

مشارکت پژوهشگران ایرانی در تولید علم جهانی در مدلاین

(حوزه علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی)

* فریده عصاره
رحمان معرفت



چکیده

مطالعه آثار علمی محققان ایرانی، نمایه شده در پایگاه نمایه استنادی علوم در طی سالهای ۲۰۰۳-۱۹۷۶ از افزایش بسیار زیاد تولیدات علمی ایرانیان و بویژه در محدوده زمانی سالهای ۲۰۰۳-۱۹۹۰ حکایت دارد.

در این مقاله با بهره‌گیری از روشهای علم سنجی به مطالعه رشد و توسعه آثار و مقالات علمی پژوهشگران علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی که در سالهای ۲۰۰۳-۱۹۷۶، مشتمل بر ۲۶۹۵ مدرک در پایگاه مدلاین به چاپ رسانده‌اند؛ مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. به این ترتیب دانشگاهها، مجله‌ها و پدیدآورندگان ایرانی که دارای بیشترین تولیدات علمی هستند مشخص خواهند شد و حوزه‌های موضوعی که بیشترین علاقمندی پژوهشگران در حوزه‌های علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی را دربرمی‌گیرد، مورد بررسی قرار گرفته و محل انتشار مقالات و نشریات آنان نیز مورد شناسایی قرار خواهد گرفت.

کلیدواژه

تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی، مدلاین، علم سنجی، شاخص‌های علمی.

مقدمه

چاپ و نمایه مقالات به عنوان مهمترین شاخص تحقیق و توسعه شناخته شده است. به همین دلیل این شاخص توسط بسیاری از محققان مورد بررسی قرار گرفته است [۱،۲] لذا ارتباطات علمی ایرانیان در مقاله‌های مختلف و متعدد مورد مطالعه قرار گرفته و در آن میزان رشد و توسعه الگوهای تولید علم و همکاریهای گروهی گزارش شده است. در این مقاله با بهره‌گیری از روشهای علم سنجی به مطالعه رشد و توسعه آثار و مقالات علمی پژوهشگران ایرانی طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۵۵ (۲۰۰۳-۱۹۷۶) مشتمل بر ۲۶۹۵ عنوان که در شبکه اطلاع رسانی علوم پزشکی (مدلاین) به چاپ رسیده است، پرداخته می‌شود.

سوالهای تحقیق

این مقاله به پرسشهای زیر پاسخ می‌دهد:
۱- نویسنده‌گان ایرانی دارای بیشترین تولیدات علمی در پایگاه مدلاین چه کسانی هستند؟

* دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز

تلفن: ۰۶۱۱-۳۳۶۰۲۴۴ درونگاز: ۰۶۱۱-۳۳۳۸۰۴۳

Email: osareh_f@cua.ac.ir

۲- دانشگاهها و مؤسسات ایرانی دارای بیشترین تولیدات علمی در پایگاه مدلاین کدامند؟

۱۳۸۱ - ۱۳۶۰ (۲۰۰۳-۱۹۸۳) نمایه شده‌اند، می‌توان دریافت ایران کشوری است که حضور خود را در دنیای علم به طور اساسی افزایش داده است.

تولیدات علمی پدیدآورندگان

توزیع منظم پدیدآورندگان مقالات، به شرح زیر می‌باشد: در تولید ۲۶۹۵ مقاله در دوره زمانی مورد مطالعه ۹۳۷۳ نویسنده همکار سهیم بودند. همکاری گروهی برای هر مقاله بطور متوسط ۳/۴ نفر بوده است. جدول شماره ۱ فهرستی از پدیدآورندگانی را که در طی سالهای ۱۳۸۳ - ۱۳۵۵ در پایگاه مدلاین حداقل ۲۰ مقاله تولید کرده‌اند به نمایش می‌گذارد. از میان ۹۳۷۳ نویسنده همکار، تنها ۲۶ نفر (۰/۲۷ درصد) تعداد ۹۰۵ مقاله (۳۳/۵۸ درصد همه ۲۶۹۵ مقاله‌ها) را تولید کرده‌اند. از ۲۶ نویسنده دارای بیشترین تولیدات علمی در حوزه پزشکی (جدول شماره ۱) تنها ۶ نویسنده به عنوان نویسنده دارای تولید علمی بالا در ISI نیز حضور داشته‌اند [۳]. بر این اساس می‌توان اینگونه تعبیر کرد که ۶ نویسنده بیشتر در حوزه‌های چندگانه علمی در حال فعالیت هستند.

