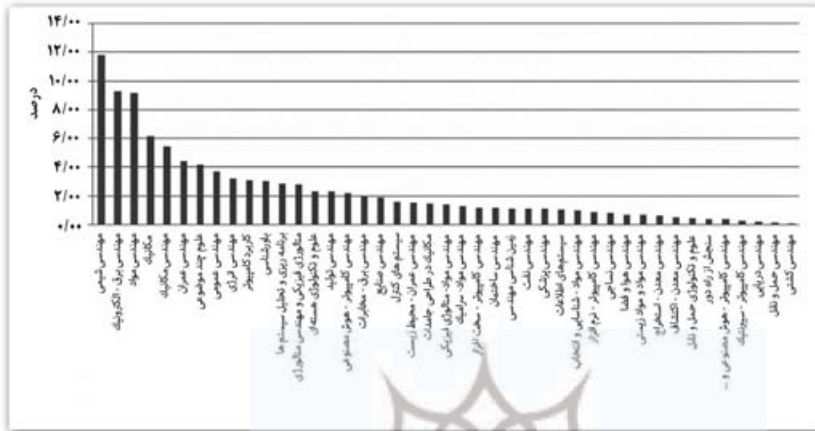
نمودار ۸

توزیع درصد فراوانی تولید علمی ایران
در حوزه موضوعی پزشکی



• تولید علمی ایران در حوزه موضوعی فنی مهندسی

در نمودار ۹ سهم مقالات چاپ شده در زمینه فنی مهندسی قابل مشاهده است. در نمودار ۹ مشخص می‌گردد که بیشترین تولیدات علمی را در حوزه فنی مهندسی، رشته مهندسی شیمی با ۱۱/۸۰ درصد به خود اختصاص داده است.



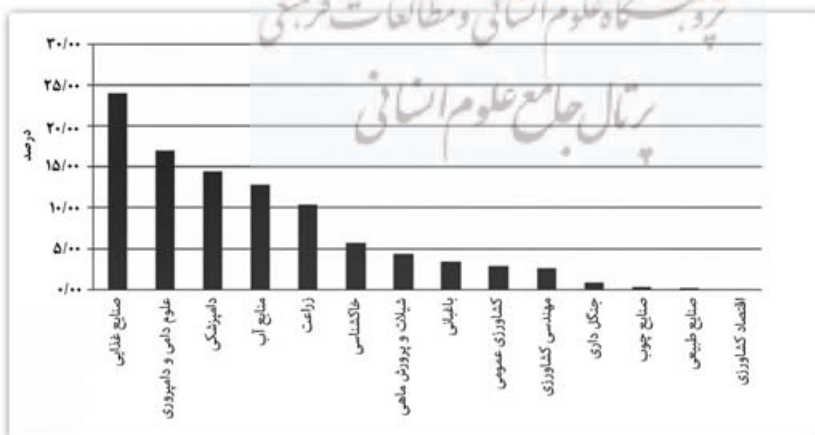
نمودار ۹

توزیع درصد فراوانی تولید علمی ایران در حوزه موضوعی فنی مهندسی

• تولید علمی ایران در حوزه موضوعی کشاورزی و دامپزشکی

در نمودار ۱۰ می‌توان سهم هریک از مقالات چاپ شده در زمینه کشاورزی و دامپزشکی را مشاهده نمود.

با مشاهده نمودار ۱۰ می‌توان نتیجه گرفت بیشترین تولیدات علمی را در حوزه کشاورزی و دامپزشکی موضوع صنایع غذایی (۲۴/۱۰ درصد) به خود اختصاص داده و در زمینه موضوعاتی مثل اقتصاد کشاورزی و منابع طبیعی با کمی بیش از صفر درصد کمترین میزان تحقیقات علمی بین‌المللی انجام شده است.



