

مدیریت ورزشی - زمستان ۱۳۹۷  
دوره ۱۰، شماره ۴، ص: ۷۷۵ - ۷۵۷  
تاریخ دریافت: ۹۵ / ۱۰ / ۰۷  
تاریخ پذیرش: ۹۶ / ۰۴ / ۳۱

## بررسی عوامل مؤثر بر توسعه ورزش قهرمانی استان‌های ایران و ارائه الگوی پیشنهادی

مینا ملانی\*<sup>۱</sup> - رحیم رضائی نژاد<sup>۲</sup> - مجید یاسوری<sup>۳</sup> - شراره کاوسی<sup>۴</sup>  
۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران ۲. استاد مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران ۳. استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران ۴. دانشجوی دکتری اقتصاد، پردیس بین‌الملل دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

### چکیده

ابعاد کلان توسعه و متغیرهای جغرافیایی از عواملی اند که می‌توانند روند توسعه‌یافتگی استان‌ها و در نتیجه توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی را تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین، هدف این مطالعه تعیین میزان اثرگذاری ابعاد و شاخص‌های توسعه ملی و متغیرهای اقلیمی-جغرافیایی جهت ارائه مدل توسعه ورزش قهرمانی استان‌های کشور بود. جامعه و نمونه آماری براساس تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۰، شامل ۳۰ استان بود. این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و تکنیک جمع‌آوری داده‌های آن کتابخانه‌ای است که با استفاده از ۳۹ شاخص توسعه ملی، ۵ متغیر جغرافیایی و ۴۸ شاخص ورزشی سطح توسعه‌یافتگی استان‌های ایران و اثرگذاری ابعاد کلان توسعه و برخی از متغیرهای جغرافیایی بر توسعه ورزش قهرمانی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ بررسی شده است. در این پژوهش، از روش‌های آماری استاندارد کردن، تحلیل عاملی و رگرسیون پدل برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. تحلیل مدل‌های پیشنهادی نشان داد بیشترین ضریب اثرگذاری در مدل مربوط به ابعاد کلان توسعه به ترتیب به توسعه فرهنگی ( $\beta=0/192$ ) و توسعه اجتماعی ( $\beta=0/155$ ) و در مدل متغیرهای جغرافیایی به مساحت استان ( $\beta=-1/160$ ) و متوسط سالانه بارش ( $\beta=-0/067$ ) تعلق داشت. از میزان اثرگذاری هر یک از عوامل و شاخص‌های توسعه، می‌توان برای تدوین برنامه‌های توسعه بلندمدت، میان‌مدت و تعیین اولویت تخصیص منابع استفاده کرد.

### واژه‌های کلیدی

توسعه اجتماعی، توسعه اقتصادی، توسعه فرهنگی، متغیرهای جغرافیایی، ورزش قهرمانی.

### مقدمه

توسعه نخستین و مهم‌ترین هدف تمام دولت‌ها محسوب می‌شود. در اوایل پیدایش مفهوم توسعه، این واژه فقط برای رشد و پیشرفت اقتصادی کشورها به کار می‌رفت و توسعه اقتصادی به‌ویژه درآمد سرانه بالا، نشان‌دهنده توسعه‌یافتگی آنها بود. بیشتر نظریات این حوزه به‌خصوص نظریات کلاسیک، نوسازی و وابستگی براساس این رویکرد به توسعه، شکل گرفته‌اند. اما در سال‌های اخیر، انسان و ارزش‌های انسانی جایگاه ویژه‌ای در نظریه‌ها و متون این حوزه پیدا کرده‌اند و در حال حاضر، انسان محور توسعه در نظر گرفته می‌شود. بنابراین توسعه از مفهوم اقتصادی صرف خارج و به پدیده‌ای بدل شده که ایجاد آن مستلزم تغییر بنیادی و پیشرفت در همه متغیرها و شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است، به‌نحوی که موجب افزایش کیفیت زندگی افراد جامعه و بالا رفتن سطح رفاه اجتماعی در آن شود. با توجه به اینکه توسعه تغییر بنیادی در متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در هر جامعه محسوب می‌شود، تحقق آن مستلزم ایجاد هماهنگی بین ابعاد گوناگون آن است. ابعاد مختلف توسعه به یکدیگر وابسته‌اند و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند، به‌طوری‌که توسعه در یک بخش سبب تحولاتی در بخش‌های دیگر می‌شود. ورزش هم از جمله موضوعاتی است که توسعه آن متأثر از توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در یک جامعه است و به‌عنوان پدیده‌ای اجتماعی و فرهنگی، در سال‌های اخیر در مباحث توسعه، وجهه و نمود خاصی پیدا کرده است. امروزه مشخص شده است عوامل ساختاری مانند توسعه اقتصادی، سیاسی و اجتماعی بر موفقیت و پیشرفت ورزشی کشورها اثرگذارند (۱، ۲). بنابراین، برای توسعه هرچه بیشتر ورزش، توسعه باثبات، پایدار و هماهنگ تمامی ابعاد توسعه ضروری است (۲).

از دهه ۱۹۷۰ مطالعات زیادی عوامل مؤثر بر موفقیت کشورها در رقابت‌های بین‌المللی را که یکی از شاخص‌های توسعه ورزش قهرمانی محسوب می‌شود، بررسی کرده‌اند. در این مطالعات مشخص شده است که متغیرهای سطح کلان تا حدود ۵۰ درصد بر موفقیت کشورها در این رقابت اثرگذارند (۳). اغلب این مطالعات بر این فرض استوارند که تمام کشورها توزیع عادلانه‌ای از استعدادها و ورزشی دارند و هر کشور فرصت برابری با سایر کشورها را در پرورش ورزشکاران نخبه دارد (۲). اما در واقع، آنچه مشاهده می‌شود تفاوت زیاد کشورها در سطوح توسعه‌یافتگی و موفقیت است. بنابراین، می‌توان گفت این متغیرهای سطح کلان هستند که تا حد زیادی بر پرورش استعدادها و ورزشی، رشد ورزشکاران نخبه و توسعه ورزش اثرگذارند. ورزش قهرمانی به‌دلیل ظرفیت‌های اجتماعی و سیاسی آن، نقش و جایگاه مهمی در توسعه ورزش کشورها دارد و توسعه آن از چالش‌های مهم دولت‌ها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه است.

