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

Quantitative and qualitative evaluation of academic articles published in Academic Center for Education, Culture and Research in Web of Science and Scopus databases

Mohadese Rafiee Khoshnood (MA)[1]*

1. SID, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Tehran, Iran.

Article Type:
Research Paper

Received:
4 Jan. 2024
Revised:
15 Apr. 2024
Accepted:
29 Apr. 2024
Pub. Online:
11 May 2024

ABSTRACT

Background and aim: Scientific articles are the tools which are being considered as the output of organizations. The current research investigates the performance and evaluation of scientific articles published in Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR) based on two citation databases WOS and Scopus between 2001 and 2023.

Materials and methods: The study is descriptive-analytical one in which Scientometrics analysis was applied. The research community in this article were scientific articles that Acecr researchers indexed until the time of conducting the research in WOS and Scopus databases. Excel, Bibexcel, and VOSviewer software were used for data analysis.

Findings: The findings illustrated that the number of articles on Acecr in Web of Science is equal to 5272 and in the Scopus database is equal to 9091. The number of articles on Acecr is increasing in both databases. The average number of citations for each document of Acecr articles in the Web of Science database is 16.49 and, in the Scopus, database is 9.56. Also, there is a correlation between the bibliometric indices of ACECR scientific articles in two databases with a value of 0.0935.

Conclusion: Quantitative and qualitative indicators of Academic Center for Education, Culture and Research articles in WOS and Scopus databases have a positive correlation with each other.

Keywords: Scientific articles, Medical field, Web of Science, Scopus, Scientometrics

Cite this article: Rafiee Khoshnood M. Quantitative and qualitative evaluation of academic articles published in Academic Center for Education, Culture and Research in Web of Science and Scopus databases. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2023; 10(2): 77-91.

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

***Corresponding Author:** Mohadeseh Rafiee
Address: SID, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Tehran, Iran.
E-mail: mohadeseh.rafie2012@gmail.com

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

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

ارزیابی کمّی و کیفی مقالات علمی جهاد دانشگاهی در پایگاه‌های Scopus و Web of Science

محدثه رفیعی خشنود (MA)[1*]

۱. مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴

ویرایش: ۱۴۰۳/۱/۲۷

پذیرش: ۱۴۰۳/۲/۱۰

انتشار: ۱۴۰۳/۲/۲۲

سابقه و هدف: مقالات علمی، یکی از ابزارهایی هستند که به عنوان خروجی سازمان‌ها در نظر گرفته می‌شوند. هدف پژوهش حاضر، بررسی عملکرد و سنجش مقالات علمی جهاد دانشگاهی بر اساس دو پایگاه استنادی WOS و Scopus در فاصله سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۳ است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی است که در آن از تحلیل علم‌سنجی استفاده شد. جامعه پژوهش، مقالات علمی بود که توسط محققان جهاد دانشگاهی تا زمان انجام این پژوهش در پایگاه‌های WOS و Scopus نمایه شده بودند. پس از بازیابی اطلاعات مقالات به رایانه منتقل شد. از نرم‌افزارهای Excel، Bibexcel و Vosviewer برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: تعداد مقالات علمی جهاد دانشگاهی در وب‌آوساینس برابر با ۵۲۷۲ و در پایگاه اسکوپوس برابر با ۹۰۹۱ است. تعداد مقالات علمی جهاد دانشگاهی در هر دو پایگاه رو به افزایش است. میانگین استناد به هر سند مقالات جهاد دانشگاهی در پایگاه وب‌آوساینس برابر با ۱۶/۴۹ و در پایگاه اسکوپوس برابر با ۹/۵۶ است. همچنین، بین شاخص‌های علم‌سنجی مقالات علمی جهاد دانشگاهی در دو پایگاه با مقدار ۰/۰۹۳۵، همبستگی وجود دارد.

نتیجه‌گیری: شاخص‌های کمّی و کیفی مقالات جهاد دانشگاهی در دو پایگاه اطلاعاتی WOS و Scopus همبستگی مثبتی با همدیگر داشته‌اند.

واژگان کلیدی: مقالات علمی، حوزه پزشکی، وب‌آوساینس، اسکوپوس، علم‌سنجی

استناد: محدثه رفیعی خشنود. ارزیابی کمّی و کیفی مقالات علمی جهاد دانشگاهی در پایگاه‌های Web of Science و Scopus. مجله علم‌سنجی کاسپین. ۱۴۰۲؛ ۱۰(۲): ۹۱-۷۷.

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

* **مسئول مقاله:** محدثه رفیعی خشنود

آدرس: تهران، بزرگراه اشرفی اصفهانی، خیابان قموشی، خیابان بهار، کوچه چهارم، پلاک یک، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی.

رایانامه: mohadeseh.rafie2012@gmail.com

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

مقدمه

هر سازمان، موسسه و کشوری برای رسیدن به اهداف خود پیوسته وضعیت گذشته و حال خویش را رصد می‌کند و با شناخت نقاط قوت و ضعف خود، مسیر آینده را به‌درستی ترسیم می‌کند. بسیاری از کشورها خروجی‌های تحقیقاتی محققان خود را برای نظارت بر پیشرفت یا پاداش دادن به دستاوردهای آن‌ها ارزیابی می‌کنند (۱). یکی از روش‌های ارزیابی توسعه کشورها توسعه علم و دانش است. در این میان مؤسسات تحقیقاتی با توجه به ماهیت و نوع مأموریت خود به ارزیابی و سنجش دستاوردها می‌پردازند که بخشی از این دستاوردها خروجی‌های علمی شامل مقاله، پروانه ثبت اختراع، طرح و غیره است (۲). به روش ارزیابی کشورها و مؤسسات بر مبنای خروجی تحقیقاتی، علم‌سنجی می‌گویند. علم‌سنجی یک حوزه‌ی مطالعاتی است که با استفاده از داده‌های کتاب‌شناختی به ارزیابی و درک بهتر ساختار یک حوزه تحقیقاتی خاص، یک کشور، یک موسسه یا یک شخص می‌پردازد (۳).

جهاد دانشگاهی، به‌عنوان یک نهاد فرهنگی پژوهشی در سال ۱۳۵۹ تأسیس شد. طبق اساسنامه این سازمان دو وظیفه تحقیقات علمی و فعالیت‌های فرهنگی بر عهده جهاد دانشگاهی است. پژوهشکده‌ها و پژوهشگاه‌های مهمی مثل رویان، ابن‌سینا، سازمان جهاد دانشگاهی صنعتی شریف و غیره متعلق به جهاد دانشگاهی هستند و طیف وسیعی از موضوعات را در برمی‌گیرند. بسیاری از پژوهشگاه‌ها و پژوهشکده‌های جهاد دانشگاهی مثل پژوهشگاه رویان و دانشگاه علم و فرهنگ در رتبه‌بندی‌های مشهور جهانی حضور دارند (۱).

زراعت‌کار و عالیشان کرمی، به تحلیل استنادی و محتوایی مقالات چاپ‌شده در مجله پزشکی هرمزگان طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که مقالات منتشرشده در مجله پزشکی هرمزگان از نظر الگوی نویسندگی از وضعیت مطلوبی قرار دارد؛ اما به دلیل استفاده محدود از منابع روزآمد و پایین بودن میزان استفاده از منابع الکترونیکی، سازمان متبوع نیاز به معیارهایی جهت بهبود الگوی رفتار اطلاع‌یابی مؤلفان دارد (۴).

کرامت‌فر و رفیعی (۱۳۹۵)، مدارک علمی پژوهشگاه رویان، در Web of Science را از ابتدای سال تأسیس پژوهشگاه، یعنی سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۴ بر اساس پایگاه وب‌آوساینس بررسی کردند و با مقایسه این پژوهشگاه با پژوهشگاه‌های مشابه کشور در شاخص‌های کمّی و کیفی به این نتیجه رسیدند که پژوهشگاه رویان یکی از مؤسسات پژوهشی موفق ایران در حوزه پزشکی است (۱).

اکبری نیستانی و همکاران، به تعیین جایگاه وزنی مقالات علمی تولیدشده انستیتوکانسر دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از نرمال‌سازی مقالات بر اساس معیار سنجش استناد، به این نتیجه رسیدند که بیشتر موضوعات مقالات انستیتوکانسر دانشگاه علوم پزشکی تهران مرتبط با حوزه‌های موضوعاتی سرطان پستان، مری، معده، جراحی سرطان و رادیوتراپی است (۵).

