



Research Paper  

## Virtual Education in Practical Courses of Physical Education and Sport Sciences: Challenges and Problems

Akram Abdoli <sup>1</sup> , Akbar Jaberi <sup>2\*</sup> , Kourosh Ghahreman Tabrizi <sup>3</sup> 

Received: Oct 29, 2024

Revised: Apr 27, 2025

Accepted: Apr 27, 2025

### ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to identify the challenges of virtual learning in practical courses at the undergraduate level in the field of physical education and sport sciences.

**Methodology:** This research was conducted as an exploratory qualitative study using thematic analysis. The research population of the study included professors in the field of sports science and physical education who had experience in virtual teaching of practical courses. Considering the nature of the research, 12 of these professors were purposefully interviewed until theoretical saturation was reached. The data collection tool was a semi-structured interview, and Guba and Lincoln's (1981) criteria were used to assess reliability and validity. Data analysis was performed based on Braun and Clarke's (2006) six-stage method.

**Results:** Thematic analysis of the data resulted in the identification of 134 codes, 9 sub-themes, and 4 main themes. The main themes of the study were: lack of development and updating, inflexibility and incompatibility, content quality, and lack of support.

**Conclusion:** Virtual education requires significant changes in the structure and educational content of sports science to be more efficient and effective. Paying attention to these changes can help improve the teaching of sports skills in the context of virtual education.

**Keywords:** Virtual Education; Learning Challenges; Bachelor of Sport Sciences

1. M.A in Sport Management, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.
2. Associate Professor, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. (**Corresponding author**)
3. Associate Professor, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

\* Corresponding author's e-mail address: [Jaberi@uk.ac.ir](mailto:Jaberi@uk.ac.ir)

**Cite this article:** Abdoli, A., & Jaberi, A., & Ghahreman Tabrizi, K. (2026). Virtual Education in Practical Courses of Physical Education and Sport Sciences: Challenges and Problems. *Journal of Sport Management and Development*, 15(2), 99-124.

DOI: <https://doi.org/10.22124/JSMD.2025.28825.2935>





## Extended Abstract

### Introduction and State of Problem

The changes resulting from the entry of technology into the information field and the emergence of information technology have affected human life qualitatively and quantitatively (Soltaninejad et al., 2024). As a result, the process and the methods of teaching and learning have also changed. These changes have caused universities and educational centers to encounter a new phenomenon called educational technology. Paying attention proper policies and procedures can facilitate the success of virtual and distance learning in educational sports (Medadi, 2024). New technologies can help develop sports by providing quality information (Mirzamani & Shafiei, 2023). Educational technology has led to the departure of education from the traditional format and offers a new approach to education and learning. These changes also lead to the creation of virtual education environments. Virtual education of practical courses in physical education presents certain challenges, and the quality of these courses and the achievement of their high goals depend on sports equipment and facilities. Given the importance of investigating the dimensions of virtual education, the purpose of this research is to identify the challenges of virtual education in practical courses at the undergraduate level in the field of sport sciences.

### Methodology

This is a qualitative research that was conducted using thematic analysis approach and it is considered a type of applied research. The research population included faculty members of the physical education department with experience in virtual teaching of practical courses in the field of physical education and sports sciences. Considering the nature of the research and the thematic analysis method, the criterion for selecting the number of participants was achieving theoretical saturation. The method of selecting participants was theoretical sampling method and accordingly, 12 people were interviewed as participants in a purposeful manner until reaching the theoretical saturation stage. The tool used in the research process was a semi-structured interview. The interviews were conducted as a combination of face-to-face and non-face-to-face interviews. The interview time was between 15 and 25 minutes, and the average interview time was estimated to be 20 minutes. For data analysis, an inductive approach in thematic analysis was used, based on the six-step thematic analysis model of Braun and Clarke (2006). To examine validity and reliability, Guba and Lincoln's (1985) concept of trustworthiness was used. This criterion consists of four concepts: validity, transferability, reliability, and confirmability. In this study, the test-retest reliability method was used to estimate the reliability of the findings.

### Results

In this study, 12 faculty members in the field of physical education and sports sciences, with experience in teaching practical courses in the field of physical education and sports sciences, all of whom had doctoral degrees in various fields, participated in the interview process. In the coding stage, 134 codes were extracted. After extracting the codes, "lack of development and



updating”, “inflexibility and incompatibility”, “content quality”, and “lack of support” were extracted as the main themes of the research (four main themes). By re-examining the codes and adapting to the main themes, the extracted sub-themes (nine sub-themes) resulting from the data analysis were identified. For each of the main themes, a number of sub-themes were extracted according to their semantic and conceptual affinity. "Problems related to teachers", "problems related to learners" and "infrastructure and resources and equipment problems" were defined as sub-themes related to the main theme of lack of development and updating. The main theme of lack of change and adaptability included "no change in the education process" and "no change in the evaluation process". "Non-usefulness of content" and "lack of access and relevance" were themes of content quality. Finally, "insufficient financial resources" and "lack of specialized human resources" were introduced as sub-themes related to the main theme of lack of support.

### **Discussion and Conclusion**

The development of virtual education in academic centers can bring special advantages and capabilities to the field of education and learning, but along with all the advantages of virtual education, this method of education can also have challenges for teachers and learners (Jaberi and Mazlumi, 2021). Therefore, the use of strategies and methods to reduce weaknesses and increase the effectiveness of this method of education should be a priority for relevant educational and research centers. In the meantime, the field of physical education and sports sciences is one of the fields that, due to the special nature of practical courses, have different sensitivity and conditions in the field of virtual education, and accordingly, addressing the problems and challenges in this field can be of greater importance. Considering the novelty of the field of virtual research in sports sciences field in Iran, undoubtedly conducting various and new studies can be helpful in identifying the different angles and dimensions of virtual education. The results of this study, with an emphasis on practical courses, in the process of virtual education can indicate some of the problems and challenges in the field of ineffective education in sports sciences field. In general, more and ongoing research in the field of virtual education in more diverse, larger, and different samples is necessary. The findings of this study can have valuable messages for virtual education planners and designers, specialists, teachers, professors, and sports coaches of educational institutions and universities to improve the effectiveness and efficiency of sports skills training in virtual education. Therefore, estimating and assessing these challenges from different aspects can help those in charge of virtual education in the field of physical education to take more informed action to improve the effectiveness and quality of virtual education in physical education. Conducting more research in this field can enable and facilitate the use and application of new and innovative educational methods for teaching practical physical education courses.

### **Originality/Value**

Applying strategies and methods to reduce weaknesses and increase the effectiveness of this method of education should be a priority for relevant educational and research centers. Among these, the field of physical education and sports sciences is one of the fields that, due to the specific nature of practical lessons, has different sensitivity and conditions in the field of virtual education, and accordingly, addressing the problems and challenges in this field is of greater importance.



### Research Limitations/Implications

This study also had limitations that other studies in this area could help to cover. Addressing the perspectives of university professors in identifying challenges with expertise in the field of virtual education was one of the limitations of this study. The lack of study of the impact of intervening variables such as gender, age, family background, cultural background, work environment, etc. in relation to the challenges of virtual education is another limitation of this study and could be a noteworthy topic for future studies.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

All ethical guidelines have been followed in this article.

#### Declaration of Generative AI and AI-assisted technologies in the writing process

No AI and AI-assisted technologies was used in this article.

#### Funding

No financial support was used to conduct this research.

#### Authors' contribution

Akram Abdoli: 40 percent/data collection and research report., Akbar Jaber: 40 percent/determining the research path and project supervisor., Kourosh Ghahraman Tabrizi: 20 percent/project consultant.

#### Conflict of interest

There is no conflict of interest between the authors.

#### Acknowledgments

With gratitude and appreciation for the cooperation and participation of the esteemed professors in collecting the data.

### References

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. [<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>]
- Jaber, A., & Mazloomi Soveini, F. (2021). Identifying the Opportunities Arising from the COVID-19 Pandemic in Sport Context: A Thematic Analysis. *Sport Management Studies*, 13(68), 171-196. [<https://doi.org/10.22089/smrj.2021.9570.3227>] [In Persian]
- Lincoln, Y.S., & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverley Hills, CA: Sage.
- Medadi Nansa, E. (2024). Identifying and ranking the policies and procedures of educational sports in times of Covid-19 virus crisis. *Journal of Sport Management and Development*, 13(3), 108-126. [<https://doi.org/10.22124/JSMD.2022.21520.2655>] [In Persian]
- Mirzamani, S.Z. & Shafiei, S. (2023). Designing model for applying new technologies to the performance of Iranian football clubs. *Journal of Sport Management and Development*, 12(4), 91-117. [<https://doi.org/10.22124/JSMD.2024.25885.2854>] [In Persian]
- Soltaninejad, M., Jaber, A. & Sharifian, E. (2024). Development of Technology in Sport Setting: Consequences and Results. *Sport Management Journal*, 16(4), 201-184. [<https://doi.org/10.22059/jsm.2023.364724.3195>] [In Persian]



## آموزش مجازی در دروس عملی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی: چالش‌ها و مشکلات

اکرم عبدلی<sup>۱</sup>، اکبر جابری<sup>۲\*</sup>، کوروش قهرمان تبریزی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۸

### چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف شناسایی چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی انجام شده است.

**روش‌شناسی:** پژوهش حاضر به صورت یک مطالعه کیفی اکتشافی با استفاده از روش تحلیل تماتیک انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل اساتید حوزه علوم ورزشی و تربیت بدنی بودند که تجربه آموزش مجازی دروس عملی را داشتند. با توجه به ماهیت پژوهش، ۱۲ نفر از اساتید به صورت هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری مورد مصاحبه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود و برای بررسی پایایی و روایی از معیارهای گوبا و لینکن (۱۹۸۱) استفاده شد. تحلیل داده‌ها بر اساس روش شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) صورت گرفت.

**یافته‌ها:** با تحلیل تماتیک داده‌ها، ۱۳۴ کد، ۹ تم فرعی و ۴ تم اصلی شناسایی شد که تم‌های اصلی پژوهش مشتمل بر عدم توسعه و به‌روزرسانی، عدم تغییرپذیری و سازگاری، کیفیت محتوا و عدم حمایت و پشتیبانی بودند.

**نتیجه‌گیری:** آموزش مجازی برای کارآمدی و اثربخشی بیشتر نیازمند ایجاد تغییرات قابل توجه در ساختار و محتوای آموزشی در حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی می‌باشد. توجه به این تغییرات می‌تواند به بهبود آموزش مهارت‌های ورزشی در بستر آموزش مجازی کمک نماید.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش مجازی، چالش‌های یادگیری، کارشناسی علوم ورزشی.

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت ورزش، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

۲. دانشیار مدیریت ورزش، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. دانشیار مدیریت ورزش، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

\* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: Jaberi@uk.ac.ir

**استناد:** عبدلی، اکرم؛ جابری، اکبر؛ و قهرمان تبریزی، کوروش. (۱۴۰۵). آموزش مجازی در دروس عملی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی: چالش‌ها و مشکلات. مدیریت و توسعه ورزش، ۱۵(۲)، ۹۹-۱۲۴.

DOI: <https://doi.org/10.22124/JSMD.2025.28825.2935>

### نوآوری پژوهش و پیام کلی

این پژوهش با رویکرد کیفی-اکتشافی به بررسی چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی در کشور پرداخته است.





#### مقدمه

تغییرات حاصل از ورود تکنولوژی به عرصه اطلاعات و پدید آمدن تکنولوژی اطلاعات، زندگی انسان را به طور کیفی و کمی تحت تأثیر قرار داده است (سلطانی‌نژاد و همکاران، ۲۰۲۴). در نتیجه، روند انجام امور و روش‌های آموزش و یادگیری نیز تغییر کرده است. این تغییرات باعث شده است تا دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی با یک پدیده جدید به نام تکنولوژی آموزشی یا فناوری آموزشی مواجه شوند. تکنولوژی آموزشی باعث خروج آموزش از قالب سنتی شده است و رویکرد جدیدی را برای آموزش و یادگیری ارائه می‌دهد. این تغییرات همچنین سبب ایجاد محیط‌های آموزش مجازی می‌شود که تعریف نوینی از آموزش و یادگیری است. آموزش مجازی با تسهیل آموزش و دور شدن از محدودیت‌های مکانی و زمانی آموزش سنتی باعث شده است که بسیاری از کشورها توسعه یافته در این زمینه پیشرو باشند (زرقانی و همکاران، ۲۰۱۵)، و این شیوه آموزشی برای تمامی رشته‌های دانشگاهی و علمی در دسترس شده است (اسمیت، ۱۹۹۴).

