

## تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸

علی اکبر صبوری\*

### چکیده

تربیت مدرس و دانشگاه صنعتی شریف به ترتیب با ۸۱۲ و ۷۴۳ سند علمی نمایه شده، در رتبه‌های بعدی تولید علم کشور قرار دارند. واژگان کلیدی: تولید علم، تعداد مقالات، همکاری علمی، مشارکت دانشگاهی، مؤسسه اطلاعات علمی (ISI).

### مقدمه

ضرورت دسترسی ساده و آسان به اطلاعات دقیق علمی و میزان تأثیرگذاری آنها در تولید علم و فناوری، باعث رشد و گستردگی خدمات شبکه‌های اطلاعات علمی از جمله مؤسسه اطلاعات علمی (ISI) تامسون مستقر در فیلادلفیای آمریکا و مرکز جستجوی علمی مؤسسه الزویر (ELSEVIER)، بزرگترین مرکز نشر علمی جهان، موسوم به اسکوپوس (SCOPUS) شده و اکنون رقابت تنگاتنگی بین این دو مؤسسه گسترده اطلاعات علمی وجود دارد. در میان کشورهای منطقه (آسیای میانه، آفریقای شمالی، شبه قاره هند و خاورمیانه)، مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری شیراز نیز از جایگاهی ممتاز برخوردار است. مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، ضمن برخورداری از حمایت‌های دولت جمهوری اسلامی ایران، توانسته طی ده سال که از تأسیس آن می‌گذرد، برنامه‌ها و خدمات اطلاع رسانی خود را در میان جوامع علمی و فنی کشور و منطقه، تحت نام مرکز اطلاعات علمی جهان اسلام (ISC) گسترش دهد. قدیمی بودن مؤسسه تامسون، تنوع و کیفیت بالای

میزان مشارکت ایران در تولید علم جهانی، براساس شمارش نمایه‌های ایران در مؤسسه اطلاعات علمی آمریکا (ISI)، در سال ۲۰۰۸ نسبت به سال قبل ۲۰٪ درصد افزایش یافته به طوری که از ۶۲٪ درصد به ۸۲٪ درصد رسیده است. تعداد کل نمایه‌های جهان نسبت به سال گذشته چهارده درصد افزایش یافته است، در حالی که تعداد کل نمایه‌های ایران نسبت به سال قبل پنجاه درصد رشد داشته است. در سال ۲۰۰۸، تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران در علوم ۱۳۴۲۴ (۹۳٪ درصد مقدار جهانی)، در علوم اجتماعی ۴۸۷ (۲۴٪ درصد مقدار جهانی) و در علوم انسانی و هنر ۳۶ (۰۳٪ درصد مقدار جهانی) و در مجموع ۱۳۵۶۸ (۸۲٪ درصد مقدار جهانی) می‌باشد. این در حالی است که مجموع اسناد علمی نمایه شده ایران در سال قبل ۹۰۶۱ (۶۲٪ درصد مقدار جهانی) بوده است. رشد تعداد نمایه‌ها در سال ۲۰۰۸ نسبت به سال ۲۰۰۷ پنجاه درصد بوده است که در مقایسه با رشد تعداد نمایه‌ها در سال ۲۰۰۷ نسبت به سال ۲۰۰۶ (۳۴ درصد)، تقریباً ۱/۵ برابر است که تفاوت چندانی با شتاب تولید علم سال گذشته ندارد. شیمی، ریاضیات و مکانیک جایگاه ممتازی را در منطقه و مجموعه کشورهای اسلامی دارد. دانشگاه‌های تهران و علوم پزشکی تهران به ترتیب با ۱۶۶۱ و ۱۱۳۷ سند علمی نمایه شده مقام اول و دوم تولید علم کشور را بخود اختصاص داده که با مجموع ۲۶۹۰ نمایه، همانند سال قبل بیست درصد نمایه‌های ایران را شامل می‌شود. دانشگاه

\*استاد مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران، تلفن: ۶۶۹۵۶۹۸۴ (۰۲۱)، داورنگار: ۶۶۴۰۴۶۸۰ (۰۲۱).

محصولات، استانداردهای بالا در گزینش مجلات، جامعیت

در موضوع و پراکندگی جغرافیایی مجلات گزینش شده، طبقه‌بندی منحصر به فرد، دسترسی و جستجوی آسان بویژه در علوم بین رشته‌ای، تداوم ارزیابی مجلات نمایه شده و رتبه‌بندی آنها در موضوعات مختلف، شمارش ارجاعات به مقالات مختلف و نشان دادن مقالات، مجلات، دانشمندان و مؤسسات پرجاع در سطح جهان، باعث شده است که نمایه‌های مؤسسه اطلاعات علمی تامسون مبنای سنجش فرآیند تولید علم قرار بگیرد. در سال ۲۰۰۸، قریب به ده هزار مجله در وبگاه علوم (WOS) مؤسسه اطلاعات علمی آمریکا<sup>۱</sup> (ISI) در سه بخش اصلی مؤسسه، شامل نمایه‌های توسعه داده شده علوم<sup>۲</sup> (SCIE)، علوم اجتماعی<sup>۳</sup> (SSCI) و علوم انسانی و هنر<sup>۴</sup> (A&HSCI)، مبنای سنجش علم قرار گرفته است. پرونده پژوهشی ایران بر مبنای نمایه‌های مؤسسه تامسون در طول سالهای گذشته بررسی شده است [۱۶]. در تمامی این گزارشات، هر سند علمی (مقاله، چکیده مقاله، مقاله مروری، نامه و...) نمایه شده در وبگاه علوم یک تولید علمی به حساب آمده و وضعیت پژوهشی کشور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ادامه گزارشات قبل، نمایه‌های ایران در مؤسسه تامسون در سال ۲۰۰۸ مورد بررسی قرار گرفته

### میزان تولید علم کشور در مقایسه با سال گذشته

در استخراج و آنالیز نمایه‌ها، از وبگاه دانش<sup>۵</sup> (web of knowledge) مؤسسه تامسون استفاده شد. در بخش جستجوی پیشرفته مؤسسه، با تایپ کلمه CU=Iran در عنوان جستجو، انتخاب سال ۲۰۰۸ و انتخاب یکی از بانکهای علوم (SCIE)، علوم اجتماعی (SSCI) و علوم انسانی و هنر (A&HSCI) و یا همه بانکها، نمایه‌های کشور استخراج و آنالیز داده‌ها با نرم افزار مؤسسه، در خصوص رده‌بندی موضوعات، مؤسسات، نوع سند، زبان سند انجام و تدوین شد. همین روش برای استخراج داده‌های دیگر کشورها به منظور مقایسه انجام گرفت.

