

Survey of Iranian Ophthalmologic Scientific Productions in Web of Science (WOS) Database

Karami Robati F, MSc

Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

*Correspondence: fatemehk19@gmail.com

Purpose: This study aims to analyze the scientific productions by Iranian researchers on Ophthalmology in the Web of Science (WOS) Database.

Methods: This applied study, conducted in 2016, used a scientometric approach to review the Iranian scientific productions on Ophthalmology in the Web of Science (WOS) Database. The user interface WOS database advanced search was searched using the keyword «Ophthalmology» in the «Research areas» field. The time frame was until the end of 2016. Then, the results were refined to the countries. Therefore, the total number of documents related to the category of Ophthalmology, Iran, and other countries were recovered. The data analyses were performed using Excel software.

Results: The results showed that a total of 1558 records in the field of Ophthalmology were indexed in the Web of Science Database by Iranian researchers until the end of 2016. The «Tehran University of Medical Sciences» and «Shahid Beheshti University of Medical Sciences» were identified as the most productive centers in Ophthalmology with a contribution rate of 43.13% and 38.48%, respectively. The results also showed that the most international collaboration of Iranian researchers was with the United States scientific centers. Most articles in the field of Ophthalmology (176 articles) were published in the «Iranian Journal of Ophthalmology». Most scientific productions in this field, were related to the «surgery» (10.65%), «psychology» (4.42%) and «children» (3.53%). Most scientific productions of Ophthalmology were published in the form of «article» and in «English» language.

Conclusion: Results showed that Iranian scientific productivities in the field of Ophthalmology have reached its peak by 2010; but they has been descending in the recent years. Therefore, we should pay more attention to this issue and find out the obstacles of research productivity. Conditions and possibilities must provide to researchers pay more attention to this field. We should try to develop research capacity and lead to prompting in productivity of Iranian ophthalmologists and vision researchers.

Keywords: Scientific Production, Ophthalmology, Web of Science (WOS) Database, Iran

• Bina J Ophthalmol 2016; 22 (1): 56-64.

Received: 17 September 2016

Accepted: 15 October 2016

بررسی تولیدات علمی چشم‌پزشکی ایران در پایگاه استنادی علوم

فاطمه گرمی رباطی*

هدف: تحلیل تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» پژوهشگران ایرانی در پایگاه استنادی علوم

روش پژوهش: در این پژوهش کاربرد، با استفاده از روش علم‌سنجی تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم تحلیل شد. بدین منظور، پس از ورود به محیط رابط کاربر Web of Science، با انتخاب گزینه جستجوی پیش‌رفته و محدوده زمانی تا پایان سال ۲۰۱۶، همه مدارک حوزه چشم‌پزشکی جهان و خاورمیانه بازیابی و نتایج جستجو به حوزه «چشم‌پزشکی» ایران محدود شد. به‌این ترتیب تعداد کل مدارک مربوط به حوزه «چشم‌پزشکی» ایران و سایر کشورهای جهان بازیابی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel صورت گرفت.

یافته‌ها: در کل، تعداد ۱۵۵۸ رکورد در حوزه «چشم‌پزشکی» توسط پژوهشگران ایرانی تا سال ۲۰۱۶ در پایگاه استنادی علوم نمایه شده

بودند. در این میان، پژوهشگران دانشگاه‌های «علوم پزشکی تهران» با ۴۳/۱۳ درصد و «شهید بهشتی» با ۳۸/۴۸ درصد، به ترتیب، بیش‌ترین سهم را در تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران داشتند. بیش‌ترین مشارکت بین‌المللی پژوهشگران ایرانی در این حوزه با پژوهشگران کشور «ایالات متحده» بود. بیش‌ترین مقالات حوزه «چشم‌پزشکی» ایران (۱۷۶ مقاله) در مجله «Iranian Journal of Ophthalmology» منتشر شده بودند. بیش‌ترین تولیدات علمی این حوزه به ترتیب، مربوط به موضوع جراحی (۱۰/۶۵ درصد)، روان‌شناسی (۴/۴۲ درصد) و کودکان (۳/۵۳ درصد) بودند. بیش‌ترین تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران در قالب «مقاله» و به زبان «انگلیسی» منتشر شده بودند.

نتیجه‌گیری: حجم تولیدات علمی در این حوزه پس از روند صعودی کاهش چشم‌گیری از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۲ یافته و هم‌چنان در سال‌های اخیر، این روند نزولی ادامه دارد؛ بنابراین باید توجه بیش‌تری به این موضوع شده و با مشخص کردن دلایل کم‌کاری پژوهشی در حوزه «چشم‌پزشکی» ایران، شرایط و امکاناتی فراهم شود تا پژوهشگران، بیش‌تر به این حوزه موضوعی توجه نمایند و با انجام پژوهش‌های بیش‌تر در این حوزه، باعث ارتقا سطح علمی جامعه در حوزه «چشم‌پزشکی» شوند.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۵؛ دوره ۲۲، شماره ۱: ۶۴-۵۶.

دریافت مقاله: ۲۷ شهریور ۱۳۹۵

تایید مقاله: ۲۴ مهر ۱۳۹۵

• پاسخ‌گو: فاطمه کرمی رباطی (email:fatemehk19@gmail.com)

* کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی کرمان - کرمان - ایران

مقدمه

توسعه علمی که یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه‌یافتگی اقتصادی و اجتماعی کشورهای مختلف است^۱ در هر نظام اجتماعی از طریق فعالیت‌های علمی پژوهشگران آن جامعه مورد بررسی قرار می‌گیرد^۲. ارزیابی فعالیت‌های علمی هر کشور در تولیدات علمی جهانی، اغلب به انتشارات بین‌المللی و بومی آن بستگی دارد^۱ و می‌تواند برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های پژوهشی بسیار ضروری باشد^۲.

