

## Analyzing the Lived Experiences of Sports Science Professors from the Challenges and Achievements of Virtual Education during Covid-19 Pandemic

Mahdi Bashiri<sup>1</sup>✉ , Saba Dibaei<sup>2</sup> , Behboud Yarigholi<sup>3</sup> , Rasoul Faraji<sup>4</sup> , Sepideh Shabani<sup>5</sup> 

1. Corresponding Author, Department of Sports Management, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

E-mail: [mahdibas@gmail.com](mailto:mahdibas@gmail.com)

2. Department of Sports Management, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. E-mail: [saba.dibayi73@gmail.com](mailto:saba.dibayi73@gmail.com)

3. Department of Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. E-mail: [behboud.yarigholi@yahoo.com](mailto:behboud.yarigholi@yahoo.com)

4. Department of Sports Management, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. E-mail: [r.faraji@yahoo.com](mailto:r.faraji@yahoo.com)

5. Department of Education of East Azarbaijan, Tabriz, Iran. E-mail: [s.shabani66@yahoo.com](mailto:s.shabani66@yahoo.com)

### Article Info

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received:

22 September 2021

Received in revised form:

21 December 2021

Accepted:

25 December 2021

Published online:

23 October 2023

#### Keywords:

*Covid 19,*  
*Online learning,*  
*Professors Perception,*  
*Qualitative Content Analysis,*  
*Sport Sciences*

### ABSTRACT

**Introduction:** Given the widespread use of virtual education in the universities, the need to maintain education in the form of e-learning during the COVID-19 pandemic as an alternative to in-person education, as well as the use of the experiences and perspectives of professors to improve the quality and quantity of e-learning in the future, has led to a study entitled "exploring the experiences of sports science professors with the challenges and achievements of virtual education during the coronavirus pandemic".

**Methods:** The study was descriptive phenomenological research with qualitative approach. Participants in the study were professors of sports science at Azarbaijan Shahid Madani University who were selected through a convenience sampling method. The participants' contribution was preceded until the data collection was completed. In order to collect data, in-depth semi-structured interview was used and to analyze qualitative data Colaizzi's method was used.

**Results:** Based on the analysis of participants' experiences, 5 main categories (inefficiency of teaching practical courses, lack of necessary virtual teaching infrastructure, the need to pay attention to teaching considerations, quality of evaluation and e-learning outcomes) and 26 sub-categories were identified.

**Conclusion:** According to the findings, it was found that e-learning of practical courses was not desirable; therefore, it is recommended that more sufficient alternative and complementary methods complying with the educational goals be applied alongside consideration of health care protocols.

**Cite this article:** 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 online learning in the Covid19 Pandemic Period. *Sport Management Journal*, 15 (3), 151-175.

[DOI:https://doi.org/10.22059/JSM.2021.330955.2818](https://doi.org/10.22059/JSM.2021.330955.2818)



Journal of Sport Management by University of Tehran Press is licensed under CC BY-NC 4.0  
| web site: <https://jrm.ut.ac.ir/> | Email: [jrm@ut.ac.ir](mailto:jrm@ut.ac.ir).

## Extended Abstract

---

### Introduction

The pandemic of corona virus seriously disrupted the whole society, as an example, the educational system, especially the higher education. As a result, countries around the world adopted various methods to maintain education during the pandemic such as online learning in which professors play critical roles. Given the emergence of the COVID-19 crisis, they must endure even greater efforts. Professors who are engaged in virtual teaching face many challenges. Review of the literature indicates that previous research has mainly focused on the experiences of students, parents, and teachers in virtual education, and there has been little quantitative research on the experiences of sports science professors with virtual education during the COVID-19 crisis in the country. Also, considering the nascent nature of widespread use of online education in the universities, the importance and necessity of continuing education through online education in the crisis of the Corona epidemic, as an accessible alternative to in-person education, as well as using the experiences and perspectives of professors to improve the quality and quantity of electronic education in the future, has led to the design and implementation of a study entitled "Exploring the experiences of sports science professors with challenges and solutions for virtual education during the COVID-19 crisis." The aim of the study was to identify weaknesses and needs in the education process during the crisis and similar conditions in the future, especially in the field of sports science, by recognizing challenges and appropriate actions to improve the quality of education.

### Methods

The present research used a qualitative and descriptive phenomenological approach to understand the experiences of participants. Participants were selected among the sports science professors at Azarbaijan Shahid Madani University through convenience sampling (13 people) to participate in semi-structured interviews, and sampling continued until required data were achieved. The duration of the interviews ranged from 30 to 90 minutes. The interview process began with the question "Please describe your experience as a teacher of sports science courses regarding the challenges you faced during virtual teaching in the COVID-19 era," and continued until the participant had expressed their experiences. The participants in the research were faculty and visiting

sports science professors who were teaching virtually during the COVID-19 pandemic and faced challenges during this period. In this regard, professors with at least two semesters of virtual teaching experience were selected. Colaizzi's method was used to analyze the qualitative data. In this method, first the interview text was separated with message elements in lines or paragraphs and concepts were extracted using open coding. Then, using axial coding, the extracted concepts were grouped into larger themes and an attempt was made to classify the issues into larger conceptual categories. In this step, the main category was identified first and then the other themes were categorized. Given that the initial open codes were enormous, after each stage of classification and data review, duplicate concepts were removed and similar concepts were merged.

### Results

After examining each of the interviews and analyzing them, 5 main themes (ineffectiveness of teaching practical courses, lack of necessary virtual teaching infrastructure, the need to pay attention to considerations during teaching, solutions to enhance quality, virtual education prospects) and 26 related themes were extracted that are summarized in the table below.

**Table1. Themes extracted from qualitative data analysis**

<i>Theme</i>	<i>Category</i>
<i>Inefficiency of teaching practical lessons</i>	Inability to do teamwork Lack of practical experience and inability to perform skills correctly The necessity of having the necessary facilities for training Decreased motivation Lack of regular attendance in classes Lack of proper face-to-face access to professors
<i>Lack of platforms required for virtual education</i>	No internet access Lack of familiarity with the virtual education space The difference in having electronic facilities Lack of sufficient educational facilities Weak cultural base
<i>The need to pay attention to considerations during teaching</i>	Accuracy and sensitivity in using words and sentences Impossibility of video communication
<i>Evaluation quality</i>	Impossibility of recognizing the real learning of practical lessons Increase the possibility of fraud Reducing the validity of the test Creating anxiety among students Impossibility of accurate assessment of professors
<i>Results of virtual education</i>	Removal of location dependence Eliminate time dependence reduction in costs Increasing media literacy The possibility of reusing content Increasing virtual communication Using creative methods in teaching Using the capacities of educational spaces

## Conclusion

Finally, based on the results, virtual education systems do not seem to have the necessary dynamics and efficiency for teaching practical courses. Therefore, in practical courses, only physical literacy can be expected to be transferred, as learning skills cannot be achieved without practical exercises in sports facilities and receiving feedback from a coach. Therefore, it is better for officials not to rely solely on online virtual systems in teaching practical courses and to use alternative and complementary methods in teaching practical courses, especially in the skill dimension, while observing health care protocols. Furthermore, to ensure high-quality teaching in practical courses, the institution or university can provide suitable facilities for the instructor to record appropriate videos. The next issue is the weakness of the JAM system in terms of evaluating students and the lack of supervisory measures to prevent cheating during online exams. Following this, officials need to consider this in designing and redesigning online education systems and make them user-friendly and aligned with users' needs.

## Ethical Considerations

**Compliance with ethical guidelines:** These include obtaining informed consent from participants, ensuring confidentiality of their

responses, and respecting their autonomy and privacy throughout the survey and interview process.

**Funding:** The present study received no financial support from any organization or institution.

**Authors' contribution:** The authors of this research paper have made significant contributions to the study, each playing a distinct role in its development and execution.

Conflict of interest the authors declare no potential conflicts of interest.

**Acknowledgments:** We would like to give special thanks to all the participants in this study.

## واکاوی تجارب زیسته استادان علوم ورزشی از چالش‌ها و رهاوردهای آموزش مجازی در دوره

### همه‌گیری کووید ۱۹

مهدی بشیری<sup>۱</sup>، صبا دیبایی<sup>۲</sup>، بهبود یاری‌قلی<sup>۳</sup>، رسول فرجی<sup>۴</sup>، سپیده شبانی<sup>۵</sup>

۱. نویسنده مسئول، گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. رایانامه: [mahdibas@gmail.com](mailto:mahdibas@gmail.com)
۲. گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. رایانامه: [saba.dibayi73@gmail.com](mailto:saba.dibayi73@gmail.com)
۳. گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. رایانامه: [behboud.yarigholi@yahoo.com](mailto:behboud.yarigholi@yahoo.com)
۴. گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. رایانامه: [r.faraji@yahoo.com](mailto:r.faraji@yahoo.com)
۵. مدیریت ورزشی، دبیر آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران. رایانامه: [s.shabani66@yahoo.com](mailto:s.shabani66@yahoo.com)

اطلاعات مقاله	چکیده
<b>نوع مقاله:</b> پژوهشی	<b>مقدمه:</b> با توجه به استفاده گسترده از آموزش مجازی در دانشگاه‌های کشور، ضرورت ادامه آموزش در قالب آموزش الکترونیک در بحران کرونا، به‌عنوان روش جایگزین آموزش حضوری و همچنین بهره‌گیری از تجارب و دیدگاه استادان در راستای بهبود کیفیت و کمیت آموزش الکترونیک در آینده، سبب شد تا مطالعه‌ای با عنوان واکاوی تجارب استادان علوم ورزشی از چالش‌ها و رهاوردهای آموزش مجازی در دوره همه‌گیری کرونا طراحی و اجرا شود.
<b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۰/۰۶/۳۱	<b>روش پژوهش:</b> پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و طرح پدیدارشناسانه توصیفی صورت گرفت. مشارکت‌کنندگان در پژوهش، استادان علوم ورزشی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک‌مدار انتخاب شدند. فرایند مشارکت در پژوهش، تا زمان اشباع داده‌ها ادامه پیدا کرد. به‌منظور گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق و برای تحلیل محتوای داده‌های کیفی از روش کلایزی استفاده شد.
<b>تاریخ بازنگری:</b> ۱۴۰۰/۰۹/۳۰	<b>یافته‌ها:</b> بر اساس تحلیل تجارب مشارکت‌کنندگان، پنج تم اصلی (ناکارآمدی تدریس دروس عملی، نبود بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی، ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس، کیفیت ارزشیابی و رهاوردهای آموزش مجازی) و ۲۶ مضمون مشخص شد.
<b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۰/۱۰/۰۴	<b>نتیجه‌گیری:</b> با توجه به یافته‌ها مشخص شد تدریس آنلاین دروس عملی، از مطلوبیت کافی برخوردار نیست، از این رو پیشنهاد می‌شود از شیوه‌های جایگزین و مکمل منطبق با اهداف آموزشی فراگیران در این دروس با رعایت پروتکل‌های بهداشتی استفاده شود. همچنین با توجه به ضعف بسیار در سامانه‌های آموزش مجازی، بهتر است زیرساخت‌ها تقویت شده و از سامانه‌های مناسب‌تری استفاده شود.
<b>تاریخ انتشار:</b> ۱۴۰۲/۰۸/۰۱	
<b>کلیدواژه‌ها:</b> ادراک استادان، آموزش مجازی، تحلیل محتوا، علوم ورزشی، کووید ۱۹.	

**استناد:** بشیری، مهدی؛ دیبایی، صبا؛ یاری‌قلی، بهبود؛ فرجی، رسول؛ شبانی، سپیده (۱۴۰۲). واکاوی تجارب زیسته استادان علوم ورزشی از چالش‌ها و رهاوردهای آموزش مجازی در دوره همه‌گیری کووید ۱۹. نشریه مدیریت ورزشی، (۳) ۱۵، ۱۷۵-۱۵۱.

DOI: <http://doi.org/10.22059/JSM.2021.330955.2818>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کربیتیو کامنز (CC BY-NC 4.0) به نویسندگان واگذار کرده است. | آدرس نشریه: <https://jsm.ut.ac.ir/> | ایمیل: [jsm@ut.ac.ir](mailto:jsm@ut.ac.ir)



© نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

## مقدمه

یکی از تغییرات و بحران‌های ناگهانی که در چند مدت اخیر، جهان را تحت تأثیر قرار داده است، شیوع ویروس کرونا در بیشتر کشورهای جهان است. ویروس کرونا بزرگ‌ترین تهدید بشریت در روزهای اخیر است و فاصله‌گذاری اجتماعی، مؤثرترین راه کنترل این بیماری بنا بر دستورالعمل‌های سازمان بهداشت جهانی است (ساجد و آماگین، ۲۰۲۰). ویروس کووید ۱۹ با سرعت باورنکردنی جهانی شده و به تغییر سبک زندگی انسان‌ها در سراسر جهان و ایجاد مراقبت‌های بهداشتی، اقتصادی، آموزشی منجر شده است. جهانی شدن بحران شیوع ویروس کرونا، به‌طور جدی تمامی بخش‌های جامعه را با اختلال مواجه کرده است. نظام آموزشی و به‌خصوص آموزش عالی کشورها نیز از این قاعده مستثنا نبوده و در سراسر جهان تحت تأثیر این بحران قرار گرفته است و تقریباً ۹۰ درصد از جمعیت دانشجویی جهان را تحت تأثیر قرار داده و حقوق تحصیلات آینده دانشجویان را تهدید می‌کند (اوسو فورجور<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه، کشورهای مختلف در سراسر جهان راه‌های مختلفی را برای ادامه آموزش در طی همه‌گیری در پیش گرفته‌اند که یکی از این روش‌ها روی آوردن به آموزش از راه دور یا همان آموزش مجازی است (بازیلایا<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

آموزش عالی و آموزش و پرورش در ایران نیز از نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹ با شرایط دشواری روبه‌رو شدند که ناشی از اعلام وضعیت فوق‌العاده در کشور به دلیل همه‌گیری ویروس کرونا و گسترش بیماری کووید ۱۹ بود. با در نظر گرفتن پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی همه‌گیری این ویروس در همه ارکان زندگی مردم جهان، یکی از کارکردهای ملی که به شدت از بحران کنونی اثر پذیرفته، آموزش است؛ چراکه به دلیل رعایت فاصله‌گذاری‌های اجتماعی، از اوایل اسفندماه ۱۳۹۹ نظام آموزشی کشور در بخش آموزش و پرورش و آموزش عالی به‌نوعی تعطیل شده‌اند. از آغاز تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها برای کمک به حذف این بیماری، دغدغه تدوین و اجرای برنامه‌های تحصیلی برای تداوم آموزش‌ها در منزل و در شرایط قرنطینه خانگی به بزرگ‌ترین چالش نظام‌های آموزشی تبدیل شده است (سلیمی و فردین، ۲۰۲۰). در نتیجه یکی از برنامه‌های بسیار مهم و جدی که نظام آموزشی کشور در این شرایط انجام داد، بحث آموزش الکترونیک یا همان آموزش از طریق فضای مجازی<sup>۵</sup> است. سازمان بهداشت جهانی نیز طبق بیانیه‌ای اعلام کرده است که آموزش از راه دور مانند رادیو، پادکست، تلویزیون و آموزش آنلاین از بهترین راه‌های ادامه آموزش در شرایط بحران کروناست (بندر<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). در چنین وضعیتی برگزاری آموزش‌های آنلاین در فضای الکترونیک و مجازی در دانشگاه‌ها و مدارس، با همه مشکلات و تنگناها مورد توجه قرار گرفته و کرونا زبان گویای بسیاری از نقایص و مشکلات شده است. مؤسسات آموزش عالی دنیا در واکنش به این وضعیت اضطراری جهانی، مجبور شده‌اند پردیس‌های دانشگاه‌ها را تعطیل کنند و به یادگیری آنلاین و ابزارهای دیجیتال روی بیاورند. در نتیجه شیوع کرونا، دانشگاه‌ها را با چالش‌های بی‌سابقه‌ای روبه‌رو کرده است (کوآچ کوارللی<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰).

