

تدوین شاخص‌ها و مراحل استعدادیابی ورزشی با نگاه بر آمایش سرزمینی ورزش در استان قم

مهدی فهیمی^{۱*}، محسن اکبرپور بنی^۲، احمد علیمردانی^۳، ملیناز رحمن قلهکی^۴

چکیده

مقدمه: استعدادیابی علمی، فرآیندی است که با استفاده از یافته‌های علمی دقیق به شناسایی و پرورش افراد مستعد برای رشته‌های مختلف ورزشی می‌پردازد. هدف از اجرای مطالعه حاضر، شناسایی شاخص‌ها و مراحل استعدادیابی ورزشی پسران بر مبنای آمایش ورزش استان قم در سال ۱۴۰۱ می‌باشد.

روش‌شناسی: طرح تحقیقی و روش اجرا، توصیفی-تحلیلی بوده و روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی اجرا شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته با هفت خرده‌مقیاس و متشکل از ۱۰۴ سؤال بود. روایی پرسش‌نامه با نظر ۱۰ نفر از استادان ورزشی تأیید و پایایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰.۷۷ محاسبه شد. از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی به کمک نرم‌افزار اس. پی. اس. نسخه ۲۰ و نرم‌افزار PLS smart استفاده شد.

نتایج: نتایج پژوهش نشان‌دهنده تأیید روایی صوری و ضریب آلفا کرونباخ برای پرسش‌نامه ۰/۹۴۵ است. نتایج تحلیل عاملی نشان‌دهنده تأیید روایی محتوا و سازه مناسب مدل می‌باشد که شامل شاخص‌های مختلف جسمانی، فیزیولوژیک، پیکرسنجی، روان‌شناختی، اجتماعی، اسکلتی، ادراکی حرکتی است که نشانگر میزان ارتباط معنادار و جامعیت این مدل چند بعدی استعدادیابی ورزشی است.

نتیجه‌گیری: با توجه به آمایش ورزش استان انجام‌شده، بیشتر رشته‌های موفق استان، دارای اختصاصی‌سازی دیرپه‌نگام بوده؛ لذا مدل چهار مرحله‌ای تشخیص، شناسایی، پرورش و انتخاب استعدادیابی با تعیین شاخص‌های عملیاتی مهم در هر مرحله مشخص شد.

واژگان کلیدی: شاخص‌های استعدادیابی ورزشی؛ آمایش سرزمین ورزشی؛ مراحل استعدادیابی

^۱استادیار، دانشگاه شهاب دانش قم. (نویسنده مسئول) . Fahimi.mahdi@yahoo.com

^۲دانشیار، دانشگاه قم. mohsenakbarpour@yahoo.com

^۳استادیار، دانشگاه قم. ahmadalimardani@gmail.com

^۴استادیار، دانشگاه قم. melinazgholhaki@yahoo.com

مقدمه

شاید در ابتدا این سؤال برای هر خواننده‌ای مطرح شود که به چه فردی، استعداد گفته می‌شود بر اساس تحقیقات گذشته، فردی که دارای توانایی فوق العاده و خاصی در یک رشته خاص، یا در طیف وسیعی از فعالیت‌ها و موقعیت‌ها داشته باشد از او به عنوان استعداد یاد می‌شود (۱). در ورزش، ما به فردی استعداد می‌گوییم، که در مقایسه با سایر ورزشکاران، از سطح رشد بیولوژیکی، عادات، سبک زندگی و آموزش‌های قبلی مشابهی برخوردار است، اما با این وجود، توانایی فوق العاده‌ای از خود نشان می‌دهد که نشانگر این موضوع است که او می‌تواند در آینده به عملکرد ورزشی استثنایی دست یابد (۲). بر اساس تحقیقات دیگر، یک استعداد فردی است که در حرفه خود مثلاً در ورزش، به عملکرد بالا و فوق العاده‌ای دست یافته باشد (۳) این موضوع نشانگر این مفهوم است که مراحل رشد یک فرد مستعد به یک ورزشکار نخبه در سطح جهانی، یک فرآیند طولانی مدت، چند بعدی و بسیار پیچیده‌ای می‌باشد (۴). تحقیقات نشان داده‌اند که دستیابی به سطوح عملکردی بالا در سنین پایه همیشه منجر به عملکرد ماهرانه در سطوح حرفه‌ای نمی‌شود، همچنین مسیرهای استعدادیابی ورزشی متنوع است (۵). از این رو فرآیند شناسایی ورزشکاران مستعد در مراحل اولیه رشد که توانایی دستیابی به سطوح بالای موفقیت را در یک رشته ورزش خاص دارند، فرآیند شناسایی و توسعه استعداد^۱ (TID) نامیده می‌شود (۶). اولین گام در این فرآیند، تشخیص فرد مستعد و سپس شناسایی استعداد او است (۷). در مراحل اولیه استعدادیابی ورزشی، هدف، برانگیختن کودکان برای مشارکت و انتخاب یک یا چند رشته ورزشی به صورت تخصصی، مطابق با ویژگی‌های شخصیتی کودک است که می‌تواند هم به صورت موقت و هم به صورت مستمر انجام گیرد. این به معنای تشخیص استعداد بالقوه کودکانی است که در حال حاضر در ورزش مورد نظر مشارکت ندارند (۸).

از این رو محققین به دنبال کشف مسیر صحیح پرورش ورزشکاران مستعد، از یک مشارکت‌کننده مبتدی تا ورزشکار نخبه، مدل‌های متعددی برای پرورش بلندمدت پیشنهاد کرده‌اند (۹). این مدل‌ها را می‌توان از نظر هدف و توجه، به انواع مختلفی تقسیم کرد. از یک سو، مدل‌های فرآیندگرا وجود دارند که با مسیر سروکار دارند و مراحل مختلفی را در مسیر رسیدن به اوج عملکرد به تصویر می‌کشند، به عنوان مثال، مدل پرورش بلندمدت ورزشکار (۱۰) الگوی رشدی مشارکت ورزشی (۱۱) و جاده به سوی تعالی (۱۲). از سوی دیگر، مدل‌های ساختارمحور وجود دارند که محتوا و عوامل مؤثری را فهرست می‌کنند که برای رشد استعدادهای ضروری است. به عنوان مثال، مدل محیطی توسعه استعدادها (۱۳) مدل استعدادیابی مونیخ (۱۴) مدل برهمکنش چند عاملی ژن-محیط (۱۵) مدل تمایز یافته شایستگی و استعداد (۱۶) و مدل پرورش استعداد در تربیت بدنی (۱۷). نکته حائز اهمیت در این مدل‌ها این موضوع است که علاقه ویژه به یک ورزش خاص، شرط ورود به این فرآیند است. نکته دوم این

¹ Talent Identification and Development

است که در مراحل اولیه تمامی این مدل‌ها، کودکان با سطوح عملکردی مشابه، براساس ویژگی‌های مختلفی غربال‌گری و دسته‌بندی می‌شوند تا بتوانند کودکان مستعد را از غیر مستعد تشخیص دهند و کودکان مناسب برای یک ورزش خاص را شناسایی کنند (۱۸).

