



Original Article

Identifying Obstacles to the Development of Physical Education in Schools through New Technologies

Zahra Ghanbari Kordijani¹, Ahmad Mahmoudi² , Ebrahim Alidoust Ghahfarokhi³

1. MA in Sport Management, Faculty of Physical Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran.
3. Associate Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 30/04/2023, **Revised:** 16/10/2023, **Accepted:** 25/11/2023

* Corresponding Author: Ahmad Mahmoudi, Tel: 09107608854, E-mail: ah.mahmoudi@ut.ac.ir

How to Cite: Ghanbari Kordijani, Z; Mahmoudi, A; Alidoust Ghahfarokhi, E. (2024). Identifying Obstacles to the Development of Physical Education in Schools through New Technologies. *Research on Educational Sport*, 11(32), 89-112. In Persian.

Extended Abstract

Background and Purpose

Education is recognized as one of the essential pillars of any society (Polevikova & Shvets, 2020). Consequently, researchers have consistently sought effective methods to enhance its quality. The demand for creative and innovative individuals across various organizations, along with the necessity of training healthy and committed human resources for the country, has driven the education sector to utilize all available resources to achieve its objectives (Mehrajiet al., 2023). One of these resources is new technologies, which have recently permeated all aspects of human life. These technologies have been tested as teaching tools in various subjects and have shown positive outcomes. On the other hand, today's students, often referred to as digital natives, were born in the age of technology. They perform many of their tasks using new technologies and prefer to have their learning environments aligned with these tools. Therefore, recognizing the critical role of physical education courses in promoting students' physical health and moral development, this research aims to identify the obstacles to integrating new technologies in the advancement of physical education programs in schools.

Materials and Methods

This study is applied research in terms of purpose, and it is qualitative in terms of the type of data. Regarding the research methodology, the qualitative content analysis method, utilizing the thematic



analysis technique, was employed for data analysis. The participants consisted of 16 specialists, including 9 physical education experts, 3 technology experts, 3 university professors, and 1 magazine editor. Sample selection continued until theoretical saturation was achieved. The sample selection continued until theoretical saturation was reached. The criteria for sampling included: 1) school physical education specialists with at least two years of experience in the field, 2) university professors in sports management who had published at least two research articles or authored books in this area, and 3) experts from the Ministry of Education who were familiar with the Ministry's programs. The interviews continued until saturation and theoretical adequacy were reached. The data analysis process involved three steps: (1) selecting open codes, (2) identifying sub-themes, and finally (3) determining the main themes. After each interview, the interview text was organized, summarized, and categorized. Ultimately, the obstacles to the development of school physical education courses through new technologies were identified. The entire data analysis process was carried out using MAXQDA software, version 2020.

Findings

Today, novel technologies have covered all aspects of human life, making tasks easier to accomplish. One of these areas is exercise and physical education. Given the importance of physical education in schools and its significant role in the country's sports development, this study aimed to identify the obstacles to the integration of modern technologies in the advancement of school physical education courses.

Finally, five key obstacles were identified: 1. Economic: This includes economic sanctions, difficulty in securing financial resources, the high cost of maintaining new sports technologies, and the economic status of users. 2. Human Resources: These obstacles involve insufficient knowledge and a lack of skills among those involved. 3. Facilities: Challenges in this area include a lack of technical services, weak communication infrastructure, spatial limitations, and the absence of high-quality sports technological equipment. 4. Cultural: These obstacles stem from a lack of positive attitudes toward sports technology, insufficient advertising, inadequate cooperation between organizations and users, and the absence of a proper culture for maintaining sports technological equipment. 5. Managerial: These challenges include a lack of clear rules and monitoring, managers' insufficient awareness of the importance and benefits of sports technology, a lack of motivation and ability among managers, and the overwhelming number of users compared to the available sports technologies.

Conclusion

Given the results, it is suggested to provide financial support to users to encourage the adoption and use of new technologies in physical education courses. Additionally, ensuring adequate income for physical education teachers and offering financial incentives for incorporating these technologies into their teaching would be a reasonable approach to motivate and sustain their involvement in this process. Optimum care should be taken during the selection process of human resources to ensure the recruitment of qualified individuals who possess the necessary knowledge and skills to effectively use new technologies. Additionally, it is essential to provide the necessary software and hardware facilities, as well as sufficient and appropriate space in schools to support the effective use of these technologies. Additionally, efforts should be made to institutionalize the culture of using new technologies in physical education lessons through media and virtual platforms, fostering a positive societal attitude towards these technologies. Strengthening cooperation between government organizations, especially the Ministry of Education and the Ministry of Communications, is essential

to achieving the desired outcomes. Furthermore, increasing the awareness and capabilities of managers is a crucial step in maximizing the benefits of new technologies in school physical education programs.

Keywords: Sport Development, New technologies, Educational Sports.





Research on Educational Sport

Journal homepage: <https://res.ssric.ac.ir>



مقاله پژوهشی

شناسایی موانع فناوری های نوین در توسعه درس تربیت بدنی مدارس

زهرا قنبری کردیجانی^۱، احمد محمودی^۲ ID، ابراهیم علی دوست قهفرخی^۳

۱. کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰، تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۴

* Corresponding Author Ahmad Mahmoudi, Tel: 09107608854, E-mail: ah.mahmoudi@ut.ac.ir

How to Cite: Ghanbari Kordijani, Z; Mahmoudi, A; Alidoust Ghahfarokhi, E. (2024). Identifying Obstacles to the Development of Physical Education in Schools through New Technologies. *Research on Educational Sport*, 11(32), 89-112. In Persian.

چکیده

هدف پژوهش حاضر، شناسایی موانع فناوری های نوین در توسعه درس تربیت بدنی مدارس بود. روش پژوهش از نوع کیفی با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون (براون و کلارک، ۲۰۰۶) انجام شد. مشارکت کنندگان شامل ۱۶ نفر از متخصصان (۹ نفر متخصص تربیت بدنی، ۳ نفر متخصص فناوری، ۳ نفر از اساتید دانشگاه و ۱ نفر سردبیر مجله) بودند. انتخاب نمونه ها تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. ابزار پژوهش مصاحبه های عمیق و نیمه ساختاریافته بود. برای بررسی روایی از بررسی با اعضا، بازرسی مجدد مسیر کسب اطلاعات، درگیری طولانی مدت و مقایسه مستمر و همچنین برای بررسی پایایی از پایایی بازآزمون استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، با استفاده از روش کدگذاری باز، مضامین محوری و مضامین اصلی، موانع فناوری های نوین در توسعه درس تربیت بدنی مدارس شناسایی و استخراج شدند. تمامی روند تجزیه و تحلیل داده ها در نرم افزار مکس کیو دی ای نسخه ۲۰۲۰ انجام گرفت. در نهایت ۵ مؤلفه به عنوان موانع توسعه درس تربیت بدنی در مدارس از طریق فناوری های نوین شناخته شدند که شامل موانع اقتصادی، فرهنگی، امکاناتی، نیروی انسانی و مدیریتی بودند. با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می شود معلمان و مربیان تربیت بدنی فناوری های نوین را قبل از استفاده از آن ها در کلاس یاد بگیرند. با توجه به آنکه دستگاه های تکنولوژیکی مقرون به صرفه، در دسترس و قابل حمل هستند، مدیران مدارس باید بخشی از بودجه خود را به تأمین وسایل فناورانه اختصاص دهند. این کار باعث شکل گیری انگیزه درونی هم برای معلم و هم برای یادگیرنده می شود.

واژگان کلیدی: توسعه ورزش، فناوری های نوین، ورزش تربیتی.



مقدمه

امروزه فناوری های نوین^۱ تمام ابعاد زندگی بشر را دربر گرفته و باعث سهولت در انجام کارها شده اند. در دنیای امروز، که در آن فناوری به یک ضرورت تبدیل شده است، مردم باید دانش، مهارت ها، نگرش ها و عادت ها را کسب کنند تا با تکنولوژی در حال تغییر و در حال توسعه سازگار شوند، آن را درک کنند و از فرصت های آن بهره ببرند. ما با چهارمین انقلاب صنعتی به نام عصر نوآوری آشوبگر مواجه هستیم که در آن نوآوری به سرعت پیشرفت می کند و به ایجاد بازارهای جدید کمک می کند. نوآوری همچنین می تواند بازارهای موجود را از بین ببرد و یا حتی تکنولوژی موجود را جایگزین کند (روستادی^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). اما ورود فناوری به عرصه ورزش و تربیت بدنی به دلیل ماهیت جسمانی، عملی و تعاملی آن، چالش های جدی تری را نسبت به سایر زمینه ها ایجاد کرده است (موستاکاس و روبراد^۳، ۲۰۲۲؛ پراستیو و همکاران^۴، ۲۰۲۲). امروزه جوامع به سرعت در حال تغییر و تحول هستند، بنابراین لزوم بررسی اساسی فرآیند آموزشی در مدارس برای ارتقای آموزش تربیت بدنی وجود دارد. تربیت بدنی و ورزش نقش ویژه ای در سیستم کلی رشد جسمانی و شکل گیری شخصیت انسانی هر فرد دارند (رسولوانا^۵، ۲۰۲۱). ارتقاء فعالیت جسمانی مبتنی بر مدرسه باعث گسترش فرهنگ ورزش در تمام طول عمر و گسترش مؤلفه های سلامت جسمی و روانی دانش آموزان می گردد (عسکری و همکاران، ۲۰۲۱). تبدیل ورزش به یک منبع آموزشی با مدیریت مؤثر آن، اولین گام به سمت تبدیل آن به ابزاری برای توسعه آموزشی است (کاسو تافوری^۶، ۲۰۲۲).

