مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics
e-ISSN: 2423-4710 p-ISSN: 2383-157X

Citation Analysis of COVID-19 Research in the Scopus Citation Database

Najmeh Navarbafzadeh (MA) [1], Mostafa Rostami (MA) [2], Zahra Mehri (MA) [1*], Aliakbar Khaseh (PhD) [3], Mohammad Nikzadian (MSc) [4], Mojtaba Kalantar (PhD) [5]

1. Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.
2. Higher Education Institute of Ethics and Education, Qom, Iran.
3. Payame Noor University, Tehran, Iran.
4. Department of Medical Emergencies, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.
5. Department of Occupational Health and Safety Engineering, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.

Article Type:
Research Paper

Received:
7 Dec. 2022
Revised:
4 Mar. 2023
Accepted:
11 Mar. 2023
Pub. Online:
3 Apr. 2023

ABSTRACT

Background and aim: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a respiratory disease with rapid transmission that affects most countries. The aim of the present study was to analyze the citations of COVID-19 research in the Scopus citation database from 2019 to 2021.

Materials and methods: This applies study was conducted with a scientometric approach. The research population was 4269 research articles published in the field of COVID-19 during 2019-2021. VOSviewer, UCINET, and Excel were used to map and analyze the citation network.

Findings: In the Scopus database, the most frequently cited articles at COVID-19 related to China. The United States had the largest number of articles in this field assigned to COVID-19 with 467 articles. Li Y, Li X, and Wang J scored the highest in rank centrality, closeness index, and intermediate index, respectively. Iranian researchers have had the most international collaboration with the countries of North America, Europe, and China.

Conclusion: The countries of America and China have contributed the most in this field in terms of both article production and citations. Due to the co-authorship with these countries, Iran is also in the first and best cluster in the world.

Keywords: Scholarly articles, COVID-19, Citation analysis, Scopus

Cite this article: Navarbafzadeh N, Rostami M, Mehri Z, Khaseh A, Nikzadian M, Kalantar M. Citation Analysis of COVID-19 Research in the Scopus Citation Database. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2022; 9(2): 100-108.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: Zahra Mehri
Address: Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.
E-mail: mehri.zahra08@gmail.com

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

مجله علم‌سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics
e-ISSN: 2423-4710 p-ISSN: 2383-157X
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل

تحلیل استنادی پژوهش‌های کووید-۱۹ در پایگاه استنادی اسکوپوس

نجمه نوارباف زاده (MA) [۱]، مصطفی رستمی (MA) [۲]، زهرا مهری (MA) [۱*]، علی‌اکبر خاصه (PhD) [۳]، محمد نیک زادیان (MSc) [۴]، مجتبی کلانتر (PhD) [۵]

۱. دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.
۲. موسسه آموزش عالی اخلاق و تربیت، قم، ایران.
۳. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۴. گروه فوریت پزشکی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.
۵. گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۱/۹/۱۶

ویرایش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰

انتشار: ۱۴۰۲/۱/۱۴

سابقه و هدف: بیماری کووید-۱۹ یک بیماری تنفسی با قابلیت انتقال سریع است که اکثر کشورها را به خود درگیر کرده است. این پژوهش با هدف تحلیل استنادی پژوهش‌های کووید-۱۹ در پایگاه استنادی اسکوپوس از سال ۲۰۱۹ تا سال ۲۰۲۱ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل ۴۲۶۹ مقاله پژوهشی است که طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹ در حوزه موضوعی ویروس کرونا منتشر شده است. برای ترسیم و تجزیه و تحلیل شبکه استنادی، از نرم‌افزارهای VOSviewer، Ucinet و Excel استفاده شده است.

یافته‌ها: در پایگاه اسکوپوس، پراستنادترین مقالات کووید-۱۹ مربوط به کشور چین می‌باشد. کشور آمریکا بیشترین میزان تولید مقالات در این حوزه را با ۴۶۷ مقاله به خود اختصاص داده است. "Li Y"، "Li X" و "Wang J" بیشترین نمره را در مرکزیت رتبه، شاخص نزدیکی و شاخص بینابینی به‌دست آوردند. پژوهشگران ایرانی بیشترین همکاری بین‌المللی را با کشورهای آمریکای شمالی، اروپا و چین داشته‌اند.

نتیجه‌گیری: کشورهای آمریکا و چین هم در تولید مقاله و هم در استناد بیشترین سهم را در این حوزه داشته‌اند. کشور ایران نیز به دلیل هم‌تالیفی با این کشورها در خوشه اول و برتر جهان قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: مقالات علمی، کووید-۱۹، تحلیل استنادی، اسکوپوس

استناد: نجمه نوارباف زاده، مصطفی رستمی، زهرا مهری، علی‌اکبر خاصه، محمد نیک زادیان، مجتبی کلانتر. تحلیل استنادی پژوهش‌های کووید-۱۹ در پایگاه استنادی اسکوپوس. مجله علم‌سنجی کاسپین. ۱۴۰۱؛ ۹(۲): ۱۰۸-۱۰۰.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* **مسئول مقاله:** زهرا مهری
آدرس: شوشتر، چهارراه شهید رجایی، ضلع غربی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، معاونت آموزش و تحقیقات و دانشجویی فرهنگی. **رایانامه:** mehri.zahra08@gmail.com