در سال ۲۰۰۸ میلادی، تعداد کل اسناد نمایه شده ایران در علوم ۱۳۴۲۴ مورد از مجموع ۱۴۳۷۷۶۶ سند (یعنی ۰/۹۳ درصد مقدار جهانی)، در علوم اجتماعی ۴۸۷ مورد از مجموع ۱۹۹۱۵۸ سند (یعنی ۰/۲۴ درصد مقدار جهانی) و در علوم انسانی و هنر ۳۶ مورد از مجموع ۱۱۴۹۰۵ سند (۰/۰۳ درصد مقدار جهانی) بوده است.

تعداد کل اسناد نمایه شده ایران در ISI، ۱۳۵۶۸ مورد از

جدول (۱). مقایسه وضعیت تولید علمی ایران در مقایسه با رقیبان خود در منطقه در دو سال اخیر.

| رژیم صهیونیستی |       | ترکیه |       | ایران |      | نوع نمایه                         |
|----------------|-------|-------|-------|-------|------|-----------------------------------|
| ۲۰۰۸           | ۲۰۰۷  | ۲۰۰۸  | ۲۰۰۷  | ۲۰۰۸  | ۲۰۰۷ |                                   |
| ۱۳۲۶۰          | ۱۲۲۴۱ | ۲۳۴۹۷ | ۱۹۱۳۲ | ۱۳۴۲۴ | ۸۹۳۸ | تعداد نمایه‌های علوم محض          |
| ۱۹۷۵           | ۱۶۹۹  | ۱۵۸۴  | ۹۰۲   | ۴۸۷   | ۳۵۱  | تعداد نمایه‌های علوم اجتماعی      |
| ۵۱۲            | ۳۷۳   | ۲۸۶   | ۱۰۸   | ۳۶    | ۳۰   | تعداد نمایه‌های علوم انسانی و هنر |
| ۱۴۸۳۲          | ۱۳۵۳۴ | ۲۴۷۶۵ | ۱۹۶۵۸ | ۱۳۵۶۸ | ۹۰۶۱ | مجموع تعداد نمایه‌های هر سه شاخه  |

مجموع ۱۶۶۳۱۰۸ سند (۰/۸۲ درصد مقدار جهانی) می باشد. تعداد اسناد نمایه شده ایران در سال ۲۰۰۷ میلادی، در علوم ۸۹۳۸ مورد از مجموع ۱۲۶۷۸۷۹ سند (یعنی ۰/۷۱ درصد مقدار جهانی)، در علوم اجتماعی ۳۵۱ مورد از مجموع ۱۶۶۷۱۴ سند (یعنی ۰/۲۱ درصد مقدار جهانی) و در علوم انسانی و هنر ۳۰ مورد از مجموع ۱۰۱۵۹۸ سند (۰/۰۳ درصد مقدار جهانی) بوده است. تعداد کل اسناد نمایه شده ایران در ISI، ۹۰۶۱ مورد از مجموع ۱۴۶۰۲۱۳ سند (۰/۶۲ درصد مقدار جهانی) می باشد.

جدول (۲). مقایسه ترتیب موضوعات مورد تحقیق در سال ۲۰۰۸ بین ایران، ترکیه و رژیم صهیونیستی.

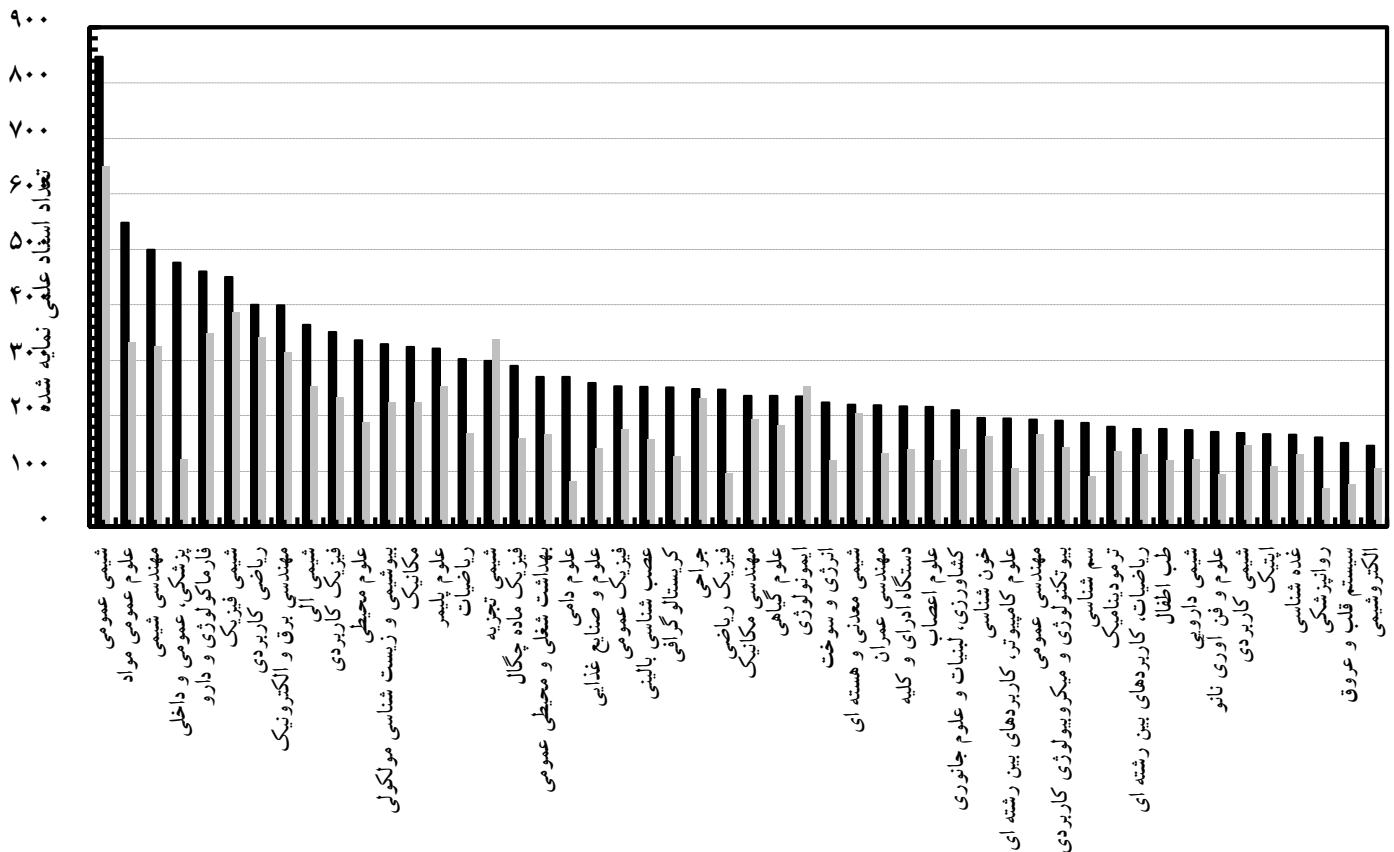
| تعداد نمایه     |                              | تعداد نمایه     |  | تعداد نمایه     |                              |
|-----------------|------------------------------|-----------------|--|-----------------|------------------------------|
| بیشتر موضوع اول |                              | بیشتر موضوع اول |  | بیشتر موضوع اول |                              |
| رژیم صهیونیستی  |                              | ترکیه           |  | ایران           |                              |
| ۷۹۰             | بیوشیمی و زیست شناسی         | ۱۳۴۸            | جراحی  | ۸۴۷             | شیمی عمومی                   |
| ۷۱۳             | مولکولی                      | ۱۰۹۳            | سیستم قلب و عروق                             | ۵۴۸             | علوم عمومی مواد              |
| ۵۷۰             | علوم اعصاب                   | ۱۰۵۸            | طب اطفال                                     | ۴۹۹             | مهندسی شیمی                  |
| ۵۴۵             | عصب شناسی بالینی             | ۹۸۹             | پزشکی، عمومی و داخلی                         | ۴۷۶             | پزشکی، عمومی و داخلی         |
| ۴۸۲             | غده شناسی                    | ۹۵۴             | عصب شناسی بالینی                             | ۴۶۰             | فارماکولوژی و دارو           |
| ۴۶۲             | ریاضیات                      | ۸۹۶             | علوم محیطی                                   | ۴۵۰             | شیمی فیزیک                   |
| ۳۹۱             | خون شناسی                    | ۸۵۲             | فارماکولوژی و دارو                           | ۴۰۰             | ریاضی کاربردی                |
| ۳۹۰             | پزشکی زنان و زایمان          | ۶۹۵             | دستگاه اداری و کلیه                          | ۳۹۹             | مهندسی برق و الکترونیک       |
| ۳۸۲             | روان پزشکی                   | ۶۷۵             | علوم اعصاب                                   | ۳۶۴             | شیمی آلی                     |
| ۳۸۲             | فارماکولوژی و دارو           | ۶۷۵             | علوم عمومی مواد                              | ۳۵۱             | فیزیک کاربردی                |
| ۳۸۱             | فیزیک عمومی                  | ۶۶۱             | شیمی عمومی                                   | ۳۳۶             | علوم محیطی                   |
| ۳۷۰             | پزشکی، عمومی و داخلی         | ۶۳۱             | مهندسی شیمی                                  | ۳۲۹             | بیوشیمی و زیست شناسی مولکولی |
| ۳۷۰             | زیست شناسی سلولی             | ۵۷۴             | رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای و تصویربرداری پزشکی | ۳۲۴             | مکانیک                       |
| ۳۶۳             | علوم عمومی مواد              | ۵۷۲             | انرژی و سوخت                                 | ۳۲۱             | علوم پلیمر                   |
| ۳۶۲             | ریاضی کاربردی                | ۵۵۲             | غده شناسی                                    | ۳۰۲             | ریاضیات                      |
| ۳۵۲             | شیمی فیزیک                   | ۵۱۸             | علوم و صنایع غذایی                           | ۲۹۹             | شیمی تجزیه                   |
| ۳۴۳             | ایمونولوژی                   | ۵۱۵             | بیوشیمی و زیست شناسی مولکولی                 | ۲۹۰             | فیزیک ماده چگال              |
| ۳۱۵             | ژنتیک و وراثت                | ۵۰۳             | مهندسی برق و الکترونیک                       | ۲۷۰             | بهداشت شغلی و محیطی عمومی    |
| ۳۱۳             | سیستم قلب و عروق             | ۴۷۵             | علوم دامی                                    | ۲۷۰             | علوم دامی                    |
| ۳۱۲             | مهندسی برق و الکترونیک اپتیک | ۴۵۵             | پزشکی زنان و زایمان                          | ۲۵۹             | علوم و صنایع غذایی           |

داشته، اما در سال ۲۰۰۸ نسبت به سال ۲۰۰۷، درصد افزایش نمایه‌ها پنجاه درصد بوده است. به عبارت دیگر شتاب تولید علم تقریباً ۱/۵ برابر شده است که در حد سال گذشته است. از مجموع ۱۳۵۶۸ نمایه ایران در سال ۲۰۰۸، ۴۹ مورد به زبان عربی، ۳ مورد به زبان فرانسه، ۳ مورد به زبان چینی، ۲ مورد به زبان اسپانیولی، ۲ مورد به زبان ترکی و یک مورد از هر کدام به زبانهای ایتالیایی، دانمارکی و صربی انتشار یافته است که نشان می‌دهد ۰/۳۸ درصد نمایه‌ها به زبان غیرانگلیسی می‌باشد. از مجموع ۱۳۵۶۸ نمایه ایران در سال ۲۰۰۸، تعداد مقالات کامل ۱۱۱۵۱ (یعنی ۸۲/۲ درصد)، تعداد چکیده‌های ارائه شده در کنفرانسهای علمی ۱۴۷۰ (یعنی ۱۰/۸ درصد)، تعداد مقالات پردازی ۲۶۱ (یعنی ۱/۹ درصد)، نامه ۲۵۵ (یعنی ۱/۹ درصد)، مقالات مروری ۲۱۰ (یعنی ۱/۵ درصد)، نوشته‌های هیئت تحریریه ۱۶۱ (یعنی ۱/۲ درصد)، تصحیح ۴۳ (یعنی ۰/۳ درصد)، موارد بیوگرافی ۹ مورد (یعنی ۰/۰۷ درصد)، مرور کتاب ۶ (۰/۰۴ درصد) و موارد خبری ۲ مورد (یعنی ۰/۰۱ درصد) بوده است.

موضوع شیمی عمومی با ارائه ۸۴۷ نمایه در سال ۲۰۰۸، در صدر جدول مشارکت علمی قرار دارند.

شکل (۱) پنجاه موضوع اول را که نقش بیشتری در ثبت

تعداد اسناد علمی نمایه شده

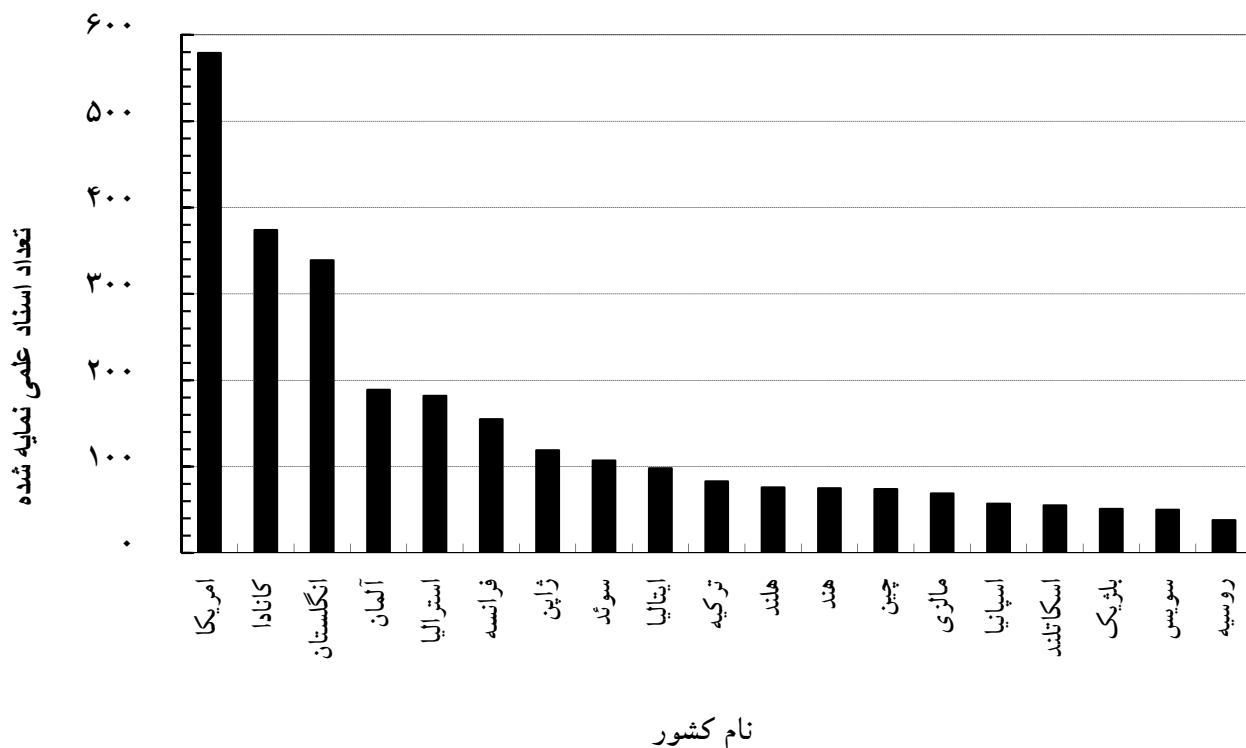


شکل (۱). مقایسه تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران با موضوعات مختلف در سالهای ۲۰۰۷ (ستونهای خاکستری) و ۲۰۰۸ (ستونهای سیاه)

صنایع غذایی، علوم دامی، فیزیک ریاضی، کریستالوگرافی و انرژی و سوخت از رشد خوبی برخوردار بوده است. شکل (۲) مشارکت دانشمندان ایرانی با دانشمندان خارجی کشورهای مختلف در نشر اسناد علمی نمایه شده در سال ۲۰۰۸ را نشان می‌دهد.

آمریکا، کانادا و انگلستان مثل سال گذشته رتبه‌های یک تا سه را در مشارکت علمی با ایران دارند. اگرچه میزان نمایه‌های مشترک با کشورهای مختلف افزایش یافته است، اما توالی ستونهای شکل (۲) چندان تغییر نکرده و تنها در مورد ترکیه از مکان ۱۴ به ۱۰ تغییر حاصل شده و سطح همکاری

نمایه‌های ایران در سال ۲۰۰۸ داشته‌اند، نشان می‌دهد. ستونهای سیاه رنگ در شکل (۱) بیانگر تعداد نمایه‌های سال ۲۰۰۸ در هر موضوع بوده و در هر مورد برای مقایسه، تعداد نمایه‌های سال ۲۰۰۷ در هر موضوع با ستونهای خاکستری نشان داده شده است. موضوع علم مواد که از رتبه ۹ به ۶ در سال گذشته ارتقا یافته بود، اینک در سال ۲۰۰۸ به رتبه ۲ ارتقا یافته است. مهندسی شیمی از رتبه ۷ به رتبه ۳ ارتقا یافته است. نکته جالب توجه ارتقا موضوع پزشکی عمومی و داخلی از رتبه ۴۰ در سال گذشته به رتبه ۴ در سال جدید می‌باشد. همچنین، نمایه‌های مربوط به موضوعات علوم و



شکل (۲). تعداد اسناد علمی نمایه شده مشترک ایران با دیگر کشورها در سال ۲۰۰۸.

