

## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

علی اکبر صبوری<sup>۱\*</sup>

### چکیده

در سال ۲۰۲۱، بر اساس تعداد نمایه‌های ثبت شده در پایگاه وبگاه علم مؤسسه اطلاعات علمی کلاریویت آنالیتیکس، در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به‌علاوه هنر، پنج کشور نخست به ترتیب میزان مشارکت آنها در تولید اسناد علمی امریکا، چین، انگلستان، آلمان و ایتالیا بوده‌اند. چین با ۲۴/۷ درصد مشارکت در اسناد علمی نمایه شده در حوزه علوم برتر از امریکا با مشارکت ۲۳/۱ درصدی بوده است. صرف‌نظر از رشد بسیار چشمگیر چین، دو کشور هند و عربستان سعودی، بیشترین رشد را در اسناد علمی در طول سه سال اخیر داشته‌اند. جمهوری اسلامی ایران، در سالهای ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ میزان مشارکت ۱/۹۱ درصدی داشته است اما در سال ۲۰۲۱ به ۱/۸۹ درصد کاهش یافته است. تعداد اسناد علمی منتشر شده ایران در حوزه علوم ۵۰۹۰۰ (۲/۰۵ درصد مقدار جهانی و رتبه شانزدهم جهان)، در علوم اجتماعی ۴۲۹۶ (۱/۰۰ درصد مقدار جهانی و رتبه بیست و نهم جهان) و در علوم انسانی و هنر ۲۷۳ (۰/۲۷ درصد مقدار جهانی و رتبه سی و هشتم جهان) و در مجموع ۵۲۲۳۰ (۱/۸۹ درصد مقدار جهانی و رتبه شانزدهم) می‌باشد. نسبت به سال قبل میلادی (۲۰۲۰)، رتبه ایران تغییری نداشته است. در ضمن، در نمایه استنادی نشریات نوظهور (ESCI)، با ثبت ۱۲۰۴۳ نمایه و سهم سه درصدی جهان، ایران در رتبه دوازدهم تولید این اسناد قرار گرفته است. ایران با ۷۹۴ مقاله پرارجاع و ۷۳ مقاله داغ چاپ شده در سال ۲۰۲۱، به ترتیب سهم مشارکتی ۳/۴ درصدی و ۳/۲ درصدی داشته است. رتبه جهانی ایران در مجموع مقالات پرارجاع و داغ ۱۶ می‌باشد. غالب نشریاتی که تعداد مقالات ایران در آنها زیاد است، در چارکهای اول و دوم (Q1 و Q2) می‌باشند. سه ناشر مشهور بین‌المللی الزویر، اشپرینگر-نیچر و وایلی، به ترتیب با انتشار ۱۶۵۴۹، ۱۰۸۴۷ و ۴۲۷۶ سند، نقش اول را در انتشارات اسناد علمی ایران داشته‌اند. دانشگاه علوم پزشکی تهران با انتشار ۴۴۶۸ (۸/۵ درصد کشور) و دانشگاه تهران با انتشار ۴۱۵۵ (۸/۰ درصد کشور) سند علمی به ترتیب در مقام اول و دوم دانشگاه‌های کشور از نظر کمیّت تولید اسناد علمی قرار گرفته‌اند. سهم این دو دانشگاه در طول پنج سال گذشته همواره شانزده درصد اسناد علمی کشور بوده است. دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه علوم پزشکی ایران، به ترتیب، رتبه‌های سوم تا پنجم را به خود اختصاص داده‌اند.

واژگان کلیدی: کمیّت اسناد علمی، کیفیت اسناد علمی، همکاری علمی، مشارکت دانشگاهی، وبگاه علم، کلاریویت آنالیتیکس

\* عهده‌دار مکاتبات، استاد ممتاز، تلفن: ۶۶۹۵۶۹۸۴، دورنگار: ۶۶۴۰۴۶۸۰، آدرس الکترونیکی [saboury@ut.ac.ir](mailto:saboury@ut.ac.ir)

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، ایران

## مقدمه

مؤسسات، نوع سند و سال انتشار سند انجام و تدوین شد. به علاوه، وقتی نمایه‌ها بر اساس تعداد آنها در کشورهای مختلف بدست آمد، نمایه‌های به آدرس ایران جدا و مجدد مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. برای مقایسه، آمار سال‌های قبل هم به همین روش استخراج شد. در شمارش تعداد نمایه‌ها در هر حوزه، تمامی کل اسناد علمی نمایه شده (شامل تمام موارد مقاله، مقاله مروری، نامه، مقاله کنفرانسی، چکیده همایشی، اخبار علمی، موارد هیئت تحریریه‌ای، خلاصه کتاب، اصلاحات و ...) مورد نظر قرار گرفت. استخراج داده‌ها در بیست و هفتم ماه پنجم میلادی (می) سال ۲۰۲۲ صورت گرفت تا داده‌های سال قبل میلادی تقریباً کامل باشد. البته، در آمارهای حاصله به مرور زمان تغییراتی در ماه‌های بعد اتفاق خواهد افتاد که چندان در تجزیه و تحلیل‌های ما مؤثر نخواهد بود.

## مروری بر نمایه‌های سال ۲۰۲۱ جهان در وبگاه علم

در سال ۲۰۲۱، تعداد اسناد علمی نمایه شده در وبگاه علم، در حوزه علوم ۲۴۷۹۸۲۵ مورد، در حوزه علوم اجتماعی ۴۳۱۵۵۴ و در حوزه علوم انسانی به علاوه هنر ۱۰۲۰۲۸ مورد و در مجموع سه حوزه ۲۷۵۷۷۳۴ مورد بوده است که نسبت به سال ۲۰۲۰ از رشد حدود پنج درصد برخوردار بوده است. از نظر نوع اسناد علمی، ۷۵ درصد مقاله کامل تحقیقاتی، ۷ درصد مقالات مروری، ۸ درصد چکیده مقالات کنفرانسی و ۱۰ درصد سایر موارد بوده است. ۹۸ درصد این اسناد به زبان انگلیسی بوده و تنها ۲ درصد آنها به زبان‌های مختلف دیگر (آلمانی، فرانسوی، اسپانیایی، چینی، روسی، ژاپنی، پرتغالی و ...) منتشر شده است. تعداد کل نشریات در مجموع هر سه حوزه علوم، علوم اجتماعی، علوم انسانی و هنر برابر ۱۴۱۸۲ مورد بوده است که بیشترین آنها مربوط به الزویر (۲۰۶۸ تعداد، ۱۴/۵ درصد کل)، اشپرینگر-نیچر (۲۰۰۰ تعداد، ۱۴/۱ درصد کل)، تیلور-فرانسیس (۱۴۳۲ تعداد،

در ادامه ارزیابی سالانه اسناد علمی<sup>۱</sup> منتشر شده کشور از سال ۱۳۸۲ هجری شمسی (مطابق با سال ۲۰۰۲ میلادی)، با استفاده از نمایه‌های ثبت شده در پایگاه اطلاعات علمی وبگاه علم<sup>۲</sup> (WOS) مؤسسه کلاریویت آنالیتیکس<sup>۳</sup> [۱-۲۰]، اکنون با گذشت پنج ماه از سال ۲۰۲۲ میلادی، نوبت به تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد علمی کشور، انتشار یافته در سال ۲۰۲۱ است، می‌باشد. وبگاه علم مؤسسه کلاریویت آنالیتیکس دارای سه نمایه اصلی (هسته اصلی) علوم بسط داده شده<sup>۴</sup> (SCI-E) با پوشش ۹۵۴۰ نشریه، علوم اجتماعی<sup>۵</sup> (SSCI) با پوشش ۳۵۵۳ نشریه و علوم انسانی و هنر<sup>۶</sup> (A&HCI) با پوشش ۱۸۵۱ نشریه می‌باشد. از سال ۲۰۱۵ میلادی، نمایه جدیدی تحت عنوان نمایه استنادی نشریات نوظهور<sup>۷</sup> (ESCI) به مجموعه وبگاه علم افزوده شده است که در حال حاضر ۸۰۸۲ نشریه را تحت پوشش دارد. اینها نشریات جدیدی هستند که مورد ارزیابی برای تحت پوشش قرار گرفتن در نمایه‌های اصلی هستند.

در چند سال اخیر، به محض انتشار اسناد علمی به صورت برخط<sup>۸</sup>، نمایه می‌شوند و تاریخ انتشار آنها همان زمان برخط شدن و تحت نمایه زود دسترس<sup>۹</sup> ثبت می‌شوند. چنانچه مقاله‌ای به صورت برخط در سال ۲۰۲۰ منتشر یابد و در سال ۲۰۲۱ انتشار نهایی یابد، سال انتشار<sup>۱۰</sup> آن با اختصار PY و سال انتشار نهایی<sup>۱۱</sup> آن با اختصار FPY داده می‌شود. در استخراج داده‌های اطلاعات علمی از پایگاه وبگاه علم، با نوشتن کلمه FPY=2021 در عنوان بخش جستجوی پیشرفته مؤسسه و انتخاب یکی از بانک‌های علوم (SCIE)، علوم اجتماعی (SSCI) و علوم انسانی و هنر (A&HSCI) و یا همه بانک‌ها، نمایه‌های انتشار نهایی در سال ۲۰۲۱ استخراج و سپس تجزیه و تحلیل آنها با نرم‌افزار مؤسسه، در خصوص رده‌بندی موضوعات،

<sup>1</sup> Scientific Documents (Article, Review, Letter, proceeding paper, Meeting abstract, News item, Editorial,...)