علی‌رغم گرایش به آموزش مجازی در سال‌های اخیر، بررسی مطالعات این حوزه بیانگر این واقعیت است که آموزش مجازی در رشته علوم ورزشی و تربیت‌بدنی همواره با چالش‌هایی مواجه بوده و این موضوع باعث شده است که اثربخشی آموزش در این حوزه دچار مشکلات عدیده‌ای باشد. از این رو، تمرکز بر ابعاد مختلف آموزش در جهت ارتقای اثربخشی آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی حائز اهمیت می‌باشد (جابری و برخوردار، ۲۰۲۲). با وجود ترویج آموزش مجازی، یادگیری آنلاین همواره با تهدیدات مختلفی مانند عدم حضور فیزیکی مدرّسان، عدم تعامل با همسالان برای یادگیری، کمبود انگیزه، مدیریت ضعیف و ناموفق در برنامه‌ریزی زمانی و عدم توانایی‌های یادگیری فردی مواجه بوده است (هانای و تریسی، ۲۰۱۸). در مواجهه با چالش‌های موجود، پرداختن و بهره‌برداری از فرصت‌های احتمالی می‌تواند یک راهبرد کلیدی برای بخش‌های مختلف باشد. در کنار تمامی مشکلات ناشی از بحران‌های گوناگون در جوامع مختلف، بسیاری از حوزه‌ها تلاش کردند که خود را با وضعیت جدید مطابقت دهند و در بسیاری از مواقع سعی شده است که از وضعیت جدید به عنوان فرصتی تازه برای خلق ایده‌ها و راهبردهای جدید استفاده شود. تغییر و تحولات در حوزه‌های مختلف خصوصاً در حوزه آموزش به طور ویژه باعث تغییر جهت به سمت آموزش مجازی شده است. این پدیده به این معناست که برنامه‌های آموزشی و سبک‌های یادگیری به سوی سکوه‌های مجازی حرکت کرده‌اند. حوزه علوم ورزش و تربیت‌بدنی نیز از این تحولات بی‌نصیب نبوده و به دنبال تغییر راهبرد و استفاده از برخی فرصت‌های جدید بوده است. استفاده از تفکرات جدید در سازمان‌ها و مؤسسات ورزشی برای سرمایه‌گذاری روی نوآوری‌های فناوری به منظور استفاده از فرصت‌های جدید اجتناب‌ناپذیر است. امروز بیش از هر زمان دیگری مدیران و متخصصان ورزشی باید به دنبال شناسایی شیوه‌هایی برای مقابله در برابر تغییر و تحولات باشند. شناسایی این چالش‌ها مدیران و متولیان ورزش را قادر می‌سازد تا با طراحی راهبردهای نوین به بازایی سریع‌تر خود در مقابله با تحولات محیطی اقدام کنند (جابری و مظلومی سوینی، ۲۰۲۱). بنابراین جهت‌گیری نظام آموزشی کشور به سمت آموزش مجازی، یک نیاز مبرم و اساسی است (اردوگان، ۲۰۲۰).

آموزش مجازی یکی از مصادیق حضور فناوری در نظام آموزشی می‌باشد که جایگزین آموزش سنتی یا به عنوان شیوه‌ای نو در کنار آموزش سنتی مطرح شده است و در رشته‌های ورزشی و دروس تربیت‌بدنی همانند دیگر دروس از این شیوه آموزشی استفاده می‌شود (کاشانی و همکاران، ۲۰۲۱). اگرچه تربیت‌بدنی و ورزش اغلب مبتنی بر تمرین است، با این وجود آموزش مجازی همچنان می‌تواند در زمینه ورزش و تربیت‌بدنی مورد توجه قرار گیرد (دهنوی،

<sup>1</sup> Smith

<sup>2</sup> Hannay & Tracy

<sup>3</sup> Erdugan



۲۰۰۹). این رشته به دلیل ماهیت حرکتی و عملی، نوعی یادگیری رویه‌ای است نه یادگیری بیانی (حفظی)، به طوری که روش غیرحضوری بیشترین اثر را بر بهبود مرحله اول یادگیری (آگاهی و شناخت) دارد و برای تحقق اهداف در مراحل بعدی یادگیری (تثبیت، تحکیم، خودکاری) مطلوب‌ترین روش، ترکیبی از دو بخش مجازی و عملی است. لذا اگر آموزش غیرحضوری رشته تربیت‌بدنی به منزله تئوری و صرفاً در قالب‌های دانشی و آگاهی بخشی ارائه شود نمی‌تواند تمام اهداف رشته تربیت‌بدنی را پوشش دهد (دهنوی، ۲۰۰۹). این موضوع از این جهت حائز اهمیت است که پرداختن به چالش‌های احتمالی می‌تواند به اثربخشی آموزش مجازی و همچنین به متخصصان در این حوزه کمک کند (کاشانی و همکاران، ۲۰۲۱).

نتایج مطالعات نشان می‌دهد آموزش مجازی دارای مزایایی مانند سهولت در انجام کار با حداقل زمان، درک آسان موضوعات و مفاهیم مهم و فرصت کار در هنگام یادگیری می‌باشد (کلر و همکاران؛ ۲۰۰۷). فیلیز و همکاران (۲۰۲۲)، دریافتند که دانشجویان پسر مزایای آموزش از راه دور را مهم‌تر می‌دانند. همچنین دانشجویان شاغل در رشته‌های تربیت‌مربی و تربیت‌بدنی و آموزش ورزش، معایب آموزش از راه دور را مهم‌تر دانستند (فیلیز و همکاران؛ ۲۰۲۲). برخی از مطالعات نشان می‌دهند که آموزش و یادگیری حضوری باعث پویایی و فعالیت‌های گروهی بیشتر شده و باعث ترغیب و مشارکت دانشجویان می‌شود که این مشارکت موجب یادگیری موفقیت‌آمیزتر و پربارتر خواهد شد (هرست و همکاران؛ ۲۰۱۳). جابری و برخوردار (۲۰۲۲) بیان کردند که مؤلفه‌های ارتقا و به‌روز رسانی، انعطاف‌پذیری، کیفیت محتوا و تعامل و ارتباط از الزامات اثربخشی آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌باشند. از این رو بکارگیری راهبردها و شیوه‌هایی برای کاهش نقاط ضعف و افزایش اثربخشی این شیوه آموزش باید در اولویت مراکز آموزش و پژوهشی مرتبط قرار گیرد. یافته‌های رضاپور و محرم‌زاده (۲۰۲۱)، نشان داد که با در نظر گرفتن الزامات مدیریتی، نگرشی، حمایتی و فرآیند تدریس مجازی، می‌توان الگوی اثربخشی برای برنامه آموزش مجازی درس تربیت‌بدنی مدارس در شرایط پاندمی ارائه داد. نتایج پژوهش کاشانی و همکاران (۲۰۱۲)، نشان داده است که مؤلفه‌های فناوری اطلاعات، نیروی انسانی، عوامل انگیزشی، و عوامل محتوایی بر برگزاری کلاس‌های مجازی تربیت‌بدنی تأثیرگذار بوده؛ و در جهت استفاده از فرآیند آموزش مجازی در دانشگاه‌های سراسر کشور برای برگزاری واحدهای عملی تربیت‌بدنی دانشجویان غیرتربیت‌بدنی باید ایجاد فرصت‌هایی برای آموزش و انجام مطالعاتی در دانشگاه‌ها برای توسعه فناوری اطلاعات، فرهنگ‌سازی و ایجاد نگرش مثبت نسبت به آموزش مجازی، توسعه و استفاده از نیروی انسانی متخصص برای نظام آموزشی مجازی، تغییر در نظام برنامه‌ریزی درسی و سرفصل‌های واحد تربیت‌بدنی به عنوان ملزومات تحول در استفاده از آموزش مجازی مورد توجه باشد. یافته‌های بشیری و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که تدریس آنلاین دروس عملی، از مطلوبیت کافی برخوردار نیست و استفاده از شیوه‌های جایگزین و مکمل منطبق با اهداف آموزشی فراگیران باید مد نظر قرار گیرد.

مساحی و همکاران (۲۰۲۴) نیز چالش‌های مربوط به یاددهنده- یادگیرنده، چالش‌های فنی- زیرساختاری و چالش‌های فرهنگی- اجتماعی را به عنوان چالش‌های آموزش مجازی در بستر سامانه شاد معرفی کردند. مطالعه فرجی و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان دادند که توجه به دانش‌افزایی یاددهنده، ارتقا سواد یادگیرنده، طراحی مجدد ساختار آموزشی، ارتقا کیفیت تسهیلات، پشتیبانی و حمایت، مدیریت و برنامه‌ریزی، تولید محتوا، مواد و منابع آموزش، راهبردهای آموزشی، شبکه‌سازی، تعاملات و ارتباطات، اصول ناظر بر ارزشیابی، و نظارت و کنترل، در توسعه آموزش

<sup>1</sup>Keller et al

<sup>2</sup>Filiz et al

<sup>3</sup>Hurst et al



ترکیبی درس تربیت‌بدنی مدارس از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. موسییر (۲۰۱۲)، معتقد است که استفاده از مدل‌های مجازی در آموزش تربیت‌بدنی همواره با چالش‌هایی همراه بوده است و نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهد که استفاده ترکیبی از مدل‌های مجازی-حضوری می‌تواند نتایج بهتری را به همراه داشته باشد. مدل‌های آموزش مجازی در حوزه تربیت‌بدنی دارای کاستی‌های جدی می‌باشند که پیروی از این شیوه آموزش در تربیت‌بدنی باعث دلسردی و استرس مدرسان خواهد شد (گونزالز-کالوو و همکاران؛ ۲۰۲۱). یافته‌های دانیل بورس گارسیا و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی درباره آموزش مجازی و تربیت‌بدنی نشان داد که معلمان آینده درک می‌کنند که آموزش حرفه‌ای باید به صورت حضوری انجام شود تا معنای آن از بین نرود. در پژوهش عبدالهی و همکاران (۲۰۲۱)، نیز شیوه ارزشیابی مختلف، طراحی و ارائه تمرینات متناسب و متنوع با توجه به ماهیت درس تربیت‌بدنی، استفاده از امکانات مناسب، گرفتن بازخورد از دانشجویان، توجه به زمان‌بندی تمرینات و کلاس‌ها، توجه به نحوه ارائه مطالب و محتوای الکترونیکی، بیان نکات جانبی در روش تدریس آنلاین، و توجه به ماهیت اصلی دروس تربیت‌بدنی به عنوان عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش مجازی درس تربیت‌بدنی عمومی معرفی شدند.

مرور پژوهش در حوزه آموزش مجازی حاکی از این واقعیت است که علی‌رغم خدمات ویژه‌ای که آموزش مجازی می‌تواند برای حوزه آموزش به همراه داشته باشد، همواره مدرسان و فراگیران را با چالش‌ها و مشکلاتی برای همراه کرده است. آموزش دروس عملی رشته تربیت‌بدنی به صورت آنلاین دارای چالش‌های خاصی بوده و کیفیت این دروس و دستیابی به اهداف بالای آنها به تجهیزات و امکانات ورزشی وابسته است. از طرف دیگر، با توجه به ماهیت عملی این دروس و نیاز به تشکیل گروه و تیم برای اجرای مهارت‌های ورزشی، امکان ارائه این نوع آموزش به صورت گروهی و تیمی در محیط آنلاین با مشکلاتی همراه است. به همین دلیل، کیفیت این نوع آموزش همواره به دلیل کاستی‌های تعامل بین دانشجو و استاد، کیفیت محتوا، عدم مشارکت فعال و روش‌های ارزیابی نامناسب، مورد انتقاد طرفداران کیفیت آموزش قرار گرفته است (سراجی و سیفی، ۲۰۱۵). به نظر می‌رسد که رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی به واسطه ماهیت عملی آن، در حوزه آموزش مجازی با مشکلات جدی‌تری مواجه است و لذا آموزش مجازی در این رشته و بخصوص آموزش دروس عملی توجه بیشتر و جدی‌تری را می‌طلبد (جابری و برخوردار، ۲۰۲۲). ضرورت پرداختن به این موضوع در رشته‌هایی همچون رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی که دربرگیرنده دروس عملی با ماهیت متفاوت در روند آموزش و یادگیری می‌باشند از اهمیت بالاتری برخوردار است. با توجه به نوین بودن آموزش مجازی در حوزه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی در دانشکده‌ها و دانشگاه‌های کشور، لزوم پرداختن به پژوهش‌های بومی با تمرکز و تأکید بر تجارب خبرگان این حوزه، یک نیاز کلیدی در توسعه و ترویج این سبک از آموزش محسوب می‌شود (جابری و برخوردار، ۲۰۲۲).