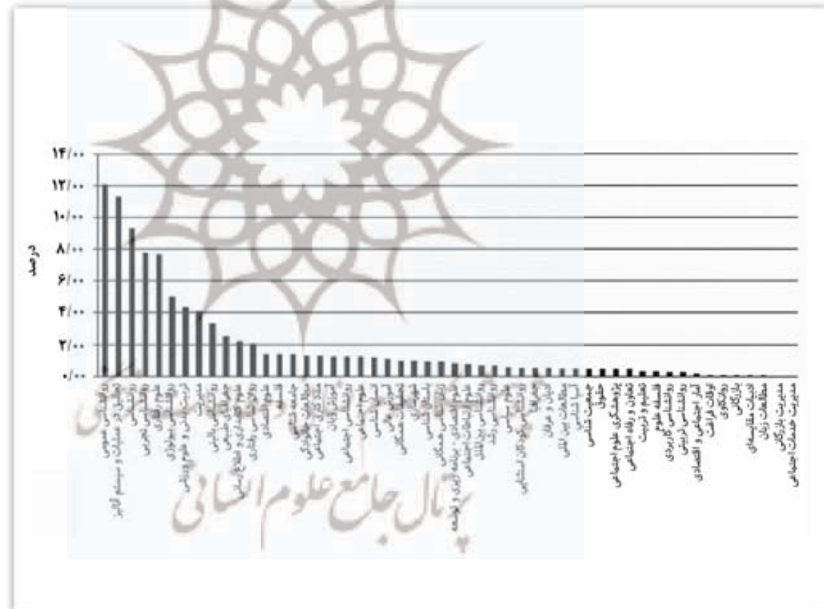
نمودار ۱۰

توزیع درصد فراوانی تولید علمی ایران در حوزه موضوعی کشاورزی و دامپزشکی

• تولید علمی ایران در حوزه موضوعی علوم انسانی

در نمودار ۱۱ امکان مشاهده سهم هریک از مقالات چاپ شده در زمینه علوم انسانی فراهم گردیده است.

بر اساس آمار موجود در نمودار ۱۱، چند گرایش از روان‌شناسی، با حداکثر ۱۲/۱۲ درصد، در حوزه علوم انسانی، در تحقیقات بین‌المللی ده ساله محققان ایرانی نقش بسزایی داشته‌اند. در این نمودار مشخص می‌شود که در بین ۵۲ موضوع علوم انسانی، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی در جایگاه ۱۱ قرار دارد؛ اما از آنجا که تعداد مقالات چاپ شده در مجلات بین‌المللی در ده سال اخیر در حوزه این علم (۳۷ عدد) و سایر علومی که بالاترین جایگاه را در حوزه علوم انسانی دارند (۱۹۷ عدد) مشاهده می‌گردد، محققان کتابدار ایرانی باید تلاش بیشتری برای مشارکت در تحقیقات بین‌المللی داشته باشند. همچنین کوشش بیشتر در تحریر مقالات مناسب در مجلات بین‌المللی معتبر، به تحقیقات علمی این رشته اعتبار و ارزش بیشتری خواهد بخشید.