توسعه ورزش قهرمانی مجموعه عواملی است که میزان موفقیت هر استان را در ورزش قهرمانی نشان می‌دهند؛ این عوامل می‌توانند از تعداد ورزشکاران قهرمان تا مدال‌های کسب‌شده این ورزشکاران در رقابت‌های المپیک، جهانی، آسیایی و ملی متغیر باشند. دی‌بوسچر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۸) نیز حمایت مالی، سازمان‌ها و ساختارهای سیاسی ورزش، مشارکت، استعدادیابی و سیستم توسعه، حمایت پس از قهرمانی از ورزشکاران، تسهیلات و تأسیسات ورزشی، انتخاب مربیان و توسعه مربیگری، رقابت‌ها و مسابقات بین‌المللی و تحقیقات علمی را از جمله عوامل مؤثر بر توسعه ورزش قهرمانی یک کشور معرفی کرده‌اند. همچنین، مطالعات نشان می‌دهند که عوامل اقتصادی و زمینه‌های جغرافیایی و اجتماعی نقش مهمی در توسعه ورزش قهرمانی و موفقیت ورزشی دارند (۴-۶). بنابراین، به‌نظر می‌رسد متغیرهای کلان توسعه ملی در ابعاد توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌توانند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در میزان توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی مؤثر باشند. با توجه به اینکه توسعه اقتصادی از عوامل مؤثر بر ظرفیت و توان تولید اقتصادی هر استان است (۷) و ورزش و به‌ویژه ورزش قهرمانی یک فعالیت خدماتی محسوب می‌شود، بنابراین، توسعه‌یافتگی استان‌های کشور در این سطح از ورزش به توسعه‌یافتگی اقتصادی آنها وابسته است. مطالعات این حوزه نیز بر اثرگذاری برخی از شاخص‌های اقتصادی مانند درآمد سرانه (۸)، نرخ بیکاری (۹، ۴)، ارزش افزوده در بخش‌های مختلف (۱۰، ۱) و غیره بر توسعه ورزش قهرمانی تأکید کرده‌اند. علاوه بر این، توسعه اجتماعی نیز در قالب فعالیت‌های اساسی در حوزه غیرانتفاعی مانند آموزش، تغذیه، بهداشت و امنیت (۱۱) می‌تواند زمینه‌ساز رشد و ارتقای ورزش قهرمانی باشد. از جمله متغیرهای اثرگذار این بخش از توسعه بر ورزش قهرمانی میزان سواد (۱۲، ۱۰)، نرخ تولد (۱۳، ۱۰)، نسبت جمعیت شهری (۱۵، ۱۴، ۹) و غیره معرفی شده‌اند. توسعه فرهنگی نیز فرایندی است که طی آن حوزه‌های ادراکی، شناختی و گرایشی انسان‌ها تغییر می‌کند و قابلیت‌ها، باورها و شخصیت ویژه‌ای را در آنها به‌وجود می‌آورد که حاصل آنها رفتارها و کنش‌هایی است که مناسب توسعه است (۱۶). بنابراین، این بعد از توسعه نیز با افزایش آگاهی و تغییر نگرش افراد به ورزش و ایجاد فرهنگ ورزش از طریق افزایش مشارکت زنان، ایجاد مراکز فرهنگی-ورزشی و غیره می‌تواند بر توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی استان‌های کشور اثرگذار باشد.

از طرف دیگر، سیاست‌های ورزشی کشور، ساختارها و رویه‌های سازمان‌های ورزشی، برنامه‌ها و استراتژی‌های استانی ورزش، سیستم استعدادیابی، محیط رسانه‌ای ورزش، میزان توسعه ورزش آموزشی، استفاده از پیشرفت‌های تکنولوژیک در عرصه ورزش، خصوصیات فیزیولوژیک قومیت‌های مختلف، وجود قهرمانان و اسطوره‌های ورزشی استان به‌عنوان الگو و تأثیر خانواده، گروه‌های دوستی و اجتماعی نیز می‌توانند عوامل مؤثر بر توسعه ورزش قهرمانی استان‌ها محسوب شوند. بنابراین، شرایط و زمینه‌های زیادی وجود دارند که می‌توانند بر توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی هر استان اثرگذار باشند، اما اطلاعات دقیقی در دسترس نیست که این شرایط و زمینه‌ها کدام‌اند و تا چه اندازه می‌توانند بر توسعه‌یافتگی استان‌ها اثرگذار و تعیین‌کننده توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی باشند. از طرف دیگر، زمینه‌ها و شرایط جغرافیایی، ویژگی‌های زیست‌محیطی و موقعیت استان‌ها نیز از عواملی‌اند که می‌توانند بر سطوح توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی آنها اثرگذار باشند. این پتانسیل‌ها و قابلیت‌های جغرافیایی و اقلیمی تعیین‌کننده شرایط محیطی مساعد یا نامساعد برای توسعه این سطح از ورزش هستند. تحقیقات این حوزه نیز نشان داده‌اند که عواملی مانند مساحت کشور (۶)، طول خط ساحلی (۱۷)، متوسط دمای سالیانه (۵)، دوری از مرکز و غیره می‌توانند بر عملکرد و موفقیت ورزشی یک منطقه اثرگذار باشند. بنابراین، با توجه به وسعت جغرافیایی زیاد ایران و تنوع آب‌وهوایی و اقلیمی استان‌های آن، انتظار می‌رود زمینه و پتانسیل‌های مناسبی برای توسعه اغلب رشته‌های ورزشی وجود داشته باشد. اما هنوز به‌طور دقیق مشخص نشده است کدام‌یک از ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی اثر مثبت یا منفی بر توسعه ورزش قهرمانی دارند و هر یک از این عوامل تا چه اندازه می‌توانند بر توسعه ورزش در این سطح اثرگذار باشند.

به‌طور کلی، مطالعات در زمینه ورزش قهرمانی نشان داده‌اند که عوامل زیادی بر موفقیت و توسعه ورزش قهرمانی اثرگذارند. در بیشتر این تحقیقات از یک یا چند شاخص محدود از ابعاد مختلف توسعه ملی مانند GDP، نرخ رشد جمعیت، نرخ اشتغال و غیره استفاده شده و در هیچ‌یک از مطالعات داخلی یا خارجی تأثیر ابعاد اصلی توسعه (اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و غیره) بر توسعه ورزش بررسی نشده است و در تعداد کمی از مطالعات به مقایسه ملی و منطقه‌ای که در آن استان‌ها، مناطق و بخش‌های مختلف یک کشور از لحاظ توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی پرداخته شده است. با توجه به اثرگذاری ابعاد مختلف توسعه بر یکدیگر و نیز تأثیر آنها بر توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی، هنوز به‌درستی مشخص نیست که اگر استانی توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بالایی داشته باشد، ورزش قهرمانی آن نیز توسعه‌یافته خواهد بود یا به‌عبارت دیگر، آیا بین سطوح توسعه‌یافتگی یک استان و سطح توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی در

آن رابطه‌ای وجود دارد. همچنین به‌روشنی مشخص نشده است که آیا توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی استان از میزان توسعه‌یافتگی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن تأثیر می‌پذیرد و کدام‌یک از این ابعاد و متغیرهای مربوط به آنها تأثیر بیشتری بر توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی استان دارند. بنابراین، در این پژوهش با الهام از مفاهیم موجود در نظریه‌های مکتب نوسازی که توسعه را پدیده‌ای درون‌زا فرض می‌کنند و با بهره‌گیری از متغیرهای سطح کلان در رویکردهای مربوط به عوامل اثرگذار بر توسعه ورزش قهرمانی، تلاش شده است با ارائه الگویی، میزان اثرپذیری ورزش قهرمانی استان‌های ایران از توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بررسی شود. تأثیر شاخص‌های جغرافیایی و اقلیمی نیز از دیگر مواردی است که در مقایسه‌های بین‌المللی کمتر به آن توجه شده و مقایسه‌های ملی و به‌ویژه در تحقیقات داخلی مورد توجه قرار نگرفته است، با توجه به وسعت جغرافیایی زیاد کشور، اثر برخی از متغیرهای جغرافیایی و اقلیمی بر توسعه این سطح از ورزش استان‌ها نیز بررسی شده است. بنابراین، هدف این مطالعه مشخص کردن میزان اثرگذاری شاخص‌های توسعه ملی بر توسعه ورزش قهرمانی و تعیین میزان اثرگذاری متغیرهای اقلیمی - جغرافیایی ارائه مدلی برای توسعه این سطح از ورزش در استان‌های کشور است که تبیین‌کننده میزان اثرگذاری هر یک از این متغیرها بر توسعه ورزش قهرمانی استان‌های ایران باشد.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و تکنیک جمع‌آوری اطلاعات در آن کتابخانه‌ای است. جامعه آماری شامل تمامی استان‌های ایران و نمونه آماری برابر با جامعه آماری و شامل ۳۱ استان است که از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ در تقسیمات کشوری ایران قرار داشتند. به‌دلیل آنکه استان البرز با مصوبه مجلس شورای اسلامی در تاریخ ۱۳۸۹/۴/۷ به‌طور رسمی از استان تهران تفکیک شد و اطلاعات آماری آن به‌طور کامل موجود نبود، به‌طور مجزا در این پژوهش قرار نگرفت. در نتیجه، نمونه آماری این پژوهش به ۳۰ استان کاهش یافت. در این پژوهش، برای اندازه‌گیری ابعاد توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی از ۳۹ شاخص و برای سنجش توسعه ورزش قهرمانی از ۴۸ شاخص و نیز از ۵ متغیر جغرافیایی استفاده شد که این شاخص‌ها و متغیرها با بررسی منابع موجود مانند متون و مقالات مرتبط، سالنامه آماری استان‌ها و گزارش عملکرد سالانه سازمان ورزش و جوانان و هیأت‌های ورزشی شناسایی شدند. سپس این شاخص‌ها به‌صورت پرسشنامه در اختیار ۳۸ نفر از استادان و صاحب‌نظران مدیریت و مدیریت ورزشی قرار گرفت تا در مورد میزان تناسب آنها برای اهداف تحقیق نظر دهند. پس از انتخاب شاخص‌ها، برای جمع‌آوری

