

Providing a Sports Talent Identification Model for Children and Adolescents Based on Mental-Physical, Cognitive, Coping, and Basic Psychological Skills

*Tahmasbpour Shafiei M¹, Razavi SM², Amirnejad S³, Dosti Pashakolaei M⁴, Hosseini SE⁵

Author Address

1. PhD. Student in Sports Management, North University, Amol, Iran;
2. Professor, Department of Sports Management, Mazandaran University, Babolsar, Iran;
3. Assistant professor, University of art and lecture north University, Iran;
4. Associate Professor, Department of Sports Management, Mazandaran University, Babolsar, Iran;
5. Associate Professor, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author Email: m.tahmasbpour99@yahoo.com

Received: 28 November 2020; Accepted: 8 February 2021

Abstract

Background & Objectives: In recent years, sports psychologists, coaches, supervisors, and athletes have shown interest in psychological skills topic. Evaluating the mental capabilities of children and adolescents with physical disabilities is very important in determining their capacity as successful athletes. It can be beneficial to include purposeful and inclusive talent identification in athletes' psychological talent identification programs. Despite the difficulties in predicting the long-term success of young athletes, talent programs are currently expanding worldwide, so it is essential to observe the talent of child and adolescent athletes scientifically. In recent years, sports federations for the disabled around the world have shown attention to the disabled, especially the discovery of sports abilities in people with physical disabilities to show their talents and performances in the Paralympic Games. Therefore, this study aimed to provide a model for sports talent identification of children and adolescents based on mental-physical, cognitive, coping, and basic psychological skills.

Methods: The research was an applied study in terms of purpose and used a mixed-method design. In the qualitative stage, semi-structured interviews were purposefully conducted with 15 experts, including managers, teachers, coaches who were experts in children's and adolescents' sports, and several national team psychologists. In these interviews, psychological indicators in identifying sports talents in children and adolescents were identified, and content analysis was performed. After reaching theoretical data saturation and using the Delphi method, 37 concepts were extracted, and finally, 21 items were approved. In the quantitative stage, a researcher-made questionnaire with 21 questions (a 5-point Likert scale) in psychological skills (mental-physical, cognitive, coping, and basic psychology) whose content validity was approved by 7 experts were distributed among 210 sports experts in the field of children's sports talent and active adolescents and collected upon completion. Finally, 200 people answered the online questionnaire correctly, and their data were analyzed. Descriptive statistical methods, including mean, frequency, and standard deviation, were used to describe the variables in the research community in SPSS23 software. Regarding the inferential statistics, structural equation modeling was performed to analyze the data in Smart PLS3.

Results: The study results confirmed the convergent validity (AVE=0.714) and internal consistency (CR=0.909) of the questionnaire. Also, the confirmatory factor analysis classified the constructs of psychological skills into 4 main factors. Based on this analysis, basic psychological skills ($p=0.027$, $\beta=0.787$), mental-physical skills ($p=0.042$, $\beta=0.734$), cognitive skills ($p=0.039$, $\beta=0.669$), and coping skills ($p=0.048$, $\beta=0.641$) were explained as psychological indicators in sports talent identification of children and adolescents with physical disabilities. According to the fit indices of AGFI=0.87, GFI=0.94, CFI=0.97, and RMSEA=0.049, the model had a good fit.

Conclusion: Based on the study findings, psychological indicators can be used in sports talent identification of children and adolescents with physical disabilities as a diagnostic tool.

Keywords: Sports talent identification, Adolescents, Children, Psychological skills, Physical disabilities.

ارائه مدل استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان براساس مهارت‌های روان-تنی، شناختی، مقابله‌ای و روانی پایه

*مصطفی طهماسب‌پور شفیعی^۱، سیدمحمدحسین رضوی^۲، سعید امیرنژاد^۳، مرتضی دوستی پاشاکلائی^۴، سیدعماد حسینی^۵

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه شمال، آمل، ایران؛

۲. استاد گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران؛

۳. استادیار دانشگاه هنر و مدرس دانشگاه شمال، ایران؛

۴. دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران؛

۵. دانشیار دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

*اربابانامه نویسنده مسئول: m.tamaspour99@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸ آذر ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۰ اسفند ۱۳۹۹

چکیده

زمینه و هدف: تعیین ظرفیت‌های روانی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی در کشف استعداد آن‌ها به‌عنوان ورزشکارانی موفق در آینده بسیار مهم است؛ بنابراین هدف این پژوهش، ارائه مدل استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان براساس مهارت‌های روان-تنی، شناختی، مقابله‌ای و روانی پایه در آن‌ها بود.

روش‌بررسی: این پژوهش به‌لحاظ هدف، کاربردی بود و به روش آمیخته انجام شد. در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با پانزده نفر از خبرگان در حوزه استعدادیابی ورزشی صورت گرفت و پس از رسیدن به اشباع نظری و با روش دلفی ۳۷ مفهوم استخراج شد و در نهایت ۲۱ گویه به تأیید رسید. در مرحله کمی، پرسش‌نامه محقق‌ساخته با ۲۱ سؤال (طیف پنج‌ارزشی لیکرت) در حیطه مهارت‌های روان‌شناختی (روان-تنی، شناختی، مقابله‌ای، روانی پایه) پس از تأیید با روایی همگرا و پایایی درونی بین ۲۱۰ نفر از متخصصان استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان که کفایت نمونه‌گیری آن‌ها با آزمون KMO و بارتلت بررسی شد، به‌صورت هدفمند توزیع و جمع‌آوری شد. بررسی روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای Smart PLS نسخه ۳ و SPSS نسخه ۲۳ در سطح معناداری (α=۰/۰۵) استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، روایی همگرا (AVE=۰/۷۱۴) و پایایی درونی (CR=۰/۹۰۹) پرسش‌نامه به تأیید رسید. برپایه تحلیل عاملی تأییدی مشخص شد، سازه‌های مهارت‌های روان‌شناختی در چهار عامل اصلی دسته‌بندی شدند و بر این اساس مهارت‌های روانی پایه (β=۰/۷۸۷، p=۰/۰۲۷)، مهارت‌های روان-تنی (β=۰/۷۳۴، p=۰/۰۴۲)، مهارت‌های شناختی (β=۰/۶۶۹، p=۰/۰۳۹) و مهارت‌های مقابله‌ای (β=۰/۶۴۱، p=۰/۰۴۸)، به‌عنوان شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی تبیین شدند. باتوجه به مقادیر AGFI=۰/۸۷، GFI=۰/۹۴، CFI=۰/۹۷، RMSEA=۰/۰۴۹، مدل از برازش خوبی برخوردار بود.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان از شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی به‌عنوان معیاری تشخیصی استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: استعدادیابی ورزشی، کودکان، نوجوانان، مهارت‌های روان‌شناختی، محدودیت جسمانی.

