

Research Paper

Quantity and Quality of Production of Scientific Articles in Iranian Sports Sciences Faculties Based on Scopus Database during 2015-2020

Hassan Sadeghi¹, Hamid Rajabi^{2*}, Nader Ale Ebrhim³, Mohammad Mehdi Jalili⁴

1. Assistant Professor in Department of Biomechanics and Sports Injuries, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran
2. Professor in Department of Sport Physiology, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran (Corresponding Author)
3. Postdoctoral in Educational Technology, Research and Technology Department, Alzahra University, Tehran, Iran
4. M.Sc. of Sport Physiology, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: 2021/03/05

Accepted: 2021/09/05

Abstract

The purpose of this study is to investigate the quantity and quality of scientific production, especially published articles, in the field of Iranian sports sciences in faculties over the last 5 years (2015-2020) based on the Scopus database in this descriptive study, 334 full-time faculty members are included who are PhD graduated in the field of physical education amongst 18 different universities in Iran. The information of faculty members and the number of faculties are extracted from the Scopus database. Later, the data is analyzed through Excel and SPSS softwares. The results of the study illustrated that the faculties of Physical Education in Tehran, Gilan, Ferdowsi Mashhad, Kharazmi and Isfahan universities had published the highest number of articles over the targeted period. In terms of the quality of the published papers, results have also shown that Kharazmi University (45), Tehran (28), Gilan (26) and Mohaghegh Ardabili (22) had better conditions in terms of the number of outstanding articles (Quarter 1). After that, Tehran university (51), Isfahan (41), Kharazmi (40) and Gilan (28), respectively, were recorded at the second level of Scopus ranking (Quarter 2). Overall, it can be seen that there is a serious strategy to encourage the members in some of the selected universities for having published their research on international index databases. It is also given the impression that research-based universities and some of the other universities offering basic sciences

-
1. Email: Hassan.sadeghi81@yahoo.com
 2. Email: Hrajabi1346@gmail.com
 3. Email: aleebrahim@gmail.com
 4. Email: jalili.mohammadmehdi@gmail.com



and medicine courses were roughly taken a suitable place in terms of quality of the published articles.

Keywords: Iranian Sports Faculties, Scientific Articles, Scopus.

Extended Abstract

Background and Purpose:

Currently, one of the concerns in the Ministry of Science, Research and Technology and the academic sector in Iran is to evaluate the scientific outcomes of universities. It is to identify the strengths and weaknesses of these institutes in this matter. Indeed, scientific and research centers are encouraged to produce knowledge and scientific products like articles as a part of their contributions to societies (1). In addition, international collaboration of faculties and colleges are considered as factor of faculties growth. However, due to not having a quantitative and qualitative general perspective in this regard, there is no significant improvement, changing, reforming and enhancing. The purpose of this study is to investigate the quantity and quality of scientific production, especially published articles, in the field of Iranian sports sciences faculties over the last 5 years (2015-2020) based on the Scopus database.

Materials and Methods:

In this descriptive study, 334 full-time faculty members were included who are PhD graduated in the field of physical education amongst 18 different universities in Iran. The universities of Tehran, Gilan, Ferdowsi, Kharazmi, Isfahan, Shahid Beheshti, Mazandaran, Allameh Tabatabai, Hamedan, Tarbiat Modares, Mohaghegh Ardabili, Birjand, Kerman, Shahid Chamran Ahvaz, Alzahra, Tabriz, Shahid Rajaei and Hakim Sabzevari were included in this study. The retired faculty members were excluded from this study. In this study, all faculty members who had at least one scientific published article (article indexed in Scopus database) were considered. Obviously, faculty members who did not have any scientific degree in the Scopus database were not considered in this search. Totally, three hundred and thirty-four academic members were included in this study. The information of faculty members and faculties are extracted from the Scopus and Elsevier's SciVal (2, 3). Later, the data is analyzed through Excel and SPSS softwares. The information such as number of publications, publication per person in the Scopus, M-index, H-index, G-index, and Field Weighted Citation Impact (FWCI) of all faculties were analyzed.



Important items:

1. Individual articles may have been added to another person's profile for reasons of name similarity that were not under the control of the researchers. Therefore, the articles that were in the main profile of the faculty member were evaluated.
2. In some cases, due to name similarity, a faculty member with two profiles and a different affiliation was in the Scopus database. A profile that was affiliated with the university of faculty member was examined.
3. Faculty member who had two profiles with similar affiliation in the Scopus database. Both of their profiles were examined to analyze the number of their articles.

Findings:

The results of the study illustrated that the faculties of physical education in Tehran, Gilan, Ferdowsi Mashhad, Kharazmi and Isfahan universities had published the highest number of articles over the targeted period. In terms of the quality of the published papers, results have also shown that Kharazmi University (45), Tehran (28), Gilan (26) and Mohaghegh Ardabili (22) had better conditions in terms of the number of outstanding articles (Quarter 1). After that, Tehran university (51), Isfahan (41), Kharazmi (40) and Gilan (28), respectively, were recorded at the second level of Scopus raking (Quarter 2). More, in view of H-Index and G-Index in physical education faculties, the results rendered the superiority of Isfahan (25 and 45), Kharazmi (24 and 45) and Gilan (19 and 26) as well. In addition, international collaboration's outcomes were considered as another index of evaluation. The results came out with the fact that Kharazmi University, with 52 articles, hit the peak of this evaluation, while Tehran university, with 49 articles and Allameh Tabatabai, with 36 published papers, recorded the most international collaborators in terms of academic published articles amongst others. Besides, topics such as medicine, health and basic sciences (biochemistry, genetics and molecular biology) were documented as the most published articles by sports science lecturers in the Scopus index. It can be seen that there is a serious strategy to encourage the members in some of the selected universities for having published their research on international index databases.

Table 1- Capitation of Published Paper in Proportion to Faculty Members and Number of International Collaboration for Sports Science Faculties



	Universiti es	Num ber of Lectu rers	Publica tion Per Person in the Scopus	Percentage of Lecturers Published Paper in Scopus	Number of Lecturers Published Paper in Scopus	Publica tion Per Person in the Faculty	Numb er of Publis hed Papers
1	University of Tehran	34	6.7	79.4*	27*	5.3*	181*
2	Guilan University	24	7.4	75	18*	5.5*	133*
3	Ferdowsi University	27	7.3	66.7	18*	4.8	131*
4	Kharazmi University	24	6.8	79.1	19*	5.4*	130*
5	Esfahan University	22	7	72.7	16	5.1	112*
6	Shahid Beheshti University	20	5.1	80*	16	4.1	81
7	Mazandar an University	22	5.8	63.6	14	3.7	81
8	Allameh Tabataba'i University	20	4.4	85*	17*	3.6	75
9	Hamedan University	12	8.8	66.7	8	5.8*	70
10	Tarbia Modares University	7	11.3	85.7*	6	9.7*	68
11	Mohagheg h Ardabili University	16	5.5	68.8	11	3.8	61
12	Birjand University	13	5.4	69.2	9	3.8	49
13	Kerman University	14	3.7	78.6	11	2.9	41
14	Shahid Chamran University	21	2.5	76.1	16	1.9	40
15	Alahra University	16	4.2	50	8	2.1	34
16	Tabriz University	17	3.1	64.7	11	2	34



17	Shahid Rajaie University	15	1.4	80*	12	1.1	17
18	Hakim Sabzevari University	12	1.7	58.3	7	1	12

Note: The Five Top Universities Identified with *

Conclusion:

The purpose of this study was to investigate the status and growth trend of scientific qualifications in physical education faculties across the country (Iran), including the number of articles, international collaboration, M-index, G-index, and H-index in the last 5 years using findings from the Scopus database. The results showed that in the last 5 years, research in the field of sports sciences in the country has grown significantly, which has led to high quality scientific products, which indicates the maturity of research in the field of sports sciences in the country. Overall, it is also given the impression that research-based universities and some of the other universities offering basic sciences and medicine courses were roughly taken a suitable place in terms of quality and quantity of the published articles. Taking these advantages could be achieved by admitting a mass number of postgraduate students.

Keywords: Iranian sports faculties, Scientific articles, Scopus.

References

1. Hagan, C. M., Konopaske, R., Bernardin, H. J., & Tyler, C. L. (2006). Predicting assessment center performance with 360degree, top-down, and customer-based competency assessments. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, the University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(3), 357-390.
2. Purkayastha, A., Palmaro, E., Falk-Krzesinski, H. J., & Baas, J. (2019). Comparison of two article-level, field-independent citation metrics: Field-weighted citation impact (FWCI) and relative citation ratio (RCR). *Journal of Informetrics*, 13(2), 635-642.
3. Aldieri, L., Kotsemir, M., & Vinci, C. P. (2018). The impact of research collaboration on academic performance: An empirical analysis for some European countries. *Socio-Economic Planning Sciences*, 62, 13-30.



مقاله پژوهشی

بررسی کمی و کیفیت تولید مقالات علمی دانشکده‌های علوم ورزشی ایران در بازه سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ بر مبنای پایگاه اسکوپوس

حسن صادقی^۱، حمید رجبی^{۲*}، نادر آل ابراهیم^۳، محمدمهدی جلیلی^۴

۱. استادیار گروه آسیب‌شناسی و بیومکانیک ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲. استاد گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۳. پسادکتری تکنولوژی آموزشی، گروه پژوهشی و فناوری، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

۴. کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۵

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی کمی و کیفیت تولید مقالات علمی دانشکده‌های علوم ورزشی ایران در بازه پنج‌ساله (۲۰۱۵-۲۰۲۰) بر مبنای پایگاه اسکوپوس انجام شد. در این مطالعه توصیفی همه اعضای هیئت‌علمی پیمانی و رسمی و دارای مدرک دکتری ۱۸ دانشکده تربیت‌بدنی کشور به تعداد ۳۳۴ نفر، وارد مطالعه شدند. اطلاعات بر مبنای اساتید و مجموع دانشکده‌ها بر اساس پایگاه اسکوپوس استخراج شد و با نرم‌افزارهای اسپ‌اس‌اس و اکسل تحلیل و ارزیابی شد. نتایج این مطالعه نشان داد که دانشکده‌های تربیت‌بدنی دانشگاه‌های تهران، گیلان، فردوسی مشهد، خوارزمی و اصفهان بیشترین تعداد مقاله را در پنج سال اخیر چاپ کرده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که دانشگاه خوارزمی (۴۵ مقاله)، تهران (۲۸ مقاله)، گیلان (۲۶ مقاله) و محقق اردبیلی (۲۲ مقاله) در تعداد مقالات کیفی (Q1) وضعیت بهتری داشتند. در تعداد مقالات Q2 نیز دانشگاه‌های تهران (۵۱ مقاله)، اصفهان (۴۱ مقاله)، خوارزمی (۴۰ مقاله) و گیلان (۲۸ مقاله) برتری داشتند. نتیجه‌ی اچ ایندکس و جی ایندکس دانشکده‌های تربیت‌بدنی نیز حاکی از برتری دانشگاه‌های اصفهان (۲۵ و ۴۵ مقاله)، خوارزمی (۲۴ و ۴۵ مقاله) و گیلان (۱۹ و ۲۶ مقاله) بود. میزان همکاری‌های بین‌المللی یکی دیگر از مواردی بود که در این مطالعه بررسی شد؛ به طوری که نتایج نشان داد دانشکده‌های تربیت‌بدنی دانشگاه‌های خوارزمی (۵۲ مقاله)، تهران (۴۹ مقاله) و علامه طباطبائی (۳۶ مقاله) تعداد بیشتری مقاله با همکاری بین‌المللی منتشر کرده بودند. در مجموع

1. Email: Hassan.sadeghi81@yahoo.com

2. Email: Hrajabi1346@gmail.com

3. Email: aleebrahim@gmail.com

4. Email: jalili.mohammadmehdi@gmail.com



به نظر می‌رسد برخی دانشگاه‌ها سیاست‌گذاری‌های جدی‌تری برای برخورداری از نمایه‌های بین‌المللی و همچنین تلاش برای رؤیت‌پذیری مقالات دارند؛ البته توجه به اینکه لازم است که بیشترین مقالات چاپ‌شده به حیطه‌های پزشکی، علوم پایه و تندرستی مربوط است و دانشگاه‌های جامع و دانشگاه‌هایی که ارتباط با بخش‌های علوم پایه و پزشکی داشته‌اند، مقالات بهتری دارند.