Forliano و همکاران، در پژوهشی دانشگاه‌های کارآفرین را در حوزه کسب‌وکار و مدیریت و بر اساس روش کتاب‌سنجی تجزیه‌وتحلیل کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که تعداد مدارک علمی دانشگاه‌های کارآفرین در دهه گذشته سه برابر شده است. آمریکا و کشورهای عضو اتحادیه اروپا، کشورهایی هستند که بیشترین بهره‌وری را داشته‌اند که البته این الگو با الگوی جهانی مطابقت دارد (۶).

Keramatfar و همکاران در پژوهشی به بررسی مدارک علمی حوزه موضوعی شبکه عصبی گراف (Graph Neural Networks) با روش کتاب‌سنجی در سال ۲۰۲۲ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که کشورهای آمریکا، چین و کانادا به ترتیب بیشترین تعداد مدارک علمی این حوزه موضوعی را منتشر کرده‌اند (۷).

بررسی علم‌سنجی در حوزه‌های مختلف موضوعی نیز مرسوم است. برای مثال در آخرین پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه موضوعی کتاب‌سنجی Khosravi و همکاران (۲۰۲۳)، به بررسی مقالات مرتبط با چت باتس (Chatbots) با تمرکز بر چت جی پی تی (ChatGPT) بر اساس داده‌های پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس پرداختند. در این پژوهش چت جی پی تی به‌عنوان آخرین ترند مطرح‌شده در چت باتس معرفی شده است (۸).

Cui و همکاران، توسعه و روندهای مدارک علمی با موضوع هوش مصنوعی در مراقب‌های ویژه پزشکی را در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ بررسی کردند. آن‌ها، هوش مصنوعی را دهه گذشته بر مراقبت‌های ویژه پزشکی تأثیرگذار دانستند (۹).

Korchef و همکاران، نیز پژوهشی باهدف روند تحقیقات در حوزه موضوعی شیمی تجزیه‌وتحلیل مجلات شیمی در کشورهای عربی انجام دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که کشورهای عربستان سعودی و مصر بیشترین تعداد استنادات، تعداد مدارک علمی و بالاترین شاخص اس جی آر (SJR) را به خود اختصاص داده‌اند. علاوه بر این، کشورهای عربی برای تقویت خود در حوزه موضوعی شیمی باید همکاری خود را با سایر نقاط جهان افزایش دهند و بر موضوعات مهم این حوزه موضوعی تمرکز کنند (۱۰).

با توجه به مقالات بررسی‌شده مشخص شد که در ایران و جهان، مقالات علم‌سنجی در حوزه‌های مختلف علمی و همچنین برای رصد وضعیت علمی یک سازمان انجام شده است. پس بااین‌وجود بررسی جهاد دانشگاهی به‌عنوان نهادی مستقل که نقش زیادی در توسعه کشور دارد، ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، مقاله حاضر با هدف بررسی علم‌سنجی مقالات جهاد دانشگاهی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ بر اساس داده‌های دو پایگاه استنادی وب‌آوساینس و اسکوپوس انجام شده است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

مواد و روش‌ها

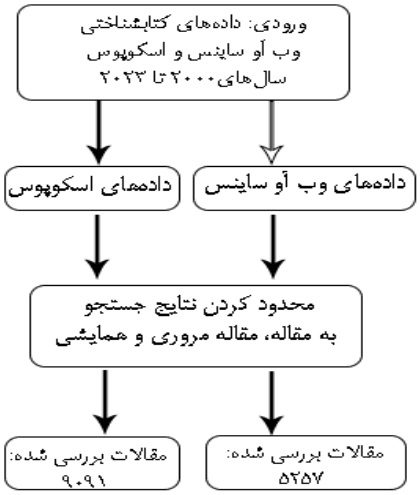
این پژوهش از نوع کاربردی و با استفاده از فنون علم‌سنجی انجام شده است. علم‌سنجی از روش‌های پژوهشی است که به مطالعه و سنجش کّمی متون و اطلاعات می‌پردازد. جامعه آماری تمامی مقالات علمی، مروری و همایشی جهاد دانشگاهی در دو پایگاه استنادی وب‌آوساینس و اسکوپوس است. این دو پایگاه، مهم‌ترین پایگاه‌های استنادی دنیا هستند که بسیاری از منابع برای رتبه‌بندی مؤسسات و دانشگاه‌ها از داده‌های آن‌ها استفاده می‌کنند.

طبق مصوبه وزارت بهداشت، تنها یک نام برای سنجش هر سازمان محاسبه می‌شود و این نام برای جهاد دانشگاهی Acecr است. هر مدرک علمی که با این وابستگی سازمانی ذکر شود جزء مقالات جهاد دانشگاهی شمرده می‌شود. به همین دلیل، برای تجزیه‌وتحلیل مدارک علمی جهاد دانشگاهی، از روش زیر استفاده شد که شکل ۱، به‌طور خلاصه روش بازیابی اطلاعات را نشان می‌دهد.

۱. در پایگاه استنادی اسکوپوس، کلمه Acecr در قسمت Affiliation جستجو شد. پس از بررسی، مدارک علمی که مرتبط با تاریخ تأسیس این سازمان نبود، از مجموعه حذف شد. برای رصد بهتر مدارک علمی منتشرشده این سازمان همانند رویکرد بسیاری از رتبه‌بندی‌های علمی، نوع مدارک علمی به مقاله، مقاله مروری و همایش‌ها محدود شد.

۲. در پایگاه وب‌آوساینس نیز کلمه Acecr در قسمت OG جستجو شد. سپس مدارک علمی که به‌جز نوع مقاله، مقاله مروری و مقالات همایشی بودند از مجموعه داده حذف شدند.

این مقاله به‌طور کلی به بررسی ۵۲۵۷ مقاله از پایگاه وب‌آوساینس و ۹۰۹۱ مقاله از پایگاه اسکوپوس پرداخته است.



شکل ۱. فلوچارت روش استفاده‌شده برای علم‌سنجی مقالات جهاد دانشگاهی

تاریخ دسترسی به داده برابر با ۸ فروردین ۱۴۰۲ است. فرمت‌های مختلف داده دانلود و از نرم‌افزارهای Excel، VOSviewer و Bibexcel برای پردازش داده‌ها استفاده شد. برای تعیین همبستگی بین شاخص‌های آماری دو پایگاه از ضریب همبستگی (Correlation coefficient) در اکسل و همچنین، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و سنجش معنادار بودن رابطه‌ها، از آزمون تی (T-Test) استفاده شد.

یافته‌ها

انجام آزمون‌های آماری در قالب دو فرضیه انجام شد:

۱. بین شاخص‌های استنادی شامل تعداد مدارک علمی، تعداد استنادات، میانگین استناد به هر سند و شاخص هرش مقالات علمی جهاددانشگاهی در دو پایگاه وب‌آوساینس و اسکوپوس همبستگی وجود دارد.

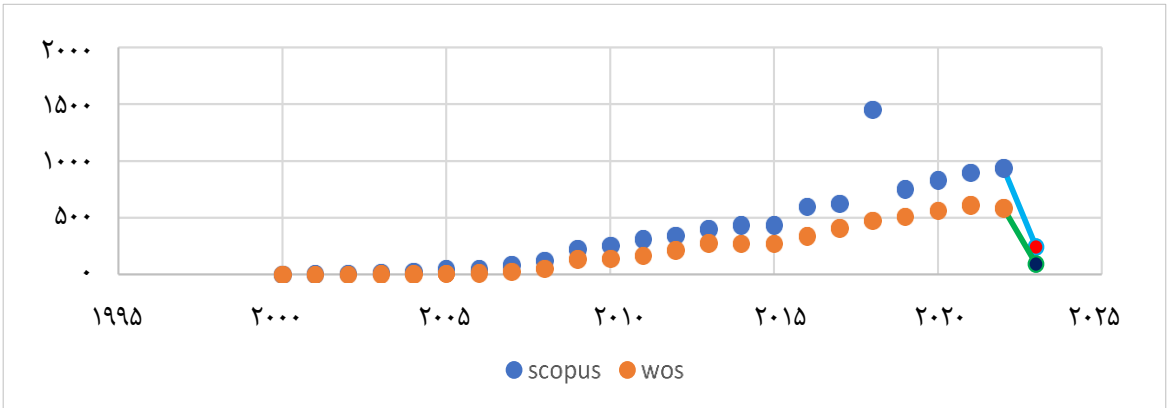
۲. بین نرخ رشد مقالات علمی جهاددانشگاهی با میانگین استناد به هر سند، رابطه‌ی معناداری وجود دارد.

