

## سنجش تأثیر گذاری پیشرفت علم بر رشد و توسعه ورزش (مطالعه موردی: حوزه موضوعی ورزش قهرمانی المپیک)

موسی بامیر<sup>۱</sup>، امیر حسین ستایش<sup>۲</sup>

۱. پژوهشگر علم سنجی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان\*  
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۲۹

### چکیده

موفقیت ورزشی کشورها در مسابقات بین‌المللی متأثر از عوامل مختلفی است. شناخت عوامل مؤثر در موفقیت ورزشی می‌تواند در امر تدوین برنامه‌های ورزشی در جهت توسعه ورزش مؤثر باشد. این پژوهش با هدف سنجش روند تأثیرگذاری برون‌داده‌های علمی حوزه موضوعی علوم ورزش در بازه چهارساله (۱۹۹۶ تا ۲۰۱۲) بر ورزش قهرمانی (المپیک) انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش بیست کشور اول المپیک تابستانی هر دوره بودند که داده‌های علمی آن کشورها نیز متناسب با بازه زمانی مرتبط استخراج شدند. داده‌های علمی چهار بازه زمانی از پایگاه وب آو ساینس و داده‌های المپیک از وبسایت بازی‌های المپیک استخراج شدند. برای سنجش این بررسی چهار شاخص تعداد مدارک تولیدی، تعداد مؤسسات فعال در ورزش، تعداد پژوهشگران و تعداد مدال‌های کسب‌شده در المپیک در نظر گرفته شدند. سپس، با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. نسخه ۲۱، همبستگی پیرسون میان این شاخص‌ها محاسبه شد. یافته‌ها نشان داد که ضریب همبستگی میان شاخص‌ها، در تمامی بازه‌های زمانی بین ۰/۴۵ تا ۰/۷۵ قرار گرفت که نشان‌دهنده وجود همبستگی معنادار میان تعداد مدال‌های دریافتی و سه شاخص دیگر علمی بود. به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که با گذشت زمان ضریب همبستگی در تمامی متغیرها رشد یافته است؛ بدین معنی که با گذشت زمان نقش برون‌داده‌های علمی در رشد و توسعه ورزش قهرمانی پررنگ‌تر شده است.

**واژگان کلیدی:** تولیدات علمی، رشد و توسعه، المپیک، ورزش قهرمانی

## مقدمه

موفقیت در میدان‌های بین‌المللی ورزشی المپیک، موقعیت و جایگاه ارزشمندی است که اغلب دولت‌ها از ظرفیت‌های سیاسی و تبلیغاتی آن برای رسیدن به اهداف خود استفاده می‌کنند (رمضانی‌نژاد، جوادی پور، ملائی و یاسری، ۲۰۱۸، ۱۵۴). موفقیت ورزشی کشورها در مسابقات بین‌المللی متأثر از عوامل مختلفی است. شناخت عوامل مؤثر در موفقیت ورزشی می‌تواند در امر تدوین برنامه‌های ورزشی در جهت توسعه نیروی انسانی بسیار مؤثر باشد (خدادادکاشی و کریم نیا، ۲۰۱۶، ۴۷). یکی از مهم‌ترین مسابقات بین‌المللی ورزشی جهان، المپیک است. کشورها با هدف شعار المپیک؛ یعنی بالاتر، سریع‌تر و قوی‌تر، بی‌درنگ و پرشتاب در حال برنامه‌ریزی هستند. تمامی کشورها با آمادگی بالا در این میدان ظاهر می‌شوند؛ چراکه، آوردگاه المپیک را فرصت مناسبی برای بروز و ظهور توانایی جوانانشان در نظر می‌گیرند (براهام، هیلتون، جکسون و نستی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱، ۵۵). بازی‌های المپیک صنعت یا بازاری پرمخاطب با گردش مالی قابل توجهی هستند. این رویداد ورزشی به‌طور گسترده در رسانه‌های محلی، داخلی و بین‌المللی به‌صورت کاغذی، تصویری و دیجیتالی منتشر می‌شود تا جایگاه کشورها را با کسب مدال‌های متعدد در جدول رده‌بندی بازی‌های المپیک نمایش دهند تا بدین ترتیب، کشورها خود را نه تنها به‌عنوان یک قدرت ورزشی، بلکه به‌عنوان یک شاخص توسعه موفق ورزشی جلوه دهند. این مسئله به‌قدری بااهمیت است که تعدادی از کشورها با پرداخت مبالغ زیادی ورزشکاران سایر کشورها را به تابعیت خود درمی‌آورند تا به کمک مدال‌های آن‌ها خود را کشوری توسعه‌یافته معرفی کنند (خدادادکاشی و کریم نیا، ۲۰۱۶، ۴۵).