در یک نظام آموزش رسمی مانند دانشگاه، آموزش مجازی به دانشجویان و استادان این اجازه را می‌دهد تا آنها بتوانند به‌صورت همزمان یا غیرهمزمان و به‌صورت مشارکتی و توزیع شده، با همدیگر در محیط اینترنتی در تعامل باشند (جانگ<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). این تعامل به آنها امکان می‌دهد تا از منابع مختلف استفاده کنند و همچنین روند یادگیری خود را بر حسب نیاز و توان تنظیم کنند؛ بنابراین مشخصه بارز آموزش مجازی، آن است که کسانی که درگیر این نوع آموزش هستند، چه مربی و چه یادگیرنده، در مکان و به احتمال زیاد در زمان متفاوتی با هم در تعامل هستند و وسیله این تعامل، محیط‌های مجازی است (کریمی، ۲۰۲۱). آموزش از راه دور اضطراری<sup>۹</sup> نیز به دلیل شرایط بحرانی (برای مثال بیماری‌های همه‌گیر، جنگ‌ها، مشکلات محلی و سایر انواع بلایای طبیعی) یک تغییر موقتی در ارائه

1. Coronavirus

2. Sajed & Amagain

3. Owusu-Fordjour

4. Basilaia

5. Virtual education

6. Bender

7. Quacquarelli

8. Jung

9. Emergency Remote Education (ERE)

خدمات آموزشی به یک روش دیگر است (هوجز<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ گولدن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). بنابراین هدف اصلی در این شرایط بازآفرینی یک نظام آموزش جامع نیست، بلکه فراهم کردن دسترسی موقت به وسایل کمک آموزشی و آموزشی به روشی سریع تر است؛ یعنی راه اندازی و دسترسی سریع آنها، به طور قابل اعتماد در مواقع اضطراری یا بحران در این زمینه (المیاه و الامری<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸؛ شواوی و المیاه<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸).

تبدیل کلاس های حضوری به کلاس های آنلاین یک پدیده موقتی در حوزه آموزشی است که بر اثر بحران همه گیری بیماری کووید ۱۹ اتفاق افتاده است و به نظر می رسد در راستای آموزش دانشجویان، به تنهایی پاسخگوی نیاز آموزش عالی کشورها نخواهد بود. اگرچه همه گیری کرونا، مشکلات زیادی را بر تمام شاخص های جامعه از جمله سلامت مردم تحمیل کرد، اما منجر به شکوفایی برخی قابلیت ها در برخی کشورها مثل ایران شد که از جمله آن می توان به فراگیر شدن و رونق یافتن آموزش مجازی در سراسر کشور اشاره کرد. به نظر می رسد که آموزش مجازی در کشور ما وارد فاز جدیدی شده و توجه بیشتری به آموزش های مجازی معطوف شده است. از طرف دیگر، مسئولان امر نیز بیش از پیش بر اهمیت آموزش از راه دور<sup>۵</sup> و آموزشی مبتنی بر یادگیری الکترونیکی واقف شده اند (غفوری فرد، ۲۰۲۰). به نظر می رسد آموزش مجازی به دلیل مزیت هایی از جمله عدم نیاز به حضور فیزیکی استادان و دانشجو، وابسته نبودن کلاس به زمان خاص و سهولت دسترسی، می تواند برخی از محدودیت های آموزش حضوری را از میان بردارد و این در حالی است که باید به نحوی سیاست گذاری و برنامه ریزی انجام گیرد که آموزش مجازی خود به چالش تبدیل نشود، هرچند که اجرای هر طرح و برنامه ای نمی تواند خالی از مسائل، مشکلات و چالش ها باشد (قربانخانی، ۲۰۱۷)؛ از این رو شناخت چالش ها و رهاوردهای آموزش مجازی ارائه شده در دانشگاه های کشور از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

در نگاه کلی، اجرای آموزش مجازی مستلزم آماده سازی و فراهم کردن زیرساخت هایی مانند توسعه مهارت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمام سطوح، گسترش کمی و کیفی در تولید نرم افزارهای آموزشی، تجهیز به رایانه و دسترسی به شبکه جهانی، ایجاد مراکز آموزش مهارت های اطلاعات و ارتباطات، توسعه فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات در امور روزمره و موارد این چنینی است. در تمامی این مراحل منبع اولیه مورد نیاز، داشتن منابع انسانی کافی و توانمند است (جعفری و همکاران، ۲۰۲۱) که در این میان استادان به عنوان فاکتورهای اصلی آموزش و پژوهش آموزش عالی کشور، نقش بسیار پررنگ تری دارند و مهم ترین رکن برای ایجاد موفقیت مطلوب در تحقق اهداف آموزشی و پژوهشی هستند (بشردوست و همکاران، ۲۰۲۰) و با توجه به ظهور بحران همه گیری کووید-۱۹، استادان می بایست زحمات مضاعفی را در این برهه از زمان متحمل شوند. استادان تمامی رشته های تحصیلی ناخودآگاه، وارد این بخش از تغییر شده اند و به تدریس مجازی می پردازند و رشته علوم ورزشی هم یکی از رشته های تحصیلی تحت پوشش وزارت علوم است که وارد این فاز تغییر شده است و شواهد میدانی نشان می دهد با توجه به ماهیت رشته و دروس آن چالش های متعددی را متوجه استادان و همین طور دانشجویان رشته کرده است. رشته علوم ورزشی را می توان یکی از رشته های مرتبط با علوم انسانی دانست که از علوم مختلفی مانند روانشناسی، جامعه شناسی، مدیریت، فیزیولوژی، آسیب شناسی و غیره تشکیل شده و به دلیل داشتن دروس نظری، عملی و کارورزی و نیز تماس فیزیکی دانشجویان و استادان در کلاس های دروس عملی ماهیتی متفاوت از سایر رشته های علوم انسانی دارد. با این حال، با توجه به ماهیت متفاوت رشته علوم ورزشی، آموزش و یاددهی دروس و به خصوص دروس عملی در کلاس های آنلاین برای استادان آسان نیست. در خصوص مسائل و مشکلات تدریس دروس دانشگاهی بسیاری از پژوهش ها گزارش داده اند که تعامل بین دانشجویان و استادان در دوره های آنلاین کمتر از آن است که در کلاس های سنتی ایجاد می شود و دانشجویان را با مشکل مواجه می سازد (پورسل<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۰)؛ به طوری که جئونگ و سو<sup>۸</sup> (۲۰۲۰) در پژوهش خود عنوان کردند مشکلات کلاس های آنلاین تربیت بدنی، یکنواختی

1. Hodges

2. Golden

3. Almaiah and Alamri

4. Shawai and Almaiah

5. Remote education

6. Learning-based training

7. Purcell-Robertson and Purcell

8. Jeong and So

کلاس‌ها در شرایط محیطی محدود و محتوای آموزشی محدود بود که به اندازه کافی آموزش عملی نشان داده نمی‌شود که نتیجه آن فقدان تخصص استادان در اجرای فعالیت‌های ورزشی به صورت آنلاین بود (جئونگ و سو، ۲۰۲۰). یو و جی<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) نیز اشاره کردند که در کلاس‌های عملی تربیت بدنی، باید بازخورد به موقع و باکیفیت برای اجرای موفق از طرف مدرس ارائه شود و به طور مستمر به یادگیرندگان انگیزه دهند (یو و جی، ۲۰۲۱). جعفری و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود چالش‌های موجود در آموزش مجازی را در چهار طبقه اصلی شامل امکانات و تجهیزات، کنترل و اداره کلاس، آمادگی و آموزش ناکافی به مدرس و دانشجو و مسائل عاطفی و فرهنگی و ۱۱ زیرطبقه استخراج کرد. محمدی و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود محاسن و معایب آموزش مجازی در شبکه‌های اجتماعی را در پنج مقوله آموزشی (محاسن: تداوم تحصیل و ایجاد فرصت خلاقیت؛ معایب: عدم تمایل به انجام تکالیف کلاسی و کاهش پایبندی به مقررات نظم و انضباط کلاسی)، اجتماعی (محاسن: آزادی عمل دانش آموزان و نظارت بیشتر والدین؛ معایب: حذف فعالیت گروهی و تنبلی و حواس‌پرتی دانش آموزان)، فرهنگی (محاسن: ورود آموزش مجازی به عرصه نظام تعلیم و تربیت و ایجاد تجربه جدید؛ معایب: حذف کاریمای حضور معلم و خستگی و بی‌حوصلگی برخی از والدین)، اقتصادی (محاسن: کاهش هزینه ایاب و ذهاب و ضرورت تهیه سخت‌افزار لازم جهت استفاده از شبکه‌های اجتماعی؛ معایب: وقت‌گذاری کم والدین به‌ویژه والدین شاغل) و فنی (ارتقای سواد رسانه‌ای والدین به‌عنوان حسن و معایب: عدم جذابیت بصری ویدئوها و عدم تسلط به فناوری اطلاعات) طبقه‌بندی کردند.

با توجه به مطالب مذکور استادانی که در امر تدریس مجازی مشغول به فعالیت هستند، با چالش‌های بسیاری روبه‌رو هستند. بر اساس پیشینه‌های موجود، پژوهش‌های انجام‌گرفته بیشتر در خصوص تجارب دانشجویان (جعفری و همکاران، ۲۰۲۰؛ کیانی، ۲۰۲۱) و دانش‌آموزان و والدین (محمدی و همکاران، ۲۰۲۰) از آموزش مجازی است و به صورت اختصاصی به بحث واکاوی تجارب زیسته استادان علوم ورزشی از آموزش مجازی در دوره همه‌گیری کرونا در داخل کشور پرداخته نشده است. درک مناسب تجارب، از طریق مصاحبه و به روش کیفی، عمیق‌تر و واضح‌تر است؛ چراکه در روش کیفی پژوهشگر قادر است با ورود به محیط درونی مشارکت‌کنندگان، به واژه‌ها معنی بخشیده و متغیرها را کشف کند. همچنین با توجه به نوپا بودن استفاده گسترده از آموزش مجازی در دانشگاه‌های کشور، اهمیت و ضرورت ادامه آموزش در قالب آموزش الکترونیک در بحران همه‌گیری کرونا، به‌عنوان در دسترس‌ترین روش جایگزین آموزش حضوری، و ادامه آموزش الکترونیک به صورت مکمل در شرایط بحران و همچنین بهره‌گیری از تجارب و دیدگاه استادان در راستای بهبود کیفیت و کمیت آموزش الکترونیک در آینده، سبب شد تا مطالعه‌ای با عنوان «واکاوی تجارب استادان علوم ورزشی از چالش‌ها و رهاوردهای آموزش مجازی در دوره همه‌گیری کرونا» طراحی و اجرا شود تا با شناخت چالش‌ها، به‌نحو مطلوبی در جهت شناخت نقاط ضعف و قابل بهبود در فرایند آموزش در دوران همه‌گیری دوران کرونا و یا شرایط مشابه آینده گام برداشته و کیفیت آموزش، به‌خصوص در رشته علوم ورزشی را ارتقا داد.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، در قالب روش کیفی و رویکرد پدیدارشناسی توصیفی انجام گرفته است. از آنجا که هدف پژوهش حاضر درک ماهیت و تجربه زیسته استادان علوم ورزشی از چالش‌های موجود در آموزش مجازی دروس رشته علوم ورزشی در دوران همه‌گیری کرونا در سال ۱۳۹۹ بود، از رویکرد پدیدارشناسی توصیفی به‌منظور درک تجربه مشارکت‌کنندگان استفاده شد. پدیدارشناسی توصیفی به زبان ساده بیانگر این است که چگونه مشارکت‌کنندگان پدیده خاصی را تجربه می‌کنند و به آن معنا می‌دهند (رایت، ۲۰۱۹). مشارکت‌کنندگان در پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک‌مدار انتخاب شدند و تا زمان اشباع داده‌ها، یعنی تا زمانی که تجارب و کدهای جدیدی حاصل نشد، نمونه‌گیری ادامه یافت. در مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، شرکت‌کنندگان بیشتر تجارب شخصی خود را از موضوع موردنظر بیان می‌کنند. بر این اساس در پژوهش حاضر برای گردآوری داده‌های پژوهش از شیوه مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق بهره گرفته شد و به همین

1. Yu and Jee

2. Wright

سبب در خصوص تجارب و چالش‌های موجود استادان علوم ورزشی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان در دوران کرونا تلاش بر این بود که تا مشارکت‌کنندگان نظر کارشناسی نداده و بیشتر تجارب زیسته خود از چالش‌های آموزش به شکل مجازی که در طی این دوران با آن مواجه بودند، بیان کنند. رویکرد توصیفی پدیدارشناسی، نه صرفاً بر شواهد تجربی متکی است و نه بر استدلال‌های منطقی، بلکه بر ساختار تجربه توجه می‌کند و اصولی را سازماندهی می‌کند که به جهان زندگی، شکل و معنی می‌دهد. چنین رویکردی درصدد روشن کردن ماهیت این ساختارها، همان‌گونه که در آگاهی ظاهر می‌شوند، است؛ به عبارتی درصدد قابل رؤیت کردن امری دیدنی است (امامی سیگارودی و همکاران، ۲۰۱۲). قبل از انجام مصاحبه، با هر یک از مصاحبه‌شونده‌ها در خصوص انتخاب محل و زمان مصاحبه و انتخاب فضایی مناسب برای مصاحبه (بر حسب راحت بودن فرد مشارکت‌کننده) توافق به عمل آمده و توضیحات لازم در خصوص اهداف پژوهش ارائه شد. همچنین جهت انجام مصاحبه و ضبط صحبت‌ها با استفاده از دستگاه ضبط صدا، رضایت آگاهانه در خصوص مشارکت در مصاحبه از مشارکت‌کنندگان اخذ شد و مصاحبه‌ها با رعایت کامل پروتکل‌های بهداشتی، به شکل حضوری و چهره به چهره انجام گرفت. مدت زمان مصاحبه‌ها در بازه ۳۰ تا ۹۰ دقیقه بود. در ضمن تمام داده‌های پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل، به شکل محرمانه و بدون ذکر نام مشارکت‌کنندگان در مصاحبه انجام گرفت و همین‌طور به تمامی مشارکت‌کنندگان این اطمینان داده شد که نتایج تحقیق بدون اشاره به اسامی منتشر خواهد شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، در این تحقیق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق بود، چراکه مصاحبه به روش چهره به چهره انجام گرفت و اطلاعات دقیق‌تر با مطرح کردن سؤالات جدید به منظور روشن‌تر شدن پاسخ‌های قبلی به دست آمد. در فرایند پژوهش، به همه مشارکت‌کنندگان اعلام شد که در صورت عدم تمایل برای ادامه شرکت در مصاحبه می‌توانند انصراف بدهند. فرایند مصاحبه، با طرح سؤال «تجربه خود به عنوان مدرس دروس رشته علوم ورزشی، در خصوص چالش‌هایی که در طی دوران کرونا از تدریس مجازی داشتید را بیان کنید» آغاز شد و تا زمانی که مشارکت‌کننده تجارب خود را بیان می‌کرد، ادامه می‌یافت و زمانی که مطلب غیرمرتبط یا کارشناسی بیان می‌کرد، یا مطلبی بیان نمی‌کرد، با سؤالات کوتاه مجدد در راستای اهداف پژوهش، از مشارکت‌کننده خواسته شد که در خصوص چالش‌های آموزش مجازی خود را که طی این مدت با آن روبه‌رو بود، توضیح دهد. پس از هر مصاحبه، تجارب و مطالبی که بیان شده بود عیناً روی کاغذ نوشته شد. مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر ۱۳ نفر از استادان علوم ورزشی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان بودند که برخی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنها در جدول ۱ ارائه شده است. معیارهای انتخاب مشارکت‌کنندگان در تحقیق، استادان هیأت علمی و مدعو علوم ورزشی بودند که در دوران کرونا مشغول به تدریس به شکل مجازی بودند و با مشکلات و چالش‌هایی در این دوران مواجه بودند. در این زمینه استادانی انتخاب شدند که حداقل سابقه دو ترم تدریس مجازی داشتند. همچنین از جنسیت‌های مختلف جزء مشارکت‌کنندگان در نظر گرفته شدند. از ملاک‌های خروج هم می‌توان به عدم تمایل به ادامه مصاحبه اشاره کرد.

