

## تولید علم ایران در سال ۲۰۱۱

علی اکبر صبوری<sup>۱\*</sup>

### چکیده

بر پایه داده‌های پایگاه اطلاعات علمی سازمان تامسون رویترز در سال ۲۰۱۱، شمار اسناد علمی نمایه شده ایران در علوم، با سی و دو درصد رشد نسبت به سال گذشته ۲۳۷۲۴ (۱/۵۹ درصد مقدار جهانی) و در علوم اجتماعی با چهل و هفت درصد رشد نسبت به سال گذشته ۹۵۷ (۰/۴۱ درصد مقدار جهانی) می‌باشد. اکنون، ایران در رتبه نوزدهم تولید اسناد علمی نمایه شده قرار دارد که نسبت به سال گذشته سه پله بالا رفته است. چهل نشریه کشور در وبگاه علوم سازمان تامسون رویترز نمایه می‌شود. جایگاه نخست کشور در ارائه اسناد علمی همچون سالهای گذشته از آن شیمی عمومی بوده است و مهندسی برق و الکترونیک، علم مواد، مهندسی شیمی و شیمی فیزیک در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار دارند. دانشگاه تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه صنعتی امیرکبیر، به ترتیب، پنج دانشگاه برتر کشور در ارائه بیشترین شمار اسناد علمی نمایه شده می‌باشند. اکنون، ۰/۴ درصد نشریه های وبگاه علوم از آن ایران است که بیشتر آنها در زمینه های علوم پایه است.

واژگان کلیدی: تولید علم، شمار نوشتارها، همکاری علمی، مشارکت دانشگاهی، سازمان داده های علمی (ISI).

\*استاد، تلفن: ۶۶۹۵۶۹۸۴، دورنگار: ۶۶۴۰۴۶۸۰، پست الکترونیکی: saboury@ut.ac.ir  
۱. مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران.

## پیشگفتار

۰/۴ درصد نشریه های وبگاه علوم از آن ایران است که در زمینه های نمایه های گسترش داده شده علوم است، هر چند یکی از آنها (ردیف ششم جدول شماره ۱) در زمینه های علوم اجتماعی هم نمایه می شود. در این باره، شاخه پزشکی بیشترین نشریه های استنادی<sup>۷</sup> را از آن خود ساخته است.

دانشگاه علوم پزشکی تهران با داشتن هشت نشریه استنادی، بیشترین سهم را در نشریه های سازمان تامسون رویترز در کشور دارد. در این نوشتار، اسناد علمی ایران که در سال ۲۰۱۱ میلادی در وبگاه علوم سازمان تامسون رویترز نمایه شده است، مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. این تجزیه و تحلیل می تواند گامی برای شناخت توان پژوهشی کشور باشد تا با برنامه ریزی بهتر بتوان تولید علم کشور را در جهت خدمت به جامعه و رفع مشکلات آن و سرانجام، ارتقاء جامعه بکار برد.

پرونده پژوهشی ایران بر مبنای نمایه های سازمان داده های علمی<sup>۱</sup> تامسون رویترز، مستقر در فلادلفیای امریکا، در طول سالهای گذشته بررسی شده است [۹-۱]. در جهان بیش از یکصد هزار نشریه علمی وجود دارد که تنها ۱۶۸۵۴ از آنها در سازمان رویترز، با عنوان فهرست جامع<sup>۲</sup> نمایه می شود. نزدیک به ده هزار نشریه در وبگاه علوم<sup>۳</sup> سازمان تامسون در سه بخش اصلی سازمان، دربرگیرنده نمایه های گسترش داده شده علوم<sup>۴</sup>، علوم اجتماعی<sup>۵</sup> و علوم انسانی و هنر<sup>۶</sup>، نمایه شده و مبنای سنجش تولید علم قرار می گیرد.