نمودار ۱، روند مقالات علمی جهاد دانشگاهی را در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌آوساینس نشان می‌دهد. بر این اساس، دایره نارنجی‌رنگ متعلق مقالات علمی پایگاه وب‌آوساینس و دایره آبی‌رنگ متعلق به مقالات علمی در پایگاه اسکوپوس هستند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تعداد مقالات علمی که در

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]
[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

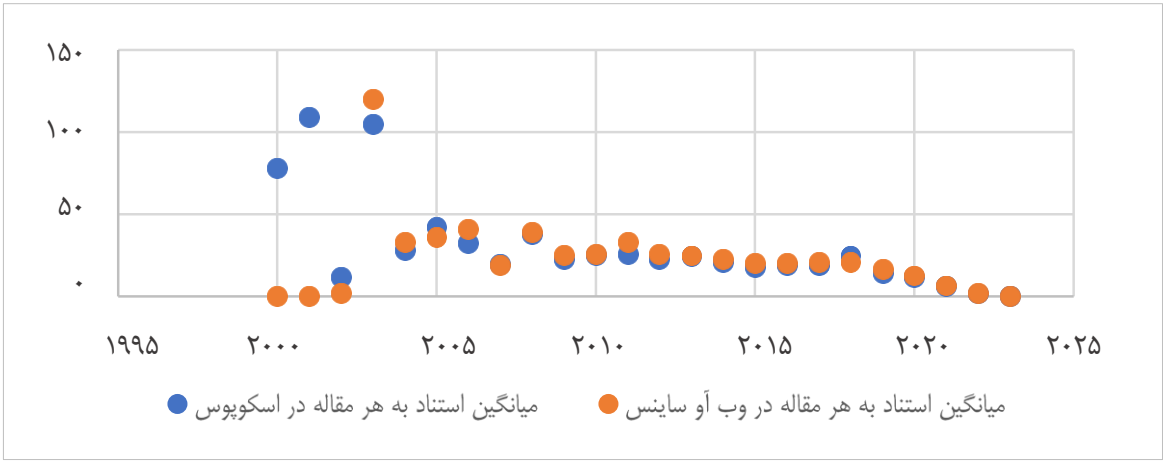
پایگاه اسکوپوس نمایه شده بیشتر از پایگاه وب‌آوساینس است که دلیل این امر آن است که پایگاه اسکوپوس بزرگ‌ترین پایگاه استنادی جهان است و مجلات بیشتری را نمایه می‌کند. از سال ۲۰۰۴ به بعد تعداد مقالات علمی جهاد دانشگاهی افزایش نسبی داشته است.

علاوه بر این، دایره قرمز و مشکی، تعداد مقالات علمی در سال ۲۰۲۳ را نشان می‌دهد. به دلیل اینکه داده‌های سال قبل میلادی هنوز کامل نشده، تعداد مقالات علمی منتشرشده نسبت به سال ۲۰۲۲ کمتر است.



نمودار ۱. روند مقالات علمی جهاد دانشگاهی در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌آوساینس

میانگین استناد به هر مقاله در پایگاه وب‌آوساینس برابر با ۱۶/۴۹ و در پایگاه اسکوپوس برابر با ۹/۵۶ است. نمودار ۲، میانگین استناد به هر مقاله در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌آوساینس را نشان می‌دهد. بر این اساس، بیشترین میانگین استناد به هر مقاله در پایگاه وب‌آوساینس برابر با سال ۲۰۰۳ با مقدار ۱۲۰ و در پایگاه اسکوپوس برابر با سال ۲۰۰۱ با مقدار ۱۰۹ است.

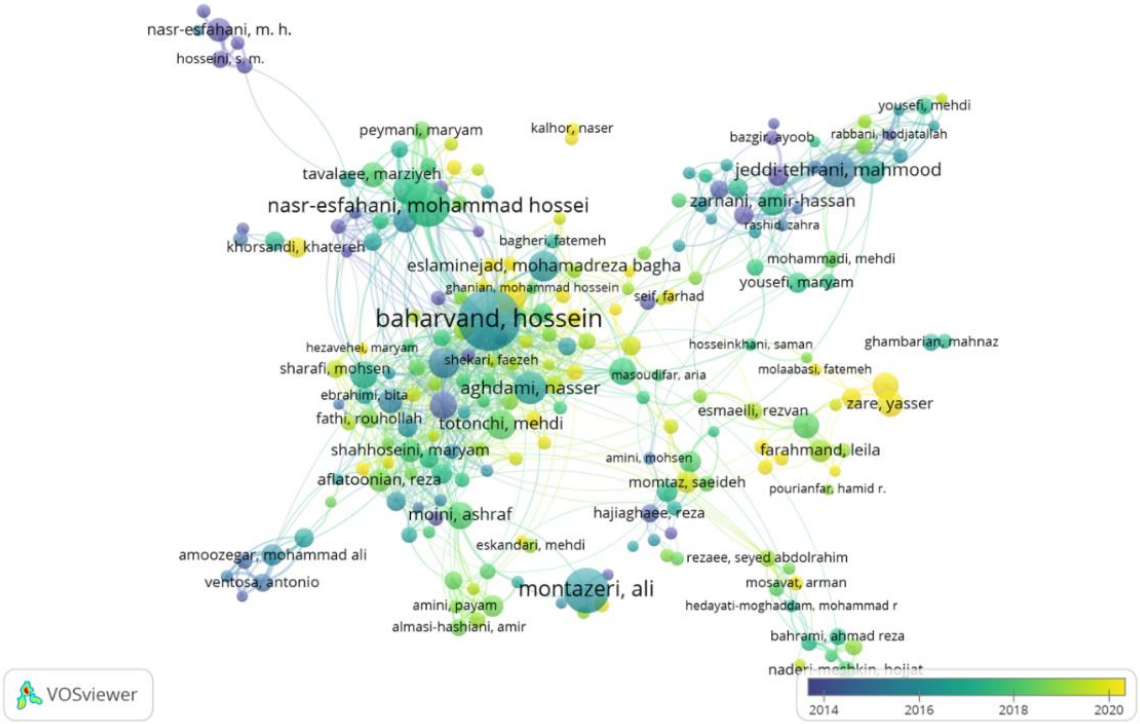


نمودار ۲. میانگین استناد به هر مدرک جهاد دانشگاهی در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌آوساینس

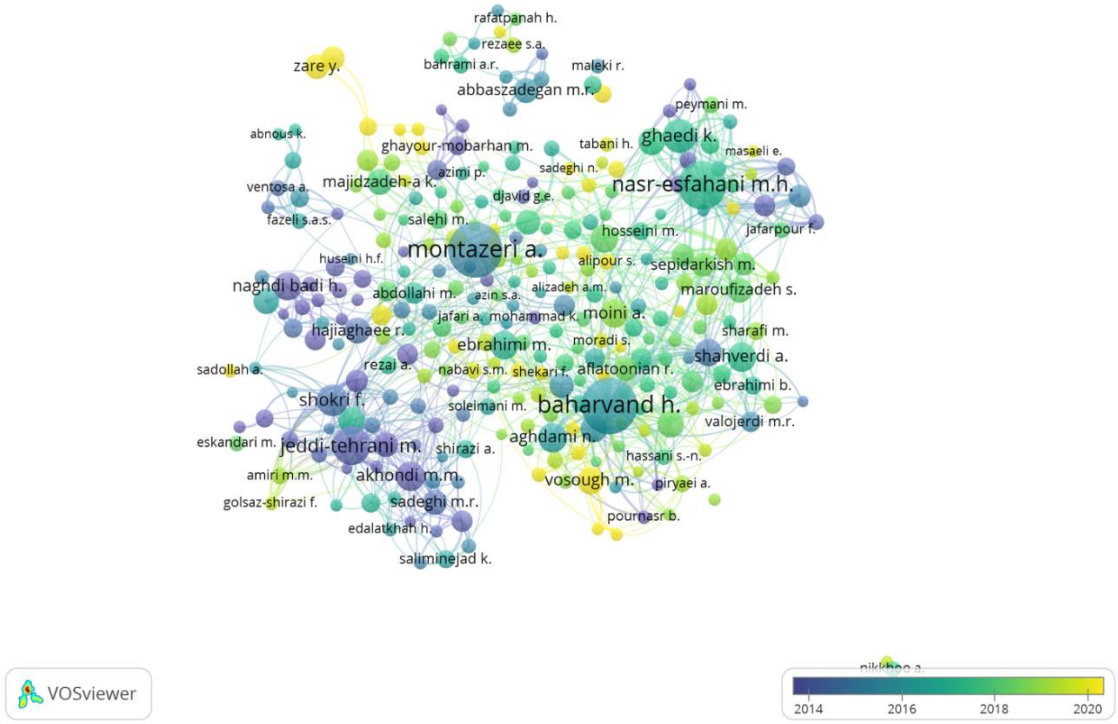
بررسی‌ها نشان می‌دهد در هر دو پایگاه وب‌آوساینس و اسکوپوس، حسین بهاروند به‌عنوان محققی است که بیشترین تعداد مقالات را منتشر کرده است. بهاروند در دریافت استنادات و شاخص هرش نیز اول است. بر اساس اطلاعات شکل ۲ و شکل ۳، حسین بهاروند بیشترین میزان همکاری را با سایر محققان داشته است. بنابراین، حسین بهاروند، مؤثرترین محقق جهاد دانشگاهی در هر دو پایگاه است. آیتم‌های شکل ۲ و شکل ۳ از طیف رنگ آبی به رنگ زرد هستند. هر چه رنگ هر آیتم که در این اشکال نویسندگان هستند به طیف رنگ سرد (رنگ آبی) نزدیک‌تر باشند، نشان‌دهنده این است که آن نویسنده میانگین سنی بیشتری نسبت به طیف رنگ زرد دارد و میانگین سن پژوهشی محقق بالاتر است. بر این اساس، محققان پر استناد جهاد دانشگاهی در هر دو پایگاه، میانگین سنی بالاتری دارند.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]