از سوی دیگر، براساس آخرین مدل‌های پرورش استعداد، فرآیند استعدادپروری شامل پنج مرحله می‌باشد، چهار مرحله که در اوایل دهه ۲۰۰۰ ارائه شده است (۱۹) و یک مرحله جدید که به‌تازگی اضافه شده است (۲۰). چهار مرحله اول شامل ۱- تشخیص استعداد^۱، کشف بازیکنان بالقوه‌ای که در حال حاضر در ورزش مورد نظر مشغول نیستند؛ ۲- شناسایی استعداد^۲، شناسایی کودکانی که در سنین پایین توانایی آن را دارند که در آینده به ورزشکاران نخبه تبدیل شوند؛ ۳- پرورش استعدادها^۳، فراهم کردن محیط آموزشی مناسب برای ورزشکاران برای تسریع یا تحقق بخشیدن به توانایی بالقوه خود؛ ۴- انتخاب استعداد^۴، فرآیند مستمر شناسایی افراد در مراحل مختلف رشد که سطوح پیش‌نیاز عملکرد را نشان می‌دهند و عمدتاً شامل رویکرد سنتی برای شناسایی و توسعه استعداد می‌شود؛ ۵- انتقال استعداد^۵، بر انتقال از یک ورزش به ورزش دیگر تمرکز می‌کند که در آن فرصت‌های بیشتری برای موفقیت وجود دارد (۲۱). این پنج مرحله در سراسر مدل‌های پرورش استعداد ورزشی رایج است و اغلب در تمرینات روزمره استفاده می‌شود، به عبارت دیگر انتخاب برای مرحله بعدی، وابسته به دستیابی به عملکرد مورد نیاز در مرحله قبلی است. مدل‌های پرورش استعداد اغلب از یک ساختار هرمی استفاده می‌کند که به موجب آن در هر مرحله از تعدد شاخص‌های پیش‌بین موجود در آن مرحله کاسته می‌شود و حمایت‌های ارائه‌شده در برنامه پرورش استعداد افزایش می‌دهد. به‌عنوان مثال، فراهم‌سازی مربیان بهتر و امکانات بیشتر و افزایش فرصت‌های رقابتی که در اختیار ورزشکاران مستعد قرار می‌گیرد. به منظور افزایش کارایی مدل، این فرآیند مستلزم ادغام هم‌زمان مراحل اولیه استعداد یعنی کشف، شناسایی، پرورش استعداد می‌شود. به عبارت دیگر، پرورش صحیح و کسب مهارت در هر مرحله، در دستیابی به عملکرد موفقیت‌آمیز ورزشکاران در مرحله بعد مورد نیاز است (۶).

از این‌رو در دهه گذشته افزایش قابل توجهی در بررسی‌های علمی در جمع‌بندی مسائل مربوط به شناسایی، رشد و انتخاب استعدادها^۵ ورزشی انجام شده است (۲۲). شاید مهم‌تر از این موضوع، این نکته باشد که تعداد بسیار کمی از این تحقیقات بر نحوه عملیاتی‌سازی این نتایج توسط افرادی که در خط مقدم استعدادیابی ورزشی کار می‌کنند همچون مدیران، مربیان و استعدادیابان باشگاه‌ها، از نظر تغییر شیوه‌های شناسایی و پرورش استعدادها، تمرکز داشته‌اند (۲۳).

^۱ Talent Detection

^۲ Talent Identification

^۳ Talent Development

^۴ Talent Selection

^۵ Talent Transfer

با توجه به اینکه شناسایی صحیح افراد مستعد در سنین پایه، متضمن دریافت بهترین خدمات ورزشی همچون استفاده از مربیان کارکشته، آموزش تخصصی و استفاده از امکانات مورد نیاز، برای شتاب بخشیدن به روند پرورش استعداد بازیکنان مستعد می‌باشد، همچنین برای باشگاه‌ها این امکان را فراهم می‌سازد تا هزینه‌های مادی و معنوی خود را صرف پرورش تعداد محدودی از بازیکنان با استعداد کنند که منجر به مدیریت بهینه و مؤثرتر منابع و امکانات آن‌ها می‌شود، از این‌رو متخصصان علوم ورزشی با ارائه شاخص‌های صحیح و مسیر درست شناسایی و پرورش استعداد، نقش اثرگذار خود را در همکاری با مربیان، استعدادیابان تجربی و مدیران ورزشی ایفا می‌سازند تا عوامل کلیدی مراحل استعدادیابی ورزشی را مشخص نموده، بدین منظور ضرورت پژوهش متخصصان علوم ورزشی در این موضوع مشخص می‌گردد.

از سوی دیگر برای کارآمدسازی استعدادیابی ورزشی باید به ویژگی‌های بومی و محلی هر نقطه از سرزمین نگاه ویژه‌ای داشت که از این نکته به‌عنوان آمایش سرزمین^۱ یاد می‌شود. ارزیابی نظام‌مند عوامل طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و ... به منظور یافتن راهی برای تشویق و کمک به جامعه بهره‌برداران در انتخاب گزینه‌هایی مناسب برای افزایش و پایداری توان سرزمینی در جهت برآورد نیازهای جامعه، آمایش سرزمین تعریف می‌گردد. معمولاً این کار برای ارتقاء نتایج اجتماعی و زیست‌محیطی مطلوب‌تر و همچنین استفاده کارآمدتر از منابع انجام می‌شود. به‌طور خاص در ورزش، اهداف برنامه‌ریزی‌های مدرن اغلب شامل حفاظت از ورزشکاران، مهار گسترش بی‌رویه هزینه‌های مادی، کاستن از هزینه‌های جاری، جلوگیری از کناره‌گیری، زدگی و آسیب‌دیدگی ورزشکاران و کاهش قرارگرفتن در معرض خطرهای موجود است. برای رسیدن به این هدف‌ها، برنامه‌ریزان ورزشی بر این نکته تأکید دارند که شناخت ورزش‌های شاخص در هر منطقه و مشخص ساختن اولویت‌های ورزشی هر سرزمین، الگوهای رفتاری و برنامه‌ریزی ورزشی آن منطقه را تغییر می‌دهد (۲۳).

