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

Quantitative and Qualitative Evaluation of the Scientific Publications of Semnan University Researchers Indexed in the Scopus Database During the Years 2005 to 2025

Hossein Moradimoghadam (PhD)[1]*, Mostafa Raoufi (MA)[2], Taybeh Seraj (MA)[3]

1. Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.
2. Vice President for Research and Technology, Semnan University, Semnan, Iran.
3. Central Library and Documentation Center, Semnan University, Semnan, Iran.

Article Type:
Research Paper

Received:
6 June 2026
Revised:
5 Nov. 2026
Accepted:
9 Nov. 2026
Pub. Online:
18 Nov. 2026

ABSTRACT

Background and aim: Scientific output is considered one of the most important indicators for measuring the development of countries and the progress of scientific communities. The present study aimed to evaluate, both quantitatively and qualitatively, the scientific output of Semnan University researchers between 2005 and 2025, based on data from the Scopus citation database.

Materials and methods: This study is quantitative in approach, applied in purpose, and descriptive-analytical in terms of data collection, and was conducted using scientometric method. The statistical population comprised all documents affiliated with Semnan University that were indexed in the Scopus citation database between 2005 and 2025 (10,753 documents). The data were analyzed using the SciVal database, and statistical analysis was performed using SPSS version 27.

Findings: The findings of the present study demonstrated that the scientific output of Semnan University researchers has increased in both quantity and quality. The average compound annual growth rate (CAGR) of Semnan University's scientific publications in the Scopus database over the years studied was 18.49%. During the same period, the quality of scientific output (citations to articles) averaged 21.25 citations per document. The international collaboration rate of Semnan University researchers was 24.1%. Field-Weighted Citation Impact (FWCI), which is used to evaluate research performance, was high for Semnan University in the area of international collaboration (FWCI > 1.0). The findings also revealed that approximately 80% of Semnan University's scientific publications during the study period were published in Q1 and Q2 journals. The Pearson correlation test indicated a significant positive relationship between the number of published articles and the number of citations received by Semnan University (r = 0.683).

Conclusion: The trend of scientific output at Semnan University during the years studied has demonstrated an appropriate growth trajectory, and with the increase in scientific outputs and international collaborations in the subject areas of technical engineering and basic sciences, the number of citations received by the articles has likewise increased.

Keywords: Scientific output, Research quality, Semnan University, Scopus database, Sci Val database, Field-Weighted Citation Impact (FWCI), Scientometrics

Cite this article: Moradimoghadam H, Raoufi M, Seraj T. Quantitative and Qualitative Evaluation of the Scientific Publications of Semnan University Researchers Indexed in the Scopus Database During the Years 2005 to 2025. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2026; 13(2): 15-30.

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

*Corresponding Author: Hossein Moradimoghadam
Address: Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Darband, Mehdi Shahr, Semnan, Iran.
E-mail: h-moradimoghadam@semnan.ac.ir

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

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

ارزیابی کمی و کیفی تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵

حسین مرادی مقدم (PhD)[1*]، مصطفی رئوفی (MA)[2]، طیبه سراج (MA)[3]

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
۲. معاونت پژوهش و فناوری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.
۳. کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

سابقه و هدف: تولیدات علمی از مهمترین شاخص‌های سنجش توسعه کشورها و پیشرفت جوامع علمی محسوب می‌گردد. هدف پژوهش حاضر ارزیابی کمّی و کیفی تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ بر اساس داده‌های پایگاه استنادی اسکوپوس بوده است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از لحاظ رویکرد از نوع کمّی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی-تحلیلی بوده که با روش علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدارک دارای وابستگی سازمانی دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس بوده که طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ در این پایگاه نمایه شده‌اند (۱۰۷۵۳ مدرک). داده‌های پژوهش با استفاده از پایگاه Sci Val مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل آماری نیز از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان هم از لحاظ کمّی و هم از لحاظ کیفی روندی افزایشی داشته است. متوسط نرخ رشد مرکب سالیانه تولیدات علمی دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس طی سال‌های مورد بررسی ۱۸/۴۹ درصد بوده است. در همین مدت وضعیت کیفیت تولیدات علمی (استناد به مقالات) در سال‌های مورد بررسی به‌طور متوسط ۲۱/۲۵ استناد بوده است. همکاری‌های بین‌المللی پژوهشگران دانشگاه سمنان ۲۴/۱ درصد بوده است. شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد که برای ارزیابی عملکرد پژوهشی استفاده می‌گردد، در دانشگاه سمنان در بخش همکاری‌های بین‌المللی از کیفیت بالایی برخودار بوده است (FWCI >۱/۰). همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد حدود ۸۰ درصد تولیدات علمی دانشگاه سمنان در مدت مورد بررسی در مجلات Q1 و Q2 منتشر گردیده است. نتیجه آزمون همبستگی پیرسون نیز نشان داد بین تعداد مقالات منتشرشده و تعداد استنادات دریافتی دانشگاه سمنان رابطه‌ای مثبت و معنی‌داری وجود دارد (r=۰/۶۸۳).

نتیجه‌گیری: روند تولیدات علمی دانشگاه سمنان در طی سال‌های مورد بررسی از روند رشد مناسبی برخوردار بوده است و با افزایش بروندادهای علمی و همکاری‌های بین‌المللی در حوزه‌های موضوعی فنی مهندسی و علوم پایه، میزان استناد دریافتی مقالات نیز افزایش یافته است.

دریافت: ۱۴۰۵/۳/۱۶
ویرایش: ۱۴۰۵/۸/۱۴
پذیرش: ۱۴۰۵/۸/۱۸
انتشار: ۱۴۰۵/۸/۲۷

واژگان کلیدی: تولیدات علمی، کیفیت پژوهش، دانشگاه سمنان، پایگاه اسکوپوس، پایگاه Sci Val، تاثیر استنادی وزنی فیلد، علم‌سنجی

استناد: حسین مرادی مقدم، مصطفی رئوفی، طیبه سراج. بررسی وضعیت کمیت و کیفیت تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس طی سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵. مجله علم‌سنجی کاسپین. ۱۴۰۵؛ ۱۳(۲): ۳۰-۱۵.

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

* **مسئول مقاله:** حسین مرادی مقدم
آدرس: سمنان، مهدیشهر، دربند، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی.
رایانامه: h-moradimoghadam@semnan.ac.ir

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

مقدمه

تعداد انتشارات علمی از مهم‌ترین شاخص‌های کمّی و عینی بروندادهای علمی محسوب می‌گردد. علاوه بر این یکی از ملاک‌های ارزیابی توان علمی دانشگاه‌ها، تعداد مقالات نمایه‌شده اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاه محسوب می‌شود (۱). از جمله روش‌های کمی معتبر در ارزیابی علمی و مقایسه کشورها، دانشگاه‌ها، مؤسسات علمی و حتی دانشمندان، علم‌سنجی می‌باشد. علم‌سنجی (Scientometrics) به مطالعه کمّی علم و فرایندهای ارتباط علمی اطلاق می‌شود و از روش‌ها و شاخص‌های کمّی برای تحلیل تولید، ارتباط، انتشار و ساختار دانش علمی استفاده می‌کند. در این چارچوب، انتشارات علمی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین حامل‌های دانش سازمان‌یافته، مبنایی برای بررسی و سنجش فعالیت‌ها و روندهای علمی محسوب می‌شوند(۲). اگرچه علم‌سنجی به‌صورت محوری با تحلیل استنادات در انتشارات علمی سروکار دارد، دامنه آن گسترده‌تر است و موضوعاتی مانند اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد پژوهشی، شاخص‌های استنادی، ضریب تأثیر مجلات، نرمال‌سازی شاخص‌ها، ترسیم و نقشه‌برداری علم، و سیاست‌گذاری پژوهش را نیز دربرمی‌گیرد (۳). امروزه عمده‌ترین شاخص تولید علم در جهان، تعداد مقالات علمی نمایه‌شده و نیز استنادهای مرتبط با آن، شناخته شده است. تعداد مقالات نمایه‌شده بیانگر رشد کمّی تولیدات علمی و استنادهای مرتبط با آن نشان‌دهنده اثربخشی مقاله چاپ‌شده و سطح کیفی آن است. از این رو برای سنجش میزان اثرگذاری فعالیت علمی مؤسسات، دانشگاه‌ها و یا کشورها می‌توان از شاخص‌های علم‌سنجی استفاده نمود.

فتاحی و همکاران برای ارزیابی کیفیت آثار در علم‌سنجی شاخص‌های مختلف و متنوعی را ذکر می‌کنند. یکی از شاخص‌های کیفیت، سنجه‌های تاثیرگذاری می‌باشد. سنجه‌های تأثیرگذاری شامل‌تعداد کل استنادها، تعداد استنادها در یک سال، تعداداستنادها توسط یک نویسنده خاص می‌باشد (۴). آزادی احمدآبادی، معتقد است هرچند ارزیابی کیفیت کارهای پژوهشی کار ساده‌ای نیست؛ اما تعداد استنادات اساسا شاخص خوبی برای اندازه‌گیری تاثیر مقالات منتشرشده است. در عمل ضریب تاثیر مجله‌ای که مقاله را منتشر می‌کند به‌عنوان یک شاخص استفاده می‌شود. مزیت ضریب تاثیر سادگی فهم و درک آن است. استنادها نه تنها کیفیت کار پژوهشی، بلکه عملکرد این زمینه و محبوبیت موضوع را نیز منعکس می‌کند (۵). علاوه بر شاخص‌هایی نظیر ضریب تاثیر و شاخص اچ ایندکس و ... شاخص چارک مجلات هم نشان‌دهنده کیفیت مقالات مجلات می‌باشد، بنابراین مقالاتی که در چارک‌های اول و دوم منتشر می‌شوند، نسبت به مقالاتی که در چارک‌های سوم و چهارم و بدون چارک منتشر می‌گردند از کیفیت بالاتری برخوردار هستند؛ هرچند مبنای اولیه همه این شاخص‌های کیفیت برگرفته از استناد و تعداد استنادهای دریافتی می‌باشد. بنابراین تعداد استنادهای دریافتی علاوه بر رشد کمیت مقالات شایسته توجه است. استناد دریافتی مقالات به‌عنوان یک شاخص کیفیت می‌تواند معیاری برای ارزیابی کیفیت عملکرد پژوهشگران مورد استفاده قرار گیرد. یکی از ملاک‌های ارزیابی توان علمی دانشگاه‌ها، تعداد مقاله‌های نمایه‌شده اعضای هیأت علمی و پژوهشگران آن دانشگاه است. از آنجا که تولید علم در وهله نخست در مقاله‌های علمی تجلی می‌یابد و ترویج آن از طریق مجله‌های علمی انجام می‌شود، بنابراین مجله‌های علمی نخستین منابعی هستند که پیشرفت‌های علمی را منعکس می‌کنند. امروزه استناد و رتبه‌بندی اطلاعات به جنبه‌های کلیدی مدیریت دانش در نهادهای دانشگاهی و پژوهشی تبدیل شده است و استنادها، راهنمای پژوهشی مفیدی برای جستجو و ارزیابی اطلاعات محسوب می‌شوند (۶). نشر و نمایه‌شدن مقالات نویسندگان در مجله‌های معتبر علمی، نشانه کیفیت پژوهش‌های انجام شده است.