واژگان کلیدی: اسکوپوس، دانشکده‌های علوم ورزشی ایران، مقالات علمی.

مقدمه

ارزیابی عملکرد علمی در سطوح مختلف آموزشی و پژوهشی، همواره پاسخی به نیازهای اطلاعاتی مدیران استراتژیک بوده است تا بتوانند قوت‌ها و ضعف‌ها را شناسایی کنند و در راستای ارتقای قوت‌ها و رفع ضعف‌ها اقدام کنند. درحقیقت، نظام ارزیابی عملکرد مناسب می‌تواند شایستگی‌ها را در جهت توسعه علمی و روزآمد سازمان‌ها و مراکز علمی به‌صورت مناسب به کار گیرد (هاگان، کانوپسک، برناردین و تیلور، ۲۰۰۶)؛ بنابراین بی‌توجهی به اجرای نظام ارزشیابی می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری را به روند عملکردی- توسعه‌ای یک سازمان وارد کند. در نظام ارزشیابی دانشگاه‌ها، به‌ویژه در دانشگاه‌های نسل‌های سوم و چهارم موارد مهمی از جمله میزان اشتغال‌پذیری دانش‌آموختگان، مسئولیت‌های اجتماعی منطقه‌ای، کشوری و جهانی و تبدیل شدن به بنگاه اقتصادی مدنظر قرار گرفته است، اما یکی از رسالت‌های سنتی مراکز علمی و پژوهشی، تولیدات علمی است که بدون شناخت کلی از رویدادهای گذشته و در حال گذر در این باره، تحول، اصلاح و تغییر مستمری وجود نخواهد داشت. در این راستا، دانشگاه‌های کشور هسته مرکزی برای تولیدات علمی به شمار می‌آیند که بدون شک بدون ارزیابی عملکرد براساس مؤلفه‌ها و شاخص‌های کلیدی، اصلاح و تغییر مداومی در مسیر توسعه و ارتقای کمیت و کیفیت این تولیدات صورت نخواهد پذیرفت. دانشگاه‌ها نیز برای توسعه، رشد و پایداری در عرصه رقابتی و قرارگرفتن در رتبه‌های خوب ملی و بین‌المللی به سیستم ارزیابی عملکرد نیاز دارند تا در قالب آن بتوانند کارایی و اثربخشی فرایند، برنامه‌ها و منابع انسانی خود را بسنجند؛ بنابراین ارزیابی عملکرد علمی دانشکده‌ها به‌عنوان زیرمجموعه‌های تخصصی از دانشگاه که موتور رشد دانشگاه هستند، ضروری و مهم است.

با توجه به جایگاه مهم مقالات علمی در مؤلفه تولیدات علمی، این موضوع همواره یکی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد علمی بوده است (کوکیا، ۲۰۰۸)؛ بر همین اساس نظام‌های رتبه‌بندی مختلفی

1. Hagan, Konopaske, Bernardin & Tyler
2. Coccia



به وجود آمده‌اند که براساس تعداد مقالات عملی و میزان ارجاع به آن‌ها توسط مقالات و پژوهش‌های دیگر می‌توانند مؤسسات آموزش عالی کشورهای گوناگون جهان را رتبه‌بندی کنند (آل ابراهیم، ۲۰۱۵). این نوع رتبه‌بندی یکی از جدیدترین و جامع‌ترین نظام‌های رتبه‌بندی پژوهشی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی-پژوهشی جهان است و دو پایگاه مهمی که این ارزیابی‌ها را ممکن می‌کنند، پایگاه اسکوپوس^۱ و وب اف ساینس^۲ هستند (آرچامبالت، کمپبل، گینگراس و لاریویر^۳، ۲۰۰۹). در این راستا پایگاه اسکوپوس که از سوی مؤسسه الزویر^۴ عرضه می‌شود، یکی از پایگاه‌هایی است که به دلیل زیرپوشش قراردادن بخش درخور توجهی از نشریات معتبر جهان، در مطالعات علم سنجی استفاده می‌شود (چپمان و الینگر^۵، ۲۰۱۹). علاوه بر متخصصان علم سنجی، برخی از سازمان‌ها و وزارتخانه‌های ایران که بنا به ضرورت، ارزیابی مدارک علمی نمایه‌شده اعضای هیئت علمی و پژوهشگران خود را دنبال می‌کنند نیز استفاده از این پایگاه را در دستور کار خود قرار داده‌اند؛ به گونه‌ای که هم اکنون در آیین‌نامه‌های ارتقای اعضای هیئت علمی «وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» و «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» از آن به عنوان پایگاهی معتبر یاد شده است (نوروزی چاکلی و ملامحمدی، ۲۰۱۰).

با توجه به اهمیت موضوع علم سنجی، مطالعات گوناگونی در کشور در این زمینه انجام شده است؛ برای مثال، نوکاریزی و علیان (۲۰۱۱) وضعیت تولیدات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه بیرجند در پایگاه اسکوپوس را با تأکید بر میزان همکاری علمی آن‌ها بررسی کردند. در پژوهش آن‌ها همه تولیدات علمی نمایه‌شده در پایگاه استنادی اسکوپوس در چهار حوزه تحصیلی علوم انسانی، علوم پایه، فنی-مهندسی و کشاورزی طی سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۹ که توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه بیرجند به ثبت رسیده بود، بررسی توصیفی شد. همچنین در پژوهشی نوری، نوروزی و میرزایی (۱۳۸۵) تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را در پایگاه وب اف ساینس از سال ۱۹۷۶ تا پایان سال ۲۰۰۶ با استفاده از روش‌های علم سنجی بررسی کردند. جامعه آماری این پژوهش ۴۸۸ مقاله از مقاله‌های موجود در پایگاه اطلاعاتی وب اف ساینس بود که پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در فاصله سال‌های ۱۹۷۶ تا ۲۰۰۶ میلادی منتشر کرده بودند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که بیشترین مقاله‌های منتشرشده از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه آی‌اس‌آی

-
1. Scopus
 2. Web of Science
 5. Archambault, Campbell, Gingras & Larivière
 4. Elsevier
 7. Chapman & Ellinger



به سال ۲۰۰۶ مربوط بود. از نظر نوع مقاله بیشترین تعداد به مقاله‌های اصیل مربوط بود و از لحاظ موضوعی نیز بیشترین تعداد مقاله در ارتباط با عروق محیطی بود.

وضعیت همکاری، یکی دیگر از شاخص‌های ارزیابی در این پایگاه‌هاست. در این زمینه، رحیمی ماریه (۲۰۰۸) همکاری علمی بین اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد در چهار حوزه علوم پایه، فنی و مهندسی، کشاورزی و علوم انسانی را بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد که بین نسبت تولیدات مشترک به کل تولیدات علمی حوزه‌های مختلف در دانشگاه فردوسی تفاوت معنادار وجود داشت. بیشترین میزان همکاری علمی در حوزه علوم پایه و پس از آن در حوزه‌های مهندسی و علوم انسانی بود. در میان الگوهای همکاری علمی، الگوی همکاری درون مؤسسه ای به عنوان الگوی غالب همکاری علمی به شمار رفت. در بخشی از این پژوهش، تعداد نویسندگان دخیل در تولیدات علمی دانشگاه فردوسی بررسی شد. یافته‌ها حاکی از آن بود که بیشترین فراوانی مربوط به رکوردهای با دو نویسنده و بعد از آن با سه نویسنده بود.

ولی‌نژادی، وکیلی مفرد، امیری، محمدحسن‌زاده و بورقی (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای پیمایشی-مقطعی، همه تولیدات علمی نمایه‌شده پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی همدان را در پایگاه‌های استنادی اسکوپوس و وب اف ساینس در فاصله زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۸ (۴۷۲ رکورد) بررسی کردند. برای گردآوری اطلاعات از جست‌وجوی پیشرفته هر دو پایگاه با محدودیت زمانی یازده‌ساله استفاده شد. بیشترین تعداد تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان به سال ۲۰۰۸ (۶۱ مدرک در وب اف ساینس و ۷۹ مدرک در اسکوپوس) مربوط بود و دانشگاه علوم پزشکی تهران بیشترین همکاری (۲۳ مدرک در وب اف ساینس و ۵۱ مدرک در اسکوپوس) را با دانشگاه علوم پزشکی همدان در تولید علم داشت. همچنین مشخص شد، مجله پزشکی سعودی با ۹ مدرک در وب اف ساینس و مجله بیومدیکال ایران با ۱۳ مدرک در اسکوپوس، انتشار بیشترین تعداد تولیدات علمی این دانشگاه را به خود اختصاص دادند. در نهایت مشخص شد که حوزه‌های موضوعی علوم اعصاب (با ۲۶ مقاله در وب اف ساینس) و پزشکی عمومی (با ۱۹۶ مقاله در اسکوپوس) فعال‌ترین حوزه‌های پژوهشی در تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند. نورافروز، واعظی و قدرت (۲۰۱۶) تولیدات علمی بین‌المللی دانشگاه علامه طباطبائی را از ابتدای شکل‌گیری این دانشگاه تا آوریل سال ۲۰۱۲ ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که تعداد تولیدات علمی نمایه‌شده دانشگاه علامه طباطبائی در سطح بین‌الملل و همچنین میزان استناد به آن‌ها، به‌خصوص تولیدات علمی سال‌های اخیر در مقایسه با سایر دانشگاه‌ها زیاد نبود، اما در مجموع رشد تصاعدی را نشان داد؛ البته این رشد حاصل تلاش پژوهشگران برخی از گروه‌های علمی دانشگاه بود.