این بین و به طور خاص در گروه چهارم می‌توان از جهت‌گیری هدف‌دار ورزشکاران در شناسایی بازیکنان آینده‌دار استفاده کرد (۹).

تعیین ظرفیت‌های روانی افراد عامل مهمی است که در تعیین استعداد و موفقیت ورزشکاران نخبه اهمیت دارد. متغیرهای روان‌شناختی تقریباً در تمام مدل‌های استعدادیابی ورزشی به‌عنوان یکی از متغیرهای اصلی و بااهمیت برای پیش‌بینی و کشف استعداد‌های ورزشی شناخته شده است (۱۰). در استعدادیابی روان‌شناختی ورزشی، افراد از لحاظ مهارت‌های پایه‌شناختی مثل هوش عمومی، توانایی توجه و تمرکز، توانایی پردازش اطلاعات و خصوصیات شخصیتی فردی مانند درون‌گرایی-برون‌گرایی، همکاری تیمی، توانایی کنترل خشم، مدیریت هیجانات و اضطراب بررسی می‌شوند تا مشخص گردد که آیا نقص و کمبودی در این زمینه‌ها موجود است یا خیر. همچنین به کمک نتایج این آزمون‌ها، هر فرد باتوجه به نقاط ضعف و قوت خود می‌تواند رشته ورزشی متناسب‌تری را انتخاب کند یا در رشته ورزشی خود به موفقیت بیشتری دست یابد (۱۱). با پیشرفت علم روان‌شناسی، بحث مهارت‌های روان‌شناختی در اجرای عملکردهای ورزشی از اهمیت چشمگیری برخوردار شده است؛ درحالی‌که قبلاً تأکید بر اهمیت آماده‌سازی جسمانی بیشتر بود (۱۲).

پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه روان‌شناسی ورزشی حاکی از آن است که مهارت‌های روان‌شناختی نقش مهمی در دستیابی به عملکرد عالی ایفا می‌کنند (۱۳-۱۰، ۴). روان‌شناسان ورزشی، مهارت‌های روان‌شناختی را به سه گروه مهارت‌های پایه^۶، روان-تنی^۸ و شناختی^۹ تقسیم کرده‌اند. مهارت‌های پایه شامل تعیین هدف، اعتمادبه‌نفس و تعهد است و این خصوصیات مادامی‌که در فرد ورزشکار پایدار و ثابت نشود، سایر مهارت‌های روانی را به سرحد کمال خود نمی‌رساند. گروه دوم، واکنش به استرس، کنترل ترس، آرام‌سازی و نیروبخشی را در بر می‌گیرد و با خصوصیات فیزیولوژیک ورزشکار مرتبط است و مهارت‌های روان‌تنی نام دارد. دسته سوم که شامل تصویرسازی، مرور ذهنی، تمرکز و... است، مهارت‌های شناختی نام دارد؛ زیرا با فرایندهای شناختی مانند یادگیری، درایت، یادآوری و تفکر رودرو هستند (۱۴). در برخی از کشورها آمادگی روانی و شناختی زیاد به‌عنوان عاملی مهم در نظام استعدادیابی، محسوب می‌شود (۱۵، ۱۶). گنجاندن هدفمند و فراگیر شناسایی و توسعه استعدادها با استفاده از ترکیب آزمون‌های استاندارد استعدادیابی روانی و شاخص‌های استعدادیابی می‌تواند بسیار مفید باشد (۱۷).

برخی از ویژگی‌های روانی که در موفقیت ورزشکار نقش بسیاری دارند و ورزشکاران‌ها را برای رسیدن به حالت روانی بهینه به‌کار می‌برد، شامل خصیصه‌هایی همچون خودتنظیمی، برانگیختگی، اعتمادبه‌نفس، تمرکز و توجه، تصویرسازی ذهنی و گفت‌وگوی مثبت با خود، تعهد زیاد، تعیین هدف، راهبردهای کنترل افکار، مدیریت

کشف ستاره‌های آینده در ورزش، هدف و انگیزه بسیاری از محققان برای ورود به حوزه استعدادیابی ورزشی^۱ است؛ باین‌حال، تحقیق درباره این موضوع با دشواری‌های مختلفی روبه‌رو شده است (۱). آگاهی ناکافی از علوم ورزشی و کاربست آن به‌واسطه تعیین پیش‌نیازهای اولیه، به‌کارگیری صحیح از این اطلاعات را با محدودیت مواجه می‌کند. بدین‌سبب مریبان موظف هستند تا در کنار شناخت علوم ورزشی، افراد با استعداد و توانمند را برای رشته مدنظر انتخاب کنند. از این لحاظ بیشتر صاحب‌نظران اعتقاد دارند، پیش‌نیاز اولیه و لازم برای کسب موفقیت در عرصه ورزش، استعدادیابی است (۲). بی‌تردید بی‌توجهی به برخی از مؤلفه‌های دخیل در شناسایی افراد شایسته که استعدادیابی می‌شوند، احتمال موفقیت را ناممکن نمی‌سازد؛ ولیکن این فرایند را محدود خواهد کرد (۳). این پیش‌نیازها براساس جنبه‌های مختلفی همچون مؤلفه‌های فیزیولوژیک^۲، آنتروپومتریک^۳، مهارتی^۴ و روانی^۵ هستند (۴).