بعضی پایگاه‌های اطلاعاتی شناخته‌شده مانند Pubmed، Scopus و Google Scholar و نمایه استنادی علوم (ISI)، انتشارات بین‌المللی در علوم زیستی را نمایه‌سازی می‌کنند^۱. ISI پایگاه‌های علمی متعددی دارد که از بین آن‌ها «Web of Science» (WOS) دسترسی به تولیدات علمی هر مؤسسه یا دانشگاه را فراهم می‌کند و توان علمی آن دانشگاه یا مؤسسه را در سطح بین‌المللی نشان می‌دهد^۳.

یک روش اندازه‌گیری اصلی برای ارزیابی تولیدات پژوهشی هر کشور، انجام پژوهش‌های علم‌سنجی است که در سطح بین‌المللی از ویژگی و اهمیت خاصی برخوردار است و به تجزیه و تحلیل آماری و کمی متون علمی بر مبنای کیفیت آن‌ها در پایگاه‌های استنادی علوم می‌پردازد. ارزشیابی کمی تولیدات علمی می‌تواند علاوه بر ایجاد امکان مقایسه داخلی و بین‌المللی تولیدات علمی کشورها، نگاه عمیق و جامعی از وضعیت فعلی پژوهشی کشورها ارایه کند که نقش مهم و مؤثری در هدایت صحیح هزینه‌های مالی، سرمایه‌های انسانی و مدیریت زمان در مراکز علمی دارد و باعث

می‌شود تا محققین ضمن آگاهی از وضعیت موجود، برای رسیدن به وضعیت مطلوب و استاندارد بین‌المللی تلاش بیش‌تری کنند؛ بنابراین مسئولان و برنامه‌ریزان هر کشور می‌توانند با کم‌ترین هزینه، بیش‌ترین استفاده را از منابع مالی و انسانی موجود ببرند و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی - اجتماعی هر کشور نقش مؤثری داشته باشند^۵.

پژوهش‌های حوزه چشم‌پزشکی، تعالی و کیفیت آموزش پزشکی، عملکرد بالینی، استانداردهای بهداشت عمومی و آگاهی‌های عمومی مربوط به مشکلات بینایی و چشم را نشان می‌دهند^۶. بدون اطلاعات عینی درباره‌ی وضعیت کنونی برون‌داد-های پژوهشی چشم‌پزشکی، طراحی توسعه‌های لازم در زیرساخت‌های مربوط به درک، درمان و پیش‌گیری از بیماری‌های چشم دشوار خواهد بود؛ بنابراین تولیدات منطقه‌ای و جهانی پژوهش‌های مداوم چشم‌پزشکی و بینایی باید به‌طور صحیح ارزیابی شوند^۷.

ارزیابی فعالیت پژوهشی پژوهشگران چشم‌پزشکی در بخش‌های مختلف جهان انجام شده است^{۸-۶}. کتیبه و همکاران در سال ۲۰۱۱ نشان دادند که تعداد انتشارات چشم‌پزشکی ایران در مجلات داوری شده بین‌المللی افزایش یافته است، اما کشور ایران هنوز به ایجاد مشارکت بیش‌تر برای علوم و بهتر نشان دادن قابلیت‌های آن نیاز دارد^۸.

با توجه به اهمیت حرفه‌ای رشته‌های حوزه پزشکی و ضرورت سنجش علم در مراکز علمی - پژوهشی کشورها، این مطالعه برای بررسی تولیدات علمی چشم‌پزشکی ایران در پایگاه استنادی علوم طراحی گردید.

فرمول t_0 سال شروع و t_n سال پایان انتشارات و $V(t_0)$ تعداد کل انتشارات در سال شروع و $V(t_n)$ تعداد کل انتشارات در سال پایان بود. از آنجایی که ایران در سال ۱۹۷۵ هیچ تولید علمی در چشم‌پزشکی نداشت، رشد سالیانه انتشارات کشورها در فاصله سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۷۶ محاسبه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم‌افزار Excel مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

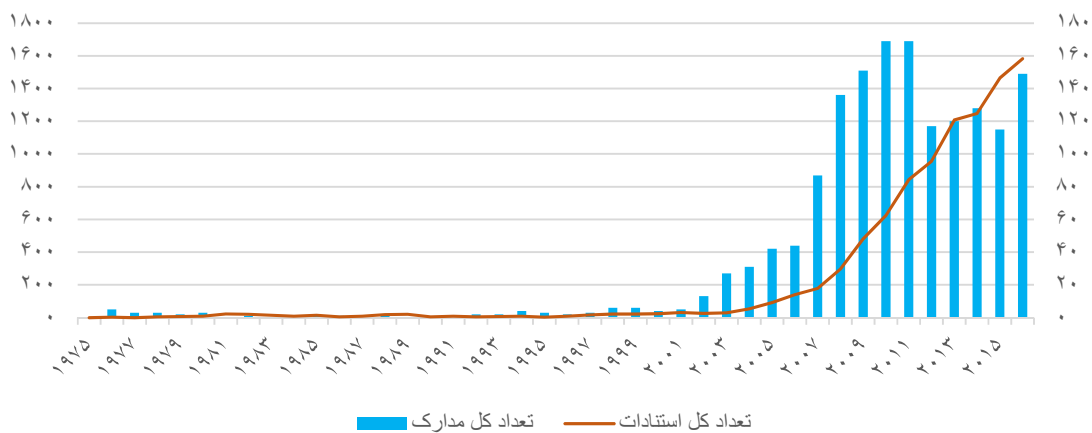
تحلیل تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم نشان داد که در کل، تعداد ۱۵۵۸ رکورد در حوزه «چشم‌پزشکی» توسط پژوهشگران ایرانی تا سال ۲۰۱۶ در این پایگاه نمایه شده‌اند. حجم تولیدات علمی در این حوزه از ۵ رکورد در سال ۲۰۰۱ به ۱۶۹ رکورد در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است؛ اما در مقابل، از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۲ کاهش چشم‌گیری در حجم تولیدات علمی این حوزه وجود داشته است. البته میزان استناد به این مقالات رو به افزایش است. این نکته نیز قابل ذکر است که میزان رشد سالیانه تولیدات علمی حوزه چشم‌پزشکی ایران در فاصله سال‌های مورد بررسی ۸/۸۵ درصد بود.