همان‌طور که مشخص است، مطالعات ذکر شده در حوزه‌های مختلف و به‌صورت کلی در سطح دانشگاه‌ها و به‌صورت داخلی انجام گرفته‌اند و کمتر به مطالعه تخصصی در حوزه‌های مختلف علوم و همچنین مطالعات تطبیقی پرداخته شده است. رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی یکی از شاخه‌های علوم انسانی است که از جهات مختلف با علوم پایه و علوم تندرستی پیوند یافته است و اثر و نقش آن در رابطه با توان‌بخشی و بهسازی جسمی و روانی افراد جامعه انکارناپذیر است. دامنه فعالیت و کارایی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی در امر آموزش و پرورش و بهداشت فردی و اجتماعی بسیار گسترده است؛ به‌طوری که تمام گروه‌های سنی را از پیش از تولد تا دوره سالخوردگی و کهولت در برمی‌گیرد. در سال‌های اخیر با توجه به گسترش تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی و افزایش امکانات آزمایشگاهی، جهش چشمگیری در تولید علم و محتوا در این رشته روی داده است. رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ماهیتی میان‌رشته‌ای دارد که این موضوع بر افزایش تعداد مقالات این رشته در سال‌های اخیر تأثیر داشته است. یکی از معدود مطالعات در حوزه علم‌سنجی علوم ورزشی، مطالعه یمینی فیروز، رضوی، حسینی، ادبی فیروزجاه و نریمانی (۲۰۱۴) است. آن‌ها با استفاده از شاخص‌های کمی و کیفی پایگاه آی‌اس‌آی به تحلیل مدارک علمی نمایه‌شده کشور ایران در زمینه علوم ورزشی از سال ۱۹۹۴ تا ۱۷ مارچ ۲۰۱۳ پرداختند. یافته‌ها نشان داد که دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد و دانشگاه تهران به ترتیب بیشترین تولیدات علمی علوم ورزشی کشور را داشتند.

در مجموع به نظر می‌رسد ارزیابی کمی و کیفی تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی به تفکیک دانشکده‌های کشور، وضعیت نمایه‌ای دانشکده‌ها و توصیف حوزه‌های علمی مختلف که به چاپ مقاله منجر شده است، به مطالعه نیاز دارد؛ زیرا تحلیل وضعیت مدارک علمی دانشکده‌های تربیت‌بدنی کشور و ارزیابی تطبیقی بین آن‌ها می‌تواند تصویر روشنی از جایگاه مدارک علمی بین‌المللی آن‌ها براساس پایگاه اسکوپوس در مقایسه با یکدیگر در سال‌های اخیر ارائه دهد و امکان ارزیابی بهتر آن‌ها را برای برنامه‌ریزان و مدیران پژوهشی آن دانشگاه‌ها فراهم کند. همچنین همکاری‌های بین‌المللی دانشکده‌ها به‌عنوان یکی دیگر از عوامل رشد آن‌ها در نظر گرفته می‌شود. مواردی از قبیل وضعیت رشد مدارک علمی و وضعیت استناد به مدارک علمی در مقایسه با یکدیگر از جمله موارد پرسش‌برانگیزی است که زمینه انجام دادن این پژوهش را فراهم کرده است. همچنین در مطالعات قبلی مرتبط با علوم ورزشی به شاخص اچ یا اچ ایندکس^۱ دانشکده‌ها اشاره نشده که در این مطالعه مدنظر قرار گرفته است. این شاخص با در نظر گرفتن تعداد مقالات پراستناد افراد و تعداد دفعات

1. H-Index



استنادشدن آن مقالات توسط دیگران محاسبه می‌شود؛ بنابراین هدف از انجام‌شدن این پژوهش با استفاده از یافته‌های برگرفته از پایگاه اسکوپوس، بررسی وضعیت و روند رشد مدارک علمی دانشکده-های تربیت‌بدنی کل کشور از جمله تعداد مقالات، مشارکت بین‌المللی، میزان ارجاعات و شاخص هرش (اچ ایندکس) در پنج سال اخیر با استفاده از یافته‌های برگرفته از پایگاه اسکوپوس بود.

روش پژوهش

نوع این مطالعه توصیفی بود که عملکرد علمی دانشکده‌های تربیت‌بدنی کشور در پایگاه اسکوپوس را بررسی کرده است. همه اعضای هیئت‌علمی پیمانی و رسمی و دارای مدرک دکتری ۱۸ دانشکده و گروه منتخب تربیت‌بدنی ایران (دانشگاه‌های تهران، گیلان، فردوسی مشهد، خوارزمی، اصفهان، شهید بهشتی، مازندران، علامه طباطبائی، همدان، تربیت مدرس، محقق اردبیلی، بیرجند، کرمان، شهید چمران اهواز، الزهراء، تبریز، شهید رجایی و حکیم سبزواری) به تعداد ۳۳۴ نفر، نمونه مطالعه حاضر بودند که اطلاعات و اسامی آنها براساس وبسایت دانشکده‌های مدنظر استخراج شد. گفتنی است گروه‌های علوم ورزشی دانشگاه‌های سراسر کشور غیر از گروه علوم ورزشی دانشگاه تربیت مدرس در این ارزیابی قرار نگرفتند. اساتید بازنشسته نیز در این ارزیابی قرار نگرفتند. برای اطمینان از صحت اسامی و قرارگرفتن تمام اعضای هیئت‌علمی هر دانشگاه در فهرست مطالعه، این اسامی با یکی از اعضای هیئت‌علمی هر دانشکده کنترل شد.

گردآوری داده‌ها با توجه به پایگاه‌های مورد نیاز در این پژوهش، از طریق جستوجو در «پایگاه اسکوپوس و سای وال»^۱ به دست آمد و تجزیه و تحلیل شد (آلدیری، ۲۰۱۸؛ پورکایاستا، ۲۰۱۹). اطلاعات این پژوهش از ابتدای سال ۲۰۱۵ تا پایان سال ۲۰۲۰ بررسی شد. اطلاعات مدنظر از پایگاه اسکوپوس استخراج شد و برای تحلیل داده‌های اسکوپوس از نرم‌افزار اکسل^۲ استفاده شد. در این پژوهش تمامی اساتیدی که حداقل دارای یک عنوان مدرک علمی (مقاله نمایه‌شده در پایگاه اسکوپوس) بودند، در نظر گرفته شدند. بدیهی است اساتیدی که دارای هیچ مدرک علمی در پایگاه اسکوپوس نبودند، در این جست‌وجو مدنظر قرار نگرفتند.

1. SciVal
2. Excel



موارد کنترل ناپذیر عبارت بودند از:

۱- ممکن است مقالات فردی به دلایل تشابهت اسمی به پروفایل فرد دیگری اضافه شده باشد که در کنترل پژوهشگران این پژوهش نبود؛ بنابراین مقالاتی که در پروفایل اصلی فرد بود، ارزیابی شدند؛

۲- در مواردی به دلیل مشابهت اسمی، فردی با دو پروفایل و با نشانه (افیلیشن) متفاوت در پایگاه اسکوپوس قرار داشت. پروفایلی بررسی شد که با افیلیشن دانشگاه فرد مطابقت داشت؛

۳- اساتیدی که دارای دو پروفایل با افیلیشن مشابه در پایگاه اسکوپوس بودند، هر دو پروفایل آن‌ها بررسی شد تا تعداد مقالات آن‌ها در تحلیل قرار گیرد.

در این پژوهش، برای توصیف آماری اطلاعات و با توجه به اهداف پژوهش از نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس‌اس^۱ و اکسل^۲ استفاده شد.

نتایج

همان‌طور که در جدول شماره یک نشان داده شده است، در تعداد کل مقالات چاپ‌شده توسط هر دانشکده، دانشگاه‌های تهران، گیلان، فردوسی و خوارزمی به ترتیب بیشترین تعداد چاپ مقاله در پنج سال اخیر را داشتند. از نظر سرانه به نسبت تعداد اساتید نیز این برتری به ترتیب در اختیار دانشگاه‌های تربیت مدرس، همدان، گیلان و خوارزمی است. همچنین از نظر تعداد چاپ مقاله با همکاری‌های بین‌المللی، در جدول شماره یک نشان داده شده است که بیشترین تعداد مقاله به دانشکده‌های دانشگاه‌های خوارزمی (۵۲ مقاله)، تهران (۴۹ مقاله)، علامه طباطبائی (۳۶ مقاله) و محقق اردبیلی (۳۳ مقاله) است. شکل‌های شماره یک، شماره دو و شماره سه روند رشد تولیدات علمی در گروه‌های شش‌تایی را ارائه کرده است و همان‌طور که مشخص است، در مجموع برای بیشتر دانشکده‌ها روندی صعودی را نشان می‌دهد.

1. SPSS
2. Excel



جدول ۱- سرانه چاپ مقاله به نسبت اعضای هیئت علمی و تعداد همکاری بین‌المللی دانشکده‌های تربیت‌بدنی

Table 1- Capitation of Published Paper in Proportion to Faculty Members and Number of International Collaboration for Sports Science Faculties

تعداد مقالات چاپ شده با همکاری‌های بین‌المللی	سرانه مقاله به نسبت استاد در اسکوپوس	درصد اعضای هیئت علمی اسکوپوس مقاله دارند	تعداد اعضای هیئت علمی اسکوپوس مقاله دارند	سرانه به نسبت تعداد هیئت علمی	تعداد مقالات چاپ شده	تعداد اعضای هیئت علمی	دانشگاه‌ها	ردیف
Number of Published Paper with International Collaboration	Publication per Person in the Scopus	Percent age of Lecturers Published Paper in Scopus	Number of Lecturers Published Paper in Scopus	Publication Per Person in the Faculty	Number of Published Paper	Number of Lecturers	Universities	
49*	6.7	79.4*	27*	5.3*	181*	34	دانشگاه تهران University of Tehran	1
28	7.4	75	18*	5.5*	133*	24	دانشگاه گیلان Guilan University	2
20	7.3	66.7	18*	4.8	131*	27	دانشگاه فردوسی Ferdowsi University	3
52*	6.8	79.1	19*	5.4*	130*	24	دانشگاه خوارزمی Kharazmi University	4
32*	7	72.7	16	5.1	112*	22	دانشگاه اصفهان Esfahan University	5
26	5.1	80*	16	4.1	81	20	دانشگاه شهید بهشتی	6



							Shahid Beheshti University	
11	5.8	63.6	14	3.7	81	22	دانشگاه مازندران Mazandaran University	7
36*	4.4	85*	17*	3.6	75	20	دانشگاه علامه طباطبائی Allameh Tabataba'i University	8
9	8.8	66.7	8	5.8*	70	12	دانشگاه همدان Hamedan University	9
27	11.3	85.7*	6	9.7*	68	7	دانشگاه تربیت مدرس Tarbia Modares University	10
33*	5.5	68.8	11	3.8	61	16	دانشگاه محقق اردبیلی Mohaghegh Ardabili University	11
8	5.4	69.2	9	3.8	49	13	دانشگاه بیرجند Birjand University	12
11	3.7	78.6	11	2.9	41	14	دانشگاه کرمان Kerman University	13
10	2.5	76.1	16	1.9	40	21	دانشگاه شهید چمران Shahid Chamran University	14
4	4.2	50	8	2.1	34	16	دانشگاه الزهرا Alahra University	15