مصاحبه‌ها با این پرسش که تجربه شما در کلاس‌های آموزش مجازی در رشته تربیت بدنی به چه صورتی است و با چه چالش‌ها و فرصت‌هایی در این دوران مواجه بودید؟ آغاز شد و با پرسش‌های جزئی‌تر ادامه یافت. برای تحلیل محتوای داده‌های کیفی از روش کلایزی<sup>۱</sup> در مراحل ذیل استفاده شد: خواندن دقیق تمامی توصیف‌ها و یافته‌های مهم مشارکت‌کنندگان؛ استخراج عبارت‌های بااهمیت و جملات مرتبط با پدیده؛ مفهوم‌بخشی به جملات مهم استخراج شده؛ مرتب‌سازی توصیفات مشارکت‌کنندگان و مفاهیم مشترک در دسته‌های خاص؛ تبدیل تمامی عقاید استنتاج‌شده به توصیف جامع و کامل؛ تبدیل توصیف کامل پدیده به یک توصیف واقعی خلاصه و مختصر و در نهایت معتبرسازی، انتقال‌پذیری، اعتمادسازی، و تأییدپذیری نهایی داده‌ها (۲۱). در مورد فرایند تحلیل داده‌ها در بخش کیفی، ابتدا متن مصاحبه با عناصر دارای پیام در خطوط یا پاراگراف جداسازی شد و با استفاده از کدگذاری باز مفاهیم استخراج شدند. در مرحله بعدی، با استفاده از کدگذاری محوری، مفاهیم استخراج شده در قالب تم‌های بزرگ‌تری قرار گرفتند و سعی شد که مقوله‌ها در قالب دسته‌های بزرگ مفهومی طبقه‌بندی شوند. در این مرحله ابتدا مقوله اصلی تعیین شد سپس سایر تم‌ها دسته‌بندی شدند. با توجه به

<sup>۱</sup>. Colaizzi



اینکه کدهای بازاولیه استخراج شده زیاد بودند، پس از هر مرحله طبقه‌بندی و بررسی داده‌ها، مفاهیم تکراری حذف و مفاهیم مشابه در هم ادغام شدند.

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در پژوهش

کد	مرتبه علمی	تحصیلات	جنسیت	سابقه تدریس (سال)	مدت مصاحبه (دقیقه)
۱	دانشیار	دکتری	مرد	۹	۳۵
۲	دانشیار	دکتری	مرد	۱۸	۴۵
۳	مری	ارشد	زن	۳	۳۰
۴	مری	ارشد	زن	۳	۳۴
۵	مری	ارشد	زن	۲	۴۲
۶	مری	ارشد	زن	۲	۵۰
۷	مری	دکتری	مرد	۳	۵۵
۸	استادیار	دکتری	مرد	۶	۹۰
۹	استادیار	دکتری	زن	۱۲	۶۵
۱۰	استادیار	دکتری	مرد	۷	۸۰
۱۱	استادیار	دکتری	زن	۱۵	۵۵
۱۲	دانشیار	دکتری	مرد	۱۰	۹۰
۱۳	مری	دانشجوی دکتری	مرد	۳	۳۰

گابا و لینکن<sup>۱</sup> معتقدند در پژوهش‌های کیفی قابلیت اعتماد معادل روایی و پایایی است (دانایی فرد و همکاران، ۲۰۱۵). به منظور سنجش قابلیت اعتماد در این پژوهش، محققان پس از ۱۱ مصاحبه به این نتیجه دست یافتند که اطلاعات جدیدی از مصاحبه‌ها حاصل نمی‌شود، از این رو مضمون‌های اصلی و فرعی، توسط همکاران دیگر پژوهش نیز، بازبینی شدند. مشارکت مداوم محققان در طول پژوهش از مرحله جمع‌آوری تا تحلیل داده‌ها، عدم اعمال نظرهای شخصی محققان چه در مرحله گردآوری داده‌ها و چه در مرحله تحلیل آنها و انجام کدگذاری مجدد توسط دو پژوهشگر آشنا به موضوع پژوهش نیز مبین اعتماد بالای یافته‌های تحقیق است.

## یافته‌های پژوهش

پس از بررسی هریک از مصاحبه‌ها و تحلیل آنها، پنج تم اصلی (ناکارآمدی تدریس دروس عملی، نبود بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی، ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس، راهکارهای ترمیم کیفیت، رهاورد‌های آموزش مجازی) و ۲۶ مضمون مرتبط با آنها استخراج شد که در جدول ۲ خلاصه شده‌اند.

جدول ۲. تم و مضامین مستخرج از تحلیل داده‌های کیفی پژوهش

تم	مضامین
ناکارآمدی تدریس دروس عملی	عدم امکان انجام کار تیمی
	نبود تجربه عملی و ناتوانی در انجام صحیح مهارت
	ضرورت وجود امکانات مورد نیاز برای تمرین
	کاهش انگیزه
	حضور نامنظم در کلاس‌ها
	عدم دسترسی حضوری مطلوب به استادان

<sup>۱</sup>. Gaba & Lincoln

دسترسی نداشتن به اینترنت ناآشنایی با فضای آموزش مجازی تفاوت در برخورداری از امکانات الکترونیکی کمبود امکانات آموزشی مکفی ضعف بستر فرهنگی	<b>نبود بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی</b>
دقت و حساسیت در به کارگیری واژه‌ها و جملات عدم امکان برقراری ارتباط تصویری	<b>ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس</b>
عدم امکان تشخیص یادگیری واقعی دروس عملی افزایش امکان تقلب کاهش اعتبار آزمون ایجاد اضطراب در بین دانشجویان عدم امکان ارزیابی دقیق استادان	<b>کیفیت ارزشیابی</b>
حذف وابستگی به مکان حذف وابستگی به زمان کاهش هزینه‌ها افزایش سواد رسانه‌ای امکان استفاده مجدد از محتوا افزایش ارتباطات مجازی به کارگیری شیوه‌های خلاقانه در تدریس استفاده از ظرفیت‌های فضاهای آموزشی	<b>رهاوردهای آموزش مجازی</b>

با توجه به تم و مضامین مندرج در جدول ۲ مهم‌ترین چالش‌ها و فرصت‌هایی است که شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر در ایام برگزاری کلاس‌های مجازی با آنها مواجه بوده‌اند عبارت‌اند از:

۱. **ناکارآمدی تدریس دروس عملی:** دروس عملی رشته علوم ورزشی، بخش کثیری از سرفصل‌های دروس این حوزه است. هدف از دروس عملی، کسب تخصص در رشته‌های ورزشی مختلف است تا دانش‌آموختگان رشته بتوانند در بازار کار به‌عنوان یک معلم، مربی و یا سایر مشاغل مربوطه، توانمندی لازم را داشته باشند. بنابراین آموزش‌های عملی می‌تواند فرصت خوبی برای افزایش اعتمادبه‌نفس، بهبود مهارت‌های شغلی، افزایش توانمندی‌ها و قابلیت‌های دانشجویان باشد. در این زمینه با توجه به یافته‌های پژوهش، مضامین عدم امکان انجام کار تیمی، نبود تجربه عملی و ناتوانی در انجام صحیح مهارت، ضرورت وجود امکانات مورد نیاز برای تمرین، انگیزه کم و عدم حضور منظم در کلاس‌ها در تم اصلی آسیب‌ها و چالش‌های دروس عملی قرار گرفتند.

یکی از چالش‌های آموزش مجازی دروس عملی، عدم امکان انجام کارها به شکل تیمی است که مشارکت‌کنندگان پژوهش نیز به آن اشاره کرده‌اند. مشارکت‌کننده شماره ۷ در این خصوص به این نکته اشاره کرد که «تعامل بین استادان با دانشجویان و دانشجویان با دانشجویان کم شده و کارهای تیمی ضعیف شده یا کامل از بین رفته و این امر در رشته علوم ورزشی که اثربخشی آن در گرو کار تیمی نمود پیدا می‌کند بیشتر خودش را نشان داده است».

از سوی دیگر، ماهیت دروس عملی در حوزه علوم ورزشی به شکلی است که حتماً می‌بایست فعالیت‌های ورزشی به شکل عملی و عینی انجام شود تا دانشجو بتواند مهارت مناسبی در انجام مهارت ورزشی کسب کند. بنابراین یکی از چالش‌های مهمی که آموزش مجازی در حال حاضر با آن روبه‌روست و تقریباً بیشتر مشارکت‌کنندگان در تحقیق بر روی آن اتفاق‌نظر داشتند، نبود تجربه عملی و ناتوانی در انجام صحیح مهارت از سوی دانشجویان بود. اکثر مشارکت‌کنندگان پژوهش معتقدند که تدریس مجازی دروس عملی به‌هیچ‌وجه به یادگیری در دانشجویان منجر نمی‌شود و فقط دانشجویان تا حدی، آن هم به‌صورت نظری، با رشته ورزشی آشنا می‌شوند.

در همین زمینه مشارکت‌کننده شماره ۳ بیان می‌کند که «دانشجویان مجبورند تمریناتشان را به صورت تئوری بنویسند و ارائه دهند که این در یادگیری اختلال ایجاد می‌کند و مسئله دیگر محدودیت‌های آموزشی است که در مورد دانشجویان دختر وجود دارد و آنها نمی‌توانند از حرکات ورزشی فیلم بگیرند و بفرستند». همچنین در راستای مشکلات آموزش مجازی دروس عملی مشارکت‌کننده شماره ۱۳ نیز به ضعف آموزش عملی از طریق سامانه‌های مجازی اشاره کرده و معتقد بود «در دروس عملی باید دانشجویها توپ را در دست بگیرند و حرکت رو اجرا کنند و بازخورد دریافت کنند، تا زمانی که دانشجویها حرکت رو عملی انجام ندهند هرچقدر هم که فیلم و ویدئوهای آموزشی نمایش داده شود، تا زمانی که بچه‌ها خودشان توپ را در دست نگیرند، حرکت را انجام ندهند یادگیری اتفاق نمی‌افتد».

با توجه به ماهیت رشته علوم ورزشی لازم است که امکانات مورد نیاز برای فعالیت در این رشته وجود داشته باشد تا بتوان مهارتی را اجرا کرد و با تمرین به مهارت کافی رسید. یکی از چالش‌هایی که در زمینه تدریس دروس عملی به شکل مجازی وجود دارد، ضرورت وجود امکانات مورد نیاز برای تمرین است. در این زمینه مشارکت‌کننده شماره ۴ بیان کرد: «هر رشته ورزشی نیاز به امکانات ویژه‌ای دارد که امکان فراهم کردن آن در خانه وجود ندارد؛ مثلاً برای رشته‌ای مانند ژیمناستیک به فضای زیاد و تشک‌های بزرگ و ویژه نیاز است که جز در سالن‌های ورزشی در جای دیگر در دسترس دانشجویها نیست و اگر بخواهند حرکات را بدون تشک انجام دهند ممکن است آسیب ببینند، در مورد رشته شنا نیز با این چنین مشکلاتی مواجهیم. با آموزش مجازی امکان یادگیری شنا وجود ندارد، اما در این دوران سیستم آموزشی مجبور به ارائه این واحد به دانشجویان شده است تا برخی از دانشجویان فارغ‌التحصیل شوند و این در حالی است که بدون حضور در استخر به هیچ‌وجه یادگیری در این رشته اتفاق نمی‌افتد». همچنین مشارکت‌کننده شماره ۵ در خصوص وجود امکانات ورزشی مورد نیاز معتقد است که «اکثر بچه‌ها توان مالی خیلی پایینی دارند و امکان تهیه کردن حتی یک توپ یا یک راکت را هم ندارند و این آموزش دروس عملی را مختل می‌کند».

کاهش انگیزه مضمون دیگری بود که مشارکت‌کنندگان در پژوهش به آن اشاره کردند. با توجه به تجربه زیسته استادان به نظر می‌رسد دانشجویان انگیزه کافی برای یادگیری و مشارکت در مباحث کلاسی در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ را ندارند و به صورت نامنظم در کلاس حضور می‌یابند و این مسئله دور از انتظار نیست؛ چراکه با توجه به ماهیت عملی این رشته دانشگاهی، دانشجویان این رشته از انرژی مضاعفی برخوردار بودند که در دروس عملی و در سالن‌های ورزشی انرژی مازاد خود را تخلیه می‌کردند و عدم برگزاری حضوری کلاس‌ها به نوعی موجب بی‌انگیزگی مضاعف آنها نسبت به دانشجویان سایر رشته‌ها شده است. از سوی دیگر دانشجویان نیز معتقدند که به علت اینکه یادگیری کامل دروس تخصصی به دلیل عدم تشکیل حضوری کلاس‌های عملی اتفاق نمی‌افتد، انگیزه لازم برای حضور در کلاس‌های آنلاین دروس عملی را ندارند. در همین زمینه مشارکت‌کننده شماره ۷ با تأکید بر بی‌انگیزگی دانشجویان معتقد بود که «راندمان کلاس‌ها کاهش پیدا کرده، دانشجویان انگیزه لازم برای حضور کلاس را ندارند، گاهی مشاهده می‌شود که آخر ترم شده و دانشجو جلسه اولی است که در کلاس حضور پیدا کرده، وقتی از دانشجو علت را جویا می‌شوم می‌گوید تربیت بدنی یعنی شور و شوق و سالن و تمرین و دریافت بازخورد ولی در کلاس‌های تئوری دروس عملی آن هم آنلاین، شرایط خسته‌کننده است». علاوه بر دانشجویان به نظر می‌رسد بی‌انگیزگی در استادان نیز رخنه کرده و به نوعی چالشی بود که برخی از اساتید نیز به آن اشاره کردند. مشارکت‌کننده شماره ۸ در ارتباط با بی‌انگیزگی برخی استادان در تدریس مجازی به این نکته اشاره کرده است که «گاهی برخی از استادان درس‌ها را خیلی سرسری تدریس کرده و از کنار عدم انجام تکالیف دانشجویان به راحتی می‌گذرند که این امر موجب می‌شود استادانی که از دانشجویها کار کلاسی می‌خواهند از منظر دانشجویها سخت‌گیر تلقی شوند و نمره ارزیابی پایینی از دانشجو بگیرند که به نظرم این برداشت درست نیست و متأسفانه موجب میشه که استاد انگیزه‌اش رو از دست دهد». همچنین مصاحبه‌شونده شماره ۱۱ اشاره می‌کند که «اکثر دانشجویها حتی یک بار هم به سامانه مراجعه نکردند که فایل تدریس شده را ببینند و دانلود کنند و این امر ناخواسته موجب دلسردی استادانی می‌شود که با زحمت فایل‌ها را تهیه و بارگذاری کرده‌اند».