روش پژوهش

پژوهش کاربردی حاضر با استفاده از روش «علم‌سنجی» به تحلیل تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم پرداخت؛ بنابراین کلیه تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران که تا پایان سال ۲۰۱۶ میلادی در پایگاه استنادی علوم نمایه شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند.

به منظور گردآوری داده‌ها، از قسمت جستجوی پیش‌رفته محیط رابط کاربر Web of Science استفاده شد و مدارک حوزه چشم‌پزشکی کشورهای منطقه خاورمیانه (ایران، عراق، ترکیه، مصر، یمن، بحرین، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی، قبرس، فلسطین) و سایر کشورهای جهان بازبایی شدند. این جستجو در محدوده زمانی تا پایان سال ۲۰۱۶ صورت گرفت. در نتیجه، همه مدارک حوزه «چشم‌پزشکی» (Ophthalmology) که تا پایان سال ۲۰۱۶ میلادی توسط پژوهشگران ایرانی و پژوهشگران سایر کشورها در پایگاه استنادی علوم نمایه شده بودند، بازبایی شدند. جهت محاسبه میزان رشد سالیانه تولیدات علمی چشم‌پزشکی کشورها از

فرمول ۱-
$$CAGR(t_0, t_n) = \left(\frac{V(t_n)}{V(t_0)} \right)^{\frac{1}{t_n - t_0}} - 1$$
 استفاده شد که در این



نمودار ۱- روند انتشارات و میزان استنادات به مدارک حوزه «چشم‌پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم به تفکیک سال

نتایج جدول ۲ حاکی از آن است که دانشگاه‌های «علوم پزشکی تهران» با ۴۳/۱۳ درصد و «علوم پزشکی شهید بهشتی» با ۳۸/۴۸ درصد، به ترتیب، بیش‌ترین سهم را در تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران به خود اختصاص داده‌اند.

نتایج نشان داد که مقالات حوزه چشم‌پزشکی ایران تا تاریخ ۷ فوریه ۲۰۱۷، ۹۵۵۸ بار استناد شده‌اند که ۱۰۰۲ مورد آن‌ها خوداستنادی بوده است. هم‌چنین شاخص H نشان داد به‌طور میانگین ۳۸ مقاله حوزه چشم‌پزشکی ایران در پایگاه استنادی علوم، حداقل ۳۸ بار مورد استناد قرار گرفته‌اند.

جدول ۱- وضعیت استناد به مقالات حوزه «چشم‌پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۷۵

تعداد کل مدارک	تعداد کل استنادات	تعداد استنادات بدون خوداستنادی	میانگین استنادات در هر مورد	میانگین استنادات شاخص H	میانگین استنادات در سال
۱۵۵۸	۹۵۵۸	۸۵۵۶	۶٫۱۳	۳۸	۲۲۷٫۵۷

جدول ۲- توزیع «تعداد کل مدارک»، «تعداد کل نویسندگان» و «متوسط تعداد نویسنده به ازای هر مدرک»، «میانگین کل استنادات» و «میانگین استنادات به ازای هر سال» در موسسه‌های با بیش‌ترین مقاله حوزه «چشم‌پزشکی» ایران

نام دانشگاه یا موسسه با بیش‌ترین مقاله	تعداد کل مدارک	درصد	تعداد کل نویسندگان	متوسط تعداد نویسنده به ازای هر مدرک	میانگین کل استنادات	میانگین استنادات به ازای هر سال
دانشگاه علوم پزشکی تهران	۶۱۱	۴۳٫۱۳	۲۷۱۴	۴٫۴۴	۳۲۶۴	۱۷۱٫۷۹
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۳۹۴	۳۸٫۴۸	۱۷۷۵	۴٫۵۰	۳۰۹۹	۱۲۹٫۱۲
دانشگاه علوم پزشکی ایران	۱۵۷	۱۲٫۲۵	۷۲۸	۴٫۶۳	۷۹۷	۳۹٫۸۵
دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۱۳۹	۱۰٫۶۵	۵۰۶	۳٫۶۴	۸۰۵	۴۲٫۳۷
دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۱۴۱	۱۰٫۱۳	۷۱۷	۵٫۰۸	۵۸۱	۴۱٫۵۰
بیمارستان فوق تخصصی چشم‌پزشکی نور	۱۵۰	۹٫۸۱	۸۸۶	۵٫۹۰	۸۸۴	۴۶٫۵۳
دانشگاه تهران	۶۴	۴٫۱۰	۳۵۲	۵٫۵	۵۵۸	۱۳٫۲۹
دانشگاه علوم پزشکی تبریز	۵۷	۳٫۷۸	۲۷۳	۴٫۷۸	۳۶۹	۳۰٫۷۵
دانشگاه شهید بهشتی	۴۷	۳٫۰۱	۲۳۹	۵٫۰۸	۶۰۷	۳۰٫۳۵
دانشگاه علوم پزشکی زاهدان	۳۰	۱٫۹۲	۱۴۱	۴٫۷	۱۰۴	۹٫۴۵

درصد) و ژاپن (۶ مدرک، ۰٫۳۸ درصد) قرار گرفته‌اند. بیش‌ترین مقالات حوزه «چشم‌پزشکی» ایران (۱۷۶ مقاله) در مجله چشم‌پزشکی ایرانی تحت عنوان «Iranian Journal of Ophthalmology» منتشر شده بودند. پس از آن مجله‌های «Cornea» با ۱۳۰ مقاله و «European Journal of Ophthalmology» با ۷۷ مقاله، بیش‌ترین مقالات حوزه «چشم‌پزشکی» ایران را منتشر کرده بودند.