در سال گذشته میلادی (۲۰۱۰)، ۳۵ نشریه ایرانی در وبگاه علوم نمایه شده است. در سال ۲۰۱۱، پنج نشریه ایرانی دیگر به فهرست وبگاه علوم افزوده شده و شمار کل نشریه های ایرانی به چهل رسیده است. فهرست این نشریه ها در جدول شماره ۱ داده شده است. بنابراین،

جدول (۱). نشریه های ایرانی نمایه شده در وبگاه علوم سازمان تامسون در سال ۲۰۱۱، به ترتیب از گذشته تاکنون.

| ردیف | نام نشریه   | ناشر                                     | سال نمایه |
|------|---|--|-----------|
| 1    | Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering   | جهاد دانشگاهی                            | 1998      |
| 2    | Iranian Polymer Journal   | اشپرینگر (مرکز تحقیقات پلیمر و پتروشیمی) | 1998      |
| 3    | Iranian Journal of Science & Technology - B (3 Transactions: Civil, Electrical, Mechanical) | دانشگاه شیراز                            | 1998      |
| 4    | Iranian Journal of Science & Technology – A (Science)                                       | دانشگاه شیراز                            | 1998      |
| 5    | Journal of the Iranian Chemical Society   | اشپرینگر (انجمن شیمی ایران)              | 2004      |
| 6    | Iranian Journal of Public Health  | دانشگاه علوم پزشکی تهران                 | 2006      |
| 7    | Iranian Journal of Fisheries Sciences   | مرکز تحقیقات شیلات                       | 2007      |
| 8    | Iranian Journal of Pharmaceutical Research  | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی            | 2007      |
| 9    | International Journal of Environmental Science & Technology                                 | اشپرینگر (دانشگاه آزاد اسلامی)           | 2007      |
| 10   | Iranian Journal of Veterinary Research  | دانشگاه شیراز                            | 2007      |
| 11   | Bulletin of the Iranian Mathematical Society  | انجمن ریاضی ایران                        | 2007      |