ازسوی دیگر، کسب موفقیت ورزشی در مسابقات بین‌المللی متأثر از عوامل مختلفی است. شناخت این عوامل مؤثر در موفقیت ورزشی می‌تواند در امر تدوین برنامه‌های ورزشی در جهت توسعه کمک شایانی کند. همچنین، نقش بی‌بدیل این رویداد ورزشی در امر توسعه به‌ویژه در توسعه ورزش قهرمانی است؛ پس، اولین گام اساسی در طراحی سیاست ورزش قهرمانی هر کشوری، تفسیر مفهوم علمی ورزش است. این مفهوم را همان سیاست‌های ورزشی تعریف کرده‌اند (براهام، هیلتون، جکسون و نستی، ۲۰۰۱، ۶۰). بخشی از این سیاست ورزشی در مفهوم توسعه ورزش است (گرین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵، ۲۳۷). توسعه ورزش قهرمانی شامل همه راهبردهایی<sup>۳</sup> می‌شود که دربرگیرنده برنامه، اهداف، ابزار و مدیریت علمی هستند (لیل<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷، ۳۱۶).

- 
1. Bramham, Hylton, Jackson & Nesti
  2. Green
  3. Strategies
  4. Lyle

در حال حاضر، نقش برجسته تولیدات علمی در ورزش موجب تشکیل انجمن‌ها و تشکیلات خاصی برای آموزش منظم و سیستماتیک مربیان ورزشی شده است. همچنین، تغییرات فنی مانند میزان تأکید و توجه به رویکردهای علمی برای استعدادیابی از عوامل مهم توسعه ورزش هستند (دی بوسچر، دنوپ، ون بوتنبرگ و شبیلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸، ۱۸۸).

پژوهش‌های خارجی تأثیر عوامل متعددی بر عملکرد المپیک را بررسی کرده‌اند. پژوهش‌ها در این زمینه، عوامل مؤثر در موفقیت کشورها در رقابت‌های بین‌المللی و توسعه ورزش را بررسی کرده‌اند (استرکن و کوپر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳؛ برنارد<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ آندرف و آندرف<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸؛ دی بوسچر و دنوپ، ۲۰۰۹، موآرو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). پرورش ورزشکاران نخبه در کشورهای مختلف از جمله استرالیا، انگلستان و کانادا، در چهار زمینه اصلی افزایش مداخلات دولت، تدوین و اولویت‌بندی سیاست ورزش، تدوین سیستم یا چهارچوب بوروکراتیک برای توسعه ورزش و توجه درازمدت به ورزش قهرمانی با استفاده از علم، تجارب مشابهی داشته است؛ اما کشورهای استرالیا و کانادا در فرایندهای استعدادیابی و آموزش زیربنایی ورزش در مدارس و حمایت مالی پیشرو بوده‌اند (گرین، ۲۰۰۷، ۹۳۱)؛ در ایران نیز خداداد کاشی و یگانه موسوی (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر موفقیت ورزشی کشورها در بازی‌های المپیک پرداخته‌اند. موفقیت در ورزش و بازی‌های المپیک به‌سادگی امکان‌پذیر نیست و مستلزم سرمایه‌گذاری جدی است و این سرمایه‌گذاری نیازمند برنامه‌ریزی است. با توجه به اثرهای مثبت ورزش و موفقیت در المپیک به‌ویژه در ایجاد شور و شوق در مردم کشورها و ایجاد غرور و برانگیختگی و همچنین، با توجه به اینکه موفقیت در المپیک می‌تواند تصویری مناسب از افکار جهانیان را ترسیم کند، بنابراین پاسخ به این سؤال که چه شاخص‌های مرتبط با ورزش قهرمانی برای تعیین توسعه‌یافتگی این سطح از ورزش استفاده شوند، بسیار ضروری است؛ زیرا، بررسی پژوهش‌های مربوط به موفقیت ورزشی نشان می‌دهد که عوامل زیادی در پیشرفت ورزشی ورزشکاران نقش دارند. پژوهشگران این عوامل را شامل تمرین، آموزش، توانایی درونی، سن، مهارت‌های روان‌شناختی، تعهد، آموزش و لذت‌بردن از ورزش می‌دانند (موسوی و واعظ موسوی، ۲۰۱۵، ۵۸). موفقیت ورزشی فرایند یادگیری فعالی است که در اثر تمرین هدفمند و بهبود مهارت‌ها و آموزش برای رسیدن به سطح بالای عملکرد ورزشی به‌دست می‌آید (سرابندی و رضایی، ۱۳۹۵، ۸۵) و نقش آموزش و علم در رشد ورزش بی‌بدیل است؛ بنابراین، بررسی و شناخت شاخص‌های مهم رشد ورزشکاران از جمله آموزش، می‌تواند

- 
1. De Bosscher, De Knop, Van Bottenburg & Shibli
  2. Sterken & Kuper
  3. Bernard
  4. Andreff & Andreff
  5. Mourao