شهر مقدس قم یکی از کلان‌شهرهای مهم کشور محسوب می‌شود که با داشتن جمعیتی نزدیک دو میلیون نفر، نزدیکی به پایتخت و داشتن جاذبه‌های فرهنگی، نقش حائز اهمیتی در پرورش انسان‌های موفق در کشور داشته است. از همین رو، استان قم با داشتن ۴۸ هیأت ورزشی ۴۵۷۳۷ ورزشکار دارای بیمه (۲۹۷۶۸ مرد و ۱۵۶۹۳ زن) ۵۹۳ مدال انفرادی در مسابقات کشوری، ۷۹ مدال مسابقات بین‌المللی و ۲۰ مدال آسیایی و جهانی، ۸۹ ورزشکار دعوت شده به اردوی تیم ملی در سال ۱۴۰۱ در رشته‌های گوناگون ورزشی، ورزشکاران مستعد بسیاری در رشته‌های مختلف ورزشی داشته و دارد که براساس تحقیق آمایش سرزمینی ورزشی استان قم (۲۴) رشته‌های کاراته، کشتی، فوتسال، جودو، تکواندو، بدمینتون، والیبال، بسکتبال از جمله رشته‌های موفق در سال‌های

¹ Land use planning, Spatial planning

گذشته بوده‌اند. ورزش استان قم، علی‌رغم برنامه‌ریزی‌های کلان، تدوین استراتژی‌های تخصصی ورزش‌های همگانی و حرفه‌ای، برگزاری دوره‌های مربی‌گری حرفه‌ای برای مربیان و برگزاری اردوهای تمرینی تیم‌های منتخب در جهت حضور پررنگ در عرصه ورزش قهرمانی، قدم‌های بسزایی برداشته است، اما هنوز به جایگاه مناسبی در ورزش ایران دست نیافته است. به نظر می‌رسد حلقه مفقوده بین سیاست‌ها و استراتژی‌های کلان ورزش استان با برآیند زحمات مربیان سازنده که ظهور ورزشکاران مستعد در مسابقات کشوری و جهانی است، تعیین شاخص‌ها و مراحل شناسایی و پرورش ورزشکاران مستعد باشد. از این‌رو شناسایی ویژگی‌ها و مراحل مدل کارآمد استعدادپروری برای استان قم و تعیین پیش‌بین‌های مهم اسکلتی، آنترپومتری، ادراکی حرکتی، روان‌شناختی، فیزیولوژیک، آمادگی جسمانی و اجتماعی براساس آمایش سرزمینی ورزشی استان قم حائز اهمیت می‌باشد. از این‌رو، پژوهش حاضر درصدد تعیین شاخص‌ها و مراحل استعدادیابی ورزشی با نگاه بر آمایش سرزمینی ورزش در استان قم است.

روش‌شناسی

طرح این پژوهش بر مبنای هدف از نوع کاربردی و توسعه‌ای است و باتوجه به ماهیت پژوهش، روش پژوهش آمیخته از نوع توصیفی - تحلیلی است که گردآوری داده‌های آن به روش میدانی انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش، مسؤولان ورزشی اداره کل، اعضای فعال هیأت‌های ورزشی، مربیان تیم‌های منتخب ورزشی و تعدادی از کارشناسان و اساتید دانشگاه‌های استان قم شامل دانشگاه قم، دانشگاه آزاد قم، دانشگاه شهاب دانش که حدود ۳۸۰ نفر بودند، است. براساس جدول مورگان ۱۸۷ نفر به‌عنوان نمونه از میان مسؤولان، مربیان و اساتید ورزشی انتخاب شدند که از روش نمونه‌گیری تصادفی در این پژوهش استفاده شد. پرسش‌نامه‌های تحقیق با مراجعه محققین به هیأت‌های ورزشی شهر قم در اختیار مسؤولان، مربیان و اساتید قرار داده شد و پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها و بررسی آن‌ها، پرسشنامه‌های مناسب، برای تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفت.

برای گردآوری داده‌های جهت بررسی پژوهش حاضر، از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و ابزار پرسش‌نامه محقق- ساخته استفاده شد. بخش مطالعات کتابخانه‌ای، دربرگیرنده مطالعه کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها و مقالات پژوهشی مرتبط با موضوع تحقیق است که در بخش منابع به آن‌ها اشاره شد و به شناخت ویژگی‌ها و مراحل کمک شایانی کرد. در این پژوهش از پرسش‌نامه چندبخشی محقق‌ساخته بر مبنای پژوهش‌ها و پرسش‌نامه‌های گذشته در حوزه استعدادیابی استفاده گردید. این پرسش‌نامه دارای هفت بعد، پیکرسنجی، فیزیولوژیکی، جسمانی، روان‌شناختی، جامعه‌شناختی، اسکلتی و ادراکی حرکتی بود. همچنین مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت شامل گزینه‌های بسیار کم، کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد برای نشان دادن اهمیت این شاخص‌ها استفاده شد.

در پژوهش حاضر روایی صوری و محتوایی پرسش نامه با نظر ۱۰ نفر از اساتید علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزشی، مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، آسیب شناسی ورزشی) دانشگاه قم تأیید شد. همچنین روایی سازه پرسش نامه با روش تحلیل عاملی بررسی و تأیید شد. پایایی پرسش نامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰,۹۵ به دست آمد که نشان دهنده این است که پرسش نامه از پایایی مناسبی برخوردار است. تحلیل آماری با استفاده از نسخه ۲۰ نرم افزار SPSS در سطح معناداری ۰,۰۵ و نرم افزار smart PLS نسخه ۳,۵ انجام گرفت.

یافته ها

توصیف ویژگی های فردی نمونه پژوهش نشان داد که ۴۳/۸ درصد از پاسخ گویان مرد و ۵۶/۲ درصد زن بودند. براساس اطلاعات توصیفی، بیشتر شرکت کنندگان در محدوده سنی ۲۵ تا ۳۵ سال (۲۹/۴ درصد)، دارای تحصیلات کارشناسی (۴۰/۴ درصد) و سابقه قهرمانی مسابقات استانی و کشوری (۳۱ درصد) و سابقه فعالیت مربی گری بین ۱۰ تا ۱۵ سال داشتند.

جدول ۱. پایایی متغیرهای تحقیق براساس ضریب آلفای کرونباخ

متغیر	گویه ها	ضریب آلفای کرونباخ
آمادگی جسمانی	۱-۹	۰/۸۳۲
پیکر سنجی	۱۰-۴۷	۰/۹۴۱
فیز یولوژیکی	۴۸-۵۶	۰/۸۴۲
روان شناختی	۵۷-۷۴	۰/۸۸۳
مهارت حرکتی	۷۵-۸۱	۰/۸۶۶
اجتماعی	۸۲-۸۹	۰/۶۵۲
اسکلتی	۹۰-۱۰۴	۰/۹۷۷
کل پرسش نامه	۱-۱۰۴	۰/۹۳۹

همان طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای روایی سازه و تأیید عامل های پرسش نامه به جز عامل اجتماعی (۰/۶۵۲) در محدوده ۰/۸۳۲ - ۰/۹۷۷ می باشد که براساس نتایج به دست آمده شاخص های برازش نشان دادند که عامل های در نظر گرفته شده دارای اعتبار سازه بسیار مناسبی هستند.

تحلیل عامل اکتشافی

آزمون بارتلت به این معنی است که متغیرها به اندازه کافی همبستگی بالایی دارند تا پایه منطقی برای تحلیل عاملی را فراهم کنند (۲۵). طبق جدول ۲ نتایج آزمون بارتلت نشان می‌دهد که استفاده از تحلیل عامل مناسب است و عامل ساخته شده از متغیرها از اعتبار لازم برخوردار است و روابط قابل کشف بین متغیرهایی را نشان می‌دهد که قرار است مورد تحلیل عاملی قرار گیرند. آزمون KMO کافی بودن یا نبودن آیت‌هایی را که توسط هر عامل پیش‌بینی می‌شوند، نشان می‌دهد. نتایج آزمون KMO نیز نشان می‌دهد که تعداد نمونه‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است (۰,۷۷)

جدول ۲. آزمون کایزر می یرو لکین و بارتلت برای بررسی کفایت نمونه‌گیری

آزمون کایزر می یرو لکین			آزمون بارتلت
میزان خی دو			درجه آزادی
سطح معناداری			۰/۰۰۰
۰,۷۷۷			۵۳۵۶
۱,۶۷۱E۴			

جدول ۳. واریانس تبیین شده و مقادیر ویژه برای شاخص‌های استعدادیابی ورزشی

واریانس توضیح داده شده			مقادیر ویژه		
فاکتورها	کل	مقادیر ویژه	درصد	کل	مقادیر ویژه
		درصد	تجمعی	درصد	تجمعی
۱	۲,۷۰۸	۳۸,۶۹۱	۳۸,۶۹۱	۲,۷۰۸	۳۸,۶۹۱
۲	۱,۱۹۲	۱۷,۰۲۶	۵۵,۷۱۷	۱۷,۰۲۶	۵۵,۷۱۷
۳	۰,۹۹۱	۱۴,۱۶۰	۶۹,۸۷۷		
۴	۰,۷۱۰	۱۰,۱۴۱	۸۰,۰۱۸		
۵	۰,۶۱۱	۸,۷۲۷	۸۸,۷۴۴		
۶	۰,۴۶۱	۶,۵۸۰	۹۵,۳۲۴		
۷	۰,۳۲۷	۴,۶۷۶	۱۰۰,۰۰۰		

با توجه به جدول ۳، درصد کل واریانس تبیین شده برابر ۵۵,۷۱۷ می‌باشد و مقادیر ویژه هریک از این عامل‌ها بزرگ‌تر از یک بوده، نتیجه می‌گیریم که اعتبار عاملی این متغیرها با قبول پیش‌فرض مناسب است. با توجه به جدول ۴ از تحلیل عامل اکتشافی با چرخش متعامد برای شناسایی ساختار داخلی پرسش‌نامه استفاده شد. در تحقیق حاضر حداقل بار عاملی مورد قبول برای هر سؤال ۰,۵ تبیین شده است. بنابراین ۹۰ سؤال از پرسش‌نامه

در هفت عامل دسته‌بندی گردید. این عوامل با عناوین شاخص‌های اسکلتی، آنتروپومتری، جسمانی، فیزیولوژیکی، ژنتیکی، روانی، اجتماعی و ادراکی حرکتی دسته‌بندی شدند. همچنین ۱۴ سؤال پرسش‌نامه اصلی به علت بار عاملی کمتر از ۰,۵ حذف شدند.

تحلیل عاملی تأییدی

برای تأیید روایی ابزار اندازه‌گیری، روایی صوری، سازه، همگرا و واگرا مورد بررسی قرار گرفت. بدین ترتیب که روایی صوری که به وسیله اطمینان از سازگاری بین شاخص‌های اندازه‌گیری و ادبیات موجود ایجاد می‌شود، با نظرسنجی از استادان رشته علوم ورزشی حاصل شد. روایی سازه برای بررسی دقت و اهمیت نشان‌گرهای انتخاب شده است که نشان می‌دهد که آیا نشان‌گرها ساختارهای عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری سازه‌های مورد مطالعه در مدل تحقیق فراهم می‌آورند. چنانچه مقدار بار عاملی بیشتر از ۰,۴ و مقدار قدر مطلق آماره T بزرگ‌تر از ۱,۹۶ باشد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که نشان‌گرها ساختار عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری سازه‌های مورد مطالعه در مدل تحقیق فراهم می‌کنند (۲۶) جهت بررسی روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد. براساس جدول فوق مقدار آماره T در تمام موارد بزرگ‌تر از ۱,۹۶ و همچنین بار عاملی نیز از ۰,۴ بزرگ‌تر است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پرسش‌های انتخاب‌شده، ساختار عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری ابعاد مورد بررسی در مدل تحقیق فراهم می‌کنند. برای تأیید روایی ابزار اندازه‌گیری، علاوه بر روایی سازه از شاخص روایی همگرا استفاده شد.

براساس نتایج طرح پژوهشی بررسی کمی و کیفی نتایج و مدال‌های ورزشی براساس آمایش سرزمینی استان قم که ۴۸ هیأت ورزشی با گستره ۴۵۷۳۷ ورزشکار دارای بیمه (۲۹۷۶۸ مرد و ۱۵۹۶۹ زن) در سال ۱۴۰۱ بررسی گردید ۵۹۳ مدال انفرادی در مسابقات کشوری، ۷۹ مدال مسابقات بین‌المللی و ۲۰ مدال آسیایی و جهانی، ۸۹ ورزشکار دعوت شده به اردو تیم ملی، نتایج نشان داد که رشته‌های کاراته، کشتی، فوتسال، جودو، تکواندو، بدمینتون، والیبال، بسکتبال از جمله رشته‌های موفق در سال‌های گذشته بوده است که به شرح ذیل می‌باشد.

جدول ۴. رتبه‌بندی رشته‌های ورزشی استان با استفاده از آزمون فریدمن

ردیف	رشته ورزشی	میانگین رتبه
۱	کاراته	۴,۹۱
۲	کشتی	۴,۸۸
۳	دو و میدانی	۴,۷۴
۴	تکواندو	۴,۵۱
۵	ووشو	۴,۳۱

ردیف	رشته ورزشی	میانگین رتبه
۶	جودو	۴,۱۹
۷	فوتسال	۴,۱۳
۸	تنیس	۴,۰۹
۹	بدمینتون	۳,۹۰
۱۰	فوتبال	۳,۸۹
۱۱	ورزش‌های رزمی	۳,۸۱
۱۲	پرورش اندام	۳,۷۸
۱۳	والیبال	۳,۷۰
۱۴	هندبال	۳,۶۱
۱۵	بوکس	۳,۵۵
۱۶	بسکتبال	۳,۴۱
۱۷	تنیس روی میز	۳,۳۲
۱۸	تیراندازی	۳,۱۹
۱۹	کبده	۳,۱۲
۲۰	تیر و کمان	۲,۲۱
۲۱	شنا	۲,۲۳
۲۲	دوچرخه‌سواری	۲,۱۲
۲۳	وزنه‌برداری	۲,۰۱
۲۴	سوارکاری	۱,۸۲

جدول ۵. نتایج آزمون فریدمن

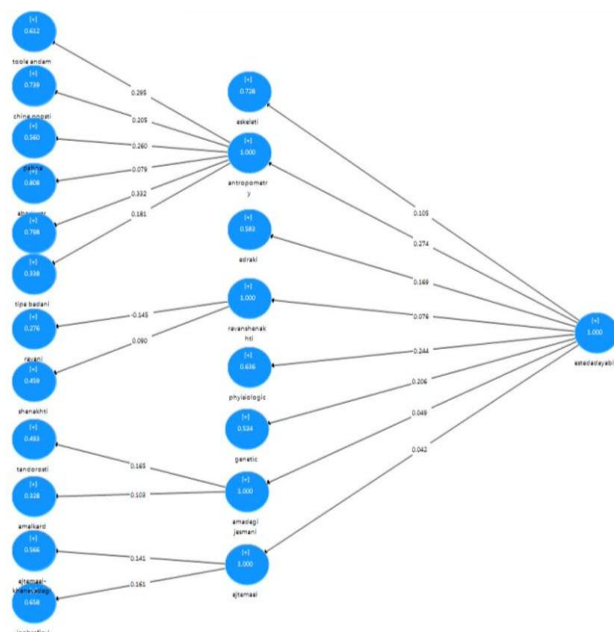
Asymp. Sig.	Df	Chi-Square	N
۰,۰۰۰	۲۳	۴۵۴,۴۴۲	۲۶۰

