کارگاه‌های آموزشی مرکز اطلاعات علمی

آموزش مهارت‌های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

روش تحقیق کمی

آموزش نرم‌افزار Word برای پژوهشگران

A

Scientometrics Research Journal

Scientific Bi-Quarterly of Shahed University
Vol. 7, No. 2, Autumn & Winter 2021-22 (Serial 14)

Research Article

DOI: 10.22070/rsci.2020.3850.1241

Investigating and Visualization of Iranian highly cited papers in order to discover the most effective at the international level in the period of ten years 2007-2017

Fatemeh Mohammadzadeh [1]

Sepideh Fahimifar [2*]

Mohammad Hasanzadeh [3]

1. *M.A. in Scientometrics; Department of Information Science and Knowledge studeis; Faculty of Management; University of Tehran; Tehran, Iran. Email: f.mohammad.zadeh@ut.ac.ir*

2. *Assistant Professor; Department of Information Science and Knowledge studeis; Faculty of Management; University of Tehran; Tehran, Iran. (Corresponding Author)*

3. *Professor, Information Science and Knowledge Department, Tarbiat Modares University. Tehran, Iran. Email: hasanzadeh@modares.ac.ir*

Email: sfahimifar@ut.ac.ir

Date of Reception: 23/11/2019

Date of Acceptation: 08/04/2020

Abstract

Purpose: This paper aims to investigate Iranian highly cited articles along with drawing and analyzing and discovering social networks and patterns as well.

Methodology: This research was done by the scientometrics approach. The population was included a total of 1475 articles by Web of Science database. In order to analyze data, some software included Histcite, Nodexel, and VOSviewer were used. So as to compare the journals' quality, a list of journals in Journal Citation Reports was used and then analyzed by Excel software.

Findings: The findings showed that the number of scientific publications has increased in ascending growth. Moreover, the fields of engineering, chemistry, and mechanics were the dominant subject. Islamic Azad University, University of Tehran and, Tehran University of Medical Sciences have obtained the most prominent. The greatest collaborations were related to the University of South Korea and Virginia, Boston, and John Hopkins. Furthermore, Vanderbilt University, Washington, Valencia, Trieste, and Tennessee has achieved the highest and effective collaborations.

Conclusion: In order to increase the citation, Iranian researchers would be better to collaborate with the European authors. Collaboration with overseas researchers is effective in increasing citation, so it is recommended that at least one international researcher collaborates in each article.

Keywords: Visualization, Iranian highly cited papers, Scientometrics, Scientific Collaboration, Web of Science database.

www.SID.ir

پژوهش‌نامه علم‌سنجی
دوفصلنامه علمی دانشگاه شاهد/ دوره ۷/ شماره ۲/ پاییز و زمستان ۱۴۰۰ (پیاپی ۱۴)

مقاله پژوهشی

DOI: 10.22070/rsci.2020.3850.1241

بررسی مقاله‌های پراستناد پژوهشگران ایرانی در پایگاه وب آو ساینس بر اساس الگوی همکاری‌ها در سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷

فاطمه محمدزاده [۱]

۱. کارشناسی ارشد علم‌سنجی، دانشگاه تهران.
Email: f.mohammad.zadeh@ut.ac.ir

سپیده فهیمی فر [۲*]

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)
Email: sfahimifar@ut.ac.ir

محمدحسن زاده [۳]

۳. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
Email: hasanzadeh@modares.ac.ir

صفحه ۹۸-۷۷
دریافت: ۱۳۹۸/۹/۲
پذیرش: ۱۳۹۹/۱/۲۰

چکیده

هدف: هدف این پژوهش توصیف مقاله‌های پراستناد ایرانی، ترسیم و تحلیل شبکه‌های اجتماعی و کشف الگوهای آنها در مقالات پراستناد ایرانی است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی با رویکرد علم‌سنجی است. جامعه پژوهش، ۱۴۷۵ عنوان مقاله از پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس که برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای هیست سایت، نودایکسل، وی.او.اس.ویوور و برای مقایسه کیفیت مجلات منتشرکننده مقالات از پایگاه گزارش استنادی مجلات و سپس نرم‌افزار اکسل استفاده شده است.

یافته‌ها: روند تولیدات علمی مقالات پراستناد روندی صعودی داشته است و حوزه‌های مهندسی، شیمی، مکانیک و همچنین دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه تهران بیشترین سهم را در تولید مقاله‌های پراستناد داشته‌اند. دانشگاه کره جنوبی و ویرجینیا، بوستون و جان‌هاپکینز بیشترین همکاری و دانشگاه‌های واندربیلت، واشنگتن، والنسیا، تریست، تنسی و دانشگاه تهران دارای بیشترین همکاری مؤثر بر اساس مرکزیت بردار ویژه بوده‌اند.

نتیجه‌گیری: پژوهشگران ایرانی بهتر است با همکارانی از قاره اروپا همکاری بیشتری به‌منظور افزایش استناد داشته باشند. بعلاوه همکاری با پژوهشگران خارج از کشور در افزایش استناد تأثیرگذار است لذا پیشنهاد می‌شود حداقل یک همکار بین‌المللی در پژوهش‌ها به‌کار گرفته شود.

واژگان کلیدی: مصورسازی، مقاله‌های پراستناد ایرانی، علم‌سنجی، همکاری علمی، وب آو ساینس.

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه و بیان مسئله

مبحث مقاله‌های پراستناد، انتشارات باکیفیت، تعالی علمی، اندازه‌گیری کیفیت تحقیقات علمی برای چند دهه به‌عنوان موضوع مورد بحث و داغ در جریان است. درواقع شناسایی یک مقاله به‌عنوان مقاله پراستناد و یا باکیفیت به‌عنوان یک مکانیسم، موفقیت یا عدم موفقیت محققان را در به‌دست‌آوردن بودجه تحقیقاتی، ترفیع و دیگر مزایای مشابه تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بنابراین مقاله‌های پراستناد به توسعه علم و درنتیجه به توسعه فناوری، اقتصادی و اجتماعی منجر می‌شوند (پلین و جازنک[1]، ۲۰۱۴).

مقالات پراستناد به‌عنوان آثار هسته و دارای کیفیت یک حوزه علمی شناخته می‌شوند. این دسته از آثار بر اساس تحلیل استنادی و از نظر شاخص استناد، نسبت به سایر پژوهش‌ها برتری دارند و بیشتر مورد توجه محققان قرار می‌گیرند. تعداد مقالات پراستناد به‌عنوان شاخصی جهت بررسی کیفیت پژوهش، تأثیرگذاری استنادی افراد، مؤسسه‌ها و کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد (عرفان‌منش، ۱۳۹۵). تولید مقالات پراستناد باعث تغییر و جابه‌جایی رتبه علمی مؤسسات پژوهشی می‌شود (بورنمن، وهلرب و مویا انگون[2]،۲۰۱۷). به‌علاوه بهره‌وری پژوهشی آکادمیک بیشتر به داده‌های خروجی نظیر تعداد مقالات پراستناد نسبت به داده‌های ورودی نظیر تعداد پژوهشگران، تعداد مقالات علمی و نظایر آن وابسته است (بورنمن، وهلرب و مویا انگون، ۲۰۱۷). در نظام‌های رتبه‌بندی نظیر لایدن تعداد و نسبت تولیدات علمی که دربرگیرنده ۱، ۱۰ و ۵۰ درصد تولیدات علمی پراستناد باشند مهم است. در نظام رتبه‌بندی شانگ‌های، پژوهشگران پراستناد در ۲۱ حوزه موضوعی بسیار مهم‌اند. در نظام رتبه‌بندی یو اس نیوز، شمار و نسبت تولیدات علمی پراستناد در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی مهم و دارای وزن قابل توجهی است. همواره در سطح بین‌المللی نیز دانشمندان یک درصد برتر جهانی به لحاظ میزان تعداد مقالات پراستناد مشخص می‌شوند؛ بنابراین دانشگاه و کشورها درصددند تا بتوانند پژوهشگرانی تربیت کنند تا مقالات و آثار باکیفیت و پراستناد را تولید کنند و سازمان‌های تأمین‌کننده بودجه و مراکز پژوهشی در حال تلاش برای سنجش عملکرد تحقیق و شناسایی پژوهشگران برتر و تأثیرات پژوهشی محققان هستند (نورهیداتی، زاهیلا و ابریزه[3]،۲۰۱۷).

برخی پژوهشگران معتقدند که بودجه پژوهشی باید به نویسندگانی تعلق گیرد که توانسته‌اند بیشترین میزان استناد را جذب کنند (نیکلسون و لوندیس[4]، ۲۰۱۲). کاربرد چنین روشی می‌تواند توزیع میلیون‌ها دلار بودجه پژوهشی را به‌درستی در میان نویسندگان و پژوهشگران توزیع کند.

بررسی مقالات پراستناد بانک اطلاعاتی وب آو ساینس در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ نشان داد که درمجموع ۱۳۸۶۴۰ اثر پراستناد در سطح جهانی وجود دارد که از آن میان کشورهای امریکا (۵۰ درصد)، جمهوری خلق چین (۱۷ درصد)، انگلستان (۱۴ درصد)، آلمان (۱۲ درصد) و کانادا و فرانسه (هرکدام با سهم ۸ درصد) بالاترین درصد را به خود اختصاص داده‌اند و بیش از ۵۰ درصد از مقالات پراستناد به کشور آمریکا اختصاص دارد. در میان ۲۰۷ کشور دارای مقالهٔ پراستناد، کشور ایران در رتبه ۳۴ جهان قرار دارد، بااین‌حال تنها به‌طور تقریبی ۱.۱۱ درصد از کل مقالات پراستناد را به خود اختصاص داده است و این درصد در مقایسه با سایر کشورها سهم مطلوبی نیست. اگرچه در مقایسه با آنها وضعیت نسبتاً خوبی را داراست، اما نیاز به بهبود وضعیت از جایگاه کنونی احساس می‌شود.

1 . Peclin & Juznic
2 . Bornmann, Wohlrabe & Moya Anegon
3 . Noorhidawati, Zahila & Abrizah
4 . Nicholson and Loannidis

www.SID.ir

Archive of SID

ایوانویچ و هو[1] (۲۰۱۶) بر این باورند که ضریب استناد مقالات، روش محاسبه مستقیمی برای کیفیت و شاخص پذیری و تأثیر آن مقاله در مجامع علمی است. باوئر، لیدسدورف و بورنمن[2] (۲۰۱۶) بر این اعتقادند که برای تأثیر یک مقاله، تعداد استناد به عنوان یک شاخص باید در نظر گرفته شود. در این رابطه برخی از کشورها نظیر چین و هند به انتشار خروجی‌ها و تولیدات علمی خود افزوده‌اند و همان‌طور که مادان، چاندراسکار و آروناچالام[3] (۲۰۱۰) اذعان می‌دارند با همکاری نویسندگی با یکدیگر در تلاش‌اند بر استناد مقالات خود بیفزایند. بااین‌حال سهم کل مقالات ایرانی در بازه زمانی پژوهش از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ درمجموع ۲۷۵۸۷۸ مقاله است که تنها ۰.۵۳ درصد از آنها به مقالات پراستناد اختصاص دارد؛ بنابراین درصد بسیار پایینی از مقالات ایرانی ازجمله مقاله‌های پراستناد به حساب می‌آیند. درنتیجه اثرپذیری مقاله‌های ایرانی در سطح دنیا بسیار پایین است. با توجه به درصد پایین مقالات پراستناد، نیاز به آگاهی از وضعیت مقاله‌های پراستناد قبلی مهم محسوب می‌شود؛ زیرا با آگاهی از وضعیت مقاله‌های پراستناد ایرانی در سطح جهانی می‌توان به پژوهشگران توصیه کرد که با توجه به همکاری با سازمان‌ها و کشورها یا برخی پژوهشگران می‌توان کیفیت مقالات خود را بالا برده و درنتیجه احتمال پراستنادشدن مقالات را افزایش داد. به‌علاوه با آگاهی از حوزه‌های موضوعی مقالاتی که بیشترین استناد را کسب کرده‌اند و در زمره مقالات پراستناد قرار گرفته‌اند، می‌توان به نهادهای مرتبط با سیاست‌گذاری‌های علمی نظیر وزارت علوم تحقیقات و فناوری و نیز شورای عالی انقلاب فرهنگی پیشنهاد داد که بودجه‌های پژوهشی بیشتری به این حوزه‌ها اختصاص داده و با شناسایی این پژوهشگران برای آنها امکانات پژوهشی خاصی را مدنظر قرار داد. همچنین با شناسایی حوزه‌های موضوعی که کمتر در آنها مقاله‌های پراستناد شناسایی شده‌اند، می‌توان با شناسایی پژوهشگران برتر این حوزه تقاضای اجرای پروژه‌های سفارشی را به‌منظور رسیدن به حد مطلوب ارائه نمود.