عدم حضور منظم در کلاس‌ها، یکی دیگر از مشکلاتی است که در آموزش مجازی استادان با آن روبه‌رو بوده‌اند. در کلاس‌های حضوری، امکان حضور و غیاب به شکل صحیح و درست قابل انجام است، ولی متأسفانه در آموزش به شکل مجازی امکان حضور و غیاب به صورت دقیق قابل انجام نیست و دانشجویان منظم در کلاس‌ها حضور پیدا نمی‌کنند. مشارکت‌کننده شماره ۲ در این خصوص بیان کرد: «گاهی اوقات در هنگام تدریس احساس کردم که دانشجو وارد سیستم شده، سیستم باز است و آنلاینه ولی دانشجو حضور ندارد و به کار دیگری مشغول است و فقط آنلاین شده است یا به شخص دیگری سپرده که از طرف وی آنلاین شود». مصاحبه‌شونده شماره ۴ نیز در این زمینه تجربه خود را این‌گونه بیان کرد: «دانشجوها بعضاً سر ساعت در کلاس حاضر نمی‌شوند، بهانه می‌آورند که سامانه خرابه یا کلاس را فراموش کردند، ولی در زمانی که کلاس‌ها حضوری بود دانشجوها ملزم به رعایت آداب کلاس و احترام به استادان بودند و حضور و غیاب به‌نوعی آموزش نظم محسوب می‌شد». اصولاً ارتباطات دانشگاهی استادان و دانشجویان بیشتر به صورت حضوری در کلاس یا محل دفاتر استادان و یا به صورت پست الکترونیکی و درصد کمی نیز به صورت تماس تلفنی و پیامکی صورت می‌گیرد. با شیوع بیماری کووید-۱۹ و تعطیلی مراکز دانشگاهی، اساتید و دانشجویان با محدودیت‌های متعددی جهت تردد به دانشگاه‌ها و دیدارهای حضوری و فیزیکی مواجه شدند. از همین جهت، نوع ارتباطات استادان با دانشجویان تغییر کرده و از نوع دیدارهای بصری و حضوری به سمت ارتباطات مجازی در قالب سامانه‌های دانشگاه، شبکه‌های ارتباط اجتماعی و نیز تماس‌ها و پیامک‌های تلفنی بدل شد که این امر موجب شکل‌گیری دسته دیگری از چالش‌ها برای اساتید و همین‌طور دانشجویان شد. در نتیجه عدم دسترسی حضوری مطلوب به استادان از دیگر چالش‌های این بخش است که تغییر در نوع رفتار در برقراری ارتباط را به دنبال داشت. واقعیت امر این است که مراجعه حضوری دانشجو به استادان و کسب راهنمایی از ایشان حق مسلم هر دانشجویی است، اما در شرایط بحران بیماری و تعطیلی مراکز دانشگاهی، استادان از دسترس دانشجویان خارج شدند و عدم دسترسی حضوری به استادان لطمه بزرگی به دانشجویان و همین‌طور به استادان و فرایند تدریس و یادگیری وارد کرد. در همین زمینه مشارکت‌کننده شماره ۴ بیان کرد که «در دروس عملی که کلاس‌ها حضوری بود امکان مشاهده حرکات دانشجویان وجود داشت و در طی جلسات متوجه پیشرفت دانشجویان می‌شدیم و در مورد ایرادات آنان امکان ارائه بازخورد وجود داشت، ولی با مجازی شدن کلاس‌های عملی در یادگیری این درس اختلال ایجاد شده است و اینجاست که اهمیت ارتباط حضوری دانشجویان و استادان نمود پیدا می‌کند». مصاحبه‌شونده شماره ۷ نیز معتقد است که «راندمن در کلاس‌های حضوری که ارتباطات چهره به چهره برقرار می‌شود بسیار بیشتر از کلاس‌های مجازی است، خصوصاً در دروس عملی».

**۲. نبود بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی:** لازمه دستیابی به آموزش اثربخش در هر سیستمی خواه حضوری باشد خواه مجازی، وجود زیرساخت‌ها و امکانات لازم برای تحقق اهداف است (ورکویل و هاگز؛ ۲۰۱۹؛ وحدانی و همکاران، ۲۰۲۱). در آموزش حضوری، وجود کلاس درس، سالن ورزشی و سایر امکانات خدماتی و رفاهی لازمه تحقق اهداف آموزشی است. در شرایط کنونی نیز وجود سامانه‌های آموزشی مناسب، اینترنت پرسرعت، بسته‌های اینترنتی حمایتی برای دانشجویان و استادان و برطرف کردن مشکلات زیرساختاری سامانه‌ای در دانشگاه‌ها لازمه تحقق اهداف آموزشی در کلاس‌های مجازی است. نبود بستر مناسب اینترنتی، استفاده از خیلی از برنامه‌ها را ناممکن یا کیفیت استفاده از آنها را کاهش داده است. بسیاری از کارشناسان بر این باورند که کرونا یک فرصتی را ایجاد کرده است تا دولت هم در زمینه توسعه زیرساخت‌های آموزش مجازی و برطرف مشکلات اینترنت اقدامات اساسی را انجام دهد. از منظر مصاحبه‌شوندگان در تحقیق کمبود امکانات آموزشی مکفی، عدم دسترسی مناسب به اینترنت، عدم برخورداری یا تفاوت در برخورداری از امکانات و تجهیزات الکترونیکی، ناآشنایی با فضای آموزش مجازی و ضعف بستر فرهنگی چالش‌های پیشروی استادان در این زمینه بود.

لازمه کارایی هر سیستمی وجود امکانات و زیرساخت‌های لازم است. بسیاری از مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر به ضعف سیستم آموزش آنلاین و مشکلات پی‌درپی آن اشاره کردند. مصاحبه‌شونده شماره ۲ در همین زمینه به این نکته اشاره کرد که «سامانه آموزش آنلاین

<sup>۱</sup>. Verkuyl and Hughes

محدودیت‌های زیادی برای استادان و دانشجویان ایجاد کرده است که گاهی بسیار خسته‌کننده بود. یکی از این مشکلات، پایین بودن حجم مطالبی بود که می‌توانستیم در سامانه بارگذاری کنیم. گاهی محتواهای آماده‌شده حجم بالایی داشت و در سامانه بارگذاری نمی‌شد و استاد مجبور بود ساعت‌ها با برنامه‌های ویرایش حجم فایل را کاهش دهد». مصاحبه‌شونده دیگری (شماره ۶) معتقد بود که «ظاهر سیستم طوری نیست کاربر لذت ببرد، فرقی نمی‌کند کاربر چه کسی باشد؛ چه دانشجو باشد چه من مدرس. سامانه سخت طراحی شده و جست‌وجوی یک‌سری مطالب سخت است». یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان (شماره ۸) در ارتباط با ضعف امکانات آموزشی و عدم نیازسنجی مناسب آن این‌گونه اشاره کرده است «خب ضعف سامانه‌های آموزشی هم مشکل دیگه ای بود که ما همین الانشم باهاش مواجهیم، سامانه‌های آنلاین مشکل برقراری تعامل با دانشجو را به‌همراه داشت. سامانه‌های آنلاین نیز با مشکل ظرفیت حجم برخوردار است. ظرفیتی که برای سامانه تعریف کرده بودند حداکثر ۴۰ مگابایت بود، خب اولاً اینکه ما دنبال نرم‌افزار بودیم که این محتوای مجازی را آماده بکنیم، مثل کار تدوین بود، ضبط صدا و تولید محتوا بعد ادیت کردن آن برای کاهش حجم».

زیرساخت‌های موجود در بحث اینترنت، بسیار ضعیف بوده و دانشجویان و استادان را با مشکل‌های بسیاری مواجه کرده است که مشارکت‌کنندگان در پژوهش نیز به این مورد اشاره داشته‌اند. مشارکت‌کننده شماره ۲ در این خصوص بیان کرده است که «به‌دلیل پوشش نامناسب اینترنت در بسیاری از روستاها و شهرهای کوچک، دانشجویان با مشکل برقراری ارتباط و حضور در کلاس‌های مجازی مواجه‌اند که به‌نوعی این خود چالشی برای استاد نیز محسوب می‌شود». مشارکت‌کننده شماره ۱۲ نیز معتقد بود که «سرعت اینترنت گاهی به‌قدری پایین است که متأسفانه قادر نیستیم خیلی از فایل‌ها رو دانلود یا آپلود کنم و مجبورم ساعت‌ها پشت سیستم منتظر بمانم».

ناآشنایی با فضای آموزش مجازی از دیگر چالش‌هایی است که بسیاری از استادان و دانشجویان با آن مواجه‌اند و مصاحبه‌شوندگان در این بخش نیز به آن اشاره کردند. در حال حاضر انواع مختلف سیستم‌های مدیریت آموزش مجازی وجود دارد که توسط بسیاری از دانشگاه‌ها، جهت آموزش مجازی استفاده می‌شود که به‌دلیل عدم سواد رسانه‌ای برخی از کاربران و همچنین پیچیده و سخت بودن برخی از سیستم‌های مدیریت آموزشی، موجب ایجاد مشکلات بسیاری برای دانشجویان و استادان شده است. در همین زمینه مشارکت‌کننده شماره ۴ به این مطلب اشاره کرد که «دانشجو‌ها گاهی تماس می‌گرفتند و می‌گفتند که نمی‌دانیم باید چیکار کنیم. در روز امتحان به‌صورت مکرر پیام می‌دادند که سایت خراب است و ما را بیرون می‌اندازد و نمی‌توانیم فایل‌ها را بارگذاری کنیم».

از مقدمات و نیازهای اولیه آموزش مجازی، برخورداری از امکانات الکترونیکی مانند رایانه، لپ‌تاپ، تبلت، قلم نوری و غیره است. با توجه به اینکه اولین بار است که به‌صورت گسترده در کل جهان، آموزش مجازی شکل گرفته است، خیلی از افراد از امکانات مناسب برای برگزاری کلاس‌ها به شکل مجازی برخوردار نیستند و به‌نوعی می‌تواند نمودی از ناعدالتی آموزشی باشد. در همین زمینه، یکی از چالش‌های دیگری که استادان با آن روبه‌رو بودند، عدم برخورداری یا تفاوت در برخورداری از امکانات و تجهیزات الکترونیکی در میان برخی از دانشجویان و استادان بود. در همین زمینه مشارکت‌کننده شماره ۱۰ با تأکید بر این نکته این‌گونه بیان کرد که «به‌شخصه از امکانات مناسبی در منزل برای برگزاری کلاس‌ها برخوردار نیستیم. کامپیوتر و لپ‌تاپ بنده برای برگزاری کلاس‌های مجازی مناسب نیستند و متأسفانه با این قیمت‌های گزاف امکان خرید نیز مهیا نیست و این نکته مورد توجه مدیریت دانشگاه قرار نمی‌گیرد». از سوی دیگر برخی مشارکت‌کنندگان به پژوهش به عدم دسترسی دانشجویان کارشناسی و بعضاً تحصیلات تکمیلی به سیستم کامپیوتر خانگی و یا لپ‌تاپ اشاره کردند. مصاحبه‌شونده شماره ۹ معتقد بود که «برخی دانشجویان به‌دلیل مشکلات اقتصادی توانایی خرید لپ‌تاپ یا گوشی هوشمند را ندارند، بنابراین نمی‌توانند در کلاس‌ها حضور یابند و در نتیجه از تحصیل باز می‌ماند و انگیزه خود را از دست می‌دهند».

از سوی دیگر از دیگر محدودیت‌های آموزش مجازی به عقیده شرکت‌کنندگان در پژوهش ضعف بستر فرهنگی در جامعه است. در رشته علوم ورزشی با توجه به عملی بودن دروس دانشجویان مکلف‌اند که برخی از تکالیف عملی را در خانه انجام دهند و برای استادان ویدئو ارسال کنند که متأسفانه در این زمینه دانشجویان دختر با مشکلاتی مواجه بودند. در همین زمینه مشارکت‌کننده شماره ۳ بیان کرد که «دانشجویان دختر در ارسال تکالیف عملی با محدودیت‌هایی مواجه بودند. چون خانم بودند نمی‌توانستند از حرکات فیلم بگیرند و بفرستند».

مصاحبه‌شونده شماره ۶ نیز معتقد بود که «در کلاس‌های تصویری به علت قید و قيودات فرهنگی و مسائل فرهنگی که در جامعه ما وجود دارد عده‌ای از دانشجویان دختر دوست نداشتند که تصویرشان دیده شود».

۳. **ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس:** آموزش مجازی با توجه به اینکه ضبط و ثبت می‌شود، ماهیتی متفاوت از آموزش حضوری دارد و امکان استفاده از مطالب ضبط‌شده در زمان‌های دیگر نیز وجود دارد. بر همین اساس، استادان زمانی که در حال تدریس به‌صورت آنلاین و مجازی هستند، در خصوص نحوه صحبت کردن، بیان جملات و مطالب، حساسیت بیشتری دارند. یکی از لازمه‌های افزایش یادگیری در زمان تدریس، تعامل دوسویه است. هر چقدر که پرسش و پاسخ به‌صورت مکرر بین استادان و دانشجویان انجام شود و همچنین ارتباطی چشمی برقرار شود، تمرکز دانشجویان در گوش دادن به درس بیشتر می‌شود (۲۸). بنابراین ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس و زیرمقولات دقت و حساسیت در به‌کارگیری واژه‌ها و جملات و همچنین عدم امکان برقراری ارتباطی تصویری، از دیگر چالش‌هایی هستند که در دوران همه‌گیری کرونا، سیستم آموزشی و استادان با آن مواجه شده‌اند. همان‌طور که واضح است، به دلیل ضبط شدن کلاس‌های مجازی و مسائل و حاشیه‌هایی که در فضای مجازی به‌کرات شاهد آن هستیم، استادان در نوع گفتار خود بسیار حساس شده‌اند و سعی می‌کنند به‌جز مطالب درسی به مطالب دیگری نپردازند تا مشکلات آتی گریبانگیرشان نشود. دقت و حساسیت در به‌کارگیری واژه‌ها و جملات از جمله چالش‌های استادان در حوزه تدریس در دوران بیماری کرونا بود که مشارکت‌کننده شماره ۲ در همین زمینه اشاره به این نکته می‌کند که «که بر خلاف تصور عموم مردم آموزش مجازی سخت‌تر از آموزش حضوری است، با توجه به اینکه فایل‌های تدریس آنلاین در سامانه ضبط می‌شود، استادان باید حواسشان به گفتارشان باشند». مصاحبه‌شونده شماره ۱۲ نیز معتقد بود که «نه‌تنها ضبط صدا محدودیت‌هایی برای استادان در بحث تدریس و نقد مطالب به وجود آورده بلکه گاه‌ها همین ثبت و ضبط صدا به‌نوعی مشارکت در کلاس را پایین می‌آورد و مانع مشارکت دانشجویان در برخی از کلاس‌ها می‌شود». همچنین مصاحبه‌شونده شماره ۸ در این زمینه به این نکته اشاره کرد که «در تهیه محتوای آموزشی حساسیت وجود دارد و امکان نقد برخی از مباحث در کلاس به دلیل ضبط شدن فایل‌ها ممکن است دردسرساز شود یا ممکن است برخی از دانشجویان از سر شیطنت فایل‌های آفلاین استادان را در فضای مجازی به اشتراک بگذارند که آن هم به‌نوعی موجب تخریب استاد یا ددرس برای وی شود. در نتیجه استادان مجبورند محافظه‌کارانه رفتار کنند». مصاحبه‌شونده شماره ۱۰ نیز معتقد بود که «خیلی از افراد فقط دوست دارند که یک سری سوتی‌هایی را از استادان بگیرند و آنها را پخش کنند که در واقع این یکی از معضلات اساسی بحث آموزش مجازی هست چه به‌صورت آنلاین و چه به‌صورت آفلاین. در نتیجه استادان مجبورند که احتیاط بکنند در خصوص صحبت‌هایی که در کلاس می‌کنند تا به اصطلاح سوتی ندهند».

