



مجموعه گزارشات رصد شاخص های کلان سلامت جمهوری اسلامی ایران

شماره ۱۷

تعداد مقالات علوم پزشکی در کشور



ACADEMY OF MEDICAL
SCIENCES ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

مقدمه و تعاریف

مهم ترین معیار رتبه بندی علمی کشورها چیست؟

در ارزیابی های علم سنجی، از شاخص های ارزیابی وضعیت مراکز علمی و به ویژه دانشگاه ها و میزان مشارکت آنها در تولید علم، نوآوری، فن آوری، به عنوان اصلی ترین معیار برای تعیین جایگاه علمی و رتبه بندی کشورها، بهره گرفته می شود. تولید علم در وهله ی نخست در تدوین مقاله ای علمی تجلی می یابد و ترویج آن از طریق مجلات علمی انجام می پذیرد، لذا مجلات علمی نخستین منابعی هستند که پیشرفت های علمی را منعکس می کنند. شاید به همین دلیل است که یکی از شاخص های مهم پژوهشی کشورمان، تعداد مقالات علمی منتشر شده برگرفته از پژوهش های اصیل و هدفمند در مجلات معتبر داخلی و خارجی می باشد. هدف از تدوین این مستند، بررسی کفایت تعداد مقالات چاپ شده به عنوان معیار ارزیابی رشد و پیشرفت علمی کشور می باشد.

تولید علم در وهله ی نخست در تدوین مقاله ای علمی تجلی می یابد و ترویج آن از طریق مجلات علمی انجام می پذیرد، بنابراین مجلات علمی نخستین منابعی هستند که پیشرفت های علمی را منعکس می کنند.

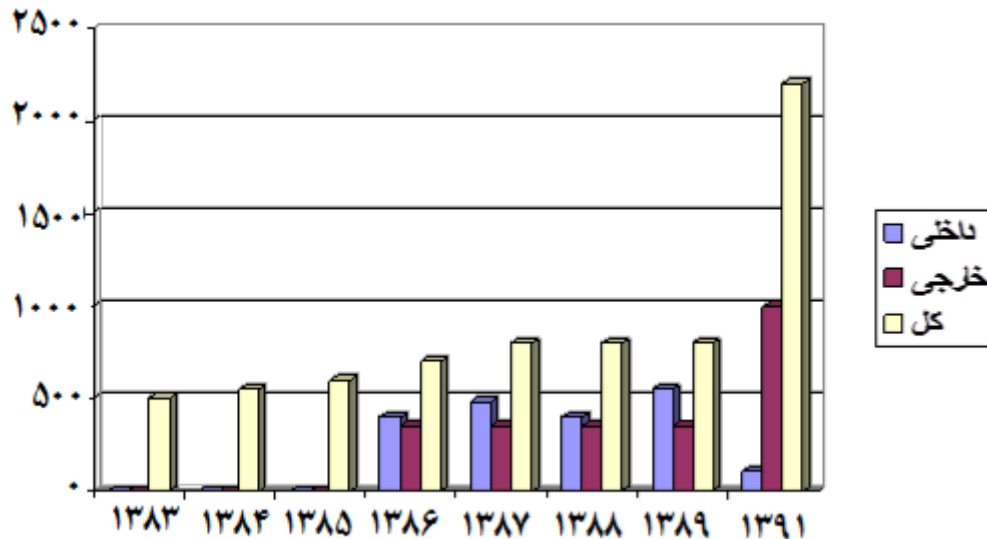
نیمرخ وضعیت تعداد مقالات در ایران

با نگاهی به آمارهای منتشر شده در کشور مشخص می شود تولید و انتشار مقاله در سال های اخیر در ایران روند رو به رشدی داشته است (۱). این روند در سالیان اخیر جهش بیش تری داشته است. افزایش چشمگیر تعداد مقالات محققان ایرانی در سال های اخیر نشانگر به بارنشستن تلاش جمعی برای ارتقای سطح پژوهش کشور می باشد. تعداد و کیفیت مقالات نه تنها برای ارزیابی شایستگی اعضای هیأت علمی و ارتقای مرتبه دانشگاهی با ارزش می باشد، بلکه در ارزیابی فعالیت های پژوهشی دانشگاه های کشور نیز موثر است (۲). در جدول (۱)، تعداد مقالات چاپ شده در مجلات معتبر بین المللی خارجی و علمی - پژوهشی داخلی در دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارائه شده است. تعداد این مقالات در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۰ بیش از ۳۰ برابر شده است (۳).

