

تحلیل علم‌سنجانه‌ی مقالات پژوهشگران علوم ورزشی ایران در آی.اس.آی

مرتضی رضایی صوفی^۱، علی اکبر خاصه^{۲*}، علی خاصه^۳

۱. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور

۲. استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور

۳. کارشناس ارشد مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور

تاریخ پذیرش: (۹۶/۱۱/۱۵)

تاریخ ارسال: (۹۶/۷/۱۵)

A Scientometric Analysis of Iranian Sport Sciences Researchers in ISI

Morteza Rezaei Soufi¹, Ali Akbar Khasseh^{2*}, Ali Khasseh³

1-Associate Professor of Sport Management, Payame Noor University

2-Assistant Professor of Information Science, Payame Noor University

3-M.A.of Sport Management, Payame Noor University

Received: (2017/10/7)

Accepted: (2018/02/4)

Abstract

Using scientometric techniques, this paper tries to examine the position of Iranian sport sciences researches in Web of Science during time span 2000-2016.

This research uses scientometric techniques. Documents indexed in Web of Science comprises the population of the current study.

Findings revealed that during 2000-2016, a total of 615 articles were in the field of sport science in Web of Science. On the other hand, results indicated that Rahnama N is the most productive scientist, Sadeghi H is the most cited researcher, and Sadeghi H owns the highest h-index. Iranian authors of sport sciences have many collaborative articles with their counterparts in USA, Canada, and England, respectively. Moreover, "Exercise", "Training", and "Muscle" are the most frequent words in Iranian sport sciences researches.

Generally, scientific productions in the field of sport sciences show a significant increase from 2000 onwards. The content analysis of Iranian sports sciences researchers revealed that the majority of articles are about the impact of exercise on body systems, rehabilitation issues, and movement analysis.

Keywords: Sport Sciences, Scientometrics, Content analysis, H-index, Iran.

چکیده

این پژوهش بر آن است تا با استفاده از فنون علم‌سنجی، جایگاه مطالعات علوم ورزشی ایران از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ را مورد تحلیل و بررسی قرار دهد. این تحقیق از نوع مطالعات علم‌سنجی است. جامعه پژوهش را تولیدات علمی ایران در حوزه‌ی علوم ورزشی در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی تشکیل می‌دهد.

نتایج بررسی نشان داد که تولید علمی علوم ورزشی ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در فاصله زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۶ تعداد ۶۱۵ مدرک است. در بازه زمانی مذکور، Rahnama N پر تولیدترین پژوهشگر، Sadeghi H پر استنادترین پژوهشگر و Sadeghi H دارای بیشترین شاخص اچ بوده‌اند. پژوهشگران تربیت‌بدنی ایران بیشترین همکاری را با هم‌تایان خود در کشورهای ایالات‌متحده، کانادا و انگلستان داشته‌اند. همچنین واژه‌های Exercise، Training و Muscle به‌عنوان پربسامدترین واژگان در پژوهش‌های علوم ورزشی ایران بوده‌اند.

به‌طور کلی، تولیدات علمی پژوهشگران علوم ورزشی ایران از سال ۲۰۰۰ تاکنون روندی رو به رشد داشته است. همچنین تحلیل محتوای پژوهش‌های علوم ورزشی نشان داد که غالب مقالات در خصوص تأثیر تمرین بر سیستم‌های مختلف بدن، مباحث توان‌بخشی و همچنین تجزیه و تحلیل حرکتی است.

واژه‌های کلیدی: علوم ورزشی، علم‌سنجی، تحلیل محتوا، شاخص اچ، ایران.

*Corresponding Author: Ali Akbar Khasseh

Email: khasseh@gmail.com

* نویسنده مسئول: علی اکبر خاصه

پست الکترونیک: khasseh@gmail.com

مقدمه

علوم ورزشی یکی از متعدد حوزه‌های موجود در دنیای پژوهش به شمار می‌رود و به مباحث مرتبط به سلامت، بهداشت، فعالیت‌بدنی، بیماری، پزشکی و سبک زندگی می‌پردازد (Pyne, 2014: 425). به همین دلیل، پژوهش‌های این حوزه از تنوع موضوعی گسترده‌ای دارند و از نقطه‌نظرهای مختلفی می‌توان بدان نگریست. به لحاظ فیزیولوژیکی، علوم ورزشی رشته‌ای است که نحوه همکاری اعضای مختلف بدن در حین تمرین و چگونگی تأثیر این مشارکت اندامی بر بهبود سلامت یا تناسب‌اندام را از نقطه‌نظرهای متفاوت مورد مطالعه قرار می‌دهد. از نظر جامعه‌شناختی، ورزشکاران لازم است با مربیان مشارکت کرده و در نهایت با انجام یک کار گروهی چند رشته‌ای باعث بهبود عملکرد از طریق اشتراک‌گذاری دانش و تصمیم‌گیری تیمی شوند. از نظر عملیاتی نیز، ورزش نیازمند چهار عنصر تکنیک، تاکتیک، توانایی بدنی و توانایی روحی است. در اصل، شکل‌گیری علوم ورزشی مرهون به‌کارگیری فناوری‌ها و موفقیت‌های چندین رشته از قبیل الکتروفیزیولوژی و بیومکانیک بوده است (Wang et al. 2015: 844). امروزه نیز علوم ورزشی نیازمند متخصصانی از رشته‌های دیگر است تا در راستای پیشرفت این حوزه یاریگر باشند (Williams & Kendall, 2007: 195).

با توجه به موارد فوق، امروزه پژوهش‌های حوزه علوم ورزشی از گستردگی بسیار زیادی برخوردار است و به همین دلیل کسب یک بینش کلی درباره این پژوهش‌ها می‌تواند در درک بهتر آن کارگشا باشد. به‌منظور بررسی و تحلیل جنبه‌های کمی موجود در پژوهش‌ها و تولیدات علمی، تخصصی به نام علم‌سنجی وجود دارد. آن‌طور که نالیموف و مولچنکو (Nalimov & Mulcienki, 1971:75) برای نخستین بار بیان کرده‌اند، علم‌سنجی را می‌توان به‌عنوان «روش‌های کمی پژوهش بر توسعه علم به‌عنوان یک فرآیند اطلاعاتی» تعریف نمود، اما این حوزه پس از گذشت چندین دهه با تحول چشمگیری روبرو شده است؛ امروزه از علم‌سنجی به‌عنوان فرآیندی ارتباطی یاد می‌شود که جنبه‌های کمی علم و فناوری را مورد مطالعه قرار می‌دهد. برخی از موضوعات اساسی مطرح در مطالعات سنجش علم عبارت‌اند از: روش‌های اندازه‌گیری کیفیت و تأثیرگذاری پژوهش، درک فرآیندهای استنادی، نگاهت رشته‌های علمی و استفاده از معیارهای سیاست‌گذاری و مدیریت پژوهش (Mingers &