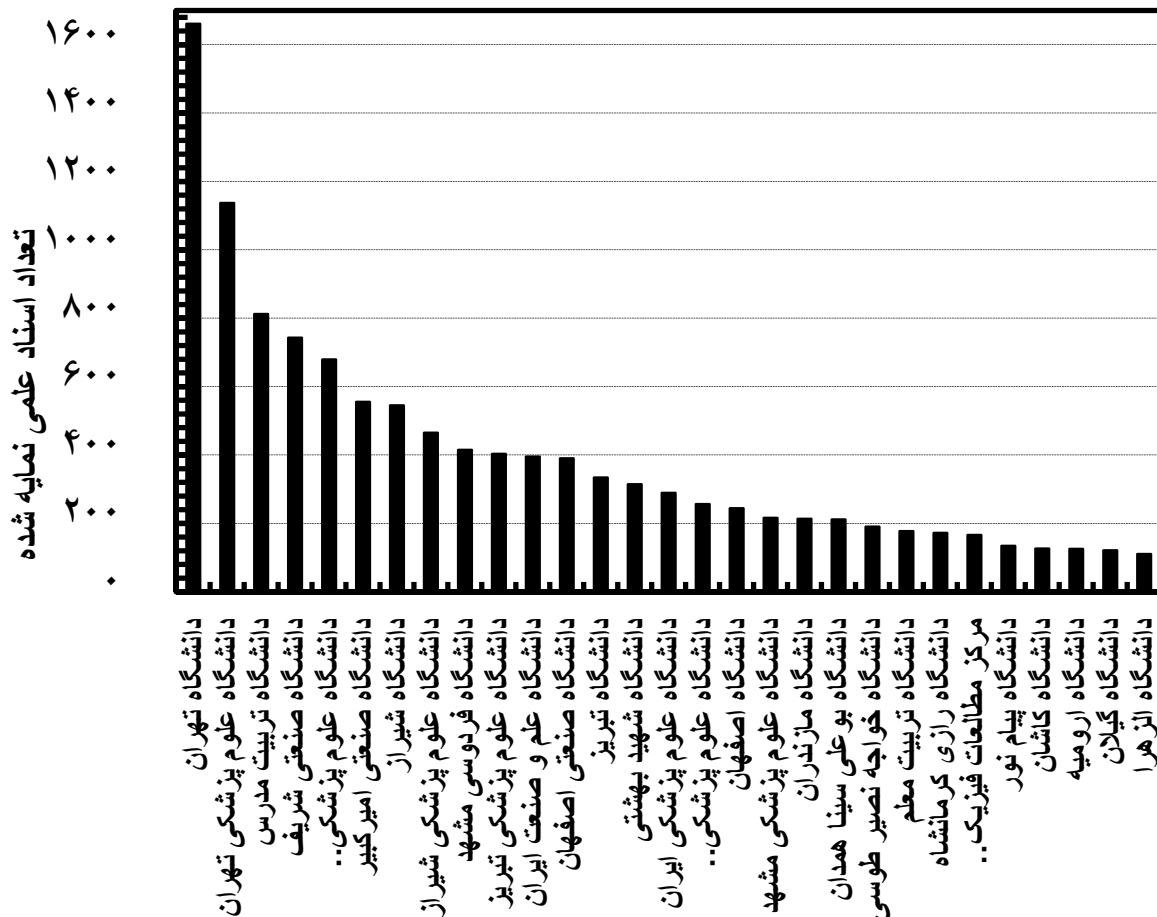
علمی بین این دو کشور بهتر شده است.

علمی قریب به بیست درصد تولید علم کشور را همچون سال گذشته دارا هستند.

### سهام دانشگاهها

دانشگاه تربیت مدرس با ۸۱۲ سند علمی نمایه شده و دانشگاه صنعتی شریف با ۷۴۳ سند علمی نمایه شده به ترتیب در مکانهای سوم و چهارم قرار گرفته‌اند. در حالی که تعداد اسناد نمایه شده دانشگاه صنعتی شریف از ۵۶۸ در سال ۲۰۰۷ به ۷۴۳ در سال ۲۰۰۸ (۳۱ درصد رشد) رسیده است. دانشگاه تربیت مدرس با رشد نمایه‌هایش به میزان ۴۵ درصد نسبت به سال

شکل (۳) میزان مشارکت سی دانشگاه برتر کشور را در نمایه‌های سال ۲۰۰۸ نشان می‌دهد. دانشگاه تهران با ۱۶۶۱ (۴۴ درصد رشد نسبت به سال قبل) و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱۳۷ (۵۶ درصد رشد نسبت به سال قبل) سند علمی نمایه شده به ترتیب در مقام اول و دوم، مجموعاً با ۲۶۹۰ سند



شکل (۳). مقایسه تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران در دانشگاههای مختلف در سال ۲۰۰۸.