امروزه در کنار شیوه‌های متنوعی که در اکثر کشورهای موفق در عرضه ورزش به‌منظور کسب موفقیت بیشتر در مسابقات ورزشی استفاده می‌شود، استعدادیابی به‌عنوان شیوه رایج علمی، بی‌ضرر، قانون‌مدار و اثرگذار با داشتن مؤلفه‌های مثبت دیگر، به‌منظور هدایت کودکان و نوجوانان به سوی ورزش قهرمانی توسط همگان پذیرفته شده است (۲). فرایند شناخت نوجوانان مستعد باوجود موانع زیاد موجود درجهت پیش‌بینی موفقیت‌های آن‌ها در طولانی‌مدت، مستلزم طرح‌های استعدادیابی منسجم است؛ بنابراین جمع‌آوری شواهد علمی در زمینه کشف استعداد ورزشکاران جوان اهمیت بسزایی دارد (۵). استعداد، از عواملی است که موجب تمایز بین افراد می‌شود. این عامل سبب سرعت‌بخشیدن به یادگیری در مهارت یا فنی جدید می‌شود و بر سطح آن مهارت تأثیر می‌گذارد (۶).

در سال‌های اخیر توجه به معلولان، به‌خصوص کشف توانایی‌های ورزشی در افراد دارای معلولیت^۱ جسمی برای بروز استعدادها و نمایش در مسابقات پارالمپیک مدنظر فدراسیون‌های ورزش معلولان در سطح جهان بوده است (۷). باتوجه به توسعه روزافزون ورزش در میان افراد دارای معلولیت، لزوم استفاده از منابع پژوهشی در زمینه کشف استعداد این افراد به‌صورت هدفمند کاملاً احساس می‌شود (۸). عوامل متعددی در حیطه استعدادیابی ورزشی مؤثر است؛ اما پژوهشگران و کارشناسان ورزش کودکان و نوجوانان بر این باور هستند که معیارهای استعدادیابی ورزشی این گروه سنی را می‌توان در چهار گروه جامع دسته‌بندی کرد. این گروه‌ها شامل ویژگی‌های تخصصی در اجرای مهارت‌های ورزشی، خصوصیات فیزیولوژیک، توانایی ادراکی و درنهایت ویژگی‌های روان‌شناختی و شخصیتی ورزشکاران است. در

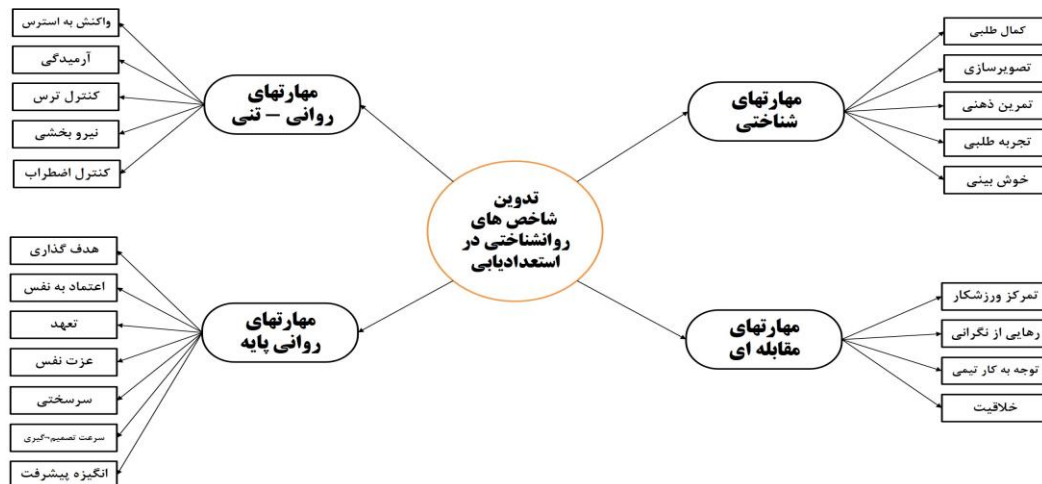
6. Disable people
7. Basic skills
8. Mental -physical
9. Cognitive

1. Sport talent identification
2. Physiological
3. Anthropometric
4. Skills
5. Psychological

قرار داده‌اند؛ همچنین در زمینه معرفی شاخص‌های روان‌شناختی مؤثر در استعدادیابی و نحوه کنترل آن تحقیق صورت نگرفته است. این سؤال مطرح است که مریبان برای شناسایی بازیکنان مستعد، باید به دنبال چه شاخص و معیاری در حوزه مهارت‌های روانی بگردند؟ هدف این پژوهش، ارائه مدل استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی براساس مهارت‌های روان-تنی، شناختی، مقابله‌ای و روانی پایه بود.

۲ روش بررسی

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی بود و به روش ترکیبی^۱ (آمیخته) انجام شد. در مرحله کیفی، جمع‌آوری داده‌های پژوهش به شکل میدانی و با استفاده از بررسی مقالات و مطالعات کتابخانه‌ای و نیز مصاحبه با پانزده نفر خبره و صاحب‌نظر در عرصه روان‌شناسی ورزشی کشور که به طور هدفمند انتخاب شدند، صورت گرفت و شاخص‌های روان‌شناختی با استفاده از تکنیک کدگذاری شناسایی شد. سپس برای بررسی گویه‌ها، با تشکیل گروه دلفی نظرات در دو مرحله جمع‌آوری شد: ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله اول، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود که به صورت تلفنی از نوع مصاحبه مفهومی انجام گرفت و پس از رسیدن به اشباع نظری، مصاحبه‌ها متوقف شد و در نهایت ۳۷ مفهوم جمع‌آوری شد. در مرحله بعدی، فهرست گویه‌های جمع‌آوری شده در اختیار اعضای گروه دلفی قرار گرفت. اعضای گروه را دوازده نفر از متخصصان در حوزه استعدادیابی ورزشی تشکیل دادند و تعداد شش نفر از اعضای مصاحبه‌شونده نیز در گروه حضور داشتند. جمع‌آوری نظرات تکمیلی اعضای گروه در دو مرحله اجرا شد: در مرحله اول، دوازده نفر از اعضا به بررسی گویه‌ها پرداختند و ضمن تأیید ۲۱ گویه، ۱۶ گویه را نیز رد کردند. بعد از درج پیشنهادها، گویه‌ها برای مرحله دوم در اختیار اعضای گروه قرار گرفت و همان دوازده نفر نظرات قبلی خود را مجدداً تأیید کردند. با توجه به اینکه اعضای گروه دلفی در مرحله دوم گویه جدیدی را پیشنهاد ندادند، روش دلفی در دو مرحله پایان یافت و پس از آن مدل پیشنهادی اولیه ارائه شد (شکل ۱).