داده‌های مربوط به توسعه ورزش قهرمانی استان‌ها به مرکز آمار وزارت ورزش و جوانان، وبسایت وزارت ورزش و جوانان و وبسایت سازمان‌های ورزش و جوانان استان‌ها مراجعه و داده‌های مربوط به شاخص‌های منتخب جمع‌آوری شد. داده‌های مورد نیاز برای سنجش توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی استان‌ها نیز با مراجعه به وبسایت مرکز آمار ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان، کتابخانه معاونت برنامه‌ریزی استانداری استان گیلان و وبسایت استانداری استان‌ها جمع‌آوری و ثبت شد. پس از آن شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش با استفاده از روش استاندارد کردن، رفع مقیاس شدند. پس از اینکه اختلاف مقیاس بین شاخص‌ها از بین رفت، مهم‌ترین موضوع تعیین وزن مناسب برای شاخص‌هاست که در این مطالعه از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای تعیین وزن شاخص‌ها استفاده شد. پس از محاسبه وزن شاخص‌ها با استفاده از تحلیل عاملی، وزن محاسبه‌شده در مقادیر استانداردشده شاخص‌ها ضرب و ضریب عاملی هر شاخص محاسبه شد. با جمع کردن ضرایب عاملی و تقسیم آنها بر تعداد شاخص‌ها، شاخص ترکیبی به‌دست آمد. در این مطالعه، پردازش اولیه داده‌ها یعنی محاسبه میانگین، انحراف استاندارد، بی‌مقیاس کردن مقادیر شاخص‌ها در روش استاندارد کردن، اعمال وزن شاخص‌ها و به‌دست آوردن شاخص ترکیبی از نرم‌افزار اکسل نسخه ۲۰۰۷ استفاده شد و نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۱۸ برای انجام تحلیل عاملی و Eviews (نرم‌افزار مورد استفاده در اقتصادسنجی) برای انجام رگرسیون پنل به‌کار گرفته شدند.

## یافته‌ها

بررسی سطح توسعه‌یافتگی استان‌ها در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ نشان داد استان‌های تهران، سمنان و یزد در سه بعد توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ورزش قهرمانی نسبت به سایر استان‌ها از وضعیت بهتری برخوردار بودند و در سطوح بالای توسعه قرار داشتند. از طرف دیگر، استان‌های سیستان و بلوچستان و کرمان در بیشتر موارد جزء استان‌های محروم و بسیار محروم بودند.

برای تجزیه و تحلیل میزان اثرگذاری توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و متغیرهای جغرافیایی بر ورزشی بر توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی از دو مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی (پنل) زیر استفاده شده است:

$$Sport_{it} = \beta_1 + \beta_2 social_{i,t} + \beta_3 economic_{i,t} + \beta_4 culture_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Sport_{it} = \beta_1 + \beta_2 space_{i,t} + \beta_3 temperature_{i,t} + \beta_4 altitude_{i,t} + \beta_5 rain.fall_{i,t} + \beta_6 town_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad ۲.$$

در مدل اول اثرات متغیرهای توسعه اجتماعی، توسعه اقتصادی و توسعه فرهنگی بر توسعه ورزش قهرمانی بررسی شد که در آن  $i$  نشان دهنده آمین واحد مقطعی یعنی استان‌ها،  $t$  نشان دهنده آمین دوره زمانی یعنی سال‌های مورد پژوهش،  $sport$  نشان دهنده متغیر توسعه ورزش قهرمانی،  $social$  نشان دهنده متغیر توسعه اجتماعی،  $economic$  نشان دهنده متغیر توسعه اقتصادی،  $culture$  نشان دهنده متغیر توسعه فرهنگی،  $\beta$  نشان دهنده ضرایب رگرسیونی و  $\varepsilon$  نشان دهنده خطا هستند.

در مدل دوم اثرات متغیرهای میزان مساحت، متوسط درجه حرارت سالانه، متوسط ارتفاع، متوسط سالانه بارش و تعداد شهرهای استان‌ها بر توسعه ورزش قهرمانی بررسی شد که در آن  $i$  نشان دهنده آمین واحد مقطعی یعنی استان‌ها،  $t$  نشان دهنده آمین دوره زمانی یعنی سال‌های مورد پژوهش،  $sport$  نشان دهنده متغیر توسعه ورزش قهرمانی،  $space$  نشان دهنده متغیر مساحت،  $temperature$  نشان دهنده متغیر متوسط درجه حرارت سالانه،  $rainfall$  نشان دهنده متغیر متوسط سالانه بارش،  $town$  نشان دهنده متغیر تعداد شهرها،  $\beta$  نشان دهنده ضرایب رگرسیونی و  $\varepsilon$  نشان دهنده خطا هستند.

پیش از انجام رگرسیون، به منظور آزمون طبیعی بودن داده‌ها از آزمون نرمال بودن جملات پسماند استفاده شد. در این آزمون از آماره جاک-برا استفاده می‌شود که مبنای پذیرش طبیعی بودن داده‌ها، بزرگ‌تر بودن سطح معناداری (P-value) از سطح معناداری مینا ( $\alpha$ ) است. به عبارت دیگر، اگر جملات پسماند (باقیمانده‌ها) به صورت طبیعی توزیع شده باشند، آماره جاک-برا معنادار نخواهد بود (۶). بنابراین، با توجه به اطلاعات جدول ۱ مشخص می‌شود همه متغیرهای وارد شده در معادلات رگرسیون توزیع طبیعی داشتند. پس از اطمینان از طبیعی بودن داده‌ها، برای بررسی پایایی (ایستایی) متغیرهای پژوهش از آزمون ایم، پسران و شین (IPS) استفاده شد. منظور از پایایی متغیرها ثابت ماندن میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و ثابت بودن کوواریانس متغیرها بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ است. اطلاعات جدول ۱ نشان می‌دهد همه متغیرهای وارد شده در معادلات رگرسیون از پایایی لازم برخوردارند و سبب به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شوند.