شکل ۲. محققانی که بیش از ۱۵ بار در مقالات علمی جهاد دانشگاهی مشارکت داشته‌اند (بر اساس پایگاه وب‌آوساینس)



شکل ۳. محققانی که بیش از ۱۵ بار در مقالات علمی جهاد دانشگاهی مشارکت داشته‌اند (بر اساس پایگاه اسکوپوس)

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود پراستنادترین مقالات علمی جهاد دانشگاهی، توسط Théry C و همکاران در سال ۲۰۱۸، Ghasemi-Mobarakeh و همکاران در سال ۲۰۰۸ و Klattenhoff, C.A و همکاران در سال ۲۰۱۳ منتشر شده‌اند. مقاله اول با همکاری بیش از سیصد نویسنده منتشر شده که تعداد استنادات زیادی را در پایگاه اسکوپوس دریافت کرده؛ اما این مقاله در پایگاه وب‌آوساینس نمایه نشده است.

به‌رغم اینکه مؤسسات جهاد دانشگاهی طیف وسیعی از فعالیت‌ها را انجام می‌دهند؛ اما مقالات مندرج در جدول ۱ مرتبط به حوزه‌ی موضوعی پزشکی هستند. در سه مقاله از ده مقاله پر استناد جهاد دانشگاهی علی منتظری به‌عنوان نویسنده اول مشارکت داشته است و این مطلب با نتایج پژوهشگران پراستناد جهاد دانشگاهی منطبق است.

جدول ۱. ده مقاله پر استناد محققان جهاد دانشگاهی

نویسنده، سال	عنوان	اسکوپوس	وب‌آوساینس	مجله
Théry C, 2018	Minimal information for studies of extracellular vesicles 2018 (MISEV2018): a position statement of the International Society for Extracellular Vesicles and update of the MISEV2014 guidelines	۴۷۰۲	–	Journal of Extracellular Vesicles
Ghasemi-Mobarakeh, L, 2008	Electrospun poly(Îµ-caprolactone)/gelatin nanofibrous scaffolds for nerve tissue engineering	۹۸۶	۹۳۹	Biomaterials
Klattenhoff, C.A, 2013	Braveheart, a long noncoding RNA required for cardiovascular lineage commitment	۷۳۱	۷۰۲	Cell
Montazeri, A, 2005	The Short Form Health Survey (SF-36): Translation and validation study of the Iranian version	۷۰۹	–	Quality of Life Research
Mohammadi, N, 2011	Adsorption process of methyl orange dye onto mesoporous carbon material-kinetic and thermodynamic studies	۶۸۰	۶۴۰	Journal of Colloid and Interface Science
Oryan, A, 2014	Bone regenerative medicine: Classic options, novel strategies, and future directions	۶۶۶	۶۱۳	Journal of Orthopaedic Surgery and Research
Gupta, V.K, 2011	Electrochemical analysis of some toxic metals by ion-selective electrodes	۵۵۱	۵۳۵	Critical Reviews in Analytical Chemistry
Montazeri, A, 2008	Health-related quality of life in breast cancer patients: A bibliographic review of the literature from 1974 to 2007	۵۴۸	–	Journal of Experimental and Clinical Cancer Research
Ghasemi-Mobarakeh, L, 2008	Application of conductive polymers, scaffolds and electrical stimulation for nerve tissue engineering	۴۶۴	۴۰۸	Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine
Montazeri, A, 2003	The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): Translation and validation study of the Iranian version	۴۲۳	–	Health and Quality of Life Outcomes

جدول ۲، مجلاتی را که محققان جهاد دانشگاهی بیشتر در آن مقاله منتشر کرده‌اند، را نشان می‌دهد. Journal of Medicinal Plants، Cell Journal و International Journal of Fertility and Sterility به ترتیب بیشترین مقالات محققان جهاد دانشگاهی را در پایگاه اسکوپوس منتشر کرده‌اند. ۸/۲۷ درصد از مقالات جهاد دانشگاهی بر اساس پایگاه اسکوپوس در این سه مجله منتشرشده‌اند، درحالی‌که سهم مشارکت سه مجله اول وب‌آوساینس برابر با ۶/۷۵ درصد است. تفاوت این دو عدد نشان می‌دهد که مجلات منتشرکننده مقالات محققان جهاد دانشگاهی در وب‌آوساینس طیف وسیع‌تری را نسبت به اسکوپوس داشته‌اند (جدول ۲).

همچنین نوع نگارش سازمان‌ها و مؤسساتی که بیشترین مشارکت را در نگارش مقالات علمی جهاد دانشگاهی داشته‌اند، در دو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس متفاوت است، که در جدول ۳، دیده می‌شود. پژوهشکده علوم سلولی پژوهشگاه رویان، پژوهشکده بیوتکنولوژی تولیدمثل پژوهشگاه ابن‌سینا و پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی به ترتیب با مشارکت در ۴۹۳، ۲۹۳ و ۲۳۰ مقاله، مؤسساتی هستند که بیشترین مشارکت را در نگارش مقالات علمی جهاد دانشگاهی داشته‌اند. اما بر اساس اطلاعات پایگاه وب‌آوساینس، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه تربیت مدرس به ترتیب در ۱۲۴۰، ۷۱۰ و ۵۹۵ مقاله با محققان جهاد دانشگاهی مشارکت داشته‌اند. تمامی مؤسسات ذکرشده در جدول ۳، مؤسسات ایرانی هستند که به‌نوعی نشان‌دهنده این است که پژوهشگران جهاد دانشگاهی همکاری بین‌المللی پایینی دارند.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

جدول ۲. ده مجله‌ای که بیشترین تعداد مقالات جهاد دانشگاهی را منتشر کرده‌اند

Scopus			WOS		
نام مجله	تعداد مقالات علمی (درصد)	شاخص ۲۰۲۲ SJR	نام مجله	تعداد مقالات علمی (درصد)	شاخص تاثیر ۲۰۲۱
Journal of Medicinal Plants	۳۹۰ (۴/۲۹)	۰/۲۰	Cell journal	۱۹۴ (۳/۳۷)	۳/۱۲۸
Cell Journal	۲۰۹ (۲/۳۰)	۰/۵۱	Andrologia	۸۵ (۱/۴۸)	۲/۵۳۲
International Journal of Fertility and Sterility	۱۹۴ (۲/۱۳)	۰/۵۴	Scientific reports	۷۷ (۱/۳۴)	۴/۹۹۷
Avicenna Journal of Medical Biotechnology	۹۸ (۱/۰۸)	۰/۳۷	International journal of fertility & sterility	۵۹ (۱/۰۳)	۰/۸۱
Scientific Reports	۹۶ (۱/۰۶)	۰/۹۷	Plos one	۵۷ (۰/۹۹)	۳/۷۵۲
Andrologia	۸۶ (۰/۹۵)	۰/۵۵	Iranian journal of basic medical sciences	۵۳ (۰/۹۲)	۲/۵۳۲
International Journal of Biological Macromolecules	۷۸ (۰/۸۶)	۱/۱۹	International journal of biological macromolecules	۵۱ (۰/۸۹)	۸/۰۲۵
International Journal of Reproductive BioMedicine	۷۷ (۰/۸۵)	۰/۳۹	Journal of cellular physiology	۴۶ (۰/۸۰)	۶/۵۱۳
Iranian Journal of Basic Medical Sciences	۷۲ (۰/۷۹)	۰/۴۹	International journal of systematic and evolutionary microbiology	۴۴ (۰/۷۶)	۲/۶۸۹
PLoS ONE	۶۷ (۰/۷۴)	۰/۸۹	Yakhteh	۴۳ (۰/۷۵)	۰/۴۲۹

