

The Challenges of Teaching Physical Education Lessons in Schools after Coronavirus in the Horizon of 2026

A. Rohie¹, M. Yektayar², M. Khodamoradpoor³

1. Ph.D. Student of Physical Education and Sport Science Department, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran
2. Associate Professorin Physical Education and Sport Science Department, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran (Corresponding Author)
3. Assistant Professor in Physical Education and Sport Science Department, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Received: 2021/12/09

Accepted: 2022/02/24

Abstract

The purpose of this study was to identify the challenges of teaching physical education lessons in schools after the Coronavirus pandemic in the horizon of 2026. This study was descriptive-analytical research. The statistical population of this research (20 individuals) included the experts in physical education and curriculum planning, who were selected through the purposive sampling method. The data collection tool was a questionnaire, and coding and structural analysis methods were applied to analyze the data using the Micmac software. The results showed that the six factors of the increased inactivity and ondolence, noticeable decrease in the number of athlete students, decrease in teamwork skills, students' tendency to electronic sports, prevalence of height abnormalities, and the decreased desire to do sport activities had the most impact. Moreover, since they had recorded the utmost significance and uncertainty, these factors were identified as the future drivers of the challenges of physical education after the Corona pandemic in the horizon of 2026. Accordingly, it is necessary to pay attention to the above-mentioned drivers, which are likely to appear in teaching physical education after Corona and in developing future plans and scenarios.

Key words: Strategic Planning, Driver, Curriculum, Electronic Sports, Uncertainty

-
1. Email: anosheh.rouhi@gmail.com
 2. Email: myektayar@gmail.com
 3. Email: mozhganir1@yahoo.com



Extended Abstract

Background and Purpose

With the emergence of the Coronavirus disease, the pattern of large-scale education changed and the approaches were used that had not been experienced before (Alsuada, 2022). It is worth noting that physical education in schools was no different. Yet, compared to other courses, physical education experienced the greatest changes and most acute damages due to its difference in nature (Bejani, 2021). With extensive and public vaccinations, however, the coronavirus is currently getting weaker and education has regained its normalcy of the pre-Corona era. Now, the problem is that the effects of Corona on physical education are not solely limited to the present and the past, and it is likely that they will continue in the future. With the outbreak of the Coronavirus, all areas, particularly the field of education, experienced such a transformation that humans had not experienced before. In fact, the corona pandemic has presented specific challenges and opportunities at the time of its outbreak, some of which are still remaining and some are likely to emerge over time in the future (Hatami-Nejad, & Salati, 2019). Therefore, it is anticipated that the world's countries, especially the underdeveloped countries, will face sudden changes or surprises in their educational planning. Thus, these countries and their educational institutions in different fields, particularly physical education, should anticipate and plan for future physical education (Keshavarzi, Yarmohamedian & Nadi, 2016). However, we must keep in mind that forecasting and planning to improve physical education is not easy because of the dynamism and uncertainty of the school environment as well as the outbreak of the coronavirus over the past few years. Furthermore, merely citing traditional strategic analysis tools like the SWOT analysis, strategy maps, etc., which were designed in the 1960s, developed until 1990s, and then became unpopular, fails to accurately predict the high-level changes in this field. Predicting issues has become more difficult nowadays since we live in times of uncertainty; everything is transforming and the face of the world is changing constantly. Therefore, the present study aimed to identify the challenges facing physical education in the post-Corona era with a view to the future. Thus, we anticipate that the countries of the world, especially the underdeveloped countries, will encounter drastic changes in their educational planning which makes it necessary for them and their educational institutions to anticipate and plan for physical education in the future.

Methodology

This research was conducted in two steps in terms of applied targeting strategy and descriptive-analytical method based on futures studies methods. In the first step, the researcher identified the challenges facing physical education in the



future, and, in the second step, investigated the interaction between the identified subjects. The statistical population of this study consisted of the physical education and curriculum experts in both steps. The selection of these subjects was purposeful, and 20 people were selected based on the theoretical dominance criteria, their practical experience, willingness and ability to participate in research, and access to them. Besides, the data collection tool in the second step was the interaction matrix questionnaire. In order to analyze the data in the first step of the research, this study used coding method, and, in the second step, it was utilized the structural-analysis method employing the Micmac software.

Results

By analyzing the impact map and direct impact of the key factors of the twenty-five systems, it was found that six factors in the northwestern part of the matrix were the effects, including students' interest in continuous educational communication through intelligent platforms, passing from traditional face-to-face learning to online education, reduction of the students' fitness level, students' tendency to individual sports, changing the rule of sports activities based on face-to-face education, and continuous use of digital tools; these are the factors that have high impact and low effectiveness. It was also found that six factors in the northeast part of the effects matrix, i.e., increased inactivity and indolence, tangible decrease in the number of student athletes, reduction of teamwork skills, students' tendency to e-sports, prevalence of postural abnormalities, and decreased interest and willingness to perform sports activities, have both great influence and significance. Moreover, it was found that seven factors in the southwest part of the impact matrix, consisting the increased cost of extracurricular sport classes, content disproportionate to students' needs, students increased mental and psychological problems, reduced tactility of athlete students, students' reduced self-confidence in sports activities, and teachers' unfamiliarity with digital platforms, are among the factors that have both low effectiveness and impact. Furthermore, it was revealed that seven factors in the southeastern part of the matrix of effects, which included the increased overweight and obesity, training based on mixed learning, increased physical diseases during adolescence, students' increased stagnation and unwanted passivity in physical education classes, reduced social interaction, and the reduced ability of education to respond to the emerging needs, are among the factors that have a low but significant impact. Finally, the data analysis indicated that the increased inactivity and indolence, tangible reduction in the number of athlete students, decreased teamwork skills, students' tendency to e-sports, prevalence of post-corona abnormalities, and decreased interest and willingness to do sport activities are



among the bi-factors of the physical education system in the horizon of 2026 after the Covid-19 pandemic.

Conclusion

The reason that the factors were identified as variables with high effectiveness in the system is that the mentioned factors in the system, while affecting other components of the system, are also affected by other components of the system. It is worth noting that propulsions such as future uncertainties are the challenges facing physical education in the horizon of 2026 after the Corona pandemic, which is likely to be experienced by the system in near future. Accordingly, it is necessary for educational planners and policymakers to prepare themselves to face this situation by planning strategic and operational measures and determining the strengths and weaknesses related to this field. Therefore, in formulating future plans and scenarios, it is necessary to pay attention to the above-mentioned propellants that may emerge in the future of post-Corona physical education.

Keywords: Strategic Planning, Driver, Curriculum, Electronic Sports, Uncertainty

Resource

1. Alsuwaida, N. (2022). Online courses in art and design during the Coronavirus (COVID-19) pandemic: teaching reflections from a first-time online instructor. *SAGE Open*, 12(1), 1-9.
2. Bejani, A. (2021). Changes in physical education in schools during the corona and post-corona period. *The growth of physical education*, 21(3); 22-23. (Persian)
3. Hatami-Nejad, P., & Salati, S. (2019). The effects of the corona virus on sports activities during physical education classes in schools. *The third national conference of student sports achievements*. Sanandaj. (Persian)
4. Keshavarzi, M., Yarmohamedian, M. H., Nadi, M. A. (2016). Curriculum content based on the development of future studies in Iran's higher education: qualitative research. *Bi-Quarterly Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 8(16); 119-138. (Persian)



چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در مدارس پس از کرونا در افق ۱۴۰۵

انوشه روحی^۱، مظفر یکتایار^۲، مژگان خدامرادپور^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

۲. دانشیار گروه تربیت بدنی دانشگاه سنندج، ایران (نویسنده مسئول)

۳. استادیار گروه مدیریت ورزشی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۸

چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در مدارس پس از کرونا در افق ۱۴۰۵ بود. این پژوهش از لحاظ راهبرد هدف‌گذاری، کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی و براساس روش‌های آینده‌پژوهی، تبیینی بود. صاحب‌نظران حوزه تربیت‌بدنی و برنامه‌ریزی درسی جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند. انتخاب این افراد به‌صورت هدفمند بود و ۲۰ نفر بودند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری و روش تحلیل ساختاری با کمک نرم‌افزار میک‌مک استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد، شش عامل افزایش کم‌تحرکی و بی‌تحرکی، کاهش محسوس تعداد دانش-آموزان ورزشکار، کاهش مهارت‌های کار گروهی، گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی، شیوع ناهنجاری‌های قامتی، کاهش تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی از بیشترین تأثیرپذیری و تأثیرگذاری برخوردار بودند. همچنین از آنجاکه این عوامل هم اهمیت و هم عدم قطعیت بسیاری را برای خود ثبت کرده بودند، به‌عنوان پیشران‌های آینده چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی پس از کرونا در افق ۱۴۰۵ مشخص شدند؛ بر این مبنا، در تدوین برنامه‌ها و سناریوهای آتی لازم است به پیشران‌های فوق مبنی بر اینکه محتمل است در آینده آموزش درس تربیت‌بدنی پس از کرونا پدیدار شود، توجه شود.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی راهبردی، پیشران، برنامه درسی، ورزش‌های الکترونیکی، عدم قطعیت.

1. Email: myektayar48@gmail.com

2. Email: myektayar@gmail.com

3. Email: mozhganir1@yahoo.com



مقدمه

در حال حاضر تحقق اهداف علمی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی در هر جامعه مستلزم توجه عمیق و دقیق به امر آموزش و پرورش است (آذربانی، ۲۰۱۶، ۱۰). در این بین، تربیت بدنی و ورزش بخش مهمی از برنامه آموزشی مدرسه و فرایند تربیت و پرورش کودکان، نوجوانان و جوانان را تشکیل می‌دهد (رمضانی‌نژاد، ۲۰۲۱، ۱)؛ چراکه آموزش تربیت بدنی به‌عنوان صلاحیت مشترک بین‌رشته‌ای در برنامه‌های درسی، فرصت (تعمیق) به‌کارگیری آموخته‌ها در موقعیت‌های واقعی زندگی و راهکارهای مقابله با چالش‌های آن را فراهم می‌آورد و در راستای دستیابی به سلامت (همه‌جانبه) بوده که همانا یکی از دغدغه‌های اصلی جامعه است (کمالیان و همکاران، ۲۰۲۱، ۱۲). بی‌شک، اثربخشی اجرای برنامه‌های درس تربیت بدنی در مدارس تحت‌تأثیر عوامل مختلفی ازجمله کیفیت مدیریت آموزش، کیفیت محیط آموزشی، کیفیت برنامه آموزشی، کیفیت امکانات آموزشی، کیفیت مدرس در فرایند تدریس، کیفیت مشارکت فراگیر، کیفیت تدریس و ارزشیابی مبتنی بر کیفیت است و هر بخش برای اجرای الگوی تضمین کیفیت آموزش، نیازمند یک راهبرد خاص است (اکبری، گوهررستمی و بنار، ۲۰۲۰، ۳۵).