مشارکت جهانی ایران در این حوزه یک صدم درصد بیش از رژیم صهیونیستی بوده است (۱۳۴۲۴ نمایه برای ایران و ۱۳۳۶۰ نمایه برای رژیم صهیونیستی). در سال ۲۰۰۸ میلادی، تحقیقات در حوزه علوم اجتماعی (SSCI) در رژیم صهیونیستی چهار برابر ایران (۱۹۷۵ نمایه برای رژیم صهیونیستی و ۴۸۷ نمایه برای ایران) و تحقیقات در حوزه علوم انسانی و هنر (A&HSCI) در رژیم صهیونیستی چهارده برابر ایران (۵۱۲ نمایه برای رژیم صهیونیستی و ۳۶ نمایه برای ایران) بوده است. با توجه به شتاب تولید علم در ایران، پیش بینی می‌شود که جلوتر افتادن بیشتر تولید علم در حوزه علوم ایران نسبت به رژیم صهیونیستی بتواند عقب افتادگی ما را در دو حوزه علوم اجتماعی و علوم انسانی و هنر بزودی جبران نموده و در مجموع مشارکت جهانی تولید علم ما را نسبت به رژیم صهیونیستی در سال آینده میلادی (سال ۲۰۰۹) بیشتر نماید. بنابراین، تنها رقیب علمی ما ترکیه خواهد بود که در سال ۲۰۰۸ میزان مشارکت جهانی آن در تولید علم ۱/۸ برابر ما بوده است. ترکیه توانسته است تعداد نمایه خود را از ۱۹۶۵۸ در سال ۲۰۰۷ به ۲۴۷۶۵ در سال ۲۰۰۸ برساند، یعنی رشد علمی ۲۵ درصد را باید برای ترکیه ثبت نمود. این در حالی است که رشد علمی ایران پنجاه درصد بوده است. اگرچه تولید علمی کشور ترکیه در سال ۲۰۰۸، در حوزه علوم و همچنین کل حوزه‌ها نسبت به رژیم صهیونیستی به ترتیب ۱/۸ و ۱/۷ شده است، اما همچنان رژیم صهیونیستی موقعیت بهتری در تحقیقات در هر دو حوزه علوم اجتماعی (۱۹۷۵ نمایه رژیم صهیونیستی در مقابل ۹۹۵ نمایه ترکیه) و حوزه علوم انسانی و هنر (۵۱۲ نمایه برای رژیم صهیونیستی در مقابل ۲۸۶ نمایه برای ترکیه) داشته است. علوم شیمی ایران جایگاه اول را در تولید علمی کشور دارد، در حالی که در کشور ترکیه جایگاه اول در تولید علمی مربوط به علوم پزشکی و در مورد رژیم صهیونیستی، جایگاه نخست تولید علمی متعلق

گذشته همچنان در مکان سوم باقی مانده است. در مورد مجموعه دانشگاه‌های آزاد اسلامی تعداد اسناد نمایه شده از ۴۹۸ در سال ۲۰۰۷ به ۹۰۰ در سال ۲۰۰۸ (۸۱ درصد رشد) رسیده است. با توجه به تعداد زیاد مراکز دانشگاه آزاد اسلامی در سرتاسر کشور، نمی‌توان جایگاه مناسب پژوهشی برای آن متصور شد.

تعداد اعضاء هیئت علمی در مجموع دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی حدود ۵۷۰۰۰ نفر است در حالی تعداد کل اسناد علمی نمایه شده ایران در سال ۲۰۰۸ میلادی، ۱۳۵۶۸ مورد بوده است. به عبارت دیگر، به طور میانگین، شاهد تولید یک سند علمی به ازاء هر چهار عضو هیئت علمی بوده ایم. این در حالی است که ۱۶ نفر از اعضاء هیئت علمی دانشگاه‌ها هر کدام حداقل چهل و در مجموع ۸۰۳ سند علمی را نمایه کرده اند که شامل شش درصد تولید علم کشور است. بعلاوه، ۹۴ نفر از اعضاء هیئت علمی دانشگاه‌ها هر کدام حداقل بیست سند علمی را نمایه کرده اند و صاحب حدود بیست درصد تولید علم کشور می‌باشند. پانصد نفر از اعضاء هیئت علمی دانشگاه‌ها، هر کدام حداقل دارای ده نمایه در سال ۲۰۰۸ بوده اند.

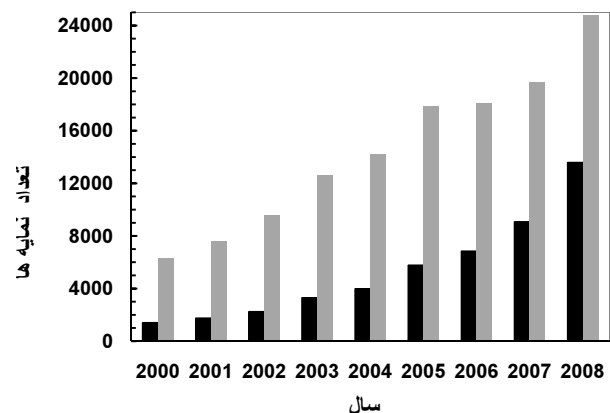
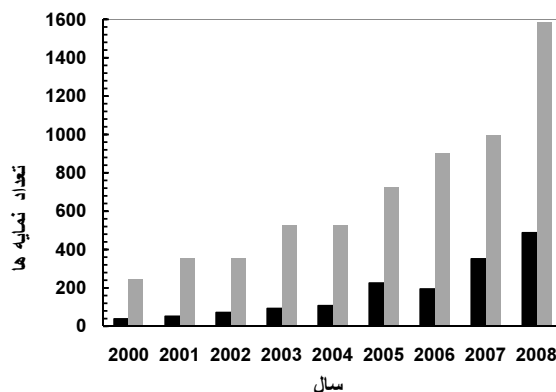
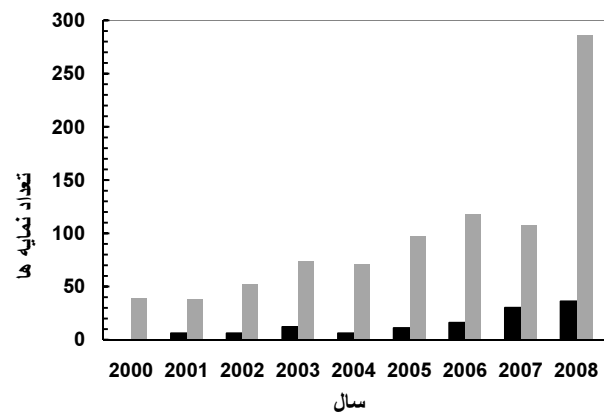
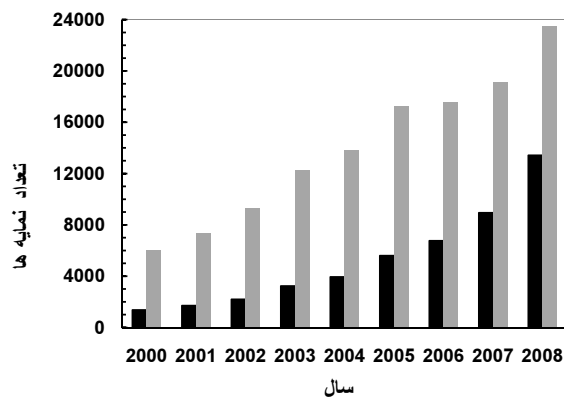
## میزان مشارکت ایران در تولید علم در مقایسه با کشورهای منطقه