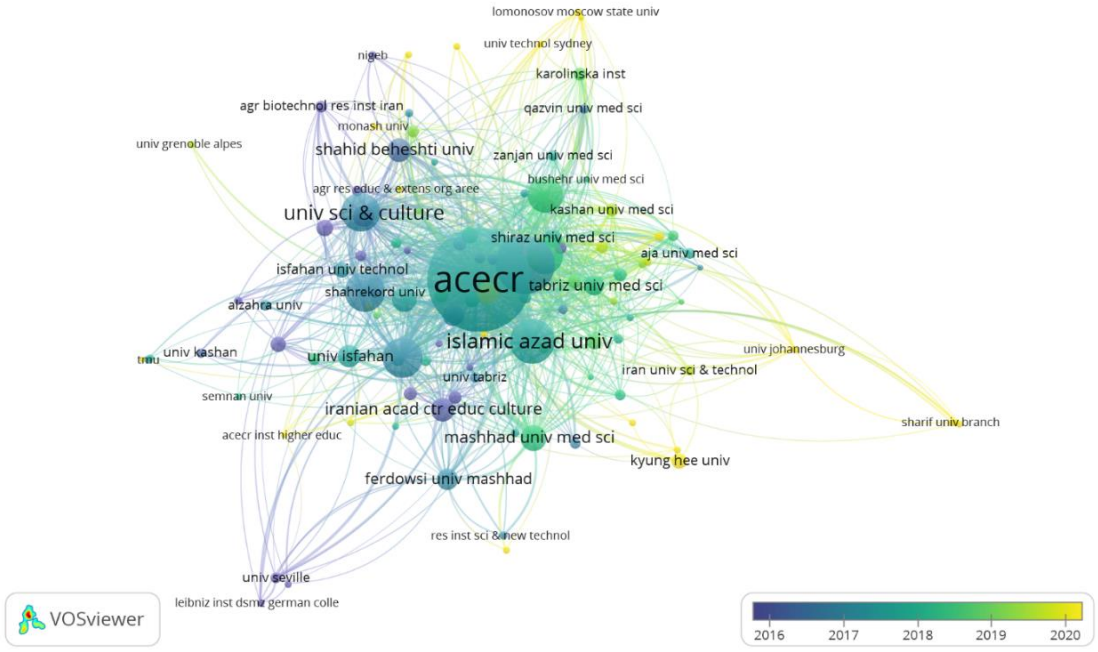
جدول ۳. ده موسسه که بیشترین مشارکت را در نگارش مقالات علمی جهاد دانشگاهی داشته‌اند

Scopus		WOS	
موسسه	تعداد مقالات	موسسه	تعداد مقالات
cell science research center, royan institute for stem cell biology and technology	۴۹۳	univ Tehran med sci	۱۲۴۰
reproductive biotechnology research center, avicenna research institute	۲۹۳	islamic azad univ	۷۱۰
monoclonal antibody research center, avicenna research institute	۲۳۰	tarbiat modares univ	۵۹۵
medicinal plants research center, institute of medicinal plants	۲۲۶	univ tehran	۵۸۱
nanobiotechnology research center, avicenna research institute	۲۰۷	univ sci & culture	۵۴۷
department of epidemiology and reproductive health, reproductive epidemiology research center, royan institute for reproductive biomedicine	۲۰۴	iran univ med sci	۴۷۹
department of genetics, reproductive biomedicine research center, royan institute for reproductive biomedicine	۱۹۰	shahid beheshti univ med sci	۴۵۳
department of endocrinology and female infertility, reproductive biomedicine research center, royan institute for reproductive biomedicine	۱۸۳	mashhad univ med sci	۲۵۵
department of developmental biology, university of science and culture	۱۸۰	iranian acad ctr educ culture & res acecr	۲۱۳
department of embryology, reproductive biomedicine research center, royan institute for reproductive biomedicine	۱۸۰	shahid beheshti univ	۲۰۹

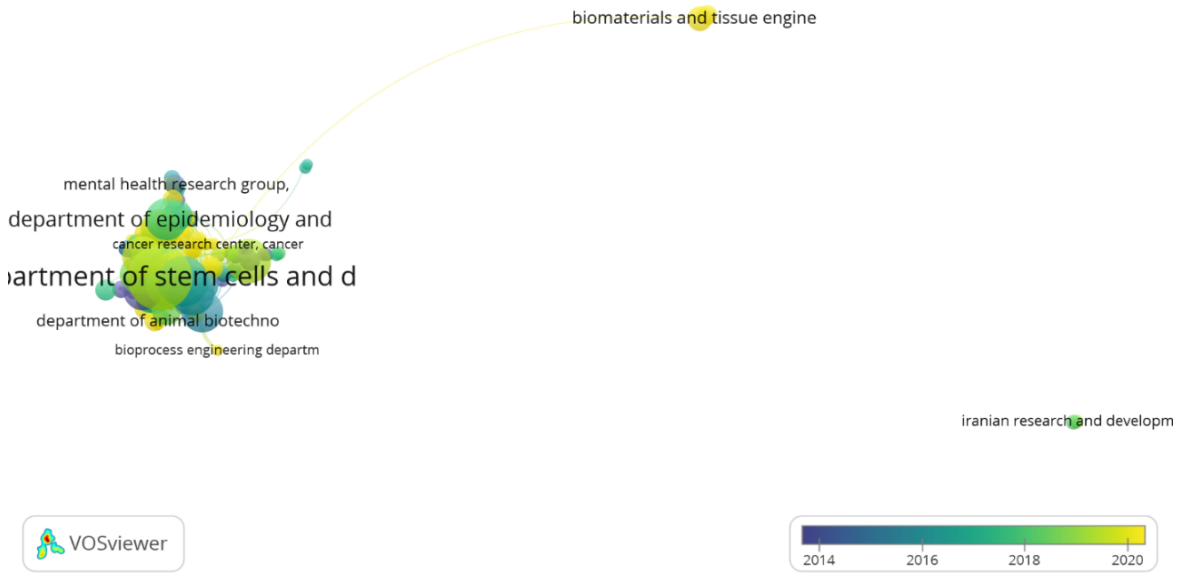
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

بر اساس اطلاعات مستخرج شده از Vosviewer شکل ۴، مؤثرترین همکاری جهاد دانشگاهی بعد از سال ۲۰۲۰ مربوط به دانشگاه علم و صنعت ایران است. سرآمدی پژوهشکده علوم سلولی پژوهشگاه رویان در شکل ۵ قابل‌رؤیت است. نکته قابل توجه این است که به دلیل عدم تفکیک مناسب داده‌ها در پایگاه اسکوپوس، اسامی مؤسسات و پژوهشگاه‌ها به‌خوبی در این شکل مشخص نیست اما بر اساس داده‌های اسکوپوس، پژوهشکده علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی کاشان، مرکز تحقیقات پروتئومیکس دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و گروه زیست‌شناسی سلولی و مولکولی و میکروبیولوژی دانشکده علوم و فناوری زیست‌شناسی دانشگاه اصفهان، به ترتیب بیشترین همکاری مؤثر را با محققان جهاد دانشگاهی داشته‌اند.