<sup>2</sup> Web of Science (WOS)

<sup>3</sup> Clarivate Analytics

<sup>4</sup> Science Citation Index-Expanded (SCI-E)

<sup>5</sup> Social Science Citation Index (SSCI)

<sup>6</sup> Art & Humanities Citation Index (A&HCI)

<sup>7</sup> Emerging Sources Citation Index (ESCI)

<sup>8</sup> Online

<sup>9</sup> Early Access

<sup>10</sup> Publication Year (PY)

<sup>11</sup> Final Publication Year (FPY)

## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

۱۰/۱ درصد) و وایلی (۱۳۳۷ تعداد، ۹/۴ درصد) می‌باشد. سه دوازده ناشر برتر در سال ۲۰۲۱ نشان داده شده است. ۷۳ درصد ناشر برتر از نظر تعداد نمایه‌سازی اسناد علمی، به ترتیب شامل الزویر، اشپرینگر-نیچر و وایلی می‌باشد. در جدول (۱) سهم دارد.

جدول ۱: تعداد نمایه، درصد اسناد علمی، سال شروع فعالیت و کشور به‌همراه تعداد نشریه در نمایه‌های اصلی وبگاه علم برای دوازده ناشر برتر سال ۲۰۲۱

ردیف	نام ناشر	کشور (سال شروع)	تعداد نشریه	تعداد سند نمایه شده	درصد مشارکت
۱	Elsevier	هلند (۱۸۸۰)	۲۰۶۸	۶۳۲۶۱۷	۲۲/۹
۲	Springer-Nature	آلمان (۱۸۴۲)	۲۰۰۰	۳۲۱۸۰۷	۱۱/۷
۳	Wiley	امریکا (۱۸۰۷)	۱۳۳۷	۲۷۲۶۴۲	۹/۹
۴	MDPI	سوئیس (۱۹۹۶)	۹۹	۲۱۵۶۴۲	۷/۸
۵	Taylor & Francis	انگلستان (۱۸۵۲)	۱۴۳۲	۱۰۴۰۳۸	۳/۸
۶	Oxford Univ Press	انگلستان (۱۵۸۶)	۳۵۸	۸۱۶۶۴	۳/۰
۷	Frontier Media SA	سوئیس (۲۰۰۷)	۵۱	۷۷۵۶۱	۲/۸
۸	Lippincott Williams & Wilkins	امریکا (۱۸۹۰)	۲۱۶	۷۷۳۰۱	۲/۸
۹	IEEE	امریکا (۱۹۶۳)	۱۷۰	۶۴۷۰۴	۲/۳
۱۰	Sage	امریکا (۱۹۶۵)	۶۸۸	۶۳۱۳۹	۲/۳
۱۱	Am Chem Soc	امریکا (۱۸۷۹)	۵۹	۶۱۲۰۲	۲/۲
۱۲	Roy Soc Chem	انگلستان (۱۹۸۰)	۴۱	۳۶۶۱۹	۱/۳

در ۹ نشریه، هر کدام بیش از هشت هزار سند علمی منتشر شده است که فهرست آنها در جدول (۲)، تحت عنوان نشریات پرمقاله، آورده شده است. اغلب نشریات پرمقاله، از جمله نشریات دسترسی باز<sup>۱</sup> هستند. در سال ۲۰۲۱، تعداد ۷۰۶۸۹۸ مقاله (۲۵/۶ درصد کل) به صورت دسترسی باز طلایی (پرداخت وجه توسط نویسنده) منتشر شده است. به علاوه، تعداد ۱۸۶۵۴۹ مقاله (۶/۸ درصد کل) به صورت دسترسی باز در نشریات هیبریدی منتشر شده است. تعداد ۱۷۵۲۰۲ مقاله (۶/۴ درصد کل) نیز به صورت مجانی برای خوانندگان به چاپ رسیده است.

جدول ۲: ده نشریه پرمقاله که بیشترین تعداد نمایه اسناد علمی منتشر شده در سال ۲۰۲۱ را در مجموعه نمایه‌های اصلی وبگاه علم به خود اختصاص داده‌اند.

ردیف	نام نشریه	نام ناشر	کشور	نمایه	تعداد سند نمایه شده
۱	Scientific Reports	Springer-Nature	آلمان	SCI-E	۲۴۴۹۰
۲	PLOS One	Public Library Science	امریکا	SCI-E	۱۶۵۹۹
۳	Sustainability	MDPI	سوئیس	SCI-E SSCI	۱۳۹۵۱
۴	International Journal of Molecular Sciences	MDPI	سوئیس	SCI-E	۱۳۶۷۷

<sup>1</sup> Open Access (OA)

بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

۱۳۲۵۸	SCI-E SSCI	سوئیس	MDPI	International Journal of Environmental Research and Public Health	۵
۱۲۴۷۸	SCI-E	امریکا	IEEE	IEEE Access	۶
۱۲۱۶۷	SCI-E	سوئیس	MDPI	Applied Sciences Basel	۷
۸۵۰۸	SCI-E	سوئیس	MDPI	Sensors	۸
۸۴۶۱	SCI-E	سوئیس	MDPI	Energies	۹
۷۸۷۹	SCI-E	سوئیس	MDPI	Materials	۱۰

ده سازمان یا مؤسسه‌ای که بیشترین وابستگی<sup>۱</sup> به آنها در اسناد علمی منتشر شده در سال ۲۰۲۱ قید شده است، همراه با تعداد نمایه‌های آنها، در جدول (۳) آورده شده است. دانشگاه‌های کالیفرنیا، هاروارد، لندن و تگزاس در این فهرست دیده می‌شوند. نیز نام ده بنگاه<sup>۲</sup> که نقش مهمی در حمایت از تحقیقات داشته‌اند، همراه با تعداد سند مورد حمایت مالی از آنها، در جدول (۴) آورده شده است. این در حالی است که صندوق حمایت از پژوهشگران ایران<sup>۳</sup> تنها از ۱۵۲۸ سند علمی در سال ۲۰۲۱ حمایت مالی نموده است.

جدول ۳: ده سازمان یا مؤسسه با بیشترین وابستگی در اسناد علمی منتشر شده در سال ۲۰۲۱ در مجموعه نمایه‌های اصلی وبگاه علم

ردیف	سازمان/مؤسسه	تعداد
۱	LEAGUE OF EUROPEAN RESEARCH UNIVERSITIES LERU	۱۴۵۹۶۱
۲	CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	۶۷۵۳۵
۳	UNIVERSITY OF CALIFORNIA SYSTEM	۶۰۷۴۹
۴	UDICE FRENCH RESEARCH UNIVERSITIES	۵۰۳۸۰
۵	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	۴۵۰۶۸
۶	HARVARD UNIVERSITY	۴۱۰۴۱
۷	UNIVERSITY OF LONDON	۴۰۵۴۴
۸	UNIVERSITY OF TEXAS SYSTEM	۲۹۹۵۶
۹	UNIVERSITY OF CHINESE ACADEMY OF SCIENCES CAS	۲۶۸۸۱
۱۰	RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES	۲۶۳۰۴

جدول ۴: ده بنگاه با بیشترین تعداد حمایت از سند علمی منتشر شده در سال ۲۰۲۱ در مجموعه نمایه‌های اصلی وبگاه علم

ردیف	سازمان/مؤسسه	تعداد
۱	National Natural Science Foundation Of China; NSFC	۳۵۲۱۰۷
۲	United States Department Of Health Human Services	۱۰۷۸۷۱
۳	National Institutes Of Health; NIH (USA)	۱۰۴۶۸۰
۴	European Commission	۸۵۶۷۴
۵	National Science Foundation; NSF	۵۶۶۷۵