شکل ۱. مدل پیشنهادی استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی

هیجان، راهبردهای مقابله‌ای، امیدواری، خوش‌بینی، کمال‌طلبی و انگیزه زیاد است (۱۸).

در زمینه اثرگذاری تمرین مهارت‌های روانی بر عملکرد ورزشی در پژوهش‌های مختلف نتایج یکسانی به دست نیامده است (۱۳)؛ به طوری که امروز و مزو بیان کردند، توسعه عوامل روان‌شناختی در رویکردی یکپارچه می‌تواند باعث افزایش کارایی شخصی در توسعه استعداد‌های ورزشی شود (۱۵). نصیری و همکاران شاخص روان‌شناختی را در اولویت چهارم استعدادیابی دانستند و از بین عوامل مؤثر روانی، قدرت تصمیم‌گیری و انتخاب را به عنوان عوامل مهم‌تر معرفی کردند (۱۹).

با وجود مشکلات موجود در پیش‌بینی موفقیت‌های درازمدت ورزشکاران جوان، در سال‌های اخیر برنامه‌های استعدادیابی در سطح بین‌المللی در حال رشد و گسترش است. بر این اساس، آماده‌کردن و دسته‌بندی مشاهدات دانشی در حوزه استعدادیابی ورزشکاران در رده سنی کودک و نوجوان حائز اهمیت است. همچنین وجودداشتن شاخص‌های روانی به صورت بومی شده در کشف استعداد‌های ورزشی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی، لزوم انجام این پژوهش را دوچندان می‌کند. پیاده‌سازی سیستم استعدادیابی مؤثر، رقابتی بودن جذب ورزشکاران را در تیم‌های حرفه‌ای افزایش می‌دهد و از این طریق نرخ ترک تیم توسط بازیکنان حرفه‌ای را کم می‌کند و سبب افزایش تعهد بازیکنان به باشگاه‌ها و تیم‌هایشان می‌شود؛ از این رو ضروری است که مدیریت باتوجه به نیازهای بازیکنان و برای افزایش تعهد و همچنین کارایی و اثربخشی آن‌ها اقدامات مقتضی برای توسعه مهارت‌های روان‌شناختی با حضور متخصصان روان‌شناسی در باشگاه‌های مختلف انجام دهد. با وجود اهمیت مهارت‌های روانی در امر استعدادیابی ورزشکاران، متأسفانه محققان داخلی به این موضوع به صورت جدی توجه نکرده‌اند و براساس بررسی‌های انجام‌شده، تحقیقات محدودی در زمینه این مهارت‌ها در داخل کشور انجام شده است که معمولاً مؤلفه‌های محدودی از مهارت‌های روانی را مدنظر

^۱. Mixed Method

روش پژوهش در مرحله کمی تحقیق، از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری پژوهش را متخصصان در حوزه استعدادیابی یا آموزش ورزشی به کودکان و نوجوانان تشکیل دادند که شامل مربیان، مدیران، اعضای هیئت علمی و روان‌شناسان تیم‌های ملی پایه کشور بودند. برای حجم نمونه آماری (به ازای هر سؤال بین ۱۰ تا ۱۵ نفر پاسخ‌دهنده)، ۲۱۰ نفر از جامعه آماری مدنظر بودند که به روش هدفمند و در دسترس انتخاب شدند (۲۰). بررسی کفایت نمونه‌گیری توسط آزمون‌های KMO^۱ و بارتلت^۲ صورت گرفت که اگر حد نصاب بیشتر از ۰/۵ باشد، تأیید می‌شود (۲۱).

ابزار به‌کاررفته، پرسش‌نامه ساخته‌شده در مرحله اول تحقیق در موضوع استعدادیابی روان‌شناختی ورزشی کودکان و نوجوانان بود. این پرسش‌نامه بر مبنای نتایج به‌دست‌آمده در بخش کیفی پژوهش در ۲۱ سؤال و چهار مفهوم مهارت‌های روانی پایه (سوالات ۱ تا ۷)، روان-تنی (سوالات ۸ تا ۱۲)، شناختی (سوالات ۱۳ تا ۱۷) و مقابله‌ای (سوالات ۱۸ تا ۲۱) بر اساس طیف پنج‌ارزشی لیکرت، به صورت آنلاین طراحی شد و برای افراد نمونه ارسال شد. نمونه‌گیری در این بخش نیز به روش هدفمند و در دسترس انجام گرفت. در نهایت دویست نفر به پرسش‌نامه آنلاین به صورت صحیح پاسخ دادند و داده‌هایشان استخراج شدنی بود. روایی محتوایی پرسش‌نامه به منظور سنجیدن مفاهیم و شاخص‌های سنجش‌شده در مطالعه از قبیل مرتبط بودن، شفافیت، سادگی و نبود ابهام در سوالات توسط هفت نفر از اساتید روان‌شناسی ورزشی بررسی شد و ارزیابی روایی سازه آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفت. اگر در سنجش روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری، مقدار روایی همگرا ($AVE^3 > 0/5$) و پایایی ترکیبی ($CR^4 > 0/7$) باشد، تأیید می‌شود (۲۲).

۳ یافته‌ها

از تعداد کل شرکت‌کنندگان در پژوهش، ۷۶ درصد مرد ($n=152$) و ۲۴ درصد زن ($n=48$) بودند. همچنین ۳۱/۴۲ درصد از آزمودنی‌ها ($n=67$) مدرک کارشناسی‌ارشد و بالاتر و ۷۴/۱۸ درصد مدرک تربیت بدنی ($n=148$) داشتند. از شرکت‌کنندگان، ۶۴/۰۲ درصد مری ($n=128$)، ۲۲/۱۶ درصد عضو هیئت علمی ($n=44$)، ۱۱/۲۷ درصد روان‌شناس ورزشی ($n=24$) و ۲/۵۵ درصد مدرس ($n=4$) بودند. میانگین سنی نمونه‌ها $46/2 \pm 7/82$ سال بود. برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها، برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از آزمون KMO کفایت نمونه‌گیری داده‌ها بررسی شد. همچنین به منظور مشخص کردن اینکه ماتریس همبستگی‌های پایه تحلیل، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شد. نتایج آزمون‌های KMO و بارتلت در جدول ۱ آمده است.

باتوجه به نتایج جدول ۱، مقادیر KMO تمامی مؤلفه‌ها بیشتر از حد نصاب ۰/۵ گزارش شد. همچنین نتایج آزمون بارتلت معنادار بود ($p < 0/05$)؛ از این رو می‌توان پذیرفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب بود و از شرایط لازم برای آن برخوردار بود. باتوجه به نتایج جدول ۱ که بار عاملی گویه‌ها پس از اصلاح مدل (حذف گویه‌هایی با بار عاملی نامناسب (کمتر از ۰/۵)) بیشتر از ۰/۶ به‌دست آمد، می‌توان مناسب بودن گویه‌ها را برای اندازه‌گیری مفهوم بررسی‌شده پذیرفت.

جدول ۲ مقادیر روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)) و پایایی ترکیبی هریک از مؤلفه‌های پرسش‌نامه تحقیق را نشان می‌دهد.

باتوجه به نتایج جدول ۲ در مقادیر پایایی ترکیبی ($CR=0/909$)، وضعیت پایایی پرسش‌نامه پژوهش به تأیید رسید. همچنین با مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده ($AVE=0/714$)، روایی همگرای پرسش‌نامه پژوهش رد نشد؛ از این رو بر اساس تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر حداقل مربعات جزئی، برازش مدل اندازه‌گیری پژوهش رد نشد

روان‌شناسان تیم‌های ملی پایه کشور بودند. برای حجم نمونه آماری (به ازای هر سؤال بین ۱۰ تا ۱۵ نفر پاسخ‌دهنده)، ۲۱۰ نفر از جامعه آماری مدنظر بودند که به روش هدفمند و در دسترس انتخاب شدند (۲۰). بررسی کفایت نمونه‌گیری توسط آزمون‌های KMO^۱ و بارتلت^۲ صورت گرفت که اگر حد نصاب بیشتر از ۰/۵ باشد، تأیید می‌شود (۲۱).

ابزار به‌کاررفته، پرسش‌نامه ساخته‌شده در مرحله اول تحقیق در موضوع استعدادیابی روان‌شناختی ورزشی کودکان و نوجوانان بود. این پرسش‌نامه بر مبنای نتایج به‌دست‌آمده در بخش کیفی پژوهش در ۲۱ سؤال و چهار مفهوم مهارت‌های روانی پایه (سوالات ۱ تا ۷)، روان-تنی (سوالات ۸ تا ۱۲)، شناختی (سوالات ۱۳ تا ۱۷) و مقابله‌ای (سوالات ۱۸ تا ۲۱) بر اساس طیف پنج‌ارزشی لیکرت، به صورت آنلاین طراحی شد و برای افراد نمونه ارسال شد. نمونه‌گیری در این بخش نیز به روش هدفمند و در دسترس انجام گرفت. در نهایت دویست نفر به پرسش‌نامه آنلاین به صورت صحیح پاسخ دادند و داده‌هایشان استخراج شدنی بود. روایی محتوایی پرسش‌نامه به منظور سنجیدن مفاهیم و شاخص‌های سنجش‌شده در مطالعه از قبیل مرتبط بودن، شفافیت، سادگی و نبود ابهام در سوالات توسط هفت نفر از اساتید روان‌شناسی ورزشی بررسی شد و ارزیابی روایی سازه آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفت. اگر در سنجش روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری، مقدار روایی همگرا ($AVE^3 > 0/5$) و پایایی ترکیبی ($CR^4 > 0/7$) باشد، تأیید می‌شود (۲۲).

از آزمودنی‌ها درخواست شد فرم رضایت‌نامه را پس از مطالعه کامل جزئیات پژوهش امضا کنند و قرار شد همه اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی بماند.

بعد از استخراج داده‌های پرسش‌نامه‌های الکترونیکی تکمیل‌شده، تمامی داده‌های حاصل از پرسش‌نامه وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ شد و روش آماری توصیفی شامل میانگین، فراوانی و انحراف معیار برای توصیف متغیرها در جامعه تحقیق به‌کار رفت. در بخش آمار استنباطی به منظور تهیه مدل ساختاری و سنجش اثر عوامل مختلف از تحلیل عاملی تأییدی کمک گرفته شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ صورت گرفت. در راستای برازندگی الگوی پیشنهادی، شاخص مجذور خی^۲، شاخص نکویی تطبیقی^۶، شاخص نکویی برازش^۷، شاخص نکویی برازش تعدیل‌شده^۸ و ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب^۹ در سطح معناداری ($\alpha=0/05$) بررسی شد. برای شاخص مجذور کای حداقل مقدار پذیرفتنی آن ۰/۳ است. همچنین مقادیر شاخص‌های برازندگی تطبیقی ($CFI > 0/95$)، نکویی برازش

6. Comparative fit index (CFI)

7. Goodness of fit index (GFI)

8. Adjusted goodness of fit index (AGFI)

9. Root mean square error of approximation (RMSEA)

1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

2. Bartlett's Test of Sphericity

3. Average variance extracted (AVE)

4. Construct reliability (CR)

5. χ^2

که حاکی از مناسب بودن گویه‌ها برای اندازه‌گیری مفهوم بررسی شده می‌دهد. بود. شکل ۲ مدل ساختاری پژوهش را همراه با ضرایب مسیر نشان