با توجه به معنادار بودن مقدار χ^2 دو در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۵ نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد ($P < 0.05$)، به لحاظ آماری با اطمینان ۹۵ درصد تفاوت رتبه‌ها در رشته‌های ورزشی از نظر اعضای نمونه معنادار است و براساس جدول نیز میانگین رتبه‌ها، اولویت رشته‌های ورزشی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج روایی همگرا

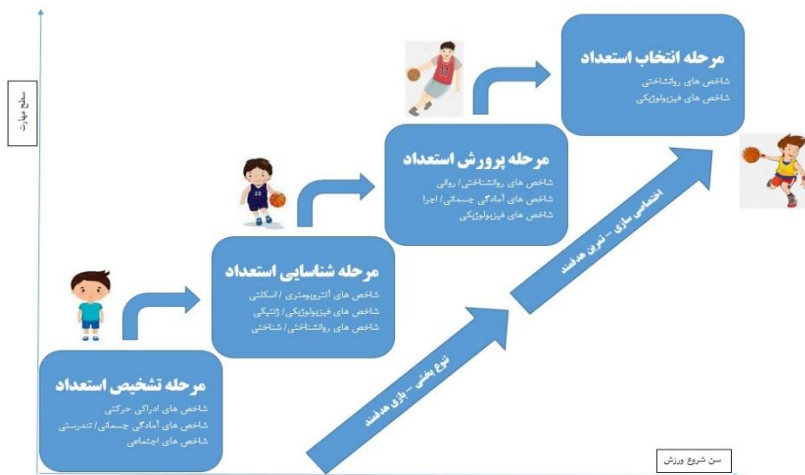
متغیرها	آلفا کرونباخ	Rho- A	روایی ترکیبی	روایی همگرا (AVE)
شاخص‌های اسکلتی	۰,۹۷۷	۱,۰۷۸	۰,۹۷۶	۰,۷۲۸
شاخص‌های آنتروپومتری	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
طول اندام‌ها	۰,۹۰۸	۰,۹۱۵	۰,۹۲۶	۰,۶۱۲
چین پوستی	۰,۹۴۱	۰,۹۵۶	۰,۹۵۲	۰,۷۳۹
پهنا و محیط اندام‌ها	۰,۹۰۱	۰,۹۰۴	۰,۹۱۹	۰,۵۶۰
ابعاد سر	۰,۹۴۱	۱,۵۱۹	۰,۹۴۴	۰,۸۰۸
قد	۰,۷۴۹	۰,۷۵۸	۰,۸۸۸	۰,۷۹۸
تیپ بدنی	۰,۷۲۴	۰,۷۴۴	۰,۵۳۱	۰,۵۳۸
شاخص‌های ادراکی حرکتی	۰,۸۶۰	۰,۹۵۶	۰,۹۵۲	۰,۷۳۹
شاخص‌های روان‌شناختی	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
روانی	۰,۷۷۰	۰,۴۴۱	۰,۶۳۶	۰,۲۷۶
شناختی	۰,۷۸۶	۱,۰۷۹	۰,۸۰۳	۰,۴۵۹
شاخص‌های فیزیولوژیک	۰,۸۸۶	۰,۹۰۴	۰,۹۱۲	۰,۶۳۶
شاخص‌های ژنتیکی	۰,۷۶۹	۰,۷۵۰	۰,۶۷۱	۰,۵۳۴
شاخص‌های آمادگی جسمانی	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
تندرستی	۰,۷۹۷	۰,۶۳۳	۰,۸۲۱	۰,۴۹۳
اجرا	۰,۶۴۱	۰,۷۷۸	۰,۴۱۸	۰,۳۲۸
شاخص‌های اجتماعی	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
خانوادگی	۰,۷۶۶	۰,۸۷۹	۰,۸۳۳	۰,۵۶۶
جغرافیایی	۰,۶۱۶	۱,۹۳۳	۰,۹۱۹	۰,۵۶۰

براساس نتایج جدول ۶ برای تأیید روایی ابزار اندازه‌گیری، علاوه بر روایی سازه از شاخص روایی همگرا استفاده شد که نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که همگی متغیرها روایی قابل قبولی داشتند.



شکل ۱. مدل ساختاری با استفاده از نرم افزار PLS Smart

همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود شاخص‌های استعدادیابی در هشت مؤلفه به‌صورت کلی اسکلتی، آنتروپومتری، ادراکی، روان‌شناختی، فیزیولوژیکی، ژنتیک، آمادگی جسمانی و اجتماعی دسته‌بندی شدند که دسته آنتروپومتری به پنج زیر دسته طول اندام، چین پوستی، پهنا اندام‌ها، ابعاد سر و تیپ بدنی تقسیم شد. دسته‌بندی روان‌شناختی هم به دو زیر دسته روانی و شناختی تقسیم گردید. دسته‌بندی آمادگی جسمانی هم به دو زیر دسته تندرستی و عملکردی تقسیم شد. دسته اجتماعی هم به دو زیر دسته اجتماعی-خانوادگی و جغرافیایی تقسیم گردید.



شکل ۲. مراحل و شاخص‌های مدل استعدادیابی ورزشی استان قم

برای رسیدن به مدل شکل ۲ از یک گروه از متخصصین علوم ورزشی شامل اساتید علوم ورزشی دانشگاه قم در گرایش‌های مختلف، مربیان منتخب تیم‌های استان و کارشناسان ورزشی اداره کل ورزش و جوانان استان قم استفاده شد. ابتدا مدل‌های مختلف استعدادیابی ورزشی شامل مدل پرورش استعداد بلوم^۱، مدل افتراقی استعداد و قابلیت گاگنه^۲، مدل پرورش استعداد در نوجوانان سیزنتمیهالی و همکاران^۳، مدل مراحل مشارکت ورزشی کوتاه^۴، مدل شش مرحله‌ای بلندمدت پرورش ورزشکار^۵، مدل پرورش استعداد در تربیت‌بدنی بیلی و مورلی^۶ مورد بحث و بررسی قرار گرفت که در پایان مدل بیلی و مورلی به‌عنوان مدل مبنایی انتخاب گردید، سپس شاخص‌های مختلف به‌دست‌آمده براساس نتایج پژوهش و با توجه به مؤلفه‌های دوره حساس رشدی، نیازهای عملکردی و فیزیولوژیکی هر دوره سنی و مقتضیات ورزشی در هر مرحله پیشنهاد شد که در نهایت مدل شکل ۲ ارائه گردید که این مدل نیازمند بررسی و پژوهش بلندمدت می‌باشد که به‌صورت دقیق‌تر و کارآمدتر، نقاط ضعف و بهبود آن مشخص گردد تا بتواند در عرصه ورزش راه‌گشا باشد.

جدول ۷. ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا

¹ Bloom's Stages Of Talent Development

² Gagne's Differentiated Model Of Giftedness And Talent

³ Sikenimihalyi, Rathunde, Whalen And Wong's Model Of Talent Development In Teenagers

⁴ Kote's Stage Model Of Sport Participation

⁵ Balyi's Six-Stage Long-Term Athlete Development Model

⁶ Bailey And Morley's Model Of Talent Development In Physical Education

[illegible]

اج	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
تما	0	.	.	.	.	0	2	0	.	.	.	.
عی/	1	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0
خانواده	4	1	3	8	6	3	1	4	5	5	5	5
ادگ	5											
ی												
اس	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0
کلت	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	.	.
ی	8	1	.	0	0	0	.	0	1	1	1	1
	5	1	0	8	2	6	0	3	1	1	1	1
	3	1	9	7	1	8	1	2	4	4	4	4
			5				9					
اس	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
تعداد	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
دی	.	0	1	1	0	1	0	2	1	0	.	.
ابی	0	0	9	4	6	2	7	6	4	0	0	0
	6	0	5	4	2	9	7	4	1	9	0	0
ژنت	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
یک	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	7	2	1	2	.	2	2	0	1	1	.
	1	3	0	0	3	0	9	0	4	7	2	1
	1	1	6	7	3	2	8	3	5	4	1	0
					9							
قد	0	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0
	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.
	8	2	.	0	1	.	1	2	3	1	1	3
	9	3	0	1	0	0	5	3	3	8	1	0
	4	1	1	2	5	3	4	7	2	2	3	7
			1			7						
جفر	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0
افی	.	.	.	.	.	0	.	0	.	0	0	.
ابی	8	1	0	1	1	.	1	.	0	.	0	3
	1	1	0	1	0	0	6	0	4	0	1	0
	1	5	9	3	3	4	1	0	4	5	1	7
					6		9		4	0		
پهنا	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.
	7	1	5	2	0	0	.	0	4	2	0	4
	4	3	2	1	2	5	5	0	0	5	6	9
	8	4	9	7	2	3	6	2	1	8	0	5
							6					

برای بررسی روایی و اگر از روش فورنل و لاکر (۱۹۸۱) استفاده شد (۲۷) روایی و اگر ای قابل قبول حاکی از آن است که یک سازه در مدل، تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. در صورتی روایی و اگر ای

قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر مجذور AVE از مقادیر زیرین خود بیشتر باشد. با توجه به نتایج جدول

۷ می‌توان نتیجه گرفت که روایی همگرا و واگرایی مدل، مطلوب است. بحث و نتیجه‌گیری

اگرچه محققان اغلب در مورد استعداد به‌عنوان یک مفهوم نظری بحث می‌کنند (۲)، اما در واقعیت این موضوع یک مفهوم عملیاتی تلقی می‌شود بدین دلیل که مدیران به جهت منابع محدود موجود مالی، اجرایی، امکانات و تجهیزات، سعی در شناسایی و پرورش سریع ورزشکاران جهت بهره‌مندی بیشتر از آن‌ها دارند. بنابراین، مدل استعدادیابی ورزشی چند بعدی رویکردی به‌صرفه برای استفاده از منابع محدود به کارآمدترین روش ممکن است. بنابراین، با وجود سرمایه‌گذاری مالی قابل توجه در مدل‌های استعدادیابی ورزشی چند بعدی، شناسایی و پرورش استعدادها فرآیندهای ساده‌ای نیست. این فرآیندها در ورزشکاران جوان که در آن عوامل فیزیولوژیکی، روانی و اجتماعی متعددی می‌توانند تأثیر بگذارند، حتی پیچیده‌تر است (۲۰). علاوه‌براین، نگرانی‌های اخلاقی مهمی همچون حذف اشتباه، کناره‌گیری و زدگی ورزشکار، مشکلات تغذیه‌ای و آسیب‌های ورزشی در این زمینه وجود دارد که شناسایی و پرورش استعداد را در مدل استعدادیابی ورزشی چند بعدی مهم می‌داند (۲۸).

در چند دهه گذشته افزایش قابل توجهی در بررسی‌های آکادمیک در جمع‌بندی مسائل مربوط به شناسایی، انتخاب و توسعه استعدادهای ورزشی صورت گرفته است (۲۹) که پیشنهاد می‌کنند مدل‌های استعدادیابی‌های موجود محدود هستند. مثلاً جانستون و همکاران (۲۰۱۷) اشاره کردند که بیشتر مطالعات در زمینه استعدادیابی بر ویژگی‌های آنترپومتریکی و فیزیکی ورزشکاران با کار بسیار محدود در بررسی عوامل شناختی، ادراکی و/یا روان‌شناختی تمرکز دارند (۲۰). شاید مهم‌تر از آن، تعداد بسیار کمی از این تحقیقات بر نحوه عملیاتی‌سازی این مدل‌ها توسط مدیران، مربیان، استعدادیابان تمرکز دارد (۲۳). از این‌رو این تحقیق در جهت عملیاتی‌سازی و مشخص کردن شاخص‌ها و مراحل مهم در هر مرحله تلاش کرده است.

این پژوهش درصدد تعیین شاخص‌ها و مراحل یک مدل چند مرحله‌ای به‌صورت کاربردی براساس آمایش سرزمینی استان قم است. از آنجاکه براساس طرح پژوهشی انجام‌شده، رشته‌های آمایش سرزمین شده در استان قم، رشته‌های ورزشی اختصاصی‌سازی دیر هنگام هستند؛ لذا پیشنهاد می‌شود از مدل چهار مرحله استعدادپروری بلی استفاده شود و در هر مرحله نیز به شاخص‌های ذکر شده توجه شود. براساس نتایج پژوهش‌های گذشته (۲۴) و کنونی نشان می‌دهند در مرحله تشخیص استعداد که هنوز فرد مستعد وارد آن رشته نشده است، شاخص‌های ادراکی حرکتی (شامل میدان دید مرکزی، تیزبینی، ادراک عمق، میدان دید محیطی، زمان عکس‌العمل و چالاکی انگشتان) و شاخص‌های آمادگی جسمانی/تندرستی (شامل چابکی، تعادل، سرعت، انعطاف‌پذیری و هماهنگی) و شاخص‌های اجتماعی که در دو گروه اطرافیان (شامل علاقه‌مندی و مقبولیت مربی، دانش مربی، حمایت مادی و

معنوی خانواده و درآمد مالی خانواده) و گروه مسائل جغرافیایی (محل تولد، منطقه جغرافیایی سکونت و تاریخ تولد) مناسب‌تر می‌باشد.