بیش‌ترین مشارکت بین‌المللی پژوهشگران ایرانی در حوزه «چشم‌پزشکی» با پژوهشگران کشور «ایالات متحده» (۱۸۹ مدرک، ۱۲٫۱۳ درصد) بوده است. انگلستان (۴۰ مدرک، ۲٫۵۶ درصد) و استرالیا (۱۳ مدرک، ۰٫۸۳ درصد) به ترتیب در جایگاه‌های دوم و سوم همکاری با پژوهشگران ایران و پس از آن‌ها کانادا (۱۲ مدرک، ۰٫۷۷ درصد)، آلمان (۹ مدرک، ۰٫۵۷ درصد)، چین (۸ مدرک، ۰٫۵۱ درصد) ایتالیا، سوئیس و ترکیه (۷ مدرک، ۰٫۴۴

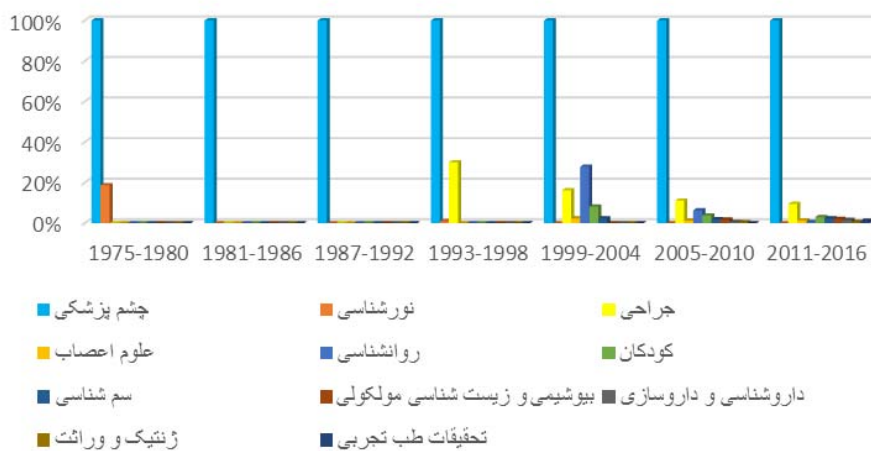
جدول ۳- عناوین مجله‌های برتر دارای بیش‌ترین تولیدات علمی حوزه «چشم‌پزشکی» ایران

عنوان مجله	تعداد مقالات	درصد
Iranian Journal of Ophthalmology	۱۷۶	۱۱٫۲۹
Cornea	۱۳۰	۸٫۳۴
European Journal of Ophthalmology	۷۷	۴٫۹۴
Perception	۶۹	۴٫۴۲
Journal of Cataract and Refractive Surgery	۶۶	۴٫۲۳
Retina the Journal of Retinal and Vitreous Diseases	۶۱	۳٫۹۱
International Journal of Ophthalmology	۵۳	۳٫۴
British Journal of Ophthalmology	۴۹	۳٫۱۴
Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery	۴۹	۳٫۱۴
Graefes archive for clinical and experimental ophthalmology	۴۵	۲٫۸۸

و داروسازی (۱۷ مدرک، ۱/۰۹ درصد)، تحقیقات طب تجربی (۹ مدرک، ۰/۵۷ درصد)، ژنتیک و وراثت (۷ مدرک، ۰/۴۴ درصد) و نورشناسی (۳ مدرک، ۰/۱۹ درصد).

همان‌طور که نمودار ۲ نمایش داده شده، در فاصله سال‌های ۱۹۷۵-۱۹۸۰ در پژوهش‌های «چشم‌پزشکی» ایران به موضوع «نورشناسی» توجه شده و از سال ۱۹۹۳ به بعد، پژوهشگران این حوزه موضوعاتی مانند جراحی، روانشناسی و... را بیش‌تر مورد توجه قرار داده‌اند.

پژوهش‌های «چشم‌پزشکی» ایران، پیرامون ده موضوع برتر منتشر شده بودند. بیش‌ترین تولیدات علمی این حوزه (۱۶۶ مدرک، ۱۰/۶۵ درصد) مربوط به موضوع «جراحی» بودند و موضوعات «روان‌شناسی» و «زیست‌شناسی مولکولی» (۶۹ مدرک، ۴/۴۲ درصد) و کودکان با ۳/۵۳ درصد، به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. موضوع‌های دیگر به ترتیب عبارت بودند از سم‌شناسی (۳۳ مدرک، ۲/۱۱ درصد)، بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی (۲۸ مدرک، ۱/۷۹ درصد)، علوم اعصاب (۲۲ مدرک، ۱/۴۱ درصد)، داروشناسی



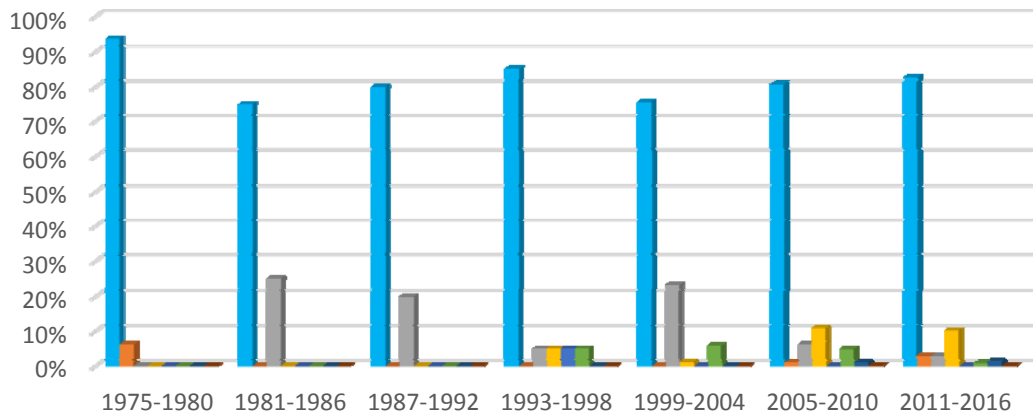
نمودار ۲- روند میزان توجه به موضوعات دیگر در پژوهش‌های حوزه «چشم‌پزشکی» ایران طی سال‌های ۱۹۷۵-۲۰۱۶

