



Research Article

**Development Model of Iran's Student Sports Using Fuzzy Dematel**

**Morteza Ghenaat<sup>1</sup> , Mahdi Talebpour<sup>2\*</sup> , Zahrasadat Mirzazadeh<sup>3</sup> ,**  
**Mohamad Keshtidar<sup>3</sup> **

1. Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
2. Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
3. Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

**Received: 13/12/2024, Accepted: 30/08/2025, Online Published: 17/09/2025**

\* Corresponding Author: Mahdi Talebpour, E-mail: [mtalebpour@um.ac.ir](mailto:mtalebpour@um.ac.ir)

**How to Cite:** Ghenaat, M., Talebpour, M., Mirzazadeh, Z., Keshtidar, M. Development Model of Iran's Student Sports Using Fuzzy Dematel. *Sport Management Studies*, 17(91), 133-151. In Persian. Doi: [10.22089/smrj.2025.17430.4095](https://doi.org/10.22089/smrj.2025.17430.4095)

**Extended Abstract**

**Background and Purpose**

Development is a multidimensional concept encompassing broad economic, social, and cultural contexts. When referring to a developed or underdeveloped society, we imply a community that fulfills various economic, social, human, and cultural development indicators. The advancement of national sports represents a critical component within national socio-economic development. The widespread participation in public sports enhances social vitality and productivity, while the promotion of elite championship sports garners national and international recognition.

Thus, the achievements and broader impacts of national sports development extend beyond athletics, contributing to both economic prosperity and social well-being. The development of physical education and sports, which underpin the preparation and training of healthy and physically fit human resources, is considered integral to national development strategies. Consequently, sports form a socio-cultural subsystem within the nation's overarching system and require comprehensive development plans aligned with macro-level goals.

In particular, sports education within schools and its advancement are prioritized in national policy frameworks. Therefore, the primary purpose of this study was to propose a development model for Iranian student sports utilizing a fuzzy DEMATEL approach.

**Materials and Methods**

This study was applied research in terms of purpose, descriptive in nature, and mixed in variable scope. It was conducted in two phases. The initial phase involved identifying the indicators of student sports development in Iran through interviews analyzed via Glaser's grounded theory methodology.



The statistical population comprised experts in student sports, including education directors and deputy directors, physical education managers at various levels nationwide, sports management professors with expertise in student sports, and practitioners such as experienced physical education teachers and school principals. Purposive sampling was employed, conducting thirteen interviews until theoretical saturation was attained.

In the second phase, influential and affected factors regarding the development indicators were identified and prioritized through fuzzy DEMATEL analysis. This method allowed assessment of the direct and indirect influences among identified factors.

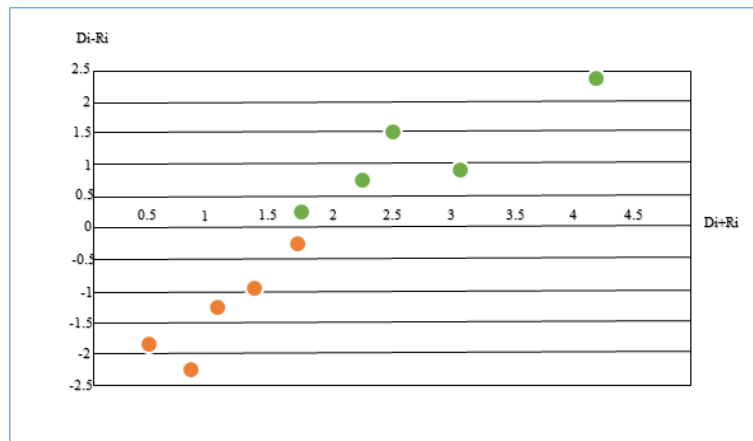


Figure 1. Causal diagram of ordered pairs

Table 1. Indicators by effectiveness and impact ability

| Impactful indicators |                                                           |       | Impactful indicators |                                         |       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|-------|----------------------|-----------------------------------------|-------|
| Analysis code        | Index                                                     | Di-Ri | Analysis code        | Index                                   | Di-Ri |
| C1                   | Software and technological equipment                      | -1/25 | C2                   | Sports infrastructure                   | 2/2   |
| C5                   | Professionalization of student sports                     | -0/35 | C3                   | Physical education lessons              | 1/5   |
| C7                   | Talent search                                             | -1/8  | C4                   | Quality and quantity of human resources | 0/95  |
| C8                   | Student competitions                                      | -0/9  | C6                   | Financial resources                     | 2/4   |
| C11                  | Sports associations and physical education conservatories | -2/3  | C9                   | Efficient management                    | 0/25  |
|                      |                                                           |       | C10                  | Culture of sports                       | 0/68  |

## Results

Initial coding yielded 59 open codes, organized into 11 core concepts pertaining to the development of Iranian student sports. Utilizing fuzzy DEMATEL, these concepts were classified based on their relative influence and dependency, producing a conceptual model distinguishing influencing and affected indicators.

The analysis (presented in Table 1 and Figure 1) shows that points above the horizontal axis represent influential factors, whereas points below denote affected factors. The model thus visualizes interrelationships among developmental factors.

**Conclusion**

Participants acknowledged that the development and enhancement of school physical education—in terms of available facilities and program quality and quantity—directly influences student sports development. In summary, school sports advancement depends on multiple contributing indicators. The fuzzy DEMATEL results highlight that influential factors require initial prioritization, emphasizing that influential components depend on these drivers and, in isolation, cannot independently cultivate student sports development.

Thus, interventions should proceed according to the identified priorities to maximize the growth of student sports.

**Keywords:** Development Indicators, Student Sports, Fuzzy DEMATEL, Physical Education Teachers.

**Article Message**

The article's core message is the necessity to address two categories of factors to achieve sustainable student sports development. Influential factors—such as financial resources, sports infrastructure, physical education instruction, and human resource quality and quantity—play a foundational and vital role. Improvement in these drivers directly impacts dependent factors—including technological capabilities, professionalization, student competitions, and talent identification. Investing in and strategically enhancing influential components is the prerequisite and accelerator for activating and advancing dependent elements, ultimately promoting student sports development.

**Ethical Considerations**

This manuscript derives from a doctoral dissertation where ethical considerations were rigorously observed. Participants were fully informed about the study objectives and processes, provided written informed consent, and confidentiality was maintained. Transparency in results dissemination and impartiality in reporting were ensured, upholding honesty and trustworthiness throughout analysis and citation.

**Funding**

This research received no financial support from external funding agencies.

**Authors' Contributions**

All authors actively contributed from the research planning phase through data collection, analysis, manuscript drafting, and final review.

**Conflict of Interest**

The authors declare no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.

**Acknowledgments**

The authors express gratitude to all participants and individuals who provided assistance during this study. Special thanks are extended to academic colleagues who supported evaluation and editing of this article.



نوع مقاله: پژوهشی

## ارائه مدل توسعه یافتگی ورزش دانش آموزی ایران با استفاده از دیمتل فازی

مرتضی قناعت<sup>۱</sup>، مهدی طالب پور<sup>۲\*</sup>، زهراسادات میرزازاده<sup>۳</sup>، محمد کشتی دار<sup>۳</sup>

۱. گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲. گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۳. گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۸، تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۶/۲۶

\*نویسنده مسئول: مهدی طالب پور، E-mail: [mtalebpour@um.ac.ir](mailto:mtalebpour@um.ac.ir)

**How to Cite:** Ghenaat, M., Talebpour, M., Mirzazadeh, Z., Keshtidar, M. Development Model of Iran's Student Sports Using Fuzzy Dematel. *Sport Management Studies*, 17(91), 133-151. In Persian. Doi: 10.22089/smrj.2025.17430.4095

### چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه مدل توسعه یافتگی ورزش دانش آموزی ایران با استفاده از دیمتل فازی بود. این پژوهش از نظر هدف تحقیق جزو تحقیقات کاربردی بود و از لحاظ ماهیت، توصیفی و از حیث متغیرها، پژوهشی آمیخته بود که در دو مرحله انجام شد. ابتدا شاخصه‌های توسعه ورزش دانش آموزی در ایران توسط مصاحبه و نظریه داده بنیاد رویکرد گلیزر شناسایی شد و در مرحله دوم عوامل اثرگذار و اثرپذیر طبق رویکرد دیمتل فازی شناسایی و اولویت بندی شدند. با روش نمونه گیری هدفمند، پانزده مصاحبه به صورت حضوری و مجازی انجام شد و هشت نفر به پرسشنامه دیمتل فازی پاسخ دادند. یافته‌ها نشان داد، ۵۹ گویه در قالب ۱۱ مفهوم به عنوان شاخصه‌های توسعه یافتگی ورزش دانش آموزی ایران وجود دارد که طبق یافته‌ها به ترتیب اولویت شش مؤلفه منابع مالی، زیرساخت ورزشی، کیفیت و کمیت منابع انسانی، آموزش درس تربیت بدنی، فرهنگ سازی ورزشی و مدیریت کارآمد به عنوان شاخصه‌های اثرگذار و پنج مؤلفه حرفه‌ای سازی ورزش دانش آموزی، مسابقات دانش آموزی، تجهیزات نرم افزاری و فناوری، انجمن‌های ورزشی و هنرستان‌های تربیت بدنی و استعدادیابی به عنوان شاخصه اثرپذیر شناسایی شدند. در نتیجه گیری کلی باید بیان کرد که عوامل اثرگذار باید در درجه اول اهمیت قرار بگیرند. همچنین از آنجاکه مؤلفه‌های اثرپذیر وابسته به عوامل اثرگذارند یا حتی در صورت وجود نمی‌توانند به تنهایی موجب توسعه ورزش دانش آموزی شوند، باید به ترتیب اولویت شناسایی شوند و برای توسعه هرچه بیشتر ورزش دانش آموزی اقدام کرد.