درنتیجه مطالعه مقاله‌های پراستناد چارچوب تحلیلی مفیدی را برای بررسی باکیفیت‌ترین تولیدات علمی فراهم می‌آورد. این‌گونه مقاله‌ها به دلیل دریافت تعداد بسیار زیاد استناد در مقایسه با سایر تولیدات علمی، تأثیر زیادی بر افزایش جایگاه و اثرگذاری استنادی پژوهشگران، مؤسسه‌ها و کشورها دارند. در این رویکرد سهم موجودیت‌های مختلف در دارابودن مقاله‌های پراستناد در مقایسه با موجودیت‌های دیگر مورد مطالعه قرار می‌گیرد (میاییری و چانگ[4]، ۲۰۱۲). لذا این مهم پژوهشگران را بر آن داشت با توجه به اهمیت و کیفیت تولیدات علمی و تأثیر آنها بر جامعه علمی به بررسی و مطالعه مقاله‌های پراستناد ایرانی در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۷ بپردازند. بنابراین پرسشی که ذهن پژوهشگران را به خود معطوف ساخته است آن است که چگونه می‌توان مقاله‌های خود را به مقاله‌ای پراستناد تبدیل کرد؟ که این پرسش با پاسخ به پرسش‌هایی نظیر ویژگی‌های مقاله‌های پراستناد ایرانی به لحاظ موضوع، همکاری با سایر مؤلفان و سازمان‌ها چه بوده است؟ و آیا نشر در مجلات با ضریب تأثیر بالا دلیلی بر پراستنادشدن مقالات ایرانی است؟ تا حدودی پاسخ داده خواهد شد. اگرچه عوامل دیگری می‌تواند تأثیرگذار باشد.

سؤال‌های پژوهش

سؤال‌هایی که این پژوهش به آنها پاسخ خواهد داد عبارت‌اند از:

1 . Ivanović & Ho
2 . Bauer,Leydesdorff & Bornmann
3 . Madhan, Chandrasekar & Arunachalam
4 . Miyairi & Chang

www.SID.ir

Archive of SID

۱. روند زمانی و رشد مقاله‌های پراستناد ایرانی چگونه است؟
۲. وضعیت مقاله‌های پراستناد ایرانی بر اساس حوزه‌های موضوعی چگونه است؟
۳. همکاری با کدام کشورها و سازمان‌های داخلی و خارجی موجب نشر بیشترین مقاله‌های پراستناد ایرانی به لحاظ کمیت و کیفیت شده است؟
۴. پژوهش در چه حوزه‌های موضوعی موجب پراستناد شناخته‌شدن مقاله‌های ایرانی شده است؟
۵. سهم همکاری پژوهشگران ایرانی با پژوهشگران سایر قاره ها در نشر مقاله های پراستناد ایرانی به لحاظ کمی و کیفی چگونه است؟
۶. مجله‌های منتشرکننده مقاله‌های پراستناد از نظر ضریب تأثیر و طبقه‌بندی چارک (کیو) در چه وضعیتی قرار دارند؟
۷. مشارکت و همکاری مؤسسه‌ها، دانشگاه‌ها و کشورها در تولید مقاله‌های پراستناد چگونه است؟
۸. مصورسازی مقاله‌های پراستناد ایرانی به لحاظ همکاری‌های سازمانی و کشوری چگونه بوده است؟

چارچوب نظری

یکی از ورودی های نظام ملی نوآوری، انتشارات علمی است. پژوهشگران با انتشار دستاوردهای علمی خود در مجامع بین المللی ضمن انتشاریافته های خود و استفاده از بازخوردهای جامعه علمی، توان و قدرت کشور متبوع خود را در آن شاخه علمی نشان می دهند. بررسی دقیق انتشارات علمی یک کشور، مزایای بی شماری ازجمله موارد زیر را به دنبال دارد:

- بررسی کارایی و اثربخشی سیاست‌های کلان و بخشی تولید علمی؛
- بررسی بهره‌وری پژوهشگران یک کشور؛
- آگاهی از ظرفیت‌های داخلی برای نیل به اهداف بلندمدت؛
- شناسایی وضعیت فعلی و روند حرکتی کشور در بازه زمانی مشخص؛
- شناسایی حجم ورودی‌های چرخه فناوری کشور؛
- مقایسه وضعیت با کشورهای هدف و مقایسه کارایی؛
- سیاست‌گذاری‌های کلان برای حرکت به آینده (بی‌تعصب، قاضی نوری و شجاعی، ۱۳۹۲).

با توجه به دید ارزیابانه علم‌سنجی و سیاست‌گذاری، امروزه ارزیابی پژوهش‌ها در سطح ملی جزء مهم‌ترین مطالعات علم‌سنجی محسوب می‌شود (نوروزی چاکلی، ۱۳۹۰، ص، ۲۶۶). یکی از مهم‌ترین تولیدات علمی و باکیفیت ترین آنها، مقالات پراستناد محسوب می شوند. بی شک این نوع مقالات با توجه به کیفیت مباحث نظری و یا دستاوری‌های کاربردی در سطح عملیاتی مورد توجه هستند و چنانچه بر حجم این نوع مقالات در یک کشور افزوده شود نشان از رشد کیفی خواهد داشت. به‌منظور برنامه‌ریزی در خصوص افزایش تولیدات باکیفیت نخست لازم است از ظرفیت های داخلی اطلاع پیدا کرد تا بتوان دیدی صحیح در زمینه سیاست گذاری در این حوزه برداشت. با توجه به اینکه یکی از مهم‌ترین اهداف علم‌سنجی سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری است، شناخت وضعیت مقالات پراستناد و الگوهای همکاری میان آنها می تواند دیدی در رابطه با شکاف موجود با اهداف بلندمدت بر اساس سند چشم‌انداز توسعه و نیز پرکردن شکاف‌های موجود ارائه دهد.

امروزه کشورهایی نظیر آمریکا، بریتانیا، نیوزلند و استرالیا به ارزیابی پژوهش های خود در سطح ملی می پردازند تا

www.SID.ir

Archive of SID

بتوانند راهبردهای پژوهشی را برای کشور خود اتخاذ کنند (نوروزی چاکلی، ۱۳۹۰، ص، ۲۶۶). سازمان‌های تأمین کننده بودجه و مراکز پژوهشی در حال تلاش برای سنجش عملکرد تحقیق و شناسایی پژوهشگران برتر و تأثیرات پژوهشی محققان هستند (نورهیداتی و همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین بررسی یکی از مهم ترین تولیدات علمی که به لحاظ کیفی می‌تواند بسیار معتبر باشد، مقاله‌های پراستناد است.

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در داخل

مقاله‌های پراستناد در پژوهش‌های داخلی اغلب با تأکید بر کاربرد مجله‌ها، حوزۀ پزشکی و رسانه‌های اجتماعی انجام گرفته، که با اهدافی متفاوت از پژوهش حاضر انجام شده است. جعفری و منیری (۱۳۸۹)، پراستنادترین مقالات محققان ایرانی در پایگاه شاخص‌های اساسی علم را با تأکید بر کاربرد مجلات علمی طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۹ مورد بررسی قرار داده‌اند که دراین بین، حوزه موضوعی مهندسی بیشترین مقاله (۵۶.۴۳ درصد)، دانشگاه تهران بیشترین میزان مشارکت در تولید مقالات پراستناد را داشته است و اکثر مقاله‌ها در مجله‌های آمریکایی، انگلیسی و هلندی و در مجلات هسته با ضریب تأثیر بالایی منتشر شده‌اند. عرفان‌منش (۱۳۹۵)، در بررسی مقاله‌های پراستناد علوم پزشکی کشور بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی به این نتایج دست یافت که ۰.۳۵ درصد از کل تولیدات کشور جزء صدک (۱ درصد مقاله‌های پراستناد) اول، ۴.۹ درصد جزء دهک (۱۰ درصد مقاله‌های پراستناد) اول و ۱۷.۳۹ درصد نیز جزء چارک (۲۵ درصد مقاله‌های پراستناد) اول پراستنادترین مقاله‌های علوم پزشکی جهان قرار داشتند. همچنین ایران در رتبه ۲۵ در صدک اول و رتبه ۲۴ در دهک و چارک اول در میان ۲۵ کشور قرار دارد. اگرچه درصد مقاله‌های پراستناد ایران نسبت به سایر کشورها در جایگاه پایین‌تری قرار داشت اما میزان رشد بالایی در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۱۰ به خود اختصاص داده بود. بشیری، عرفان‌منش و اصنافی (۱۳۹۷)، در پژوهش خود با عنوان "آیا مقالات پراستناد علوم پزشکی ایران در رسانه‌های اجتماعی نیز پرتوجه هستند؟" با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی و آلتمتریکس به این نتایج دست یافتند که ۰.۲۷ درصد از برون‌دادهای پژوهشی علوم پزشکی کشور، در میان مقالات پراستناد جهانی (۱ درصد برتر) قرار داشت. همچنین، ۰.۲۸ درصد از کل مقالات پراستناد جهانی در حوزه علوم پزشکی متعلق به ایران بود. درمجموع، ۸۵.۵ درصد از مقالات پراستناد علوم پزشکی ایران حداقل یک‌بار در رسانه‌های اجتماعی به اشتراک گذاشته شده بودند.

پیشینه پژوهش در خارج

در خارج از کشور نیز پژوهش‌های مختلفی به حوزه مقالات پراستناد پرداخته است که از جمله آنها می‌توان به این موارد اشاره کرد: سساکو[1] (۲۰۰۷)، در پژوهشی به بررسی پراستنادترین مقالات مجله کلینیکا کمیکا اکتا[2] طی یک دوره ۵۰ ساله از ابتدای انتشار پرداخته است. تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که پراستنادترین مقالات این مجله بین ۸ تا ۱۶ سال پس از اولین انتشار بوده و در طول ۳۵ سال اول انتشار این مجله، همبستگی مثبتی بین تعداد استنادها و تاریخ انتشار مقالات پراستناد وجود دارد. تلپ[3] (۲۰۰۹)، در مقاله خود و با استفاده از روش تحلیل استنادی به بررسی

1 . Csako
2 . Clinica Chimica Acta
3 . Telep

www.SID.ir

Archive of SID

محققان و آثار پراستناد حوزه جرم‌شناسی، دادرسی کیفری و سایر موضوعات فرعی مرتبط پرداخته است. وی با استفاده از تعداد استنادهای صورت‌گرفته در نمایه استنادی علوم اجتماعی[1] و گوگل اسکالر[2] پراستنادترین آثار را در شش حوزه موضوعی پلیس، دادگاه، کانون اصلاح تربیت، اجتماع و پیشگیری از جرم معرفی کرده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که حوزه موضوعی پیشگیری از جرم، پراستنادترین حوزه موضوعی در میان ۶ حوزه موضوعی مورد بررسی است.