جدول (۱) موقعیت تولید علمی ایران را در میان سه کشور برتر منطقه از نظر علمی نشان می‌دهد. رژیم صهیونیستی و ترکیه تنها کشورهای رقیب ایران در عرصه علم در منطقه می‌باشند. تولید علمی کشورهای عربی خیلی پایین تر از ایران است. میزان مشارکت علمی ایران، رژیم صهیونیستی و ترکیه در سال ۲۰۰۸ میلادی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۹ و ۱/۴۹ درصد مقدار جهانی می‌باشد. در سال ۲۰۰۸، تعداد نمایه‌های حوزه علوم (SCIE) ایران از رژیم صهیونیستی بیشتر شده است. میزان

رقیب خود را در صحنه جهانی علم در منطقه فقط ترکیه بینیم. هم ترکیه و هم ایران تلاش در ارتقای علمی خود دارند. به رشد علمی این دو کشور در سالهای اخیر (که در چهار نمودار ارائه شده است) شکل (۴) با هم مقایسه شده اند توجه نمایید.

تعداد کل اسناد علمی نمایه شده ایران در سال ۲۰۰۸ تقریباً ده برابر سال ۲۰۰۰ می باشد، در حالی که در مورد ترکیه این مقایسه چهار برابر نشان می دهد. با این حال تفاوت درصد مشارکت جهانی ۱/۴۹ برای ترکیه و ۰/۸۲ برای ایران چشمگیر است و

به بیوشیمی و زیست شناسی مولکولی می باشد. علی رغم رشد ۳/۲ درصدی نمایه جهان در سال ۲۰۰۷ نسبت به سال ۲۰۰۶، تعداد نمایه های رژیم صهیونیستی تغییری نیافته بود. در حالی که کل نمایه جهان در سال ۲۰۰۸ نسبت به سال ۲۰۰۷، رشد ۱۴ درصدی داشته است، تعداد نمایه های رژیم صهیونیستی تنها ۹/۶ درصد افزایش نشان می دهد. نامشروع بودن رژیم صهیونیستی و کشمکشهای ناشی از جنگ طلبی آن از یک طرف و شتاب مناسب در رشد علمی کشور ما از طرف دیگر، این ارمغان را به دنبال دارد که تنها



شکل (۴). مقایسه تعداد اسناد علمی نمایه شده ایران (ستونهای سیاه) با کشور ترکیه (ستونهای خاکستری) از ابتدای قرن جدید در سه حوزه علوم (الف)، حوزه علوم اجتماعی (ب) و حوزه علوم انسانی و هنر (ج) و همچنین در مجموع هر سه حوزه (د) بر اساس اسناد علمی نمایه شده در مؤسسه اطلاعات علمی تامسون.



این تفاوت زیاد را باید با مشارکت دانشمندان همه حوزه‌های علم در سالهای بعد جبران نمود.

جدول (۳). نشریات ایرانی نمایه شده در وبگاه علوم (WOS) مؤسسه اطلاعات علمی تامسون (ISI) در سال ۲۰۰۸.

| ردیف | نام نشریه  | تعداد<br>نمایه‌های ۲۰۰۸ | ۲۰۰۷IF |
|------|--|-------------------------|--------|
| ۱    | Journal of the Iranian Chemical Society (2004)   | ۷۰                      | ۱/۴۰   |
| ۲    | Iranian Polymer Journal (1998)   | ۵۲                      | ۰/۵۷   |
| ۳    | Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering (1998)   | ۴۳                      | ۰/۲۵   |
| ۴    | Daru, Journal of Faculty of Pharmacy-Tehran Univ Medical Sciences (2007)                                 | ۴۶                      | ۰/۲۵   |
| ۵    | Iranian Journal of Science & Technology - B (1998)   | ۴۸                      | ۰/۱۳   |
| ۶    | Iranian Journal of Science & Technology - A (1998)   | ۴۰                      | ۰/۰۱   |
| ۷    | Iranian Journal of Public Health (2006)  | ۶۰                      | —      |
| ۸    | Iranian Journal of Fisheries Sciences (2007)   | ۱۸                      | —      |
| ۹    | Iranian Journal of Pharmaceutical Research (2007)  | ۵۴                      | —      |
| ۱۰   | International Journal of Environmental Science & Technology (2007)                                       | ۳۲                      | —      |
| ۱۱   | Iranian Journal of Veterinary Research (2007)  | ۱۰۵                     | —      |
| ۱۲   | Bulletin of the Iranian Mathematical Society (2007)  | ۲۵                      | —      |
| ۱۳   | Iranian Journal of Fuzzy Systems (2007)  | ۱۵                      | —      |
| ۱۴   | International Journal of Environmental Research (2007)   | ۵۸                      | —      |
| ۱۵   | Iranian Journal of Reproductive Medicine (2007)  | ۴۶                      | —      |
| ۱۶   | Iranian Journal of Pediatrics (2007)   | ۱۳۵                     | —      |
| ۱۷   | Iranian Journal of Alergy, Asthma and Immunology (2007)  | ۵۰                      | —      |
| ۱۸   | Hepatitis Monthly(2007)  | ۵۱                      | —      |
| ۱۹   | Iranian Journal of Radiation Research (2007)   | ۲۲                      | —      |
| ۲۰   | Iran Red Crescent Medical Journal (2007)   | ۵۴                      | —      |
| ۲۱   | Archives of Iranian Medicine (2007)  | ۱۸۷                     | —      |
| ۲۲   | Iranian Journal of Fertility & Sterility (2007)<br>International Journal of Fertility & Sterility (2008) | ۱۲۲۷                    | —      |
| ۲۳   | Iranian Journal of Environmental Health Science & Engineering (2008)                                     | ۳۱                      | —      |
| ۲۴   | Iranian Journal of Ophthalmology (2008)  | ۳۱                      | —      |
| ۲۵   | Yakhteh (2008)   | ۲۴                      | —      |
| ۲۶   | Iranian Journal of Parasitology (2008)   | ۲۶                      | —      |