1. Jarque-Bera
2. Im, Pesaran, & Shin

جدول ۱. بررسی نرمال بودن جملات پسماند مربوط به متغیرهای وارد شده در مدل های رگرسیون

مدل	متغیر	آماره جاک- برا	سطح معناداری	آماره IPS	سطح معناداری
مدل اول	توسعه اجتماعی	۴/۷۷۵	۰/۰۹۶	-۵/۷۹۹	۰/۰۰۱*
	توسعه اقتصادی	۲/۰۵۳	۰/۳۴۸	-۳/۸۵۱	۰/۰۰۱*
	توسعه فرهنگی	۴/۱۰۸	۰/۱۲۵	-۲/۹۴۵	۰/۰۰۲*
مدل دوم	مساحت استان	۳/۵۰۶	۰/۲۸۷	-۲/۳۱۹	۰/۰۱۰*
	متوسط دما	۵/۸۱۶	۰/۰۵۴	-۴/۲۳۹	۰/۰۰۱*
	متوسط ارتفاع	۲/۳۰۷	۰/۳۱۷	-۱/۹۴۳	۰/۰۲۶*
	متوسط بارش	۴/۵۰۴	۰/۱۶۶	-۳/۳۷۸	۰/۰۰۱*
	تعداد شهر	۵/۳۵۲	۰/۰۶۳	-۳/۲۲۱	۰/۰۰۱*
هر دو مدل	توسعه ورزش قهرمانی	۵/۰۶۴	۰/۰۷۹	-۴/۹۰۲	۰/۰۰۱*

\* در سطح ۰/۰۵ معنادار است

یکی دیگر از پیش فرض های رگرسیون ثابت بودن واریانس جمله خطا است. اگر واریانس جمله خطا ثابت نباشد، دیگر برآورد مدل با استفاده از روش OLS دارای حداقل واریانس نخواهد بود، از این رو در صورت ناهمسانی واریانس از روش GLS برای برآورد مدل استفاده می شود (۶). در این پژوهش برای تشخیص ناهمسانی واریانس از آزمون وایت<sup>۱</sup> استفاده شده است. اطلاعات جدول ۲ نشان می دهد آماره آزمون وایت برای مدل اول و سوم معنادار نیست، بنابراین در مدل ها ناهمسانی واریانس جملات خطا وجود ندارد و در نتیجه از روش OLS برای برآورد مدل اول و سوم استفاده شد. از طرف دیگر، نتایج آزمون وایت برای مدل دوم نشان می دهد که آماره این آزمون در سطح  $P \leq 0/05$  معنادار است و بنابراین در این مدل ناهمسانی در واریانس جملات خطا وجود داشت که سبب شد از روش GLS برای برآورد این مدل استفاده شود. پس از تعیین روش برآورد مدل ها، برای تعیین استفاده از الگوهای اثرات ثابت یا تصادفی در محاسبه مدل رگرسیون از آزمون هاسمن استفاده شد (جدول ۲). همان طور که در جدول ۲ نشان داده شده در هر سه مدل آزمون هاسمن معنادار است ( $P \leq 0/05$ )، بنابراین امکان پذیرش فرضیه صفر مبنی بر

#### 1. White test



وجود اثرات تصادفی در الگو وجود نخواهد داشت یا به عبارت دیگر هر سه مدل باید با استفاده از الگوی اثرات ثابت برآورد شوند.

جدول ۲. بررسی ناهمسانی واریانس خطا در مدل‌های رگرسیون

مدل دوم	مدل اول	آزمون وایت
۴/۸۶۸	۱/۸۸۴	آماره (F)
۰/۰۰۱*	۰/۰۵۷	سطح معناداری
مدل دوم	مدل اول	آزمون هاسمن
۶۹/۰۵۷	۵۷/۹۳۴	آماره ( $\chi^2$ )
۵	۳	درجه آزادی
۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*	سطح معنی داری

\* در سطح ۰/۰۵ معنادار است

در جدول ۳ نتایج برآورد مدل اول آورده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ضرایب همه متغیرهای وارد شده به مدل مثبت و معنادار است (در سطح ۰/۰۵) و عرض از مبدأ آن منفی، بسیار کوچک و غیرمعنی دار است. بالاترین ضریب به توسعه فرهنگی تعلق داشت که نسبتاً کوچک است و توسعه اقتصادی پایین‌ترین ضریب را به خود اختصاص داد. همچنین، ضریب تعیین تعدیل شده<sup>۱</sup> ۰/۳۳ محاسبه شده است که نشان می‌دهد حدود ۳۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته، به وسیله متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. در تحلیل رگرسیون به خصوص زمانی که متغیرها در طول یک فاصله زمانی مطالعه می‌شوند، ممکن است تغییر داده‌ها در طول زمان از الگوی خاصی پیروی کند و در نتیجه عدم استقلال خطاها به وجود بیاید. در صورت وجود خودهمبستگی نمی‌توان از رگرسیون خطی استفاده کرد. برای بررسی نبود خودهمبستگی بین خطاها از آزمون دوربین واتسون استفاده می‌شود. به طور کلی، آماره دوربین واتسون بین ۰ تا ۴ قرار دارد. اگر بین خطاها همبستگی متوالی وجود نداشته باشد، مقدار این آماره باید به ۲ نزدیک باشد. اگر به صفر نزدیک باشد، نشان‌دهنده همبستگی مثبت و اگر به ۴ نزدیک باشد، نشان‌دهنده همبستگی منفی بین خطاهاست. در مجموع اگر این آماره بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد، خطاها از یکدیگر مستقل‌اند و خودهمبستگی بین آنها ناچیز است (۱۸). در این مدل نیز آماره دوربین واتسون ۱/۷۲ محاسبه

1. Adjusted R-squared
2. Durbin-Watson stat

شده که نشان دهنده نبود خودهمبستگی در خطاهاست. علاوه بر این، برای تعیین اعتبار مدل از آزمون F فیشر استفاده شد. آماره محاسبه شده در این آزمون در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. بنابراین، مدل برآورد شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل رگرسیون اول

متغیر	ضریب برآوردشده	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	-۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۰۶	-۰/۰۱۵۱	۰/۹۸۷
توسعه اجتماعی	۰/۱۵۵۲	۰/۰۵۱۱	۳/۰۳۷۴	۰/۰۰۲*
توسعه اقتصادی	۰/۱۲۵۱	۰/۰۵۸۲	۲/۱۴۹۴	۰/۰۳۳*
توسعه فرهنگی	۰/۱۹۲۱	۰/۳۱۲	۶/۱۵۴۷	۰/۰۰۱*
ضریب تعیین ( $R^2$ )				۰/۳۴۰۵
ضریب تعیین تعدیل شده				۰/۳۲۹۳
آماره F				۳۰/۲۹۸۶
احتمال آماره F				۰/۰۰۱*
آماره دوربین-واتسون				۱/۷۲۰۱