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

مقدمه

بیماری‌های عفونی همیشه تهدیدی برای انسان بوده است، به‌ویژه هنگامی‌که شرایط اجتماعی به‌طور مداوم در حال تغییر باشد. اپیدمی‌های شناخته‌شده‌ای مانند طاعون بوبونیک، ایدز، ویروس ابولا در دهه ۱۹۸۰، بیماری همه‌گیر آنفلوانزا در سال ۱۹۱۸ و در دهه اخیر، سندرم تنفسی حاد شدید (SARS) به‌طور جدی بر ما تأثیر گذاشته است (۱). Covid-19 یک بیماری عفونی ناشی از ویروس کرونا است که به‌تازگی کشف شده است و اولین بار در دسامبر ۲۰۱۹ گزارش شد (۲).

این بیماری ناشی از سندرم تنفسی حاد شدید (SARS-CoV-2 یا Coronavirus-2) به‌عنوان یک بیماری تنفسی است که بسیار سریع انتقال می‌یابد و در حال حاضر بیش از ۱۰۰ کشور در سراسر جهان درگیر آن هستند. این بیماری از طریق قطرات تنفسی بزرگ، مدفوع و ادرار قابلیت انتقال دارد. شدت این بیماری متفاوت است و امکان بروز بیماری شبیه آنفولانزا خفیف و تبدیل آن به بیماری پنومونی کامل و درنهایت مرگ را دارا می‌باشد. تغییرات منطقه‌ای در میزان نرخ‌های مرگ‌ومیر تأثیرگذار در مناطق مختلف متغیر است و باعث شده این داده‌ها به‌سرعت در حال تغییر باشند. با توجه به گزارش سازمان بهداشت جهانی در ۵ مارس ۲۰۲۰، ۹۵،۳۳۳ مورد COVID-19 با نرخ مرگ‌ومیر از ۳/۴٪ در سراسر جهان تأیید شده است (۳). این بیماری پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی فراوانی در سراسر جهان به دنبال داشته است؛ و پژوهشگران حوزه‌های گوناگون از جوانب مختلف در حال بررسی و تحقیق اثرات این بیماری بر روی جوامع هستند.

Laksham و همکاران (۴) در سال ۲۰۲۰ یک مطالعه علم‌سنجی با عنوان ترسیم نقشه خروجی تحقیقات بیماری کرونا انجام داد. آن‌ها در این مطالعه خروجی تحقیقات کرونا ویروس را از سال ۱۹۹۳ تا مارس ۲۰۲۰ از پایگاه وب‌آوساینس مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آن‌ها دریافتند که ایالت متحده آمریکا بیشترین انتشارات را به خود اختصاص داده و میانگین کل استناد در تمام زمان‌ها حدود ۱۶۰ می‌باشد که بیشترین تحقیقات، جنبه تیمی داشتند و توسط چندین نویسنده نگاشته شده‌اند. در پژوهشی دیگر مریم امامی و همکاران (۵) در سال ۱۳۹۹ به تحلیل شبکه هم‌تألیفی و شاخص‌های شبکه اجتماعی پژوهش‌های حوزه کرونا ویروس پرداختند. آن‌ها ۶۹۸۰ مدرک در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۹ را بازیابی نمودند. از بین نویسندگان برتر این حوزه Christian Drosten با تولید ۸۵ مدرک و دریافت ۴۸۳۵ استناد و Yuen Kwok-Yung و Patrick CY Woo در جایگاه اول تا سوم قرار دارند و بیشترین هم‌تألیفی را در این حوزه به خود اختصاص دادند.

Moner و همکارش (۶) در سال ۲۰۲۰ در پژوهشی با رویکرد علم‌سنجی به شناسایی و ترسیم نقشه تحقیقات جهانی در مورد بیماری کرونا اقدام نمودند. در این مطالعه ۶۰۷۱ مدرک بازیابی شد. آن‌ها علاوه بر شناسایی پرکارترین نویسندگان حوزه کووید ۱۹، مشخص نمودند دانشگاه هنگ‌کنگ و کشور ایالات متحده آمریکا بیشترین انتشارات و مجله Journal of Virology پربارترین انتشارات را در این زمینه موضوعی داشته‌اند. در مطالعه‌ای دیگر مسکرپور و همکاران (۷) که به ترسیم نقشه تولیدات علمی حوزه کووید ۱۹ در پایگاه اسکوپوس پرداختند، دریافتند که کشورهای آمریکا، چین، ایتالیا و انگلستان به ترتیب بیشترین تعداد انتشار علمی را در حوزه کروناویروس در پایگاه اسکوپوس داشتند و ایران با ۹۱۸ مقاله، رتبه دهم را به خود اختصاص داده است. سه خوشه اصلی به‌دست آمده در حوزه کووید ۱۹، به ترتیب شامل خوشه تحقیقات بهداشتی، خوشه تحقیقات علوم پایه و خوشه تحقیقات بالینی بوده است. در مطالعه‌ای با عنوان ترسیم نقشه تولیدات علمی کووید ۱۹ و آسیب‌های روانشناختی در پایگاه وب‌آوساینس که توسط مرادی و خادمی (۸) انجام شد، نشان داد که تولیدات علمی حوزه کووید ۱۹ مرتبط با آسیب‌های روانشناختی روند رو به رشدی داشته است؛ به‌طوری که طی دو سال اخیر رو به افزایش بوده و از رشد بالایی برخوردار بوده است.