1. ISI: Institute for Scientific Information

2. Master List

3. WOS (Web of Science)

4. SCIE: Science Citation Index Expanded

5. SSCI: Social Science Citation Index

6. A&HSCI: Arts and Humanities Science Citation Index

7. JCR: Journal Citation Report

|    |  |   |      |
|----|--|---|------|
| 12 | Daru, Journal of Faculty of Pharmacy–<br>Tehran Univ Med Sci   | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2007 |
| 13 | Iranian Journal of Fuzzy Systems   | دانشگاه سیستان و بلوچستان                   | 2007 |
| 14 | International Journal of Environmental<br>Research   | دانشگاه تهران                               | 2007 |
| 15 | Iranian Journal of Reproductive Medicine   | دانشگاه علوم پزشکی یزد                      | 2007 |
| 16 | Iranian Journal of Pediatrics  | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2007 |
| 17 | Iranian Journal of Allergy, Asthma and<br>Immunology   | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2007 |
| 18 | Hepatitis Monthly  | مرکز تحقیقات بقیه الله                      | 2007 |
| 19 | Iranian Journal of Radiation Research  | مؤسسه اشعه پزشکی نوین                       | 2007 |
| 20 | Iran Red Crescent Medical Journal  | هلال احمر                                   | 2007 |
| 21 | Archives of Iranian Medicine   | آکادمی علوم پزشکی ایران                     | 2007 |
| 22 | Iranian Journal of Fertility & Sterility<br>(2007)<br>International Journal of Fertility & Sterility<br>(2008) | مؤسسه رویان                                 | 2007 |
| 23 | Scientica Iranica  | الزوبیر (دانشگاه صنعتی<br>شریف)             | 2007 |
| 24 | International Journal of Plant Production  | دانشگاه علوم کشاورزی و<br>منابع طبیعی گرگان | 2007 |
| 25 | Iranian Journal of Arthropod-Borne<br>Diseases   | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2007 |
| 26 | Banach Journal of Mathematical Analysis  | گروه تحقیقاتی ریاضی طوسی                    | 2007 |
| 27 | Iranian Journal of Environmental Health<br>Science & Engineering   | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2008 |
| 28 | Iranian Journal of Ophthalmology   | انجمن علمی چشم پزشکی<br>ایران               | 2008 |
| 29 | Yakhteh (Cell Journal)   | مؤسسه رویان                                 | 2008 |
| 30 | Iranian Journal of Parasitology  | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2008 |
| 31 | Journal of Agricultural Science and<br>Technology  | دانشگاه تربیت مدرس                          | 2008 |
| 32 | Journal of Research in Medical Sciences  | دانشگاه علوم پزشکی اصفهان                   | 2008 |
| 33 | Iranian Journal of Radiology   | دانشگاه علوم پزشکی تهران                    | 2008 |
| 34 | International Journal of Civil Engineering   | دانشگاه علم و صنعت ایران                    | 2008 |
| 35 | Jundishapur Journal of Microbiology  | دانشگاه علوم پزشکی<br>جندی شاپور اهواز      | 2008 |
| 36 | Iranian Journal of Basic Medical Sciences  | دانشگاه علوم پزشکی مشهد                     | 2009 |
| 37 | Iranian Journal of Immunology  | مرکز تحقیقات سرطان شیراز                    | 2009 |
| 38 | Urology Journal  | مرکز تحقیقات کلیه و ادرار                   | 2009 |
| 39 | Iranian Journal of Kidney Diseases   | انجمن علمی کلیه شناسی<br>ایران              | 2009 |
| 40 | Iranian Journal of Biotechnology   | مرکز تحقیقات مهندسی<br>ژنتیک و زیست فناوری  | 2011 |



می‌دهد. ستون‌های سیاه رنگ در شکل بیانگر شمار نمایه‌های سال ۲۰۱۱ در هر رشته گرایش بوده است و در هر مورد برای سنجش، شمار نمایه‌های سال ۲۰۱۰ در هر رشته گرایش با ستون‌های خاکستری نشان داده شده است.

مهندسی برق و الکترونیک با ۱۳۰۸ نمایه در رتبه دوم و علم مواد با ۱۲۱۰ نمایه در رتبه سوم قرار گرفته است. جای رتبه دو و سه نسبت به سال گذشته جا بجا شده است. علوم و فناوری نانو، کشاورزی و میکروبیولوژی رشد خیلی خوبی داشته‌اند.