مقایسه وضعیت تولیدات علمی چشم‌پزشکی ایران با کشورهای خاورمیانه و جهان نشان داد که در ایران بیش‌ترین مدارک تولیدشده مربوط به سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ (۱۶۹ رکورد) بود و در سال‌های ۱۹۷۵، ۱۹۸۱، ۱۹۸۳، ۱۹۸۹، ۱۹۹۰ مدرکی در حوزه چشم‌پزشکی ایران در پایگاه استنادی علوم بازمی‌یابی نشد. بیش‌ترین تولیدات چشم‌پزشکی کشورهای خاورمیانه مربوط به سال ۲۰۱۶ و بیش‌ترین تولیدات چشم‌پزشکی سایر کشورهای جهان مربوط به سال ۲۰۱۵ بود.

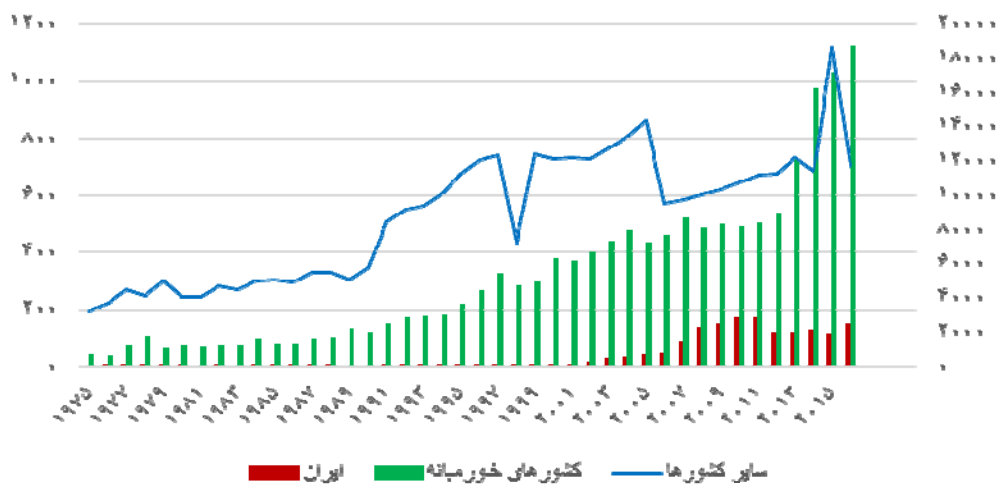
میزان رشد سالیانه تولیدات علمی چشم‌پزشکی ایران طی سال‌های مورد بررسی بیش‌تر از رشد سالیانه تولیدات چشم‌پزشکی سایر کشورها و کم‌تر از رشد سالیانه تولیدات علمی چشم‌پزشکی کشورهای خاورمیانه بوده است (نمودار ۵).

بیش‌ترین تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران (۱۲۷۱ مورد، ۸۱/۵۷ درصد) در قالب «مقاله» منتشر شده بودند. بعدازآن قالب «نامه» (۱۵۱ مدرک، ۹/۶۹ درصد) چکیده‌های همایش‌ها (۸۵ مورد، ۵/۴۵ درصد)، مجموعه مقالات همایش‌ها (۴۴ مورد، ۲/۸۲ درصد)، نقد و بررسی (۳۱ مورد، ۱/۹۹ درصد)، سر مقاله (۱۸ مورد، ۱/۱۵ درصد)، تصحیح (۱ مورد، ۰/۶ درصد) و یادداشت (۱ مورد، ۰/۶ درصد). تولیدات علمی این حوزه را به خود اختصاص داده‌اند.

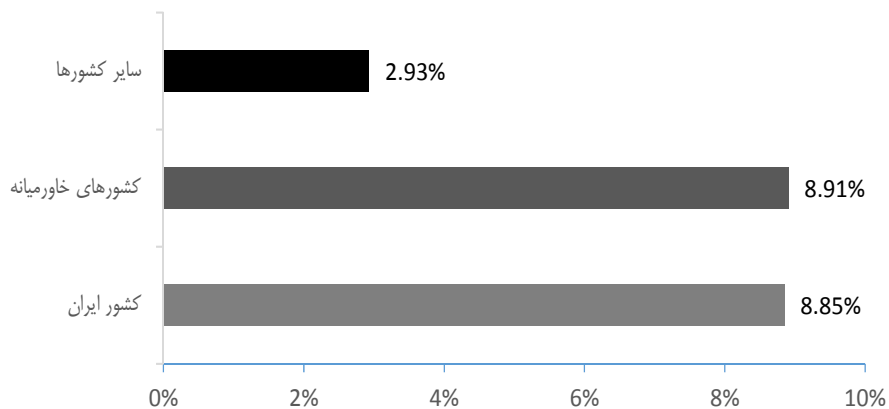
در فاصله سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۸۱ بیش‌تر مدارک حوزه چشم‌پزشکی ایران در قالب یادداشت مقاله منتشر شده‌اند (نمودار ۳). از سال ۱۹۸۱ به بعد توجه پژوهشگران این حوزه به تولید قالب‌های دیگر افزایش یافته و مدارک کم‌تری به صورت مقاله منتشر شده‌اند.