یکی دیگر از چالش‌های آموزش مجازی، عدم امکان برقراری ارتباط حین تدریس بین استادان و دانشجویان است که مشارکت در پژوهش به آن اشاره کرده‌اند. در این زمینه مشارکت‌کننده شماره ۶ معتقد بود که «در دروس عملی عدم ارتباط حضوری و مشارکت در کلاس‌های عملی به نسبت دروس تئوری مشکلات بیشتری را در یادگیری ایجاد می‌کند. از سوی دیگر تعدادی از دانشجویان هستند که به‌علت مسائل فرهنگی جامعه یا ملاحظات خانوادگی با برقراری ارتباط تصویری در شبکه‌های مجازی مشکل دارند». مصاحبه‌شونده شماره ۸ به این نکته اشاره کرد که «درسته کلاس‌ها غیرحضوری است و دانشجویان امکان تایپ مطالب یا صحبت کردن را دارند ولی هیچ چیز جای ارتباط چهره به چهره را در تدریس نمی‌گیرد. به‌خصوص در تدریس آفلاین که علناً هیچ ارتباط دوسویه‌ای وجود ندارد و ارتباط کاملاً یکطرفه است».

۴. **کیفیت ارزشیابی:** ارزشیابی فرایندی مستمر و منظم برای اطمینان یافتن از کیفیت فعالیت‌های آموزشی است. هدف اصلی از جمع‌آوری اطلاعات برای ارزشیابی دانشجویان، آگاهی و دریافت بازخورد از وضعیت یادگیری و تعیین میزان موفقیت دانشجویان در رسیدن به اهداف آموزشی است که ارزشیابی دانشجویان در دروس عملی تربیت بدنی در دوران آموزش مجازی مسئله‌ای بحث‌برانگیز، چالشی و قابل تأمل است. چالش‌هایی مانند عدم امکان تشخیص یادگیری واقعی دروس عملی، افزایش امکان تقلب، ایجاد اضطراب بین دانشجویان و کاهش اعتبار آزمون از جمله مقولات مستخرج از مصاحبه‌های مشارکت‌کنندگان در این بخش بود.

با توجه به اینکه دانشجویان تربیت بدنی در دروس عملی باید در محیط آموزشی حضور داشته باشند و مربی و استاد با مشاهده تکنیک و مهارت عملی دانشجو در جریان کار تیمی یا انفرادی به ارزیابی دانشجو بپردازد، عدم امکان تشخیص یادگیری واقعی دروس عملی یکی از مهم‌ترین چالش‌های رشته علوم ورزشی در خصوص ارزشیابی است. در همین زمینه مصاحبه‌شونده شماره ۸ معتقد بود که «در مورد کلاس‌های عملی واقعاً تجربه تدریس، تجربه متفاوتی بود و معتقدم که در آموزش مجازی دروس عملی یادگیری اتفاق نمی‌افتد و فقط آشنایی با دروس اتفاق می‌افتد؛ مثلاً در درسی مانند شنا چطور می‌توان به صورت مجازی امتحان گرفت و اطمینان حاصل کرد که دانشجو می‌تواند شناور بماند یا نه؟ ساده‌ترین مهارت در شنا شناوری است که به هیچ‌وجه امکان ارزشیابی دانشجو وجود ندارد و همچنین به نظر من این فرایند به آینده شغلی این رشته و دانشجویان این دوره صدمه می‌زند». مصاحبه‌شونده شماره ۲ نیز اشاره به این مطلب دارد که «برای دروس عملی باید کلاس‌ها با رعایت ضوابط و آیین‌نامه‌های بهداشتی حضوری برگزار شود یا ارزشیابی حضوری انجام گیرد. در درسی مانند شنا چطور باید ارزشیابی به صورت مجازی صورت گیرد». مصاحبه‌شونده شماره ۱۱ نیز این گونه به اهمیت ارزشیابی در دروس عملی اشاره کرد «مطمئنم که یادگیری در آموزش مجازی دروس عملی به صورت کامل اتفاق نمی‌افتد. یادگیری شاید ۱۰ درصد، ۱۵ درصد اتفاق افتاد و این فاکتوری منفی برای رشته علوم ورزشی است». مشارکت‌کننده شماره ۱۱ بیان کرد که «اگر شرایط آموزش مجازی دروس عملی این چنین ادامه پیدا کند واقعاً هیچ یادگیری اتفاق نمی‌افتد و آینده شغلی فارغ‌التحصیلان این دوره با مشکل جدی مواجه خواهد شد».

با شیوع ویروس کرونا در سراسر جهان و تعطیلی دانشگاه‌ها، برگزاری کلاس‌ها به صورت مجازی، امتحانات نیز در این مدت نزدیک به دو سال به صورت مجازی انجام می‌شود. یکی از مشکلات برگزاری امتحانات به صورت مجازی این است که میزان تقلب در امتحانات افزایش یافته است. در همین زمینه، مشارکت‌کننده شماره ۱ بیان کرد که «از بابت نمره‌دهی ما نمی‌دانیم چه کسی پشت خط است و اینکه آیا دانشجو تنهاست یا خیر؟ نمی‌دانیم که آیا تقلب صورت می‌گیرد یا صورت نمی‌گیرد، آیا زمانی که به دانشجویان برای هر امتحان اختصاص می‌دهند کافی است یا خیر؟». مصاحبه‌شونده شماره ۵ نیز معتقد بود که «ترم گذشته به دلیل مشکلات سامانه‌ای سؤالات رو از طریق واتساپ فرستادم تا دانشجویها پاسخ بدهند، ولی به دلیل اینکه مطمئن نبودم که آیا تقلب می‌کنند یا خیر مجبور شدم سؤالات را بسیار مفهومی طراحی کنم». همچنین مشارکت‌کننده شماره ۴ اشاره کرد که «از خیلی از منابع موثق شنیده‌ام که دانشجویان برای برخی از دروس گروه تشکیل می‌دهند و پاسخ‌ها را با هم به اشتراک می‌گذارند؛ به خصوص برای امتحاناتی که استادان وقت بسیاری در اختیار دانشجو می‌گذارند یا از دانشجو می‌خواهند که پاسخ‌ها را آماده کنند و بارگذاری کنند». مصاحبه‌شونده شماره ۸ برای کاهش تقلب در دروس این گونه بیان کرد که «من به منظور کاهش تقلب، امتحانات دانشجویان ارشد را به صورت شفاهی، تک به تک و در واتساپ به صورت تصویری برگزار کردم که امکان تقلب را از دانشجو بگیرم، چراکه تجربه ترم گذشته در خصوص اعتماد به دانشجویان نتیجه عکس داد و اکثر آنها با کپی‌برداری از یکدیگر به پرسش‌ها پاسخ دادند، متأسفانه نظارتی در سیستم امتحانات در سامانه وجود ندارد». مصاحبه‌شونده شماره ۳ به این مطلب اشاره کرد که «استادان برای جلوگیری از تقلب در امتحانات مجازی دانشجویان تحصیلات تکمیلی، می‌توانند سؤالات را شخصی‌سازی کنند، یعنی سؤالات امتحان هر دانشجو با هم‌کلاسی خود متفاوت است و این مسئله امکان کمک گرفتن از یکدیگر را در طول امتحان کم می‌کند».

کاهش اعتبار آزمون به خصوص در دروس عملی از دیگر چالش‌های این بخش است. مصاحبه‌شونده شماره ۱۰ در این خصوص اشاره کرد که «در خصوص دروس عملی امتحانات از روایی و اعتبار لازم برخوردار نیست، چطور می‌توان بدون مشاهده عملی حرکت در رشته‌های ورزشی فقط به صورت تئوری نمره داد و ارزشیابی کرد». مصاحبه‌شونده شماره ۸ نیز معتقد بود که «وجدان من قبول نمی‌کند در دروس شنا و نجات غریق دانشجویان بدون آموزش حضوری و امتحان حضوری درس را پاس شده تلقی کنند، چطور می‌توان مطمئن بود که با آزمون تئوری دانشجو شناگر است یا ناجی است». با توجه به مشکلات سامانه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و قطعی برق و اینترنت در روزهای امتحان، ایجاد اضطراب بین دانشجویان چالش دیگری است که دانشجویان در آموزش مجازی با آن روبه‌رو هستند. مصاحبه‌شونده شماره ۶ به این مطلب اشاره کرد که «در ایام امتحان سیستم من قطع شد و بسیاری از دانشجویان از سامانه بیرون انداخته

شدند و نتوانستند دوباره ورود کنند. اضطراب، استرس، قطع شدن سیستم همواره در دانشجوی وجود دارد و دانشجو قبل از حضور در امتحان به جای اینکه بیشتر نگران امتحان باشد بیشتر نگران قطعی سیستم است». مشارکت‌کننده شماره ۸ نیز بیان کرد که «شرایط بیماری، شرایط پرستری بود. در کنار این سامانه‌های آموزش مجازی دانشگاه نیز به لحاظ ساختاری از مشکلاتی همچون ضعف سرورها برخوردار بودند که در هنگام حجم بالای کاربر مشکلات عدیده پیش می‌آمد که به نوبه خود در دوران امتحان برای دانشجویها استرس‌زا بود. از طرفی ناآشنایی با نحوه پاسخ دادن در سامانه هم خودش برای بچه‌ها استرس‌زا بود».

آزمون‌های آنلاین و ارزیابی‌های ناکافی که از این طریق انجام می‌شود و عدم امکان ارزیابی دقیق توسط استادان چالش دیگری در این حوزه است. مصاحبه‌شونده شماره ۹ تصریح کرد که «آزمون آنلاین ویژگی‌های خاص خود را دارند و از قبل باید پیش‌بینی‌های لازم برای این آزمون‌ها انجام شود تا بتوان دانش واقعی آزمون‌دهنده را ارزیابی کرد. در حال حاضر امکان این ارزیابی دقیق نیست و ممکن است برخی دانشجویان در این آزمون‌ها دچار خطا شوند، به این صورت که شخص دیگری در آزمون شرکت کند و یا دانشجویان از خرد جمعی استفاده کنند. باید راهی پیدا کرد که امکان ارزیابی معتبر فراهم شود». مصاحبه‌کننده شماره ۲ نیز در همین زمینه به این نکته اشاره کرد که «در دروس عملی امکان ارزیابی دانشجویان به‌طور صحیح وجود ندارد. لازم است مربی از نزدیک تکنیک‌های آموزش داده را ببیند».

۵. **رهاوردهای آموزش مجازی:** ظهور قرن فناوری اطلاعات و رهاوردهای آن (ابزارهای ارتباطی مؤثر از جمله اینترنت، اینترنت، تلفن همراه، کامپیوترهای پرتابل و غیره) مزایای زیادی از جمله کاهش هزینه، افزایش کارایی، افزایش سوددهی در برقراری ارتباط را شامل می‌شود. در آموزش مجازی دانشجو با در اختیار داشتن یک وسیله ارتباطی (کامپیوتر یا گوشی هوشمند) و برخورداری از سرویس‌های پشتیبانی‌کننده اینترنت با دنیا ارتباط برقرار کرده و از اقیانوس بیکران اطلاعات استفاده می‌کند (رشیدی و اصیلی، ۲۰۰۲). شیوع بیماری کرونا و ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش موجب بهبود و توسعه سیستم آموزش مجازی در کشور شد. حذف مکان‌مندی، حذف زمان‌مندی، کاهش هزینه‌ها، افزایش سواد رسانه‌ای، امکان استفاده مجدد از محتوا، افزایش ارتباطات مجازی، به‌کارگیری شیوه‌های خلاق در تدریس و ارزیابی و استفاده از ظرفیت‌های فضای آموزشی از جمله مباحثی بودند که شرکت‌کنندگان در پژوهش در این بخش به آن اشاره کردند.

در آموزش مجازی، با توجه به اینکه استاد و دانشجو با استفاده از بسترهای الکترونیکی در ارتباط هستند، نیازی به حضور فیزیکی استاد و دانشجو در یک مکان خاصی نیست و دانشجو می‌تواند بدون حضور در کلاس درس، بدون اینکه مسیر طولانی را طی کند، از تدریس استادان بهره بگیرد. یکی از رهاوردهای آموزش مجازی که از دیدگاه استادان مطرح شده است، حذف مکان‌مندی یا عدم نیاز به حضور فیزیکی و رفت‌وآمد است. آموزش مجازی انعطاف‌پذیر است و فرد در هر زمان و مکانی می‌تواند به یادگیری بپردازد و نیازی به حضور فیزیکی در یک زمان و مکان خاص وجود ندارد. در آموزش مجازی نیازی به مکان فیزیکی برای آموزش نیست و هزینه‌های استقرار نیز کاهش پیدا می‌کند. در همین زمینه، مشارکت‌کننده شماره ۱۳ معتقد بود که «در این شکل از آموزش، دیگر نیازی نیست که دانشجو کلی وقت صرف کند، هزینه رفت و آمد بدهد». همچنین مشارکت‌کننده شماره ۲ به این نکته اشاره کرد که «برای دانشجویانی که از شهرهای دور مجبور بودند به دانشگاه بیایند و مشکلات رفت و آمد داشتند یا شاغل بودند، این کلاس‌های مجازی به تجربه و مزیت محسوب می‌شود».

حذف زمان‌مندی از دیگر رهاوردهای آموزش مجازی بود. یکی از مهم‌ترین فواید آموزش مجازی در دسترس بودن آن است به طوری که می‌توان در مسافرت، محل کار، منزل و غیره در کلاس حاضر شد و در واقع محدودیت مکانی و زمانی برداشته می‌شود. مصاحبه‌شونده شماره ۵ در همین زمینه معتقد بود که «تدریس از طریق ارائه پاورپوینت و رکورد صدا روی اسلایدها این امکان را برای دانشجویان فراهم می‌کند که بدون محدودیتی به تدریس گوش دهند». همچنین مصاحبه‌شونده شماره ۸ به این مطلب اشاره کرد که «بارگذاری فایل‌ها به‌صورت آنلاین امکان استفاده بدون محدودیت از تدریس را برای دانشجو فراهم می‌کند و موجب می‌شود هر زمان که احساس می‌کند آماده یادگیری هست می‌تواند از بسته‌های آموزشی استفاده کند». بسیاری از مشارکت‌کنندگان در پژوهش به کاهش هزینه‌ها اشاره کردند. مشارکت‌کننده شماره ۱ معتقد بود که «دسترسی به فضای مجازی و آموزش آنلاین و هزینه‌های متناسب با اون به نسبت هزینه‌های تحصیل حضوری کمتر است».



مصاحبه‌شونده شماره ۸ نیز به بحث کاهش هزینه‌ها بخصوص برای دانشجویان اشاره ه و بیان کرد: «برای دانشجویان در خصوص هزینه‌هایی مانند هزینه خورد و خوراک، رفت و آمد و خرید کتاب صرفه‌جویی شده؛ چراکه در این دوران بسیاری از انتشاراتی‌ها کتاب‌هایشان را به صورت آنلاین به فروش رسانند (نسخه الکترونیکی کتاب) و به نظرم این خودش به دستاورد بزرگ بود».

سواد رسانه‌ای از دیگر مضامین است که در تم رهاوردهای آموزش مجازی قرار گرفت. برخورداری از دانش رسانه‌ای به مخاطب کمک می‌کند تا از حالت انفعال و مصرف‌کننده صرف خارج شود و بر اساس نیازهای اطلاعاتی، پیام‌های رسانه‌ای را انتخاب کند. سواد رسانه‌ای به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پدیده‌های عصر اطلاعات مطرح می‌شود تا مخاطب را در افزایش سطح اطلاعات و آگاهی‌ها، استفاده از رسانه‌ها با رویکردی فراتر از عادت و سرگرمی و کسب بینش و دانش لازم برای تفسیر پیام‌ها کمک کند (دیرگارتین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). بسیاری از افراد شرکت‌کننده در این پژوهش به بالا رفتن سواد رسانه‌ای دانشجویان و استادان به سبب محدودیت‌های تدریس حضوری ناشی از کرونا اشاره کرده‌اند. مصاحبه‌شونده شماره ۱۰ به این نکته اشاره کرد که «در دوران کرونا به دلیل محدودیت‌ها و الزام برگزاری کلاس‌های آنلاین استادان و دانشجویان ملزم شدند که مهارت استفاده از نرم‌افزارهای مختلف را ارتقا دهند. استادان در این ایام از شیوه‌های تدریس جدید برای آموزش استفاده کردند». شرکت‌کننده شماره ۸ با اشاره به اینکه شرایط پیش آمده ناشی از بیماری کرونا بر قابلیت‌های ارتباطی دانشجویان افزوده است این‌گونه بیان کرد «به نظر می‌رسد مهارت دانشجویان در برقراری تماس‌های ایمیلی با دانشگاه و استادان بیشتر شده، تا قبل از کرونا دانشجویان به ایمیل و ارتباطات دانشگاهی با استادان توجه چندانی نداشتند ولی شرایط کرونایی موجب شد که خیلی از دانشجویان کاراشون رو از طریق ایمیل پیگیری کنند. تمرینات کلاسی یا هماهنگی در ارتباط با کلاس‌ها را با استادان از طریق ایمیل دنبال کنند».

به عقیده مشارکت‌کنندگان در پژوهش امکان استفاده مجدد از محتوا از دیگر رهاوردهای آموزش مجازی است. مشارکت‌کننده شماره ۲ معتقد بود که «با توجه به اینکه امکان دسترسی به آموزش مجازی و محتوای آماده‌شده از سوی استادان برای دانشجویان در هر زمان و مکانی فراهم است، دانشجویان به راحتی می‌توانند مطالب را دریافت کرده و مطالعه کنند». از سوی دیگر، عدم حضور فیزیکی استادان و دانشجویان در دانشگاه و ضعف سامانه‌های آموزش مجازی دانشگاه‌ها به یکباره منجر به افزایش ارتباطات مجازی استادان و دانشجویان شد و به‌نوعی فرصتی برای شکل‌گیری ارتباطات پیامکی و ایمیلی دانشجویان و استادان شد. مشارکت‌کننده شماره ۸ بر این عقیده بود که «به‌طور کلی ارتباطات دانشجویان با اساتید در ایام کرونا نسبت به قبل از شیوع این بیماری بیشتر شده و دانشجویان و استادان در شبکه‌های مجازی یا اپلیکیشن‌های مجازی بیشتر از قبل یا یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و تعاملات بیشتری شکل گرفته است».

به نظر می‌رسد فرهنگ ارتباطی محافظه‌کارانه‌ای که در ایران وجود دارد بر اساس تجربه برخی از استادان تعدیل شده است و در این زمینه مصاحبه‌شونده شماره ۸ معتقد بود که «دوران کرونا موجب شد که برخی استادان با دانشجویان تعامل بیشتری از طریق ایمیل و شبکه‌های مجازی داشته باشند. به‌نوعی برای دانشجویان هم تجربه این شکل از ارتباط خالی از لطف نبود. خیلی از دانشجویان دوره کارشناسی با نحوه کار با ایمیل و ارتباطات دانشگاهی و مکاتبات اداری آشنا تر شدند».

به‌کارگیری شیوه‌های خلاق در تدریس و ارزیابی از دیگر رهاوردهای آموزش مجازی است که بیشتر مصاحبه‌شوندگان به تجاربشان در ارتباط با انتخاب شیوه‌های جدید در آموزش مجازی به‌صورت آنلاین و آنلاین و استفاده از راهکارهای جدید برای افزایش مشارکت دانشجویان در کلاس‌های مجازی در این زمینه اشاره کردند. در این زمینه مصاحبه‌شونده شماره ۱ بیان کرد: «بعضی مواقع به دلیل اینکه دانشجویان تمام حواسشان در کلاس باشد به‌طور تصادفی اسم دانشجویی را می‌خواندم و نظرش را در مورد مبحث می‌پرسیدم که نکند سیستم را باز بگذارد و به کار دیگری مشغول شود». مصاحبه‌شونده شماره ۷ به این نکته اشاره کرد که «سعی می‌کنم در کلاس همه دانشجویان را به چالش بکشم، سؤال پیرسم از دانشجویان و از نظرهای اونا هم در تدریسم استفاده کنم، به‌خاطر همین دانشجویان گاه در کلاس من هوشیاری کامل رو دارند و به جورایی حاضرند». همچنین مصاحبه‌شونده شماره ۸ معتقد بود که «من برای اینکه دانشجویان

<sup>۱</sup>. Dirgartin

به‌سختی تولید محتوای آنلاین پی ببرند تصمیم گرفتیم از دانشجویها کار کلاسی هم بخوام دقیقاً عین خودم، گفتیم که برن محتوای مجازی آماده نکنند. اینجا بود که متوجه شدن برای اینکه بخوانند ۱۰ دقیقه مطلب ضبط کنند باید ۲ تا ۳ ساعت وقت بگذارند. خب این کار موجب شد که بچه‌ها به مقدار دیدشان نسبت به تولید محتواها عوض شود». در ادامه همین مصاحبه‌شونده (شماره ۸) بیان کرد که «من بیش از نصف نمره را به کار کلاسی و حضور و غیاب اختصاص دادم و امتحان را هم شفاهی و به‌صورت تصویری، گرفتم، شاید این کار در حالت عادی خیلی اتفاق نمی‌افتاد، ولی خب به شیوه ابداعی بود که من واسه کاهش تقلب و ایجاد عدالت از این روش استفاده کردم».

از سوی دیگر آموزش مجازی موجب شد که فرصت‌هایی در جهت استفاده از ظرفیت‌های فضاهای آموزشی فراهم شود. مصاحبه‌شونده شماره ۴ در همین زمینه به این نکته اشاره کرد که «در برخی از دروس تئوری مثل بازاریابی ورزشی یا دروس مربوط به مدیریت رویداد و ایمنی و امنیت در مسابقات فضای مجازی این امکان را فراهم کرد که با نمایش ویدئو و مستنداتی که در این زمینه وجود دارد، تدریس مؤثرتری ارائه شود و همچنین با نمایش فیلم‌هایی در خصوص مطالب تئوری اطلاعات دانشجویان افزایش پیدا کند». مصاحبه‌شونده شماره ۸ نیز به این نکته اشاره کرد که «سپردن کار کلاسی و تولید محتوا به دانشجویان مقطع ارشد و کارشناسی موجب بروز استعداد آنها در برخی از مهارت‌های کامپیوتری شد. بعضی از دانشجویان واقعاً محتوای خوبی آماده می‌کردند. در نتیجه با تشویق ترغیب می‌شدند و انگیزه پیدا می‌کردند برای حضور در کلاس».

## بحث و نتیجه‌گیری

با افزایش بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در حوزه آموزش، ایجاد محیط‌های یادگیری بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی در فضای اینترنت امکان‌پذیر است (ترافاگان و همکاران، ۲۰۱۰). در آستانه سده بیست‌ویکم، با همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ در سرتاسر جهان تحولات بنیادین در فرایندها، روش‌ها و محصولات آموزش عالی در جهان صورت گرفته است (کریمی، ۲۰۲۱) و نظام آموزشی از حالت حضوری به حالت آموزش مجازی و آنلاین تغییر کرده است. هرچند که سیستم آموزش مجازی چندسالی است که در برخی از مراکز آموزشی در حال اجراست (مایاداس و همکاران، ۲۰۰۹) و فرصت‌ها و تجارب جدیدی برای استادان، دانشجویان، برنامه‌ریزان آموزشی و مؤسسات آموزشی فراهم آورده است (مایاداس و همکاران، ۲۰۰۹)، اما باید این نکته را هم در نظر داشت که تدریس به‌صورت مجازی برای معلمان، استادان و مراکز آموزشی مشکلات و چالش‌هایی ناشناخته را نیز به‌همراه دارد (ماگیو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). از آنجایی که استادان، نقش بسیار مهمی در آموزش مجازی دارند، از این‌رو در پژوهش حاضر بدون هرگونه دخالت و قضاوت، تجارب زیسته استادان علوم ورزشی در خصوص چالش‌های ناشی از تدریس مجازی در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی بررسی شد. هرچند مصاحبه کیفی با نمونه محدودی از مشارکت‌کنندگان، نمی‌تواند نتایج قابل تعمیمی را به لحاظ آماری در برداشته باشد، اما می‌تواند لایه‌های پنهان و اغلب مغفول مانده در این حوزه را بیشتر آشکار کند (دانایی‌فرد و همکاران، ۲۰۱۵). نتایج پژوهش حاضر، پاره‌ای از مشکلات استادان علوم ورزشی در هنگام تدریس در سامانه جام (سامانه آموزش آنلاین دانشگاه) را آشکار کرد که نیازمند بازمدیریت و ترمیم هوشمندانه توسط نهادهای اثرگذار و مسئولان است. در مجموع تحلیل عمیق دیدگاه‌های استادان علوم ورزشی، موجب شناسایی برخی از چالش‌ها و رهاوردهای استادان از آموزش مجازی در دوران کرونا شد که بر اساس تحلیل تجارب مشارکت‌کنندگان، پنج تم اصلی (ناکارامدی تدریس دروس عملی، نبود بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی، ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس، کیفیت ارزشیابی، رهاوردهای آموزش مجازی) و ۲۶ مضمون مشخص شد.

مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر، اصلی‌ترین چالش استادان علوم ورزشی در آموزش مجازی را ناکارامدی سامانه‌های آنلاین در تدریس دروس عملی بیان کردند. همان‌گونه که از ماهیت رشته علوم ورزشی پیداست، بیش از نیمی از واحدهای دانشجویان در دوره کارشناسی، دروس

1. Traphagan

2. Mayadas

3. Maggio

عملی است و تدریس دروس عملی به صورت غیرحضوری در دوران کرونایی از مهم‌ترین دغدغه‌های استادان این رشته بود. با فرض فراهم بودن امکانات و زیرساخت‌های مدون و مطلوب و داشتن دانش و تخصص کافی در موضوع فناوری اطلاعات و ارتباطات، پیاده‌سازی اهداف برنامه‌های درسی که جنبه عملی و مهارتی دارند، یکی از چالش‌های اساسی آموزش مجازی است (دائوم و بوشنر، ۲۰۱۲). سوابق اندکی در خصوص آموزش مجازی درس تربیت بدنی موجود است. انجمن معلمان تربیت بدنی و سلامت آمریکا سه روش برای آموزش تربیت بدنی ارائه کرده است؛ روش حضوری، روش آنلاین و روش ترکیبی (آنلاین و حضوری) (رضایی، ۲۰۲۰). در روش حضوری فراگیران باید در تمامی جلسات کلاس تربیت بدنی حضور فیزیکی داشته باشند. در روش آنلاین آموزش‌ها به صورت غیرحضوری و در بستر اینترنت صورت می‌گیرد و در روش ترکیبی محتواهای بخش آمادگی جسمانی و بخش‌های دانشی به صورت آنلاین و محتواهای بخش مهارت‌های حرکتی به صورت حضوری انجام می‌شود. این انجمن معتقد است آموزش تربیت بدنی به صورت آنلاین و ترکیبی (آنلاین و حضوری) از نظر کیفیت و پیامدهای آن نمی‌تواند جایگزین آموزش حضوری باشد و اهداف برنامه درسی را محقق سازد، بلکه اینها روش‌هایی هستند که متناسب با نیازهای دانش‌آموزان و جامعه شکل گرفته است، از این رو برای درس تربیت بدنی همیشه آموزش حضوری باید وجود داشته باشد (دائوم و بوشنر، ۲۰۱۲). بنابراین، لازمه تدریس دروس عملی وجود امکانات و زیرساخت‌های ورزشی لازم است که در دوران کرونا، با توجه به سیستم آموزش مجازی دروس تخصصی، دانشجویان از این مهم محروم شده‌اند. رضایی (۲۰۲۰) در پژوهش خود به ناکارآمد بودن نسبی سامانه‌های مجازی در آموزش اشاره کرده است. عدم تشکیل حضوری کلاس‌ها در دروس عملی که ماهیت آنها وابسته به تکرار و تمرین و کار تیمی زیر نظر مربی است، موجب بی‌انگیزگی دانشجویان و استادان این رشته ورزشی شده است، به گونه‌ای که بیشتر افراد مشارکت‌کننده در پژوهش جاری معتقد بودند که در دروس عملی یادگیری اندکی اتفاق می‌افتد. کیانی (۲۰۲۱) نیز بیان کرد که از دیدگاه دانشجویان، تدریس دروس عملی به صورت مجازی از کیفیت و یادگیری لازم برخوردار نیست. عباسی و همکاران (۲۰۲۰)، محمدی و همکاران (۲۰۲۰) و چهکندی (۲۰۲۱) نیز در تحقیق خود یکی از چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا را بی‌انگیزگی فراگیران و مدرسان برشمردند. در همین زمینه کریمی (۲۰۲۱) نیز بی‌نظمی و ناهماهنگی در برگزاری کلاس‌ها، عدم برگزاری دوره‌های توجیهی و مهارتی برای استادان و دانشجویان، جدی نگرفتن آموزش‌ها توسط دانشجویان، عدم تسلط بر سیستم و مشکلات اینترنتی، فقدان ارتباط چهره به چهره، عدم شکل‌گیری ارتباط عاطفی بین استاد و دانشجو را از چالش‌ها و مشکلات آموزش مجازی برشمرده است. با توجه به اینکه لازمه یادگیری دروس عملی تربیت بدنی وجود امکانات و تجهیزات ورزشی است و در دوران محدودیت‌های کرونایی امکان حضور در سالن‌های ورزشی و دسترسی به امکانات و تجهیزات آموزشی وجود ندارد، آموزش دروس عملی پایه این رشته با اختلال جدی مواجه شده است؛ به طوری که برخی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش در خصوص این مسئله ابراز نگرانی کرده و بیان کردند که شرایط حاضر تا حد زیادی می‌تواند آینده شغلی فارغ‌التحصیلان این رشته را با مشکل و بحران اساسی مواجه کند. از سوی دیگر، با شیوع بیماری کووید-۱۹ و تعطیلی مراکز دانشگاهی، استادان و دانشجویان با محدودیت‌های متعددی جهت تردد به دانشگاه‌ها و دیدارهای حضوری و فیزیکی مواجه شدند. از همین رو، نوع ارتباطات استادان با دانشجویان نیز تغییر کرده و از نوع دیدارهای بصری و حضوری به سمت ارتباطات مجازی در قالب سامانه‌های دانشگاه، شبکه‌های ارتباط اجتماعی و نیز تماس‌ها و پیامک‌های تلفنی بدل شد که این امر موجب شکل‌گیری دسته دیگری از چالش‌ها برای استادان و همین‌طور دانشجویان شد. عدم دسترسی به استادان به‌ویژه برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی تا حدودی افت تحصیلی و به تعویق انداختن برنامه‌های پژوهشی را در پی داشته است. رضایی (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود به آسیب‌پذیری برنامه‌های پژوهشی به واسطه محدودیت ارتباط و تعامل معمول بین دانشجو، استاد راهنما و فضای پژوهشی تجربی و همچنین کاهش کمی و کیفی پروژه‌های پژوهش محور اشاره کرده و معتقد است برای نوشتن پایان‌نامه و رساله نیاز به تعامل حضوری و رودررو وجود دارد که از طریق آموزش مجازی این امر به خوبی تحقق نمی‌یابد. همچنین توجه به این نکته ضروری است که آموزش‌های ارائه شده بدون توجه و در نظر گرفتن ویژگی‌های شناختی فراگیران ارائه می‌شود و دانشجویان قوی، ضعیف و متوسط همگی یک نوع آموزش دریافت می‌کنند و انتظارات نسبت به آنها نیز یکسان است که این امر به نوبه خود قابل تأمل است.

با اینکه فناوری‌های جدید موجب استقلال و انعطاف بیشتر امور آموزشی می‌شود، اما به‌منظور به‌کارگیری این امکانات، باید ساختار سازمانی مؤسسات عالی نیز متحول شود. همچنین به‌منظور استفاده از هر سیستم فناوری نوین در امور آموزشی، لازم است شرایطی چون ایجاد زیرساخت‌های قوی فناوری، تدوین استانداردهای آموزشی لازم برای ارزیابی آموزشگران و دانشجویان، فرهنگ‌سازی مناسب و تغییر نگرش سنتی جامعه در امر آموزش، سرمایه‌گذاری و مشارکت دولت و بخش خصوصی در این زمینه فراهم شود (کیا، ۲۰۰۹). بسترهای آموزشی یکی از عوامل کلیدی در آموزش مجازی و از مهم‌ترین چالش‌های دست‌اندرکاران نظام‌های آموزش مجازی است. نبود بسترهای مورد نیاز آموزش مجازی مانند عدم دسترسی مناسب به اینترنت، ناآشنایی با فضای آموزش مجازی و برخوردار نبودن از امکانات و تجهیزات الکترونیکی از دیگر چالش‌های آموزش آنلاین در این پژوهش بود که تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش به آن اشاره کردند و به‌نظر می‌رسد مشکلی فراگیر و همگانی است. ورکویل و هوگس (۲۰۱۹) (۲۶) معتقدند بسترهای ایجادشده در آموزش‌های آنلاین مستلزم توجه به زیرساخت‌ها و توسعه فناوری است. سرگری و همکاران (۲۰۲۰)، فائوزی و خوسوما (۲۰۲۰)، چهکندی (۲۰۲۱) نیز کمبود تجهیزات و امکانات آموزشی را از چالش‌های جدی در تدریس مجازی عنوان کردند. چهکندی (۲۰۲۱) معتقد است آموزش مجازی به شکاف نابرابری آموزشی دامن می‌زند و برخی از فراگیران ممکن است در نتیجه محدودیت‌های منابع مالی از تحصیل باز بمانند. رضایی (۲۰۲۰) و لک‌بالا<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) سرعت پایین اینترنت و هزینه‌های بالای آن و همچنین ایرادات فنی سامانه‌های آموزشی را از جمله چالش‌های تدریس در فضای مجازی عنوان کرده است. امکانات نرم‌افزاری مورد استفاده در سامانه‌های آموزش مجازی باید قابلیت‌های متنوع و مورد نیاز کلاس آنلاین و آفلاین را داشته باشد. امکان حضور و غیاب، برگزاری آزمون، تعامل دوسویه، اجرای زنده، استفاده همزمان چندین نفر، نظرسنجی، تشکیل گروه‌های تعاملی (برای بحث‌های گروهی)، به‌اشتراک‌گذاری محتواها و غیره از جمله ویژگی‌های مهمی است که وحدانی و همکاران (۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود به آن اشاره کرده‌اند.

سومین چالش پیش‌روی استادان در این پژوهش ضرورت توجه به ملاحظات حین تدریس و عدم امکان برقراری ارتباط تصویری و حساسیت در تولید محتوای آموزشی است که در دوران کرونا دامنگیر نظام آموزشی و استادان شده است. کیفیت محتوا در آموزش‌های مجازی ارزشی چند برابر پیدا می‌کند؛ زیرا با توجه به نقص ارتباطی در آموزش مجازی می‌تواند از عمده نقاط ارتباط و اشتراک بین یاددهنده و یادگیرنده واقع شود و نقش انگیزه‌بخشی و ترمیم‌کنندگی ارتباط را ایفا کند و موجب ارتقا و غنای آموزش شود (جعفری و همکاران، ۲۰۲۱). جعفری و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود به کاربردی کردن محتوا و ایجاد ساختار مدون در تهیه و تدوین محتوا و ارائه به‌موقع آن به دانشجویان در جهت حل مشکلات محتوایی اشاره کرده‌اند. همچنین عباسی و همکاران (۲۰۲۰) نبود ارتباط چهره به چهره بین مدرس و فراگیرنده و کاهش امنیت در اطلاعات و نجفی (۲۰۲۰) نیز عدم تعاملات انسانی، عاطفی و ارتباطات چهره به چهره در کلاس و فقدان مهارت‌های ارتباطات اجتماعی و همچنین عدم امکان اجرای برخی فعالیت‌های عملی در کلاس را از نقاط ضعف آموزش الکترونیکی دانسته است. زارعی (۲۰۱۳) اذعان داشت برقراری رابطه و ایجاد تعامل میان عناصر آموزش رمز یاددهی - یادگیری موفق و اثربخش در آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است. آموزش مجازی، زمینه تعاملات آموزشی رودررو را تبدیل به ارتباطات غیرحضور و سیستمی کرده و حضور در جو آموزشی مدرسه و کسب تجربه توسط فراگیران در محیط پویای مدرسه به‌صورت رودررو را حذف کرده است (ارسالان و آلن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). یکی از مسائل اساسی در آموزش الکترونیکی، توجه به ساختار و کیفیت در تولید محتویات آموزشی و طراحی آموزشی است که به‌عنوان یکی از بحث‌برانگیزترین چالش‌های پیش رو مطرح شده است. بدیهی است که محتوای الکترونیکی یکی از بنیان‌های اساسی نظام‌های آموزشی نوین و از دستاوردهای مهم آموزش مجازی به‌شمار می‌رود (مرادی و همکاران، ۲۰۱۶). محتوا متناسب با ویژگی‌های یادگیرنده و اهداف و بسترهای ارتباطی باید دارای جذابیت بصری و شنیداری باشد تا فراگیران انگیزه پیدا کنند و در کلاس حضوری فعال داشته باشند. به عقیده وحدانی و همکاران (۲۰۲۱) در انتخاب محتوا، انتخاب روش‌های یاددهی و یادگیری، انتخاب مواد آموزشی و ارزشیابی باید به ویژگی‌ها، نیازها و توانمندی‌های متفاوت فراگیران توجه شود تا

1. Fauzi and Khusuma

2. Lakbala

3. Arsalan and Allen

آنان بانگیزه، فعال و باشوق در فرایند آموزشی مشارکت فعال داشته باشند. انجمن معلمان سلامت و تربیت بدنی آمریکا معتقد است یکی از نگرانی‌های اصلی آموزش آنلاین این است که دانش‌آموزان ممکن است در فعالیت‌های بدنی و یادگیری حرکتی مشارکت نکنند. درس تربیت بدنی به‌واسطه جنبه مهارتی و عملی بودن آن نیازمند تولید محتوای بصری (عکس، فیلم، اینفوگرافیک و غیره) است تا دانش‌آموزان با بهره‌گیری از یادگیری مشاهده‌ای بتوانند حرکات و تمرینات را مؤثرتر یاد بگیرند. در نتیجه درک روش‌های آموزشی اثربخش به فراگیران مهم‌ترین عنصر شایان توجه در آموزش الکترونیکی است و توسعه و ارائه آن به عملکرد بهتر فراگیران منجر خواهد شد.

آخرین چالش مطرح‌شده از سوی استادان تربیت بدنی از نظام آموزش آنلاین در این پژوهش، بحث کیفیت ارزشیابی و مسائل مرتبط با آن بود. محوری‌ترین ارزش‌نهادهای دانشگاهی در درجه نخست، بهبود کیفیت یاددهی و یادگیری است. از این‌رو، برنامه‌های ارزشیابی، ضرورتاً بخش بااهمیتی از فعالیت‌های آنان را تشکیل می‌دهد (یزدان‌پرست و همکاران، ۲۰۲۲). به‌منظور تضمین کیفیت یادگیری فراگیران و تعیین میزان آموخته‌های آنان در آموزش سنتی از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود، اما در شرایط کنونی با توجه به شیوع ویروس کرونا آموزش از حالت سنتی خارج شده و عمدتاً در بستر اینترنت و در فضای مجازی و به‌صورت الکترونیکی ارائه می‌شود (رضایی، ۲۰۲۰). از این‌رو یکی از چالش‌های نظام آموزشی در سیستم آموزش مجازی، بحث ارزشیابی است. بیشتر مشارکت‌کنندگان در پژوهش بر این عقیده بودند چالش اساسی امتحان‌های الکترونیکی در بستر مجازی امکان تقلب دانشجویان و عدم کنترل شخص پاسخگو است. برخی مصاحبه‌شوندگان بر این نکته تأکید داشتند که به‌منظور تحقق عدالت آموزشی بهتر است از ارزیابی فرایندمحور استفاده کرد، به‌نحوی که حداکثر ۵۰ درصد نمره از طریق آزمون‌های الکترونیکی و ۵۰ درصد مابقی با استفاده از راهکارهای جایگزین مانند تکالیف کلاسی و حضور فعال دانشجویان در کلاس‌های مجازی اخذ شود. در همین زمینه به‌منظور کاهش پیامدهای منفی امتحان‌های مجازی رضایی (۲۰۲۰) به شخصی‌سازی آزمون برای هر دانشجو یا امکان چرخش تصادفی سؤال‌ها در سامانه برای هر شخص اشاره کرده است. علاوه بر این قطع شدن اینترنت، برق در زمان برگزاری امتحان برای برخی دانشجویان، عدم دسترسی همه دانشجویان به اینترنت مناسب و عدم ارسال به‌موقع پاسخ برخی از دانشجویان به دلیل سرعت پایین اینترنت از جمله موارد استرس‌زایی است که متوجه دانشجویان در فرایند ارزشیابی است و موجب کاهش کیفیت ارزشیابی می‌شود. با توجه به اینکه لازمه تحقق عدالت در ارزشیابی دروس عملی مشاهده مهارت و تکنیک آموزش داده شده در رشته ورزشی موردنظر است و در آزمون‌های مجازی این امکان برای استادان مهیا نیست، در نتیجه به‌نظر می‌رسد که ارزشیابی صورت‌گرفته در دروس عملی ناکارآمد است؛ چراکه امکان مشاهده اجرای مهارت و ارزیابی دقیق دانشجو وجود ندارد. همسو با این نتایج، چه‌کندی (۲۰۲۱) و کریمی (۲۰۲۱) نیز در تحقیقات خود به کاهش اعتبار و عدم شفافیت آزمون‌های مجازی اشاره کرده‌اند. نتایج پژوهش‌های قبلی در خصوص ارزشیابی آموخته‌های دانشجویان نشان داد که استادان باتجربه معمولاً از روش‌های مختلفی برای ارزشیابی استفاده می‌کنند و فقط به یک روش بسنده نمی‌کنند؛ دلیل این امر این است که اعتبار نتایج ارزشیابی با استفاده از چند روش متفاوت به‌مراتب بیشتر از ارزشیابی با استفاده از یک روش خاص همچون آزمون کتبی است (عباسی و همکاران، ۲۰۲۰). وحدانی و همکاران (۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود بر اصل «تناسب» ارزشیابی با سایر عناصر برنامه درسی تأکید کردند.