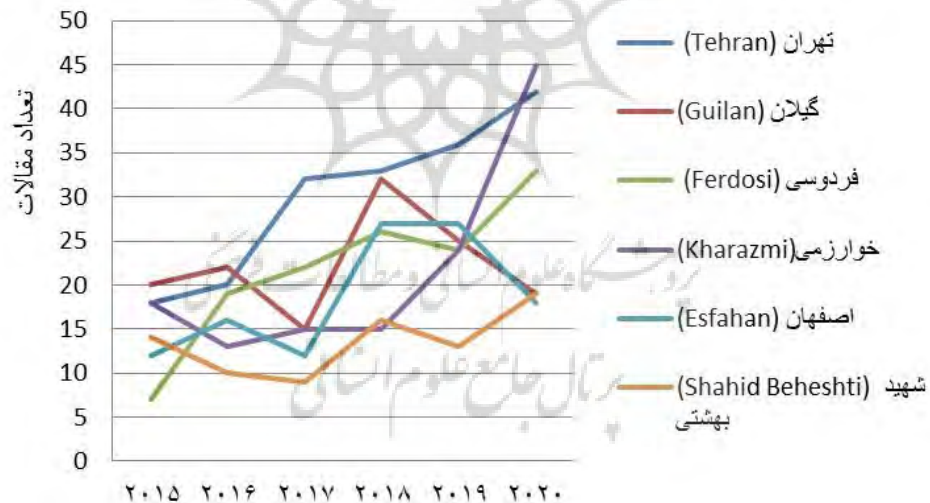


13	3.1	64.7	11	2	34	17	دانشگاه تبریز Tabriz University	1 6
3	1.4	80*	12	1.1	17	15	دانشگاه شهید رجایی Shahid Rajaie University	1 7
6	1.7	58.3	7	1	12	12	دانشگاه حکیم سبزواری Hakim Sabzevari University	1 8

نکته: پنج دانشگاه برتر در هر ستون با علامت ستاره * مشخص شده است

Note: The Five Top Universities Identified with *

روند تولیدات علمی در پنج سال اخیر
Publication Trend in 5 Years

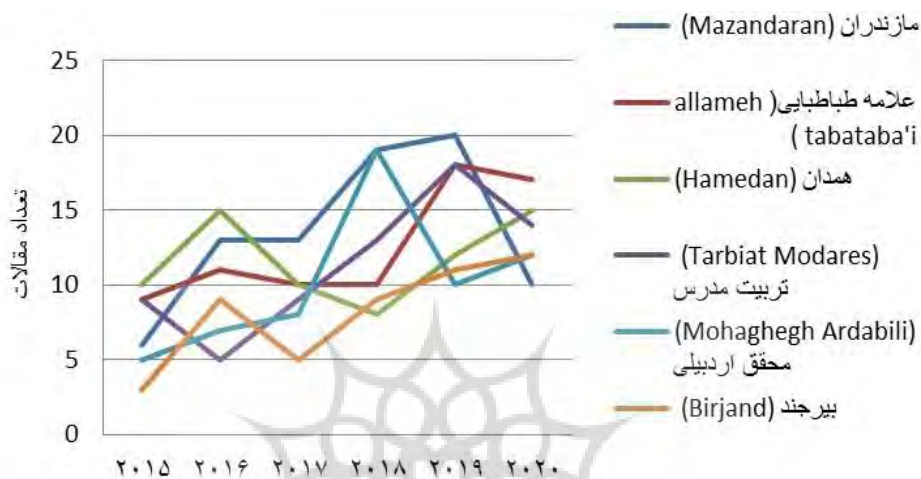


شکل ۱- روند رشد در طی پنج سال در شش دانشکده منتخب

Figure 1- Publication Trend Over the 5 Years Among the Six Selected Faculties



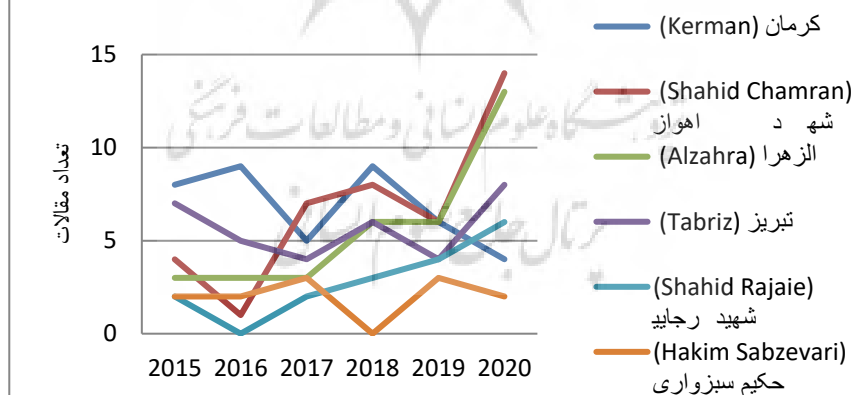
روند تولیدات علمی در پنج سال اخیر
Publication Trend in 5 Years



شکل ۲- روند رشد در طی پنج سال در شش دانشکده منتخب

Figure 2- Publication Trend Over the 5 Years among the Six Selected Faculties

روند تولیدات علمی در پنج سال
Publication Trend in 5 Years

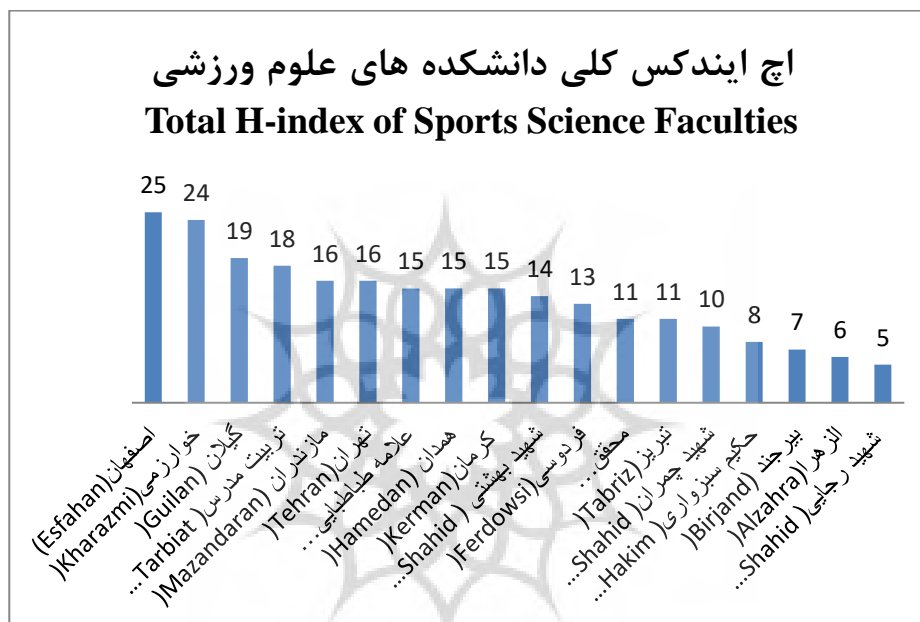


شکل ۳- روند رشد در طی پنج سال در شش دانشکده منتخب

Figure 3- Publication Trend Over the 5 Years among the Six Selected Faculties

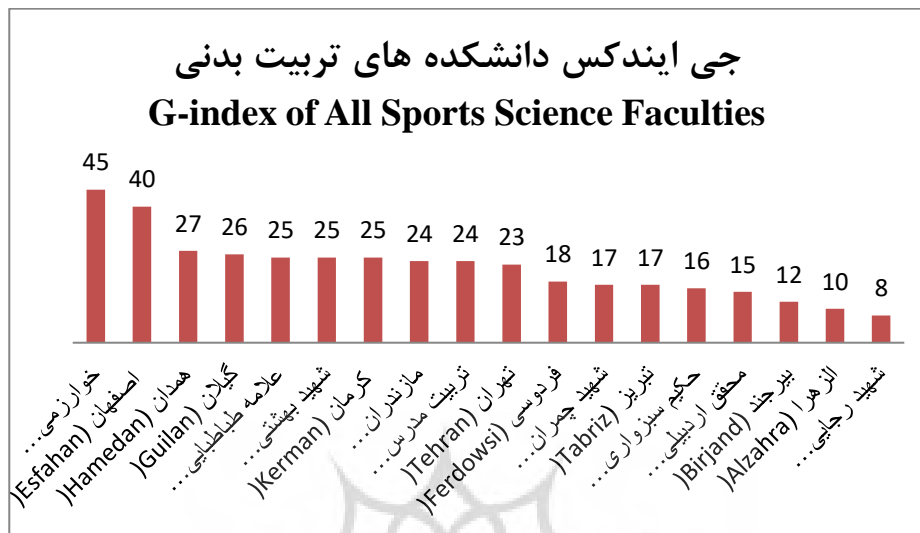


شکل شماره چهار، شاخص هرش (اچ ایندکس) دانشکده‌ها را نشان می‌دهد که به ترتیب دانشگاه‌های اصفهان، خوارزمی، گیلان و تربیت مدرس جایگاه‌های بهتری را کسب کرده‌اند. همچنین در شکل شماره پنج، شاخص جی (جی ایندکس) دانشکده‌ها و در شکل شماره شش، شاخص ام (ام ایندکس) دانشکده‌های علوم ورزشی کشور، به تفکیک ارائه شده است.

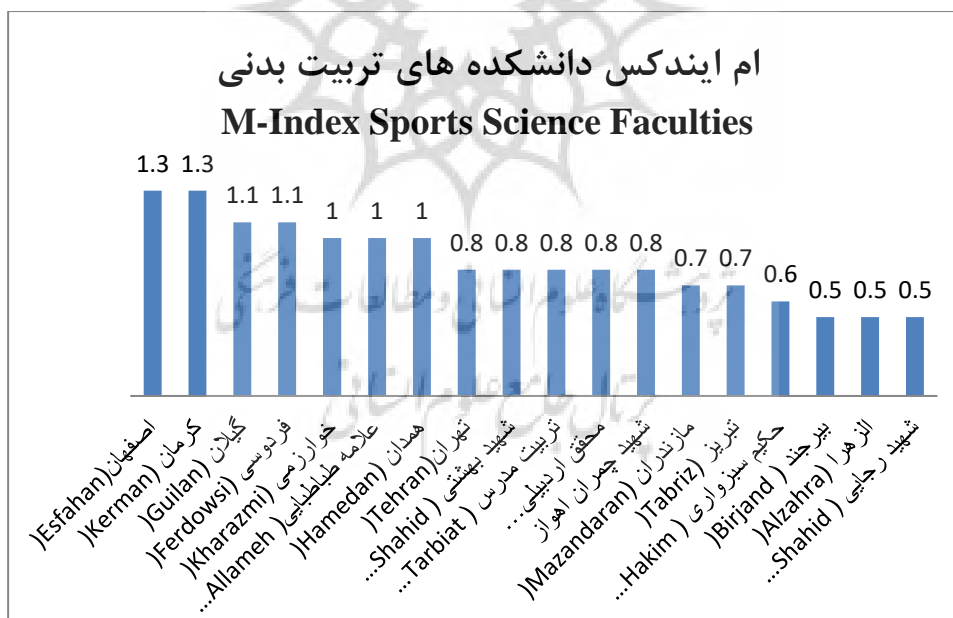


شکل ۴- نمایش اچ ایندکس کلی دانشکده‌های تربیت بدنی

Figure 4- Total H-index all Sports Science Faculties



شکل ۵- شاخص جی (جی ایندکس) دانشکده های علوم ورزشی
Figure 5- Total G-index all Sports Science Faculties