Leydesdorff, 2015: 12). با این اوصاف، مینگرز و لیدسدورف (Mingers & Leydesdorff, 2015: 13) معتقدند که مهم‌ترین پیشرفتی که در حوزه علم‌سنجی رخ داده حرکت از سمت شاخه‌ای آماری در علم اطلاعات به سمت ایفای نقش اساسی در فرآیندهای اجتماعی و سیاسی جوامع دانشگاهی است که دولت‌ها و نهادهای رسمی را به سمت نظارت، ثبت و ارزیابی عملکرد پژوهشی سوق داده است. این تغییر در سطوح متعددی از قبیل افراد، بخش‌ها و گروه‌های پژوهشی، مؤسسات و البته مجله‌ها رخ کرده است و پیامدهای شگرفی از نظر شغلی و ارتقا، بودجه‌های پژوهشی و رتبه‌بندی‌ها به همراه داشته است. افزایش مطالعات علم‌سنجی در سالیان اخیر در مجامع ملی و بین‌المللی حالی از آن است که این روش توجه افراد زیادی را به خود معطوف نموده است، به‌طوری‌که به‌طور چشمگیری از این روش برای بررسی رشد علمی، ساختار علمی، روابط علمی و تولیدات علمی استفاده می‌شود.

با توجه به موارد فوق و این مهم که امروزه ایران رشد و پیشرفت علمی قابل‌ملاحظه‌ای داشته است، بنابراین پرداختن به سنجش و ارزیابی این تولیدات نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در واقع مبحث علم‌سنجی با بهره‌گیری از روش‌های نوین تجزیه‌وتحلیل کمی محتوا و استنادها در مقالات علمی-پژوهشی به سنجش و مقایسه انتشارات علمی می‌پردازد. از آنجاکه مقالات علمی در انتقال اطلاعات جاری علمی پژوهشی، نقش مؤثری ایفا می‌کنند، نمایانگر دستاوردهای جامعه‌ی علمی در گسترده‌ترین ابعاد خود از نظر جهانی و منطقه‌ای هم هستند و نموداری از حیات علمی آن جامعه نیز به شمار می‌آیند (Mirhaghjou, 2013: 142). به همین دلیل انجام یک نوع مطالعه همه‌جانبه بر روی مقالات پژوهشگران علوم ورزشی ایران در عرصه بین‌المللی این قابلیت را دارد که بینش مناسبی فرا روی پژوهشگران و سیاست‌گذاران این حوزه قرار دهد تا بتوانند بر اساس آن اقدام و سیاست‌های مقتضی را برگزینند.

گرچه در سالیان اخیر، انجام مطالعات علم‌سنجی در بسیاری از رشته‌ها رواج یافته است، لکن بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، تاکنون معدود پژوهش‌هایی باهدف بررسی پژوهش‌های علوم ورزشی به روش علم‌سنجی انجام‌شده است؛ به‌عنوان مثال، شیلبری (Shilbyry, 2011) با استفاده از فنون علم‌سنجی اقدام به بررسی تأثیر مجلات حوزه

ساختاری و همچنین روش‌های کیفی به‌عنوان روش‌هایی نوین در بازه زمانی مذکور در بدنه پژوهش‌های حوزه مدیریت ورزشی ظهور یافته‌اند. همچنین مقالات مربوط به بازاریابی ورزشی در سالیان اخیر میزان استناد بیشتری نسبت به مقالات مطالعات سازمانی، مطالعات انعکاسی، جامعه‌شناسی ورزش و اقتصاد ورزش دریافت کرده‌اند که نشان از اهمیت این حوزه دارد. به‌طور اخص‌تر، مقالات پر استناد بازاریابی ورزشی نیز بیشتر بر رفتار مشتری در بافتار ورزش و سرگرمی (ورزش دانشگاهی و/یا ورزش حرفه‌ای) متمرکز بودند. ژاورچنیک و همکاران (Zavrnsnik et al. 2015: 77) در پژوهشی با استفاده از فنون علم‌سنجی، حجم، پویایی و گسترش تولیدات علمی حوزه علوم ورزشی را بررسی کردند تا رایج‌ترین مباحث مطرح در حوزه‌های ترکیبی علوم ورزش و عضله^۳ را شناسایی کنند. نتایج کار آن‌ها نشان داد که این حوزه بسیار گسترده بوده و بررسی تولیدات علمی نشان می‌دهد که روند پژوهش‌ها تا سال ۲۰۰۸ مثبت بوده و پس‌از آن به شدت کاهش یافته است. رایج‌ترین خوشه‌های پژوهشی در حوزه ورزش و عضله عبارت‌اند از «تربیت‌بدنی» که خود شامل دو موضوع فعالیت بدنی و پزشکی-ورزشی می‌شود؛ «آموزش» که شامل دو زیرشاخه آموزش و توان‌بخشی است؛ و «فصل تمرین» که از دو مبحث پرش و مسابقه تشکیل یافته است.

به زبان فارسی نیز برخی پژوهش‌های منشعب از فنون علم‌سنجی در حوزه علوم ورزشی انجام شده است. به‌عنوان مثال، همتی نژاد و همکاران (HematiNezahd et al, 2008) مقالات چاپ‌شده در شماره‌های مختلف چهار نشریه علمی-پژوهشی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی در داخل کشور را موردبررسی قرار دادند و سهم هر یک از دانشگاه‌های کشور در تولید علم در این مجلات را به‌طورکلی و همچنین بر اساس چهار گرایش تربیت‌بدنی مشخص نمودند. یافته‌های پژوهش نشان داد که در مجموع دانشگاه تهران بیشترین تولید علمی را در نشریات مذکور داشته است و دانشگاه‌های گیلان، تربیت‌معلم و تربیت مدرس به ترتیب رتبه‌های دوم تا چهارم را حائز شده‌اند. رضایی صوفی و همکاران (RezaeiSoufi et al, 2011) تولیدات علمی حوزه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ایران در مجلات نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی را از نظر میزان همکاری، الگوی انتشاراتی نویسندگان، محور موضوعات و تعیین گرایش و