جدول ۱: تعداد مقالات چاپ شده در مجلات معتبر بین المللی خارجی و علمی - پژوهشی داخلی در دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۳)

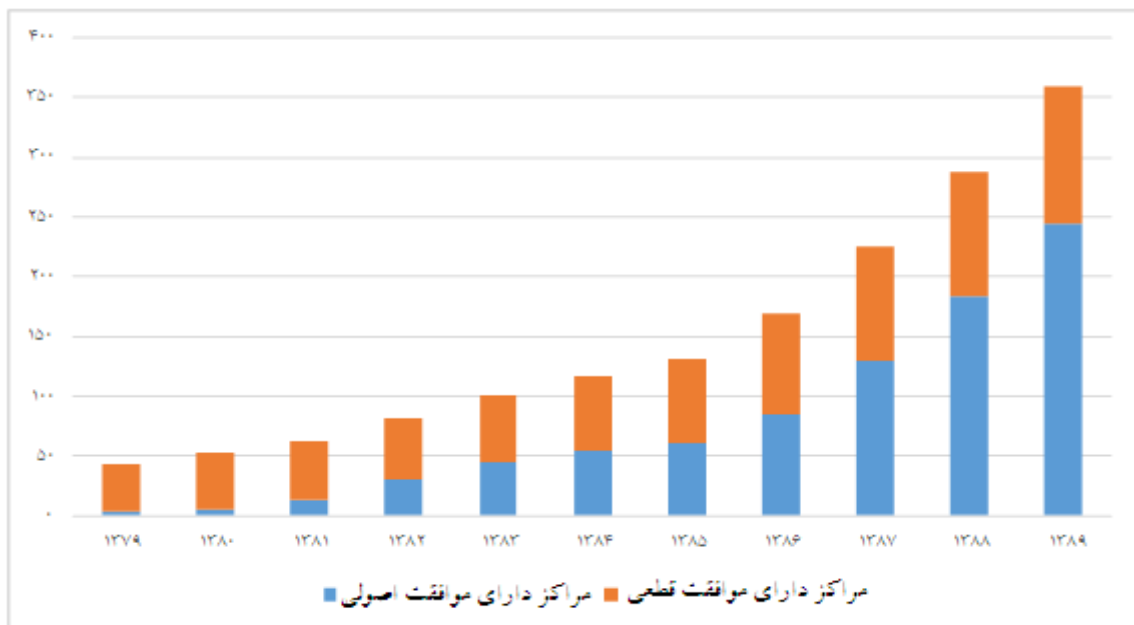
سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
تعداد	۳۳۵	۴۸۹	۹۳۸	۱۸۹۴	۳۶۵۱	۵۶۳۲	۷۹۰۱	۸۵۶۴	۸۷۶۰	۱۰۲۰۵

بررسی تعداد مقالات چاپ شده در دانشگاه های علوم پزشکی کشور در آمار منتشر شده ی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، از رشد کمی مقالات چاپ شده در سال های اخیر حکایت دارد (نمودار ۱) (۱).