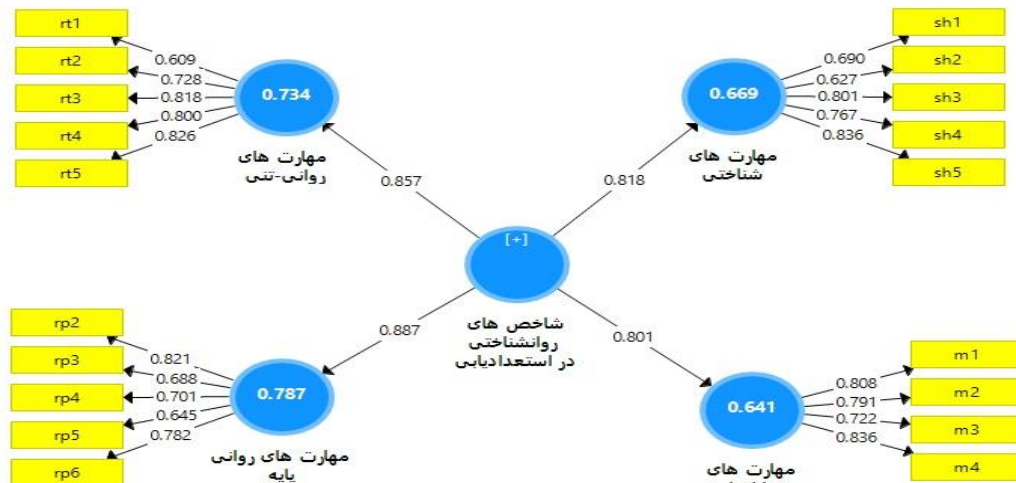
جدول ۱. مقادیر بار عاملی گویه‌های پرسش‌نامه آزمون‌های KMO و بارتلت

عامل	مؤلفه	گویه	متن سؤال	بار عاملی	KMO	بارتلت
مهارت‌های شناختی		Sh1	کمال‌طلبی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۶۹۰	۰/۶۶۹	۰/۰۰۱
		Sh2	تصویرسازی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۶۲۷		
		Sh3	تمرین ذهنی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۰۱		
		Sh4	تجربه‌طلبی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۷۶۷		
		Sh5	خوش‌بینی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۳۶		
مهارت‌های روان-تنی		Rt1	واکنش به استرس توسط ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۶۰۹	۰/۷۳۴	۰/۰۰۱
		Rt2	آرمیدگی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۷۲۸		
		Rt3	کنترل ترس ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۱۸		
		Rt4	نیروبخشی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۰۰		
		Rt5	کنترل اضطراب ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۲۶		
شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان		Rp1	هدف‌گذاری ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	*	۰/۷۸۷	۰/۰۰۱
		Rp2	اعتمادبه‌نفس ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۲۱		
		Rp3	تعهد ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۶۸۸		
		Rp4	عزت‌نفس ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۷۰۱		
		Rp5	سرسختی ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۶۴۵		
		Rp6	سرعت تصمیم‌گیری ورزشکار	۰/۷۸۲		
		Rp7	انگیزه پیشرفت ورزشکار	*		
مهارت‌های روانی پایه		M1	تمرکز ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۰۸	۰/۶۴۱	۰/۰۰۱
		M2	رهایی از نگرانی ورزشکار	۰/۷۹۱		
		M3	توجه به کار تیمی ورزشکار	۰/۷۲۲		
		M4	خلاقیت ورزشکار در استعدادیابی ورزشی	۰/۸۳۶		

* نشانگر گویه‌هایی است که به علت نامناسب بودن بار عاملی از فرایند تحقیق حذف شدند.

جدول ۲. مقادیر روابی همگرا و پایایی ترکیبی

عامل	روایی همگرا	پایایی ترکیبی	مؤلفه	روایی همگرا	پایایی ترکیبی
شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی	۰/۷۱۴	۰/۹۰۹	مهارت‌های شناختی	۰/۵۵۹	۰/۸۶۳
			مهارت‌های روان-تنی	۰/۵۷۹	۰/۸۷۲
			مهارت‌های روانی پایه	۰/۵۳۳	۰/۸۵۰
			مهارت‌های مقابله‌ای	۰/۶۲۵	۰/۸۶۹



شکل ۲. مدل تحلیل عاملی تأییدی پژوهش به همراه ضرایب استاندارد مسیر

جدول ۳ مقادیر Q^2 سازه‌های درون‌زای مدل را نشان می‌دهد که قدرت پیش‌بینی این مدل نسبتاً قوی ارزیابی شده است.

جدول ۳. مقادیر Q^2 سازه‌های درون‌زای مدل

سازه‌های درون‌زای مدل	SSO	SSE	$Q^2 = 1 - SSE/SSO$
مهارت‌های شناختی	۱۰۰۰/۰۰۰	۶۵۴/۹۰۸	۰/۳۴۵
مهارت‌های روان-تنی	۱۰۰۰/۰۰۰	۶۲۳/۸۱۳	۰/۳۷۶
مهارت‌های روانی پایه	۱۰۰۰/۰۰۰	۶۹۴/۴۴۳	۰/۳۰۶
مهارت‌های مقابله‌ای	۸۰۰/۰۰۰	۵۰۰/۷۱۵	۰/۳۷۴
کل مدل	۳۸۰۰/۰۰۰	۲۵۱۳/۴۶۴	۰/۳۳۹

جدول ۴. شاخص‌های نکویی برازش مدل

شاخص برازش	χ^2	df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA	مقدار احتمال
مقدار محاسبه‌شده	۲۰۷/۳۶	۲۰۹	۰/۹۷	۰/۹۴	۰/۸۷	۰/۰۴۹	< ۰/۰۰۱

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که مدل از برازش خوبی برخوردار است و تأیید می‌شود.

جدول ۵. نتایج رابطه‌ی علی و ضرایب معناداری عوامل مدل پژوهش

ضرایب مسیر بین متغیرهای پژوهش در مدل	بار عاملی	خطای معیار	بار عاملی	مقدار بحرانی	مقدار احتمال
مهارت‌های روانی پایه ← شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی	۰/۱۰۶	۰/۰۳۲	۰/۷۸۷	۵/۲۳۴	۰/۰۲۷
مهارت‌های روان-تنی ← شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی	۰/۱۱۴	۰/۰۲۷	۰/۷۳۴	۵/۰۸۲	۰/۰۴۲
مهارت‌های شناختی ← شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی	۰/۰۵۱	۰/۰۴۳	۰/۶۶۹	۵/۲۱۲	۰/۰۳۹
مهارت‌های مقابله‌ای ← شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی	۰/۱۲۱	۰/۰۱۹	۰/۶۴۱	۴/۸۷۲	۰/۰۴۸

براساس نتایج جدول ۵، ضریب مسیر بین مهارت‌های روانی پایه با استعدادیابی ورزشی ($\beta = 0.106, p = 0.027$) مثبت و معنادار بود. ضریب مسیر بین مهارت‌های روان-تنی با استعدادیابی ورزشی ($\beta = 0.114, p = 0.042$) مثبت و معنادار به دست آمد. ضریب مسیر بین مهارت‌های شناختی با استعدادیابی ورزشی ($\beta = 0.051, p = 0.039$) مثبت و معنادار بود. ضریب مسیر بین مهارت‌های مقابله‌ای با استعدادیابی ورزشی ($\beta = 0.121, p = 0.048$) مثبت و معنادار به دست آمد.