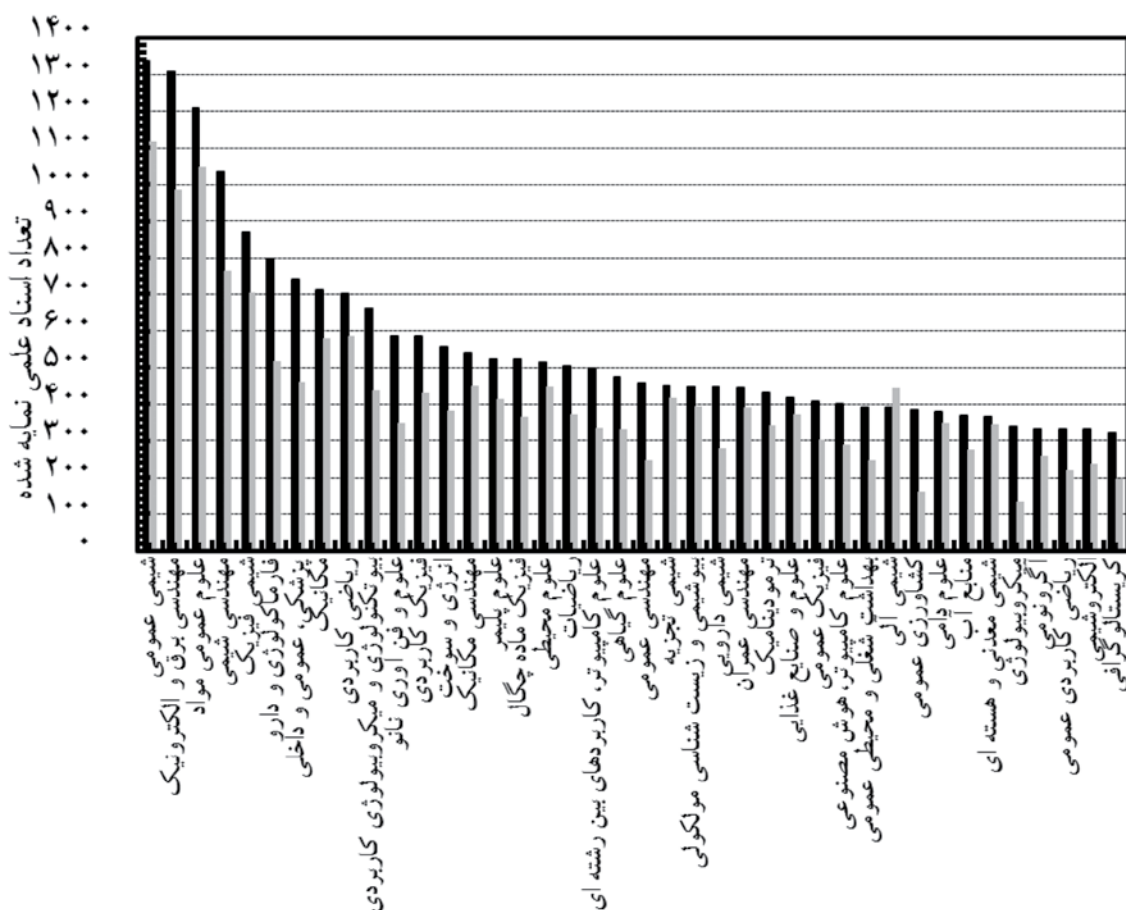
از نگاه موضوع، ۱۸ درصد نمایه‌ها مهندسی، ۱۴/۳ درصد نمایه‌ها شیمی و ۸/۵ درصد نمایه‌ها فیزیک می‌باشد. شمار نمایه‌ها و درصد مشارکت در هر موضوع در جدول ۲ داده شده است. رشته‌های گوناگون مهندسی در سالهای گذشته از رشد خوبی برخوردار بوده‌اند.

درصد نمایه‌های زمینه‌های علوم اجتماعی به صورت نوشتارهای مروری بوده‌اند.

نوشتارهای مروری از جایگاه ویژه‌ای در نوشتارهای علمی برخوردارند. درصد مشارکت شمار نوشتارهای مروری در زمینه‌های علوم سه دهم درصد رشد نسبت به سال گذشته داشته است.

### سه‌م موضوع‌ها و رشته‌های گوناگون در فرآوری اسناد علمی

از دیدگاه رشته و یا گرایش، همچون سال گذشته، شیمی عمومی (Multidisciplinary) با ارائه ۱۳۳۷ نمایه در سال ۲۰۱۱، در بالای جدول مشارکت علمی قرار دارند. شکل (۲) چهل رشته و یا گرایش که نقش بیشتری در ثبت نمایه‌های ایران در سال ۲۰۱۱ داشته‌اند، نشان



شکل (۲). سنجش شمار اسناد علمی نمایه شده ایران با رشته و یا گرایش‌های گوناگون در سال‌های ۲۰۱۱ (ستون‌های سیاه) و ۲۰۱۰ (ستون‌های خاکستری) در وبگاه علوم.