راهنمای خوبی برای مربیان و ورزشکاران باشد و از سرخوردگی و دست‌نیافتن به موفقیت جلوگیری کند (موسوی و واعظ موسوی، ۲۰۱۵، ۵۹). موفقیت ورزشی نیز که معیار مهم و اصلی تمام ورزشکاران به‌ویژه ورزشکاران قهرمان است، می‌تواند بر اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش بیفزاید. این پژوهش در راستای تعیین یکی از عوامل مؤثر در توسعه ورزش قهرمانی؛ یعنی با هدف بررسی تأثیر رشد علمی بر ورزش المپیک انجام شده است.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه پژوهش بیست کشور اول المپیک تابستانی که هر چهار سال یک بار برگزار می‌شود و تولیدات علمی آن کشورها نیز مرتبط با بازه زمانی هر چهار سال مرتبط با المپیک بررسی شدند. برای سنجش روند تأثیرگذاری علم تربیت‌بدنی بر ورزش، سه متغیر تعداد مدارک، تعداد مؤسسات فعال در تولید علم ورزش و تعداد پژوهشگرانی که در زمینه ورزش تولیدات علمی داشته‌اند، به‌عنوان شاخص‌های علمی و متغیر تعداد مدال‌های کسب‌شده به‌عنوان شاخص ورزش بررسی شدند. منظور از تعداد مدارک، تعداد مقالاتی است که در بازه زمانی چهارساله (متناسب با دوره المپیک) در زمینه تربیت‌بدنی در پایگاه وب آو ساینس<sup>۱</sup> نمایه شده‌اند. تعداد مؤسسات پژوهشی در بازه چهارساله در زمینه انتشار پژوهش در حوزه تربیت‌بدنی، در این پایگاه فعال بوده‌اند و تعداد پژوهشگرانی که در هر بازه زمانی چهار ساله متناسب با هر المپیک تابستانی توانسته‌اند مقالاتی در زمینه تربیت‌بدنی در پایگاه وب آو ساینس ارائه کنند. برای سنجش شاخص ورزش (مدال‌های کسب‌شده در بازی‌های المپیک) در چهار بازه زمانی تعیین‌شده (۱۹۹۶-۲۰۱۲)، تعداد مدال‌های کسب‌شده در کل مسابقات المپیک توسط آن کشورها، از وب‌سایت بازی‌های المپیک استخراج شد (المیک ۱۹۹۶-۲۰۱۲). سپس، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس<sup>۲</sup> نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شدند و همبستگی پیرسون میان این شاخص‌ها محاسبه شد. با توجه به اینکه المپیک تابستانی هر چهار سال یک‌بار برگزار می‌شود، در این پژوهش چهار بازه بازی‌های المپیک تابستانی بررسی شده‌اند.

بازه زمانی اول: المپیک تابستانی سال ۲۰۰۰ میلادی که در شهر سیدنی در کشور استرالیا برگزار شد. این مسابقات از اول سپتامبر تا ۱۵ اوت با شرکت ۱۰۶۵۱ ورزشکار از ۱۹۹ کشور دنیا در ۲۸ رشته برگزار شدند که ایالات متحده آمریکا قهرمان شد؛

- 
1. Web of Science
  2. SPSS

بازۀ زمانی دوم: بازی‌های المپیک تابستانی ۲۰۰۴ میلادی که در شهر آتن در کشور یونان برگزار شد. در این مسابقات که از ۱۳ تا ۲۹ آگوست برگزار شدند، ایالات متحده آمریکا قهرمان شد؛

بازۀ زمانی سوم: بازی‌های المپیک تابستانی ۲۰۰۸ میلادی که در شهر پکن پایتخت چین برگزار شدند. در این مسابقات که از ۸ تا ۲۴ اوت برگزار شدند، تقریباً ۱۱۰۲۸ ورزشکار در ۳۰۲ رویداد در ۲۸ رشته رقابت کردند و در این دوره کشور چین قهرمان شد؛

بازۀ زمانی چهارم: بازی‌های المپیک تابستانی سال ۲۰۱۲ میلادی که در شهر لندن پایتخت کشور انگلستان برگزار شدند. در این مسابقات، ورزشکاران رشته‌های ورزشی از ۲۷ جولای تا ۱۲ آگوست رقابت کردند. در این دوره از مسابقات، ۱۰۵۰۰ ورزشکار در ۳۰۲ رویداد به رقابت پرداختند که ایالات متحده آمریکا قهرمان شد