شکل ٤. سازمان‌هایی که بیشتر از ۱۵ بار با جهاد دانشگاهی همکاری داشته‌اند (وب‌آوساینس)



شکل ۵. سازمان‌هایی که بیشتر از ۱۵ بار با جهاد دانشگاهی همکاری داشته‌اند (اسکوپوس)

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

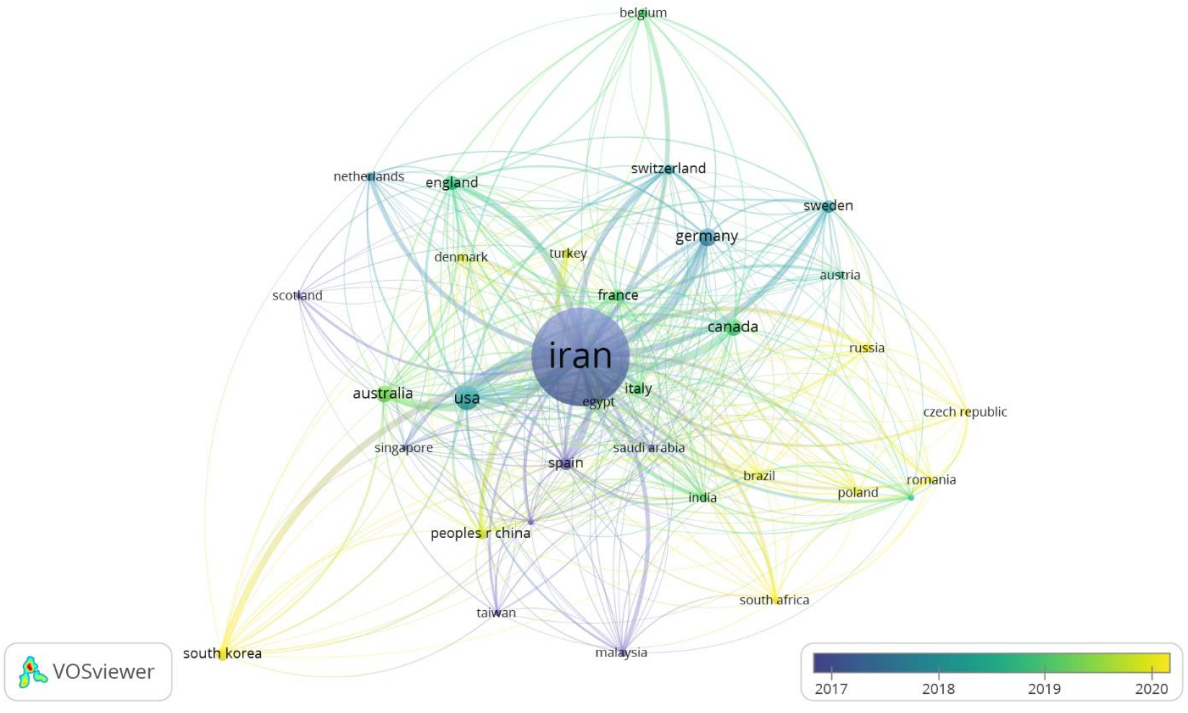
[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

جدول ۴، کشورهایی را نشان می‌دهد که بیشترین میزان همکاری را با محققان جهاد دانشگاهی داشته‌اند. طبق اطلاعات جدول ۴، محققان جهاد دانشگاهی در هر دو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس بیشترین میزان همکاری را با محققان ایالات متحده آمریکا داشته‌اند. بیشترین تعداد استنادات نیز حاصل همکاری محققان جهاد دانشگاهی با کشور آمریکا است. به این معنا که مقالاتی که با همکاری محققان این کشور انجام شده، استناد بیشتری دریافت کرده است. آلمان بر اساس اطلاعات وب‌آوساینس دومین کشوری است که بیشترین همکاری را با محققان جهاد دانشگاهی داشته درحالی‌که بر اساس پایگاه اسکوپوس در جایگاه سوم قرارگرفته است.

تقریباً ۴۰ درصد از مقالات در وب‌آوساینس و ۳۶ درصد از مقالات اسکوپوس حاصل همکاری بین‌المللی بوده‌اند. بر اساس اطلاعات شکل ۶، آفریقای جنوبی، اسلواکی و کره جنوبی کشورهایی هستند که اخیراً با محققان جهاد دانشگاهی همکاری داشتند، درحالی‌که در مقالات علمی نمایه شده در پایگاه اسکوپوس بر اساس شکل ۷، به ترتیب با محققان کشورهای آفریقای جنوبی، کره جنوبی و جمهوری چک اخیرا همکاری خود را افزایش داده‌اند.

جدول ٤. کشورهایی که بیشترین میزان همکاری را با محققان جهاد دانشگاهی داشته‌اند

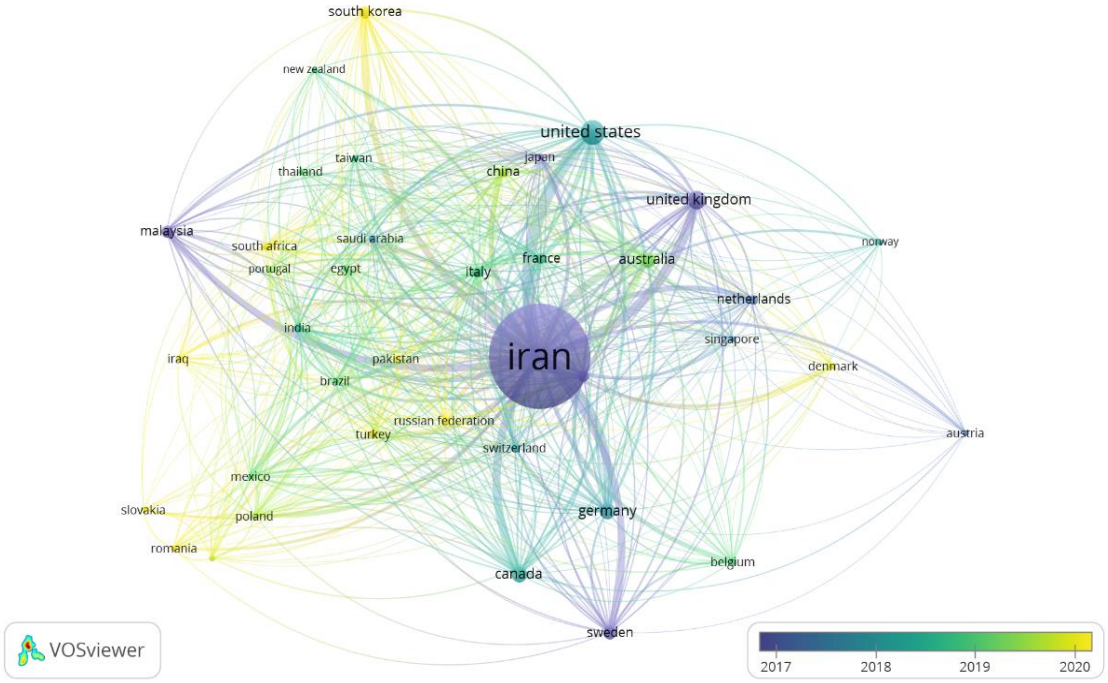
WOS			Scopus		
کشور	تعداد مقالات علمی	تعداد استنادات	کشور	تعداد مقالات علمی	تعداد استنادات
ایالات متحده آمریکا	۳۴۱	۸۲۲۲	ایالات متحده آمریکا	۴۶۰	۱۱۸۳۰
آلمان	۱۷۴	۲۸۵۵	انگلستان	۲۷۱	۷۸۶۰
کانادا	۱۵۶	۲۵۸۰	آلمان	۲۰۷	۴۱۳۱
استرالیا	۱۵۵	۲۱۰۸	کانادا	۲۰۴	۳۶۹۵
انگلستان	۱۱۱	۲۸۸۴	استرالیا	۱۸۸	۳۱۲۴
کره جنوبی	۱۰۴	۸۱۰	سوئد	۱۴۸	۲۷۵۴
سوئد	۹۸	۱۳۹۰	کره جنوبی	۱۳۲	۱۶۰۴
اسپانیا	۹۶	۱۹۷۲	مالزی	۱۳۱	۳۴۷۵
فرانسه	۸۰	۲۰۷۴	اسپانیا	۱۰۹	۲۸۹۲
سوئیس	۶۸	۱۵۳۷	فرانسه	۹۷	۳۱۶۹



شکل ٦. کشورهایی که بیشتر از ۱۵ بار با محققان جهاد دانشگاهی همکاری داشته‌اند (وب‌آوساینس)

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]



شکل ۷. کشورهایی که بیشتر از ۱۵ بار با محققان جهاد دانشگاهی همکاری داشته‌اند (اسکوپوس)

کلمات کلیدی هر مقاله نشان‌دهنده موضوعات به‌کاررفته در آن مقاله هستند و تکرار آن‌ها می‌تواند نشان‌دهنده میزان اهمیت و مطالعه در یک زمینه خاص باشد (۱۱). جدول ۵، مهم‌ترین کلمات کلیدی به‌کاررفته در مقالات محققان جهاد دانشگاهی را نشان می‌دهد. کلمات Iran، Breast cancer و Apoptosis به ترتیب بیشترین بسامد در پایگاه وب‌آوساینس و کلمات Iran، Breast cancer و Infertility به ترتیب بیشترین بسامد را در مقالات وب‌آوساینس داشته‌اند.

جدول ۵. کلمات کلیدی به‌کاررفته در مقالات محققان جهاد دانشگاهی

وب‌آوساینس	اسکوپوس

جدول ۶، شاخص‌های مقالات را در دو پایگاه وب‌آوساینس و اسکوپوس نشان می‌دهد. بر این اساس، با استفاده از ضریب همبستگی بین شاخص‌های دو پایگاه مشخص شد که بین شاخص‌های تعداد مقالات علمی، تعداد استنادات، شاخص هرش و تعداد نویسندگان پایگاه وب‌آوساینس با اسکوپوس با مقدار ۰/۹۹ همبستگی بسیار قوی و مثبت وجود دارد. به این معنا که با افزایش شاخص‌ها در یک پایگاه، مقادیر در پایگاه دیگر نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۷، اطلاعات آماری آزمون تی مستقل (T- test)، را نشان می‌دهد. بر این اساس، مقدار عدد p برابر با ۰/۰۹۳۵ است که نشان می‌دهد بین نرخ رشد مقالات علمی جهاد دانشگاهی با میانگین استناد به هر سند رابطه معناداری وجود ندارد، سطح معناداری برابر با ۰/۰۵ است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

جدول ٦. شاخص‌های مقالات محققان جهاد دانشگاهی در دو پایگاه وب‌آوساینس و اسکوپوس

شاخص‌ها	وب‌آوساینس	اسکوپوس
استنادات	۸۷۶۸۵	۱۵۵۱۱۵
مقالات	۵۲۷۲	۹۰۹۳
میانگین استناد به هر سند	۱۶/۴۹	۹/۵۶
شاخص هرش	۱۳	۱۷
تعداد نویسندگان	۳۳۹۲۷	۵۶۸۹۳
میانگین	۲۵۳۸۲/۷	۴۴۲۲۵/۵۱

جدول ۷. اطلاعات آماری آزمون تی مستقل

سنجه	نرخ رشد	میانگین استناد به هر سند
میانگین	۴۲/۸۰	۲۸/۰۴
انحراف معیار	۵۲/۳۷	۲۶/۱۰
P- value	۰/۰۹۳۵	

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات علم‌سنجی رویکردی از آنچه در خروجی تحقیقاتی یک سازمان اتفاق افتاده را نشان می‌دهد. در این مقاله روند مقالات علمی و میانگین استناد به هر سند، پراستنادترین مقالات علمی، مهم‌ترین پژوهشگرها، کشورها و مؤسسات همکار و مهم‌ترین کلمات کلیدی مقالات جهاد دانشگاهی در دو پایگاه استنادی اسکوپوس و وب‌آوساینس مشخص شدند.

روند کلی مقالات علمی رو به افزایش است؛ البته در این سال‌ها روند کلی مقالات ایران در حوزه‌های مختلف موضوعی نیز رو به افزایش بوده است و با یافته ولی‌زاده و همکاران هم‌خوانی دارد (۱۲). بر اساس مقایسه انجام‌شده در شاخص میانگین استناد به هر سند ایران در مقایسه با جهاد دانشگاهی مشخص شد که مقالات این نهاد نسبت به مدارک علمی ایران در سال ۲۰۲۲، ۰/۳۶ واحد بیشتر استناد دریافت کرده‌اند (۱۳). با بررسی مقالات پراستناد و کلمات کلیدی به‌کاررفته در مقالات پژوهشگران جهاد دانشگاهی مشخص شد که این نهاد بیشتر در حوزه موضوعی پزشکی مقاله منتشر کرده و پزشکی یکی از ارکان مهم این سازمان است، که با گزارش بنیاد علم آمریکا، مبنی بر اینکه کشورهای آمریکا، اتحادیه اروپا، ژاپن و انگلیس بیشتر در حوزه موضوعی پزشکی مقاله منتشر کرده‌اند، همخوانی دارد (۱۴). پراکندگی میانگین استناد به هر سند نشان داد که هرچه به زمان کنونی می‌رسیم میانگین استناد به هر سند کاهش داشته است. به این معنا که با افزایش تعداد مقالات علمی تعداد استنادات نیز کاهش داشته است. کاهش قابل‌توجه میانگین استناد به هر سند در هر دو پایگاه مربوط به سال ۲۰۱۹ است. این کاهش محسوس به دلیل این است که مقالاتی که به‌تازگی منتشر می‌شوند زمان بیشتری نیاز دارند تا دیده شده و استناد دریافت کنند (۱۵ و ۱۶).

هر سه مقاله پراستناد جهاد دانشگاهی مربوط به حوزه‌ی موضوعی علوم سلولی است. پراستنادترین مقاله، به بررسی دستورالعمل بیانیه بین‌المللی MISEV2014 می‌پردازد. دستورالعمل‌های MISEV2018 شامل جداول و طرح‌های کلی پروتکل‌های پیشنهادی و مراحلی است که برای مستندسازی فعالیت‌های عملکردی خاص مرتبط با EV انجام شده است. درنهایت مقاله چک لیستی با خلاصه نکات کلیدی ارائه می‌دهد (۱۷).

میانگین شاخص SJR، مجلاتی که مقالات جهاد دانشگاهی را منتشر کرده‌اند برابر با ۰/۶۱ و شاخص تأثیر آن برابر با ۳/۵۴ است. بدین معنا که مجلاتی که مقالات جهاد دانشگاهی را منتشر کرده‌اند، در حوزه موضوعی خود اعتبار پایینی دارند. همچنین بر اساس یافته‌ها، مجلاتی که بیشترین تعداد مقالات را منتشر کرده‌اند متعلق به سازمان جهاد دانشگاهی هستند و به‌نوعی خودانتشاری محسوب می‌شوند. علاوه بر این، بیشترین همکاری سازمانی، با دانشگاه علوم پزشکی تهران است که بر اساس مقاله وزیری و فیض‌آبادی این دانشگاه بیشترین تعداد مقالات مروری پزشکی ایران را نیز منتشر کرده است (۱۸). در سال‌های اخیر کشورهای آفریقای جنوبی و کره جنوبی همکاری خود را با محققان جهاد دانشگاهی افزایش داده‌اند، دلیل این امر این است که کره جنوبی جزء کشورهای آسیایی است که نسبت به کشورهای خاورمیانه و اروپایی عملکرد بهتری در حوزه موضوعی پزشکی داخلی داشته است (۱۳). بیشترین همکاری محققان جهاد دانشگاهی در عرصه بین‌المللی نیز با کشور آمریکا است که با مطالعه وزیری و فیض‌آبادی هم‌خوانی دارد، در مجموع محققان ایرانی بیشترین همکاری را با محققان آمریکایی داشته‌اند (۱۸). به‌رغم اینکه الگوی همکاری بین‌المللی از ۱۸ درصد در سال ۲۰۱۰ به ۲۳ درصد در سال ۲۰۲۰ افزایش داشته است، اما تعداد همکاری‌های بین‌المللی محققان این نهاد پایین است که با یافته‌ی Lee در مورد همکاری بین‌المللی ایران هم‌خوانی دارد (۱۹). Breast cancer و Iran پربسامدترین کلمه کلیدی در مقالات علمی محققان جهاد دانشگاهی است، کلمه Iran نشان‌دهنده این است که محققان جهاد دانشگاهی با وجود زبان انگلیسی مقالات، توجه ویژه‌ای به مشکلات داخلی دارند که این موضوع با نتایج رفیعی و کرامت فر مغایرت

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

دارد (۲۰). سرطان پستان، یکی از پرتکرارترین کلمات کلیدی محققان جهاد دانشگاهی است که با پژوهش نیستانی و همکاران مبنی بر پرتکرار بودن این کلمه در مدارک علمی انستیتوکانسر دانشگاه علوم پزشکی تهران مطابقت دارد (۵). علاوه بر این، به‌رغم اینکه حوزه موضوعی هوش مصنوعی و یادگیری عمیق وارد بسیاری از حوزه‌های علوم پزشکی شده (۹ و ۲۱)؛ اما این موضوع هنوز جزء کلمات کلیدی محققان جهاد دانشگاهی نبوده است.

تعداد تمامی شاخص‌های بررسی شده محققان جهاد دانشگاهی در پایگاه اسکوپوس بالاتر است. یافته‌ها نشان داد که بین شاخص‌های بررسی شده در دو پایگاه همبستگی بالایی وجود دارد که با نتایج Chadegani و همکاران، مبنی بر ارتباط بالای بین داده‌ها و شباهت هر دو پایگاه داده مطابقت دارد (۲۲). همبستگی بالای بین شاخص‌های دو پایگاه نشان‌دهنده‌ی این است که با افزایش شاخص‌ها در یک پایگاه مقدار آن در پایگاه دیگر نیز افزایش می‌یابد، که با یافته Archambault و همکاران مطابقت دارد (۲۳). با این وجود، بر خلاف یافته‌های Lundberg و همکاران، بین شاخص‌های نرخ رشد مقالات علمی و میانگین استناد به هر سند هر دو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس ارتباط معناداری وجود ندارد (۲۴).

نتایج پژوهش حاضر می‌تواند به روسای جهاد دانشگاهی در راستای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی صحیح و حمایت از مطالعات و طرح‌های پژوهشی اعضای هیات علمی کمک کند. این کمک می‌تواند منجر به ارتقای کمّی و کیفی مدارک علمی جهاد دانشگاهی و بهبود علمکرد در رتبه‌بندی‌های داخلی و بین‌المللی شود و برافزایش نوآوری تأثیرگذار باشد. علاوه بر این، با توجه به تأثیرگذاری جهاد دانشگاهی در علم کشور، به ایران کمک می‌کند تا در مقیاس جهانی عملکرد بهتری داشته باشد.

هر پژوهشی با محدودیت‌هایی روبه‌رو است. یکی از محدودیت‌های این پژوهش این است که بازیابی مقالات علمی در دو پایگاه اسکوپوس و وب‌آوساینس بر اساس یک شکل در جستجوی سازمانی صورت گرفته است و بقیه اشکال نگارش جهاد دانشگاهی انجام نشده است.

با توجه به اینکه تعداد مقالات ریترکت شده‌ی ایران رو به افزایش است، پیشنهاد می‌شود تا پژوهشی در مورد سهم موسسه‌ها و دانشگاه‌های ایرانی از این مقالات انجام شود، تا مشخص شود کدام مرکز پژوهشی در افزایش تعداد مقالات ریترکت شده اثرگذاری بیشتری داشته است.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، مسائل اخلاقی به‌طور کامل رعایت شده است.

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

تقدیر و تشکر

از کلیه همکاران مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی SID، به‌پاس همدلی تشکر می‌شود.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

References

1. Keramatfar A, Rafiee Khoshnood M. Evaluation of scientific outputs of Royan Institute. Caspian Journal of Scientometrics. 2016; 3(1): 36-44. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-89-en.html [In Persian]
2. Ziyaei Hajipirlu M, Taghizadeh H, Honarmand Azimi M. An integrated approach based on scientometrics and artificial intelligence for extracting the supply chain resilience assessment model. Journal of Decisions and Operations Research. 2021; 5(4): 522-46. Available at: https://www.journal-dmor.ir/article_121788_en.html [In Persian]
3. Thelwall M, Kousha K, Wilson P, Makita M, Abdoli M, Stuart E, et al. Predicting article quality scores with machine learning: The U.K. Research Excellence Framework. Quantitative Science Studies. 2023; 4(2): 547-73.
4. Zeraatkar K, Alishan Karami NA. Citation and content analysis of Hormozgan Medical Journal. Hormozgan Medical Journal. 2013; 17(1): 53-60. Available at: https://www.sid.ir/paper/60140/en [In Persian]
5. Akbari Neisiani S, Ehtesham H, Taghizad H, Daneshvar H. Position of scientific articles produced by the Cancer Institute of Tehran University of Medical Sciences in terms of weight: a scientometric study. Scientometrics Research Journal. 2021; 7(1): 217-34. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_1150_en.html?lang=fa [In Persian]
6. Forliano C, De Bernardi P, Yahiaoui D. Entrepreneurial universities: A bibliometric analysis within the business and management domains. Technological Forecasting and Social Change. 2021; 165: 120522.
7. Keramatfar A, Rafiee M, Amirkhani H. Graph Neural Networks: A bibliometrics overview. Machine Learning with Applications. 2022; 10: 100401.
8. Khosravi H, Shafie MR, Hajiabadi MR, Raihan AS, Ahmed I. Chatbots and ChatGPT: A Bibliometric Analysis and Systematic Review of Publications in Web of Science and Scopus Databases. ArXiv. 2023;abs/2304.05436.
9. Cui X, Chang Y, Yang C, Cong Z, Wang B, Leng Y. Development and Trends in Artificial Intelligence in Critical Care Medicine: A Bibliometric Analysis of Related Research over the Period of 2010-2021. Journal of Personalized Medicine. 2023; 13(1): 50.
10. Korchef A, Souid I, Ben Fraj Trabelsi F. Chemistry journals and research trends in Arab countries: A bibliometric analysis. Arabian Journal of Chemistry. 2023; 16(9): 105097.
11. Alviz-Meza A, Vásquez-Coronado MH, Delgado-Caramutti JG, Blanco-Victorio DJ. Bibliometric analysis of fourth industrial revolution applied to heritage studies based on web of science and scopus databases from 2016 to 2021. Heritage Science. 2022; 10(1): 189.
12. Valizadeh M, Bazrafshan A, Eftekharzadeh A, Hosseinpanah F, Barzin M, Abiri B. A Bibliometric Study of Scientific Literature on Obesity Research in Web of Science Database (2008-2020): Evidence from the MENA Region. Iranian Journal of Public Health. 2023; 52(5): 1081-8.
13. Shabestani Monfared A, Bijani A, Tahmasbi K, Yaminfirooz M. A scientometric study of Iran and the world countries' contribution to internal medicine (1996-2019). Caspian J Intern Med. 2022; 13(3): 490-7.
14. Burke A, Abigail O, Hale K. The State of U.S. Science and Engineering 2022. 2022.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]

15. Parolo PDB, Pan RK, Ghosh R, Huberman BA, Kaski K, Fortunato S. Attention decay in science. Journal of Informetrics. 2015; 9(4): 734-45.
16. Saberi MK, Abedi H. Accessibility and decay of web citations in five open access ISI journals. Internet Research. 2012; 22(2): 234-47.
17. Théry C, Witwer KW, Aikawa E, Alcaraz MJ, Anderson JD, Andriantsitohaina R, et al. Minimal information for studies of extracellular vesicles 2018 (MISEV2018): a position statement of the International Society for Extracellular Vesicles and update of the MISEV2014 guidelines. J Extracell Vesicles. 2018; 7(1): 1535750.
18. Vaziri E, Feizabadi M. Scientometric study of the Iranian medical sciences sys-tematic reviews. Scientometrics Research Journal. 2017; 3(2): 83-96. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_511_en.html?lang=fa [In Persian]
19. Lee D. Bibliometric analysis of Asian 'language and linguistics' research: A case of 13 countries. Humanities and Social Sciences Communications. 2023; 10(1): 379.
20. Rafiee M, Keramatfar A. Analytical Comparison of Iranian Scientific Documents in Text Mining Caspian Journal of Scientometrics. 2022; 9(1): 104-16. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-210-en.html [In Persian]
21. Pei X, Zuo K, Li Y, Pang Z. A Review of the Application of Multi-modal Deep Learning in Medicine: Bibliometrics and Future Directions. International Journal of Computational Intelligence Systems. 2023; 16: 44.
22. Aghaei Chadegani A, Salehi H, Yunus MM, Farhadi H, Fooladi M, Farhadi M, et al. A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. arXiv preprint arXiv:13050377. 2013.
23. Archambault É, Campbell D, Gingras Y, Larivière V. Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. Journal of the American Society for Information Science and Technology. 2009; 60(7): 1320-6.
24. Lundberg L, Boldt M, Borg A, Grahn H. Bibliometric Mining of Research Trends in Machine Learning. AI. 2024; 5(1): 208-36.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.77]