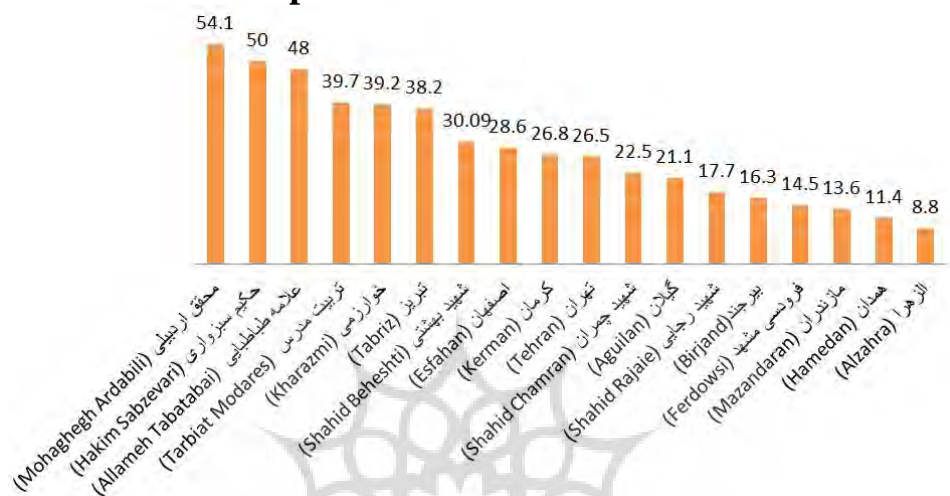


شکل ۶- شاخص ام (ام ایندکس) دانشکده های علوم ورزشی کشور
Figure 6: Total M-index All Sports Science Faculties



مقالات چاپ شده با همکاری بین‌المللی

Published Papers with International Collaboration



شکل ۷- درصد مقالات چاپ شده با همکاری بین‌المللی

Figure 7- Percentage of Published Papers with International Collaboration

در شکل شماره هفت، درصد مشارکت‌های بین‌المللی مقالات چاپ شده ارائه شده است و نشان می‌دهد دانشکده‌های دانشگاه‌های محقق اردبیلی، حکیم سبزواری، علامه طباطبائی و گروه تربیت‌بدنی دانشگاه تربیت مدرس درصد‌های بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند.

در جدول شماره دو تعداد و درصد مقالات چاپ شده در ۵۰ درصد بالایی رتبه نشریات (کیو ۱ و کیو ۲) نشان داده شده است که حاکی از برتری دانشگاه‌های خوارزمی، تهران، گیلان و محقق اردبیلی در تعداد مقالات کیو ۱ و برتری دانشگاه‌های تهران، اصفهان، خوارزمی و گیلان در تعداد مقالات کیو ۲ است.



جدول ۲- تعداد و درصد مقالات چاپ شده در مجلات کیو ۱ و کیو ۲ در پایگاه اسکوپوس

Table 2- Number and Percentage of Published Paper in Q1 and Q2 in Scopus

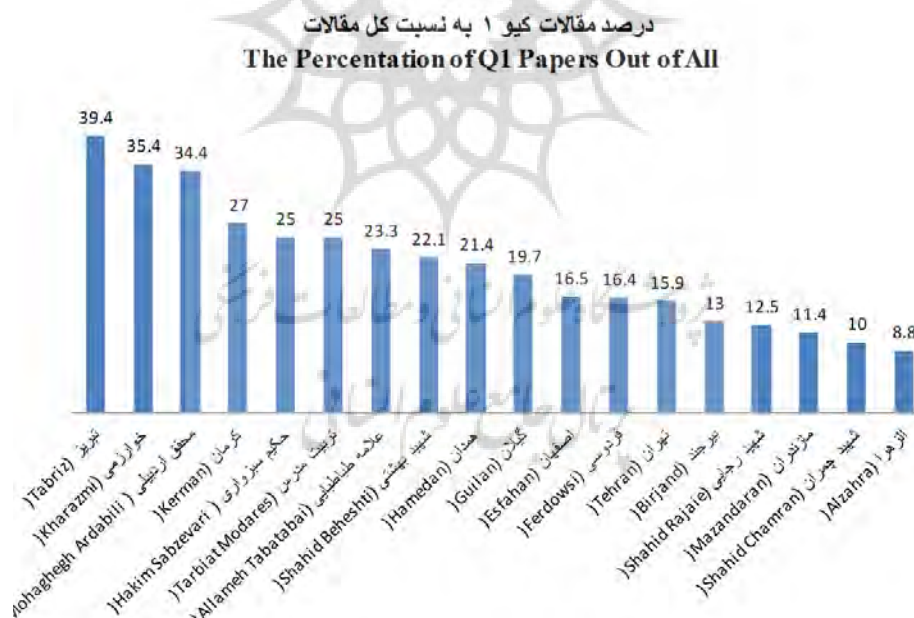
درصد مقالات در کیو ۲ به نسبت کل مقالات Percentage of Q2 Papers in Proportion to all Papers	تعداد مقالات در کیو ۲ Number of Q 2 Papers	درصد در کیو ۱ به نسبت کل مقالات Percentage of Q1 Papers in Proportion to all Papers	تعداد مقالات در کیو ۱ Number of Q 1 Papers	نام دانشگاه University Name	
31.5	40*	35.4	45*	خوارزمی Kharazmi	1
29	51*	15.9	28*	تهران Tehran	2
21.2	28*	19.7	26*	گیلان Guilan	3
36.1	22*	34.4	21*	محقق اردبیلی Mohaghegh Ardabili	4
15.6	19	16.4	20*	فردوسی مشهد Ferdowsi Mashhad	5
37.6	41*	16.5	18*	اصفهان Esfahan	6
20.5	15	23.3	17	علامه طباطبائی Allameh Tabataba'i	7
27.3	21	22.1	17	شهید بهشتی Shahid Beheshti	8
30.9	21	25	17	تربیت مدرس Tarbiat Modares	9
31.4	22*	21.4	15	همدان Hamedan	10
24.2	8	39.4	13	تبریز Tabriz	11
32.4	12	27	10	کرمان	12



				Kerman	
22.8	18	11.4	9	مازندران Mazandaran	13
17.4	8	13	6	بیرجند Birjand	14
27.5	11	10	4	شهید چمران Shahid Chamran	15
26.5	9	8.8	3	الزهرا Alzahra	16
33.3	4	25	3	حکیم سبزواری Hakim Sabzevari	17
43.8	7	12.5	2	شهید رجایی Shahid Rajaie	18

نکته: شش دانشکده برتر در تعداد چاپ مقالات کیو ۱ و کیو دو با *علامت گذاری شده است.

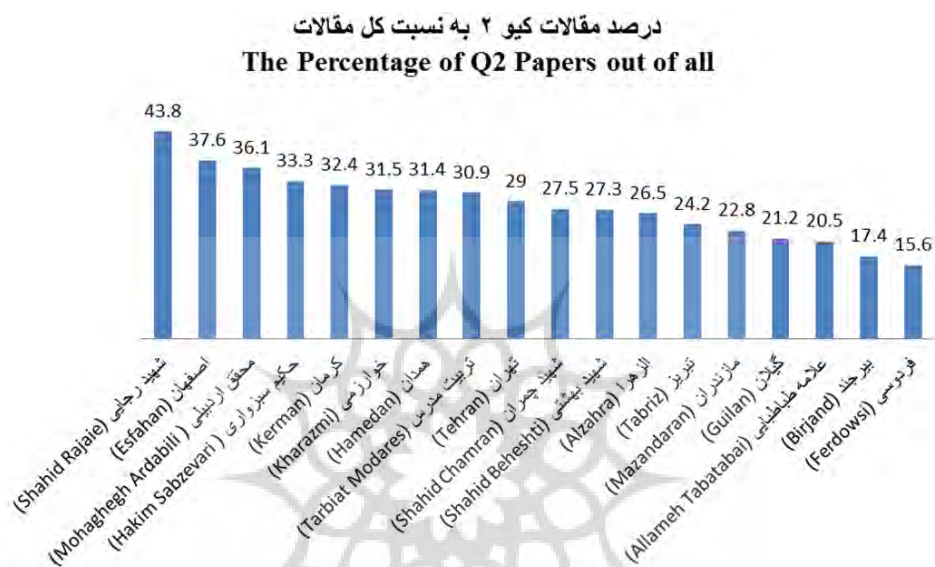
Note: The 6 Top Faculties that Published Q1 and Q2 Identify with *



شکل ۸- درصد چاپ مقالات کیو ۱ به نسبت کل مقالات در دانشکده‌های علوم ورزشی

Figure 8- The Percentage of Q1 Papers out of all Among Sports Science Faculties



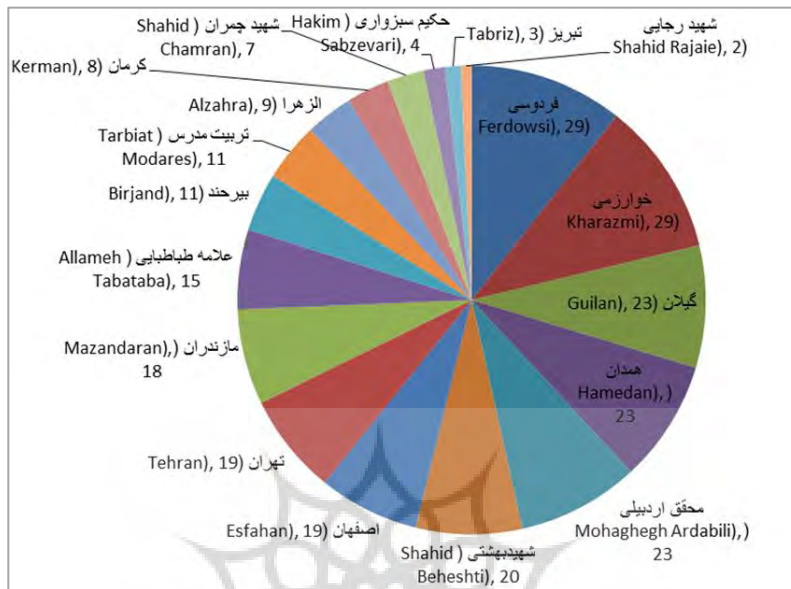


شکل ۹- درصد چاپ مقالات کیو ۲ به نسبت کل مقالات در دانشکده‌های کشور

Figures 9- The Percentage of Q2 Paper out of all Among Sports Science Faculties

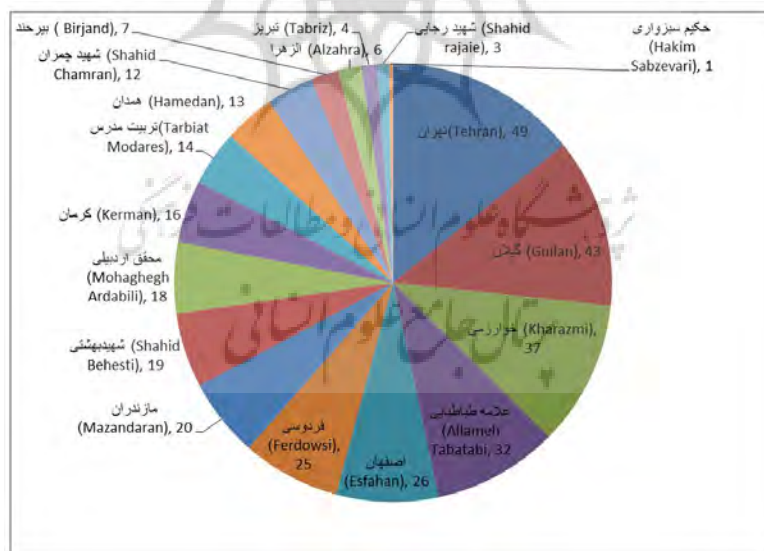
در شکل‌های شماره هشت و شماره نه، درصد مقالات کیو ۱ و کیو ۲ به نسبت کل مقالات نمایش داده شده است که نشانگر درصدهای بیشتر در دانشگاه‌های تبریز، خوارزمی، محقق اردبیلی و کرمان (درصد کیو ۱) و دانشگاه‌های شهید رجایی، اصفهان، محقق اردبیلی و حکیم سبزواری (درصد کیو ۲) است.