بنت^۷ و همکارانش (۱۹۸۳) تربیت بدنی را بخشی از تعلیم و تربیت عمومی می دانند که از طریق فعالیت های جسمانی و حرکت های از قبیل انواع بازی، مسابقه، ورزش، نرمش، ژیمناستیک، فعالیت های ریتمیک و مشابه آن اجرا می گردد. وست و بوچر^۸ (۲۰۰۳) نیز تربیت بدنی را به عنوان فرایند آموزشی تعریف کرده اند که در آن فعالیت جسمانی به عنوان راهی برای کمک به دانش آموزان در کسب مهارت ها، آمادگی، دانش و نگرش مثبت در جهت رشد مطلوب و تندرستی استفاده می شود.

توجه کارشناسان سازمان های ملی و بین المللی به درس تربیت بدنی در مدارس تا آنجا افزایش یافته که در ماده اول منشور یونسکو از تربیت بدنی و ورزش به عنوان حق بنیادی تمام کودکان و نوجوانان نام برده شده که باید از طریق فراهم کردن فرصت های تمرین در نظام آموزش پشتیبانی شود. ماده دوم این منشور تأکید دارد که مؤسسات مالی کشورها برای بهبود و توسعه تربیت بدنی^۹ به منظور ایجاد تعادل و تقویت رابطه بین فعالیت جسمانی و دیگر اجزای آموزش و پرورش تلاش نمایند. همچنین ارتقای فرهنگی، سیاسی و اجتماعی جوامع، به توجه مسئولین و برنامه ریزان به توسعه کمی و کیفی آموزش و پرورش در آن کشور بستگی دارد، چراکه هم در عرصه ملی و هم در عرصه بین المللی، کیفیت آموزش موضوع مهمی است و نظام تعلیم و تربیت هر جامعه نیز در صدد است تا این نیاز را با شیوه های آموزشی و نظارت هدف دار به سمت بهبود کیفیت آموزش دنبال نماید (نسترن بروجنی و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران آمده است که اساسی ترین

1. New Technologies
2. Rustiadi
3. Moustakas & Robrade
4. Adhi Prasetyo et al
- Sabirova Nasiba Rasulovna ◦
6. Francesca Caso & Francesco Tafuri
- 7 Bennett, B. L.
8. Wuest, Deborah and Bucher
9. Development of physical education

و مهم‌ترین وظیفه دولت و وزارت آموزش و پرورش، فراهم کردن امکانات آموزشی و رفاهی برای کودکان و نوجوانان، یعنی بزرگ‌ترین نیروهای انسانی آینده کشور می‌باشد. بخش مهمی از برنامه آموزشی مدرسه و فرآیند تربیت و پرورش کودکان، نوجوانان و جوانان را تربیت‌بدنی و ورزش مدارس در برمی‌گیرد. تربیت‌بدنی به‌عنوان بخشی از نظام تعلیم و تربیت، می‌کوشد با استفاده از فعالیت‌های جسمانی، حرکتی و ورزشی به جریان رشد و پرورش هماهنگ و متوازن کلیه جنبه‌های وجود و برخورداری از سلامتی کامل کمک کند (قناعت و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به اهمیت این موضوع، مسئولان و برنامه‌ریزان در تمام دنیا همواره به دنبال کشف راه‌های جدید برای توسعه تربیت‌بدنی در مدارس می‌باشند. بنابراین استفاده از فناوری‌های نوین به‌عنوان یکی از روش‌های جذاب برای توسعه تربیت‌بدنی مدارس مورد توجه قرار گرفته است. اکثر پژوهش‌های اخیر نشان‌دهنده تأثیر مثبت استفاده از فناوری در کلاس‌های درس و به‌طور تخصصی‌تر، کلاس‌های درس تربیت‌بدنی هستند (کوجوکارو^۱ و همکاران، ۲۰۲۲؛ روسکین^۲ و همکاران، ۲۰۲۱؛ صیادی و همکاران، ۲۰۲۰؛ دانا و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین پژوهش‌ها حاکی از آن است که مربیان و معلمان ورزش نسبت به استفاده از فناوری‌های نوین نگرش مثبتی دارند (بیسر^۳ و همکاران، ۲۰۲۲؛ احمدی ده قطب‌الدینی، ۲۰۲۱؛ شارما^۴، ۲۰۱۹؛ زوربا^۵ و همکاران، ۲۰۱۷؛ ذاکری و همکاران، ۱۳۹۰). با این وجود، هنوز شاهد استفاده محدود از فناوری‌های نوین در کلاس‌های درس تربیت‌بدنی هستیم (شارما، ۲۰۱۹). تحقیقات مختلف در این زمینه به شناسایی عوامل و موانع پذیرش تکنولوژی پرداخته‌اند. برای مثال، کورتز^۶ و همکاران (۲۰۲۱) بیان کردند نبود تجهیزات مناسب در خانه، فقدان آموزش مناسب برای استفاده از فناوری اطلاعات و همچنین استفاده از بسترهای مختلف برای آموزش آنلاین از جمله مشکلات رتبه‌بندی شده در طول آموزش آنلاین در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ بودند. همچنین بیشترین نگرانی در طول آموزش آنلاین تربیت‌بدنی از نظر ایمنی دانش‌آموزان، مالکیت معنوی منابع و کیفیت تحویل برنامه درسی شناسایی شد. نتایج حاصل از این مطالعه مهم‌ترین حوزه‌های کار معلمان را شناسایی می‌کند که در آن تربیت‌بدنی باید با توجه به آموزش آنلاین پشتیبانی شود. شارما (۲۰۱۹) بیان کرد این مسئله ممکن است به دلیل بودجه مدرسه، عدم آگاهی در مورد فناوری‌های جدید و عدم دانش در مورد استفاده از این فناوری‌ها باشد. همچنین طبق تحقیق آنگ و خانگ^۷ (۲۰۱۶) فقدان منابع تکنولوژیکی، کیفیت ضعیف اینترنت و فقدان دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) موانع مهم آموزش در دوره همه‌گیری کووید ۱۹ به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه بوده است (موستاکاس و روبراد، ۲۰۲۲). در پژوهشی دیگر، پراستيو و همکاران (۲۰۲۲) بیان کردند اختلال اینترنت یکی از موانع آموزش آنلاین تربیت‌بدنی می‌باشد. اجیگبه^۸ (۲۰۲۲) طی پژوهشی بیان کرد علی‌رغم تمام تلاش‌ها برای ادامه کار سیستم آموزشی به‌صورت آنلاین در مواجهه با بیماری کرونا، عرضه ضعیف اینترنت از سوی ارائه‌دهندگان اینترنت، قطع و وصل شدن برق، طرز برخورد والدین و فراگیران، بودجه کم مدارس از چالش‌های آموزش آنلاین در این دوران بوده است.

-
1. Cojocar
 2. Ryskin
 3. BICER
 4. Sharma
 5. ZORBA
 6. Korcz
 7. Aung, T.N.; Khaing, S.S
 8. Ajeigbe, Issa Yaqub

با توجه به اینکه مفهوم "تکنولوژی" به تازگی در آموزش ورزش ظاهر شده است و این واقعیت که در منابع مختلف به شیوه‌های مختلف تفسیر می‌شود، نیاز به بررسی دقیق‌تر این مفهوم وجود دارد. در حال حاضر پژوهش‌های اندکی در حوزه توسعه تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین انجام شده است و هیچ پژوهشی به شناسایی موانع فناوری‌های نوین در توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس نپرداخته است. به‌علاوه، عمده پژوهش‌هایی که در این باره صورت گرفته‌اند به جنبه‌های عملیاتی و رفع نواقص موجود در این سیستم به‌صورت کاربردی توجهی نداشته‌اند. همچنین اکثر این تحقیقات در زمینه فناوری اطلاعات بوده‌اند و فناوری‌های دیگر کمتر مورد بحث قرار گرفته‌اند.