بلسینگر و هیرکاج[3] (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان پراستنادترین مقالات در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی: تحلیلی از محتوا و روند نویسندگی، پراستنادترین مقالاتی که تأثیری متمایز در ارتباطات علمی در این رشته طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۴ داشته‌اند را از پایگاه گزارش استنادی علوم انتخاب و مورد بررسی قرار دادند که تعداد آنها به ۳۲ مقاله رسید. حوزه اصلی موضوع و ویژگی‌های نویسندگی این مقالات مورد بررسی قرار گرفته و با بیشترین مقالات علمی منتشرشده در همین دوره زمانی مقایسه شده است. مادان، چاندراسکار و آروناچالام (۲۰۱۰)، در پژوهشی با عنوان پراستنادترین مقالات در چین و هند، تولیدات علمی محققین چین و هند طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۸ که حداقل ۱۰۰ مرتبه به آنها استناد شده بود را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند، بدین وسیله تعداد ۷۷۶ مقاله که حداقل یک نویسنده هندی داشته و تعداد ۲۲۶۰ مقاله که حداقل دارای یک نویسنده چینی بود مورد بررسی قرار گرفت. یافتن تأثیرگذارترین نویسنده، پرکارترین مؤسسات برتر (از لحاظ چاپ و انتشار مقالات)، زمینه‌های موضوعی مقالات و پراستنادترین مجلات از نتایج این پژوهش است. همچنین از دیگر نتایج این پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که پراستنادترین مقالات محققین کشور چین در مقایسه با پراستنادترین مقالات محققین هند کمتر مورد استناد قرار گرفته است؛ اما مؤلفان چینی در مقایسه با مؤلفان هندی مقالات خود را بیشتر در مجلاتی چاپ کرده‌اند که از لحاظ ضریب تأثیر در سطح بالاتری قرار داشته‌اند. قانع[4] (۲۰۱۲)، با استفاده از پایگاه شاخص‌های اساسی علم در ژوئن ۲۰۰۸ به گردآوری داده‌ها جهت مقایسه بین مقاله‌های پراستناد ایران و ترکیه در بازه زمانی ۱۰ ساله با تأکید بر مقالات پراستناد تمام رشته‌ها، همکاری‌های ملی و بین‌المللی و خوداستنادی پرداخته است. از ۱۳۴ عنوان مقاله ایرانی و ۲۳۶ عنوان مقاله برای ترکیه مشخص شد که حوزه مهندسی در هر دو کشور رتبه نخست و رتبه دوم برای ایران در حوزه شیمی و برای ترکیه پزشکی بالینی است و رتبه سوم در بیشترین مقالات پراستناد برای هر دو کشور حوزه فیزیک می‌باشد، خوداستنادی در هر دو کشور در حوزه مهندسی بوده است. همچنین این پژوهش نشان داد که رابطه معناداری بین همکاری ملی با خوداستنادی نویسندگان ایرانی وجود دارد. لین، هو و وو[5] (۲۰۱۶)، در پژوهش خود به ارتباط بین تأخیر در انتشار مقاله‌ها نسبت به مقالات پراستناد نشریه‌های طبیعت (۲۰۰۸-۱۹۹۷)، علم (۲۰۰۹-۱۹۹۷) و مقالات مروری فیزیک (۲۰۱۰-۲۰۰۱) پرداخته است. در این مطالعه، مقاله‌های علمی منتشرشده در مجلات بسیار برجستهٔ مورد بررسی از پایگاه وب آو ساینس در بازهٔ زمانی مطرح شده انتخاب شدند. تأخیر انتشار یک مقاله به عنوان دوره زمانی از زمان دریافت تا زمان انتشار آن مورد توجه قرار گرفت. لین و همکارانش در این پژوهش بر این باور بودند که داوران هنگام تصمیم‌گیری در مورد مقالات باکیفیت بالا سریع‌تر اقدام کرده و در پی این کار مقالات نیز بیشترین استناد را جذب می‌کنند. همچنین عوامل دیگری نیز از جمله نشریات و اعتبار نویسنده‌ها نیز تأخیرهای انتشارات

1 . Social Sciences Citation Index(SSCI)
2 . Google Scholar(GS)
3 . Blessinger & Hyrcaj
4 . Ghane
5 . Lin, Hou & Wu

www.SID.ir

Archive of SID

جدید را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها به وضوح نشان داد که همبستگی قوی بین تأخیر در انتشار و دریافت استنادات وجود دارد، مقالات متوسط با تأخیر کمتر احتمال دریافت استناد بیشتر و احتمال تبدیل‌شدن آنها به مقالات پراستناد بسیار است. ژانگ و گووان[1] (۲۰۱۷)، بر اساس تحلیل استنادی مقالات پراستناد حوزه انرژی خورشیدی به رابطه وابستگی علمی و پایه فکری با مقالات پراستناد پرداختند. در این پژوهش که در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۰ انجام شده است درمجموع اطلاعات کتابشناختی ۴۴۶۸۴ عنوان مدرک از پایگاه وب آو ساینس گردآوری و بر اساس کشورها، مناطق، سازمان‌ها و نشریات مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش از شبکه همبستگی دانش برای محاسبه وابستگی علمی و از شبکه استنادی مقاله برای اندازه‌گیری پایه فکری یک مقاله و همچنین برای بررسی فرضیه‌ها از مدل «Ordered Logit» استفاده‌شده است. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از ارتباط معنادار بین وابستگی علمی پایین مقالات با استنادهای بیشتر و همچنین پایه فکری بالا با دریافت استناد بیشتر را نشان می‌دهد.

جمع‌بندی از مرور پیشینه

مرور پژوهش‌های پیشین در زمینه مقاله‌های پراستناد نشان می‌دهد که پژوهش‌های داخلی با اهداف متفاوت از پژوهش حاضر انجام شده است و همچنین در زمینه مصورسازی مقاله‌های پراستناد پژوهشی یافت نشد. در پژوهش‌های خارجی تحلیل مقاله‌های پراستناد بیشتر تحلیل حوزه‌های موضوعی از جمله حوزه‌های جرم‌شناسی، کتابداری و اطلاع‌رسانی و انرژی خورشیدی بوده است. همچنین به مقاله‌های پراستناد کشورهای چین و هند، مقایسه بین مقاله‌های پراستناد ایران و ترکیه پرداخته شده است. قابل توجه است که آنچه در پژوهش حاضر به آن پرداخته می‌شود توصیف و مصورسازی مقاله‌های پراستناد ایرانی بر اساس روند زمانی، حوزه‌های موضوعی، شاخص کیو نشریه‌ها، مشارکت و همکاری کشورها و مؤسسه‌ها و غیره است که اهداف متفاوتی از پژوهش‌های پیشین را دنبال می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به اهداف پژوهش، از نوع پژوهش کاربردی با دید کتاب‌سنجی و علم‌سنجی است که از روش‌های مطالعات کتابخانه‌ای به‌منظور مطالعه مبانی نظری و کتاب‌سنجی برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. در این پژوهش مقاله‌های پراستناد ایرانی که در یک بازده زمانی ده ساله در رشته مربوطه جزء ۱ درصد اول مقالات دارای بیشترین استناد هستند از سال ۲۰۱۷-۲۰۰۷ از پایگاه کلریویت مورد بررسی قرار گرفته است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای هیست‌سایت[2]، نودایکسل[3]، وی.او.اس.ویوور[4] و همچنین برای بررسی و تحلیل مجله‌های منتشرکننده مقاله‌ها از جمله ضریب تأثیر و چارک آنها از پایگاه گزارش استنادی مجلات[5] و اکسل استفاده شده است. به‌منظور تعیین تخصیص تعداد مقالات پراستناد در هر یک از شاخص‌های کیو، مجلات در نرم‌افزار اکسل وارد و با فهرست مجلات در هریک از شاخص‌ها مقایسه شد. این امر به دلیل بررسی و تعیین سطح کیفی مقالات پراستناد

1 . Zhang & Guan
2 . HistCite
3 . Nodexl
4 . Vosviewer
5 . JCR

www.SID.ir

Archive of SID

به‌واسطه مجلات منتشرکننده آنها انجام شد.

گردآوری و تحلیل داده‌های این پژوهش در چندین مرحله انجام شده است که این مراحل عبارت است از:

مرحله اول: جستجو برای مقاله‌های پراستناد ایرانی در تاریخ ۱۶ سپتامبر ۲۰۱۷ در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس در مجموعه نمایه‌های استنادی انجام شد. بدین صورت که در قسمت جستجوی پیشرفته بر اساس نام کشور بی‌اینکه در پیش فرض تاریخ نشر، نوع مدارک و نوع زبان‌ها تغییری ایجاد شود، جستجو انجام گرفت که نتیجه ۳۶۳.۳۴۴ عنوان مقاله بود که با محدودکردن نتیجه جستجو به مقاله‌های پراستناد و سال‌های مورد بررسی، عنوان مقاله‌ها به ۱۴۷۵ عنوان کاهش پیدا کرد.

مرحله دوم: در این مرحله بعد از مرتب‌کردن مقاله‌ها بر اساس بیشترین استناد، خروجی ۱۴۷۵ عنوان مقاله جهت بررسی‌های کتاب‌سنجی و ورود اطلاعات به نرم‌افزارهای علم‌سنجی ذخیره شد. پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس دارای محدودیت تعداد مقاله‌ها در انجام فرایند گزارش خروجی است که هر بار فقط ۵۰۰ رکورد را می‌توان بارگیری و ذخیره کرد که برای انجام این مرحله فرایند خروجی در سه مرحله و هر مرحله در قالب فایل ۵۰۰ تایی پلین‌تکست[1] انجام شد. ابتدا برای ذخیره نتایج حاصل از جستجو در اندنوت[2] داده‌ها با تعیین تعداد رکوردهای ذخیره‌شده (۵۰۰ رکورد) مشخص و سپس، داده‌ها با همه اطلاعات و منابع ذخیره شد.

مرحله سوم: در این مرحله خروجی ذخیره‌شده از مقاله‌های پراستناد ایرانی که در سه مرحله انجام شده بود، بعد از ادغام‌کردن این سه فایل برای تحلیل‌های کتاب‌سنجی مورد نظر وارد نرم‌افزار علم‌سنجی هیست‌سایت گردید. این نرم‌افزار تحلیل‌هایی بر اساس کشورها، مؤسسه‌ها، مجله‌ها و غیره ارائه می‌دهد.

مرحله چهارم: اسامی مجله‌هایی که با توجه به خروجی نرم‌افزار هیست‌سایت، بیشترین مقاله‌ها در آنها به چاپ رسیده بود به‌صورت جداگانه در پایگاه گزارش استنادی مجلات جستجو و ضریب تأثیر آنها مشخص شد. برای دسترسی به اینکه این مجله‌ها در کدام طبقه‌بندی کیو[3] قرار گرفته‌اند خروجی مجله‌های هر ۴ طبقه کیو به‌صورت جداگانه از پایگاه جی.سی.آر گرفته و با اسامی مجلات مورد نظر با استفاده از اکسل تطابق داده و درنتیجه طبقه‌بندی کیو هر یک از مجله‌های مورد نظر مشخص شد.