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد ادبیات مرتبط با وضعیت بررسی بروندادهای علمی پژوهشگران در پایگاه‌های استنادی همچون اسکوپوس در حوزه‌های مختلف، از جمله پزشکی، رشته‌های مختلف علوم انسانی، مهندسی، و کشاورزی بوده است. این مطالعات را می‌توان در چند حوزه کلی دسته‌بندی کرد. حوزه نخست، پژوهش‌هایی که در داخل کشور با تمرکز بر بررسی بروندادهای علمی دانشگاه‌ها و موسسات علمی پژوهشی مختلف صورت گرفته که عمدتاً با رویکرد علم‌سنجی به تحلیل کمّی وضعیت بروندادهای علمی اعضای هیات علمی یا پژوهشگران پرداخته‌اند. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

نامور و همکاران (۹) در پژوهش خود با مطالعه علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه یادگیری در پایگاه اسکوپوس دریافتند حوزه‌های علوم اجتماعی؛ علوم کامپیوتر؛ فنی مهندسی؛ پزشکی؛ روانشناسی؛ هنر و علوم انسانی؛ تجارت؛ مدیریت و حسابداری به ترتیب حوزه‌های پیشرو در انتشار مقالات مربوط به مهارت یادگیری بوده‌اند. گلینی مقدم و همکاران (۱) در پژوهشی با بررسی بروندادهای علمی بین‌المللی دانشگاه علامه طباطبائی در پایگاه استنادی علوم و پایگاه استنادی اسکوپوس به این نتیجه رسیدند نرخ رشد تولید علم نسبتا خوب بوده ولی شاخص چگالی پایین نشان از عدم انسجام شبکه و سطح پایین همکاری علمی بین پژوهشگران در هر دو پایگاه داشته، میزان تولیدات بین‌المللی در مقایسه با رتبه دوم دانشگاه علامه طباطبائی در حوزه علوم انسانی در سطح کشور، بسیار پایین بوده است. فتاحی و همکاران (۴) در پژوهشی با بررسی وضعیت جهانی تولیدات علمی دانشگاه فردوسی مشهد در وبگاه علوم به این نتیجه رسیدند که دانشگاه فردوسی مشهد در تولید علم جهانی از نرخ متوسط رشد برابر با ۳۴/۲ درصد برخوردار بوده است. تحلیل استنادهای مدرک‌های مورد بررسی نشان داد که بین تعداد نویسندگان با تعداد استنادهای دریافتی و میزان مشارکت یک نویسنده با تعداد مدرک‌های منتشرشده توسط او رابطه مثبت وجود دارد.

نتایج این پژوهش‌ها حاکی از روند فراز و نشیب بروندادهای علمی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی داخل کشور در پایگاه استنادی اسکوپوس داشته است و به تحلیل وضعیت تولید علم دانشگاه‌ها پرداخته شده است. در این پژوهش‌ها عموما به بررسی نرخ رشد تولیدات علمی پژوهشگران پرداخته‌اند.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

حوزه دوم، مطالعاتی هستند که رابطه بین کمیت و کیفیت بروندادهای علمی پژوهشگران در پایگاه‌های استنادی اسکوپوس را بررسی کرده و تاثیر این دو متغیر را مورد تحلیل قرار داده‌اند که عموما اشاره به تاثیر رابطه مثبت و قوی بین کمیت و کیفیت تولید علم اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها وجود داشته است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

آزادی احمدآبادی (۱۷) در پژوهش خود با تحلیل و ارزیابی رشد کمی و کیفی بروندادهای علمی جمهوری اسلامی ایران بر اساس داده‌های پایگاه وب‌آوساینس به این نتیجه رسید که رشد کیفیت تولیدات علمی جمهوری اسلامی ایران از رشد کمیت آنها پیشی گرفته است. سیفی و نوروزی (۸) در پژوهشی با بررسی تطبیقی تولیدات علمی دانشگاه صنعتی شریف در پایگاه‌های استنادی وب‌آوساینس و اسکوپوس به این نتیجه رسیدند که تعداد تولیدات پژوهشگران در هر دو پایگاه، روند افزایشی داشته و حوزه‌های موضوعی عمده پژوهش‌ها در پایگاه وب‌آوساینس، مهندسی برق و الکترونیک و در پایگاه اسکوپوس، حوزه مهندسی بوده است. بررسی کیفی مقالات با شاخص Q نشان داد ۳۷/۳۲ درصد از مقالات تولیدی در نشریات Q1 و Q2 آمده، که کیفی بودن تولیدات را نشان می‌دهد. نتایج پژوهش اخوتی و همکاران (۱۶) نشان داد همبستگی مثبت، قوی و معنی‌داری بین سن علمی و شاخص اچ مشاهده گردید (r= ۰/۸ و P<۰/۰۰۰۱). شاخص اچ با مرتبه علمی رابطه مثبت و معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). فتاحی و همکاران (۴) در پژوهش خود دریافتند بین تعداد نویسندگان با تعداد استنادهای دریافتی و میزان مشارکت یک نویسنده با تعداد مدرک‌های منتشرشده توسط او رابطه مثبت وجود دارد. ابراهیمی و حیاتی (۱۹) در پژوهشی با بررسی کمیت و کیفیت تولید علم در دانشگاه‌های ایران دریافتند بر مبنای شاخص کمّی تولید و شاخص کیفی استناد تفاوت معنی‌داری ندارند.

در برخی پژوهش‌ها نیز بین شاخص‌های کمّی و کیفی تولید علم در دانشگاه‌ها رابطه معنی‌داری مشاهده نگردیده است (۱۹). این مطالعات به لحاظ روش‌شناسی چارچوب مناسبی را برای پژوهش حاضر فراهم کرده‌اند.

حوزه سوم پژوهش‌هایی که رابطه مثبت بین افزایش همکاری (به‌ویژه همکاری‌های بین‌مؤسسه‌ای) و دریافت استناد بیشتر را تایید نمودند. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

کاظمی و همکاران (۱۳) در ارزیابی کیفی و کمّی تولیدات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان دریافتند که کیفیت و کمیت تولیدات علمی دانشگاه طی سال‌های مورد بررسی، افزایش یافته است که نشان‌دهنده توجه دانشگاه و اعضای هیئت علمی به جنبه‌های کیفی مقالات در کنار جنبه‌های کمی آن بوده است. صادقی و همکاران (۱۸) در پژوهش خود به بررسی کمیت و کیفیت تولید علم مقالات علمی دانشکده‌های علوم ورزشی ایران بر مبنای پایگاه اسکوپوس پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد برخی دانشگاه‌ها سیاست‌گذاری‌های جدی‌تری برای برخورداری از نمایه‌های بین‌المللی و همچنین تلاش برای رؤیت‌پذیری مقالات دارند. علینژاد چمازکتی (۲۱) در پژوهش خود دریافت که در مقالات حوزه علوم کشاورزی، متغیرهای تعداد نویسندگان، همکاری بین‌مؤسسه‌ای و نیز تعداد منابع با استنادهای دریافتی، رابطه مثبت و معناداری دارند. ریاحی اصل و شرفی (۲۵) در پژوهش خود در بررسی بروندادهای علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های علوم پزشکی دانشگاه شاهد در پایگاه استنادی اسکوپوس دریافتند میزان همکاری علمی جامعه پژوهش با پژوهشگران ایرانی و پژوهشگران دانشگاه شاهد، بیش از همکاری علمی با پژوهشگران غیرایرانی و پژوهشگران غیردانشگاه شاهد بوده است. نتایج پژوهش خادمی‌زاده، قضاوی و آقائی (۲۷) در مورد بررسی مولفه‌های تاثیرگذار بر شاخص‌های استنادی تولیدات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز نشان داد رابطه مستقیمی بین همکاری‌های بین‌المللی با تعداد استنادهای دریافتی مقاله‌ها در دانشگاه شهید چمران اهواز وجود داشته است. نتایج این پژوهش‌ها حاکی از رابطه مثبت بین افزایش همکاری (به‌ویژه همکاری‌های بین‌مؤسسه‌ای) و دریافت استناد بیشتر هستند.

پایگاه استنادی اسکوپوس، یکی از معتبرترین پایگاه‌های داده علمی برای تحقیقات است که در سال ۲۰۰۴ توسط شرکت الزویر راه‌اندازی شده است، این پایگاه اکنون بیش از ۴۲ هزار نشریه علمی از سراسر جهان را پوشش می‌دهد. تفاوت اسکوپوس و وب علوم در این است که اسکوپوس، پوشش گسترده‌ای ازحوزه‌های علمی، در شاخه‌های علوم اجتماعی، علوم زندگی، علوم مهندسی و فیزیکی و علوم مرتبط با سلامت را در بردارد. پوشش موضوعی اسکوپوس حدود ۲۰ درصد بیشتر از وب علوم است وشامل رشته‌های مختلفی ازجمله علوم اجتماعی و انسانی نیز می‌شود، درحالی‌که وب علوم تمرکزبیشتری بر علوم طبیعی و مهندسی دارد. از مزایای استفاده از اسکوپوس می‌توان به پوشش موضوعی گسترده اسکوپوس اشاره نمود. این پایگاه پوشش گسترده‌ای ازحوزه‌های علمی را داراست که پژوهشگران از حوزه‌های مختلف از آن استفاده می‌کنند. از ویژگی دیگر این پایگاه، شفافیت است. این پایگاه فرایند شفافی برای انتخاب نشریات در پایگاه خود دارد. این فرایند بر اساس معیارهای نمایه‌سازی، سیاست‌های تحریریه و معیارهای کیفیت محتوا انجام می‌شود (۲۸).