توسعه تربیت‌بدنی و ورزش به سبب اهمیت تأمین نیروی انسانی سالم و تندرست، بخشی از برنامه‌های توسعه ملی به شمار می‌رود (میرزایی کالار، ۲۰۱۹؛ صفحه ۴). همچنین تربیت‌بدنی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار، برای تربیت نسل آینده به خدمت گرفته شود. ورزش تربیتی علاوه بر نقش خود در تربیت دانش‌آموزان، به‌عنوان زیربنای توسعه ورزش کشور (مدل مول، ۲۰۰۵) از اهمیت فراوان برخوردار است. با نگاهی گذرا به مدل‌های توسعه ورزش درمی‌یابیم این اهمیت تاندازه‌ای است که اکثر صاحب‌نظران معتقدند توسعه ورزش کشور بدون توسعه ورزش تربیتی امکان‌پذیر نیست. از طرفی، با توجه به عجین شدن زندگی عموم مردم با تکنولوژی‌های نوین، مقوله مهمی همچون تربیت‌بدنی مدارس برای تأمین نیازهای نسل Z که با نام بومیان دیجیتال شناخته می‌شوند، نیازمند همگام شدن با فناوری‌های روز دنیا است. بومی دیجیتال به فردی گفته می‌شود که زاده عصر دیجیتال است و زندگی او توسط رایانه‌ها، تلفن همراه و به‌طور کلی فناوری‌های نوین احاطه شده است. بومیان دیجیتال در استفاده از فناوری مهارت بیشتری نسبت به نسل‌های قبل از خود دارند (ناصری و همکاران، ۲۰۲۱). وابستگی آن‌ها به فناوری‌های نوین باعث شده تا تحرک آنان کاهش یافته و در معرض بیماری‌های مختلف جسمی و روانی قرار گیرند. بنابراین، اهمیت درس تربیت‌بدنی در نسل حاضر نسبت به نسل‌های قبلی دوچندان شده است.

معلمان و مربیان تربیت‌بدنی می‌توانند با هوشمندی از مهارت و علاقه دانش‌آموزان برای استفاده از تکنولوژی‌های نوین بهره ببرند و با به‌کارگیری صحیح فناوری‌های نوین در امر آموزش تربیت‌بدنی، گام بلندی در راستای نیل به اهداف ورزش دانش‌آموزی بردارند. واضح است که برای به‌کارگیری و استفاده صحیح از فناوری‌های نوین در زمینه ورزش مدارس، باید درک درستی از موانع توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین داشت. در واقع، ادغام فناوری‌های نوین با آموزش تربیت‌بدنی بدون شناخت مشکلات موجود بر سر راه میسر نیست. بنابراین، پژوهش حاضر درصدد برآمد تا با توجه به تمام فناوری‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به این سؤال پاسخ دهد که موانع و محدودیت‌های توسعه تربیت‌بدنی در مدارس از طریق فناوری‌های نوین کدام‌اند؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ نوع داده‌ها، پژوهشی کیفی است. از حیث روش اجرای پژوهش نیز برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کیفی با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون (تم) بهره گرفته شده است. تحلیل مضمون روشی برای شناسایی، تحلیل و گزارش مضامین موجود در داده‌ها است. این روش فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند. روش مذکور شامل ۶ مرحله است که عبارت‌اند از

آشنا شدن با داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه، جست‌وجو برای مضامین، بررسی مضامین و ترسیم شبکه مضامین، تعریف و نام‌گذاری مضامین و تدوین گزارش (براون و کلارک^۱، ۲۰۰۶).

مشارکت‌کنندگان شامل ۱۶ نفر از متخصصان (۹ نفر متخصص تربیت‌بدنی، ۳ نفر متخصص فناوری، ۳ نفر از اساتید دانشگاه و ۱ نفر سردبیر مجله) بودند. انتخاب نمونه‌ها تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. شاخص‌های مورد توجه محقق جهت نمونه‌گیری از بین جامعه آماری شامل: متخصصین تربیت‌بدنی مدارس که حداقل دارای دو سال سابقه فعالیت در این حوزه بودند، اساتید دانشگاهی مدیریت ورزشی که حداقل دارای دو مقاله پژوهشی یا تالیف کتب در این زمینه بودند و متخصصین وزارت آموزش و پرورش که از برنامه‌های وزارت آموزش و پرورش آگاهی داشتند، بودند. این افراد شامل اعضای هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان، اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران، معلمان و مربیان ورزش، افراد دارای تحصیلات مدیریت ورزشی و تکنولوژی آموزشی بودند.

برای جمع‌آوری اطلاعات از مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته که از ابتدای مهرماه سال ۱۴۰۱ تا اواسط آبان ۱۴۰۱ صورت گرفتند، استفاده شد. یک هفته قبل از انجام مصاحبه، پروتکل مصاحبه برای مشارکت‌کنندگان ارسال گردید. با نمونه‌هایی که برای مصاحبه حضوری اعلام آمادگی کردند، به مصاحبه حضوری پرداخته شد. همچنین برای برخی مشارکت‌کنندگان نیز که امکان مصاحبه حضوری نداشتند، مصاحبه از طریق غیرحضوری و با استفاده از تلفن و شبکه‌های مجازی صورت گرفت. سؤالات اصلی مصاحبه شامل سؤالات زیر بودند: ۱- از نظر شما عوامل مؤثر بر توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین کدامند؟ ۲- راهکارهای توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین کدامند؟ ۳- محدودیت‌های توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین کدامند؟ ۴- موانع توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین کدامند؟ ۵- پیامدهای مثبت و منفی توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین کدامند؟

مصاحبه‌ها تا جایی که به حد اشباع و کفایت نظری برسد ادامه یافت. فرایند تحلیل داده‌ها شامل اجرای سه گام انتخاب کدهای باز، دستیابی به مضامین فرعی و در نهایت مضامین اصلی بوده است. بر این اساس، بعد از هر مصاحبه، متن مصاحبه تنظیم، تلخیص و دسته‌بندی شد. پس از آن، کدهای استخراج‌شده از متن مصاحبه‌ها توسط پژوهشگر دسته‌بندی شدند. تمام روند تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار مکس کیو دی ای^۲ نسخه ۲۰۲۰ صورت گرفت. در فرایند اعتباربخشی داده‌ها، اقدامات زیر مورد توجه قرار گرفت: برای افزایش قابلیت اعتماد یافته‌های پژوهش، از یک هفته قبل پروتکل مصاحبه شامل سؤالات پژوهش و تعاریف اصطلاحات تخصصی پژوهش به مصاحبه‌شوندگان ارسال شد. همچنین علاوه بر ضبط مصاحبه‌ها که با اجازه مشارکت‌کنندگان صورت گرفت، بعد از یک ماه ۳ مصاحبه مجدداً کدگذاری شد و از این طریق پایایی بازآزمون پژوهش (کثرت‌گرایی در مصاحبه) که معادل ۸۰.۱۰ درصد بود، محاسبه شد. با توجه به اینکه این میزان بالاتر از ۶۰ درصد بود، پایایی کدگذاری‌های پژوهش حاضر مورد تأیید بود (کاول^۳، ۱۹۹۶). از سوی دیگر، با مشخص نمودن محورهای اصلی مصاحبه و آزاد بودن پژوهشگر برای طرح پرسش‌های خود در هر محور، روایی پژوهش نیز حفظ شده است. مستقل بودن پژوهشگر نسبت به موضوع پژوهش و حذف تعصب و پیش‌فرض‌های غیر لازم، مهم‌ترین عنصر پایایی در پژوهش‌های کیفی است (دانایی‌فرد و

1. Braun, V. & Clarke, V
2. MAX QDA
3. Kvale

مظفری، ۱۹۹۸). همچنین به منظور رواسازی پژوهش حاضر، از چند روش دیگر که شامل بررسی با اعضا، بازرسی مجدد مسیر کسب اطلاعات، درگیری طولانی مدت و مقایسه مستمر استفاده شد. در روش بررسی با اعضا، اشتراک گذاری داده‌های جمع‌آوری شده (ناشناس) با شرکت کنندگان تحقیق و دریافت بازخورد آن‌ها در مورد نتایج صورت گرفت. همچنین به منظور بازرسی مسیر کسب اطلاعات، بررسی کدها و مضامین به دست آمده هر ماه یکبار و به صورت ادواری با هدف پیشگیری از سوگیری و حصول اطمینان از صحت آن‌ها توسط محقق انجام شد. جهت افزایش حساسیت نظری، مشارکت عملی و ارتباط با مشارکت کنندگان برای ارزیابی برداشتهای محقق صورت گرفت. مقایسه مستمر اطلاعات به دست آمده از منابع مورد بررسی با سایر منابع در تمام مدت تحقیق انجام شد.

نتایج

با توجه به اهداف پژوهش و معیارهای ورود به مطالعه، ۱۶ نفر از متخصصان حوزه ورزش دانش‌آموزی، معلمان تربیت بدنی، مربیان متخصص و اساتید دانشگاه فرهنگیان مورد مصاحبه قرار گرفتند. مشخصات این افراد در جدول ۱ قابل مشاهده است. طبق جدول زیر، میانگین سابقه کار شرکت کنندگان برابر با ۱۳.۱۸ سال بود که نشان دهنده تجربه بالای آنان در تربیت بدنی مدارس و فناوری‌های نوین و مناسب بودن ایشان به عنوان نمونه تحقیق است.

جدول ۱- ویژگی‌های نمونه‌های پژوهش

Table 1 - Characteristics of research samples

سابقه کار Work experience	سن Age	جنسیت Gender	سطح تحصیلات Level of Education	شغل Job
10	31	مرد Male	کارشناسی ارشد Masters	دبیر تربیت بدنی Physical education teacher
38	59	مرد Male	کارشناسی ارشد Masters	عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان Member of the faculty of Farhangian University
30	55	مرد Male	دکتری PhD	عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان Member of the faculty of Farhangian University
2	37	مرد Male	دکتری PhD	عضو هیئت علمی دانشگاه تهران Member of the faculty of Tehran University
16	37	مرد Male	دکتری PhD	سردبیر مجله رشد آموزش سلامت و تربیت بدنی Editor-in-chief of the Journal of Health Education and Physical Education
7	25	زن Female	کارشناسی ارشد Masters	دبیر تربیت بدنی Physical education teacher
9	27	مرد Male	دانشجوی دکتری PhD Student	دبیر تربیت بدنی Physical education teacher

جدول ۱- ویژگی‌های نمونه‌های پژوهش

Table 1 - Characteristics of research samples

سابقه کار Work experience	سن Age	جنسیت Gender	سطح تحصیلات Level of Education	شغل Job
10	28	مرد Male	دانشجوی دکتری PhD Student	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
6	36	مرد Male	کارشناسی ارشد Masters	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
5	38	مرد Male	دکتری PhD	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
2	30	مرد Male	دکتری PhD	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
13	40	مرد Male	کارشناسی ارشد Masters	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
18	45	زن Female	دکتری PhD	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
13	36	مرد Male	دکتری PhD	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
17	38	زن Female	کارشناسی ارشد Masters	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher
15	35	زن Female	کارشناسی ارشد Masters	دبیر تربیت‌بدنی Physical education teacher

به منظور استفاده از روش تحلیل مضمون ابتدا هر مصاحبه ضبط شد و فایل ضبط شده هر مصاحبه سه بار شنیده شد. سپس متن مصاحبه‌ها با توجه به فایل‌های ضبط شده تکمیل گردید. بعد از مطالعه دقیق این متون، مضامین و کدهای اولیه شناسایی شدند. نمونه کدگذاری اولیه برخی از متون در جدول ۲ قاب مشاهده است.

جدول ۲- چند نمونه از کدهای اولیه استخراج شده از متن

Table 2 - Several examples of initial codes extracted from the text

کد اولیه primary code	نمونه متن Sample text	ردیف
عدم آگاهی مدیران و تصمیم‌گیران نسبت به آثار تربیت‌بدنی مدارس Lack of awareness among managers and decision-makers about the effects of physical education in schools	به نظر می‌رسد بزرگ‌ترین محدودیت عدم آگاهی مدیران و تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان نسبت به آثار و نتایج تربیت‌بدنی و ورزش در مدارس است و برای ایجاد این فضا محدودیت اثرگذار دیگری وجود ندارد. It seems that the biggest limitation is the lack of awareness among managers, decision-makers, and influencers about the effects and outcomes of physical education and sport in schools. There doesn't seem to be any other significant constraint in place to create this limited environment.	۱

جدول ۲- چند نمونه از کدهای اولیه استخراج شده از متن

Table 2 - Several examples of initial codes extracted from the text

ردیف	نمونه متن Sample text	کد اولیه primary code
۲	متأسفانه مشکل تخصیص اعتبار کافی حتی برای ابتدایی ترین وسایل موردنیاز ورزش و تربیت بدنی هم وجود دارد و به طریقی اولی در تأمین تکنولوژی های نوین نمود بیشتری خواهد داشت . Unfortunately, there is a problem with allocating enough funds for even the most basic necessities of sport and physical education. And in the first place, there will be more emphasis on providing more advanced technologies.	عدم تخصیص اعتبار کافی برای استفاده از فناوری Insufficient allocation of funds for utilizing technology
۳	اکثر مدیران و معلمان تربیت بدنی با سابقه علاقه ای به یادگیری و استفاده از فناوری های ورزشی ندارند. باید بگویم که بسیاری از آن ها به دلیل عدم توانایی کافی برای استفاده از فناوری های ورزشی در کلاس درس از این کار خودداری می کنند. ضمن آنکه آموزش های ضمن خدمت نیز کارایی لازم در این زمینه را ندارند. Most experienced physical education managers and teachers lack interest in learning and utilizing sport technologies. I must say that many of them refrain from using these technologies in the classroom due to their insufficient ability to do so. Additionally, in-service training programs also lack the necessary effectiveness in this field.	عدم علاقه به استفاده از فناوری ورزشی توسط مدیران و معلمان با سن و سابقه بالا Lack of interest in using sport technology by managers and teachers with high age and experience مهارت و توانایی ناکافی مدیران و معلمان تربیت بدنی در استفاده از فناوری ورزشی Inadequate skills and abilities of physical education managers and teachers in using sport technology مفید نبودن آموزش های فناورانه کلاس های ضمن خدمت معلمان تربیت بدنی The lack of usefulness of technological education in physical education classes for teachers
۴	هزینه های زمانی موردنیاز برای آموزش و اجرای فناوری های نوین برای معلمان در شرایط کار دو شیفت و... باعث می شود که معلمان علاقه کمتری به استفاده از فناوری های نوین در امر آموزش تربیت بدنی نشان دهند. The time costs required for training and implementing new technologies for teachers in dual-shift work conditions and others, result in less interest from teachers to use innovative technologies in physical education instruction.	اشتغال بیشتر معلمان به شغل دوم Increased employment of physical education teachers in secondary jobs زمان بر بودن آموزش از طریق فناوری ورزشی Time-consuming nature of technology-based sports education
۵	متأسفانه تحریم اقتصادی باعث شده تا بسیاری از فناوری های ورزشی در داخل کشور در دسترس نباشند و لازم است از خارج کشور تهیه شوند که با توجه به گران بودن دلار و ضعیف بودن پایه پولی ایران این کار بسیار دشوار است. Unfortunately, economic sanctions have led to many sport technologies not being available within the country and it is necessary to obtain them from abroad. However, due to the high cost of the dollar and the weakness of Iran's currency, this task is very difficult.	گران بودن دلار و ضعف پایه پولی ایران The expensiveness of the dollar and the weakness of Iran's monetary base تحریم اقتصادی کشور Economic embargo of the country عدم وجود برخی فناوری ها در داخل کشور Absence of some technologies inside the country گران بودن فناوری ورزشی

جدول ۲- چند نمونه از کدهای اولیه استخراج شده از متن

Table 2 - Several examples of initial codes extracted from the text

ردیف	نمونه متن Sample text	کد اولیه primary code
۶	استفاده از برخی تکنولوژی‌ها به علت گران بودن کاربرد را با هزینه‌هایی مواجه می‌کند در صورت عدم توانایی تأمین این هزینه‌ها باعث عدم استفاده از تکنولوژی ورزشی می‌شود. The use of certain technologies in sport is accompanied by high costs, which can prevent users from utilizing them. In case of inability to cover these expenses, individuals may refrain from using sport technology.	Expensive nature of sport technology فقر مالی و عدم توانایی کاربران در فراهم کردن فناوری ورزشی Financial poverty and inability of users to provide sport technology

بعد از کدگذاری اولیه نسبت به شناسایی مضامین اصلی و محوری اقدام شد که نتایج در جدول ۳ قابل مشاهده می‌باشند.

جدول ۳- یافته‌های کدگذاری‌های فرعی، محوری و اصلی

Table 3 - Subsidiary, Axial and primary coding findings

مضمون اصلی The main theme	مضمون محوری central theme	مضمون فرعی Sub-theme
اقتصادی economic	تحریم اقتصادی economic sanction	گران بودن دلار و ضعف پایه پولی ایران The expensiveness of the dollar and the weakness of Iran's monetary base
		نرخ تورم کنونی Current inflation rate
		تحریم اقتصادی کشور Economic embargo of the country
		عدم وجود برخی فناوری‌ها در داخل کشور Absence of some technologies inside the country
		وابستگی به دولت‌های پیشرو در فناوری Dependence on advanced governments in technologically
		عدم تمکن مالی دولت در فراهم کردن فناوری ورزشی مدارس Lack of financial capability by the government to provide sports technology for schools
		قیمت بالای دستگاه‌های فناورانه ورزشی High cost of modern sports equipment
		عدم تخصیص اعتبار کافی برای استفاده از فناوری Insufficient allocation of funds for technology utilization
		دشواری تأمین هزینه آموزش معلمان و مدیران متخصص Difficulty in funding teacher and administrator training
		دشواری تأمین منابع مالی Difficulty in providing financial resources
		هزینه بالای تهیه و تجهیز مدارس به فناوری‌های ورزشی High cost of acquiring and equipping schools with sports technology

مضمون اصلی The main theme	مضمون محوری central theme	مضمون فرعی Sub-theme
	هزینه بالای تجهیز و نگهداری فناوری های نوین ورزشی The high cost of equipping and maintaining new sports technologies	هزینه سنگین تعمیر و نگهداری دستگاه های فناوری ورزشی Heavy expenses for repairing and maintaining sports technology equipment هزینه بالای به کارگیری نیروی انسانی متخصص برای نصب و تعمیر تجهیزات Expensive deployment of specialized human resources for installation and repair
		اشتغال بیشتر معلمان به شغل دوم Increased employment of teachers in second jobs عدم اشتغال برخی اولیا و درآمد ناکافی آنها Unemployment of some parents and their insufficient income
		اشتغال برخی دانش آموزان Employment of some students
	وضعیت اقتصادی کاربران Economic status of users	فقر مالی و عدم توانایی کاربران در فراهم کردن فناوری ورزشی Financial poverty and inability of users to provide sports technology هزینه های جانبی تهیه و تولید محتوای مناسب Additional costs of producing suitable content عدم تفاوت در حقوق و مزایا در استفاده یا عدم استفاده از فناوری ورزشی Lack of difference in rights and benefits in the use or non-use of sports technology
		بی کیفیتی دوره های آموزشی معلمان تربیت بدنی Low quality of physical education teacher training courses
		عدم شناخت کافی جامعه از فناوری های نوین ورزشی Insufficient knowledge of the society about modern sports technologies دانش ناکافی و به روز کاربران درباره نحوه استفاده مناسب از فناوری های در دسترس Inadequate and outdated knowledge of users about how to properly use available technologies
نیروی انسانی Human resources		توانایی اندک معلمان در تولید محتوای ورزشی Limited ability of teachers in producing sports content مهارت و توانایی ناکافی مدیران و معلمان تربیت بدنی در استفاده از فناوری ورزشی Insufficient skills and capabilities of physical education managers and teachers in using sports technology
	مهارت ناکافی Insufficient skills	آشنایی ناکافی مدیران و معلمان با زبان انگلیسی Inadequate familiarity of managers and teachers with the English language

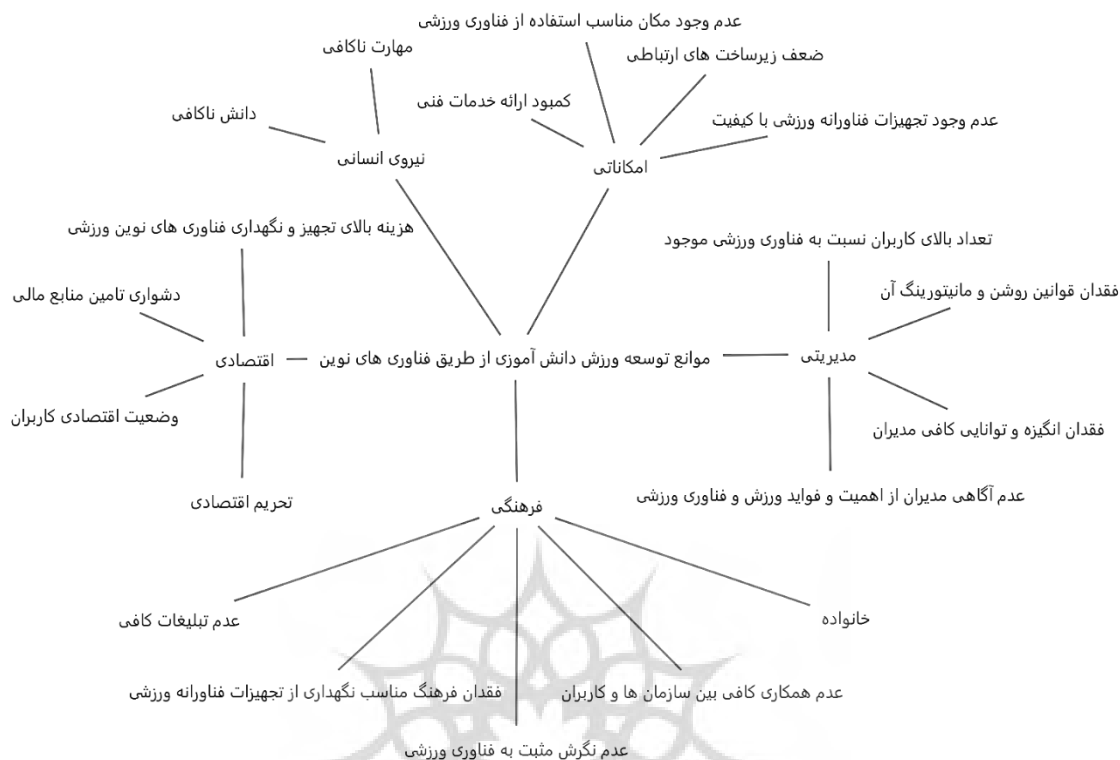
مضمون اصلی The main theme	مضمون محوری central theme	مضمون فرعی Sub-theme
		پشتیبانی فنی نامناسب از فناوری‌های ورزشی Inappropriate technical support for sports technologies مهارت اندک نیروی انسانی در تولید، تهیه، نصب و پشتیبانی از فناوری ورزشی
	کمبود ارائه خدمات فنی Lack of technical service provision	Limited skills of human resources in production, procurement, installation, and support of sports technology حمایت اندک از شرکت‌های فنی و پشتیبانی Lack of support for technical companies and support پایین بودن پهنای باند Low bandwidth
	ضعف زیرساخت‌های ارتباطی Weak communication infrastructure	عدم وجود نرم‌افزار ارتباطی مناسب Lack of suitable communication software عدم وجود سرورهای کارآمد و به‌روز Absence of efficient and up-to-date servers موقعیت فیزیکی نامناسب تجهیزات Inappropriate physical location of equipment
امکاناتی	محدودیت‌های فضایی Space limitations	فضای ناکافی برای به‌کارگیری فناوری ورزشی Insufficient space for the implementation of sports technology در نظر نگرفتن فضای اختصاصی برای به‌کارگیری فناوری ورزشی Failure to consider dedicated space for the implementation of sports technology ناکافی بودن امکانات اولیه ورزشی در مدارس Insufficient basic sports facilities in schools ناکافی بودن تجهیزات فناورانه ورزشی Insufficient technological sports equipment مجهاز نبودن کلاس‌ها و ناکافی بودن تعداد دستگاه‌ها Lack of equipped classrooms and insufficient number of devices
	کمبود تجهیزات فناورانه ورزشی باکیفیت Lack of high-quality sports technology equipment	کیفیت پایین و خرابی تجهیزات موجود Low quality and malfunctioning existing equipment تحریم اقتصادی و مشکل تأمین قطعات دستگاه‌های فناوری ورزشی Economic sanctions and difficulties in supplying parts for sports technology devices عدم وجود ابزار فناورانه ورزشی اختصاصی برای معلمان تربیت‌بدنی Lack of specialized sports technology tools for physical education teachers

مضمون اصلی The main theme	مضمون محوری central theme	مضمون فرعی Sub-theme
فرهنگی Cultural	عدم نگرش مثبت به فناوری ورزشی Lack of positive attitude towards sports technology	علاقه اندک به استفاده از فناوری ورزشی توسط مدیران و معلمان با سن و سابقه بالا Limited interest in using sports technology by older and more experienced managers and teachers
		استقبال ضعیف معلمان ورزش به استفاده از فناوری‌ها به دلیل نبود آموزش کافی Poor reception of sports teachers to using technologies due to lack of sufficient training
		عدم تهیه تکنولوژی توسط مدیران به خاطر هزینه بالا Managers' reluctance to purchase technology due to high costs
		مخالفت افراد به خاطر هزینه‌بر بودن فناوری ورزشی Opposition from individuals due to the expensive nature of sports technology
		مخالفت‌های جامعه در برابر ورود تکنولوژی Societal resistance to the introduction of technology
		نگرش سنتی مدیران و معلمان تربیت‌بدنی به تدریس Traditional attitudes of managers and physical education teachers towards teaching
		عدم تبلیغات در فضای مجازی (شاد) Lack of advertising on social media platforms (Shad)
		عدم تبلیغات کافی در رسانه‌ها Insufficient advertising in the media
		عدم نصب بیلبوردهای تبلیغاتی در مدارس Absence of advertising billboards in schools
		عدم توزیع تراکت‌های تبلیغات فناوری ورزشی Failure to distribute promotional brochures for sports technology
		محدودیت استفاده از تکنولوژی‌های نوین از سوی مدارس Limited use of innovative technologies by schools
		مقابله مدیر با معلم تربیت‌بدنی در استفاده از فناوری ورزشی Conflict between school administrators and physical education teachers regarding the use of sports technology
عدم همکاری کافی بین سازمان‌ها و کاربران Insufficient collaboration between organizations and users	همکاری اندک اولیا با معلم تربیت‌بدنی Limited cooperation between parents and physical education teachers	
خانواده Family	همکاری ضعیف بین وزارت ارتباطات و آموزش و پرورش Weak collaboration between the Ministry of Communications and Education	
	سخت‌گیری و پایبندی خانواده‌ها به آداب و رسوم Strict adherence of families to customs and traditions	

مضمون اصلی The main theme	مضمون محوری central theme	مضمون فرعی Sub-theme
		<p>باور ضعیف خانواده‌ها به مزایای فناوری ورزشی Weak belief of families in the benefits of sports technology</p> <p>پذیرش اعتقادات نزدیکان Acceptance of the beliefs of close relatives</p> <p>پایین بودن سطح سواد فناوری ورزشی Low level of technological literacy in sports</p> <p>عدم آشنایی با اصول مراقبت و نگهداری از وسایل Lack of familiarity with principles of care and maintenance for equipment</p> <p>عدم استفاده مناسب از فناوری ورزشی Inappropriate use of sports technology</p> <p>عدم وضع قوانین برای استفاده از فناوری ورزشی Absence of regulations for the use of sports technology</p> <p>عدم وضع جریمه در خصوص خرابی فناوری ورزشی برای فرد خاطی Lack of penalties for individuals who damage sports technology</p> <p>حضور دانش‌آموز در سایت‌های مختلف به جای حضور در کلاس آنلاین Students' presence on various websites instead of attending online classes</p> <p>عدم صداقت دانش‌آموزان در ارسال تکالیف Lack of honesty in submitting assignments by students</p> <p>تقلب کردن دانش‌آموز Cheating by students</p> <p>عدم تعهد کاری از سوی کاربران و کم‌کاری در آموزش مجازی Lack of commitment and laziness in virtual education by users</p> <p>عدم نظارت ناظران (مدیران، معلمان و...) Lack of supervision by supervisors (managers, teachers, etc.)</p> <p>آگاهی اندک سیاستمداران کشور از فناوری ورزشی Limited knowledge of policymakers about sports technology</p> <p>آگاهی اندک مدیران ستادی و تصمیم‌گیران نسبت به آثار ورزش مدارس Limited awareness of managers and decision-makers about the effects of school sports</p> <p>آگاهی اندک مدیران مدارس و معلمان تربیت‌بدنی از مزایای استفاده از فناوری ورزشی</p>
	<p>فقدان فرهنگ مناسب نگهداری از تجهیزات فناورانه ورزشی Lack of proper culture for maintaining sports technology equipment</p> <p>فقدان قوانین روشن و مانیتورینگ آن Lack of clear rules and monitoring for sports technology</p> <p>آگاهی اندک مدیران از اهمیت و فواید ورزش و فناوری ورزشی Limited awareness of managers about the importance and benefits of sports and sports</p>	
مدیریتی Managerial		

مضمون اصلی The main theme	مضمون محوری central theme	مضمون فرعی Sub-theme
		Limited awareness of physical education managers and teachers about the benefits of using sports technology عدم توجه کافی برنامه ریزان درسی به درس تربیت بدنی
		فقدان انگیزه مدیران مدارس برای استفاده از فناوری ورزشی Lack of motivation among managers to use sports technology عدم اعتماد به نفس کافی مدیران
	فقدان انگیزه و توانایی کافی مدیران Lack of motivation and sufficient capabilities of managers	Insufficient self-confidence among managers استفاده از مدیریت بحران بجای مدیریت پیشگیرانه Crisis management instead of preventive management سلیقه‌ای عمل کردن مدیران ستادی Managers' subjective approach to decision-making بی توجهی به راهبردهای مدیریت فناوری از سوی مدیران مدارس و مدیران ستادی
		Neglecting technology management strategies by managers تعداد زیاد دانش آموزان در کلاس تربیت بدنی High number of students in physical education classes زمان بر بودن آموزش از طریق فناوری ورزشی Time-consuming nature of training through sports technology تعدد کلاس‌ها
	تعداد بالای کاربران نسبت به فناوری ورزشی موجود The number of users interested in sports technology is increasing significantly	Multiple classes نبود زمان کافی جهت نظارت معلم بر تک تک دانش آموزان Lack of sufficient time for teachers to monitor each student individually

بر اساس جدول ۳، موانع توسعه درس تربیت بدنی مدارس از طریق فناوری های نوین شناخته شدند. این موانع در قالب ۵ مضمون اصلی طبقه بندی شدند که شامل موانع اقتصادی، نیروی انسانی، امکاناتی، فرهنگی و مدیریتی می باشند. همچنین، این مضامین خود شامل ۱۹ مفهوم و ۸۲ عامل یا کد باز می باشند. در نهایت مدل مفهومی مضامین توسط نرم افزار مکس کیو دی ای نسخه ۲۰۲۰ ترسیم شد.



شکل ۱- مدل شماتیک موانع توسعه درس تربیت بدنی از طریق فناوری های نوین

Figure 1- Schematic model of barriers to the development of physical education through modern technologies

بحث و نتیجه گیری

پیشرفت سریع تکنولوژی تقریباً به تمام بخش های جامعه نفوذ کرده و هر شکلی از مقاومت را تقریباً غیرممکن ساخته است. تلفیق فن آوری دیجیتال با زندگی روزمره نوجوانان و همچنین تأثیر آن بر رشد شناختی، عاطفی و اجتماعی آن ها، روزبه روز در حال افزایش است. با این حال، موانعی برای دستیابی به اهداف توسعه درس تربیت بدنی مدارس از طریق فناوری های نوین وجود دارند. در این پژوهش، به شناسایی موانع و محدودیت های توسعه درس تربیت بدنی از طریق فناوری های نوین پرداخته شد. نهایتاً ۵ مضمون اصلی شناسایی شد که شامل؛ عوامل اقتصادی، نیروی انسانی، امکاناتی، فرهنگی و مدیریتی می باشند. اولین و پرتکرارترین مضمون، عوامل اقتصادی می باشد. این یافته با پژوهش هامتوغلو بسارمک^۱ (۲۰۲۰) همخوانی دارد. او کمبود پول را به عنوان یکی از موانع خارجی موثر، توصیف نمود. همچنین این نتایج با پژوهش وفایی مقدم و همکاران (۲۰۱۸) نیز همسو است. آنان بیان کردند منابع مالی یکی از موانع توسعه ورزش مدارس ابتدایی می باشد. در واقع این مضمون اشاره به آن دارد که تحریم اقتصادی و به تبع آن مشکلات اقتصادی کشور نظیر نرخ غیرقابل پیش بینی تورم، گرانی دلار و... باعث شده تا واردات و خرید فناوری های نوین از قبیل تلفن همراه، کامپیوتر، تبلت، تخته هوشمند و ... از سایر کشورها با

1. Hamutoglu & Basarmak

مشکل جدی مواجه شود. یافته‌ها در این بخش با نتایج قنبری فیروزآبادی و همکاران (۲۰۲۰) همسو است. آنان مؤلفه‌های مالی، سیاسی، اقتصادی و اداری را به‌عنوان شرایط مداخله‌گر در توسعه ورزش دانش‌آموزی شناسایی نمودند. همچنین سرانه پایین ورزشی مدارس و تخصیص این اعتبار به سایر مسائل یکی از مشکلات اساسی می‌باشد. این نتایج با پژوهش اجیگبه (۲۰۲۲) همخوانی دارد. او از بودجه کم مدارس به عنوان یکی از چالش‌های مدارس برای استفاده از آموزش آنلاین نام برد. طبق نظر متخصصان متأسفانه بخش اندکی از این اعتبار صرف تأمین فناوری‌های نوین در بخش تربیت‌بدنی مدارس می‌گردد. طبق یافته‌ها هزینه تهیه، تجهیز و نگهداری فناوری‌های نوین و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص باعث شده تا مدیران علاقه‌ای به صرف هزینه در این بخش نداشته باشند. علاوه بر مدیران، وضعیت اقتصادی معلمان و دانش‌آموزان یکی دیگر از موانع استفاده از فناوری ورزشی در راستای توسعه ورزش دانش‌آموزی می‌باشد. درآمد ناکافی معلمان و اشتغال بیشتر آن‌ها به شغل دوم باعث تحلیل انرژی آن‌ها و عدم انگیزه کافی برای کاربرد فناوری‌های نوین در کلاس درس می‌شود. از سوی دیگر، عدم تفاوت در حقوق و مزایای معلمین استفاده‌کننده از فناوری‌های نوین با سایر معلمان باعث می‌شود. تا معلمان تربیت‌بدنی تلاش کافی برای استفاده از فناوری‌های نوین در کلاس درس یا مسابقات دانش‌آموزی نداشته باشند. با توجه به آنکه استفاده از فناوری‌های نوین نیازمند ارتقای دانش و مهارت نیروی انسانی و صرف زمان بسیار می‌باشد، باید برای معلمان تربیت‌بدنی انگیزه‌های مالی ایجاد شود. از طرفی، بسیاری از خانواده‌ها به‌خصوص در مناطق محروم در حال دست‌وپنجه نرم کردن با فقر مالی می‌باشند. میرزایی و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش از موانع اقتصادی به عنوان یکی از موانع به‌کارگیری فناوری اطلاعات در تربیت بدنی آموزش و پرورش در مناطق محروم نام بردند. البته موانع اقتصادی در بین ۵ مانع دیگر با تاثیر ۰.۱۹۷ دارای کمترین تاثیر بود. طبق نتایج پژوهش حاضر عدم اشتغال اولیا به شغل مناسب و اشتغال دانش‌آموزان برای کمک به تأمین هزینه‌های اولیه خانواده باعث شده تا خانواده توانایی لازم جهت صرف هزینه استفاده از فناوری نوین در ورزش توسط فرزندان را نداشته باشد. طبق گفته مشارکت‌کننده شماره ۷: «در مناطق محروم ممکن است دانش‌آموز مسئولیت یک خانواده را بر عهده داشته باشد و ساعات طولانی مشغول به کار باشد.» بنابراین توصیه می‌شود هنگام به‌کارگیری فناوری‌های نوین به وضعیت اقتصادی کاربران در محیط‌های جغرافیایی متفاوت توجه شود و حمایت‌های مالی لازم صورت گیرد.