نمودار ۳- روند تغییر قالب مدارک حوزه «چشم‌پزشکی» ایران طی سال‌های ۱۹۷۵-۲۰۱۶



نمودار ۴- مقایسه وضعیت انتشارات حوزه چشم‌پزشکی ایران، جهان و کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۱۹۷۵-۲۰۱۶ در پایگاه استنادی علوم



نمودار ۵- مقایسه میزان رشد سالیانه تولیدات علمی چشم‌پزشکی ایران، جهان و کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۱۹۷۵-۲۰۱۶

جدول ۴ پر استنادترین مقالات «چشم‌پزشکی» ایران را بر اساس پایگاه استنادی علوم تا سال ۲۰۱۶ نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج، پر استنادترین مقاله، مربوط به سال ۲۰۰۹ بود که ۱۰۵ بار مورد استناد قرار گرفته بود.

جدول ۴- پر استنادترین مقالات «چشم‌پزشکی» ایران بر اساس پایگاه استنادی علوم تا سال ۲۰۱۶

تعداد استنادها	میانگین استنادها در هر سال	مشخصات مقالات
۱۰۵	۱۱٫۶۷	Soheilian M, Ramezani A, Obudi A, Bijanzadeh B, Salehipour M, Yaseri M, Ahmadieh H, Dehghan MH, Azarmina M, Moradian S, Peyman GA (2009). Randomized Trial of Intravitreal Bevacizumab Alone or Combined with Triamcinolone versus Macular Photocoagulation in Diabetic Macular Edema. <i>OPHTHALMOLOGY</i> , 116 (6): 1142-1150.
۹۴	۷٫۲۳	Ahmadieh, H; Moradian, S; Faghihi, H; Parvareh, MM; Ghanbari, H; Mehryar, M; Heidari, E; Behboudi, H; Banaee, T; Golestan, B (2005). Anatomic and visual outcomes of scleral buckling versus primary vitrectomy in pseudophakic and aphakic retinal detachment - Six-month follow-up results of a single operation - Report No. 1. <i>OPHTHALMOLOGY</i> , 112 (8): 1421- 1429.
۷۴	۷٫۴۰	Ahmadieh, Hamid; Ramezani, Alireza; Shoelibi, Nasser; Bijanzadeh, Bijan; Tabatabaei, Ali; Azarmina, Mohsen; Soheilian, Masoud; Keshavarzi, Gholamreza; Mohebbi, Mohammad-Reza (2008). Intravitreal bevacizumab with or without triamcinolone for refractory diabetic macular edema; a placebo-controlled, randomized clinical trial. <i>GRAEFES ARCHIVE FOR CLINICAL AND EXPERIMENTAL OPHTHALMOLOGY</i> , 246 (4): 483- 489.
۶۸	۱۳٫۶۰	Falavarjani, K. Ghasemi; Nguyen, Q. D. (2013). Adverse events and complications associated with intravitreal injection of anti-VEGF agents: a review of literature. <i>EYE</i> , 27 (7): 787- 794.
۶۳	۵٫۷۳	Soheilian, Masoud; Ramezani, Alireza; Bijanzadeh, Bijan; Yaseri, Mehdi; Ahmadieh, Hamid; Dehghan, Mohammad H.; Azarmina, Mohsen; Moradian, Siamak; Tabatabaei, Homa; Peyman, Gholam A (2007). Intravitreal bevacizumab (Avastin) injection alone or combined with triamcinolone versus macular photocoagulation as primary treatment of diabetic macular edema. <i>RETINA-THE JOURNAL OF RETINAL AND VITREOUS DISEASES</i> , 27 (9): 1187- 1195.
۶۲	۷٫۷۵	Feizi, Sepehr; Javadi, Mohammad Ali; Jamali, Hossein; Mirbabae, Firooz (2010). Deep Anterior Lamellar Keratoplasty in Patients with Keratoconus: Big-Bubble Technique. <i>CORNEA</i> , 29 (2): 177- 182.
۶۲	۵٫۶۴	Zare, Mohammad A.; Hashemi, Hassan; Salari, Mohammad R (2007). Intracorneal ring segment implantation for the management of keratoconus: Safety and efficacy. <i>JOURNAL OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGERY</i> , 33 (11): 1886- 1891.
۶۰	۶٫۰۰	Moradian, Siamak; Ahmadieh, Hamid; Malihi, Mohsen; Soheilian, Masoud; Dehghan, Mohammad Hossein; Azarmina, Mohsen (2008). Intravitreal bevacizumab in active progressive proliferative diabetic retinopathy. <i>GRAEFES ARCHIVE FOR CLINICAL AND EXPERIMENTAL OPHTHALMOLOGY</i> , 246 (12): 1699- 1705.
۵۷	۵٫۱۸	Kitaichi, Nobuyoshi; Miyazaki, Akiko; Stanford, Miles R.; Chams, Hormoz; Iwata, Daiju; Ohno, Shigeaki (2007). Ocular features of Behcet's disease: An international collaborative study. <i>BRITISH JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY</i> , 91 (12): 1579- 1582.
۵۷	۴٫۳۸	Javadi, MA; Yazdani, S; Sajjadi, H; Jadidi, K; Karimian, F; Einollahi, B; Ja'farinasab, MR; Zare, M (2005). Chronic and delayed-onset mustard gas keratitis - Report of 48 patients and review of literature. <i>OPHTHALMOLOGY</i> , 112 (4): 617- 625.

بود. رشد سالیانه تولیدات علمی ایران از رشد سالیانه تولیدات سایر کشورها بیش تر و با تفاوت ۰٫۰۶ درصدی از رشد سالیانه تولیدات چشم‌پزشکی کشورهای خاورمیانه کم تر بود.