\* در سطح ۰/۰۵ معنادار است

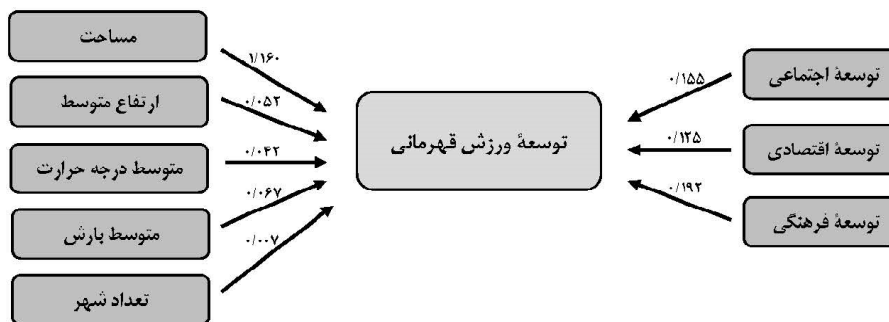
در جدول ۴ نتایج برآورد مدل دوم آورده شده است. همان طور که ملاحظه می شود ضرایب متغیرهای مساحت و متوسط سالانه بارش منفی و ضرایب متغیرهای متوسط درجه حرارت سالیانه، ارتفاع متوسط و تعداد شهرها مثبت بود. در میان این ضرایب فقط ضرایب مربوط به مساحت، متوسط درجه حرارت سالانه و متوسط سالانه بارش معنادار بود. بالاترین ضریب به مساحت و پایین ترین ضریب به تعداد شهرها تعلق داشت. ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۳۱ محاسبه شده است که نشان می دهد حدود ۳۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته، به وسیله متغیرهای مستقل تبیین می شود. علاوه بر این، نتایج آزمون دوربین واتسون نشان می دهد در این مدل خودهمبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل اند. همچنین، آماره F محاسبه شده در این مدل در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. بنابراین، مدل برآوردشده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل رگرسیون دوم

متغیر	ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۰/۱۱۵۷	۰/۱۱۰۲	۱/۰۴۹۶	۰/۲۹۵
مساحت	-۱/۱۶۰۶	۲/۷۱۰۷	-۴/۲۹۱۶	۰/۰۰۱*
متوسط درجه حرارت سالانه	۰/۰۵۲۵	۰/۰۲۳۴	۲/۲۴۲۹	۰/۰۲۶*
متوسط ارتفاع	۰/۰۴۲۰	۲/۰۵۰۵	۰/۴۶۶۶	۰/۶۴۱
متوسط سالانه بارش	-۰/۰۶۷۵	۶/۰۵۰۷	-۳/۴۳۵۷	۰/۰۰۱*
تعداد شهر	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۴۴	-۰/۳۹۱۰۱	۰/۶۹۶
ضریب تعیین ( $R^2$ )				۰/۳۲۳۶
ضریب تعیین تعدیل شده				۰/۳۰۸۷
آماره F				۵/۳۶۷۸
احتمال آماره F				۰/۰۰۱*
آماره دوربین-واتسون				۲/۳۹۵

\* در سطح ۰/۰۵ معنادار است

برای درک بهتر ضرایب به دست آمده در نمودار ۱ میزان اثرگذاری هر یک از متغیرها به صورت شماتیک آورده شده است.



نمودار ۱. ضرایب اثرگذاری توسعه اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، متغیرهای جغرافیایی و ابعاد توسعه ورزش قهرمانی

## بحث و نتیجه گیری

میزان توسعه یافتگی استان‌ها در ورزش قهرمانی با یکدیگر متفاوت است. در حالی که برخی استان‌ها در ورزش کشور حکمرانی می‌کنند، برخی استان‌ها به‌ندرت وارد صحنه ورزش می‌شوند. مشخص شده است عوامل اقتصادی، زمینه‌های جغرافیایی، اجتماعی و فرهنگی نقش مهمی در این زمینه دارند. یافته‌های این مطالعه نشان داد از میان ابعاد کلان توسعه، توسعه فرهنگی بیشترین ( $\beta=0/192$ ) و توسعه اقتصادی کمترین اثر ( $\beta=0/125$ ) را بر توسعه ورزش قهرمانی داشتند. میزان اثرگذاری توسعه اجتماعی  $\beta=0/155$  نیز به‌دست آمد.

اکثر مطالعات نیز بر اثرگذاری فرهنگ به‌ویژه فرهنگ ورزش بر توسعه ورزش و عملکرد ورزشی تأکید کرده‌اند (۲۲-۱۹، ۱۴، ۱۰، ۵، ۲). توسعه فرهنگی از ابعاد اصلی فرایند توسعه محسوب می‌شود، به‌گونه‌ای که زمینه و بستر مناسب را برای سایر ابعاد توسعه فراهم می‌سازد (۲۳). شایان ذکر است، اکثر مطالعات این حوزه، بیش از اینکه به اثر توسعه فرهنگی (با رویکرد این پژوهش) بر ورزش بپردازند، اثر فرهنگ ورزش موجود در مناطق و کشورها را بر توسعه و موفقیت ورزشی سنجیده‌اند. در این مطالعات بیان شده است کشورهایی که در آنها فرهنگ فعالیت بدنی و ورزش وجود دارد یا در سنت‌های فرهنگی آنها به یک ورزش خاص توجه می‌شود، از توسعه و موفقیت ورزشی بیشتری برخوردارند (۱۲). علاوه بر این، هافمن<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۲) و دوبویس و هیندلز<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) بر اثرگذاری ارزش‌های مذهبی بر توسعه ورزش و موآرو<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) بر اثرگذاری میزان انتشار روزنامه بر عملکرد ورزشی تأکید کرده‌اند. بنابراین، می‌توان گفت توسعه فرهنگی جزء مهم و درخور توجهی از توسعه ورزش قهرمانی نیز محسوب می‌شود. از طرف دیگر، بیشتر بودن ضریب توسعه فرهنگی نسبت به سایر ابعاد توسعه می‌تواند ناشی از این واقعیت باشد که در کشور ما، ورزش پدیده‌ای فرهنگی است و بُعد فرهنگی آن بیشتر از بُعد تفریحی و رقابتی آن مورد توجه برنامه‌ریزان کشور قرار می‌گیرد.

در این مطالعه، پس از توسعه فرهنگی بالاترین ضریب اثرگذاری به توسعه اجتماعی اختصاص داشت. در هیچ‌یک از مطالعات این حوزه به‌غیر از مطالعه وان‌تویکام و جورسکوگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) اثر توسعه اجتماعی بر توسعه ورزش به‌طور مستقیم بررسی نشد، اما اثر شاخص‌های مرتبط با توسعه اجتماعی مانند تراکم

1. Hoffman
2. DuBois & Heyndels
3. Mourao
4. Van Tuyckom & Joreskog

جمعیت (۲۸-۲۴، ۲۰، ۱۷، ۱۴، ۱۰، ۹، ۶، ۳، ۲)، نرخ شهرنشینی (۲۴، ۱۴، ۶، ۴)، شاخص توسعه انسانی (۱)، ارتباطات (۱۴) و آموزش و سواد (۲۵، ۲۴، ۱۴، ۹، ۱)، توسعه و موفقیت ورزشی مورد تأکید قرار گرفته است. در مطالعه وان تویکام و جورسکوگ (۲۰۱۲) ضریب توسعه اجتماعی ۰/۰۵۱ بر عملکرد ورزشی کشورها به دست آمد. اگرچه، کاستونجا و اسکوریچ<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) معتقدند متغیرهای اجتماعی مانند سواد و امید به زندگی اثر چندانی در موفقیت ورزش کشورها ندارند. وضعیت اجتماعی پایین می‌تواند شانس جوانان برای رسیدن به سطوح بالاتر در ورزش‌های خاص را محدود کند که در آنها استعداد دارند (۲۴). همچنین، محیط اجتماعی می‌تواند شرایطی را ایجاد کند که ورزشکاران به بالاترین سطح عملکرد خود دست پیدا کنند (۳). آنچه مسلم است ساختارهای اجتماعی و توسعه‌یافتگی استان‌ها در این بُعد نیز بر عملکرد و توسعه ورزش قهرمانی آنان مؤثر است. بنابراین، بالا بودن سطح توسعه استان‌ها در شاخص‌های اجتماعی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به بالا بودن سطح توسعه ورزش قهرمانی آنها کمک می‌کند.

هرچند در بیشتر مطالعات به رابطه بالای توسعه اقتصادی و توسعه ورزش قهرمانی اشاره شده است (۲۹، ۲۶، ۲۱، ۱۹، ۱۷، ۱۰، ۵، ۴، ۱)؛ اما در این مطالعه رابطه ضعیفی بین این دو متغیر شناسایی شد. اغلب مطالعات از شاخص سرانه تولید ناخالص داخلی<sup>۲</sup> (۲۷، ۲۸، ۲۱، ۱۹، ۱۷، ۱۴، ۹، ۶، ۴، ۱) و نرخ بیکاری (۱۴، ۱۲، ۱۰، ۹، ۴) به‌عنوان دو متغیر اقتصادی استفاده و اثرگذاری آنها را بر توسعه و موفقیت ورزشی کشورها تأیید کرده‌اند. در مطالعه وان تویکا و جورسکوگ (۲۰۱۲) ضریب توسعه اقتصادی بر عملکرد ورزشی کشورها ۰/۵۹ و در مطالعه اسکوریچ و هوراک<sup>۳</sup> (۲۰۱۱)،  $\beta = ۰/۳۶۴$  به دست آمد. از نظر دی‌بوسچر و همکاران (۲۰۰۶) نیز متغیرهای اقتصادی ۴۵ تا ۵۷ درصد از موفقیت ورزشی کشورها را تعیین می‌کند. درآمد سرانه بالاتر استان‌ها نیز اجازه می‌دهد تا در ورزش تخصصی‌تر شوند، ورزشکاران را بهتر آموزش دهند، مراقبت‌های پزشکی بهتری ارائه دهند و تعداد بیشتری از ورزشکاران را به مسابقات اعزام کنند. از نظر دوبویس و هیندلز (۲۰۰۷) توسعه اقتصادی از مهم‌ترین عوامل موفقیت در ورزش است، زیرا این شاخص نه‌فقط ظرفیت مناطق را برای سرمایه‌گذاری در ورزش افزایش می‌دهد، بلکه نشان‌دهنده شرایط زندگی و رفاه جمعیت ساکن در آن منطقه نیز است. اگرچه توسعه اقتصادی به استان‌ها اجازه می‌دهد تا برای ورزش و به‌ویژه ورزش قهرمانی هزینه بیشتری کنند و زیرساخت‌ها امکانات مورد نیاز

- 
1. Custanja & Skorich
  2. GDP
  3. Skoric & Hodak

بیشتری را در دسترس ورزشکاران قرار دهند، با توجه به وابستگی ورزش استان‌ها به منابع دولتی، سرمایه‌گذاری‌های کمتری در این بخش صورت می‌گیرد. احتمالاً به همین دلیل است که ضریب اثرگذاری توسعه اقتصادی بر توسعه ورزش قهرمانی در این مطالعه پائین تر از سایر ابعاد توسعه بود. از طرف دیگر، مطالعات این حوزه اثر متغیرهای کلان اقتصادی و عملکرد اقتصادی کشورها در سطح بین‌المللی را ملاک قرار داده‌اند، در حالی که این مطالعه در سطح ملی انجام گرفته است. بنابراین، ممکن است اثرپذیری توسعه ورزش قهرمانی استان‌ها از توسعه اقتصادی آنها کمتر از سطح بین‌المللی آن باشد. موآرو (۲۰۱۰) نیز این موضوع را تأیید کرده و معتقد است موفقیت تیم‌های ملی به متغیرهای اقتصادی و اجتماعی وابسته است که متفاوت از متغیرهایی هستند که می‌توانند بر عملکرد تیم‌های باشگاهی (یا استانی) اثر بگذارند. اگر موفقیت یک تیم ملی به برخی از متغیرهای سطح کلان مانند تولید ناخالص داخلی وابسته است، موفقیت یک تیم باشگاهی علاوه بر عوامل اقتصادی به ابعاد منطقه‌ای و ویژگی‌های منطقه وابسته است. بنابراین، در مطالعات منطقه‌ای باید عوامل محیطی و منطقه‌ای توجه شود که اغلب در مطالعات سطح فراملی و بین‌المللی نادیده گرفته می‌شوند.

به‌طور کلی، عوامل سطح کلان حدود ۵۰ درصد از موفقیت بین‌المللی ورزش کشورها را تعیین می‌کنند (۲، ۲۰)، اما در این مطالعه فقط حدود ۳۳ درصد از تغییرات توسعه ورزش قهرمانی به‌وسیله سایر ابعاد توسعه تبیین شد. سوری (۱۳۹۱) معتقد است از آنجا که در مدل‌های پنل پیدا کردن رابطه‌های قوی بسیار مشکل است، اگر ضریب تعیین به‌دست‌آمده بیشتر از ۰/۳۰ باشد، مقدار قابل قبولی محسوب می‌شود. از طرف دیگر، پایین بودن میزان تبیین این متغیرها را می‌توان به اثرپذیری توسعه ورزش از متغیرهای دیگر مانند متغیرهای سطوح میانی مانند سیاست‌های ورزشی، برنامه‌ریزی‌های استراتژیک و شیوه‌های مدیریتی؛ و سطح خرد یا فردی مانند ژنتیک، تکنیک‌های تمرینی، استعدادهای بالقوه ورزشی و غیره توجیه کرد. اثرگذاری متغیرهای جمعیت‌شناختی بر توسعه ورزش در مطالعه کاستلانوس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۷)، دی‌بوسچر و همکاران (۲۰۰۸) و شیبی<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) نیز تأیید شده بود. علاوه بر این، متغیرهای جغرافیایی و ورزشی از جمله عواملی‌اند که می‌توانند بر سطح توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی استان‌ها اثرگذار باشند.

- 
1. Castellanos
  2. Shippi

ایران کشوری پهناور با شرایط جغرافیایی ویژه و اقلیم‌های متفاوت است. به دلیل وسعت کشور، تنوع ناحیه‌ای در عوامل طبیعی بسیار زیاد و چشمگیر است، اما پتانسیل‌ها و توان‌های طبیعی در آن به دلیل بهره‌برداری نادرست از آنها نقشی در توسعه مناطق ندارند و همبستگی عوامل طبیعی و سطوح توسعه‌یافتگی استان‌ها بسیار ضعیف است (۲۳). بررسی اثر متغیرهای جغرافیایی بر توسعه ورزش قهرمانی استان‌ها نیز نشان داد ضرایب متغیرهای مساحت استان ( $\beta = -1/160$ ) و متوسط سالانه بارش ( $0/067$ -  $\beta =$  منفی) و ضرایب متغیرهای متوسط درجه حرارت سالانه ( $0/052$ ،  $\beta$ )، ارتفاع متوسط ( $0/042$ ،  $\beta$ ) و تعداد شهرها ( $0/007$ ،  $\beta$ ) مثبت بود. در میان این ضرایب، فقط ضرایب مربوط به مساحت، متوسط درجه حرارت سالانه و متوسط سالانه بارش معنادار بود و بالاترین ضریب به مساحت و پایین‌ترین ضریب به تعداد شهرها تعلق داشت. این متغیرها نیز توانستند فقط  $0/31$  از واریانس توسعه ورزش قهرمانی را تبیین کنند.