جدول (۲). شمار نمایه‌ها و درصد مشارکت برای هر موضوع در سال ۲۰۱۱

| ردیف | موضوع               | تعداد اسناد | درصد مشارکت |
|------|---------------------|-------------|-------------|
| ۱    | مهندسی              | ۴۲۶۲        | ۱۸/۰        |
| ۲    | شیمی                | ۳۳۸۵        | ۱۴/۳        |
| ۳    | فیزیک               | ۲۰۰۵        | ۸/۵         |
| ۴    | مواد                | ۱۸۵۲        | ۷/۸         |
| ۵    | ریاضیات             | ۱۳۷۳        | ۵/۸         |
| ۶    | علوم کامپیوتر       | ۱۰۵۷        | ۴/۵         |
| ۷    | فارماکولوژی و دارو  | ۱۰۳۰        | ۴/۳         |
| ۸    | کشاورزی             | ۹۸۸         | ۴/۲         |
| ۹    | پزشکی عمومی و داخلی | ۷۷۱         | ۳/۲         |
| ۱۰   | مکانیک              | ۷۱۰         | ۳/۰         |

متأسفانه از شش نشریه‌ای که بیشترین نوشتارهای زمینه علوم را به چاپ رسانده‌اند، ردیفهای نخست، سوم، پنجم و ششم از جایگاه مناسبی در سطح بین‌المللی برخوردار نیستند و برای چاپ نوشتارها، پول دریافت می‌نمایند و داوری پذیرفتنی ندارند. از این رو، زمان آن رسیده است که تولیدات علمی کشور را به سوی کیفیت بهتر هدایت کنیم.

از نخستین روزهای سال ۲۰۰۰ میلادی تاکنون چهار نوشتار با نشانی ایران در نشریه شناخته شده **Nature** به چاپ رسیده است که دو تا از آنها در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است.

همچنین، از ابتدای سال ۲۰۰۰ تاکنون هشت نوشتار با نشانی ایران در نشریه شناخته شده **Science** به چاپ رسیده است که هیچکدام از آنها در سال ۲۰۱۱ به چاپ نرسیده است.

از نخستین روزهای سال ۲۰۰۰ تاکنون هفت نوشتار با نشانی ایران در **Journal of the American Chemical Society** به چاپ رسیده است که یکی از آنها در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است. از نخستین روزهای سال ۲۰۰۰ تاکنون ده نوشتار با نشانی ایران در نشریه شناخته شده **Journal of Biological Chemistry** به چاپ رسیده است که یکی از آنها در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است.

آمار چاپ نوشتارهای علمی ایرانیان در نشریه‌های برتر جهان رو به بهبودی است. در زمینه علوم اجتماعی، ۹۵۷ نمایه علمی در سال ۲۰۱۱ به ثبت رسیده است که ۱۶۱ مورد از آنها تنها به صورت چکیده در همایش‌های علمی ارائه شده است. از ۷۹۶ سند علمی باقیمانده، ۲۳۸ نوشتار در پنج نشریه زیر به چاپ رسیده است:

**African Journal of Business Management (AJBM)**; IF = 1.10 (172 Papers=20.7%)

## نشریه‌های علمی منتشر کننده اسناد علمی ایرانیان

نخستین نشریه از دیدگاه دربرگیرنده نوشتارهای نمایه شده ایرانیان در سال ۲۰۱۱، نشریه آفریقایی

### African Journal of Biotechnology

در رشته زیست فناوری و میکروبیولوژی کاربردی با فاکتور تأثیر ۰/۶ است که ۳۶۲ نوشتار در آن شمرده شده است. این نشریه در سال ۲۰۱۱ شمار ۲۶۴۰ نوشتار چاپ نموده است که کشور چین سی درصد، ایران چهارده درصد و ترکیه نه درصد نوشتارهای آن را ارائه نموده‌اند. دانشگاه آزاد اسلامی با چاپ ۱۸۵ نوشتار در این نشریه، رکورددار است. دومین نشریه، ایرانی و با نام