مقالات باید فرصت رؤیت‌پذیری (Visibility) و مورد استناد قرار گرفتن توسط سایر نویسندگان را داشته باشند؛ بنابراین برای محاسبه تعداد استنادات و ضریب تاثیر نشریاتی که مقالات در آن‌ها منتشر شده‌اند، معمولاً باید حداقل ۲ سال از انتشار مقاله گذشته باشد^۱. همان‌گونه که نتایج بررسی میزان استناد به مقالات چشم‌پزشکی ایران نشان داد، پژوهش‌های حوزه چشم‌پزشکی ایران تا تاریخ ۷ فوریه ۲۰۱۷، ۹۵۵۸ بار مورد استناد قرار گرفته بودند و از روند استنادی رو به رشدی برخوردار بودند. شاخص H این حوزه در ایران برابر با ۳۸ بود؛ یعنی به‌طور میانگین ۳۸ مقاله حوزه

نتایج این پژوهش نشان داد که ۹۹٫۶۷ درصد مدارک حوزه «چشم‌پزشکی» ایران به زبان «انگلیسی» و فقط ۵ مدرک (۰٫۳۲ درصد) به زبان «فرانسوی» منتشر شده بودند.

بحث

تحلیل تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم نشان داد که حجم تولیدات علمی این حوزه در فاصله سال‌های مورد بررسی افزایش و کاهش‌های چشم‌گیر و مداومی داشته است و بیش‌ترین تولیدات علمی در این حوزه همانند پژوهش کتیبه و همکاران (۲۰۱۱)^۸ مربوط به سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ و بیش‌ترین تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» سایر کشورها و کشورهای خاورمیانه به ترتیب مربوط به سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶

مجلات ISI خارج شده است اما از نخستین نشریات منتشر شده در زمینه «چشم‌پزشکی» در خاورمیانه است که توسط انجمن چشم‌پزشکی ایران منتشر می‌شد.

پژوهشگران حوزه «چشم‌پزشکی» ایران، بیش‌تر به موضوع «جراحی» توجه داشتند. در تحلیل کتاب‌سنجی تولیدات علمی چشم‌پزشکی محققان کشورهای عربی، ۱۳/۹۷ درصد تولیدات علمی حوزه «چشم‌پزشکی» در موضوع «جراحی» و ۶/۱۵ درصد مدارک در موضوع «کودکان» منتشر شده بودند. روند توجه به اولویت‌های پژوهشی مرتبط با چشم‌پزشکی پس از سال ۱۹۹۳، بیش‌تر شده است.

بیش‌ترین تولیدات علمی چشم‌پزشکی ایران در قالب «مقاله» و پس از آن به صورت «نامه» منتشر شده بودند. نتایج پژوهش از این نظر با نتایج پژوهش علیجانی و کرمی هم‌خوانی داشت.^{۱۴} در پژوهش زراعت‌کار و همکاران نیز قالب بیش‌تر مدارک، «مقاله» بود.^۲ از سال ۱۹۸۱ به بعد توجه به تولید سایر اشکال اطلاعاتی بیش‌تر شد.

نتایج تحلیل تولیدات «چشم‌پزشکی» ایران نشان داد که ۹۹/۶۷ درصد مدارک این حوزه به زبان «انگلیسی» و فقط ۰/۳۲ درصد مدارک به زبان «فرانسوی» بودند. مطالعه پژوهش‌های مشابه نیز نشان داد که زبان اکثر تولیدات علمی ایران، «انگلیسی» بود.^{۲۱} شاید دلیل این امر، بین‌المللی و قابل‌فهم بودن زبان انگلیسی برای بیش‌تر پژوهشگران دنیا باشد.

نتیجه‌گیری

انجام پژوهش در رشته‌های حوزه پزشکی باعث ارتقاء و پیش‌رفت علم پزشکی می‌شود.^{۱۴} این رشته‌ها به دلیل اهمیت حرفه‌ای، همواره به جدیدترین اطلاعات نیاز دارند.^{۱۵} با انجام مطالعات علم‌سنجی می‌توان دید جامعی از وضعیت پژوهشی کشورها به دست آورد و به بررسی نقاط قوت و ضعف دانشگاه‌ها در حوزه‌های مختلف علمی پرداخت. چنانچه کاستی‌هایی در بعضی از حوزه‌های موضوعی مورد مطالعه وجود داشته باشد می‌توان در جهت رفع آن‌ها و بهینه‌سازی وضعیت تولیدات علمی اقدام کرد و با برنامه‌ریزی‌های هدفمندتر و سازمان‌یافته‌تر باعث افزایش سطح کمی و کیفی تولیدات علمی دانشگاه‌ها شد. علاوه بر این، تعیین اولویت‌های پژوهشی کشورها به سیاست‌گذاران و مدیران پژوهشی کمک می‌کند تا راهبردهای مناسبی جهت برنامه‌ریزی‌ها، سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های پژوهشی کشور ارائه نموده و شکاف‌های موجود بین نیازهای اجتماعی کشورها و عناوین

چشم‌پزشکی ایران در پایگاه استنادی علوم حداقل ۳۸ بار مورد استناد قرار گرفته بودند. اگرچه با توجه به شاخص H می‌توان مقالات چشم‌پزشکی ایران در پایگاه استنادی علوم را تا حدودی از لحاظ کیفی قابل‌قبول دانست اما از لحاظ کمی کشور ایران در میان سایر کشورهای جهان رتبه سی‌ام و در میان کشورهای خاورمیانه رتبه سوم تولید علم را در حوزه چشم‌پزشکی به خود اختصاص داده بود؛ بنابراین انتظار می‌رود پژوهشگران کشورمان با تولید مقالات چشم‌پزشکی بیش‌تر و انتشار آن‌ها در مجلات بین‌المللی معتبر، منجر به افزایش رتبه ایران در برون‌دادهای علمی چشم‌پزشکی شوند. این امر می‌تواند باعث ارتقای رتبه ایران در میان کشورهای منطقه و جهان در سال‌های آتی شود.

