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

Scientometric analysis of scientific productions in sports sciences in Web of Science

Omidreza Arash (PhD student)[1], Zohreh Hassani (PhD)[1], Bahram Yousefi (PhD)[1]*, Worya Tahmasebi (PhD) [1]

1. Department of Physical Education, Razi University, Kermanshah, Iran.

Article Type:
Research Paper

Received:
20 Oct. 2023
Revised:
24 Feb. 2024
Accepted:
28 Feb. 2024
Pub. Online:
11 March 2024

ABSTRACT

Background and aim: The main purpose of the current paper is the Scientometric analysis of scientific productions in sports science based on the articles indexed in the Web of Science during the years 2012-2022.

Materials and methods: In terms of type and nature, the current research is an applied one in which scientific techniques and indicators are used. The statistical population of this research includes all the articles indexed in Web of Science in the 10-year period of 2012-2022 in sports sciences. VOSviewer software was used to draw the co-authorship network of organizations, the density map of countries and the co-occurrence of words.

Findings: The results stated that the highest and lowest scientific productions in the focused area were in 2021 and 2012, respectively. According to the data obtained from the VOSviewer software, there are 36 nodes and 335 links in the map. The topics of "higher education", "sports science", "performance", and "physical training" were identified as the topic clusters of the field based on the clustering of high-frequency words. The countries of Spain and Australia have more density in articles than Italy, Germany, Turkey and republic of China ($p<0.01$). The cluster analysis of the co-authorship network of countries in the field of sports sciences states that the network consists of 5 distinct clusters.

Conclusion: The convergence of various words such as "exercise", "education" and "sports" in drawing the scientific map illustrates the importance and necessity of the awareness in researchers interested in the topic, who can introduce the best author, country and organizations and also draw a proper picture and insight of the process and content of this field.

Keywords: Sports sciences, Web of Science, Scientific products, Scientometrics

Cite this article: Arash O, Hassani Z, Yousefi B, Tahmasebi W. Scientometric analysis of scientific productions in sports sciences in Web of Science. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2023; 10(2): 53-64.

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

*Corresponding Author: Bahram Yousefi
Address: Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.
E-mail: byousefy@razi.ac.ir

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

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

تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی در پایگاه وب‌آوساینس

امیدرضا آرش (PhD student)[1]، زهره حسنی (PhD)[1]، بهرام یوسفی (PhD)[1*]، وریا طهماسبی (PhD)[1]

۱. گروه تربیت بدنی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

چکیده

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۲/۷/۲۸

ویرایش:
۱۴۰۲/۱۲/۵

پذیرش:
۱۴۰۲/۱۲/۹

انتشار:
۱۴۰۲/۱۲/۲۱

سابقه و هدف: هدف اصلی پژوهش حاضر، تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی بر اساس مقالات نمایه شده در پایگاه وب‌آوساینس طی سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۱۲ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نظر نوع در زمره پژوهش‌های کاربردی است که در آن از تکنیک‌ها و شاخص‌های علم‌سنجی استفاده شده است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی مقاله‌های نمایه شده در پایگاه وب‌آوساینس در دوره‌ی ۱۰ساله از ابتدای سال ۲۰۲۲-۲۰۱۲ در حوزه علوم ورزشی است. جهت ترسیم نقشه هم‌تألیفی سازمان‌ها، نقشه چگالی کشورها و همچنین هم‌رخدادی واژگان از نرم‌افزار VOSviewer استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بیشترین و کمترین تولیدات علمی در حوزه مورد بررسی به ترتیب در سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۱۲ بود. بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده از نرم‌افزار VOSviewer، تعداد ۳۶ گره و ۳۳۵ پیوند در نقشه وجود دارد. موضوعات «آموزش عالی»، «علوم ورزشی»، «عملکرد»، و «تربیت بدنی» بر اساس خوشه‌بندی واژگان پربسامد، به عنوان خوشه‌های موضوعی حوزه‌ی علوم ورزشی شناسایی شدند. کشورهای اسپانیا و استرالیا نسبت به ایتالیا، آلمان، ترکیه و جمهوری خلق چین از چگالی بیشتری در حوزه مقالات ورزشی برخوردار هستند ($p<0/01$). تحلیل خوشه‌ای شبکه هم‌تألیفی کشورها در حوزه علوم ورزشی نشان می‌دهد که این شبکه از ۵ خوشه‌ی متمایز تشکیل شده است.

نتیجه‌گیری: هم‌آیندی واژگان گوناگونی چون «تمرین»، «آموزش» و «ورزش» در ترسیم نقشه علم، بیانگر اهمیت و لزوم آگاهی پژوهشگران علاقه‌مند به مباحث علوم ورزشی است که می‌تواند برترین نویسنده، کشور و سازمان‌ها را معرفی و تصویر و بینش مناسبی از روند و محتوای این حوزه ترسیم نماید.

واژگان کلیدی: علوم ورزشی، پایگاه وب‌آوساینس، تولیدات علمی، علم‌سنجی

استناد: امیدرضا آرش، زهره حسنی، بهرام یوسفی، وریا طهماسبی. تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی در پایگاه وب‌آوساینس. مجله علم‌سنجی کاسپین. ۱۴۰۲؛ ۱۰(۲): ۶۴-۵۳.

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

* **مسئول مقاله:** بهرام یوسفی
آدرس: کرمانشاه، طاق بستان، خیابان دانشگاه، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
رایانامه: byousefy@razi.ac.ir

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

مقدمه

معیار تعیین جایگاه و اقتدار جهانی کشورها و اساس توسعه همه جانبه‌ی آنها، بر میزان تولید دانش و دستاوردهای پژوهشی و کاربردهای آن در ارتقاء سطح جهانی تکیه دارد؛ بنابراین اهمیت دادن به امر تحقیقات و افزایش فعالیت‌های پژوهشی در هرکشوری سبب توسعه و پیشرفت می‌گردد و خودکفایی و استقلال واقعی را برای آن کشور به ارمغان می‌آورد (۱). پیشرفت و توسعه همه جانبه‌ی یک کشور، رابطه مستقیمی با میزان تولیدات و توان علمی و پتانسیل‌های آن کشور در حل مشکلات دارد که توانایی در حل مشکلات جامعه و در نهایت پیشرفت و توسعه، مستلزم دسترسی به اطلاعات موثق و روزآمد است (۲).

علم‌سنجی نوعی تجزیه‌وتحلیل کمّی است که از آن برای استخراج الگوها و نمونه‌ها در یک حوزه یا رشته موضوعی استفاده می‌شود (۳). امروزه سنجش و پایش علم در حوزه‌ها و موضوعات مختلف در مراکز و دانشگاه‌های گوناگون به دلایل مختلف مورد توجه و تأکید قرار گرفته است. علوم ورزشی از جمله این حوزه‌ها می‌باشد که جایگاه و رتبه مهمی را برای خود در جهان پیدا کرده است (۴). جایگاه پژوهش در علوم ورزشی به دلیل گستردگی موضوعات و گرایش‌های گوناگون و ارتباط تنگاتنگ آن با سلامتی و کیفیت زندگی انسان‌ها، به اندازه‌ای مهم است که بخش قابل توجهی از بودجه پژوهش اکثر کشورها را به خود اختصاص داده است (۵). با توجه به اینکه در تربیت‌بدنی و علوم ورزشی به مباحث متنوعی ازجمله سلامت، بهداشت، فعالیت بدنی، بیماری، پزشکی و سبک زندگی پرداخته می‌شود و از دیدگاه‌های مختلفی می‌توان به آنها نگریست؛ به همین دلیل، پژوهش‌های حوزه علوم ورزشی نیز از گستردگی زیادی برخوردارند و کسب بینش کلی درباره این پژوهش‌ها می‌تواند در درک بهتر آنها کارگشا باشد.