### Journal of Research in Medical Sciences

است که ایرانیان در آن ۲۰۴ نوشتار به چاپ رسانده‌اند. این نشریه ایرانی دارای فاکتور تأثیر ۰/۲۸ و از آن رشته پزشکی عمومی می‌باشد. سومین نشریه از دیدگاه دربرگیرنده شمار نوشتارها، آفریقایی و با نام

### African Journal of Agricultural Research

در رشته‌های کشاورزی و با فاکتور تأثیر ۰/۲۶ است که در آن ۱۹۹ نوشتار ایرانی در آن وجود دارد. ایران با بیست و دو درصد، چین با هفده درصد و ترکیه با پانزده درصد مشارکت، بیشترین نوشتارها را در این نشریه منتشر کرده‌اند. رده‌های دیگر، چهارم تا ششم، دربرگیرنده نشریه‌های زیر بوده است:

**Acta Crystallographica Section E (Structure Reports Online)**; IF = 0.41 (196 Papers)

**African Journal of Microbiology Research**; IF = 0.53 (168 Papers)

**Asian Journal of Chemistry**; IF = 0.25 (168 Papers)

را در مشارکت علمی با ایران دارند. تا اندازه ای شمار نمایه‌های مشترک با کشورهای گوناگون افزایش یافته است، این تفاوت در مورد کشورهای ایتالیا و مالزی بیشتر است، به طوری که سطح همکاری علمی بین این دو کشور با ایران بیشتر شده است.

### سه‌م دانشگاه‌ها

شکل (۴) میزان مشارکت سی دانشگاه برتر کشور را در نمایه های سال ۲۰۱۱ نشان می دهد. دانشگاه تهران با ۲۳۰۰ (۲۳) درصد رشد نسبت به سال پیش) و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۲۱۱۵ (۴۶) درصد رشد نسبت به سال پیش) سند علمی نمایه شده به ترتیب در رتبه نخست و دوم قرار گرفته اند و با هم هجده درصد تولید علم کشور را دارا هستند

دانشگاه تربیت مدرس با ۱۴۲۹ سند علمی نمایه شده (۲۸/۶) درصد رشد نسبت به سال پیش) و دانشگاه صنعتی شریف با ۱۱۶۸ سند علمی نمایه شده (۱۱) درصد رشد نسبت به سال پیش)، به ترتیب در رتبه سوم و چهارم قرار گرفته‌اند.

دانشگاه صنعتی امیر کبیر، همچون سال گذشته رتبه پنجم را دارد. در مورد همه دانشگاه‌های آزاد اسلامی، شمار اسناد نمایه شده از ۹۰۰ در سال ۲۰۰۸، به ۱۶۸۰ در سال ۲۰۰۹ (۸۶/۷) درصد رشد نسبت به سال

Expert Systems with Applications; IF = 1.92 (28 Papers=%3.5)

Iranian Journal of Public Health; IF = 0.32 (24 Papers=%3.0)

International Journal of Advanced Manufacturing Technology; IF = 1.07 (11 Papers=%1.4)