## نتایج

اطلاعات توصیفی متغیرهای شاخص علم در ورزش قهرمانی، در جدول شماره یک ارائه شده است. در بازۀ زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰، تعداد مقالات نمایه‌شده در وب آو ساینس ۱۱۷۶ مقاله، تعداد پژوهشگران دارای مقاله درزمینۀ تربیت‌بدنی ۱۶۸ پژوهشگر و تعداد مؤسسات فعال درزمینۀ تربیت‌بدنی ۶۳۴ مؤسسه است؛ براین اساس، با توجه به شاخص‌های علم و پژوهش، میانگین تعداد مدال‌های کسب‌شده توسط ۲۰ کشور برتر در این بازۀ زمانی، ۳۳/۳ مدال است. در بازۀ زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴، تعداد مقالات نمایه‌شده در وب آو ساینس ۱۶۸۴ مورد، تعداد پژوهشگران دارای مقاله درزمینۀ تربیت‌بدنی ۴۳۹ پژوهشگر و تعداد مؤسسات ورزشی تولیدکننده علم در این پایگاه ۲۲۲ مؤسسه است؛ براین اساس، با توجه به شاخص‌های علم و پژوهش، در این بازۀ زمانی، میانگین تعداد مدال‌های کسب‌شده توسط ۲۰ کشور برتر المپیک، ۳۴/۲ مدال است. در بازۀ زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸، تعداد مقالات نمایه‌شده در وب آو ساینس ۲۳۱۶ مقاله، تعداد پژوهشگران دارای مقاله درزمینۀ تربیت‌بدنی ۳۲۴ پژوهشگر و تعداد مؤسسات فعال درزمینۀ تربیت‌بدنی ۳۲۴ مؤسسه است. با توجه به شاخص‌های علم و پژوهش، در این بازۀ زمانی، میانگین تعداد مدال‌های کسب‌شده توسط ۲۰ کشور برتر المپیک، ۳۴/۱۰ مدال است. در بازۀ زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲، تعداد مقالات نمایه‌شده در وب آو ساینس ۲۶۱۸ مقاله، تعداد پژوهشگران دارای مقاله درزمینۀ تربیت‌بدنی ۱۵۶۱ پژوهشگر و تعداد مؤسسات فعال درزمینۀ تربیت‌بدنی ۴۴۳ مؤسسه است؛ براین اساس، با توجه به شاخص‌های علم و پژوهش، در این بازۀ زمانی، میانگین تعداد مدال‌های کسب‌شده توسط ۲۰ کشور برتر المپیک ۳۴/۱۵ مدال است.

جدول ۱- اطلاعات توصیفی متغیرهای شاخص‌های علم و ورزش قهرمانی در بازه‌های زمانی مورد بررسی

متغیر	۱۹۹۶-۲۰۰۰		۲۰۰۰-۲۰۰۴		۲۰۰۴-۲۰۰۸		۲۰۰۸-۲۰۱۲	
	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار
تعداد مدال	۳۳/۳	۲۵/۱۹	۳۴/۲	۲۵/۹	۳۴/۱۰	۲۶/۱	۳۴/۱۵	۲۸/۶
تعداد مقاله	۱۱۷۶	۲۸۹۸/۵	۱۶۸۴	۳۷۱	۲۳۱۶	۵۰۶	۲۶۱۸	۶۴۷
تعداد پژوهشگر	۱۶۸	۳۳۹	۴۳۹	۵۱۴	۳۲۴	۲۸۵	۱۵۶۱	۳۲۶
تعداد مؤسسات	۶۳۴	۱۴۵۸	۲۲۲	۳۹۱	۳۲۴	۵۴۳	۴۴۳	۵۲۴

میزان ضریب همبستگی بین متغیرها در جدول شماره دو ارائه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰، ضریب همبستگی تعداد مدال‌های دریافتی در این بازه، به تعداد مقاله نمایه شده در این بازه برابر با ۰/۵۷، به تعداد پژوهشگران ارائه دهنده مقاله در این بازه زمانی برابر با ۰/۵۴ و تعداد مؤسسات پژوهشی دارای تولید علمی در این بازه برابر با ۰/۵۶ است. تقریباً ضریب همبستگی میان شاخص ورزش قهرمانی با شاخص‌های علم و پژوهش برابر با ۵۶ است.

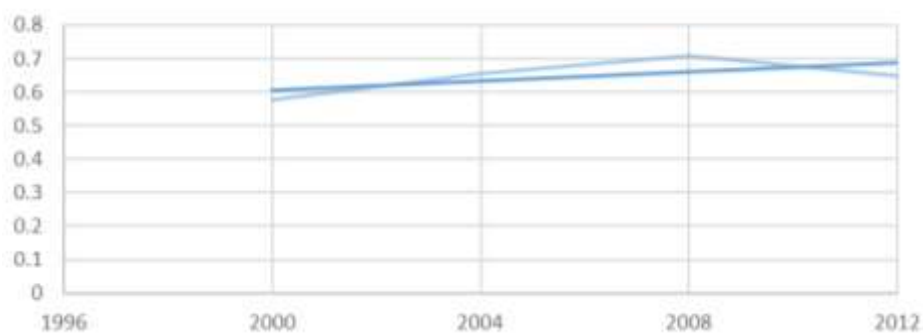
یافته‌های به‌دست‌آمده در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که ضریب همبستگی تعداد مدال‌های دریافتی به تعداد مقاله نمایه شده برابر با ۰/۶۵، به تعداد پژوهشگران دارای مقاله نمایه در این بازه زمانی برابر با ۰/۴۵ و تعداد مؤسسات پژوهشی دارای تولید علمی برابر با ۰/۶۰ است. تقریباً ضریب همبستگی میان شاخص ورزش قهرمانی با شاخص‌های علم و پژوهش برابر با ۵۷ است.