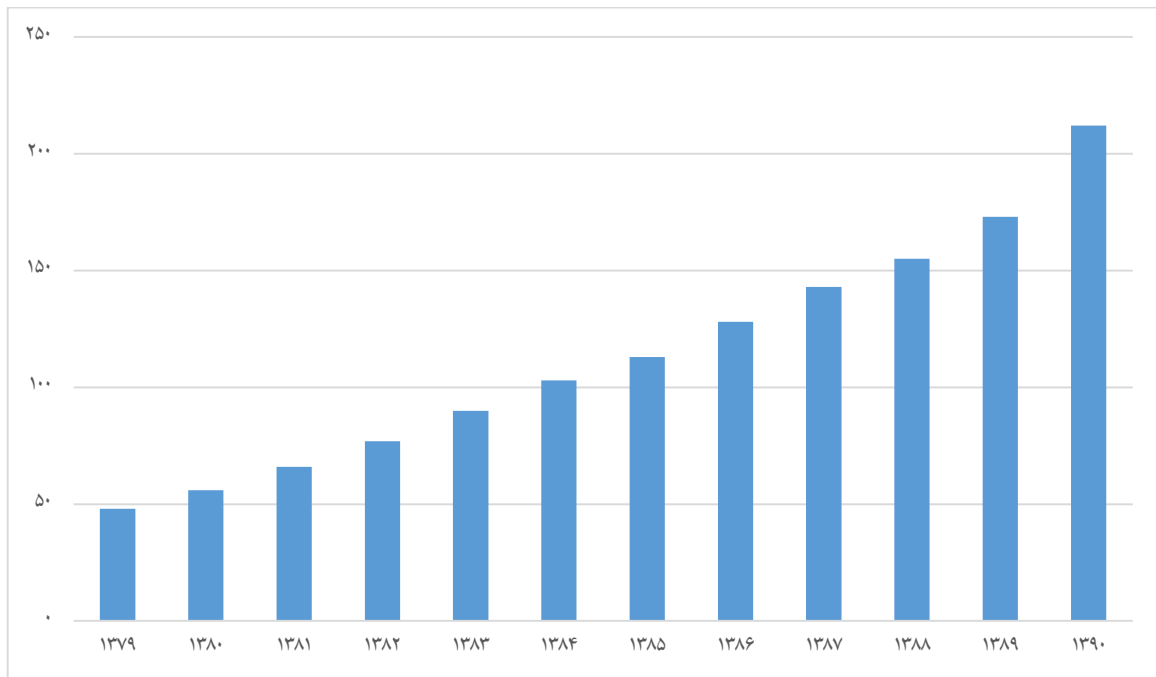


نمودار ۱: مقالات چاپ شده در دانشگاه های علوم پزشکی کشور (۱)

در سال ۱۳۹۰ مجموعاً ۸۶۰ مرکز تحقیقاتی دارای موافقت قطعی و اصولی در دانشگاه ها دایر بوده که ۴۲۶ مرکز وابسته به دانشگاه های علوم پزشکی و ۳۴۳ مرکز وابسته به دانشگاه های غیر علوم پزشکی بوده است. در نمودار ۲ رشد تعداد مراکز تحقیقاتی نشان داده شده است.



نمودار ۲: تعداد مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۳)



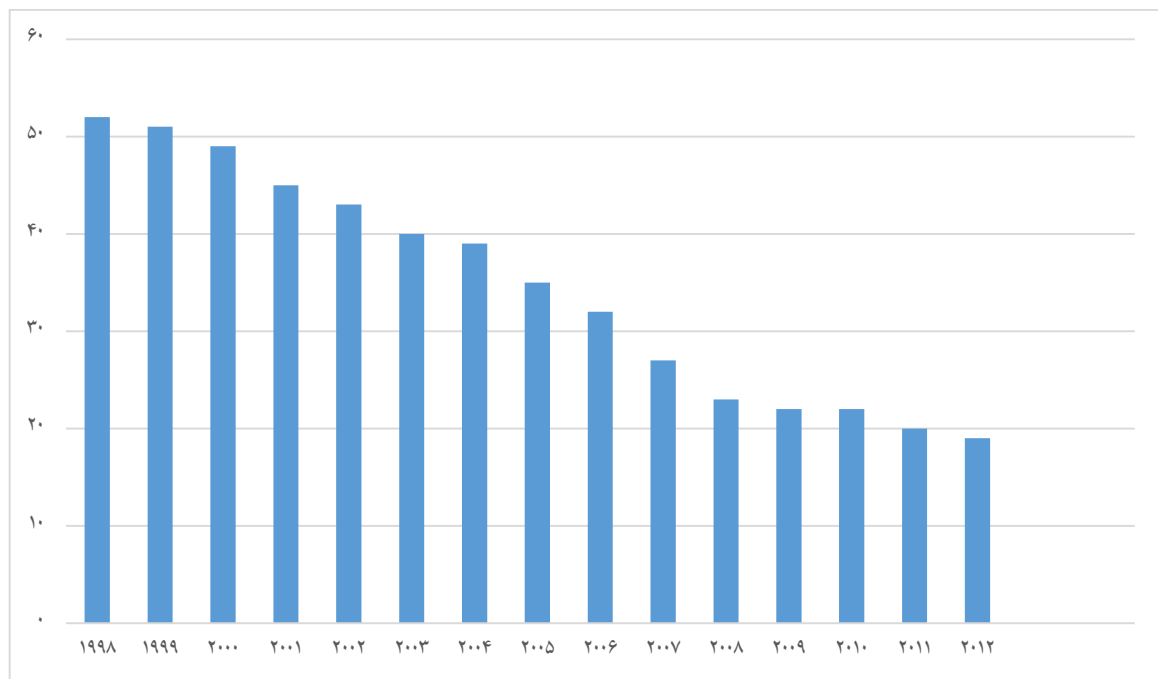
نمودار ۳: تعداد کل نشریات علمی - پژوهشی دارای مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۳)

در گزارش برنامه پنج ساله چهارم توسعه کشور، تعداد و درصد تولیدات علمی وزارت علوم، وزارت بهداشت، دیگر مؤسسات دولتی و دانشگاه آزاد اسلامی به ترتیب (۱۰۱۵۸ و ۴۲)، (۱۰۷۰۵ و ۴۴)، (۱ و ۲۴۵)، (۳۰۴۶ و ۱۳) بوده است، که در طی این سالها سهم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با ۴۴٪ بیش از دیگر گروهها بوده است و دانشگاههای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با فاصله ۲ درصدی در جایگاه بعدی قرار دارد. دانشگاه آزاد اسلامی سهم ۱۳٪ در تولیدات علمی کشور دارد و دیگر مؤسسات ۱٪ تولیدات علمی را به خود اختصاص دادهاند(۳).