بررسی وضعیت تربیت بدنی در مدارس کشور نشان می‌دهد، به‌دلیل استفاده چندگانه، متنوع و غیرتخصصی از فضاهای ورزشی مدارس، استاندارد پایین کیفیت فضا و احتمال آسیب جسمانی به دانش‌آموزان، کم‌بودن سرانه فضاهای سرپوشیده ورزش مدارس، استانداردهای نامعین ورزش مدارس، ضعف شبکه‌سازی اجتماعی برای هم‌افزایی آموزش و پرورش با نهادهای دیگر، نبود نقش‌آفرینی و ارتباط متقابل مدرسه و محله به‌ویژه در حوزه ورزش، کمبود نیروی انسانی متخصص (معلم ورزش) در مدارس، ضعف خلاقیت و فرسودگی دانشی در بین غالب معلمان تربیت بدنی مدارس، ارزشیابی‌های غیراستاندارد از دانش‌آموزان و فقدان نظام شناسایی، معرفی و پشتیبانی از استعدادها و ورزشی مدارس (حسینی ساداتی‌نژاد و مرادی، ۲۰۲۱، ۱۰)، این درس از نظر کیفیت و کارایی در وضعیت مناسبی قرار ندارد (جعفری هرندی، سجادی، کردلو و علی محمدی، ۲۰۱۶، ۴)؛ همچنانکه با افزایش تهدیدهای فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، قانونی و فناوری (کاتوزیان، میرزاده، عظیم‌زاده و کشتی‌دار، ۲۰۱۴، ۵۴) و همچنین تهدید عوامل محیطی چون بیماری کرونا محتمل است این روند ادامه‌دار باشد (گوناش^۱ و همکاران، ۲۰۲۲، ۲۸).

1. Quansah



بیماری کوید-۱۹ یک بیماری مسری و سندرم تنفسی حاد شدید است (داس و داس^۱، ۲۰۲۰، ۶) که همه‌گیری آن در سال ۲۰۲۰ بر همه جنبه‌های فعالیت انسانی تأثیر گذاشت (السوادیا^۲، ۲۰۲۲، ۱)، اما هیچ حوزه‌ای به اندازه حوزه آموزش از این ویروس متأثر نشده است؛ به طوری که بر ۹۰ درصد از جمعیت دانش‌آموزی جهان تأثیر گذاشت و موجب شد بیشتر کشورها به موضوع فراهم‌آوری روش‌های آموزشی جایگزین فکر کنند تا اطمینان یابند که آموزش هرگز متوقف نخواهد شد (بجانی، ۲۰۲۱، ۲۲). شایان ذکر است، شیوع این ویروس و سیر صعودی مبتلایان به آن سبب تغییرات اساسی در شیوه اجرا و آموزش درس تربیت‌بدنی در مدارس شد (حاتمی‌نژاد و سلاطی، ۲۰۲۰، ۱). در این بین، درس تربیت‌بدنی با توجه به شرایط خاص و ویژه‌ای که داشت و با اعمال محدودیت‌های اعمال شده با چالش جدی مواجه شد (بیگدلو و بیگدلی، ۲۰۲۱، ۱)، اما در حال حاضر پس از واکسیناسیون و اقدام به گشایش مدارس از سوی کشورها و شروع آموزش‌ها و به‌طور خاص آموزش درس تربیت‌بدنی شرایط عادی را تجربه می‌کند؛ با این حال، به نظر می‌رسد اثراتی که کرونا طی این دو سال بر حوزه آموزش و به‌طور خاص درس تربیت‌بدنی برجای گذاشته است، صرفاً به زمان حال محدود نباشد و اثرات آن در آینده نیز دیده شود؛ بنابراین مهم است که سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی در زمینه درس تربیت‌بدنی تحولات پیش روی این حوزه را رصد کنند و برای مواجهه با آینده که در انتظار است آماده شوند؛ از این رو باید در محتوای برنامه‌های درسی آینده جهت‌گیری نوینی از طریق رویکرد آینده‌نگری دنبال شود (کشاورزی و همکاران، ۲۰۱۶، ۱۲۴).

آینده‌نگری یک حوزه پژوهشی نسبتاً جدید است که قلمرو آن همه عرصه‌های معرفت‌نظری و تکاپوهای عملی آدمی را درمی‌نوردد و نتایج حاصل از آن می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر هریک از این عرصه‌ها داشته باشد. هر نوع پیش‌بینی می‌تواند با خطا نیز همراه باشد یا حتی نتایج آن غلط باشد، ولی این مطلب نباید باعث شود که تلاش علمی و عقلانی برای مطالعه آینده صورت نگیرد و برنامه‌ریزی فقط براساس تجربه‌های قبلی یا سلیقه شخصی انجام گیرد (گوهری‌فر، آذر و مشبکی، ۲۰۱۴، ۴۲). آینده‌نگری به‌عنوان دانشی نوپا که می‌توان آن را شکل تکامل‌یافته برنامه‌ریزی راهبردی دانست، در سال‌های اخیر به‌صورت هدفمند برای پاسخگویی به شرایط عدم قطعیت، پیچیدگی، درهم‌تنیدگی و ابعاد مختلف موضوعات و ترسیم دورنمای آینده سیستم‌ها به کار برده می‌شود (ایزدی، احمدی و

1. Das & Das
2. Alsuwaida



چاره‌جو، ۲۰۲۱، ۲۶۵) و اهمیت آن به‌حدی است که آینده‌پژوهانی چون جیمز دیتور^۱ و فرد پلاک^۲ مدعی هستند که تصویر آینده سنگ بنای آینده‌نگری است و در صورتی که سازمان، ملت و تمدنی تصویری از آینده نداشته باشد، محکوم به شکست است (رضایی قادی و رفیع، ۲۰۲۱، ۹۳). گفتنی است، آینده‌پژوهی یا آینده‌نگری بخشی از فرایند برنامه‌ریزی درسی هر کشوری است که دستیابی به آینده مطلوب در محتوای برنامه درسی را با در نظر گرفتن اقتضات دنیای جدید هموار می‌کند (دوستی و همکاران، ۲۰۱۲، ۱) و اولین گام آن، شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر یک حوزه است که بتوان بر مبنای آن عدم قطعیت‌های محیطی را شناسایی کرد (خزائی، اوضاعی و دفنوک، ۲۰۱۹، ۲۳).

بر مبنای مطالعات گذشته، آموزش در دوران همه‌گیری کرونا تحت تأثیر پیشران‌های مختلفی قرار دارد و با پدیدار شدن کرونا چالش‌های مختلفی در راستای آموزش پدیده آمده است. عزیزی و حسینی‌نژاد (۲۰۲۱، ۱۵۳) به این نتیجه رسیدند که شیوع کرونا سبب مشکلاتی چون آسیب‌های اخلاقی و اجتماعی، خشونت خانگی درباره دختران، هزینه‌های مالی، جذب دانش‌آموزان پسر در مناطق محروم به کار، از بین رفتن مرزهای بین محل کار و زندگی خصوصی معلمان و تغییر شیوه‌های تدریس شده است. در تحقیقی دیگر، قاسمی، نقی‌لو و سلیمانی‌راد (۲۰۲۱، ۳۵) پی بردند که در دوران همه‌گیری کرونا در دانشجویان میزان استفاده از تلفن همراه و لپ‌تاپ و همچنین استفاده از رسانه‌های اجتماعی در دوران همه‌گیری کرونا و در شرایط قرنطینه افزایش داشته، الگوی زمانی خواب دانشجویان پس از شیوع همه‌گیری کرونا تغییر یافته و اینکه فعالیت بدنی کم با اثرات کوتاه‌مدتی مانند دردهای اسکلتی عضلانی همراه بوده است. جامی‌رودی و همکاران (۲۰۲۰، ۳۳) به اعتیاد اینترنتی دانش‌آموزان، نبود اطمینان از یادگیری مطالب، نبود نظارت بر انجام تکالیف و راستی‌آزمایی و دسترسی نداشتن به اینترنت در زمان خاص اشاره کردند. حاجی‌زاده، عزیزی و کیهان (۲۰۲۱، ۱۷۴) پی بردند که همه‌گیری کرونا از یک طرف باعث افزایش مهارت و تجربه آموزشی همه ذی‌نفعان شده و از طرفی دیگر آسیب‌های جسمانی، روانی، افت تحصیلی، فرسودگی شغلی را به بار آورده است. علاوه بر این، ادنان و انوار^۳ (۲۰۲۰، ۴۵) به چالش‌های چون نبود دسترسی به اینترنت پرسرعت، هزینه‌های سرسام‌آور اینترنت، نبود ارتباط اجتماعی فراگیر و نبود زیرساخت لازم اشاره کردند. دوان^۴ (۲۰۲۰،

-
1. James Dator
 2. Fraed Plack
 3. Adnan & Anwar
 4. Dhawan



۵) به این نتیجه رسید که دانشگاه‌ها و دانشجویان در زمان شیوع کرونا سعی بر مقاومت در برابر پیامدهای این ویروس دارند و فناوری‌ها برای ایجاد این مقاومت مفید تلقی می‌شوند. برای این کار، دانشجویان برای گذر از این شرایط بیماری و سازگاری با شرایط پویا و آموزش‌های آنلاین به مهارت‌های حل مسئله، تفکر انتقادی و تاب‌آوری روی می‌آورند تا از این طریق انگیزه خود را برای یادگیری حفظ کنند. راپانتا، بوتوری، گودیر، گواردیا و کولی^۱ (۲۰۲۰، ۹۲۳) به این نتیجه رسیدند که طراحی محیط‌های یادگیری در دوران کرونا به تعبیه فناوری‌های آنلاین بستگی دارد. هرچقدر اساتید به این فناوری‌ها مسلط باشند، آموزش بهتر و انتقال مفاهیم به صورت مؤثرتر امکان‌پذیر است و هرچه دانشجو از مهارت‌های آموزش آنلاین برخوردار باشد، انگیزه کافی برای یادگیری خواهد داشت. خلیل و همکاران (۲۰۲۰، ۱) به این نتیجه رسیدند که برای افزایش انگیزه دانشجویان در زمان کرونا و آموزش‌های آنلاین، استفاده از فناوری‌های به‌روز، سخنرانی‌های زنده، شبیه‌سازی‌های مجازی، وبینارها و کنفرانس‌های ویدیویی مناسب است؛ یعنی هرچه از سبک‌های یادگیری مرتبط با آموزش‌های آنلاین استفاده شود، انگیزه دانشجویان برای یادگیری افزایش خواهد یافت. افزون بر این، شینگ و سونگ^۲ (۲۰۲۲، ۱۱۷) پی بردند که یادگیری ترکیبی به امر عادی جدیدی برای آموزش در دوران پساکرونا تبدیل می‌شود.