تحقیقات مختلفی در حوزه‌ی علم‌سنجی انجام شده است؛ ولی در زمینه حوزه علوم ورزشی تحقیقات بسیار کمی انجام شده است که از جمله می‌توان به تحقیقی با عنوان تولید علم جهان در حوزه تربیت‌بدنی و مدیریت ورزش با روش علم‌سنجی اشاره کرد که نتایج آن نشان داد در مقام ۳۵ جهان قرار دارد که ۰/۳۷ درصد علم جهان در حوزه تربیت‌بدنی را تولید نموده است (۶).

همچنین در پژوهش دیگر نتایج حاکی از آن بود که Zavrsnik و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با استفاده از فنون علم‌سنجی، حوزه علوم ورزشی را بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد این حوزه بسیار گسترده است که روند پژوهش‌ها تا سال ۲۰۰۸ مثبت بوده است و پس از آن به‌شدت کاهش یافته است (۷).

در حوزه‌های دیگر نیز تحقیقات گوناگونی انجام گرفته است برای نمونه، مروتی و حیاتی در پژوهشی به بررسی وضعیت تولید علم در حوزه مدیریت تغییر در پایگاه استنادی تامسون رویترز پرداختند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که بیشترین مدارک طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ منتشر شد و کشورهای ایالات متحده آمریکا و انگلستان در رتبه‌های اول و دوم قرار دارند (۸).

رضایی صوفی و خاصه (۲۰۱۸) پژوهشی با هدف بررسی جایگاه مطالعات علوم ورزشی ایران در پایگاه اطلاعاتی ISI از سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ انجام دادند. نتایج نشان داد پژوهشگران علوم ورزشی ایران در بازه زمانی ذکرشده ۶۱۵ مدرک تولید کرده‌اند که واژه‌های تمرین و آموزش پربسامدترین واژگان در پژوهش‌های علوم ورزشی بوده‌اند (۹).

پژوهشگران به عنوان منابع اصلی تولید علم، نقش اساسی در توسعه کشور دارند. یکی ازمهمترین اهداف پژوهشگران، استفاده بیشتر افراد دیگر از نتایج پژوهش‌های آنها و انعکاس آنها در قالب نوشته‌های علمی است. با انتشار مقالات علمی در نمایه‌نامه‌های بین‌المللی اهمیت و اعتبار این مقالات افزایش می‌یابد (۱۰).

تربیت‌بدنی و علوم ورزشی یکی از حوزه‌های علمی مهم جهان است که در تولید علمی این رشته به عنوان یک رشته نوپا و پر اهمیت در ابعاد مختف تحصیلی و زندگی باید مورد توجه قرار گیرد تا ضمن ارتقاء آگاهی پژوهشگران در این زمینه موجبات تکامل ایده‌های علمی شده و مسیر گسترش تولید علمی این حوزه را هموارتر سازد. رشد و توسعه از یک سو و جذابیت فعالیت‌های ورزشی در بین آحاد مردم از سوی دیگر موجب گردیده است تا توجه همگان به این رشته معطوف گردد. بنابراین از آنجا که ما از نظر تولید علمی در آغاز راه هستیم، نگرش مثبت و واقع‌بینانه به نتایج علم‌سنجی در ترغیب و تشویق پژوهشگران موثر است که می‌تواند موجب توجه جدی به مسائل پژوهش شود که خود رسیدن به جایگاه شایسته را در بر خواهد داشت. مرور آن دسته از پژوهش‌هایی که با فنون علم‌سنجی در حوزه تربیت‌بدنی به‌طور عام و بر مجلات این حوزه به‌طور خاص انجام شده است، نشان می‌دهد که در سالیان اخیر پژوهشگران برخی از کشورهای جهان به این حوزه توجه کرده‌اند و به فهم ما در گستره مطالعاتی علوم ورزشی کمک کرده‌اند، اما بررسی وضعیت حوزه «علوم ورزشی» از دیدگاه علم‌سنجی تاکنون به‌طور جامع، موضوع پژوهشی نبوده است؛ این در حالی است که تربیت‌بدنی و علوم ورزشی به دلایل گوناگون ازجمله سلامت فردی و اجتماعی و همچنین اهمیت آن در شادابی مردم همواره توجه مسئولان و سیاست‌گذاران را به خود جلب کرده است دستاوردهای پژوهش حاضر این آگاهی را به پژوهشگران علاقه‌مند به مباحث علوم ورزشی می‌دهد که می‌توانند تصویر و بینش مناسبی از روند و محتوای این حوزه به‌دست آورند. همچنین برترین نویسنده‌ها، سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و مجلات پراستناد را مشخص می‌کند تا محققان دیگر بتوانند ارتباط بهتر و موثرتری داشته باشند. با توجه به پیشینه‌های تحقیق و اهمیت موضوع تولیدات علمی در این تحقیق قصد داریم به تحلیل علم‌سنجی تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی بپردازیم و با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادهایی را در جهت پیشبرد تولیدات علمی در حوزه علوم ورزشی ارائه نماییم.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع علم‌سنجی است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی مقاله‌های منتشرشده حوزه علوم ورزشی (Sport Sciences) در پایگاه Web of Science (WoS) در دوره‌ی ۱۰ ساله از ابتدای سال ۲۰۲۲–۲۰۱۲ است. جهت ترسیم نقشه هم‌تألیفی سازمان‌ها، نقشه چگالی کشورها و همچنین هم‌رخدادی واژگان از نرم‌افزار VOSviewer استفاده شده است.

بر اساس جستجو در پایگاه ISI مشخص شد که ۹۰۱ مقاله در بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ در این پایگاه نمایه شده است که مبنای تجزیه و تحلیل در این پژوهش قرار گرفت.

برای بازیابی اطلاعات مدارک مورد بررسی، از راهبرد جستجوی زیر استفاده شده است.

