مجله علوم پزشکی رازی دوره ۲۹، شماره ۲، اردیبهشت ۱۴۰۱ http://rjms.iums.ac.ir

مقاله پژوهشی

بررسی چالش‌های یاددهی– یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش به منظور ارائه‌ی راهبردهای مناسب

محمدرضا فرج زاده: دانشجوی مقطع دکتری،گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

نورالدین میرزایی: استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران، (* نویسنده مسئول)mirza683@gmail.com

نقی کمالی: استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: آموزش های مجازی، علی رغم فرصت ها و مزایای بسیار زیاد، چالش‌ها و مشکلاتی را نیز در فرآیند یاددهی– یادگیری به همراه دارد. پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌های یاددهی– یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش به منظور ارائه‌ی راهبردهای مناسب انجام شده است.

روش کار: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه‌ی اجرا از نوع کیفی بود. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از صاحبنظران حوزه علوم تربیتی بود که با روش نمونه گیری گلوله برفی انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات، شامل مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بود و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک دلفی انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که چالش‌های یاددهی– یادگیری مجازی در نظام آموزش و پروش عبارتند از: چالش‌های فنی و تکنولوژیکی (شامل ۲۰ مولفه)، چالش‌های پداگوژیکی (۴۵ مولفه) وچالش‌های اخلاقی (۱۶ مولفه). همچنین راهکارهای برون رفت از چالش‌های یاددهی– یادگیری مجازی شامل ۱۷ مولفه بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها می‌توان با برنامه ریزی و سیاست گذاری صحیح در حوزه‌های فناوری، پداگوژیکی و اخلاقی، تا حد زیادی از مشکلات یاددهی– یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش کاست.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

کلیدواژه‌ها

آموزش مجازی،

چالش‌های فنی،

چالش‌های پداگوژیکی،

چالش‌های اخلاقی،

راهبردهای مناسب

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۲

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۲/۳۱

شیوه استناد به این مقاله:

Farajzadeh MR, Mirzaei N, Kamali N. Examining the Challenges of Virtual Teaching and Learning in the Education System to Provide Appropriate Strategies. Razi J Med Sci. 2022;29(2): 190-200.

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

Razi Journal of Medical Sciences. 2022;29(2):190-200. http://rjms.iums.ac.ir

Original Article

Examining the Challenges of Virtual Teaching and Learning in the Education System to Provide Appropriate Strategies

Mohammad Reza Farajzadeh: PhD student, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
Nouraldin Mirzaei: Assistant Professor ,Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran. (*Corresponding author) mirza683@gmail.com
Naqi Kamali: Assistant Professor ,Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

Abstract

Background & Aims: In today's fast-paced world, many traditional teaching methods are inefficient and slow and do not have enough power to transfer new concepts to learners, therefore, it is necessary to use the tools provided by new technologies. In this context, it should be used efficiently. Among these technologies is information and communication technology, which has caused many services and improvements in education and learning. Despite the many opportunities and benefits, virtual education also brings challenges and problems in the teaching-learning process. The current research was conducted to investigate the challenges of virtual teaching-learning in the education system to provide suitable strategies.

Methods: This research was applied in terms of purpose and qualitative in implementation method. The statistical population of the study included academic experts and specialists in the field of education in Zanjan province, and 15 academic experts in the field of education in Zanjan province with different specializations were selected as a sample using the snowball sampling method. In snowball sampling, the first participants are asked to contact and communicate with others and to involve them in the research. For this reason, this type of sampling is called snowball because the initial ball attracts other snowballs (people). This method is also used to identify experts in a specific field. The composition and characteristics of the 15 members of the sample were as follows: 10 people had a doctorate education, 5 people were members of the scientific team in the field of educational sciences and the other 5 people were educational managers of the Ministry of Education. 2 people were doctoral students in educational management and had work experience related to educational affairs, and 3 people had master's degrees and had managerial experience in educational affairs of the Ministry of Education. Data analysis was done using the Delphi method. Based on this, in the current research, a preliminary questionnaire regarding the basic challenges was extracted from the backgrounds and given to the Delphi group in the form of open-ended questions. At this stage, as many relevant answers as possible were collected, because this stage is of special importance and the rest of the stages are based on this stage. At this stage, the questionnaires were completed and returned completely, and after collecting the returned questionnaires, answers were organized, similar comments were combined, repeated and marginal topics were grouped, and the answers were shortened as much as possible. After analyzing the questions, dimensions, components, and concepts were identified, and based on this, a structured questionnaire was designed and included concepts, components, and dimensions. In the present research, for the second stage, a seven-point Likert scale was used to collect the opinions of experts. After collecting the opinions of the experts, the average score of their opinions about each dimension was calculated. After going through different rounds of the Delphi technique, when consensus was reached, items were screened based on the average of the final round, and the amount of agreement was determined using SPSS software during the Delphi process.

Results: The findings of the research showed that the virtual teaching-learning challenges in the education system include: technical and technological challenges (including 20

Keywords
Virtual Education,
Technical Challenges,
Pedagogical Challenges,
Ethical Challenges,
Appropriate Strategies

Received: 12/01/2022
Published: 27/05/2022

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

components), pedagogical challenges (45 components), and ethical challenges (16 components). Also, the solutions to overcome the virtual teaching-learning challenges included 17 components. After examining the backgrounds, the group of experts was asked to announce other components that they think are appropriate in different categories for the challenges of teaching and learning processes and solutions to solve them. Based on this, after announcing the opinions of experts and removing duplicate options, 2 components were added to technical and technological challenges, 1 component to pedagogical challenges, 2 components to pedagogical challenges, and 9 components to solutions.