شکل ۱۰- تعداد مقالات در حیطه‌های بیوشیمی، ژنتیک و بیولوژی مولکولی

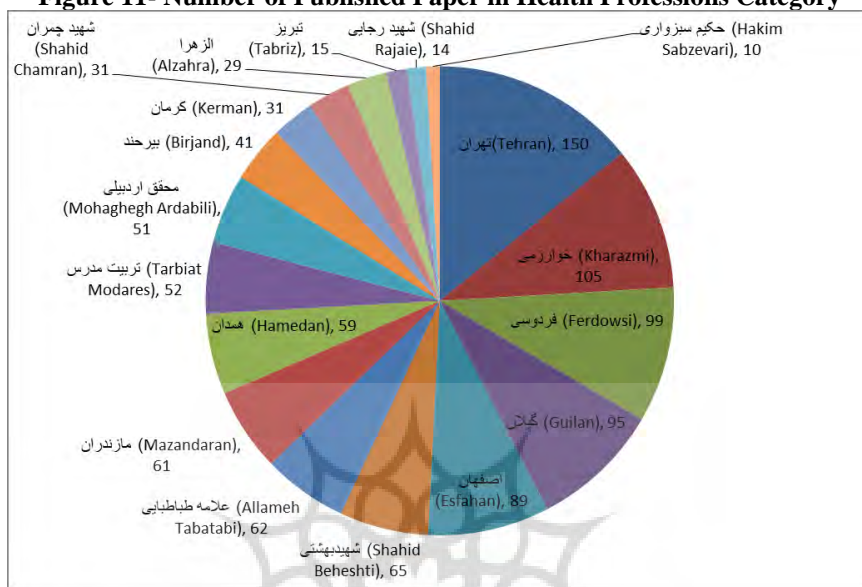
Figure 10- Number of Published Paper in Biochemistry, Genetics and Molecular Biology Category



شکل ۱۱- تعداد مقالات در حیطه سلامت حرفه‌ای

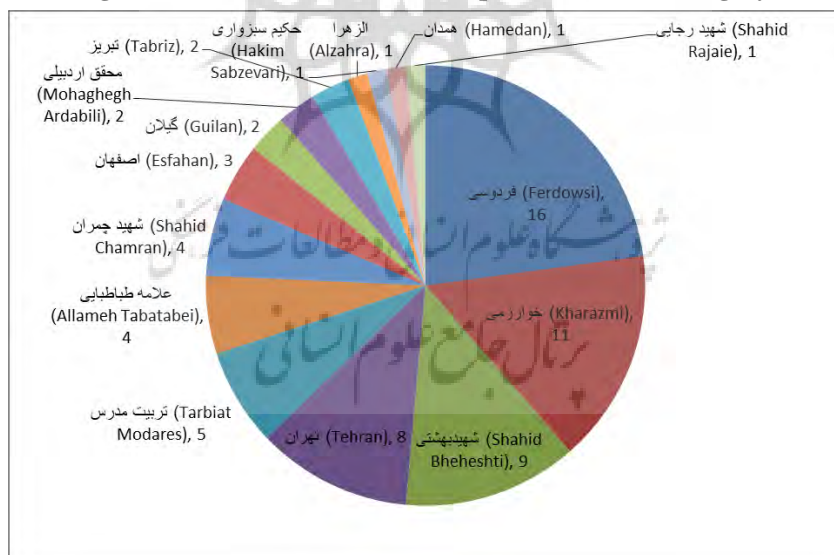


Figure 11- Number of Published Paper in Health Professions Category



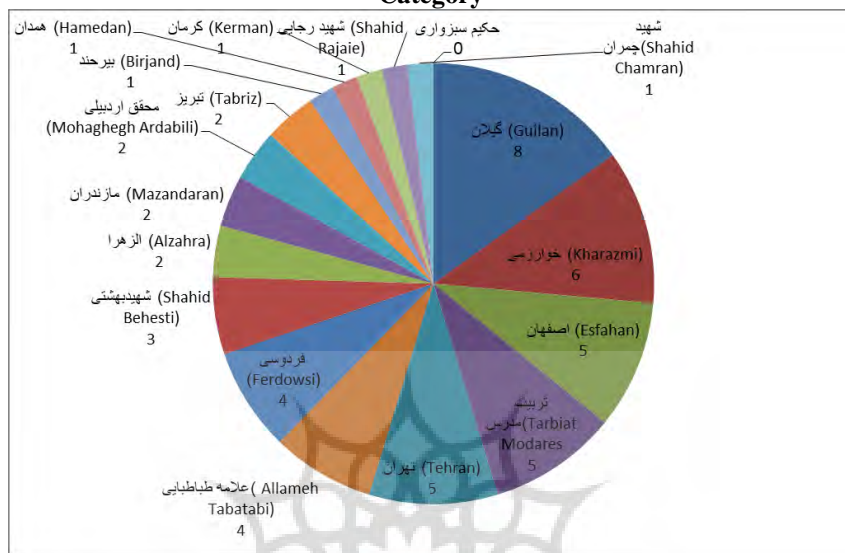
شکل ۱۲- تعداد مقالات در حیطه پزشکی

Figure 12- Number of Published Paper in Medicine Category



شکل ۱۳- تعداد مقالات در حیطه تجارت، مدیریت و حسابداری



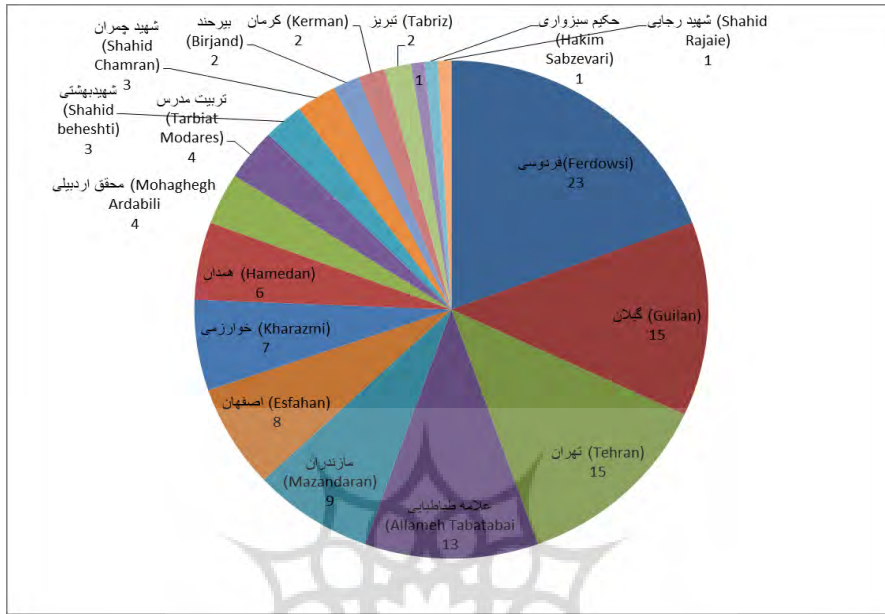
Figure 13- Number of published Paper in Business, Management and Accounting Category

شکل ۱۴- تعداد مقالات در حیطه پرستاری

Figure 14- Number of Published Paper in Nursing Category

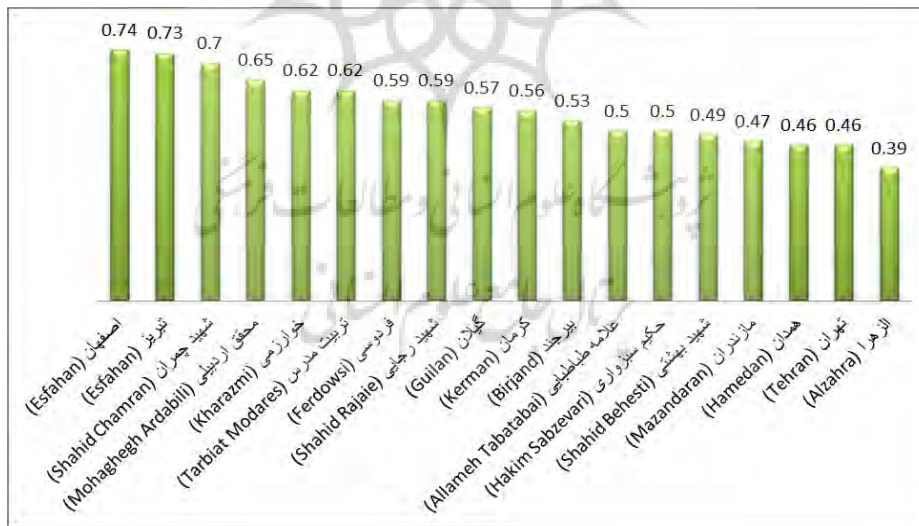
در شکل‌های شماره‌های ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴، حوزه‌های علمی که دانشکده‌ها به چاپ مقاله اقدام کرده‌اند، نشان داده شده است. همان‌طور که مشخص است، بیشترین حوزه‌هایی که دانشکده‌ها مقاله منتشر کرده‌اند، در علوم پایه (بیوشیمی، ژنتیک و بیولوژی مولکولی)، علوم تندرستی، پزشکی، علوم انسانی (مدیریت، تجارت و بازاریابی) و پرستاری بوده است.





شکل ۱۵- تعداد مقالات در حیطه علوم اجتماعی

Figure 15- Number of Published Paper in Social Sciences Category



شکل ۱۶- شاخص FWCI دانشکده‌های تربیت بدنی

Figure 16- Field-Weighted Citation Impact of Sports Science Faculties



بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام‌شدن این پژوهش بررسی وضعیت و روند رشد مدارک علمی دانشکده‌های تربیت‌بدنی کل کشور از جمله تعداد مقالات، مشارکت بین‌المللی، میزان ارجاعات و شاخص هرش (اچ ایندکس) در پنج سال اخیر، با استفاده از یافته‌های برگرفته از پایگاه اسکوپوس بود. نتایج نشان داد که در پنج سال اخیر پژوهش‌ها در رشته علوم ورزشی در کشور رشد درخور توجهی داشته است و به تولیدات علمی مرغوب منجر شده است که نشان‌دهنده بلوغ پژوهشی در زمینه علوم ورزشی در کشور است. افزایش چشمگیر دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌ویژه در مقطع دکتری در چند سال گذشته و شرط تولید مقاله برای دفاع از رساله در افزایش مقالات مؤثر بوده است، اما سیاست‌های تشویقی به‌ویژه درباره مقالات کیفی و افزایش تعداد هیئت‌علمی نیز می‌تواند دلیلی بر این رشد فزاینده کمی و کیفی تولیدات علمی در رشته علوم ورزشی باشد (یمینی فیروز و همکاران، ۲۰۱۴).

تعداد مقالاتی که اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌ها چاپ کردند، نشان می‌دهد که دانشکده تربیت‌بدنی دانشگاه‌های تهران، گیلان، فردوسی مشهد، خوارزمی و اصفهان بیشترین تعداد مقاله را در پنج سال اخیر چاپ کرده‌اند. همچنین کیفیت مقالات در مجلات برتر پایگاه اسکوپوس (کیو ۱ (۲۷۴ مقاله) و کیو ۲ (۲۵۷ مقاله)) نشان‌دهنده به‌روز بودن و کیفیت پژوهش‌های انجام‌شده است. با توجه به اینکه بیشتر مقالات چاپ‌شده در پایگاه اسکوپوس مستخرج از فعالیت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌ویژه رساله‌های دکتری بودند، دانشکده‌هایی که سابقه بیشتری در پذیرش دانشجویان دکتری در گرایش‌های متفاوت دارند، از این مزیت استفاده کرده‌اند؛ البته در این بین نقش استاد با توان علمی بالا و دانشجوی فعال و بانگیزه به‌عنوان دو مؤلفه اصلی در انجام‌دادن پژوهش‌های مقطع دکتری را نباید نادیده گرفت (اصغری و نعمتی، ۲۰۱۶). نگاهی کلی به روند رشد تولیدات علمی نیز تا حدی برتری دانشکده‌هایی را که در ۱۰ سال اخیر به پذیرش دانشجویان زیاد به‌ویژه در مقطع دکتری اقدام کرده‌اند، نشان می‌دهد؛ البته سیاست‌گذاری برای چاپ مقالات بین‌المللی (مثلاً سیستم حمایتی و تشویقی و ملاک قرار گرفتن برای ارتقای اساتید) از نکات مهمی است که برخی دانشکده‌ها مدنظر قرار داده‌اند؛ هرچند مزایا و معایب این سیاست‌گذاری یک‌سویه باید در مطالعات پژوهشی آینده تحلیل شود و مشخص شود که این تولیدات علمی بین‌المللی چقدر



توانسته است موجب ارتقای کشور و توانمندسازی دانش‌آموختگان برای رفع نیازهای متفاوت جامعه شود. درحقیقت به نظر می‌رسد امروزه دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌منظور یافتن شغلی هم‌سطح با مدرک تحصیلی از جمله شغل‌های دانشگاهی و مقبولیت بین‌المللی و فرصت یافتن برای فعالیت‌های علمی در خارج از کشور که به رزومه قوی نیاز دارند، برای چاپ بیشتر مقالات مستخرج از پایان‌نامه در مجلات معتبر بین‌المللی، تشویق می‌شوند (پیکرینگ و بیرنه^۱، ۲۰۱۴) که البته لازم است تحلیل شود؛ برای مثال، توجه به تعداد مقالات مشترک با اساتید خارجی در جدول شماره یک و شکل شماره هفت نشان می‌دهد که تعدادی از کل مقالات چاپ‌شده هر دانشکده، مقالات با نویسندگان بین‌المللی بوده است که برخی دانشکده‌ها از این نظر بهتر عمل کرده‌اند و مسلم است که همکاری‌های علمی بین‌المللی باعث افزایش کیفیت برون‌دادهای پژوهشی آن‌ها شده است. عرفان‌منش (۲۰۱۷) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که مقالات مشارکتی بین‌المللی دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌طور میانگین استاندارد بیشتری دریافت کرده‌اند، به میزان بیشتری بازدید شده‌اند، در مجلات باکیفیت‌تر منتشر شده‌اند، از احتمال بیشتری برای استنادشدگی و تبدیل به مقاله‌های پراستناد برخوردار بوده‌اند و در مقایسه با متوسط جهانی مقالات مشابه، عملکرد استنادی بهتری داشته‌اند.

از سوی دیگر، فعالیت‌های بین‌المللی اساتید به افزایش شناسه و امتیاز بین‌المللی آن‌ها و دانشکده آن‌ها منجر می‌شود و به‌نظر موجب افزایش تعاملات بین‌المللی (پذیرش دانشجوی مشترک، مبادله استاد، انجام‌دادن پروژه‌های مشترک و غیره) می‌شود که البته باید اثربخشی تولیدات علمی بین‌المللی از این نظر مطالعه و تحلیل شود. اچ ایندکس از شاخص‌های علم‌سنجی است که در سال ۲۰۰۵ میلادی جورج هیرش در دانشگاه کالیفرنیا ابداع کرد. این شاخص با هدف تعیین تأثیر و ارزیابی کمی برون‌داد پژوهشی پژوهشگران ابداع شده است؛ البته معیارهای سنجش در این شاخص به‌گونه‌ای است که می‌توان تأثیرگذاری علمی گروهی مانند یک دانشگاه و گروهی از اساتید را نیز به‌درستی مشخص کرد. در این شاخص تعداد مقالات علمی عامل مهمی تلقی نمی‌شود و تأثیرگذاری تنها عاملی است که ارزیابی می‌شود.

1. Pickering & Byrne



یافته‌های پژوهش حاضر (شکل شماره چهار) درباره‌ی اچ ایندکس دانشکده‌های تربیت‌بدنی نشان از برتری برخی دانشکده‌ها دارد. از دلایل اصلی بیشتر شدن اچ ایندکس اساتید و دانشکده‌ها، اثرگذاری مقالات آن‌هاست که به واسطه‌ی ارجاعات بیشتر به این مقالات است. بدین‌منظور اساتید و دانشکده‌هایی که غیر از فعالیت در تولید مقاله به این نکته نیز توجه داشته‌اند که مقالات آن‌ها کیفی باشد و ارجاعات بیشتری به آن‌ها شود، موفق‌تر بوده‌اند. همچنین انتشار مقاله با موضوع نو و برجسته در عرصه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی، برجسته و منحصر به فرد بودن ایده‌ی مقاله، کاربردی بودن، انتشار مقاله در مجلات با شاخص تأثیر زیاد و نوع رشته تخصصی از عوامل مؤثر بر افزایش ارجاع به مقاله و ارتقای شاخص اچ ایندکس پژوهشگران است (مسگرپور، کبیری، واسعی، نصیری، امین‌پور، بامدادی، ۲۰۱۱)؛ البته موضوعات پنهانی از جمله خودارجاعی و قول و قرارهای دوست و همکار ارجاعی نیز تاحدی در بالا رفتن این شاخص مؤثر بوده است که تحلیل‌شدنی است و به بررسی نیاز دارد.

بر اساس هر طبقه‌ای که مجلات در آن قرار دارند، امتیازی بین کیو ۱ تا کیو ۴ به آن‌ها تعلق می‌گیرد. در حقیقت Quartile Scores امتیاز عملکردی هر نشریه در طبقه خود به شمار می‌رود. داشتن نمره بین کیو ۱ تا کیو ۴ حاکی از ارزش خاص آن نشریه است. کیو ۱ نشان می‌دهد نشریه جزو ۲۵ درصد صدر یک طبقه قرار دارد. کیو ۲ نشان می‌دهد نشریه از لحاظ رتبه جزو طبقه میانی یعنی بین ۲۵ تا ۵۰ درصد یک طبقه قرار دارد. جدول شماره دو نشان داد که دانشگاه‌های خوارزمی، تهران، گیلان و محقق اردبیلی بیشترین چاپ مقاله در نشریات کیو ۱ را داشتند. همچنین دانشگاه‌های تهران، اصفهان، خوارزمی و گیلان در تعداد مقالات منتشر شده در نشریات کیو ۲ برتر بودند. بدیهی است چاپ مقاله در نشریات کیو ۱ و ۲ باعث افزایش میزان ارجاعات خواهد شد (مسگرپور و همکاران، ۲۰۱۱)، اما از دیگر نکات اصلی بیشتر شدن میزان ارجاعات، در دسترس بودن و رؤیت پذیر بودن مقالات است (بونگ و آل‌ابراهیم، ۲۰۱۷) که به نظر می‌رسد بسیاری از اساتید و دانشکده‌های کشور به آن توجه نکرده‌اند. در مطالعه حاضر موارد متعددی از شناسه‌های متفاوت اساتید در مقالات مختلف مشاهده شد (یک استاد با چند شاخص هرش) و همچنین مقالات در پایگاه‌های معتبر جمع نشده بودند که رؤیت‌پذیری را کاهش می‌دهد؛ بنابراین به نظر می‌رسد بخشی از علت پایین بودن شاخص

1. Bong & Ale Ebrahim



هرش اساتید و دانشکده‌های آن‌ها مشکل علمی نیست؛ بلکه موضوعی تکنیکی است که به آموزش نیاز دارد.

یکی از اشکالاتی که به شاخص هرش (اچ ایندکس) وارد است، یکسان گرفتن وزن مقالات است؛ بر همین اساس، شاخص جی (G-Index) در سال ۲۰۰۶ برای تکمیل عملکرد شاخص h و رفع ضعف ناپدیدگرفتن مقالات پر استناد معرفی شد. در این شاخص برخلاف شاخص اچ به مقالاتی که بیشتر استناد می‌شوند، وزن بیشتری داده می‌شود. بنا به تعریف، شاخص G برابر است با بالاترین رتبه در فهرست نزولی مقالات به ترتیبی که G^2 مقاله اول حداقل تعداد G^2 استناد دریافت کرده باشد و مجموع استنادهای مقالات تا G بزرگ‌تر یا مساوی با G^2 باشد. با توجه و دقت در نحوه محاسبه G-Index درمی‌یابیم که میزان G-Index هیچ وقت کمتر از H-Index نخواهد بود. این شاخص برای برجسته کردن مقالات پر استناد و اصلاح شاخص اچ مطرح شد و بیشترین تعداد مقالات است که جی به توان ۲ (G^2) یا بیشتر به آن استناد شده است (اگه، ۲۰۰۶). همچنین شاخص هرش (اچ ایندکس) هر پژوهشگر یا مؤسسه به طول مدت فعالیت پژوهشی آن فرد یا مؤسسه بستگی دارد؛ زیرا با گذشت زمان، تعداد مقالات و استنادها به آن افزایش می‌یابد؛ به همین دلیل برای مقایسه پژوهشگران و مؤسسات در مراحل مختلف دوره فعالیت آن‌ها، شاخص M (M-Index) معرفی شد. این پارامتر در نتیجه تقسیم شاخص هرش (اچ ایندکس) هر پژوهشگر بر سن علمی وی به دست می‌آید. منظور از سن علمی، شمار سال‌هایی است که از زمان انتشار اولین مقاله وی می‌گذرد؛ بنابراین دانشکده‌هایی که از ابتدا مقالات کیفی را چاپ کرده‌اند یا در سال‌های اخیر به چاپ مقالات علمی با کیفیت اقدام کرده‌اند، از وضعیت بهتری برخوردار هستند.