در مرحله شناسایی استعداد، پس از شش ماه تا یک سال آموزش، بررسی شاخص‌های آنترپومتری که خود شامل ۹ زیرمجموعه می‌باشد، الزامی است ۱- شاخص طول اندام‌ها (طول ساعد، پا، ران، کف دست، دست، بازو، ساق پا، کف پا)، ۲- چین پوستی (شامل چین پوستی عضله تحت کتفی، دوسر بازو، عضله دوقلو، فوق خاری، سه سر بازو، ران و عضله سینه‌ای)، ۳- پهنا و محیط اندام‌ها (شامل پهنای تنه در سطح قفسه سینه، در سطح ناف و در سطح شانه، پهنای تنه در سطح لگن، پهنای کف دست و کف پا، محیط بازو و بیشترین محیط بازو و محیط ران، محیط ساق پا)، ۴- ابعاد سر (شامل قطر، طول، محیط و پهنای سر)، ۵- قد (شامل قد ایستاده و نشسته) ۶- تیپ بدنی (شامل تیپ بدنی مزومورف، آندومورف، اکتومورف) ۷- شاخص‌های اسکلتی (شامل انحراف جانبی لگن، کج پستی، گرد پستی، زانو ضربدری، گود پستی، کجی گردن، انگشت شصت پای کج، سر رو به جلو، شانه نابرابر، انحراف پا به سمت بیرون، کف پای صاف، زانوی پرانتری، انگشت چکشی، پشت صاف و کف پای گود)، ۸- فیزیولوژیکی/ ژنتیکی همچون وراثت و نوع تارهای عضلانی کند و تند انقباض و ۹- شاخص‌های روان‌شناختی/ شناختی (هوش اجتماعی، هوش شناختی، تعهد و مسؤولیت‌پذیری، بازی‌خوانی، قدرت رهبری) مناسب‌تر می‌باشد و مرحله پرورش استعداد که بین سه تا پنج سال زمان می‌برد که شاید هم‌زمان با بلوغ جسمانی نیز باشد ۱- شاخص‌های روان‌شناختی/ روانی (شامل علاقه به رشته، تصویرسازی، تمرکز، اعتمادبه‌نفس، سرسختی روانی، ویژگی شخصیتی درون‌گرا و برون‌گرا، چالش‌پذیری)، ۲- شاخص‌های آمادگی جسمانی/ اجرا (شامل استقامت قلبی عروقی، استقامت عضلانی، قدرت عضلانی، توان) و ۳- شاخص‌های فیزیولوژیک (شامل حجم ضربه‌ای، نرخ تنفسی، حجم ریوی، برونده قلبی، حداکثر اکسیژن مصرفی، آستانه تحمل لاکتات) مناسب‌تر می‌باشد. در مرحله انتخاب استعداد که بهترین‌ها برای ورزش حرفه‌ای انتخاب می‌شوند بیشتر شاخص‌های روان‌شناختی و فیزیولوژیک مناسب‌تر می‌باشند که به نظر می‌رسد این نتایج با نظرات کوتاه که سال‌های الگوبرداری هم‌زمان با مرحله تشخیص استعداد بوده به تنوع‌بخشی، بازی هدفمند و لذت‌بخش و کسب تجارت گوناگون در رشته‌های مختلف ورزشی پرداخته و والدین نقش رهبری و هدایت کودکان را دارند (۱۱) و با نظریات بیلی^۱ که هم‌زمان با مرحله بنیادی بوده و در طول هفته نیاز به مشارکت ۱ تا ۲ جلسه تمرین رشته اصلی، ۳ تا ۴ جلسه رشته‌های متنوع می‌باشد. مرحله دوم، شناسایی استعداد هم با مرحله فراگیری برای تمرین بیلی که میزان فراگیری برای تمرین ۷۰ درصد آموزش و تمرین و ۳۰ درصد رقابت مهارت‌های ورزشی می‌باشد و بیشتر چابکی، تعادل،

^۱ Bailly

هماهنگی و سرعت تمرین می‌شود، هم‌سو است (۱۷). مرحلهٔ پرورش استعداد که والدین نقش تسهیل‌کننده و تقویت‌کننده، فراهم‌ساز امکانات، حمایت مالی و زمانی، فراهم نمودن و دسترسی به مربی و امکانات خوب، سازمان‌دهی فعالیت‌های اجتماعی کودک را دارند با سال‌های تخصصی‌سازی کوتاه به رشد مهارت با تمرینات سازمان‌یافته‌تر در یک یا دو رشتهٔ ورزشی پرداخته و با مرحلهٔ تمرین برای تمرین بیلی که ۶۰ درصد آموزش و تمرین و ۴۰ درصد رقابت و تمرینات هوازی، قدرتی و انعطاف‌پذیری از اهمیت بیشتری برخوردار است.

درنهایت مرحلهٔ انتخاب استعداد که والدین نقش حمایتی داشته، مربی در جهت دستیابی به سطوح حرفه‌ای عملکرد به ورزشکار کمک نموده و با سال‌های سرمایه‌گذاری کوتاه که به تلاش و تمرین شدید و هدفمند و صرفاً متعهد به تمرین در یک رشتهٔ ورزشی بوده و با مرحلهٔ تمرین برای تمرین بیلی که ۵۰ درصد آموزش و تمرین و ۵۰ درصد تمرین برای رقابت می‌باشد و هدف بهینه‌سازی آمادگی جسمانی، ورزشی، مهارت‌های فردی و عملکردی و فراهم‌سازی رویدادهای رقابتی می‌باشد هم‌راستا است و مرحلهٔ انتقال مهارت با نظر براون که سال‌های کمال‌گرایی را مطرح نموده که ورزشکار به دنبال استقلال، حفظ و به کمال رساندن مهارت خود می‌باشد و با مرحلهٔ تمرین برای برد بیلی که به دنبال به حداکثر رساندن آمادگی جسمانی و مهارت‌های ورزشی خود است که ۲۵ درصد تمرین و ۷۵ درصد به رقابت می‌پردازد سازگار می‌باشد.

نتیجه‌گیری

ازآنجا که رشته‌های آمایش سرزمین شده در استان قم، رشته‌های ورزشی اختصاصی‌سازی دیر هنگام هستند؛ لذا پیشنهاد می‌شود از مدل چند مرحله‌ای استعدادپروری استفاده شود و در مرحلهٔ تشخیص استعداد، به شاخص‌های ادراکی حرکتی، آمادگی جسمانی/ تندرستی و اجتماعی؛ در مرحلهٔ شناسایی استعداد، به بررسی شاخص‌های آنترپومتری که خود شامل شاخص‌های طول اندام‌ها، چین پوستی، پهنا و محیط اندام‌ها، ابعاد سر، قد، تیپ بدنی و اسکلتی می‌شود و شاخص‌های فیزیولوژیکی، روان‌شناختی/ شناختی؛ در مرحلهٔ پرورش استعداد، شاخص‌های روان‌شناختی/ روانی و آمادگی جسمانی/ اجرا و فیزیولوژیکی؛ در مرحلهٔ انتخاب استعداد، شاخص‌های روان‌شناختی و فیزیولوژیکی بیشتر توجه شود. بر اساس این، با استفاده و پیاده‌سازی این مدل و ویژگی‌های هر مرحله، مدیران و مربیان ورزش می‌توانند از فرآیند استعدادیابی هدفمند و کارآمد برای پرورش ورزشکاران خود استفاده نمایند که منجر به صرفه‌جویی کلان منابع مادی، زمان و پرورش هدفمند ورزشکاران مستعد خواهد شد.