تمامی این پژوهش‌ها به دنبال یافتن راه‌حل و نجات مردم جهان از بحران‌های پیش‌آمده از ویروس کووید ۱۹ می‌باشند و نشان از پیشتاز بودن کشورهای توسعه‌یافته در این حوزه محسوب می‌شوند (۹). از دهه ۱۹۶۰ میلادی به بعد روش تحلیل استنادی برای سنجش متون علمی متداول گردید، این روش کاربردهای گوناگونی دارد که کشف گرایش نویسندگان متون علمی در استفاده از محمل‌های متفاوت اطلاعاتی (کتاب، مقاله، گزارش و ...) و تشخیص روزآمدی منابعی که نویسندگان در آثار خود مورد استفاده قرار می‌دهند از مهم‌ترین کاربردهای این روش است. در این دو نگرش مفهوم "استفاده" مشترک است، به این مفهوم که صرف حضور منبعی در مجموعه‌ی مأخذ یک اثر به معنای استفاده است (۱۰). مقاله‌های منتشرشده همواره ارزیابی می‌شوند و یکی از شیوه‌های ارزیابی، تحلیل استنادی آن‌هاست (۱۱). در این راستا جریان بهره‌وری از اطلاعات یکی از اهداف عمده این ارزیابی‌ها می‌باشد. استناد یکی از عناصر شاخص در نگارش علمی می‌باشد و نقش بارزی در تولید و نشر اطلاعات دارد، همچنین از اصول اساسی تألیف علمی محسوب می‌شود. آثاری در جامعه علمی با اقبال روبرو می‌شوند که در آن آثار، دقت و تلاش لازم رعایت شده و مطالب استناد شده استوار، گویا و صریح باشد (۱۰). پژوهشگران برای اعتبار بخشیدن به کار خود، استناد می‌کنند و مسیر اکتشافات و تفکرات علمی از طریق مطالعه استنادی و به‌وسیله تجزیه و تحلیل این استنادها مشخص می‌شود (۱۱)

استناد به دلیل قوت، صحت، تازگی، نوآوری و اعتبار در روش‌شناسی، محتوا و نتایج آثار روی می‌دهد. هرچه اثری استناد بیشتری دریافت کند، اعتبار بیشتری از سوی جامعه علمی دریافت کرده و متقابلاً تأثیر علمی بیشتری نیز بر آن گذارده است (۱۲). اساس اندیشه تحلیل استنادی بر این فرض استوار است که بین مدرک استناد کننده و مدرک مورد استناد، نوعی رابطه محتوایی وجود دارد و این دو ازنظر موضوعی کم‌وبیش با یکدیگر ارتباط دارند. برای به دست آوردن و ارزیابی روابط هم‌تألیفی، بیشتر از تحلیل شبکه اجتماعی استفاده می‌شود و یکی از روش‌های کاربردی آن، تحلیل مرکزیت است. این

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

شاخص پراهمیت برای شناسایی و تعیین مهم‌ترین و تأثیرگذارترین افراد در یک شبکه استفاده می‌شود. مهم‌ترین و کاربردی‌ترین انواع مرکزیت‌ها عبارت است از: مرکزیت درجه (رتبه)، نزدیکی (مجاورت) و بینابینی. کشف قواعدی که بر این رابطه حاکم است از اهداف تحلیل استنادی است. تحلیل استنادی با بررسی این رابطه سعی دارد الگوهای ارتباط علمی در حوزه‌های مختلف دانش را نمایان سازد (۱۱).