مرحله پنجم: برای مصورسازی و تحلیل‌های مربوط به آن، داده‌ها وارد نرم‌افزار نودایکسل گردید. قابل ذکر است که چون نرم‌افزار نودایکسل فایل‌هایی با فرمت پاژک را قبول می‌کند، برای این منظور ابتدا داده‌ها برای تبدیل فرمت وارد نرم‌افزار وی.او.اس.ویوور شد و با فرمت مورد نظر ذخیره و در نرم‌افزار تحلیل شبکه نودایکسل وارد شد. این نرم افزار سنجه‌هایی مانند مرکزیت نزدیکی، مرکزیت بینابینی، مرکزیت بردار ویژه، تراکم (چگالی)، ضریب خوشه‌بندی و غیره را محاسبه می‌کند.

1 . plain text

2 . EndNote

۳ . مجلات در پایگاه جی سی آر بر مبنای ضریب تأثیر خود در هر حوزهٔ موضوعی، یک شاخص کیو به آنها تعلق می‌گیرد. کیو مختصرشدهٔ عبارت چارک است. مجلاتی که در چارک اول باشند بالاترین ضریب تأثیر را در آن حوزه موضوعی خواهند داشت و مجلات با ضریب تأثیر پایین‌تر در چارک چهارم قرار خواهند گرفت.

www.SID.ir

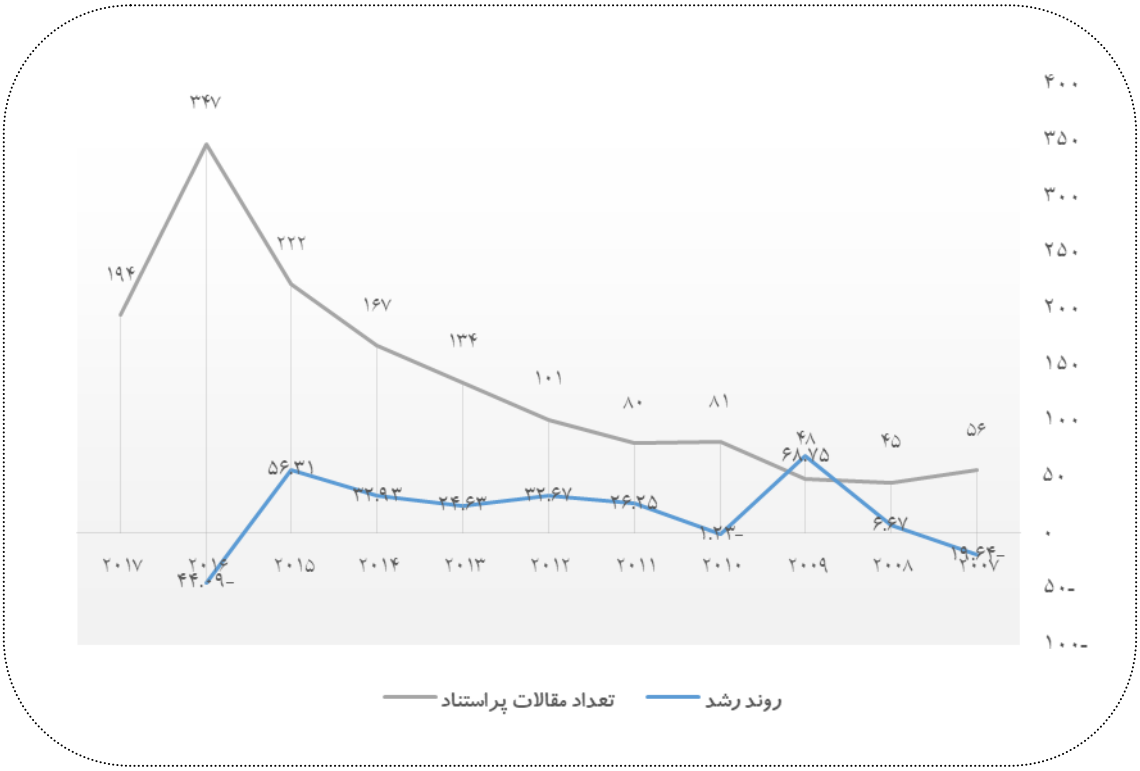
Archive of SID

جدول ۱. سنجه‌های مورد بررسی در این پژوهش

مرکزیت نزدیکی[1]	مرکزیت نزدیکی، فاصله هندسی میان هر گره با سایر گره‌های یک شبکه است که نشان می‌دهد چقدر یک گره در شبکه به سایر بازیگران نزدیک است و انتقال سریع اطلاعات صورت می‌گیرد.
مرکزیت بینابینی[2]	موقعیت یک موجودیت را درون یک شبکه برحسب توانایی‌اش برای ایجاد ارتباط با سایر زوج‌ها یا گره‌ها در شبکه شناسایی می‌کند.
مرکزیت بردار ویژه[3]	نشان‌دهنده میزان ارتباطات یک فرد با سایر افراد قدرتمند و مرکزی در یک شبکه اجتماعی است.
تراکم (چگالی)[4]	تراکم یا پیوستگی عبارت است از نسبت پیوندهای موجود در شبکه به کل پیوندهای ممکن. عددی بین صفر و یک است و هرچه چگالی یک شبکه به یک نزدیک‌تر باشد نشانگر انسجام بیشتر و وجود ارتباطات فراوان در آن شبکه است.
ضریب خوشه‌بندی[5]	به تمایل و گرایش افراد موجود در شبکه به تشکیل خوشه‌های مختلف از طریق هم‌نویسی دلالت دارد.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به سؤال اول پژوهش. روند زمانی و رشد مقاله‌های پراستناد ایرانی چگونه است؟



نمودار ۱. روند زمانی و رشد مقالات پراستناد ایرانی

1 . Closeness Centrality
2 . Betweenness Centrality
3 . Eigenvector Centrality
4 . Density
5 . Clustering Coefficient

www.SID.ir

Archive of SID

در پاسخ به پرسش اول پژوهش بررسی روند زمانی مقالات پراستناد ایرانی طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۷ نشان داد که تعداد مقالات پراستناد تا سال ۲۰۱۶ روند صعودی را داشته‌اند و بیشترین مقالات در سال ۲۰۱۶ منتشر شده است و در سال ۲۰۱۷ (تا ۱۶ سپتامبر که تاریخ خروجی داده‌هاست) از تعداد مقالات پراستناد کاسته شده که یکی از دلایل این امر می‌تواند زمان استخراج داده‌ها و جدیدبودن مقالات و مدت‌زمان محدود برای دریافت استنادهای بیشتر باشد. هر یک از مقاله‌های پراستناد به دلیل اینکه جزء یک درصد برتر حوزه موضوعی خود به‌حساب می‌آیند و در پژوهش‌های علمی و کاربردی نقش به‌سزایی دارند لازم بر این شد که روند رشد آنها مورد مطالعه قرار گیرد. به‌منظور محاسبه روند رشد، تعداد مقالات در سال بعد تقسیم بر سال قبل شد و نتیجه به‌دست‌آمده از ۱ کم و درنهایت در ۱۰۰ ضرب شد. به‌غیراز سال‌های ۲۰۰۸، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۷ در دیگر سال‌های مورد بررسی روند رشد تعداد مقالات پراستناد در مقایسه با سال قبل آن مثبت بوده است و نمودار نشان می‌دهد که بیشترین روند رشد در سال ۲۰۱۰ و سپس ۲۰۱۶ اتفاق افتاده است. روند رشد صعودی از سال ۲۰۱۲ به بعد که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود نشان می‌دهد که این مقالات در سال های اخیر مورد توجه بوده‌اند که یکی از دلایل این مهم می‌تواند از سیاست‌های علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی کشور نشئت گیرد؛ چراکه نمایه تولیدات علمی در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی و دریافت استنادهای بیشتر جهت دریافت اچ ایندکس[1] بالا و ارتقای رتبه علمی، محقق را به تولید مقالات باکیفیت و تأثیرگذار بیشتری علاقه‌مند می‌کند.

پاسخ به سؤال دوم پژوهش. وضعیت مقاله‌های پراستناد ایرانی بر اساس حوزه‌های موضوعی چگونه است؟

جدول ۲. سهم حوزه‌های موضوعی، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌ها در مقالات پراستناد ایرانی

ردیف	حوزه موضوعی	تعداد مقاله	درصد از کل مقالات نمایه‌شده در وب آو ساینس
۱	مهندسی	۴۴۶	**۵۴.۰**
۲	شیمی	۲۴۵	**۴۳.۰**
۳	مکانیک	۲۰۳	**۹۹.۱**
۴	فیزیک	۱۸۴	**۵۷.۰**
۵	ترمودینامیک	۱۸۴	**۷۰.۲**
۶	انرژی‌های فسیلی	۱۷۱	**۶۳.۱**
۷	علم مواد	۱۳۵	**۵۶.۰**
۸	ریاضیات	۱۳۰	**۶۷.۰**
۹	علوم کامپیوتر	۷۶	**۲۳.۰**
۱۰	محیط زیست	۷۴	**۹۰.۰**
۱۱	فناوری علم مواد غذایی	۷۴	**۳۹.۱**
۱۲	داروسازی	۵۸	**۷۰.۰**
۱۳	پزشکی عمومی (داخلی)	۵۰	**۵۴.۰**
۱۴	تغذیه	۴۶	**۳۰.۲**

1 . H index

www.SID.ir

Archive of SID

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش بدین منظور بر اساس امکان تحلیلی[1] که پایگاه کلریویت فراهم آورده ۱۴۷۵ عنوان مقاله پراستناد ایرانی بر اساس حوزه موضوعی با تغییر تعداد حداقل مدرک از حالت پیش‌فرض به یک مدرک جستجو انجام شد که به ۱۵ حوزه موضوعی برتر اشاره شده است. با توجه به نتایج مشخص شد که حوزه موضوعی مهندسی، شیمی، مکانیک، فیزیک و ترمودینامیک پنج حوزه موضوعی برتری هستند که بیشترین تعداد از مقالات پراستناد ایرانی را به خود اختصاص داده‌اند. در این جدول نسبت هر یک از این حوزه‌های موضوعی به کل مقالات نمایه‌شده در پایگاه کلریویت نشان داده شده است که نتایج قابل تأمل هستند. حوزه مهندسی که دارای بیشترین تعداد مقاله پراستناد است فقط ۰.۵۴ درصد از کل مقالات را شامل می‌شود. همچنین دانشگاه‌هایی که در تولید مقاله‌های پراستناد سهم به‌سزایی داشته‌اند از تحلیل‌های کتاب‌سنجی نرم‌افزار هیست‌سایت استخراج و مشخص گردید که دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه علوم پزشکی تهران در رأس دانشگاه‌ها و مؤسسه‌ها قرار دارند.

پاسخ به سؤال سوم پژوهش. همکاری با کدام کشورها و سازمان‌های داخلی و خارجی موجب نشر بیشترین مقاله‌های پراستناد ایرانی به لحاظ کمیت و کیفیت شده است؟

جدول ۳. کیفیت و کیفیت همکاری با سایر کشورها

کشور	کمیت	کشور	کیفیت
آمریکا	۱	آمریکا	۱
انگلستان	۲	انگلستان	۲
جمهوری خلق چین	۳	جمهوری خلق چین	۳
هند	۴	آلمان	۴
ایتالیا	۵	هند	۵
آلمان	۶	فرانسه	۶
ترکیه	۷	ایتالیا	۷
فرانسه	۸	اسپانیا	۸
اسپانیا	۹	برزیل	۹
برزیل	۱۰	استرالیا	۱۰

در پاسخ به پرسش سوم پژوهش با استفاده از نرم‌افزار هیست‌سایت تعداد آثاری که هر کشور با کشور ایران در نشر مقاله‌های پراستناد همکاری داشته است به همراه میزان استناد به آنها محاسبه شد. درنهایت ۱۰ کشور نخست که به لحاظ کمیت (تعداد مقالات پراستناد) و کیفیت (میزان استناد به مقالات پراستناد) برتر بودند شناسایی شد. یافته‌ها نشان می‌دهند که آمریکا، انگلستان و جمهوری خلق چین به‌ترتیب بیشترین تعداد همکاری و بالاترین کیفیت همکاری را با پژوهشگران ایرانی داشته‌اند. کشور ترکیه باوجودآنکه در رتبه هفتم به لحاظ تعداد آثار مشترک همکاری با ایران قرار دارد، اما به لحاظ کیفیت در رتبه بیست ویکم با توجه به تعداد استنادها قرار دارد. در این میان همکاری با کشور استرالیا به لحاظ کیفی (رتبه چهاردهم) نسبت به کمی (رتبه دهم) برتری دارد.

1 . Analyze Results

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۴. کمیت و کیفیت همکاری با سازمان‌ها

سازمان	رتبه به لحاظ کمیت	سازمان	رتبه به لحاظ کیفیت
دانشگاه آزاد اسلامی	۱	دانشگاه بریستول	۱
دانشگاه تهران	۲	دانشگاه سلطنتی لندن	۲
دانشگاه صنعتی اصفهان	۳	دانشگاه وندربیلت	۳
دانشگاه صنعتی شریف	۴	دانشگاه جآن‌هاپکینز	۴
دانشگاه علوم پزشکی تهران	۵	دانشگاه کالیفرنیا، سان‌دیگو	۵
دانشگاه سلطنتی لندن	۶	دانشگاه آزاد اسلامی	۶
دانشگاه جآن‌هاپکینز	۷	دانشگاه آکلند	۷
دانشگاه بریستول	۸	دانشگاه بوستون	۸
دانشگاه دیویس کالیفرنیا	۹	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۹
دانشگاه سن دیاگو کالیفرنیا	۹	دانشگاه سیدنی	۱۰

بیشترین تعداد مقاله‌های پراستناد ایرانی یا با همکاری ایرانی‌ها، به دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی اصفهان در سال‌های مورد بررسی اختصاص دارد. بااین‌حال نتایج پژوهش نشان می‌دهد که همکاری با سازمان‌های خارجی نظیر دانشگاه بریستول، دانشگاه سلطنتی لندن و دانشگاه وندربیلت موجب استناد بیشتری به مقاله‌های پراستناد شده است.

پاسخ به سؤال چهارم پژوهش. پژوهش در چه حوزه های موضوعی موجب پراستناد شناخته‌شدن مقاله‌های ایرانی شده است؟

این پرسش به‌واسطه استخراج کلیدواژه‌های اختصاص‌یافته به هر مقاله بر اساس پایگاه استنادی وب آو ساینس و سنجش تعداد مقالات اختصاص‌یافته به هر کلیدواژه محاسبه شد. نتایج نشان داد که حوزه موضوعی نانو ذرات، جریان، نانو سیال، آب، گرما، همرفت طبیعی[1] از جمله مهم‌ترین موضوعاتی هستند که بیشترین مقاله‌های پراستناد را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین مقالاتی که به‌ترتیب شامل موضوع‌های بیماری‌ها، نانو ذرات، نانو سیال، آب، فاکتورهای ریسک، جریان و گرما بودند بیشترین استناد به آنها در میان مقالات پراستناد شده بود.

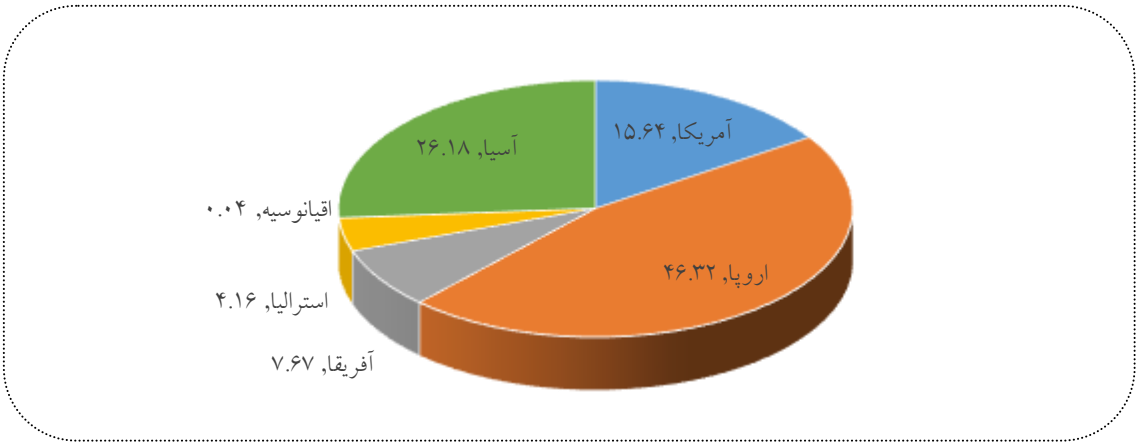
پاسخ به سؤال پنجم پژوهش. سهم همکاری پژوهشگران ایرانی با پژوهشگران سایر قاره ها به لحاظ کمی و کیفی چگونه است؟

به‌منظور بررسی سهم همکارها، نخست سهم همکاری هر کشور با کشور ایران به لحاظ تعداد مقالات پراستناد و میزان استناد به آنها محاسبه شد. سپس به تفکیک هر کشور با توجه به قاره‌ای که به آن تعلق دارد جدا شد و محاسبات مربوط انجام شد. همان‌طور که از نمودار پیداست، سهم همکاری پژوهشگران ایرانی با پژوهشگران اروپایی در نشر مقالات پراستناد بیش از سایر پژوهشگران است. به‌علاوه با توجه به بالاتربودن تعداد مقالات مشترک پراستناد در قاره اروپا، سهم این قاره در کسب تعداد استناد نیز بیش از سایر قاره‌ها شده است. پژوهشگران ایرانی با پژوهشگران آسیایی در رتبه دوم همکاری پژوهشی در نشر مقالات پراستناد قرار دارند.

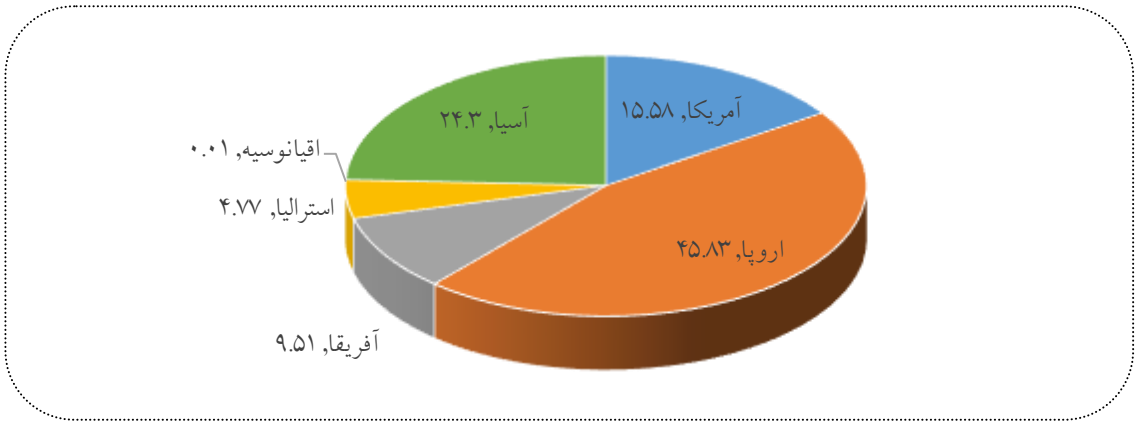
1 . Natural- Convection

www.SID.ir

Archive of SID



نمودار ۲. سهم مشارکت پژوهشگران سایر قاره‌ها در نشر آثار مشترک با پژوهشگران ایرانی



نمودار ۳. سهم مشارکت پژوهشگران سایر قاره‌ها با پژوهشگران ایرانی در جذب استناد

پاسخ به سؤال ششم پژوهش. مجله‌های منتشرکننده مقاله‌های پراستناد از نظر ضریب تأثیر و طبقه‌بندی چارک (کیو) در چه وضعیتی قرار دارند؟

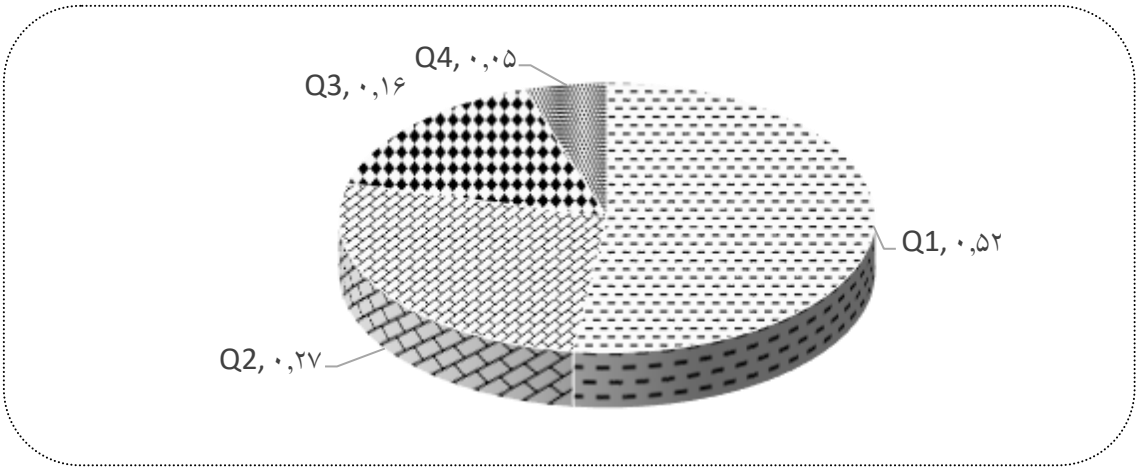
با توجه به نتایج به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار هیست‌سایت مجلاتِ دارای بیشترین تعداد مقالات پراستناد مشخص شد. به‌علاوه جستجویی در بانک اطلاعاتی جی.سی.آر انجام شد تا مشخص شود این مجلات به لحاظ کیفیت بر اساس شاخص کیو و ضریب تأثیر در چه سطحی قرار دارند. با توجه به نتایج حاصل از این بررسی همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است مجله‌های دارای مقاله‌های پراستناد بیشتر، دارای ضریب تأثیر بالا و چارک‌های سطح ۱ و ۲ هستند؛ بنابراین می‌توان استنباط کرد که انتشار مقاله‌ها در مجله‌های باکیفیت بالا امکان دریافت استنادهای بیشتر را فراهم کرده است و یا مقالاتی که توانسته‌اند در مجلات طراز اول جهانی منتشر شوند، به دلیل بالابودن کیفیت آنها، خود نیز تعداد استناد بالایی را دریافت کرده‌اند. مجله مدیریت و تبدیل انرژی در سه حوزه موضوعی انرژی و سوخت، مکانیک و ترمودینامیک متعلق به انتشارات الزویر، مجله مواد خطرناک مربوط به حوزه مهندسی انرژی و علم محیط متعلق به الزویر و مجله مهندسی شیمی مربوط به حوزه مهندسی شیمی و مهندسی محیط متعلق به انتشارات الزویر است.

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۵. مجلات منتشرکننده مقالات پراستناد

journal	Q	IF	Record
Energy Conversion and Management	Q1	5.589	49
Journal of Hazardous Materials	Q1	6.065	39
Chemical Engineering Journal	Q1	6.216	33
Food Chemistry	Q1	4.529	33
International Communications in Heat and Masstransfer	Q1	3.718	31
Lancet	Q1	47.831	31
International Journal of Heat and Masstransfer	Q1	3.458	27
International Journal of Engineering Science	Q1	4.261	23
Journal of Molecular Liquids	Q1	3.684	22
Energy	Q1	4.52	21
Renewable & Sustainable Energy Reviews	Q1	8.05	21
Physics Letters B	Q1	4.807	20
Journal of Materials Science - Materials in Electronics	Q2	2.019	19
Ultrasonics Sonochemistry	Q1	4.218	16
Applied Thermal Engineering	Q1	3.444	15



نمودار ۴. مقالات بر اساس طبقه‌بندی چارک‌ها (کیو)

با توجه به نمودار ۲ بیشترین مجله‌های منتشرکننده مقاله‌های پراستناد در چارک‌های اول (۵۲ درصد) و دوم (۲۷ درصد) قرار گرفته‌اند و چارک‌های سوم و چهارم کمترین تعداد از مقاله‌های پراستناد را شامل می‌شوند. شایان ذکر

www.SID.ir

Archive of SID

است که در این تقسیم‌بندی مجلات مورد نظر، ۷۳ مجله هم‌پوشانی داشته‌اند که این هم‌پوشانی بین مجلات Q۱ و Q۲ بوده است. یک مجله می‌تواند به دو یا سه حوزه موضوعی مرتبط باشد به دلیل اینکه وب آو ساینس مجلات را در هر حوزه موضوعی بر اساس ضریب تأثیر تقسیم‌بندی می‌کند؛ بنابراین یک مجله ممکن است در چند تقسیم‌بندی قرار بگیرد و به همین دلیل هم‌پوشانی ایجاد می‌شود.

پاسخ به سؤال هفتم پژوهش. مشارکت و همکاری مؤسسه‌ها، دانشگاه‌ها و کشورها در تولید مقاله‌های پراستناد چگونه است؟

جدول ۶. همکاری بین مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها در تولید مقاله‌های پراستناد ایرانی

ردیف	مؤسسه‌ها و سازمان‌ها		وزن یال
۱	دانشگاه کره جنوبی	دانشگاه ویرجینیا	۵۷
۲	دانشگاه بوستون	دانشگاه جان‌هاپکینز	۵۷
۳	دانشگاه جان‌هاپکینز	دانشگاه بریستول	۵۶
۴	دانشگاه ویرجینیا	دانشگاه ایالتی‌وین	۵۴
۵	دانشگاه کره جنوبی	دانشگاه ایالتی‌وین	۵۴
۶	دانشگاه جان‌هاپکینز	دانشگاه کالیفرنیا، سان‌دیگو	۵۴
۷	دانشگاه بوستون	دانشگاه کالیفرنیا، سان‌دیگو	۵۴
۸	دانشگاه بوستون	دانشگاه بریستول	۵۴
۹	دانشگاه بوستون	دانشگاه نورت وستون	۵۴
۱۰	دانشگاه کره جنوبی	دانشگاه نورت وستون	۵۴

برای تحلیل و بررسی همکاری‌های بین مؤسسه‌ها، دانشگاه‌ها (جدول ۴) و همچنین همکاری بین کشورها (جدول ۳) در تولید مقاله‌های پراستناد ایرانی از نرم‌افزار نودایکسل استفاده شده است که در این نرم‌افزار وزن یال‌ها، تعداد مقاله مشترک بین دو گره (عنصر) را نشان می‌دهد که درواقع نشان‌دهنده میزان همکاری بین آنهاست. در تحلیل ۱۴۷۵ عنوان مقاله پراستناد ایرانی ۳۴۹۸۴ همکاری سازمانی به دست آمد. سازمان‌هایی که حداقل در ۱۰ مدرک مشارکت داشتند در نرم‌افزار وی.او.اس.ویوور مورد تحلیل قرار گرفتند تا مهم‌ترین همکاری‌ها با توجه به تعداد همکاری مشخص شود سپس خروجی این نرم‌افزار برای تحلیل بیشتر و تعیین وزن یال‌ها وارد نرم‌افزار نودایکسل گردید که در جدول (شماره ۶) سازمان‌هایی که حداقل ۵۴ مدرک مشترک داشته‌اند نشان داده شده است که بیشترین همکاری‌ها برای دانشگاه کره جنوبی و ویرجینیا، بوستون و جان هاپکینز بوده است که وزن یال بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند. جالب است که باوجوداینکه مقالات پراستناد ایرانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند اما همکاری بین سازمان‌های خارجی در نگارش مقالات مشترک ایرانی بیش از تعدد همکاری بین سازمان‌های داخلی بوده است.

همچنین در جدول (شماره ۷) همکاری بین کشورها با حداقل وزن یال ۱۰۰ مشخص شده است. کشورهایی که همکاری بیشتری داشته‌اند وزن یال بیشتری را دارا هستند که ایران و آمریکا با وزن یال ۲۷۷ در ردیف نخست و انگلستان و ایران، ایران و چین در ردیف‌های دوم و سوم این همکاری قرار دارند.

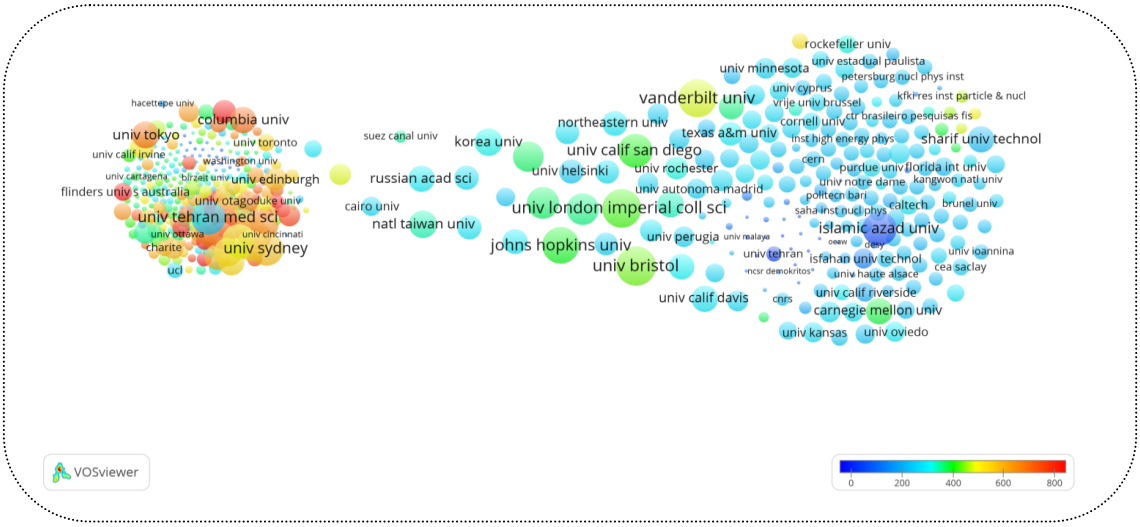
www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۷. همکاری کشورها در تولید مقاله‌های پراستناد ایرانی

ردیف	کشورها		وزن یال	ردیف	کشورها		وزن یال
۱	ایران	آمریکا	۲۷۷	۱۲	ایران	پاکستان	۱۱۲
۲	انگلستان	ایران	۱۶۶	۱۳	برزیل	ایران	۱۱۲
۳	ایران	چین	۱۶۱	۱۴	ایران	عربستان سعودی	۱۱۱
۴	هند	ایران	۱۴۶	۱۵	کانادا	ایران	۱۱۱
۵	ایران	ایتالیا	۱۴۰	۱۶	ایتالیا	آمریکا	۱۱۰
۶	آلمان	ایران	۱۲۷	۱۷	ایران	مالزی	۱۱۰
۷	انگلستان	آمریکا	۱۲۵	۱۸	آلمان	آمریکا	۱۰۹
۸	ایران	ترکیه	۱۲۱	۱۹	چین	آمریکا	۱۰۷
۹	استرالیا	ایران	۱۱۹	۲۰	برزیل	چین	۱۰۲
۱۰	ایران	اسپانیا	۱۱۸	۲۱	اسپانیا	آمریکا	۱۰۰
۱۱	فرانسه	ایران	۱۱۸	۲۲	هند	آمریکا	۱۰۰

پاسخ به سؤال هشتم پژوهش. الگوهای ارتباطی سازمان‌ها و کشورها در مقاله‌های پراستناد ایرانی بر اساس سنجه‌های شبکه‌ای چگونه است؟



شکل ۱. شبکه همکاری مؤسسه‌ها و سازمان‌ها

با توجه به تحلیل مقالات بر اساس مؤسسه‌ها و سازمان‌ها، مرکزیت بینابینی ۲۹ دانشگاه یکسان و برابر با ۲۴۵.۵۸۸ بوده است که دانشگاه‌های تنسی[1]، کالیفرنیا[2]، سانگ کیونک وان[3]، قاهره[4] و دانشگاه مستقل مادرید[5] از جمله این

1 . University of Tennessee
2 . University of California
3 . Sungkyunkwan University
4 . Cairo University
5 . Autonomous University of Madrid

www.SID.ir

Archive of SID

دانشگاه‌ها که در ۵ ردیف نخست تحلیل‌ها مشاهده شده‌اند. این دانشگاه‌ها با مرکزیت بینابینی بیشتر واسط ارتباطی گره‌های دیگری هستند که به‌صورت غیرمستقیم تعداد زیادی گره را به گره‌های دیگر متصل کرده‌اند. شایان ذکر است که دانشگاه‌های ایرانی جزء این ۲۹ دانشگاه مشاهده نشده است.

بیشترین مرکزیت بردار ویژه سازمان‌ها ۰.۰۰۳ است که بین ۶۳ دانشگاه یکسان است. این نشان می‌دهد که این گره‌ها از اهمیت یکسانی در شبکه برخوردار هستند که دانشگاه‌های واندربیلت[1]، واشنگتن[2]، والنسیا[3]، تریست[4]، تنسی و و دانشگاه تهران از جمله این دانشگاه‌ها می‌باشند. این بدین معنی است که این دانشگاه‌ها توانسته‌اند با گره‌های مؤثر شبکه همکاری پژوهشی داشته باشند. همچنین دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی، صنعتی شریف، علوم پزشکی ایران، صنعتی اصفهان، علوم پزشکی مشهد و دانشگاه آزاد اسلامی دارای مرکزیت بردار ویژه ۰.۰۰۲ هستند.

مرکزیت نزدیکی در این تحلیل ۰.۰۰۲ و ۰.۰۰۱ است، که ۲۹۵ سازمان دارای مرکزیت نزدیکی ۰.۰۰۲ و بقیه ۰.۰۰۱ هستند. از دانشگاه‌های ایرانی، دانشگاه شهید بهشتی، صنعتی شریف، دانشگاه آزاد اسلامی و علوم پزشکی ایران با مرکزیت ۰.۰۰۲ و دانشگاه صنعتی اصفهان، علوم پزشکی مشهد با مرکزیت ۰.۰۰۱ مشاهده شده است.

چگالی و تراکم مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها نیز ۰.۷۳ است که انسجام و ارتباط‌های بیشتر را نشان می‌دهد و همچنین تمایل به همکاری و هم‌تألیفی این شبکه با داشتن ضریب خوشه‌بندی ۰.۸۹۱ مشخص شده است. بنابراین مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها توانسته‌اند سطح مطلوب همکاری را بین خود در شبکه داشته باشند. چگالی و تراکم شبکه همواره عددی بین صفر و یک است ازآنجاکه عدد به‌دست‌آمده نزدیک به یک است، این بدین معنی است که در حوزه مقاله‌های پراستناد مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها توانسته‌اند، با دانشگاه‌های دیگری که امکان همکاری وجود دارد، همکاری نمایند و خوشه‌های تشکیل‌شده در همکاری‌ها حد مطلوبی از همکاری‌ها را داشته است.

جدول ۸. مرکزیت بینابینی کشورها

ردیف	کشور	مرکزیت بینابینی	کشور	مرکزیت بردار ویژه
۱	ایران	۹۹.۸۸۳	ایران	۰.۰۰۷۹
۲	برزیل	۹۴.۹۹۵	آمریکا	۰.۰۰۷۸
۳	ژاپن	۸۷.۷۱۱	انگلستان	۰.۰۰۷۸
۴	آمریکا	۷۵.۹۵۷	چین	۰.۰۰۷۸
۵	انگلستان	۷۵.۹۵۷	آلمان	۰.۰۰۷۸
۶	کانادا	۷۱.۸۹۸	برزیل	۰.۰۰۷۸
۷	استرالیا	۷۱.۸۹۸	فرانسه	۰.۰۰۷۸
۸	فرانسه	۷۱.۷۰۴	کانادا	۰.۰۰۷۸
۹	چین	۶۸.۲۹۳	استرالیا	۰.۰۰۷۸
۱۰	آلمان	۶۸.۲۹۳	ژاپن	۰.۰۰۷۸

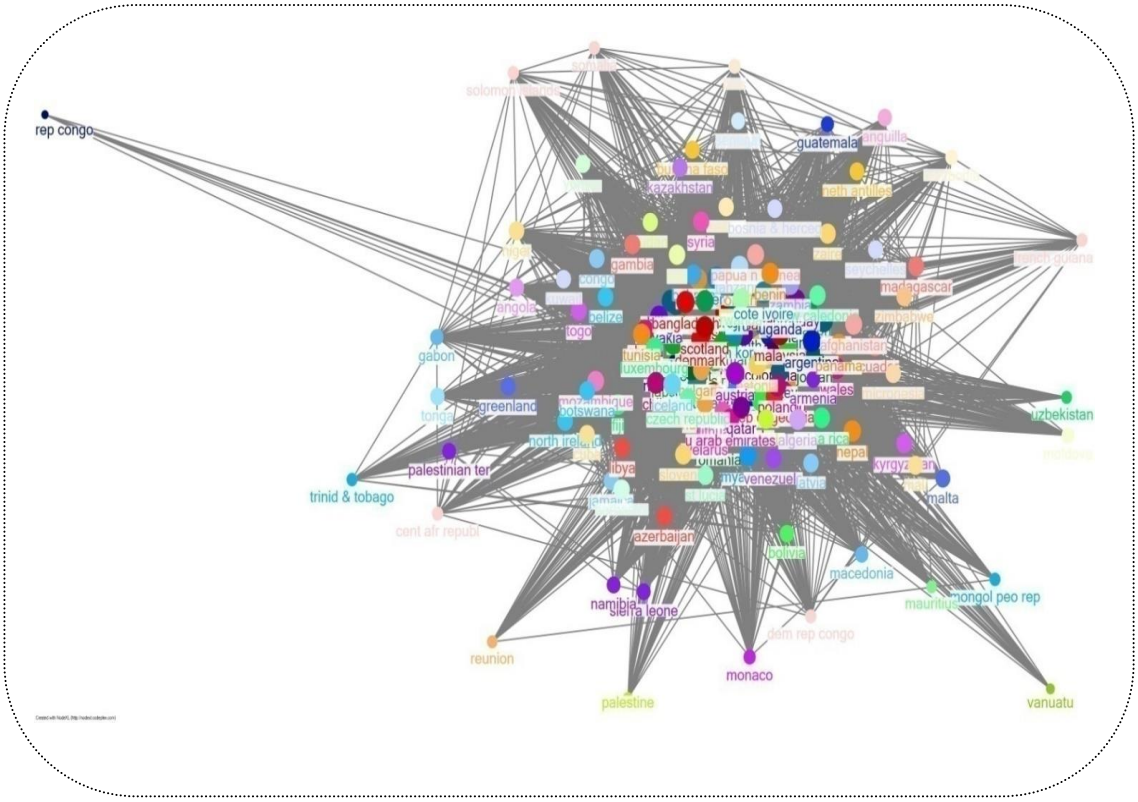
1 . Vanderbilt University
2 . University of Washington
3 . University de Valencia
4 . University of Trieste

www.SID.ir

Archive of SID

تحلیل ۱۴۷۵ مقاله پراستناد بر اساس کشور نشان داد که اکثر کشورها (۱۲۲ کشور) مرکزیت نزدیکی، ۰.۰۰۶ و ۰.۰۰۵ داشته‌اند که به دلیل اسامی زیاد کشورها و یکسان‌بودن مرکزیت اکثر کشورها از ذکر اسامی آنها خودداری می‌شود.

همان‌طور که در جدول (شماره ۸) مشخص شده است ایران بیشترین مرکزیت بینابینی و مرکزیت بردار ویژه را به خود اختصاص داده است که این نشان می‌دهد، ایران مؤثرترین گره به عنوان واسط ارتباطی با دیگر گره‌ها بوده است، اگرچه این امر طبیعی به نظر می‌رسد؛ زیرا مقالات پراستناد ایرانی مورد بررسی قرار گرفته اند. همچنین بالاترین مرکزیت بردار ویژه بعد از ایران، به آمریکا و انگلستان تعلق دارد. این بدین معنی است که در شبکه همکاری بین کشوری، آمریکا و انگلستان توانسته‌اند با گره‌های تأثیرگذار در شبکه همکاری داشته باشند.



شکل ۲. شبکه همکاری کشورها بر اساس الگوی ارتباطی

چگالی شکل ۲ همان‌گونه که از انسجام و ارتباطات فراوانی آن مشخص است به یک نزدیک و ۰.۷۳ است؛ یعنی کشورهای موجود در این نقشه تمایل بیشتری به برقراری ارتباط با هم داشته‌اند. همچنین میانگین ضریب خوشه‌بندی برای کشورها برابر با ۰.۸۸۶ است که این نشان می‌دهد هم‌تألیفی و همکاری بین این کشورها بالا بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی مقاله‌های پراستناد ایرانی، ترسیم و تحلیل شبکه‌های ارتباطی و کشف الگوهای ارتباطی کشورها و مؤسسه‌های همکار در مقالات پراستناد ایرانی در بازه زمانی ده ساله انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را ۱۴۷۵ عنوان مقاله پراستناد ایرانی طی سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۷ تشکیل می‌دهد. داده‌ها با استفاده از

www.SID.ir

Archive of SID

روش‌های کتاب‌سنجی از پایگاه کلریویت گردآوری و از نرم‌افزارهای هیست‌سایت، نودایکسل، وی.او.اس.ویوو برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. بدین‌صورت که جستجو برای مقاله‌های پراستناد ایرانی در تاریخ ۱۶ سپتامبر ۲۰۱۷ در پایگاه اطلاعاتی کلریویت انجام شد.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش مقالات پراستناد روند صعودی را داشته است که بیشترین تعداد مقالات پراستناد مربوط به سال ۲۰۱۶ بوده و بیشترین روند رشد مربوط به سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۶ بوده است، که نشان می‌دهد این مقالات در سال‌های اخیر بیشتر مورد توجه بوده است. حوزه‌های موضوعی مهندسی، شیمی، مکانیک، فیزیک و ترمودینامیک پنج حوزه موضوعی برتری هستند که بیشترین تعداد از مقالات پراستناد ایرانی را در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۷ به خود اختصاص داده‌اند. در این رابطه جعفری و منیری (۱۳۸۹) در پژوهش خود در رابطه با مقالات پراستناد محققان ایرانی نشان می‌دهند که حوزه مهندسی، ریاضی، شیمی، فیزیک و پزشکی بالینی بیشترین تعداد مقالات پراستناد را داشته است. در این پژوهش محقق به نتیجه مشابه دست یافته است با اندکی تفاوت، در هر دو پژوهش حوزه مهندسی بیشترین تعداد مقالات پراستناد را شامل می‌شود. حوزه شیمی در پژوهش حاضر با افزایش تعداد مقالات پراستناد در رتبه دوم قرار گرفته و حوزه فیزیک در جایگاه خود (رتبه چهارم) قرار دارد همچنین حوزه ریاضی در پژوهش حاضر در جایگاه هشتم و پزشکی بالینی از تعداد قابل توجهی مقاله پراستناد که بتواند این حوزه را در جایگاه بالایی نشان دهد برخوردار نبوده است. قابل توجه است که حوزه مکانیک و ترمودینامیک در پژوهش ذکرشده تعداد مقاله بیشتری نداشته است، اگرچه درمجموع تعداد مقالات منتشرشده در مجلاتی با این حوزه موضوعی بالاتر از سایر مجله ها در این پژوهش به دست آمد. همچنین در پژوهشی دیگر قانع (۲۰۱۲) نشان داد که در ایران بیشترین مقاله‌های پراستناد پایگاه شاخص‌های اساسی علم کلرویت مربوط به حوزه مهندسی در رتبه نخست و شیمی و فیزیک در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. درمجموع می‌توان به این نتیجه رسید که با توجه به حوزه‌های دارای بیشترین مقاله پراستناد در هر سه پژوهش حوزه‌های مهندسی، شیمی و فیزیک در مقالات پراستناد جزء حوزه‌های مهم در سال‌های مختلف مورد بررسی در پژوهش‌های مختلف بوده و سهم بیشتری به مقالات این حوزه اختصاص دارد.

یافته ها نشان داد که همکاری با سه کشور آمریکا، انگلستان و جمهوری خلق چین هم موجب افزایش تعداد مقالات به مقالات پراستناد شده است و هم میزان استناد به مقالاتی که با مشارکت این سه کشور از سوی پژوهشگران ایرانی به نگارش درآمده است بیشتر است. نتایج پژوهش الانگو و هو[1] (۲۰۱۷) نیز نشان داد که اکثر مقالات پراستناد هند با همکاری با نویسندگان ایالات متحده آمریکا انجام شده است. نتایج پژوهش باوئر، لیدسدورف و بورنمن[2] (۲۰۱۶) نیز نشان داد نویسندگان پراستناد در فهرست ۱ درصد بالای حوزه‌های علوم اجتماعی، اقتصاد و بازرگانی، علوم کامپیوتر مهندسی بیشتر درنتیجه هم‌نویسندگی با نویسندگان آمریکایی بوده است. نتایج پژوهش ماهارانا، مجهی و بیهاری ستی[3] (۲۰۱۱) نیز نشان داد که همکاری بین‌المللی با کشور آمریکا موجب پراستنادشدن مقالات خواهد شد.

به‌علاوه نتایج پژوهش نشان داد همکاری با پژوهشگران اروپایی، سپس آسیایی و درنهایت آمریکایی موجب افزایش تعداد مقالات پراستناد شده است. همچنین تعداد آثار مشترک پژوهشگران ایرانی با پژوهشگران اروپایی تقریباً به میزان دو برابر بیش از مشارکت با پژوهشگران قاره آسیا استناد دریافت کرده است و سهم بالایی دارد؛ بنابراین می‌توان توصیه کرد که پژوهشگران ایرانی در نشر آثار مشترک با این پژوهشگران بیشتر توجه کنند. نتایج پژوهش نیز

1 . Elango & Ho
2 . Bauer,Leydesdorff & Bornmann
3 . Maharana, Majhi & Bihari Sethi

www.SID.ir

Archive of SID

نشان داد که در سال‌های اخیر، تایوان به‌طور فزاینده‌ای با کشورهای اروپایی همکاری داشته است کـه تعـداد اسـتنادی آنها نسبت به کشورهای همسایه آسیا رشد افزایشی داشته است (میاییری و چانگ،۲۰۱۲).

یافته‌ها نشان داد که نشر مقاله با همکاری دانشگاه‌های خارج از کشور بیش از دانشگاه‌های داخـل کشـور موجـب افزایش استناد خواهد شد. این بدین معنی است که نویسندگان ایرانی بهتـر اسـت در مقـالات مشـارکتی بـا همکـاری دانشگاه‌های معتبر بیشتر شرکت نمایند و خود را به‌عنوان عضو مؤثری در گروه‌های همکاری نشان دهند تـا ایـن امـر باعث تداوم حضور آنها در پروژه‌های مشترک و درنتیجه افزایش کیفیت مقالات شود.

همچنین با توجه به اینکه سهم حوزه های موضوعی جزئی نظیر نانو ذرات، نـانو سـیال، آب و گرمـا در رابطـه بـا پراستنادشدن مقالات بیشتر است توصیه می‌شود که پژوهشگران ایرانی مقالات خود را بیشتر در این حـوزه هـا منتشـر نمایند.

در بررسی مجله‌های منتشرکننده مقاله‌های پراستناد مشخص شد که مقاله‌های پراستناد بیشتر در مجلاتی کـه دارای ضریب تأثیر بالایی هستند منتشر شده است. بررسی و تعیین سطح کیفی مقالات پراستناد به‌واسطه مجلات منتشرکننده آن با استفاده از تقسیم‌بندی‌های شاخص کیو نشان می‌دهد مجلاتی که در تقسـیم‌بنـدی‌هـای (۵۲ درصـد) Q۱ و (۲۷ درصد) Q۲ قرار دارند بیشترین تعداد مقاله‌های پراستناد را در برداشته است. دیگر پژوهشگران نیز نتایج مشابه بـا ایـن پژوهش را به دست آورده‌اند (جعفـری و منیـری، ۱۳۸۹؛ مـادان، چاندراسـکار و آروناچـالام، ۲۰۱۰؛ لـین، هـو و وو، ۲۰۱۶). بررسی مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها نیز نشان داد که دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه علـوم پزشـکی تهران بیشترین سهم را در تولید مقاله‌های پراستناد ایرانی دارا هستند. این در حالی است که جعفری و منیـری (۱۳۸۹) در پژوهش خود نشان داده‌اند که دانشگاه تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و علوم پزشکی تهـران بیشترین مشارکت را در تولید مقاله‌های پراستناد ایرانی داشته‌اند. بنابراین می‌توان بیان کرد که در سال‌های اخیـر سـهم دانشگاه آزاد اسلامی از دانشگاه تهران در تولید مقاله‌های پراستناد بیشتر شده و دانشگاه علوم پزشـکی تهـران توانسـته است در رتبه‌بندی‌ها بالاتر بیاید. اگرچه به دلیل انتخاب یک نام رسمی برای کلیه شعب دانشگاه آزاد و درج آن با یک وابستگی در مقالات، این امر طبیعی به نظر می‌رسد. ایـن امـر مشـابه بـا زمـانی اسـت کـه بخـواهیم تمـامی مقـالات دانشگاه‌های دولتی را با دانشگاه آزاد مقایسه کنیم.

در تحلیل ۱۴۷۵ عنوان مقاله پراستناد ایرانی ۳۴۹۸۴ همکاری سازمانی در میان ۴۹۱۲ سازمان دارای نقش هم‌تألیفی در مقالات پراستناد ایرانی به دست آمد که بیشترین همکاری‌ها برای مؤسسه‌ها و سازمان‌ها بین کره جنوبی و ویرجینیا، بوستون و جآن‌هاپکینز بوده است. نتایج پژوهش‌هایی نظیر آل ابراهیم[1] و همکاران (۲۰۱۳)، میاییری و چانگ (۲۰۱۲)، نورهیداتی، زاهیلا و ابریزه (۲۰۱۲) نیز نشان داد که همکاری بین المللی موجب افزایش استناد و پراستنادشدن مقـالات خواهد شد نتایج پژوهش‌هایی نیز نشان داد که همکاری بین‌المللـی موجـب افـزایش اسـتناد و پراستنادشـدن مقـالات خواهد شد.

پیشنهادهای اجرایی پژوهش

با توجه به یافته‌های این پژوهش مقاله‌های پراستناد در سال‌های اخیر مورد توجه بـوده و رونـد رو بـه رشـدی را داشته است. در ادامه راهکارهایی جهت ارتقای موقعیت علمی کشور ارائه می‌گردد:

1 . Ale Ebrahim

www.SID.ir

Archive of SID

- با توجه به بررسی و تحلیل کشورها مشخص شد که چون ایران با گره‌های مهم تری در ارتباط بوده است که آن را به گره قدرتمند تبدیل کرده درنتیجه با ادامه و افزایش همکاری با کشورهای پیشرو علم و فناوری می‌تواند به تولید مقاله‌های باکیفیت و مطرح در جامعه علمی کمک کند؛
- در حوزه‌های فنی و مهندسی پژوهشگران ایرانی بیش از سایر حوزه‌ها توانسته‌اند مقالات باکیفیت تولید کنند درنتیجه لزوم توجه به تخصیص بودجه پژوهش عادلانه‌تر و رقابتی‌تر بین رشته‌های حوزه فنی و مهندسی احساس می‌شود؛
- با توجه به کیفیت مقالات پراستناد و برتربودن دو دانشگاه تهران و علوم پزشکی می‌توان استراتژی پراستنادبودن آنها را شناسایی کرد و الگویی را به پژوهشگران ایرانی به منظور افزایش رتبه ایران در میان نشر مقالات پراستناد مطرح کرد.

فهرست منابع

بشیری، طاهره، عرفان‌منش، محمدامین، و اصنافی، امیررضا (۱۳۹۷). آیا مقالات پراستناد علوم پزشکی ایران در رسانه‌های اجتماعی نیز پرتوجه هستند؟ *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۵ (۲)،۹۰-۹۶.

بی‌تعصب، علی، قاضی نوری، سپهر، و شجاعی، سعید (۱۳۹۲). مدلی برای ارزیابی توانمندی نوآوری در سطح ملی. *مدیریت توسعه فناوری*، ۱ (۲)، ۳-۲۹.

جعفری، فاطمه، و منیری، سارا (۱۳۸۹). مطالعه پراستنادترین مقالات محققان ایرانی در پایگاه شاخص‌های اساسی علم (ESI): با تأکید بر کاربرد مجلات علمی. کتابداری، آرشیو و نسخه پژوهی. *اطلاع‌شناسی*، (۳۰)، ۷۹-۹۲.

عرفان‌منش، محمدامین (۱۳۹۵). مقاله‌های بین‌المللی پراستناد علوم پزشکی کشور در پایگاه اسکوپوس: ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴. *مدیریت سلامت*، ۱۹(۶۶)،۹۱-۱۰۱.

نوروزی چاکلی، عبدالرضا (۱۳۹۰). *آشنایی با علم‌سنجی*. سازمان مطالعه و تدوین (سمت). ۲۶۶.

Ale Ebrahim, N., Salehi, H., Embi, M. A., Habibi, F., Gholizadeh, H., Motahar, S. M., & Ordi, A. (2013). Effective strategies for increasing citation frequency. *International Education Studies*, 6(11), 93-99.

Blessinger, K., & Hrycaj, P. (2010). Highly cited articles in library and information science: An analysis of content and authorship trends. *Library & Information Science Research*, 32(2), 156-162.

Bauer, J., Leydesdorff, L., & Bornmann, L. (2016). Highly cited papers in Library and Information Science (LIS): Authors, institutions, and network structures. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(12), 3095-3100

Bornmann, L., Wohlrabe, K., & Moya Anegon, F de. (2017). Calculating the excellence shift: How efficiently do institutions produce highly cited papers? *Scientometrics*, 112, 1859–1864.

Csako, G. (2007). Analysis of the most highly cited articles from the 50-year history of CCA. *Clinica Chimica Acta*, 375(1), 43-48.

www.SID.ir

Archive of SID

Elango, B., & Ho, Y.-S. (2017). A Bibliometric Analysis of Highly Cited Papers from India in Science Citation Index Expanded. *Current Science*, 112(8), 1653.

Ghane, M. R. (2012). To What Extent Are Highly CitedPapers Influencd by Author Self-citation? A Comparison between Iran and Turkey. *International Journal of information science and management*, 9(1), 33-46.

Ivanović, D., & Ho, Y.-S. (2016). Highly cited articles in the Information Science and LibraryScience category in Social Science Citation Index: A bibliometric analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*, 48(1), 36–46.

Lin, Z. Hou, S. Wu, J. (2016). The correlation between editorial delay and the ratio of highly cited papers in Nature, Science and Physical Review Letters. *Scientometrics*, 107(3), 1457-1464.

Miyairi, N., & Chang, H.-W. (2012). Bibliometric characteristics of highly cited papers from Taiwan, 2000–2009. *Scientometrics*, 92(1), 197–205.

Maharana, B., Majhi, S., & Bihari Sethi, B. (2011). Citation analysis of top research papers in chemistry with specific reference to India. *Library Review*, 60(6), 501–512.

Miyairi N., & Chang, H. W. (2012). Bibliometric characteristics of highly cited papers from Taiwan, 2000–2009. *Scientometrics*, 92(1), 197-205.

Nicholson, J. M., & Ioannidis, J. P. (2012). Research grants: Conform and be funded. *Nature*, 492(7427), 34-36.

Noorhidawati, A., M.K., Y. I. A., Zahila, M. N., & Abrizah, A. (2017). Characteristics of Malaysian highly cited papers. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 22(2), 85–99.

Peclin, S., & Juznic, P. (2014). Highly Cited Papers in Slovenia. *Teorija in Praksa*, 51(5), 972.

Telep, c. W. (2009). Citation analysis of randomized experimental in Criminology and criminal Justice: a research not. *Journal of Experimantal Criminology*, 5(4), 441-463.

Zhang, J., & Guan, J. (2017). Scientific relatedness and intellectual base: a citation analysis of un-cited and highly-cited papers in the solar energy field. *Scientometrics*, 110(1), 141-162.

www.SID.ir

کارگاه‌های آموزشی مرکز اطلاعات علمی

آموزش نرم‌افزار Word برای پژوهشگران

روش تحقیق کمی

آموزش مهارت‌های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI