University of Tehran
Faculty of
Sport Sciences and Health

Sport Management Journal

Online ISSN: 2676-427X

Structural Analysis of the Factors Affecting Long-Term Athlete Development (LTAD) in Iraq Using Structural Equation Modeling

Khalid hussein hasab[1], Mehrzad Hamidi[2], Amin Dehghan Ghahfarokhi[3]✉

1. Ph. D Student, Department of Sport Sciences and health, Alborz Campus, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: khaledhoseinhasab@gmail.com
2. Full Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: mhamidi@ut.ac.ir
3. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: a_dehghan@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received:
…….18 March 2022
Received in revised form:
…….10 June 2022
Accepted:
…….16 June 2022
Published online:
…….25 June 2022

Keywords:
Long-Term Athlete Development (LTAD), Educational Sport, Sports for All, Performance Evaluation, Structural Equation Modeling (SEM).

ABSTRACT

Introduction: This study aimed to structurally analyze the factors influencing the long-term development of athletes in Iraq using structural equation modeling (SEM).

Methods: This applied study employed a descriptive-survey design of an analytical nature. The participants consisted of grassroots to professional-level coaches, elite athletes, sport administrators and experts, and university faculty members in physical education and sport sciences in Iraq. Using purposive sampling, 187 individuals were selected as a sample. The research instrument was a researcher-developed questionnaire. Data analysis was conducted using SPSS 24 and SmartPLS 3.

Results: Structural model analysis showed that Active Start and Sport Motivation significantly influenced Fundamental Sport. Fundamental Sport significantly predicted Practice for Practice, Practice for Competition and Educational Sport. Practice for Practice and Practice for Competition also significantly influenced Educational Sport. Educational Sport significantly affected Sustainable Development, which in turn had a significant impact on Competitive Sport, Professional Sport, and Performance Evaluation. Competitive Sport significantly influenced Athlete Support and Development and Performance Evaluation, while Professional Sport had significant effects on both Athlete Support and Development and Performance Evaluation. Moreover, Athlete Support and Development significantly predicted Long-Term Athlete Development, which itself significantly influenced Sports for All and Performance Evaluation.

Conclusion: The findings indicate that long-term athlete development is a multi-stage, structured process rooted in motivational, educational, technical, and systemic linkages. Therefore, strengthening the initial stages through precise policymaking, comprehensive support, and continuous evaluation can lead to sustained success at competitive and professional levels, ultimately promoting public health through sports for all.

Cite this article: Hasab, Kh, Hamidi, M., Dehghan Ghahfarokhi, A. (2025). Structural Analysis of the Factors Affecting Long-Term Athlete Development (LTAD) in Iraq Using Structural Equation Modeling. Sport Management Journal, 16 (3): 1-20.. DOI: http//doi.org/000000000000000000

CC BY NC

In Press

© The Author(s). Publisher: University of Tehran, Faculty of Sport Sciences and Health.

In Press

University of Tehran
Faculty of
Sport Sciences and Health

Sport Management Journal

Online ISSN: 2676-427X

Extended Abstract

Introduction

The Long-Term Athlete Development (LTAD) model, initially introduced by Balyi & Hamilton (2004), outlines a series of progressive stages from early engagement in sport to elite and professional performance. It offers a dynamic and flexible framework for designing educational, training, and psychological programs by considering biological development, sensitive learning periods, and age-specific training needs (Balyi & Hamilton, 2004). Numerous studies have investigated the key components of the LTAD model, including motivation, fundamental training, trainability, social support, sustainable performance development, and continuous assessment (Lloyd & Oliver, 2012; Côté et al., 2003). Other perspectives, such as the Adolescent Physical Development Model, argue that all components of physical fitness can be trained in childhood and require developmentally appropriate programming (Lloyd et al., 2015). Nevertheless, as Baker et al. (2023) suggest, it is crucial to empirically test the pathways and interactions among biological, psychological, social, and skill-related factors over time using real-world data.

Methods

This applied study employed a descriptive-survey method of an analytical nature, with data collected through fieldwork. The statistical population consisted of sports coaches (from grassroots to professional levels), elite athletes, sports managers and practitioners, and university faculty members in the field of physical education and sport sciences in Iraq. Using a purposeful sampling method, a total of 187 individuals were selected as the sample. The data collection tool was a researcher-made questionnaire consisting of 59 items across 12 dimensions. To assess face and content validity, expert opinions in sport sciences were used; construct validity was evaluated through confirmatory factor analysis (CFA), and reliability was determined using Cronbach's alpha and composite reliability indices.

Results

The results revealed that, based on the R^2 values, the twelve identified dimensions explained between 48% and 72% of the variance in the LTAD in Iraq. Moreover, the Q^2 values indicated that the predictive relevance of the model for out-of-sample predictions was strong. The structural model analysis demonstrated that both "Active Start" ($\beta = 0.42$; $t = 7.31$) and "Sport Motivation" ($\beta = 0.40$; $t = 3.76$) had a significant positive effect on "Fundamental Sport". In turn, "Fundamental Sport" significantly influenced "Practice for Practice" ($\beta = 0.79$; $t = 9.55$), "Practice for Competition" ($\beta = 0.70$; $t = 2.56$), and "Educational Sport" ($\beta = 0.79$; $t = 9.89$). Both "Practice for Practice" ($\beta = 0.69$; $t = 4.55$) and "Practice for Competition" ($\beta = 0.85$; $t = 9.59$) also had significant effects on "Educational Sport". Furthermore, "Educational Sport" had a significant impact on "Sustainable Development" ($\beta = 0.79$; $t = 10.24$). In turn, "Sustainable Development" had a direct and significant effect on "Elite Sport" ($\beta = 0.79$; $t = 11.59$), "Professional Sport" ($\beta = 0.70$; $t = 9.20$), and "Performance Evaluation" ($\beta = 0.80$; $t = 9.48$). "Elite Sport" played a decisive role in influencing both "Athlete Support and Development" ($\beta = 0.88$; $t = 9.92$) and "Performance Evaluation" ($\beta = 0.87$; $t = 9.33$). Similarly, "Professional Sport" also significantly affected both "Athlete Support and Development" ($\beta = 0.59$; $t = 6.98$) and "Performance Evaluation" ($\beta = 0.50$; $t = 3.11$). Finally, it was found that "Athlete Support and Development" had a strong and significant effect on "Long-Term Athlete Development" ($\beta = 0.88$; $t = 8.65$), which itself had a significant effect on both "Sports for All" ($\beta = 0.81$; $t = 8.53$) and "Performance Evaluation" ($\beta = 0.86$; $t = 8.41$).

Conclusion

B ased on the findings, it can be concluded that the proposed model demonstrates that LTAD is a multi-phase, structured process rooted in motivational, educational, technical, and structural linkages. Therefore, strengthening the early stages through targeted policymaking, comprehensive support, and continuous evaluation can lead to sustainable athletic success at elite and professional levels. Ultimately, such an approach can also contribute to improving public health and social well-being through increased participation in sports for all.

Keywords
Long-Term Athlete Development (LTAD), Educational Sport, Sports for All, Performance Evaluation, Structural Equation Modeling (SEM).

Ethical Considerations: This article has been done considering all ethical principles.

Funding:

Authors' contribution: All authors have participated equally in designing, implementing and writing all parts of the study.

Conflict of interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: The authors would like to thank everyone who helped them with this study.

In Press

مدیریت ورزشی
شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۲۷X
دانشگاه تهران
دانشکده علوم ورزشی و تندرستی

تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق با استفاده از مُدل‌سازی معادلات ساختاری

خالد حسین حسب[۱]، مهرزاد حمیدی[۲]، امین دهقان قهفرخی[۳]✉

۱. دانشجوی دکتری گروه علوم ورزشی و تندرستی، پردیس البرز، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: khaledhoseinhasab@gmail.com

۲. استاد تمام گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: e.alidoust@ut.ac.ir

۳. نویسنده مسئول، دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: a_dehghan@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱/۲۵

کلیدواژه‌ها:
توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران، ورزش تربیتی، ورزش همگانی، ارزیابی عملکرد، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

چکیده

مقدمه: هدف از پژوهش حاضر، تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق با استفاده از مُدل‌سازی معادلات ساختاری بود.

روش پژوهش: این پژوهش از نظر روش، توصیفی- پیمایشی از نوع تحلیلی بود. جامعه‌ی آماری، شامل مربیان ورزشی سطوح پایه تا حرفه‌ای، ورزشکاران نخبه، مدیران و کارشناسان اجرایی ورزش و استادان دانشگاهی علوم ورزشی در عراق بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۱۸۷ نفر از این افراد، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته بود. کلیه‌ی تحلیل‌ها، با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 24 و Smart PLS 3 انجام شد.

یافته‌ها: بررسی مُدل ساختاری نشان داد که شروع فعال و ایجاد انگیزه‌ی ورزشی، بر ورزش بنیادین؛ ورزش بنیادین بر تمرین برای تمرین، تمرین برای مسابقه و ورزش تربیتی؛ تمرین برای تمرین و تمرین برای مسابقه، بر ورزش تربیتی؛ ورزش تربیتی بر رشد و توسعه‌ی پایدار؛ رشد و توسعه‌ی پایدار بر ورزش قهرمانی، ورزش حرفه‌ای و ارزیابی عملکرد؛ ورزش قهرمانی بر توسعه و حمایت از ورزشکاران و ارزیابی عملکرد؛ ورزش حرفه‌ای بر توسعه و حمایت از ورزشکاران و ارزیابی عملکرد؛ توسعه و حمایت از ورزشکاران بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران؛ و توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران بر ورزش همگانی و ارزیابی عملکرد، تأثیر معناداری داشتند.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد که توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران، فرآیندی چندمرحله‌ای، منظم و مبتنی بر پیوندهای انگیزشی، تربیتی، فنی و ساختاری است. لذا، تقویت مراحل آغازین با سیاست‌گذاری‌های دقیق، حمایت‌های همه‌جانبه و ارزیابی مستمر، می‌تواند منجر به موفقیت پایدار ورزشکاران در سطوح قهرمانی و حرفه‌ای شده و درنهایت، موجب ارتقای سلامت اجتماعی از طریق ورزش همگانی گردد.