تشکر و قدردانی

از کلیه کسانی که در اجرای این تحقیق به نویسندگان کمک کردند، از جمله مسئولین اداره کل ورزش و جوانان استان قم، اساتید علوم ورزشی دانشگاه قم و مربیان تمامی هیأت‌های ورزشی شهر قم صمیمانه تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

1. Heron, P. *The war for talent: Getting the best from the best*, by Michael Williams. 2001.
2. Baker, J., et al. *Handbook of Talent Identification and Development in Sport*. 2018.
3. Hohmann, A. *Entwicklung sportlicher Talente an sportbetonten Schulen : Schwimmen, Leichtathletik, Handball*. 2009.
4. Martindale, R., D. Collins, and J. Daubney, *Talent Development: A Guide for Practice and Research Within Sport*. Quest, 2005. 57: p. 353 - 375.
5. Güllich, A., B.N. Macnamara, and D.Z. Hambrick, *What Makes a Champion? Early Multidisciplinary Practice, Not Early Specialization, Predicts World-Class Performance*. Perspectives on Psychological Science, 2021. 17: p. 6 - 29.
6. Till, K. and J. Baker, *Challenges and (Possible) Solutions to Optimizing Talent Identification and Development in Sport*. Frontiers in Psychology, 2020. 11.
7. Pion, J., et al., *Talent in Female Gymnastics: a Survival Analysis Based upon Performance Characteristics*. International Journal of Sports Medicine, 2015. 36: p. 935 - 940.
8. Vaeyens, R., et al., *Talent Identification and Development Programmes in Sport*. Sports Medicine, 2008. 38: p. 703-714.
9. Baker, J., J. Côté, and B. Abernethy, *Learning from the Experts: Practice Activities of Expert Decision Makers in Sport*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 2003. 74: p. 342 - 347.
10. Balyi, I. *LONG-TERM ATHLETE DEVELOPMENT: TRAINABILITY IN CHILDHOOD AND ADOLESCENCE Windows of Opportunity, Optimal Trainability*. 2004.
11. Côté, J., J. Baker, and B. Abernethy. *Practice and play in the development of sport expertise*. 2007.
12. Heller, K.A. and A. Passow. *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. 1993.
13. Henriksen, K., N.B. Stambulova, and K.K. Roessler, *Successful talent development in track and field: considering the role of environment*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 2010. 20.
14. Heller, K.A., *The Munich Model of Giftedness and Its Impact on Identification and Programming*. Gifted and Talented International, 2005. 20: p. 30 - 36.
15. Hambrick, D.Z., et al., *Toward a multifactorial model of expertise: beyond born versus made*. Annals of the New York Academy of Sciences, 2018. 1423.
16. Enersen, D.L., *Book Reviews: HELLER, K. A., MONKS, F., & PASSOW, A. H. (1993). International Handbook of Research and Development of Giftedness*

and Talent. Oxford, UK: Pergamon, hardcover, \$175.00, 974 pp., ISBN 008041-3986. Gifted Child Quarterly, 1995. 39: p. 45 - 46.

17. Bailey, R. and D. Morley, *Towards a model of talent development in physical education*. Sport, Education and Society, 2006. 11: p. 211 - 230.

18. Baker, J., J. Schorer, and N. Wattie, *Compromising Talent: Issues in Identifying and Selecting Talent in Sport*. Quest, 2018. 70: p. 48 - 63.

19. Reilly, T., J. Bangsbo, and A. Franks, *Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer*. Journal of Sports Sciences, 2000. 18: p. 669 - 683.

20. Johnston, K., et al., *Talent Identification in Sport: A Systematic Review*. Sports Medicine, 2017. 48: p. 97-109.

21. MacNamara, Á. and D. Collins, *Second Chances: Investigating Athletes' Experiences of Talent Transfer*. PLoS ONE, 2015. 10.

22. Baker, J., N. Wattie, and J. Schorer, *A proposed conceptualization of talent in sport: The first step in a long and winding road*. Psychology of Sport and Exercise, 2019.

23. Cury, R., P. Sotiriadou, and M. Kennelly, *Talent transfer: a complementary elite sport development pathway*. Managing Sport and Leisure, 2022.

24. Mohamadi Turkmani, E., H. Mohammadi Torkamani, and A. jabraeile, *Ecological-Humanitital Feasibility of Sports-Ecotourism Development in Desert Areas (Case Study: Qom Province)*. Sports Marketing Studies, 2021. 2(1): p. 100-130.

25. Congalton, R.G., R.G. Oderwald, and R.A. Mead, *Assessing Landsat classification accuracy using discrete multivariate analysis statistical techniques*. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, 1983: p. 1671-1678.

26. Chin, W.W., B.L. Marcolin, and P.R. Newsted, *A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic - Mail Emotion/Adoption Study*. Inf. Syst. Res., 2003. 14: p. 189-217.

27. Fornell, C. and D.F. Larcker, *Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error*. Journal of Marketing Research, 1981. 18: p. 39 - 50.

28. Bailey, R. and M. Toms, *Youth talent development in sport: rethinking luck and justice*. The ethics of sports coaching, 2010: p. 149-164.

29. Roberts, A.H., et al., *Understanding the "gut instinct" of expert coaches during talent identification*. Journal of Sports Sciences, 2020. 39: p. 359 - 367.

30. Ribeiro, J., et al., *Talent Development in Sport Requires Athlete Enrichment: Contemporary Insights from a Nonlinear Pedagogy and the Athletic Skills Model*. Sports Medicine, 2021. 51: p. 1115 - 1122.

31. Woods, C.T., et al., *The application of a multi-dimensional assessment approach to talent identification in Australian football*. Journal of Sports Sciences, 2016. 34: p. 1340 - 1345.
32. Vlahovich, N., et al., *Ethics of genetic testing and research in sport: a position statement from the Australian Institute of Sport*. British Journal of Sports Medicine, 2016. 51: p. 5 - 11.
33. Nouhi, M., *The Role of Talent Identification Management in Martial Arts*. New Trends in Sport Management, 2019. 7(26): p. 9-19.
34. Larkin, P., et al., *Gender- and Sport-specific Normative Anthropometric and Physical Values in Talent-Identified High School Athletes*. Journal of Strength and Conditioning Research, 2022. 37: p. 606 - 615.
35. Williams, A.M., P.R. Ford, and B. Drust, *Talent identification and development in soccer since the millennium*. Journal of Sports Sciences, 2020. 38: p. 1199 - 1210.
36. Kelly, A.L., et al., *Talent Identification and Relative Age Effects in English Male Rugby Union Pathways: From Entry to Expertise*. Frontiers in Sports and Active Living, 2021. 3.
37. Farokhi, A., *Survey the current status and codification of talent identification indicators in Badminton*. Motor Behavior and Exercise Psychology, 2011. 9(2): p. 111-124.
38. dostdari, s., S.H. Sajjadi, and F. Ashraf Ganjouei, *Develop talent identification parameters for football*. Sport Management Studies, 2016. 8(35): p. 17-32.
39. Farzbod, b., *Comparison of some physical fitness and anthropometric factors of elite and novice judokas*, in *Sport Science Department*. 2015, Shahid Rajaei university.