مضمون بعدی عدم وجود نیروی انسانی متخصص است. قنبری فیروزآبادی و همکاران (۲۰۲۰) از مولفه نیروی انسانی به عنوان یکی از عوامل علی موثر بر توسعه ورزش دانش‌آموزی نام بردند. این یافته با نتایج پژوهش حاضر همسوست. این مضمون بیان می‌دارد نیروی انسانی ناتوان که فاقد دانش و مهارت‌های کافی می‌باشد، یکی از موانع دیگر توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین می‌باشد. این یافته با نتایج وفایی مقدم و همکاران (۲۰۱۸) نیز همسو می‌باشد. آن‌ها بیان کردند موانع انسانی یکی از موانع توسعه ورزش مدارس ابتدایی می‌باشد.

طبق یافته‌های پژوهش حاضر، عدم آگاهی کاربران و به‌روز نبودن دانش آن‌ها از فناوری نوین باعث تکنولوژی‌هراسی و ترس از به‌کارگیری این فناوری‌ها در تربیت‌بدنی مدارس شده است. طبق یافته‌ها، می‌توان با آموزش مناسب معلمان این ترس را از بین برد، اما با توجه به ناکارآمد بودن کلاس‌های ضمن خدمت و کارگاه‌های آموزشی در این زمینه، همچنان بستر لازم جهت این امر فراهم نشده است. این یافته با پژوهش‌ها متوغلو و بسارمک (۲۰۲۰) همخوان است. یکی دیگر از مضامین فرعی این پژوهش، مهارت ناکافی معلمان می‌باشد. علاوه بر دانش، مهارت به‌کارگیری دانش در راستای استفاده از فناوری‌های نوین در تربیت‌بدنی مدارس دارای اهمیت فراوان است. آشنایی معلمان با زبان بین‌الملل و شیوه‌های پژوهش باعث می‌شود تا به سهولت از ابزار فناوری نوین استفاده نموده و فناوری را در ورزش مدارس ادغام نمایند. هامتوغلو بسارمک (۲۰۲۰) بیان کردند

که ناتوانی معلمان در استفاده از فناوری در رابطه با محتوای درس به این دلیل است که آن‌ها توسط روندهای بروکراتیک مانند شاخص‌هایی که کمیت را منعکس می‌کنند، به جای کیفیت، منع می‌شوند. همچنین ارتمر و همکاران (۲۰۱۲) نیز به اهمیت دانش و مهارت دانش‌آموزان در به‌کارگیری فناوری‌های نوین اشاره کردند و یافته‌های این پژوهش با پژوهش حاضر هم‌راستا می‌باشد. بنابر نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود با انتخاب مدرسین متخصص نسبت به برگزاری دوره‌های ضمن خدمت به صورت کارآمد نسبت به دانش‌افزایی و مهارت‌افزایی معلمان در زمینه‌های مذکور اقدام شود.

مضمون سوم، موانع امکاناتی می‌باشند. این مضمون به این نکته اشاره دارد که عدم پشتیبانی فنی از فناوری‌های نوین، یکی از موانع توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین می‌باشد. نبود زیرساخت‌های ارتباطی مناسب همچون نرم‌افزارهای ارتباطی کارآمد، پهنای باند پایین اینترنت (پراستيو همکاران، ۲۰۲۲؛ ییلماز و همکاران، ۲۰۲۰؛ کاراتپ و همکاران، ۲۰۲۰؛ اجیگبه، ۲۰۲۲) و سرورهای قدرتمند باعث می‌شود تعامل بین کاربران مختل شود. همچنین، متأسفانه در اکثر مدارس شاهد آن هستیم که موقعیت فیزیکی تجهیزات مناسب نبوده و عمدتاً این تجهیزات در اتاق‌هایی که مختص انجام چندین کار مختلف می‌باشد، قرار دارند. همین امر باعث خرابی زودهنگام تجهیزات و دشواری تشخیص فرد خاطی می‌شود. از طرف دیگر، اکثر مدارس کشور در تأمین تجهیزات ورزشی اولیه برای زنگ ورزش نظیر توپ دچار ضعف می‌باشند. این شرایط برای تجهیزات سخت‌افزاری فناورانه که بسیار گران‌تر می‌باشند نیز صدق می‌کند. تحریم اقتصادی و نبود امکانات سخت‌افزاری در داخل کشور، نبود ابزار فناورانه مختص معلمان تربیت‌بدنی، کیفیت پایین ابزارهای تهیه‌شده و... از سایر موانع توسعه درس تربیت‌بدنی مدارس از طریق فناوری‌های نوین می‌باشد. طبق تحقیقات فن و شو^۱ (۲۰۲۲) کیفیت ابزار فناورانه یکی از عوامل مؤثر در توسعه تربیت‌بدنی مدارس و کلید جذب کاربران است. پس کیفیت پایین ابزارها خود نوعی مانع برای این موضوع به حساب می‌آید. با توجه به نتایج، پیشنهاد می‌شود حمایت‌های مالی جهت خرید ابزار فناورانه صورت گیرد و در صورت امکان، ابزار فناورانه مختص امر آموزش برای معلمان تربیت‌بدنی تهیه شود.

مضمون چهارم، محدودیت‌های فرهنگی را تبیین می‌کند و با پژوهش ارتمر و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد. این مضمون بیانگر اهمیت فرهنگ در به‌کارگیری فناوری‌های نوین در تربیت‌بدنی مدارس می‌باشد. میرزایی و همکاران (۲۰۱۶) بیان کردند موانع فرهنگی بیشترین تاثیر را در به‌کارگیری فناوری اطلاعات در تربیت‌بدنی آموزش و پرورش در مناطق محروم کشور را دارد. این یافته با نتایج پژوهش حاضر همسوست.

نگرش منفی کاربران به فناوری‌های نوین باعث می‌شود تا آن‌ها از به‌کارگیری این فناوری‌ها خودداری نمایند. این یافته با پژوهش اجیگبه (۲۰۲۲) هم‌راستا می‌باشد؛ بنابراین اصلاح نگرش کاربران نسبت به فناوری‌های نوین یکی از نکات قابل توجه در این امر است. این مسئله با یافته‌های لوبو^۲ (۲۰۲۲) همخوان است. تبلیغات از طریق استفاده از ظرفیت شبکه‌های اجتماعی و صداوسیما، نصب بیلبورد یا توزیع تراکت‌های تبلیغاتی می‌تواند یکی از راهکارها برای تغییر نگرش کاربران نسبت به فناوری‌های نوین باشد. در واقع، عدم تبلیغات کافی یکی دیگر از موانع فرهنگی می‌باشد. طبق یافته‌های این پژوهش سخت‌گیری و پایبندی خانواده‌ها به آداب و رسوم و در برخی مواقع سهل‌انگاری و پذیرش اعتقادات اطرافیان از دیگر موانع در این زمینه می‌باشد. این نتیجه با پژوهش اجیگبه (۲۰۲۲) و هامتوغلو بسارمک (۲۰۲۰) همسو است. عدم تعامل و همکاری سازنده بین‌سازمانی باعث عدم شکل‌گیری حمایت‌های لازم جهت بهره‌مندی کاربران از فناوری‌های نوین در تربیت‌بدنی

1. Shijun Fan & Ruilin Xu

2. Joseph T. Lobo

مدارس می‌باشد. طبق نتایج این پژوهش، فقدان فرهنگ مناسب نگهداری از تجهیزات باعث خرابی دستگاه‌ها در مدت زمان کمتر می‌شود. وضع قوانین برای استفاده مناسب از فناوری‌های نوین و در نظر گرفتن جریمه برای کاربران خاطی می‌تواند از عوامل مؤثر در نهادینه‌سازی فرهنگ استفاده از فناوری‌های نوین در زمینه درس تربیت بدنی مدارس باشد. از آنجایی که استفاده مناسب از فناوری‌های نوین در ورزش مدارس بدون فرهنگ استفاده از فناوری ممکن است با شکست مواجه شود و هزینه‌های هنگفتی در پی داشته باشد، پیشنهاد می‌شود مسئولان و دست‌اندرکاران قبل از به کارگیری این فناوری‌ها توجه لازم را به امر فرهنگ‌سازی استفاده صحیح از فناوری داشته باشند.