در سالهای اخیر، تولید و انتشار مقاله در ایران روند رو به رشدی داشته است. افزایش چشمگیر تعداد و کیفیت مقالات محققان ایرانی در سالهای اخیر نشانگر به بارنشستن تلاش جمعی برای ارتقای سطح پژوهش کشور می باشد.

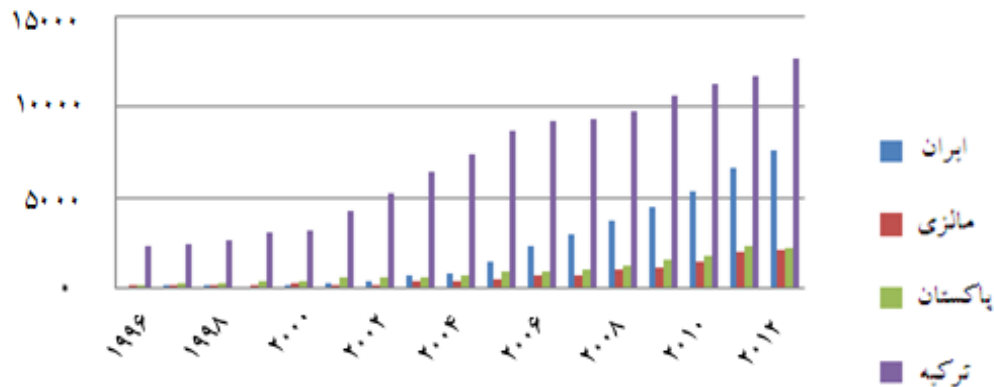
نیمرخ وضعیت تعداد مقالات در منطقه و دنیا

یکی از شاخص های رتبه بندی دانشگاه های جهان، تعداد مقالات منتشر شده دانشگاه ها در نمایه های استنادی است (۴) در نمودار (۴)، در سال ۱۹۹۸ رتبه تولید علم ایران در جهان با توجه به انتشار مقاله در نشریات پایگاه ISI ۵۲ بوده که خوشبختانه در سال ۲۰۱۲ به جایگاه نوزدهم تقلیل یافته است و این نشان دهنده بهبود رشد ایران در انتشار مقاله در نشریات پایگاه ISI می باشد.



نمودار ۴: رتبه تولید علم ایران در جهان با توجه به انتشار مقاله در نشریات پایگاه ISI (۳)

طبق آمار ارائه شده در گزارش مجله نیچر، ایران در سال ۲۰۱۱ با رشد ۲۰ درصدی در کل مقالات علمی منتشر شده (هم علوم پزشکی و هم سایر علوم)، پرشتاب ترین کشور جهان در این زمینه بوده است (۵) مقایسه رشد تعداد مقالات کشورمان با کشورهای منطقه (طی سال های ۱۹۹۶-۲۰۱۲) حاکی از آن است که رشد مقالات حوزه پزشکی ایران در مقایسه با کشورهای ترکیه، پاکستان و مالزی، شیب تندتری دارد (نمودار ۵) (۱).



نمودار ۵: مقایسه مقالات پزشکی چاپ شده کشورهای ایران، مالزی، پاکستان، ترکیه (۱)

جدیدترین آمار (در سال های ۲۰۱۳-۲۰۱۴) از میزان تولیدات علمی نشان می دهد که تعداد مقالات ایران از اول سال میلادی ۲۰۱۳ تاکنون در پایگاه اسکوپوس به ۱۷ هزار و ۲۴۵ مقاله (۱/۶ درصد از کل تولید علم جهان) افزایش یافته و به طور شگفت آوری از رتبه ۱۶ به رتبه ۱۵ تولید علم جهان صعود پیدا کرده است.

نظام استنادی ISI نیز میزان تولیدات علمی ایران را از اول سال میلادی ۲۰۱۳ تا کنون ۹ هزار و ۵۸۸ مقاله گزارش کرده است. رتبه ایران در این جایگاه بعد از ترکیه که حائز مقام ۱۹ تولید علم جهان است قرار دارد. اما مقایسه رتبه ایران در اسکوپوس و در این بازه زمانی نشان می دهد که ترکیه با تولید ۱۴ هزار و ۷۳۰ مقاله و با کسب رتبه ۱۹ بعد از ایران، تایوان، سوئیس و فدراسیون روسیه قرار دارد. در هر دو نظام استنادی و در این بازه زمانی، کشورهای آمریکا، چین، انگلستان، آلمان، ژاپن و فرانسه به ترتیب مقام اول تا ششم را به دست آورده اند. در بین کشورهای در حال توسعه تنها هندوستان و برزیل به ترتیب با رتبه ۷ و ۱۴ در اسکوپوس و کشورهای هندوستان، برزیل و ترکیه با کسب رتبه های ۱۱، ۱۴ و ۱۹ در نظام استنادی ISI پیشتر از ایران قرار دارند. در نظام های استنادی اسکوپوس و ISI رتبه بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان و نیز رژیم اشغالگر قدس به مراتب پایین تر از رتبه جهانی تولید علم ایران است و رتبه بهتری نسبت به ایران دارند.

در بین ۳۰ کشور نخست در نظام استنادی اسکوپوس تنها کشور مالزی با تولید ۸ هزار و ۵۲۴ مقاله و رتبه ۲۴ از مجموع کشورهای اسلامی قرار دارد و در بین ۳۰ کشور نخست در نظام استنادی ISI به جز ایران و ترکیه نام هیچ کشوری از کشورهای اسلامی مشاهده نمی شود. (۶) در سال ۲۰۱۴ بیش از ۴۰ هزار مقاله تولید شد و در این راستا کشورمان در رتبه ای بالاتر از ترکیه قرار گرفت، و در حال حاضر بیش از ۷۱ درصد مقالات پزشکی کشور در دانشکده های پزشکی تولید می شود. (۷)

جدیدترین آمار از میزان تولیدات علمی نشان می دهد که تعداد مقالات ایران از اول سال میلادی تاکنون در پایگاه اسکوپوس افزایش یافته و به طور شگفت آوری از رتبه ۱۶ به رتبه ۱۵ تولید علم جهان صعود پیدا کرده است. نظام استنادی ISI نیز میزان تولیدات علمی ایران را از اول سال میلادی ۲۰۱۳ تا کنون بعد از ترکیه که حائز مقام ۱۹ تولید علم جهان است قرار دارد.

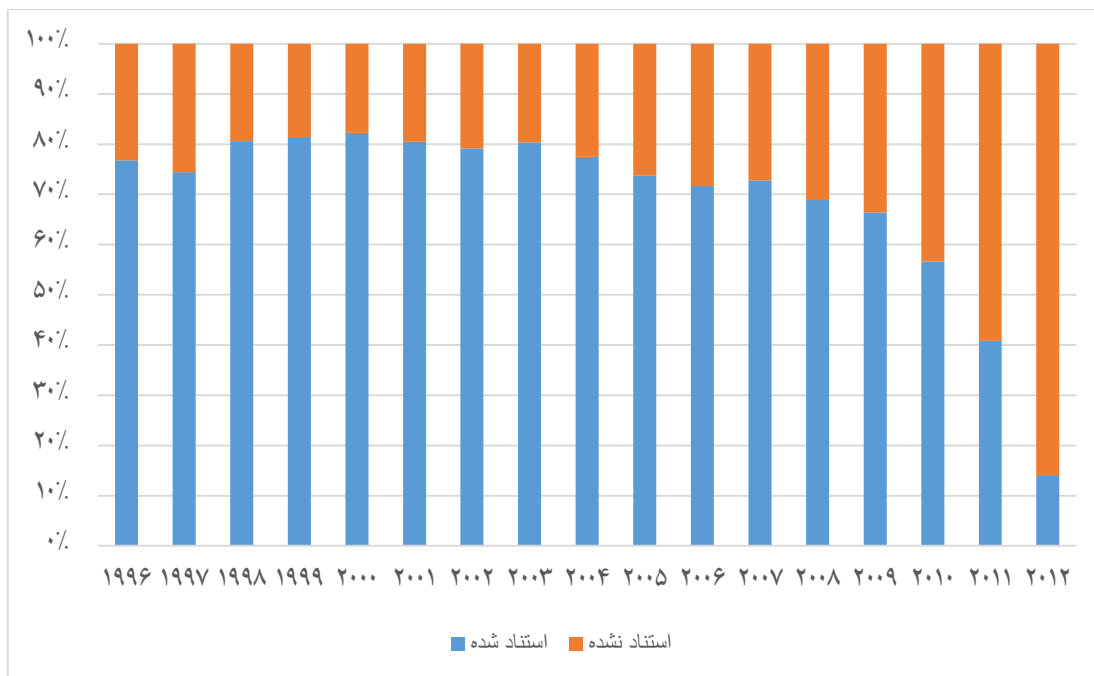
علل مؤثر بر وضعیت موجود

موارد زیر می توانند بر شاخص تعداد مقالات علمی و همچنین کیفیت آنها تأثیر گذار باشند: (۸-۱۱).

- تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی و اعضای هیأت علمی
- درصد اعتبارات تحقیقاتی از تولید ناخالص ملی
- تعداد مراکز تحقیقاتی و انجمن های علمی
- میزان تسلط محققان بر روش تحقیق و زبان انگلیسی
- توانمندی علمی و پژوهشی پژوهشگران
- فراهم آوردن بستر مناسب در جهت پیشرفت تحقیقات علمی، شناسایی مسائل و مشکلات موجود و مطرح ساختن آن به عنوان موضوع تحقیق
- همکاری های بین المللی و آشنایی محققان با شاخص ها و معیارهای جدید علم سنجی

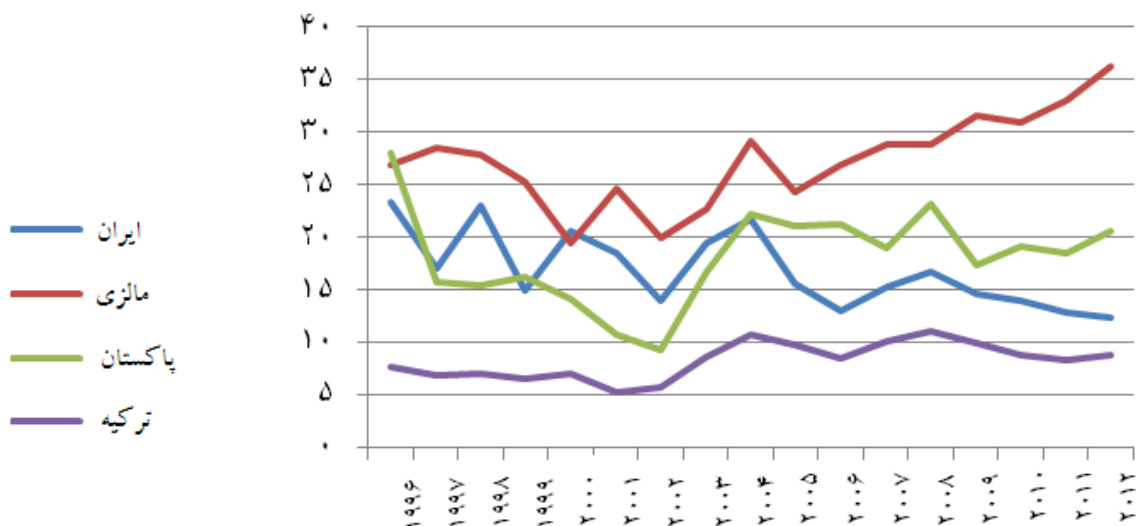
بررسی نقش شاخص تعداد مقالات در پیشرفت علمی کشور

گاهی دانشگاهیان از روی اجبار و نه از روی رغبت به نوشتن بیش تر مقالات علمی روی می آورند (۱۲). هرچند برخی تحقیقات همبستگی مثبتی بین کمیت و کیفیت انتشارات علمی را نشان می دهند (۱۳، ۱۴)؛ با این حال، تحقیقات زیادی این نتیجه گیری را تأیید نمی کنند (۱۵، ۱۶). دریافته های مطالعه ای که به بررسی وضعیت انتشارات علمی دانشگاه های علوم پزشکی کشور بر مبنای شاخص های کمی و کیفی در سال های ۱۳۷۶-۱۳۸۵ پرداخته است، به این نکته اشاره داشته است که شکاف عمیقی بین کمیت و کیفیت تولیدات علمی این دانشگاه ها مشاهده می شود و این شکاف ناشی از توجه بیش تر به کمیت انتشارات در ارزیابی سطح کلان کشور می باشد (۱۷). همچنین در پژوهش دیگری که به تحلیل ساختار و کیفیت مقالات علوم پزشکی طی سال های ۸۱-۸۷ پرداخته است، نتایج نشان دهنده این موضوع می باشد که کیفیت کلی بخش های مختلف مقالات مورد بررسی مطلوب نمی باشد (۱۸). کیفیت محتوایی پژوهش ها معیار مهمی در رشد علمی کشور به حساب می آید و تحت عنوان ضریب استناد شناخته می شود؛ در سال های اخیر سهم ارجاع به یک مقاله در کشور کاهش یافته است (۵). گاهی با وجود روند روبه رشد تعداد مقالات، تعداد ارجاع به یک مقاله رو به پایین است (۱۹). این در حالی است که طبق آمار منتشر از سال ۲۰۰۷ به بعد، میزان مقالات استناد نشده در ایران در مقایسه با مقالات استناد شده رو به رشد بوده است. علاوه بر ضعف کیفیت، علت دیگر پایین بودن ارجاعات، چاپ مقاله در مجلات با ضریب تأثیر پایین است (نمودار ۶) (۱).