Address= (Web of Science)

Research Areas: Titel= (SPORT SCIENCES)

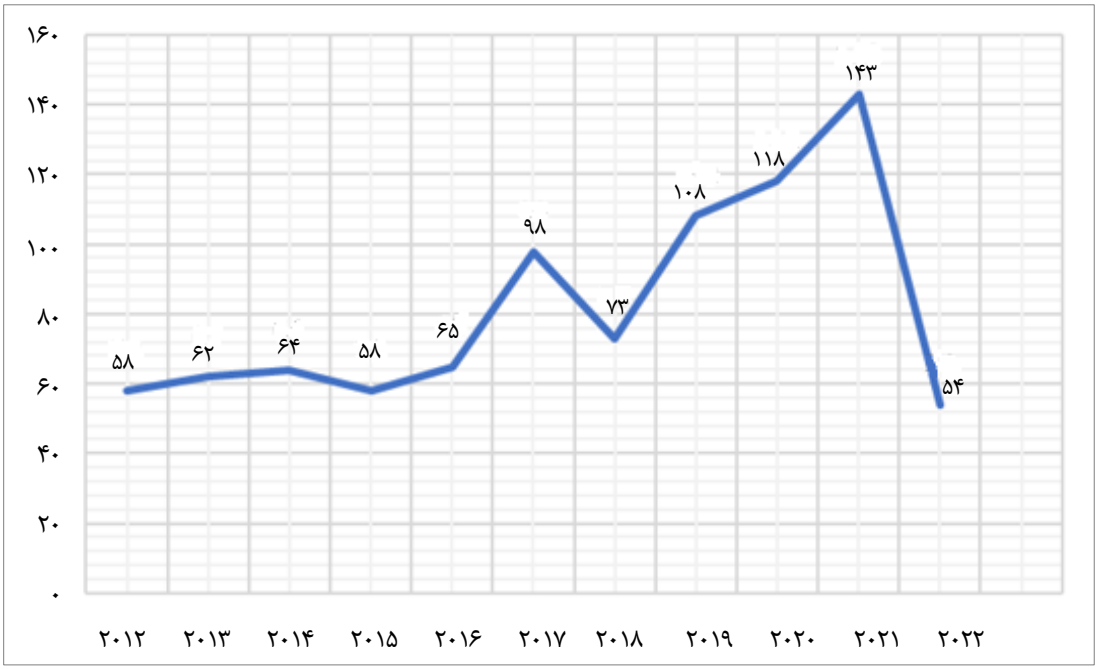
Timespan= CustomYears (2012-2022)

بعد از استخراج مدارک مربوطه و دریافت گزارش استنادی از پایگاه ISI، کلیه اطلاعات در کاربرگه مخصوص پژوهش وارد شده و با توجه به اهداف پژوهش در نرم‌افزار آماری Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مجموع، ۹۰۱ مدرک علمی با موضوع علوم ورزشی در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس مورد ارزیابی قرار گرفت. در نمودار ۱، توزیع تولیدات علمی حوزه مورد بررسی در بازه زمانی ۲۰۲۲–۲۰۱۲ ارائه شده است. در فاصله سال‌های مورد بررسی، بر تعداد تولیدات علمی حوزه مورد مطالعه افزوده شده است. تعداد مقالات در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال ۲۰۱۲ تقریبا بیش از دو برابر شده است. از ۵۸ مقاله به ۱۴۳ مقاله افزایش یافت. همان‌طور که مشخص است بیشترین تولیدات علمی در حوزه مورد مطالعه در این بازه زمانی، در فاصله سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱ جمعا به تعداد ۵۴۰ مقاله منتشر شده است. بیشترین تولیدات علمی با ۱۴۸ رکورد در سال ۲۰۲۱ و کمترین آن تنها با ۵۸ رکورد در سال ۲۰۱۲ منتشر شده است. یک جهش صعودی در تولیدات علمی این حوزه از ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۹ به وقوع پیوسته است. همچنین میانگین تعداد تولیدات علمی منتشرشده در حوزه علوم ورزشی در هر سال به طور تقریبی ۹۰ رکورد بوده است (نمودار ۱).

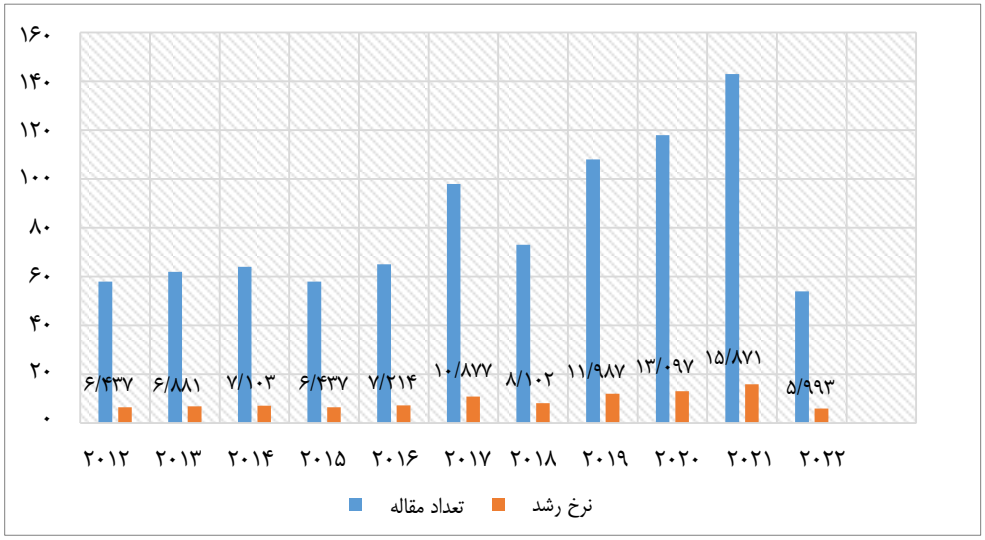
یافته‌ها نشان می‌دهد اولین نرخ رشد در فاصله سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ روی داده است. در سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۷ نیز با روند نرخ رشد منفی در بازه زمانی مورد مطالعه مواجه شده است. همچنین تنها نرخ رشد یکسان با میزان ۵ درصدی مربوط به فاصله سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ است (نمودار۲).



نمودار ۱. پراکندگی تولیدات علمی حوزه مورد بررسی در بازه زمانی۲۰۲۲ -۲۰۱۲

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

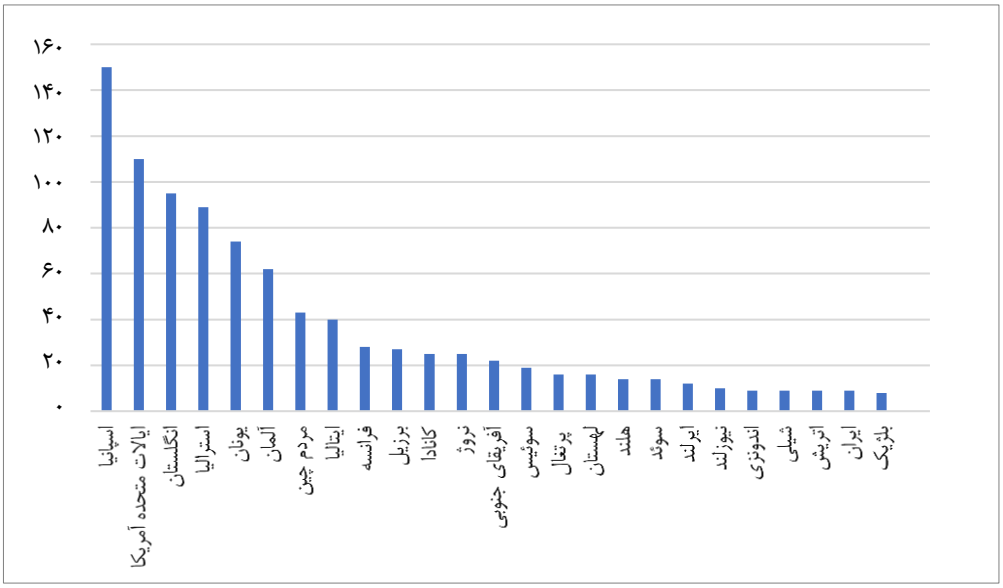


نمودار ۲. روند رشد مقالات در حوزه علوم ورزشی

همچنین درصد تغییرات سالانه مقالات حوزه علوم ورزشی در سال‌های اخیر وضعیت نسبتا خوبی نداشته که این روند در طی سال‌های ۲۰۲۲ به نسبت سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۰ روند منفی داشته است (نمودار ۲).