<sup>1</sup> Affiliation

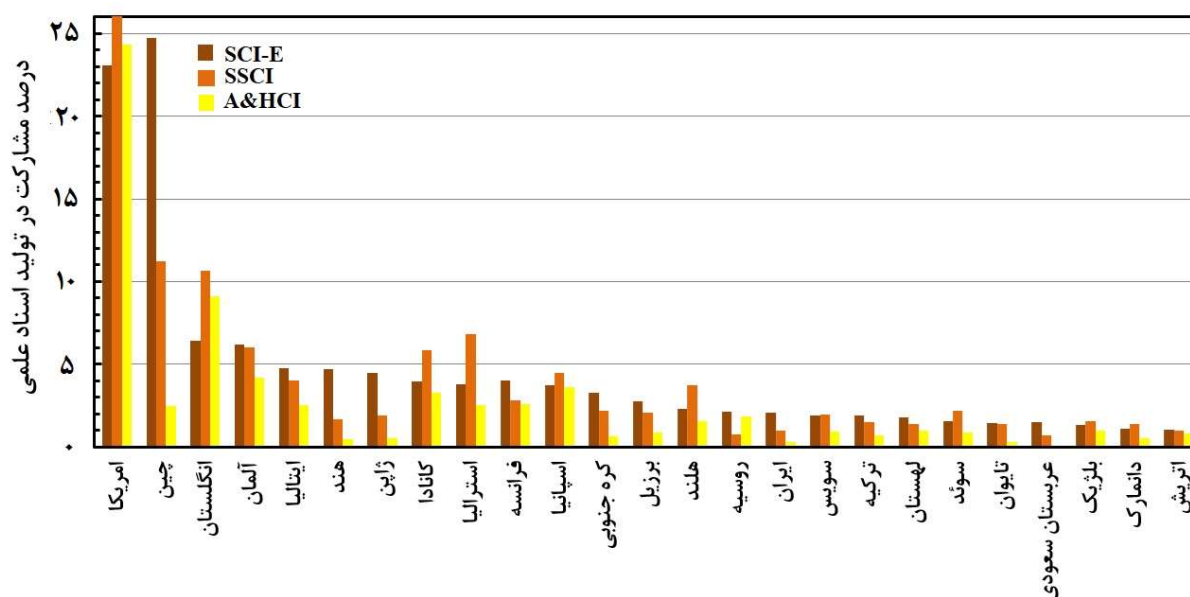
<sup>2</sup> Agency

<sup>3</sup> INSF

بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

۴۲۷۳۳	Fundamental Research Funds For The Central Universities	۶
۴۰۲۸۰	Ministry Of Education Culture Sports Science And Technology Japan; MEXT	۷
۳۸۴۸۶	National Key Research and Development Program Of China	۸
۳۷۱۱۹	UK Research Innovation; UKRI	۹
۳۵۴۶۵	Japan Society For the Promotion of Science	۱۰

درصد مشارکت کشورهای برتر در تولید اسناد علمی، در هر یک از نمایه‌های علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به‌علاوه هنر در سال ۲۰۲۱ میلادی در شکل (۱) نشان داده شده است. چین با ۲۴/۷ درصد مشارکت در اسناد علمی نمایه شده در حوزه علوم برتر از آمریکا با مشارکت ۲۳/۱ درصدی بوده است. در حوزه علوم، پنج کشور نخست به‌ترتیب میزان مشارکت عبارتند از:

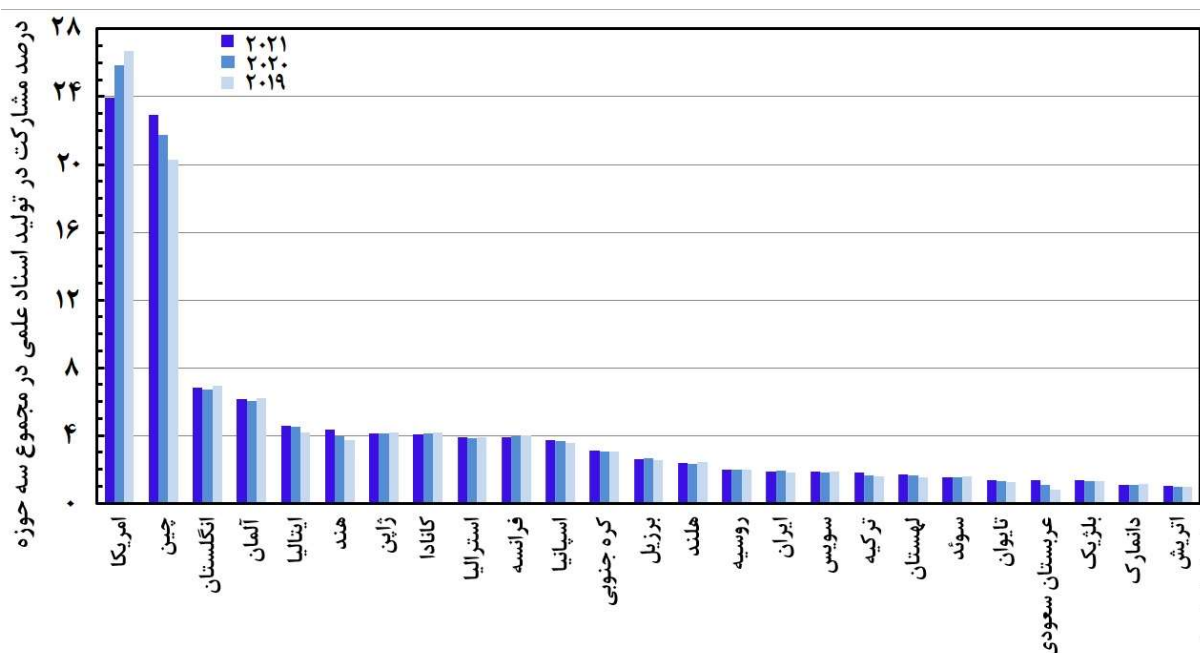


شکل ۱: درصد مشارکت کشورهای برتر تولید کننده اسناد علمی در سال ۲۰۲۱ در هر کدام سه حوزه علوم (SCI-E)، علوم اجتماعی (SSCI) و علوم انسانی به‌علاوه هنر (A&HCI).

کاهش و سهم چین افزایشی بوده است. صرف‌نظر از رشد بسیار چشمگیر چین، دو کشور هند و عربستان سعودی، بیشترین رشد را در اسناد علمی در طول سه سال اخیر داشته‌اند. جمهوری اسلامی ایران، در سالهای ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ میزان مشارکت ۱/۹۱ درصدی داشته است اما در سال ۲۰۲۱ به ۱/۸۹ درصد کاهش یافته است.

در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به‌علاوه هنر، میزان مشارکت کشورها در شکل (۲) نشان داده شده است. آمریکا، چین، انگلستان، آلمان و ایتالیا پنج کشور برتر در تولید اسناد علمی در مجموع سه حوزه بوده‌اند. برای مقایسه، میزان مشارکت تمام کشورها در هر یک از سه سال اخیر (۲۰۲۱-۲۰۱۹) نشان داده شده است. در طول سه سال اخیر، سهم آمریکا

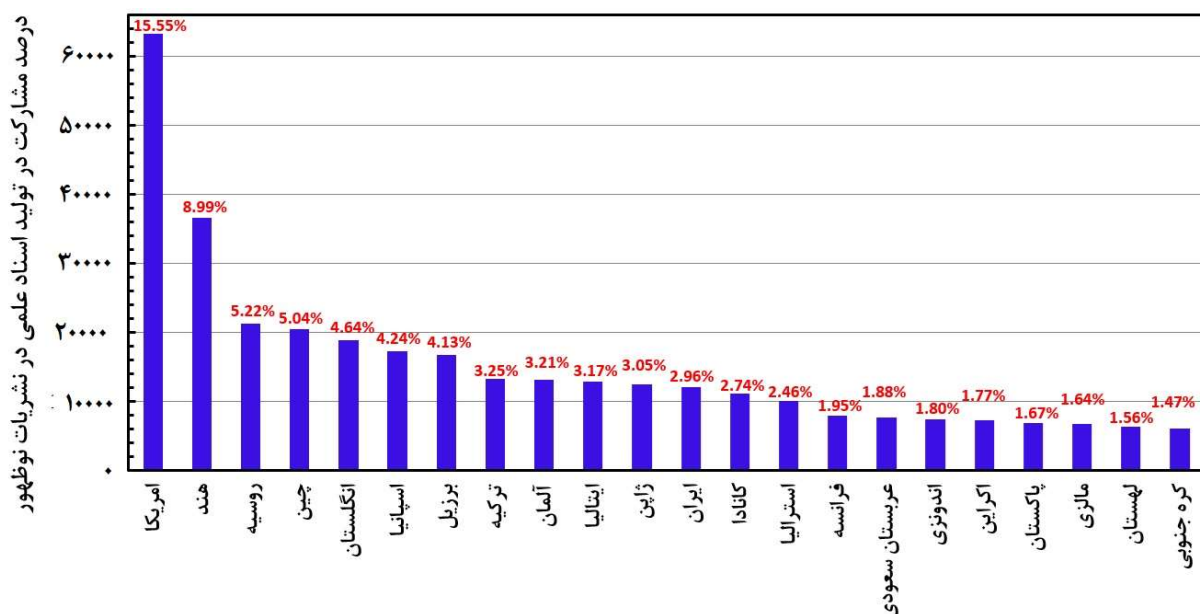
## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱



شکل ۲: درصد مشارکت کشورهای برتر تولید کننده اسناد علمی در مجموع سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به علاوه هنر در سه سال متوالی به تفکیک هر سال.