نظر به به ماهیت متمایز رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی (دهنوی، ۲۰۱۹)، شناسایی دقیق چالش‌های این شیوه آموزشی می‌تواند در ارائه محتوای مورد نیاز دروس رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی و تلاش برای کاهش مشکلات آموزشی تأثیرگذار باشد. از این رو با توجه به اهمیت موضوع، تخمین و برآورد این چالش‌ها از جنبه‌های مختلف می‌تواند به متولیان امر در حوزه آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی کمک کند تا با اشراف بیشتری نسبت به ارتقای اثربخشی و کیفیت آموزش مجازی در تربیت‌بدنی و علوم ورزشی اقدام کنند (جابری و مظلومی، ۲۰۲۱). با توجه به اهمیت پرداختن به ابعاد آموزش مجازی، هدف از انجام این پژوهش شناسایی چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌باشد. در راستای پاسخ به هدف کلی، سؤال اصلی پژوهش این است که: چالش‌ها و مشکلات آموزش مجازی در دروس عملی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی کدام‌اند؟



## روش‌شناسی

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کیفی می‌باشد که با استفاده از رویکرد تحلیل تماتیک انجام شد و از انواع پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش شامل اعضای هیأت علمی حوزه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی با تجربه آموزش مجازی دروس عملی در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی بودند. با توجه به ماهیت پژوهش و روش تحلیل تماتیک، معیار انتخاب تعداد شرکت‌کنندگان دستیابی به اشباع نظری بود. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان از نوع روش نمونه‌گیری نظری بود و بر این اساس تعداد ۱۲ نفر به عنوان شرکت‌کننده به صورت هدفمند تا رسیدن به مرحله اشباع نظری مورد مصاحبه قرار گرفتند. معیار انتخاب مشارکت‌کنندگان در این پژوهش، داشتن تجربه آموزش دروس عملی به صورت مجازی و اشراف نظری بر این حوزه در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی بوده است. ابزار مورد استفاده در فرایند پژوهش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. مصاحبه‌ها به صورت ترکیبی به شکل حضوری و غیرحضوری انجام شد. زمان انجام مصاحبه‌ها بین ۱۵ تا ۲۵ دقیقه بوده و میانگین زمان انجام مصاحبه‌ها ۲۰ دقیقه بود. جهت تحلیل داده‌ها از رویکرد استقرایی در تحلیل تماتیک و بر اساس مدل تحلیل تماتیک شش مرحله‌ای براون و کلارک<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) استفاده شد. بر اساس این روش شش مرحله‌ای، تحلیل تماتیک داده‌ها طبق مراحل زیر انجام شد؛ فاز اول: آشنایی با داده‌های خام، فاز دوم: استخراج کدهای اولیه، فاز سوم: جستجوی تم‌های اصلی، فاز چهارم: بازنگری تم‌ها، فاز پنجم: تعریف و نام‌گذاری تم‌ها، و فاز ششم: تفسیر تم‌ها بر اساس سوال اصلی پژوهش. در پژوهش کیفی، مفهوم روایی و پایایی بیانگر مفاهیم ضمنی موجود در پژوهش کمی نیستند (براون و کلارک، ۲۰۰۶). از این رو، برای بررسی روایی و پایایی از مفهوم قابلیت اعتماد لینکلن و گوبا (لینکلن و گوبا، ۱۹۸۵) که آن را به عنوان معیاری جایگزین برای روایی و پایایی مطرح کرده‌اند، استفاده شد. این معیار متشکل از چهار مفهوم قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال، قابلیت اطمینان و قابلیت تأیید می‌باشد.

در این پژوهش، برای حصول اطمینان از روایی تحلیل در مراحل مختلف، کدها، تم‌های فرعی و تم‌های اصلی، جهت دقیق بودن یافته‌های به دست آمده، از روش بررسی توسط اعضاء (مصاحبه شونده‌گان) استفاده شد که بعد از مصاحبه‌ها، محقق با ارسال کدهای استخراجی از مصاحبه از طریق ایمیل به مصاحبه‌شونده‌گان از آنها درخواست کرد که کدهای استخراج شده را بازبینی کنند و تأیید نمایند این همان چیزی است که در مصاحبه بیان کردند. از ۱۲ مورد مصاحبه، ۱۱ مورد از مصاحبه شونده‌گان در مورد کدهای استخراج شده بازخورد دادند، با توجه به بازبینی مجدد آنها اصلاحات جزئی صورت گرفت و اکثر کدها تأیید شدند. برای قابلیت انتقال در این پژوهش، محقق به توصیف دقیق شرایط انجام پژوهش مانند ارائه تصویری روشن از آموزش مجازی دروس عملی و ویژگی‌های آن و همچنین ویژگی‌های مصاحبه شونده‌گان و شرکت‌کنندگان در پژوهش پرداخته است تا خوانندگان و محققان بعد از مطالعه نتیجه پژوهش و با توجه به رایه توضیحات محقق در مورد زمینه مطالعه، با در اختیار داشتن این اطلاعات، درباره کاربرد یافته‌های این پژوهش در محیط‌های مشابه تصمیم‌گیری نمایند. در این پژوهش، برای محاسبه پایایی کدگذاری‌ها از روش پایایی بازآزمون استفاده شد. روش پیشنهادی برای محاسبه پایایی بازآزمون بین کدگذاری‌های محقق، در دو فاصله زمانی (که همان شاخص ثابت است) به این ترتیب است:

$$\text{درصد پایایی بازآزمون} = \frac{\text{تعداد توافقات}}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100$$

در این پژوهش برای محاسبه پایایی بازآزمون، از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، تعداد ۳ مصاحبه انتخاب شده و در هر یک از آنها به صورت جداگانه دو بار در یک فاصله زمانی ۲۰ روز توسط پژوهشگر کدگذاری شدند. تعداد کل کدها در

<sup>1</sup> Braun & Clarke

<sup>2</sup> Lincoln & Guba



دو فاصله زمانی ۲۰ روزه برابر ۱۱۸، تعداد کل توافقات بین کدها برابر ۵۰ و تعداد کل عدم توافقات در این دو زمان برابر ۲۷ است که در جدول ۱ آورده شده است. پایایی بازآزمون مصاحبه‌ها در این پژوهش با استفاده از فرمول ذکر شده، برابر ۸۹ درصد به دست آمد. با توجه به اینکه این میزان پایایی بیشتر از ۶۰ درصد می‌باشد (خواستار، ۲۰۱۸)، قابلیت اعتماد کدگذاری‌های مصاحبه‌های این پژوهش مورد تأیید می‌باشد.

جدول ۱. محاسبه پایایی بازآزمون

Table 1. Calculation of test-retest reliability

پایایی بازآزمون (درصد) Test-retest reliability (percentage)	تعداد کدهای ناموافق Number of mismatched codes	تعداد کدهای مورد توافق Number of agreed codes	مجموع کدها در دو مرحله Total codes in two stages	کد مصاحبه شونده Interviewee's codes	
۸۵٪	۷	۱۵	۳۷	۳ م	۱
۹۱٪	۹	۱۷	۳۹	۷ م	۲
۹۰٪	۱۱	۱۸	۴۲	۱۲ م	۳
۸۹٪	۲۷	۵۰	۱۱۸	مجموع	

### یافته‌ها

در این پژوهش، ۱۲ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های دولتی حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی، با تجربه آموزش دروس عملی در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی که همه آنها دارای درجه دکتری تخصصی در گرایش‌های مختلف بودند، در فرآیند مصاحبه شرکت داشتند. وضعیت جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در فرآیند مصاحبه و پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. وضعیت جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

Table 1. Demographic features of participants

درصد Percent	تعداد Frequency	ویژگی‌های فردی مصاحبه شونده Demographic features of interviewees	
۸۲/۳۰ درصد	۱۰ نفر	مرد Male	جنسیت Gender
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	زن Female	
۲۵/۰۰ درصد	استادیار: ۳ نفر	عضو هیأت علمی دانشگاه University faculty member	وضعیت شغلی Job status
۶۶/۷۰ درصد	دانشیار: ۸ نفر		
۸/۳۰ درصد	استاد: ۱ نفر		
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	کمتر از ۵ سال Less than 5 years	سابقه تدریس حضوری Previous in-person teaching experience
۵۰/۰۰ درصد	۶ نفر	Between 5 and 10 years	
۳۳/۳۰ درصد	۴ نفر	بیشتر از ۱۰ سال More than 10 years	

<sup>1</sup> Khastar



۳۳/۳۰ درصد	۴ نفر	مدیریت ورزشی Sports Management	گرایش تخصصی Specialized field
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	بیومکانیک ورزشی Sports Biomechanics	
۸/۳۰ درصد	۱ نفر	آسیب شناسی و حرکات اصلاحی Pathology and Corrective Exercises	
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	رفتار حرکتی Motion behavior	
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	فیزیولوژی ورزشی Sports Physiology	
۸/۳۰ درصد	۱ نفر	روانشناسی ورزشی Sports Psychology	
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	کمتر از ۲ سال Less than 2 years	سابقه تدریس مجازی Virtual teaching experience
۶۶/۷۰ درصد	۸ نفر	بین ۲ تا ۵ سال Between 2 and 5 years	
۱۶/۶۰ درصد	۲ نفر	بیشتر از ۵ سال More than 5 years	

یافته‌های حاصل از فرآیند تحلیل داده‌ها نیز که با رویکرد کیفی - استقرایی انجام گرفته، در قالب جدول ۳ ارائه شده است. جدول ۳ دربرگیرنده یافته‌های پژوهش (تم‌های اصلی، تم‌های فرعی، و کدهای استخراج شده) بر مبنای مدل شش مرحله‌ای تحلیل تماتیک می‌باشد (براون و کلارک، ۲۰۰۶).