همکاری های گروهی نویسندگان

در این بخش از مقاله همکاری گروهی نویسندگان مورد مطالعه قرار می‌گیرد. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، یک گروه ۲۳ نفری از نویسندگان تنها یک مقاله ارائه کرده‌اند. در حالی که ۲۷۹ مقاله توسط ۲۷۹ نویسنده (هر مقاله توسط یک نویسنده) نگاشته شده است. جدول ۲ نشان می‌دهد که از مجموع ۲۶۹۵ مقاله، تعداد ۴۸۴ مقاله (۱۷/۹۵ درصد مقالات) هرکدام به ترتیب بوسیله ۴ تا ۲۳ نویسنده نوشته شده است. در حالیکه تعداد ۲۲۶۶ مقاله (۸۴/۰۸ درصد) از تمام مقالات بوسیله ۱ تا ۳ نویسنده تولید شده است.

۳- مجلات مورد استناد واقع شده، وابسته به کدام کشورها هستند یا محل انتشار مجلات استناد شده کجاست؟
 ۴- چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی میان تولیدات علمی پژوهشگران علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی با سایر دانشمندان ایرانی وجود دارد؟

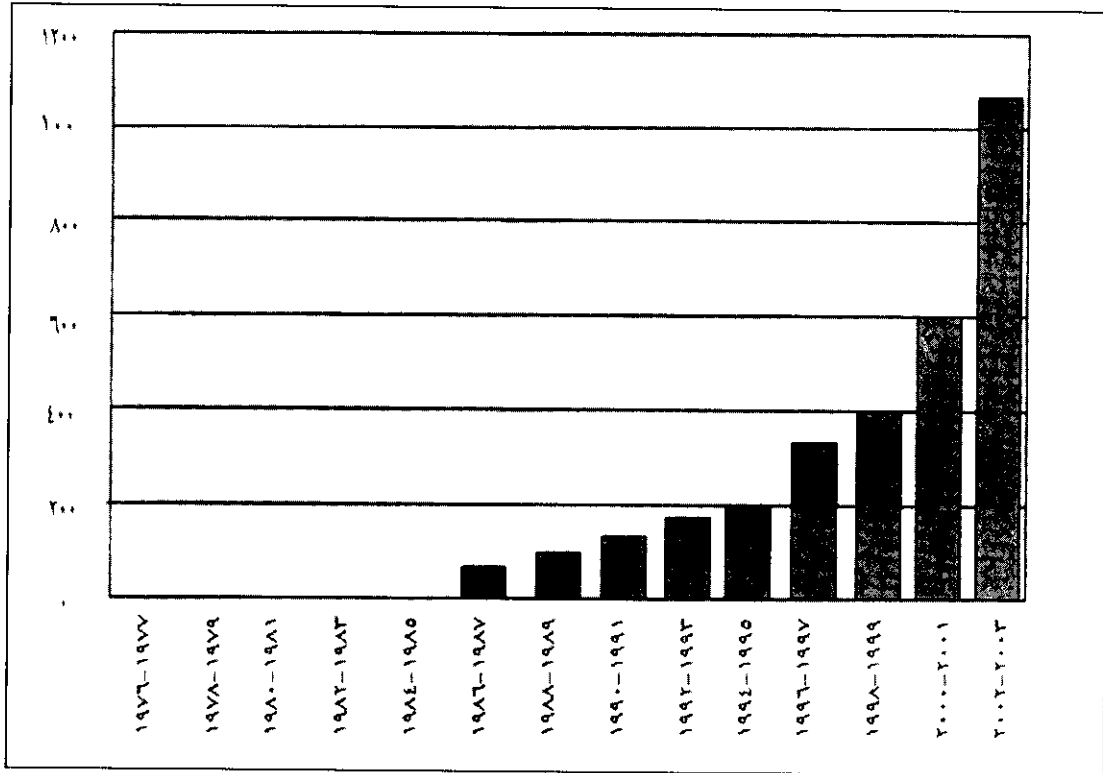
روش تحقیق

داده‌های مورد نیاز این تحقیق از پایگاه مدلاین گردآوری شده‌است. با انتخاب قسمت مربوط به آدرس این پایگاه مجموعه اصلی مدارک مربوط به تولیدات علمی ایران در حوزه علوم بین‌رشته‌ای مرتبط با پزشکی در طی سالهای ۱۳۸۳-۱۳۵۵ فراهم و با استفاده از جستجوی واژه «ایران» در پایگاه مدلاین ۲۶۹۵ پیشینه برای ایران استخراج گردید. تمام پیشینه‌ها در طی چند روز کاری به کامپیوتر شخصی منتقل شد. برای تمامی پیشینه‌ها برچسب‌های پدیدآورندگان، وابستگی‌ها، منابع، محل انتشار مجلات استناد شده و زبان مدارک انتخاب و جهت تحلیل، در فایل اکسل که از قبل تنظیم شده بود، منتقل گردید. این مرحله از کار بصورت دستی انجام شد و به همین دلیل بسیار وقت گیر و نیازمند فعالیت شدید کاری بود.