شکل‌های شماره ۱۰ و شماره ۱۱ نشان دادند که دانشگاه‌های فردوسی مشهد، خوارزمی و گیلان بیشترین مقالات خود را در حوزه‌های علوم پایه (بیوشیمی، ژنتیک و بیولوژی مولکولی)، سلامت حرفه‌ای و پزشکی منتشر کرده‌اند که نشانگر سهم بیشتر گرایش‌های فیزیولوژی و آسیب‌شناسی ورزشی در رتبه‌بندی دانشکده خودشان از نظر پایگاه اسکوپوس بوده است. همچنین شکل شماره ۱۳ نشان می‌دهد که بیشترین تولیدات علمی در حیطه تجارت و مدیریت را دانشکده‌های دانشگاه‌های فردوسی مشهد و علامه طباطبائی به خود اختصاص داده‌اند که این حوزه بیشتر مختص به گرایش



مدیریت ورزشی است. شکل شماره ۱۵ نیز نشان‌دهنده تولیدات علمی در حوزه علوم انسانی است. دانشکده‌های دانشگاه‌های فردوسی مشهد، گیلان و تهران بیشترین سهم را به خود اختصاص دادند که تولیدات علمی گرایش‌های مدیریت ورزشی، روان‌شناسی ورزشی و یادگیری حرکتی می‌تواند با این حیطه مرتبط باشد. در مجموع این یافته‌ها نشان می‌دهند که برخی دانشکده‌ها در بعضی حوزه‌ها قوی‌تر عمل کرده‌اند و تعاملات بیشتری با اساتید سایر رشته‌ها داشته‌اند؛ بنابراین به نظر می‌رسد دانشکده‌هایی که در دانشگاه‌های جامع قرار دارند و همچنین سیاست‌های بسته را (استفاده‌نشدن از اساتید خارج از رشته در پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویان) اتخاذ نکرده‌اند، موفقیت بیشتری در این زمینه کسب کرده‌اند؛ البته فرصت‌ها و تهدیدهای احتمالی این سیاست‌گذاری به مطالعه نیاز دارد.

شاخص‌های گوناگون ارزیابی مجلات و پژوهشگران با توجه به وابسته‌بودن به سال تولید و انتشار، نوع مقاله و حوزه موضوعی، برای مقایسه پژوهشگران چند حوزه موضوعی مناسب نیستند. در این راستا مزیت $FWCI^1$ مستقل‌بودن از سن، حوزه موضوعی و نوع مقاله است. زمانی که مقایسه کارایی پژوهشگران حوزه‌های موضوعی مختلف مدنظر باشد، شاخص $FWCI$ شاخص مناسبی خواهد بود. $FWCI$ در واقع وزن‌دهی به استنادات در هر حوزه موضوعی بر پایه میانگین استنادات در آن حوزه است. $FWCI=1$ به این معنی است که متوسط عملکرد استنادی با عملکرد استنادی هم‌رشته، هم‌نوع و هم‌سال در دنیا برابر بوده است. $FWCI>1$ به این معنی است که متوسط عملکرد استنادی با عملکرد استنادی هم‌رشته، هم‌نوع و هم‌سال در دنیا بیشتر بوده است. $FWCI<1$ به این معنی است که متوسط عملکرد استنادی با عملکرد استنادی هم‌رشته، هم‌نوع و هم‌سال در دنیا کمتر بوده است. با توجه به نتایج در شکل شماره ۱۶، متوسط عملکردی تمامی دانشکده‌های تربیت‌بدنی با عملکرد استنادی هم‌رشته و هم‌نوع خود در دنیا کمتر است. کهر و یو^۲ (۲۰۱۶) به این نکته اشاره کردند که یکی از دلایل بالارفتن این شاخص می‌تواند همکاری بین‌المللی در چاپ مقاله باشد. همچنین چاپ مقالات مروری می‌تواند باعث افزایش میزان ارجاعات شود که این امر در بین پژوهشگران ایرانی در رشته علوم ورزشی به‌ندرت دیده می‌شود؛ بنابراین توصیه می‌شود پژوهشگران که در یک موضوع خاص دارای تجربه چاپ مقالات یا ارائه نظریه‌هایی هستند، به چاپ مقالات مروری ترغیب شوند که این موضوع می‌تواند بر متوسط عملکرد استنادی با هم‌رشته، هم‌نوع و هم‌سال در دنیا اثر مثبت داشته باشد (مسگرپور و همکاران، ۲۰۱۱).

1. Field Weighted Citation Impact
2. Khor & Yu



در مجموع به نظر می‌رسد برخی دانشگاه‌ها سیاست‌گذاری‌های جدی‌تری برای برخورداری از نمایه‌های بین‌المللی داشته‌اند؛ البته با توجه به اینکه بیشترین مقالات چاپ‌شده به حیطه‌های پزشکی، علوم پایه و تندرستی مربوط هستند، دانشگاه‌های جامع و دانشگاه‌هایی که ارتباط با بخش‌های علوم پایه و پزشکی برقرار کرده‌اند، وضعیت بهتری دارند. به‌رحال، تعداد پذیرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی نیز در این برتری سهیم بوده است. نتایج این مطالعه نشان داد که دانشکده‌های تربیت‌بدنی دانشگاه‌های تهران، گیلان، فردوسی مشهد، خوارزمی و اصفهان بیشترین تعداد مقاله را در پنج سال اخیر چاپ کردند. همچنین دانشکده‌های تربیت‌بدنی دانشگاه‌های خوارزمی، تهران و علامه طباطبائی تعداد بیشتری مقاله با همکاری بین‌المللی منتشر کردند. به‌علاوه، براساس شاخص FWCI متوسط عملکردی تمامی دانشکده‌های تربیت‌بدنی با عملکرد استنادی هم‌رشته و هم‌نوع خود در دنیا کمتر است که این موضوع مستلزم توجه و برنامه‌ریزی مدیران دانشگاه‌هاست؛ از این‌رو برگزاری دوره‌های آموزشی مانند شیوه‌های نگارش مقالات علمی، آسان‌سازی بستر پژوهش، آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی، روش پژوهش و راهکارهای افزایش رؤیت‌پذیری مقالات پیشنهاد می‌شود. افزایش همکاری‌های علمی و استفاده از تجربیات دانشگاه‌های برتر ایران و جهان، افزایش بودجه‌های پژوهشی، تعیین اولویت‌های پژوهشی و تخصیص بودجه‌های مناسب در حوزه‌های علوم ورزشی از دیگر پیشنهادهایی است که می‌توان ارائه کرد. همچنین با توجه به اینکه امروزه بیشتر شدن میزان اچ‌ایندکس یکی از ملاک‌های ارزیابی اساتید و دانشگاه‌های در جهان است، برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه توسط دانشگاه‌ها و اجبار اساتید به توجه به راهکارهای بالا بردن اچ‌ایندکس می‌تواند مؤثر واقع شود. به‌رحال، با توجه به وظایف متفاوت دانشگاه‌ها در قبال جامعه در موضوعات توانمندسازی و مهارت‌افزایی دانش‌آموختگان، برآورده کردن نیازهای شغلی و توسعه‌ای کشور، اتکای یک‌سویه دانشگاه‌های کشور به تولید مقالات علمی تهدید جدی برای حیات دانشگاه‌ها محسوب می‌شود که باید در مطالعات آینده بررسی و تحلیل شود.

تشکر و قدردانی



از ریاست محترم دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه خوارزمی جناب آقای دکتر علیرضا الهی بابت کمک به شکل‌گیری و طراحی این پژوهش و همچنین حمایت‌های معنوی در طول اجرای پژوهش سپاسگزاری می‌شود.

References

1. Ale Ebrahim, N. (2015). Citations and its impact to university ranking. Research Support Unit, Centre for Research Services, Institute of Research Management and Monitoring (IPPP), University of Malaya, Available at: <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1572259>
2. Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(7), 1320-1326.
3. Asghari, F., & Nemati, M. A. (2016). The challenge of the quality of PhD thesis in Iran (based on the concept of value Chain). *Journal of Iranian Cultural Research*, 9(2), 159-191. (in Persian).
4. Bong, Y., & Ale Ebrahim, N. (2017). Increasing visibility and enhancing impact of research. *Asia Research News*. Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2959952> (Accessed: 20 September 2021).
5. Chakoli, A. N., & Mollamohammadi, J. G. (2010). Islamic Azad University's scientific productions in Scopus (2007 & 2008). *Quarterly Journal of Knowledge Studies*, 12(4), 83-98.
6. Chapman, K., & Ellinger, A. E. (2019). An evaluation of Web of Science, Scopus and Google Scholar citations in operations management. *The International Journal of Logistics Management*, 30(4), 1039-1053.
7. Coccia, M. (2008). Measuring scientific performance of public research units for strategic change. *Journal of Informetrics*, 2(3), 183-194.
8. Erfanmanesh, M. A. (2017). The impact of international research collaboration on the quality of scholarly output of Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Health Administration*, 20(69), 42-56. (in Persian).
9. Hagan, C. M., Konopaske, R., Bernardin, H. J., & Tyler, C. L. (2006). Predicting assessment center performance with 360-degree, top-down, and customer-based competency assessments. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(3), 357-390.
10. Khor, K. A., & Yu, L.-G. (2016). Influence of international co-authorship on the research citation impact of young universities. *Scientometrics*, 107(3), 1095-1110.
11. Mesgarpour, B., Kabiri, P., Vasei, M., Nasiri, I., Aminpour, F., & Bamdadi, F. (2011). Attitudes of academic members of Iranian medical universities towards factors that increase h-index and paper citations. *Hakim Research Journal*, 14(3), 130-136. (in Persian).



12. Noorafrooz ,A., Vaezi, R., & Ghodrat, S. R. (2016). A survey of scientific publications of Allameh Tabataba'I University in Scopus reference database. *Knowledge Studies*, 2(5), 127-152. (in Persian).
13. Nouri R., Nourouzi A. A., & Abas, M. (2007). Science production of iums researchers as appeared in the web of science from 1976 to 2006. *Health Information Management*, 3(2), 73-82. (in Persian).
14. Nowkarizi, M., & Alian, M. (2011). Investigating the status of scientific productions of Birjand University faculty members in Scopus database with emphasis on their scientific cooperation. *Informology*, 8(4), 57-78. (in Persian).
15. Rahimi Marieh, R. A. F. (2008). A survey of scholarly collaborations among academic staff of ferdowsi university of mashhad. *Library And Information Science*, 11(2), 95 -120. (in Persian).
16. Valinejadi, A., Vakili Mofrad, H., Amiri, M. R., Mohammad Hasanzadeh, H., & Hamid, B. (2012). Scientific products of authors at Hamadan University of Medical Sciences in Web of Science (WOS) and Scopus databases. *Health Information Management*, 8(6), 834-840. (in Persian).
17. Yaminifrouz, M., Razavi, S. M. H., Hosseini, S. E., Adabi Firozjah, H., & Narimani, H. (2014). Survey of qualitative and quantitative growth of iran scientific production in the sport sciences field: A study in ISI. *Caspian Journal Of Scientometrics*, 1(1), 28-32. (in Persian).

استناد به مقاله

صادقی، حسن؛ رجبی، حمید؛ آل ابراهیم، نادر؛ و جلیلی، محمد مهدی. (۱۴۰۰). بررسی کمیّت و کیفیت تولید مقالات علمی دانشکده‌های علوم ورزشی ایران در بازهٔ سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ بر مبنای پایگاه اسکوپوس. *مطالعات مدیریت ورزشی*، ۱۳(۶۸)، ۹۶-۱۲۹. شناسهٔ دیجیتال: 10.22089/SMRJ.2021.10229.3348

Sadeghi, H., Rajabi, H., Ale Ebrhim, N., & Jalili, M. M. (2021) Quantity and Quality of Production of Scientific Articles in Iranian Sports Sciences Faculties Based on Scopus Database during 2015-2020. *Sport Management Studies*, 13(68), 96-129. (in Persian).
DOI: 10.22089/SMRJ.2021.10229.3348