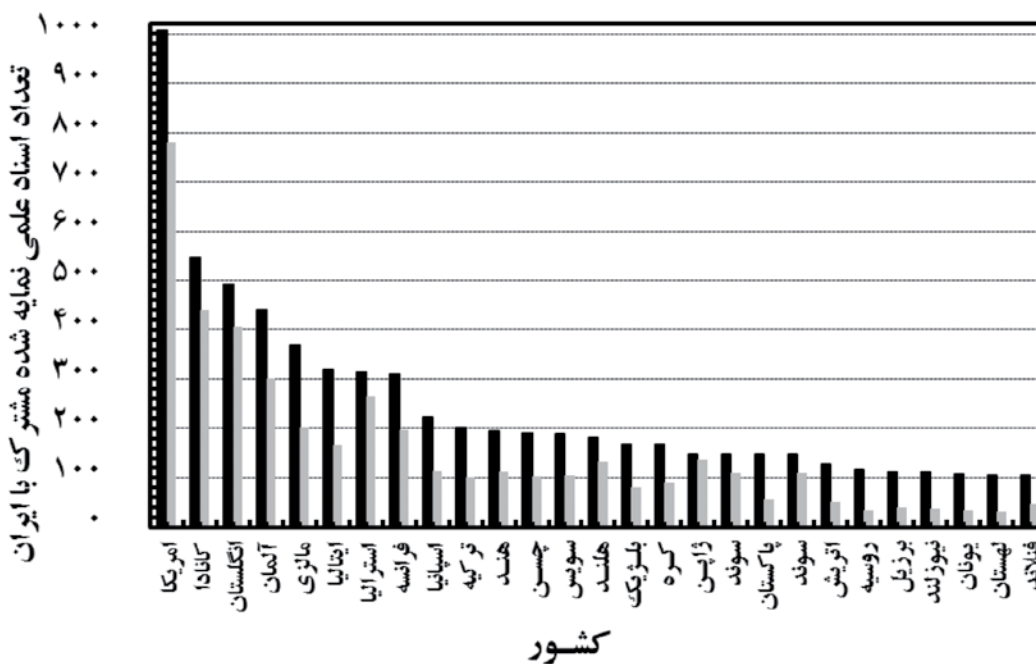
Nursing Health Sciences; IF = 0.57 (10 Papers=%1.3)

AJBM نشریه آفریقایی می باشد و در سال ۲۰۱۱ شمار ۱۳۴۶ نوشتار منتشر نموده است که ۲۵٪ نوشتارهای آن از آن تایوان، ۱۳٪ از آن مالزی و نزدیک به ۱۳٪ از آن ایران است.

این نشریه برای چاپ نوشتارها پول دریافت می نماید و داوری پذیرفتنی ندارند. از ۱۷۲ نوشتارهای ایرانیان، ۱۱۵ نوشتار با نشانی دانشگاه آزاد منتشر شده است.