با وجود چالش‌های شناسایی‌شده به عقیده برخی از مصاحبه‌شوندگان توسعه آموزش مجازی در شرایط کرونایی می‌تواند رهاوردهایی نیز داشته باشد و فرصتی برای گسترش عدالت آموزشی در شرایط پساکرونایی فراهم آورد. به عقیده مشارکت‌کنندگان در پژوهش حذف وابستگی مکانی، زمانی، افزایش سواد رسانه‌ای، کاهش هزینه‌های تحصیل، افزایش ارتباطات مجازی، به‌کارگیری شیوه‌های خلاق در تدریس و استفاده از ظرفیت‌های فضای آموزشی از رهاوردهای آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کروناست. انعطاف‌پذیری و حذف تردهای بی‌مورد و پرهزینه برای شرکت در دوره‌های آموزش حضوری از مهم‌ترین مزایای آموزش آنلاین به‌شمار می‌آید. آموزش مجازی موجب توسعه فعالیت‌های یاددهی-یادگیری دانش‌آموزان در ابعاد مختلف و صرفه‌جویی در وقت و هزینه می‌شود (محمدی و همکاران، ۲۰۲۰). یانگ (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود به کاهش هزینه ایاب و ذهاب در تدریس مجازی اشاره کرده است. علم و همکاران (۲۰۲۰)

معتقدند که آموزش آنلاین، مشکل مسافت و راه دور را که در آموزش سنتی وجود دارد را حل می‌کند و موجب می‌شود تا عدالت آموزشی مصداق صحیح‌تری به خود گیرد. ارائه مطالب به صورت متن، تصویر، صدا و حرکت در آموزش مجازی موجب می‌شود که فراگیر نیاز کمتری به یادداشت برداری با کاغذ و قلم داشته باشد که این خود موجب صرفه‌جویی در تولید چنین وسایلی است. در ضمن این گونه برنامه‌ها از جذابیت بیشتری برای مخاطب برخوردار بوده و فراگیران را قادر می‌سازد تا آهنگ یادگیری را با توجه به شرایط خود تغییر دهند (شاه‌بیگی و نظری، ۲۰۱۲). متقی‌نیا و ویس‌کریمی (۲۰۱۴) معتقدند آموزش‌های مبتنی بر وب با ارائه محتوای جذاب، درگیر کردن یادگیرنده در فرایند یاددهی - یادگیری و نیز فراهم کردن آموزش از راه دور امکان یادگیری در هر زمینه و در هر مکان برای دانش‌آموزان فراهم می‌سازد. با توجه به اینکه بسیاری از دانشجویان بیشتر از ۱۰ دقیقه نمی‌توانند تمرکز خود را روی مباحث مطرح شده از سوی مدرس که بدون شادابی و نشاط تدریس می‌کند قرار دهند؛ یکی از مهم‌ترین مشخصه‌های یک آموزش مجازی با کیفیت این است که مدرس در لحظات مهم آموزش با توجه به اهمیت موضوع و سبک جمله، لحنی متناسب انتخاب کند و با تغییر لحن و بالا و پایین بردن تن صدا از یکنواختی آموزش جلوگیری کند. لحن یکنواخت یک مدرس حتی اگر در حال ارائه مهم‌ترین مباحث هم باشد چیزی به جز خستگی و بی‌حوصلگی مخاطب را به دنبال نخواهد داشت. در نتیجه یکی از رهاوردهای آموزش مجازی توجه مدرس به ابداع شیوه‌های خلاق در تدریس و ارزیابی است که حاجی و همکاران (۲۰۲۱) نیز به آن اشاره کرده و معتقدند یکی از عوامل موفقیت در امر آموزش، انتخاب روش تدریس مناسب با موقعیت، از سوی یاددهنده است. همچنین همراستا با نتایج این پژوهش، علم و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود به افزایش سواد رسانه‌ای، فرصت ایجاد خلق نوآوری آموزشی مدرسین و افزایش مهارت در کاربرد آموزشی فضای مجازی در سیستم آموزش مجازی اشاره کرده‌اند. کریمی (۲۰۲۱) نیز آشنایی دانشجویان با کامپیوتر و آشنایی استادان با محیط وب که منجر به حضور فعال آنها در پروژه‌های تحقیقاتی ملی و بین‌المللی خواهد شد، دسترسی سریع و مستقل از زمان و مکان به منابع آموزشی و به صرفه بودن آموزش‌ها، کاهش خطرهای ناشی از مسافرت‌های تحصیلی، افزایش کیفیت آموزش از طریق ارائه دروس در محیط چندرسانه‌ای و کاهش هزینه‌های جاری دانشگاه‌ها را از مزایای کاربرد آموزش مجازی دانسته و به مزایای این نوع آموزش‌ها از نظر اقتصادی، فردی، آموزشی، فرهنگی و زمانی اشاره کرده است.

در نهایت با توجه به یافته‌ها به نظر می‌رسد که سامانه‌های آموزش مجازی از پویایی و کارایی لازم برای تدریس دروس عملی برخوردار نیست. بنابراین در دروس عملی تنها می‌توان انتظار داشت که سواد جسمانی از طریق انتقال دانش صورت پذیرد؛ چراکه بدون انجام تمرینات عملی در فضاهای ورزشی و دریافت بازخورد از مربی یادگیری مهارت اتفاق نمی‌افتد. در نتیجه بهتر است مسئولان در تدریس دروس عملی تنها به سامانه مجازی آنلاین اکتفا نکنند و با رعایت پروتکل‌های بهداشتی از روش‌های جایگزین و مکمل در تدریس دروس عملی به خصوص بُعد مهارتی آن بهره بگیرند. همچنین به منظور تدریس با کیفیت دروس عملی، مؤسسه یا دانشگاه می‌تواند با در اختیار گذاشتن امکانات مناسب در اختیار مدرس، شرایط ضبط ویدئوهای مناسب را مهیا کند. مسئله بعدی ضعف سامانه مجازی در بحث ارزشیابی دانشجویان و نبود تدابیر نظارتی جهت کاهش تقلب در آزمون‌های آنلاین است که لازم است مسئولان در طراحی و بازطراحی سامانه‌های آموزش آنلاین این امر را در نظر بگیرند و منطبق با نیازهای کاربران عمل کنند.

پژوهش حاضر همانند دیگر پژوهش‌ها، دارای محدودیت‌هایی بود. یکی از محدودیت‌ها، مشارکت‌کنندگان بودند که به دانشگاه خاصی پرداخته شد و دیگر پژوهشگران می‌توانند در دانشگاه‌های دیگر نیز چالش‌ها و فرصت‌های تدریس مجازی را در رشته علوم ورزشی بررسی کنند. همچنین عدم همکاری برخی از استادان و عدم تمایل در مصاحبه، به عنوان محدودیت دیگری در پژوهش حاضر بود که می‌توان گفت یکی از مشکلات و چالش‌های بیشتر پژوهشگران بوده و به عنوان چالشی قابل بررسی است.

## تقدیر و تشکر

از تمامی استادان و همکارانی که در انجام پژوهش حاضر ما را یاری کردند، نهایت تقدیر و تشکر را داریم.

## References

- Abbasi, F., Hejazi, E., Hakimzade, R. (2020). Lived Experience of Elementary School Teachers about The Opportunities and Challenges of Teaching in the Educational Network of Students (SHAD): A Phenomenological Study. *Research in Teaching*, 8(3), 1-24. [in Persian]
- Alam, R., Alipour, M., Hosseini Nia, SA. (2020) Investigating the importance and necessity of paying attention to the challenges of teaching and learning in cyberspace during the corona in the educational system. *New Research in Humanities*, 4(32): 247-259 [in Persian]
- Almaiah, M.A., and Alamri, M.M. (2018). Proposing a new technical quality requirement for mobile learning applications. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 96(19): 6955-6968.
- Arslan, G., & Allen, K. A. (2020). Complete Mental Health in Elementary School Children: Understanding Youth School Functioning and Adjustment. *Current Psychology*, 23 (1): 1-10.
- Bashardoust N, Ghadiri D, Haghani S.O., Bagheri S.S, Mirfarhadi N. (2020). Effective criterion on theoretical and practical Teaching from Guilan Dental Students' Viewpoint. *Research in Medical Education*, 12 (2) :31-38 [in Persian]
- Basilaia, G. (2020). Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the COVID-19 virus infection in Georgia. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 8(3): 101-108.
- Bender, L. (2020). Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools. *Education UNICEF NYHO*.
- Chahkandi, F. (2021). Online Pandemic: Challenges of EFL Faculty in the Design and Implementation of Online Teaching Amid the Covid-19 Outbreak. *Foreign Language Research Journal*, 10(4), 706-721. [in Persian]
- Danaeifard, H., Alvani, S.M., Azar, A. (2015). Qualitative research methodology in management: a comprehensive approach. *Saffar Publications*. Third edition. [in Persian]
- Daum, D. N., & Buschner, C. (2012). The status of high school online physical education in the United States. *Journal of Teaching in Physical Education*, 31(1): 86-100.
- Dirgartin, A. K., Mockel, T., Nieding, G. & Ohler, P. (2017). The Impact of Media Literacy on Childrens Learning from Films and Hypermedia. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 48, 33-41.
- Emami Sigaroodi A, Dehghan Nayeri N, Rahnavard Z, Nori Saeed A. (2012). Qualitative research methodology: phenomenology. *Journal of Holistic Nursing Midwifery*, 22 (2): 56-63. [in Persian]
- Fauzi, I., & Khusuma, I. (2020). Teachers' Elementary School in Online Learning of COVID-19 Pandemic Condition. *Journal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 7-58.
- Golden, C. (2020). Remote teaching: the glass half-full. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/blogs/2020/3/remoteteaching-the-glass-half-full>.
- Ghafourifard M. (2020). The promotion of Virtual Education in Iran: The Potential which Turned into reality by Coronavirus. *Iranian Journal of Medical Education*, 20 (4): 33-34 [in Persian]
- Ghorbankhani, M., Salehi, K. (2017). Representation Challenges of Virtual Training in Iran's Higher Education System: A Study of Phenomenological Approach. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 7(2(26)), 123-148. [in Persian]
- Haji, J., Mohammadi Mehr, M., Muhammad Azar, H. (2021). Describing the Problems of virtual Education via Shad application in Corona Pandemic: This is a phenomenological study. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(43), 153-174. [in Persian]
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote

- teaching and online learning. *Educause Review*, (March 27).
- Jafari, E., Homayooni Bakhshayesh, N., Alamolhoda, J. (2021). The lived experiences of students from educational justice in virtual education. *Technology of Education Journal*, 15(3): 223-238. [in Persian]
- Jafari H, Keshmiri F, Darreh Shiri S, Abghari S K, Baghian N. (2020). Explaining the Views and Experiences of E-teacher and E-learners about Virtual Education in Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education and Development*, 15(2) :116-128 [in Persian]
- Jeong, H. C., & So, W. Y. (2020). Difficulties of Online Physical Education Classes in Middle and High School and an Efficient Operation Plan to Address Them. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7279.
- Jung, I, Choi, S, Lim, C, & Leem, J. (2002). Effects of Different Types of Interaction on Learning Achievement, Satisfaction and participation in webbased instruction. *Innovations in Education and Teaching International*, 39 (2), 153-162
- Karimi, M. (2021). Phenomenological analysis of the lived experiences of professors and students of virtual education in the Iranian higher education system. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(44), 153-174. [in Persian]
- Kia, AA. (2009). Take a look at e-learning. *Journal of Social Sciences*, 24: 82- 89. [in Persian]
- Kiani, M.S. (2021). Survey of physical education students' satisfaction with holding practical courses online during the COVID-19. *Journal of Humanities Insights*, 5(2): 12-18.
- Lakbala, P. (2016). Barriers in implementing E-learning in Hormozgan University of Medical Sciences. *Global Journal of Health Science*, 8(7), 83-92.
- Maggio, L. A., Daley, B. J., Pratt, D. D., & Torre, D. M. (2018). Honoring Thyself in the Transition to Online Teaching. *Academic Medicine*, 93 (8), 1129-1134.
- Mayadas, A. F., Bourne, J., & Bacsich, P.(2009). Online education today. *Science*, 323 (5910), 85-89.
- Mohammadi M, Keshavarzi F, Naseri Jahromi R, Hesampoor Z, Mirghafari F, Ebrahimi, Sh. (2020). Analyzing the Parents' Experiences of First course Elementary School Students from the Challenges of Virtual Education with Social Networks in the Time of Coronavirus Outbreak. *Educational Researches Journal*, 7 (40) :74-101 [in Persian]
- Moradi R., Mohamadi Mehr M., Nojoomi F., Khazaie M. (2016). The use of design patterns in the design and production of electronic content in e-learning environment. *Journal of Educational Studies (NAMA)*, 4(7): 41-52. [in Persian]
- Mottaqinia MR, Veiskarmi HA. (2015). Web-based education for students with special needs: concept, issues and design. *Exceptional Education*, 6(128): 46-61. [in Persian]
- Najafi, H. (2020). Comparison of the effects of blended and traditional teaching methods in learning. *Research in Medical Education*, 11(2), 54-63. [in Persian]
- NikooNezhad, S., Zamani, B. (2014). Comparison between Interaction and Social Presence of Students Enrolled in Actual and Virtual Programs in Terms of Demographic Factors and Academic Achievement. *Journal of Applied Sociology*, 25(3): 119-134. [in Persian]
- Owusu-Fordjour, C., Koomson, C.K., and Hanson, D. (2020). The impact of covid-19 on learning-the perspective of the Ghanaian student. *European Journal of Education Studies*, 7(13): 88–101.
- Purcell-Robertson, R.M.; Purcell, D.F. (2000). Interactive distance learning. In *Distance Learning Technologies: Issues, Trends and Opportunities*; Lau, L., Ed.; Idea Group: Hershey, PA, USA; 16–21.
- Quacquarelli, QS. (2020). The impact of the coronavirus on global higher education (Matin. A, Trans) In *Collection of International Reports on Higher Education. Coronavirus Crisis*, Tehran. Iran: *Institute for Social and Cultural Studies* (Original work published 2020).
- Rashidi, M.M., Asili, Gh. (2002). Online education, new technological achievement for quality improvement. *Third Conference of Quality Managers*, 15-17 July, 131-153. [in Persian]
- Rezaei, A.M. (2020). Student learning evaluation during the Corona: Challenges and Strategies. *Educational Psychology*, 16(55), 179-214. [in Persian]
- Sajed, A., and Amgain, K. (2020). Corona virus disease (COVID-19) Outbreak and the strategy for prevention. *Europasian Journal of Medical Sciences*, 2(1): 1-3.
- Salimi, S., Fardin, MA. (2020). The Role of Corona Virus in Virtual Education, with an Emphasis on



- [Opportunities and Challenges. \*Research in School and Virtual Learning\*, 8\(2\), 49-60. \[in Persian\]](#)
- [Sargazi, N., Abarvan, M.J., Askari, M., Khoshkhah, R. \(2020\). Corona and the Challenges of Education in Iran. \*Second Conference on Psychology, Educational Sciences, Social Sciences and Counseling. Pandua, Italy\*. \[in Persian\]](#)
- [Shawai, Y.G., and Almaiah, M. A. \(2018\). Malay language mobile learning system \(MLMLS\) using NFC technology. \*International Journal of Education and Management Engineering\*, 8\(2\): 1](#)
- [Shahbeigi, F., and Nazari, S. \(2012\). Virtual education: Benefits and limitations. \*Journal of Medical Education & Development\*, 6\(1\): 47-54. \[in Persian\]](#)
- [Traphagan, T., Kucsera, J. V., & Kishi, K. \(2010\). Impact of class lecture webcasting on attendance and learning. \*Educational technology research and development\*, 58\(1\), 19-37.](#)
- [Verkuyl, M., & Hughes, M. \(2019\). Virtual Gaming Simulation in Bridging Nursing Education: A mixed methods study. \*Clinical Simulation in Nursing\*, 29 \(C\): 9-14.](#)
- [Vahdani, M., Rezasoltani, N., Jafari, M. \(2021\). Designing of a pedagogical model to implementation the goals of the physical education curriculum of schools during the Covid-19 pandemic. \*Research on Educational Sport\*, 9\(22\), 14-46. \[in Persian\]](#)
- [Wright, T. \(2019\). Phenomenology, pedagogy, and poetry in the lives of women raising children in poverty: An approach for educational researchers. \*Journal of Curriculum and Pedagogy\*, 16\(3\): 1-14.](#)
- [Yu, J., and Jee, Y. \(2021\). Analysis of Online Classes in Physical Education during the COVID-19 Pandemic. \*Education Science\*, 11, 3.](#)
- [Yang, C. \(2020\). Exploring the Possibilities of Online Learning Experiences. \*Unpublished doctoral dissertation, Teachers College: Columbia University\*.](#)
- [Yazdanparast, A., Lashgari Kalat, H. & Marvi, N. \(2022\). A Survey of Medical Students' Opinions on the Quality of Virtual Education Courses Held in Bushehr University of Medical Sciences during the COVID-19 Pandemic. \*Medical Education Bulletin\*, 3\(2\)387-396.](#)
- [Zareai, E. \(2013\). Measuring the Level of Interaction in E-Curriculum of Khajeh Nasir Toosi University of Technology. \*Quarterly of Educational Measurement\*, 3\(11\), 151-169. \[in Persian\]](#)