همان‌طور که گفته شد به‌محض شیوع بیماری کووید ۱۹، پژوهش‌های متعددی جهت بررسی و یافتن راه‌حل صورت گرفته است که در پایگاه‌های استنادی ازجمله وب‌آوساینس، اسکوپوس و پابمد نمایه شده و برای دیگر پژوهشگران به اشتراک گذاشته شده است. با توجه به اهمیت موضوع بیماری و حساسیت موضوع این بیماری و مواجهه جهانی با پیامدهای آن و از طرفی رجوع بی‌شمار پژوهشگران و سیاستمداران به معتبرترین مقالات علمی این مطالعه بر آن است که پراستنادترین پژوهش‌های کووید ۱۹ در پایگاه اسکوپوس طی بازه زمانی ۲۰۱۹ تا ۲۴ نوامبر ۲۰۲۱ شناسایی نماید. همچنین این پژوهش، شبکه‌های هم‌تألیفی پژوهشگران این حوزه را بر اساس شاخص‌های مرکزیت رتبه، شاخص نزدیکی و شاخص بینابینی ترسیم نموده و با نگاهی بر تعداد مقالات پژوهشگران ایرانی و بررسی مشارکت آن‌ها با همتایان خود در دیگر کشورها، وضعیت آن‌ها را با ترسیم نقشه‌های مرتبط در حوزه بین‌المللی گزارش داده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۴۲۶۹ مقاله است که طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹ در خصوص ویروس کرونا منتشر شده است. داده‌های این مطالعه با استفاده از راهبرد جستجوی زیر در بخش جستجوی پیشرفته پایگاه استنادی اسکوپوس (Scopus) گردآوری شدند. اصطلاحات به‌کار گرفته‌شده برگرفته از مقالات منتشرشده در پایگاه اسکوپوس می‌باشد و بر اساس پایگاه مش استاندارد شده‌اند. علت انتخاب پایگاه اسکوپوس نسبت به پایگاه‌های مشابه، دقت بالای این پایگاه در تحلیل استنادی و همچنین تحت پوشش قراردادن مقالات فارسی و اعتبار بالای این پایگاه است.

ITLE-ABS-KEY (("Covid 19" OR "COVID 19" OR covid* OR covid-19 OR covid-19* OR coronavirus* OR corona OR coronavirus AND disease* OR coronavirus AND disease AND 2019* OR 2019-ncov* OR novel AND coronavirus* OR 2019 novel AND coronavirus* OR 2019-ncov AND infection* OR 2019-ncov AND disease* OR covid-19 AND pandemic* OR covid-19) AND (breathing* OR respiration OR respiratory OR respirat* OR aspiration OR dyspnea))

برای ترسیم و تجزیه و تحلیل شبکه استنادی، از نرم‌افزارهای VOSviewer، Ucinet، Bibexell، Exell و Notepad استفاده شده است؛ که کاربرد اصلی آن‌ها در مصورسازی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی است. مدارک استخراج‌شده و اطلاعات کتابشناختی استنادها، شامل نام نویسندگان منابع مورد استناد، سال انتشار، نام منبع مورد استناد، نوع منبع و زبان مدرک مورد استناد با توجه به تعداد نویسندگان هر مقاله وارد نرم‌افزار UCINET شده، سپس شبکه روابط استنادی نویسندگان و داده‌های مربوط به ویژگی‌های استنادها از این نرم‌افزار استخراج شد. در مرحله بعد داده‌های استخراج‌شده با استفاده از نرم‌افزار اکسل با روش آمار توصیفی (تعیین فراوانی و درصد فراوانی) استنادها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش، شبکه‌های استنادی با استفاده از شاخص‌های پیوند (یال)، گره (راس)، مؤلفه، قطر شبکه، متوسط فاصله نزدیکی، سنجه تراکم یا چگالی، مرکزیت درجه، مورد بررسی قرارگرفته است. از جمله محدودیت‌های روش جستجو می‌توان به مواردی از جمله اینکه فقط مقالات (article) نمایه شده مورد بررسی قرارگرفتند و وارد مطالعه شدند و مقالات تحت چاپ (in press) از مطالعه خارج شدند.

یافته‌ها

تمامی داده‌های این مطالعه بر اساس فرمول جستجویی که در روش پژوهش بیان شده است، به‌دست آمد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار بایب اکسل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقالاتی که بیشترین استناد را داشتند، شناسایی گردید؛ و همچنین در ادامه جهت شناسایی دقیق مقالات، وابستگی نویسندگان نیز مشخص گردید. همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، بیشترین مقالات پراستناد در بازه‌ی زمانی مذکور، متعلق به مقالاتی است که در کشورهای چین و آمریکا منتشر شده است.

به‌طورکلی کشور آمریکا با ۴۶۷ مقاله رتبه اول در این حوزه را به خود اختصاص داده است (جدول ۲) و بعد از آن کشورهای چین و انگلستان به ترتیب ۲۵۰ و ۱۶۶ مقاله منتشر کرده‌اند؛ همچنین کشور ایران با ۹۰ مقاله در رتبه ۵ قرار دارد.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

جدول ۱. پر استنادترین مقالات حوزه کووید ۱۹

رتبه	عنوان مقاله	تعداد استناد	نام کشور
۱	Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan	۶۸	China
۲	A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin	۲۶	China
۳	A novel coronavirus from patients with pneumonia in China	۲۲	United States of America
۴	Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan	۲۱	China
۵	Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan	۱۶	China
۶	The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application	۱۴	United States of America
۷	Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation	۱۴	United States of America
۸	Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19	۱۳	China
۹	A new coronavirus associated with human respiratory disease in China	۱۳	China
۱۰	Convergent antibody responses to SARS-CoV-2 in convalescent individuals	۱۳	United States of America

جدول ۲. برترین کشورهای تولیدکننده مقالات در حوزه کووید ۱۹

رتبه	نام کشور	تعداد مقالات
۱	ایالات متحده	۴۶۷
۲	چین	۲۵۰
۳	انگلستان	۱۶۶
۴	ایتالیا	۱۲۳
۵	ایران	۹۰
۶	آلمان	۸۰
۷	فرانسه	۶۰
۸	کانادا	۵۶
۹	ژاپن	۵۳
۱۰	هند	۴۶

نویسندگانی که بیشترین تولید علمی را داشته‌اند، در جدول ۳ نشان داده شده است. همان‌طورکه ملاحظه می‌شود Zhang با ۳۹ مقاله دارای بیشترین بهره‌وری می‌باشد.