همچنین بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۹ یک جهش صعودی در این زمینه مشاهده گردیده و نرخ رشد به ۱۲درصد رسیده است. پس از آن تا سال ۲۰۲۱ با روند صعودی در این زمینه، شاهد افزایش تولیدات با نرخ رشد ۸ درصد هستیم. به‌طور کلی روند تولیدات علمی به‌طور میانگین در حوزه علوم ورزشی روند افزایشی داشته است.

در بازه زمانی ۲۰۱۲ الی ۲۰۲۲ روند تولید علم در حوزه علوم ورزشی در کشورهای اسپانیا، آمریکا، انگلستان، ترکیه، چین، کانادا و فرانسه از دیگر کشورهای جهان به‌طور معنی‌داری بیشتر بوده است، به‌طوری‌که در سطح $p<۰/۰۵$ مقدار کای دو ۱۰/۶ به‌دست آمده است که نشان‌دهنده‌ی تفاوت معنی‌داری بین کشورهای مختلف جهان در زمینه تولید مقالات ورزشی است (جدول ۱ و نمودار ۳).



نمودار ۳. روند تولید مقالات علمی کشورهای مختلف جهان از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ در حوزه علوم ورزشی

جدول ۱. نتایج آزمون کای اسکوئر برای بررسی روند تولید مقالات علمی کشورهای مختلف جهان از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ در حوزه علوم ورزشی

	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
کای اسکوئر	۱۰/۶	۵	۰/۰۳۱

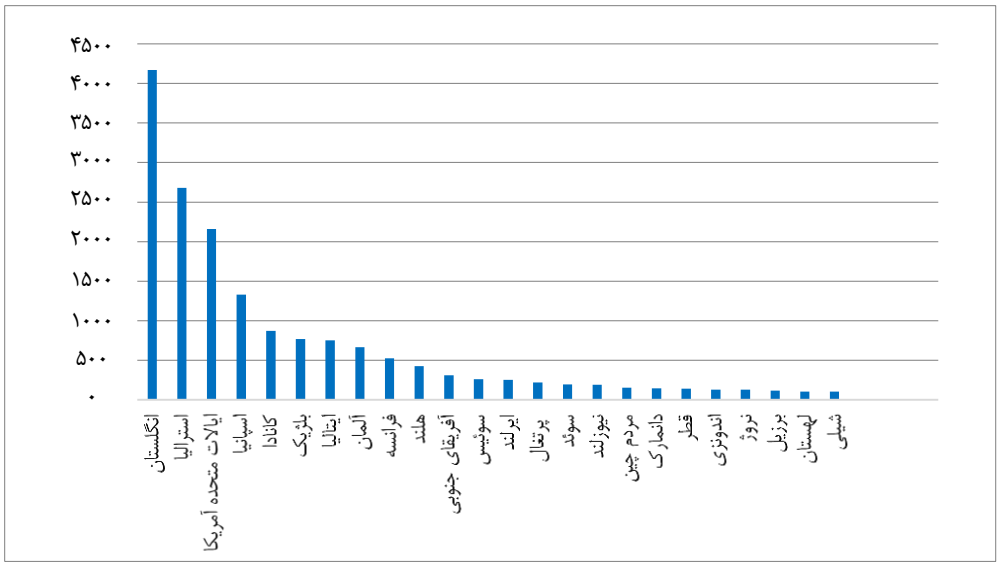
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

همچنین نتایج نشان می‌دهد که در کشورهای انگلستان، استرالیا، ایالات متحده آمریکا، اسپانیا و کانادا تعداد استنادات علمی در حوزه ورزشی نسبت به دیگر کشورها به‌طور معنی‌داری بیشتر است، در سطح $p<۰/۰۵$ مقدار کای دو ۹/۷ به‌دست آمده است که نشان‌دهنده‌ی تفاوت معنی‌داری بین کشورهای مختلف جهان در زمینه تعداد استنادات علمی کشورهای مختلف است (جدول ۲ و نمودار ۴).

جدول ۲. نتایج آزمون کای اسکوئر برای بررسی تعداد استنادات علمی کشورهای مختلف جهان از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ در حوزه علوم ورزشی

	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
کای اسکوئر	۹/۷	۵	۰/۰۳۵

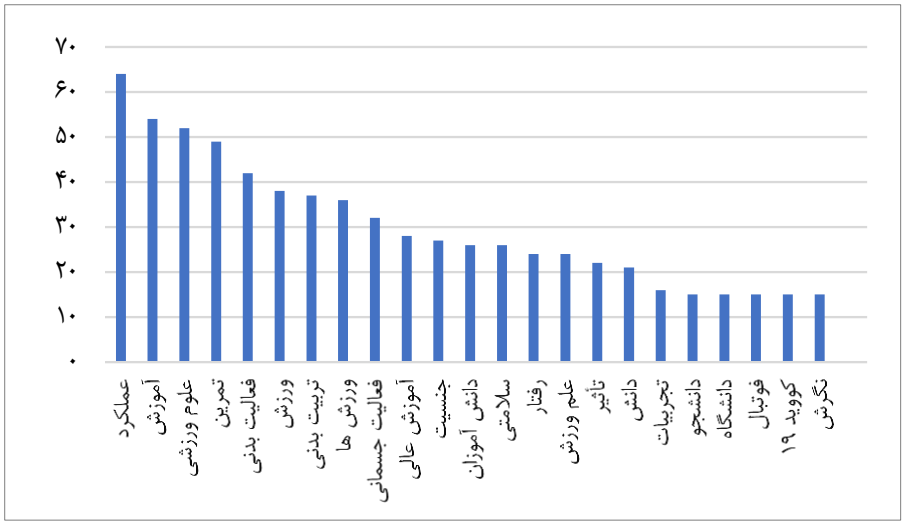


نمودار ٤. تعداد استنادات علمی کشورهای مختلف جهان

در تحلیل بخش هم‌رخدادی واژگان مشخص گردید که کلیدواژه‌های عملکرد، آموزش، تمرین، فعالیت‌بدنی و ورزش نسبت به دیگر کلیدواژه‌ها هم‌رخدادی بالاتری داشته‌اند، به‌طوری‌که در سطح $p<۰/۰۵$ مقدار کای دو ۱۲/۹ به‌دست آمده که نشان‌دهنده‌ی تفاوت معنی‌داری در خصوص کلیدواژه‌های مختلف است (جدول ۳ و نمودار ۵).

جدول ۳. نتایج آزمون کای اسکوئر برای بررسی هم‌رخدادی موضوعات علمی

	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
کای اسکوئر	۱۲/۹	۵	۰/۰۲۱

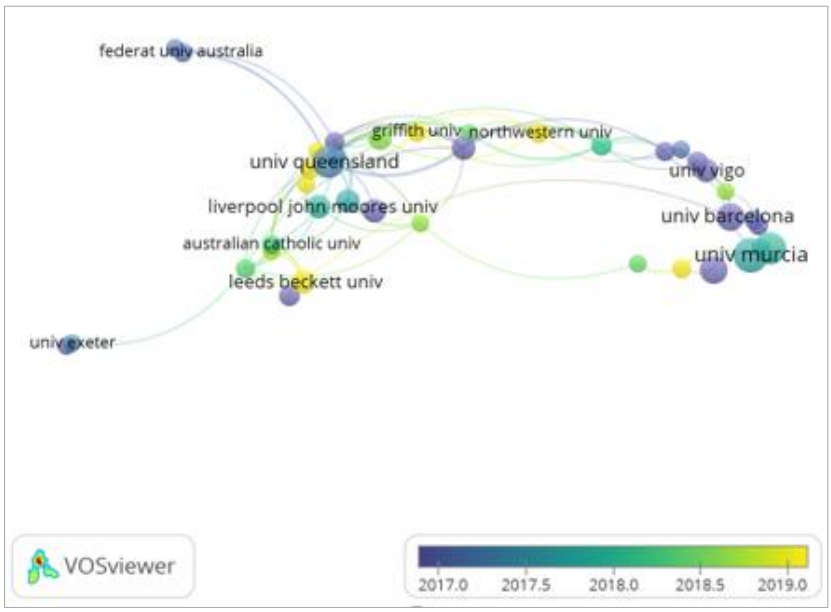


نمودار ۵. هم‌رخدادی موضوعات علمی

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

جهت شناسایی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی برتر در حوزه علوم ورزشی که بیشترین تولیدات علمی در این حوزه و نقش آن در سلامت انسان را در پایگاه وب‌آوساینس داشتند، بر حسب تعداد آثار تولیدی در این حیطه با استفاده از نرم‌افزار VOSviewerدر تصویر ۱ نمایش داده شده است.



تصویر ۱. نقشه علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی برتر تولیدات علمی در حوزه علوم ورزشی

جهت شناسایی مؤسسات فعال در تالیف تولیدات علمی حوزه مورد بررسی، نام موسساتی که ۵ و بیش از ۵ مدرک دارا بودند، با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer شناسایی و استخراج گردید. در این شبکه بالاترین تولیدات علمی متعلق به دانشگاه والنسیا با ۲۰ مدرک و دانشگاه مورسیا با ۱۹ مدرک است که هر دو دانشگاه متعلق به کشور اسپانیا هستند. بعد از آنها، دانشگاه کوئینزلند در کشور استرالیا با ۱۷ مدرک، از برترین دانشگاه‌ها در حوزه علوم ورزشی محسوب می‌شود. در تصویر ۱، گره‌هایی که دارای رتبه‌ی بالاتری نسبت به سایر گره‌ها همچون دانشگاه والنسیا و مورسیا هستند در طیف رنگی سبز پررنگ تا سبز کم‌رنگ جای گرفته‌اند و در بردارنده بیشترین تولیدات علمی در حوزه علوم ورزشی هستند. بدین ترتیب می‌توان برداشت کرد که برترین دانشگاه‌ها و مؤسسات در فاصله سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸ تعلق دارد. در این میان، طیف رنگی بنفش و زرد که دایره‌های کوچکتری را به خود اختصاص داده‌اند، دانشگاه‌هایی را که از تولیدات علمی کمتری برخوردارند، پوشش می‌دهند.

پس از تحلیل و یک‌دست‌سازی واژگان تولیدات علمی، تعداد ۱۲ واژه از ۴ خوشه که دارای بالاترین فراوانی بودند، در جدول ۴، نمایش داده شده است. همان‌طور که در این جدول قابل مشاهده است، واژگان «عملکرد»، «علوم ورزشی»، «آموزش عالی» و «تربیت‌بدنی» دارای فراوانی بالایی در دامنه‌ی واژگان این حوزه هستند. وجود واژگانی همچون «تمرین»، «سلامتی» و «ورزش» در ردیف دوم هر یک از خوشه‌های مطرح شده، بیانگر اهمیت و لزوم ارتباط تنگاتنگ علوم ورزشی در بستر فضای سلامت و تندرستی است.

جدول ٤. توزیع فراوانی واژگان برتر مرتبط با خوشه‌های مهم حوزه علوم ورزشی طی دوره ده‌ساله ۲۰۲۲-۲۰۱۲

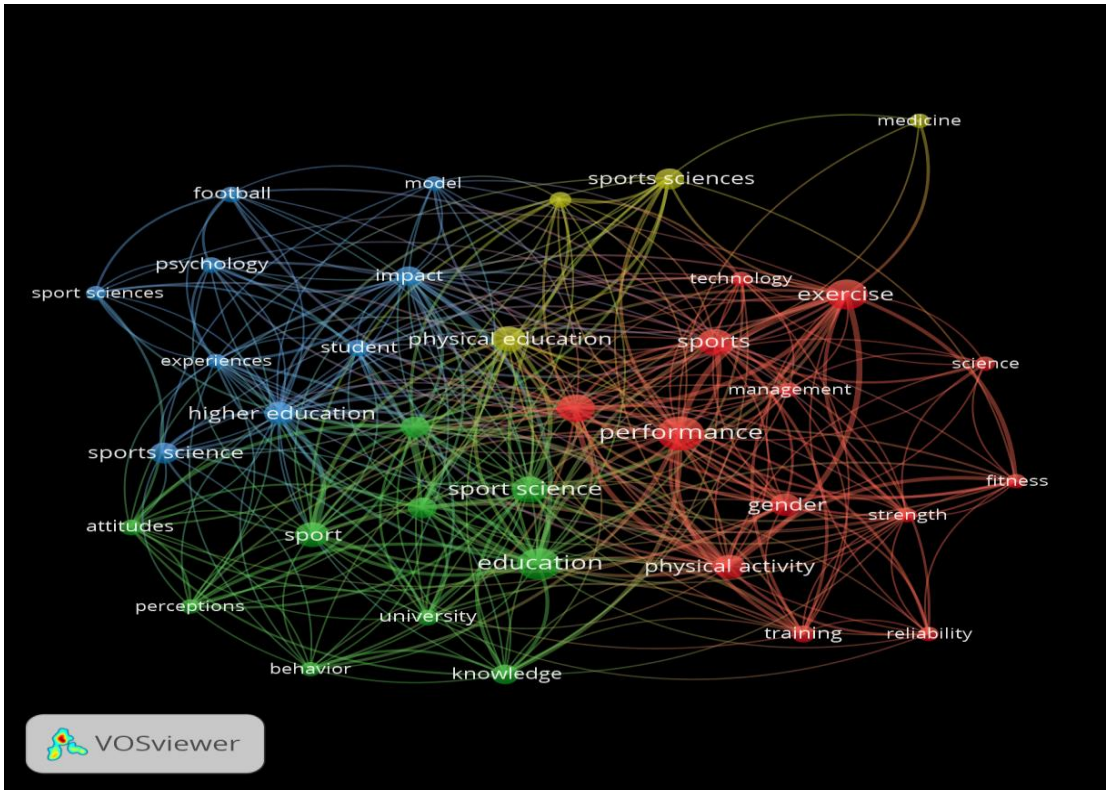
رتبه	خوشه‌ها	واژگان برتر	فراوانی
۱	خوشه ۱	Performance	۶۴
	خوشه ۲	sports science	۵۴
	خوشه ۳	higher education	۳۶
	خوشه ۴	physical education	۳۶
۲	خوشه ۱	Exercise	۴۹
	خوشه ۲	health	۲۵
	خوشه ۳	sport	۲۵
	خوشه ۴	medite	۱۵
۳	خوشه ۱	physical activity	۳۷
	خوشه ۲	education	۲۱
	خوشه ۳	impact	۲۲
	خوشه ۴	experiences	۱۱

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

به‌طورکلی، در نقشه‌های هم‌رخدادی، هر گره، نشان‌دهنده‌ی یک کلیدواژه و اندازه‌ی هر گره، نشانگر رخداد کلیدواژه در مجموعه مدارک است. گره‌ها توسط خطوطی که نشان‌دهنده‌ی هم‌رخدادی هر کلیدواژه با سایر کلیدواژه‌ها است، به یکدیگر متصل هستند. این خطوط بر اساس وزن‌شان به صورت باریک‌تر و ضخیم‌تر (روشن‌تر و تیره‌تر) دیده می‌شوند. در پژوهش حاضر، پس از همسان‌سازی واژگان بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده از نرم‌افزار VOSviewer تعداد ۳۶ گره و ۳۳۵ پیوند در نقشه وجود دارد. در تصویر ۲، گره‌هایی که دارای رتبه‌ی بیشتری هستند، به صورت دایره‌های بزرگتر نشان داده شده‌اند.

هم‌آیندی واژگان در یک مدرک نشان‌دهنده‌ی محتوای آن است؛ بنابراین اگر میزان این هم‌رخدادی اندازه‌گیری شود، می‌توان شبکه مفاهیم یک زمینه‌ی علمی را ترسیم کرد. به‌عنوان مثال، قرار گرفتن گره "سلامت" در نزدیکی گره "تربیت‌بدنی" نشان‌دهنده‌ی ارتباط نزدیک آنها است. از طرف دیگر نقش میانجی‌گری گره‌هایی با مضمون علوم ورزشی بین گره‌هایی با مضمون فضای آموزش و گره‌هایی با مضمون تمرین، بیانگر نقش پررنگ علوم ورزشی بین دو مفهوم سلامت و تندرستی است (تصویر ۲). بین دو حوزه تحلیل هم‌رخدادی واژگان، روشی مناسب برای ترسیم ساختار دانش و ترسیم نقشه‌های موضوعی در قالب خوشه‌هاست که مزیت‌های بالاتری نسبت به سایر رویکردهای تحلیلی مانند تحلیل استنادی در حوزه علم‌سنجی دارد که در ادامه بدان پرداخته می‌شود. در تصویر ۲، ۴ گره در ۴ خوشه‌ی جداگانه که دارای بیشترین مرکزیت و بالاترین رتبه یا به عبارتی دارای وزن بیشتر، و با دایره‌ی بزرگتری هستند، به عنوان نزدیکترین موضوع مرتبط به هر خوشه در نظر گرفته شدند. سپس با استفاده از دسته‌بندی موضوعی بر اساس خوشه‌بندی واژگان پربسامد، خوشه‌های موضوعی حوزه‌ی علوم ورزشی شناسایی شد. بنابراین موضوعات، با توجه به واژگان پرتکرار مرتبط با هر یک از خوشه‌ها اعم از عملکرد، تمرین، آموزش و فعالیت بدنی، مورد مطالعه قرار گرفتند. بر اساس این نقشه و گزارش‌های مربوط به آن می‌توان گفت که موضوعات «عملکرد»، «تمرین»، «آموزش»، و «تربیت‌بدنی» دارای بیشترین اهمیت در نقشه‌ی مذکور هستند و گره‌های زیادی با آنها در ارتباط هستند.



تصویر ۲. نقشه‌ی هم‌رخدادی واژگان در حوزه علوم ورزشی

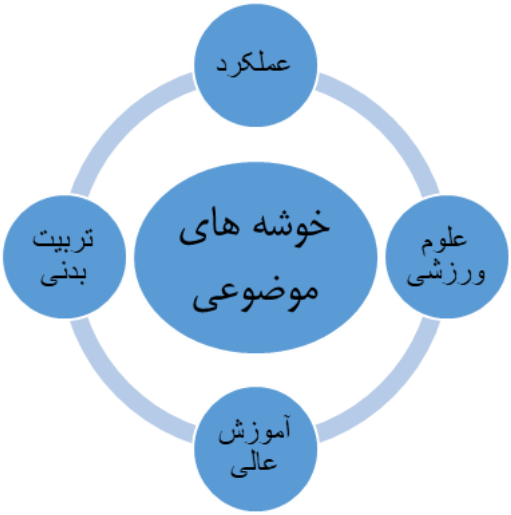
مفاهیم موجود در تصویر ۳، با توجه به اکثریت واژگان پربسامد، به عنوان مفاهیم اصلی خوشه‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است که در نهایت می‌توان گفت، بیانگر موضوعات آموزش، عملکرد، فعالیت بدنی و تمرین، مرتبط با مقالات حوزه‌ی مورد مطالعه (علوم ورزشی) در پایگاه وب‌آوساینس در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ هستند.

خوشه اول به آموزش در این حوزه تأکید دارد. خوشه‌ی دوم، عمدتا به توصیف انواع عملکردهای ورزشی می‌پردازد که تصویر ۲به نوعی، بیانگر برتری این موضوع نسبت به موضوعات دیگر از لحاظ توزیع واژگان نیز می‌باشد. در خوشه سوم به برنامه تربیت‌بدنی و ایجاد زیرساخت‌های لازم در این خصوص اشاره دارد. در خوشه‌ی چهارم، سطوح تمرینی از جمله فوتبال، استادیوم و سایر ورزش‌های جدید، مورد بررسی قرار می‌گیرد (نمودار ۶).

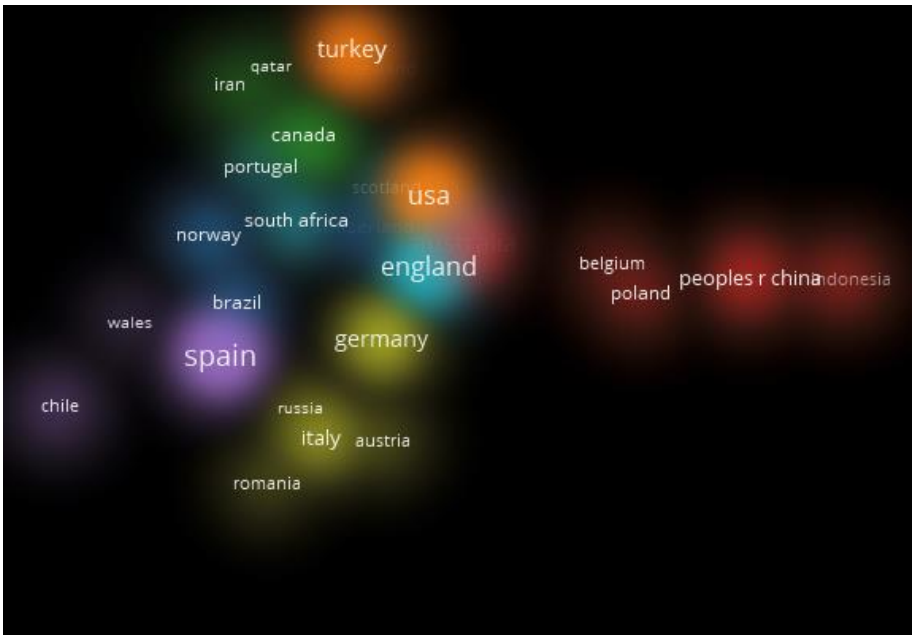
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