مضمون آخر مربوط به موانع مدیریتی می‌باشد. این یافته با نتایج ارتمر و همکاران (۲۰۱۲) هم‌راستا است. آن‌ها استانداردهای دولتی و مدیریت موسسه را ب عنوان یکی از موانع بیرونی شناسایی نمودند. مشارکت‌کننده شماره ۹ بیان داشت: «به نظر می‌رسد بزرگ‌ترین محدودیت، عدم آگاهی مدیران و تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان نسبت به آثار و نتایج تربیت بدنی و ورزش در مدارس است و برای ایجاد این فضا محدودیت اثرگذار دیگری وجود ندارد». در واقع، عدم آگاهی مدیران و تصمیم‌گیران از اهمیت و مزایای استفاده از فناوری در درس تربیت بدنی مدارس و کم‌توجهی آن‌ها به آثار و فواید مثبت ورزش باعث شده علاقه اندکی نسبت به تهیه و تجهیز مدارس به فناوری‌های نوین از خود نشان دهند. فقدان انگیزه، اعتمادبه‌نفس، سلیقه‌ای عمل کردن و... نیز از سایر موانع می‌باشد. طبق یافته‌های میرزایی و همکاران (۲۰۱۶) دانش و تجربه ناکافی مدیران و فقدان انگیزه و اعتماد به نفس آن‌ها از موانع مدیریتی به کارگیری فناوری اطلاعات در تربیت بدنی مدارس مناطق محروم بود. این نتایج با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد. طبق یافته‌های این پژوهش، تعدد کلاس‌ها و دانش‌آموزان، کمبود وقت معلمان تربیت بدنی و عدم مدیریت صحیح برای دسترسی همه افراد باعث محدود شدن دسترسی آن‌ها به فناوری‌های نوین می‌شود. آخرین مانع در زمینه موانع مدیریتی، عدم نظارت از سوی ناظران برای انجام صحیح امور است. در صورت نبود نظارت کافی، مشکلاتی نظیر تقلب کردن دانش‌آموزان، عدم حضور واقعی معلم یا دانش‌آموز سر کلاس‌های آنلاین، استفاده ناصحیح از فناوری‌های نوین در ورزش مدارس و... اتفاق خواهد افتاد. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، توصیه می‌شود دانش‌افزایی و مهارت‌افزایی مدیران مورد توجه بیشتری قرار گیرد. همچنین سیستم‌های نظارتی کارآمد روند اجرای صحیح امور را کنترل نمایند.

با توجه به آنکه ایران و سایر کشورها از لحاظ موقعیت جغرافیایی، عوامل فرهنگی، زیرساختی و ... با یکدیگر متفاوتند و به دلیل تحریم اقتصادی، نتایج این پژوهش قابل‌تعمیم به کشورهای دیگر نمی‌باشد. بنابراین بهتر است در پژوهش‌های آتی، موانع توسعه درس تربیت بدنی از طریق فناوری‌های نوین در سایر نقاط جغرافیایی نیز پرداخته شود. همچنین، تحقیق حاضر درباره مدارس دولتی بود. این در حالی است که مدارس دولتی دارای امکانات ورزشی و فناوریانه محدودی هستند و این شرایط در مدارس غیردولتی تا حد زیادی متفاوت است. همین مسئله باعث تغییر در یافته‌های پژوهش خواهد شد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهشی به موانع توسعه درس تربیت بدنی در مدارس غیردولتی بپردازد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده تربیت بدنی و تندرستی دانشگاه تهران می‌باشد که در زمستان ۱۴۰۱ به انجام رسید. بدین وسیله از همکاری و تلاش‌های ارزنده تمامی مشارکت‌کنندگان محترم کمال قدردانی و تشکر را دارم.

منابع

1. Ahmadi Deh Ghotbaddini, M. (2021). The Impact of Direct and Indirect Effects of Components of Davis' Technology Acceptance Model on Persistence in Use of Technology in Teachers' Teaching Process.(Persian)
2. Ajeigbe, Issa Yaqub. (2022). Challenges Of Teaching Physical Education Through Online Resources During Covid-19 Era. kwasu International Journal of Education (KIJE), 4(1), 89-96.
3. Bennett, B. L. (1983). Comparative physical education and sport. Lea & Febiger, 600 Washington Square, Philadelphia, PA 19106.
4. Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77-101.
5. Caso, F., & Tafuri, F. (2022). Sport as an educational practice. *Formazione & insegnamento*, 20(1 Suppl.), 298-306.
6. Cojocaru, Adin-Marian, Cojocaru, Marilena, Jianu, Anca, Bucea-Manea-Țoniș, Rocsana, Păun, Dan Gheorghe, & Ivan, Paula. (2022). The Impact of Agile Management and Technology in Teaching and Practicing Physical Education and Sports. *Sustainability*, 14(3), 1237.
7. Dana, A., Ghorbani, S., & Fathizadan, A. (2019). Teachers and students view on the use of educational technology in physical education. *Technology of Education Journal*, 15(4), 793-800.(persian).
8. Fan, Shijun, & Xu, Ruilin. (2022). Research on the Development and Influencing Factors of Sports Network Education and Training. Paper presented at the 2022 International Conference on Educational Innovation and Multimedia Technology (EIMT 2022).
9. Ghanbari Firouzabad, A. R; Amani, A; Riehani, M; Sardroodian, M. (2020). Designing a Strategic Model for Student Sport Development. *Research on Educational Sport*, 8(20): 179-204. (Persian).
10. Hamutoğlu, Nazire Burçin, & Başarmak, Uğur. (2020). External and internal barriers in technology integration: A structural regression analysis.
11. Kamalvand, abbas.(1397). Analyzing effective factors on marketing development of student sport. Alborz University.
12. Korcz, Agata, Krzysztozek, Jana, Łopatka, Marlena, Popeska, Biljana, Podnar, Hrvoje, Filiz, Bijen,... Bronikowski, Michał. (2021). Physical Education Teachers' Opinion about Online Teaching during the COVID-19 Pandemic—Comparative Study of European Countries. *Sustainability*, 13(21), 11730
13. Lobo, Joseph T. (2022). Perception of Students Towards Physical Education in An Online Class Setting Amid Covid-19 Pandemic. *RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary*, 7(5), 01-07.
14. Mirzai kalar, Akbar.(1397). Designing a conceptual and executive framework for students sport development. Doctoral thesis. Gilan University.(Persian).
15. Mirzaie, I., Mirzaei, M., & Zare, A. (2016). Examining barriers of development information technology in education's Physical Education (case study: Deprived areas of the country). *Applied Research in Sport Management*, 4(3), 123-133.
16. Moustakas, Louis, & Robrade, Denise. (2022). The challenges and realities of e-learning during COVID-19: The case of university sport and physical education. *Challenges*, 13(1), 9.
17. Naseri, E., Sarrafzadeh, M., & Noruzi, A. (2021). Investigation of digital natives' information behavior: A case of students between 15 and 18 Years at the Faezun High School in Tehran. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 13(3).(persian).
18. Nastaran, B. E.,Nastaran, B. I., & Honari, H. (2016). An identification of problems of physical education course in Isfahan schools and a comparison of the viewpoints of physical education managers, experts and teachers in Isfahan schools.(persian).
19. Prasetyo, Adhi, Sir, Irvan, & Amir, Atmam. (2022). Learning Innovations in Physical Education, Sports, and Health During the Covid-19 Pandemic. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 1(2), 269-277.

20. Qenaat, M; Talebpour, M; Heydari, R; Gologli, M. (2023). Identifying the Factors Affecting the Development of Physical Education and Student Sports (Case Study: Khorasan Razavi Province). *Research on Educational Sport*, 10 (29): 155-84. (Persian). DOI: 10.22089/RES.2022.12029.2219
21. Rasulovna, S. N. (2021). The place of physical training and sports in the life of school students. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(04), 306-312.
22. Rustiadi, Tri, & Soenyoto, Tommy. (2021). Android-Based Physical Fitness Assessment Application for Student of Senior High School 1 Kudus. *Journal of Physical Education and Sports*, 10(2), 171-176.
23. Ryskin, Petr, Davydova, Elena V, Fagina, Stanislava, & Shuraleva, Natalia N. (2021). Implementation of new digital technologies in sports educational process. *Revista Inclusiones*, 22-28.
24. Sayadi, M., Farahani, A., Ghorbani, L., & Ghasemi, H. (2020). Model designing for Empowerment indicators of Physical Education educational in Universities based on new educational technologies. *Research on Educational Sport*, 8(20), 73-92.(persian).
25. Sotiriadou, K., Shilbury, D., & Quick, S. (2008). The attraction, retention/transition, and nurturing process of sport development: Some Australian evidence. *Journal of sport management*, 22(3), 247-272.
26. Sharma, Sahil. (2019). Role of technology in sports and physical education for coaches and physical educators.
27. Shahvali Kohshouri, J., Askari, A., Nazari, R., & Naghsh, A. (2021). The Formulation Iranian Educational Sports Strategies: Scenario-based. *Research on Educational Sport*, 8(21), 223-250.(persian).
28. Wuest, D. A., Bucher, C. A., & Fisette, J. (2003). *Foundations of physical education, exercise science, and sport*.
29. Zakeri, A., Rashid Haji Khajehloo, S., Afraee, H., & Zangoee, S. (2011). An Investigation of the Teachers' Attitudes toward the Usage of Educational Technologies in the Teaching Process. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 6(1), 73-79.(persian)
30. Zorba, H Nur, Zorba, Ercan, & Karaman, Merve. (2017). 5-An Analysis Of Physical Education And Sports Teachers'Use Of Technology States To Reach Information. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 6(4), 60-71.