شکل، هم تعداد نمایه به صورت ستون هایی با ارتفاعات مختلف در هر کشور مشخص شده است و هم درصد مشارکت برای هر کشور بر روی ستون مربوطه قرار داده شده است. امریکا رتبه اول و ایران رتبه دوازده را به خود اختصاص داده است.

در سال ۲۰۲۱، تعداد ۸۰۸۲ نشریه، تحت عنوان نمایه استنادی نشریات نوظهور (ESCI)، موجب نمایه شدن ۴۰۶۶۴۳ سند علمی شدند. سهم ۲۲ کشوری که بیشترین تعداد نمایه را در این نشریات داشته‌اند در شکل (۳) نشان داده شده است. در این

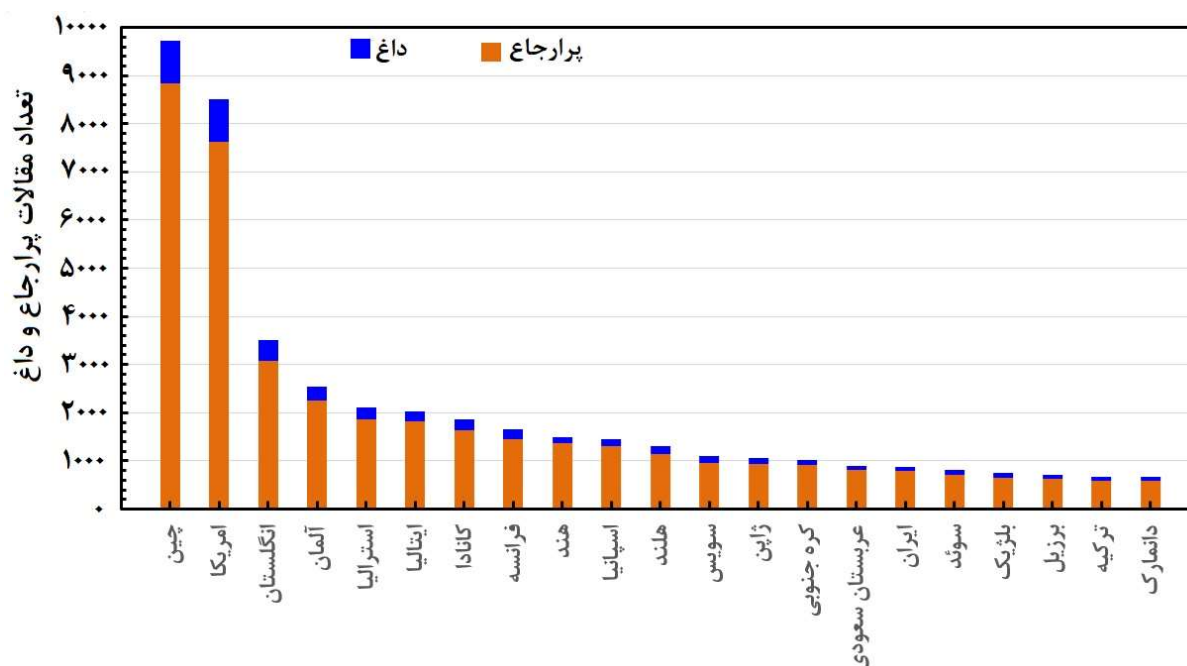


شکل ۳: تعداد اسناد نمایه شده در نشریات نوظهور در کشورهای مختلف با بیشترین میزان تولید در سال ۲۰۲۱. درصد مشارکت هر کشور در تولید این اسناد بر روی ستون مربوط به هر کشور ثبت شده است.

## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

دو و سه قرار دارند. ایران با ۷۹۴ مقاله پراچاع (سهم مشارکتی ۳/۴ درصد) و ۷۳ مقاله داغ (سهم مشارکتی ۳/۲ درصدی)، به ترتیب در جایگاه ۱۶ و ۲۵ جهان قرار دارد. عربستان سعودی با ۸۱۹ مقاله پراچاع و ۸۱ مقاله داغ به ترتیب در رتبه ۱۵ و ۱۹ قرار دارد. در مجموع مقالات پراچاع و داغ، رتبه چین بالاتر از امریکاست. نیز رتبه ایران در مجموع مقالات پراچاع و داغ ۱۶ و برای عربستان سعودی ۱۵ می‌باشد. رتبه ترکیه نیز در مجموع بیستم است.

در تاریخ گزارش‌گیری آمارهای این مقاله، تعداد مقالات پراچاع<sup>۱</sup> و داغ<sup>۲</sup> منتشر شده در سال ۲۰۲۱ به ترتیب برابر ۲۳۳۵۳ و ۲۲۵۲ بوده است. سهم هر کشور در مورد کشورهای پرتولید از این تعداد نمایه در شکل (۴) نشان داده شده است. در خصوص مقالات پراچاع، به ترتیب چین، امریکا و انگلستان با سهم ۳۷/۹، ۳۲/۶ و ۱۳/۱ درصدی در رتبه‌های یک، دو و سه قرار دارند. در خصوص مقالات داغ، به ترتیب امریکا، چین و انگلستان با سهم ۴۰/۱، ۳۸/۸ و ۱۹/۲ درصدی در رتبه‌های یک،



شکل ۴: تعداد اسناد نمایه شده پراچاع و داغ در کشورهای برتر براساس مجموع هر سه نمایه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به‌علاوه هنر که در سال ۲۰۲۱ منتشر شده‌اند.

به چاپ نهایی رسیدند. در سال ۲۰۲۱، چین (۴۲۱)، انگلستان (۱۱۰)، امریکا (۹۳)، ایران (۷۵)، هند (۵۸)، سوئیس (۲۸) و آلمان (۲۶) بیشترین سهم را در بی‌اعتباری اسناد علمی سال ۲۰۲۱ داشته‌اند.

### مروری بر نمایه‌های سال ۲۰۲۱ ایران در وبگاه علم

در سال ۲۰۲۱، تعداد اسناد علمی منتشر شده ایران در حوزه علوم ۵۰۹۰۰ (۲/۰۵ درصد مقدار جهانی و رتبه شانزدهم جهان)،

در تاریخ گزارش‌گیری آمارهای این مقاله (اواخر ماه می ۲۰۲۲)، تعداد اسناد علمی بی‌اعتبار شده<sup>۳</sup> جهان در مجموع سه نمایه اصلی وبگاه علم به عدد ۸۷۰۳ مورد رسیده است که کشورهای چین (۱۵۰۸)، امریکا (۴۹۵)، ایران (۳۵۵)، هند (۳۱۹)، انگلستان (۲۴۹)، ژاپن (۱۶۰) و آلمان (۱۲۳) بیش از کشورهای دیگر سهم دارند. ۱۸۶ سند علمی بی‌اعتبار شده ایران (۵۲ درصد) متعلق به دانشگاه آزاد اسلامی است. از ۸۷۰۳ مورد سند علمی بی‌اعتبار شده، ۲۲۲۶ مورد فقط به اسنادی بر می‌گردد که در سال ۲۰۲۱

<sup>1</sup> Highly-Cited Article

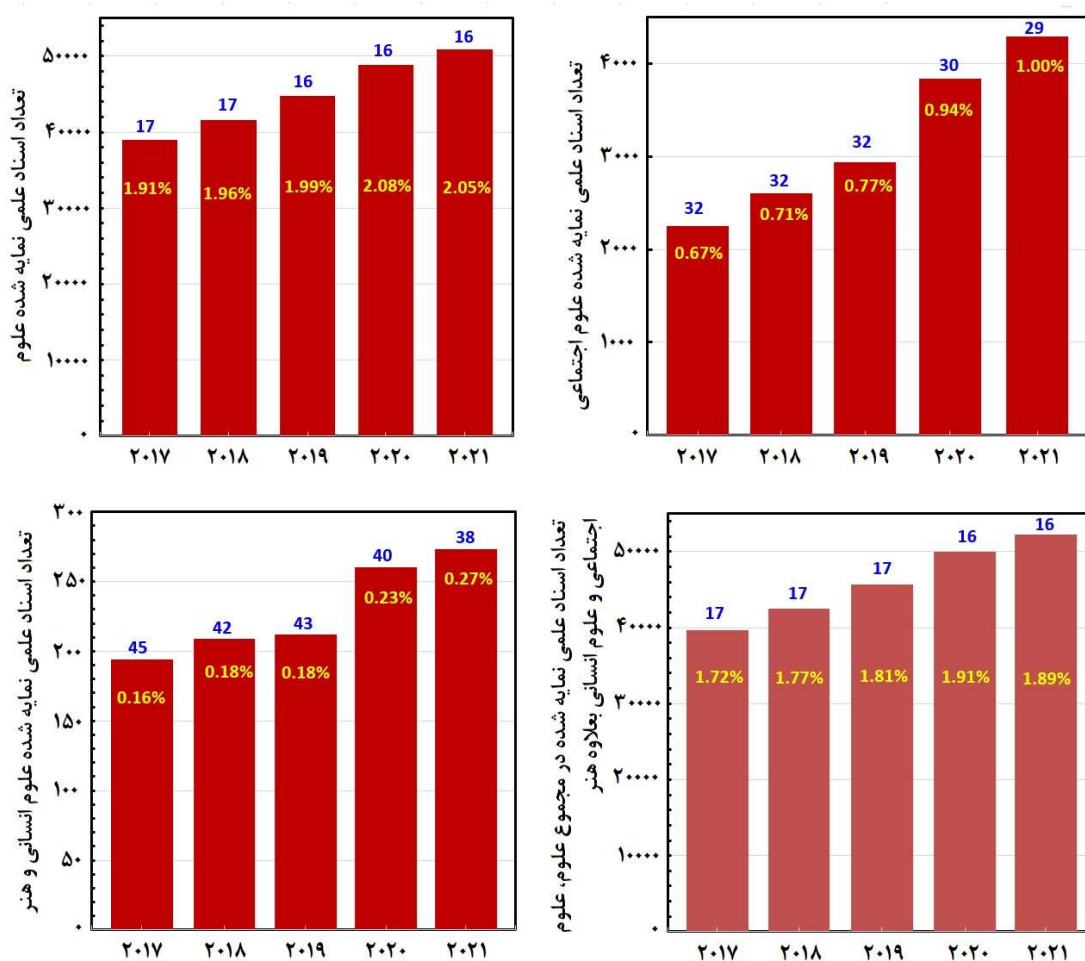
<sup>2</sup> Hot Article

<sup>3</sup> Retraction

## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

تعداد اسناد علمی کشور، در هر کدام از سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به علاوه هنر و همچنین در مجموع این سه حوزه در طول پنج سال اخیر نشان داده شده است. هر چند شاهد رشد تعداد اسناد علمی کشور به صورت تدریجی در پنج سال اخیر هستیم، اما میزان مشارکت جهانی کشور، به ویژه در حوزه علوم که همواره تعیین کننده بوده است متوقف شده و حتی در سال اخیر میلادی کاهش پیدا کرده است. به عبارت دیگر، رشد تعداد اسناد علمی کشور همگام با رشد جهانی نبوده است.

در علوم اجتماعی ۴۲۹۶ (۱/۰۰ درصد مقدار جهانی و رتبه بیست و نهم جهان) و در علوم انسانی و هنر ۲۷۳ (۰/۲۷ درصد مقدار جهانی و رتبه سی و هشتم جهان) و در مجموع ۵۲۲۳۰ (۱/۸۹ درصد مقدار جهانی و رتبه شانزدهم) می باشد. نسبت به سال قبل میلادی (۲۰۲۰)، رتبه ایران تغییری نداشته است. در ضمن، در نمایه استنادی نشریات نوظهور (ESCI)، با ثبت ۱۲۰۴۳ نمایه و سهم سه درصدی جهان، ایران در رتبه دوازدهم تولید این اسناد قرار گرفته است. در شکل (۱) روند تغییرات



شکل ۵: تعداد اسناد علمی نمایه شده، به تفکیک در هر کدام از سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به علاوه هنر و همچنین در مجموع سه حوزه، در پنج سال اخیر بر مبنای وبگاه علم مؤسسه کلاریویت آنالیتیکس. در داخل هر ستون میزان درصد مشارکت ایران و در بالای هر ستون رتبه جهانی کشور ثبت شده است.

سه ناشر مشهور بین المللی الزویر، اشپرینگر-نیچر و وایلی، به ترتیب با انتشار ۱۶۵۴۹، ۱۰۸۴۷ و ۴۲۷۶ سند، نقش مهمی در

انتشارات اسناد علمی ایران داشته اند. در جدول (۵)، سهم ناشران عمده در انتشارات اسناد علمی ایران مشخص شده است.



## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

جدول ۵: سهم ناشران مختلف در انتشارات اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱. تنها نام ناشرانی آورده شده است که بیش از ۴۰۰ سند علمی به آدرس ایران چاپ کرده باشند.

ردیف	نام ناشر	تعداد اسناد	درصد سهم
۱	Elsevier	۱۶۵۴۹	۳۱/۷
۲	Springer-Nature	۱۰۸۴۷	۲۰/۸
۳	Wiley	۴۲۷۶	۸/۲
۴	Taylor & Francis	۲۸۰۳	۵/۴
۵	MDPI	۲۰۱۷	۳/۹
۶	IEEE	۱۱۹۴	۲/۳
۷	Sage	۹۵۸	۱/۸
۸	Hindawi	۷۳۴	۱/۴
۹	Frontiers Media SA	۵۸۱	۱/۱
۱۰	Nature Portfolio	۵۳۱	۱/۰
۱۱	Royal Soc Chem	۵۲۸	۱/۰
۱۲	LOP Publishing Ltd	۴۵۵	۰/۹
۱۳	Am Chem Soc	۴۴۳	۰/۸۵
۱۴	Bentham Sci Publ Ltd	۴۱۴	۰/۷۹
۱۵	Oxford Univ Press	۴۰۷	۰/۷۸

درصدی از مقالات داغ ایران از اسناد علمی منتشر شده در سال ۲۰۲۱، دلیل دیگری بر کیفیت مناسب انتشارات کشور است. در سال ۲۰۲۱، تعداد ۱۱۰۵۳ مقاله (۲۱/۲ درصد کل) به صورت دسترسی باز طلایی (پرداخت وجه توسط نویسنده) منتشر شده است. به علاوه، تعداد ۱۲۷۵ مقاله (۲/۴ درصد کل) به صورت دسترسی باز در نشریات هیبریدی منتشر شده است. تعداد ۱۹۲۳ مقاله (۳/۷ درصد کل) نیز به صورت مجانی برای خوانندگان به چاپ رسیده است.

در ۲۰ نشریه، هر کدام بیش از ۱۵۰ سند علمی منتشر شده است که فهرست آنها در جدول (۶) آورده شده است. در مجموع ۴۶۴۰ مقاله که ۹ درصد مقالات ایران را در بر گرفته است در این بیست نشریه منتشر شده است. صرف نظر از دو نشریه ایرانی در این فهرست که از جمله نشریات باکیفیت داخلی می باشند، بقیه از نشریات باکیفیت بالا در عرصه بین المللی می باشند و این نشانه افزایش کیفیت تحقیقات پژوهشگران ایرانی است. اشاره قبل از این، مبنی بر سهم ۳/۴ درصدی از مقالات پراجاع و ۳/۲

جدول ۶: بیست نشریه که بیشترین تعداد نمایه اسناد علمی منتشر شده ایران در سال ۲۰۲۱ را در مجموعه نمایه های اصلی وبگاه علم به خود اختصاص داده اند.

ردیف	نام نشریه	نام ناشر کشور	نمایه	چارک IF	تعداد سند نمایه شده
۱	Scientific Reports	Springer-Nature آلمان	SCI-E	Q1 4.38	۶۹۵
۲	Journal of Molecular Liquids	Elsevier هلند	SCI-E	Q1 6.17	۴۱۴

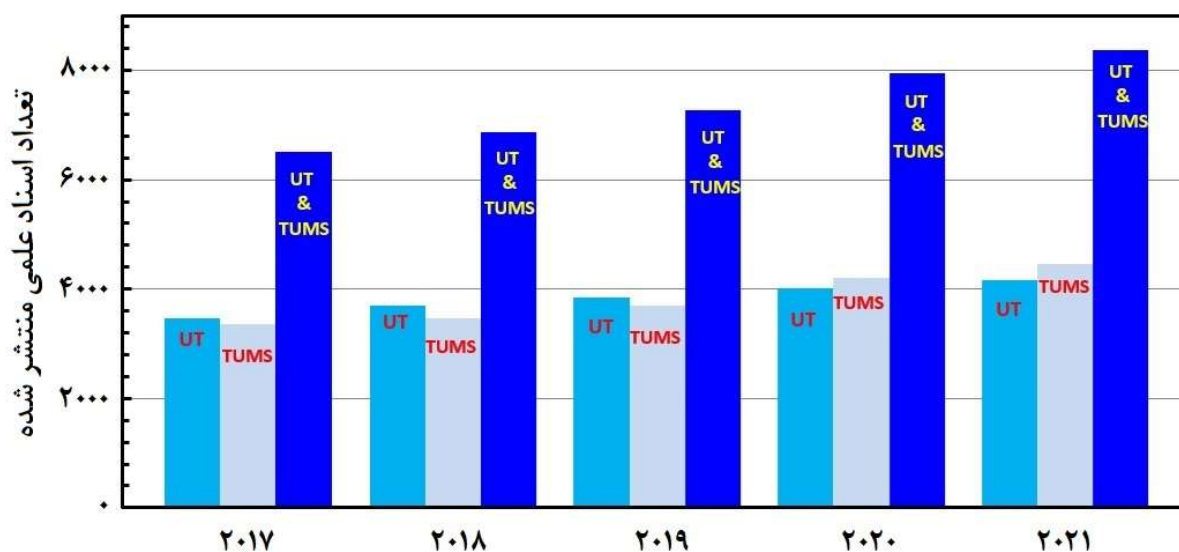
بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