مساحت استان، تعیین‌کننده متوسط طی مسافت برای دسترسی به امکانات و فضاهای تفریحی در مراکز استان است. مساحت زیاد و مسافت‌های طولانی سبب می‌شود تا حضور ورزشکاران در این فضاهای تفریحی پرهزینه باشد. این موضوع به‌ویژه درباره نوجوانان و ورزشکارانی صادق است که ممکن است به دلیل این مسافت‌های طولانی و عدم امکان پرداخت هزینه‌های اسکان یا حمل‌ونقل از دسترسی به تجهیزات، امکانات و فرصت‌های آموزش تکنیکی مناسب بی‌بهره بمانند که در اغلب رشته‌های ورزشی اهمیت زیادی دارند (۶). بنابراین، منفی بودن ضریب اثرگذاری آن بر توسعه ورزش قهرمانی استان‌ها توجیه‌پذیر است. علاوه بر این، مناطق بزرگ‌تر، شرایط جغرافیایی و آب‌وهوایی متنوع‌تری دارند که شرایط مناسبی برای برخی از رشته‌های ورزشی ایجاد می‌کند، زیرا برخی از رشته‌های ورزشی مانند رشته‌های ورزشی زمستانی به شرایط جغرافیایی خاصی نیاز دارند (۲). همچنین، مناطقی که مساحت بیشتری دارند، علاوه بر تنوع اقلیمی و جغرافیایی از تنوع فیزیولوژیکی در ورزشکاران خود نیز بهره می‌برند (۶)، در نتیجه امکان عملکرد بهتر آنها در ورزش قهرمانی وجود دارد. با توجه به توسعه مرکزگرا در استان‌ها ایران، و تجمع امکانات و زیرساخت‌ها در فضاهای شهری و به‌ویژه چند شهر اصلی هر استان، بالا و معنادار بودن ضریب اثرگذاری این متغیر نسبت به سایر متغیرهای جغرافیایی منطقی به نظر می‌رسد. البته منفی بودن ضریب مساحت احتمالاً به دلیل نابرابری موجود در سطح توسعه‌یافتگی استان‌ها و محرومیت استان‌های پیرامونی و مرزی بازمی‌گردد. به عبارت دیگر، هرچند اثرگذاری این متغیر بر توسعه ورزش قهرمانی قابل تأمل است، اما

به دلیل وجود سیاست‌گذاری‌های نامناسب و عدم توزیع برابر امکانات در مناطق مختلف کشور، متأسفانه ورزش قهرمانی ایران نتوانسته است از مواهب و تأثیرات مثبت گستره جغرافیایی این کشور بهره‌بردار شود. نوسان شدید روزانه و سالانه دما در هر منطقه، معیشت و شرایط زیستی ساکنان را دچار مسائل منفی و مشکلات زیادی می‌کند (۲۳). مطالعات نشان داده‌اند آب‌وهوای بسیار گرم یا بسیار سرد (۲۰، ۱۹)، رطوبت زیاد (۱۹)، متوسط بارش زیاد (۲۶، ۳۶) می‌تواند بر فعالیت ورزشی در فضای باز و در نتیجه توسعه و موفقیت ورزشی اثر منفی داشته باشد، به‌ویژه در رشته‌هایی که در فضای باز انجام می‌گیرند. بنابراین، فرایند استعدادیابی غیررسمی و پرورش استعدادها و ورزشی در رشته‌های ورزشی که در فضای باز انجام می‌شوند، از متوسط درجه حرارت و رطوبت هوا تأثیر می‌پذیرد. در نتیجه منفی بودن ضریب اثرگذاری متوسط بارش باران بر توسعه ورزش قهرمان در این مطالعه، دور از انتظار نبود. احتمالاً مثبت بودن ضریب اثرگذاری درجه حرارت سالیانه به دلیل استفاده از مقدار متوسط سالیانه آن است، در حالی که شیپی (۲۰۱۲) و وان‌تویکام و جورسکوگ (۲۰۱۲) بر اثرگذاری منفی آب‌وهوای بسیار گرم یا بسیار سرد تأکید کرده بودند. در استان‌های ایران متوسط درجه حرارت سالیانه در شش سال مورد بررسی بین ۱۱/۱۲ تا ۲۸/۴۸ به دست آمد که درجه حرارتی نسبتاً معتدل محسوب می‌شود. البته هافمن و همکاران (۲۰۰۲) معتقدند مناطقی که متوسط دمای سالانه آنها ۱۴ درجه سانتی‌گراد است، عملکرد ورزشی بهتری دارند. میزان بارش و درجه حرارت از جمله عواملی هستند که باید طراحی فضاها و تجهیزات هر استان با توجه به آنها صورت پذیرد. تنوع اقلیمی در ایران بسیار زیاد است و متأسفانه در بیشتر استان‌ها طراحی فضاها و ورزشی بدون توجه به آب‌وهوای غالب آن منطقه صورت می‌گیرد. همان‌طور که در این پژوهش نیز مشخص شد، در تمام استان‌ها سرانه فضاها و ورزشی سرپوشیده کمتر از سرانه فضاها و ورزشی روباز بود. این در حالی است که در استان‌های سردسیر، گرمسیر و پربارش باید سرانه فضاها و ورزشی سرپوشیده بیشتر از سرانه فضاها و ورزشی روباز باشد.

ارتفاع متوسط متغیری است که در مطالعات کمتر مورد توجه قرار گرفته است و در این مطالعه نیز اثرگذاری آن در توسعه ورزش قهرمانی نسبتاً کمتر از سایر متغیرهای جغرافیایی بود. شیپی (۲۰۱۲) معتقد است وجود کوهستان‌های بلند و مناطق مرتفع تمایل افراد را برای انجام ورزش و فعالیت بدنی کاهش می‌دهد. مناطق کوهستانی و مرتفع، علاوه بر سخت بودن ایجاد فضاها و زیرساخت‌های ورزشی در آنها، به دلیل فشار هوای کمتر و در اکثر موارد داشتن آب‌وهوای سرد و خشک کوهستانی تا حدی فعالیت‌های ورزش قهرمانی را محدود می‌کند. در ایران وجود رشته‌کوه‌های البرز و زاگرس سبب شده است



تا بخشی از مساحت بیشتر استان‌های کشور را مناطق کوهستانی در برگیرد که عامل منفی در توسعه زیرساخت‌ها و دسترسی به امکانات ورزشی محسوب می‌شود. از دیگر سو، وجود مناطق کوهستانی مزیت‌هایی برای توسعه رشته‌های ورزشی کوهستانی و زمستانی در اکثر استان‌ها ایجاد می‌کند؛ اگرچه بیشتر استان‌ها هنوز موفق به بهره‌برداری مناسب و استفاده از ظرفیت‌های این متغیر جغرافیایی نشده‌اند. از آنجا که این متغیر در پیشینه تحقیق کمتر مورد توجه واقع شده، نیاز است تا مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد و با بررسی‌های دقیق‌تر مشخص شود که در کشور ما کدام یک از تأثیرات مثبت یا منفی وجود مناطق کوهستانی در توسعه ورزش قهرمانی نمود بیشتری دارد.