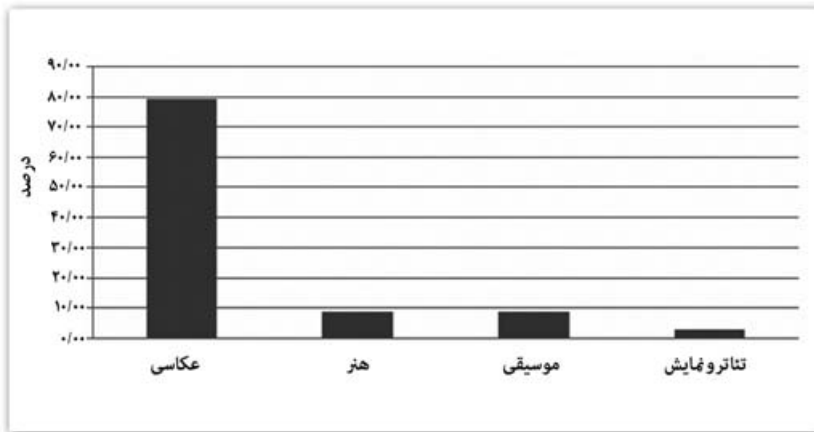


نمودار ۱۱

توزیع درصد فراوانی تولید علمی ایران
در حوزه موضوعی علوم انسانی

• تولید علمی ایران در حوزه موضوعی هنر

در نمودار ۱۲ امکان مشاهده سهم هر مقاله چاپ شده در زمینه هنر فراهم گردیده است. بررسی نمودار ۱۲ نشان می‌دهد که در زمینه عکاسی با ۷۹/۴۱ درصد بیشترین مطالعات و بررسی‌ها در حوزه هنر صورت گرفته است.



نمودار ۱۳

توزیع درصد فراوانی تولید علمی ایران در حوزه موضوعی هنر

نتیجه‌گیری

آمار موجود در این مقاله نتایج حاصل از مصرف بودجه تحقیقاتی مملکت در یک دوره ده ساله را نشان می‌دهد. مطالعه این آمار می‌تواند جهت اخذ تصمیمات آتی برای برنامه‌ریزی در صرف بودجه‌های تحقیقاتی کشور در حوزه‌های موضوعی علمی، به گونه‌ای متناسب‌تر برای دست‌اندرکاران مفید واقع گردد. آنچه قابل تأمل است این نکته می‌باشد که چین، کره جنوبی، هند، و ترکیه در این ده سال دارای رشد علمی بین‌المللی سریع می‌باشند و ایران، پاکستان، عراق، عربستان سعودی، کویت، و مصر دارای رشد تدریجی و روزافزون هستند. نوع مدارک چاپ شده در نشریات بین‌المللی در طی ده سال گذشته (۸۵/۱۰ درصد) عمدتاً به صورت مقاله و بخشی از آن (۱۱/۲۰ درصد) به صورت خلاصه مقالات کنفرانس می‌باشد و بقیه انواع مدارک درصد ناچیزی از منابع اطلاعاتی مندرج در نشریات را به خود اختصاص داده‌اند. بیشترین تولیدات علمی (۹۹/۷۲ درصد) به زبان انگلیسی منتشر شده است. محققان ایرانی بیشترین همکاری را به ترتیب با محققان آمریکایی (۳/۹۰ درصد)، کانادایی (۲/۹۰ درصد)، و انگلیسی (۲/۷۴ درصد)؛ و سپس با محققان کشورهای آلمان و استرالیا و فرانسه با هر کدام بالاتر از ۱ درصد برای تولید علم داشته‌اند. دانشگاه تهران با ۹/۳۳ درصد بیشترین حضور را در بین مؤسسات یا دانشگاه‌ها در تولید علمی ایران داشته است. نشریه *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION* (با ۲/۳۴ درصد) بیشترین مدارک علمی محققان ایرانی را به چاپ رسانیده است. مؤسسه *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)* (۱۰/۱۸ درصد) در بین پدیدآورندگان بیشترین تأثیر را در تولید علمی ایران داشته است. بیشترین سهم بودجه تولیدات علمی در ده سال اخیر صرف تحقیقات بین‌المللی در علوم پایه با ۶۶ درصد، و سپس در زمینه

