

دانش ایران در سطح بین‌المللی

سال ۱۹۹۹

سکینه انصافی

دکتر حسین غریبی



مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

تهران - ۱۳۸۱

خلاصه

پایگاه های اطلاعاتی SCI، SSCI و Art & Humanities.. که توسط موسسه اطلاعات علمی آمریکا (ISI) به صورت ادواری منتشر می شوند شامل سه نوع نمایه نامه استنادی علوم می باشند . داده های آنها از مهمترین نشریات علمی و معتبر در کشورهای مختلف استخراج می شود و ویژگیهای منحصر به فرد آن از جمله روزآمدی بالا ، توانایی جستجو در منابع استنادی و ... باعث شده این پایگاه ها به عنوان ابزاری مهم در مطالعات علم سنجی بکار گرفته شوند .

علم سنجی به عنوان یکی از رایجترین روشهای ارزیابی فعالیتهای علمی می باشد . اساس کار علم سنجی بر چهار متغیر اساسی شامل مولفان ، انتشارات علمی ، مراجع و ارجاعات می باشد . با بررسی جداگانه یا ترکیبی از آنها شاخص های مناسب برای تبیین خصایص علم و پژوهشهای علمی در سطوح مختلف موسسه علمی ، کشور و جهان مشخص می شود .

بررسی تولید علمی در سال ۱۹۹۹ در پایگاه های ISI نشان می دهد در این سال ایران با ۹۶۸ رکورد علمی ثبت شده در این پایگاه ها حضور داشته است . در سطح گروه ها و رشته های تحصیلی ، تولید علمی ایران در پنج گروه تحصیلی و ۱۴۶ رشته تحصیلی قرار گرفته است . در بین گروه های تحصیلی ، گروه علوم پایه ۵۲/۱ درصد ، گروه علوم پزشکی ۲۱/۱ ، فنی و مهندسی ۱۸/۶ ، کشاورزی و دامپزشکی ۵/۱ و علوم انسانی ۳/۱ درصد از تولید علمی ایران را به خود اختصاص داده اند .

وضعیت تولید علمی در هر یک از رشته های تحصیلی نشان می دهد در گروه علوم پایه رشته شیمی آلی ، در گروه علوم پزشکی رشته فارماکولوژی ، در رشته فنی و مهندسی رشته مهندسی شیمی ، در گروه کشاورزی و دامپزشکی رشته دامپزشکی و در گروه علوم انسانی رشته روانشناسی در مراتب اول هر گروه قرار گرفته اند .

وضعیت ارجاعات تولیدات علمی ایران به عنوان یکی از شاخص های اساسی و مهم در بررسیهای علم سنجی نشان می دهد ، مجموع ۹۶۸ رکورد تولید علمی ایران ، دارای ۸۵۹ ارجاع بوده اند .

ضریب تاثیر به عنوان یک شاخص مهم در ارزیابی کیفی تولیدات علمی برای مجموع ۹۶۸ رکورد تولید علمی ایران ۰/۸۹ بدست آمده است . همچنین مجموع مراجع مورد استفاده در تولید علمی ایران نیز ۱۸۲۸۰ مورد می باشد که متوسط آن ۱۸/۸۸ مورد برای هر تولید علمی می باشد.

علم سنجی در تلاش است که شاخص های مناسب در توصیف پژوهش در اجتماعات مختلف علمی فراهم آورد . بدین منظور جایگاه ایران در مقایسه با ۱۵ کشور دیگر شامل آمریکا ، انگلستان ، ژاپن ، آلمان ، فرانسه ، کانادا ، چین ، هند ، کره جنوبی ، ترکیه ، مصر ، عربستان سعودی ، پاکستان ، کویت و عراق از لحاظ تولید علمی و نسبت های آن با GNP ، نیروی انسانی و بودجه تحقیق و توسعه تعیین شده است . از لحاظ تولید علمی ایران در بین این کشورها با ۰/۱۴ درصد از مجموع تولید آنها در مرتبه سیزدهم قرار گرفته است . همچنین ایران با سهم ۰/۰۸ درصد از تولید جهانی در مرتبه سیزدهم از مجموع ۱۶ کشور قرار دارد .

مقایسه شاخص های پایه همچون GNP ، نیروی انسانی و بودجه تحقیق و توسعه نشان می دهد ایران توانسته به طور متوسط به ازای هر یک میلیارد دلار GNP ۹/۴۷ رکورد ، به ازای هر ۱۰۰۰ نفر پرسنل تحقیق و توسعه ۱۹ رکورد و همچنین به ازای هر یک میلیون دلار بودجه تحقیق و توسعه ۵ رکورد تولید علمی داشته است .

در مقایسه با سایر کشورها در شاخص نسبت تولید علمی به GNP و نیروی انسانی تحقیق و توسعه ایران در مرتبه سیزدهم قرار گرفته است و در شاخص نسبت تولید علمی به بودجه تحقیق و توسعه ایران در مرتبه چهارم از ۱۶ کشور قرار دارد .

در علم سنجی امکان مقایسه اجتماعات مختلف علمی نیز باید فراهم باشد . بررسی میزان حضور دانشگاه ها و موسسات علمی و تحقیقاتی کشور متناسب با تولید علمی ایران نشان می دهد . دانشگاه شیراز با فراوانی ۱۲۳ بیشترین حضور را داشته است . در بین موسسات نیز موسسه مطالعات و تحقیقات فیزیک و ریاضی نظری نیز با فراوانی ۵۳ بیشترین حضور را دارا می باشد . در سطح گروه های عمده تحصیلی نیز در گروه علوم پایه ، دانشگاه شیراز با فراوانی حضور ۸۲ ، در گروه علوم پزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی تهران با فراوانی حضور ۵۹ ، در گروه

فنی و مهندسی ، دانشگاه صنعتی شریف با فراوانی حضور ۳۰ ، در گروه کشاورزی و دامپزشکی ، دانشگاه شیراز با فراوانی حضور ۳۰ و در گروه علوم انسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران با فراوانی حضور ۵ در مراتب اول قرار گرفته اند .

اعضای هیات علمی دانشگاه ها و موسسات علمی پژوهشی به عنوان مهمترین و اصلی ترین نیروهای انسانی در تولید دانش علمی کشور نقش مهمی را عهده دار می باشند . متوسط سهم هر یک از اعضای هیات علمی از تولید علمی ایران ۰/۰۴۴ می باشد . محاسبه نسبت تولید علمی هر یک از گروه های عمده تحصیلی به اعضای هیات علمی آن گروه نشان می دهد که این نسبت در گروه علوم پایه ۰/۲۵ ، در گروه علوم پزشکی ۰/۰۳۴ ، در گروه فنی و مهندسی ۰/۱۳ و در گروه کشاورزی و دامپزشکی و علوم انسانی هر کدام ۰/۰۶ می باشد .