یافته‌های به‌دست‌آمده از بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ نشان می‌دهد که ضریب همبستگی تعداد مدال‌های دریافتی در این بازه به تعداد مقاله نمایه شده در این بازه برابر با ۰/۷۰، به تعداد پژوهشگران دارای تولید علمی در این بازه برابر با ۰/۶۳ و تعداد مؤسسات پژوهشی دارای مقاله تولید شده در این بازه زمانی برابر با ۰/۶۳ است. تقریباً ضریب همبستگی میان متغیرها برابر با ۶۵ است.

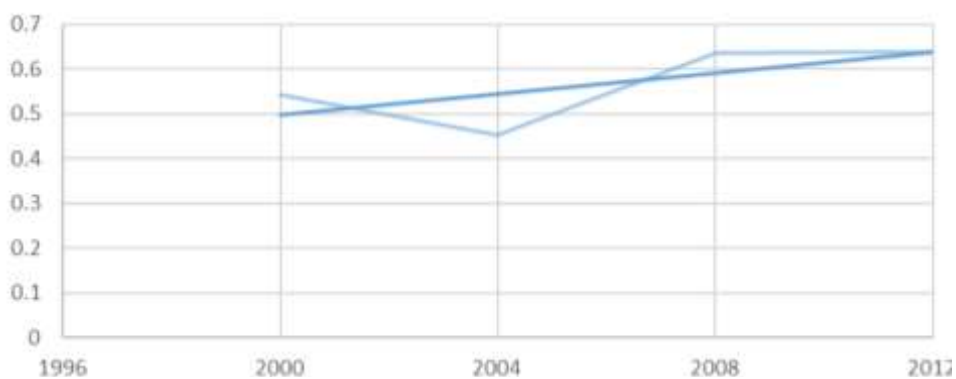
همچنین، یافته‌های به‌دست‌آمده از بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که ضریب همبستگی تعداد مدال‌ها به تعداد مقاله نمایه شده در این بازه برابر با ۰/۶۴، به تعداد پژوهشگران دارای مقاله نمایه شده در این بازه برابر با ۰/۶۳ و تعداد مؤسسات پژوهشی دارای مقاله در این بازه زمانی برابر با ۰/۷۰ است. تقریباً ضریب همبستگی میان شاخص ورزش قهرمانی با شاخص‌های علم و پژوهش برابر با ۶۶ است.

جدول ۱- میزان ضرایب همبستگی تعداد مدال‌ها و تعداد مقالات، تعداد پژوهشگر و تعداد مؤسسات پژوهشی

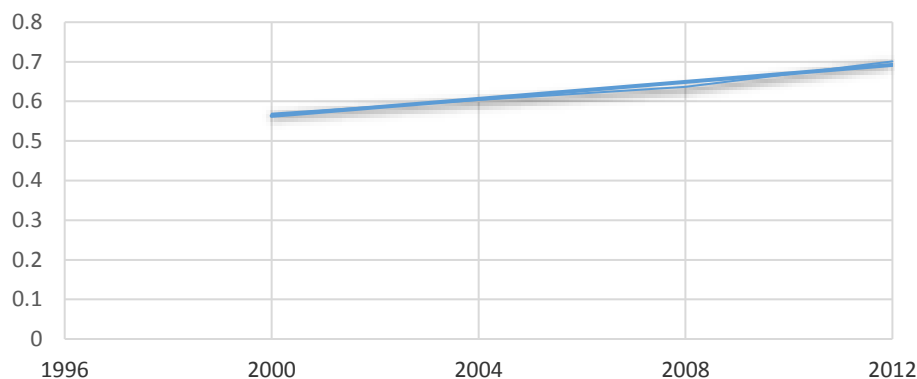
متغیر	تعداد مدال			
	۲۰۰۸-۲۰۱۲	۲۰۰۴-۲۰۰۸	۲۰۰۰-۲۰۰۴	۱۹۹۶-۲۰۰۰
تعداد مقاله	۰/۶۴	۰/۷۰	۰/۶۵	۰/۵۷
تعداد پژوهشگر	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۴۵	۰/۵۴
تعداد مؤسسات	۰/۷۰	۰/۶۳	۰/۶۰	۰/۵۶