۳۲۶	Q1 4.22	SCI-E	Springer-Nature آلمان	Environmental Science and Pollution Research	۳
۲۳۷	Q1 3.37	SCI-E	IEEE امریکا	IEEE Access	۴
۲۳۵	Q1 9.30	SCI-E	Elsevier هلند	Journal of Cleaner Production	۵
۲۲۳	Q2 4.62	SCI-E	Springer-Nature آلمان	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	۶
۲۲۳	Q2 3.25	SCI-E SSCI	MDPI سوئیس	Sustainability	۷
۲۲۲	Q1 6.95	SCI-E	Elsevier هلند	International Journal of Biological Macromolecules	۸
۱۸۸	Q1 4.53	SCI-E	Elsevier هلند	Ceramics International	۹
۱۸۸	Q2 3.36	SCI-E	Royal Society of Chemistry انگلستان	RSC Advances	۱۰
۱۸۳	Q1 6.14	SCI-E	Elsevier هلند	Construction and Building Materials	۱۱
۱۸۳	Q3 1.44	SCI-E	دانشگاه صنعتی شریف ایران	Scientica Iranica	۱۲
۱۸۳	Q2 2.98	SCI-E	Elsevier هلند	Structures	۱۳
۱۸۰	Q1 3.91	SCI-E	Springer-Nature آلمان	European Physical Journal Plus	۱۴
۱۶۴	Q2 3.24	SCI-E	Public Library Science امریکا	PLOS One	۱۵
۱۶۱	Q1 5.91	SCI-E	Elsevier هلند	Journal of Environmental Chemical Engineering	۱۶
۱۶۰	Q2 5.82	SCI-E	Elsevier هلند	International Journal of Hydrogen Energy	۱۷
۱۶۰	Q3 3.20	SCI-E	Elsevier هلند	Journal of Molecular Structure	۱۸
۱۵۸	Q4 1.43	SCI-E SSCI	دانشگاه علوم پزشکی تهران ایران	Iranian Journal of public Health	۱۹
۱۵۷	Q1 7.15	SCI-E	MDPI سوئیس	Energy	۲۰

اول و دوم را در طول پنج سال گذشته نشان می‌دهد. در این مدت همواره شانزده درصد اسناد علمی کشور متعلق به مجموعه این دو دانشگاه بوده است. در سال ۲۰۲۱ تعداد ۲۶۱ سند مشترک برای دو دانشگاه ثبت شده است که در حد سال گذشته (۲۶۴ مورد در سال ۲۰۲۰) می‌باشد. مجموعه کل دانشگاه‌های آزاد اسلامی کشور، با انتشار ۸۲۹۵ سند علمی در سال ۲۰۲۱ میلادی توانسته است ۱۵/۹ درصد اسناد علمی کشور را منتشر نماید.

### میزان مشارکت دانشگاه‌های ایران در تولید اسناد علمی منتشر شده در سال ۲۰۲۱

دانشگاه علوم پزشکی تهران با انتشار ۴۴۶۸ (۸/۵ درصد کشور) و دانشگاه تهران با انتشار ۴۱۵۵ (۸/۰ درصد کشور) سند علمی به ترتیب در مقام اول و دوم دانشگاه‌های کشور از نظر کمیّت تولید اسناد علمی قرار گرفته‌اند. اکنون دو سال پیاپی است که از نظر تعداد اسناد علمی، سهم دانشگاه علوم پزشکی تهران بیش از دانشگاه تهران است. شکل (۶) سهم این دو دانشگاه در رده



شکل ۶: سهم دو دانشگاه تهران (UT) و علوم پزشکی تهران (TUMS) در تولید اسناد علمی سال ۲۰۲۱، در مجموع هر سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به‌علاوه هنر. نیز سهم مجموع این دو دانشگاه (UT & TUMS) در کشور نشان داده شده است که از جمع دو مقدار دانشگاه به‌خاطر چند صد مقاله مشترک کمتر است.

هستند. از جمله راهکارهای مؤثر کشورهای مختلف در به‌کارگیری امکانات و منابع جهان برای غلبه بر چالش‌های جهانی و حل مشکلات درونی کشور، استفاده از دیپلماسی علمی است زیرا علم مؤلفه اصلی قدرت و ثروت می‌باشد. کشورها به دنبال رقابت در همکاری برای توسعه علمی خود می‌باشند. در طول دو دهه اخیر، با رشد علمی کشور، همکاری‌های علمی بین‌المللی نیز رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است. علی‌رغم درگیری جهان در سالهای ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ با ویروس کوید-۱۹ که محدودیت‌های زیادی در رفت و آمدها ایجاد نمود، همکاری‌های علمی کشور از رشد خوبی برخوردار بوده است. تعداد اسناد علمی ایران که در هسته اصلی وبگاه علم (علوم، علوم اجتماعی، علوم انسانی به‌علاوه هنر) با مشارکت دیگر

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با انتشار ۲۹۶۱ (۵/۷ درصد کشور)، دانشگاه تربیت مدرس با انتشار ۲۴۲۴ (۴/۶ درصد کشور) و دانشگاه علوم پزشکی ایران با انتشار ۲۰۴۲ (۳/۹ درصد کشور) سند علمی، همانند سال قبل (۲۰۲۰) به ترتیب در رتبه‌های سوم تا پنجم قرار دارند. در شکل (۷) میزان تولید اسناد علمی دانشگاه‌های با بیش از ۷۰۰ نمایه در سال ۲۰۲۱، همراه با مقدار آن در سال گذشته قبل میلادی (۲۰۲۰) برای مقایسه نشان داده شده است.

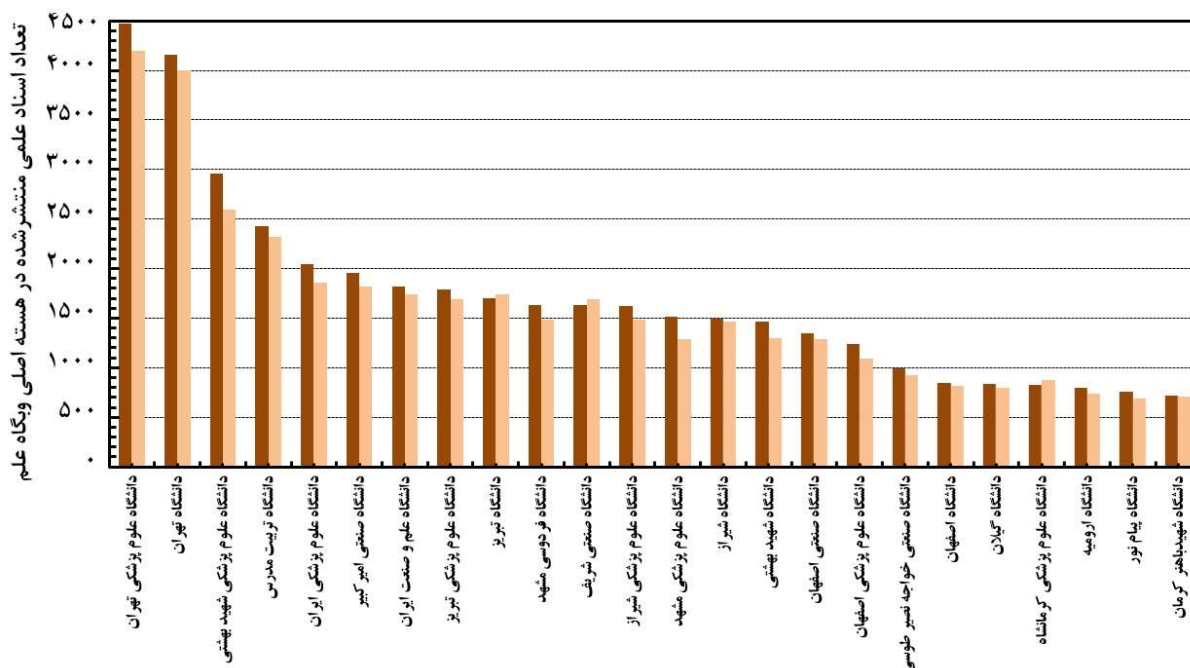
### مشارکت ایران با کشورهای مختلف در تولید اسناد علمی

بسیاری از چالش‌های جهانی مشترک بوده و نیازمند سرمایه‌گذاری مشترک در تحقیقات علمی برای حل مشکلات

## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱

کشورها، در سال ۲۰۲۱ نمایه شده است در شکل (۸) نشان داده شده است و با سال ۲۰۲۰ مقایسه شده است. همواره بیشترین همکاری علمی با کشور ایالات متحده آمریکا بوده است. در ۴۲۸۷ سند علمی ایران (۸/۲ درصد از اسناد ایران)، آدرس آمریکا

هم به عنوان شریک اول علمی در سال ۲۰۲۱ آمده است. چین، کانادا، استرالیا، انگلستان، آلمان و ایتالیا شرکای علمی بعدی ایران می‌باشند. نسبت به سال قبل (۲۰۲۰)، همکاری علمی با تمام کشورها از رشد قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است.