**واژگان کلیدی:** شاخص‌های توسعه، ورزش دانش آموزی، دیمتل فازی، معلمان تربیت بدنی.

### مقدمه



امروزه توسعه مفهومی چندبعدی است که زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گسترده‌ای دارد. زمانی که از یک جامعه توسعه‌یافته یا توسعه‌نیافته صحبت می‌شود، منظور جامعه‌ای است که از لحاظ همه شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، انسانی و فرهنگی توسعه‌یافته باشد. توسعه ورزش ملی بخشی مهم از توسعه اقتصادی-اجتماعی ملی است. رواج ورزش همگانی موجب افزایش نشاط اجتماعی و بهره‌وری ملی شود و ارتقای ورزش قهرمانی موجب زبان‌زد شدن نام ملت‌ها است؛ از این‌رو دستاوردها و پیامدهای توسعه ورزش ملی دایره‌ای گسترده دارد و موجب رونق اقتصادی و شکوفایی اجتماعی می‌شود. توسعه تربیت‌بدنی و ورزش زمینه‌ساز تأمین و تربیت نیروی انسانی سالم و تندرست، بخشی از برنامه‌های توسعه ملی به شمار می‌آید؛ از این‌رو ورزش نیز باید به‌عنوان نظام اجتماعی-فرهنگی در زیرمجموعه نظام اصلی کشور دارای برنامه جامع توسعه در راستای اهداف کلان باشد. در این میان، آموزش ورزش در مدارس و توسعه آن مدنظر سیاست‌های کلان نظام قرار دارد (محمدبیگی و همکاران، ۲۰۲۰).

با مرور مبانی نظری و اهداف مندرج در اسناد بالادستی و راهکارهای ارائه‌شده در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، هدف توسعه ورزش دانش‌آموزی در ایران افزایش علاقه، آگاهی و مشارکت دانش‌آموزان در ساعت تربیت‌بدنی، مسابقات و رویدادهای ورزشی دانش‌آموزی، افزایش حمایت ذی‌نفعان و به‌خصوص والدین و جامعه از ورزش مدرسه، ارتقای امکانات و تجهیزات ورزشی مدارس، توانایی جذب منابع مالی و توسعه مسیرهای مشارکت و استعدادیابی در ورزش دانش‌آموزی و درنهایت ارتقای سواد حرکتی و ترویج سبک زندگی سالم و فعال در دانش‌آموزان است؛ بنابراین با توجه به نتایج تحقیقات، توسعه آموزش ورزش در مدارس، ارائه فرصت‌های ورزشی جذاب، مقرون‌به‌صرفه و پایدار با در نظر گرفتن نیازها، انگیزه‌ها و انتظارات متنوع و متغیر دانش‌آموزان صرف‌نظر از سن، علاقه، توانایی و جنسیت به‌منظور اطمینان از مشارکت در ورزش در محیطی حمایتی و ایمن برای رسیدن به تجارب مثبت، رضایت‌بخش و ارتقای عملکرد تا سطح دلخواهشان است (ها و لی، ۲۰۱۵)؛ البته ورزش مدارس متناسب با جمعیت دانش‌آموزی با کمبودهای اصلی مواجه است که مهم‌ترین آن‌ها کمبود معلم ورزش به‌خصوص در مقاطع ابتدایی است. همچنین مدارس بیشترین کاستی‌ها را در زمینه امکانات فیزیکی و اماکن ورزشی در حد نیاز دارد که خود مانع از دستیابی به اهداف مدنظر بوده است. یکی از محورهای درخور توجه در حوزه ورزش تربیتی، میزان مشارکت دانش‌آموزان در برنامه‌های ورزشی است که امکان جذب دانش‌آموزان نیازمند توجه به ورزش مدارس و برنامه‌ریزی مناسب‌تر است (نصیری و همکاران، ۲۰۲۰)؛ از این‌رو در اروپا، چندین کشور درمورد حداقل یک درس تربیت‌بدنی در روز برای برنامه مدارس برنامه‌ریزی کرده‌اند که منجر به افزایش درخور توجهی در مقایسه با سطح فعلی شده است؛ برای مثال، اتریش در سال ۲۰۱۵ درس‌های تربیت‌بدنی را برای برخی مدارس، همه‌روزه ارائه کرد و قصد داشت آن را برای همه مدارس گسترش دهد؛ زیرا سبک زندگی فعال مزایای زیادی در زندگی دانش‌آموزان و مفاهیم توسعه دارد (کناس<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

سبک زندگی فعال بدنی در دوران نوجوانی با مزایای سلامتی و اجتماعی متعددی همراه است؛ از جمله بهبود تناسب‌اندام عضلانی، آمادگی جسمانی، ظرفیت قلبی‌تنفسی (اسمیت<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹)، خودارزیابی فیزیکی، عزت‌نفس، بهزیستی و رشد خودتنظیمی و مهارت‌های مقابله‌ای (لوبان<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین ارتباط مثبت با عملکرد شناختی و تحصیلی دارد (استبان-کورنزو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۵) و خطر چاقی را کاهش می‌دهد (نس<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). به‌علاوه به نظر می‌رسد، الگوهای سبک زندگی در سنین کم ممکن است پیامدهایی در مراحل بعدی زندگی داشته باشند. با

1. Knaus
2. Smith
3. Lubans
4. Esteban-Cornejo
5. Ness

وجود مزایای متعدد سلامتی، اجتماعی و روانی، سطوح آن در سراسر جهان رو به کاهش است. تخمین زده می‌شود که ۳۰ درصد از جوانان بیشتر از ۱۵ سال و ۸۰ درصد از نوجوانان ۱۳ تا ۱۵ ساله که به مدرسه می‌روند، توصیه‌های فعلی سازمان جهانی بهداشت درمورد فعالیت بدنی را انجام نمی‌دهند. فعالیت بدنی با افزایش سن کاهش می‌یابد (متلسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹) که این موضوع به نقش کلیدی مدارس و ورزش‌های طبیعی در ترویج فعالیت بدنی اشاره دارد؛ البته نقش ورزش در مدارس به این موارد محدود نمی‌شود. در دنیایی که به سرعت در حال تغییر است، کودکان در مدارس ابتدایی و متوسطه از رشد طیفی از مهارت‌های فردی و اجتماعی مانند مهارت‌های ارتباط با همسالان، رفتارهای اجتماعی (مانند احترام)، مهارت‌های رهبری، مهارت‌های حل مسئله، و مهارت‌های فردی و اجتماعی بهره می‌برند (رایت و کریگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). هاردمن<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۴) خاطرنشان کردند که توسعه فردی و اجتماعی یکی از اهداف اصلی و پربار برنامه‌های ورزشی آموزش و پرورش در اروپا است. برنامه‌های ورزشی که رشد روانی اجتماعی دانش آموزان را ارتقا می‌دهند، برنامه‌هایی هستند که از ورزش به عنوان وسیله‌ای برای ارائه تجربیاتی استفاده می‌کنند که خودیابی را ارتقا می‌دهند و به شرکت‌کنندگان مهارت‌های زندگی را به شیوه‌ای هدفمند و منظم آموزش می‌دهند. علاوه بر این، این برنامه‌ها اهداف و استراتژی‌های مشخصی برای ارتقای تعمیم‌پذیری و انتقال مهارت‌های زندگی به سایر حوزه‌های مهم زندگی دارند.

پژوهش‌های مختلفی در حوزه ورزش مدارس انجام شده‌اند؛ به طوری که صالحی و همکاران (۲۰۲۱) به آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی با رویکرد تحلیل ساختاری پرداختند و طبق مطالعات و نظر افراد متخصص هشت مؤلفه (کلیدی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، فردی، سازمانی، اکولوژیکی و مدیریتی) به عنوان مؤلفه‌ها و شاخص‌های مهم در موضوع شناسایی شدند. حسینی و قلندر (۲۰۲۱) در پژوهشی با هدف طراحی مدل توسعه ورزش دانش‌آموزی ایران نشان دادند، توسعه پایدار از طریق برنامه‌ریزی استراتژیک و تعامل و یکپارچه‌سازی فعالیت‌های وزارت آموزش و پرورش و وزارت ورزش و جوانان آغاز می‌شود و با بهبود کیفیت ارائه خدمات از طریق ورود بخش داوطلبان و خصوصی ادامه می‌یابد. همچنین از طریق افزایش شناخت و نگرش جامعه دانش‌آموزی به ورزش در کنار آموزش همگانی و فرهنگ‌سازی ورزش در جامعه دانش‌آموزی و در نهایت از طریق برگزاری المپیادهای استانی، منطقه و ملی، با حمایت خانواده‌ها و هیئت‌های ورزشی می‌توان ضمن استعدادیابی به توسعه پایدار دست یافت. نصیری و همکاران (۲۰۲۰) به طراحی مدل توسعه پایدار مشارکت ورزش دانش‌آموزی ایران پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که هم‌افزایی و مشارکت خانواده‌ها، سازمان‌ها و نهادها باعث پویایی دانش‌آموزان و نشاط اجتماعی می‌شود و بستر را برای تأمین منابع مالی و توسعه زیرساختی حوزه ورزش دانش‌آموزی فراهم می‌کند. قنبری (۲۰۱۹) به طراحی الگوی راهبردی توسعه ورزش دانش‌آموزی پرداخت و نشان داد که نیروی انسانی، منابع مالی، فضا و تجهیزات، اجرای درس و فوق برنامه تربیت بدنی به عنوان عوامل علی، عوامل مدیریتی، فرهنگی-اجتماعی، رسانه و فناوری، علمی-ورزشی به عنوان شرایط زمینه‌ای و عوامل مالی، سیاسی، اقتصادی و اداری به عنوان شرایط مداخله‌گر هستند. بهرامی (۲۰۱۹) به این نتیجه رسید که عوامل رهبری، عوامل اهداف، پاداش، مکانیسم‌های مفید، ارتباطات و ساختار به عنوان عارضه‌یابی ورزش در مدارس مناطق محروم کشور تأثیرگذارند. لوبیس و سوجیونو<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با هدف تعیین نتایج ارزیابی مرکز آموزش و توسعه ورزش دانش‌آموزی نشان دادند، برنامه مرکز توسعه ورزش و آموزش دانش‌آموزی جنوب شرقی سولاوسی تطابق بین چشم‌انداز و مأموریت و اهدافی دارد که باید به آن دست یافت. وجود این تناسب از این حیث حائز اهمیت است که انطباق چشم‌انداز و مأموریت، گامی واحد

- 
1. Metelski
  2. Wright & Craigand
  3. Hardman
  4. Lubis & Sujiono

در جهت اهداف موردانتظار خواهد بود و مبنای قانونی مرکز آموزش و توسعه ورزش دانش‌جویان جنوب شرقی سولاوسی قوی است. تاشپالاتوو<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) به بررسی ورزش دانش‌آموزی به‌عنوان عاملی در آماده‌سازی ورزشکاران واجد شرایط پرداخت. نتایج نشان داد، تیم‌های ورزشی دانش‌آموزی کلاس‌بالا در سال‌های آینده می‌توانند پلتفرمی عالی به‌منظور ایجاد ذخیره قوی برای ورزش‌های سطح بالا در ازبکستان شوند. کائور<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در تحقیقی درباره شیوه‌های نوآورانه در تربیت‌بدنی و توسعه ورزش در کالج‌های کشور هند، به این موضوع اشاره دارد که آموزش مربیان و معلمان یکی از نکات کلیدی در توسعه ورزش و تبیین شیوه‌های نوآورانه در ورزش است. تاسانگاریدو<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) به مطالعه دیدگاه‌ها و ادراک‌های معلمان دبستان درباره چالش‌های اصلی تربیت‌بدنی در مدارس قبرس پرداخت. او به این نتیجه رسید که به عقیده شرکت‌کنندگان، باید هدف اصلی تربیت‌بدنی در سال‌های اولیه ایجاد فرصتی برای کودکان برای توسعه روانی، شناختی و مهارت‌های اجتماعی آنان باشد و تربیت‌بدنی باید از موضوع‌های مهم در برنامه درسی مدرسه محسوب شود؛ اما به عقیده آنان، جایگاه تربیت‌بدنی در مدارس تا حد زیادی ضعیف است و به‌عنوان موضوع حاشیه‌ای به آن نگاه می‌شود.

با توجه به مطالب بیان‌شده، اهمیت ورزش دانش‌آموزی و نقش مهم آموزش و پرورش در توسعه ورزش جامعه بیان شد؛ اما این پژوهش دارای ضرورت‌هایی همچون تأکید کشورهای توسعه‌یافته بر ورزش دانش‌آموزی در ارتقای سطح ورزش حرفه‌ای و فقدان توجه در داخل کشور در سال‌های اخیر است؛ به طوری که کشورهایی مانند چین و آمریکا، از همان دوران مدارس به شناسایی استعدادها و توسعه ورزش دانش‌آموزی می‌پردازند و از طریق آن موجب توسعه ورزش حرفه‌ای می‌شوند. از طرفی وجود ورزش مدارس و آموزش و پرورش در پایین‌ترین سطح ورزش (سطح تربیتی) و وجود بیشترین مشارکت افراد، یکی دیگر از ضرورت‌های انجام پژوهش حاضر است؛ با وجود این، خلأ تحقیقاتی در زمینه شاخص‌های توسعه‌یافتگی ورزش دانش‌آموزی کشور وجود دارد که ضرورت کار را بیشتر می‌کند. همچنین به دلیل اینکه توسعه ورزش قهرمانی در سطوح پایه اتفاق می‌افتد، انجام این تحقیق ضرورت بیشتری پیدا می‌کند؛ زیرا در نبود پژوهش‌هایی از این دست که به بررسی شاخص‌های توسعه‌یافتگی در ورزش دانش‌آموزی بپردازند، بخشی مهم از فرایند شناسایی استعدادیابی مغفول می‌ماند. در این سطح، همه اقشار جامعه درگیر هستند و می‌توانند به‌خوبی شناسایی و استعدادیابی شوند. علاوه‌بر تأثیرات مثبت این امر بر سلامت جسمی و روانی دانش‌آموزان، نتایج آن می‌تواند به توسعه ورزش قهرمانی و حرفه‌ای نیز کمک کند؛ بنابراین این پژوهش نه‌تنها از اهمیت بسیاری برخوردار است، بلکه در شرایط کنونی کشور نیز ضرورتی انکارناپذیر دارد.

تحقیقات زیادی در حوزه ورزش دانش‌آموزی و آموزش و پرورش در سطح ملی و مدارس انجام شده‌اند، اما بسیاری از پژوهش‌ها بدون بررسی بسترها و شرایط و ظرفیت‌های بومی و منطقه‌ای، برنامه‌هایی را پیشنهاد کرده‌اند که کمبود امکانات و زیرساخت فضاهای ورزشی، کمبود نیروهای متعهد و متخصص، کمبود منابع مالی، کمبود آموزش و تحقیقات و استفاده صحیح نکردن از فناوری از عوامل مهم بازدارنده توسعه ورزش در مدارس کشور هستند؛ با وجود این، بازنگری ساختار و برنامه‌ها، خط‌مشی و عملکرد این درس در مدارس از اولین و مهم‌ترین گام‌ها است. ماهیت و مشکلات ویژه درس تربیت‌بدنی و ورزش در مدارس موجب شده است که اکثر تحقیقات در چند دهه اخیر بر مسائل و مشکلات مختلف تربیت‌بدنی و ورزش مدارس با رویکرد نقادانه و جهت‌گیری منفی متمرکز شوند؛ به همین دلیل، تحقیقات بسیار اندکی با رویکرد کلان و استفاده مطلوب از شرایط موجود در زمینه اهداف تربیت‌بدنی مدارس، تحلیل کمیت و کیفیت برنامه‌های موجود، برنامه‌ریزی درس تربیت‌بدنی و ورزش یا تنظیم محتوای آموزشی مناسب انجام گرفته‌اند؛ از این رو سؤال پژوهش

1. Tashpulatov

2. Kaur

3. Tsangaridou

حاضر این است که شاخص‌های توسعه‌یافتگی ورزش دانش‌آموزی در ایران چه عواملی هستند و مهم‌ترین شاخص‌های توسعه‌یافتگی ورزشی کدام‌اند؟

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف تحقیق جزو تحقیقات کاربردی بود و از لحاظ ماهیت، توصیفی و از حیث متغیرها، پژوهشی آمیخته بود که در دو مرحله انجام شد. ابتدا شاخص‌های توسعه ورزش دانش‌آموزی در ایران توسط مصاحبه و نظریه داده‌بنیاد رویکرد گلیزر شناسایی شدند. در مرحله دوم، عوامل اثرگذار و اثرپذیر شناسایی و این عوامل اولویت‌بندی شدند. جامعه آماری متشکل از متخصصان حوزه ورزش دانش‌آموزی بود؛ از این رو به طور خاص شامل مدیران و معاونان آموزش و پرورش کشور، مدیران سطوح مختلف تربیت‌بدنی آموزش و پرورش کشور، اساتید مدیریت ورزشی که در حیطه ورزش دانش‌آموزی تخصص داشته باشند و خبرگان حوزه ورزش دانش‌آموزی (معلم تربیت‌بدنی با سابقه و مدیران مدارس) بود. در انتخاب جامعه آماری معیارهایی همچون دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی فوق‌لیسانس، حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریتی و فعالیت در حوزه ورزش دانش‌آموزی، در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری نیز به صورت هدفمند بود. در مجموع، پانزده مصاحبه انجام شد تا داده‌ها به اشباع نظری رسیدند. نیمی از مصاحبه‌ها به صورت حضوری برگزار شد. میانگین زمان انجام هر مصاحبه ۳۰ دقیقه بود. سؤالات مصاحبه، نیمه‌ساختاریافته بود. تمامی مصاحبه‌ها ضبط و بلافاصله ثبت و کدگذاری شدند و برای تعیین اعتبار کدگذاری از شخص دومی برای کدگذاری استفاده شد و میزان مطابقت دو کدگذار به‌عنوان کدهای نهایی تأییدشده وارد تحقیق شد. در قسمت دیمتال فازی، برای اولویت‌بندی عوامل به‌منظور کنترل کیفیت پژوهش و اطمینان از روایی پژوهش، از شاخص روایی محتوا استفاده شد. می‌توان گفت با توجه به اینکه این روش از روش‌های خبره‌محور است، نمونه‌گیری در روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره از نوع غیرتصادفی هدفمند است؛ یعنی باید افرادی باشند که در موضوع مدنظر خبره باشند؛ در صورتی که در روش‌های آماری با استفاده از فرمول حجم نمونه، ابتدا تعداد نمونه محاسبه می‌شود. در این راستا، ضرورت وجود گویه‌ها با شاخص روایی محتوا و براساس نظر هشت نفر از خبرگان تعیین شد. در مرحله اول و با توجه به هدف پژوهش، به‌منظور تفحص در شاخص‌های توسعه ورزش دانش‌آموزی ایران و کسب اطلاعات موردنیاز، از روش میدانی با استفاده از بررسی مبانی نظری و مصاحبه استفاده شد. در این بخش ابتدا از نظریه داده‌بنیاد و شیوه کدگذاری گلیزر استفاده شد. شیوه کدگذاری شامل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری نظری می‌شود که از طریق این شیوه و مصاحبه‌ها، مدل نهایی ترسیم شد. پس از استخراج عوامل مؤثر در بخش دوم از روش دیمتال فازی برای تعیین میزان اثرگذاری و تأثیرپذیری مفهوم‌های اصلی بهره برده شد. روش دیمتال فازی به بررسی روابط بین معیارها و زیرمعیارها می‌پردازد و توسط ماتریس ارتباط کل معیارهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر را (یا به عبارت دیگر، معیارهای علی و معلول) مشخص می‌کند. این روش از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است. همان طور که از نام این روش پیداست، تمامی محاسبات در محیط فازی صورت می‌گیرد. شایان ذکر است که تحلیل‌ها در محیط نرم‌افزار اکسل انجام شد.