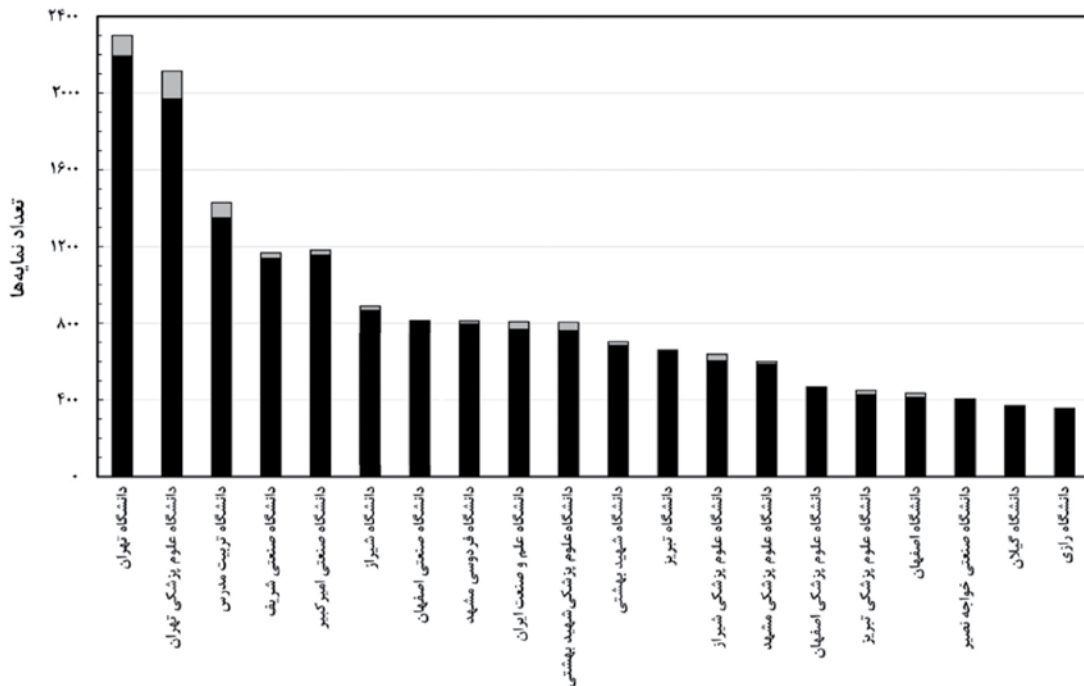
### همکاری های بین المللی

شکل (۳) مشارکت دانشمندان ایرانی با دانشمندان خارجی کشورهای گوناگون در نشریه های اسناد علمی نمایه شده در سال ۲۰۱۱ را نشان می دهد و با نتایج بدست آمده از سال ۲۰۱۰ سنجش می کند. آمریکا، کانادا، انگلستان، آلمان، مانند سال گذشته رتبه های یک تا چهار



شکل (۳). شمار اسناد علمی نمایه شده مشترک ایران با دیگر کشورها در سال های ۲۰۱۱ (ستونهای سیاه) و ۲۰۱۰ (ستونهای خاکستری) در وبگاه علوم.





شکل (۴). سنجش شمار اسناد علمی نمایه شده ایران در دانشگاه‌های گوناگون در سال ۲۰۱۱. سهم زمینه علوم با سیاه و سهم زمینه علوم اجتماعی با خاکستری نشان داده شده است در وبگاه علوم.

دولتی و غیردولتی صاحب هیچ نمایه‌ای نبوده‌اند. اگر آنها هر کدام یک نمایه اضافه می‌کردند، اکنون بجای رتبه نوزدهم در رتبه دهم جهان بودیم. امید است با پویا شدن این افراد و راه اندازی شمار بیشتری از مجله‌های استنادی بین‌المللی در ایران، گواه بر رشد و بالاتر رفتن علمی بیشتر برای کشور عزیزمان باشیم.

پیش)، به ۲۱۳۴ در سال ۲۰۱۰ (۲۷ درصد رشد نسبت به سال پیش) و به ۴۵۵۰ در سال ۲۰۱۱ (۱۱۳ درصد رشد نسبت به سال پیش) رسیده است. در مورد همه دانشگاه‌های پیام نور نیز شمار نمایه‌ها از ۲۸۶ در سال گذشته به ۳۹۵ در سال ۲۰۱۱ رسیده است. همچون گذشته، نیمی از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و سازمان‌های



## منابع و مآخذ

- [۱]- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۱). "بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۲"، رهیافت، شماره ۲۸، صص ۷۸-۹۵.
- [۲]- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۲). "مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳"، رهیافت، شماره ۳۱، صص ۲۱-۲۳.
- [۳]- صبوری، علی اکبر، پورسازان، نجمه (۱۳۸۳). "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۴"، رهیافت، شماره ۳۴، صص ۶۰-۶۶.
- [۴]- صبوری، علی اکبر، پورسازان، نجمه (۱۳۸۴). "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵"، رهیافت، شماره ۳۷، صص ۴۹-۵۲.
- [۵]- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۵). "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۶"، رهیافت، شماره ۳۸، صص ۴۵-۴۰.
- [۶]- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۶). "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۷"، رهیافت، شماره ۴۱، صص ۳۵-۴۰.
- [۷]- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۷). "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸"، رهیافت، شماره ۴۳، صص ۲۱-۳۱.
- [۸]- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۹). "تولید علم ایران در سال ۲۰۰۹"، نشاء علم، شماره ۱، صص ۱۰-۶.
- [۹]- صبوری، علی اکبر (۱۳۹۰). "تولید علم ایران در سال ۲۰۱۰"، نشاء علم، شماره ۲، صص ۱۶-۲۳.