مدیریت ورزشی و بازاریابی ورزشی نمود. با تحلیل مقالات منتشرشده در هفت مجله حوزه‌های مذکور، او نشان داد که فصلنامه بازاریابی ورزشی پر استنادترین مجله در این حوزه به شمار می‌رود و مجله مدیریت ورزشی در ردیف دوم قرار دارد. همچنین، ۲۰ مقاله از ۲۸ مقاله پر استناد مجله مدیریت ورزشی به مقالاتی در حوزه بازاریابی ورزشی استناد کرده‌اند. کیم (Kim, 2012) در رساله دکتری خود که در دانشگاه ایالتی اوهایو انجام داده است و با استفاده از تحلیل شبکه اقدام به بررسی ساختار دانش در حوزه مدیریت ورزشی نمود. وی برای انجام کار خود از مقالاتی که بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۰ در مجله مدیریت ورزشی منتشرشده بودند استفاده کرد. کیم تحلیل خود را در دو سطح استنادها و کلیدواژگان انجام داد. نتایج تحلیل واژگان نشان داد که مفاهیمی نظیر «مدل»، «سازمان»، «رفتار» و «عملکرد» که بسیاری از آنان متعلق به رشته‌های روانشناسی و جامعه‌شناسی می‌باشند، رایج‌ترین واژگان استفاده‌شده در پژوهش‌های حوزه مدیریت ورزشی بوده‌اند. یافته‌های مربوط به تحلیل هم‌واژگانی نیز نشان داد که گرچه در سال‌های اولیه اکثر واژگان به مباحثی نظیر نظریه‌سازمانی یا رفتار سازمانی مرتبط بودند، لکن در سال‌های اخیر موضوعاتی نظیر «رضایتمندی»، «تعهد»، «مدل‌های عملیاتی»، «عدالت توزیعی» و ... در پژوهش‌های حوزه مدیریت ورزشی رواج یافته‌اند. نتایج مربوط به تحلیل استنادی نیز نشان داد که اخیراً گرایش‌های جدیدی از نظر روش‌شناسی و مفهومی در حوزه مدیریت ورزشی رایج شده‌اند؛ به‌طوری‌که در سال‌های اخیر، پژوهش‌های این حوزه هم با استفاده از روش‌های کمی (نظیر مدل‌سازی معادلات ساختاری) و هم با استفاده از روش‌های کیفی (مانند نظریه برخاسته از داده‌ها)^۱ انجام شده‌اند. همین پژوهشگر (Kim, 2015) با استفاده از تحلیل علم‌سنجی، ساختار دانش در حوزه مدیریت ورزشی را مورد مطالعه قرار داد. داده‌های پژوهش مذکور را مقالاتی تشکیل می‌داد که در بازه زمانی ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۲ در مجله مدیریت ورزشی^۲ به چاپ رسیده‌اند. با استفاده از تحلیل استنادی این مقالات، کیم موضوعات، مفاهیم و روش‌های اصلی در پژوهش‌های مدیریت ورزشی را نشان داد. نتایج حاکی از آن بود که گرچه روش‌های کمی در پژوهش‌های مدیریت ورزشی سیطره دارند، لکن مدل‌سازی معادلات

1. Grounded Theory
2. Journal of Sport Management

جغرافیایی کشورهای پیشتاز در پژوهش‌های علوم ورزشی چگونه است؟

۴. مشارکت شهرهای مختلف ایران با شهرهای سایر نقاط جهان برای انجام مطالعات علوم ورزشی در قرن ۲۱ چگونه بوده است؟

۵. شبکه کامل همکاری علمی بین کشورهای مختلف جهان در راستای مطالعات علوم ورزشی به چه نحوی است؟

۶. تحلیل محتوا و ترسیم نقشه پژوهش‌های علوم ورزشی ایران بر اساس فراوانی کلمات به‌کاررفته در عنوان و چکیده مقالات حاوی چه نکاتی است؟

۷. تحلیل کلیدواژه‌های مندرج در مطالعات علوم ورزشی مبین چه نکاتی است؟

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نوع مطالعات علم‌سنجی است. داده‌های اولیه این پژوهش، در چهار نوامبر ۲۰۱۶، از پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (دبلیو.آس.)^۱ که از محصولات پایگاه اطلاعاتی آس.آی است، استخراج شده است. برای نیل به وضعیت پژوهش‌های علوم ورزشی ایران در قرن بیست‌ویک، بازه موردبررسی در این پژوهش را سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ تشکیل می‌دهند. در این تحقیق، منظور از تولیدات علمی علوم ورزشی آن دسته از مدارک چاپ‌شده در مجلاتی است که در پایگاه تامسون رویترز ذیل حوزه «علوم ورزشی» نمایه شده‌اند. برای به دست آوردن مقالات مذکور، اقدام به انجام جستجوی زیر در پایگاه وب آو ساینس گردید:

SU=Sport Sciences

Refined by:

COUNTRIES/TERRITORIES: (IRAN)

Timespan: 2000-2016. Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI.

پس از بازیابی رکودهای اولیه پژوهش، با توجه به اهداف پژوهش، با استفاده از نرم‌افزارهای علم‌سنجی مورد تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

بر اساس استراتژی جستجوی به‌کاررفته در این پژوهش، یافته‌ها حاکی از آن است که از سال ۲۰۰۰ تاکنون تعداد

زیرشاخه‌های موضوعی آن مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های پژوهش آنان که مربوط به ۱۴۰ رکورد در بازه زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹ بود نشان داد که ۴۸۴ مؤلف در تولید این آثار مشارکت داشته‌اند و بیشترین تحقیقات به گرایش فیزیولوژی و رزش و زیرشاخه سیستم‌های انرژی تعلق دارد. همچنین رشته‌های ورزشی فوتبال، کشتی و کوهنوردی بیش از سایر رشته‌ها مورد توجه پژوهشگران ایران بوده است. فراهانی و همکاران (Farahani et al, 2011) در پژوهشی با استفاده از نمایه‌نامه‌های تامسون رویترز (آی.اس.آی) روند وضعیت تولیدات علمی ایران در رشته تربیت‌بدنی را بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹ بررسی کردند و نشان دادند که تنها کمتر از ۰/۰۰۲ درصد از کل تولید علم ایران در این بازه به حوزه تربیت‌بدنی تعلق دارد. پژوهشگران تربیت‌بدنی ایران بیشترین همکاری علمی را با هم‌تایان خود در کانادا داشته‌اند و دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران مولدترین ترین موسسه ایران در بازه زمانی مذکور بوده است. به‌طور کلی، یافته‌های پژوهش مذکور حاکی از رشد چشمگیر تولیدات علمی تربیت‌بدنی ایران از سال ۲۰۰۷ بوده است. یمینی فروز و همکاران (YaminiForouz et al. 2014) نیز در مطالعه‌ای میزان رشد کمی و کیفی پژوهش‌های آس.آی ایران در حوزه علوم ورزشی در بازه زمانی ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۳ را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش آنان حاکی از آن بود که کل تولیدات علمی ایران در حوزه ۳۰۲ مدرک است و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۴۵ مدرک مولدترین دانشگاه در ایران به شمار می‌رود.

با توجه به تنوع مباحث مطرح در پژوهش‌های علوم ورزشی از یک‌سو و روند تصاعدی پژوهش‌های ایران در نمایه‌نامه‌های بین‌المللی از سوی دیگر، این پژوهش در ادامه پژوهش‌های قبل و هدف مطرح کردن مباحث جدیدی، بر آن است تا با استفاده از فنون علم‌سنجی، جایگاه مطالعات علوم ورزشی ایران را مورد تحلیل و بررسی قرار دهد. جهت دست یافتن به هدف پژوهش، سؤالات تحقیق حاضر عبارت‌اند از:

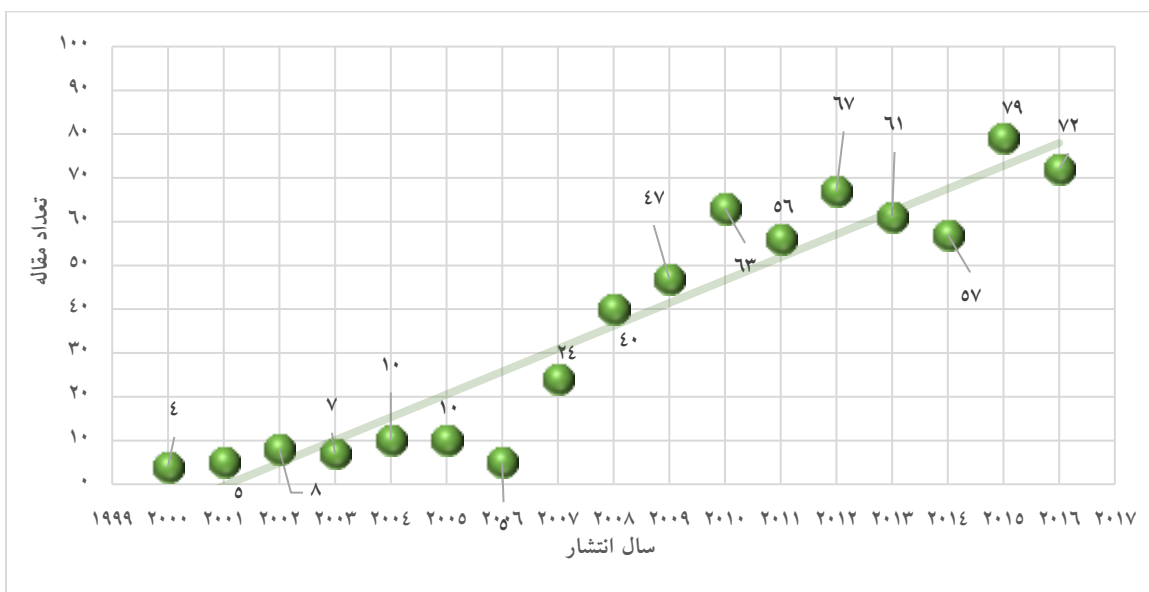
۱. در قرن ۲۱، روند تولیدات علمی جهان در حوزه علوم ورزشی در پایگاه‌های اطلاعاتی آس.آی چگونه بوده است؟

۲. پژوهشگران برتر علوم ورزشی از نظر تعداد مقاله و تعداد استناد کدام‌اند؟

۳. کدام کشورها بیشترین تحقیقات را در عرصه بین‌المللی در زمینه‌های مربوط به علوم ورزشی انجام داده‌اند و توزیع

مباحث مطالعاتی در این حوزه است. بررسی‌ها حاکی از آن است که بیشترین تعداد مقالات پژوهشگران علوم ورزشی ایران در عرصه بین‌المللی مربوط به سال‌های ۲۰۱۵ (۷۹ مورد)، ۲۰۱۶ (۷۲ مورد) و ۲۰۱۲ (۶۷ مورد) است. البته با توجه به اینکه رکوردهای مربوط به سال ۲۰۱۶ هنوز به‌طور کامل ثبت نشده‌اند، آمار مربوط به این سال به احتمال فراوان افزایش خواهد یافت.

۱۶۵۸۰۸ مدرک علمی در حوزه علوم ورزشی در نمایه‌نامه‌های آی.اس.آی ثبت شده است و در این بین سهم ایران ۶۱۵ مدرک است که رتبه ۳۴ را در بین کلیه کشورها از آن خود کرده است. همان‌طور که شکل شماره یک نشان می‌دهد از زمان ورود به قرن ۲۱ تاکنون، پژوهش‌های علوم ورزشی ایران از رشدی نسبی برخوردار بوده‌اند؛ به‌طوری‌که تعداد پژوهش‌های این حوزه از چهار مورد در سال ۲۰۰۰ به ۷۹ مورد در سال ۲۰۱۵ رسیده‌اند که نشان‌دهنده توجه بیش‌ازپیش پژوهشگران به



شکل ۱- روند کمی پژوهش‌های علوم ورزشی ایران در قرن ۲۱

شکل‌گیری ۶۱۵ مقاله ایفای نقش کرده‌اند که در میان این تعداد، Rahnama N با تألیف و مشارکت در ۲۰ مقاله فعال‌ترین پژوهشگر حوزه علوم ورزشی ایران در آی.اس.آی به شمار می‌رود. Parnianpour M و Sadeghi H نیز هر یک با ۱۷ مقاله در رتبه دوم قرار دارند. جدول شماره یک اسامی ۱۰ پژوهشگر پر تولید علوم ورزشی ایران در آی.اس.آی را نشان می‌دهد.

- پژوهشگران برتر علوم ورزشی ایران بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی

در بررسی و ارزیابی عملکرد پژوهشی پژوهشگران از شاخص‌های مختلف علم‌سنجی استفاده می‌شود که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به شاخص تعداد مقاله، تعداد استناد دریافتی و شاخص اچ اشاره کرد. در بین این شاخص‌ها، تعداد مقاله از جمله شاخص‌های سنتی و قدیمی است که هم‌اکنون نیز در بسیاری از دانشگاه‌های ایران کاربرد دارد. تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها حاکی از آن است که مجموعاً ۱۴۴۱ پژوهشگر در

جدول ۱- پر تولیدترین پژوهشگران علوم ورزشی ایران

رتبه	نام پژوهشگر	تعداد مقاله
۱	Rahnama N	۲۰
۲	Sadeghi H	۱۷
۲	Parnianpour M	۱۷
۳	Salavati M	۱۶
۳	Rahimi R	۱۶
۴	Mazaheri M	۱۵
۴	Rahmani-Nia F	۱۵
۵	Talebian S	۱۳
۶	Arazi H	۱۲
۶	Negahban H	۱۲

منتشر شده‌اش نیست (Truex et al. 2009: 563). تجزیه و تحلیل یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که Sadeghi H که دارای ۱۷ مقاله در حوزه علوم ورزشی است با دریافت ۵۹۱ استناد با اختلاف زیادی نسبت به سایر پژوهشگران، پر استنادترین پژوهشگر علوم ورزشی ایران در آی.اس.آی به شمار می‌رود و Salavati M و Parnianpour M هر یک به ترتیب با دریافت ۲۷۶ و ۲۴۷ استناد در رتبه‌های دوم و سوم جای دارند. یافته‌های مربوط به ده پژوهشگر پر استناد ایران در حوزه علوم ورزشی در جدول شماره دو ارائه شده است.

بهره‌وری پژوهشگران را می‌توان بر اساس تعداد مقالاتی که منتشر می‌کنند اندازه‌گیری کرد؛ اما آنچه مشخص است اینکه چنین شاخصی ناقص خواهد بود زیرا گرچه داشتن مقاله (بهره‌ور بودن) لازمه و پیش‌نیاز مورد استناد قرار گرفتن است، اما میزان تأثیرگذاری پژوهشگران صرفاً از انتشار پژوهش‌ها (هرچند متعدد هم باشند) نشأت نمی‌گیرد بلکه ایده‌های موجود در این پژوهش‌ها باید توسط دیگران مطالعه و در قالب استناد ظاهر شوند. چنانچه پژوهشی بسیار دقیق و با وسواس زیاد انجام شود و به‌خوبی به رشته تحریر درآید، اما ناشناخته بماند به‌متابه این است که هرگز انجام نشده باشد؛ بنابراین، تأثیرگذاری یک پژوهشگر تنها متأثر از تعداد آثار

جدول ۲- پر استنادترین پژوهشگران علوم ورزشی ایران

رتبه	نام پژوهشگر	تعداد استناد
۱	Sadeghi H	۵۹۱
۲	Salavati M	۲۷۶
۳	Parnianpour M	۲۴۷
۴	Mazaheri M	۲۰۶
۵	Rahnama N	۱۷۳
۶	Negahban H	۱۵۸
۷	Talebian S	۱۵۴
۸	Hadian MR	۱۴۰
۹	Bakhtiary AH	۱۲۸
۱۰	Ebrahimi I	۱۲۸

نموده‌اند. از این حیث، Parnianpour M با شاخص اچ ۱۰ در رتبه دوم قرار گرفته است که نشان‌دهنده این است که ده مقاله از ایشان به حدنصاب ده استناد رسیده‌اند؛ و Salavati M و Mazaheri M با شاخص اچ نه به‌طور مشترک رتبه سوم را به خود اختصاص داده‌اند.

نکته جالب این جدول مربوط به رتبه‌های چهار و پنج است؛ گرچه تعداد مقالات Rahnama N (به‌عنوان پر تولیدترین پژوهشگر علوم ورزشی ایران) بیشتر از Negahban H است، لکن به‌واسطه اینکه این میزان مقاله به‌صورت توزیع شده، استنادات چندان زیادی دریافت نکرده‌اند، وی پس از Negahban H در رتبه پنجم قرار گرفته است. به‌عبارت‌دیگر، تعداد هفت مقاله از Negahban H هر یک حداقل هفت بار توسط سایر پژوهشگران مورد استناد قرار گرفته‌اند، درحالی‌که تنها شش مقاله از Rahnama N هر یک حداقل شش بار از جانب دیگران استناد دریافت کرده‌اند.

از رایج‌ترین معیارهایی که برای شناسایی پژوهشگران تأثیرگذار در یک حوزه مورد استفاده قرار می‌گیرد شاخص اچ است. این باهدف نشان دادن تأثیر تجمعی برونداد پژوهشی پژوهشگران طراحی شده است و در بسیاری از رتبه‌بندی‌ها مورد کاربرد دارد. شاخص اچ این قابلیت را دارد که دو شاخص مهم تعداد مقاله و تعداد استناد را به‌طور هم‌زمان لحاظ نماید و میزان تأثیرگذاری یک پژوهشگر را مورد ارزیابی قرار دهد. در این قسمت از پژوهش با توجه به تعداد مقالات نویسندگان و همچنین میزان استناداتی که هر یک از مقالات آن‌ها دریافت کرده‌اند اقدام به محاسبه شاخص اچ و رتبه‌بندی آنان گردید (جدول ۳).

همان‌طور که در جدول شماره سه مشاهده می‌شود، Sadeghi H با برخورداری از شاخص اچ ۱۱ بیشترین میزان شاخص اچ را در بین کلیه پژوهشگران علوم ورزشی ایران از آن خود نموده است. شاخص اچ ۱۱ بدان معناست که ۱۱ مقاله از ۱۷ مقاله Sadeghi H هر یک حداقل ۱۱ استناد دریافت

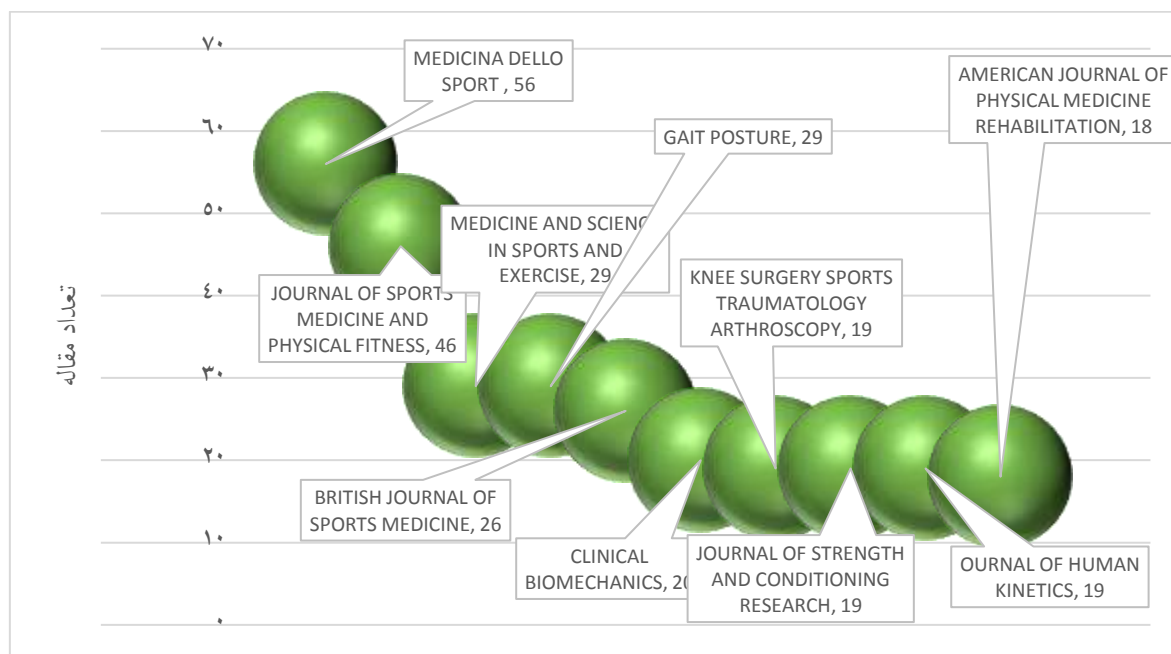
جدول ۳- برترین پژوهشگران علوم ورزشی ایران بر اساس شاخص اچ

رتبه	نام پژوهشگر	تعداد مقاله	تعداد استناد	شاخص اچ
۱	Sadeghi H	۱۷	۵۹۱	۱۱
۲	Parnianpour M	۱۷	۲۴۷	۱۰
۳	Salavati M	۱۶	۲۷۶	۹
۳	Mazaheri M	۱۵	۲۰۶	۹
۴	Negahban H	۱۲	۱۵۸	۷
۵	Rahnama N	۲۰	۱۷۳	۶
۵	Talebian S	۱۳	۱۵۴	۶
۶	Hadian MR	۱۰	۱۴۰	۵
۶	Bakhtiary AH	۶	۱۲۸	۵
۶	Sadeghi S	۶	۱۱۱	۵
۶	Mohammadi F	۸	۸۸	۵
۶	Rahimi R	۱۶	۸۵	۵

اشاعه پژوهش‌های علوم ورزشی ایران داشته است. مجله JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS نیز با انتشار ۴۶ مقاله جایگاه دوم را به خود اختصاص داده است و مجله‌های AND SCIENCE IN SPORTS AND EXERCISE و GAIT POSTURE هر یک با چاپ ۲۹ مقاله از پژوهشگران علوم ورزشی ایران در رتبه سوم قرار دارند.

سهم مجلات جهان در انتشار پژوهش‌های علوم ورزشی ایران

یافته‌ها نشان داد که در بازه بیست‌ساله ۲۰۰۰-۲۰۱۶، پژوهش‌های علوم ورزشی ایران مجموعاً در ۸۰ مجله مختلف چاپ شده است که در این میان مجله MEDICINA DELLO SPORT با چاپ ۵۶ مقاله بیشترین سهم را در



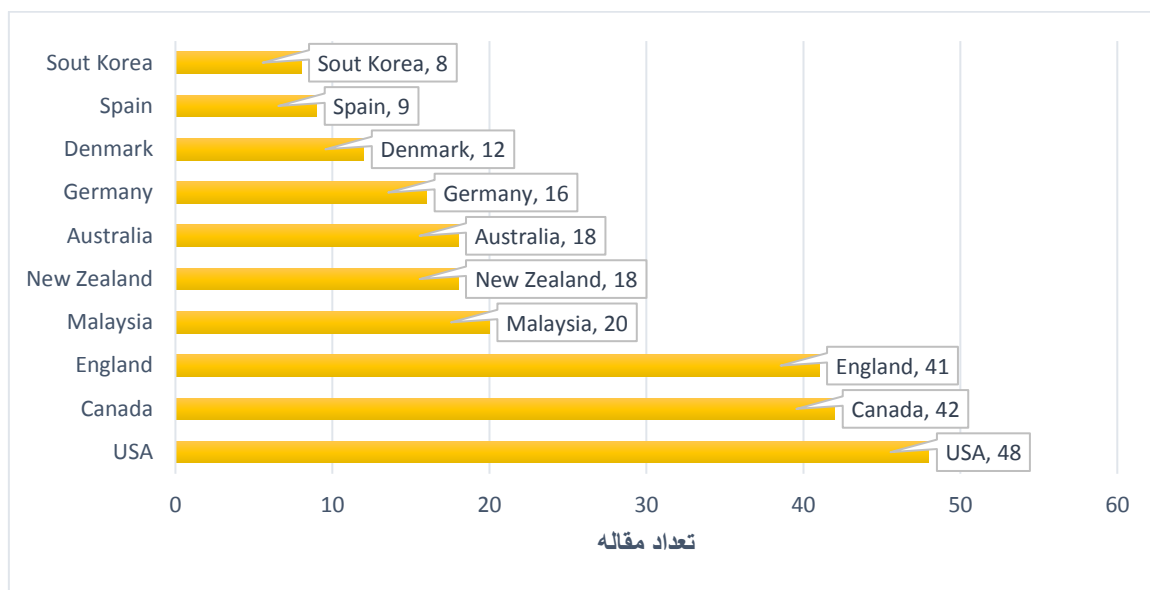
شکل ۲- برترین مجلات منتشرکننده پژوهش‌های علوم ورزشی ایران

بین‌المللی است، به طوری که در تعداد زیادی از پژوهش‌های اسامی پژوهشگرانی به چشم می‌خورد که از کشورهای مختلف و در قالب یک تیم پژوهشی مبادرت به انجام پژوهش می‌نمایند. بررسی میزان مشارکت پژوهشگران علوم ورزشی ایران با کشورهای جهان از موارد دیگری بود که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که پژوهشگران علوم ورزشی ایران با هم‌تایان خود در کشور ایالات متحده بیش از سایر کشورها اقدام به انجام مطالعات بین‌المللی کرده‌اند. به طوری که این کشور با انجام ۴۸ مقاله مشترک با پژوهشگران ایرانی در مقایسه با سایر کشورهای جهان در رتبه‌ی نخست قرار دارد.

اسامی ده مجله‌ای که بیشترین پژوهش‌های علوم ورزشی ایران را منتشر کرده‌اند در شکل دو نشان داده شده است. این ده مجله مجموعاً ۲۸۱ مقاله از کل پژوهش‌های تحت مطالعه در این پژوهش را چاپ کرده‌اند که بالغ بر ۴۵ درصد از کل تولیدات علمی علوم ورزشی ایران را شامل می‌شود.

مشارکت بین‌المللی پژوهشگران علوم ورزشی ایران

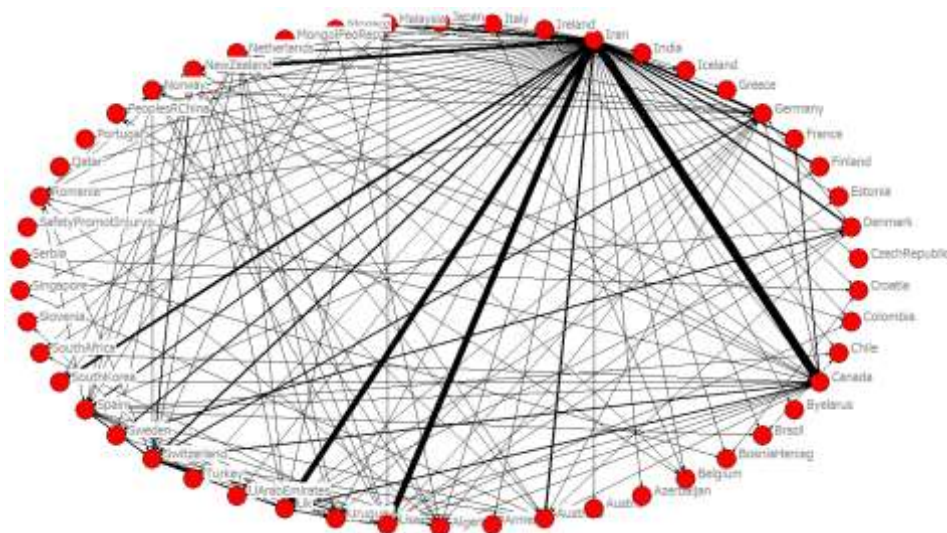
یکی از مواردی که امروزه در بسیاری از محیط‌های علمی رواج یافته است موضوع مشارکت و همکاری علمی در سطح



شکل ۳- ده کشور جهان که بیشترین همکاری را با پژوهشگران علوم ورزشی ایران داشته‌اند

ایالات متحده، کشورهای کانادا و انگلستان به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند.