۴ بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر ارائه مدل استعدادیابی ورزشی کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی براساس شاخص‌های روان‌شناختی بود. به همین دلیل پژوهشگران درصدد شناسایی و تدوین سازه‌های اصلی روان‌شناختی مرتبط با استعدادیابی ورزشی در کودکان و نوجوانان دارای محدودیت جسمانی، از طریق تحلیل عوامل بودند. نتایج پژوهش برپایه روش تحلیل عاملی نشان داد، سازه‌های مهارت‌های روان‌شناختی در چهار عامل اصلی (مهارت‌های روانی پایه، روان-تنی، شناختی، مقابله‌ای) دسته‌بندی شدند که شاخص‌های روان‌شناختی در استعدادیابی ورزشی را تبیین می‌کنند. در مجموع در پژوهش حاضر، مهارت‌های مذکور به‌عنوان راهبردهایی برای تسهیل فرایند استعدادیابی و شناسایی مؤثرتر ورزشکاران دارای محدودیت جسمانی محسوب می‌شوند.

روانی و ذهنی و آمادگی بدنی بازیکنان در کنار یکدیگر است. نتایج پژوهش پربتو-آیوسو و همکاران نشان داد، در مدل‌های استعدادیابی باید بیشتر بر مهارت‌های روانی تأکید شود و استعدادیابی ورزشی از دوران مدرسه است؛ همچنین آن‌ها با جایگزین شدن مدل‌های استعدادیابی ورزشی جدید در دوران کودکی و نوجوانی موافق هستند (۱).

باتوجه به شیوه‌های نوین آماده‌سازی ورزشکاران و کاهش سن تقویمی قهرمانان ملی و بین‌المللی در عرصه پارالمپیک، عوامل متعدد دیگری از جمله محیط زندگی (۴)، سابقه ورزشی (۱۶)، جنسیت ورزشکاران (۸)، نوع و ماهیت رشته ورزشی (۱) و میزان معلولیت و توانمندی جسمانی (۷) در امر استعدادیابی روان‌شناختی مؤثر است و باید در کنار عوامل روان‌شناختی برای استعدادیابی افراد دارای محدودیت جسمانی در نظر گرفته شود. گذشت زمان و کسب تجربه نیز آموزش توانایی‌های روان‌شناختی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (۱۵). براساس یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت، تمامی شاخص‌های مذکور در فرایند استعدادیابی روان‌شناختی دارای اهمیت است و عوامل دیگر و اثرات تعاملی آن‌ها نیز می‌تواند در این امر تأثیرگذار باشد. نقش عوامل روانی در اجرای ورزشکاران، کمتر از نقش قابلیت‌های جسمانی-حرکتی نیست. به همین دلیل سعی می‌شود از روان‌شناسی ورزشی برای موفقیت در رقابت‌ها و نیز برای استعدادیابی ورزشی استفاده شود.

در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان بیان کرد، در راستای این تحقیق، گلدهیل و همکاران دریافته‌اند، عوامل اجتماعی و روان‌شناختی به یکدیگر مرتبط هستند و بر رفتارهای انطباقی رشد و کشف استعداد ورزشی تأثیر می‌گذارند (۴)؛ هوتزر و بار-الی بیان کردند، بیشتر سازه‌های روان‌شناختی در صورت اعمال صحیح، می‌تواند برای فعالیت بدنی افراد معلول مفید باشد (۷)؛ همچنین اوروزس و مزو با بیان اینکه توسعه عوامل روان‌شناختی در رویکردی تلفیقی، کارایی شخصی را در استعدادیابی ورزشی افزایش می‌دهد (۱۴)، نتایج این پژوهش را تأیید کردند. باید توجه داشت هنگام استعدادیابی قبل از انتخاب رشته ورزشی بهتر است فاکتورهای روان‌شناختی در کنار عوامل دیگر سنجیده شود تا در صورتی که کودکان و نوجوانان امتیاز کافی و لازم را برای ورود به یک رشته ورزشی نداشتند، آن‌ها به سوی رشته‌های منطبق با شرایط جسمانی و روانی موجود هدایت و راهنمایی شوند. لازم است به این نکته اشاره شود که شناسایی عوامل تأثیرگذار بر شکوفایی استعدادها و ورزشکاران و نیز اهمیت انکارناپذیر استعدادیابی به‌منظور جلوگیری از صرف هزینه‌های بیهوده و اتلاف وقت مربی و ورزشکار، لزوم پرداختن به این موضوع را نمایان می‌کند. از محدودیت‌های تحقیق حاضر، رعایت نشدن اصل اختصاصی بودن توانایی‌ها بود و مربیان و دیگر صاحب‌نظران چند رشته ورزشی باهم به‌عنوان نمونه انتخاب شدند؛ البته سعی شد شرکت‌کنندگان در این

پژوهش از افراد متخصص در آموزش ورزش پایه باشند که از نظر توانایی‌های زیربنایی و مهارت‌ها، اشتراکاتی با یکدیگر داشته باشند. توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده با تأکید بر اصل اختصاصی بودن توانایی‌ها، تحقیقاتی روی معلمان تربیت‌بدنی صورت گیرد و از آن‌ها در رشته‌های ورزشی خاص و پایه به‌عنوان نمونه استفاده شود. بدین‌منظور پژوهشگران در تحقیق حاضر پیشنهاد می‌کنند، مدل به‌کاررفته در این پژوهش مجدد استفاده شود و در صورت لزوم پالایش شود.