## نتایج

در جدول (۱) اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان ذکر شده است.

جدول ۱- ویژگی مصاحبه‌شوندگان در پژوهش



Table 1- Characteristics of the people interviewed in the research

| فهرست مصاحبه شوندگان                  |                               |                          |                                                                                                   |                             |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| مدت زمان مصاحبه<br>Interview duration | سابقه کاری<br>Work experience | تحصیلات<br>Education     | سمت و تخصص<br>Position and specialization                                                         | کد مصاحبه<br>Interview code |
| 25 دقیقه                              | 12 سال                        | دکتری تخصصی              | سرپرست هیئت ورزش دانش آموزی سیستان و بلوچستان                                                     | P1                          |
| 35 دقیقه                              | 15 سال                        | دکتری تخصصی              | استاد مدیریت ورزشی                                                                                | P2                          |
| 40 دقیقه                              | 16 سال                        | دکتری تخصصی              | رئیس هیئت ورزش دانش آموزی استان اردبیل                                                            | P3                          |
| 30 دقیقه                              | 25 سال                        | فوق لیسانس               | مدیر هنرستان تربیت بدنی                                                                           | P4                          |
| 25 دقیقه                              | 28 سال                        | فوق لیسانس               | معاون تربیت بدنی و سلامت آموزش و پرورش استان خراسان رضوی                                          | P5                          |
| 20 دقیقه                              | 20 سال                        | دکتری تخصصی              | مسئول مسابقات فدراسیون ورزش دانش آموزی ایران                                                      | P6                          |
| 35 دقیقه                              | 14 سال                        | دکتری تخصصی              | رئیس هیئت ورزش دانش آموزی استان قزوین                                                             | P7                          |
| 40 دقیقه                              | 18 سال                        | فوق لیسانس               | معلم با سابقه تربیت بدنی                                                                          | P8                          |
| 30 دقیقه                              | 12 سال                        | دکتری تخصصی              | استاد مدیریت ورزشی                                                                                | P9                          |
| 15 دقیقه                              | 18 سال                        | دانشجوی دکتری علوم ورزشی | معلم با سابقه تربیت بدنی                                                                          | P10                         |
| 25 دقیقه                              | 15 سال                        | دکتری تخصصی              | ریاست اداره تربیت بدنی و فعالیت های ورزشی آموزش و پرورش و ریاست هیئت ورزش دانش آموزی استان اصفهان | P11                         |
| 10 دقیقه                              | 20 سال                        | دکتری تخصصی              | استاد مدیریت ورزشی                                                                                | P12                         |
| 25 دقیقه                              | 12 سال                        | دکتری تخصصی              | استاد مدیریت ورزشی                                                                                | P13                         |
| 30 دقیقه                              | 15 سال                        | فوق لیسانس               | مدیر مدرسه                                                                                        | P14                         |
| 20 دقیقه                              | 16 سال                        | دکتری تخصصی              | سرپرست هیئت ورزشی دانش آموزی استان همدان                                                          | P15                         |

در این پژوهش برای ارائه مدل توسعه یافتگی ورزش دانش آموزی ایران از نظریه داده بنیاد و شیوه کدگذاری گلیزر استفاده شد. داده های حاصل از مصاحبه در سه گام تحلیل شدند. در جدول (۲) تعدادی از کدهای به دست آمده به همراه بخشی از متن مصاحبه بیان شده است. در جدول (۳) نیز کدهای استخراج شده از مرحله کدگذاری باز به همراه کدگذاری محوری (به دلیل اختصار در حجم مقاله از جدول کدگذاری باز اجتناب شد) ارائه شده است.

جدول ۲- کدهای استخراج شده از کدگذاری باز و بخشی از متن مصاحبه

Table 2- Codes extracted from open coding and part of the interview text

| بخشی از مصاحبه<br>Part of the interview                                                                                                                                                                                                                                                                           | کدها<br>Codes |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| «هیئت های ورزش دانش آموزی باید استقلال مالی داشته باشند. همان طور که در برنامه توسعه هفتم قراره انجام شود، هیئت های ورزش دانش آموزی قراره مستقل باشه، اگه مستقل باشه، خوبیش چیه؟ اینکه اماکن ورزشی میاد زیر نظرش، براش نیرو تعریف می شود، براش ساعت تعریف می شود، اینکه نیرو تخصیص بدیم و منبع درآمد داشته باشه.» | استقلال مالی  |

جدول ۲- کدهای استخراج شده از کدگذاری باز و بخشی از متن مصاحبه

Table 2- Codes extracted from open coding and part of the interview text

| بخشی از مصاحبه<br>Part of the interview                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | کدها<br>Codes                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| «علم ما قدیمی شده و به روز نیستیم. ما باید سالی سه بار چهار بار کلاس بازآموزی بداریم و شرکت کردن افراد را اجبار کنیم. متأسفانه بی‌انگیزگی در معلمان ورزش زیاد شده و اینجا کلاس‌های آموزشی را اجباری کردند و آگه این کلاس‌ها را شرکت کردی، می‌توانی ارتقا بگیری.»                                                                                                                                | ایجاد انگیزه در معلمان<br>کارگاه‌های دانش‌افزایی |
| «سیستم ساختاری اداری بسیار مهم است؛ اینکه چطور با همدیگه می‌کنند. ساختاری اداری از رییس گرفته تا زیرمجموعه هاش مانند انجمن‌هاش و کمیته‌هاش که هماهنگی را بین آن‌ها ایجاد کند.»                                                                                                                                                                                                                  | سیستم ساختاری اداری                              |
| «مطمئنأ یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه ورزش دانش‌آموزی، اعزام به مسابقات و نتیجه گرفتن و قهرمانی در رشته‌های ورزشی متعدد می‌باشد. در استان‌های خراسان رضوی و تهران و اصفهان شاهد مقام‌آوری‌های متعددی هستیم که نشان از توسعه ورزش دانش‌آموزی دارد. همچنین این شاخص به مسائل مالی و امکانات مانند دومینو به هم مربوط است که نشان از اهمیت استقلال مالی و وجود امکانات و سرانه ورزشی مناسب دارد.» | مدال‌آوری و کسب مقام در مسابقات                  |

جدول ۳- مفاهیم و نمونه کدهای حاصل از تحلیل داده‌ها در مرحله کدگذاری انتخابی

Table 3- Concepts and sample codes resulting from data analysis in the selective coding stage

| کد<br>Code                                                 | کد<br>Code                                             | مفهوم<br>Concept               | کد<br>Code |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| 3. استفاده از شیوه‌های تدریس به روز با استفاده از تکنولوژی | 1. هوشمندسازی فضای ورزشی مدارس                         | تجهیزات نرم‌افزاری و فناوریانه | C1         |
| 4. کیفیت بخشی به زنگ‌های ورزش                              | 2. استفاده از فناوری‌های نوین در ورزش مدارس            |                                |            |
| 8. ایمنی و امنیت فضاهای ورزشی در مدارس                     | 5. وجود امکانات کافی در مدارس                          | زیرساخت ورزشی                  | C2         |
| 9. تناسب امکانات با طرح‌های دولتی                          | 6. یکسان‌سازی امکانات ورزشی مدارس دولتی و غیردولتی     |                                |            |
| 10. سرانه ورزشی استاندارد                                  | 7. امکانات ورزشی متناسب با رشته                        | آموزش درس تربیت‌بدنی           | C3         |
| 15. علمی‌نگری به ورزش به جای رویکرد سنتی                   | 11. تأکید بر کیفیت‌گرایی آموزش تربیت‌بدنی              |                                |            |
| 16. ایجاد کارگروه‌های تخصصی ورزش دانش‌آموزی                | 12. ساعات درس تربیت‌بدنی                               | کیفیت و کمیت منابع انسانی      | C4         |
| 17. وجود کانون‌های تخصصی ورزشی                             | 13. اختصاصی کردن تدریس ورزش بر مبنای رشته‌های ورزشی    |                                |            |
| 18. کارگاه‌های دانش‌افزایی                                 | 14. دوره‌های ضمن خدمت سازمانی متناسب با نیازهای معلمان | حرفه‌ای سازی ورزش دانش‌آموزی   | C5         |
| 23. وجود معلمان فعال و پویا                                | 19. نیروی انسانی متخصص و خبره                          |                                |            |
| 24. استفاده از خبرگان ورزشی منطقه در مدارس                 | 20. سطح مطلوب ورزشی معلمان                             | تربیت‌بدنی                     |            |
| 25. درصد معلمان تربیت‌بدنی با مدارک تحصیلی بالاتر          | 21. استفاده از معلمان تخصصی تربیت‌بدنی                 |                                |            |
| 28. همکاری باشگاه‌های ورزشی با مدارس                       | 22. وجود انگیزه پیشرفت در معلمان تربیت‌بدنی            | بورشیه کردن دانش‌آموزان قهرمان |            |
| 29. وجود فوق برنامه ورزشی فعال در مدارس                    | 26. بورسیه کردن دانش‌آموزان قهرمان                     |                                |            |