در ادامه، نقشه چگالی و خوشه‌های تشکیل‌دهنده‌ی شبکه هم‌تألیفی کشورها در حوزه علوم ورزشی با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer ترسیم و مورد بررسی قرار گرفت (تصویر ۳). در این نقشه کشورهایی که با هم ارتباط بیشتری دارند در فاصله نزدیکتر وکشورهایی که ارتباط کمتری دارند در فاصله دورتری نمایش داده می‌شوند. چگالی هر کشور نیز بر اساس تعداد تولیدات آن کشور، تعداد گره‌های همسایه آن کشور و اهمیت گره‌های همسایه تعیین می‌شود. همچنین طیف رنگ‌های قرمز تا آبی به ترتیب نشان‌دهنده‌ی وزن چگالی بیشتر تا وزن چگالی کمتر گره‌های تشکیل‌دهنده شبکه هستند.



نمودار ٦. موضوعات تولیدات علمی حوزه‌ی علوم ورزشی در پایگاه وب‌آوساینس در بازه‌ی زمانی ۲۰۲۲-۲۰۱۲



تصویر ۳. نقشه چگالی کشورهای جهان در تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی

بر این اساس، کشورهای اسپانیا، انگلستان و آمریکا از بیشترین میزان چگالی در شبکه هم‌تألیفی مقالات حوزه علوم ورزشی برخوردار بوده‌اند. پس از این کشورهای، استرالیا، آلمان، ترکیه و جمهوری خلق چین دارای بالاترین میزان چگالی بوده‌اند ($p<۰/۰۱$). از سوی دیگر تحلیل خوشه‌ای شبکه هم‌تألیفی کشورها در حوزه علوم ورزشی نشان می‌دهد که این شبکه از ۵ خوشه متمایز تشکیل شده است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج، تولیدات در حوزه علوم ورزشی در فاصله سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ روند افزایشی داشته و در سال ۲۰۲۱ با ۱۴۸ رکورد به بیشترین میزان، در بازه زمانی مورد نظر رسیده است.

همچنین نتایج نشان دادند که تولید مقالات طی سال‌های مورد بررسی به‌طور میانگین در حوزه علوم ورزشی روند افزایشی داشته است، همان‌طور که تعداد نشریات مرتبط با حوزه علوم ورزشی در پژوهش یمینی فیروز و همکارانش (۶) روند صعودی انتشارات در این حوزه و استمرار این روند افزایشی در دهه‌های آتی را نیز همچنان مژده می‌دهد. از سوی دیگر، تطابق نتایج پژوهش وی در خصوص تعداد اسناد منتشرشده در حوزه مورد مطالعه در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱، با نتایج این پژوهش، هم‌راستایی مقایسه نتایج مطالعات اخیر نسبت به مطالعات پیشین را نوید می‌دهد. با این وجود پژوهش Zavrsnik و همکارانش (۷) به بررسی متون منتشرشده بر روی علوم ورزشی در پایگاه وب‌آوساینس و جنبه‌های کلیدی گرایشات آن پرداخت و نتایج حاکی از آن بود که این حوزه بسیار گسترده است و بررسی تولیدات علمی نشان می‌دهد که روند پژوهش‌ها تا سال ۲۰۰۸ مثبت بوده است و پس از آن به‌شدت کاهش یافته است. رایج‌ترین خوشه‌های پژوهشی در حوزه‌ی ورزش عبارتند از: «تربیت‌بدنی» که خود شامل دو موضوع فعالیت بدنی و پزشکی ورزشی می‌شود. در حالی‌که در پژوهش حاضر تعداد مدارک این حوزه در سال ۲۰۲۱ بیشتر از ۲۰۲۲ است. ازاین‌رو، نتایج مطالعه‌ی وی با نتایج این مطالعه همسو نیست که بایستی عدم تطابق نتایج دو پژوهش را در جامعیت موضوع مورد پژوهش دانست. با این تفاسیر مشخص است سمت و سیاق پژوهش Zavrsnik و همکارانش تنها بر روی علوم ورزشی است. در واقع، استقبال پژوهشگران بر میزان انتشارات این حوزه در سال‌های جاری، انعکاسی از رویکرد روشن‌فکرانه‌ی آنها به اشکال سلامت فردی و اجتماعی است.

البته میان یافته‌های پژوهش با سایر پژوهش‌های انجام‌شده درزمینه‌ی کشورهای برتر، نیز تفاوت‌ها و شباهت‌هایی مشاهده می‌شود. نتایج به دست آمده در خصوص برترین کشورها در زمینه تولیدات علمی، کشور لهستان در جایگاه نخست و بلژیک و چین در جایگاه دوم و سوم قرار دارند؛ اما بر اساس پژوهش مروتی و حیاتی ایالات متحده و انگلستان برجسته‌ترین کشورها در این زمینه شناخته شده‌اند (۸). شاید بتوان علت وجود اختلاف در شناسایی کشورهای برجسته در پژوهش‌های گوناگون را، به بازه‌ی زمانی مورد مطالعه مرتبط دانست. بدیهی است در دهه اخیر، رقابت کشورها در خصوص مباحث بهره‌گیری از علوم ورزشی جدی‌تر شده باشد. از طرفی، با توجه به نتایج توزیع جغرافیایی و زبانی تولید علمی در زمینه "علوم ورزشی" به صورت ملموسی به سمت کشورهای پیشرفته غربی جهت‌دار است. دانشگاه‌های برتر تحقیقاتی در حوزه علوم ورزشی در سراسر جهان شامل "دانشگاه والنسیا" با ۲۰ مدرک و "دانشگاه مورسیا" با ۱۹ مدرک است که هر دو دانشگاه متعلق به کشور اسپانیا هستند. بعداز آنها، "دانشگاه کوئینزلند" در کشور استرالیا با ۱۷ مدرک از برترین دانشگاه‌ها در حوزه علوم ورزشی محسوب می‌شود. می‌توان گفت یکی از دلایل حضور کمرنگ سازمان‌های ایرانی در حوزه علوم ورزشی در نقشه علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی برتر (تصویر ۱)، عدم استقرار علوم ورزشی در هسته اصلی آموزش است. اجتناب از برنامه‌های جامع ورزشی در سطح دانشگاه، پیامدهای جدی برای جامعه دارد. به همین دلیل مهم است که تمامی اعضای جامعه، شایستگی‌های مربوط به استفاده از ورزش، ایجاد و تحلیل را به منظور مشارکت در یک فرهنگ دموکراتیک و رقابت در نیروی کار مدرن توسعه دهند. علاوه بر آموزش علوم ورزشی توسط معلمان، اساتید دانشگاه‌ها نیز در همه حوزه‌ها باید روش‌های جدیدی برای کمک به توسعه این مجموعه از مهارت‌ها در بین دانشجویان در نظر بگیرند. در صورتی که ممکن است راه حل بهینه از یک دانشگاه به دانشگاه دیگر متفاوت باشد، مهم این است که سیستم آموزشی در دانشگاه و حتی در سطوح اولیه و ثانویه با نیازهای زندگی مدرن اجتماعی وفق پیدا کند و روش‌های جدیدی را برای سازگاری، انطباق و ادغام در برنامه‌های آموزشی موجود مدنظر قرار دهد (۱۰).