ده کشوری که بیشترین همکاری را در انجام پژوهش‌های علوم ورزشی با پژوهشگران ایران داشته‌اند در شکل سه آمده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود پس از کشور



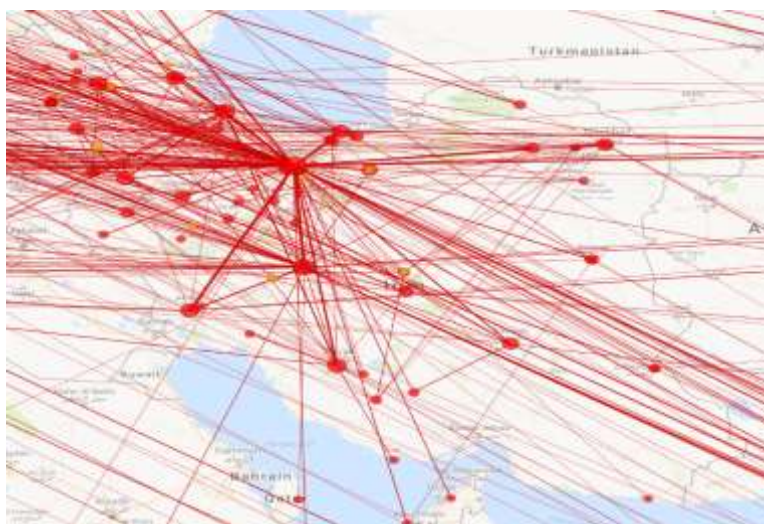
شکل ۴- شبکه‌ی کامل همکاری‌های ایران و سایر کشورهای مختلف جهان در حوزه‌ی علوم ورزشی

نمای مربوط به این شبکه که با استفاده از نرم‌افزار نت دراو ترسیم شده است به‌خوبی بیانگر میزان فعالیت و مشارکت بین‌المللی پژوهشگران فعال در عرصه مطالعات علوم ورزشی است (شکل ۴). در شبکه زیر ضخامت پیوندهای موجود بین

حال که بینش مناسبی از مشارکت بین‌المللی پژوهشگران علوم ورزشی ایران با هم‌تایان خود در اقصی نقاط جهان کسب نمودیم، سوئدمنند خواهد بود اگر شبکه کامل همکاری‌های بین کشورهای مختلف جهان با یکدیگر را نیز ترسیم نماییم.

مذکور همکاری بیشتری داشته‌اند. به‌طور کلی، همان‌طور که در نقشه زیر مشاهده می‌شود پژوهشگران ایران با پژوهشگران بسیاری از کشورها در راستای انجام مطالعات علوم ورزشی همکاری بین‌المللی داشته‌اند.

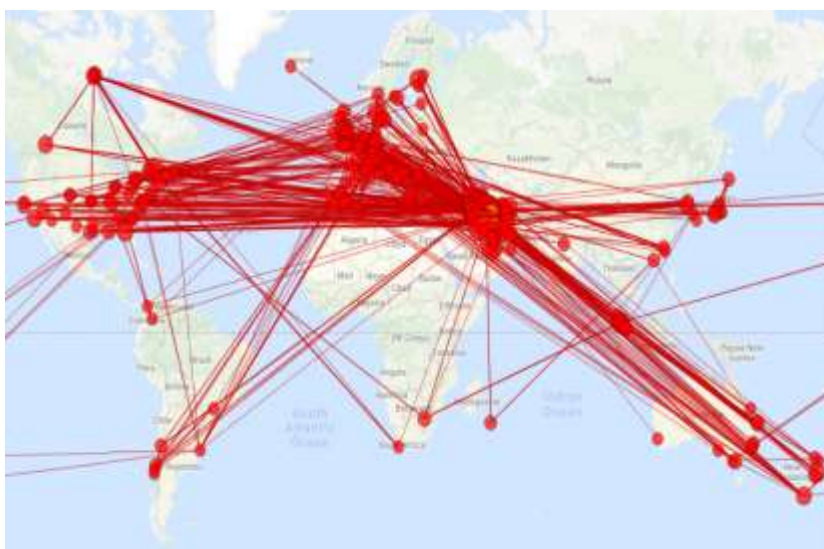
هر یک از کشورها مبین میزان و شدت همکاری آن‌ها است. به‌عنوان مثال، همان‌طور که ملاحظه می‌شود ضخامت پیوند بین کشور ایران و سه کشور ایالات متحده، کانادا و انگلستان بیش از سایر کشورهاست که نشان‌دهنده این نکته است که پژوهشگران علوم ورزشی ایران با هم‌تایان خود در کشورهای



شکل ۵- همکاری پژوهشگران ایرانی در شهرهای مختلف ایران با یکدیگر

کشورها در قالب مشارکت علمی اقدام به انجام پژوهش کرده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود شهرهایی چون تهران، اصفهان، رشت، ساری، اهواز، مشهد، تبریز و چند شهر دیگر با یکدیگر همکاری نسبتاً خوبی داشته‌اند.

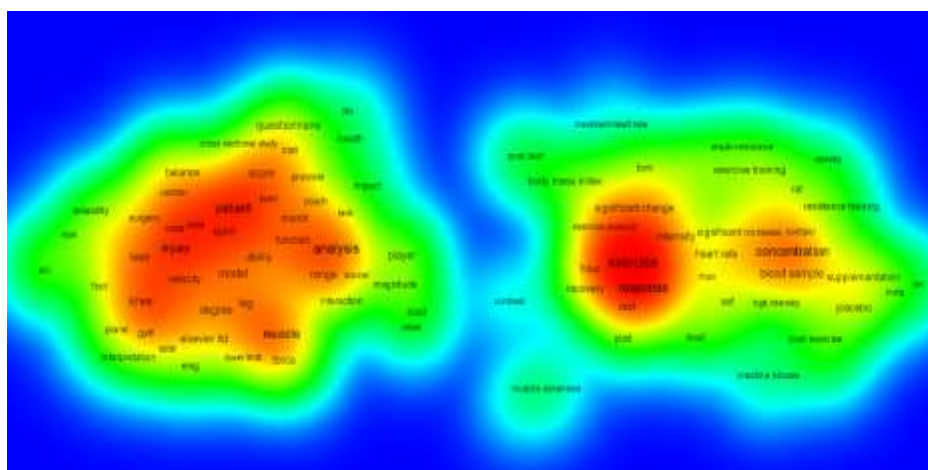
در این بخش از پژوهش، میزان همکاری پژوهشگران ایرانی در شهرهای مختلف ایران با پژوهشگران سایر شهرهای ایران و جهان مورد مطالعه قرار گرفت (شکل‌های ۵ و ۶). بررسی مطالعات علوم ورزشی پژوهشگران ایران نشان داد که پژوهشگران برخی از شهرهای ایران با هم‌تایان خود در سایر



شکل ۶- مشارکت پژوهشگران شهرهای ایران با پژوهشگران سایر شهرهای جهان

ترسیم نقشه پژوهش‌های علوم ورزشی ایران - بر اساس فراوانی کلمات عنوان و چکیده‌ی مقالات
 تجزیه و تحلیل پژوهش‌های علوم ورزشی ایران بر اساس فراوانی واژه‌های به‌کاررفته در عنوان و چکیده‌ی مقالات این قابلیت را دارد که علاقه و تأکید پژوهشگران بر استفاده از واژه‌ها و موضوعات خاص را آشکار نماید. بدین طریق می‌توان تصویری مفهومی و کلی از محتوای این پژوهش‌ها به‌دراورد. یافته‌های این قسمت از پژوهش در شکل هفت ارائه شده است.

شکل شش نشان می‌دهد که پژوهشگران شهرهای ایران با پژوهشگران کدامیک از شهرها و کشورهای جهان در راستای انجام پژوهش‌های علوم ورزشی همکاری کرده‌اند. همان‌طور که از شکل پیداست، پژوهشگران ایرانی با هم‌تایان خود در شهرهای کشورهای اروپایی و ایالت‌های آمریکا همکاری زیادی داشته‌اند. البته با برخی از شهرهای جنوب شرقی آسیا از جمله کوالالمپور مالزی نیز همکاری نسبتاً خوبی داشته‌اند.



شکل ۷- نمای تراکم از پربسامدترین اصطلاحات به‌کاررفته در پژوهش‌های علوم ورزشی ایران در آی.اس.آی

این مبحث، لازم است داده‌های دقیق مربوط به هر یک از اصطلاحات را داشته باشیم. جدول چهار پربسامدترین واژگان به‌کاررفته در پژوهش‌های علوم ورزشی ایران را نشان می‌دهد. بر اساس جدول، واژه «exercise» با رخداد در عنوان یا چکیده ۱۵۸ مقاله بیشترین فراوانی را از آن خود کرده است.

نقاط قرمز رنگ نشان‌دهنده تراکم بالاتر واژگان در آن قسمت‌ها است. همان‌طور که از شکل مشخص است واژه‌هایی نظیر «exercise»، «analysis»، «patient»، «day»، «response»، «concentration»، «muscle»، «injury»، «player»، «knee» و مواردی از این قبیل در مطالعات علوم ورزشی ایران بیشتر به چشم می‌خورد. برای بررسی دقیق‌تر

جدول ۴- پربسامدترین واژگان به‌کاررفته در پژوهش‌های علوم ورزشی ایران

رتبه	اصطلاح	فراوانی	رتبه	اصطلاح	فراوانی
۱	Exercise	۱۵۸	۹	Player	۵۸
۲	Analysis	۱۲۱	۱۰	Knee	۵۶
۳	Patient	۱۰۷	۱۱	Score	۵۴
۴	Day	۹۹	۱۲	Pain	۵۰
۵	Response	۸۷	۱۳	Task	۴۹
۶	Concentration	۸۳	۱۴	Intensity	۴۸
۷	Muscle	۸۰	۱۵	Baseline	۴۷
۸	Injury	۶۸			

References

1. Farahani, A., RezaeiSoufi, M., & Khasseh, A. A. (2011). Iranian Scientific Productions in the Field of Physical Education and Sport Sciences, *Olympic*, 19(2), 77-89. (in Persian)
2. HematiNezhad, M.A., HematiNezhad, M., & Sayad, M. (2008). The study and comparison of the role of universities and institutes of higher education in the country in the production of science of physical education and sports science. The 9th Conference of the Faculty of Physical Education and Sport Sciences (Iran: Rasht) (in Persian)
3. Kim, Ami Chan (2012). Knowledge Structure in Sport Management: Bibliometric and Social Network Analyses. PhD dissertation, The Ohio State University.
4. Kim, A. C. H., Chelladurai, P., & Kim, Y. K. (2015). Scholarly Thrusts in the Journal of Sport Management: Citation Analysis, *Global Sport Business Journal*, 3: 1-20.
5. Mingers, J., & Leydesdorff, L. (2015). A review of theory and practice in scientometrics, *European Journal of Operational Research*, 246(1): 1-19
6. Mirhaghjou, S. (2013). Scientometric analysis of the Quranic Studies Journal. *Quranic Studies Journal*, 16(4), 141-155. (in Persian)
7. Nalimov, V., & Mulcjenko, B. (1971). Measurement of Science: Study of the Development of Science as an Information Process, Washington DC: Foreign Technology Division.
8. Pyne, D. (2014). Improving the Practice of Sports Science Research, *Int J Sports Physiol Perform*, 9(6): 899.
9. Rezaei Soufi, M., Farahani, A., Asadi, H., Khasseh, A.A., & RamezaniNezhad, R. (2011). Qualitative analysis of Iranian science and technology products in international journals. *Sport Management*, 8, 107-124. (in Persian)
10. Shilbury, D. (2011). A bibliometric study of citations to sport management and marketing journals, *Journal of Sport Management*, 25(5): 423-444.
11. Truex, D.P., Cuellar, M.J., & Takeda, H. (2009). Assessing scholarly influence: Using the Hirsch indices to reframe the discourse, *Journal of the Association of Information Systems*, 10(7): 560-594.
12. Wang, L., Thijs, B., & Glänzel, W. (2015). Characteristics of international collaboration in sport sciences publications and its influence on citation impact, *Scientometrics*, 105(2): 843-862.
13. Williams, S. J., & Kendall, L. R. (2007). A profile of sports science research (1983–2003), *Journal of science and medicine in sport*, 10(4): 193-200.
14. YaminiForouz, M., Razavi, M.H., Hosseini, E., Adabi, H., & Narimani, H. (2014). Investigating the Quantitative and Qualitative Growth

of Iranian Scientific Productions in the Field of Sport Sciences: A Study in ISI. Caspian Journal of Scientometrics, 1(1), 28-32. (in Persian)

15. Završnik, E., Kokol, P., Pisot, R., & Blazun, H. (2015). Education and sport: identifying most productive research topics related to muscle with bibliometric analysis, Journal of Physical Education and Sport, 15(1): 77.