Conclusion: According to the findings, the problems of virtual teaching and learning in the education system can be reduced to a large extent by proper planning and policy in the fields of technology, pedagogy, and ethics. The introduction of technology has changed the form of education in general and their use has become mandatory and inevitable. Change in the type of teaching and learning, as well as the formation of new types of teaching and learning, is one of the results of using new technologies in education. Virtual education is an irreplaceable opportunity to face the limitations of face-to-face education, realize the ideal of education for all, and lay the groundwork for sustainable and balanced development in the country. Based on the findings of the research, the virtual teaching-learning challenges of the education system based on the classification of the components in reviewing the backgrounds and findings of the experts in the background of the research and also benefiting from the opinions of the experts in the expert group of this research and eliminating options Repeatedly, they were categorized into three categories: 1) technical and technological challenges (including 20 components), 2) pedagogical challenges (45 components) and 3) ethical challenges (16 components). Also, the result of reviewing the backgrounds and opinions of experts regarding solutions to overcome these challenges included 17 solutions.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Cite this article as:
Farajzadeh MR, Mirzaei N, Kamali N. Examining the Challenges of Virtual Teaching and Learning in the Education System to Provide Appropriate Strategies. Razi J Med Sci. 2022;29(2): 190-200.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

مقدمه

در دنیای پرشتاب کنونی، بسیاری از روش‌های آموزش سنتی، ناکارآمد و کند هستند و قدرت کافی را برای انتقال مفاهیم جدید به فراگیران ندارند، بنابراین، لازم است که از ابزارهایی که فناوری‌های نوین در اختیار قرار می‌دهند، در این زمینه به نحو احسن استفاده گردد. از جمله این فناوری‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات است که موجب خدمات و پیشرفت‌هایی بسیار در عرصه آموزش و یادگیری شده است (۱). در سال های اخیر آموزش الکترونیکی به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است و بسیاری از سازمان‌های آموزشی برای بهبود عملکرد یادگیری دانش آموزان، محیط‌های یادگیری پیشرفته فناوری (TELE) را پیاده سازی کرده اند (۲).

از سوی دیگر بیماری نوظهور کووید-۱۹ با تعطیلی اجباری در سراسر جهان، تمامی ابعاد جامعه اعم از اقتصادی، آموزشی، فرهنگی و ... را با چالش جدی مواجه کرده و سبک زندگی جدیدی را به مردم سراسر جهان معرفی کرده است. اما تغییری که این موضوع در زمینه آموزش ایجاد کرد در ایران بسیار چشمگیر بود، آموزش حضوری در مراکز آموزشی را به دلیل فاصله گذاری اجتماعی و قرنطینه خانگی مختل کرد (۳). بر پایه مطالعات انجام شده از مهم‌ترین مزایای اشاره شده در گزارش پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه آموزش الکترونیکی شامل چنین مواردی است: افزایش کیفیت یادگیری و آموخته‌های دانشجویان، سهولت دسترسی به حجم بالایی از اطلاعات و دانش‌های موجود در جهان، دسترسی سریع و به موقع اطلاعات در زمان اندک، کاهش برخی هزینه‌های آموزشی، بالا بردن کیفیت دقت و صحت مطالب درسی و علمی، ارتقای علمی دانشجویان و مدرسان و هم‌چنین، رویکرد مناسب آموزشی که می‌بایست دارای ویژگی‌های تعامل دو طرفه استاد با دانشجویان و تشکیل کارگروه‌های آموزشی، بهره گیری از تکنولوژی‌های مناسب آموزشی مانند استفاده از محیط وب و فن‌آوری اطلاعات در محیط‌های آموزشی باشد (۴). اثرات رو به رشد و فزاینده تکنولوژی ها بر همه جنبه‌های زندگی، از جمله در سطح آموزش باعث شده تا برای رشد و توسعه کشورها تمرکز بر پیشرفت در حیطه آموزش عالی از طریق پذیرش نظام و تکنولوژی‌های جدید آموزشی ضرورت یابد (۵). در فضای رقابتی جامعه‌ی امروزی، فراگیری مهارت‌ها و آموزش‌های مورد نیاز جامعه، اهمیت بسیار زیادی دارد و همچنین با توجه به اینکه در شرایط فعلی جوامع امروزی از قبیل پیشرفت فناوری‌ها و یا گسترش بیماری هایی مانند کووید-۱۹ (۶)، آموزش‌های مجازی به عنوان روش آموزشی جایگزین آموزش های حضوری شده است.