شکل ۱- میزان همبستگی تعداد مقالات و تعداد مدال



شکل ۲- میزان همبستگی تعداد پژوهشگران و تعداد مقالات



شکل ۳- میزان همبستگی تعداد مؤسسات پژوهشی و تعداد مدال

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، سنجش تأثیرگذاری پیشرفت علم بر ورزش قهرمانی (المپیک) بود. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این پژوهش، داشتن رویکردی جامع به شاخص‌های متعدد علمی در موفقیت در به‌دست‌آوردن مدال در المپیک است. مقالات علمی قبلی عمدتاً از زوایا و منظرهای محدودتری به واکاوی عوامل مؤثر در موفقیت المپیک پرداخته بودند؛ بنابراین، نتایج ارائه‌شده در این پژوهش با وجود هم‌خوانی با مطالعات پیشین، دارای نوآوری قابل توجهی در موفقیت در المپیک است.

براساس یافته‌ها، در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰، به‌دست‌آوردن مدال به‌ترتیب بیشتر متأثر از تعداد مقالات، سپس، تعداد مؤسسات پژوهشی و درنهایت، تعداد پژوهشگران است. در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴، به‌دست‌آوردن مدال به‌ترتیب بیشتر متأثر از تعداد مقالات، سپس، تعداد مؤسسات پژوهشی و درنهایت، تعداد پژوهشگران است. در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸، به‌دست‌آوردن مدال به‌ترتیب بیشتر متأثر از تعداد مقالات، سپس، تعداد مؤسسات پژوهشی و درنهایت، تعداد پژوهشگران است. در بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲، به‌دست‌آوردن مدال به‌ترتیب بیشتر متأثر از تعداد مؤسسات پژوهشی، سپس، تعداد مقالات و درنهایت، تعداد پژوهشگران است.

یافته‌های به‌دست‌آمده از بازه‌های زمانی حاکی از این است که تأثیر علم با گذشت زمان بر ورزش بیشتر می‌شود که این خود باعث افزایش تعداد مدال‌ها می‌گردد؛ یعنی با گذشت زمان از بازه بررسی‌شده می‌توان تأثیر بیشتر علم بر ورزش قهرمانی را مشاهده کرد که این رشد از طریق افزایش میانگین مدال‌ها در هر بازه زمانی نسبت به بازه قبل‌تر، آشکار است.

همچنین، یافته‌های به‌دست‌آمده از بازه‌های زمانی مختلف نشان‌دهنده ضریب همبستگی تأثیر متغیر تعداد مقالات در سه بازه زمانی ابتدایی، بیشتر از دو متغیر دیگر است؛ اما در بازه زمانی چهار سال



آخر، متغیر مؤسسات پژوهشی تأثیر بیشتری نسبت به دو متغیر دیگر در کسب مدال و موفقیت در ورزش قهرمانی داشته است. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که تأثیر روند روبه‌رشد مؤسسات پژوهشی در موفقیت ورزش قهرمانی در هر بازه نسبت به بازه قبل‌تر پررنگ‌تر است. در مجموع، همان‌طور که در شکل شماره یک نشان داده شده است، مؤسسات پژوهشی همیشه روندی روبه‌رشد داشته‌اند که این مطلب می‌تواند یکی از عوامل موفقیت کشورها در کسب مدال در بازی‌های المپیک به‌شمار رود.

تعداد پژوهشگران در هر چهار بازه زمانی، کمترین نقش را نسبت به سه عامل دیگر داشته است؛ اما با گذشت زمان، نقش تعداد پژوهشگر نیز در کسب موفقیت در ورزش قهرمانی پررنگ‌تر شده است؛ تاجایی که در دو بازه آخر توانسته است نقشی همپای تعداد مقالات منتشرشده داشته باشد. در همین زمینه، دی بوسچر و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که آموزش مربیان و پژوهش‌های علمی از جمله ابعادی هستند که به‌دلیل کم‌توجهی برخی از کشورها به آن‌ها، باعث ایجاد مزیت رقابتی برای سایر کشورها و کسب موفقیت‌های بیشتر برای آنها می‌شوند که این مطلب با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. همچنین، گرین و اوکلی<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) و دی بوسچر، دکنوپ، ون بوتنبرگ و شبیلی (۲۰۰۹) گزارش کردند که یکی از مهم‌ترین وظایف هیئت‌های ورزشی، برگزاری کلاس‌های مربیگری و دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی برای ارتقای سطح علمی و عملی مربیان برای پرورش و رشد نیروی انسانی کارآمد در ورزش قهرمانی است که کمک شایانی به موفقیت ورزش قهرمانی خواهد کرد. در همین زمینه، بدری آذرین، طالبیان و سلمانی (۲۰۱۳) بیان کردند با توجه به اینکه ورزشکاران و مربیان مهم‌ترین منابع انسانی در ورزش محسوب می‌شوند، نابرابری در آموزش و ارتقای آنان سبب نابرابری و شکاف میان آن‌ها در کسب موفقیت‌های ورزشی و توسعه ورزش قهرمانی می‌شود که این مطلب با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نیز نشان داد که روند روبه‌رشد تأثیر علم بر ورزش المپیک به‌معنای علمی‌تر شدن ورزش با گذشت زمان، تأثیر چشمگیر متغیر مؤسسات پژوهشی با گذشت زمان بر رشد، توسعه ورزش المپیک نسبت به شاخص‌های دیگر و پررنگ‌تر شدن نقش تعداد پژوهشگران در کسب مدال است.

در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که کشورها برای کسب موفقیت در ورزش قهرمانی (المپیک) به تولید علم در حوزه تربیت‌بدنی نیاز دارند؛ زیرا، کشورها برای کسب مدال در المپیک با گذشت زمان نیازمند اهمیت و سرمایه‌گذاری بیشتر علم در حوزه ورزش هستند. همچنین، کشورهایی که دارای تعداد مؤسسات ورزشی بیشتری بوده‌اند، توانسته‌اند موفقیت بیشتری کسب کنند؛ بنابراین، کشورها برای موفقیت در ورزش المپیک به سرمایه‌گذاری بیشتر در ایجاد مؤسسات پژوهشی در زمینه تربیت‌بدنی

1. Green & Okley

نیز نیاز دارند. همچنین، تربیت پژوهشگر در زمینه تربیت بدنی می‌تواند یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت کشورها در سال‌های آینده در کسب موفقیت در المپیک باشد.

آنچه تاکنون در مورد عوامل مؤثر در المپیک بررسی شد، تأثیر کلاس‌های آموزشی و سرمایه‌گذاری علمی بود؛ اما به دلیل اهمیت بسیار زیاد کسب مدال در المپیک، بر شناسایی تأثیر شاخص‌های علمی بر موفقیت در المپیک در کشور ایران و برنامه‌ریزی توسط دست‌اندرکاران ورزشی تأکید می‌شود؛ بنابراین، به دست‌اندرکاران امر ورزش پیشنهاد می‌شود برای بهبود عملکرد و پیشرفت‌های روزافزون ورزشکاران کشور، راه‌های رسیدن به توسعه علمی مناسب برای دستیابی به موفقیت ورزشی را که معیار تمام ورزشکاران قهرمانی است، در قالب کارگاه‌های آموزشی، دوره‌های مقدماتی و آکادمیک به ورزشکاران و مربیان آموزش دهند. این کار به افزایش آگاهی و تخصص بیشتر ورزشکاران منجر می‌شود که سبب سرخورده‌نبودن و گوشه‌گیرنبودن ورزشکاران از ورزش می‌شود و موفقیت آن‌ها را فراهم می‌کند.

بدیع‌بودن پژوهش حاضر می‌تواند نقطه آغازی برای رصدکردن نقش شاخص‌های علم در بازه‌های زمانی آینده المپیک باشد. همچنین، این پژوهش راه را برای دست‌اندرکاران المپیک از طریق داشتن برنامه‌ریزی برای کسب مدال و موفقیت در المپیک هموارتر می‌کند.

## References

1. Andreff, M., & Andreff, W. (2010). Economic prediction of sport performances: From Beijing Olympics to 2010 FIFA world cup in South Africa. *The Economics of Competitive Sports*, 10, 185-215.
2. Badri-Azarini, Y., Talebian-Nia, H., & Salmani, A. (2013). The solutions of human resource development in Gymnastic. *Sport Management Review*, 5(19), 81-92. (Persian).
3. Bernard, A. B. (2008). Going for the Gold: Who will win the 2008 Olympic games in Beijing. Available at: <http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/andrew.bernard/Beijing2008.pdf> (Accessed.2 April 2017).
4. Bramham, P., Hylton, K., Jackson, D., & Nesti, M. (2006). *Sports development: Policy, process and practice*. Routledge, London.
5. De Bosscher, V., De Knop, P., Van Bottenburg, M., & Shibli, S. (2008). The paradox of measuring success of nations in elite. sport. *Belgeo. Revue belge de géographie*, 9(2), 217-34.
6. De Bosscher, V., DE Knop, P., Van Bottenburg, M., & Shibli, S. (2007). A conceptual framework for analyzing sports policy factors leading to international sporting Success. *European Sport Management Quarterly*, 6, 185-215.
7. Fifth Development Plan of the Department of Physical Education and Sports of the Country. (2009). Physical educational institution deputy directorate for coordination and affairs of the provinces. National office for management and development of sport of the country. Available at: (Accessed.1 April 2017).

8. Green, B. C. (2005). Building sport program to optimal. Athlete recruitment, retention and transition: Toward a normative theory of sport development. *Journal of Sport Management*, 19, 233-53.
9. Green, M. (2007). Olympic glory or grassroots development? Sport policy priorities in Australia, Canada and the UK 1960-2006. *International Journal of the History of Sport*, 24(7), 921-53.
10. Green, M., & Okley, B. (2001). Elite sport development system and playing to win: Uniformity and diversity international approach. *Leisure Studies*, 20, 247-67.
11. International Olympic Committee. (1996, 2000). Official Report of the Game. Available at: [www.olympic.org](http://www.olympic.org) (Accessed 2 September 2016)
12. International Olympic Committee. (2000, 2004). Official Report of the Game. Available at: [www.olympic.org](http://www.olympic.org) (Accessed 2 september 2016)
13. International Olympic Committee. (2004, 2008). Official Report of the Game. Available at: [www.olympic.org](http://www.olympic.org) (Accessed 2 september 2016)
14. International Olympic Committee. (2008, 2012). Official Report of the Game. Available at: [www.olympic.org](http://www.olympic.org) (Accessed 2 september 2016)
15. Khodadad Kashi, F., & Karimnia, E. (2016). The effect of economic and social factors on the success of sport in the Olympic games (1996-2012). *Economic Modeling Research*. 7(25), 43-67. (Persian).
16. Lyle, J. (1997). Managing excellence in sports performance. *Career Development International, Management*, 19, 314-23.
17. Mourao, P. J. R. (2010). Reginal determinants of competitiveness: The case of European soccer teams. *International Journal of Sport Finance*, 5(3), 222-34.
18. Mousavi, S., A, Vaez Mousavi, S., M. K., & Yghubi, H. (2015). The role of sport perfectionism in psychological health and sports success of elite athletes. *Sport Psychological Studies*, 4(12), 31-42. (Persian).
19. Ramzani Nejjhad, R., Yasuri, M., Javadi Poor, M., & Mallaei, M. (2018). Comparison and analysis of the development level of Iran's provinces competitive sport area. *Sport Management Studies*, 10(46), 153-76. (Persian).
20. Sarabandi, M., & Rezaei, Z. (2017). The study of the relationship between sport perfectionism and achievement motivation with sport success: A case study Kabaddi athletes. *Journal of Sport Psychology Studies*, 19, 57-68. (Persian).
21. Sterken, E., & Kuper, G. (2003). Participation and performance at the Olympic summer games. *Economy & Sport*, 3, 13-20.

**استناد به مقاله**

بامیر، موسی، و ستایش، امیرحسین. (۱۳۹۸). سنجش تأثیرگذاری پیشرفت علم بر رشد و توسعه ورزش (مطالعه موردی: حوزه موضوعی ورزش قهرمانی المپیک). مطالعات مدیریت ورزشی، ۱۱ (۵۵)، ۷۰-۵۹. شناسه دیجیتال: 10.22089/smrj.2019.6522.2345

Bamir, M., & Setayesh, A. H. (2019). Measuring the Impact of Scientific Advancements on Sports Development (Case Study: The Thematic Area of Sports Championship Olympics). Sport Management Studies. 11 (55): 59-70. (Persian). DOI:10.22089/smrj.2019.6522.2345

**Measuring the Impact of Scientific Advancements on Sports Development (Case Study: The Thematic Area of Sports Championship Olympics)**

**M. Bamir<sup>1</sup>, AH. Setayesh<sup>2</sup>**

1. Scientmetric Researcher, Kerman University of Medical Sciences\*

2. M.Sc. Student in Health Services Management, Kerman University of Medical Sciences

**Received: 2018/10/21**

**Accepted: 2019/01/05**

---

**Abstract**

The success of the country's sport in international competitions is influenced by several factors. Recognition the factors affecting the success of sport can be effective in sport development. The purpose of this study was to measure the process of scientific outputs impact in subject area of physical education and sport sciences on sports championship in four periods of 4 years. Scientific data of four time periods have been extracted from web of science and Olympic data from Olympic games website. To evaluate this survey, four indicators were considered: number of productive degrees, number of active sport organizations, number of researchers and number of medals won in the Olympic Games. Then, correlation between these indicators was calculated, using SPSS software version 21. The results showed that correlation coefficient between indicators was from 0.45 to 0.75 in all time periods; which indicates that there is significant correlation between the number of received medals and the other three indicators. In general, it can be concluded that over time, the correlation coefficient has grown in all variables, which means that the role of scientific outputs has become more important in development of sports championship.

**Keywords:** Scientific Production, Growth and Development, Olympic, Championship Sport

---

---

\* Corresponding Author

Email: bamir@ut.ac.ir