پزشكي با ۲۴ درصد، و بعد از آن در حوزه علمي فني مهندسي با ۲۲ درصد شده است. با اختلاف بسيار زيادي از اين سه حوزه موضوعي، كشاورزي و دامپزشكي، علوم انساني، و هنر بودجه تحقيقات علمي را به خود اختصاص داده اند. گرايش هاي مختلف رشته شيمي با حداكثر ۹/۷۹ درصد، بيشترين توليدات علمي در حوزه علوم پايه را به خود اختصاص داده اند. بيشترين توليدات علمي در حوزه پزشكي در زمينه داروشناسي و داروسازي با ۱۱/۵۴ درصد از كل مجموعه صورت گرفته است. در حوزه فني مهندسي بيشترين توليدات علمي مربوط به رشته مهندسي شيمي با ۱۱/۸۰ درصد مي باشد. در حوزه كشاورزي و دامپزشكي بيشترين توليدات علمي را موضوع صنايع غذايي با ۲۴/۱۰ درصد به خود اختصاص داده، ولي در زمينه موضوعاتي مثل اقتصاد كشاورزي و منابع طبيعي با كمی بيش از صفر درصد كمترين ميزان تحقيقات علمي بين المللي انجام شده است. در حوزه علوم انساني چند گرايش از روان شناسي با حداكثر ۱۲/۱۲ درصد در تحقيقات بين المللي ده ساله محققان ايراني نقش بسزايي داشته اند. در حوزه هنر در زمينه عكاسي با ۷۹/۴۱ درصد بيشترين مطالعات و بررسي ها صورت گرفته است.

در بين ۵۳ موضوع پزشكي، كتابداري پزشكي در مكان ۴۶ قرار دارد. همچنين در بين ۵۲ موضوع علوم انساني، علوم كتابداري و اطلاع رساني در جايگاه ۱۱ قرار دارد و تعداد مقالات چاپ شده در مجلات بين المللي در ده ساله اخير در حوزه اين علم ۳۷ عدد و ساير علمي كه بالاترين جايگاه را در حوزه علوم انساني دارند ۱۹۷ عدد مشاهده مي گردد.

ايران براي رشد علمي بين المللي سريع تلاش بيشتري بايد انجام دهد. براي چاپ نامه، نقد، سرمقاله، تصحيح، نقد كتاب، مطلب خبري، زندگينامه، كتابشناسي، نقد پايگاه اطلاعاتي، تجديد چاپ، و نقد نرم افزار در نشریات بين المللي بايد بيشتر تلاش نمود. بيشترين توليدات علمي به زبان انگليسي است. در كشاورزي و دامپزشكي، علوم انساني و هنر كمترين ميزان تحقيقات علمي بين المللي انجام شده است و تلاش بيشتري را مي طلبد. در ده سال اخير، در حوزه كتابداري پزشكي، مقالات بسيار اندكي به رشته تحرير درآمده كه در مجلات علمي بين المللي معتبر به چاپ رسيده است و اين امر نياز مند تلاش بيشتر كتابداراني است كه جهت تحرير تحقيقات علمي در زمينه اطلاع رساني پزشكي فعاليت مي نمايند. كوشش اين افراد در مشاركت در تحقيقات بين المللي كتابداري باعث نماياندن جايگاه ارزشمند اين علم در حوزه پزشكي خواهد شد. بنابراين، محققان كتابدار ايراني بايد تلاش بيشتري براي مشاركت در تحقيقات بين المللي داشته باشند. همچنين كوشش بيشتر در به رشته تحرير درآوردن مقالات مناسب در مجلات بين المللي معتبر، به تحقيقات علمي اين رشته اعتبار و ارزش بيشتري خواهد بخشيد.

منابع

آمار آموزش عالی ایران: سال ۱۳۸۴ - ۱۳۸۵. (۱۳۸۵). تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران. «اصطلاحنامه‌های علوم». از:

<http://thesaurus.irandoc.ac.ir>

ریتس؛ جان ام. فرهنگ توصیفی واژگان اطلاع‌رسانی و حوزه‌های وابسته. ترجمه و تدوین علی حسین قاسمی. تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران. از:

<http://www5.irandoc.ac.ir/odlis>

نیاکان، شهرزاد؛ غریبی، حسین (۱۳۸۴). دانش ایران در سطح بین‌المللی سال ۲۰۰۴. تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران.

Institute for Information. "Wikipedia". from: http://en.wikipedia.org/wiki/Institute_for_Scientific_Information