جدول ۳. کدها، تم‌های فرعی و تم‌های اصلی  
Table 3. Codes, Themes, Sub-themes

تم‌های اصلی Main themes	تم‌های فرعی Sub-themes	فراوانی کدها Code frequencie	کدهای اولیه Initial codes
عدم توسعه و به‌روز رسانی (۵۵ کد)	مشکلات مربوط به مدرّسان	۱۶ کد	عدم حضور فیزیکی و استفاده از زبان بدن برای دادن بازخورد، محدود بودن زمان آموزش، کافی نبودن دانش مجازی، عدم امکان نظارت لحظه به لحظه بر حضور منظم فراگیران هنگام آموزش، عدم امکان پیگیری تمرینات فراگیران به صورت مجازی، نداشتن خلاقیت در استفاده از اماکن، عدم وجود آگاهی در خصوص مسائل اخلاقی آموزش مجازی، کاهش ارتباطات رو در رو بین مربی و فراگیر، عدم وجود بازخورد آنی به فراگیران، وقت گیر بودن برگزاری کلاس‌های عملی، عدم اشراف بر چالش‌های آموزش مجازی، اطلاع نداشتن از مزایا و معایب آموزش مجازی، فقدان وجود ارتباط نزدیک با فراگیران، عدم آگاهی و شناخت نسبت به دانشجویان مختلف، عدم کنترل کافی و دقیق اسناد بر کلاس درس، دشواری ارتباط مربی با فراگیر خارج از برنامه زمانی کلاس
lack of development and updating	Problems related to educators		



مشکلات مربوط

به

فراگیران

Problems  
related to  
learners

۱۳ کد

دشواری دسترسی به دوره‌های ورزشی مجازی، تضعیف روحیه مشارکت فراگیران، فقدان مسئولیت‌پذیری و خودارزیابی، ضعف مهارت‌های کامپیوتری دانشجویان، عدم شناخت محدودیت‌های آموزش مجازی در دروس عملی، عدم دسترسی به امکانات جهت انجام تمرینات خارج از کلاس، اتکای صرف به کلاس مجازی در آموزش دروس عملی، افت آمادگی جسمانی و مهارتی به دلیل کمبود امکانات، ناکافی بودن دانش و مهارت‌های مجازی فراگیران، کاهش ارتباطات فراگیران در فضای مجازی، عدم آشنایی دقیق فراگیران با فضای آموزش مجازی، عدم آشنایی فراگیران با سامانه‌های آموزشی، دشواری حضور فراگیران در مکانی خاص و در زمانی مشخص

مشکلات

زیرساختی و

منابع و

تجهیزات

Infrastructure,  
resources  
and  
equipment  
problems

۲۶ کد

وسیع نبودن پهنای باند، عدم وجود امکانات سخت‌افزاری مناسب، عدم امکان اجرای آموزش مجازی در مناطق محروم، نبود نرم‌افزار مناسب برای آموزش مجازی، نبود تجهیزات مدرن برای آموزش دروس عملی، کمبود مکان ورزشی مناسب، ناکافی بودن آموزش‌های لازم در خصوص کار با نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای آموزشی، تجهیز نبودن اماکن ورزشی به تجهیزات آموزش مجازی، کمبود تجهیزات مراکز آموزشی، کیفیت پایین اینترنت اشیا در اماکن ورزشی، دشواری دسترسی به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای آموزشی جدید، عدم ارتقاء تکنولوژی در ورزش، عدم توسعه امکانات آموزشی، کیفیت پایین ابزارها و تجهیزات ویژه آموزش مهارت‌های ورزشی، عدم توجه به شکاف دیجیتالی و تلاش ناچیز برای توزیع عادلانه آموزش، عدم به کارگیری تکنولوژی‌های روز در توسعه زیرساخت‌ها، امنیت پایین سامانه‌های آموزش مجازی، عدم به روز رسانی محتوا و منابع آموزشی، عدم امکان قابلیت ثبت پیشرفت و عملکرد دانشجوی، عدم ثبات عملکرد سیستم، عدم تمایز ابزارهای آموزشی برای آموزش دروس عملی و تئوری، فقدان وجود دوره‌های آموزشی مطلوب متناسب با شرایط برای مدرّسان، عدم توسعه زیرساخت‌های مخابراتی قوی، فراهم نبودن بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب با کیفیت بالا و امنیت لازم، عدم توسعه زیرساخت‌های فنی و تجهیزاتی، دشواری دسترسی به منابع دیجیتال

عدم تغییر در

روند آموزش

۱۸ کد

نبود یک شیوه واحد و اثربخش در آموزش دروس عملی، ترس از تکنولوژی و مقاومت در مقابل نظام آموزشی نوین، نداشتن سواد رسانه‌ای کافی برای استفاده از تکنولوژی در ورزش، عدم استفاده از رسانه‌ها برای تمرین در خانه، نبود آموزش‌های فنی در رابطه با تجهیزات مورد نیاز و روابط دوره، عدم توانایی استفاده از فناوری در تدریس، عدم توجه به تفاوت‌های فردی

عدم

تغییر پذیری و سازگاری  
(۳۲ کد)

No change  
in the  
education  
process



Inflexibility and incompatibility

فراگیران، ضعف در به کارگیری شیوه‌های نوین آموزشی، عدم استفاده از شیوه‌های ترکیبی آنلاین و آفلاین، ندادن آزادی عمل به دانشجو در فعالیت‌های عملی، عدم توجه به شرایط دانشجوی در ارائه تکالیف عملی، عدم ایجاد تغییرات در چارت درسی با توجه به شرایط مجازی، عدم استفاده از خلاقیت و نوآوری فراگیران در آموزش دروس عملی، نبود شرح وظایف دقیق برای مدرّسان و فراگیران متناسب با آموزش مجازی، عدم استفاده از کانال‌های مختلف برای برقراری ارتباط، عدم ایجاد تغییرات در حجم مطالب متناسب با شرایط آموزش مجازی، نبود سازماندهی مناسب بین مطالب با توجه به شرایط آموزش مجازی، کیفیت پایین محتوای ارائه شده در آموزش مجازی

عدم تغییر در روند ارزشیابی

No change in the evaluation process

۱۴ کد

نبود نظارت کافی در برگزاری آزمون‌های عملی، عدم نظارت دقیق بر انجام تمرینات، نبود استانداردهای خاص برای ارزیابی یادگیری فراگیران، عدم وجود ارزشیابی چند مرحله‌ای در طول دوره آموزش، کیفیت پایین برگزاری آزمون‌های تصویری و آنلاین، اکتفای صرف به آزمون‌های پایانی، تقسیم نکردن بارم آزمون در ارزیابی‌های طول ترم، اختصاص ندادن بارم بیشتر به آزمون‌های طول ترم، عدم ارتباط آنلاین و مستقیم استاد و فراگیر هنگام آموزش، عدم تنوع در ارزیابی، نبود سیستم ارزشیابی کارآمد، عدم وجود بازنگری در بارم بندی محتوا و آزمون‌ها، فقدان وجود ارزشیابی آنلاین و تصویری، عدم امکان استفاده از ارزیابی‌های گروهی

کیفیت محتوا (۲۲ کد)

Content quality

کاربردی نبودن محتوا  
Unapplicability of Content

۱۲ کد

یکدست و یکنواخت بودن محتوا برای فراگیران، عدم استفاده از سبک‌های آموزشی جدید، جذاب نبودن محتوا برای فراگیران، عدم تناسب محتوا و منابع آموزشی با شرایط آموزش مجازی، توجه بیشتر به کمیت تا کیفیت، عدم ایجاد تغییر در محتوا متناسب با شرایط آموزش مجازی، چالشی نبودن محتوا برای فراگیران، بازنگری نامطلوب در سرفصل‌ها با توجه به شرایط آموزش مجازی، نداشتن محتوای درسی استاندارد مطابق با نیازهای موجود، عدم به‌روز رسانی محتوای آموزشی، عدم تناسب اهداف با محتوای آموزشی، عدم توانایی طراحی و توسعه خلاقانه آموزش مهارت‌های ورزشی

عدم دسترسی و مرتبط نبودن  
Inaccessibility and non-relevance

۱۰ کد

دسترسی نامناسب به محتوای به اشتراک گذاشته شده، عدم امکان به اشتراک گذاشتن محتوای آموزشی میان مؤسسات علمی، سرعت پایین سامانه‌های مجازی آموزش برای مشاهده محتوای دروس، نبود محتوای قابل استفاده مجدد و قابل شناسایی، عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی و محتوای مرتبط و مناسب، عدم تجدید نظر در رویکردهای سنتی آموزش، عدم دسترسی مدرّسان به منابع و سایت‌های مختلف، دسترسی



عدم حمایت و پشتیبانی (۲۶ کد)	منابع مالی ناکافی	۱۳ کد	ضعیف فراگیران به منابع و سایت‌های آموزشی مختلف، دسترسی نامطلوب به مطالب آموزشی خارج از بازه زمانی کلاس، سرعت پایین اینترنت جهت به اشتراک گذاشتن محتوا، نبود ارائه خدمات ورزشی رایگان، افزایش اجاره بها در اماکن، عدم ترویج آموزش‌های رایگان، نبود برنامه‌های پشتیبانی اینترنتی، آموزش ناکافی مخاطبان در خصوص سواد رایانه‌ای، عدم حمایت از فراگیران جهت دسترسی آسان به ابزار آموزش مجازی، عدم توجه به شرایط متفاوت زیرساختی و انجام پشتیبانی‌های لازم، عدم پیش بینی تجهیزات آموزشی لازم در دانشگاه‌ها، عدم حمایت‌های لازم جهت دسترسی کافی به ابزارهای کمک آموزشی، عدم پیش بینی برنامه‌ها برای پوشش مشکلات مرتبط با آموزش دروس عملی، دسترسی نامناسب مدرسان به منابع آموزشی و کمک آموزشی، عدم پیاده سازی و اجرای آموزش مجازی در بلند مدت، سرمایه گذاری اندک و نامناسب در زمینه توسعه آموزش مجازی
Lack of support	Insufficient financial resources	۱۳ کد	عدم کاوش علمی در حل چالش‌ها، تولید اپلیکیشن‌های بی کیفیت، عدم تخصص آموزشگر در تدریس آنلاین، استاندارد نبودن نرم افزارهای آموزش مجازی، عدم وجود گروه‌های متخصص برای پاسخ دهی به موقع، عدم طراحی سامانه‌های آموزشی استاندارد، عدم پشتیبانی به موقع و مناسب برای رفع مشکلات، عدم آشنایی دقیق با نرم‌افزارهای مرتبط برای آموزش دروس عملی، نبود آموزش‌های تخصصی برای اساتید در خصوص کار با نرم‌افزارهای مربوطه، کمبود نیروی متخصص جهت کار با نرم افزارها و سخت‌افزارهای آموزش مجازی، کمبود نیروی متخصص در حوزه آموزش مهارت‌های دروس عملی، فراهم نکردن شرایطی مطلوب برای کاهش تنش‌ها و تعارضات مدرسان در حیطه کاری، عدم پشتیبانی فراگیران جهت به کارگیری ابزارها و نرم‌افزارها
مجموع: ۴ تم اصلی	مجموع: ۹ تم فرعی	۱۳۴ کد	مجموع: ۱۳۴ کد

در ادامه روایتگری بخشی از دیدگاه مصاحبه شوندگان ارائه شده است. به اعتقاد برخی از مصاحبه‌شوندگان، عدم توسعه و به‌روزرسانی یکی از چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌باشد. به زعم مشارکت‌کننده دوم:

"بسیاری از دانشجویان و برخی از اساتید فاقد تجربه کافی در استفاده از نرم‌افزارها و سکویهای آموزشی مجازی می‌باشند و این موضوع فرایند آموزش و یادگیری را دچار اختلال می‌کند".



همچنین مشارکت کننده ششم معتقد است: "اصولا زیرساخت‌های آموزشی از قبل برای روش‌های آموزش مجازی پیشبینی نشده است و به نظر می‌رسد در رشته‌های عملی این قضیه بسیار جدی‌تر بوده است".  
به نظر مشارکت کننده دهم:

"رشته تربیت‌بدنی دارای ماهیت عملی می‌باشد و فراهم نبودن بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب و ویژه دروس عملی از چالش‌های اصلی در آموزش مجازی می‌باشد."  
همچنین دیدگاه برخی مصاحبه‌شوندگان در مورد عدم تغییرپذیری و سازگاری به عنوان یکی دیگر از چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی به صورت زیر می‌باشد.  
به زعم مشارکت کننده چهارم:

"به نظر می‌رسد که بسیاری از دانشجویان و اساتید همچنان نسبت به آموزش حضوری وابستگی بالایی دارند و انطباق با شرایط آموزش مجازی برای آنها دشوار است و در برابر آن مقاومت می‌کنند."  
همچنین به اعتقاد مشارکت کننده نهم:

"یکی از مشکلات آموزش مجازی این است که مدرسان و دانشجویان از همان شیوه‌های سنتی و حضوری برای ارزیابی و ارزیابی استفاده می‌کنند که این موضوع با شرایط آموزش مجازی سازگار نیست."  
برخی دیگر از مصاحبه‌شوندگان بر کیفیت محتوا به عنوان یکی دیگر از چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی تأکید داشتند. در این مورد مشارکت کننده دهم معتقد است:  
"نهادهای متولی آموزش مجازی متناسب با شیوه‌های جدید آموزش در فضای مجازی نتوانسته‌اند محتوای مناسب و متناسب را تعریف و معرفی کنند و این موضوع باعث سردرگمی در کیفیت و محتوای آموزش مجازی شده است."  
همچنین به زعم مشارکت کننده هشتم:

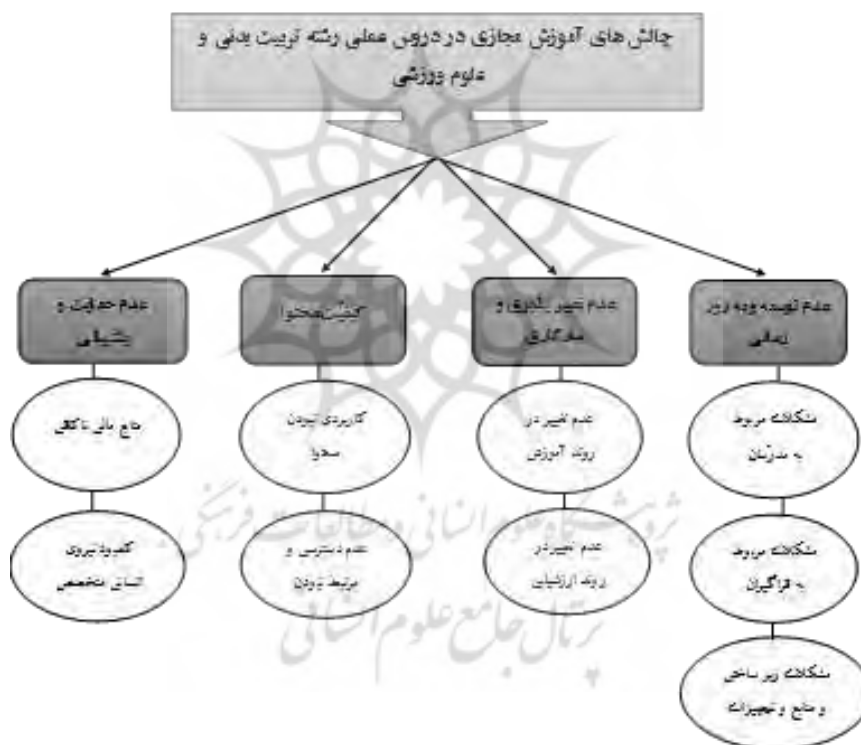
"عدم دسترسی به اینترنت مناسب و با کیفیت به عنوان زیربنای آموزش مجازی باعث شده است که کیفیت آموزش و یادگیری در فضای مجازی به شدت کاهش یابد."  
همچنین در مورد عدم حمایت و پشتیبانی به عنوان یکی دیگر از چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی مقطع کارشناسی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دیدگاه برخی مصاحبه‌شوندگان در ادامه آمده است:  
مشارکت کننده یازدهم معتقد است:

"در بسیاری از موارد دانشجویان دارای شرایط مالی مناسب برای تهیه ابزار و لوازم مورد نیاز برای آموزش مجازی نیستند و از این جهت شرایط یکسانی برای همه دانشجویان وجود ندارد."  
به زعم مشارکت کننده هفتم:

"آموزش مجازی و نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مربوط به آن نیاز به تخصص و آموزش‌های لازم دارد ولی در این زمینه متولیان آموزش مجازی نتوانسته‌اند شرایط لازم برای پشتیبانی و حمایت مناسب از دانشجویان و مدرسان را فراهم نمایند."

با توجه به یافته‌ها (جدول ۳) در مرحله کدگذاری تعداد ۱۳۴ کد استخراج شدند که "عدم توسعه و به‌روز رسانی"، "عدم تغییرپذیری و سازگاری"، "کیفیت محتوا" و "عدم حمایت و پشتیبانی" تم‌های اصلی پژوهش (چهار تم اصلی) بودند. با بررسی مجدد کدها و انطباق با تم‌های اصلی، تم‌های فرعی استخراج شده (نه تم فرعی) حاصل از تحلیل داده‌ها مشخص شدند. برای هر یک از تم‌های اصلی، تعدادی تم فرعی با توجه به قرابت معنایی و مفهومی آنها استخراج شد. بر اساس جدول ۳، "مشکلات مربوط به مدرسان"، "مشکلات مربوط به فراگیران" و "مشکلات زیرساختی و منابع

و تجهیزات" به عنوان تم‌های فرعی مربوط به تم اصلی عدم توسعه و به‌روز رسانی تعریف شدند. تم اصلی عدم تغییرپذیری و سازگاری شامل "عدم تغییر در روند آموزش" و "عدم تغییر در روند ارزشیابی" بود. "کاربردی نبودن محتوا" و "عدم دسترسی و مرتبط نبودن" از تم‌های کیفیت محتوا بودند. و در نهایت "منابع مالی ناکافی" و "کمبود نیروی انسانی متخصص" به عنوان تم‌های فرعی مربوط به تم اصلی عدم حمایت و پشتیبانی معرفی شدند. در مطالعات استقرایی از جمله تحلیل تماتیک، ارائه نتایج، خروجی و جمع‌بندی تحلیل‌ها در قالب یک مدل تصویری به عنوان رکن اساسی در مطالعات تعریف می‌شود (براون و کلارک، ۲۰۰۶)، از این رو خروجی پژوهش در قالب شکل ۱، ارائه شد. شکل ۱ بیانگر مدل پژوهش بر مبنای تحلیل تماتیک داده‌ها می‌باشد که شامل چهار تم اصلی و نه تم فرعی در قالب مدل چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ارائه شده است.



شکل ۱. مدل گرافیکی چالش‌های آموزش مجازی در دروس عملی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی

Figure 1. Graphical model of virtual education challenges in practical courses in physical education and sports sciences

### بحث

توسعه آموزش مجازی در مراکز آموزشی و دانشگاهی، می‌تواند مزایا و قابلیت‌های ویژه‌ای را برای حوزه آموزش و یادگیری به همراه داشته باشد، اما در کنار تمامی محاسنی که آموزش مجازی دارد، این شیوه آموزش می‌تواند چالش‌هایی را نیز برای مدرّسان و فراگیران داشته باشد (جابری و مظلومی، ۲۰۲۱). از این رو، بکارگیری راهبردها و شیوه‌هایی برای کاهش نقاط ضعف و افزایش اثربخشی این شیوه آموزش باید در اولویت مراکز آموزشی و پژوهشی مرتبط قرار گیرد. در این میان رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی از جمله رشته‌هایی می‌باشد که به دلیل ماهیت خاص



دروس عملی دارای حساسیت و شرایط متفاوتی در حوزه آموزش مجازی می‌باشد و بر همین اساس پرداختن به مشکلات و چالش‌ها در این رشته از اهمیت بالاتری برخوردار است. در این بخش به معرفی و تفسیر تم‌های استخراج شده در تحلیل تماتیک (مرحله ششم) پرداخته شد.

عدم توسعه و به‌روز رسانی: براساس یافته‌های پژوهش، عدم توسعه و به‌روز رسانی یکی از چالش‌های آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌باشد. "مشکلات مربوط به مدرّسان"، "مشکلات مربوط به فراگیران" و "مشکلات زیرساختی و منابع و تجهیزات" به عنوان تم‌های فرعی مربوط به تم اصلی عدم توسعه و به‌روز رسانی می‌باشند. در نگاه کلی، چالش‌های مدرّسان در آموزش مجازی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی با چالش‌های فراگیران تفاوت دارد؛ چون نوع چالش‌های مدرّسان سازمانی و چالش‌های فراگیران عمدتاً فردی و ملی بودند. مدرّسان در کنار مشکلاتی چون عدم آگاهی و دانش کافی در مورد نحوه کار کردن با سیستم‌ها و فناوری‌های دنیای مجازی با مشکل ارتباط و تعامل با فراگیران و راهنمایی آنان نیز در این فضا مواجهند، چون وجهه تربیت‌بدنی تعامل مستقیم استاد و فراگیر را می‌طلبد و آموزش مهارت‌های ورزشی و جسمانی به صورت غیرمستقیم بسیار مشکل می‌باشد و یا اثربخشی لازم را ندارد. از جهتی دیگر، در کنار عدم آشنایی با روش‌های تدریس دروس عملی تربیت‌بدنی در فضای مجازی و دردهای تولید محتوای مجازی که عموماً مدرّسان قبلاً با آن کار نکرده‌اند یا آموزش‌هایی در رابطه با آن ندیده‌اند، مشکل عمیق‌تر، نبود ساختارهای منظم و مورد تأیید در مورد نحوه ارزیابی و ارزشیابی صحیح از فراگیران است. از این رو، عموماً مدرّسان از نحوه ارزیابی و ارزشیابی اطمینان ندارند و همچنین فراگیران نیز بعضاً از نحوه نمره دادن متعاقب ارزیابی و ارزشیابی غیر اصولی رضایت ندارند. لذا می‌توان گفت که چالش‌های مدرّسان در آموزش مجازی دروس عملی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی هم به خود مدرّس آسیب زده و هم بر فراگیران و ساختار آموزشی لطمه وارد می‌کند (محمدی و همکاران، ۲۰۱۹).

از مشکلات و چالش‌های مرتبط با مدرّسان با توجه به یافته‌های پژوهش: عدم حضور فیزیکی و استفاده از زبان بدن برای بازخورد دادن، محدود بودن زمان آموزش، کافی نبودن دانش مجازی، دشواری تولید محتوای مجازی، عدم امکان نظارت لحظه به لحظه بر حضور منظم فراگیران هنگام آموزش، عدم امکان پیگیری تمرینات فراگیران به صورت مجازی، کاهش ارتباطات مستقیم بین مربی و فراگیر، عدم وجود بازخورد آنی به فراگیران، وقت‌گیر بودن برگزاری کلاس‌های عملی، عدم اشراف بر چالش‌های آموزش مجازی، اطلاع نداشتن از مزایا و معایب آموزش مجازی، فقدان وجود ارتباط نزدیک با فراگیران، عدم آگاهی و شناخت نسبت به دانشجویان مختلف است که با نتایج شفيعی و صفری (۲۰۱۹) و محمدی و همکاران (۲۰۱۹) همسویی دارند. در این رابطه شفيعی و صفری (۲۰۱۹)، بیان کردند آموزش‌های مجازی را می‌توان فرصتی برای اعطا فرصت تفکر مجدد به مدرّسان و به‌روز رسانی دانش آن‌ها ذکر کرد (شفيعی و صفری، ۲۰۱۹). محمدی و همکاران (۲۰۱۹) نیز به مشکلات تهیه محتوای مجازی و عدم تسلط به فناوری اطلاعات اشاره کرده‌اند (محمدی و همکاران، ۲۰۱۹).

علاوه بر مشکلات مربوط به مدرّسان و اساتید، فراگیران بیش از همه ذینفعان دیگر، با چالش‌های آموزش در فضای مجازی درگیرند و دچار مشکل می‌شوند. از مهم‌ترین چالش‌ها برای فراگیران نبود انگیزه کافی و توانایی برقرار کردن ارتباط و تعامل با فضای مجازی به دلیل خشک و بی‌روح بودن شبکه‌های آموزش مجازی در خصوص دروس عملی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی و نبود امکانات کافی و مناسب در منزل برای ورزش کردن است که کلاس با نشاط و پرروحیه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی را به کلاسی خسته‌کننده تبدیل می‌کند. از سوی دیگر مشکلات فرهنگی و محدودیت‌های ایجاد خصوصاً برای فراگیران دختر در عرصه نمایش مهارت‌های ورزشی در کنار نظارت‌های غیرمنفعل و ناکارآمد و عدم مشخص بودن روش آموزشی مدون و یکپارچه برای آموزش دروس عملی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی



باعث بوجود آمدن فضای عدم اطمینان و افول انگیزه‌های درونی فراگیران و دوری از ورزش و آموزش‌های تربیت‌بدنی و علوم ورزشی شده که رسیدن به اهداف رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی را با مشکل جدی روبرو کرده است (محمدی و همکاران، ۲۰۱۹). از دیگر مشکلات مربوط به فراگیران بر اساس یافته‌های پژوهش، فقدان مسئولیت‌پذیری و خود ارزیابی، ضعف مهارت‌های کامپیوتری دانشجویان، عدم شناخت محدودیت‌های آموزش مجازی در دروس عملی، عدم دسترسی به امکانات جهت انجام تمرینات خارج از کلاس، اتکای صرف به کلاس مجازی در آموزش دروس عملی، افت آمادگی جسمانی و مهارتی به دلیل کمبود امکانات، ناکافی بودن دانش و مهارت‌های مجازی فراگیران، کاهش ارتباطات فراگیران در فضای مجازی، عدم آشنایی دقیق فراگیران با فضای آموزش مجازی بوده است که این یافته‌ها با نتایج میرانی و همکاران (۲۰۱۹)، محمدی و همکاران (۲۰۱۹) و یانگ (۲۰۲۰) همسو بودند. میرانی و همکاران (۲۰۱۹) و محمدی و همکاران (۲۰۱۹)، نبود امکانات و تجهیزات و عدم عدالت در آموزش و محدودیت‌های زیرساختی و تکنولوژیک را از چالش‌های آموزش مجازی می‌دانند (میرانی، ۲۰۱۹).

یانگ (۲۰۲۰) نیز در این زمینه بیان داشت که فراگیران با آموزش‌های برخط تعامل و ارتباط چندانی برقرار نمی‌نمایند و به حضور در کلاس‌های حضوری علاقه بیشتری دارند (یانگ، ۲۰۲۰). مشکلات مربوط به زیرساخت‌ها و تجهیزات نیز به عنوان یکی دیگر از مقوله‌های مربوط به عدم توسعه و به‌روز رسانی می‌باشد که عدم توجه به آن می‌تواند از اثربخشی آموزش مجازی بکاهد. عمده‌ترین چالش در آموزش مجازی دروس عملی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی حول موضوعات بنیادی آموزش مجازی می‌چرخد، در این بین امکانات و تجهیزات که زیرساخت‌های اصلی ورود به دنیای مجازی هستند با مشکلات عمده‌ای همراه هستند (محمدی و همکاران، ۲۰۱۹). عدم توسعه و ارتقای آموزش مجازی در عصر تکنولوژی و عدم بکارگیری زیرساخت‌های تکنولوژیک و مناسب همراه با برنامه‌های مدون و کمبود امکانات تکنولوژیک و اینترنت می‌تواند باعث نارضایتی فراگیران و اساتید از آموزش مجازی شود. عدم تقویت امکانات و زیرساخت‌های آموزش مجازی می‌تواند از اثربخشی آموزش مجازی بکاهد. فراهم نبودن منابع به‌روز و زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تکنولوژیک باعث ایجاد مشکلاتی برای اساتید و دانشجویان می‌شود که با آرامش کمتر و مشکلات بیشتری وارد فرایند یاددهی‌یادگیری شوند، همچنین رفع نشدن دغدغه‌ها و نگرانی‌های اساتید و دانشجویان از نظر تأمین حداقل زیرساخت‌های آموزش مجازی باعث خواهد شد فرایند آموزش، اثربخشی خود را از دست بدهد (جابری و برخوردار، ۲۰۲۲).

از مشکلات زیرساختی و منابع و تجهیزات با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان به این موارد اشاره نمود: وسیع نبودن پهنای باند، عدم وجود امکانات سخت‌افزاری مناسب، عدم امکان اجرای آموزش مجازی در مناطق محروم، نبود نرم‌افزار مناسب برای آموزش مجازی، نبود تجهیزات مدرن برای آموزش دروس عملی، کمبود مکان ورزشی مناسب، ناکافی بودن آموزش‌های لازم در خصوص کار با نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای آموزشی، تجهیز نبودن اماکن ورزشی به تجهیزات آموزش مجازی، کمبود تجهیزات مراکز آموزشی، کیفیت پایین اینترنت اشیاء در اماکن ورزشی، دشواری دسترسی به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای آموزشی جدید و کیفیت پایین ابزارها و تجهیزات ویژه آموزش مهارت‌های ورزشی که این یافته‌ها با نتایج میرانی و همکاران (۲۰۱۹) همسو می‌باشند. در این راستا میرانی و همکاران (۲۰۱۹) بیان کردند که آموزش مجازی در ایران به دلیل آنکه تا قبل از بحران کرونا به صورت جدی دنبال نشده بود و زیرساخت‌های آن نیز فراهم نبود، در طراحی و اجرا با چالش‌های اساسی روبه‌رو شده است که موفقیت آن را کمرنگ می‌کرد. از سوی دیگر، بحران کرونا فرصتی برای شناسایی ضعف‌ها، کمبودها و نقص‌های زیرساختی در این زمینه و



نمایان ساختن عدم توازن در توزیع زیرساخت‌های مورد نیاز در بخش اینترنت و شبکه‌های اینترنتی به خصوص در مناطق دور از دسترس و محروم و شناسایی این کمبودها و تلاش در جهت بر طرف کردن آنها شد (میرانی، ۲۰۱۹). از این رو، با توجه به اینکه بسیاری از دانشگاه‌ها در شرایط موجود فاقد زیرساخت‌ها و شرایط لازم برای برگزاری دوره‌های مجازی می‌باشند، توجه به این موارد در راستای تقویت زیرساخت‌های آموزش مجازی می‌تواند در اثربخشی آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دارای اهمیت باشد.

بخشی از یافته‌های پژوهش نشان داد که عدم تغییرپذیری و سازگاری یکی دیگر از چالش‌های آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌باشد. این عدم تغییر پذیری هم شامل عدم تغییر در روند آموزش و هم عدم تغییر در روند ارزشیابی می‌باشد. عدم تغییر در شیوه آموزش و ارائه محتوا می‌تواند به عنوان یک مشکل باعث کاهش اثربخشی آموزش مجازی شود. عدم تغییر و تنوع در آموزش مجازی در جنبه‌های مختلف آموزش و یادگیری، می‌تواند باعث کاهش انگیزه و خستگی فراگیر و برخی از مشکلات دیگر در روند آموزش شود. عدم تنوع رویکردهای چندبعدی در فرایند آموزش، جذابیت این شیوه آموزشی را برای مدرسان و فراگیران و به تبع آن اثربخشی آموزش مجازی را کاهش می‌دهد. یکی از مسائلی که باعث عدم ترغیب دانشجویان به آموزش مجازی شد، نحوه تدریس یکسان با آموزش حضوری بود. روش‌های آموزش حضوری در آموزش مجازی پاسخگو نیست و اساتید باید دانش خود را نسبت به روش‌های نوین آموزش مجازی تقویت کنند (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۲۱).

با توجه به یافته‌های پژوهش، نبود یک شیوه واحد و اثر بخش در آموزش دروس عملی، ترس از تکنولوژی و مقاومت در مقابل نظام آموزشی نوین، نداشتن سواد رسانه‌ای کافی برای استفاده از تکنولوژی در ورزش، عدم استفاده از رسانه‌ها برای تمرین در خانه، نبود آموزش‌های فنی در رابطه با تجهیزات مورد نیاز و روابط دوره، عدم توانایی استفاده از فناوری در تدریس، عدم توجه به تفاوت‌های فردی فراگیران، ضعف در بکارگیری شیوه‌های نوین آموزشی، عدم استفاده از شیوه‌های ترکیبی آنلاین و آفلاین، ندادن آزادی عمل به دانشجو در فعالیت‌های عملی، عدم توجه به شرایط دانشجو در ارائه تکالیف عملی، عدم ایجاد تغییرات در چارت درسی با توجه به شرایط مجازی از جمله چالش‌هایی بودند که به عدم تغییر در روند آموزش اشاره داشتند که این یافته‌ها با نتایج حمیدی و نجفی جویباری (۲۰۱۹) همسو بودند. در این راستا حمیدی و نجفی جویباری (۲۰۱۹)، بیان کردند برای آموزش مجازی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی باید نیازسنجی مجدد صورت گیرد و فرآیندهای آموزشی مجدد برنامه‌ریزی شوند و برنامه‌های عملیاتی جدیدی با توجه به ماهیت عملی رشته تربیت‌بدنی طراحی شود (حمیدی و نجفی جویباری، ۲۰۱۹). از جنبه عدم تغییر در روند ارزشیابی نیز عدم استفاده از رویکردهای چندبعدی در طول ترم تحصیلی می‌تواند سبب کاهش مشارکت دانشجو در فرایند آموزش مجازی شده و کاهش اثربخشی آموزش مجازی را به دنبال دارد.

تجربه‌های محدود دانشجویان و اساتید در حوزه آموزش مجازی می‌تواند یکی از دلایل عدم بکارگیری روش‌های متنوع در فرایند آموزش و ارزشیابی مجازی باشد. دانشجویان معتقدند که اساتید در سیستم مجازی، ارزیابی صحیحی از دانشجویان ندارند. این امر به دلیل درهم آمیختگی مشکلات و مسائل دانشجویان اعم از مشکلات فنی و آموزشی است؛ به عبارت دیگر اگر دانشجو به دلیل مشکلات فنی امکان مشارکت، حضور یا ارائه مطالب درسی را نداشته باشد، برای استاد امکان ارزیابی دقیق وجود ندارد (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۲۱). همیشه نظارت و ارزشیابی در فضای مجازی در هر حیطه‌ای سخت‌تر از دنیای واقعی بوده و می‌باشد، لذا اینکه ارزشیابی فراگیران در این فضا چگونه خواهد بود به شدت چالش برانگیز بوده است. در راستای روش‌های ارزیابی و ارزشیابی مجازی دروس عملی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی نظارت‌های غیرمستقیم با معیارهای قابل قبول جهانی، چک کردن تمرینات کلاسی و گزارش‌های روزانه از عملکرد فراگیران و راستی‌آزمایی این فعالیت‌ها با تدوین شاخص‌های راستی‌آزمایی، ارزیابی الکترونیکی به شیوه‌های



مختلف آنلاین و آفلاین و نهایتاً استفاده از روش‌های تلفیقی و ترکیبی که احتمال خطا را بیش از سایر روش‌ها کاهش می‌دهد، می‌تواند در ارزیابی صحیح دروس عملی رشته تربیت‌بدنی در فضای مجازی اثربخش باشد (محمدی و همکاران، ۲۰۱۹). نبود نظارت کافی در برگزاری آزمون‌های عملی، عدم نظارت دقیق بر انجام تمرینات، نبود استانداردهای خاص برای ارزیابی یادگیری فراگیران، عدم وجود ارزشیابی چند مرحله‌ای در طول دوره آموزش، کیفیت پایین برگزاری آزمون‌های تصویری و آنلاین، اکتفای صرف به آزمون‌های پایانی، تقسیم نکردن بارم آزمون در ارزیابی‌های طول ترم، اختصاص ندادن بارم بیشتر به آزمون‌های طول ترم، عدم ارتباط آنلاین و مستقیم استاد و فراگیر هنگام آموزش، عدم تنوع در ارزیابی از موارد مربوط به عدم تغییر در روند ارزشیابی بودند که با یافته‌های ضیایی (۲۰۱۹) همخوانی دارند. ضیایی (۲۰۱۹) در این راستا در مطالعه‌ای با عنوان ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان در دوران کرونا: چالش‌ها و راهکارها؛ نشان داد مهمترین شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان در آموزش مجازی عبارت‌اند از: امتحان حضوری (در صورت مجوز مبادی ذیربط)، امتحان تصویری و آنلاین برای دروس عملی و ارزشیابی چندگانه در طول ترم. در این پژوهش بیان شد که بسنده کردن به یک روش ارزشیابی، اعتبار ارزشیابی را کاهش می‌دهد و لذا لازم است متناسب با محتوا و اهداف از روش‌های چندگانه برای ارزشیابی آموخته‌های فراگیران استفاده کرد (ضیایی، ۲۰۱۹).

کیفیت محتوای درسی در آموزش مجازی به عنوان یکی دیگر از چالش‌ها و مشکلات آموزش مجازی تعریف شده است. کاربردی نبودن محتوا و عدم دسترسی به محتوا و مرتبط نبودن، تم‌های مربوط به کیفیت محتوا بودند. شرایط آموزش حضوری با آموزش مجازی متفاوت بوده لذا عدم تناسب محتوا با شرایط آموزش مجازی باعث برخی خلأهای آموزشی و کاهش اثربخشی آموزش می‌شود. طراحی نامناسب و کیفیت پایین محتوا می‌تواند باعث کاهش جذابیت کلاس‌ها و دوره‌های مجازی شود. با توجه به اینکه برخی از دروس رشته تربیت‌بدنی نیازمند فعالیت‌های عملی است، در سیستم آموزش مجازی این امکان به حداقل می‌رسد و افراد پروژه‌ها و فعالیت‌های عملی خود را به خوبی انجام نمی‌دهند (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۲۱). به طور کلی عدم توجه به کیفیت محتوا می‌تواند باعث کاهش جذابیت کلاس‌ها و دوره‌های مجازی شود. برگزاری تئوری دروسی که دارای ماهیت عملی می‌باشند، باعث خستگی اساتید و دانشجویان شده و فاقد جذابیتی می‌باشند که در کلاس‌های حضوری توسط استاد و دانشجو تجربه می‌شوند. از این رو، عدم توجه به کیفیت محتوای ارائه شده در کلاس‌های مجازی که در دروس عملی برگزار می‌شوند، از اثربخشی آموزش می‌کاهد. همچنین در صورت عدم توجه به کاربردی بودن و اصولی بودن محتوا، رسماً محتوا از لحاظ جذب مخاطب مردود بوده و تأثیر منفی روی روند بازخورد خواهد داشت (جابری و برخوردار، ۲۰۲۲).

با توجه به یافته‌های پژوهش، مشکلات مربوط به کاربردی نبودن محتوا شامل: یکدست و یکنواخت بودن محتوا برای فراگیران، عدم استفاده از سبک‌های آموزشی جدید، جذاب نبودن محتوا برای فراگیران، عدم تناسب محتوا و منابع آموزشی با شرایط آموزش مجازی، توجه بیشتر به کمیت تا کیفیت، چالشی نبودن محتوا برای فراگیران، بازنگری نامطلوب در سرفصل‌ها با توجه به شرایط آموزش مجازی، نداشتن محتوای درسی استاندارد مطابق با نیازهای موجود، عدم به‌روز رسانی محتوای آموزشی بودند. که این یافته‌ها با نتایج وحدانی و همکاران (۲۰۱۸) و عبدالمی و همکاران (۲۰۲۱)، همسو بودند. عبدالمی و همکاران (۲۰۲۱) معتقد بودند توجه به کیفیت محتوا می‌تواند تا حدود زیادی در اثربخشی آموزش مجازی تربیت‌بدنی مؤثر واقع شود (عبدالمی و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین وحدانی و همکاران (۲۰۱۸) بیان کردند که در دستیابی به اهداف تربیت‌بدنی نیز توجه ویژه به موضوع محتوای آموزشی از اهمیت بالایی برخوردار بوده است.

یکی دیگر از تم‌های فرعی کیفیت محتوا، مرتبط نبودن و عدم دسترسی می‌باشد. مرتبط بودن و داشتن دسترسی به اطلاعات از مهمترین عوامل اثرگذار بر آموزش و یادگیری بوده‌اند. با توجه به اینکه مؤلفه محتوایی آموزش مجازی در



دروس تربیت‌بدنی در وضعیت مطلوبی قرار ندارند، متولیان امر باید توجه بیشتری به عوامل محتوایی دخیل در آموزش مجازی داشته باشند. دشواری دسترسی فراگیران به منابع اطلاعاتی و محتوای مرتبط و مناسب و عدم تناسب محتوای برنامه کاربردی تربیت‌بدنی با اهداف درس و سرفصل‌های آموزشی که از طریق آن بتوانند به اطلاعات جامع و به روز دست پیدا کنند، باعث کاهش انگیزه و خستگی فراگیران در روند آموزش مجازی می‌شود (جابری و برخوردار، ۲۰۲۲). وجود افراد متخصصی که بتوانند محتوای مجازی مناسبی را تولید کنند؛ محتوایی که به صورت مجازی و آنلاین و در قالب دروس دیجیتالی و آموزش مبتنی بر کامپیوتر در اختیار فراگیران قرار گیرد، الزامی است. اگر کلیه امکانات و فناوری‌های لازم برای استقرار نظام آموزش مجازی وجود داشته باشد اما محتوای مناسبی برای آموزش و انتقال به یادگیرندگان وجود نداشته باشد، این نظام آموزشی فاقد کارایی لازم خواهد بود (جاویدان و حیدری، ۲۰۲۲). عدم امکان به اشتراک گذاشتن محتوای آموزشی میان مؤسسات علمی، سرعت پایین سامانه‌های مجازی آموزش برای مشاهده محتوای دروس، نبود محتوای قابل استفاده مجدد و قابل شناسایی، عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی و محتوای مرتبط و مناسب، عدم تجدید نظر در رویکردهای سنتی آموزش، عدم دسترسی مدرسان به منابع و سایت‌های مختلف، چالش‌های مربوط به عدم دسترسی به محتوا و مرتبط نبودن با توجه به یافته‌های پژوهش بودند، که این یافته‌ها با نتایج پژوهش کاشانی و همکاران (۲۰۲۱) همسویی دارند. نتایج پژوهش کاشانی و همکاران (۲۰۲۱)، مشخص کرد که مؤلفه محتوایی همانند سایر مؤلفه‌های شناسایی شده در وضعیت مناسب و مطلوبی قرار ندارد، که نیاز به بررسی و واکاوی این مؤلفه برای بهبود اثربخشی این برنامه ضروری است.

عدم حمایت و پشتیبانی: عدم حمایت و پشتیبانی‌های به موقع، یکی دیگر از چالش‌ها و مشکلات آموزش مجازی است. منابع مالی ناکافی و کمبود نیروی انسانی متخصص تم‌های فرعی مربوط به عدم حمایت و پشتیبانی بودند. یکی از مهمترین چالش‌ها در اجرای آموزش مجازی، تأمین نبودن منابع مالی و تدارکاتی است (ولی تبار کراتی، ۲۰۱۵). ضعف در تأمین منابع مالی آموزش بنا به دلایلی مانند تقاضای اجتماعی روزافزون و کاهش منابع مالی به عنوان اصلی‌ترین مسئله آموزش در بسیاری از کشورها از جمله ایران مطرح است. تأمین و تخصیص اعتبار ناکافی به آموزش باعث آسیب‌های گوناگونی مانند مختل شدن توسعه کمی و موارد مرتبط با آن نظیر تأمین نیروی انسانی، تأمین امکانات، تجهیزات و برآورده ساختن استانداردهای آموزشی و در نهایت سبب کاهش عدالت آموزشی می‌شود. کمبود امکانات و تجهیزات، یکی از مسائل ناشی از تأمین ناکافی منابع مالی برای آموزش است.

در حال حاضر، امکانات و تجهیزات دانشگاه‌ها خصوصاً برای آموزش دروس عملی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی مناسب نیست و اماکن و سالن‌های ورزشی استاندارد مهیا نیست. به نظر می‌رسد که دلیل تأمین و تخصیص ناکافی اعتبار در کشور این باشد که اغلب، دولت‌ها کمتر به این مسئله پرداخته‌اند که آیا از منابع موجود خود استفاده مطلوب را می‌برند یا خیر. به بیان دیگر، آن‌ها قبل از این که بخواهند بدانند آموزش چه عایدی برایشان خواهد داشت، می‌خواهند بدانند که تا آن زمان چقدر باید هزینه کنند و لذا به آموزش نگاهی هزینه‌ای دارند و نه سرمایه‌گذارانه. با توجه به یافته‌های پژوهش، نبود ارائه خدمات ورزشی رایگان، افزایش اجاره بها در اماکن، عدم ترویج آموزش‌های رایگان، نبود برنامه‌های پشتیبانی اینترنتی، عدم حمایت از فراگیران جهت دسترسی آسان به ابزار آموزش مجازی، عدم توجه به شرایط متفاوت زیرساختی و انجام پشتیبانی‌های لازم، عدم پیش بینی تجهیزات آموزشی لازم در دانشگاه‌ها، عدم پیش بینی برنامه‌ها برای پوشش مشکلات مرتبط با آموزش دروس عملی، از جمله مواردی‌اند که مربوط به منابع مالی ناکافی بودند که با یافته‌های افضل‌خانی (۲۰۱۸)، همسو می‌باشند. آن‌ها نشان دادند امکان استقرار نظام آموزش مجازی از لحاظ محتوای الکترونیکی و دروس مجازی و نیروی انسانی متخصص در حد پایین وجود دارد. همچنین امکان استقرار آموزش مجازی از لحاظ منابع مالی و پشتیبانی مورد نیاز وجود ندارد (افضل‌خانی، ۲۰۱۸).



یکی دیگر از تم‌های فرعی عدم حمایت و پشتیبانی، کمبود نیروی انسانی متخصص می‌باشد، نیروی انسانی متخصص و دانش‌مدار جزء دارایی‌های مهم یک سازمان است. اهمیت نیروی انسانی زمانی بارزتر می‌شود که آن را به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی در استقرار نظام آموزش مجازی در نظر بگیریم. چون بدون وجود نیروی انسانی متخصص و در صورت دارا بودن مؤلفه‌های دیگر، امکان استقرار نظام آموزش مجازی میسر نخواهد بود و با چالشی اساسی روبه‌رو خواهد شد. بسیاری از مؤسسات آموزش عالی، مدرّسان متخصص در زمینه آموزش مجازی ندارد، کمبود نیروی انسانی متخصص یکی از چالش‌های اساسی در سطوح مختلف ملی، استانی و منطقه‌ای است و این مساله در دوره کرونا بسیار بیشتر احساس شد و مشخص شد که نیروی انسانی که بتواند از فضای مجازی به خوبی استفاده کند و آموزش خود را پیش ببرد، بسیار کم بود (جاویدان و حیدری، ۲۰۲۲). عدم تخصص آموزشگر در تدریس آنلاین، عدم وجود گروه‌های متخصص برای پاسخ‌دهی به موقع، عدم طراحی سامانه‌های آموزشی استاندارد، عدم پشتیبانی به موقع و مناسب برای رفع مشکلات، عدم آشنایی دقیق با نرم افزارهای مرتبط برای آموزش دروس عملی، نبود آموزش‌های تخصصی برای اساتید در خصوص کار با نرم‌افزارهای مربوطه، کمبود نیروی متخصص جهت کار با نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای آموزش مجازی، کمبود نیروی متخصص در حوزه آموزش مهارت‌های دروس عملی، اشاره به کمبود نیروی انسانی متخصص با توجه به یافته‌های پژوهش داشته است که این یافته‌ها با نتایج پژوهش کاشانی و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد، نتایج پژوهش کاشانی و همکاران (۲۰۲۱)، نشان داد که مؤلفه منابع انسانی نیز همانند سایر مؤلفه‌های مهم در آموزش مجازی از وضعیت مطلوبی در برگزاری مجازی کلاس‌های عملی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی برخوردار نیست.

با توجه به جدید بودن حوزه پژوهش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی در داخل کشور، بدون شک انجام مطالعات مختلف و جدید می‌تواند در شناسایی زوایا و ابعاد مختلف آموزش مجازی در این عرصه راهگشا باشد. نتایج این پژوهش با تأکید بر دروس عملی، در فرایند آموزش مجازی می‌تواند به نوعی بیانگر برخی از مشکلات و چالش‌های موجود در زمینه عدم اثربخشی آموزش در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی در دانشگاه‌های کشور باشد. تفاوت یافته‌های این پژوهش در مقایسه با سایر مقالات این می‌باشد که این پژوهش به جنبه‌های مختلف چالش‌ها در حوزه آموزش مجازی دروس عملی رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی توجه کرده است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند پیام‌های ارزشمندی را برای برنامه‌ریزان آموزش مجازی، متخصصان، معلمان، اساتید و مربیان ورزشی مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها برای بهبود اثربخشی و کارآمدی آموزش مهارت‌های ورزشی در آموزش مجازی داشته باشد. بنابراین تخمین برآورد از این چالش‌ها از جنبه‌های مختلف می‌تواند به متولیان امر در حوزه آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی کمک کند تا با اشراف بیشتری نسبت به ارتقاء اثربخشی و کیفیت آموزش مجازی در تربیت‌بدنی و علوم ورزشی اقدام کنند. انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه می‌تواند استفاده و بکارگیری شیوه‌های نوین و جدید آموزشی را برای آموزش دروس عملی تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ممکن سازد و آن را تسهیل بخشد.

#### نتیجه‌گیری کلی و پیام مقاله

یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش مجازی برای کارآمدی و اثربخشی بیشتر نیازمند ایجاد تغییرات قابل‌توجه در ساختار و محتوای آموزشی در حوزه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی می‌باشد. توجه به این تغییرات می‌تواند به بهبود آموزش مهارت‌های ورزشی در بستر آموزش مجازی کمک نماید.



### محدودیت‌ها

این پژوهش محدودیت‌هایی نیز داشته است که انجام مطالعات دیگر در این حوزه می‌تواند به پوشش محدودیت‌ها کمک کند. پرداختن به دیدگاه مدرّسان دانشگاه‌ها در زمینه شناسایی چالش‌ها با اشراف بر حوزه آموزش مجازی یکی از محدودیت‌های این مطالعه بود. عدم مطالعه تأثیر متغیرهای مداخله‌گر مانند جنسیت، سن، پیشینه خانوادگی، پیشینه فرهنگی، محیط کاری و غیره در رابطه با چالش‌های آموزش مجازی یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بوده و می‌تواند موضوع قابل توجهی برای مطالعات آینده باشد.

### پیشنهاد برای مطالعات آتی

انجام پژوهش‌های بیشتر با مطالعه جوامع آماری مختلف مانند فراگیران و مدیران آموزشی، می‌تواند درک بیشتر و عمیق‌تری از فرایند آموزش مجازی در رشته تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ارائه دهد. مطالعه تأثیر متغیرهای مداخله‌گر مانند جنسیت، سن، پیشینه خانوادگی، پیشینه فرهنگی، محیط کاری و غیره در رابطه با چالش‌های آموزش مجازی نیز می‌تواند موضوع قابل توجهی برای مطالعات آینده باشد. به طور کلی، پژوهش‌های بیشتر و مداوم در حوزه آموزش مجازی در نمونه‌های متنوع‌تر، بزرگ‌تر و جدیدتر ضروری است. مطالعه چالش‌ها در حوزه آموزش حضوری یا آموزش تلفیقی نیز می‌تواند در تحقیقات آینده به غنای پژوهشی در این زمینه کمک شایانی کند.

### ملاحظات اخلاقی

#### رعایت دستورالعمل‌های اخلاقی

تمامی دستورالعمل‌های اخلاقی در مقاله حاضر رعایت شده است.

#### بیانیه استفاده از هوش مصنوعی

در پژوهش حاضر، از هوش مصنوعی استفاده نشده است.

#### منابع مالی

برای انجام این پژوهش از هیچ‌گونه حمایت مالی استفاده نشده است.

#### مشارکت نویسندگان

اکرم عبدلی: ۴۰ درصد/گردآوری داده‌ها و جمع‌بندی گزارش پژوهش، اکبر جابری: ۴۰ درصد/تعیین مسیر پژوهش و راهنمای پروژه، کوروش قهرمان تبریزی: ۲۰ درصد/مشاور پروژه.

#### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

#### تقدیر و تشکر

از همکاری و مشارکت اساتید گرامی در گردآوری داده‌ها تشکر و قدردانی می‌شود.

### References

- Abdollahi, M., Gholami Torksaluye, S., & Abbasian, M. (2021). Developing a model of effective factors in the effectiveness of virtual education in general physical education lessons in corona pandemic conditions. *Research on Educational Sport*, 9(25), 89-110. [<https://doi.org/10.22089/res.2021.10469.2092>] [In Persian]
- Afzal Khani, M., Shariatmadari, M., & Adib, M. (2018). The feasibility of creating a virtual educational system in middle schools of Semnan province. *Educational Leadership and Management Quarterly*, 4(3), 9-30. [Link] [In Persian]



- Bashiri, M., Dibaei, S., Yarigholi, B., Faraji, R. & Shabani, S. (2023). Analyzing the Lived Experiences of Sports Science Professors from the Challenges and Achievements of Virtual Education during Covid-19 Pandemic. *Sport Management Journal*, 15(3), 174-150. [<https://doi.org/10.22059/jsm.2021.330955.2818>] [In Persian]
- Bores-García, D., González-Calvo, G., Barba-Martín, R.A., & Hortigüela-Alcalá, D. (2022). The (virtual) teaching of physical education in times of pandemic. *European Physical Education Review*, 28(1), 205-224. [<https://doi.org/10.1177/1356336X211031533>]
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. [<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>]
- Dehnavi, A. (2019). Non-attendance teaching of physical education course in the context of new media tools. *Growth of Physical Education*, 21(1), 20-22. [Link] [In Persian]
- Ebrahimi, M., Alishah, F., & Zamanipour, F. (2021). Identifying and analyzing the opportunities and challenges of virtual education from the perspective of students. *New Educational Approaches*, 16(2), 15-32. [<https://doi.org/10.22108/nea.2022.129442.1646>] [In Persian]
- Erdugan, F. (2020). Investigating readiness levels of sports science faculty students towards e-learning. *African Educational Research Journal*, 8(2), 272-279. [<https://doi.org/10.30918/AERJ.82.20.070>]
- Faraji, R., Reihani, M., Shabani, S. & Rouhani, Z. (2023). Requirements and strategies for the development of blended learning of the schools' physical education lesson. *Research on Educational Sport*, 11(32), 161-184. [<https://doi.org/10.22089/res.2023.14526.2357>] [In Persian]
- Filiz, B., Konukman, F., Tüfekçioğlu, E., & Fidan, N.A. (2022). Perceptions of Faculty of Sport Sciences Students on Distance Education During the COVID-19 Period: Perceptions of University Students on Distance Education. In *Pedagogy, Presence, and Motivation in Online Education* (pp. 239-256). [<https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8077-6.ch012>]
- González-Calvo, G., Barba-Martín, R.A., Bores-García, D., & Hortigüela-Alcalá, D. (2021). The (virtual) teaching of physical education in times of pandemic. *European Physical Education Review*, 1356336X211031533. [<https://doi.org/10.1177/1356336X211031533>]
- Hamidi, M., & Najafi Joybari, L. (2019). The model of development of educational sports in education during health crises: A case study of the COVID-19 pandemic. *Research in Educational Sport*, 8(20), 17-32. [<https://doi.org/10.22089/res.2020.9200.1923>] [In Persian]
- Hannay, M., & Tracy, N. (2018). Perceptions of distance learning: A comparison of online and traditional learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 2(1), 1-11. [Link]
- Hurst, B., Wallace, R., & Nixon, S. (2013). The impact of social interaction on student learning. *Reading Horizons*, 52(4), 375-398. [Link]
- Jaberi, A., & Barkhordar, Z. (2022). Identifying the requirements for the effectiveness of virtual education in the field of sports sciences. *Research in Educational Sports*. [<https://doi.org/10.22089/res.2022.11530.2174>] [In Persian]
- Jaberi, A., & Mazloumi Sweini, F. (2021). Identifying the opportunities caused by the COVID-19 pandemic in sport: A thematic analysis. *Sports Management Studies*, 13(68), 171-196. [<https://doi.org/10.22089/res.2022.11530.2174>] [In Persian]
- Javidan, L., & Heydari, M. (2022). Feasibility of establishing a virtual education system in secondary schools of North Khorasan province. *Islamic Lifestyle with a Focus on Health*, 6(1), 421-430. [Link] [In Persian]
- Kashani, S., Keshti Dar, M., Heydari, R., Esfahani, M., & Tabatabaian, F. (2021). Identification and analysis of factors affecting the virtual education of Ferdowsi University of Mashhad during the outbreak of the Coronavirus. *Research in Educational Sports*, 10(26), 85-116.



[<https://doi.org/10.22089/res.2021.9312.1940>] [In Persian]

- Keller, C., & Cernerud, L. (2007). Students' perception of e-learning in university education. *Learning, Media and Technology*, 27(1-2), 55-67. [<https://doi.org/10.1080/1358165020270105>]
- Khastar, H. (2018). Presenting a method for calculating the reliability of the coding stage in research interviews. *Humanities Methodology*, 15(58), 161-174. [Link] [In Persian]
- Lincoln, Y.S., & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverley Hills, CA: Sage. [Link]
- Massahi, L., Faraji, R., & Bashiri, M. (2024). Physical education teachers' lived experience of educating in the SHAD network (student educational network). *Research on Educational Sport*, 12(34), 133-150. [<https://doi.org/10.22089/res.2023.13921.2326>] [In Persian]
- Medadi Nansa, E. (2024). Identifying and ranking the policies and procedures of educational sports in times of Covid-19 virus crisis. *Journal of Sport Management and Development*, 13(3), 108-126. [<https://doi.org/10.22124/JSMD.2022.21520.2655>] [In Persian]
- Mirzamani, S.Z. & Shafiei, S. (2023). Designing model for applying new technologies to the performance of Iranian football clubs. *Journal of Sport Management and Development*, 12(4), 91-117. [<https://doi.org/10.22124/JSMD.2024.25885.2854>] [In Persian]
- Mirani Sargazi, N., Heydari Abarvan, M. J., Askari, M., & Khush Khahehsh, R. (2019). *Corona and the challenges of virtual education in Iran*. The Second Conference of Psychology, Educational Sciences, Social Sciences and Counseling. [Link] [In Persian]
- Mohammadi, G.H. (2021). *Examining the virtual education of physical education from the point of view of sports teachers in the form of phenomenology*. [Master's thesis, Payam Noor University]; Shahr Ray: Iran. [Link] [In Persian]
- Mohammadi, M., Keshavarzi, F., Naseri Jahormi, R., Naseri Jahormi, R., Hasampour, Z., Mirghafari, F., et al. (2019). Analyzing the experiences of parents of first-year elementary school students about the challenges of virtual education with social networks during the outbreak of the Corona virus. *Journal of Educational Research*, 7(40), 74-101. [Link] [In Persian]
- Mosier, B. (2012). Virtual physical education: A call for action. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(3), 6-10. [<https://doi.org/10.1080/07303084.2012.10598734>]
- Rezapour, F., & Moharramzadeh, M. (2021). Developing an efficiency model for virtual educational plan of physical education in schools (Case Study: COVID-19 Pandemic). *Research on Educational Sport*, 9(23), 99-128. [<https://doi.org/10.22089/res.2021.10331.2078>] [In Persian]
- Seraji, F., Seifi, A. (2015). Investigating the Role of E-Learning Skills on the Virtual Students' Academic Achievement and Satisfaction. *Educational Technologies in Learning*, 1(2), 21-57. [<https://doi.org/10.22054/jti.2015.1601>] [in Persian]
- Shafie Sarvestani, M., & Safari Sahlabadi, M. (2019). *Investigating the role of virtual training of teachers after the outbreak of the Corona virus*. The First National Conference on Applied Research in Education and Training Processes, Minab. [Link] [In Persian]
- Smith, M. (1994). *Local education: Community, conversation, praxis*. Buckingham, England; Philadelphia: Open University Press. Education social aspects, non-formal education, popular education, community, and school- England. [Link]
- Soltaninejad, M., Jaberi, A., & Sharifian, E. (2024). Development of Technology in Sport Setting: Consequences and Results. *Sport Management Journal*, 16(4), 201-184. [<https://doi.org/10.22059/jsm.2023.364724.3195>] [In Persian]
- Vahadani, M., Soltani, N., & Jafari, M. (2018). Designing an educational model to implement the goals of physical education curriculum in schools during the outbreak of COVID-19. *Research on Educational Sports*, 9(22), 14-46. [<https://doi.org/10.22089/res.2021.9596.1974>] [In Persian]
- Valitabar Karati, S. (2015). *Assessment of the need for providing virtual education in Payam Noor*



University, Ardabil Center. [Master's thesis], Department of Educational Sciences, University of Mohagheh Ardabili; Ardabil: Iran. [Link] [In Persian]

Yang, C. (2020). *Exploring the possibilities of online learning experiences*. [Unpublished doctoral dissertation], Teachers College, Columbia University. [<https://doi.org/10.7916/d8-w5w6-yx77>]

Zarghani, M., Eskrootchi, R., Hoseini, A., Noorishadkam, M., Golmohammadi, A., & Mostaghaci M. (2015). Virtual Library: An essential component of virtual education. *The Journal of Medical Education and Development*, 10(1), 3646. [<http://jmed.ssu.ac.ir/article-1-518-en.html>] [In Persian]