مرور مطالعات گذشته نشان می‌دهد، کرونا بر آموزش تأثیرات زیادی داشته است و این تأثیر از دو بعد مثبت و منفی تبیین‌شدنی است: از طرفی تأثیرات موصوف صرفاً معطوف به زمان حال نیست؛ بلکه معطوف به زمان آینده نیز می‌شود. از سوی دیگر مشخص شد که آموزش درس تربیت‌بدنی در زمان کرونا متأثر از عوامل مختلفی است، اما تحقیقی که مشخص کند پس از کرونا چه چالش‌ها یا فرصت‌هایی در انتظار این درس و آموزش آن قرار دارد، یافت نشد؛ این در حالی است که همه‌گیری جهانی ویروس کرونا و ادامه آن تقریباً بر همه جنبه‌های زندگی مردم از جمله کار، خانواده، مدرس، تعاملات اجتماعی و... تأثیر گذاشته است. یکی از زمینه‌های که ویروس کرونا بیشترین آسیب را متوجه آن کرده است، آموزش است؛ چراکه با پدیدارشدن ویروس کرونا الگوی آموزش در مقیاس بزرگ تغییر پیدا کرد و درعین حال از رویکردهایی استفاده شد که پیش‌تر تجربه نشده بود. شایان ذکر است، آموزش درس تربیت‌بدنی در مدارس نیز از این پدیده در امان نبود؛ به طوری که درس تربیت‌بدنی به دلیل تفاوت ماهیتی که با سایر دروس دارد، بیشترین تحول و آسیب را تجربه کرد؛ با این حال، با انجام واکسیناسیون گسترده و عمومی، در حال حاضر ویروس کرونا روزهای پایایی خود را سپری

1. Rapanta, Botturi, Goodyear, Guàrdia & Koole
2. Shin & Song



می‌کند و نحوه آموزش به دوران قبل از شیوع ویروس کرونا بازگشته است. حال مسئله‌ای که وجود دارد این است که اثرات شیوع ویروس کرونا بر آموزش درس تربیت‌بدنی صرفاً معطوف به زمان حال و گذشته نمی‌شود و محتمل است در آینده نیز اثرات آن ادامه‌دار باشد؛ چراکه با آمدن ویروس کرونا تمامی زمینه‌ها به‌طور خاص زمینه آموزش، تحولی را تجربه کردند که پیش‌تر انسان‌های کره زمین آن را تجربه نکرده بودند. درواقع، این گزاره مطرح می‌شود که کرونا در زمان شیوعش چالش‌ها و فرصت‌های خاصی را متوجه امر آموزش کرده است که برخی از آن‌ها همچنان پایدار است و برخی نیز احتمالاً به مرور زمان در آینده پدیدار می‌شود؛ بنابراین پیش‌بینی می‌شود، مانند گذشته، کشورهای جهان به‌طور خاص کشورهای توسعه‌نیافته در برنامه‌ریزی‌های آموزشی خود با تغییرات ناگهانی یا شگفتی مواجه شوند؛ درنتیجه لازم است این کشورها و نهادهای آموزشی آن‌ها در زمینه‌های مختلف، به‌طور ویژه آموزش درس تربیت‌بدنی را در آینده پیش رو پیش‌بینی کنند و برای آن برنامه داشته باشند، اما از آنجاکه محیط مدرسه با عدم قطعیت و پویایی همراه است و با مداخله کرونا طی سال‌های گذشته تغییرات زیادی در آن به وجود آمده است، لازم است با استفاده از آینده‌نگری در محیط عدم قطعیت، پیچیده و ابهام درس تربیت‌بدنی به پیش‌بینی آینده پرداخت. از آنجاکه پیش‌تر چنین پژوهشی انجام نشده است و اطلاعات چندانی درباره این مسئله وجود ندارد، در مطالعه حاضر این سؤال مطرح می‌شود که در پساکرونا در افق ۱۴۰۵ چه چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی وجود دارد؟

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ راهبرد هدف‌گذاری، کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی بود و براساس روش-های آینده‌پژوهی در دو گام انجام شد: در گام اول به شناسایی چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در آینده و در گام دوم به بررسی تعامل بین موضوعات شناسایی شده پرداخته شد. در هر دو گام، صاحب‌نظران حوزه تربیت‌بدنی و برنامه‌ریزی درسی جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند. انتخاب این افراد به‌صورت هدفمند بود و معیارهای انتخاب آن‌ها شامل تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و دسترسی به آنان بود. گفتنی است، تعداد خبرگان شرکت‌کننده در روش‌های دلفی محور عموماً بین ۱۲ تا ۲۵ نفر تعیین شده است (حبیبی، سرفرازی و ایزدیار، ۲۰۱۴، ۱۲) و با توجه به معیارهای مذکور، ۲۰ نفر از صاحب‌نظران در این تحقیق مشارکت داشتند.



جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در تحقیق

Table 1- Demographic characteristics of the participants in the research

ردیف	جنسیت	تحصیلات	رشته تحصیلی	تجربه	سمت شغلی
1	زن	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	15 years	دبیر ورزش
2	زن	کارشناسی‌ارشد	برنامه‌ریزی درسی	13 years	مدرس دانشگاه
3	مرد	دانشجوی دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	22 years	معاون ورزش/ دبیر ورزش
4	زن	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	21 years	مدرس دانشگاه
5	مرد	کارشناسی‌ارشد	برنامه‌ریزی درسی	22 years	مدرس دانشگاه
6	مرد	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	18 years	دبیر ورزش
7	زن	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	23 years	معاون تربیت‌بدنی
8	مرد	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	30 years	دبیر ورزش/ مدرس دانشگاه
9	مرد	دکتری	برنامه‌ریزی درسی	17 years	مدرس دانشگاه
10	مرد	کارشناسی‌ارشد	برنامه‌ریزی درسی	11 years	مدرس دانشگاه
11	مرد	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	21 years	مدرس دانشگاه
12	مرد	دکتری	برنامه‌ریزی درسی	15 years	مدرس دانشگاه
12	زن	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	17 years	دبیر ورزش/ مدرس دانشگاه
14	مرد	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	25 years	دبیر ورزش
15	مرد	دکتری	برنامه‌ریزی درسی	30 years	مدرس دانشگاه
16	زن	دانشجوی دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	12 years	دبیر ورزش
17	مرد	دکتری	تربیت‌بدنی و علوم ورزشی	13 years	دبیر ورزش
18	مرد	دکتری	برنامه‌ریزی درسی	22 years	مدرس دانشگاه
19	مرد	دکتری	برنامه‌ریزی درسی	18 years	مدرس دانشگاه
20	مرد	دکتری	برنامه‌ریزی درسی	16 years	مدرس دانشگاه

ابزار گردآوری اطلاعات در گام اول، پرسشنامه بازپاسخ بود. در مرحله مذکور این سؤالات از مشارکت‌کنندگان در تحقیق سؤال شد: در افق ۱۴۰۵ چه چالش‌های درباره آموزش درس تربیت‌بدنی وجود دارد؟ در افق مذکور، درباره آموزش درس تربیت‌بدنی چه تهدیدها و فرصت‌های نهفته است؟ در افق مذکور که محتمل است کرونا پایان یافته باشد، فکر می‌کنید به لحاظ جسمانی و روانی دانش‌آموزان در چه وضعیتی قرار می‌گیرند؟ عدم قطعیت‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ پس از کرونا کدام‌اند؟ برای تأیید روایی آن، از روش روایی محتوایی (CVR) و برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد آن از روش تنصیف (دونیمه‌کردن) استفاده شد؛ از این رو سؤال‌های پرسشنامه در این تحقیق به دونیمه تقسیم شد و سپس نمره سؤال‌های نیمه اول و نمره سؤال‌های نیمه دوم محاسبه



شد و پس از آن با آزمون همبستگی بین نمرات دونیمه مشخص شد که قابلیت اعتماد کل مناسب است. همچنین ابزار گردآوری اطلاعات در گام دوم، پرسشنامه ماتریس اثرات متقابل بود. در این پرسشنامه میزان ارتباط، با اعداد بین صفر تا سه سنجیده شد. عدد «صفر» به منزله «بدون تأثیر»، عدد «یک» به منزله «تأثیر ضعیف»، عدد «دو» به منزله «تأثیر متوسط» و عدد «سه» به منزله «تأثیر زیاد» بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در گام اول تحقیق از روش کدگذاری و در گام دوم تحقیق از روش تحلیل ساختاری با کمک نرم‌افزار میک‌مک^۱ استفاده شد.

نتایج

بر مبنای نتایج گام اول تحقیق مشخص شد که پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵، ۲۵ چالش یا مانع مهم وجود دارد. این عوامل در نتیجه نظرسنجی گام اول که به وسیله پرسشنامه باز بود، حاصل شد (جدول شماره دو).