مصورسازی موضوعات و مقولات حوزه‌های علمی به خودی خود، پیشنهادات یا گزینه‌های سیاستی خاصی را ارائه نمی‌نماید؛ بلکه می‌تواند در فهم وضعیت دانش موجود و جهت‌گیری سیاست‌های علمی در این زمینه، راه‌گشا باشد. بنابراین با استفاده از نتایج این پژوهش، می‌توان از وضعیت موجود موضوعات پژوهشی و رابطه بین آنها، کلیدواژه‌ها و اصطلاحات مهم حوزه علوم، تحلیل قابل قبولی ارائه داد و کاربران، پژوهشگران و مسئولان سیاست‌گذار بهتر می‌توانند از وضعیت پژوهشی و موضوعی این حوزه آگاهی یابند. البته با بررسی تولیدات علمی این حوزه مشخص شد که با پیشرفت و توسعه فناوری در ارتباطات و خدمات، ارتقاء چشمگیری در این حوزه نسبت به سال‌های گذشته مشاهده شده است؛ با این وجود، فاصله بسیار زیادی تا رسیدن به غایت، در حوزه‌ی مورد پژوهش مشاهده می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش رضایی صوفی و خاصه (۲۰۱۸) مهمترین محورهای مفهوم‌پردازی و مبنای تحقیقات تجربی، موضوع "تمرین"، "آموزش" و "عضلات" در حوزه علوم ورزشی است (۹).

همچنین، مهمترین خوشه‌ی پژوهش حاضر به «آموزش عالی» اشاره دارد؛ چرا که وجود واژه "Higher" در بین واژگان و اصطلاحات برتر، حکایت از میزان وابستگی سطح سواد ورزشی به سطح آموزش عالی و تحصیلات دانشگاهی دارد؛ اما مقایسه موضوعات مرتبط با سایر خوشه‌های پژوهش حاضر تا حدودی در تقابل با پژوهش‌های رضایی صوفی و خاصه (۲۰۱۸) است (۹). «عملکرد»، «علوم ورزشی»، و «تربیت بدنی» بیانگر سایر موضوعات مرتبط با تولیدات علمی حوزه‌ی علوم ورزشی در پایگاه وب‌آوساینس در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ هستند. البته ناگفته نماند موضوعات مرتبط با حوزه در هر چهار خوشه مذکور، با عناوین متفاوتی به نوعی چشم‌نواز می‌نماید و به ایفای نقش مهم علوم ورزشی گوشه چشمی دارد. آنچه پراهمیت است، دانش متخصصان این حوزه در آینده است؛ چرا که لازمه‌ی ارتقاء علمی در هر حوزه‌ای، ارتباط علمی بین پژوهشگران آن حوزه در سطح بین‌المللی است و هنوز این آینده حداقل در ایران به‌طور شایسته به وقوع نپیوسته است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

مرور آن دسته از پژوهش‌هایی که با فنون علم‌سنجی در حوزه تربیت بدنی به‌طور عام و بر مجلات این حوزه به‌طور خاص انجام شده است، نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر پژوهشگران برخی از کشورهای جهان به این حوزه توجه کرده‌اند و به فهم ما در گستره مطالعاتی تربیت بدنی و علوم ورزشی کمک کرده‌اند، اما بررسی وضعیت حوزه «علوم ورزشی» از دیدگاه علم‌سنجی تاکنون به‌طور جامع، موضوع پژوهشی نبوده است؛ این در حالی است که تربیت بدنی و علوم ورزشی به دلایل گوناگون ازجمله سلامت فردی و اجتماعی و همچنین اهمیت آن در شادابی مردم همواره توجه مسئولان و سیاست‌گذاران را به خود جلب کرده است. دستاوردهای پژوهش حاضر که از نخستین پژوهش‌های جامع در زمینه مقالات حوزه علوم ورزشی به شمار می‌رود، این آگاهی را به پژوهشگران علاقه‌مند به مباحث علوم ورزشی می‌دهد که می‌توانند برترین نویسنده، کشور، سازمان و بهترین مجلات را برای ارتباط بهتر شناخت و تصویر و بینش مناسبی از روند و محتوای این حوزه به دست آورند.

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

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

تقدیر و تشکر

این پژوهش مستخرج از رساله دکتری آقای امیدرضا آرش می‌باشد که در دانشگاه رازی کرمانشاه انجام گرفته است. بدین وسیله از معاونت تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه رازی کرمانشاه به خاطر حمایت‌های معنوی این طرح، صمیمانه سپاسگزاریم.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]

References

1. Sharifi V, Rahimi Movaghar A, Mohammadi MR, Rad Goudarzi R, Sahimi Izadian E, Farhoudian A, et al. Analysis of Iran's Mental Health Research Over 3 Decades: A Scientometric Study. Advances in Cognitive Sciences. 2003; 5(3): 1-16. Available at: https://icssjournal.ir/article-1-238-en.html [In Persian]
2. Alijani R, Karami N. Overall measure of bibliometric, scientometric, infometric and webometric studies in Iran. Tehran, Chapar. 2008. [In Persian]
3. Zhang X. A Bibliometric analysis of second language acquisition between 1997 and 2018. Studies in Second Language Acquisition. 2020; 42(1): 199-222.
4. Noroozi Chakoli A. Introduction to Scientometric (principles, concepts, relationships and Methods). Tehran, SAMT. 2011. [In Persian]
5. Biglou MH. Quantitative study of faculty of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services (1988-1995). [Master Dissertation]. Tarbiat Modarres University. 1997. [In Persian]
6. Yamini Firuoz M, Yaminfirooz M, Hosseini SE, Salar S, Hamzehpour M. World production of science in the field of physical education and sport management with scientometric method. 8th International Congress of Sports Medicine in Iran. Isfahan University of Medical Sciences. 13 to 15 April 2012. [In Persian]
7. Zavrsnik E, Kokol P, Pisot R, Blazun H. Education and sport: Identifying most productive research topics related to muscle with bibliometric analysis. Journal of Physical Education and Sport.2015; 15(1): 77-81.
8. Morovati M, Hayati Z. Scientific productivity in change management in the Thomson Reuters databases. Transformation Management Journal. 2012; 4(8): 92-106. Available at: https://tmj.um.ac.ir/article_26361.html?lang=en [In Persian]
9. Rezaei Soufi M, Khasseh AA, Khasseh A. A scientometric analysis of Iranian sport sciences researchers in ISI. Communication Management in Sport Media. 2018; 5(3): 49-62. Available at: https://sportmedia.journals.pnu.ac.ir/article_4797.html?lang=en [In Persian]
10. Yaminifirouz M, Razavi SMH, Hosseini SE, Adabi Firozjah H, Narimani H. Survey of qualitative and quantitative growth of Iran scientific production in the sport sciences field: A study in ISI. Caspian Journal of Scientometrics 2014; 1(1): 28-32. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-24-en.html [In Persian]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.22088/cjs.10.2.53]