نمودار ۶: درصد مقالات استناد شده/استناد نشده ایرانی (۱)

نمودار (۷)، مقایسه درصد مقالات پزشکی دارای همکار بین المللی را در کشورهای ایران، پاکستان، ترکیه و مالزی نشان می دهد. در سال های اخیر این درصد در مقالات ایرانی روند رو به کاهش و در مالزی روند افزایشی، داشته است (۱).



نمودار ۷: درصد مقالات پزشکی دارای همکار بین المللی (۱)

در سال های ۱۳۷۶-۱۳۸۵ شکاف عمیقی بین کمیت و کیفیت تولیدات علمی دانشگاه های علوم پزشکی مشاهده می شود که می تواند حاکی از توجه بیش تر به کمیت انتشارات در ارزیابی سطح کلان کشور باشد. برای به دست آوردن تصویری جامع از توان علمی یک کشور، باید کیفیت پژوهش را هم مورد توجه قرار داد. شاخص «تعداد مقالات علمی»، برای اثبات رشد اقتصادی و علمی ایران کافی نیست.

نتیجه گیری و توصیه ها

با توجه به اهمیت موضوع توصیه می شود برنامه ای جامع با اهداف عینی، شفاف و قابل اندازه گیری طراحی و با در نظر گرفتن ذی نفعان اصلی اجرا گردد. این برنامه می تواند برای سه گروه از ذی نفعان (محققان و پژوهشگران، مخاطبان، سیاست گذاران) به شرح زیر ارائه می شود:

محققان و پژوهشگران

- ✓ همسویی و همخوانی بین تولیدات علمی و نیازها و اولویت های ملی و منطقه ای
- ✓ افزایش کیفیت روش شناختی پژوهش، ارزشیابی آن و سنجش اثر بخشی تولیدات علمی

مخاطبان

- ✓ آشنایی بیشتر با روش های سرچ مقالات و دستیابی به مقالات مناسب
- ✓ آشنایی بیشتر با پایگاه های مناسب مرتبط با حوزه خود
- ✓ داشتن تفکر نقادانه نسبت به مقالاتی که در حوزه کاری افراد منتشر می شود
- ✓ همچنین مخاطبان باید بیشتر به سمت استفاده از تصمیم گیری مبتنی بر شواهد سوق داده شوند

سیاست گذاران

- ✓ توجه به نظام آموزشی مخصوصاً نظام آموزش ابتدایی، توجه به روش های منعطف تدریس و تأکید بر روی کشف و شکوفایی خلاقیت دانش آموزان بستر مناسبی برای تربیت محققان و در نتیجه تولید علم و دانش فراهم می آورد
- ✓ افزایش سهم اعتبارات پژوهشی حوزه سلامت و فراهم کردن تمهیدات لازم قانونی جهت بهره گیری از توانایی های بخش خصوصی برای مشارکت در تأمین هزینه های تحقیقات سلامت
- ✓ به منظور افزایش سهم تولیدات علمی حوزه سلامت تلاش شود تا مجله های علمی - پزشکی داخل کشور از استانداردهای لازم برای نمایه شدن در پایگاه های اطلاعات علمی جهان برخوردار شوند
- ✓ ترویج فرهنگ همکاری در میان پژوهشگران و امتیازدهی به تولیدات علمی و تألیفات مشترک
- ✓ لحاظ نمودن شاخص های کیفی در کنار شاخص های کمی، در ارتقای اعضای هیئت علمی و پذیرش دانشجو دوره های

تکمیلی

- ✓ وضع قوانین روشن و مناسب برای تولید و توسعه علم، از بین بردن ساختار خشک اداری در مراکز علمی و دانشگاه ها
- ✓ پیشنهاد چاپ و انتشار مقاله های اعضای هیئت علمی دانشگاه ها و مراکز آموزشی به زبان انگلیسی در مجله های خارجی به منظور رفع شبهه انجام تحقیقی علمی برای تعیین میزان هزینه - سودمندی
- ✓ حمایت از تولیدات علمی، ترغیب و تشویق پژوهشگران به منظور ایجاد زمینه مناسب برای تولید علم

از طریق ارتقای علم و نوآوری با استفاده از دانشمندان جوان و توسعه زیر ساخت ها و همچنین سرمایه گذاری بر روی پروژه های ریسک پذیر می توان زمینه مساعدی برای جذب نخبگان در کشور ایجاد کرد. همچنین باید از تولیدات علمی حمایت شود و پژوهشگران به منظور ایجاد زمینه مناسب برای تولید علم ترغیب و تشویق شوند و افزایش بودجه های تحقیقی، فرهنگ سازی و کارآمد کردن نظام دیوان سالار مراکز تحقیقاتی عوامل مهمی در خصوص تولید دانش به شمار می روند.