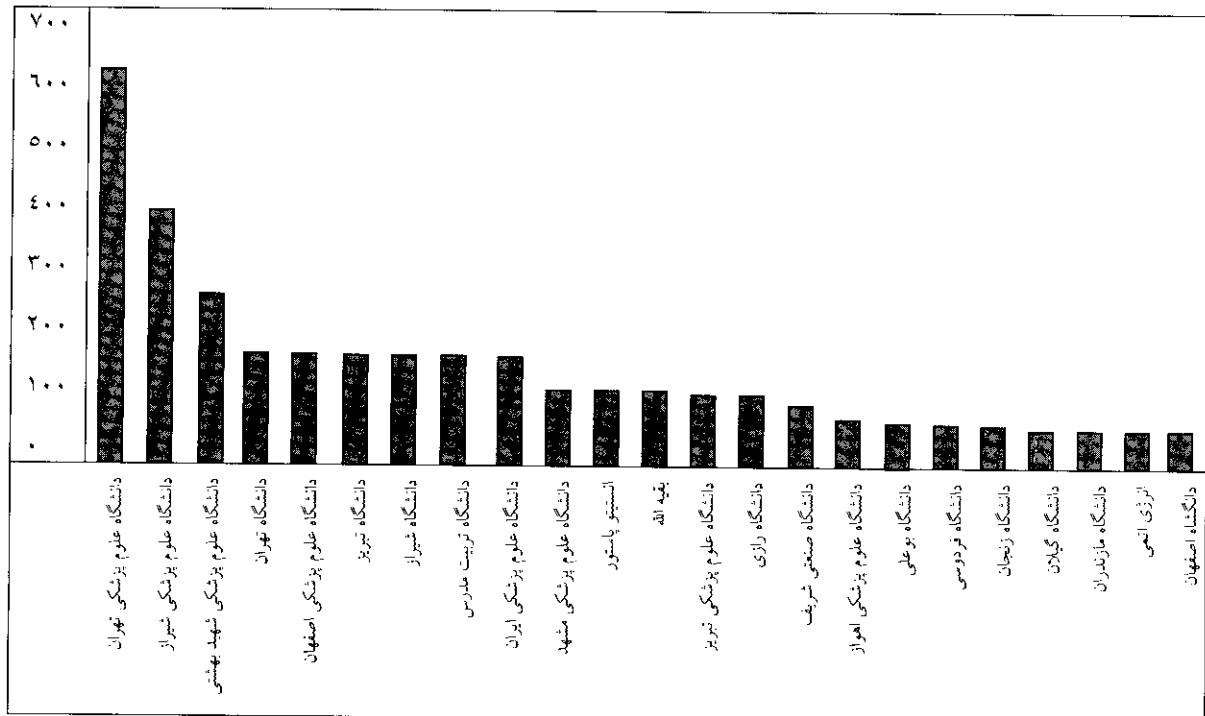
تحلیل نتایج

مقالات و آثار پژوهشگران ایرانی در پایگاه مدلاین طی سالهای ۱۳۵۵-۱۳۸۳ افزایش قابل توجهی داشته است (نمودار ۱). این یافته جدید با یافته‌های پیشین [۳] نشان دهنده افزایش چشمگیر تولیدات علمی ایرانیان در حوزه علوم و فناوری درمانی استنادی علوم (SCI) ^۱ در طول سالهای ۱۳۷۸ - ۱۳۶۴ است. همچنین مجله ساینس وچ [۴] نیز در پژوهشی به بررسی برون دادها و تأثیرات گروهی از کشورهای منتخب از خاورمیانه در طی ۲۰ سال اخیر پرداخته و اشاره نموده است که

نمودار شماره ۱ - تولیدات پژوهشگران ایرانی در مدلاین از ۱۹۷۶ - ۲۰۰۳



نمودار ۲ - تعداد مقالات تولید شده در مراکز آموزش پزشکی و علوم پایه و بین‌رشته‌ای پزشکی ایران