نتایج پژوهش نشان داد که پژوهشگران دانشگاه‌های «علوم پزشکی تهران» و «علوم پزشکی شهید بهشتی» به ترتیب، بیش‌ترین سهم را در تولیدات علمی «چشم‌پزشکی» ایران داشتند. در پژوهش‌های مشابه دیگری که به تحلیل تولیدات علمی ایران در زمینه‌های مختلف پزشکی پرداخته بودند نیز «دانشگاه علوم پزشکی تهران» به‌عنوان دانشگاه با بیش‌ترین مقاله شناخته شده بود و بیش‌ترین همکاری‌های علمی داخلی دانشگاه‌های مطالعه شده در پژوهش‌های موردنظر با «دانشگاه علوم پزشکی تهران» بود.^{۹-۱۱} شاید یکی از دلایل این امر، قوی بودن زیرساخت‌های پژوهشی این دانشگاه نسبت به سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات ایرانی است.^۱ علاوه بر این، این دانشگاه دارای ظرفیت بسیار مناسبی برای همکاری علمی می‌باشد.^{۱۱}

پژوهشگران ایرانی در حوزه «چشم‌پزشکی»، با پژوهشگران ۳۷ کشور دیگر تعامل علمی داشته‌اند که بیش‌ترین میزان این مشارکت بین‌المللی با پژوهشگران کشور «ایالات متحده» بوده است. در پژوهش‌های مشابه دیگر نیز پژوهشگران کشور «ایالات متحده آمریکا» بیش‌ترین همکاری علمی را با پژوهشگران ایرانی داشتند.^{۱۳} و^{۱۰}؛^{۱۱}؛^{۱۲} بنابراین همان‌طور که نتایج پژوهش حاضر و پژوهش‌های مشابه نشان می‌دهد، گسترش روزافزون فناوری و ارتباطات شبکه‌ای موجب افزایش تعاملات علمی شده اما وسعت این همکاری چندان هم گسترده و قابل‌توجه نیست؛ بنابراین، پژوهشگران کشورمان باید به این مساله بیش‌تر توجه کنند و با افزایش مشارکت علمی با پژوهشگران سایر کشورها امکان تبادل بیش‌تر دانش و تجربیات علمی را فراهم نمایند.

مجله چشم‌پزشکی ایران (Iranian Journal of Ophthalmology) بیش‌ترین مقالات حوزه «چشم‌پزشکی» ایران را منتشر کرده بود. اگرچه متأسفانه چند سالی است که از فهرست

پرداخت؛ بنابراین پیشنهاد می شود پژوهش های علم سنجی مشابهی در سایر حوزه های پزشکی نیز انجام شود.

پژوهشی را شناسایی و برطرف نمایند. پژوهش حاضر، به تحلیل تولیدات علمی «چشم پزشکی» ایران در پایگاه استنادی علوم

منابع

1. Delirrad M, Rashidi A, Karimi S. A Bibliometric Analysis of Toxicology Publications of Iran and Turkey in ISI Web of Science. *IJT* 2013; 6: 735-745.
2. Zeraatkar N, Vara N, Ghazi Mirsaeid SJ. Review of 10 years of scientific production of Iranian dentistry community in the ISI database (2000-2009). *JIDA* 2012; 24: 244- 250. (Farsi).
3. Taghizadeh A, Vaziri E. Islamic azad university scientific production from 1990 to 2007 based on ISI Databases. *Library and Information Science* 2010; 13:73-90. (Farsi).
4. Emami Z, Hariri N, Khamseh ME, Nooshinfard F. Mapping Scientific Output of Thyroid Disease Publications in Iran and the Middleast: A Scientometric Study. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2016; 18: 1-9. (Farsi).
5. Sengupta IN. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri* 1992; 42: 75-98.
6. Sweileh WM, Al-Jabi SW, Shanti YI, et al. Contribution of Arab researchers to ophthalmology: a bibliometric and comparative analysis. *Springerplus* 2015; 4:1.
7. Kumaragurupari R, Sieving PC, Lalitha P. A bibliometric study of publications by Indian ophthalmologists and vision researchers, 2001-06. *IJO* 2010; 58: 275-280.
8. Katibeh M, Moein HR, Javadi MA. Contribution of Iran to the Ophthalmic Literature over the Past Three Decades. *J Ophthalmic Vis Res* 2011; 6: 225-226.
9. Yousefi A, Gilvari A, Shahmirzadi T, et al. A survey of scientific production of Iranian researchers in the field of immunology in the ISI database. *RJMS* 2012; 19: 1- 11. (Farsi).
10. Mohammad Hasanzadeh Esfanjani H, Valinejadi A, Naghipour M, et al. A scientometric overview of 30 years (1978-2007) of medical sciences productivity in Iran. *Medical Sciences* 2010; 20: 212-220. (Farsi).
11. Shiri R, Fadaie G. Evaluating the scientific collaborations among type-1 medical sciences universities at national and international levels based on indexed documents in isi web of knowledge during 2004-2008. *Research on Information Science and Public Libraries* 2011; 17: 455-475. (Farsi).
12. Nikkar M, Barahmand N. Study of international scientific collaboration among shiraz university of medical sciences faculty members during 2005-2011 in web of science. *Health Inf Manage* 2014; 11: 454- 463. (Farsi).
13. Alijani R, Karami. A Survey and comparison of 3 decades of scientific production of iranian surgery community in ISI database. *Iranian Journal of Surgery* 2012; 19: 36- 44. (Farsi).
14. Alijani R, Karami N. A review of 10 years of scientific production of iranian surgeons community in the isi database (1998-2007). *Iran J Surg* 2009; 17: 71- 78. (Farsi).
15. Serati Shirazi M, Goltaji M. A study of science production in dentistry using web of science database (2000-2009). *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2011; 12: 170-173. (Farsi).