|                                                                          |                                                              |                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|
| 27. پوشش‌دهی و انعکاس اخبار ورزش دانش‌آموزی از رسانه‌های استانی          | 30. وجود قهرمانان ورزشی در دانش‌آموزان                       |                                          |     |
| 31. بودجه کافی در بخش ورزش دانش‌آموزی                                    | 33. اعتبارات دولتی برای ورزش دانش‌آموزی                      | منابع مالی                               | C6  |
| 32. درآمدهای اختصاصی اماکن ورزشی استان                                   | 34. توانایی تأمین منابع مالی                                 |                                          |     |
| 36. استعدادیابی ورزشی مطلوب در مدارس                                     | 35. استقلال مالی                                             |                                          |     |
| 37. استخدام و به‌کارگیری استعدادیاب‌های ورزشی در مدارس                   | 38. اجرای طرح استعدادیابی ورزشی با همکاری هیئت‌های ورزشی     | استعدادیابی                              | C7  |
| 39. قهرمانی مدارس شهرستان در مسابقات دانش‌آموزی                          | 41. داشتن سابقه و پیشینه ورزشی مخصوص در استان                |                                          |     |
| 40. مدال‌آوری و کسب مقام در مسابقات                                      | 42. میزبانی مسابقات ورزش دانش‌آموزی                          | مسابقات دانش‌آموزی                       | C8  |
|                                                                          | 43. برگزاری مسابقات درون‌مدرسه‌ای، منطقه‌ای و استانی و کشوری |                                          |     |
| 44. وجود مدیران علاقه‌مند به ورزش در رأس مدیریت آموزش و پرورش شهرستان‌ها | 47. سیستم ساختاری اداری                                      | مدیریت کارآمد                            | C9  |
| 45. وجود سیستم پیشرفت و ارتقای سطح معلمان تربیت‌بدنی                     | 48. ارتباط مطلوب میان آموزش و پرورش و وزارت علوم             |                                          |     |
| 46. اجرای دقیق طرح‌های تصویب‌شده                                         | 49. شیوه جذب و استخدام کارآمد                                |                                          |     |
| 51. اولویت دادن به ورزش در سطح مدارس                                     | 50. یکپارچگی دستگاه‌های اجرایی در مقوله ورزش دانش‌آموزی      |                                          |     |
| 52. توسعه ورزش‌های بومی و محلی هر بخش                                    | 53. فرهنگ مشارکت در ورزش                                     | فرهنگ‌سازی ورزشی                         | C10 |
| 56. انجمن‌های ورزشی دانش‌آموزی فعال                                      | 54. وجود خیرین و حامیان ورزش در منطقه                        |                                          |     |
| 57. توسعه رشته تربیت‌بدنی در مدارس فنی و حرفه‌ای                         | 55. مشارکت فعال دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی              | انجمن‌های ورزشی و هنرستان‌های تربیت‌بدنی | C11 |
|                                                                          | 58. دفتر و پایگاه مستقل هیئت ورزش دانش‌آموزی                 |                                          |     |
|                                                                          | 59. کمیت و کیفیت هنرستان‌های تربیت‌بدنی                      |                                          |     |

پس از استخراج الگوی مفهومی، میزان اولویت عوامل براساس میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها با استفاده از تکنیک دیمتل فازی مشخص شد که در ادامه گام‌های آن آورده شده است. برای استفاده از روش دیمتل به نظر کارشناسان نیاز است و این نظرها دربردارنده عبارات کلامی مبهم و دوپهلو است. به‌منظور یکپارچه‌سازی و رفع ابهام، بهتر است این عبارات به اعداد فازی تبدیل شوند. برای حل این مشکل، لین و وو (۲۰۰۸) مدلی ارائه کردند که از روش دیمتل در محیط فازی بهره می‌گیرد. مراحل دیمتل فازی عیناً شبیه به دیمتل معمولی است؛ با این تفاوت که در دیمتل فازی از مقیاس کلامی فازی پیشنهادی لی (۱۹۹۹) استفاده می‌شود. جدول (۴) تناظر عبارات کلامی با مقادیر فازی مثلثی را نشان می‌دهد.

جدول ۴- تناظر عبارات کلامی با مقادیر اعداد فازی مثلثی

Table 4- Correspondence of verbal expressions with values of triangular fuzzy numbers

| عبارات کلامی<br>Verbal expressions | تأثیر خیلی زیاد<br>(VH) | تأثیر زیاد<br>(H) | تأثیر کم<br>(L)   | تأثیر خیلی کم<br>(VL) | بدون تأثیر<br>(NO) |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| اعداد فازی<br>Fuzzy numbers        | (0.730,1,1)             | (0.45,0.730,1)    | (0.26,0.45,0.730) | (0, 0.26,0.45)        | (0,0,0.26)         |

براساس تکنیک دیمتل، در مرحله اول، متغیرهای زبانی به دست آمده از پرسشنامه به اعداد فازی تبدیل شد. در مرحله بعد، اعداد فازی دیفازی شدند و سپس با استفاده از دیمتل با توجه به اطلاعات جمع آوری شده، میزان اثر هر کدام از آسیب ها تعیین شد و همچنین اثرپذیری یا اثرگذاری آن ها محاسبه شد. در جدول (۵) شاخصه های تأثیرگذار بر تقویت کار تیمی از سنین پایه با تأکید بر فعالیت های ورزشی به همراه کد تحلیل آن ها گزارش شد.

جدول ۵- شاخص های تأثیر گذار بر توسعه یافتگی ورزش دانش آموزی ایران

Table 5- Indicators affecting the development of Iranian student sports

| کد تحلیل<br>Analysis code | شاخصه ها<br>Characteristics              | کد تحلیل<br>Analysis code | شاخصه ها<br>Characteristics    |
|---------------------------|------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| C7                        | استعدادیابی                              | C1                        | تجهیزات نرم افزاری و فناوریانه |
| C8                        | مسابقات دانش آموزی                       | C2                        | زیرساخت ورزشی                  |
| C9                        | مدیریت کارآمد                            | C3                        | آموزش درس تربیت بدنی           |
| C10                       | فرهنگ سازی ورزشی                         | C4                        | کیفیت و کمیت منابع انسانی      |
| C11                       | انجمن های ورزشی و هنرستان های تربیت بدنی | C5                        | حرفه ای سازی ورزش دانش آموزی   |
|                           |                                          | C6                        | منابع مالی                     |

پس از این مرحله، اعداد فازی معادل با متغیرهای زبانی در جدول قرار می گیرند و دیفازی می شوند. جدول (۶) نشان دهنده جدول عوامل دیفازی شده است.

پس از به هنجار کردن ماتریس روابط مستقیم، با استفاده از رابطه سوم، به محاسبه ماتریس روابط نهایی (T) پرداخته می شود. جدول (۶) ماتریس روابط نهایی را نشان می دهد.

$$xrs_{ij}^n = xr_{ij}^n / (1 + xr_{ij}^n - xm_{ij}^n)$$

$$xls_{ij}^n = xm_{ij}^n / (1 + xm_{ij}^n - xl_{ij}^n)$$

جدول ۶- ماتریس روابط نهایی

Table 6- Final relationship matrix

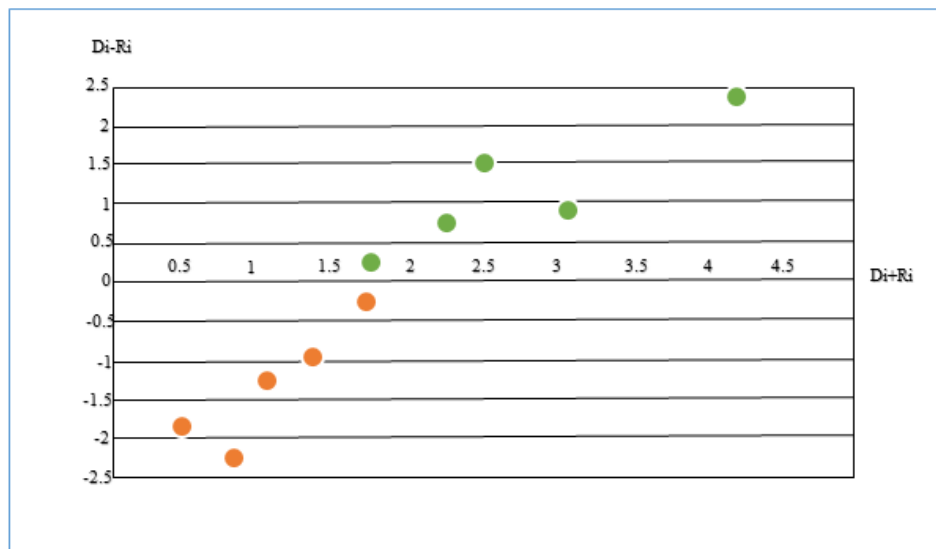
| C11   | C10   | C9   | C8   | C7   | C6   | C5    | C4    | C3   | C2   | C1   |    |
|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|----|
| 0.045 | 0.14  | 0.36 | 0.20 | 0.14 | 0.14 | 0.07  | 0.045 | 0.39 | 0.07 | 0.01 | C1 |
| 0.02  | 0.09  | 0.09 | 0.27 | 0.11 | 0.15 | 0.16  | 0.49  | 0.06 | 0.19 | 0.09 | C2 |
| 0.34  | 0.145 | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | 0.045 | 0.34  | 0.18 | 0.32 | 0.26 | C3 |
| 0.036 | 0.13  | 0.52 | 0.33 | 0.03 | 0.11 | 0.34  | 0.22  | 0.01 | 0.18 | 0.15 | C4 |
| 0.09  | 0.845 | 0.34 | 0.12 | 0.20 | 0.12 | 0.61  | 0.07  | 0.12 | 0.06 | 0.60 | C5 |
| 0.04  | 0.23  | 0.03 | 0.09 | 0.15 | 0.09 | 0.19  | 0.036 | 0.09 | 0.49 | 0.22 | C6 |
| 0.60  | 0.16  | 0.15 | 0.67 | 0.02 | 0.03 | 0.04  | 0.11  | 0.24 | 0.16 | 0.04 | C7 |

جدول ۶- ماتریس روابط نهایی

Table 6- Final relationship matrix

| C11   | C10  | C9   | C8   | C7    | C6    | C5    | C4    | C3   | C2   | C1    |     |
|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-----|
| 0.22  | 0.48 | 0.16 | 0.14 | 0.14  | 0.14  | 0.03  | 0.145 | 0.12 | 0.14 | 0.06  | C8  |
| 0.04  | 0.18 | 0.24 | 0.09 | 0.09  | 0.41  | 0.045 | 0.15  | 0.03 | 0.12 | 0.045 | C9  |
| 0.036 | 0.19 | 0.02 | 0.06 | 0.145 | 0.24  | 0.145 | 0.04  | 0.04 | 0.32 | 0.02  | C10 |
| 0.036 | 0.09 | 0.09 | 0.49 | 0.22  | 0.845 | 0.34  | 0.12  | 0.03 | 0.11 | 0.34  | C11 |

با توجه به مرحله چهارم تکنیک دیمتل، اگر برای یک شاخص مقدار D-R مثبت شود، آن شاخص، اثرگذار و اگر مقدار D-R منفی شود، آن شاخص، اثرپذیر است؛ پس در شکل زیر، نقاطی که بالای محور افقی قرار گرفته‌اند، نشانگر شاخص‌های اثرگذار و نقاطی که زیر محور افقی قرار دارند، نشانگر شاخص‌های اثرپذیر هستند. در جدول (۷) دو گروه شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر به تفکیک تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ذکر شده است.



شکل ۱- نمودار علّی زوج مرتب‌ها

Figure 1- Causal diagram of ordered pairs

جدول ۷- شاخص‌ها به تفکیک اثرگذاری و اثرپذیری

Table 7- Indicators by effectiveness and impactability

| شاخص‌های تأثیرپذیر<br>Effective indicators |                                          |       | شاخص‌های تأثیرگذار<br>Impactful Indicators |                           |       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|---------------------------|-------|
| کد تحلیل                                   | شاخص                                     | Di-Ri | کد تحلیل                                   | شاخص                      | Di-Ri |
| C1                                         | تجهیزات نرم‌افزاری و فناوری              | -1.25 | C2                                         | زیرساخت ورزشی             | 2.2   |
| C5                                         | حرفه‌ای‌سازی ورزش دانش‌آموزی             | -0.35 | C3                                         | آموزش درس تربیت‌بدنی      | 1.5   |
| C7                                         | استعدادیابی                              | -1.8  | C4                                         | کیفیت و کمیت منابع انسانی | 0.95  |
| C8                                         | مسابقات دانش‌آموزی                       | -0.9  | C6                                         | منابع مالی                | 2.4   |
| C11                                        | انجمن‌های ورزشی و هنرستان‌های تربیت‌بدنی | -2.3  | C9                                         | مدیریت کارآمد             | 0.25  |
|                                            |                                          |       | C10                                        | فرهنگ‌سازی ورزشی          | 0.68  |

از سوی دیگر در بین عوامل تأثیرگذار، مقدار (Di+Ri) شدت تعامل هر عامل را با سایر عوامل نشان می‌دهد؛ به این ترتیب، در گروه عوامل تأثیرگذار، هر قدر میزان مقدار (Di+Ri) بیشتر باشد، اهمیت آن عامل بیشتر است و در اولویت بالاتری قرار می‌گیرد. عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر به ترتیب شدت بر سایر عوامل در جدول (۸) بیان شدند.

جدول ۸- عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر به ترتیب شدت تأثیرگذاری

Table 8- Influencing and affected factors in order of intensity of influence

| Di+Ri | اولویت شاخصه‌های تأثیرپذیر<br>Priority of Effective indicators | اولویت شاخصه‌های تأثیرگذار<br>Priority of influential indicators | Di+Ri |
|-------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.62  | حرفه‌ای‌سازی ورزش دانش‌آموزی                                   | منابع مالی                                                       | 4.2   |
| 1.45  | مسابقات دانش‌آموزی                                             | زیرساخت ورزشی                                                    | 3.8   |
| 1.1   | تجهیزات نرم‌افزاری و فناوریانه                                 | کیفیت و کمیت منابع انسانی                                        | 3.1   |
| 0.88  | انجمن‌های ورزشی و هنرستان‌های تربیت‌بدنی                       | آموزش درس تربیت‌بدنی                                             | 2.5   |
| 0.5   | استعدادیابی                                                    | فرهنگ‌سازی ورزشی                                                 | 2.3   |
|       |                                                                | مدیریت کارآمد                                                    | 1.75  |

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر ارائه مدل توسعه‌یافتگی ورزش دانش‌آموزی ایران با استفاده از دیمتال فازی بود؛ از این رو ابتدا از طریق مصاحبه با خبرگان، شاخص‌هایی شناسایی شدند که به توسعه‌یافتگی ورزش دانش‌آموزی ایران منجر می‌شوند. سپس با استفاده از تکنیک دیمتال فازی، شاخص‌های اثرگذار و اثرپذیر شناسایی و اولویت‌بندی شدند. در ادامه درباره هریک از شاخص‌های شناسایی‌شده بحث شد و سپس در مورد اثرگذاری و اثرپذیری هریک از شاخص‌ها به ترتیب اولویت نتیجه‌گیری شد.

اولین شاخص شناسایی‌شده که به توسعه‌یافتگی ورزش دانش‌آموزی کشور منجر می‌شود، «تجهیزات نرم‌افزاری و فناوریانه» است. در پژوهش‌های قناعت و همکاران (۲۰۲۲) و نصیری و همکاران (۲۰۲۰) نیز فناوری مدرن به عنوان یک عامل مؤثر بر توسعه ورزش دانش‌آموزی معرفی شد. همانند ورزش در سطح حرفه‌ای که روز به روز به سمت استفاده از فناوری‌های جدید و به‌روز پیش می‌رود، ورزش دانش‌آموزی نیز از این قاعده مستثنا نیست؛ به طوری که یکی از شاخص‌های توسعه ورزش دانش‌آموزی که باید مدنظر قرار بگیرد، این است که یک استان، منطقه یا حتی مدرسه چه میزان توانایی در به‌کارگیری تجهیزات نرم‌افزاری برای آموزش ورزش دارد. همان طور که از نتایج آزمون دیمتال فازی مشخص شد، این شاخص از عوامل تأثیرپذیری است که تحت تأثیر عوامل مختلف دیگر قرار می‌گیرد. از مهم‌ترین مصادیق این شاخص می‌توان به هوشمندسازی فضای ورزشی مدارس، استفاده از فناوری‌های نوین در ورزش مدارس، استفاده از شیوه‌های تدریس به‌روز با استفاده از تکنولوژی و کیفیت‌بخشی زنگ‌های ورزش اشاره کرد. دومین شاخص «زیرساخت ورزشی» است. مطمئناً این شاخص که طبق نتایج آزمون دیمتال فازی مشخص شد، جزو عوامل اثرگذار قوی است که اگر به صورت مطلوب در استان یا منطقه‌ای وجود داشته باشد، به صورت مستقیم و غیرمستقیم دست مدارس را در توسعه ورزش دانش‌آموزان باز می‌کند. در پژوهش‌های بسطامی و همکاران (۲۰۲۴)، قناعت و همکاران (۲۰۲۲)، نصیری و همکاران (۲۰۲۰) و رمضان‌نژاد و همکاران (۲۰۱۸) نیز به امکانات و زیرساخت‌های ورزشی به عنوان یک عامل مهم در توسعه ورزش دانش‌آموزی اشاره شده است. از عواملی که در زیرساخت ورزشی باید مدنظر قرار گیرد، می‌توان به وجود امکانات کافی در مدارس، یکسان‌سازی امکانات ورزشی مدارس دولتی و غیردولتی، امکانات ورزشی متناسب با رشته، ایمنی و امنیت فضاهای ورزشی در مدارس، تناسب امکانات با طرح‌های دولتی و سرانه ورزشی استاندارد اشاره کرد. در ادامه

مشخص شد که شاخص «آموزش درس تربیت‌بدنی» می‌تواند یک عامل توسعه در ورزش دانش‌آموزی باشد. این شاخص مؤلفه اثرگذاری است که باید به‌عنوان شاخصی مهم در نظر گرفته شود. در اینجا منظور از آموزش این است که مدارس، آموزش و پرورش منطقه، استان یا حتی وزارت آموزش و پرورش تمهیداتی برای آموزش نیروی انسانی خود ازجمله معلمان تربیت‌بدنی در نظر بگیرند که یک شاخصه برای توسعه تربیت‌بدنی و ورزش مدارس در نظر گرفته می‌شود؛ برای مثال، افزایش ساعات درس تربیت‌بدنی یک مؤلفه آموزش درس تربیت‌بدنی محسوب می‌شود. همچنین تدریس رشته‌های ورزشی خاص یا تدریس بر مبنای رشته‌های ورزشی پرطرفدار یک شاخصه آموزش درس تربیت‌بدنی است که در صورت برنامه‌ریزی و اقدام مناسب، موجب توسعه حرفه‌ای ورزش در سنین پایه می‌شود. تأکید بر کیفیت‌گرایی آموزش درس تربیت‌بدنی، دوره‌های ضمن خدمت سازمانی مناسب با نیازهای معلمان، علمی‌نگری به ورزش به‌جای رویکرد سنتی، ایجاد کارگروه‌های تخصصی ورزش دانش‌آموزی، وجود کانون‌های تخصصی ورزشی و کارگاه‌های دانش‌افزایی، تولید محتواهای آموزشی توسط معلمان تربیت‌بدنی و رعایت سرفصل‌های آموزشی درس تربیت‌بدنی در پایه‌های مختلف تحصیلی، ازجمله عواملی هستند که در آموزش درس تربیت‌بدنی نقش مؤثری دارند و همچنین در توسعه ورزش دانش‌آموزی نقش اثرگذار قوی خواهند داشت.

در ادامه مشخص شد، «کیفیت و کمیت منابع انسانی» از مهم‌ترین شاخص‌های شناسایی شده است. قناعت و همکاران (۲۰۲۲)، میرزایی کالار و همکاران (۲۰۲۰) و نصیری و همکاران (۲۰۲۰) به اهمیت منابع انسانی در ورزش دانش‌آموزی اشاره کردند. در این پژوهش مشخص شد، همان‌طور که تعداد معلمان تربیت‌بدنی شاخصی مهم در توسعه ورزش دانش‌آموزی است، کیفیت معلمان نیز اثرگذار است. همان‌طور که نتایج دیمتل فازی نشان داد، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های اثرگذار همین مؤلفه است. متأسفانه یکی از مشکلات ورزش دانش‌آموزی کشور که در اکثر مصاحبه‌ها اشاره شد، کیفیت معلمان تربیت‌بدنی بود و از نبود معلم تخصصی ورزش در مقطع ابتدایی، به‌عنوان معضل جدی یاد شد. برخی مصاحبه‌ها نیز به بی‌انگیزگی معلمان نیز اشاره کردند که در توسعه ورزش دانش‌آموزی نقش حساسی را ایفا می‌کند. مهم‌ترین عواملی که باید در کیفیت منابع انسانی در نظر گرفته شوند، نیروی انسانی متخصص و خبره، سطح مطلوب ورزشی معلمان، استفاده از معلمان تخصصی تربیت‌بدنی، وجود معلمان فعال و پویا، استفاده از خبرگان ورزشی منطقه در مدارس و درصد معلمان تربیت‌بدنی با مدارک تحصیلی بالاتر است. یکی از شاخص‌هایی که کمتر در پژوهش‌های گذشته در کشور معرفی شده است، «حرفه‌ای‌سازی ورزش دانش‌آموزی» است. این شاخص یکی از پازل‌های گمشده ورزش دانش‌آموزی است و همان‌طور که انتظار می‌رفت، در دسته عوامل اثرپذیر قرار گرفت؛ زیرا حرفه‌ای‌سازی ورزش دانش‌آموزی نیازمند پیش‌زمینه‌هایی ازجمله مسائل مالی، زیرساخت‌های ورزشی و مدیریت کارآمد است. یکی از مصادیق این شاخص، برگزاری لیگ‌های حرفه‌ای در ورزش دانش‌آموزی است. از مهم‌ترین فاکتورهای حرفه‌ای‌سازی ورزش دانش‌آموزی می‌توان به بورسیه کردن دانش‌آموزان قهرمان، پوشش‌دهی و انعکاس اخبار ورزش دانش‌آموزی از رسانه‌های استانی، همکاری باشگاه‌های ورزشی با مدارس، وجود فوق‌برنامه ورزشی فعال در مدارس و وجود قهرمانان ورزشی در دانش‌آموزان اشاره کرد. در کشورهای توسعه‌یافته به ورزش دانش‌آموزان به‌عنوان حرفه اصلی مانند زمینه‌های مختلف (همچون موسیقی، هنر، علوم و...) نگاه می‌شود و دانش‌آموزان ورزشکار دارای واحدهای بیشتر ورزش هستند تا به صورت حرفه‌ای به پرورش استعداد خود بپردازند؛ از این‌رو در کشورهایی مثل چین، آمریکا و روسیه، دانش‌آموزان در مقاطع ابتدایی استعدادیابی شده و حتی بورسیه ورزشی می‌شوند؛ از این‌رو یکی دیگر از شاخص‌های توسعه ورزش دانش‌آموزی «استعدادیابی» است. حسینی و قلندر (۲۰۲۱) نیز استعدادیابی را از مهم‌ترین عوامل توسعه ورزش دانش‌آموزی معرفی کردند که با نتیجه پژوهش حاضر همسوست. همچنین به استعدادیابی ورزشی مطلوب در مدارس، استخدام و به‌کارگیری استعدادیاب‌های ورزشی در مدارس و اجرای طرح استعدادیابی ورزشی با همکاری هیئت‌های ورزشی باید مبادرت ورزید

تا ورزش دانش‌آموزی به سمت حرفه‌ای شدن پیش رود؛ همان طور که بر ضرورت علم استعدادیابی ورزشی روزبه‌روز افزوده می‌شود تا علاوه بر افزایش امکان موفقیت افراد، از هدررفت هزینه‌های جانبی جلوگیری شود.

هفتمین و مهم‌ترین شاخص از نظر میزان اثرگذاری، «منابع مالی» بود. این یافته با پژوهش‌های لطفی سدهی و همکاران (۲۰۲۴)، قناعت و همکاران (۲۰۲۲)، قنبری و همکاران (۲۰۲۰)، محمدبیگی و همکاران (۲۰۲۰) و رضانی نژاد و همکاران (۲۰۱۸) همسوست. در تمامی مصاحبه‌ها به اهمیت مسائل مالی و مشکلات درباره نبود مسائل مالی اشاره مستقیم شد. حتی برخی مصاحبه‌شوندگان اذعان داشتند که تمامی توجه‌ها باید به سمت جذب منابع مالی دولتی و خصوصی باشد تا شاهد توسعه روزافزون ورزش دانش‌آموزی باشیم؛ زیرا اگر از لحاظ مالی مدارس، شهرستان‌ها و استان‌ها دچار محدودیت باشند، امکان دسترسی به امکانات ورزشی استاندارد وجود نخواهند داشت و نمی‌توانند از فناوری‌های مدرن بهره‌مند شوند، سرانه ورزشی کاهش پیدا خواهد کرد و حتی امکان اعزام تیم‌های ورزشی و حضور در مسابقات را نخواهند داشت؛ از این رو یک شاخص بسیار مهم در توسعه ورزش دانش‌آموزی است. بودجه کافی در بخش ورزش دانش‌آموزی، درآمدهای اختصاصی اماکن ورزشی استان، اعتبارات دولتی برای ورزش دانش‌آموزی و توانایی تأمین منابع مالی و نیز استقلال مالی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مسائل مالی هستند. «مسابقات دانش‌آموزی» مؤلفه‌ای بود که در اکثر مصاحبه‌ها نیز به آن اشاره شد؛ به طوری که یکی از مصادیق مهم توسعه ورزش دانش‌آموزی را شرکت کردن و مقام‌آوری در مسابقات ورزش دانش‌آموزی معرفی کردند. حسینی و قلندر (۲۰۲۱)، رضانی نژاد و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش‌های داخلی و تاشیپالانو (۲۰۲۲) در پژوهش‌های خارجی، مسابقات دانش‌آموزی و پویایی برگزاری مسابقات را یک مؤلفه مهم در ورزش دانش‌آموزی شناسایی کردند. در سه مصاحبه به طور صریح اشاره شد که مسابقات دانش‌آموزی نسبت به قبل بسیار کم‌رنگ‌تر شده است و خانواده‌ها دیگر مدارس و ورزش دانش‌آموزی را بستر مهمی برای پیشرفت فرزندان خود نمی‌دانند و سعی می‌کنند فرزندان خود را در باشگاه‌های ورزشی ثبت‌نام کنند و پرورش دهند. شاید در نگاه اول باشگاه‌های ورزشی بتوانند بهتر عمل کنند، اما نباید فراموش کرد که بسیاری از دانش‌آموزان توانایی مالی لازم برای ثبت‌نام در باشگاه‌های خصوصی را ندارند و از گذشته ورزش دانش‌آموزی را پل مهمی برای معرفی خود به ورزش حرفه‌ای می‌دانستند؛ اما با کم‌رنگ شدن مسابقات، دانش‌آموزان مستعد کم‌برخوردار بیشترین ضرر را متحمل می‌شوند که به گفته خبرگان، تعداد آن‌ها کم نیست. برگزاری مسابقات ورزشی درون‌مدرسه‌ای، مسابقات ورزشی دانش‌آموزان در سطوح مناطق، استان و کشور، کسب عناوین قهرمانی و مدال‌آوری در مسابقات سطوح مختلف، و میزبانی مسابقات ورزشی از مؤلفه‌های این شاخصه است.

نهمین شاخص شناسایی‌شده «مدیریت کارآمد» بود. این یافته با پژوهش‌های صالحی و همکاران (۲۰۲۱)، میرزایی کالار و همکاران (۲۰۲۰) و قنبری و همکاران (۲۰۲۰) همسوست. وجود مدیران علاقه‌مند به ورزش در مدارس و در رأس مدیریت آموزش و پرورش شهرستان‌ها، وجود سیستم پیشرفت و ارتقای سطح معلمان تربیت‌بدنی، اجرای دقیق طرح‌های تصویب‌شده، سیستم ساختاری اداری، ارتباط مطلوب میان آموزش و پرورش و وزارت علوم، شیوه جذب و استخدام کارآمد و یکپارچگی دستگاه‌های اجرایی در مقوله ورزش دانش‌آموزی را در مدیریت کارآمد باید مدنظر قرار داد تا به‌عنوان یک شاخصه توسعه ورزش دانش‌آموزی کشور مطرح شود. «فرهنگ‌سازی ورزشی» ازجمله مفاهیمی بود که در مصاحبه‌های اندکی به آن اشاره شد، ولی طبق یافته‌های دیمتل فازی، تأثیر زیادی بر توسعه ورزش دانش‌آموزی خواهد داشت. سلطانی و همکاران (۲۰۲۴)، صالحی و همکاران (۲۰۲۱)، حسینی و قلندر (۲۰۲۱) و قاسمی و همکاران (۲۰۲۰) فرهنگ را عامل اصلی در توسعه ورزش می‌دانند. به طور کلی، اکثر پژوهش‌ها فرهنگ را به‌عنوان یک عامل کلی که بر تمامی جوانب ورزش اثرگذار است، معرفی کردند و در این پژوهش نیز یافته‌های دیمتل فازی حاکی از تأیید این ادعا است و یک عامل اثرگذار محسوب شد. اولویت دادن به ورزش در مدارس، توسعه ورزش‌های بومی و محلی هر بخش، فرهنگ مشارکت در