اما از طرفی بررسی شواهد، مستندات و یافته¬های پژوهشی، وجود موانع و مشکلاتی در نظام آموزش مجازی را به تأیید رسانید (۷). به اعتقاد گیوردانو (Giordano) وهمکاران (۲۰۲۱)، همه‌گیری کووید-۱۹ سیستم‌های آموزشی بیشتر کشورها را مجبور کرد که به سمت آموزش از راه دور بروند، که به آن «آموزش کرونا» یا به‌طور رسمی‌تر، «آموزش از راه دور اضطراری» گفته می‌شود در این وضعیت دانش آموزان به طور ناگهانی با ارائه فرمت کلاس جدید و چالش های متعدد آموزش مجازی مواجه شدند (۸). محققان چالش‌های آموزش مجازی در شبکه‌های اجتماعی را در پنج مقوله اصلی: مشکلات مربوط به دانش آموزان و والدین؛ مشکلات مربوط به معلمان؛ مشکلات مربوط به تولید محتوا؛ مشکلات سازمانی و مشکلات مربوط به ارزشیابی طبقه بندی نمودند (۹). بسته شدن طولانی مدت آموزشگاه‌ها و عدم ارائه آموزش‌های حضوری، می‌تواند تأثیرات منفی بر سلامت جسمی و روحی آنها بر جای بگذارد (۱۰). شواهد نشان می‌دهد که کودکان در زمان تعطیلی مدارس مانند تعطیلات تابستانی، از نظر جسمی فعالیت کمتری دارند، مدت زمان طولانی‌تری به صفحه موبایل خیره می‌شوند، الگوهای خواب نامنظمی دارند و رژیم غذایی نامناسبی را پیروی می‌نماید. همه این عوامل منجر به افزایش وزن و از بین رفتن آمادگی قلبی تنفسی می‌شود (۱۱). سایر پژوهشگران نیز به چالش‌های آموزش فضای مجازی در ابعاد مختلف پرداختند (۱۲).

از سوی دیگر پیشنهاداتی برای بهبود و توسعه آموزش مجازی نیز ارایه شده است که از جمله آنها تحول و اصلاح نگرش به برنامه‌ریزی دوره‌های مجازی، آگاهی و آشنایی هرچه بیشتر برنامه ریزان و مدیران آموزش‌های مجازی با مفاهیم اساسی، نگرش‌ها و رویکردهای جدید

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

حوزه برنامه ریزی راهبردی برای دست یابی به اهداف مورد نظر، توسعه زیرساخت‌های فن آوری، انسانی، پداگوژیکی، زیر ساخت فرهنگی، اجتماعی و ارزشی، اقتصادی، مدیریت و رهبری و در نهایت، زیرساخت اداری و نظام پشتیبانی، تحول طراحی محیط‌های آموزش مجازی در دانشگاه‌ها در جهت نیل به اهداف و رسالت‌های اساسی دانشگاه، تمایل به یادگیری از طریق آموزش مجازی، دسترسی به امکانات این شیوه آموزشی، اجبار و الزام به کاربرد شیوه آموزش مجازی است (۱۳). به نظر می‌رسد که آموزش مجازی در کشور ما وارد یک فاز جدیدی شده و توجه بیشتری به آموزش‌های مجازی معطوف شده است. از طرف دیگر، مسئولین امر نیز بیش از پیش بر اهمیت آموزش از راه دور و آموزش‌های مبتنی بر یادگیری الکترونیکی واقف شده‌اند. این موضوع می‌تواند فرایندهای یاددهی-یادگیری را در ابعاد مختلف محتوای آموزشی و کیفیت تدریس نیز تحت تاثیر قرار دهد. یکی از اصلی ترین دلایلی که پژوهش حاضر ، نشات گرفته از آن می باشد، کمبود اطلاعات لازم در زمینه مشکلات فرایندهای یاددهی- یادگیری و چالش‌هایی است که روش آموزش مجازی درنظام آموزشی ممکن است در نظام آموزشی به وجود آورد، همچنین عدم مکانیزم جامعی برای نحوه ارزیابی و شناسایی نقاط آسیب پذیر در فرایندهای یاددهی- یادگیری ، از دیگر انگیزه‌های انجام پژوهش حاضر می‌باشد. لذا محقق در این پژوهش قصد دارد با بررسی میدانی و بهره‌گیری از آراء صاحبنظران و متخصصان، چالش‌های فرایند یاددهی- یادگیری مجازی را شناسایی نماید و راهکارهایی برای رفع چالش‌ها ارائه نماید، بنابراین محقق دنبال پاسخگویی به این سوال اساسی است که فرایندهای یاددهی- یادگیری مجازی در نظام آموزش و پروش با چه چالش‌هایی همراه است و برای مقابله با این چالش‌ها چه راهکارهایی می‌توان پیشنهاد داد؟

روش کار

پژوهش حاضر از نوع هدف کاربردی است. جامعه آماری در این پژوهش شامل دو بخش می‌باشد؛ در بخش اول، جامعه آماری پژوهش شامل مقالات و منابع علمی پایگاه های اطلاعاتی در زمینه چالش‌های یاددهی یادگیری در نظام آموزش و پرورش می باشد. همچنین در بخش دوم، جامعه آماری پژوهش، شامل خبرگان و متخصصان دانشگاهی حوزه آموزش استان زنجان بود که با روش نمونه گیری گلوله برفی تعداد ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاهی حوزه آموزش استان زنجان با تخصص‌های مختلف به عنوان نمونه انتخاب شدند. این روش همچنین برای شناسایی افراد متخصص در یک زمینه خاص نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. ترکیب و ویژگی‌های تعداد ۱۵ نفر از اعضای نمونه به شرح ذیل بود: ۱۰ نفر دارای تحصیلات دکترا بودند که ۵ نفر عضو هیت علمی در گرایش‌های رشته علوم تربیتی و ۵ نفر دیگر به عنوان مدیران آموزشی وزرات آموزش و پرورش بودند. ۲ نفر دانشجوی دکترای مدیریت آموزشی داشتند و سابقه کار مرتبط با امور آموزشی داشتند و ۳ نفر دارای کارشناسی ارشد بودند و سابقه مدیریتی در امور آموزشی وزارت آموزش و پرورش داشتند.