جدول ۳. فراوانی انتشار نویسندگان در حوزه کووید ۱۹

ردیف	نام	فراوانی انتشار	ردیف	نام	فراوانی انتشار
۱	Zhang Y	۳۹	۶	Liu Y	۲۶
۲	Li Y	۳۶	۷	Wang J	۲۵
۳	Li J	۳۲	۸	Chen Y	۲۴
۴	Wang Y	۳۱	۹	Zhang L	۲۴
۵	Li X	۲۶	۱۰	Wang X	۲۴

در محدوده زمانی مورد جستجو، ۴۲۶۹ عنوان مقاله استخراج شد که ۱۷۹۹ نویسنده در آن مشارکت داشته‌اند. از این نویسندگان بیشترین همکاری توسط Lee F و Zhao J، Zhao Y و Zhao J با ۹ هم‌نویسندگی انجام شده است که در جدول ۴ به ترتیب ۱۰ هم‌نویسندگی برتر نشان داده‌شده است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

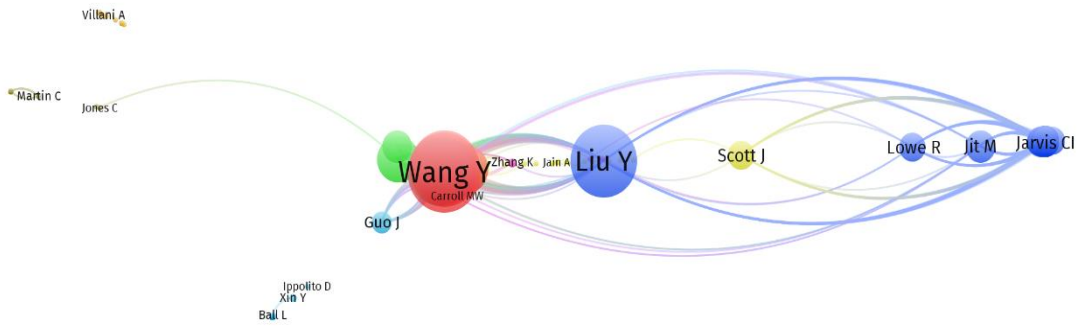
جدول ٤. فراوانی هم‌نویسندگی در حوزه کووید ۱۹

رتبه	هم نویسندگی	فراوانی	رتبه	هم نویسندگی	فراوانی
۱	Li F ** Zhao J	۹	۶	Li J ** Wang Y	۸
۲	Zhang Y ** Zhao J	۹	۷	Wang Y ** Zhao J	۷
۳	Zhao Z ** Zhao J	۸	۸	Li J ** Li Y	۶
۴	Li Y ** Zhang Y	۸	۹	Gan M ** Zhao J	۶
۵	Li J ** Zhao J	۸	۱۰	Chen Z ** Wang Y	۶

در ادامه برای محاسبه مرکزیت رتبه نویسندگان ماتریس مربعی بر اساس نویسندگانی که بیش از ۳ بار هم‌نویسندگی داشتند، ساخته شد که از میان ۱۷۹۹ نویسنده ۵۵۶ نویسنده انتخاب شد. این تحلیل نشان داد Li Y با نمره ۶۹/۴۶۱ بیشترین مرکزیت را دارا می‌باشد که در جدول ۵ قابل مشاهده می‌باشد (تصویر ۱).

جدول ۵. رتبه‌بندی نویسندگان بر اساس شاخص مرکزیت رتبه

رتبه	نویسنده	شاخص مرکزیت	رتبه	نویسنده	شاخص مرکزیت
۱	Li Y	۶۹/۴۶۱	۶	Wang J	۶۲/۲۰۵
۲	Wang Y	۶۸/۲۶۶	۷	Huang X	۵۹/۷۳۱
۳	Li J	۶۸/۲۵۲	۸	Liu J	۵۹/۶۱۸
۴	Zhang Y	۶۶/۸۱۱	۹	Wang S	۵۹/۰۹۸
۵	Zhang L	۶۶/۱۱۵	۱۰	Wang L	۵۸/۸۱۳



تصویر ۱. ارتباط نویسندگان بر اساس شاخص مرکزیت

بر اساس شاخص نزدیکی، Li X دارای بیشترین رتبه در میان نویسندگان حوزه کووید ۱۹ با نمره ۰/۵۲۱ می‌باشد که در جدول ۶ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود نویسندگان این حوزه به لحاظ شاخص نزدیکی، بسیار به هم نزدیک هستند. البته این امکان به دلیل حوزه نوظهور مسئله ویروس کووید ۱۹ و همکاری بسیاری از پژوهشگران در این زمینه با هم می‌باشد.