ورزش، وجود خیرین و حامیان ورزش در منطقه و مشارکت فعال دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی، گویه‌های فرهنگ در توسعه ورزش دانش‌آموزی معرفی شدند. آخرین مؤلفه شناسایی‌شده، «انجمن‌های ورزشی و هنرستان‌های تربیت‌بدنی» بود. وجود انجمن‌های ورزشی یکی دیگر از شاخصه‌های توسعه ورزش دانش‌آموزی است. انجمن‌های ورزشی در هر منطقه به‌عنوان متولیان هر رشته ورزشی می‌توانند با برگزاری دوره‌های مختلف آموزشی، استعدادیابی‌های متعدد، برگزاری کانون‌های آموزشی برای دانش‌آموزان و برگزاری مسابقات رشته مربوط، به رشد و توسعه ورزش دانش‌آموزی آن منطقه کمک شایانی کنند. همچنین مصاحبه‌ها یافته‌های متناقضی را درمورد اهمیت هنرستان‌های تربیت‌بدنی ارائه کرد. در برخی مصاحبه‌ها اشاره شد که معلمان تربیت‌بدنی باید از دل هنرستان‌های تربیت‌بدنی بیرون آید، اما عده‌ای عقیده داشتند که معلمان تربیت‌بدنی باید مجموعه‌ای از ویژگی‌ها را داشته باشند تا توانایی مدیریت کلاس و تدریس درس تربیت‌بدنی به دانش‌آموزان را داشته باشند؛ اما به طور کلی افراد مختلف اذعان داشتند که توسعه و پیشرفت هنرستان‌های تربیت‌بدنی از نظر امکانات، تعداد و کیفیت، به طور مستقیم در توسعه ورزش دانش‌آموزی نقش ایفا می‌کند. در نتیجه‌گیری کلی باید بیان کرد که ورزش مدارس برای توسعه نیازمند شاخصه‌های زیادی است. با توجه به یافته‌های دیمتل فازی مشخص شد که عوامل اثرگذار باید در درجه اول اهمیت قرار بگیرند. همچنین از آنجاکه مؤلفه‌های اثرپذیر وابسته به عوامل اثرگذارند یا حتی در صورت وجود نمی‌توانند به‌تنهایی موجب توسعه ورزش دانش‌آموزی شوند، باید به ترتیب اولویت شناسایی‌شده برای توسعه هرچه‌بیشتر ورزش دانش‌آموزی اقدام کرد.

### پیام مقاله

پیام اصلی مقاله این است که برای رسیدن به توسعه پایدار در ورزش دانش‌آموزی، توجه به هر دو گروه از عوامل ضروری است، اما باید در نظر داشت که عوامل اثرگذار (مانند منابع مالی، زیرساخت ورزشی، آموزش درس تربیت‌بدنی و کیفیت و کمیت منابع انسانی) نقش زیربنایی و حیاتی‌تری دارند و بهبود آن‌ها به طور مستقیم بر عوامل اثرپذیر (مانند تجهیزات نرم‌افزاری و فناوریانه، حرفه‌ای‌سازی ورزش دانش‌آموزی، مسابقات دانش‌آموزی و استعدادیابی) تأثیر می‌گذارد؛ به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی روی مؤلفه‌های اثرگذار، پیش‌شرط و اهرم اصلی برای فعال‌سازی و ارتقای مؤلفه‌های اثرپذیر و درنهایت توسعه ورزش دانش‌آموزی است.

### ملاحظات اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش، اصول اخلاقی مربوط به پژوهش‌های علمی رعایت شد.

### مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان این مقاله از مرحله اجرای تحقیق تا نگارش مقاله مشارکت فعال داشتند.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

### تشکر و قدردانی

بر خود لازم می‌دانیم از تمامی شرکت‌کنندگان و کسانی که در انجام این مطالعه ما را یاری کردند و همچنین از تمامی اساتیدی که در داوری و تصحیح این مقاله به نویسندگان یاری رساندند، تشکر و قدردانی کنیم.

### منابع

1. Bailey, R., Armour, K., & Kirk, D. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1–27. <https://doi.org/10.1080/02671520701809817>

2. Camiré, M. (2014). Youth development in North American high school sport: Review and recommendations. *Quest*, 66(4), 495–511. <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.952448>
3. Coakley, J. (2011). Youth sports: What counts as “positive development?” *Journal of Sport and Social Issues*, 35, 306–324. <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.952448>
4. Esteban-Cornejo, I., Tejero-Gonzalez, C. M., Sallis, J. F., & Veiga, O. L. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(5), 534–539. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.07.007>
5. Fraser-Thomas, J. L., Côté, J., & Deakin, J. (2005). Youth sport programs: An avenue to foster positive youth development. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10, 19–40. <https://doi.org/10.1080/1740898042000334890>
6. Ghanbari Firouzabadi, A., Amani, A., Reihani, M., & Sardroodan, M. (2020). Designing a strategic model for student sport development. *Research on Educational Sport*, 8(20), 179–204. <https://doi.org/10.22089/res.2020.7838.1732>
7. Ghanbari, H., Shetabbushehri, N., Shafiniya, P., & Mehralizadeh, Y. (2018). Pathology of physical education and school sports by applying three-dimensional model. *Research on Educational Sport*, 6(15), 139–160. <https://doi.org/10.22089/res.2017.4786.1359>
8. Ghasemi Rooshnavand, J., Bahrololoum, H., Andam, R., & Bagheri, H. (2021). Identifying the ways of development of trans-sectional cooperation in student sports. *Research on Educational Sport*, 8(21), 17–34. <https://doi.org/10.22089/res.2019.7718.1715>
9. Ghasemi, H., & Asgar Shamsi, M. (2019). Content analysis of physical education and student sport researches in Iran. *Research on Educational Sport*, 7(16), 61–84. <https://doi.org/10.22089/res.2018.5917.1467>
10. Goudas, M., & Giannoudis, G. (2008). A team-sports-based life-skills program in a physical education context. *Learning and Instruction*, 18(6), 528–536. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.11.002>
11. Gould, D., & Carson, S. (2008). Life skills development through sport: Current status and future directions. *International Review of Sport & Exercise Psychology*, 1(1), 58–78. <https://doi.org/10.1080/17509840701834573>
12. Heydari, A. (2020). The problem of governance and policy making in education in post-revolutionary Iran. *Quarterly Journal of Education*, 35(4), 65–86. <https://doi.org/20.1001.1.10174133.1398.35.4.4.7>
13. Hills, A., Dengel, D., & Lubans, D. (2015). Supporting public health priorities: Recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 368–374. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.09.010>
14. Hogan, A., & Stylianou, M. (2018). School-based sports development and the role of NSOs as ‘boundary spanners’: Benefits, disbenefits and unintended consequences of the Sporting Schools policy initiative. *Sport, Education and Society*, 23(4), 367–380. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1184638>
15. Knaus, M. C., Lechner, M., & Reimers, A. K. (2020). For better or worse? – The effects of physical education on child development. *Labour Economics*, 67, 101904. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2020.101904>
16. Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
17. Lubis, J., & Sujiono, B. (2022). Program evaluation of Southeast Sulawesi student sports center for development and training. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(2), 146–160.
18. Metelski, A. (2019). Physical activity in Poland and the European Union. *Quality in Sport*, 5(3), 7–21. <https://doi.org/10.12775/QS.2019.013>
19. Nasiri Khozani, M., Arufzad, S., & Nadi, M. A. (2020). Developing the sustainable development model of student sport participation in Iran. *Sport Sciences Quarterly*, 12(38), 82–105. <https://doi.org/10.22089/res.2019.6508.1557>
20. Ness, A. R., Leary, S. D., Mattocks, C., Blair, S. N., Reilly, J. J., Wells, J., Ingle, S., Tilling, K., Smith, G. D., & Riddoch, C. (2007). Objectively measured physical activity and fat mass in a large cohort of children. *PLOS Medicine*, 4(3), e97. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040097>

21. Opstoel, K., Chapelle, L., Prins, F. J., De Meester, A., Haerens, L., van Tartwijk, J., & De Martelaer, K. (2020). Personal and social development in physical education and sports: A review study. *European Physical Education Review*, 26(4), 797–813. <https://doi.org/10.1177/1356336X19882054>
22. Rahmati, M. M., Alikhah, F., Shadmanfaat, S. M., & Kabiri, S. (2018). Sociological study of sport participation process based on symbolic interaction approach. *Research on Educational Sport*, 6(15), 223–246. <https://doi.org/10.22089/res.2017.4245.1307>
23. Shahvali Kohshouri, J., Askari, A., Nazari, R., & Naghsh, A. (2020). A constructive model of participation in student sports. *Teaching and Learning Research*, 17(1), 123–141. <https://doi.org/10.22070/TLR.2021.10390.0>
24. Smith, J. J., Eather, N., Weaver, R. G., Riley, N., Beets, M. W., & Lubans, D. R. (2019). Behavioral correlates of muscular fitness in children and adolescents: A systematic review. *Sports Medicine*, 49(6), 887–904. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01089-7>
25. Soltani, P., Chapri, L., & Sajadian, M. (2024). Designing a model of the antecedents of social capital in student sports. *Social Capital Management*, 11(1), 69–83. <https://doi.org/10.22059/JSCM.2023.360055.2421>
26. Sutherland, R., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., Lubans, D. R., Morgan, P. J., ..., & Wiggers, J. (2019). A cluster randomised trial of an intervention to increase the implementation of physical activity practices in secondary schools: Study protocol for scaling up the Physical Activity 4 Everyone (PA4E1) program. *BMC Public Health*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6965-0>
27. Tashpulatov, F. A. (2022). Student sports as a factor in the preparation of highly qualified athletes. *European Journal of Business Startups and Open Society*, 2(2), 18–23.
28. Theodoulides, A., & Armour, K. M. (2001). Personal, social and moral development through team games: Some critical questions. *European Physical Education Review*, 7(1), 5–23. <https://doi.org/10.1177/1356336X010071004>
29. Tsangaridou, N. (2017). Early childhood teachers' views about teaching physical education: Challenges and recommendations. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(3), 283–300. <https://doi.org/10.22089/mbj.2016.80>
30. Vahdani, M., Hamidi, M., Khabiri, M., & Alidoust Ghahfarrokhi, E. (2017). Codification a Strategy Map of Physical Education and Sports Activities in Ministry of Education of Iran. *Research on Educational Sport*, 5(12), 17-36.
31. Wright, P. M., & Craig, M. W. (2011). Tool for assessing responsibility-based education (TARE): Instrument development, content validity, and inter-rater reliability. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 15(3), 204–219. [doi.org/10.1080/1091367X.2011.590084](https://doi.org/10.1080/1091367X.2011.590084)
32. Zalech, M. (2021). Student perception of PE teachers and its effect on their participation in PE classes and sports: A new perspective on teacher competencies. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 1106-1111. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2139>