در مرحله اول، ابزار جمع آوری اطلاعات شامل چک لیست‌ها، اسناد و منابع علمی پایگاه‌های اطلاعاتی در زمینه چالش‌های یادگیری در فضای مجازی و راهبرد آن‌ها می‌باشد که ابعاد شناسایی شده در مرحله بعدی از طریق مصاحبه با پنل خبرگان و ارائه سوالات بازپاسخ در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت. در ضمن طی جلسات حضوری تشریح مفاهیم مد نظر و گفتگوی تخصصی هم صورت پذیرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دلفی انجام شد. بر همین اساس در تحقیق حاضر پرسشنامه اولیه در خصوص چالش‌های اساسی از پیشینه‌ها استخراج و به صورت سوالات باز پاسخ در اختیار گروه دلفی قرار گرفت. در این مرحله تا حد امکان پاسخ‌های مرتبط جمع‌آوری شد، چرا که این مرحله از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و در واقع بقیه مراحل بر اساس این مرحله صورت می‌گیرد. در این مرحله پرسشنامه‌ها تکمیل و به‌صورت کامل عودت داده شد و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های برگشتی ، پاسخ‌ها ساماندهی، نظرات مشابه ترکیب، گروه‌بندی موضوعات تکراری و حاشیه‌ای حذف و تا حد امکان

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

پاسخ‌ها کوتاه شد. پس از تجزیه‌وتحلیل سؤالات، ابعاد، مؤلفه‌ها و مفاهیم شناسایی و بر این اساس پرسشنامه ساختاریافته طراحی شد و شامل مفاهیم، مولفه‌ها و ابعاد بود. در تحقیق حاضر برای مرحله دوم، برای جمع آوری دیدگاه‌های خبرگان از طیف هفت درجه‌ای لیکرت استفاده شد. پس از گردآوری دیدگاه خبرگان، میانگین نمره نظرات آنها پیرامون هر بعد محاسبه شد. پس از طی راندهای مختلف تکنیک دلفی، زمانی که وحدت نظر حاصل شد، براساس میانگین راند نهائی به غربال آیتم‌ها پرداخته شد و میزان توافق با استفاده از نرم افزار SPSS طی مراحل دلفی مشخص شد.

یافته‌ها

در جدول شماره ۱، توصیف جمعیت شناختی نمونه‌ها بر حسب نوع جنسیت، گروه سنی و تحصیلات نشان داده شده است. همانگونه که نشان داده شده است، نمونه‌های مرد، صاحبنظران گروه سنی ۴۶ تا ۵۵ سال و نمونه‌های دارای تحصیلات دکترا در دسته‌های مختلف دارای بیشترین مقدار فراوانی بودند.

طراحی شد. بدین منظور، چالش‌ها و راهکارها بر اساس مولفه های تعیین شده در پیشینه ها، احصا شده و در اختیار گروه خبرگان قرار گرفت. بر این اساس، چالش‌ها در سه دسته‌ی ۱) فنی و تکنولوژیکی، ۲) پداگوژیکی و ۳) اخلاقی دسته بندی شد. پس از بررسی پیشینه‌ها، در ادامه از گروه خبرگان خواسته شد مولفه‌هایی دیگری که به نظرشان در دسته‌بندی‌های مختلف برای چالش‌های فرایندهای یاددهی یادگیری و راهکارهای رفع آن مناسب است اعلام نمایند. بر این اساس، پس از اعلام نظر صاحبنظران و حذف گزینه های تکراری، تعداد ۲ مولفه به چالش‌های فنی و تکنولوژیکی، ۱ مولفه به چالش‌های حوزه پداگوژیکی، ۲ مولفه به چالش های حوزه پداگوژیکی، و ۹ مولفه به راهکارها اضافه گردید. جدول شماره ۲، تعدادمولفه های استخراج شده بر اساس پیشینه ها و نظرات صاحبنظران را نشان می‌دهد.

دور دوم دلفی: پرسشنامه راند دوم دلفی که از ۹۳ سوال در ۴ بعد تشکیل‌شده بود، به‌صورت حضوری و پست الکترونیکی برای تمامی ۱۵ نفر از اعضای گروه

جدول ۱- توصیف جمعیت شناختی نمونه های تحقیق

نوع مدرسه	فراوانی	درصد	گروه سنی	فراوانی	درصد	گروه سنی	فراوانی	درصد
مرد	۸	۵۳/۳	۳۶ تا ۴۵ سال	۴	۲۶/۷	فوق لیسانس	۳	۲۰
زن	۷	۴۶/۷	۴۶ تا ۵۵ سال	۸	۵۳/۳	دانشجوی دکترا	۲	۱۳/۳
جمع	۱۵	۱۰۰	۵۵ تا ۶۵ سال	۳	۲۰	دکترا	۱۰	۶۶/۷
			جمع	۱۵	۱۰۰	جمع	۱۵	۱۰۰

جدول ۲- توصیف جمعیت شناختی نمونه های تحقیق

عنوان	چالش‌های حوزه فنی و تکنولوژیکی	چالش‌های حوزه پداگوژیکی	چالش‌های حوزه اخلاقی	راهکارهای مقابله با چالش‌ها
تعداد مولفه‌ها پس از بررسی پیشینه‌ها	۱۸	۴۴	۱۴	۸
تعداد مولفه‌ها با درنظرگرفتن نظرات خبرگان	۲۰	۴۵	۱۶	۱۷

دور اول دلفی: پس از تجزیه‌وتحلیل سؤالات، چالش‌های فرایند یاد دهی- یادگیری مجازی نظام آموزش و پرورش و راهکارهای آن در قالب ابعاد و مؤلفه‌ها شناسایی و بر این اساس پرسشنامه ساختاریافته خبرگان ارسال شد. پاسخگو باید نظر خود را با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها درباره عوامل موثر بر محرک‌های نوآوری که از تجربیات، پژوهش‌های پیشین و مصاحبه‌های انجام‌شده استخراج‌شده بود اعلام

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

می‌کرد. در این مرحله، پس از پاسخگویی نمونه‌ها، مولفه‌هایی که میانگین پایین تر از ۵ داشتند حذف شدند. نتایج تحلیل نظرات گروه صاحب‌نظران بر اساس محاسبه ضریب کندال یا ضریب توافق بر اساس جدول شماره ۳ بوده است.

صاحب‌نظران بر اساس محاسبه ضریب کندال یا ضریب توافق بر اساس جدول شماره ۵ بوده است. همان گونه که از جدول مشاهده می‌شود، در دور سوم دلفی، ۲ مولفه از بعد چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی و ۳ مولفه از بعد چالش‌های حوزه پداگوژیکی، ۱ مولفه از

جدول شماره ۳- میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی تحقیق در دور دوم دلفی

ابعاد	تعداد نمونه	تعداد مولفه	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی	۱۵	۱۷	۵/۷۸	۰/۳۹	۴/۹۳	۶/۳۳
چالش های حوزه پداگوژیکی	۱۵	۴۰	۵/۴۲	۰/۴۸	۴/۶۰	۶/۷۵
چالش های حوزه اخلاقی	۱۵	۱۳	۵/۷۸	۰/۳۲	۴/۷۸	۶/۵۱
راهکارهای مقابله با چالش ها	۱۵	۱۵	۵/۹۶	۰/۳۷	۴/۹۲	۶/۳۸

در دور دوم دلفی، ۳ مولفه از بعد چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی و ۵ مولفه از بعد چالش‌های حوزه پداگوژیکی، ۳ مولفه از بعد چالش‌های حوزه اخلاقی و ۲ مولفه از بعد راهکارهای مقابله با چالش‌ها حذف گردید (در مجموع ۱۳ مولفه حذف گردید) و در نهایت ۸۵ مولفه باقی ماند. جدول شماره ۴ ضریب کندال بین ابعاد را پس از حذف شدن ۱۳ مولفه نشان می‌دهد.

جدول شماره ٤- ضریب توافق عوامل موثر در دور دوم دلفی

Test Statistics	
تعداد	۱۵
ضریب کندال	۰/۳۱۰
مجذور کای	۶/۲۰۰
درجه آزادی	۴
سطح معناداری	۰/۰۵۵
Kendall's Coefficient of Concordance	

با توجه به نتایج جداول فوق، میانگین امتیازات عوامل موثر بالاتر از ۵ بوده است. همچنین ضریب کندال محاسبه‌شده ۰.۳۱۰ بوده است. لذا با توجه به مطلوب نبودن ضریب کندال و سطح معناداری بالاتر از ۰.۰۵، دورهای بعدی دلفی ادامه یافت.

دور سوم دلفی: پرسشنامه راند دوم دلفی که از ۸۰ گویه در ۴ بعد تشکیل‌شده بود، یک بار دیگر به‌صورت حضوری و پست الکترونیکی برای ۱۵ از نفر اعضای گروه خبرگان ارسال شد. در این مرحله نیز ، پس از پاسخگویی نمونه ها، مولفه هایی که میانگین پایین تر از ۵ داشتند حذف شدند. نتایج تحلیل نظرات گروه بعد چالش های حوزه اخلاقی و ۱ مولفه از بعد راهکارهای مقابله با چالش ها حذف گردید (در مجموع ۷ مولفه حذف گردید) و در نهایت ۷۸ مولفه باقی ماند.

جدول شماره ۶، ضریب کندال بین ابعاد را پس از حذف شدن ۱۳ مولفه نشان می دهد. با توجه به نتایج جداول فوق، میانگین امتیازات ابعاد عوامل موثر بر محرک ای نوآوری بالاتر از ۵ بوده است.

با توجه به افزایش تدریجی ضریب توافق، کاهش انحراف معیار، وجود مولفه ها با میانگین بالا، عدم حذف مولفه‌ها و همچنین، رسیدن درجه توافق به سطح مطلوب، این روند به منزله رسیدن به درجه اشباع تلقی شده و بر این اساس از ادامه روند دلفی صرفنظر شد. لذا مولفه های انتخاب شده به عنوان مولفه های نهایی انتخاب گردید.