مؤسسه تامسون راکسب نمایند. در حوزه علوم اجتماعی و همچنین حوزه علوم انسانی و هنر هیچ نشریه ایرانی هنوز استانداردهای لازم راکسب نکرده‌اند. مقالات علمی منتشر شده در نشریات فارسی زبان ایرانی حوزه‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی و هنر، در مقایسه با مقالات چاپ شده در نشریات تحت پوشش مؤسسه تامسون در حوزه مربوط، اگرچه از نظر سطح علمی فراتر است، اما نه در تولید علم کشور شمرده شده و نه مورد استناد جهانیان قرار می‌گیرد. چنانچه پتانسیل علمی کشور در این دو حوزه از طریق استانداردهای نشریات آن به کار گرفته شود، بدون تردید ایران از جایگاه ممتازی در سطح جهان برخوردار خواهد شد و این کار دشواری نیست. تکریم دانشمندان و ایجاد محیط امن و پرآرامش پژوهشی برای اعضای هیئت علمی دانشگاهها بیش از پیش باید فراهم شود. دست‌آوردهای تحقیق هرچه باشد باید ارج نهاده شود و هیچ ارجحیتی برای تکریم از تحقیق در علوم مختلف وجود ندارد. لازم است هرچه زودتر وعده‌های مسئولان نظام، در اختصاص حداقل دو درصد از تولید ناخالص ملی به امر تحقیقات تحقق یابد. موتور محرک تحقیق دوره‌های تحصیلات تکمیلی است. باید این دوره‌ها در تمامی دانشگاهها و در همه موضوعات با تکیه بر علوم بین رشته‌ای گسترش یابد و زمینه جذب فارغ التحصیلان آنها در مؤسسات دولتی و خصوصی نیز فراهم شود. کشور عزیزمان ایران توان یک جهش علمی بزرگ را دارد، فقط باید برای آن برنامه ریزی و تلاش بیشتری نمود.

از جمله عواملی که باعث افزایش تعداد اسناد علمی نمایه شده در مؤسسه تامسون در سال ۲۰۰۸ در ایران شده است، باید به افزایش تعداد نشریات ایرانی نمایه شده در این مؤسسه اشاره نمود. هرچند در فهرست گزارش فاکتورهای تأثیر سالانه مؤسسه تامسون (JCR) سال ۲۰۰۷ تنها نام سه نشریه ایرانی به چشم می‌خورد (شش نشریه اول جدول شماره ۳)، اما دو نشریه ایرانی دیگر نیز از سال ۲۰۰۶ (ردیف ۷ و ۸ در جدول شماره ۳) و ۱۸ نشریه نیز از سال ۲۰۰۷ یا ۲۰۰۸ (ردیف ۹ به بعد در جدول شماره ۳) در وبگاه علوم (WOS) مؤسسه تامسون نمایه شده‌اند.

وقتی نشریه‌ای برای نمایه شدن در وبگاه علوم مؤسسه تامسون پذیرفته می‌شود، گاهی عمل نمایه شدن از سال قبل ولی در سال جاری صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر، بسیاری از نشریات ایرانی که از سال ۲۰۰۷ در وبگاه علوم مؤسسه تامسون نمایه شده‌اند، در سال ۲۰۰۸ تاریخ ثبت دریافت داشته و این نمایه‌ها در سال ۲۰۰۸ شمرده می‌شوند. هیچ‌ده نشریه انتهای جدول شماره (۳) از سال ۲۰۰۸ به سیستم نمایه‌سازی اضافه شده و باعث رشد تعداد نمایه‌های متعلق به ایران شده است. ۱۳۶۲ سند علمی نمایه شده ایران در سال ۲۰۰۸ مربوط به ۲۶ نشریه فهرست شده در جدول شماره (۳) می‌باشد که ۹۸۵ سند آن فقط مربوط به ۱۸ نشریه انتهای جدول است که در سال ۲۰۰۸ به فهرست اضافه شده است. غالب این نشریات در حوزه پزشکی بوده و به همین خاطر موضوعات علم پزشکی جایگاه مناسبی را در شکل (۱) نشان می‌دهند.

برای دست یابی به عنوان کشور اول تولیدکننده علم در منطقه و مجموعه کشورهای اسلامی، مطابق سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران، باید پتانسیلهای موجود در دو حوزه علوم اجتماعی و علوم انسانی و هنر به کار گرفته شده و نشریات ایرانی این دو حوزه ارتقا یابند تا استانداردهای لازم برای نمایه‌سازی در پایگاههای اطلاعات علمی جهان از جمله

یادداشت ها:

- 1) ISI: Institute for Scientific Information
- 2) SCIE: Science Citation Index Expanded
- 3) SSCI: Social Science Citation Index
- 4) A&HSCI: Arts and Humanities Science Citation Index
- 5) WOS: WEB of Science

منابع و مآخذ

- [۱]- صبوری، علی اکبر. بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۲، رهیافت، شماره ۲۸، صفحات ۷۸-۹۵، ۱۳۸۱.
- [۲]- صبوری، علی اکبر. مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳، رهیافت، شماره ۳۱، صفحات ۲۱-۲۳، ۱۳۸۲.
- [۳]- صبوری، علی اکبر و پورسازان، نجمه. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۴، رهیافت، شماره ۳۴، صفحات ۶۶-۶۰، ۱۳۸۳.
- [۴]- صبوری، علی اکبر و پورسازان، نجمه. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵، رهیافت، شماره ۳۷، صفحات ۵۲-۴۹، ۱۳۸۵.
- [۵]- صبوری، علی اکبر. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۶، رهیافت، شماره ۳۸، صفحات ۴۵-۴۰، ۱۳۸۶.
- [۶]- صبوری، علی اکبر. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۷، رهیافت، شماره ۴۱، صفحات ۴۰-۳۵، ۱۳۸۶.