شکل ۷: سهم دانشگاه‌های مختلف ایران در انتشار اسناد علمی در مجموع سه نمایه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به‌علاوه هنر (هسته اصلی) وبگاه علم در سال ۲۰۲۱ (ستون‌های قهوه‌ای) در مقایسه با سال ۲۰۲۰ (ستون‌های نارنجی). نام دانشگاه‌های دارای کمتر از ۷۰۰ سند علمی در سال ۲۰۲۱ حذف شده است.

در موضوع شیمی، چین (۳۵/۳ درصد اسناد)، آمریکا (۱۲/۶ درصد اسناد) و هند (۶/۵ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۲/۵ درصدی از اسناد شیمی در رتبه سیزدهم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۲/۲ درصدی در رتبه پانزدهم قرار گرفته است.

در موضوع علم مواد، چین (۴۱/۰ درصد اسناد)، آمریکا (۱۳/۰ درصد اسناد) و هند (۶/۸ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۲/۳۷ درصدی از اسناد علم مواد در رتبه پانزدهم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۲/۴۳ درصدی در رتبه چهاردهم (یک رتبه بالاتر از ایران) قرار گرفته است.

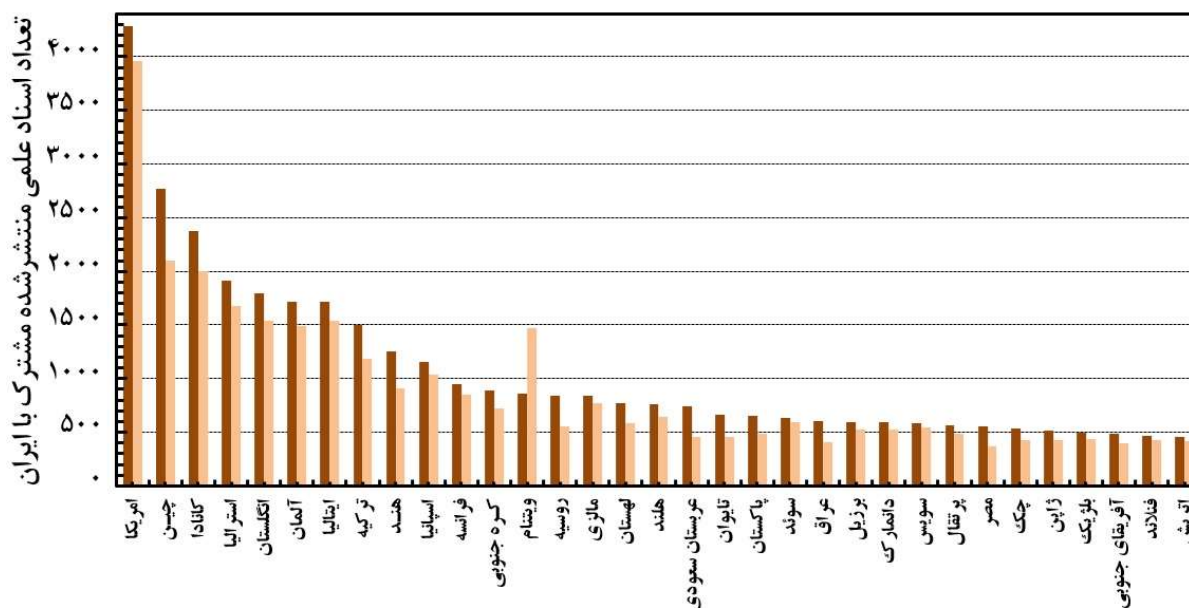
در موضوع فیزیک، چین (۳۱/۹ درصد اسناد)، آمریکا (۱۵/۷ درصد اسناد)، آلمان (۷/۸ درصد اسناد) و هند (۷/۴ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا چهارم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۲/۲۶ درصدی از فیزیک در رتبه پانزدهم قرار دارد. عربستان سعودی

## پراکندگی موضوعی اسناد علمی منتشر شده ایران در سال ۲۰۲۱

از نظر موضوعی در سال ۲۰۲۱، مهندسی (با ۱۱۵۴۸ سند، ۲۲/۱ درصد اسناد کشور)، شیمی (با ۶۶۴۸ سند، ۱۲/۷ درصد اسناد کشور)، علم مواد (با ۴۸۴۳ سند، ۹/۳ درصد اسناد کشور) و فیزیک (با ۴۱۲۹ سند، ۷/۹ درصد اسناد کشور) پیشنهاد موضوع تحقیقات بوده‌اند. البته دقت شود که مهندسی مجموعه‌ای از رشته‌هاست، در حالی که شیمی مجموعه‌ای از گرایش‌هاست.

در سال ۲۰۲۱، در موضوع مهندسی، چین (۳۹/۶ درصد اسناد)، آمریکا (۱۲/۹ درصد اسناد) و هند (۶/۵ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۳/۷ درصدی از اسناد مهندسی در رتبه هفتم قرار دارد. کره جنوبی، انگلستان و آلمان در مکان چهارم تا ششم جدول قرار دارند. عربستان سعودی با سهم ۲/۰ درصدی در رتبه پانزدهم قرار گرفته است.

## بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۱



شکل ۸: تعداد اسناد علمی منتشر شده مشترک ایران با دیگر کشورها در سال ۲۰۲۱ (ستون قهوه‌ای) که با مقدار سال ۲۰۲۰ (ستون نارنجی) مقایسه شده است.

با سهم ۲/۴۵ درصدی در رتبه سیزدهم (دو رتبه بالاتر از ایران) قرار گرفته است. زمین‌شناسی در رتبه شانزدهم قرار دارد. عربستان سعودی در رتبه پایین‌تر از ۲۵ قرار گرفته است.

در موضوع مکانیک، چین (۳۸/۰ درصد اسناد)، آمریکا (۱۴/۴ درصد اسناد) و هند (۹/۶ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۴/۶ درصدی از اسناد مکانیک در رتبه هفتم قرار دارد. کشورهای انگلستان، فرانسه و آلمان در رتبه‌های چهارم تا ششم قرار دارند. عربستان سعودی با سهم ۱/۷ درصدی در رتبه هفدهم قرار گرفته است.

در موضوع ریاضیات، چین (۲۹/۲ درصد اسناد)، آمریکا (۱۸/۷ درصد اسناد) و آلمان (۶/۳ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۳/۱ درصدی از اسناد ریاضیات در رتبه سیزدهم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۳/۲ درصدی در رتبه دوازدهم (یک رتبه بالاتر از ایران) قرار گرفته است.

در موضوع علوم کامپیوتر، چین (۳۸/۵ درصد اسناد)، آمریکا (۱۵/۷ درصد اسناد) و هند (۸/۶ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۳/۱ درصدی از اسناد علوم کامپیوتر در رتبه سیزدهم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۳/۲ درصدی در رتبه دوازدهم (یک رتبه بالاتر از ایران) قرار گرفته است.

در موضوع زمین‌شناسی، چین (۳۵/۰ درصد اسناد)، آمریکا (۲۰/۹ درصد اسناد) و آلمان (۸/۴ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۲/۴ درصدی از اسناد

### سخن آخر

اکنون سه دهه از رشد فعالیت پژوهشی کشور می‌گذرد و در دو دهه اول شاهد رشد کمیت و در دهه سوم شاهد رشد کیفیت انتشارات علمی کشور بوده‌ایم. با این حال، کمیت اسناد علمی کشور همواره در طول سه دهه اخیر رشد داشته و سهم ایران در تولید اسناد علمی همواره افزایش داشته است. اما در سال ۲۰۲۱، اگرچه تعداد اسناد علمی کشور نسبت به سال قبل افزایش داشته است اما این رشد همگام با رشد مقدار جهانی نبوده است و لذا سهم کشور ما کاهش اندکی را برای نخستین سال، پس از سی سال، تجربه نمود. در طول پنج سال گذشته، عربستان سعودی سرمایه‌گذاری زیادی در تحقیقات علمی نموده و برای کسب موقعیت علمی خود در جهان تلاش زیادی کرده و همکاری‌های علمی خود را در سطح بین‌المللی افزایش داده است. از این رو، شاهد رشد بسیار خوب اسناد علمی تولیدی این کشور هستیم، به طوری که اکنون عربستان با سهم ۱/۳۵ درصدی در رتبه ۲۲ و ایران با سهم ۱/۸۹ درصدی در رتبه ۱۶ تولید اسناد علمی قرار گرفته است. از نظر اسناد علمی پراچاخ و داغ، عربستان یک رتبه بالاتر از ایران است. در موضوعات علم مواد، فیزیک، ریاضیات، علوم کامپیوتر، جراحی، پزشکی عمومی و داخلی، عربستان سعودی از ایران پیشی گرفته است. برای تثبیت موقعیت خود در منطقه لازم است که شتاب علمی کشور متوقف نشود. در طول دو دهه (هفتاد و هشتاد هجری)، کمیت تولید اسناد علمی مورد تشویق و سیاست‌گذاری بود و در طول دهه سوم (دهه نود هجری) کیفیت تولید اسناد علمی مورد تشویق و سیاست‌گذاری قرار گرفت و نتیجه مناسب هم به بار آمد و جایگاه علمی ایران در جهان ارتقا پیدا کرد. هم‌اکنون نظام تحقیقاتی کشور از برنامه واحدی و ثابتی تبعیت نکرده و دولتمردان ما سخن و سیاست واحدی در انتشارات علمی کشور نداشته‌اند. گاهی پژوهشگران کشور متهم به ناکارآمدی شده و انتشارات علمی بین‌المللی کشور برای ارتقا اجنبی‌ها منتصب می‌شود. افرادی هم مرتب رشد کمیت و کیفیت انتشارات علمی کشور را انکار نموده و یا آن را بی‌ثمر و در خلاف وظایف دانشگاه‌ها معرفی می‌کنند. افرادی هم فریاد تحقیق کاربردی و کار برای جامعه و اثرگذاری اجتماعی می‌زنند و تحقیقات بنیادی را زیر سؤال می‌برند. غافل از اینکه رشد کمیت و کیفیت