جدول ۲- چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵

Table 2- challenges of teaching physical education lesson in the horizon of 2026

ردیف	نماد	فهرست چالش‌ها
1	Var01	تغییر در قاعده‌مندی فعالیت‌های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری
2	Var02	گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین
3	Var03	علاقه دانش‌آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم‌های هوشمند
4	Var04	استفاده مداوم دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال
5	Var05	آشنانبودن معلمان ورزش با پلتفرم‌های دیجیتال
6	Var06	افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی
7	Var07	کاهش توان پاسخ‌گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور
8	Var08	افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی
9	Var9	افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی
10	Var10	کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان
11	Var11	آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی
12	Var12	افزایش اضافه‌وزن و چاقی
13	Var13	کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی

1. Micmac



ادامه جدول ۲- چالش‌های پیش‌روی آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵

Table 2- challenges of teaching physical education lesson in the horizon of 2026

ردیف	نماد	فهرست چالش‌ها
14	Var14	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های انفرادی
15	Var15	شیوع ناهنجاری‌های قامتی
16	Var16	افزایش هزینه‌های متأثر از کرونا
17	Var17	کاهش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی
18	Var18	کاهش نشاط و شادابی در کلاس‌های آموزش تربیت‌بدنی
19	Var19	کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار
20	Var20	کاهش تعامل اجتماعی
21	Var21	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی
22	Var22	افزایش مشکلات روحی و روانی دانش‌آموزان
23	Var23	کاهش تاکتیک‌پذیری دانش‌آموزان ورزشکار
24	Var24	کاهش مهارت کار گروهی
25	Var25	تناسب‌نداشتن محتوا با نیازهای دانش‌آموزان

در ادامه، نتایج تحلیل براساس محاسبه دو دور چرخش آماری داده‌ها در ماتریس ۲۵×۲۵ محاسبه شد؛ بر این اساس، از مجموع ۴۸۰ رابطه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ارزیابی شده در جدول شماره سه، ۱۴۵ رابطه دارای ارزش صفر (بدون تأثیر)، ۱۹۰ رابطه دارای ارزش یک (تأثیر کم)، ۱۹۴ رابطه دارای ارزش دو (اثرگذاری متوسط) و ۹۶ رابطه دارای ارزش سه (اثرگذاری شدید) بوده است. ضریب پرشدگی ماتریس برابر با $۷۶/۸$ درصد است که از تأثیر نسبتاً زیاد و پراکنده عوامل حکایت می‌کند.

جدول ۳- تشریح ویژگی‌های ماتریس تحلیل ساختاری (آثار متقاطع)

Table 3- Description of the characteristics of the structural analysis matrix (cross-impact)

ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	تعداد P	جمع	درجه پرشدگی
25	2	145	190	194	96	0	480	76.8%



در جدول شماره چهار، مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس تحلیل آثار متقاطع ارائه شده است. در ماتریس تحلیل آثار متقاطع، مجموع سطرها نشانگر میزان تأثیرگذاری متغیر و مجموع ستون‌ها معرف میزان تأثیرپذیری است.

جدول ۴- مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس تحلیل آثار متقاطع

Table 4- The total of rows and columns of the cross-impact analysis matrix

ردیف	چالش‌ها	مجموع اعداد ردیف‌ها	مجموع اعداد ستون‌ها
1	تغییر در قاعده‌مندی فعالیت‌های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری	46	30
2	گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین	51	28
3	علاقه دانش‌آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم‌های هوشمند	54	28
4	استفاده مداوم دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال	49	34
5	آشنا نبودن معلمان ورزش با پلتفرم‌های دیجیتال	28	24
6	افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی	22	42
7	کاهش توان پاسخ‌گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور	22	41
8	افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی	23	45
9	افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی	55	35
10	کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان	47	29
11	آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی	19	41
12	افزایش اضافه‌وزن و چاقی	16	41
13	کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی	57	40
14	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های انفرادی	46	28
15	شیوع ناهنجاری‌های قامتی	49	45
16	افزایش هزینه‌های متأثر از کرونا	18	30
17	کاهش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی	22	29
18	کاهش نشاط و شادابی در کلاس‌های آموزش تربیت‌بدنی	16	37
19	کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار	49	37
20	کاهش تعامل اجتماعی	24	39
21	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی	44	38

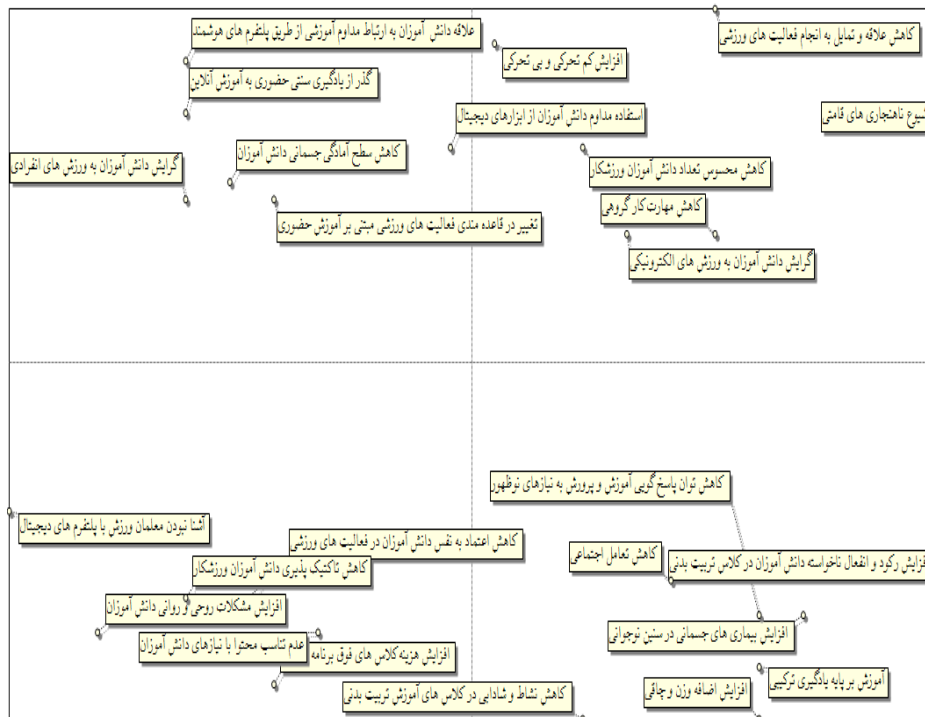


جدول ۴- مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس تحلیل آثار متقاطع

Table 4- The total of rows and columns of the cross-impact analysis matrix

ردیف	چالش‌ها	مجموع اعداد ردیف‌ها	مجموع اعداد ستون‌ها
22	افزایش مشکلات روحی و روانی دانش‌آموزان	21	26
23	کاهش تاکتیک‌پذیری دانش‌آموزان ورزشکار	23	28
24	کاهش مهارت کار گروهی	44	40
25	تناسب‌نداشتن محتوا با نیازهای دانش‌آموزان	21	31
	مجموع	886	866

در ادامه در شکل شماره یک، نوع و وضعیت هریک از متغیرهای اصلی با توجه به موقعیت آن‌ها در ماتریس تأثیرات مستقیم با عنوان «نقشه تأثیرگذاری/تأثیرپذیری مستقیم» بررسی شد.



شکل ۱- نقشه تأثیرات مستقیم مؤلفه‌های کلیدی

Figure 1- Map of direct effects of key components



در تحلیل نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم عوامل کلیدی بیست و پنج گانه سیستم مشخص شد که شش عامل در بخش شمالی غربی ماتریس تأثیرات-علاقه دانش آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم‌های هوشمند، گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین، کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش آموزان، گرایش دانش آموزان به ورزش‌های انفرادی، تغییر در قاعده‌مندی فعالیت‌های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری و استفاده مداوم دانش آموزان از ابزارهای دیجیتال جزو عواملی هستند که دارای تأثیرگذاری زیاد و تأثیرپذیری کم هستند. مشخص شد، شش عامل در بخش شمال شرقی ماتریس تأثیرات-افزایش کم تحرکی و بی‌تحرکی، کاهش محسوس تعداد دانش آموزان ورزشکار، کاهش مهارت کار گروهی، گرایش دانش آموزان به ورزش‌های الکترونیکی، شیوع ناهنجاری‌های قامتی، کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی جزو عواملی هستند که هم تأثیرگذاری و هم تأثیرپذیری زیادی دارند. مشخص شد که هفت عامل در بخش جنوب غربی ماتریس تأثیرات-افزایش هزینه کلاس‌های فوق برنامه ورزشی، تناسب‌نداشتن محتوا با نیازهای دانش آموزان، افزایش مشکلات روحی و روانی دانش آموزان، کاهش تاکتیک‌پذیری دانش آموزان ورزشکار، کاهش اعتمادبه‌نفس دانش آموزان در فعالیت‌های ورزشی و آشنانبودن معلمان با پلتفرم‌های دیجیتال جزو عواملی هستند که هم تأثیرگذاری و هم تأثیرپذیری کم دارند. افزون بر این، مشخص شد، هفت عامل در بخش جنوب شرقی ماتریس تأثیرات-افزایش اضافه وزن و چاقی، آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی، افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی، افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش آموزان در کلاس تربیت بدنی، کاهش تعامل اجتماعی و کاهش توان پاسخ‌گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور جزو عواملی هستند که تأثیرگذاری کم، اما تأثیرپذیری زیادی دارند.



جدول ۵- اولویت‌بندی چالش‌های پیش رو برحسب اثرگذاری/اثرپذیری مستقیم

Table 5- Prioritization of challenges according to direct influence/ be influenced

رتبه	چالش‌ها	اثرپذیری مستقیم	چالش‌ها	اثرگذاری مستقیم
1	کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی	519	افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی	658
2	افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی	519	شیوع ناهنجاری‌های قامتی	635
3	علاقه دانش‌آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم‌های هوشمند	484	افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی	623
4	گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین	473	کاهش توان پاسخ‌گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور	588
5	استفاده مداوم دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال	473	آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی	565
6	شیوع ناهنجاری‌های قامتی	473	افزایش اضافه‌وزن و چاقی	565
7	کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار	461	کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی	565
8	کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان	461	کاهش مهارت کار گروهی	542
9	تغییر در قاعده‌مندی فعالیت‌های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری	450	کاهش تعامل اجتماعی	531
10	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های انفرادی	438	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی	531
11	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی	427	کاهش نشاط و شادابی در کلاس‌های آموزش تربیت‌بدنی	508
12	کاهش مهارت کار گروهی	427	کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار	508
13	آشنانبودن معلمان ورزش با پلتفرم‌های دیجیتال	404	افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی	323
14	کاهش تعامل اجتماعی	392	استفاده مداوم دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال	277



ادامه جدول ۵- اولویت بندی چالش‌های پیش رو بر حسب اثرگذاری/اثرپذیری مستقیم

Table 5- Prioritization of challenges according to direct influence/ be influenced

رتبه	چالش‌ها	امتیاز تأثیرگذاری مستقیم	چالش‌ها	امتیاز تأثیرپذیری مستقیم
15	افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی	265	تناسب‌نداشتن محتوا با نیازهای دانش‌آموزان	357
16	کاهش تاکتیک‌پذیری دانش‌آموزان ورزشکار	265	تغییر در قاعده‌مندی فعالیت- های ورزشی مبتنی بر آموزش حضور	346
17	افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی	254	افزایش هزینه‌های متأثر از کرونا	346
18	کاهش توان پاسخ‌گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور	254	کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان	334
19	کاهش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی	254	کاهش اعتمادبه‌نفس دانش- آموزان در فعالیت‌های ورزشی	334
20	افزایش مشکلات روحی و روانی دانش‌آموزان	242	گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین	323
21	تناسب‌نداشتن محتوا با نیازهای دانش‌آموزان	242	علاقه دانش‌آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم- های هوشمند	323
22	آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی	219	گرایش دانش‌آموزان به ورزش- های انفرادی	323
23	افزایش هزینه‌های متأثر از کرونا	207	کاهش تاکتیک‌پذیری دانش- آموزان ورزشکار	323
24	افزایش اضافه‌وزن و چاقی	184	افزایش مشکلات روحی و روانی دانش‌آموزان	300
25	کاهش نشاط و شادابی در کلاس- های آموزش تربیت‌بدنی	187	آشنانبودن معلمان ورزش با پلتفرم‌های دیجیتال	277

در جدول شماره شش، تأثیرات غیرمستقیم اثرگذاری‌ها و اثرپذیری‌ها برای هریک از مؤلفه‌ها ارائه شده است.



جدول ۶- اولویت‌بندی چالش‌های پیش رو برحسب اثرگذاری/اثرپذیری غیرمستقیم

Table 6- Prioritization of challenges according to indirect influence/ be influenced

رتبه	چالش‌ها	امتیاز تأثیرگذاری غیرمستقیم	چالش‌ها	امتیاز تأثیرپذیری غیرمستقیم
1	کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی	637	افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی	519
2	علاقه دانش‌آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم‌های هوشمند	609	شیوع ناهنجاری‌های قامتی	511
3	افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی	605	افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی	491
4	گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین	586	آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی	482
5	استفاده مداوم دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال	545	افزایش اضافه‌وزن و چاقی	475
6	کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار	543	کاهش توان پاسخ‌گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور	471
7	کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان	536	کاهش مهارت کار گروهی	458
8	شیوع ناهنجاری‌های قامتی	534	کاهش تعامل اجتماعی	457
9	تغییر در قاعده‌مندی فعالیت‌های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری	525	کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی	451
10	کاهش مهارت کار گروهی	502	گرایش دانش‌آموزان به ورزش- های الکترونیکی	434
11	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های انفرادی	483	کاهش نشاط و شادابی در کلاس‌های آموزش تربیت‌بدنی	431
12	گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی	468	کاهش محسوس تعداد دانش-آموزان ورزشکار	431



ادامه جدول ۶- اولویت بندی چالش های پیش رو بر حسب اثرگذاری/اثرپذیری غیرمستقیم
Table 6- Prioritization of challenges according to indirect influence/ be influenced

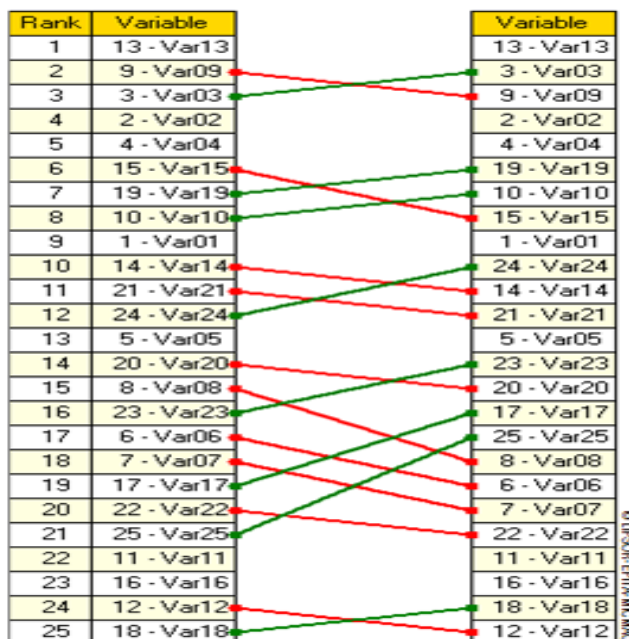
رتبه	چالش ها	امتیاز تأثیرگذاری غیرمستقیم	چالش ها	امتیاز تأثیرپذیری غیرمستقیم
13	آشنانبودن معلمان ورزش با پلتفرم های دیجیتال	312	استفاده مداوم دانش آموزان از ابزارهای دیجیتال	396
14	کاهش تاکتیک پذیری دانش آموزان ورزشکار	297	افزایش کم تحرکی و بی تحرکی	389
15	کاهش تعامل اجتماعی	297	تغییر در قاعده مندی فعالیت- های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری	363
16	کاهش اعتماد به نفس دانش آموزان در فعالیت های ورزشی	287	تناسب نداشتن محتوا با نیازهای دانش آموزان	361
17	تناسب نداشتن محتوا با نیازهای دانش آموزان	285	علاقه دانش آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم های هوشمند	338
18	افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش آموزان در کلاس تربیت بدنی	284	افزایش هزینه های متأثر از کرونا	336
19	افزایش بیماری های جسمانی در سنین نوجوانی	252	کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش آموزان	333
20	کاهش توان پاسخ گویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور	260	گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین	330
21	افزایش مشکلات روحی و روانی دانش آموزان	249	گرایش دانش آموزان به ورزش- های انفرادی	327
22	آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی	242	کاهش اعتماد به نفس دانش آموزان در فعالیت های ورزشی	324
23	افزایش هزینه های متأثر از کرونا	226	کاهش تاکتیک پذیری دانش آموزان ورزشکار	318



ادامه جدول ۶- اولویت‌بندی چالش‌های پیش رو برحسب اثرگذاری/اثرپذیری غیرمستقیم
Table 6- Prioritization of challenges according to indirect influence/ be influenced

رتبه	چالش‌ها	امتیاز تأثیرگذاری غیرمستقیم	چالش‌ها	امتیاز تأثیرپذیری غیرمستقیم
24	کاهش نشاط و شادابی در کلاس - های آموزش تربیت‌بدنی	201	افزایش مشکلات روحی و روانی دانش‌آموزان	292
24	افزایش اضافه‌وزن و چاقی	200	آشنانبودن معلمان ورزش با پلتفرم‌های دیجیتال	272

خروجی نرم‌افزار برای اولویت‌بندی عوامل اصلی برحسب درجه تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم، به شرح شکل شماره دو است. ستون اول تأثیرگذاری مستقیم و ستون دوم تأثیرگذاری غیرمستقیم حاصل به توان رساندن وزن تأثیرات) است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، تفاوت چشمگیری در تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم میان عوامل مشاهده نمی‌شود.

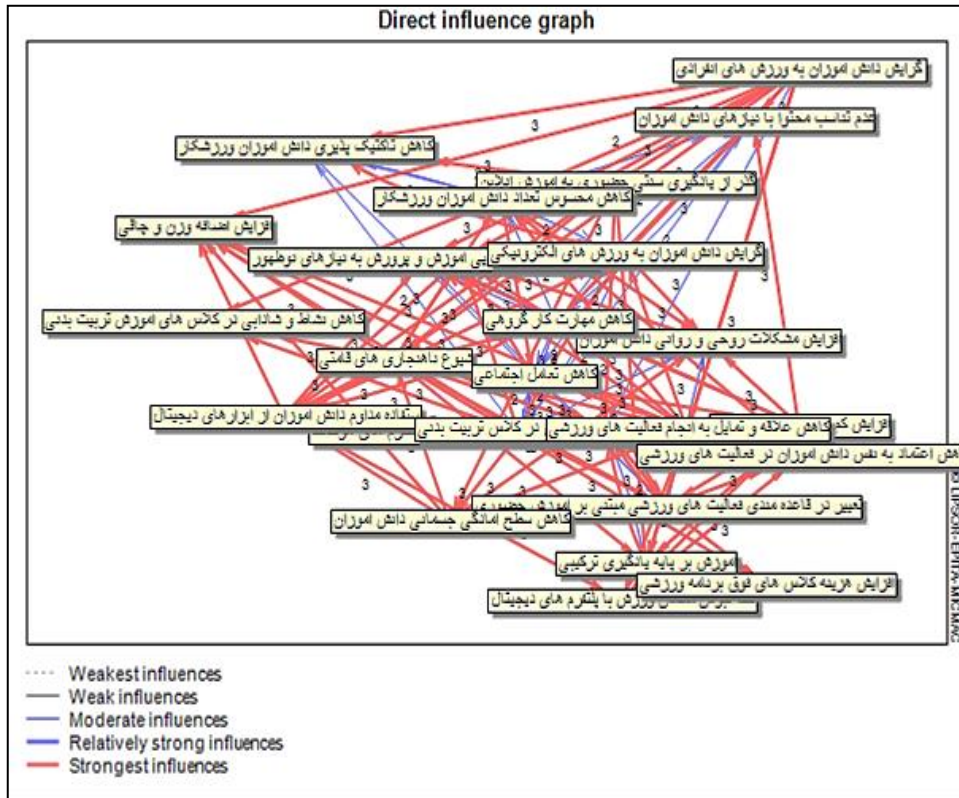


شکل ۲- درجه‌بندی عوامل کلیدی برحسب تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم

Figure 2- Grading of key factors according to direct and indirect influence

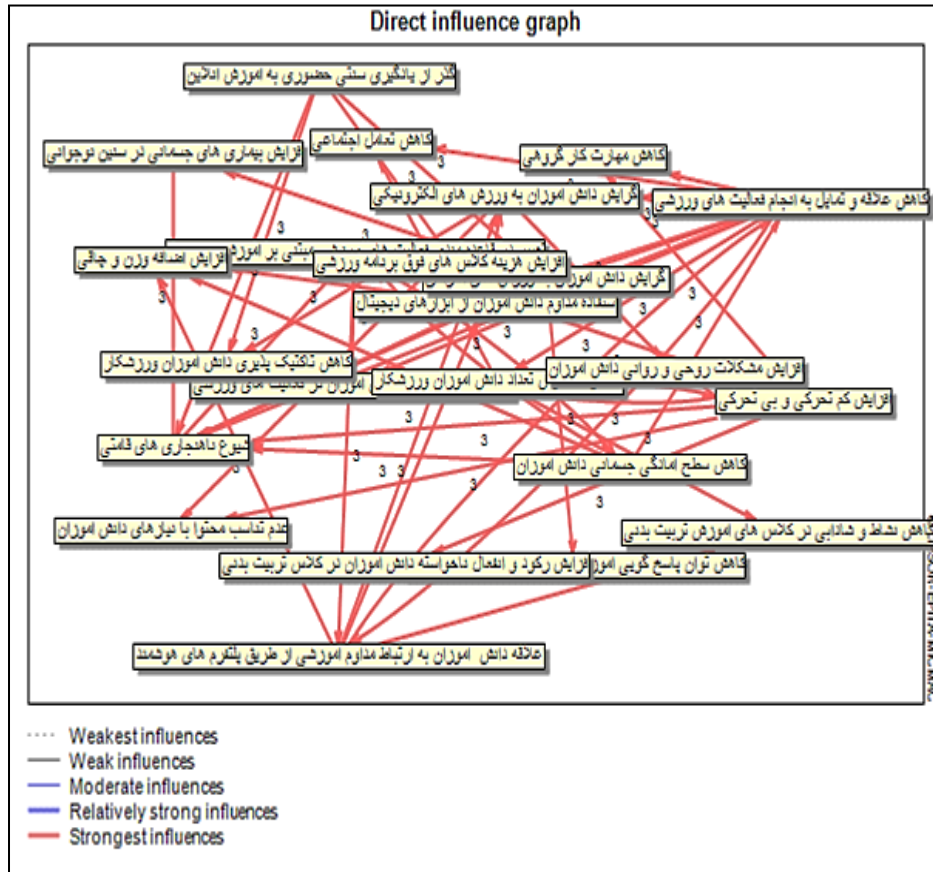


در ادامه براساس تحلیل‌های برگرفته از خروجی نرم‌افزار میک‌مک، در شکل‌های شماره‌های سه تا پنج، نمایشی گرافیکی از شدت ارتباطات میان عوامل شامل تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم و بالقوه میان متغیرها (در سطوح مختلف) ارائه شده است. درک ارتباطات قوی‌تر میان عوامل، راهنمایی سودمند برای فهم مهم‌ترین روابط در شکل‌دهی به آینده چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت بدنی است و می‌تواند برای تصمیم‌گیران، تصویری فراگیر فراهم آورد. در شکل‌های شماره‌های سه و چهار، تأثیرات مستقیم شاخص‌ها بر سایر شاخص‌های سیستم مشخص شده است. یادآور می‌شود، در ماتریس تأثیرات غیرمستقیم، هر یک از شاخص‌ها در نرم‌افزار به توان رسانده شده و بر این اساس، تأثیرات غیرمستقیم شاخص‌ها در شکل شماره پنج سنجیده می‌شود.



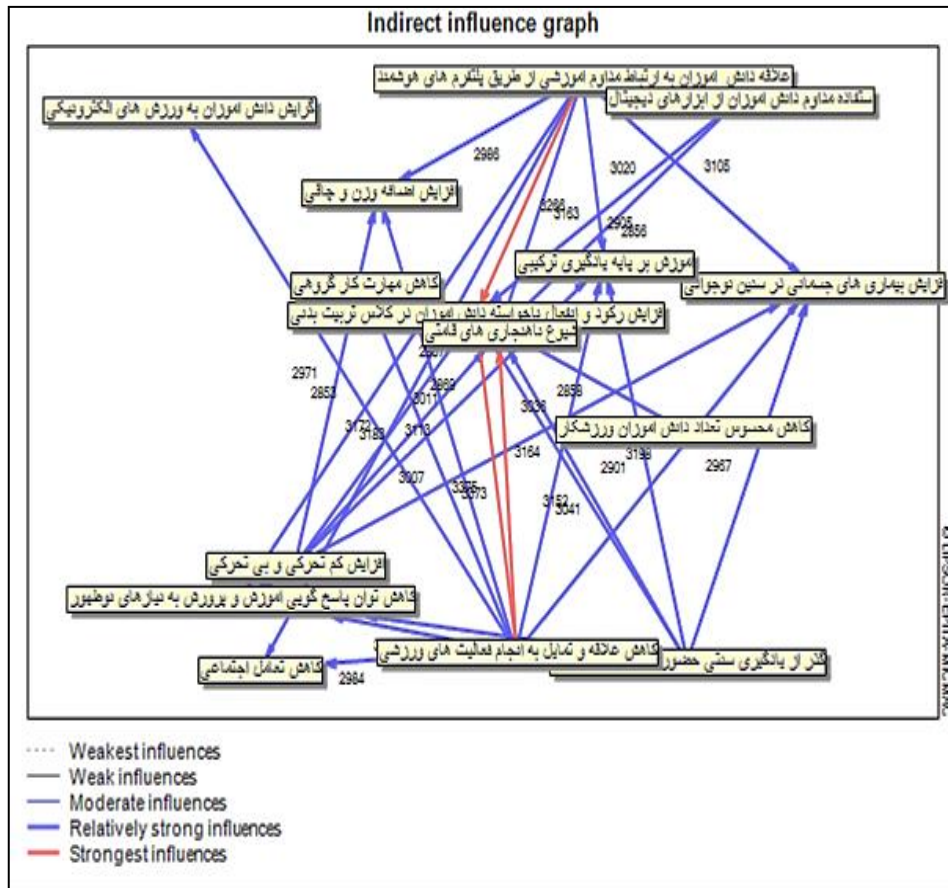
شکل ۳- نمودار شدت ارتباط در تأثیرگذاری مستقیم متغیرها (در سطح ۲۵ درصد)
 Figure 3- Diagram of the intensity of communication in the direct influence of variables (at the 25% level)





شکل ۴- نمودار شدت ارتباط در تأثیرگذاری مستقیم متغیرها (در سطح ۱۰ درصد)

Figure 4- The diagram of the intensity of communication in the direct influence of variables (at the 10% level)



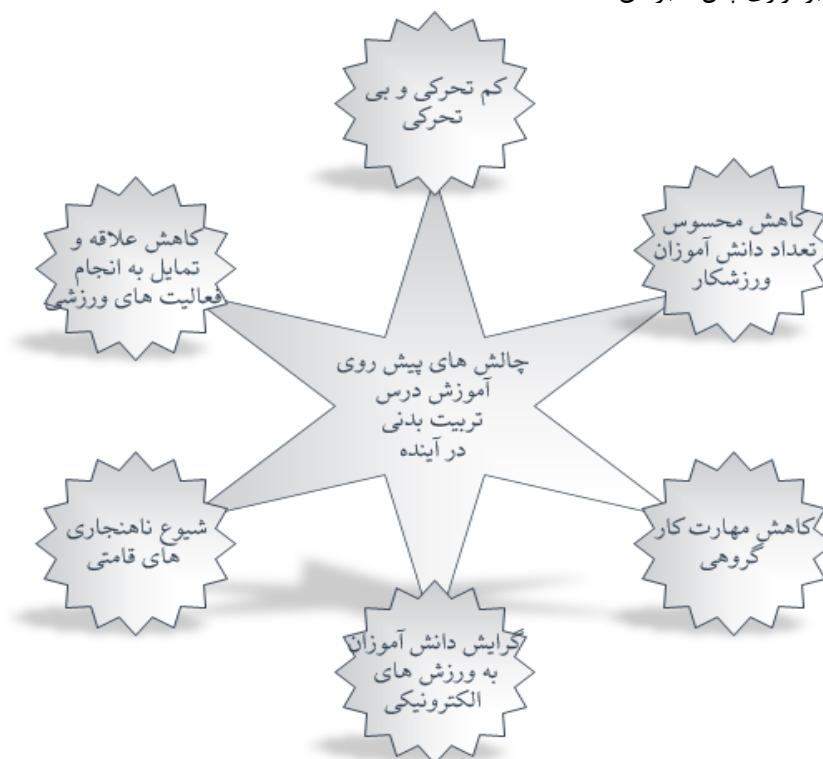
شکل ۵- نمودار شدت ارتباط در تأثیرگذاری غیرمستقیم متغیرها (در سطح ۵ درصد)

Figure 5- Diagram of the intensity of communication in the indirect influence of variables (at the 5% level)

همان گونه که در نمودار تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم میان متغیرها و روندهای کلیدی مشاهده می‌شود، شش عامل شامل افزایش کم‌تحرکی و بی‌تحرکی، کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار، کاهش مهارت کار گروهی، گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی، شیوع ناهنجاری‌های قامتی، کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی، در مجموع از بیشترین تأثیرپذیری و بیشترین تأثیرگذاری برخوردارند؛ بر این اساس، تحقق هر کدام از سناریوهای اصلی، در گرو روی دادن تغییراتی در این متغیرها است؛ بنابراین شش عامل یادشده، در این پژوهش به‌عنوان نیروهای پیشران



شناسایی می‌شوند. این نیروهای پیش‌ران به تأیید خبرگان پژوهش به‌واسطه قدرت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیاد، از اهمیت و عدم قطعیت نسبتاً زیادی در موضوع پژوهش برخوردارند و می‌توانند به‌عنوان عدم قطعیت‌های اصلی پژوهش برای مرحله بعدی (استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد) شناخته شوند. علاوه بر آن، عوامل تأثیرگذار شناسایی‌شده و عوامل تأثیرپذیر احصا شده از نرم‌افزار میک‌مک نیز در طراحی سناریوها و داستان‌های آینده دارای نقش تعیین‌کننده هستند و شرایط و تغییرات آن‌ها در نگارش و توصیف سناریوهای نهایی به کار خواهد آمد؛ در نتیجه، شش نیروی پیش‌ران پژوهش براساس تحلیل یافته‌ها و خروجی‌های نرم‌افزار میک‌مک به شرح شکل شماره شش قابل‌ارائه خواهد بود. هر یک از این پیش‌ران‌ها، به‌طور بالقوه عدم قطعیت‌هایی دارند که احصا و تشریح دقیق آن‌ها مستلزم برگزاری پنل خبرگان است.



شکل ۶- چالش‌های پیش‌روی آموزش درس تربیت‌بدنی پس از کرونا در افق ۱۴۰۵

Figure 6- Challenges of training in physical education after Coronavirus in the horizon of 2026



بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، آینده‌نگری چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی پس از کرونا در افق ۱۴۰۵ بود. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان داد، شش عامل به نام‌های علاقه دانش‌آموزان به ارتباط مداوم آموزشی از طریق پلتفرم‌های هوشمند، گذر از یادگیری سنتی حضوری به آموزش آنلاین، کاهش سطح آمادگی جسمانی دانش‌آموزان، گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های انفرادی، تغییر در قاعده‌مندی فعالیت‌های ورزشی مبتنی بر آموزش حضوری و استفاده مداوم دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتال، جزو عوامل تأثیرگذار بر آینده آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ هستند. این یافته با نتایج مطالعات عزیزی و حسینی‌نژاد (۲۰۲۱، ۱۵۳) مبنی بر اینکه به‌علت کرونا شیوه‌های تدریس دستخوش تغییر می‌شود، قاسمی و همکاران (۲۰۲۱، ۳۵) مبنی بر اینکه میزان استفاده از تلفن همراه و لپ‌تاپ و استفاده از رسانه‌های اجتماعی در دوران کرونا و در وضعیت قرنطینه افزایش داشته است، حاجی‌زاده و همکاران (۲۰۲۱، ۱۷۴) که به افزایش آسیب‌های جسمانی اشاره کرده بودند و ادنان و انوار (۲۰۲۰، ۴۵) که تغییر ناگهانی کلاس‌های سنتی و یادگیری حضوری به یادگیری آنلاین را گزارش کرده بودند، همخوان است؛ درمقابل تحقیق ناهمخوانی یافت نشد.

دلیل اینکه عامل‌های موصوف جزو عامل‌های تأثیرگذار بر آینده آموزش درس تربیت‌بدنی تشخیص داده شدند، این است که این عامل‌ها بیشترین تأثیرگذاری را بر سیستم دارند و به‌مثابه «بحرانی‌ترین» شاخص‌ها، وضعیت سیستم و تغییرات آن به آن‌ها وابسته است و توسط سیستم چندان کنترل‌شدنی نیستند؛ چراکه تأثیرپذیری آن‌ها در موضوع پژوهش (چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ پس از کرونا) نسبتاً کم است و تغییر آن‌ها به تغییر عوامل بسیار دیگر وابسته است؛ در نتیجه این عوامل را باید به‌عنوان نیروی کلیدی محیطی مؤثر بر فعالیت‌ها و تعاملات آینده آموزش درس تربیت‌بدنی در پس از کرونا در نظر گرفت و همواره شرایط آن‌ها برای تنظیم سیاست‌ها و برنامه‌ها رصد شود؛ تغییر در این عامل‌ها به تغییرات گسترده در سایر عامل‌های سیستم منجر می‌شود.

تحلیل داده‌ها نشان داد، هفت عامل به نام‌های افزایش اضافه‌وزن و چاقی، آموزش بر پایه یادگیری ترکیبی، افزایش بیماری‌های جسمانی در سنین نوجوانی، افزایش رکود و انفعال ناخواسته دانش‌آموزان در کلاس تربیت‌بدنی، کاهش تعامل اجتماعی و کاهش توان پاسخگویی آموزش و پرورش به نیازهای نوظهور، جزو عواملی هستند که نقش تأثیرپذیری را در سیستم بازی می‌کنند. این یافته با نتایج مطالعات عزیزی و حسینی‌نژاد (۲۰۲۱، ۱۵۳) که آسیب‌های اخلاقی و اجتماعی را گزارش کرده بودند، قاسمی و همکاران (۲۰۲۱، ۳۵) که به مشکلات جسمانی چون درد در نواحی آرنج، مچ دست، زانو و



مچ اشاره کرده بودند، حاجی‌زاده و همکاران (۲۰۲۱، ۱۷۴) که به آسیب‌های جسمانی و روانی اشاره کرده بودند، ادنان و انوار (۲۰۲۰، ۴۵) که نبود ارتباط اجتماعی فراگیر را گزارش کرده بودند و شینگ و سونگ (۲۰۲۲، ۱۱۷) که مقوله یادگیری ترکیبی را گزارش کرده بودند، همخوان است؛ درمقابل تحقیق ناهمخوانی یافت نشد.

دلیل اینکه عامل‌های موصوف جزو عامل‌های تأثیرپذیر در آینده آموزش درس تربیت‌بدنی در پس از کرونا تشخیص داده شد، این است که عوامل نام‌برده به تکامل سایر عامل‌های تأثیرگذار و دوجهی بسیار حساس هستند؛ در نتیجه این عامل‌ها برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در حوزه سیستم آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ پس از کرونا بسیار مهم هستند؛ چراکه عامل‌هایی هستند که قابلیت تأثیرپذیری بیشتری دارند و از طریق هماهنگی و اثرگذاری بر آن‌ها می‌توان برای تحقق آینده مطلوب تلاش و برنامه‌ریزی کرد یا از اثرات منفی آن‌ها کاست؛ از این حیث، این عامل‌ها در اصطلاح، یک شاخص خروجی برای سیستم به شمار می‌روند.

تحلیل داده‌ها نشان داد، هفت عامل به نام‌های افزایش هزینه کلاس‌های فوق‌برنامه ورزشی، تناسب‌نداشتن محتوا با نیازهای دانش‌آموزان، افزایش مشکلات روحی و روانی دانش‌آموزان، کاهش تاکتیک‌پذیری دانش‌آموزان ورزشکار، کاهش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی و آشنانبودن معلمان با پلتفرم‌های دیجیتال در سیستم آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ پس از کرونا، تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کم دارند. این یافته با نتایج مطالعه حاجی‌زاده و همکاران (۲۰۲۱، ۱۷۴) که به آسیب‌های روانی اشاره کرده بودند، همخوان است؛ درمقابل تحقیق ناهمخوانی یافت نشد. دلیل اینکه عامل‌های نام‌برده جزو عامل‌های کمتر اثرگذار و کمتر اثرپذیر سیستم تشخیص داده شدند، این است که این عامل‌ها براساس داده‌های واردشده (مبتنی بر دیدگاه خبرگان) در مقایسه با عامل‌های دیگر سیستم، اثرگذاری/پذیری کمتری دارند؛ در نتیجه وزن کمتری به دست آوردند. از طرفی عامل‌های نام‌برده تا حدود زیادی منعکس‌کننده شرایط حال هستند و براساس دیدگاه صاحب‌نظران، محتمل نیست در آینده چنین روندهایی ادامه‌دار باشد.

تحلیل داده‌ها نشان داد، افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی، کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار، کاهش مهارت کار گروهی، گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی، شیوع ناهنجاری‌های قامتی، کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی، جزو عوامل دوجهی سیستم آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ پس از کرونا هستند. این یافته با نتایج مطالعه قاسمی و همکاران (۲۰۲۱، ۳۵) که به مقوله شیوع ناهنجاری‌های قامتی اشاره کرده بودند، همخوان است؛ درمقابل تحقیق ناهمخوانی یافت نشد. دلیل اینکه عامل‌های موصوف جزو متغیرهای دارای اثرگذاری زیاد و اثرپذیری زیاد در



سیستم تشخیص داده شدند، این است عامل‌های مذکور در سیستم درعین حال که مؤثر بر سایر اجزای سیستم هستند، از دیگر از جزای سیستم نیز اثر می‌پذیرند.

افزون بر این، دلیل اینکه پیش‌بینی می‌شود یکی از چالش‌های مهم آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ کم‌حرکی و بی‌حرکی باشد، این است که در زمان کرونا و همه‌گیری آن دانش‌آموزان به تبعیت از دستورالعمل‌های بهداشتی از سوی دولت، از مدرسه و مکان‌های ورزشی دور شدند و سطح فعالیت بدنی آن‌ها به شدت کاهش پیدا کرد که این مسئله خود زمینه‌ساز افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی شده است. از آنجاکه روند زمانی این فعل و انفعال نزدیک به دو سال طول کشید (از زمان آغاز شیوع ویروس کرونا تا زمانی که دانش‌آموزان اجازه حضور در مدارس را پیدا کردند) محتمل است این رفتار در درون دانش‌آموزان نهادینه شده باشد و به دلیل نهادینه‌شدن نمی‌توان با قطعیت اشاره کرد که چنین رفتاری به یک باره از بین می‌رود یا برطرف می‌شود. دلیل اینکه کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار یکی از عدم قطعیت‌های کلیدی تشخیص داده شد، این است که دانش‌آموزان هنگام شیوع ویروس کرونا بخش زیادی از وقت خود را صرف استفاده از تجهیزات الکترونیکی کرده‌اند و کمتر به ورزش و فعالیت‌های بدنی پرداخته‌اند و افرادی نیز که در سطح مدرسه به فعالیت می‌پرداخته‌اند، این امکان را از دست داده‌اند و به نظر می‌رسد، آشتی دوباره آن‌ها با ورزش مانند گذشته آسان نباشد و این روند حداقل در تا سال ۱۴۰۵ ادامه‌دار باشد. دلیل اینکه پیش‌بینی شد کاهش مهارت کار گروهی یکی از چالش‌های پیش روی آموزش درس تربیت‌بدنی در آینده است، این است که هنگام همه‌گیری ویروس کرونا و با افزایش آمار مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری، افراد و به‌طور خاص دانش‌آموزان از فعالیت‌های گروهی و تیمی منع شدند و در زمان مذکور بیشتر فعالیت‌های خود را به صورت انفرادی انجام دادند؛ از این رو محتمل است همچنان فردگرایی رفتار غالب دانش‌آموزان باشد؛ چراکه پیش‌تر برای مدتی چنین رفتاری را تجربه کرده‌اند و آن را زیسته‌اند. دلیل اینکه مشخص شد پس از کرونا دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی گرایش بیشتری پیدا می‌کنند، این است که ورزش‌ها و بازی‌های الکترونیک در یک دهه گذشته به دلیل پیشرفت فناوری و اینترنت و همه‌گیری گوشی‌های هوشمند رشد زیادی داشته‌اند و با آغاز همه‌گیری ویروس کرونا و منع حضور دانش‌آموزان در مکان‌های عمومی و به‌طور خاص مدارس، میزان استفاده از این بازی‌ها که بیشتر در پلتفرم‌های آنلاین و گوشی‌های هوشمند عرضه می‌شود، بیشتر شده است و محتمل است با درگیر شدن دانش‌آموزان در این ورزش‌ها و بازی‌ها این درگیری همچنان پایدار باشد؛ چراکه ورزش‌ها و بازی‌های موصوف چیزی را عرضه می‌کنند که پیش‌تر دانش‌آموزان آن را تجربه نکرده‌اند و به‌نوعی آن‌ها را همگام با سایر همسالان خود می‌کنند. دلیل اینکه شیوع ناهنجاری‌های قامتی یکی از چالش‌های مهم



پس از کرونا تشخیص داده شد، این است که کم‌حرکی و بی‌حرکی به دلیل استفاده از ورزش‌های الکترونیکی بیشتر می‌شود و با افزایش کم‌حرکی و بی‌حرکی ناهنجاری‌های قامتی نیز بیشتر می‌شود. دلیل اینکه پیش‌بینی می‌شود کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی یکی از اثرات ماندگار کرونا در افق ۱۴۰۵ باشد، این است که دانش‌آموزان در هنگام همه‌گیری کرونا برحسب موقعیتی که در آن قرار گرفته بودند، علایق جدیدی کسب کرده‌اند که از جمله این علایق می‌توان به انجام ورزش‌ها و بازی‌های الکترونیکی اشاره کرد. در چنین وضعیتی محتمل است که علاقمندی‌های جدید جایگزین علاقمندی‌های ورزشی شود.

با اقتباس از آنچه بیان شد، مشخص شد که کم‌حرکی و بی‌حرکی، کاهش محسوس تعداد دانش‌آموزان ورزشکار، کاهش مهارت کار گروهی، گرایش دانش‌آموزان به ورزش‌های الکترونیکی، شیوع ناهنجاری‌های قامتی، کاهش علاقه و تمایل به انجام فعالیت‌های ورزشی، چالش‌های پیش‌روی آموزش درس تربیت‌بدنی در افق ۱۴۰۵ هستند؛ بر این مبنای وزارت آموزش و پرورش و متولیان آموزشی، به‌طور خاص به معاونت تربیت‌بدنی آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود، برای در امان ماندن از چالش‌های موصوف، راهبرد مدرسه فعال را در بلندمدت دنبال کنند، با برگزاری‌های جشنواره‌ها و مسابقات ورزشی شور و اشتیاق را به ورزش مدارس بازگردانند و با برگزاری دوره‌های آموزشی سطح آگاهی خانواده‌ها و دانش‌آموزان را درباره چالش‌های مذکور افزایش دهند و بر اهمیت ورزش و فعالیت بدنی بیش‌ازپیش تأکید داشته باشند.

شایان ذکر است، انجام این تحقیق مانند هر تحقیق دیگری با محدودیت‌هایی همراه بود که لازم است در تعمیم‌دهی نتایج لحاظ شود. محدودیت اول اینکه در استفاده از آینده‌نگاری به‌طور معمول از مدل‌های رایج برای تبیین آینده استفاده می‌شود، اما به دلیل اینکه در این تحقیق مدل خاصی مطابق با اثرات کرونا طراحی و تبیین نشد، عوامل مؤثر بر آینده بدون خوشه‌بندی و به‌طور مستقیم استفاده شدند. محدودیت دیگر اینکه این تحقیق صرفاً دیدگاه صاحب‌نظران و خبرگان موصوف را منعکس کرده است؛ بنابراین نمی‌توان عامل‌های شناسایی‌شده را به همه ذی‌نفعان این حوزه نسبت داد؛ از این‌رو به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود، با طراحی مدل‌های مختص اثرات کرونا به تبیین اثرات این پدیده در آینده بپردازند و همچنین نظرهای همه ذی‌نفعان آموزش درس تربیت‌بدنی را درباره مشکلاتی که کرونا برای آن به بار آورده است جویا شوند تا در نهایت براساس یک مطالعه تطبیقی تفاوت‌ها و شباهت‌ها بررسی شود.



تشکر و قدردانی

به رسم ادب، از صاحب‌نظران حوزه تربیت‌بدنی و برنامه‌ریزی درسی که در انجام پژوهش حاضر مساعدت و همکاری لازم را داشتند، تشکر و سپاسگزاری می‌کنیم.

منابع

1. Alsuwaida, N. (2022). Online courses in art and design during the Coronavirus (COVID-19) pandemic: teaching reflections from a first-time online instructor. *SAGE Open*, 12(1), 1-9.
2. Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Online Submission*, 2(1), 45-51.
3. Abdulahi, M. H., Gholami Turksalviyeh, S., & Abbasian, M. (2021). Developing a model of effective factors in the effectiveness of virtual education of general physical education in the conditions of the Corona epidemic. *Research in Educational Sports*, 9(25); 89-110. (Persian)
4. Azizi, Z., & Hosseini-Nejad, H. (2021). Opportunities and threats of virtual education during the corona pandemic: A phenomenological study. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 12(2), 153-173. (Persian)
5. Akbari, T., Abedinia, A., & Gurbanzadeh Tularood Bayan, P. (2018). Identifying the factors affecting the quality of the physical education lesson according to the sports teachers of Talesh city. Paper presented at the First International Conference and the third National Conference on New Research in Sports Sciences, Ardabil. (Persian)
6. Azarbani, A. (2016). *Physical education teaching methods* (9th ed.). Tehran: Avai Zahor Publications. (Persian)
7. Bejani, A. (2021). Changes in physical education in schools during the corona and post-corona period. *The growth of physical education*, 21(3), 22-23. (Persian)
8. Bigdlo, M., & Bigdali, A. (2021). Physical education during the corona outbreak. National conference of physical education and sports science with restrictions on physical activities during the outbreak of the corona virus. Hakim Nizami Qochan Institute of Higher Education. (Persian)
9. Das, K., & Das, P. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic in India. *International Journal on Orange Technologies*, 2(6), 5-10.
10. Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
11. Dosti, Z., Khamis-Abadi, M., & Maidani, M. (2014). Future research in curriculum content. The first international conference on economic management, accounting and educational sciences, Ainde Saz scientific research and consulting company, Mazandaran province, Sari, (Persian)



12. Ghasemi, S., Naghilu, Z., & Soleimani-Rad, M. (2021). The use of virtual education tools, skeletal-muscular condition and its relationship with students' physical activity during the quarantine caused by the spread of the corona virus. *Sports Medicine Studies*, 13(29), 35-58. (Persian)
13. Goharifar, M., Azar, Adel., & Meshbaki, A. (2014). Future research: providing a picture of the organization's future using the scenario planning approach (case study: Iran Statistics Center). *Iranian Management Sciences*, 10(38), 36-65. (Persian)
14. Habibi, A., Sarafrazi, A., & Izadyar, S. (2014). Delphi technique theoretical framework in qualitative research. *The International Journal of Engineering and Science*, 3(4), 8-13.
15. Hajizadeh, A., Azizi, Q., & Kayhan, J. (2021). Analysis of the opportunities and challenges of virtual education in the era of Corona: the approach to the development of virtual education after Corona. *Research Teaching*, 9(1), 174-204. (Persian)
16. Hatami-Nejad, P., & Salati, S. (2019). The effects of the corona virus on sports activities during physical education classes in schools. Paper presented at the Third National Conference of Student Sports Achievements, Sanandaj. (Persian)
17. Hosseini Sadatinejad, A. A. S., & Moradi, M. (2021). Damages and challenges of school sports infrastructure. Report of the Vice-Chancellor of Cultural Studies (sports, cultural heritage and tourism group), Research Center of the Islamic Council. (Persian)
18. Jafari Harandi, R., Sajjadi, A., Kurdlo, H., & Mohammadi, H. A. (2016). Evaluation of influencing factors in the quality of physical education lessons from the point of view of sports teachers, a case study: Kashan city. *Educational Research Quarterly*, 12(50), 1-22. (Persian)
19. Jami Roudi, A G., Jami Roudi, T., & Jami Roudi, T. (2019). The needs and challenges of human relations of virtual education in the corona and post-corona era. *Philosophy and Children Magazine*, 6(1), 42-33. (Persian)
20. Kamalian Safaali Ardestani, A., Halaji, M., Esmiali, M.R., Kordbcheh, Q., Mehrgan, J., Jahan-Panah, M., Gilani, A., & Ershad, T. (2021). Physical education and health teacher's guide - 7th, 8th and 9th grades of the first high school period. Educational Research and Planning Organization. (Persian)
21. Katouzian, B., Mirzazadeh, Z. S., Azim-Zadeh, M., & Keshti-dar, M. (2014). Investigating the status of physical education course in the first grade of elementary school using SWOT matrix. *New Approaches in Sports Management*, 3(11), 47-56. (Persian)
22. Keshavarzi, M., Yarmohamedian, M. H., & Nadi, M. A. (2016). Curriculum content based on the development of future studies in Iran's higher education: A qualitative research. *Bi-Quarterly Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 8(16), 119-138. (Persian)
23. Khalil, R., Mansour, A. E., Fadda, W. A., Almisnid, K., Aldamegh, M., Al-Nafeesah, A., ..., & Al-Wutayd, O. (2020). The sudden transition to synchronized online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: A qualitative study exploring medical students' perspectives. *BMC Medical Education*, 20(1), 1-10.



24. Khazaei, Saeed., Ozai, A., & Defnok, M. (2018). Comprehensive guide to Scenario Wizard. Tehran: Kariz Publications. (Persian)
25. Quansah, F., Hagan Jr, J. E., Sambah, F., Frimpong, J. B., Ankomah, F., Srem-Sai, M., ... & Schack, T. (2022). Perceived safety of learning environment and associated anxiety factors during COVID-19 in Ghana: Evidence from physical education practical-oriented program. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 12(1), 28-41.
26. Ramezani-Nejad, R. (2021). Physical education in schools (15th ed.). Tehran: Samt Publications. (Persian)
27. Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 923-945.
28. Rezaei Ghadi, M., & Rafi, H. (2021). Examining the applications of future research in public policy making. *Sepehr Tayyat*, 8(27), 85-102. (Persian)
29. Shin, J. H., & Song, H. S. (2022). A study on a teaching & learning method for basic and general education in the post-corona-focusing on the blended learning. *Korean Journal of General Education*, 16(1), 117-130.
30. Yazidi, F., Ahmadi, A., & Charejo, F. (2021). Future research of the development of Kurdistan province, issues and challenges facing it. *Geographical Sciences Applied Research Journal*, 21(62), 261-279. (Persian)

ارجاع دهی

روحی، انوشه؛ یکتایار، مظفر؛ خدامرادپور، مژگان. (۱۴۰۲). چالش‌های پیش‌روی آموزش درس تربیت‌بدنی در مدارس پس از کرونا در افق ۱۴۰۵. پژوهش در ورزش تربیتی، ۱۱ (۳۰): ۵۱-۲۱۹. شناسه دیجیتال: 10.22089/RES.2023.13330.2293

Rohi, A; Yektayar, M; Khodamoradpoor, M. (2023). The Challenges of Teaching Physical Education Lessons in Schools after Coronavirus in the Horizon of 2026. *Research on Educational Sport*, 11 (30): 219-51. (Persian). DOI: 10.22089/RES.2023.13330.2293