جدول ۱ - نویسدگانی که در طی سالهای ۱۳۸۲ - ۱۳۵۵ حداقل ۲۰ مقاله در پایگاه مدلاین ارائه کرده اند

N	Author	Number of Papers	%	Average of Documents per Year
1	Zarindast	122	4.53	4.36
2	Dehpour	86	3.19	3.06
3	Azizi	50	1.86	1.79
4	Koomar	41	1.52	1.46
5	Shafieei	37	1.97	1.32
6	Abdollahi	36	1.34	1.29
7	Shamsipur	35	1.3	1.26
8	Davachi	35	1.3	1.25
9	Shahram	34	1.26	1.21
10	Fatolla	34	1.26	1.21
11	Naji	30	1.11	1.07
12	Moosavi-Movahedi	30	1.11	1.07
13	Semnanian	27	1	0.96
14	Mahmoodian	27	1	0.96
15	Malekhossaini	26	0.95	0.93
16	Homayoon	25	0.93	0.89
17	Malekzadeh	25	0.93	0.89
18	Akbarian	25	0.93	0.89
19	Shams	24	0.89	0.86
20	Khondzadeh	24	0.89	0.86
21	Oryan	22	0.82	0.79
22	Qahremani	22	0.82	0.79
23	Salahi	22	0.82	0.79
24	H.Shams	22	0.82	0.79
25	Gharibdost	22	0.82	0.79
26	Qaderi	22	0.82	0.79
27	Total	905	33.58	-



جدول ۲ - همکاری گروهی در میان محققان ایرانی در پایگاه مدلاین از ۱۳۸۲ - ۱۳۵۴

تعداد پیشینه‌ها	فراوانی	فراوانی نفقات	فراوانی تجمعی
۱	۲۳	۲۳	۲۳
۳	۱۸	۵۴	۷۷
۱	۱۶	۱۶	۹۳
۲	۱۵	۳۰	۱۲۳
۲	۱۴	۲۸	۱۵۱
۱	۱۳	۱۳	۱۶۴
۲	۱۲	۲۴	۱۸۸
۳	۱۱	۳۳	۲۲۱
۱۲	۱۰	۱۲۰	۳۴۱
۳۰	۹	۲۷۰	۶۱۱
۵۶	۸	۴۴۸	۱۰۵۹
۹۴	۷	۶۵۸	۱۷۱۷
۱۲۹	۶	۷۷۴	۲۴۹۱
۲۷۱	۵	۱۳۵۵	۳۸۴۶
۴۸۴	۴	۱۹۳۶	۵۷۸۲
۶۶۱	۳	۱۹۸۶	۷۷۶۸
۶۶۳	۲	۱۳۲۶	۹۰۹۴
۲۷۹	۱	۲۷۹	۹۳۷۳
۲۶۹۵		۹۳۷۳	

جدول ۳- محل انتشار مجلاتی که مجموع ۲۶۹۵ مقاله پژوهشگران ایرانی در حوزه علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی ایرانی در آنها منتشر شده است

فراوانی محل انتشار مجلات		کشورها
تعداد	درصد	
۲۶۸	۳۵/۴۵	ایالات متحده آمریکا
۱۸۹	۲۴/۶۰	انگلستان
۵۵	۷/۲۸	هلند
۵۴	۷/۱۷	آلمان
۲۱	۲/۷۸	فرانسه
۲۱	۲/۷۸	ایتالیا
۱۷	۲/۲۵	ایرلند
۱۵	۱/۹۸	ژاپن
۱۴	۱/۸۵	دانمارک
۱۱	۱/۴۶	هند
۱۰	۱/۳۲	کانادا
۱۰	۱/۳۲	اسکاتلند
۹	۱/۱۹	استرالیا
۷	۰/۹۳	چین
۵	۰/۶۶	لهستان
۵	۰/۶۶	اوکراین
۵	۰/۶۶	بلژیک
۴	۰/۵۳	سوئیس
۳	۰/۴۰	مجارستان
۳	۰/۴۰	سنگاپور
۳	۰/۴۰	سوئد
۳	۰/۴۰	تایلند
۲	۰/۲۶	لبنان
۲	۰/۲۶	پاکستان
۲	۰/۲۶	رومانی
		بنگلادش، برزیل، کروواسی، کوبا
۱۱	۱/۴۶	چکسلواکی، مصر، یونان، روسیه
۷	۰/۹۳	(بی جا)
۲۵۶	۱۰۰/۰۰	مجموع



همکاری های گروهی نویسندگان

بین رشته‌ای ایرانی مقالات خود را در آنها منتشر کرده‌اند، متعلق به دو کشور ایالات متحده آمریکا و انگلیس می‌باشند (جدول ۳).