منابع

- ۱- تبریز چی و همکاران. مستند سیاسی تعداد مقالات علوم پزشکی در کشور. گروه بالینی فرهنگستان علوم پزشکی. آبان ۱۳۹۳
- ۲- والایی ناصر، کوثریان مهنوش، نصیری ابراهیم، موسوی سیده فاطمه. بررسی کمی و کیفی مقالات مجله علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران (مازندران) از شماره ۴۷-۱ تابستان ۱۳۸۴. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۳۸۵، ۱۶(۵۲).
- ۳- ارزیابی علم و فن آوری در جمهوری اسلامی ایران. چهارمین ارزیابی کلان آموزش عالی، سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۱. انتشارات دبیر خانه شورای عالی انقلاب فرهنگی. چاپ اول، سال ۱۳۹۳
- ۴- اسکروچی رقیه، حسن زاده حافظ محمد، گوهری محمودرضا، جمشیدی رضا. روند رشد مقالات علمی ایرانیان در حوزه های پزشکی طی سالهای ۲۰۰۷-۱۹۸۷. مجله مدیریت سلامت. ۱۳۸۸، ۱۲(۳۷).
- ۵- رشد علمی یا رشد تعداد مقالات علمی؟ دنیای اقتصاد <http://fararu.com/fa/news/110498> ۱۴ دیهشت ۱۳۹۱. دسترسی ۲۵ شهریور ۱۳۹۲.
- ۶- <http://www.farsnews.com/newstext.php?nn=13920404000401>
- ۷- معاونت تحقیقات فناوری وزارت بهداشت.
- ۸- مرادی مقدم حسین. بررسی الگوی رشد علم ایران در حوزه علوم و مقایسه آن با الگوی جهانی رشد علم. ۱۳۹۱. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. (پایان نامه).
- ۹- اعظمی محمد. بررسی میزان و عوامل موثر بر تولید علم در میان اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان طی سالهای ۲۰۰۷-۲۰۰۰. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی. ۱۳۸۹، ۱۳(۳)
- ۱۰- رحیمی ماریه، فتاحی رحمت الله. بررسی میزان تأثیر عوامل مؤثر بر همکاری علمی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد. مجله کتابداری و اطلاع رسانی. بهار ۱۳۸۸، شماره ۴۵.
- ۱۱- احتشام حمیده. بررسی تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در پایگاه اطلاعات علمی اینترنتی (۲۰۱۱-۲۰۰۰). مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۱، ۱۹(۳).
- ۱۲- کورکی مسعود، محبوب حسین، شیخ نسرین. بررسی عوامل مؤثر بر عدم گرایش به نگارش مقالات علمی از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان. ۱۳۸۶، ۱۴(۴): ۵۹-۶۳
- 1۳- Lawani SM. Some bibliometric correlates of quality in scientific research. *Scientometrics* 1986; 9(1-2):13-5.
- 1۴- Fahime Abbasi. Mohammad Hossein Biglu. The Relationship between Quantity and Quality Indicators of Publications by Iranian Universities of Medical Sciences in Web of Science. *Health Information Management* 2012; 8(6): 851.
- 1۵- Signore A, Annovazzi A. Scientific production and impact of nuclear medicine in Europe: how do we publish? *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2004; 31(6): 882-6.
- ۱۶- Goodall AH. Should top universities be led by top researchers and are they? A citation analysis. *Journal of documentation* 2006; 62(3): 388-411.
- 1۷- Ebrahimi S, Jowkar AR. The Situation of Scientific Publications of Iran's Universities of Medical Science on the Basis of Scientometrics Qualitative and Quantitative Indicators 1997-2006. *Health Information Management*. 2010; 7(3): 270-282
- ۱۸- گوهری محمود رضا، صالحی مسعود، وهابی نسیم، بذرافشان اعظم. تحلیل ساختار کیفیت مقالات علوم پزشکی طی سالهای ۱۳۸۷-۱۳۸۱. مجله پیاور سلامت. ۱۳۹۱، ۶(۱)
- ۱۹- M. A. Erfanmanesh, F. Didegah. A Comparison of Web of Science and Scopus for Iranian Publications and Citation Impact. *International Journal of Information Science and Management*. 2013; 11(1): 11-27

با همکاری پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت