



الگوی جامع کیفیت بخشی آموزش مجازی دروس عملی دانشجویان تربیت بدنی در دوران کرونا حمیدرضا قزلسفلو^۱

۱. دکترای تخصصی، استادیار مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف از تحقیق حاضر تدوین الگوی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش مجازی دروس عملی دانشجویان تربیت بدنی در دوران کرونا از دیدگاه دانشجویان تربیت بدنی است. این پژوهش به صورت آمیخته اکتشافی اجرا گردید. در فاز کیفی پژوهش تعداد ۲۰ نفر از اساتید دانشگاهی به روش نمونه‌گیری هدفمند در مصاحبات نیمه ساختار یافته مشارکت داشتند. نمونه‌های آماری فاز کمی شامل ۳۰۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی تربیت بدنی دانشگاه گنبدکاووس بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه مستخرج از فاز کیفی مشتمل بر متغیرهای عوامل آموزشی، زیرساخت‌های آموزشی، منابع انسانی متخصص، فرآیندهای یادگیری کارا، ارزیابی اثربخش، فناوری آسان و تعاملات انسانی است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا روایی سازه و کفایت نمونه برداری با استفاده از آزمون KMO و آزمون کرویت بارتلت (Bartlett test) بررسی گردید و در نهایت از نرم افزار آمووس در سطح معناداری ($P \leq 0.05$) استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که عوامل آموزشی، زیرساخت‌های آموزشی، منابع انسانی متخصص و فناوری از بالاترین ضریب مسیر برخوردار بودند. از این رو به نهادهای متولی و سیاست‌گذاران این بخش پیشنهاد می‌شود که از طریق برگزاری دوره‌های آموزش مجازی در کنار استقرار فناوری آسان و توسعه زیرساخت‌های آموزش زمینه ارتقاء آموزش واحدهای عملی را فراهم نمایند.

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۳

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱

کلیدواژگان:

کیفیت آموزش،

دانشجویان تربیت بدنی،

کرونا ویروس،

زیرساخت‌های آموزشی

نویسنده مسئول: حمیدرضا قزلسفلو

پست الکترونیکی:

h_ghezel@yahoo.com

The comprehensive quality model of the virtual education of practical lessons for physical education students in the Corona period

Hamidreza Ghezelsefloo¹

1. Assistant professor, Department of sport science, Gonbad Kavous University, ,
Gonbad Kavous, Iran

Abstract

The purpose of the present research was to Develop a comprehensive model of factors affecting the quality of virtual education of practical lessons for physical education students in during COVID-19 as perceived by physical education students" was added to clarify whose perspectives were considered in the study. This research was Employed a mixed exploratory approach. In the qualitative phase of the research, 20 university professors participated in semi-structured interviews with purposive sampling. Quantitative phase statistical samples included 300 physical education undergraduate students from Gonbad kavous university who were selected by random sampling. The research tool was a questionnaire extracted from the qualitative phase, including the variables of educational factors, educational infrastructure, expert human resources, efficient learning processes, effective evaluation, easy technology, and human interactions. In order to analyze the data, first the construct validity and sampling adequacy were checked using the KMO test and the Bartlett sphericity test, and finally the Amos software was used at the significance level ($P \geq 0.05$). The research results showed that educational factors, educational infrastructure, expert human resources and technology had the highest path coefficient. Therefore, it is recommended to the institutions in charge and policy makers of this sector to provide the basis for the improvement of the training of practical units by holding virtual training courses along with the establishment of easy technology and the development of training infrastructures.

Keyword: Quality of education, Physical education students, Corona virus, Educational infrastructure

مقدمه

آموزش عالی از جمله بخش‌های مهم در نظام آموزشی کشورها قلمداد می‌شود که با توجه به نقش محوری و بی‌بدیل آن در تربیت نیروی انسانی ماهر و خلاق مورد نیاز جوامع، امروزه نه تنها در کشورهای توسعه یافته، بلکه بسیاری از کشورهای در حال توسعه با اختصاص سهم قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی خود به آموزش، درصدد هستند تا از طریق بهبود کمی و کیفی آن، روند رشد و توسعه خود را تسریع بخشند (روحی و همکاران ۱۴۰۱: ۷۰۹). واضح است که دستیابی به این مهم علاوه بر به کارگیری منابع انسانی متخصص، نیازمند ساختارهای کارایی است که بتواند روند آموزش را با چالش‌های محیطی و تغییرات آموزشی همگام و متناسب سازد (خسروی و همکاران، ۱۴۰۰). اما علاوه بر فقدان رویکردی سیستماتیک و تخصصی بر نظام آموزشی و فرآیندهای مرتبط با آن که در نهایت به ناکارآمدی سیستم آموزش منجر می‌شود، در برخی موارد عوامل بیرون سازمانی بسترساز تهدیدهای سازمانی و بعضاً پیامدهای ناخوشایند آموزشی می‌شود. از جمله عوامل محیطی مؤثر بر آموزش، بروز اپیدمی کووید ۱۹ بود که گسترش بی‌سابقه و سریع آن تمام بخش‌ها از جمله آموزش را تحت تأثیر قرار داده است و به شدت کیفیت آموزش و روند علمی جوامع را تحت الشعاع خود قرار داده است (صالحی و همکاران، ۱۳۹۸، ۸۱). در ۲۶ بهمن ماه سال ۱۳۹۸ و همزمان با شیوع ویروس کرونا در ایران، وزارت علوم تحقیقات و فناوری دستور تعطیلی کلیه موسسات آموزشی را صادر کرد و تدوین برخی محدودیت‌ها در خصوص برگزاری کلاس‌های عملی را نمود که این محدودیت‌ها منجر به شکل‌گیری و گسترش شیوه جدیدی از آموزش با عنوان آموزش آنلاین و کلاس‌های مجازی گردید. اما از آن جایی که سازمان‌های آموزشی و به ویژه دانشگاه‌ها از تجربه و سابقه مطلوبی در این روند تازه شکل گرفته و تبدیل از کلاس درس سنتی به آموزش آنلاین برخوردار نبودند این دگرگونی یک نسخه آنلاین و مجازی از تمام فعالیت‌های آموزشی را لازم‌الاجرا کرده بود که به نظر می‌رسید این دگرگونی در فرآیند آموزش نقطه آغاز ایجاد چالش‌های جدید در نظام آموزشی کشور باشد (داورپناه و همکاران، ۲۰۲۳: ۱۳۰). این اپیدمی با مشخصه‌هایی از قبیل ناگهانی بودن، تحمیلی بودن، شیوع سریع و اضطراب بهداشت عمومی با نگرانی فرا ملی، بسترساز ضعف سیستم آموزش در ابعاد فرهنگی، مالی و فنی گردید (مصیبی و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۹). در این برهه زمانی عاملی که بیش از پیش در کانون توجه سیاست‌گذاران آموزشی کشور را گرفته بود این مقوله بود که تغییر رویکردهای حال حاضر آموزشی از منظر مقابله با کرونا و از منظر تغییرات نظام آموزشی باید به سمت کارایی بالاتر در جهت پیشگیری و مقابله با تهدیدات و بحران‌های جهانی نظیر کرونا قابل حرکت نماید. این بحران جهانی با تعطیلی در سراسر جهان، اقتصاد، فرهنگ، آموزش، ورزش را با چالشی جدی مواجه کرد و سبک زندگی جدیدی را پیش روی مردم نقاط مختلف جهان قرار داد. تحولی که این خانه نشینی در حوزه آموزش ایجاد کرد، در مدت زمان کوتاهی به دغدغه اصلی نظام‌های آموزشی جوامع در حال توسعه مبدل گشت که در آن فضای مجازی و استفاده از زیرساخت‌های اینترنتی و ابزارهای مناسب برای برخورداری از این ظرفیت، شرط اصلی گذر از این شرایط نامطلوب قلمداد می‌شد. علیرغم اتخاذ تصمیمات و راه کارهای کوتاه مدت، اما اپیدمی بحران کووید ۱۹، ادامه آموزش‌ها را با اختلال مواجه کرد و آموزش مجازی به عنوان راه‌کاری برای عدم توقف آموزش در مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی مختلف انتخاب گردید. راهکاری که گرچه

برای عدم توقف آموزش اتخاذ شده است اما دانشجویان و دانشگاهها را با چالش جدید و پیچیدگی‌های خاصی روبه رو کرد (حاجی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰، ۱۷۷). در این زمان اگرچه تغییر رویکرد در نظام آموزشی اولین اقدام پیش روی مدیران آموزشی بود، اما این اقدام مستلزم سرمایه‌گذاری دولت بود و هزینه این اقدام، قابل توجه خواهد بود. اما با توجه به آثار بلندمدت این تغییر رویکرد و با توجه به شیوع کووید در سراسر جهان، نظام‌های آموزشی مختلف از طریق تخصیص منابع و در مواردی سرمایه‌گذاری با استفاده از رویه‌ها و ابزارهای نوآورانه تلاش کرده‌ند تا خدمات آموزشی مناسب را برای فراگیران فراهم و از آنها حمایت کنند و از طریق برقراری تعامل با خانواده و استفاده از ظرفیت‌های جوامع تا حد ممکن این دغدغه را کنترل و کاهش نمایند. اما بر همگان مبرهن بود که مهمترین و اصلی‌ترین راه حل در نظام آموزشی، رویکرد آموزش مجازی بوده که تا این لحظه به عنوان یک راه حل کوتاه مدت و گذرا مورد استفاده قرار گرفته است (احمدی، ۲۰۲۰: ۱۱). در همین راستا وزارت علوم با هدف رعایت پروتکل‌های بهداشتی تعیین شده از سوی نهادهای متولی و فاصله گذاری اجتماعی، آموزش‌های حضوری خود را حذف و آموزش‌های برخط و الکترونیکی را جایگزین کرد؛ به نحوی که تعیین سیاست‌ها و برنامه‌های آینده آموزش عالی با شکل‌گیری محیط‌های یادگیری الکترونیکی، شرایط جدیدی یافته است که این شرایط می‌تواند علاوه بر تقویت ظرفیت آموزش‌های مرسوم و ارتقاء کیفیت آنها، در یادگیری‌های فردی و توسعه شخصی افراد و دانشجویان تحول اساسی ایجاد کند (روحي و همکاران، ۴۰۱، ۷۰۹). اما این رویکرد جدید آموزش برای آنکه بتواند رسالت‌های خود را به خوبی ایفا نماید، باید کیفیت آموزش الکترونیکی را به عنوان بخش جدید نظام‌های آموزشی کنونی به وضعیت مطلوبی برساند تا بتواند پاسخگوی نیازهای فراگیران و والدین و نیازهای اجتماعی باشد. از این رو تضمین کیفیت آموزش الکترونیکی امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است که در همان مدت کوتاه نواقض و ناکارآمدی آن به وضوح در رفتارهای آموزشی فراگیران آشکار گردید. اما باید اذعان داشت که کیفیت یادگیری الکترونیکی به اندازه یا میزانی وابسته است که فناوری، تعاملات، محتوا و خدمات به یادگیرنده و یاددهنده اجازه می‌دهد تا مطابق با انتظارات خود در محیط یادگیری فعالیت کنند و رضایت مطلوبی از فراگیران را رقم بزند (رعیتی و همکاران، ۱۴۰۰، ۲۶۶). بدین منظور شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت آموزش جزء اولویت‌های اصلی سیاست‌گذاران بخش آموزش سازمان‌های آموزشی از قبیل آموزش و پرورش و وزارت علوم قرار گرفت. بررسی‌های صورت گرفته در این زمینه، مؤید آن است که عوامل کلیدی موفقیت در کیفیت آموزش مجازی شامل ویژگی‌های یاددهنده و یادگیرنده، زیرساخت‌های فناوری، سازمان‌های یادگیری الکترونیکی، منابع آموزشی، پشتیبانی فنی و خدمات آموزشی می‌باشد که در یک نگاه اجمالی کلیه این مؤلفه‌ها اثر تقابلی بر یکدیگر داشته و خروجی نهایی را تحت الشعاع قرار می‌دهند (اصلحی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۱، رعیتی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۶۳). همچنین مرور وضعیت آموزش در کشورهای پیشرو مبین آن است که مهمترین عوامل ارتقای کیفیت آموزش مشتمل بر محتوا، ساختار محیط یادگیری الکترونیکی، تعامل، همکاری و ارتباط، ارزیابی فراگیران، انعطاف‌پذیری، سازگاری و میزان انطباق، پشتیبانی (فراگیران، کارمندان)، تجربه، صالحیت و کارآمدی کارمندان، بصیرت و رهبری سازمانی، تخصیص منابع و جنبه‌های فرایندی می‌باشد (گلستانه و همکاران، ۴۰۱، ۴۴).

در حوزه تربیت بدنی با اپیدمی ویروس کرونا، روند آموزش مسیر جدیدی به خود گرفت و کیفیت آموزش و کیفیت آموزش به مجموعه‌ای از مؤلفه‌های مرتبط با فناوری و نگرش ادراکی مرتبط گردید. آنچه در انتقال

آموزش مرسوم به آموزش فناورانه در بسیاری از رشته‌های تحصیلی از جمله درس تربیت بدنی به عنوان چالش جدی فراوری برنامه‌ریزان و سیاستگذاران آموزش خودنمایی می‌کند، عدم تعامل کارا بین عناصر آموزش و از بین رفتن محیط عاطفی، انسانی آموزش و احساس نشدن ماهیت وجودی عضو یادگیرنده است. در این درس، زمان نیاز به تعامل بین اجزا و عناصر آموزش، اجرای محل توسط فراگیرنده، جزئی جدایی‌ناپذیر از فرایند یادگیری است که با تغییر شیوه تعامل میان یاددهنده و یادگیرنده باید این نگرانی‌ها را از میان برداشت. برای این اساس باید اذعان کرد، توجه به فناوری و استفاده از آن در زمینه آموزش و یادگیری درس تربیت بدنی نه به عنوان انتخاب، بلکه به عنوان ضرورت و نیاز جامعه ورزشی باید مدنظر قرار گیرد که این مقوله از موارد محوری آموزش دروس عملی قلمداد می‌شود (رعیتی و همکاران، ۱۴۰۰). به طور واضح تر در این بازه زمانی، اثرگذاری کرونا ویروس بر سیستم‌های آموزشی سراسر جهان، همچنین سیستم آموزشی ایران روند پیش رونده و غیرقابل کنترل به خود گرفت و منجر به بسته شدن دوره‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها گردید. هر چند به اعتقاد برخی از محققان یادگیری آنلاین یا مجازی به دلیل پتانسیل آن برای فراهم کردن دسترسی انعطاف پذیرتر به محتوا و آموزش در هر زمان و مکانی را میسر می‌نماید اما در آموزش‌های عملی می‌تواند به عنوان چالش اساسی مطرح باشد. به اعتقاد عبدالمهی و همکاران (۱۴۰۰)، برای رسیدن به این مهم توجه به شیوه‌ها و روش‌های آموزش بسیار مهم است ولی در این بین برخی مواقع اتفاقات و شرایطی مانند بروز بیماری کرونا به وجود می‌آید و باعث اختلال در روال آموزش و تدریس می‌شود و دانشگاه‌ها را مجبور به تغییر در رویه‌های آموزشی خود می‌کند. اگر برای این تغییر رویه‌ها از قبل پیش بینی‌های انجام شده باشد که روال انجام امور با مشکل کمتری روبرو می‌شود ولی اگر دانشگاه‌ها زیرساخت‌های لازم را برای انجام روش‌های نوین تدریس نداشته باشند با مشکلات و دشواری‌های بیشتری روبرو می‌شوند. یکی از این تغییر رویه‌ها در دانشگاه‌ها، استفاده از آموزش مجازی به جای روش‌های آموزش سنتی است. با این حال استفاده از این شیوه آموزشی برای برخی از دروس به خصوص دروس عملی نمی‌تواند کاربرد زیادی داشته باشد (مقصودی و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۲۷). یکی از دروسی که در دانشگاه‌ها ارائه می‌شود و شرایط خاصی را دارد، درس تربیت بدنی است. این درس در بین برنامه‌های آموزشی از شرایط خاصی برخوردار است. از یک طرف ارتقاء کیفی این درس و دستیابی با اهداف عالی آن به امکانات و تسهیلات ورزشی بستگی دارد و از طرف دیگر این واحد برای پاسخگویی به نیازهای متنوع و متغیر دانشجویان بر اساس اهداف تربیتی مانند اهداف شناختی، روانی حرکتی و عاطفی در برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها قرار گرفته است. واحدهای درسی عملی به دلیل ماهیت متفاوت در برگزاری که بیشتر به صورت عملی ارائه می‌شود تاکید بیشتر بر اهداف روانی حرکتی دارد. با تمام این تفاسیر برگزاری واحدهای درسی عملی در حالت عادی دشواری‌های خاص خود را دارد و در شرایط غیرمنتظره و غیرقابل پیش بینی مانند وقوع بیماری کرونا، این شرایط دشوارتر نیز می‌شود. (عزیزی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۵۹). از این رو در این مطالعه محقق به دنبال پاسخ به این سوال می‌باشد که آیا تدریس واحدهای تخصصی عملی دانشجویان در زمان کرونا از کیفیت مطلوبی برخوردار بوده است؟ و چه عواملی در ارتقاء کیفیت تدریس نقش دارند؟

این پژوهش از نوع تحقیقات پیمایشی است که به صورت آمیخته اکتشافی^۱ در دو مرحله کیفی و کمی به صورت میدانی عملیاتی گردید. در مرحله کیفی پژوهش که بر مبنای روش دلفی تا دستیابی به اشباع نظری انجام گردید، تعداد ۲۰ نفر از اعضای هیأت علمی و اساتید مجرب دانشگاهی که در دوران کرونا سابقه تدریس واحدهای عملی تخصصی دانشجویان تربیت بدنی را داشتند، با استفاده از نمونه‌گیری قضاوتی در مصاحبه‌های نیمه ساختار مشارکت داشتند. در این مرحله سعی گردید از طریق طراحی سوالات مرتبط با ماهیت دروس عملی و روش‌های تدریس آنلاین، عوامل مؤثر بر آموزش شناسایی گردد. این فاز از پژوهش تا دستیابی به اشباع نظری انجام گردید و علیرغم اینکه در مصاحبه ۱۱ام اشباع نظری محقق گردید و هیچ مؤلفه و عامل جدیدی از سوی جامعه خبرگان ارائه نگردید، اما به دلیل اطمینان از شناسایی کلیه عوامل اثرگذار بر متغیر نهایی پژوهش، روند مصاحبه تا نفر آخر ادامه یافت. کلیه متغیرهای اولیه شناسایی شده در سه مرحله شامل کدهای باز، کدهای محوری و کدهای گزینشی با استفاده از نرم افزار مکس کیودا^۲ شناسایی و اولویت بندی گردید. خروجی فاز کیفی پژوهش منجر به شناسایی ۸۵ مضمون، ۱۵ کد محوری و در نهایت هفت کد اثرگذار بر ارتقای آموزش واحدهای عملی گردید. این متغیرها شامل عوامل خدمات آموزشی، زیرساخت‌های آموزشی، منابع انسانی متخصص، فرآیندهای یادگیری کارا، ارزیابی اثربخش، فناوری آسان و تعاملات انسانی بود. روایی در تحقیقات کیفی واژه موثق بودن^۳ و یا قابلیت اعتماد را به منزله معیاری برای جایگزینی اعتبار و روای مورد استفاده قرار دادند، که این مفهوم از چهار عنصر قابلیت اعتبار^۴، قابلیت انتقال^۵، قابلیت اتکا و قابلیت تایید^۶ تشکیل شده است که کلیه مؤلفه‌های فوق به صورت دقیق در این مطالعه کنترل گردید. همچنین پایایی فاز کیفی پژوهش به روش ارزیابی دوکدگذار^۷ از طریق ارزیابی ثانوی انجام گردید و درصد توافق بین دو کدگذاری (۸۳٪) به دست آمد که حاکی از پایایی مطلوب اطلاعات مستخرج از فاز کیفی پژوهش بود (جدول ۱).

جدول ۱. محاسبه پایایی فاز کیفی به روش دو کدگذار

شماره مصاحبه	تعداد توافق ها	تعداد عدم توافق ها	تعداد کل کدها	پایایی باز آزمون
P _۷	۳۳	۳۲	۷۲	٪ ۹۱
P _۸	۲۹	۱۶	۷۶	٪ ۷۶
کل	۶۲	۲۳	۱۴۸	٪ ۸۳

۱. Sequential-Exploratory Mixed Method Design

۲. MAXQDA

۳. Trustworthiness

۴. Credibility

۵. Transferability

۶. Confirmability

۷. Intercoder reliability (ICR)

$$\text{پایای باز آزمون} = \frac{۲ \times \text{تعداد کدهای مورد توافق}}{\text{تعداد کل کدها}} \times ۱۰۰$$

ابزار پژوهش بر مبنای بررسی اسناد کتابخانه‌ای و کدهای فاز کیفی پژوهش تدوین گردید. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه در گروه خبرگان بررسی و تایید گردید. در فاز کمی پژوهش ابتدا پایایی درونی پرسشنامه در یک مطالعه آزمایشی در جامعه آماری تحقیق به روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت ($\alpha \geq 0.76$). با توجه به حداقل نمونه‌های آماری مورد نیاز در تحقیقات از نوع تحلیل مسیر ($10 \leq n \leq 5$)، تعداد ۳۰۰ دانشجوی تربیت بدنی مقطع کارشناسی به روش نمونه‌گیری تصادفی از دانشکده‌های تربیت بدنی استان گلستان (دانشگاه گنبد کاووس، دانشگاه آزادشهر، دانشگاه علی آباد کتول و دانشگاه گلستان) انتخاب شدند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا روایی سازه و کفایت نمونه برداری با استفاده از آزمون KMO و آزمون کرویت بارتلت (Bartlet test) بررسی گردید و پس از اطمینان از رعایت دو پیش فرض مذکور، داده‌ها بر مبنای تحلیل معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار آموس در سطح معناداری ($P \leq 0.05$) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

مشخصات جمعیت شناختی گروه خبرگان که در فاز کیفی پژوهش مشارکت داشتند در جدول شماره ۲ گزارش شده است. در متغیر جنسیت ۶۰ درصد نمونه‌ها مرد و ۴۰ درصد آنها گروه اساتید زن بودند. همچنین ۸۰ درصد اساتید دارای رتبه علمی استادیاری و ۲۰ درصد از رتبه علمی دانشیاری برخوردار بودند.

جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی فاز کیفی پژوهش

جنسیت	مرد	۹	٪۶۰/۱۰۰
	زن	۶	٪۴۰/۱۰۰
رتبه دانشگاهی	استادیار	۱۲	٪۸۰/۱۰۰
	دانشیار	۳	٪۲۰/۱۰۰
سابقه تدریس	کمتر از ۵ سال	۲	٪۱۳/۳۳
	۶ تا ۱۰ سال	۵	٪۳۳/۳۳
	۱۱ تا ۱۵ سال	۴	٪۲۶/۶۶
	بیشتر از ۱۵ سال	۴	٪۲۶/۶۶

در بخش کمی پژوهش، تعداد ۱۷۸ دانشجوی تربیت بدنی پسر و ۱۲۲ دانشجوی دختر مقطع کارشناسی علوم ورزشی در این مطالعه میدانی حضور داشتند. مشخصات جمعیت شناختی آنها در جدول شماره ۱ گزارش شده است. مطابق با آمار ارائه شده در جدول زیر، ۹۲ درصد دانشجویان دارای رویکرد مخالف نسبت به آموزش

غیرحضوری دروس عملی بودند. در بین کلیه دانشجویان ۵۱/۳۳ درصد دانشجویی از سابقه گذراندن بیش از ۲۰ واحد عملی در بازه زمانی شیوع کرونا ویروس و کلاس های آن لاین برخوردار بودند.

جدول ۳. آمار توصیفی ویژگی های جمعیت شناختی نمونه های پژوهش

متغیر	تعداد	درصد
رویکرد نسبت به آموزش مجازی (غیرحضوری)	۲۳	٪ ۷/۶۶
مخالف	۲۷۷	٪ ۹۲/۳۳
جنسیت		
دانشجوی پسر	۱۷۸	٪ ۵۹/۳۳
دانشجوی دختر	۱۲۲	٪ ۴۰/۶۶
تعداد کلاس های عملی مجازی گذرانده در دوران کرونا		
۴ تا ۸ واحد	۱۲	٪ ۴/۰۰
۱۰ تا ۱۲ واحد	۴۶	٪ ۱۵/۳۳
۱۶ تا ۲۰ واحد	۸۸	٪ ۲۹/۳۳
بیشتر از ۲۰ واحد	۱۵۴	٪ ۵۱/۳۳

به منظور تعیین توانایی الگوی پژوهش به روش معادلات ساختاری، پس از ترسیم تعیین روابط بین سازه های پژوهش در نرم افزار آموس، روایی سازه ای و شاخص کفایت نمونه برداری^۱ داده های پژوهش با استفاده از آزمون کی ام او (KMO) و کرویت بارتلت^۲ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این آزمون ها در جدول شماره ۴ گزارش شده است. با توجه به مقادیر گزارش شده در جدول ۲، اطمینان حاصل گردید که دو شاخصه کفایت نمونه برداری و روایی سازه الگو پژوهش مورد تأیید می باشد.

جدول ۴. نتایج پایایی، روایی سازه و آزمون KMO متغیرهای آشکار پژوهش

ابزار تحقیق	تعداد گویه	پایایی	آزمون KMO	معناداری- نتایج آزمون بارتلت
پرسشنامه کیفیت بخشی تدریس واحدهای عملی	۳۰	۰/۷۶	۰/۸۱۶	۰/۰۰۱*
سطح معناداری				P ≤ ۰/۰۵

در مرحله بعدی پژوهش شاخص برازش الگوی پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر شاخص های مطلق، شاخص های مقتصد و شاخص های ساختاری الگوی پژوهش مبین آن بود که الگوی پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار بوده است و سازه های آشکار پژوهش توانایی پیش بینی سازه نهایی پژوهش را دارند. با توجه به اینکه مقادیر شاخص های مطلق بیشتر از ۰/۹ بوده و مقادیر شاخص های مقتصد نیز رعایت شده است، می توان اظهار داشت که الگوی پیش بینی شده برای متغیرهای پژوهش از برازش خوبی برخوردار بوده و متغیرهای برون از توانایی پیش بینی متغیر درون زا برخوردار می باشند (جدول ۵).

^۱ . Kaiser-Mayer- Olkin Measure of Sampling Adequacy

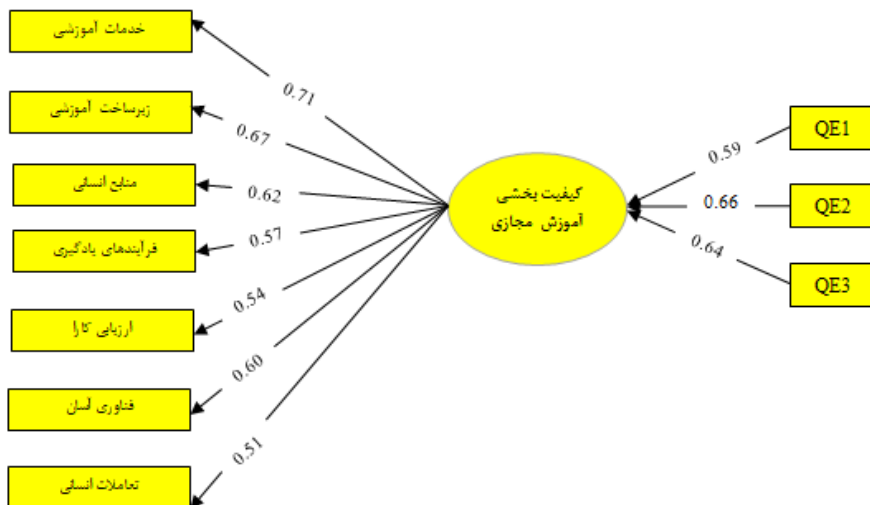
^۲ . Bartlett's test of Sphericity

جدول ۵. بررسی شاخص‌های نکویی برازش الگوی پژوهش

شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	مدل نهایی	برازش قابل قبول
شاخص‌های	نیکویی برازش	GFI	۰/۹۴۱	بیشتر از ۰/۹
برازش	نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰/۹۲۷	بیشتر از ۰/۹
	برازش هنجار شده	NFI	۰/۹۱۸	بیشتر از ۰/۹
شاخص‌های	برازش تطبیقی	CFI	۰/۹۳۱	بیشتر از ۰/۹
برازش مطلق	برازش نسبی	RFI	۰/۹۲۳	بیشتر از ۰/۹
	برازش افزایشی	IFI	۰/۹۵۳	بیشتر از ۰/۹
	برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰/۷۴۲	بیشتر از ۰/۵
شاخص‌های	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۳۹	< ۰/۱
برازش مقتصد	نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی	CMIN/df	۱/۵۶۲	۱ ≤ a ≤ ۳

اولین پیش فرض در تحلیل معادلات ساختاری اطمینان از معناداری رابطه بین سازه‌های آشکار و سازه‌های پنهان پژوهش بر مبنای ارزش مقادیر Z می باشد. توجه به مقادیر ارزش t در شکل ۱ مبین آن است که رابطه بین کلیه متغیرها در سطح معناداری ($P \leq 0/05$) معنادار می باشد ($2/98 \leq t \leq 2/98$).

در فاز نهایی پژوهش، پس از استفاده از چرخش واریمکس با بار عاملی ($\geq 0/3$) و حذف متغیرهای با بارعاملی پایین، از تحلیل معادلات ساختاری جهت تعیین ضرایب مسیر و میزان اثرگذاری سازه‌های آشکار پژوهش بر سازه نهایی پژوهش استفاده گردید. همانطور که در شکل شماره ۲ گزارش شده است، سازه خدمات آموزشی با ضریب تأثیر ($LF=0/71$)، سازه زیرساخت‌های آموزشی با ضریب تأثیر ($LF=0/67$) و سازه برخورداری از منابع انسانی مجرب ($LF=0/62$) بیشترین تأثیر را بر ارتقاء کیفیت آموزش واحدهای عملی دانشجویان تربیت بدنی داشتند. همچنین در سازه خدمات آموزشی به کارگیری از وسایل کمک آموزشی، وجود طرح درس و برنامه‌ریزی کارا، به کارگیری از فیلم‌های کوتاه و همچنین در سازه زیرساخت‌ها عواملی از قبیل تجهیز سالن به دوربین‌ها با کیفیت جهت نمایش و آموزش، اینترنت با کیفیت، امکان استفاده از نرم‌افزارها با قابلیت اتصال سریع و آسان، امکان نمایش و ضبط با کیفیت آموزش از جمله مهمترین موارد اثرگذار بر سازه نهایی پژوهش بودند.



شکل ۱. تحلیل مسیر الگوی پژوهش در حالت معناداری

بحث و نتیجه گیری

پس از همه گیری ویروس کرونا، تصمیمات اجرایی مختلفی برای برگزاری هر چه باکیفیت تر دوره های مجازی آموزش عالی در دانشگاه های مختلف ایران اتخاذ گردید. هر چند به نظر می رسد که سهولت دسترسی به منابع آموزشی، امکان دسترسی در هر زمان و هر مکان، انعطاف پذیری، کاهش هزینه و اتلاف وقت و استقلال یادگیری در بین دانشجویان همگی از مشوق های اصلی برای انتخاب قاطعانه تر آموزش مجازی به عنوان بستر اصلی آموزش عالی در دوران همه گیری کرونا باشد، اما در مدت زمان کوتاهی مشخص گردید که فرآیند آموزش مجازی بستر ساز لطمات جبران ناپذیری بر کیفیت آموزش می باشد (مقصودی و همکاران، ۱۴۰۰، ۵۲۷). اما به مرور زمان مشخص گردید که ماهیت برخی از واحدهای درسی که جنبه عملی و اجرایی دارند نیازمند بازبینی جدی و اتخاذ شیوه های کارا می باشد. از این رو در این پژوهش عوامل اثرگذار بر کیفیت بخشی دروس تخصصی عملی دانشجویان تربیت بدنی مورد بررسی گردید. نتایج تحلیل مسیر الگوی پژوهش نشان داد که عوامل مرتبط با آموزش از قبیل خدمات آموزشی، برخورداری دانشگاه ها از زیرساخت های مرتبط با آموزش مجازی، وجود اساتید مجرب و با انگیزه و همچنین دسترسی به فناوری آسان و کارا در کنار پیش بینی فرایندهای یادگیری، برقراری ارتباطات کارآمد با فراگیران و توجه به شاخص های ارزیابی های دوره های و بازخوردهای آن نقش تعیین کننده ای در کیفیت بخشی آموزش واحدهای عملی دارد که این نتایج با تحقیقات منصور و همکاران (۱۴۰۱)، گلستانه و همکاران (۱۴۰۰)، تازی و همکاران (۱۴۰۱)، شهبانی و همکاران (۱۴۰۱)، حاجی زاده و همکاران (۱۴۰۰)، خسروی و قاسمی (۱۴۰۰)، عزیزی و همکاران (۱۴۰۰) و مقصودی و همکاران (۱۴۰۰) همسو بود.

درهمین راستا شهابی و همکاران (۱۴۰۱) بیان داشتند که یادگیری الکترونیکی را می‌توان به کارگیری مؤلفه‌های مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات به ویژه اینترنت به منظور برنامه‌ریزی، سازماندهی و مدیریت فرآیندهای یاددهی، یادگیری و نیز انتقال آموزش تعریف کرد در محیط یادگیری الکترونیکی نیز به ایجاد محیط تعاملی میان دانش‌آموزان و مربیان نیاز است و این امر محقق نخواهد شد مگر اینکه از سرویس‌های شبکه‌های اجتماعی در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی مدارس مجازی استفاده شود تا تعاملات میان دانش‌آموزان، دبیران و مدیران مدارس را به طور مؤثر افزایش یابد. چرا که در شرایطی مانند همه‌گیری ویروس کرونا که افراد مجبور به قرنطینه‌خانی هستند از بسیاری جهات تحت فشار قرار خواهند گرفت و دچار مشکلات فراوانی می‌شوند. اما منشا چالش‌های آموزش تربیت‌بدنی ریشه در این واقعیت دارد که عدم نظارت مستقیم معلم بر یادگیری و تمرین دانش‌آموزان، می‌تواند علاوه بر دریافت نکردن بازخورد کافی از جانب معلم، انجام نامناسب حرکات ورزشی را به دنبال داشته و منجر به آسیب جسمانی و ترس از انجام مجدد حرکات گردد. بررسی پژوهش‌ها در این زمینه نشان می‌دهد که بیشتر مشکلات مربوط به بحث ارزشیابی در آموزش مجازی، ناشی از عوامل مختلفی مانند کمبود تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دانش‌آموزان، ناآشنایی با سامانه‌های الکترونیک و همچنین ممنوعیت مدارس در ارتباط تصویری معلم با دانش‌آموزان به ویژه دختران می‌باشد (شهابی و همکاران، ۱۴۰۱، ۴۲۷). تاری و همکاران (۱۴۰۱) در شناسایی مدل موفق آموزشی مجازی در دوران کرونا اظهار داشتند که نظام آموزشی در راستای ارتقای کیفیت فرایند یاددهی و یادگیری در بستر الکترونیک، به شرایط خاص این محیط جدید آموزشی و ظرفیت‌های پیش روی آن توجه نمود و به جای کاربرد شیوه‌های سنتی آموزش، محدوده و اولویت توجه خود را تربیت تمام‌سیاحتی دانش‌آموزان، تشویق به همکاری گروهی و مشارکت در کلاس‌های مجازی، پرورش حس کنجکاوی و شکوفایی خلاقیت‌های فردی فراگیران، تقویت انگیزه و توجه به توانایی، علاقه، استعدادها و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در زیست بوم جدید معطوف نمایند؛ تا به این ترتیب امید به حضور مؤثر و فعال دانش‌آموزان در کانال‌های مجازی خود را داشته باشند. به زعم حاجی زاده و همکاران (۱۴۰۰، ۱۷۵)، یکی از مهمترین تغییرات در حوزه آموزش در عصر اطلاعات، شکل‌گیری نظام آموزش یادگیرنده محور در کنار نظام آموزش معلم محور و به عنوان مکمل آن است. ظهور آموزش الکترونیکی می‌تواند به عنوان زیرمجموعه‌ای از آموزش از راه دور، زمینه را بیش از پیش برای کاربرد گسترده آموزش‌های یادگیرنده محور و سایر تغییرات در رویه‌های آموزشی فراهم کند اما این مهم زمانی تحقق می‌یابد که الزامات و نیازها، برنامه‌ریزی و سیاستگذاری و بازنگری جدی در منابع انسانی، مالی و پشتیبانی متناسب با آموزش مجازی نیز فراهم گردد. اما به اعتقاد حقانی و همکاران (۱۴۰۰، ۱۱۰) معلم و نیروی انسانی هسته مرکزی آموزش مجازی را تشکیل می‌دهد. آنها با اشاره به نقش معلم با ایجاد سازگاری در شرایط اپیدمی ویروس کرونا به این نتیجه رسیدند که در چنین محیط آموزشی معلم به عنوان یک منبع برجسته حمایتی از دانش‌آموزان محسوب می‌شود که به نوبه خود موجب درگیری تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود و درگیری تحصیلی نیز به سازگاری دانش‌آموزان با فعالیت‌های آموزشی می‌انجامد که پیامد آن می‌تواند حمایت آموزشی، حمایت رفتاری و حمایت روانی را به طور شایسته‌ای رقم بزند. در پژوهشی مشابه خسروی و قاسمی (۱۴۰۰، ۳۷) در بررسی تجارب دانشجویان دانشگاه فرهنگیان از فرآیند آموزش غیرحضوری بیان داشتند که بسترهای آموزش و یادگیری، دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی، وضعیت سواد

فناوری اساتید و دانشجویان، وضعیت محتوای برنامه‌های درسی و راهبردهای ارزشیابی از دانشجویان می‌تواند نقش به‌سزایی در جایگزینی مناسب و بهینه تدریس آنلاین بجای روش سنتی حضوری داشته باشد که این موارد در راستای یافته‌های پژوهش حاضر است. به زعم قراری و همکاران (۱۳۹۹) که به آسیب شناسی فرآیند آموزش در دوران کرونا پرداختند، فقدان زیرساخت‌های متناسب با آموزش مجازی و مدرسان متخصص دو بعد اصلی ناکارآمدی نظام آموزشی آنلاین می‌باشد که این چالش مستلزم ارائه تسهیلات مالی به سازمان‌های آموزشی جهت تجهیز و فراهم نمودن زیرساخت‌های مورد نیاز آموزش مجازی و تغییر در شیوه‌های ارزیابی و شناسایی معلمان و فراگیرانی که نیازمند کمک به تسهیلات آموزش از راه دور دارند با انعطاف در روش تدریس آنان را در فراگیری دروس خود کمک نمایند. در کلاسهای آنان زمینه یادگیری مشارکتی، پرسش‌ها و تکالیف چالش‌انگیز، بستر مناسبی را برای درگیری شناختی فعال و درگیری هیجانی ایجاد شود تا تقویت احساس پیوند و تعلق دانش‌آموزان به کلاس درس مجازی منجر شود و نگرش مثبتی را نسبت به رویکرد آموزش مجازی ایجاد نماید.

دی پیترو و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در مطالعه خود با عنوان تأثیرات کووید ۱۹ بر آموزش، بازتابی بر اساس اقدامات و داده‌های بین‌المللی، نشان دادند که بر اساس برآوردهای انجام شده در کشورهای فرانسه، ایتالیا و آلمان، دانش‌آموزان در طول تعطیلی مدارس به‌صورت هفتگی دچار از دست دادن یادگیری شدند. چنین ضرری در یادگیری و نمره آزمون دانش‌آموزان به دلیل زمان کمتری است که در مقایسه با زمان یادگیری در مدرسه و به‌صورت حضوری برای آموزش صرف کرده‌اند. عابدینی (۱۴۰۰، ۱۴۱) و عبدالهی (۱۴۰۰، ۹۱) نیز معتقدند که فراهم نبودن زیرساخت‌های نظام آموزشی کشور و کمبود منابع آموزش عالی اولین و اصلی‌ترین دلیل ناکارآمدی آموزش مجازی می‌باشد. عواملی از قبیل تغییر در سبک تدریس و زمان بر بودن؛ چالش‌های زیرساخت‌های دانشگاه، امکانات استاد، امکانات دانشجو و آموزش‌های مجازی، عدم امکان کنترل کلاس و به تبع آن بی‌توجهی به کلاس درس و انتظارات نامعقول دانشجویان از جمله مضامین پایه بوده که مشارکت کنندگان به عنوان چالش آموزش‌های مجازی در دوران کرونا بدان اشاره نمودند.

اما عزیزی و همکاران (۱۴۰۰، ۱۵۴) در پی بررسی نقاط ضعف و قوت آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا به این نتیجه رسیدند که چالش‌های موجود در این تغییر سبک آموزش در چهار مقوله فرصت ظهور پیدا کرده است که شامل مشکلات مشترک بین دانش‌آموزان و معلمان، مشکلات مختص دانش‌آموزان، مشکلات مختص معلمان در آموزش مجازی و در نهایت مزایای آموزش مجازی می‌باشد. مواردی از قبیل عدم حضور و یا حضور غیرفعال، عدم امکان ارزیابی مناسب، اتلاف وقت و فقدان فناوری متناسب با این رویکرد، تولید محتوا و تغییر شیوه‌های تدریس از سوی معلمان و ناتوانایی سیستم آموزشی در شبیه‌سازی فضای آموزشی امکان بهره برداری مناسب از آموزش مجازی را نمی‌تواند مهیا سازد. از سوی دیگر آموزش مجازی دارای مزایایی از قبیل عدم رفت و آمد و مشکلات مرتبط با حضور، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و بالا رفتن سواد رسانه‌ای معلمان را به همراه داشته است. گلستانه و همکاران (۱۴۰۱، ۴۱) ارزیابی مطلوبی از کیفیت آموزش مجازی برای دانشجویان در دوران کرونا نداشتند. نتایج بررسی‌های آنها مؤید آن بود که ارتقاء بخشی کلاس‌های غیرحضوری و مبتنی

^۱ . Di Pietro etal

بر سامانه الکترونیکی مستلزم بهبود سامانه آموزش و سرعت، آگاهی استادان از محتوای آموزش، استقرار زیرساخت های آموزشی الکترونیکی و همچنین در واحدهای درسی عملی پیش بینی کسب دانش علمی و مهارت های اجرایی از موارد ضروری در برنامه های آموزشی مبتانی بر وب می باشد. تجارب مشاهده شده در کشورهای برخوردار از نظام آموزشی کارا بیانگر آن است که توجه به قابلیت های آموزش پروژه محور و کار تیمی در آموزش آنلاین و مجازی تا حد چشمگیری می تواند علاوه بر انتقال آموزش، شرایط یادگیری پایدار را ایجاد نماید. بررسی فرآیندهای آموزشی این کشورها بازتابی از ایجاد تغییرات سازنده در زیرساخت های آموزشی، توجه به قابلیت های فناوری آسان و داخلی و برقراری تعامل سازنده دوطرفه می باشد. هرچند استفاده از نرم افزارهای بومی و داخلی در دوران اپیدمی کرونا ویروس در کشور به کار گرفته شد، اما به نظر می رسد که استفاده گسترده و دائم از این برنامه ها مستلزم بازبینی و پیش بینی نیازهای تکمیلی فراگیران می باشد (بولیانسا و همکاران^۱، ۲۰۲۰؛ آددوین و همکاران^۲، ۲۰۲۱). قراری و همکاران (۱۳۹۹) معتقدند هر چند که آموزش آنلاین یک نیاز آتی در فرایند یادگیری و یاددهی بوده و دارای فواید زیادی است لکن پیشنهاد راهکارهای مدیریتی و اجرایی برای رفع آسیب ها و چالش های حاصل از آن می تواند زیربنای روشی غنی برای آموزش در دوران بیماری کرونا و پسا کرونا ایجاد نماید.

در مطالعه ای مشابه، قریشی (۱۴۰۰، ۳۲۵) به این نتیجه رسید که علی رغم اهمیت یادگیری سیار به عنوان ابزاری که استراتژی های یگادگیری را در آموزش مجازی و آنلاین تغییر داده است تا فراگیر بتواند با رویکرد انعطاف پذیری، یادگیری خود را مدیریت کند و افق های جدیدی را در حوزه نظام آموزشی گسترده است. اما چالش هایی را نیز همراه خواهد داشت. چالش های زیرساختی مشکل اینترنت ضعیف و امکانات و تجهیزات از یک سو و از سوی دیگر چالش های مهارتی شامل مهارت های فردی، چالش های کیفیت یادگیری شامل کیفیت برنامه های آموزشی و زیرساخت های حمایتی همواره برون دهی روش مجازی را تحت الشعاع خود قرار خواهد داد. منصور و همکاران (۱۴۰۱، ۸۰۷) نیز چالش ها و آسیب های مشابهی را در آموزش مجازی دانشگاه در دوران کرونا گزارش کردند. چالش های آموزش مجازی شامل مهارت ناکافی اعضای هیأت علمی در انتخاب و استفاده از رسانه های مناسب، ضعف در استفاده نسبی اعضای هیأت علمی از منابع مجازی، فناوری های مبتنی بر وب، خدمات آنلاین مشاوره و پشتیبانی های فنی، ضعف در استفاده نسبی اعضای هیأت علمی از بسترهای تولید محتوای آموزشی در فضای مجازی، وضعیت نامناسب پهنای باند موجود در دانشگاه ها، سرعت ناکافی توسعه در زمینه به روز کردن مطالب دیجیتال و عدم انطباق ابعاد برنامه درسی موجود با آموزش مجازی دلایل اصلی ناکارآمدی سیستم آموزش مجازی در وزارت علوم می باشد.

از این رو با توجه به یافته های این پژوهش و سایر تحقیقات انجام شده در این زمینه پیشنهاد می شود که در وهله اول خدمات آموزشی و زیرساخت های مرتبط با آموزش مجازی از قبیل فناوری مناسب و پرسرعت و پیش بینی کلاس های خاص آموزش مجازی فراهم گردد. همچنین می توان از طریق نیازسنجی و ارزیابی های دوره ای، کارگاه های مورد نیاز دروس عملی و کارگاهی برای دانشجویان میسر گردد. همچنین می توان از

^۱ . Yuliansyah etal

^۲ . Adedoyin etal

طریق تهیه بسته‌های آموزشی در فضای واقعی آموزشی از قبیل سالن‌های ورزشی و نمایش آن در زمان تدریس، مشکلات موجود در خصوص آموزش سرفصل‌های تکنیکی و عملی را به حداقل رساند.

تشکر و قدردانی

با توجه به آنکه مطالعه حاضر از محل اعتبارات طرح پژوهشی دانشگاه گنبد کاووس انجام گردید، از همکاری صمیمانه اساتید گرانقدر و زحمت‌کش دانشکده‌های تربیت بدنی و علوم ورزشی و همچنین معاونت محترم پژوهشی دانشگاه گنبد کاووس تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Abdollahi, M. H., gholami torksaluye, S., & abbasian, M. (2022). Developing a model of effective factors in the effectiveness of virtual education in general physical education lessons in corona pandemic conditions. *Research on Educational Sport*, 9(25), 89-110. (In Persian)
2. Abedini, M. (2021). Virtual education and its challenges in the Corona era from the perspective of female faculty members of Mazandaran University: a phenomenological study, *Educational Research Quarterly*, (8) 42, 141-15. (In Persian)
3. Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2023). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive learning environments*, 31(2), 863-875.
4. Ahmadi, S., Shahbazi, S., and Heidari, M. Transition to Virtual Learning During the Coronavirus Disease–2019 Crisis in Iran: Opportunity Or Challenge? *Disaster medicine and public health preparedness*, 2020, 14(3), e11-e12.
5. Azizi, Z., Hosseinnejad, H. (2022). Opportunities and threats of virtual education during the corona pandemic: a phenomenological study, *Information and Communication Technology Quarterly in Educational Sciences*, 12(2):157-172.
6. Davarpanah, S. H., Barat Dastjerdi, N., & Shirzad, Z (2023). Student teachers' experiences of online education during the COVID -19 pandemic: Challenges and opportunities. *Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies*, 4(2), 129 -135. (In Persian).
7. Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., & Mazza, J. (2020). The Likely Impact of COVID-19 on Education: Reflections based on the Existing Literature

and Recent International Datasets. Publications Office of the European Union, Luxembourg (Vol. EUR 30275). *Search in*.

8.Gharari, M, Mohammadi.R. (2021). Examining the damage and challenges of the spread of corona disease on education. *Iranian Epidemiology Quarterly*, (4)16, 19-37 .(In Persian).

9.Ghoraishi Khorasgani M. S.Students' lived experience of m-learning in the COVID-19 crisis: A phenomenological study of the challenges]. *Tech. Edu. J.* 2022, 16(2): 323-338. .(In Persian).

10. Golestaneh, M., Mousavi, S. M., & Nikkhah, M. (2023). Exploring the Effectiveness and Challenges of E-Learning at Farhangian University during the Corona Era and Providing Appropriate Supplementary Solutions (Case Study: Student Teachers of Basic Sciences). *The Journal of Theory and Practice in Teachers Education*, 8(14), 72-43.

11. .(In Persian).

12. Haghani.M, Hydai.Z. (2022). The role of teachers in the academic adjustment of students during the outbreak of the corona virus: a qualitative study, *Roish Psychology*, 10(10): 108-128 .(In Persian).

13. Hajizadeh, A., Azizi, G., & Keyhan, G. (2021). Analyzing the opportunities and challenges of e-learning in the Corona era: An approach to the development of e-learning in the post-Corona. *Research in Teaching*, 9(1), 204-174. (in Persian).

14. Khosravi, R. A., & ghasemi, N. (2022). A Phenomenological Study of student-teachers' Experiences on the Teaching and Learning Process during COVID-19 Pandemic at Farhangian University. *Journal of Curriculum Studies*, 16(63), 37-68. (In Persian).

15. Maghsoudi, M., Safaee, F., & Hashemi, A. (2022). The Quality of Virtual Learning at Farhangian Teacher Education University of Markazi Province during the Corona Epidemic from the Trainees and Trainers' Perspectives. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 16(3), 525-538. (In Persian).

16. Mansoury Khosraviyeh, Z., Araghieh, A., Barzegar, N., Mehdizadeh, A., & Jahed, H. A. (2022). Challenges and Threats of E-learning at University during the COVID-19 Pandemic. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 16(4), 805-818.(In Persian).

17. Mosayebi, M., Rezapour Mirsaleh, Y., & Behjati, F. (2021). The problems and challenges of virtual education in elementary school during the outbreak of coronavirus. *Quarterly Journal of Education Studies*, 7(27), 87-108. (In Persian).

18. Rayati, H., & Mallaei, M. (2022). Assessing the Quality of Virtual Training in Physical Education Lessons during the Coronavirus Pandemic. *Sport Management Studies*, 13(70), 260-301. (In Persian).
 19. Ruhi M, Mahmoodi F, Taghi Pour K. (2022). Strengths, weaknesses, opportunities and threats of the Covid-19 outbreak in higher education from the perspective of students of the faculty of educational sciences and psychology in university of Tabriz. *Tech. Edu. J*; 16(4): 707-722. (In Persian).
 20. Salehi, P., Fazlollahi, S., & Khoshgoftar, A. A. (2019). Identifying, explaining and Prioritizing critical success factors in the quality of electronic learning of Azad University from the perspective of professors and students. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 9(36), 93-77. (In Persian).
 21. Tari F, Javadipour M, Hakimzadeh R, Dehghani M. (2023). Identifying and modeling the successful educational experiences of elementary school teachers in the e-learning environment during the Corona era. *Tech. Edu. J*, 17(1): 69-8.(In Persian).
- Yuliansyah, A., & Ayu, M. (2021). The implementation of project-based assignment in online learning during covid-19. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 32-38.