تجزیه و تحلیل کمیت و کیفیت مدارک نمایه‌شده دانشگاه سمنان در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس، ضمن معرفی وضعیت فعالیت‌های علمی–پژوهشی این دانشگاه و تعیین وضعیت همکاری‌های درون و برون‌دانشگاهی و بین‌المللی پژوهشگران دانشگاه سمنان می‌تواند ابزاری جهت شناخت وضع کنونی دانشگاه به‌منظور سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در امر تحقیق و توسعه باشد. به‌نظر می رسد پژوهش‌های مرتبط با بروندادهای علمی پژوهشگران در نمایه‌های استنادی نظیر اسکوپوس دیگر نباید صرفاً به «شمردن تعداد مقالات» بسنده کنند و علاوه بر بررسی کمّی روی شاخص‌های کیفی (مانند استنادات، همکاری‌های بین‌المللی و تاثیرگذاری اجتماعی–اقتصادی) نیز تمرکز کنند. از آنجایی که پژوهشی که به بررسی همزمان کمیت تولیدات علمی (بروندادهای علمی) و کیفیت تولیدات علمی (میزان استناد دریافتی مقالات، چارک مجلات، شاخص متوسط رشد استناد و ...) اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی بیان‌شده پرداخته باشد، در داخل کشور انجام نشده بود، پژوهش حاضر در جهت پرکردن این خلاء از طریق بررسی بروندادهای علمی اعضای هیات علمی دانشگاه سمنان به لحاظ کمّی و کیفی (بررسی روند رشد استنادها و چارک مجلات) انجام گرفته است.

همچنین با بررسی پژوهش‌های انجام شده، مشخص گردید که تاکنون پژوهشی که به تحلیل وضعیت کمی و کیفی تولیدات علمی دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس براساس شاخص‌های علم‌سنجی پرداخته باشد، صورت نگرفته است، از این‌رو این پژوهش برآن است که روند کمیت و کیفیت تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان را طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ در پایگاه اسکوپوس بررسی و تحلیل نموده و رابطه بین کمیت و کیفیت تولیدات علمی دانشگاه سمنان را طی سال‌های مورد نظر بررسی نماید. بر این اساس در پژوهش حاضر به دنبال بررسی نرخ رشد کمیت و کیفیت بروندادهای علمی دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس در طی سال های ۲۰۰۵ تا۲۰۲۵ و بررسی وضعیت همکاری‌های علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در سطوح داخل دانشگاه سمنان و سطح ملی و بین‌المللی هستیم. فرضیه پژوهش این است که بین کمیت و کیفیت بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ رویکرد از نوع کمّی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی–تحلیلی بوده که با روش علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدارک با حداقل یک نویسنده دارای وابستگی سازمانی دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس بوده که طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ در این پایگاه نمایه شده‌اند. دلیل انتخاب سال‌های موردبررسی این بوده که قبل از سال ۲۰۰۵ روند رشد تولیدات علمی دانشگاه سمنان خیلی پایین بوده و از سال ۲۰۰۵ روند رشد تولیدات علمی دانشگاه افزایشی بوده است. معیار ورود داده‌ها، شامل تمامی مدارک علمی با قالب‌های مختلف شامل مقاله، مقاله کنفرانس، فصلی از کتاب و غیره بوده که با وابستگی سازمانی دانشگاه سمنان (Semnan University) طی سال‌های موردبررسی در پایگاه اسکوپوس منتشر شده‌اند. به‌منظور گردآوری داده‌ها ابتدا واژه Semnan University در فیلد Organization در پایگاه استنادی اسکوپوس جستجو گردید و ۱۰۷۵۳ مدرک با وابستگی دانشگاه سمنان استخراج گردید. داده‌های پژوهش در تاریخ چهارم دی‌ماه ۱۴۰۴ (۲۵.۱۲.۲۰۲۵) استخراج و برای تحلیل و بررسی شاخص همکاری‌های علمی و شاخص‌های کیفیت پژوهش نظیر همکاری‌های علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در حوزه‌های داخلی و ملی و بین‌المللی و شاخص متوسط استناد دریافتی مقالات و نیز چارک مجلات منتشرکننده مقالات پژوهشگران دانشگاه سمنان از پایگاه Sci Val استفاده گردید. این پایگاه برای تجزیه و تحلیل داده‌های پایگاه اسکوپوس مورد استفاده قرار می‌گیرد.

برای محاسبه روند رشد بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان از فرمول نرخ رشد مرکب سالیانه (CAGR: Compound Annual Growth Rate) که بر اساس رابطه زیر محاسبه می‌شود، استفاده گردید.

$$CAGR = \left[\left(\frac{v_f}{v_i}\right)^{\frac{1}{n}} - 1\right] \times 100$$

CAGR = نرخ رشد سالیانه مرکب

Vi = تعداد تولیدات علمی در سال آغازین

Vf = تعداد تولیدات علمی در سال پایانی

n = فاصله زمانی (تعداد سال‌ها) (۲۹)

همچنین یکی دیگر از شاخص‌هایی که در راستای نرخ رشد تولیدات علمی دانشگاه سمنان محاسبه گردیده است، نرخ زمان دوبرابر شدن (Doubling Time) رشد علم در دانشگاه سمنان بوده است.

فرمول زمان دوبرابر شدن رشد به شرح ذیل بوده است (۳۰):

$$Dt = \frac{\ln(2)}{\ln(1 + CAGR)}$$

Dt = زمان دوبرابر شدن

۰/۶۹۳ = لگاریتم طبیعی عدد ۲ (ln2)

۱۸/۴۹ =CAGR(نرخ رشد مرکب سالیانه)

یکی دیگر از شاخص‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر تاثیر استنادی وزنی فیلد یا استناد معنادار بوده است. تاثیر استنادی وزنی فیلد Field-Weighted Citation Impact (FWCI) «استناد معنادار» یک شاخص کتاب‌سنجی است که از آن برای اندازه‌گیری تاثیر استنادی یک اثر نسبت به آثار مشابه در همان حوزه، سال انتشار و نوع سند (مقاله/مقاله مروری/مقاله کنفرانسی) استفاده می‌شود. شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد، در پایگاه SciVal برای ارزیابی عملکرد پژوهشی استفاده می‌شود.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

این شاخص تعداد استنادها را نرمال‌سازی می‌کند تا تفاوت‌ها در شیوه‌های استناد در رشته‌های مختلف مورد توجه قرار گیرد و مقایسه‌ها منصفانه باشد. تاثیر استنادی وزنی فیلد، به عنوان نسبت استنادهای واقعی که یک مقاله دریافت می‌کند، به استنادهای مورد انتظار برای مقاله‌های مشابه در همان حوزه محاسبه می‌شود.در این شاخص، هر مقاله نه با «تعداد خام استناد»، بلکه با «آنچه برای مقاله‌های مشابه (هم‌رشته، هم‌سال و هم نوع سند) انتظار می‌رود» مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

فرمول شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد به این ترتیب است:

FWCI = (استنادهای واقعی) / (استنادهای مورد انتظار برای نشریات مشابه)

– استنادهای واقعی: تعداد کل استنادهایی که یک نشریه دریافت کرده است.

– استنادهای مورد انتظار: میانگین تعداد استنادهای دریافت‌شده توسط مقاله‌ها از همان نوع (مثلا مقاله، مقاله مروری، مقاله کنفرانسی)، در همان حوزه و منتشرشده در همان سال.

تفسیر شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد به شرح ذیل می‌باشد:

FWCI = ۱/۰

یعنی، مقاله تعداد استنادهای مورد انتظار را برای رشته، سال و نوع خود دریافت کرده است. استنادهای دریافتی مقاله با متوسط استنادهای دریافتی توسط مقالات هم‌سن، هم‌موضوع و هم‌نوع خود برابر است.

FWCI > ۱/۰

یعنی، مقاله بیش از حد انتظار (تاثیر بالاتر از میانگین) مورد استناد قرار گرفته است. استنادهای دریافتی مقاله بیشتر از متوسط استنادهای دریافتی توسط مقالات هم‌سن، هم‌موضوع و هم‌نوع خود است.

FWCI < ۱/۰

یعنی، به این مقاله کمتر از حد انتظار استناد شده است (تاثیر کمتر از حد متوسط): استنادهای دریافتی مقاله کمتر از متوسط استنادهای دریافتی توسط مقالات هم‌سن، هم‌موضوع و هم‌نوع خود است (۳۱).

یافته‌های آماری پژوهش نیز با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی نظیر ضریب همبستگی پیرسون و به کمک نرم‌افزار SPSS 27 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد کل مدارک نمایه‌شده پژوهشگران با وابستگی دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵، ۱۰۷۵۳ مدرک بوده است که مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای بررسی وضعیت کمّی برونداد‌های علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان، ابتدا وضعیت فراوانی و سهم (درصد) حوزه‌های موضوعی برونداد‌های پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ مورد بررسی قرار گرفت که در جدول ۱، نمایش داده شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی و سهم (درصد) موضوعات تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ در پایگاه استنادی اسکوپوس

ردیف	حوزه موضوعی	فراوانی	درصد	حوزه موضوعی	فراوانی	درصد
۱	مهندسی	۴۳۸۸	۴۰/۸	پزشکی	۵۶۱	۵/۲
۲	فیزیک و نجوم	۲۳۵۲	۲۱/۹	بیوشیمی، ژنتیک و زیست‌شناسی مولکولی	۴۲۰	۳/۹
۳	علم مواد	۲۶۶۵	۲۴/۸	علوم کشاورزی و زیستی	۴۰۷	۳/۸
۴	شیمی	۱۷۳۹	۱۶/۲	علوم اجتماعی	۲۸۸	۲/۷
۵	ریاضیات	۱۴۶۸	۱۳/۷	چندرشته‌ای	۲۶۰	۲/۴
۶	مهندسی شیمی	۱۲۹۸	۱۲/۱	کسب و کار مدیریت و حسابداری	۲۱۶	۲/۰
۷	علوم کامپیوتر	۱۲۶۴	۱۱/۸	علم تصمیم‌گیری	۱۹۱	۱/۸
۸	انرژی	۱۰۰۴	۹/۳	دامپزشکی	۱۵۰	۱/۴
۹	علوم زیست‌محیطی	۸۵۲	۷/۹	فارماکولوژی، سم‌شناسی و اقلام دارویی	۱۴۲	۱/۳
۱۰	علوم زمین و سیاره	۴۹۶	۴/۶	هنر و علوم انسانی	۱۰۳	۱/۰

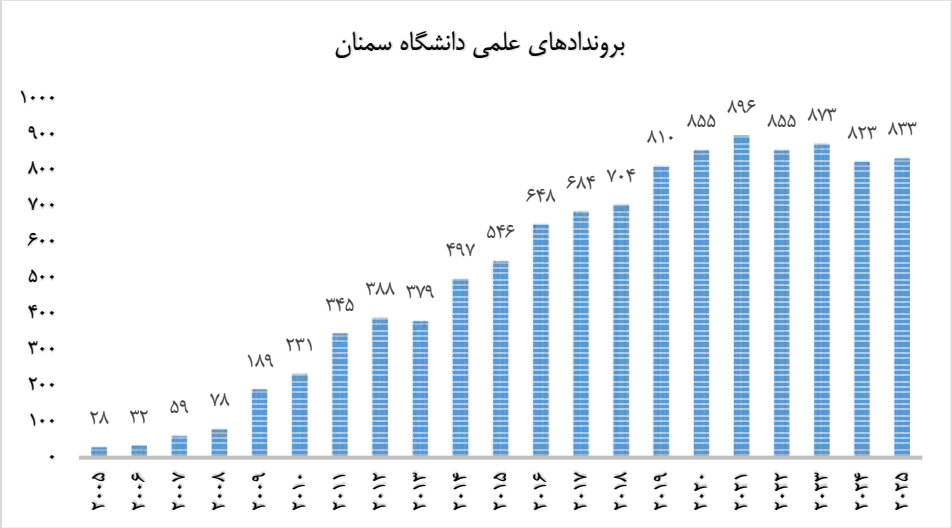
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

بر اساس داده‌های ارائه‌شده در جدول ۱، بیشترین تعداد و سهم مدارک نمایه‌شده پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس به حوزه‌های مهندسی با ۴۳۸۸ (۴۰/۰۸ درصد)، فیزیک و نجوم با ۲۳۵۲ (۲۱/۹ درصد) و علم مواد با ۲۶۶۵ (۲۴/۰۸ درصد) اختصاص داشته است. سهم مقالات پژوهشگران دانشگاه سمنان در حوزه‌های موضوعی هنر و علوم انسانی با ۱ درصد و فارماکولوژی و سم‌شناسی با ۱/۳ درصد و سپس دامپزشکی با ۱/۴ درصد و علم تصمیم‌گیری با ۱/۸ درصد و کسب و کار مدیریت و حسابداری با ۲ درصد سهم کمتری نسبت به حوزه‌های موضوعی دیگر داشته اند.

همچنین یافته‌ها نشان داد که در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵، دکتر احمد حسینی بنده قرائی با ۱۱۷ برونداد علمی و ۱۴۷۲ استناد و شاخص اچ ایندکس ۶۰ شاخص‌ترین پژوهشگر دانشگاه سمنان بوده است. بعد از ایشان آقای دکتر سامان رشیدی با ۹۶ برونداد علمی و ۱۵۲۹ استناد و با شاخص اچ ایندکس ۵۶، آقای دکتر پژمان رضائی با ۸۸ برونداد علمی و ۱۲۹۱ استناد و شاخص اچ ایندکس ۴۱ در رتبه‌های دوم و سوم پژوهشگران پرتولید و پراستناد دانشگاه سمنان قرار داشته‌اند.

بررسی روند رشد کمیت و کیفیت بروندادهای علمی دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس در طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ در ادامه مورد بررسی قرار گرفته است.

همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود از این تعداد مدرک منتشرشده دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس در طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ کمترین میزان تولیدات، مربوط به سال ۲۰۰۵ با ۲۸ مدرک و بیشترین تولیدات، مربوط به سال ۲۰۲۱ با ۸۹۶ مدرک می‌باشد. وضعیت مدارک و مستندات منتشرشده دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱. میزان مدارک منتشرشده دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس (۲۰۰۵-۲۰۲۵)

برای مشخص شدن وضعیت فراوانی و روند رشد کمی و کیفی برونداد علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه استنادی اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵، داده‌های جدول ۳ تنظیم شده است.

جدول ۲. فراوانی و روند رشد کمیت و کیفیت تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس (۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵)

سال	فراوانی کمیت تولیدات علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس	فراوانی کیفیت (استناد) تولیدات علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس	متوسط استناد به هر تولیدات علمی در سال
۲۰۰۵	۲۸	۴۵۷	۱۶/۳
۲۰۰۶	۳۲	۱۰۱۱	۳۱/۶
۲۰۰۷	۵۹	۱۲۶۴	۲۱/۴
۲۰۰۸	۷۸	۱۲۵۴	۱۶/۱
۲۰۰۹	۱۸۹	۴۴۵۷	۲۳/۶
۲۰۱۰	۲۳۱	۷۳۲۶	۳۱/۷
۲۰۱۱	۳۴۵	۶۹۱۵	۲۰/۰
۲۰۱۲	۳۸۸	۹۰۴۷	۲۳/۳

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

سال	فراوانی کمیت تولیدات علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس	فراوانی کیفیت (استناد) تولیدات علمی نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس	متوسط استناد به هر تولیدات علمی در سال
۲۰۱۳	۳۷۹	۸۸۰۰	۲۳/۲
۲۰۱۴	۴۹۷	۱۴۷۸۱	۲۹/۷
۲۰۱۵	۵۴۶	۱۷۷۸۹	۳۲/۶
۲۰۱۶	۶۴۸	۱۷۰۶۹	۲۶/۳
۲۰۱۷	۶۸۴	۱۷۷۴۹	۲۵/۹
۲۰۱۸	۷۰۴	۱۷۵۸۷	۲۵/۰
۲۰۱۹	۸۱۰	۱۸۲۱۴	۲۲/۵
۲۰۲۰	۸۵۵	۱۸۵۲۱	۲۱/۷
۲۰۲۱	۸۹۶	۱۸۰۵۶	۲۰/۲
۲۰۲۲	۸۵۵	۱۲۷۰۸	۱۴/۹
۲۰۲۳	۸۷۳	۱۰۲۷۹	۱۱/۸
۲۰۲۴	۸۲۳	۵۵۵۰	۶/۷
۲۰۲۵	۸۳۳	۱۵۳۶	۱/۸
جمع	۱۰۷۵۳	۲۱۰۳۷۰	۴۴۶/۳
متوسط نرخ رشد و استناد به مقالات		۱۰۰۱۷۶۲	۲۱/۲۵
نرخ رشد مرکب سالیانه	٪۱۸/۴۹		

داده‌های جدول ۲، در مقوله کمیت تولیدات علمی دانشگاه سمنان بیانگر آن است که تعداد تولیدات علمی دانشگاه سمنان از ۲۸ برونداد در سال ۲۰۰۵ به ۸۳۳ برونداد در سال ۲۰۲۵ رسیده است. هرچند تولیدات علمی در طی این سال‌ها افزایش یافته، این افزایش دارای روند و رشد منظمی نبوده است و حتی در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۲۲ و ۲۰۲۴ روند نزولی (رشد منفی) نیز داشته است. برای محاسبه نرخ رشد سالیانه بروندادهای علمی دانشگاه سمنان از فرمول نرخ رشد مرکب سالیانه استفاده گردید.

محاسبه نرخ رشد مرکب سالیانه طبق فرمول به شرح زیر مورد محاسبه قرار گرفته است.

$$\mathrm{CAGR} = \left[\left(\frac{v_f}{v_i}\right)^{\frac{1}{n}} - 1\right] \times 100$$

$$\left[\left(\frac{833}{28}\right)^{\frac{1}{21}} - 1\right] \times 100 = 18.49\%$$

نرخ رشد مرکب سالیانه (CAGR) = ٪۱۸/۴۹

بنابراین شاخص نرخ رشد مرکب سالیانه در طول دوره (۲۰۲۵-۲۰۰۵)، به‌طور متوسط معادل ۱۸/۵ درصد در سال رشد کرده است. تولید علم در سال ۲۰۲۵ حدود ۲۹/۷۵ برابر سال ۲۰۰۵ رشد داشته است. اگر رشد تولید علم در تمام سال‌ها یکنواخت بود، معادل آن بود که هر سال به‌طور متوسط ۱۸/۴۹ درصد افزایش یابد. البته داده‌های پژوهش نشان می‌دهد رشد واقعی در سال‌های مختلف نوسان داشته است (برای مثال در برخی سال‌ها کاهش نیز مشاهده می‌شود)، اما CAGR اثر این نوسانات را حذف کرده و روند بلندمدت را نشان می‌دهد.

نرخ زمان دوبرابر شدن رشد نیز از به شرح ذیل طبق فرمول مورد محاسبه قرار گرفت.

$$\mathrm{Dt} = \frac{\ln(2)}{\ln(1.1849)}$$

$$Dt = 4.08 \text{ سال}$$

در نتیجه طبق فرمول زمان دوبرابر شدن رشد بروندادهای علمی دانشگاه سمنان، ۴/۰۸ سال می‌باشد. یعنی در صورت تداوم همین نرخ رشد بلندمدت، حجم تولیدات علمی دانشگاه سمنان تقریباً هر ۴ سال یک‌بار دوبرابر می‌شود.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

طبق داده‌های جدول ۲، متوسط نرخ رشد کیفی تولیدات علمی دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس طی سال‌های مورد بررسی (۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵) یعنی وضعیت کیفیت تولیدات علمی (استناد به مقالات) به‌طور متوسط ۲۱/۲۵ استناد بوده است. متوسط تعداد استناد به هر مقاله در سال، ۱۰۰۱۷/۶۲ استناد بوده است.

در مقوله کیفیت تولیدات علمی که با میزان استناد به مقالات سنجیده می‌شود نیز داده‌های جدول ۲، بیانگر رشد کیفی تولیدات علمی بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰ می‌باشد؛ اما روند رشد کیفی طی سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۵ روند نزولی داشته است.

علاوه بر استناد به مقالات که نشان از شاخص کیفیت تولیدات علمی است، چارک مجلات منتشرکننده مقالات پژوهشگران نیز می‌تواند معیار کیفیت مقالات باشد. بر این اساس وضعیت کیفیت مجلات منتشرکننده بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳. وضعیت کیفیت مجلات منتشرکننده بروندادهای علمی دانشگاه سمنان در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵

چارک مجلات	فراوانی مقالات مجلات	درصد	میانگین تعداد بازدید به ازای هر برونداد علمی دانشگاه سمنان
چارک اول (۲۵ درصد برتر)	۴۴۵۸	۴۶/۲	۳۴/۳
چارک دوم (۵۰-۲۶ درصد)	۲۸۹۳	۳۰	
چارک سوم (۷۵-۵۱ درصد)	۱۶۲۸	۱۶/۹	
چارک چهارم (۱۰۰-۷۶ درصد)	۶۶۰	۶/۸	
تعداد کل مقالات	۱۰۷۵۳	۱۰۰	

داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد حدود نیمی از بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در مجلات چارک اول (Q1) منتشر گردیده است. ۳۰ درصد مدارک علمی دانشگاه سمنان در مجلات چارک دوم (Q2) و حدود ۱۷ درصد مقالات در مجلات چارک سوم (Q3) و حدود ۷ درصد مدارک علمی دانشگاه سمنان در مجلات چارک چهارم (Q4) پایگاه اسکوپوس منتشر گردیده است. با توجه به اینکه حدود نیمی از مجلات منتشرکننده مقالات پژوهشگران دانشگاه از مجلات چارک اول (Q1) بوده است، وضعیت کیفیت بروندادهای علمی دانشگاه سمنان مناسب بوده است. با توجه به داده‌های جدول ۴، میانگین تعداد بازدید به ازای هر برونداد علمی دانشگاه سمنان عدد ۳۴/۳ بوده است؛ یعنی هر مقاله به‌طور متوسط ۳۴ بار توسط بازدیدکنندگان مقالات مشاهده شده است.

نتایج تحلیل همبستگی نشان داد بین تعداد مقالات منتشرشده و تعداد استنادات دریافتی دانشگاه سمنان رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد (r=۰/۶۸۳). این مقدار بیانگر آن است که با افزایش تعداد مقالات و بروندادهای علمی دانشگاه سمنان، میزان استنادهای دریافتی نیز افزایش یافته است. به عبارت دیگر، رشد کمّی تولیدات علمی دانشگاه سمنان با افزایش اثرگذاری و نفوذ علمی همراه بوده است. درواقع می‌توان گفت: حدود ۴۷٪ از تغییرات استناد توسط کمیت تبیین می‌شود (R^2=۰/۴۷)، یعنی بیش از نیمی از تغییرات به عوامل دیگر بستگی دارد.

جدول ٤. آزمون ضریب همبستگی برای بررسی ارتباط بین کمیت و کیفیت بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵

متغیرها	نوع ضریب همبستگی	مقدار ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
تعداد مقالات منتشرشده و میزان استناد دریافتی	پیرسون	۰/۶۸۳**	۰/۰۰۱

وضعیت همکاری پژوهشگران دانشگاه سمنان در ابعاد ملی (شامل درون دانشگاه و در سطح بین‌دانشگاهی) و بین‌المللی در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵. وضعیت همکاری‌های بین‌المللی، ملی و درون‌دانشگاهی پژوهشگران دانشگاه سمنان در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵

وضعیت همکاری	فراوانی	درصد	تعداد استنادات	متوسط استناد به هر مقاله	تاثیر استنادی وزنی فیلد (Field-Weighted Citation Impact)
همکاری بین دانشگاهی	۴۰۷۸	۳۷/۹	۷۵۷۴۰	۱۸/۶	۱/۰۴
همکاری درون دانشگاهی	۳۷۴۸	۳۴/۹	۶۳۷۸۵	۱۷/۰	۰/۹۲
همکاری بین‌المللی	۲۵۹۰	۲۴/۱	۶۷۴۶۲	۲۶/۰	۱/۶۵
بدون همکاری(تک نویسنده)	۳۳۷	۳/۱	۳۳۸۳	۱۰/۰	۰/۶۷
جمع	۱۰۷۵۳	۱۰۰	۲۱۰۳۷۰		

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

بر اساس داده‌های جدول ۵، بیشترین میزان همکاری پژوهشگران دانشگاه سمنان با ۳۷/۹ درصد به همکاری بین‌دانشگاهی و سپس همکاری درون‌دانشگاهی (۳۴/۹ درصد) و همکاری بین‌المللی با ۲۴/۱ درصد تعلق گرفته است. با توجه به اینکه همکاری بین‌المللی در رتبه سوم از نظر سطح همکاری پژوهشگران دانشگاهی قرار گرفته است اما در شاخص متوسط استناد به مقاله، همکاری بین‌المللی بالاترین متوسط استناد را دارد، ۲۶ استناد به ازای هر مقاله، سپس همکاری بین‌دانشگاهی با متوسط ۱۸/۶ استناد در رتبه دوم قرار دارد. متوسط استناد در همکاری درون‌دانشگاهی ۱۷ است و در مقالات تک‌نویسنده به ۱۰ استناد می‌رسد.

شاخص FWCI همکاری بین‌المللی برابر با ۱/۶۵ است؛ یعنی تأثیر استنادی وزنی این گروه، بر اساس مبنای مقایسه شاخص، بالاتر از مقدار مرجع (بالاتر از ۱) است. این نتایج نشان می‌دهند که از نظر توصیفی، مقالات دارای همکاری بین‌المللی عملکرد استنادی بالاتری دارند.

بنابراین طبق داده‌های جدول ۵ مشاهده می‌شود که شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد برای همکاری‌های بین‌دانشگاهی حدودا برابر با عدد ۱ بوده است. یعنی، مقاله تعداد استنادهای مورد انتظار را برای رشته، سال و نوع خود دریافت کرده است. استنادهای دریافتی مقاله با متوسط استنادهای دریافتی توسط مقالات هم‌سن، هم‌موضوع و هم‌نوع خود برابر است. اما برای همکاری‌های بین‌المللی شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد عدد ۱/۶۵ بوده است، یعنی بیش از ۱ بوده است و این یعنی، مقاله بیش از حد انتظار (تاثیر بالاتر از میانگین) مورد استناد قرار گرفته است. در واقع استنادهای دریافتی مقاله بیشتر از متوسط استنادهای دریافتی توسط مقالات هم‌سن، هم‌موضوع و هم‌نوع خود است. بنابراین علی‌رغم سطح پایین‌تر همکاری‌های بین‌المللی پژوهشگران دانشگاه سمنان نسبت به همکاری‌های ملی و همکاری‌های درون‌دانشگاهی، اما در شاخص متوسط تعداد استناد به مقاله و نیز در شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد که نشان‌دهنده عملکرد پژوهشی می‌باشد، دانشگاه سمنان عملکرد بهتری داشته است و این یافته اهمیت همکاری‌های بین‌المللی را نشان می‌دهد.

جهت بررسی ارتباط بین دو متغیر وضعیت همکاری علمی و میزان استناد دریافتی از آزمون X^2 استفاده گردید. برای این کار سطوح همکاری به‌عنوان متغیر اول به‌صورت ترتیبی کدگذاری شد: درون‌دانشگاهی= ۱، بین‌دانشگاهی= ۲، بین‌المللی= ۳. بدون همکاری یا تک‌نویسنده، گروه ۴، متغیر دوم، میانگین استناد هر مقاله است که به ترتیب: ۱۷/۰، ۱۸/۶، ۲۶/۰ و ۱۰ بود. نتایج آزمون در جدول ۶ نمایش داده شده است.

جدول ٦. آزمون X^2 برای بررسی ارتباط بین همکاری علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان و میزان استناد دریافتی

وضعیت همکاری	تعداد مقاله	درصد مقالات	استناد مشاهده‌شده	استناد مورد انتظار	درجه آزادی	مقدار X^2	سطح معنی‌داری
همکاری بین‌المللی	۲۵۹۰	۲۴/۱	۶۷۴۶۲	۶۶۶۴۵	۳	۴۲۶/۶۷۰	<۰/۰۰۱
همکاری بین‌دانشگاهی	۴۰۷۸	۳۷/۹	۷۵۷۴۰	۷۵۹۳۶			
همکاری درون‌دانشگاهی	۳۷۴۸	۳۴/۹	۶۳۷۸۵	۶۴۲۴۹			
بدون همکاری (تک‌نویسنده)	۳۳۷	۳/۱	۳۳۸۳	۳۵۳۹			
جمع	۱۰۷۵۳	۱۰۰	۲۱۰۳۷۰	۲۱۰۳۷۰			

نتایج آزمون X^2 با $df=۳$ و $n=۴$ برای بررسی ارتباط بین همکاری علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان و میزان استناد دریافتی نشان داد بین سطوح همکاری شامل همکاری بین‌المللی، همکاری درون‌دانشگاهی، همکاری بین‌دانشگاهی و بدون همکاری و میزان استناد دریافتی به مقالات رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر به بررسی وضعیت کمّی و کیفی بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ پرداخته است. یافته‌های پژوهش نشان داد پژوهشگران دانشگاه سمنان طی سال‌های مورد بررسی، ۱۰۷۵۳ مدرک علمی در پایگاه استنادی اسکوپوس منتشر کرده‌اند. بررسی‌ها نشان داد بیشترین تولیدات علمی دانشگاه به حوزه‌های مهندسی و علوم پایه اختصاص داشته و سهم مقالات و بروندادهای علمی حوزه‌های هنر و علوم انسانی نسبت به حوزه‌های موضوعی دیگر کمتر بوده است. نگاهی به جدول پرکارترین پژوهشگران دانشگاه سمنان نیز نشان می‌دهد که رشته‌های تخصصی بیشتر این افراد، در زمینه‌های مهندسی می‌باشد. داده‌ها نشان داد احمد حسینی بنده قرائی با ۱۱۷ برونداد علمی و ۱۴۷۲ استناد و شاخص اچ‌ایندکس ۶۰، در بازه زمانی پژوهش از حوزه مهندسی شیمی دانشگاه شاخص‌ترین پژوهشگر دانشگاه سمنان بوده است. بعد از ایشان آقای سامان رشیدی با ۹۶ برونداد علمی و ۱۵۲۹ استناد و با شاخص اچ‌ایندکس ۵۶، از حوزه مهندسی مکانیک، سپس آقای پژمان رضائی با ۸۸ برونداد علمی و ۱۲۹۱ استناد و شاخص اچ‌ایندکس ۴۱ از حوزه مهندسی برق در رتبه‌های دوم و سوم پژوهشگران پرتولید و پراستناد دانشگاه سمنان قرار داشته‌اند. نویسندگان پرتولید در رتبه‌های چهارم به بعد نیز از حوزه‌های فنی مهندسی بوده‌اند. یافته‌های این قسمت از پژوهش با یافته‌های پژوهش صبوری (۷) و سیفی و همکاران(۸)

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

همخوانی دارد، صبوری (۷) در پژوهش خود دریافته بود که نقش اصلی در تولید اسناد علمی ایران، حوزه علوم بر عهده داشته است و نقش علوم اجتماعی کم‌رنگ و نقش حوزه علوم انسانی و هنر بسیار ناچیز بوده است. نتایج پژوهش حاضر هم نشان از برتری بروندادهای علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان در حوزه‌های فنی و مهندسی و علوم پایه دارد و سهم حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی و حوزه هنر از تولیدات علمی دانشگاه کم‌رنگ بوده است. نتایج پژوهش سیفی و همکاران (۸) در مورد بررسی تطبیقی تولیدات علمی دانشگاه صنعتی شریف در پایگاه اسکوپوس وب‌آوساینس هم نشان داد حوزه‌های موضوعی عمده پژوهش‌ها در پایگاه وب‌آوساینس، مهندسی برق و الکترونیک و در پایگاه اسکوپوس، حوزه مهندسی بوده است. این یافته‌ها نمایانگر آن است که فعالیت بیشتر پژوهشگران رشته‌های فنی و مهندسی، منجر به تولیدات علمی بیشتر در این حوزه‌های موضوعی گردیده است. از دیگر دلایل این امر، شاید ناشی از تعداد بیشتر نشریات تحت پوشش این حوزه‌های موضوعی در نمایه‌های استنادی باشد. وجود مقاطع تحصیلات تکمیلی و وجود آزمایشگاه‌های متعدد در این حوزه‌ها نیز می‌تواند در این امر تاثیرگذار باشد. حوزه علوم انسانی و هنر از نظر میزان تولیدات علمی در مرتبه بسیار پایینی قرار دارد. این ممکن است به دلیل به چاپ رسیدن مقالات آنها در مجلات داخلی بوده یا مقالات در مجلاتی به چاپ می‌رسند که در این پایگاه نمایه نمی‌شوند. شاید بتوان گفت پژوهشگران حوزه علوم انسانی و هنر مقالات و نتایج پژوهش‌های خود را بیشتر در مجلات داخلی و مجلاتی که نمایه اسکوپوس نیستند، منتشر می‌نمایند و این یافته می‌تواند تبیین‌کننده مشکلات پژوهشگران در حوزه‌های علوم انسانی و هنر برای انتشار نتایج یافته‌های پژوهش خود در مجلات بین‌المللی باشد.

در مقوله رشد کمّی بروندادهای علمی دانشگاه سمنان یافته‌های پژوهش نشان داد در مجموع روند رشد بروندادهای علمی دانشگاه سمنان روند صعودی داشته است. محاسبه نرخ رشد مرکب سالیانه نشان داد که تولیدات علمی در این دوره با نرخ متوسط سالانه ۱۸/۴۹ درصد رشد کرده است، یعنی به‌طور متوسط سالانه ۱۸/۴۹ درصد افزایش داشته است. این میزان رشد بیانگر توسعه قابل توجه فعالیت‌های پژوهشی در طول دوره مورد بررسی است. در صورت تداوم همین نرخ رشد در بلندمدت، حجم تولیدات علمی دانشگاه سمنان تقریباً هر ۴ سال یک‌بار دو برابر می‌شود. شاید بتوان از دلایل رشد برونددادهای علمی دانشگاه سمنان عواملی همچون افزایش اعتبار پژوهشی دانشگاه و باالطبع حمایت بیشتر از پژوهش و فراهم کردن امکانات و زیرساخت‌های پژوهش در دانشگاه، سیاست‌های تشویقی پژوهشی، همچنین افزایش تعداد اعضای هیأت علمی دانشگاه (در حال حاضر دانشگاه سمنان ۴۰۰ عضو هیات علمی دارد) و افزایش تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دانشجویان پسادکترا در سال‌های مختلف، از عواملی است که می‌تواند در این زمینه موثر باشد. نتایج پژوهش گلینی مقدم، جعفری و ستارزاده (۱) در مورد بروندادهای علمی بین‌المللی دانشگاه علامه طباطبائی در پایگاه استنادی علوم و اسکوپوس به این نتیجه رسیدند که نرخ رشد در پایگاه وب‌آوساینس و اسکوپوس از روند رشد خوبی برخوردار بوده و به ترتیب ۲۹/۴۹و ۳۲/۵۱ بوده است.

در مقوله کیفیت تولیدات علمی دانشگاه سمنان نیز همزمان با رشد کمیت تولیدات علمی، روند رشد محسوس داشته است. یافته‌های پژوهش نشان داد حدود ۸۰ درصد تولیدات علمی دانشگاه در مدت مورد بررسی در مجلات Q1 و Q2 منتشر گردیده است؛ یعنی در مجلات چارک اول و چارک دوم نمایه استنادی اسکوپوس، که نشان از کیفیت بالای بروندادهای علمی دانشگاه سمنان دارد. نتایج این بخش از پژوهش با یافته‌های پژوهش سیفی، فهیمی‌فر و نوروزی (۸) همخوانی دارد. سیفی، فهیمی‌فر و نوروزی در پژوهش خود درباره بررسی تطبیقی تولیدات علمی دانشگاه صنعتی شریف در پایگاه‌های استنادی وب‌آوساینس و اسکوپوس به این نتیجه رسیدند بررسی کیفی مقالات با شاخص Q نشان داد ۳۷/۳۲ درصد از مقالات تولیدی در نشریات Q1 و Q2 آمده، که کیفی بودن تولیدات را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، پژوهشگران در مجلاتی که ضریب تاثیر بالایی دارند تعداد مدرک بیشتری منتشر کردند و غالبا انتشار مقالات در مجلات با کیفیت بالا امکان دریافت استنادهای بیشتر را فراهم می‌کند.

یافته‌های پژوهش نشان داد متوسط استناد به هر مقاله در طی سال‌های مورد بررسی ۲۱/۲۵ استناد بوده و متوسط تعداد کل استنادهای دریافتی بروندادهای علمی دانشگاه سمنان در هر سال ۱۰۰۱۷ استناد در هر سال بوده است. در مقوله کیفیت تولیدات علمی که با میزان استناد به مقالات سنجیده می‌شود داده‌های پژوهش بیانگر رشد کیفی تولیدات علمی بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰ می‌باشد؛ اما روند رشد کیفی طی سال‌های ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۵ روند نزولی داشته است که با توجه به اینکه استناد به مقالات فرایندی زمان‌بر می‌باشد، بحث کیفیت یا استناد به مقالات سال‌های اخیر (۲۰۲۲ تا ۲۰۲۵) طبیعی به نظر می‌رسد؛ چرا که چند سال طول می‌کشد تا تولیدات علمی، استناد لازم را دریافت نمایند. طی سال‌های مورد بررسی وضعیت نرخ کیفیت تولیدات علمی (استناد به مقالات) به‌طور متوسط ۲۱/۲۵ بوده است. شاید بتوان از دلایل رشد کیفی تولیدات علمی دانشگاه سمنان، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح قوانین پژوهشی وزارتخانه و نیز دانشگاه سمنان باشد. در این زمینه می‌توان حمایت از پژوهش‌های منتشرشده در مجلات Q1 و Q2 برای کسب پایه‌های تشویقی پژوهشی، همچنین انتخاب پژوهشگر برتر بر اساس تعداد استنادهای دریافتی در اسکوپوس در بین پژوهشگران دانشگاه سمنان نام برد. بنابراین نتایج پژوهش نشان داد همزمان با روند رشد کمی تولیدات علمی دانشگاه سمنان، روند رشد کیفی تولیدات علمی دانشگاه سمنان افزایش داشته است.

نتایج آزمون ضریب همبستگی نشان داد بین کمیت و کیفیت بروندادهای علمی دانشگاه سمنان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته است؛ یعنی افزایش کمی بروندادهای علمی دانشگاه سمنان باعث افزایش استناد دریافتی مقالات و بروندادهای علمی شده است. نتایج این بخش از پژوهش یا یافته‌های پژوهش‌های سیفی و همکاران (۸)؛ اخوتی و همکاران (۱۶)؛ فتاحی، دانش و سهیلی (۴) همخوانی دارد. نتایج این پژوهش‌ها همسو با نتایج

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

پژوهش فعلی بوده است و حاکی از رابطه مثبت بین افزایش همکاری (به ویژه همکاری‌های بین‌مؤسسه‌ای) و دریافت استناد بیشتر هستند. نتایج پژوهش اخوتی و همکاران (۱۶) نشان داد همبستگی مثبت، قوی و معنی‌داری بین سن علمی و شاخص اچ مشاهده گردید (r= ۰/۸ و P< ۰/۰۰۰۱) همچنین شاخص اچ با مرتبه علمی رابطه مثبت و معنی‌داری نشان داد (P< ۰/۰۰۰۱). فتاحی، دانش و سهیلی (۴) در پژوهش خود دریافتند تحلیل استنادهای مدارک مورد بررسی نشان داد که بین تعداد نویسندگان با تعداد استنادهای دریافتی و میزان مشارکت یک نویسنده با تعداد مدرک‌های منتشرشده توسط او رابطه مثبت وجود دارد. نتایج برخی پژوهش‌ها هم با نتایج پژوهش حاضر همخوانی نداشته است، از جمله ابراهیمی و حیاتی (۲۰)، نتایج پژوهش آنان نشان داد بر مبنای شاخص کمّی تولید و شاخص کیفی استناد، تفاوت معنی‌داری ندارند و این درحالی است که بر مبنای شاخص‌های کیفی عامل اثرگذار و درصد مدارک استنادشده، دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نسبت به دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارند.

یافته دیگر این مطالعه حاکی از آن است که پژوهشگران دانشگاه سمنان از روحیه همکاری بالایی برخوردار هستند و از مزایای کارهای تیمی آگاه می‌باشند. مشارکت گروهی باعث افزایش کمیت و کیفیت تولیدات علمی می‌گردد. این مشارکت چه در عرصه بین‌الملل و چه در داخل کشور کاملا مشهود می‌باشد. در خصوص وضعیت همکاری پژوهشگران دانشگاه سمنان در ابعاد ملی (درون‌دانشگاه و بین‌دانشگاهی) و نیز در سطح بین‌المللی طی سال‌های مورد بررسی، بیشترین میزان همکاری پژوهشگران دانشگاه سمنان با ۳۷/۹ درصد به همکاری بین‌دانشگاهی و سپس همکاری درون‌دانشگاهی (۳۴/۹ درصد) و همکاری بین‌المللی با ۲۱/۴ درصد تعلق گرفته است. نتایج این بخش از پژوهش با یافته‌های پژوهش ریاحی اصل و شرفی (۲۶) همخوانی دارد. آنها دریافتند میزان همکاری علمی جامعه پژوهشی دانشگاه شاهد تهران با پژوهشگران ایرانی و پژوهشگران دانشگاه شاهد، بیش از همکاری علمی با پژوهشگران غیرایرانی و پژوهشگران غیردانشگاه شاهد بوده است. با توجه به اینکه همکاری بین‌المللی پژوهشگران دانشگاه سمنان در رتبه پایین‌تری نسبت به میزان همکاری بین‌دانشگاهی و درون‌دانشگاهی قرار گرفته است؛ اما در شاخص متوسط استناد به مقاله، همکاری بین‌المللی با ۲۶ استناد در رتبه اول بوده و سپس همکاری ملی با ۱۸/۶ استناد به هر مقاله و همکاری درون‌دانشگاهی با متوسط ۱۷ استناد به هر مقاله در رتبه دوم و سوم بوده است. بنابراین می‌توان گفت همکاری‌های بین‌المللی علی‌رغم درصد پایین‌تر در سطوح همکاری پژوهشگران دانشگاه سمنان، هم میزان استناد به هر مقاله و هم بر اساس شاخص تاثیر استناد وزنی فیلد یا استناد معنادار در رتبه اول قرار داشته است. همان‌طور که یافته‌های پژوهش حاضر و نتایج پژوهش همسو نیز نشان داد معمولا همکاری‌های علمی پژوهشگران در داخل کشور بیشتر از همکاری‌های بین‌المللی صورت می‌گیرد، دلیل آن هم شاید سهولت دسترسی به منابع داخلی به نسبت رفرنس‌ها و منابع بین‌المللی باشد، ولی استناد کمتری به نسبت همکاری‌های بین‌المللی دریافت می‌کنند.

شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد که برای ارزیابی عملکرد پژوهشی استفاده می‌گردد در دانشگاه سمنان در بخش همکاری‌های بین‌المللی از کیفیت بالایی برخودار بوده است. علی‌رغم سطح پایین‌تر همکاری‌های بین‌المللی پژوهشگران دانشگاه سمنان نسبت به همکاری‌های بین‌دانشگاهی و همکاری‌های درون‌دانشگاهی؛ اما در شاخص متوسط تعداد استناد به مقاله و نیز در شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد که نشان‌دهنده عملکرد پژوهشی می‌باشد، دانشگاه سمنان عملکرد بهتری داشته است و این یافته اهمیت همکاری‌های بین‌المللی را نشان می‌دهد. بررسی نتایج پیشینه‌های همسو و غیرهمسو با نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد نتایج پژوهش خادمی‌زاده، قضاوی و آقائی (۲۷) هم‌سو با نتایج پژوهش حاضر بوده است. نتایج پژوهش آنان در مورد بررسی مولفه‌های تاثیرگذار بر شاخص‌های استنادی تولیدات علمی دانشگاه شهید چمران اهواز درباره تمام مقالات نشان داد تعداد نویسندگان مشارکت‌کننده در انجام پژوهش‌ها با استنادهای دریافتی مقالات و همچنین تاثیر استنادی وزنی بر اساس رشته و صدک آنها ارتباط معنی‌داری وجود دارد. نتایج پژوهش ریاحی اصل و شرفی (۲۵) نشان داد در بررسی بروندادهای علمی اعضای هیأت علمی دانشکده‌های علوم پزشکی دانشگاه شاهد در پایگاه استنادی اسکوپوس در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱، میزان همکاری علمی جامعه پژوهش با پژوهشگران ایرانی و پژوهشگران دانشگاه شاهد، بیش از همکاری علمی با پژوهشگران غیرایرانی و پژوهشگران غیردانشگاه شاهد بوده است. شاید بتوان گفت پژوهشگران از منابع و رفرنس‌های فارسی و داخل کشور بیشتر از منابع و رفرنس‌های خارج کشور استفاده می‌نمایند؛ ولی علی‌رغم افزایش همکاری‌های علمی پژوهشگران با پژوهشگران داخل موسسه و بین‌دانشگاهی باید گفت رفرنس‌های خارجی بیشتر مورد استناد پژوهشگران قرار می‌گیرند، دلیل آن هم شاید اعتبار بیشتر منابع خارجی و بین‌المللی نسبت به مقالات داخلی به زعم نویسندگان باشد. باالطبع نویسندگان و پژوهشگران تمایل دارند مقالات مشترک با همکاران بین‌المللی بنویسند تا استناد بیشتری دریافت نمایند و از امتیازات و مشوق‌های پژوهشی دانشگاه بیشتر استفاده نمایند.

میزان همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه سمنان نسبت به میزان همکاری‌های ملی و درون‌دانشگاهی کمتر بوده است؛ اما میزان استناد دریافتی مقالات و نیز شاخص تاثیر استنادی وزنی فیلد در همکاری‌های بین‌المللی نسبت به همکاری‌های ملی پژوهشگران دانشگاه سمنان بیشتر بوده است. بررسی توصیفی ۱۰۷۵۳ مقاله با مجموع ۲۱۰۳۷۰ استناد نشان داد که مقالات دارای همکاری بین‌المللی با متوسط ۲۶ استناد به ازای هر مقاله، بالاترین میانگین استناد را در میان گروه‌های بررسی‌شده دارند. پس از آن، همکاری بین‌دانشگاهی با متوسط ۱۸/۶ استناد و همکاری درون‌دانشگاهی با متوسط ۱۷ استناد قرار گرفتند. مقالات بدون همکاری و تک‌نویسنده نیز با متوسط ۱۰ استناد، کمترین میزان استناد را داشتند. این نشان‌دهنده آن است که مقالات مشترک چه به‌صورت ملی و چه به‌صورت بین‌المللی، نسبت به مقالات بدون همکاری و به‌صورت تک‌نویسنده استناد بیشتری دریافت کرده‌اند. نتاج آزمون آماری

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

نیز رابطه معنی‌داری بین گروه‌های چهارگانه سطوح همکاری (بین‌المللی، بین‌دانشگاهی، درون‌دانشگاهی و بدون همکاری به‌صورت مقالات تک‌نویسنده) و میزان استناد دریافتی را نشان داد.

نتایج آزمون خی دو یا X^2 برای بررسی ارتباط بین سطوح همکاری علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان و میزان استناد دریافتی نشان داد بین سطوح همکاری شامل همکاری بین‌المللی، همکاری درون‌دانشگاهی، همکاری بین‌دانشگاهی و بدون همکاری (مقالات تک‌نویسنده) و میزان استناد دریافتی به مقالات تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. بنابراین می‌توان گفت بین سطح همکاری علمی پژوهشگران دانشگاه سمنان و میزان استناد دریافتی مقالات این پژوهشگران تفاوت معنی‌داری وجود داشته است.

از آنجایی که همکاری‌های بین‌المللی اعضای هیات علمی دانشگاه سمنان به‌صورت مقالات مشترک باعث افزایش دریافت استناد بیشتر در دانشگاه سمنان شده است، پیشنهاد می‌گردد دانشگاه‌های دولتی از جمله دانشگاه سمنان توجه ویژه‌ای به حمایت از همکاری‌های علمی بین‌المللی داشته باشند و با تسهیل تعامل پژوهشگران با همکاران خارج از کشور، اجرای طرح‌های تحقیقاتی مشترک بین‌المللی، برگزاری سمینارهای علمی بین‌المللی، اعمال برنامه‌های تشویقی و حمایتی، حمایت بیشتر از فعالیت‌های مشارکتی علمی، تخصیص بودجه و امکانات مناسب برای یافتن موانع و مشکلات احتمالی در امر تحقیق و پژوهش، سهم تولیدات علمی دانشگاه سمنان از تولید علم جهان در پایگاه اسکوپوس را افزایش دهند. از دیگر راهکارهای افزایش برونداد علمی، می‌توان به فراهم نمودن امکانات لازم برای استفاده از فرصت‌های مطالعاتی خارج از کشور، حمایت بیشتر از شرکت اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاه‌ها در سمینار و همایش‌های علمی بین‌المللی اشاره نمود.

با توجه به اینکه میزان تولیدات علمی دانشگاه سمنان در پایگاه اسکوپوس در حوزه‌های علوم انسانی و هنر نسبت به حوزه‌های فنی مهندسی و علوم پایه کمتر بوده است، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران برونداد‌های علمی دانشگاه‌های دیگر خصوصا دانشگاه‌هایی که بیشتر رشته‌های علوم انسانی دایر دارند همانند دانشگاه علامه طباطبایی و غیره را مورد بررسی قرار دهند و با نتایج پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار دهند. یکی دیگر از یافته‌های پژوهش این بود که حدود هشتاد درصد تولیدات علمی دانشگاه سمنان در مجلات اسکوپوس Q1 و Q2 منتشر گردیده است، این آمار نشان‌دهنده کیفیت تولیدات علمی دانشگاه سمنان محسوب می‌شود. نتایج پژوهش‌های قبلی نشان داد سی و هفت درصد تولیدات علمی دانشگاه صنعتی شریف در مجلات چارک اول و چارک دوم منتشر گردیده است. پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران وضعیت مجلات منتشرکننده تولیدات علمی دانشگاه‌های دیگر را بررسی نمایند و نتایج به‌دست آمده را با نتایج پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار دهند.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی هم بوده است ازجمله اینکه داده‌های پژوهش فقط از نمایه استنادی بین‌المللی اسکوپوس طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۵ استخراج گردیده است و داده‌های مربوط به پایگاه استنادی وب‌آوساینس نمی‌باشد؛ بنابراین نمی‌توان در مورد تولیدات علمی بین‌المللی دانشگاه سمنان در نمایه‌های بین‌المللی بدون توجه به داده‌های پایگاه وب‌آوساینس برنامه‌ریزی نمود و بهتر است داده‌های مربوط به هر دو پایگاه مهم و بین‌المللی وب‌آوساینس و اسکوپوس را به‌صورت تطبیقی استخراج و ضمن مقایسه داده‌های دو پایگاه، بر اساس تحلیل داده‌ها به‌صورت جامع برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انجام داد.

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

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌نمایند هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص این پژوهش وجود ندارد.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

References

1. Galyani-Moghaddam G, Jafari H, Sattarzadeh A. Allameh Tabatab'i University and International Databases: A Comparative Study on the Scientific Productions. Knowledge Retrieval and Semantic Systems. 2016; 3(7): 21-40. Available at: https://jks.atu.ac.ir/article_7154.html?lang=en [In Persian]
2. Milojević S. Science of science. Scientometrics. 2025; 130: 3195-211. doi.org/10.1007/s11192-025-05322-1.
3. Mingers J, Leydesdorff L. A review of theory and practice in scientometrics. Eur J Oper Res. 2015; 246(1): 1-19.
4. Fattahi R, Danesh F, Soheili F. Examining the global status of the scientific productions of Ferdowsi University of Mashhad during the years 1990-2010 on the Web of Science with the aim of drawing a science map of this university. Library and Information Science Research. 2011; 1(1): 175-96. Available at: https://infosci.um.ac.ir/article_26421.html?lang=en [In Persian]
5. Azadi Ahmadabadi G. Study and Evaluation of Quantitative and Qualitative Growth of Scientific Outputs of the Islamic Republic of Iran. Scientometrics Research Journal. 2022; 8(2): 265-86. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_3795_en.html?lang=en [In Persian]
6. Dehghanizadeh M, Haji Zeinolabedini M, Hasanzadeh M. Citation analysis of the articles from the faculty members of Tehran University indexed in Islamic World Science Citation Center (ISC), 2006-2011. Scientometrics Research Journal. 2016; 2(1): 99-111. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_471_en.html?lang=en [In Persian]
7. Saboury A. Iran Scientific Documents in 2014. Science Cultivation. 2022; 5(2): 6-17. Available at: https://www.sciencecultivation.ir/article_242336.html?lang=en [In Persian]
8. Seifi K, Fahimifar S, Noruzi A. A comparative analysis of the Sharif University of Technology's scientific productions in the Web of Science and Scopus. Science and Technology Policy Letters. 2020; 10(3): 109-22. Available at: https://stpl.ristip.sharif.ir/article_21821_en.html?lang=fa [In Persian]
9. Namvar N, Zandbar H, Rastegarmanesh H, Rezaei A. Scientometric Analysis of Learning in Scopus Database. Journal of Transformations in Human Science. 2024; 3(3): 164-97. Available at: https://www.thbaj.ir/article_220122_en.html [In Persian]
10. Jamali J, Manavifar L, Jamali M. Evaluation of the scientific output of the faculty members of the paramedical school, Mashhad University of Medical Sciences based on Scopus database up to the end of 2012. Sadra Medical Journal. 2014; 2(2): 213-22. Available at: https://smsj.sums.ac.ir/article_44018.html?lang=en [In Persian]
11. Noroozi Chakoli A, Aghayari H, Hassanzadeh M. Evaluation of indexed scientific documents of Shahid Beheshti University research institutes in Web of Science, Scopus and Google Scholar citation databases using h, g and m parameters. Library and Information Science Research. 2011; 1(1): 135-52. Available at: https://infosci.um.ac.ir/article_26370.html [In Persian]
12. Noruzi A, Abdekhoda M. Scientometric analysis of Iraqi-Kurdistan universities' scientific productivity. The Electronic Library. 2014; 32(6): 770-85. https://doi.org/10.1108/EL-01-2013-0004
13. Kazemi S, Paranam Z, Kazemi M, Shokoohi M. Quantitative and qualitative evaluation of scientific productions of Golestan medical faculty members based on the citations of Scopus and ISI database. Journal of New Applied Studies in Management, Economics & Accounting. 2023; 6(1): 88-98. Available at: https://www.nasme-journal.ir/article_176359.html [In Persian]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

14. Araoz EGE, JaramilloYVM, Latorre MF, Lavilla Condori WG, GonzalesJCS, RicaldeFH, et al. Bibliometric analysis of scientific production in the Scopus database of a Peruvian private university. AVFT–Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2022; 41(9): 686-91.
15. Zabala S, Hernández JJ, Cáceres-Tello J, López-Meneses E, Cevallos MB. Artificial Intelligence, Algorithmic Ethics, and Digital Inequality: A Bibliometric Mapping in the Digital Media Era. Applied Sciences. 2026;16(6): 3056.
16. Okhovati M, Bazrafshan A, Zare M, Abdolahi L, Bazrafshan MS, Zare F. Qualitative and Quantitative Assessment of the Scientific Production of Kerman University of Medical Sciences Academic Members in Scopus Database. Health and Development Journal. 2018; 6(4): 268-78.
17. Azadi Ahmadabadi G. Examining the effects of various scientific collaborations on the quality of Iranian scientific publications in biotechnology. CJS 2023; 10 (2) :65-76. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-327-en.html [In Persian]
18. Sadeghi H, Rajabi H, Ale Ebrahim N, Jalili MM. Quantity and quality of production of scientific articles in Iranian sports sciences faculties based on Scopus database during 2015-2020. Sport Manag Stud. 2021; 13(68): 96-129. Available at: https://smrj.ssrc.ac.ir/article_2742.html?lang=en [In Persian]
19. Ebrahimi S, Hayaatee Z. The quantity and quality of knowledge produced in Iranian universities. Journal of New Thoughts on Education. 2008; 4(3): 105-26. Available at: https://jontoe.alzahra.ac.ir/article_234.html?lang=en [In Persian]
20. Bashiri J, Gilvari A. Co-authorship Status of the Articles Published in Scientific Journals of Agricultural Research, Education and Extension Organization during 2010-2014. Scientometrics Research Journal. 2018; 4(2): 73-86. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_564_en.html?lang=fa [In Persian]
21. Alinezhad Chamazkoti F. Investigating Citation-Related Indicators: A Case Study of the Relationship between Citations and No. of Resources, No. of Keywords, Co-authorship, and Inter-Institutional Collaboration among Iranian Agricultural Sciences Journals. Scientometrics Research Journal. 2021;7(1):77-90. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_1133.html [In Persian]
22. Almonie M. Co-authorship study of scientific outputs in the field of agriculture in the Islamic World Science Citation Index database between 2007 and 2012. In: Proceedings of the First National Conference on Information, Communications, People and Society. Ahvaz, Iran, 2015. Available at: https://civilica.com/doc/532565/ [In Persian]
23. Mousavi A, Zakariaei Kermani I, Haji Gholam Saryazdi A. Investigating Trends of Scientific Productions and Knowledge Mapping of Hand-woven Carpet based on Scopus Database Data. Glory of Art (Jelve-y Honar) Alzahra Scientific Quarterly Journal. 2024; 16(4): 141-52. [In Persian]
24. Barnett GA, Park HW. Co-authorship among the fellows of the international communication association. Scientometrics. 2023; 128(6): 3401-18.
25. Riahi Asl J, Sharafi A. Scientific outputs of the medical sciences faculty members of the Shahed University in Scopus citation database (2000–2011). Scientometrics Research Journal. 2015; 1(2): 15-30. Available at: https://rsci.shahed.ac.ir/article_380.html?lang=en [In Persian]
26. Xu Q, Chang V. Analysis of Co-authorship Network and the Correlation between Academic Performance and Social Network Measures. Teesside University Research Portal (Teesside University). 2020; 359-66.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]

27. Khademizadeh S, Ghazavi R, Agaie M. Investigating the Influential Components in the Citation Indices of the Scientific Productions of Shahid Chamran University of Ahvaz. Iranian Journal of Information Management. 2024; 10(1): 1-20. Available at: https://www.aimj.ir/article_229266.html?lang=fa [In Persian]
28. Islamic World Science & Technology Monitoring and Citation Institute. Iranian Journals Indexed in Scopus 2022. 2022. Available at: https://isc.ac/file/download/page/65ca024567d6c-23-.pdf
29. Elango B. Calculation errors in bibliometrics: the case of CAGR. COLLNET Journal Scientometr and Information Management. 2019; 13(2): 331-7.
30. Sweileh WM, Al-Jabi SW, AbuTaha AS, Zyoud SEH, Anayah FM, Sawalha AF. Bibliometric analysis of worldwide scientific literature in mobile-health: 2006-2016. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2017; 17: 72.
31. Interesting Indicators from Scopus; FWCI (Field-Weighted Citation Impact), Citation Benchmarking (2017). Kitābdār-i 2.0. 3(3). Available at: http://lib2mag.ir/8573/fwci-field-weighted-citation-impact/ [In Persian]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-18]