کشاورزی در رتبه سیزدهم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۱/۲ درصدی در رتبه بیست و یکم قرار گرفته است.

در موضوع علوم دامی، امریکا (۲۰/۷ درصد اسناد)، چین (۱۱/۵ درصد اسناد) و برزیل (۷/۶ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۲/۲ درصدی از اسناد علوم دامی در رتبه شانزدهم قرار دارد. عربستان سعودی در رتبه پایین‌تر از ۲۵ قرار گرفته است.

در موضوع داروشناسی و داروسازی، چین (۲۵/۵ درصد اسناد)، امریکا (۲۰/۵ درصد اسناد) و ایتالیا (۵/۸ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۲/۸ درصدی از اسناد داروشناسی و داروسازی در رتبه دوازدهم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۲/۳ درصدی در رتبه شانزدهم قرار گرفته است.

در موضوع پزشکی عمومی و داخلی، امریکا (۲۸/۴ درصد اسناد)، چین (۱۲/۰ درصد اسناد) و انگلستان (۸/۳ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۰/۷ درصدی از اسناد پزشکی عمومی و داخلی در رتبه سی قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۰/۹ درصدی در رتبه بیست و هفتم (سه رتبه بالاتر از ایران) قرار گرفته است.

در موضوع جراحی، امریکا (۳۴/۶ درصد اسناد)، چین (۹/۴ درصد اسناد) و انگلستان (۹/۰ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۰/۶۶ درصدی از اسناد جراحی در رتبه بیست و هشتم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۰/۷۲ درصدی در رتبه بیست و هفتم (یک رتبه بالاتر از ایران) قرار گرفته است.

در موضوع خون‌شناسی، امریکا (۳۳/۷ درصد اسناد)، چین (۲۳/۷ درصد اسناد) و ژاپن (۷/۸ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۰/۶ درصدی از اسناد خون‌شناسی در رتبه سی و یکم قرار دارد. عربستان سعودی با سهم ۰/۵ درصدی در رتبه سی و پنجم قرار گرفته است.

در موضوع علوم اعصاب و عصب‌شناسی، امریکا (۳۵/۸ درصد اسناد)، چین (۱۲/۸ درصد اسناد) و آلمان (۸/۲ درصد اسناد) در رتبه‌های اول تا سوم جهان بوده‌اند و ایران با سهم ۱/۲ درصدی از اسناد علوم اعصاب و عصب‌شناسی در رتبه بیست و یکم قرار دارد. عربستان سعودی در رتبه پایین‌تر از ۲۵ قرار گرفته است.

- [۴]. صبوری، علی اکبر و پورسازان، نجمه. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۵، رهیافت، شماره ۳۷، صفحات ۴۹-۵۲، 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.
- [۷]. صبوری، علی اکبر. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸، رهیافت، شماره ۴۳، صفحات ۳۱-۲۱، ۱۳۸۷.
- [۸]. صبوری، علی اکبر. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۹، نشاء علم، مجلد ۱، صفحات ۱۰-۶، ۱۳۸۹.
- [۹]. صبوری، علی اکبر. تولید علم ایران در سال ۲۰۱۰، نشاء علم، مجلد ۲، صفحات ۲۳-۱۶، ۱۳۹۰.
- [۱۰]. صبوری، علی اکبر. تولید علم ایران در سال ۲۰۱۱، نشاء علم، مجلد ۲، صفحات ۱۳-۶، ۱۳۹۱.
- [۱۱]. صبوری، علی اکبر. تولید اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۲، نشاء علم، مجلد ۳، صفحات ۱۰۳-۹۶، ۱۳۹۲.
- [۱۲]. صبوری، علی اکبر. تولید اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۳، نشاء علم، مجلد ۴، صفحات ۱۰۰-۹۴، ۱۳۹۳.
- [۱۳]. صبوری، علی اکبر. اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۴، نشاء علم، مجلد ۵، صفحات ۱۷-۶، ۱۳۹۴.
- [۱۴]. صبوری، علی اکبر. اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۵، نشاء علم، مجلد ۶، صفحات ۱۰۲-۹۲، ۱۳۹۵.
- [۱۵]. صبوری، علی اکبر. اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۶، نشاء علم، مجلد ۷، صفحات ۷۹-۷۲، ۱۳۹۶.
- [۱۶]. صبوری، علی اکبر. اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۷، نشاء علم، مجلد ۸، صفحات ۱۳-۱، ۱۳۹۷.
- [۱۷]. صبوری، علی اکبر. ارزیابی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۸، نشاء علم، مجلد ۹، صفحات ۱۳-۲، ۱۳۹۸.
- [۱۸]. صبوری، علی اکبر. ارزیابی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۱۹، نشاء علم، مجلد ۱۰، صفحات ۹۹-۶۸، ۱۳۹۹.
- [۱۹]. صبوری، علی اکبر. چند ضرورت مهم برای پیشرفت علم در ایران، نشاء علم، مجلد ۱۱، صفحات ۴۶-۳۷، ۱۳۹۹.
- [۲۰]. صبوری، علی اکبر. ارزیابی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۰، نشاء علم، مجلد ۱۱، صفحات ۱۲۳-۱۱۵، ۱۴۰۰.
- انتشارات کشور، نه تنها ترمزی برای فعالیت در پژوهش‌های کاربردی نیست، بلکه محققان ما با تکیه بر دانش ایجاد شده خود و کسب قدرت علمی بیشتر در عرصه بین‌المللی قادر خواهند بود با دیپلماسی و مرجعیت علمی، جایگاه دیپلماسی سیاسی کشور را ارتقا داده و با جلب همکاری‌های مختلف در سطح جهان، اثرگذاری بهتری در جامعه خود داشته باشند. انتشارات بین‌المللی موجب افزایش توان و غرور ملی در عرصه علم، نوآوری، فناوری و صنعت و اثرگذاری اجتماعی بهتر می‌شود. تورم بیش از اندازه چند سال اخیر و بی‌مهری‌های اخیر نسبت به اعضای هیئت علمی در تأمین معیشت آنها، می‌تواند در کاهش انتشارات علمی کشور در سالهای آتی اثرگذار باشد و موجب مهاجرت نخبگان کشور شود. رابطه تنگاتنگی بین بی‌مهری به دانشمندان و در نتیجه سقوط علمی با مهاجرت نخبگان وجود دارد. توجه خاص نظام چین به دانشمندان خود، حمایت از تحقیقات علمی و جامعه دانشگاهی، همراه با رشد و شکوفایی علم در چین موجب برگشت دانشمندان چینی از اقصی نقاط جهان به کشورشان شده است (مهاجرت معکوس). پیشنهاد می‌شود که نظام تحقیقات کشور دارای ثبات در تصمیم درست و کارآمد و همچنین اعتماد به جامعه علمی و حمایت از آنها شود و در جهت تأمین معیشت آنها و شأن علم گام مؤثری بردارد تا بتواند دانشمندان خود را محفوظ نگهداشته و حتی موجب برگشت نخبگان به کشور شود.

## منابع و مؤاخذ

- [۱]. صبوری، علی اکبر. بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۲، رهیافت، شماره ۲۸، صفحات ۹۵-۷۸، ۱۳۸۱.
- [۲]. صبوری، علی اکبر. مروری بر تولید علم در سال ۲۰۰۳، رهیافت، شماره ۳۱، صفحات ۲۳-۲۱، ۱۳۸۲.
- [۳]. صبوری، علی اکبر و پورسازان، نجمه. تولید علم ایران در سال ۲۰۰۴، رهیافت، شماره ۳۴، صفحات ۶۶-۶۰، ۱۳۸۳.