جدول شماره ٦- ضریب توافق ابعاد عوامل موثر بر محرک ای نوآوری در دور سوم دلفی

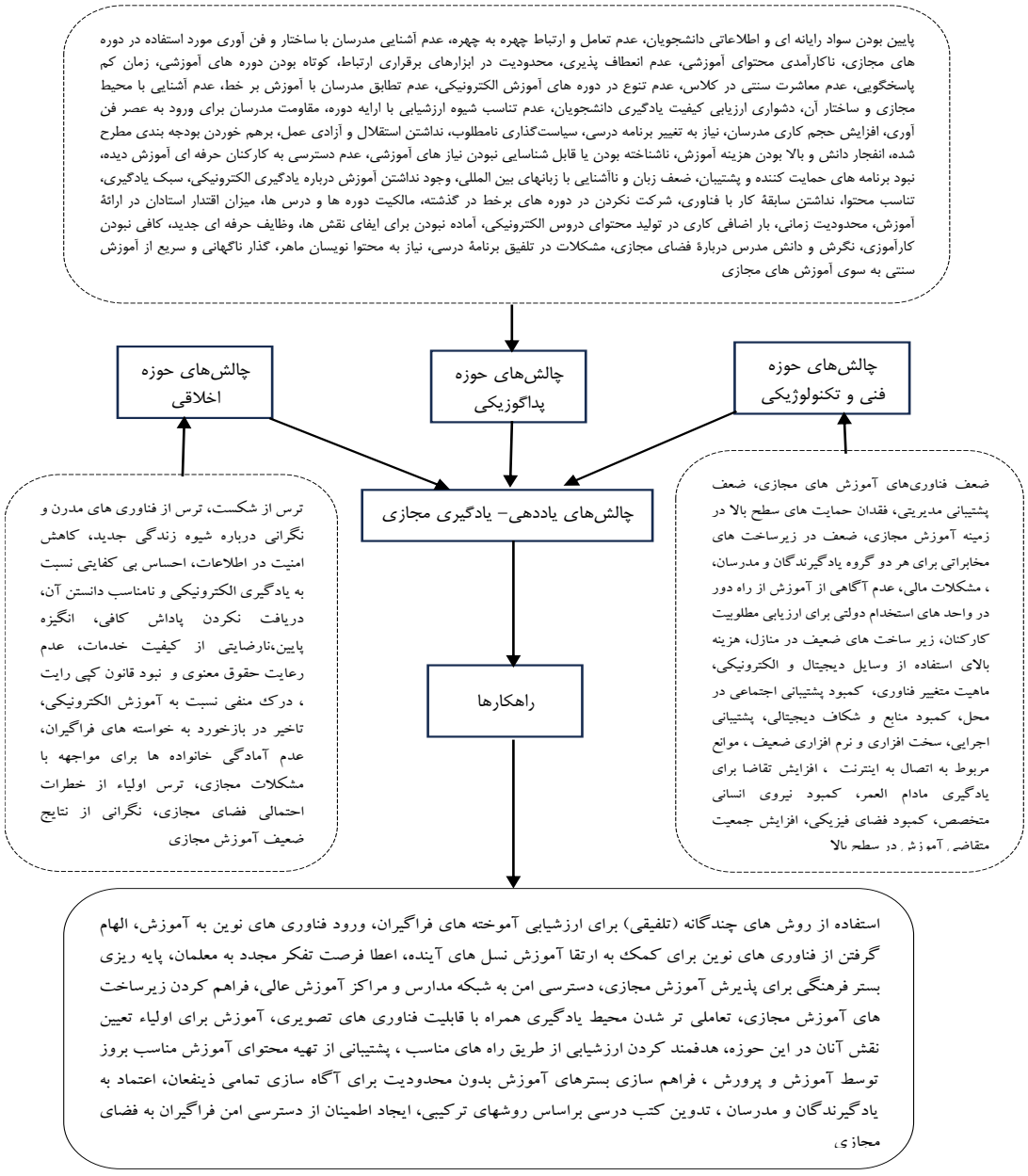
Test Statistics	
تعداد	۱۵
ضریب کندال	۰/۷۰۳
مجذور کای	۷/۳۰۰
درجه آزادی	۴
سطح معناداری	۰/۰۱۵
Kendall's Coefficient of Concordance	

با عنایت به نتایج حاصله، مدل ساختاری پژوهش بر اساس شکل شماره ۱ می‌باشد.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

جدول ۵- میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی تحقیق در دور سوم دلفی

ابعاد	تعداد نمونه	تعداد مولفه	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
چالش های حوزه فنی و تکنولوژیکی	۱۵	۱۵	۶/۰۱	۰/۲۵	۴/۸۹	۶/۷۹
چالش های حوزه پداگوژیکی	۱۵	۳۷	۵/۹۳	۰/۳۹	۴/۸۵	۶/۸۳
چالش های حوزه اخلاقی	۱۵	۱۲	۶/۱۲	۰/۲۵	۴/۹۶	۶/۷۶
راهکارهای مقابله با چالش ها	۱۵	۱۴	۶/۱۸	۰/۳۹	۴/۷۳	۶/۵۸