در این مطالعه، پایین‌ترین ضریب اثرگذاری متغیرهای جغرافیایی بر توسعه ورزش قهرمانی به تعداد شهرهای استان‌ها تعلق داشت. ورزش و به‌ویژه ورزش قهرمانی یک فعالیت شهری محسوب می‌شود (۲۲،۶،۲) و در شهرها تجهیزات ورزشی بیشتر و امکان دسترسی آسان‌تر به آنها برای ورزشکاران وجود دارد (۲، ۲۰). علاوه بر این، تعداد شهرهای هر منطقه را می‌توان عاملی اثرگذار بر توسعه ورزش آن منطقه در نظر گرفت. یک منطقه با فضای شهری بیشتر نسبت به مناطقی که فضای روستایی بیشتری دارند، احتمالاً از اقتصاد قوی‌تر و تیم‌های ورزشی با توان رقابتی بالاتری برخوردارند (۴). پایین بودن ضریب این متغیر در توسعه‌یافتگی ورزش قهرمانی استان‌ها احتمالاً به نامتوازن بودن سطح توسعه‌یافتگی مناطق شهری کشور و پایین بودن توسعه شهری (۳۰-۳۲) در استان‌های محروم مربوط می‌شود.

با توجه به اثرگذاری عوامل و متغیرهای جغرافیایی بر توسعه ورزش قهرمانی و نیز متفاوت بودن شرایط جغرافیایی مورد نیاز برای رشته‌های مختلف ورزشی، پیشنهاد می‌شود تا در پژوهشی وجود زمینه‌های جغرافیایی لازم برای رشته‌های مختلف ورزشی و میزان بهره‌مندی هر یک از استان‌ها از این زمینه‌ها و پتانسیل‌ها تعیین شود. همچنین، پایین بودن میزان تبیین واریانس عوامل سطح کلان بر توسعه ورزش قهرمانی نشان داد عوامل دیگری نیز می‌توانند بر سطح توسعه‌یافتگی استان‌ها در این سطح از ورزش اثرگذار باشند، بنابراین پیشنهاد می‌شود تا با انجام پژوهش‌های دیگر میزان اثرگذاری عوامل سطح خرد و میانی بر توسعه ورزش قهرمانی استان‌ها بررسی شود.

## منابع و مأخذ

1. Jiang Y, Li, J., Hua, F., Wang, J Multi-factor Statistical Analysis of Influencing Factors for Elite Sports Development. *International Journal of Sports Science and Engineering*. 2007;1(2).
2. De Bosscher V, De Knop P, Heyndels B. Comparing tennis success among countries. *International Sports Studies*. 2003;25(1):49-68.
3. De Bosscher V, Heyndels B, De Knop P, van Bottenburg M, Shibli S. The paradox of measuring success of nations in elite sport. *Belgeo Revue belge de géographie*. 2008 (2):217-34.
4. Mourão PJR. Regional determinants of competitiveness: the case of European soccer teams. *International Journal of Sport Finance*. 2010;5(3):222.
5. Hoffman R, Lee, C.G., Ramasamy, B The Socio-Economic Determinants of International Soccer Performance. *Journal of Applied Economics*. 2002;5(2):253-72.
6. DuBois C, Heyndels, B Revealed Comparative Advantage and Specialization in Athletic. IASE/NAASE, Working paper series. 2007:07-17.
7. Habib- alh d. *Development Management*. 2006;1.
8. Leeds MA, Leeds, E.M. International Soccer Success and National Institution. *Journal of Sports Economics*. 2009;10(4).
9. Shafiee S. Selecting the best model for ranking the participating countries in the Asian games by neural network model, tree model and k-nearest neighbor algorithm. *sport management and development* 2012;1(1):27-41.
10. Mitchel H, Stewart, M.F A Competitive Index for International Sport. *Applied Economics*. 2007;39:587-603.
11. Jabbari H. Social and economic development: two sides of a coin. , *Social welfare charter, Social policy specialty*. 2003;10(3): 79-55.
12. Downward P, Dawson, Alistair. *The Economics of Professional Team Sports*. 2000. Routledge.
13. Sterken E, Kuper, G. Participation and Performance at the Olympic Summer games. *Economy and Sport*. 2003;3:13-20.
14. Krishna A, Haglund, E. Why Do Some Countries Win More Olympic medals? Lessons for Social Mobility and Poverty. *Economic & Political Weekly, Review of Women's Studies*. 2008:143-51.
15. De Bosscher V, De Knop, P., van Bottenburg, M., Shibli, S. A Conceptual Framework for Analysing Sports Policy Factors Leading to International Sporting Success. *European Sport Management Quarterly*. 2006;6(2):185-215.
16. Habibpour Ganabi CG, Gholamreza. Women's Cultural Development (Case Study of Qom Province). *Woman in Culture and Arts*. 2011;3(2):96-77.
17. Tcha MP, V Reconsidering Performance at the Summer Olympics and Revealed Comparative Advantage. *Journal of Sports Economics*. 2003;4(3): 216-39.

18. Syri A. *Econometrics (along with Eviews software application)*. 2011;5. Cultural Publishing.
19. Van Tuyckom C, Joreskog, K.C. *Going for Gold! Welfare Characteristics and Olympic Success: An Application of the Structural Equation Approach*. *Quality and Quantity*. 2012;46: 189-205.
20. Shippi P. *Social and Political Factor Affecting Sporting Success in Small Countries: The Case of Cyprus*. *Biomedical Human Kinetics*. 2012;4:38-44.
21. Fetter SE. *Socioeconomic Determinants of Win Maximization at the FIFA World Cup*. Bachelor of Arts thesis, The Faculty of the Department of Economics and Business, The Colorado College. 2011.
22. Andreff M, Andreff, W. *Economic Prediction of Sport Performances: From Beijing Olympics to 2010 FIFA World Cup in South Africa*. Working Paper Series. 2010:08-10.
23. Ghanbari A. *Analysis of the Factors Affecting Inequalities in Urban Areas of Iran's Provinces*. *Geographic Distribution of the Environment*. 2011;50(13):169-37.
24. Shariati Fezabadi M, Khabiri, M., Hamidi, M *The Relationship Between the Success of Countries at the Guanghou 2010 Summer Asian Games and Demo-Economic Factors*. *Social and Behavioral Sciences*. 2012;8:369-74.
25. Forber-Pratt AJ, Scott, J.A., Driscoll, J.D *An Emerging Model for Grassroots Paralympic Sport Development: A Comparative Case Study*. *The International Journal of Sport and Society*. 2013;3:54-67.
26. García PC, Castro JAD, Santos JMS. *The economic geography of football success: empirical evidence from European cities*. *Rivista di diritto ed economia dello sport*. 2007;3(2):67-88.
27. Andreff M, Andreff W, editors. *Economic Prediction of Sport Performances: From Beijing Olympics to 2010 FIFA World Cup in South Africa*. 12 th Conference of the International Association of Sport Economists; 2010: Mcteria Portland.
28. Tahari Mehrjardi MHB, Hamid; Marvoti Sharifabadi, Ali. *Ranking of the Provinces of the Islamic Republic of Iran in terms of access to health sector indicators*. *Health Information Management*. 2012;9(3):369-56.
29. Constantin-Vlad O, Isabella-Cristiana S. *The Relation Between Monetary Integration, the Economic Development of the Euro Area and Sports Performance*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014;117:715-23.
30. khali k. *Regional Planning and Development (Theories and Techniques)*, . 2001. Tehran: Optimistic.
31. Ebrahimzadeh IESME, Morteza. *Application of factor analysis in explaining the spatial pattern of urban-regional development and development*. *Geography and Development*. 2010;8(17):7-28.
32. Taghvaei MH, Hamid Reza; Sheikh Biglou, Rana (2011). . "Analysis of regional development inequalities in Iran. *human geography research*. 2011;78:153-68.