استناد: حسب، خالد حسین؛ حمیدی، مهرزاد و دهقان قهفرخی، امین. (۱۴۰۴). تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق با استفاده از مُدل‌سازی معادلات ساختاری. نشریه مدیریت ورزشی، ۱۶ (۳): ۲۰-۱. DOI: http//doi.org/0000000000000000000000000

ناشر: دانشگاه تهران، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی.

© نویسندگان.

CC BY NC

In Press

مقدمه

استعدادیابی[1]، به‌عنوان یک فرآیند چندبُعدی شامل ویژگی‌های فیزیولوژیکی، روانی، مهارتی و محیطیِ شناخته‌شده، زیربنای موفقیت بلندمدت ورزشکاران در سطح قهرمانی است (ابوت و کالینز[2]، ۲۰۰۴؛ جانستون[3] و همکاران، ۲۰۱۸). استعدادیابی در ورزش، به‌عنوان فرآیندی نظام‌مند برای شناسایی، پرورش و هدایت افرادی که دارای توانایی‌های بالقوه در یک رشته‌ی ورزشی خاص هستند، از ارکان اصلی موفقیت در نظام‌های ورزشی پیشرو به‌شمار می‌رود. پژوهشگران متعددی مانند ابوت و کالینز (۲۰۰۴)، استعدادیابی را ترکیبی از عوامل ژنتیکی، روانی، اجتماعی و محیطی می‌دانند که در تعامل با یکدیگر، مسیر رشد و موفقیت ورزشکاران را شکل می‌دهند. هدف اصلی استعدادیابی، ایجاد سازوکاری علمی برای تسهیل انتخاب آگاهانه، سرمایه‌گذاری هدفمند و طراحی برنامه‌های تربیتی منطبق با ویژگی‌های فردی است. مرور سیستماتیک پژوهش‌ها، نشان داده است که مُدل‌های تجزیه‌وتحلیل استعداد، نیازمند نگرش چندبُعدی بوده و ارتباط متقابل عوامل مؤثر باید در طراحی راهکارهای بلندمدت لحاظ شود (ژائو[4] و همکاران، ۲۰۲۴). با این حال، براساس مرور سیستماتیک شهیدی و همکاران (۲۰۲۳)، شواهد درخصوص قابلیت شناسایی استعداد از سنین نوجوانی جهت پیش‌بینی موفقیت در سطوح بالا، هنوز ناکافی و متناقض است. پژوهش‌ها همچنین تأکید کرده‌اند که تأثیرات رشد بدنی (میزان بلوغ)، انتقال به مسیر رشته‌های تخصصی و شرایط روانی–اجتماعی، باید به‌صورت هم‌زمان بررسی شوند (بیکر[5] و همکاران، ۲۰۱۹؛ ژائو و همکاران، ۲۰۲۴).

در این رابطه، ورزش پایه[6]، نقش زیربنایی و تعیین‌کننده‌ای در موفقیت نظام‌های استعدادیابی ایفا می‌کند. ورزش پایه با هدف توسعه‌ی مهارت‌های بنیادی حرکتی، تقویت انگیزه، آشنایی اولیه با مفاهیم تمرین، و پرورش نگرش مثبت نسبت به فعالیت‌های ورزشی، بستر مناسبی برای ورود کودکان و نوجوانان به مسیرهای قهرمانی فراهم می‌سازد. اهمیت ورزش پایه در ایجاد فرهنگ مشارکت فعال، رشد روانی و اجتماعی کودکان، و ارتقای سلامت عمومی جامعه نیز غیرقابل انکار است (گرین[7]، ۲۰۰۵). در عراق، با وجود ظرفیت‌های بالای بدنی و روانی در میان نوجوانان، ورزش پایه با چالش‌های جدی مواجه می‌باشد. نبود ساختارهای سازمان‌یافته در مدارس و باشگاه‌های پایه، کمبود مربیان متخصص، فقدان سیاست‌گذاری جامع، و ضعف زیرساخت‌های ورزشی، از جمله عوامل محدودکننده در فرآیند استعدادیابی و توسعه‌ی ورزشی در این کشور محسوب می‌شوند. همچنین، پیوستگی ضعیف میان سطوح مختلف آموزش و رقابت، موجب شده که بسیاری از استعدادها بدون بهره‌برداری مؤثر، از مسیر ورزش حرفه‌ای خارج شوند. بنابراین، با وجود تلاش‌های گسترده در حوزه‌ی ورزش پایه و نخبه‌پروری، هنوز چارچوبی علمی و بومی برای توسعه‌ی ورزشکاران در این کشور طراحی نشده است. پژوهش‌های بومی اندکی نیز به مسائل ساختاری، ضعف در آموزش‌های اولیه، و نبود فرآیندهای منسجم استعدادیابی اشاره کرده‌اند. در این رابطه، مطالعه‌ای در عراق نشان می‌دهد که زیرساخت‌های پایه با چالش‌هایی مانند نبود مربیان متخصص، ضعف ساختارهای سازمانی و افت انتقال استعدادها به سطوح بالاتر روبرو هستند (احمد و همکاران، ۲۰۲۵). پروژه‌هایی مانند «مدارس فوتبال تفریحی آزاد[8]» در خاورمیانه، نشان داده‌اند که فعالیت‌های ورزشی پایه می‌تواند علاوه بر پرورش مهارت، موجب انسجام اجتماعی پس از درگیری‌های جنگی نیز شود، اما این مؤلفه‌ها به‌طور ساختاری وارد سیاست‌گذاری ورزشی عراق نشده‌اند (انجمن پروژه‌های میان فرهنگی[9]، ۲۰۰۹). در چنین شرایطی، بهره‌گیری از مُدل‌های علمی مانند مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران، می‌تواند راه‌حل مناسبی برای ساماندهی به وضعیت موجود باشد. کاربرد این مُدل در عراق، به‌ویژه

1. Talent Identification
2. Abbott & Collins
3. Johnston
4. Zhao
5. Baker
6. Grassroots Sport
7. Green
8. Open Fun Football Schools
9. Cross Cultures Project Association

In Press

در شرایطی که فقدان سیاست‌های تربیتی مرحله‌بندی‌شده مشهود است، می‌تواند به‌عنوان چارچوبی مفهومی برای ارتقای کیفیت فرآیند استعدادیابی، افزایش ماندگاری ورزشکاران در مسیر رشد، و کاهش ریزش نیروهای مستعد عمل کند. لذا، ادغام اصول مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران با واقعیت‌های فرهنگی، اجتماعی و ساختاری ورزش عراق، بستر مناسبی برای ایجاد تحول بنیادین در نظام تربیت ورزشکاران فراهم خواهد کرد.

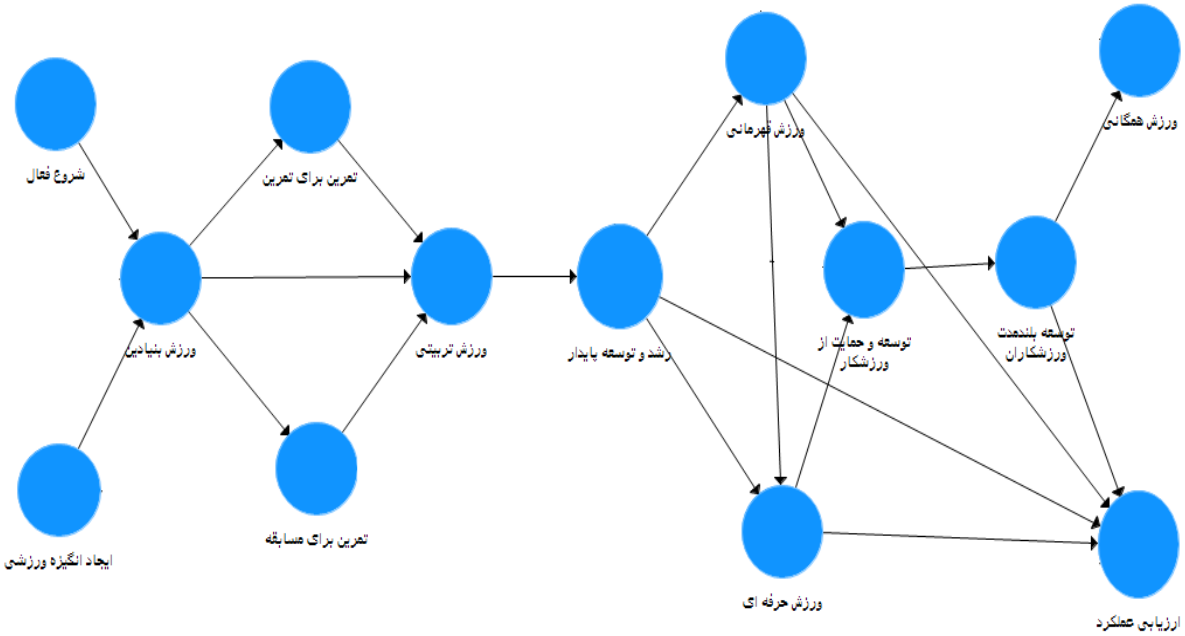
الگوهای توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران در دهه‌های اخیر، به یکی از رویکردهای محوری در سیاست‌گذاری ورزشی تبدیل شده‌اند. مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران[1] که ابتدا توسط بالی و همیلتون[2] (۲۰۰۴) معرفی شد، مراحل مشخصی را از ورود فعال به ورزش تا قهرمانی و حرفه‌ای شدن تعریف کرده و با در نظر گرفتن رشد زیستی، مراحل حساس یادگیری، و نیازهای تمرینی در سنین مختلف، الگویی پویا و منعطف برای طراحی برنامه‌های آموزشی، تمرینی و روان‌شناختی فراهم می‌کند (بالی و همیلتون، ۲۰۰۴؛ لوید[3] و همکاران، ۲۰۱۵؛ وارگیس[4] و همکاران، ۲۰۲۲). پژوهش‌های متعددی به مؤلفه‌های کلیدی این مُدل پرداخته‌اند که شامل انگیزش، آموزش بنیادین، تمرین‌پذیری، حمایت اجتماعی، توسعه‌ی پایدار عملکرد، و ارزیابی مستمر است (لوید و اُلیور[5]، ۲۰۱۲؛ کوته[6] و همکاران، ۲۰۰۳). از سوی دیگر، کوته و همکاران (۲۰۰۷)، با ارائه‌ی مُدل توسعه‌ای مشارکت ورزشی[7]، سه مرحله‌ی مربوط به نمونه‌گیری، تخصص و سرمایه‌گذاری را معرفی و بر اهمیت تنوع فعالیت‌های حرکتی در سال‌های اولیه تأکید کردند. رویکردهای دیگر، مانند مُدل توسعه‌ی جسمانی نوجوانان[8]، معتقدند تمام مؤلفه‌های آمادگی جسمانی در دوران کودکی قابل تمرین بوده و نیاز به برنامه‌ریزی سازگار دارند (لوید و همکاران، ۲۰۱۵). با این حال، به گفته‌ی بیکر و همکاران (۲۰۲۳)، لازم است مسیرها و تعاملات بین عوامل زیستی، ذهنی، اجتماعی و مهارتی در طول زمان با داده‌های واقعی آزمون شوند.

پژوهش حاضر، با تکیه بر این دیدگاه نظری و براساس یافته‌های کیفی پیشین، تلاش دارد تا با به‌کارگیری روش کمی و مُدل‌سازی معادلات ساختاری، چارچوب مفهومی توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق را به‌صورت تجربی مورد بررسی قرار دهد. این پژوهش، گامی مهم در جهت تدوین برنامه‌ای بومی برای پرورش نسل آینده‌ی ورزشکاران نخبه در این کشور خواهد بود. در پژوهش کیفی ۱۲ مؤلفه اصلی در فرآیند توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران شناسایی شد که می‌تواند پایه‌ای برای تحلیل ساختاری و کمی این حوزه فراهم آورد. همچنین، تدوین مُدل کمی براساس یافته‌های کیفی، امکان استخراج مسیرهای اثربخش رشد ورزشکاران را فراهم می‌کند و با پیاده‌سازی مدل‌سازی معادلات ساختاری در جامعه‌ی عراقی، الگوی مناسبی برای اقتباس مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران و سایر نظریه‌ها در زمینه‌ی فرهنگی–اجتماعی این کشور ایجاد می‌شود. نتایج چنین پژوهشی، می‌تواند سیاست‌گذاران و مربیان ورزش این کشور را در تخصیص منابع و زمان‌بندی آموزش‌ها هدایت کند. علی‌رغم وجود نظریه‌ها و مُدل‌های توسعه همچون مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران، مُدل توسعه‌ای مشارکت ورزشی و مُدل توسعه‌ی جسمانی نوجوانان، پژوهشی که به‌صورت کمی این مُدل‌ها را با داده‌های واقعی ورزشکاران عراق آزمون کند، یافت نشد. همچنین، روابط ساختاری بین ابعاد مختلف توسعه در این مُدل‌های بومی‌شده، همچنان موردبررسی قرار نگرفته‌اند. با توجه به خلأ موجود در شواهد تجربی مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران در کشور عراق، پژوهش حاضر با استفاده از مُدل‌سازی معادلات ساختاری، همگرا با یافته‌های کیفی اولیه، به بررسی ساختاری و کمی روابط میان ۱۲ مؤلفه‌ی کلیدی توسعه‌ی ورزشکاران می‌پردازد. بدین ترتیب، تلاش شده تا با تحلیل علّی مسیرهای رشد، بومی‌سازی مُدل توسعه‌ی بلندمدت در بستر فرهنگی–اجتماعی عراق به انجام برسد. لذا، پژوهش

1. Long-term athletic development (LTAD)
2. Balyi & Hamilton
3. Lloyd
4. Varghese
5. Lloyd & Oliver
6. Côté
7. Developmental model of sport participation (DMSP)
8. Youth Physical Development Model (YPD)

In Press

حاضر با به‌کارگیری مدل‌سازی معادلات ساختاری، این خلأ را پُر کرده و اولین مُدل تجربی ساختاریافته‌ی توسعه‌ی ورزشکاران عراقی را ارائه خواهد داد. در ادامه، مُدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. مُدل مفهومی توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی محسوب می‌شود؛ چرا که با هدف ارائه‌ی یک الگوی بومی‌شده و قابل‌اجرا برای توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران در کشور عراق طراحی شد. از نظر ماهیت و روش انجام، این پژوهش توصیفی- پیمایشی از نوع تحلیلی است؛ زیرا با استفاده از داده‌هایِ میدانیِ جمع‌آوری‌شده از جامعه‌ی آماری منتخب و تحلیل آماری پیشرفته، به بررسی روابط میان ابعاد مختلف الگوی توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران پرداخته است (کروسول[1]، ۲۰۱۴). همچنین، این پژوهش با رویکرد کمّی انجام شد و هدف آن، آزمون فرضیه‌ها و سنجش شاخص‌های طراحی‌شده در قالب مُدل مفهومی توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق بود.

با توجه به ماهیت پژوهش که هم جنبه‌ی عملیاتی دارد (بررسی مسیر رشد واقعی ورزشکاران) و هم توسعه‌ای و نظری (طراحی مُدل توسعه)، جامعه‌ی آماری پژوهش، شامل چهار گروه کلیدی در حوزه‌ی ورزش عراق بود: مربیان ورزشی سطوح پایه تا حرفه‌ای، ورزشکاران نخبه، مدیران و کارشناسان اجرایی ورزش، و استادان دانشگاهی حوزه‌ی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی. روش نمونه‌گیری، به‌صورت هدفمند و با رعایت معیارهای تخصص، تجربه و سطح آگاهی از فرآیند توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران انجام شد. حجم نمونه با توجه به نوع تحلیل (مدل‌سازی معادلات ساختاری) و مُدل پژوهش که دارای ۱۲ متغیر پنهان است، حداقل بین ۱۰ تا ۱۵ نفر به‌ازای هر متغیر پنهان بود (هیر[2] و همکاران، ۲۰۱۷) که بر این اساس تعداد ۲۰۰ پرسشنامه در بین افراد نمونه به‌صورت حضوری توزیع گردید که پس از جمع‌آوری آن‌ها و حذف پرسشنامه‌های ناقص، ۱۸۷ نفر از این افراد به‌عنوان نمونه‌ی آماری انتخاب شدند.

1. Creswell
2. Hair

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته بود. این پرسش‌نامه دارای ۵۹ گویه است که از ۱۲ بُعد اصلی شامل شروع فعال (گویه‌های ۱ الی ۵)، ایجاد انگیزه‌ی ورزشی (گویه‌های ۶ الی ۱۰)، ورزش بنیادین (گویه‌های ۱۱ الی ۱۴)، ورزش تربیتی (گویه‌های ۱۵ الی ۱۹)، رشد و توسعه‌ی پایدار (گویه‌های ۲۰ الی ۲۴)، تمرین برای تمرین (گویه‌های ۲۵ الی ۲۹)، تمرین برای مسابقه (گویه‌های ۳۰ الی ۳۴)، ورزش قهرمانی (گویه‌های ۳۵ الی ۳۹)، ورزش حرفه‌ای (گویه‌های ۴۰ الی ۴۴)، ورزش همگانی (گویه‌های ۴۵ الی ۴۹)، توسعه و حمایت از ورزشکاران (گویه‌های ۵۰ الی ۵۴) و ارزیابی عملکرد (گویه‌های ۵۵ الی ۵۹) تشکیل گردیده و براساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (بسیار کم= ۱ تا بسیار زیاد= ۵)، طراحی و تنظیم شده است (دِولیس[1]، ۲۰۱۷). به‌منظور سنجش روایی پرسش‌نامه، از روایی صوری و محتوایی (۷ نفر از اساتید علوم ورزشی)، و روایی سازه (تحلیل عاملی تأییدی) استفاده شد. پایایی ابزار نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی محاسبه شد.

تحلیل داده‌ها در پژوهش حاضر، در دو بخش توصیفی و استنباطی انجام گردید. در بخش توصیفی، به ارائه‌ی ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌ی موردبررسی پرداخته شد. در بخش استنباطی نیز از مُدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی[2] بهره گرفته شد. در این خصوص، دو بخش تحلیلی اصلی پژوهش شامل ارائه‌ی مُدل اندازه‌گیری (بررسی روایی همگرا و واگرا، بار عاملی، پایایی ترکیبی، ضریب آلفا و میانگین واریانس استخراج‌شده[3]) و ارائه‌ی مُدل ساختاری (بررسی ضرایب مسیر، مقادیر Q^2 و R^2) بود. کلیه‌ی تحلیل‌ها در پژوهش حاضر، با استفاده از نرم‌افزارهای اس پی اس اس[4] نسخه‌ی ۲۴ و اسمارت پی ال اس[5] نسخه‌ی ۳ انجام شد.

یافته‌های پژوهش

در ابتدا، ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌ی موردبررسی، ارائه شده است (جدول ۱).

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌ی موردبررسی

متغیر		فراوانی	درصد فراوانی
شغل	مربی	۶۴	۳۴/۲
	ورزشکار	۳۲	۱۷/۱
	مدیر و کارشناس اجرایی	۴۹	۲۶/۲
	استاد علوم ورزشی	۴۲	۲۲/۵
		۱۸۷	۱۰۰
جنسیت	زن	۷۰	۳۷/۴
	مرد	۱۱۷	۶۲/۶
		۱۸۷	۱۰۰
سن	زیر ۲۰ سال	۱۱	۵/۹
	۲۱ الی ۳۰ سال	۸۴	۴۴/۹
	۳۱ الی ۴۰ سال	۵۲	۲۷/۸
	بالای ۴۱ سال	۴۰	۲۱/۴
		۱۸۷	۱۰۰
	زیردیپلم و دیپلم	۴۴	۲۳/۵

1. DeVellis
2. PLS-SEM
3. Average Variance Extracted (AVE)
4. SPSS
5. Smart PLS

In Press

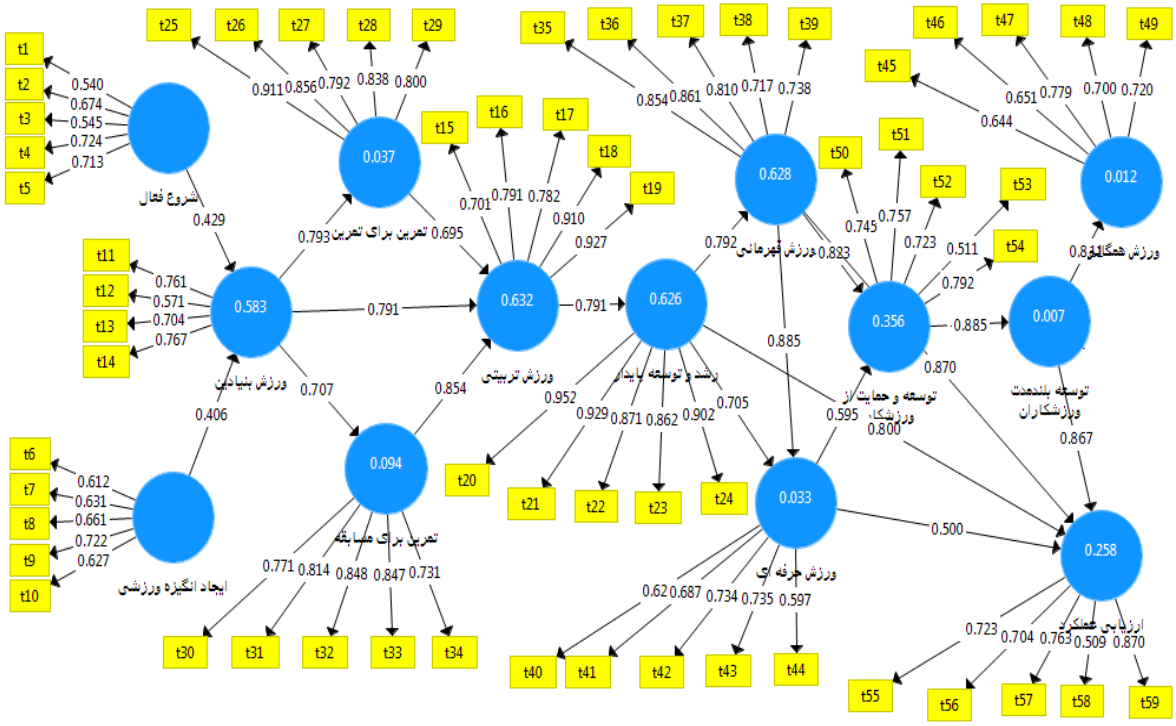
تحصیلات	فوق‌دیپلم و لیسانس	۸۹	۴۷/۶
	تحصیلات تکمیلی	۵۴	۲۸/۹
		۱۸۷	۱۰۰
سابقه‌ی ورزشی	زیر ۵ سال	۹	۴/۸
	۶ الی ۱۰ سال	۸۲	۴۳/۹
	۱۱ الی ۱۵ سال	۵۴	۲۸/۹
	بالای ۱۶ سال	۴۲	۲۲/۴
		۱۸۷	۱۰۰

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، براساس شغل بیشترین فراوانی با ۳۴/۲ درصد مربوط به مربیان و کمترین فراوانی با ۱۷/۱ درصد مربوط به ورزشکاران است. براساس جنسیت ۶۲/۶ درصد را مردان و ۳۷/۴ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. براساس سن، بیشترین فراوانی با ۴۴/۹ درصد مربوط به ۲۱ الی ۳۰ سال و کمترین فراوانی با ۵/۹ درصد مربوط به زیر ۲۰ سال می‌باشد. براساس تحصیلات، بیشترین فراوانی با ۴۷/۶ درصد مربوط به فوق‌دیپلم و لیسانس و کمترین فراوانی با ۲۳/۵ درصد مربوط به زیردیپلم و دیپلم است. براساس سابقه‌ی ورزشی نیز بیشترین فراوانی با ۴۳/۹ درصد مربوط به ۶ الی ۱۰ سال و کمترین فراوانی با ۴/۸ درصد مربوط به زیر ۵ سال می‌باشد.

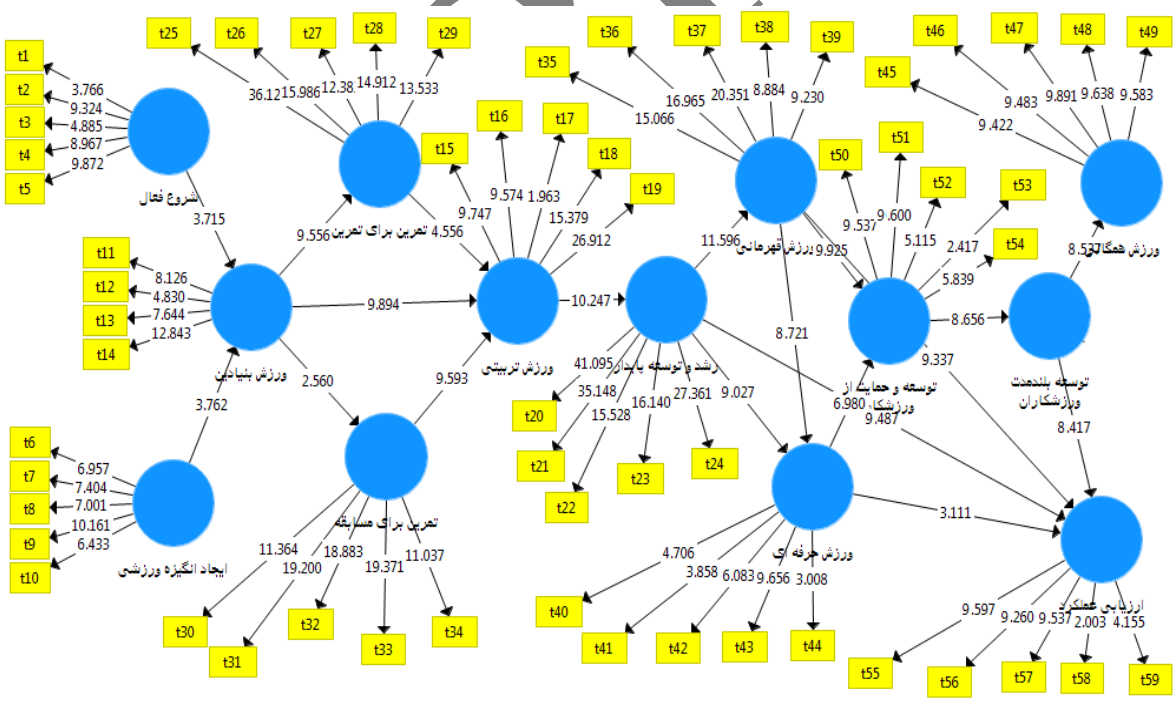
در ادامه، با استفاده از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف، به بررسی نُرمال بودن توزیع داده‌ها پرداخته شد که با توجه به اینکه مقدار سطح معناداری آزمون برای متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ بود، مشخص گردید که توزیع متغیرها نُرمال نمی‌باشد و می‌توان از روش حداقل مربعات جزئی استفاده کرد.

در ادامه، به بررسی مُدل اندازه‌گیری و مُدل معادلات ساختاری پژوهش، پرداخته شده است. در بررسی برازش مُدل اندازه‌گیری، از شاخص‌های پایایی و روایی استفاده شد. برای بررسی پایایی، از معیار ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و برای بررسی روایی، از ۲ معیار روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شد. ملاک برای مناسب بودن بارهای عاملی، حداقل ۰/۷ است، هرچند چنانچه میانگین واریانس استخراج‌شده و پایایی ترکیبی بالاتر از حد نُرمال باشد، بارهای عاملی بین ۰/۴ و ۰/۷ نیز موردقبول می‌باشد (هیر و همکاران، ۲۰۲۱).

In Press



شکل ۲. مُدل اندازه‌گیری در حالت بار عاملی



شکل ۳. مُدل معادلات ساختاری پژوهش

همان‌طور که در شکل ۲ مشخص است، تمامی بارهای عاملی گویه‌ها بالای ۰/۴ و تمامی مسیرها (شکل ۳) معنادار می‌باشند. همچنین، ملاک برای مناسب بودن مقدار آلفا، حداقل ۰/۷ است (رجبی و همکاران، ۱۴۰۱). مقدار پایایی ترکیبی نیز، بین صفر و یک در نوسان بوده که مقدار پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ قابل‌قبول می‌باشد.

جدول ۲. شاخص‌های پایایی و روایی مُدل اندازه‌گیری

متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی
شروع فعال	۰/۷۴	۰/۷۹	۰/۶۱
ایجاد انگیزه‌ی ورزشی	۰/۷۶	۰/۷۸	۰/۶۲
ورزش بنیادین	۰/۷۶	۰/۷۹	۰/۷۹
ورزش تربیتی	۰/۸۱	۰/۷۴	۰/۶۷
رشد و توسعه‌ی پایدار	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۸۱
تمرین برای تمرین	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۷۰
تمرین برای مسابقه	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۶۴
ورزش قهرمانی	۰/۷۵	۰/۸۴	۰/۵۴
ورزش حرفه‌ای	۰/۷۸	۰/۷۴	۰/۶۷
ورزش همگانی	۰/۸۳	۰/۷۹	۰/۶۲
توسعه و حمایت از ورزشکار	۰/۷۹	۰/۷۵	۰/۶۱
ارزیابی عملکرد	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۶۳
توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۷۶

با توجه به جدول ۲، مقدار ضرایب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای تمامی ابعاد مُدل موردمطالعه، بیشتر از ۰/۷ است، بنابراین، می‌توان گفت که مُدل اندازه‌گیری، از پایایی قابل‌قبولی برخوردار می‌باشد. در ادامه، به بررسی روایی مُدل با استفاده از روایی همگرا و واگرا پرداخته شد. روایی همگرا، به این اصل برمی‌گردد که شاخص‌های هر سازه با یکدیگر همبستگی میانه‌ای داشته باشند؛ بنابراین از شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده[1] برای سنجش روایی سازه استفاده شد. محققان، مقدار ۰/۵ به بالا را برای مناسب بودن این شاخص تعیین نموده‌اند (رجبی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ بنابراین، با توجه به شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده، مقادیر بالاتر از ۰/۵ نشان‌دهنده‌ی روایی مناسب سازه‌ی موردبررسی است. روایی واگرا، توانایی یک مُدل اندازه‌گیری انعکاسی را در میزان افتراق مشاهده پذیرهای متغیر پنهان آن مُدل با سایر مشاهده پذیرهای موجود در مُدل می‌سنجد. بدین منظور، از شاخص هتروتریت–مانوتریت[2]، استفاده شد. شاخص جدید بررسی روایی واگرا که معروف به شاخص هتروتریت–مانوتریت می‌باشد، تنها در اسمارت پی ال اس نسخه‌ی سوم قابلیت استفاده از آن، وجود دارد. در نرم‌افزار پی ال اس، برای محاسبه‌ی شاخص هتروتریت–مانوتریت، کافی است رویه‌ی بوت‌استرپینگ[3] کامل را اجرا کرد. حد مجاز معیار هتروتریت–مانوتریت، میزان ۰/۸۵ تا ۰/۹ می‌باشد. اگر مقادیر این معیار کمتر از ۰/۹باشد، روایی واگرا قابل‌قبول است (قاسمی و همکاران،۲۰۲۰). در این خصوص، مقادیر به‌دست‌آمده برای تمامی ابعاد مُدل موردمطالعه کمتر از ۰/۹ بود، بنابراین، روایی واگرای مُدل مورد تائید است. همچنین، با تائید روایی همگرا و واگرا، روایی کلی مُدل اندازه‌گیری نیز موردقبول واقع می‌گردد.

در بررسی مُدل ساختاری، هیر و همکاران (۲۰۲۱)، معیارهای هم خطی متغیرهای پیش‌بین، معناداری مقادیر T، معیار R^2 و برای پیش‌بینی قدرت مُدل شاخص Q^2، را برای بررسی مُدل ساختاری ذکر کرده‌اند. در بررسی هم خطی، چنانچه مقدار VIF کمتر از ۵ باشد، نشان از عدم هم خطی می‌دهد و اگر کمتر از ۳ باشد، با اطمینان بیشتری می‌توان عنوان نمود که هم خطی وجود

1. AVE
2. HTMT
3. Bootstraping

In Press

ندارد. در این پژوهش، میزان VIF برای توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران برابر ۲/۷۶ بود که کمتر از ۳ می‌باشد، بنابراین هم خطی وجود ندارد. در رابطه با معیار R^2، چین[1] (۱۹۹۸)، بیان کرد که R^2 مهم‌ترین شاخص تست یک مُدل علی است که در آن نشان می‌دهد متغیرهای مستقل بر روی‌هم چقدر از رفتار متغیر وابسته را پیش‌بینی می‌کنند؛ و با سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳، ۰/۶۷ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی مقایسه می‌شود. در این پژوهش، مقدار R^2 برای شروع فعال ۰/۴۸، ایجاد انگیزه‌ی ورزشی ۰/۵۳، ورزش بنیادین ۰/۵۷، ورزش تربیتی ۰/۶۲، رشد و توسعه‌ی پایدار ۰/۶۲، تمرین برای تمرین ۰/۷۲، تمرین برای مسابقه ۰/۶۸، ورزش قهرمانی ۰/۶۲، ورزش حرفه‌ای ۰/۷۰، ورزش همگانی ۰/۶۰، توسعه و حمایت از ورزشکاران ۰/۶۴ و ارزیابی عملکرد ۰/۷۲، به دست آمد که نشان می‌دهد این عوامل به ترتیب ۴۸، ۵۳، ۵۷، ۶۲، ۶۲، ۷۲، ۶۸، ۶۲، ۷۰، ۶۰، ۶۴ و ۷۲ درصد از تغییرات توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق را پیش‌بینی می‌کند که این پیش‌بینی‌ها در حد متوسط و قوی بود. بسیاری از محققان، R^2 را به‌عنوان معیاری برای قدرت پیش‌بینی مُدل خود در نظر می‌گیرند. با این حال، این تفسیر کاملاً درست نیست، زیرا R^2 فقط قدرت توضیحی مُدل را در نمونه نشان می‌دهد (رجبی و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین، باید از PLS predict، برای ارزیابی قدرت پیش‌بینی خارج از نمونه‌ی مُدل استفاده شود. تجزیه‌وتحلیل پی ال اس با ۱۰ برابر و ۱۰ تکرار، مورد ارزیابی قرار گرفت. در PLS predict، مقدار Q^2 predict مهم بوده و باید بالاتر از صفر باشد (Q^2 predict > 0). همچنین، مقدار آماره‌ی خطای میانگین مربع ریشه‌ی (RMSE) مُدل پی ال اس و مُدل خطی (LM)، باهم مقایسه می‌شوند و چنانچه PLS-SEM < LM باشد، مُدل دارای قدرت پیش‌بینی بالایی هست. نتایج پژوهش در این بخش نشان داد که تمامی مقادیر Q^2 predict بالای صفر بود. همچنین، تمامی موارد موجود در بخش نتایج پی ال اس، خطاهای پیش‌بینی RMSE کوچک‌تر از مقادیر RMSE تحت نتایج LM بود که نشان می‌دهد قدرت پیش‌بینی خارج از نمونه‌ی مُدل قوی می‌باشد.

در ادامه، برای بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش، اگر مقدار T بیشتر از قدرمطلق ۱/۹۶ باشد، یعنی اثر مثبت وجود دارد. اگر بین ۱/۹۶+ و ۱/۹۶- باشد، اثر معنی‌داری وجود ندارد و اگر کوچک‌تر از ۱/۹۶- باشد، یعنی اثر منفی دارد.

جدول ۳. روابط بین متغیرهای پژوهش

روابط	ضریب مسیر	آماره‌ی تی
شروع فعال-> ورزش بنیادین	۰/۴۲۹	۳/۷۱
ایجاد انگیزه‌ی ورزشی-> ورزش بنیادین	۰/۴۰۶	۳/۷۶
ورزش بنیادین -> تمرین برای تمرین	۰/۷۹۳	۹/۵۵
ورزش بنیادین -> تمرین برای مسابقه	۰/۷۰۷	۲/۵۶
ورزش بنیادین -> ورزش تربیتی	۰/۷۹۱	۹/۸۹
تمرین برای تمرین-> ورزش تربیتی	۰/۶۹۵	۴/۵۵
تمرین برای مسابقه-> ورزش تربیتی	۰/۸۵۴	۹/۵۹
ورزش تربیتی -> رشد و توسعه‌ی پایدار	۰/۷۹۱	۱۰/۲۴
رشد و توسعه‌ی پایدار -> ورزش قهرمانی	۰/۷۹۲	۱۱/۵۹
رشد و توسعه‌ی پایدار -> ورزش حرفه‌ای	۰/۷۰۵	۹/۰۲
رشد و توسعه‌ی پایدار -> ارزیابی عملکرد	۰/۸۰۰	۹/۴۸
ورزش قهرمانی-> ورزش حرفه‌ای	۰/۸۸۵	۸/۷۲
ورزش قهرمانی -> توسعه و حمایت از ورزشکار	۰/۸۸۳	۹/۹۲
ورزش حرفه‌ای-> توسعه و حمایت از ورزشکار	۰/۵۹۵	۶/۹۸
ورزش حرفه‌ای -> ارزیابی عملکرد	۰/۵۰۰	۳/۱۱
ورزش قهرمانی-> ارزیابی عملکرد	۰/۸۷۰	۹/۳۳
توسعه و حمایت از ورزشکار-> توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران	۰/۸۸۵	۸/۶۵

1. Chin

In Press

توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران -> ورزش همگانی	۰/۸۱۱	۸/۵۳
توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران -> ارزیابی عملکرد	۰/۸۶۷	۸/۴۱

با توجه به نتایج جدول ۳، می‌توان گفت که میزان تأثیر شروع فعال بر ورزش بنیادین (۰/۴۲) و ضریب معناداری برای این مسیر ۳۱/۷؛ میزان تأثیر ایجاد انگیزه‌ی ورزشی بر ورزش بنیادین (۰/۴۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۳/۷۶؛ میزان تأثیر ورزش بنیادین بر تمرین برای تمرین (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۵۵؛ میزان تأثیر ورزش بنیادین بر تمرین برای مسابقه (۰/۷۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۲/۵۶؛ میزان تأثیر ورزش بنیادین بر ورزش تربیتی (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۸۹؛ میزان تأثیر تمرین برای تمرین بر ورزش تربیتی (۰/۶۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۴/۵۵؛ میزان تأثیر تمرین برای مسابقه بر ورزش تربیتی (۰/۸۵) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۵۹؛ میزان تأثیر ورزش تربیتی بر رشد و توسعه‌ی پایدار (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۱۰/۲۴؛ میزان تأثیر رشد و توسعه‌ی پایدار بر ورزش قهرمانی (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۱۱/۵۹؛ میزان تأثیر رشد و توسعه‌ی پایدار بر ورزش حرفه‌ای (۰/۷۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۰۲؛ میزان تأثیر رشد و توسعه‌ی پایدار بر ارزیابی عملکرد (۰/۸۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۴۸؛ میزان تأثیر ورزش قهرمانی بر ورزش حرفه‌ای (۰/۸۸) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۷۲؛ میزان تأثیر ورزش قهرمانی بر توسعه و حمایت از ورزشکار (۰/۸۸) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۹۲؛ میزان تأثیر ورزش حرفه‌ای بر توسعه و حمایت از ورزشکار (۰/۵۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۶/۹۸؛ میزان تأثیر ورزش حرفه‌ای بر ارزیابی عملکرد (۰/۵۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۳/۱۱؛ میزان تأثیر ورزش قهرمانی بر ارزیابی عملکرد (۰/۸۷) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۳۳؛ میزان تأثیر توسعه و حمایت از ورزشکار بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران (۰/۸۸) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۶۵؛ میزان تأثیر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران بر ورزش همگانی (۰/۸۱) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۵۳؛ و در نهایت، میزان تأثیر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران بر ارزیابی عملکرد (۰/۸۶) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۴۱ بود که بیشتر بودن این مقادیر نسبت به ۱/۹۶ معناداری آن‌ها را نشان می‌دهد؛ بنابراین، تمامی این مسیرها در سطح ۰/۰۱، معنادار هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، تحلیل ساختاری عوامل مؤثر بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه‌ی آماری پژوهش، شامل چهار گروه کلیدی در حوزه‌ی ورزش عراق یعنی مربیان ورزشی سطوح پایه تا حرفه‌ای، ورزشکاران نخبه، مدیران و کارشناسان اجرایی ورزش، و استادان دانشگاهی حوزه‌ی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با رعایت معیارهای تخصص، تجربه و سطح آگاهی از فرآیند توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران، انتخاب گردیدند. نتایج پژوهش، نشان داد که مقدار ضرایب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای تمامی ابعاد مُدل موردمطالعه، بیشتر از ۰/۷ بود و بنابراین، می‌توان گفت که مُدل اندازه‌گیری، از پایایی قابل‌قبولی برخوردار می‌باشد. همچنین، میانگین واریانس استخراج‌شده، مقادیر بالاتر از ۰/۵ را نشان داد که این امر بیانگر روایی همگرای مناسب سازه‌ی موردبررسی بود. روایی واگرا نیز از طریق شاخص هتروتریت–مانوتریت موردبررسی قرار گرفت و مقادیر به‌دست‌آمده برای تمامی ابعاد مُدل موردمطالعه کمتر از ۰/۹ بود و بنابراین، روایی واگرای سازه‌ی موردبررسی نیز تائید شد.

در ادامه، مقدار R^2 برای شروع فعال ۰/۴۸، ایجاد انگیزه‌ی ورزشی ۰/۵۳، ورزش بنیادین ۰/۵۷، ورزش تربیتی ۰/۶۲، رشد و توسعه‌ی پایدار ۰/۶۲، تمرین برای تمرین ۰/۷۲، تمرین برای مسابقه ۰/۶۸، ورزش قهرمانی ۰/۶۲، ورزش حرفه‌ای ۰/۷۰، ورزش همگانی ۰/۶۰، توسعه و حمایت از ورزشکاران ۰/۶۴ و ارزیابی عملکرد ۰/۷۲، به دست آمد که نشان داد این عوامل به ترتیب ۴۸، ۵۳، ۵۷، ۶۲، ۶۲، ۷۲، ۶۸، ۶۲، ۷۰، ۶۰، ۶۴ و ۷۲ درصد از تغییرات توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران عراق را پیش‌بینی می‌کنند که

In Press

این پیش‌بینی‌ها در حد متوسط و قوی بود. همچنین، با توجه به مقادیر Q^2 مشخص شد که قدرت پیش‌بینی خارج از نمونه‌ی مدل قوی می‌باشد.

در نهایت، با بررسی مُدل ساختاری پژوهش و روابط بین متغیرها، مشخص گردید که میزان تأثیر شروع فعال بر ورزش بنیادین (۰/۴۲) و ضریب معناداری برای این مسیر ۳۱/۷؛ میزان تأثیر ایجاد انگیزه‌ی ورزشی بر ورزش بنیادین (۰/۴۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۳/۷۶؛ میزان تأثیر ورزش بنیادین بر تمرین برای تمرین (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۵۵؛ میزان تأثیر ورزش بنیادین بر تمرین برای مسابقه (۰/۷۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۲/۵۶؛ میزان تأثیر ورزش بنیادین بر ورزش تربیتی (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۸۹؛ میزان تأثیر تمرین برای تمرین بر ورزش تربیتی (۰/۶۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۴/۵۵؛ میزان تأثیر تمرین برای مسابقه بر ورزش تربیتی (۰/۸۵) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۵۹؛ میزان تأثیر ورزش تربیتی بر رشد و توسعه‌ی پایدار (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۱۰/۲۴؛ میزان تأثیر رشد و توسعه‌ی پایدار بر ورزش قهرمانی (۰/۷۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۱۱/۵۹؛ میزان تأثیر رشد و توسعه‌ی پایدار بر ورزش حرفه‌ای (۰/۷۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۰۲؛ میزان تأثیر رشد و توسعه‌ی پایدار بر ارزیابی عملکرد (۰/۸۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۴۸؛ میزان تأثیر ورزش قهرمانی بر ورزش حرفه‌ای (۰/۸۸) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۷۲؛ میزان تأثیر ورزش قهرمانی بر توسعه و حمایت از ورزشکار (۰/۸۸) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۹۲؛ میزان تأثیر ورزش حرفه‌ای بر توسعه و حمایت از ورزشکار (۰/۵۹) و ضریب معناداری برای این مسیر ۶/۹۸؛ میزان تأثیر ورزش حرفه‌ای بر ارزیابی عملکرد (۰/۵۰) و ضریب معناداری برای این مسیر ۳/۱۱؛ میزان تأثیر ورزش قهرمانی بر ارزیابی عملکرد (۰/۸۷) و ضریب معناداری برای این مسیر ۹/۳۳؛ میزان تأثیر توسعه و حمایت از ورزشکار بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران (۰/۸۸) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۶۵؛ میزان تأثیر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران بر ورزش همگانی (۰/۸۱) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۵۳؛ و در نهایت، میزان تأثیر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران بر ارزیابی عملکرد (۰/۸۶) و ضریب معناداری برای این مسیر ۸/۴۱ بود که بیشتر بودن این مقادیر نسبت به ۱/۹۶ معناداری آن‌ها را نشان می‌دهد؛ بنابراین، تمامی این مسیرها در سطح ۰/۰۱، معنادار هستند.

نتایج پژوهش نشان داد که هردو متغیر «شروع فعال» (β=۰/۴۲؛ t=۷/۳۱) و «ایجاد انگیزه‌ی ورزشی» (β=۰/۴۰؛ t=۳/۷۶)، اثر معناداری بر «ورزش بنیادین» دارند. این یافته با پژوهش‌های پیشین مانند گرین (۲۰۰۵)، همسو بوده که تأکید دارد آغاز زودهنگام فعالیت ورزشی و انگیزش درونی اولیه، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری مهارت‌های حرکتی و انگیزه برای ماندگاری در ورزش دارد.

«ورزش بنیادین» نیز تأثیر معناداری بر «تمرین برای تمرین» (β=۰/۷۹؛ t=۹/۵۵)، «تمرین برای مسابقه» (β=۰/۷۰؛ t=۲/۵۶) و «ورزش تربیتی» (β=۰/۷۹؛ t=۹/۸۹) داشت. این یافته‌ها، نشان می‌دهد که یادگیری مهارت‌های اساسی و توسعه‌ی جسمانی اولیه، پیش‌نیاز موفقیت در مراحل بالاتر توسعه‌ی ورزشی است (کوته و همکاران، ۲۰۰۷). این مسیرها، بیانگر آن هستند که ورزش بنیادین بستر ورود به مراحل فنی‌تر و ساختارمندتر ورزش را فراهم می‌کند.

همچنین، تأثیر «تمرین برای تمرین» (β=۰/۶۹؛ t=۴/۵۵) و «تمرین برای مسابقه» (β=۰/۸۵؛ t=۹/۵۹)، بر «ورزش تربیتی» معنادار بود. این موضوع نشان‌دهنده‌ی آن است که آموزش‌های تکنیکی و فرصت رقابت‌پذیری، منجر به شکل‌گیری نگرش‌ها و ارزش‌های مطلوب ورزشی می‌شود که بخشی از تربیت ورزشی نوجوانان محسوب می‌گردد (لوید و اُلیور، ۲۰۱۲).

In Press

در ادامه، اثر معنادار «ورزش تربیتی» بر «رشد و توسعه‌ی پایدار» (β=۰/۷۹؛ t=۱۰/۲۴)، نشان می‌دهد که تربیت ورزشی صحیح، یکی از پایه‌های اصلی توسعه‌ی پایدار در مسیر حرفه‌ای ورزشکاران است. این یافته، با نظریات توسعه‌ی پایدار ورزشی که بر تلفیق مهارت، اخلاق و سبک زندگی سالم تأکید دارند، همسو است (بیلی[1] و همکاران، ۲۰۱۰).

در ادامه، مشخص شد که «رشد و توسعه‌ی پایدار»، به‌طور مستقیم بر «ورزش قهرمانی» (β=۰/۷۹؛ t=۱۱/۵۹)، «ورزش حرفه‌ای» (β=۰/۷۰؛ t=۹/۲۰) و «ارزیابی عملکرد» (β=۰/۸۰؛ t=۹/۴۸)، تأثیرگذار بود که همگی از نظر آماری معنادار هستند. این نتایج، بیانگر آن است که استمرار آموزش، تربیت و حمایت از ورزشکار در مراحل مختلف، منجر به پرورش ورزشکارانی با عملکرد بالا و توانایی رقابت در سطح قهرمانی و حرفه‌ای می‌شود (واینز[2] و همکاران، ۲۰۰۹).

همچنین، مشخص شد که «ورزش قهرمانی» نقش تعیین‌کننده‌ای در «توسعه و حمایت از ورزشکاران» (β=۰/۸۸؛ t=۹/۹۲) و «ارزیابی عملکرد» (β=۰/۸۷؛ t=۹/۳۳) دارد. همچنین، «ورزش حرفه‌ای» نیز بر این دو بُعد یعنی «توسعه و حمایت از ورزشکاران» (β=۰/۵۹؛ t=۶/۹۸) و «ارزیابی عملکرد» (β=۰/۵۰؛ t=۳/۱۱)، تأثیر داشت. این یافته‌ها، حاکی از آن است که سطوح قهرمانی و حرفه‌ای ورزش نه‌تنها بر خود ورزشکار اثرگذار هستند، بلکه به نظام‌های پشتیبان و ارزیابی تخصصی نیز جهت می‌دهند (ابوت و کالینز، ۲۰۰۴).

در نهایت، مشخص گردید که «توسعه و حمایت از ورزشکاران»، اثر قوی و معناداری بر «توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران» (β=۰/۸۸؛ t=۸/۶۵) داشته که خود «توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران» نیز به‌شکلی معنادار بر «ورزش همگانی» (β=۰/۸۱؛ t=۸/۵۳) و «ارزیابی عملکرد» (β=۰/۸۶؛ t=۸/۴۱)، تأثیر داشت. این روابط، نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری در حمایت‌های ساختاری و برنامه‌ریزی بلندمدت، هم به توسعه‌ی پایدار ورزشکاران کمک کرده و هم به مشارکت عمومی و ارزیابی بهتر در سطوح بالای ورزش می‌انجامد (گولیش[3]، ۲۰۱۴).

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان بیان داشت که مُدل ارائه‌شده در این پژوهش، نشان می‌دهد که توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران، یک فرآیند چندمرحله‌ای، منظم و مبتنی بر پیوندهای انگیزشی، تربیتی، فنی و ساختاری است. لذا، تقویت مراحل آغازین با سیاست‌گذاری‌های دقیق، حمایت‌های همه‌جانبه و ارزیابی مستمر، می‌تواند منجر به موفقیت پایدار ورزشکاران در سطوح قهرمانی و حرفه‌ای شده و در نهایت، موجب ارتقای سلامت اجتماعی از طریق ورزش همگانی گردد.

در ادامه، با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاداتی برای هر یک از اقشار مؤثر در فرآیند توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران ارائه گردیده است.

۱. پیشنهادهایی برای والدین ورزشکاران نونهال و نوجوان: الف) تأکید بر شروع فعال و تجربه‌های متنوع حرکتی: والدین باید فرزندان خود را از سنین پایین در فعالیت‌های متنوع ورزشی شرکت داده تا زمینه‌ی رشد مهارت‌های بنیادین و انگیزه‌ی درونی آن‌ها تقویت شود؛ ب) حمایت روانی و تشویق مداوم: حمایت عاطفی، تشویق بی‌قیدوشرط و عدم فشار برای کسب نتیجه، در شکل‌گیری نگرش مثبت به ورزش و ادامه‌ی مسیر نقش اساسی دارد؛ ج) همکاری با مربیان و باشگاه‌ها: والدین باید در تعامل مستمر با مربیان باشند تا از برنامه‌های تمرینی و تربیتی آگاه شده و نقش حمایتی خود را در خانه بهتر ایفا کنند.

۲. پیشنهادهایی برای مربیان و کادر فنی: الف) طراحی برنامه‌هایی متناسب با سطح رشد و آمادگی ورزشکاران: تمرینات باید به‌صورت مرحله‌ای و مبتنی بر سن، سطح مهارتی و وضعیت روانی ورزشکار طراحی شوند تا از خستگی و دل‌زدگی جلوگیری شود؛ ب) ترکیب آموزش و تربیت: مربیان باید علاوه بر آموزش مهارت‌های فنی، به تربیت روانی و اجتماعی ورزشکاران نیز توجه کنند. تأکید بر کار تیمی، مدیریت احساسات و تاب‌آوری می‌تواند اثرات بلندمدت مثبتی داشته باشد؛ ج) شناسایی استعدادها از

1. Bailey
2. Vaeyens
3. Güllich

In Press

طریق معیارهای چندبُعدی: مربیان نباید تنها بر عملکرد بدنی بازیکنان تمرکز کنند، بلکه باید انگیزش، نگرش، پشتکار و ظرفیت یادگیری ورزشکاران را نیز در برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای خود مدنظر قرار دهند.

۳. پیشنهادهایی برای مقامات ورزشی و سیاست‌گذاران: الف) تدوین نظام ملی استعدادیابی مبتنی بر مدل طولی رشد ورزشکاران: طراحی برنامه‌ای ملی که از "شروع فعال" تا "ورزش قهرمانی و حرفه‌ای" را شامل شده و با همکاری آموزش‌وپرورش، فدراسیون‌ها و باشگاه‌ها اجرا گردد؛ ب) سرمایه‌گذاری در آموزش مربیان پایه: آموزش تخصصی مربیان سطوح پایه باید در اولویت باشد، چون آن‌ها نقطه‌ی آغاز مسیر رشد ورزشکاران هستند؛ ج) ایجاد زیرساخت‌های حمایت روان‌شناختی و انگیزشی: طراحی مراکز مشاوره‌ی ورزشی، کلینیک‌های انگیزشی و برنامه‌های آموزشی برای والدین و مربیان در مناطق مختلف کشور برای پشتیبانی از ورزشکاران نوپا؛ د) برقراری پیوند میان ورزش قهرمانی و ورزش همگانی: با حمایت از توسعه‌ی پایدار ورزشکاران، هم بستر حرفه‌ای‌سازی ایجاد می‌شود و هم الگوهای موفق برای تحریک مشارکت همگانی در ورزش شکل می‌گیرند.

۴. پیشنهادهایی برای نهادهای آموزشی (مدارس و دانشگاه‌ها): الف) ادغام برنامه‌های ورزش بنیادین در آموزش رسمی: آموزش و تمرین مهارت‌های پایه‌ی ورزشی، باید بخشی از برنامه‌ی درسی مدارس باشد، مخصوصاً در سنین ابتدایی و راهنمایی؛ ب) شناسایی و حمایت از دانش‌آموزان مستعد: با همکاری فدراسیون‌ها، می‌توان برنامه‌هایی برای رصد و هدایت استعدادها از طریق مدارس طراحی کرد تا از اتلاف آن‌ها جلوگیری شود.

از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان به این موارد اشاره کرد. پژوهش حاضر به‌صورت مقطعی انجام‌شده و به بررسی روابط بین متغیرها در یک بازه‌ی زمانی خاص پرداخته است. در نتیجه، امکان استنتاج‌های علّی دقیق یا تحلیل تغییرات در گذر زمان فراهم نیست؛ داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه و بر مبنای ادراک پاسخ‌دهندگان جمع‌آوری شده‌اند که ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهی (مثلاً میل به همرنگی اجتماعی یا خودارزشی‌بخشی) قرار گرفته باشند؛ یافته‌های پژوهش با توجه به بستر فرهنگی، اجتماعی و ورزشی خاص کشور عراق تحلیل شده‌اند و ممکن است قابلیت تعمیم به سایر کشورها یا مناطق دارای شرایط متفاوت را نداشته باشند؛ و در مدل پژوهش حاضر، تفاوت‌های ناشی از سن، جنس، نوع رشته‌ی ورزشی یا سطح رقابت (باشگاهی، مدرسه‌ای، ملی) در نظر گرفته نشده که می‌تواند دقت نتایج را در سطوح زیرگروه‌ها کاهش دهد.

همچنین، با توجه به محدودیت‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش‌های آتی برای تحلیل دقیق‌تر مسیر رشد ورزشکاران در طول زمان، از طراحی‌های طولی استفاده شود تا اثرات متغیرهای رشد، تمرین و حمایت در بازه‌های چندساله ردیابی گردد؛ اجرای مُدل توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران در سایر کشورهای منطقه (مثل ایران، اردن، ترکیه یا امارات)، می‌تواند امکان مقایسه‌ی تطبیقی را فراهم آورده و اعتبار بیرونی مُدل را افزایش دهد؛ پژوهش‌های آتی می‌توانند مُدل را به‌صورت جداگانه برای ورزشکاران زن و مرد، یا برای رده‌های سنی مختلف (نونهال، نوجوان، جوان) اجرا کرده تا تمایزهای معنادار احتمالی شناسایی شود؛ افزودن متغیرهایی مانند وضعیت اقتصادی خانواده، سطح تحصیلات والدین، نوع باشگاه یا حمایت دولتی، می‌تواند در تبیین دقیق‌تر مُدل مؤثر واقع شود؛ و ترکیب داده‌های ذهنی با داده‌های عینی مثل آمار تمرینی، نتایج مسابقات یا ارزیابی‌های فنی توسط مربیان، می‌تواند دقت تحلیل‌ها را افزایش دهد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از تمامی عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، کمال قدردانی و سپاس را داریم.

In Press

References

Abbott, A., & Collins, D. (2004). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: Considering the role of psychology. *Journal of Sports Sciences*, 22(5), 395-408. https://doi:10.1080/02640410410001675324

Ahmed, M. G., Farzan, F., & Dousti, M. (2025). The Model of Sports Talent Management in the Field of Track and Fields in the Schools of Iraq. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35(1), 127–146. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i1.838

Bailey, R., Collins, D., Ford, P., Mac Namara, A., Toms, M. & Pearce, G. (2010) Participant Development in Sport: An Academic Review. *Sports Coach UK*, 4, 1-134. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2666749

Baker, J., Gayman, A., & Johnston, K. (2023). Lifespan models of athlete development: What have we learned from previous attempts? *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1179767. https://doi:10.3389/fspor.2023.1179767

Baker, J., Wattie, N., & Schorer, J. (2019). A proposed conceptualization of talent in sport: The first step in a long and winding road. *Psychology of Sport and Exercise*, 43, 27-33. https://doi:10.1016/j.psychsport.2018.12.016

Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. *Olympic Coach*, 16, 4-9. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3355246

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. https://psycnet.apa.org/record/1998-07269-010

Cote, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sport. In J. Starkes, & K. A. Ericsson (Eds.), *Recent advances in research on sport expertise* (pp. 89-114). Champaign, IL: Human Kinetics. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=950046

Coté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2007). Practice and Play in the Development of Sport Expertise. In *Handbook of Sport Psychology* (pp. 184-202). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch8

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1964849

Cross Cultures Project Association. (2009). Open Fun Football Schools. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Open_Fun_Football_Schools

DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development: Theory and Applications* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2323603

Ghasemy, M., Teeroovengadum, V., Becker, J. M., & Ringle, C. M. (2020). This fast car can move faster: A review of PLS-SEM application in higher education research. *Higher education*, 80(6), 1121-1152. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00534-1

Green, M. (2005). Integrating macro- and meso-level approaches: A comparative analysis of elite sport development in Australia, Canada and the United Kingdom. *European Sport Management Quarterly*, 5(2), 143–166. https://doi.org/10.1080/16184740500188711

Güllich, A. (2014). Many roads lead to Rome–Developmental paths to Olympic gold in men's field hockey. *European Journal of Sport Science*, 14(8), 763–771. https://doi.org/10.1080/17461391.2014.905983

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook* (p. 197). Springer Nature. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-80519-7

In Press

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. 2nd Edition, Sage Publications Inc., Thousand Oaks, CA. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2297757

Johnston, K., Wattie, N., Schorer, J., & Baker, J. (2018). Talent identification in sport: A systematic review. *Sports Medicine*, 48(1), 97-109. https://doi:10.1007/s40279-017-0803-2

Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Faigenbaum, A. D., Howard, R., De Ste Croix, M. B., Williams, C. A., Best, T. M., Alvar, B. A., Micheli, L. J., Thomas, D. P., Hatfield, D. L., Cronin, J. B., & Myer, G. D. (2015). Long-term athletic development- part 1: a pathway for all youth. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(5), 1439-1450. https://doi:10.1519/JSC.0000000000000756

Lloyd, R. S., & Oliver, J. (2012). The Youth Physical Development Model. *Strength & Conditioning Journal,* 34(3), 61-72. https://doi:10.1519/SSC.0b013e31825760ea

Rajabi, M., Rasoolimanesh, S. M., Andam, R. & Abdollahnezhad, F. (2023). A systematic review of PLS in sports management. *Human Resource Management in Sports*, 10(1), 167-192. (In Persian). https://doi:10.22044/shm.2023.12856.2541

Shahidi, S. H., Carlberg, B., & Kingsley, D. J. (2023). Talent Identification and Development in Youth Sports: A Systematic Review. *International Journal of Kinanthropometry*, 3(1), 73-84. https://doi.org/10.34256/ijk2318

Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2009). Talent identification and development programmes in sport. *Sports Medicine*, 39(9), 703–714. https://doi.org/10.2165/11312820-000000000-00000

Varghese, M., Ruparell, S., & LaBella, C. (2022). Youth Athlete Development Models: A Narrative Review. *Sports Health*, 14(1), 20-29. https://doi:10.1177/19417381211055396

Zhao, J., Xiang, C., Kamalden, T. F. T., Dong, W., Luo, H., & Ismail, N. (2024). Differences and relationships between talent detection, identification, development and selection in sport: A systematic review. *Heliyon.* 10(6), e27543. https://doi:10.1016/j.heliyon.2024.e27543

In Press

پیوست: پرسشنامه‌ی توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران

ردیف	هریک از عوامل زیر، تا چه اندازه بر توسعه‌ی بلندمدت ورزشکاران تأثیر دارند؟	بسیار کم	کم	نظری ندارم	زیاد	بسیار زیاد
۱	علاقه‌مند شدن به فعالیت‌های ورزشی، از سنین کودکی.					
۲	نهادینه شدن عادات غذایی سالم و فعالیت بدنی در دوران کودکی.					
۳	توجه به نیازهای جسمانی و روانی فرد در ورزش، از دوران کودکی.					
۴	شکل‌گیری عادات سالم و منظم برای زندگی فعال در فرد، از دوران کودکی.					
۵	نقش حمایت خانواده در شروع ورزش در سنین پایین. ۱					
۶	نقش تعیین‌کننده‌ی دوران کودکی فرد، در ایجاد انگیزه برای ادامه‌ی ورزش.					
۷	علاقه‌مند شدن فرد به ورزش به‌واسطه‌ی آموزش اصول و مبانی ورزش.					
۸	جذاب بودن یادگیری مهارت‌های حرکتی بنیادین در کودکی برای فرد.					
۹	انگیزه گرفتن فرد در دوران کودکی به‌واسطه‌ی حس پیشرفت جسمانی و روانی.					
۱۰	توجه به رشد همه‌جانبه‌ی فرد از طریق ورزش، در دوران کودکی. ۲					
۱۱	شکل‌گیری یادگیری مهارت‌های حرکتی اساسی در فرد، از دوران کودکی.					
۱۲	آموختن تکنیک‌های پایه‌ی ورزشی در سنین پایین.					
۱۳	نقش آموزش مهارت‌های اساسی و بنیادین به فرد در دوران کودکی.					
۱۴	برنامه‌ریزی برای رشد فیزیکی فرد از طریق ورزش در دوران کودکی. ۳					
۱۵	آموزش اصول اولیه‌ی ورزش به فرد، در مدرسه و کودکستان.					
۱۶	شرکت دادن فرد در دوران کودکی در برنامه‌های گروهی ورزشی.					
۱۷	آموزش مزایای ورزش و سبک زندگی سالم برای فرد، در دوران کودکی.					
۱۸	تقویت روحیه‌ی جمع‌گرایی فرد در دوران کودکی به‌واسطه‌ی فعالیت‌های ورزشی.					
۱۹	شکل‌گیری آگاهی فرد نسبت به اهمیت ورزش، در دوران کودکی. ۴					
۲۰	فراهم بودن زیرساخت‌های ورزشی مناسب برای رشد فرد، در دوران کودکی.					
۲۱	الگوبرداری فرد از ساختارهای موفق ورزشی در دوران کودکی.					
۲۲	نقش کلیدی مربیان با دانش و آگاه، در رشد فرد.					
۲۳	برنامه‌ریزی برای استعدادیابی فرد از سنین پایین.					
۲۴	آموزش سبک زندگی فعال و سلامت‌محور به فرد از سنین پایین. ۵					
۲۵	انجام تمرینات منظم و تکنیکی در سنین پایین.					
۲۶	استفاده از تکنیک‌ها و تمرینات متنوع توسط فرد برای بهبود عملکرد خود از سنین پایین.					
۲۷	ارزیابی منظم پیشرفت تمرینات فرد از سنین پایین.					
۲۸	طراحی تمرینات فرد بر مبنای اصول علمی و هدفمند.					
۲۹	برنامه‌ریزی آموزشی برای مراحل تمرینی. ۶					
۳۰	فراهم بودن فرصت شرکت در رقابت‌ها از سنین پایین برای فرد.					
۳۱	ارزیابی عملکرد فرد در رقابت‌ها به‌صورت دقیق.					
۳۲	تحلیل داده‌های مسابقات برای بهبود عملکرد فرد.					
۳۳	برخورداری از حمایت روانی و فنی برای شرکت در مسابقات.					
۳۴	طراحی استراتژی‌های مناسب برای آمادگی مسابقات در برنامه‌ی فرد. ۷					
۳۵	داشتن اهداف مشخص برای پیشرفت در سطح ملی و بین‌المللی از سنین پایین.					
۳۶	ارزیابی تخصصی پیشرفت فرد در سطوح قهرمانی.					
۳۷	برخورداری از حمایت لازم برای رسیدن به ورزش قهرمانی.					
۳۸	رشد توانایی‌های فرد به‌صورت مستمر برای رقابت‌های جدی.					
۳۹	توسعه‌ی عملکرد فنی فرد در سطح نخبه‌پروری. ۸					
۴۰	همراه بودن مسیر حرفه‌ای فرد در ورزش با حمایت مالی و آموزشی.					

In Press

۴۱	فراهم بودن زیرساخت‌های حرفه‌ای برای ادامه‌ی ورزش برای فرد.
۴۲	استفاده از فناوری‌های نوین برای ارزیابی عملکرد فرد.
۴۳	دریافت مشاوره‌های حرفه‌ای برای موفقیت شغلی در ورزش.
۴۴	برنامه‌ریزی برای فرد برای ماندگاری بلندمدت در ورزش. ۹
۴۵	وجود برنامه‌هایی برای مشارکت فعال در ورزش عمومی در محل زندگی فرد.
۴۶	ایجاد انگیزش در فرد به‌واسطه‌ی آگاهی عمومی نسبت به مزایای ورزش.
۴۷	وجود ساختارهایی برای تشویق مردم به فعالیت‌های بدنی در اطراف فرد.
۴۸	وجود برنامه‌ریزی‌هایی برای افزایش سلامت عمومی جامعه.
۴۹	ترویج درست فرهنگ ورزش در سطح محلی. ۱۰
۵۰	دریافت آموزش‌های تخصصی برای رشد مهارت‌های فرد.
۵۱	استفاده از تمرینات مُدرن و به‌روز در مسیر توسعه‌ی فرد.
۵۲	برخورداری فرد از حمایت لازم در سنین مختلف از سوی نهادها.
۵۳	تشویق و پشتیبانی از فرد برای مشارکت در رقابت‌ها از سنین پایه.
۵۴	دریافت حمایت مستمر برای فرد در مسیر رسیدن به نخبگی. ۱۱
۵۵	سنجش عملکرد فرد با استفاده از ابزارهای علمی.
۵۶	تحلیل پیشرفت فرد در دوره‌های مختلف.
۵۷	شناسایی نقاط قوت و ضعف فرد به‌صورت منظم.
۵۸	توجه به جنبه‌های روان‌شناختی و استرس فرد از سنین پایه.
۵۹	ارائه‌ی مشاوره‌ی روانی و فنی در مسیر ورزشی فرد. ۱۲

In Press