شکل ۱- مدل ساختاری پژوهش

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

بحث

ورود فناوری، شکل آموزش را به طور کلی تغییر داده و استفاده از آنها الزام آور و اجتناب ناپذیر شده است. تغییر در نوع آموزش و یادگیری و همچنین شکل گیری انواع جدیدی از آموزش و یادگیری، از نتایج استفاده از تکنولوژی‌های جدید در آموزش است. واقع آموزش مجازی، فرصتی بی‌بدیل برای رویارویی با محدودیت‌های آموزش حضوری، تحقق آرمان آموزش برای همه و زمینه‌سازی برای توسعه پایدار و متوازن در کشور است. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های گزارش شده در تحقیقات محققین دیگر از جمله گائولد (Gauld) و همکاران (۲۰۲۱) (۱۲)، بووسی (Bussi) و همکاران (۲۰۱۹) (۴) هم‌راستاست. همه‌ی این فرصت‌ها، چالش‌هایی نیز در زمینه نحوه بکارگیری و استفاده از آموزش‌های مجازی مطرح شده است که می‌توان با ارائه‌ی راهبردهای مناسب، تا قدری از ین مشکلات کاست و از ظرفیت‌های ویژه‌ی این نوع آموزش‌ها در نظام آموزش و پرورش بهره جست، لذا باید به نحوی سیاست گذاری و برنامه ریزی انجام شود که خود به چالش تبدیل نگردد (۱۲). بنابراین، شناخت عوامل و چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزش و پرورش از اهمیت بالایی برخوردار است. بر اساس یافته‌های پژوهش، چالش‌های یاددهی- یادگیری مجازی نظام آموزش و پرورش بر اساس دسته بندی مولفه‌ها در مرور پیشینه‌ها و یافته‌های صاحبنظران در پیشینه‌ی پژوهش و همچنین بهره‌مندی از نظرات صاحبنظران در گروه خبرگان این پژوهش و حذف گزینه‌های تکراری، در سه دسته‌ی ۱)چالش‌های فنی و تکنولوژیکی (شامل ۲۰ مولفه)، ۲) چالش‌های پداگوژیکی (۴۵ مولفه) و ۳) چالش‌های اخلاقی (۱۶ مولفه) دسته بندی شدند. همچنین حاصل مرور پیشینه ها و نظرات خبرگان در خصوص راهکارهای برون رفت از این چالش ها، شامل ۱۷ مورد راهکار بود. چالش‌های فنی و تکنولوژیکی به حوزه‌ی زیرساخت و فناوری اشاره دارد، چالش‌های پداگوژیکی مربوط به حوزه اجرا و نحوه‌ی استفاده از فناوری و تعیین محتوا و برنامه‌ریزی است. همچنین‌های چالش اخلاقی به متغیرهایی در حوزه روانشناختی و عوامل فردی و روحی روانی مربوط می‌شود (۱۳). این مطالعه تا حدودی با دسته بندی انجام شده از سوی پژوهشگران مطابقت دارد که چالش‌های آموزش‌های مجازی را در سه سطح؛ زیر ساخت‌های آموزش مجازی؛ فرآیند آموزش و ارزشیابی مجازی؛ اخلاق و امنیت اطلاعات دسته بندی نمودند (۹). همچنین تا حدودی با یافته‌های منطبق می‌باشد که چالش‌های آموزش به شیوه را به ۴ دسته ی؛ چالش های فنی و تکنولوژیکی؛ چالش‌های پداگوژیکی؛ چالش‌های اخلاقی و چالش‌های روانی ناشی از اضطراب‌های فن آوری مانند قطع برق و اینترنت یا خرابی سیستم دسته بندی نمودند (۶).

در خصوص چالش‌های فنی و تکنولوژیکی، می‌توان گفت بر اساس آنچه که گیوردانو (Giordano) و همکاران (۲۰۲۱) در مدل کیفیت آموزش الکترونیکی ارائه نمود، زیر ساخت‌های تکنولوژیکی، سخت افزار و نرم افزار، تصویر کلی برنامه‌های یادگیری شامل طراحی وب سایت و صفحات طراحی محتوا، جستجو در سایت و تست قابلیت استفاده. حمایت از محیط یادگیری و توزیع اطلاعات و همچنین بررسی پشتیبانی آنلاین و منابع از جمله عوامل موثر در اثربخشی آموزش‌های مجازی عنوان نمود که هر گونه کاستی یا ایجاد مانع در این حوزه‌ها می‌تواند به عنان چالشی در حوزه‌ی فنی و تکنولوژیکی مطرح شود (۸). همچنین در مدل الزامات ذهنی کیفیت تینوکو (Tinôco) و همکاران (۲۰۲۱)، کافی و به روز بودن تکنولوژی به کار گرفته شده در آموزش، به عنوان مهم ترین عامل در حوزه فنی و تکنولوژیکی مربوط به چالش‌های آموزش مجازی، مورد تاکید قرار گرفت (۲). همانگونه که در مدل کیفیت آموزش مجازی گریک فروندا (Foronda) و همکاران (۲۰۲۰) عنوان شده است، موضوعاتی چون؛ محتوای آموزشی، فعالیت¬های یاددهی- یادگیری، طراحی صفحات، سازماندهی، بازخورد، انعطاف پذیری، حجم کار؛ کمک رسانی، انگیزه و روش¬های ارزشیابی، عناصر اساسی تشکیل دهنده آموزش مجازی هستند (۶). آموزش‌های مجازی در نظام آموزش عالی با چالش‌های متنوع و متفاوتی مواجه هستند و تا رسیدن به شرایط بهینه، فاصله دوچندانی داشته و بهبود کیفیت آن،

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

مستلزم نگاه جدی متولیان و دوری از طرز تلقی آموزش درجه دوم به این قبیل آموزش‌ها است (۱۱). در جهت رفع مشکلات و چالش‌های آموزش‌های مجازی بایستی بستری مناسب جهت تعامل بیشتر افزایش کیفیت محتوا، افزایش کیفیت کاهش هزینه‌ها، مدیریت زمان آموزش، آرشیو به موقع جلسات آماده گردد (۱۳). تخصیص پهنای باند ویژه برای مدرسین و فراگیران و اجبار حضور در کلاس، کاهش تدریس، تعداد فراگیران کلاس ایجاد سیستم ارزیابی مستمر از روند آموزش و برگزاری کلاس‌ها، به منظور جبران کاستی‌های آموزش مجازی در حوزه تعامل بین مدرس و فراگیر، پیشنهاد می‌شود از فعالیت‌های شبیه سازی شده و برنامه‌هایی با آموزش‌های توام با برنامه‌های شبیه سازی استفاده شود (۸). همچنین می‌توان از ظرفیت‌های رسانه های نوین از جمله پادکست‌ها، ویدئوکست‌ها بهره جست. با توجه به این که از عمده‌ترین چالشهای آموزش مجازی عدم تعامل مطلوب میان فراگیر و مدرس می‌باشد، لازم است تا متولیان این نوع از آموزش در کشور نسبت به ایجاد محیطی با کاربری آسان و جذاب همت گمارند و همچنین باید سازو کار مناسبی را به منظور برنامه ریزی برای دوره‌های مجازی در نظر گیرند و نسبت به برگزاری جلسات توجیهی (مهارت و نگرش) برای مدرسین و فراگیران اقدام نمایند. همچنین به دلیل عدم آمادگی خانواده‌ها برای مواجهه با مشکلات فضای مجازی، چالش‌های فراوانی را به همراه دارد، با درنظر گرفتن این مشکلات، می‌توان جهت فراهم کردن زیرساخت‌های آموزش مجازی و پایه ریزی بستر فرهنگی برای پذیرش آن اقدام کرد.

پیشنهادات

تحقیق حاضر به بررسی موضوع به صورت کیفی در سطح صاحبنظران آموزش پرورش پرداخته است، جهت افزایش قابلیت تعمیم پذیری نتایج، می‌توان پژوهش را با نمونه های کمّی مانند معلمین آموزش و پرورش مورد بررسی قرار داد. توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی، الگوها و استراتژی‌های یاددهی و یادگیری در فضای مجازی سازمان‌های بین المللی، کشورهای پیشرفته و نظام آموز ش و پرورش ایران به صورت تطبیقی مورد مقایسه قرار گیرد و الگوی مناسب جهت پیاده سازی در نظام آموزش و پرورش ایران، شناسایی شود. توصیه می‌شود چالش‌های فرایند های یاددهی- یادگیری در نظام آموزش عالی و یا نظام آموزش مهارتی مانند سازمان آموزش فنی و حرفه ای نیز مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه گیری

یافته‌ها نشان می‌دهند که با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب در سه حوزه فناوری، پداگوژیکی و اخلاقی، می‌توان بسیاری از چالش‌های مربوط به یاددهی-یادگیری مجازی در نظام آموزش و پرورش را کاهش داد. استفاده بهینه از فناوری‌های نوین، ایجاد روش‌های آموزشی موثر و انعطاف‌پذیر و همچنین ترویج اصول اخلاقی در فضای مجازی از عوامل کلیدی برای بهبود این روند است. این اقدامات می‌توانند ضمن بهبود کیفیت آموزشی، دسترسی برابر و یادگیری پایدار را تسهیل کنند.

References

1. Kajamaa A, Mattick K, de la Croix A. How to … do mixed-methods research. Clin Teach. 2020;17(3):267-271.
2. Tinôco JDS, Enders BC, Sonenberg A, Lira ALBC. Virtual clinical simulation in nursing education: a concept analysis. Int J Nurs Educ Scholarsh. 2021;18(1).
3. Liu K, Zhang W, Li W, Wang T, Zheng Y. Effectiveness of virtual reality in nursing education: a systematic review and meta-analysis. BMC Med Educ. 2021;23(1):710.
4. Bussi C, Gutierrez MG. Mycobacterium tuberculosis infection of host cells in space and time. FEMS Microbiol Rev. 2019;43(4):341-361.
5. Kesseli S, Sudan D. Small Bowel Transplantation. Surg Clin North Am. 2019;99(1):103-116.
6. Foronda CL, Fernandez-Burgos M, Nadeau C, Kelley CN, Henry MN. Virtual Simulation in Nursing Education: A Systematic Review Spanning 1996 to 2018. Simul Healthc. 2020;15(1):46-54.
7. Padilha JM, Machado PP, Ribeiro A, Ramos J, Costa P. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. J Med Internet Res. 2019 Mar 18;21(3):e11529.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

8. Giordano NA, Compton P, Joseph PV, Romano CA, Piano MR, Naylor MD. Opportunities and challenges presented by recent pedagogical innovations in doctoral nursing education. J Prof Nurs. 2021;37(1):228-234.
9. Carling PC. Health Care Environmental Hygiene: New Insights and Centers for Disease Control and Prevention Guidance. Infect Dis Clin North Am. 2021;35(3):609-629.
10. Ashraf MA, Mollah S, Perveen S, Shabnam N, Nahar L. Pedagogical Applications, Prospects, and Challenges of Blended Learning in Chinese Higher Education: A Systematic Review. Front Psychol. 2022;12:772322.
11. Kundu A, Bej T. RETRACTED ARTICLE: COVID 19 response: An analysis of teachers' perception on pedagogical successes and challenges of digital teaching practice during new normal. Educ Inf Technol (Dordr). 2021;26(6):6879.
12. Gauld C, Micoulaud-Franchi JA, Dumas G. Comment on Starke et al.: 'Computing schizophrenia: ethical challenges for machine learning in psychiatry': from machine learning to student learning: pedagogical challenges for psychiatry. Psychol Med. 2021;51(14):2509-2511.
13. Plotzky C, Lindwedel U, Sorber M, Loessl B, König P, Kunze C, et al. Virtual reality simulations in nurse education: A systematic mapping review. Nurse Educ Today. 2021;101:104868.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]