۵ نتیجه‌گیری

در نتیجه‌گیری کلی از پژوهش حاضر می‌توان بیان کرد، مدل استعدادیابی روان‌شناختی در ورزشکاران کودک و نوجوان با محدودیت جسمانی دارای برازش کافی است و برای استفاده در فرایند شناسایی و پرورش استعدادها و ورزشی که پرونده‌سازی شخصیتی آن‌ها از سنین کودکی و نوجوانی آغاز می‌شود، می‌تواند بسیار مؤثر باشد و به‌کار گرفته شود. بنابراین مربیان و استعدادیابان می‌توانند افراد دارای شاخص‌های قوی را در فرایند استعدادیابی شناسایی کنند و این معیار راهنمای دستورالعملی مناسب برای بهبود فرایند استعدادیابی خواهد بود.

۶ تشکر و قدردانی

پژوهشگران خود را موظف می‌دانند از تمامی افراد شرکت‌کننده که با شکیبایی در این مطالعه همکاری کردند، تشکر و قدردانی کنند.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

از آزمودنی‌های این پژوهش درخواست شد فرم رضایت‌نامه را پس از مطالعه کامل جزئیات پژوهش امضا کنند و قرار شد همه اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی بماند.

رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

تضاد منافع

این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت ورزشی نویسنده اول مقاله در دانشگاه شمال با کد ۱۵۰۹۳۸۱ است. نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع مالی

این مقاله نتیجه پژوهش نویسندگان است و به‌شکل مستقل و بدون حمایت مالی مؤسسه یا نهاد خاصی انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان نسخه دست‌نوشته نهایی را خواندند و تأیید کردند.

References

1. Prieto-Ayuso A, Pastor-Vicedo JC, González-Víllora S, Fernández-Río J. Are physical education lessons suitable for sport talent identification? a systematic review of the literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):1965. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061965>
2. Dostdari S, Sajjadi SH, Ashraf Ganjouei F. Develop talent identification parameters for football. *Sport Management Studies*, 2016;8(35):17–32. [Persian] https://smrj.ssrc.ac.ir/article_717_0.html?lang=en
3. Hopwood M, Clare M, Damian F, Joseph B. The family portrait as an indicator of sporting talent. In: ASPIRE TID Conference Schedule [Internet]. Doha, Qatar: Aspire Academy; 2014.
4. Gledhill A, Harwood C, Forsdyke D. Psychosocial factors associated with talent development in football: a systematic review. *Psychol Sport Exerc*. 2017;31:93–112. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.04.002>
5. Lund S, Söderström T. To see or not to see: talent identification in the Swedish football association. *Sociol Sport J*. 2017;34(3):248–58. <https://doi.org/10.1123/ssj.2016-0144>
6. Shafizadeh A. Predicting skill performance in football talent identification. *Journal Development and Motor Learning*. 2017;9(1):59–77. [Persian] https://jmlm.ut.ac.ir/article_61947.html?lang=en
7. Hutzler Y, Bar-Eli M. Psychological benefits of sports for disabled people: a review. *Scand J Med Sci Sports*. 2007;3(4):217–28. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.1993.tb00386.x>
8. D'isanto T. Sports skills in sitting volleyball between disabled and non-disabled people. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20(3):1408–14. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.03194>
9. Gouttebauge V, Aoki H, Ekstrand J, Verhagen EALM, Kerkhoffs GMMJ. Are severe musculoskeletal injuries associated with symptoms of common mental disorders among male European professional footballers? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2016;24(12):3934–42. <https://doi.org/10.1007/s00167-015-3729-y>
10. Williams JM, Krane V. *Applied sport psychology: personal growth to peak performance*. 7th edition. New York: McGraw-Hill Education; 2015.
11. Dries N. The psychology of talent management: a review and research agenda. *Human Resource Management Review*. 2013;23(4):272–85. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2013.05.001>
12. Devantier C. Psychological predictors of injury among professional soccer players. *Sport Science Review*. 2011;20(5–6):5–36. <https://doi.org/10.2478/v10237-011-0062-3>
13. Lim T, O'Sullivan DM. Case study of mental skills training for a taekwondo Olympian. *J Hum Kinet*. 2016;50(1):235–45. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0161>
14. Noori M, Sadeghi H. A review of sport talent identification studies. *Journal of Sport Management*. 2018;10(2):387–400. [Persian] https://jsm.ut.ac.ir/article_70351.html?lang=en
15. Orosz R, Ferenc Mezo. Psychological factors in the development of football-talent from the perspective of an integrative sport-talent model. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*. 2015;3(1):58–76. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.2015112018>
16. Votteler A, Höner O. The relative age effect in the German Football TID programme: biases in motor performance diagnostics and effects on single motor abilities and skills in groups of selected players. *Eur J Sport Sci*. 2014;14(5):433–42. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.837510>
17. Hegazy K, Sherif AM, Houta SS. The effect of mental training on motor performance of tennis and field hockey strokes in novice players. *Advances in Physical Education*. 2015;5(02):77–83. <http://dx.doi.org/10.4236/ape.2015.52010>
18. Kajbaf Nezhad H. Identifying and predicting psychological talent parameters by factor analysis in athletics. *Sport Psychology Studies*. 2013;2(4):39–46. [Persian] https://spsyj.ssrc.ac.ir/article_125.html?lang=en
19. Nasiri M, Ashraf Ganjooei F, Amirtash A, Sajjadi Hezave H. An investigation football talent criterion from Iranian trainers of Asian Football Confederation (AFC). *Sport Management and Development*. 2018;7(2):19–36. [Persian] https://jsmd.guilan.ac.ir/article_3224.html?lang=en
20. Abbasi Lahiji B. *Raveshe pazhoohesh dar danesh hoghoogh* [Research methodology in law science]. Tehran: Khorsandi Publishing; 2014.
21. Davari A, Rezazadeh A. *Model sazi mo'adelat sakhtari ban arm afzar PLS* [modeling structural equations with PLS software]. Tehran: Jahad Daneshgahi Publishing; 2014.
22. Dada JO, Musa NA. Key factors affecting the competence of quantity surveyors: evidence from construction industry stakeholders in Nigeria. *Journal of Engineering, Design and Technology*. 2016;14(3):461–74. <https://doi.org/10.1108/JEDT-09-2014-0060>
23. Farbod E. *Model sazi mo'adelate sakhtari dar dade haye porseshname i be komak narm afzar AMOS 24* [Modeling structural equations in questionnaire data using AMOS-24 software]. Tehran: Mehreganeghalam Publishing; 2018. [Persian]