نتیجه گیری

پژوهشگران ایرانی موفقیت‌های چشمگیری را در سطح بین‌الملل در دهه اخیر بدست آوردند. پایگاه استنادسازی علوم (ISI) و پایگاه شبکه اطلاع رسانی علوم پزشکی (Medline) گویای رشد سریع سهم دانشمندان ایرانی در تولید علم جهانی و گسترش مرزهای دانش می‌باشد. البته لازم به ذکر است که سهمی از مقالات پژوهشگران ایران در مجلات داخلی و یا نشریات بین‌المللی غیر ISI و غیر مدلاین به چاپ می‌رسد که بدست آوردن آمار آنها در حال حاضر امکان پذیر نمی‌باشد. به امید اینکه پایگاه استناد سازی مقالات و نشریات علمی کشور در آینده نزدیک ایجاد شود تا آمار مربوط به چاپ مقالات داخلی هم ارزیابی گردد.

یادداشت‌ها

- 1- SCI (Science Citation Index)
- 2- Science Watch
- 3- ISI (Institute for Scientific Information)

منابع و مأخذ

- [1] Lewison, G.; Fawcett-Jones, A.; c.(1993) Latin American Scientific output 1986-91 and international co-authorship pattenm, *Scientometrics*, 27:317-336.
- [2] Russel, J.M. (1995) The Increasing role of International Cooperation in Science and technology research in Mexico, *Scientometrics*, 34(1):45-61.
- [3] Osarech, F.; Wilson, C.S. (2002) Collaboration in Iranian Scientific Publications, *Libri*, Vol. 25:88-89.
- [4] Middle Eastern Nations Making Their Mark (2003), *Science Watch* November/ December, also available on www.sciencewatch.com/nov-dec2003/sw-nov-dec2003-page1.htm

در این بخش از مقاله همکاری گروهی نویسندگان مورد مطالعه قرار می‌گیرد. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، یک گروه ۲۳ نفری از نویسندگان تنها یک مقاله ارائه کرده‌اند. در حالی که ۲۷۹ مقاله توسط ۲۷۹ نویسنده (هر مقاله توسط یک نویسنده) نگاشته شده است.

موسسات ایرانی دارای تولیدات علمی بیشتر

تمام نویسندگانی که مجموع ۲۶۹۵ مقاله را در طی سالهای ۱۳۸۲ - ۱۳۵۵ در مدلاین تولید کرده‌اند، مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. از میان مجموع ۹۳۷۳ نویسنده شناسایی شده، تعداد ۸۱۹۳ مقاله (۸۷/۴۱ درصد) متعلق به ۱۷ مؤسسه و دانشگاه ایرانی و مراکز آموزش پزشکی بودند. همانطور که در نمودار ۲ نشان داده می‌شود، دانشگاه علوم پزشکی تهران رتبه اول را در این دسته بندی به خود اختصاص داده است. دانشگاه علوم پزشکی شیراز نیز در رتبه دوم قرار گرفته و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی براساس نویسندگان شناسایی شده با مجموع ۹۸۱ نویسندگان (۱۱/۱۹۷ درصد) در مرتبه سوم قرار گرفت. از میان ۱۷ دانشگاه و مؤسسه برتر، ۱۶ مورد از آنها دانشگاه و یک مؤسسه تحقیقاتی می‌باشد. از بین دانشگاه‌های غیر پزشکی، دانشگاه تهران رتبه اول را حائز می‌باشد.



محل انتشار مجلات

پژوهشگران ایرانی در حوزه علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی ۲۶۹۵ مقاله خودشان را در ۷۵۶ مجله منتشر کرده‌اند که از این تعداد مجله، ۲۶۸ عنوان در کشور آمریکا و ۱۸۶ عنوان در کشور انگلستان می‌باشد. جدول شماره ۳ محل انتشار مجلات را با جزئیات بیشتری نشان می‌دهد.

پژوهشگران ایرانی تمایل دارند مقالات خود را در مجلات دارای رتبه‌بندی علمی بالا منتشر نمایند. بعنوان مثال ۳۵/۴۵ درصد و ۲۴/۶۰ درصد مجموع مجلاتی که پژوهشگران