جدول ٦. رتبه‌بندی نویسندگان بر اساس شاخص نزدیکی

رتبه	نویسنده	شاخص نزدیکی	رتبه	نویسنده	شاخص نزدیکی
۱	Li X	۰/۵۲۱	۶	Zhang X	۰/۵۱۹
۲	Chen C	۰/۵۲	۷	Yang G	۰/۵۱۸
۳	Liu J	۰/۵۲	۸	Zhou Y	۰/۵۱۸
۴	Liu D	۰/۵۱۹	۹	Li J	۰/۵۱۷
۵	Zhang Q	۰/۵۱۹	۱۰	Wang W	۰/۵۱۷

بر اساس شاخص بینابینی، Huang J دارای بالاترین رتبه و با نمره ۴۴۰۳/۵۵۸ می‌باشد که در جدول ۷ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در رتبه‌های بعدی Li Z و Ippolito D به ترتیب با نمره ۴۱۹۷/۹۵۵ و ۴۰۳۶/۹۴ در رتبه دوم و سوم قرار دارند.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

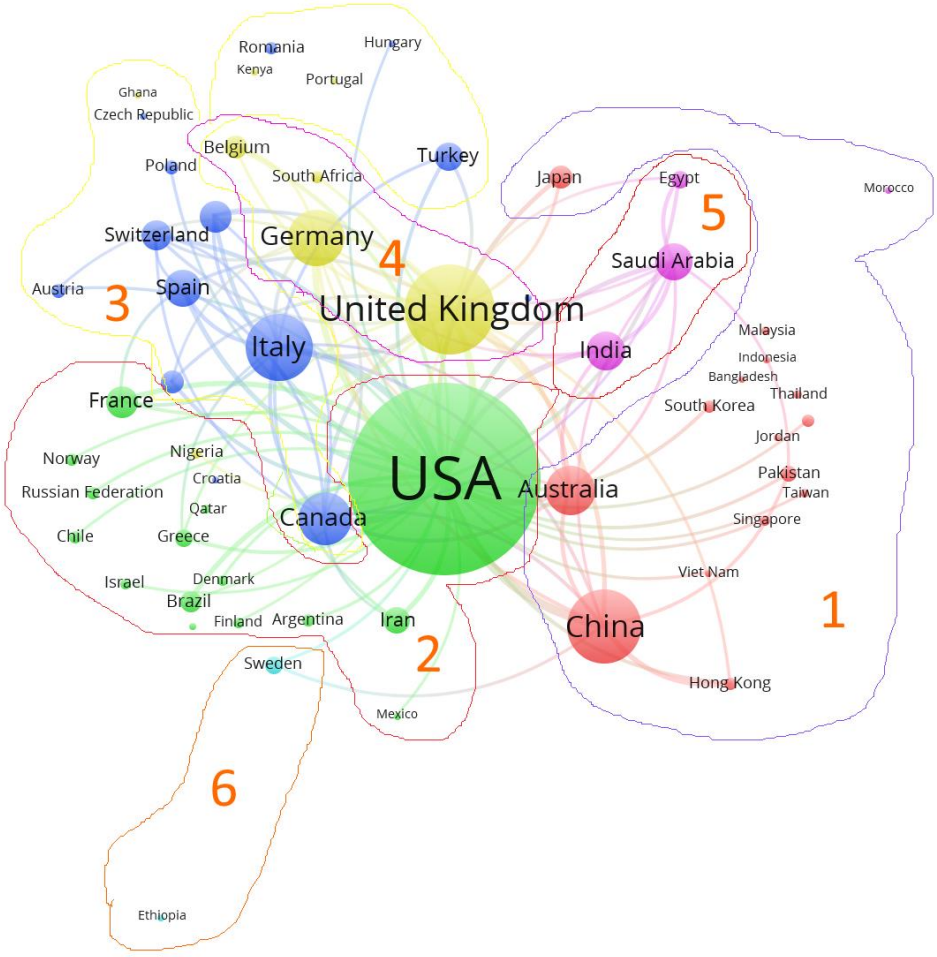
جدول ۷. رتبه‌بندی نویسندگان بر اساس شاخص بینابینی

رتبه	نویسنده	شاخص بینابینی	رتبه	نویسنده	شاخص بینابینی
۱	Huang J	۴۴۰۳/۵۵۸	۶	Smith J	۳۶۷۷/۹۶۵
۲	Li Z	۴۱۹۷/۹۵۵	۷	Bao L	۳۲۴۹/۲۲۲
۳	Ippolito D	۴۰۳۶/۹۴	۸	Zheng J	۲۶۲۱/۸۹۸
۴	Yang G	۳۹۱۱/۰۵۸	۹	Zhou XN	۲۵۸۵/۸۶
۵	Zhang K	۳۷۱۹/۱۷۶	۱۰	Perno CF	۲۵۷۱/۱۷۹

فراوانی هم‌نویسندگی مؤلفان ایرانی با دیگر کشورها در حوزه کووید ۱۹ در جدول ۸ نشان داده شده است. همچنین این حوزه از ۶ خوشه ارتباط موضوعی تشکیل شده است که خوشه اول با رنگ قرمز؛ خوشه دوم با رنگ سبز؛ خوشه سوم با رنگ آبی؛ خوشه چهارم با رنگ فیروزه‌ای؛ خوشه پنجم با رنگ بنفش و خوشه ششم با رنگ آبی در تصویر ۲ مشخص شده است. ایران در خوشه دوم و با کشورهای آمریکا، مکزیک، فنلاند، شیلی، دانمارک و دیگر کشورها که در نقشه نشان داده شده است، هم‌نویسندگی داشته‌اند و کمتر با کشورهای آسیایی هم‌نویسندگی داشته است.

جدول ۸. فراوانی هم‌نویسندگی مؤلفان ایرانی با دیگر کشورها در حوزه کووید ۱۹

ردیف	کشور همکار	تعداد مقالات	ردیف	کشور همکار	تعداد مقالات
۱	ایالات متحده	۱۸	۶	نیجریه	۲
۲	انگلستان	۸	۷	مالزی	۲
۳	تایلند	۳	۸	سنگاپور	۱
۴	فیلیپین	۳	۹	آفریقای جنوبی	۱
۵	ترکیه	۲	۱۰	کره جنوبی	۱



تصویر ۲. هم‌نویسندگی کشور ایران با دیگر کشورها

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر تحلیل استنادی پژوهش‌های کووید ۱۹ در پایگاه استنادی اسکوپوس می‌باشد. بر این اساس تعداد کل بروندادهای پژوهشی حوزه موضوعی کووید ۱۹ انجام شده است. بازه زمانی در این پژوهش طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۱۹ در پایگاه اسکوپوس مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طور که در جداول به‌دست آمده مشاهده گردید، در خصوص میزان استناد به تولیدات علمی حوزه کووید ۱۹، کشور چین بیشترین میزان استناد را به خود اختصاص داده است که با توجه به سرعت تولیدات علمی این کشور در تمامی عرصه‌های علمی و خاستگاه این ویروس بسیار بدیهی به نظر می‌رسد. در این خصوص امامی و همکاران نیز به نتیجه مشابهی با این پژوهش دست یافتند. کشور ایالات متحده آمریکا نیز در رتبه دوم میزان استناد قرار گرفته است. دلیل این میزان بالا را می‌توان در تعداد بالای تولیدات علمی کشورهای آمریکا، چین و انگلستان و انتشار آن‌ها در مجلات علمی، رجوع پژوهشگران به تولیدات علمی کشورهای جهان اول، گستردگی و شیوع بیماری در این کشورها و درخواست سیاست‌گذران آن‌ها جهت تسریع رفع بحران و مقابله با این ویروس دانست. در پژوهش Silva و همکاران (۱۳) و Budy Harsento (۱۴)که به بررسی تولیدات علمی حوزه کووید ۱۹ پرداخته بودند نیز نشان داده شد که میزان مشارکت کشورهای آمریکا و چین در رتبه‌های بالا قرار دارد. در پژوهش حاضر جهت ارزیابی روابط نویسندگان حوزه کووید ۱۹، از شاخص‌های مهم مرکزیت استفاده گردید که با استفاده از این شاخص‌ها مهم‌ترین و تأثیرگذارترین افراد نیز در شبکه محققین بیماری کرونا مشخص شده است. در شبکه هم‌تألیفی پژوهشگران حوزه کووید ۱۹ بر اساس شاخص مرکزیت رتبه، نویسندگانی از چین و آمریکا بیشترین میزان رتبه هم‌نویسندگی را به خود اختصاص داده‌اند، که می‌توان گفت بیشترین تعداد هم‌تألیفی را در تولیدات علمی حوزه کووید ۱۹ این کشورها داشته‌اند. Li Y از کشور چین ازجمله نویسندگانی است که بیشترین نقش را از لحاظ استناد، نمره مرکزیت رتبه و همکاری پژوهشگران با یکدیگر داشته‌اند. به‌طوری‌که تمامی پژوهشگران حوزه کووید ۱۹ به‌گونه‌ای با ایشان در ارتباط بوده‌اند. شاخص نزدیکی جهت جایگاه نویسندگان از لحاظ ارتباط نویسندگان در این پژوهش نیز مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که Li X از کشور چین از لحاظ شاخص مذکور، بیشترین رتبه را به خود اختصاص داده است. به این معنا که از قدرت تأثیرگذاری بیشتری در شبکه برخوردار است و نقش مرکزی بیشتری جهت دسترسی سایر پژوهشگران ایفا می‌کند. شاخص بینابینی از دیگر شاخص‌های مهم مرکزیت هست که این پژوهش نشان داد Hung G بیشترین نمره را در این شاخص کسب نموده است؛ به این معنا که این پژوهشگر در تحقیقات حوزه کووید ۱۹ نقش واسطه ارتباطی بین سایر پژوهشگران را ایفا کرده و در انتقال اطلاعات نقش حیاتی داشته است. به‌طوری‌که در نبود این پژوهشگر شاید جریان اطلاعات و ارتباطات پژوهشگران تولیدات کووید ۱۹ متوقف می‌شد. در خوشه‌بندی کشورها جهت همکاری‌های بین‌المللی در تولیدات علمی کووید ۱۹، شش خوشه در نقشه‌ها به‌دست آمد که کشور ایران در خوشه ۲ با کشورهای آمریکای شمالی، اروپا و کشورهای آمریکای جنوبی در تولیدات علمی در یک خوشه قرار گرفته است که نشان از تمایل پژوهشگران به همکاری با کشورهای جهان اول و انتشار تولیدات علمی خود در مجلات با ضریب تأثیر بالا دارد. در این پژوهش تلاش گردید از نگاه تحلیل استنادی به تولیدات علمی حوزه کووید ۱۹ پرداخته شود تا تاثیرگذارترین پژوهشگران این حوزه شناسایی شوند. نتایج این پژوهش می‌تواند جهت استفاده دیگر پژوهشگران و سیاست‌گذاران عرصه بهداشت و درمان و معاونین تحقیقات و فناوری، و دستگاه‌های تاثیرگذار حوزه کووید ۱۹ قرار گیرد. در ادامه پیشنهاد می‌گردد با توجه به اهمیت این بیماری و تاثیرگذاری شایان آن بر جوامع کنونی، محفل‌های پژوهشی جهت اشتراک‌گذاری و انتقال تجارب پژوهشگران حوزید کووید ۱۹ در سطح ملی و بین‌المللی برگزار گردد. همچنین تحلیل استنادی در دیگر پایگاه‌ها نیز بررسی گردد و تاثیرگذارترین پژوهشگران در آن پایگاه‌ها نیز معرفی شوند.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، مسائل اخلاقی از جمله سرقت ادبی، انتشار یا تسلیم دوگانه به‌طور کامل رعایت شده است. همچنین اعلام می‌گردد این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.SHOUSHTAR.REC.1400.001 از دانشکده علوم پزشکی شوشتر می‌باشد.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌نماید هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از از دانشکده علوم پزشکی شوشتر به جهت حمایت‌های مادی و معنوی تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]

References

1. Chiu W-T, Huang J-S, Ho Y-S. Bibliometric analysis of Severe Acute Respiratory Syndrome-related research in the beginning stage. Scientometrics. 2004; 61(1): 69-77.
2. Zheng Y-Y, Ma Y-T, Zhang J-Y, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. Nature Reviews Cardiology. 2020; 17(5): 259-60.
3. Gupta R, Ghosh A, Singh AK, Misra A. Clinical considerations for patients with diabetes in times of COVID-19 epidemic. Diabetes & Metabolic Syndrome. 2020; 14(3): 211-2.
4. Laksham S, Surulinathi M, Balasubramani R, Srinivasaragavan S. Mapping the Research output on Coronavirus: A Scientometric Study. Gedrag & Organisatie Review. 2020; 33(2): 163-86.
5. Emami M, Daniali S. Co-authorship network analysis and social network indicators of coronavirus research. Caspian Journal of Scientometrics. 2020; 7(2): 18-27. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-208-en.html [In Persian]
6. Ahmad M, Batcha MS. Identifying and mapping the global research output on coronavirus disease: A scientometric study. Library Philosophy and Practice (e-journal). 2020; 4125.
7. Meskarpour Amiri M, Nasiri T ,Mehdizadeh P. Subjects Clustering Analysis and Science Mapping on COVID-19 Researches in Scopus database. Journal of Military Medicine. 2020; 22(6): 663-9. [In Persian]
8. Moradimoghadam H, Khademi R. Covid-19 and psychopathology: Drawing the Scientific Map of International Researches in the Web of Science citation databases. Journal of Clinical Psychology. 2021; 13(2): 23-32. Available at: https://jcp.semnan.ac.ir/article_5089.html?lang=en [In Persian]
9. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) - China, 2020. China CDC weekly. 2020; 2(8): 113-22.
10. Chavoshi Najafabadi Z, Shabani A. Study of meanings, definishings and functions of citayions analysis in the field of epistemology. Journal of Knowledge Studies. 2009; 2(4): 15-24. Available at: https://qje.ntb.iau.ir/article_520737.html [In Persian]
11. Rahimpour N, Mohammadi M, Ghassemi A. Citation analysis and network drawing of schizophrenia-related articles. Caspian Journal of Scientometrics. 2018; 5(2): 56-65. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-158-en.html [In Persian]
12. Sotudeh H, Ravaei M, Mirzabegi M. Comparing the opportunities provided by altmetrics and citation analysis for research evaluation. Iranian Journal of Information Processing Management. 2018; 34(1): 113-38. Available at: https://jipm.irandoc.ac.ir/article_699504.html?lang=en [In Persian]
13. Teixeira da Silva JA, Tsigaris P, Erfanmanesh M. Publishing volumes in major databases related to Covid-19. Scientometrics. 2021; 126(1): 831-42.
14. Harsanto B. The First-Three-Month Review of Research on Covid-19: A Scientometrics Analysis. IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC). 17 June 2020.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1401.9.2.9.7]
[DOI: 10.22088/cjs.9.2.100]