



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Challenges and Opportunities of Virtual Education from the Viewpoint of Student-Teachers of Farhangian University (Case study: Farhangian University of Kurdistan)

Seyed Adnan Hosseini*¹, Azad Allahkarami²

1 Assistant Professor, Department of Psychology and Counseling, Farhangian University, Tehran, Iran.

2 Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Keywords:

Challenges and opportunities
Virtual education
Farhangian University

1. Corresponding author
✉ adnan1671@cfu.ac.ir

Received: 2022/07/30

Reviewed: 2023/05/17


Accepted: 2023/06/14

Background and Objectives: Virtual education, as a new paradigm in modern education, seeks to create an interactive learning environment and provide teaching and learning opportunities through technology based on the three concepts of learning, technology, and access. The aim of this research was to investigate the challenges and opportunities of virtual education from the viewpoint of student teachers of Farhangian University of Kurdistan province. **Methods:** the method of qualitative content analysis with inductive approach was used. The research community included all student teachers of Farhangian University of Kurdistan province, including 1245 male and 491 female students (academic year of 2021-2022) as well as written scientific resources in reliable databases from 2019 to 2022. The sampling method of student teachers was purposeful and based on reaching theoretical saturation. For the sampling of scientific sources, those sources that were more related to the research topic were selected purposefully. **Findings:** The data was analyzed and coded by inductive content analysis and finally the challenges of virtual education extracted in the five final categories: 1) intrapersonal challenges, 2) extrapersonal challenges, 3) challenges related to the university, 4) educational challenges, 5) challenges related to educators. Also opportunities of virtual education extracted into four final categories: 1) personal opportunities, 2) organizational opportunities, 3) educational opportunities, 4) formation of learning communities. **Conclusion:** So, it is recommended to be considered the practical suggestions presented to facilitate the management of the Farhangian university's virtual education in the future.

ISSN (Online): 2645-8098

DOI: [10.48310/PMA.2023.3026](https://doi.org/10.48310/PMA.2023.3026)

Citation (APA) Hossaini, S.A., Allahkarami, A. (2024). Challenges and opportunities of virtual education from the viewpoint of student teachers of Farhangian University (Case study: Farhangian University of Kurdistan). *Educational and Scholastic studies*, 13 (2), 225- 245.

 <https://doi.org/10.48310/PMA.2023.3026>



چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان (مطالعه موردی: دانشگاه فرهنگیان استان کردستان)

مقاله پژوهشی / مروری

سیدعدنان حسینی*، آزاد الله کرمی^۲

۱. استادیار، گروه آموزش روانشناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

چکیده

پیشینه و اهداف: آموزش مجازی، به‌عنوان یک پارادایم جدید در آموزش مدرن، در پی ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی و فراهم‌کردن فرصت‌های یاددهی و یادگیری از طریق فناوری بر پایه سه مفهوم یادگیری، تکنولوژی و دسترسی است. هدف اساسی پژوهش حاضر بررسی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان استان کردستان بود. **روش‌ها:** در این پژوهش، از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی استفاده شده است. بر این اساس جامعه پژوهش مشتمل بر تمامی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان استان کردستان مشتمل بر ۱۲۴۵ دانشجوی پسر و ۴۹۱ دانشجوی دختر مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و نیز منابع علمی مکتوب مرتبط با موضوع در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی و خارجی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۲ بود. روش نمونه‌گیری دانشجومعلم‌ان استان کردستان هدفمند و بر اساس قاعده انتخاب تدریجی و رسیدن به اشباع نظری داده‌ها بود. برای نمونه‌گیری منابع مکتوب نیز، منابعی که ارتباط بیشتری با موضوع پژوهش داشتند، به شکل هدفمند برای تحلیل انتخاب شدند. **یافته‌ها:** داده‌ها با تحلیل محتوای استقرایی، مورد تجزیه و تحلیل و کدگذاری قرار گرفته و در نهایت چالش‌های آموزش مجازی در قالب پنج مقوله نهایی (۱) چالش‌های درون‌فردی، (۲) چالش‌های برون‌فردی، (۳) چالش‌های مرتبط با دانشگاه، (۴) چالش‌های آموزشی، (۵) چالش‌های مرتبط با اساتید و ۲۲ زیرمقوله استخراج شدند. فرصت‌های آموزش مجازی نیز در چهار مقوله نهایی (۱) فرصت‌های شخصی، (۲) فرصت‌های سازمانی، (۳) فرصت‌های آموزشی، (۴) تشکیل اجتماعات یادگیری و ۱۲ زیرمقوله مورد طبقه‌بندی قرار گرفتند. **نتیجه‌گیری:** با عنایت به این یافته‌ها پیشنهاد می‌شود مسئولین دانشگاه، اقدامات کاربردی پیشنهادشده را در راستای کاهش این چالش‌ها و بسترسازی برای توسعه فرصت‌های مذکور و در نهایت تسهیل مدیریت آموزش مجازی دانشگاه در آینده، مدنظر قرار دهند.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به‌صورت آنلاین استفاده کنید.

واژه‌های کلیدی:

چالش‌ها و فرصت‌ها
آموزش مجازی
دانشگاه فرهنگیان

۱. نویسنده مسئول

adnan1671@cfu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۰۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۴

شماره صفحات: ۲۴۵-۲۲۵

DOI: [10.48310/PMA.2023.3026](https://doi.org/10.48310/PMA.2023.3026)

شاپا الکترونیکی: ۲۶۴۵-۸۰۹۸

COPYRIGHTS



©2024 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

مقدمه

امروزه به موازات پیشرفت‌های گسترده علم و فناوری و افزایش رقابت در آموزش عالی، بهبود کیفیت با به‌کارگیری فناوری‌ها و رویکردهای جدید در آموزش، به یک عامل ضروری برای بقا و ترویج شهرت دانشگاه‌ها تبدیل شده است (Smith, 2011) و در همین راستا تقویت آموزش مجازی با راه‌اندازی مراکز آموزش مجازی در پردیس‌های دانشگاهی، راه‌اندازی دوره‌های مجازی در دانشگاه‌های از راه دور و تأسیس واحدهای دانشگاهی کاملاً مجازی، در آموزش عالی کشورها شتاب روزافزونی گرفته است (Esmaeilnia, Kouhestani & Maghul, 2019). با همه‌گیری شیوع ویروس کووید ۱۹ در دو سال پیش بود که بزرگ‌ترین تجربه آموزش مجازی در تاریخ روی داد و ۹۰ درصد مدارس و دانشگاه‌ها در سراسر جهان از جمله ایران مجبور شدند در یک بازه زمانی کوتاه جریان آموزش حضوری خود را به سمت آموزش مجازی و آنلاین تغییر دهند و به‌یک‌باره این رویکرد آموزشی اهمیتی جهانی پیدا کرده و ضرورت توجه به آن بیش‌ازپیش در آموزش عالی نیز پدیدار شده است (Ferdig et al., 2021).

آموزش مجازی، به‌عنوان یک پارادایم جدید در آموزش مدرن، که با نام‌های مختلفی از جمله آموزش آنلاین، آموزش الکترونیکی و آموزش و یادگیری از راه دور نیز شناخته می‌شود، مجموعه فعالیت‌های آموزشی است که با استفاده از رسانه‌های مجازی و فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش صورت می‌گیرد و هدف اساسی آن ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی و فراهم کردن فرصت‌های یاددهی و یادگیری از طریق فناوری بر پایه سه مفهوم یادگیری، تکنولوژی و دسترسی است (Esmaeilnia et al., 2019; An et al., 2021). بر پایه این تعاریف، چارچوب ارائه‌شده برای آموزش مجازی بر سه معیار بنیادی استوار است: نخست این آموزش به صورت شبکه‌ای بوده و اطلاعات در آن به صورت لحظه‌ای می‌توانند به‌روز، توزیع، ذخیره، بازیافت و به اشتراک گذاشته شوند. دوم این‌که آموزش مجازی از طریق رایانه و با استفاده از یک فناوری استاندارد اینترنت، به دست استفاده‌کننده نهایی می‌رسد و سوم این‌که آموزش مجازی بر گسترده‌ترین دید نسبت به یادگیری یعنی فراهم کردن فرصت دسترسی آسان و یکسان برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه‌سازی شیوه‌های ارائه اطلاعات به منظور یادگیری عمیق‌تر تأکید دارد (Moore-Adams, Jones & Cohen, 2016; Tari, Shams & Rezaizadeh, 2017). در یک طبقه‌بندی کلی، آموزش مجازی بر اساس ابزارهای فناوری اطلاعات و سایر زیرساخت‌های مورد استفاده به دو دسته الف) ناهم‌زمان^۱ که در آن فراگیر به شکل آفلاین از برنامه‌های درسی قابل دانلود در زمان مناسب خود استفاده می‌کند؛ ب) هم‌زمان^۲، که در آن یادگیری آنلاین در زمان واقعی و تعامل مستقیم فراگیر و آموزش‌دهنده اتفاق می‌افتد (Lim, 2017).

محققان اصول، مدل‌ها و چارچوب‌های مختلفی را برای آموزش مجازی استاندارد پیشنهاد کرده‌اند که به‌عنوان نمونه می‌توان به مدل باربور (Barbour, 2007) اشاره کرد که بر مبنای آن طراحی دوره مجازی مؤثر باید با هفت اصل را در نظر بگیرد که عبارتند از: توسعه زیرساختی، ناوبری و استفاده آسان، ارائه محتوای متنوع، شخصی‌سازی یادگیری، دستورالعمل‌ها و انتظارات واضح، استفاده هوشمندانه از عناصر چندرسانه‌ای و تعاملی، و هدف قرار دادن مخاطبان مرتبط. مدل چارچوب اجتماع کاوشگر^۳ (Garrison, Anderson & Archer, 2001) نیز یک مدل ساخت‌گرای اجتماعی از یادگیری است و بر مبنای آن محیط‌های یادگیری مجازی و تلفیقی اساساً با سه بعد حضور آموزشی، حضور اجتماعی و حضور شناختی تعریف می‌شوند: «حضور آموزشی» به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که در آن مدرسان برنامه‌ها، اهداف درسی و روش‌های تدریس خود را طراحی و بستر تجربه و فعالیت آموزشی بهینه را برای فراگیر مهیا می‌نمایند. حضور اجتماعی به معنای میزان دسترسی فراگیران به مربی و نیز به همدیگر است و اینکه به چه میزان احساس می‌کنند که در جریان آموزش به‌عنوان افراد واقعی درک می‌شوند. حضور شناختی نیز میزان فرصتی است که به

1. Asynchronous
2. Synchronous
3. Community of Inquiry Framework (COI)

فراگیران داده می‌شود تا در جریان آموزش از طریق تفکر، تأمل و گفت‌وگو مستمر معنا بسازند. بر پایه این مدل اگر در جریان آموزش مجازی هر سه این ابعاد باهم تلاقی یابند، یک تجربه آموزشی معنادار رخ می‌دهد (Williams & Corwith, 2021). چارچوب نظری مفید و قابل‌تعمیم دیگر به حوزه آموزش مجازی مدل «دانش مبتنی بر فناوری، تربیتی و محتوایی» است که سه دانش پداگوژیک یا تربیتی، دانش محتوایی و دانش مبتنی بر فناوری را به‌عنوان دانش‌های بنیادی موردنیاز مربیان عصر حاضر معرفی می‌کند و بر اساس آن آموزش مجازی مؤثر نیز در نقطه تلاقی این سه بعد دانش اتفاق می‌افتد. جایی که در آن علاوه بر دانش تعلیم‌وتربیتی مناسب مربی، اصل انتخاب و ارائه جامع و مانع محتوا رعایت و درنهایت آموزش‌ها در بستر مناسب مبتنی بر فناوری و با دانش فناورانه کافی ارائه می‌شوند (Koehler & Mishra, 2008).

به‌کارگیری آموزش مجازی به‌مانند هر شیوه آموزش دیگر، هم‌زمان می‌تواند هم باعث ایجاد فرصت‌های آموزشی مناسب و هم سبب ایجاد چالش‌هایی در مسیر ایجاد بستر برای یادگیری بهینه شود. از مزایا و فرصت‌های آموزش مجازی گزارش شده در تحقیقات متعدد می‌توان به مواردی نظیر فراهم‌آوردن امکان تحصیل از راه دور، شخصی‌سازی آموزش، کاربرد آسان و دسترسی از هر جا و هر مکان به محتوا و منابع، برگزاری آزمون‌های مجازی، ایجاد زمینه برای تعامل گسترده هم‌زمان و غیر هم‌زمان بین استاد و دانشجو، کاهش هزینه، یادگیرنده محور بودن، تغییر مسیر آموزش از یاددادن به یادگرفتن و تسهیل نظام ارزشیابی تحصیلی اشاره کرد (Green & Huntington, 2017; Stevens et al., 2019; Esmaeilnia et al., 2020). در کنار این فرصت‌های عیدیه، پژوهش‌ها مسائلی از قبیل چالش‌های مدیریتی و سازمانی، چالش‌های زیرساختی، مشکلات دسترسی، نبود تعامل و مشارکت اجتماعی، شیوه ارزیابی دانشجویان و اعتبار آموزش‌های برخط و کیفیت دانش‌آموختگان، چالش‌های فرهنگی و اقتصادی، مسائل مرتبط با انگیزش و بهزیستی روانی را به‌عنوان چالش‌های آموزش مجازی برشمرده‌اند (Meredith et al., 2018; Kaplan-Rakowski, 2021). در کل باوجود اینکه این نوع آموزش، پتانسیل افزایش قدرت یادگیری و توسعه برنامه‌های آموزشی را دارا است ولی ممکن است برای هر سازمان و موقعیت آموزشی مناسب نباشد و به‌کارگیری آن بدون پایش موانع و چالش‌های احتمالی و عدم توجه به اقتضائات زیست بومی و شرایط خاص محیطی، منجر به بروز موانعی بر سر راه اجرای صحیح و استفاده از ظرفیت‌های آموزش مجازی شده و می‌تواند سازمان‌ها را در رسیدن به اهداف و مأموریت‌هایشان با مشکل مواجه سازد (Jafarifar, Khorasani Rezaeizadeh, 2017).

دانشگاه فرهنگیان هم به‌عنوان دانشگاه متولی تربیت‌معلم‌ان کشور، یکی از سازمان‌های با موقعیت ویژه آموزشی است و رسالت خاص این دانشگاه و تأثیر بالای آن در میان کارآمدی دستگاه تعلیم‌وتربیت به‌عنوان کلیه‌ترین سازمان توسعه کشور ایجاب می‌کند که حساسیت خاصی برای دوره‌های آموزشی تربیت دانشجومعلم‌ان که عمده‌تاً مستلزم انجام فعالیت و کسب تجارب زنده توسط آنان است، وجود داشته باشد. اما شرایط ایجادشده به‌واسطه همه‌گیری ویروس کرونا، ضرورت استفاده از فناوری در امر آموزش را به‌عنوان تنها گزینه مناسب جلوگیری از تعطیلی فعالیت‌های آموزشی ایجاد نمود (Wang et al, 2020) و این دانشگاه که تا قبل از پیدایش این بحران فعالیت گسترده‌ای در حوزه آموزش مجازی انجام نداده بود از همان هفته‌های اول تعطیلی دانشگاه‌ها، از آموزش آنلاین با شبکه اجتماعی اختصاصی اما نه‌چندان کارآمد «شمیم»، تا آموزش آنلاین با راه‌اندازی سامانه جامع مدیریت یادگیری الکترونیکی^۱ ویژه دانشگاه، رونمایی و استفاده نمود. به‌کارگیری یک‌باره آموزش مجازی به‌دین شکل گسترده می‌تواند اهداف و چشم‌اندازهای پیش روی این دانشگاه را دچار چالش‌های خاصی کرده و از این‌رو شناسایی این چالش‌ها و فرصت‌های احتمالی برآمده از این شرایط یک مسئله و نیاز اساسی است. نکته مهم دیگر درک ضرورت ایجاد بستر مناسب جهت به‌کارگیری آموزش مجازی در شرایط عادی و در آینده و توجه به گسترش آن در میان مسئولین دانشگاه با عنایت به سیاست توسعه دوره‌های تحصیلات تکمیلی در پردیس‌های متعدد برای معلمان فارغ‌التحصیل و علاقه‌مند است که

به واسطه اشتغال در مدارس قادر به حضور تماموقت در دانشگاه نیستند و از این زاویه نیز بررسی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان یک مسئله و ضرورت پژوهشی است. یقیناً بسترسازی برای آموزش مجازی باکیفیت در دانشگاه فرهنگیان با بهره‌گیری از یافته‌های چنین پژوهش‌هایی، در کنار تغییر عمیق چشم‌انداز آموزش و یادگیری و آماده نگه‌داشتن دانشگاه برای مواقع اضطراری و تداوم آموزش در طول رویدادهای مخرب (NamdariPejman, 2024)، می‌تواند در بردسازی دانشگاه و انتخاب آن به‌عنوان یک اولویت برای دانشجویان ممتاز و علاقه‌مند به حرفه معلمی عمل کند و نقش مهمی در توسعه و ارتقای اعتبار دانشگاه ایفا نماید (Esmaeilnia et al., 2019).

باعنایت به این توضیحات و تجربه استفاده جدی از آموزش مجازی به‌واسطه همه‌گیری از یک‌سو و ضرورت توجه به توسعه این شیوه از آموزش در دانشگاه فرهنگیان با شرایط و رسالت خاص خود از سوی دیگر، بررسی چالش‌های به‌کارگیری آموزش مجازی در کنار فرصت‌های خاصی که می‌تواند ایجاد کند، از نگاه دانشجومعلمانی که جامعه هدف آموزش مجازی بوده و در ترم‌های اخیر تجارب زیسته فراوانی در این حوزه اندوخته‌اند، هدف اساسی پژوهش حاضر است. انجام این تحقیق که اولین طرح متمرکز بر آسیب‌شناسی آموزش مجازی در این دانشگاه نیز محسوب می‌شود، با شناسایی نقاط مثبت و منفی به‌کارگیری این رویکرد آموزشی در کنار ارائه راهکارهای مبتنی بر چالش‌های تجربه‌شده و نیز انتظارات و سطوح حمایت مدنظر دانشجویان، می‌تواند زمینه را برای بهبود وضعیت استفاده از این شیوه از آموزش و نیز توسعه آن در دانشگاه فرهنگیان فراهم کند. بر این اساس سؤالات اساسی پژوهش حاضر عبارت است از:

- چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجومعلمانی دانشگاه فرهنگیان استان کردستان کدامند؟
- فرصت‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجومعلمانی دانشگاه فرهنگیان استان کردستان کدامند؟

روش

در این پژوهش، از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی استفاده شد که در آن اطلاعات معینی با روش کدگذاری تحلیل و به واحدهای ساده‌تری تبدیل می‌شوند. بر این اساس جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجومعلمانی دانشگاه فرهنگیان استان کردستان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشتمل بر ۱۲۴۵ دانشجوی پسر و ۴۹۱ دانشجوی دختر و همچنین کلیه منابع مکتوب داخلی و خارجی مرتبط با موضوع از جمله مقالات، کتب و پایان‌نامه‌های منتشرشده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ شمسی و ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۲ میلادی (مانند نورمگز، پرتال جامع علوم انسانی، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، گوگل اسکولار، ساینس دایرکت، اشپرینگر، اریک) بود. برای نمونه‌گیری هم دانشجومعلمانی و هم منابع، از شیوه هدفمند استفاده شد که در آن قضاوت‌های پژوهشگر درباره تخصص افراد و یا مناسب بودن منابع، مبنای انتخاب نمونه است. در انتخاب نمونه دانشجومعلمانی با توجه به تنوع دانشجویان، تلاش شد تا تجارب زیسته دانشجویان دختر و پسر و رشته‌های مختلف با سال‌های ورودی متفاوت به دانشگاه بررسی شود و برای این کار از قاعده انتخاب تدریجی آزمودنی‌ها پیروی شد. بدین معنا که پژوهشگران نمونه‌ای اولیه را با در نظرگیری این ملاک‌ها، انتخاب و داده‌های آن را تحلیل نمودند. سپس نمونه‌های بیشتری برای پالایش مقوله‌ها انتخاب و این فرآیند تا زمانی که به احساس اشباع نظری داده‌ها رسیدند، ادامه یافت و در نهایت تعداد ۲۳ دانشجومعلم به شرح جدول زیر مورد مصاحبه قرار گرفتند که اطلاعات آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات دانشجویان شرکت‌کننده در مصاحبه

سال ورودی	رشته تحصیلی	جنسیت	تعداد
۱۳۹۷ (۴ نفر)	آموزش ریاضی (۵ نفر)	۱۱ دختر ۱۲ پسر	۲۳
۱۳۹۸ (۵ نفر)	علوم تربیتی (۷ نفر)		
۱۳۹۹ (۷ نفر)	ادبیات فارسی (۳ نفر)		
۱۴۰۰ (۷ نفر)	تربیت بدنی (۳ نفر)		
	مشاوره (۲ نفر)		
	آموزش کودکان استثنایی، آموزش مطالعات اجتماعی و آموزش جغرافیا هر کدام (۱ نفر)		

برای انتخاب منابع مکتوب مرتبط با موضوع، بر اساس کلیه دوازده‌های اصلی (۱) آموزش الکترونیکی یا مجازی (E-Learning)، (۲) آموزش آنلاین (Online Learning) (۳) کووید ۱۹ (COVID-19)، (۴) ویروس کرونا (Corona virus)، (۵) چالش‌ها (Challenges)، (۶) فرصت‌ها (Opportunities)، (۶) دانشجو (Student)، اقدام به بررسی منابع داخلی و خارجی منتشرشده در دوران پاندمی شد و نمونه‌های اولیه بر مبنای همان قاعده تدریجی انتخاب و این روند تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها ادامه یافت و در نهایت تعداد ۱۳ منبع داخلی و ۲۸ منبع خارجی انتخاب شدند که عمدتاً در قالب مقاله علمی منتشر شده بودند. جمع‌آوری داده‌ها از دانشجومعلم‌ان از طریق مصاحبه‌های بین‌فردی نیمه‌ساختاریافته انجام شد. مصاحبه‌ها برای دانشجویانی که آموزش آن‌ها حضوری شده بود در داخل دانشگاه و برای سایر دانشجویانی که همچنان آموزش کاملاً مجازی داشتند، به صورت تلفنی انجام شد. در شروع مصاحبه‌ها ضمن تلاش برای ایجاد اعتماد متقابل و تبیین هدف پژوهش، درباره محرمانه ماندن اطلاعات و اجازه خروج آگاهانه توضیحات لازم ارائه گردید. در بخش اصلی مصاحبه، از تک‌تک شرکت‌کنندگان چهار سؤال کلی زیر پرسیده شد که عبارتند از:

۱. تجربه زیسته خودتان از آموزش مجازی ارائه‌شده در دانشگاه فرهنگیان طی ۵ ترم گذشته را بیان نمایید؟
 ۲. در طول مدتی که در دانشگاه فرهنگیان با آموزش مجازی سروکار داشته‌اید (هم در درس هم نظری و هم دروس عملی و کارگاهی و کارورزی)، با چه چالش‌ها، محدودیت‌ها و آسیب‌هایی در ابعاد مختلف مواجه بوده‌اید؟
 ۳. آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان طی ۵ ترم گذشته (هم در درس هم نظری و هم دروس عملی و کارگاهی و کارورزی)، چه نقاط قوت و مثبت و بارزی داشته است و چه فرصت‌هایی را برای دانشگاه و شما در ابعاد مختلف ایجاد کرده است؟
 ۴. راهکارها و پیشنهادهای شما برای ارتقای کیفیت همه‌جانبه آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان در آینده کدامند؟
- جریان مصاحبه با پرسش‌های فرعی حول این محورهای کلی ادامه یافت و در پلایان، مصاحبه ضبط‌شده توسط پژوهشگر مرور و به صورت متن نوشتاری پیاده می‌شد. به موازات این مصاحبه‌ها، منابع مکتوب نیز مطالعه و یافته‌های هرکدام به شکل جداگانه یادداشت می‌شد. بعد از اشباع نظری داده‌ها، متون نوشتاری شده مصاحبه و یافته‌های اسناد مکتوب چندین بار توسط پژوهشگران مطالعه و سپس با روش کدگذاری در فرایند سه مرحله‌ای کدگذاری باز، محوری و گزینشی مورد تحلیل قرار گرفتند تا مؤلفه‌های اصلی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی استخراج شوند. برای بررسی روایی داده‌ها از شیوه‌های نظارت همکاران و ارزیابی شرکت‌کننده‌ها استفاده شد. بر این اساس طی پژوهش میان پژوهشگران درباره شیوه کدگذاری و استخراج داده‌ها و تا زمان رسیدن به توافق، تعامل برقرار بود. همچنین تحلیل نهایی به تعدادی از شرکت‌کننده‌ها برای تأیید درستی نتایج برگردانده و از آنان خواسته شد در خصوص اینکه آیا نتایج برای آنان نیز منطقی به نظر می‌رسد، اظهار نظر نمایند. به اعتقاد این افراد یافته‌های پژوهش تا حد زیادی دیدگاه مدنظر آنان را منعکس می‌کرد. برای بررسی پایایی داده‌ها نیز متن پیاده شده و علامت‌گذاری نشده مصاحبه‌ای در اختیار یکی از پژوهشگران با تجربه در تحلیل کیفی قرار داده شده و ضمن تبیین ماهیت پژوهش، از او خواسته شد تا آن را تحلیل و گفته‌های اصلی آن را برجسته کند. سپس یافته‌های او با آنچه توسط پژوهشگران اصلی به دست آمده بود مقایسه شد که حاکی از همخوانی مناسب دو تحلیل و پایا بودن یافته‌ها بود.

یافته‌ها

سؤال اول: چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانش‌جو معلمان دانشگاه فرهنگیان استان کردستان کدام‌اند؟
تحلیل نهایی چالش‌های آموزش مجازی منجر به استخراج پنج مقوله نهایی با ۲۲ زیرمقوله شد که در جدول ۲ به همراه نمونه‌هایی از واحدهای معنایی و منابع مرتبط، آورده شده‌اند. شایان ذکر این‌که مقولات نسبت به همدیگر اولییتی ندارند.
جدول ۲. مراحل کدگذاری و یافته‌های چالش‌های آموزش مجازی در تحلیل محتوایی استقرایی پژوهش

مقولات	زیر مقولات	نمونه واحدهای معنایی (کدهای باز)	منابع مرتبط بررسی شده
چالش‌های درون فردی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ هیجانی ▪ رفتاری ▪ جسمانی ▪ انگیزشی ▪ اخلاقی 	<p>اضطراب سامانه، اضطراب اینترنت، اضطراب نقش، ترس از آینده، اعتیاد به اینترنت، وابستگی به شبکه‌های اجتماعی، عادت به روزمرگی، عینکی شدن، کم‌حرکتی، کلاس در رختخواب، عادت به دروغ، عادت به تقلب</p>	<p>Hertrampf et al., 2022; Taghizadeh et al., 2020; Chahkandi, 2021; ; Nolan & Owen, 2021; Turnbull, Chugh & Luck, 2021; Virumbrales, 2022</p>
چالش‌های برون فردی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ارتباط استاد-دانشجو ▪ تضعیف تعاملات بین فرهنگی ▪ ارتباط دانشجو-دانش آموز 	<p>تعامل یک‌سویه با استاد، ارتباط غیر صمیمی، تضعیف روابط دانشجویی، نبود خوابگاه و تضعیف ارتباطات فرهنگی، محرومیت از تجربه دانشجویی، کارورزی بدون دانش آموز، محرومیت از لذت مشاهده دانش آموز</p>	<p>Borzoei et al., 2021; Yeung & Yau, 2022; ; Naidoo, 2022; NamdariPejman, 2024</p>
چالش‌های مرتبط با دانشگاه	<ul style="list-style-type: none"> ▪ زیرساخت ▪ کسر حقوق - تحمیل هزینه ▪ پشتیبانی ▪ شکاف دسترسی ▪ اساتید مدعو 	<p>سامانه ضعیف، پرت شدن از سامانه، ناسازگاری میکروفون، آلوده مرگ‌آور، کسر حقوق، تسهیلات اندک، دوره‌های ناقص مهارتی، عدم پاسخگویی عوامل، عدم اینترنت در روستا، تعطیلی فوق برنامه‌ای، غفلت تربیتی، بی‌توجهی به اساتید مدعو</p>	<p>Gaur et al., 2020; Hayat et al., 2021; Zarei & Mohammadi, 2022; Nicklin et al., 2022</p>
چالش‌های آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ برنامه‌ریزی کلاسی ▪ سکون یادگیری ▪ دروس عملی و کارگاهی ▪ محتوا ▪ تکلیف ▪ ارزشیابی 	<p>کلاس شبانه، کلاس نیم ساعتی، حضور بدون یادگیری، آموزش بی‌اثر، یادگیری ضعیف، کارورزی بی‌معنی، تجربه ناقص کارورزی، ناکارآمدی آموزش دروس عملی، آموزش تربیت‌بدنی بی‌اثر، منابع بی‌شمار، جنگ با محتوای سنگین، تکلیف پشت تکلیف، شمارش تکلیف، آزمون کمی، فعالیت بی‌بازخورد، ارزشیابی کمی</p>	<p>Rahimiyan, Javadipour & Zarei, 2021; Sadeghi Mahali et al., 2022; Radmehr & Goodchild, 2022; Borzoei et al, 2021; Farsi et al., 2021; Dua et al., 2020; Adedoyin & Soykan, 2020; Namdari Pejman, 2024</p>
چالش‌های مرتبط با استاد	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ضعف مبتنی بر فناوری ▪ بی‌اعتقادی به آموزش مجازی ▪ ضعف روش تدریس 	<p>ناآگاهی مبتنی بر فناوری، دانش نرم‌افزاری ضعیف، عدم شناخت قابلیت‌های سامانه، عدم باور به آموزش مجازی، آیه یاس خوانی استاد، تدریس یک‌سویه، سخنرانی معادل تدریس، تدریس پی‌دی‌آفی، تدریس تک رسانه، سواد رایانه ناکافی</p>	<p>Law et al., 2022; Vershitskaya et al., 2020; Chamasemani & Ehtesham, 2021; Chahkandi, 2021; Bdair, 2021; Williams & Corwith, 2021; Almaiah, Al-Khasawneh & Althunibat, 2020; Namdari Pejman, 2024</p>

مقاله نهایی چالش‌های درون فردی: تحلیل بیشتر مصاحبه‌های صورت گرفته و نیز مقالات بررسی شده نشان داد که تجربه آموزش مجازی در دوران پاندمی، سبب بروز گستره‌ای از مشکلات درون فردی در ابعاد «هیجانی» (مانند اضطراب و استرس، خستگی و کسالت، ترس، دل‌تنگی)؛ «رفتاری»؛ (مانند اعتیاد رفتاری به اینترنت، وب‌گردی و وابستگی به شبکه‌های اجتماعی مجازی، عادت به روزمرگی)؛ «جسمانی» (مانند مشکلات بینایی، کم‌تحرکی، اضافه‌وزن و آسیب‌های کمر و گردن)؛ «انگیزشی» (مانند فقدان انرژی، بی‌توجهی به کلاس، عادت به پاس کردن دروس) و «اخلاقی» (مانند عادت به دروغ، سوءاستفاده از شرایط، بهانه‌تراشی و تلاش برای تطمیع و قانع‌سازی دیگران به‌ویژه اساتید، تضعیف اخلاق حرفه‌ای معلمی، سرقت علمی و مهم‌تر از همه تقلب‌گرایی) برای آن‌ها شده است. برای نمونه یکی از دانشجویان دختر (کد ۹) اظهار داشت: "... و در همه کلاس‌های آنلاین این اضطراب با من همراه بود که نکته استاد منو صدا بزنه و من در این موقعیت نتم قطع بشه یا میکروفونم وصل نشه." (اضطراب حضور). همچنین یکی از مصاحبه‌شوندگان پسر (کد ۸) اظهار داشت: "بعد یه مدت بیشتر کلاس واسم تکراری شده بودن و رمقی در خودم واسه فعالیت و مشارکت نمی‌دیدم و همه چیزو گذاشته بودم واسه آخر ترم. بعد کلاس عادت کرده بودم که یه راست برم سراغ شبکه‌های اجتماعی و می‌تونم بگم این کار شبیه اعتیاد شده بود واسم".

مقاله نهایی چالش‌های برون فردی: منظور مشکلاتی بودند که آموزش مجازی به شکل برون فردی و در ارتباطات اجتماعی دانشجویان پدید آورده بود و در قالب سه زیرمقاله «ارتباط استاد- دانشجو»، «تضعیف تعاملات بین فرهنگی» و «ارتباط دانشجو- دانش آموز» دسته‌بندی شدند. بر اساس این تحلیل، آموزش مجازی نه تنها سبب کاهش ارتباطات استاد با دانشجو شده، بلکه ارتباط موجود میان آن‌ها در کلاس‌های آنلاین عمدتاً حالتی رسمی و غیرصمیمی پیدا کرده است. برای نمونه یکی از دانشجویان دختر (کد ۱۴) اظهار داشت: "همیشه یکی از یه‌ده‌آل‌هام واسه اومدن دانشگاه، دیدن استاد و تجربه ارتباط اجتماعی با اونا تو یه کلاس دانشجویی بود که کرونا بخش زیادی شو از ما گرفت". تضعیف تعاملات بین فرهنگی نیز از دیگر زیرمقاله‌های خاص شناسایی شده بود. بدین معنا که در زمان آموزش حضوری، دانشجویان معلمان که هرکدام از آن‌ها از یک بافت جغرافیایی- اجتماعی خاص بودند، در محیط دانشگاه و خوابگاه‌های دانشجویی گرد هم می‌آمدند و همین مسئله سبب تعاملات گسترده بین فرهنگی میان دانشجویان و تقویت مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی آن‌ها به واسطه این تنوع فرهنگی می‌شد، اما آموزش مجازی سبب قطع این زنجیره تعاملی شده است. یکی دیگر از حوزه‌های برون فردی که اختصاصاً در دانشگاه فرهنگیان دچار آسیب شده است «ارتباط میان دانشجو- دانش آموز» است. بدین معنا که به واسطه مجازی شدن درس کارورزی، آن‌ها از حضور در مدرسه و ارتباط اجتماعی با دانش‌آموزان محروم شدند که از دیدگاه دانشجویان معلمان خلأی عمده را در مسیر کسب تجارب اجتماعی در این حوزه برای آینده معلمی آن‌ها به وجود آورده است. در همین راستا یکی از مصاحبه‌شوندگان پسر (کد ۳) اظهار نمود: "قرار بود با چهار ترم با کارورزی رفتن تجربه ارتباط اجتماعی با دانش‌آموزان رو به دست آوریم ولی تو این مدت رنگ یه دانش‌آموز ندیدیم و حتی تو «شاد» هم ارتباط مجازی مستقیمی با اونا نداشتیم".

مقاله نهایی چالش‌های مرتبط با دانشگاه: با عنایت به اینکه دانشگاه مسئول بسترسازی برای آموزش مجازی است، قاعدتاً بخش عمده‌ای از مشکلات مرتبط با اجرای این شیوه آموزشی نیز به این نهاد برمی‌گردد. در پژوهش حاضر نیز چالش‌های وابسته به دانشگاه در شش زیرمقاله طبقه‌بندی شدند. مهم‌ترین آن‌ها مشکلات مرتبط با «زیرساخت» و بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری بودند که دانشگاه فراهم کرده بود و از همان ابتدا که آموزش مجازی با یک شبکه اجتماعی به نام «شمیم» آغاز شد، واجد مشکلات و نقایص فراوانی بود و بعدها هرچند با راه‌اندازی و تقویت سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه وضعیت بهتر شد، اما بخشی از این چالش‌ها مانند قطعی سامانه به قوت خود باقی ماند. زیرمقاله دیگری که خاص وضعیت دانشگاه فرهنگیان نیز هست، «کسر حقوق- تحمیل هزینه» نام‌گذاری شد. بدین معنا که دانشگاه با وجود عدم حضور دانشجو، قریب به ۲۵ درصد از حقوق آنان را به‌مانند سابق بابت خوابگاه و غذا کسر می‌نمود، با این وجود برخی از هزینه‌های مرتبط با آموزش مجازی به‌ویژه هزینه اشتراک اینترنت

عمدتاً توسط دانشجویان پرداخت می‌شد. به‌علاوه دانشگاه طرح و یا تسهیلات خاصی برای دانشجویان کمتر برخوردار جهت خرید گوشی و به‌ویژه لپ‌تاپ، ارائه نمود. چالش‌های مرتبط با «پشتیبانی» اشاره به مشکلاتی مانند دوره‌های توجیهی و مهارت افزایی ضعیف و پشتیبانی اندک و عدم پاسخ‌گویی کارکنان به دغدغه‌ها و مشکلات دانشجویان و نگاه بالا به پایین آنان نسبت به دانشجو داشت. زیرمقوله متمایز دیگر «شکاف دسترسی» نام‌گذاری شد که به معنای الزام دانشگاه بر شرکت همه دانشجویان در کلاس‌های آنلاین باوجود تفاوت فراوان در میزان دسترسی گروه زیادی از دانشجویان ساکن در روستا به اینترنت به نسبت دانشجویان شهری بود و دانشگاه تمهید جایگزین دیگری را (برای نمونه ذخیره‌سازی کلاس‌های ضبط‌شده و قرار دادن آن‌ها در یک دیتابیس مجزا برای لینک گروه از دانشجویان) برای این قشر قابل توجه در نظر نگرفته بود. برای نمونه یکی از دانشجویان پسر (کد ۲۰) اظهار کرد: "ما که همش تو روستا بودیم چون نتون ضعیف بود، تو برخی کلاس‌ها این قدر از سامانه بیرون انداخته می‌شدیم که عدد کنار اسممون دورقمی شده بود. دیگه بحث آپلود یه فایل بیست مگی به کنار که واقعاً در حد مرگ اذیتمون می‌کرد". زیرمقوله مهم دیگری که اختصاصاً با دانشگاه فرهنگیان مرتبط بود «تضعیف رسالت تربیتی» نام‌گذاری شد. بدین معنا که دانشگاه فرهنگیان یک دانشگاه رسالت محور است و به همین دلیل شاید بیشتر از سایر دانشگاه‌ها باید بر تربیت اخلاق حرفه‌ای دانشجویان تمرکز داشته باشد. اما مجازی شدن، به معنای تعطیل شدن عمده آموزش‌های تربیتی و فرهنگی و فعالیت‌های فوق‌برنامه خاص دانشگاه و در نتیجه تضعیف این رسالت تربیتی بوده است. آخرین زیرمقوله «چالش اساتید مدعو» نام‌گذاری شد که بازم یک چالش خاص دانشگاه فرهنگیان محسوب می‌شود. بدین معنا که این دانشگاه یکی از کمترین نسبت‌های عضو هیئت‌علمی به دانشجو را دارد و تعداد مدرسان مدعو در عمده پردیس‌ها، چندین برابر اعضای هیئت‌علمی است. با این وجود انگار دانشگاه استاد را فقط همان اعضای هیئت‌علمی خود می‌داند و تلاش جدی برای آموزش این اساتید و نظارت بر فعالیت‌های آن‌ها در خلال آموزش مجازی صورت نداده است. برای نمونه یکی از مصاحبه‌شوندگان دختر (کد ۵۵) اظهار داشت: "بخشی از مشکلات به استادیایی برمی‌گشت که رسمی دانشگاه نبودند و مخصوصاً اون اوایل و شاید به خاطر عدم آشنایی با سامانه به‌جای برگزاری کلاس‌های آنلاین، بیشتر گروه مجازی درست می‌کردن و اونجا فقط چند تا فایل بارگذاری می‌کردن و همین".

مقوله نهایی «چالش‌های آموزش ی»: آموزش مجازی کارآمد مستلزم توجه به تمامی عناصر و مؤلفه‌ها از برنامه‌ریزی و تعیین محتوا تا برقراری ارتباط و ارزشیابی است (Williams & Corwith, 2021) و هرگونه نقصانی در این فرایند می‌تواند جریان یادگیری بهینه در فراگیران را دچار خلل نماید. بر همین اساس گسترده‌ترین چالش‌های شناسایی شده نیز در پژوهش حاضر مرتبط با کمیت و کیفیت جریان آموزش تجربه‌شده توسط دانشجویان بودند و در شش زیرمقوله مورد طبقه‌بندی قرار گرفتند. زیرمقوله اول تحت عنوان «برنامه‌ریزی کلاسی» اشاره به مشکلاتی از قبیل بی‌نظمی در برگزاری، برگزاری ناقص و تغییر ساعات کلاس‌ها اشاره داشتند. در همین راستا یکی دیگر از دانشجویان دختر (کد ۱۷) بیان داشت: "خیلی برامون پیش می‌اومد که زمان کلاس‌ها تغییر می‌کرد و مخصوصاً می‌افتاد شب‌ها که اصلاً تایم خوبی نبود. تازه راستشو بگم خیلی از این کلاس کوتاه‌تر و نیم‌ساعته برگزار می‌شدن". زیرمقوله دیگر تحت عنوان «سکون یادگیری» نام‌گذاری شد. بدین معنی که عدم حضور در کلاس‌های واقعی سبب پایین آمدن کلی کیفیت آموزش و در نتیجه تضعیف یادگیری آن‌ها در مفهوم عام آن شده است. این مسئله به‌ویژه در «دروس عملی و کارگاهی و کارورزی» مصداق بیشتری داشت و به همین دلیل چالش‌های مرتبط با این دروس به‌صورت یک زیرمقوله مجزا و خاص دانشگاه فرهنگیان طبقه‌بندی شد. چراکه تعداد زیادی از دروس این دانشگاه عملی و کارگاهی هستند و از ترم چهارم به بعد نیز کارورزی‌ها آغاز می‌شوند و از دیدگاه تمامی دانشجویان شرایط مجازی سبب بی‌معنا شدن آموزش برای این دروس شده است. برای نمونه یکی از دانشجویان پسر رشته تربیت‌بدنی (کد ۹) بیان داشت: "الان هم واسه من قابل‌هضم نیست که بیشتر واحدهای عملی رو تو شرایطی پاس کردم که یه دقیقه هم تمرین عملی نداشتم". یکی از دانشجویان پسر رشته آموزش ابتدایی هم (کد ۲) بیان کرد: "تقریباً هر چهار کارورزی من تو آموزش مجازی بدون

حضور عملی در مدرسه گذشت و این نداشتن فرصت کارورزی عملی شاید الان بزرگ‌ترین ترس من از شروع معلمی هم باشه". زیرمقوله دیگر «چالش محتوا» نام‌گذاری شد. بدین معنی که بسیاری از مصاحبه‌شوندگان اعتقاد داشتند که به‌موازات مجازی‌شدن آموزش نوعی گرایش جبرانی برای معرفی منابع متعدد و بارگذاری محتوای حجیم و چندگانه و گاه فراتر از توانمندی‌های دانشجویان وجود دارد. همین مشکل در بحث تکالیف نیز مطرح بود که در زیرمقوله‌ای با عنوان «شکاف تکلیف» نام‌گذاری شده است و بیانگر دغدغه دانشجویان در باب ارائه تکالیف زیاد در بیشتر دروس و با این استدلال است که نقایص احتمالی آموزش مجازی با ارائه تکالیف متعدد جبران شود. برای نمونه یکی از دانشجویان دختر (کد ۱۲) اظهار داشت: "یادمه توی یه درس حدود ده تکلیف رو انجام دادیم و من این وسط کارم شده بود جمع‌آوری و کپی مطالب و تلاش واسه بارگذاری تکالیف و التماس مدام از استاد واسه تمدید زمان تکلیف". زیرمقوله آخر «ارزشیابی» نام‌گذاری شد که اشاره به مشکلاتی مانند حاکمیت کمی‌نگری بر ارزشیابی در غالب دروس و ارزشیابی‌های شمارشی و عدم بررسی کیفی و ارائه بازخورد به دانشجو بود، درحالی‌که منطقی‌تر این شرایط کفه ترازوی می‌بایست به نفع ارزشیابی کیفی سنگینی می‌کرد. برای نمونه یکی از دانشجویان دختر رشته آموزش ابتدایی (کد ۱۳) گفت: "توی یه درس باوجود چندبار درخواست، هیچ بازخوردی واسه فعالیت‌ها و تکالیف انجام داده در طول ترم، نگرفتم". مشکل دیگر عدم توازن در ارزشیابی بود. بدین معنی که در برخی دروس ارزشیابی سهل‌گیرانه و با نمرات غیرواقعی همراه بود که در کنار افزایش عمومی نمرات و معدل دانشجویان سبب بی‌انگیزگی دانشجویان فعال و احساس بی‌عدالتی در ارزشیابی شده بود. در مقابل ارزشیابی‌های سخت‌گیرانه و نامتوازن با وضعیت دانشجویان و تفاوت‌های آن‌ها در برخی دروس مشکل دیگری بود که تعدادی از مصاحبه‌شوندگان بدان اشاره کرده بودند.

مقوله نهایی چالش‌های مرتبط با استاد: آخرین مقوله نهایی شناسایی شده «چالش‌های مرتبط با استاد»

نام‌گذاری د که مشتمل بر سه زیرمقوله «ضعف مبتنی بر فناوری»، «بی‌اعتقادی به آموزش مجازی» و «ضعف روش تدریس» بود. در وهله اول ضعف مهارت‌های مبتنی بر فناوری و مقاومت برخی از اساتید از کار با سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه، به‌ویژه در اولایل استفاده از این سامانه، و استفاده از شبکه‌های اجتماعی یکی از مشکلات دانشجویان با اساتید بود. اما مسئله مهم‌تر عدم استفاده از قابلیت‌های نرم‌افزاری سامانه یادگیری الکترونیکی در بحث برگزاری کلاس، طراحی تکلیف، ارائه بازخورد و طراحی متنوع آزمون بود که در عمل سبب شده بود از سامانه عمدتاً برای گذاشتن برچسب و اطلاع‌رسانی و نیز برگزاری صوتی کلاس‌ها، استفاده شود. برای نمونه یکی از دانشجویان پسر (کد ۱) اظهار کرده بود: "یه بار حدود یه ربع از کلاس‌مون سر این بحث که آیا تو سامانه میشه گروه‌بندی مجازی انجام داد، گذشت. تو یه کلاس دیگه هم همین بحث‌ها سر چگونه تغییر دادن نقش‌ها و میزبان کردن دانشجو جهت اشتراک‌گذاری و ارائه مطالب گذشت". بی‌اعتقادی برخی از اساتید به آموزش مجازی، دیگر زیرمقوله شناسایی شده بود. بدین معنا که برخی از اساتید به شکل مستقیم و غیرمستقیم از بی‌اثر بودن و ناکارآمدی آموزش مجازی صحبت می‌کردند که در عمل، هم سبب عدم تلاش استاد و هم بی‌انگیزه‌تر شدن دانشجویان و در نتیجه تضعیف جریان آموزش می‌شد. آخرین زیرمقوله «ضعف روش تدریس» در خلال آموزش مجازی نام‌گذاری شد که با عباراتی مانند «تدریس پی‌دی‌اف»، «تدریس معادل روخوانی» و «تدریس تک رسانه (صوتی)» توصیف شده بود. بدین معنی که روش تدریس استفاده‌شده در برخی کلاس‌ها سخنرانی‌های متوالی استاد حول یک فایل پی‌دی‌اف یا پاورپوینت بارگذاری شده بود که سبب افزایش بار شناختی دانشجو شده و عملاً خبری از سایر روش‌های تدریس فعال و مشارکتی و مسئله و پرسش محور که کنجکاوی دانشجویان را تحریک و آن‌ها را در جریان آموزش اندکی دچار عدم تعادل شناختی ساخته و به سمت کشف و ساخت دانش سوق دهد، نبود. برای نمونه یکی از دانشجویان دختر (کد ۱۱) گفت: "تو برخی کلاس‌ها واقعاً کارمون شده بود گوش دادن به یه سخنرانی استاد در مورد یه موضوعی اونم بعضی وقتا بدون وجود یه فایل تصویری".

سؤال دوم: فرصت‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانش‌جو معلمان دانشگاه فرهنگیان استان کردستان کدام‌اند؟

تحلیل نهایی داده‌ها حول فرصت‌های آموزش مجازی منجر به استخراج چهار مقوله نهایی و ۱۲ زیرمقوله منجر شد که در جدول شماره ۳ به همراه نمونه‌هایی از واحدهای معنایی و نیز منابع مرتبط بررسی شده آورده شده‌اند.

جدول ۳. مراحل انجام کدگذاری و یافته‌های فرصت‌های آموزش مجازی در تحلیل محتوایی استقرایی پژوهش

مقولات	زیر مقولات	نمونه واحدهای معنایی	منابع مرتبط بررسی شده
فرصت‌های شخصی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ حیات در زیست‌بوم ▪ بهبود وضعیت اقتصادی ▪ تقویت فعالیت‌های غیردانشگاهی ▪ به‌روز شدن 	<p>آرامش بودن با خانواده، فارغ از مشکلات خوابگاه، نداشتن غم غربت، کاهش هزینه رفت‌وآمد، فرصت پس‌انداز، مطالعه غیردرسی، بازگشت به طبیعت، فکر ادامه تحصیل، توانمندی در تولید محتوی، افزایش سواد رسانه</p>	Virumbrales et al., 2022; Hu et al., 2022; Ghafoori & Salehi, 2020; Sadati et al., 2022; Hertrampf et al., 2022
فرصت‌های آموزشی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ انعطاف‌پذیری ▪ ایجاد فرصت بازآموزی ▪ آموزش ۱۶ جلسه‌ای 	<p>یادگیری هرزمانی، کلاس در هر جا، فرصت برای کلاس جبرانی، استفاده چندباره از فایل‌ها، آموزش کامل، جلسات آموزشی کافی، امکان رفع اشکال چندباره</p>	Radmehr & Goodchild, 2022; Keshavarzi et al., 2019; Chamasemani & Ehtesham, 2021; Nader Pilehroud, 2021; Gaur et al., 2020; Al-Rawashdeh et al., 2021
فرصت‌های سازمانی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ توسعه زیرساخت ▪ کاهش هزینه‌ها ▪ توسعه ارتباطات علمی 	<p>راه‌اندازی سامانه‌های آموزشی، کاهش هزینه‌های دانشگاه، دسترسی به تجربه‌های علمی دیگر کشورها، دسترسی به رسانه‌های دیجیتال، همکاری آموزشی با دانشگاه کردستان، بروز رسانی سامانه‌های قدیمی دانشگاه</p>	Nicklin et al., 2022; Olentsova, 2020; UNESCO, 2020; Borzoei et al., 2021; Sheivandi, 2021; Saraiva, & Silva, 2021; Zarei & Mohammadi, 2022
تشکیل اجتماعات یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تشکیل گروه‌های آموزشی و پژوهشی ▪ تشکیل گروه‌های پشتیبانی 	<p>اشتراک ایده‌های آموزشی و پژوهشی، فعالیت تیمی، دریافت بازخورد آموزشی و پژوهشی، گفتگوی علمی، پشتیبانی آنلاین و آفلاین، کمک به دیگر دانشجویان، تشکیل گروه‌های درسی</p>	Nolan & Owen, 2021; Getachew, 2021; Zhang, 2022; Keshavarzi et al., 2019; Saleh, 2020; Borzoei et al., 2021

مقوله نهایی فرصت‌های شخصی: بر اساس زیرمقوله‌های مستخرج از فرصت‌های شخصی، آموزش در بستر مجازی علاوه بر دادن فرصت زندگی در کنار خانواده به دانشجویان، سبب صرفه‌جویی اقتصادی و کاهش هزینه‌ها در حوزه‌های مختلف مانند هزینه‌های تردد می‌شود. به‌علاوه وجود زمان‌های اضافی، فرصت پرداختن به فعالیت‌های غیردانشگاهی و سایر امور زندگی مانند مطالعه غیردرسی، ورزش و برنامه‌ریزی برای ادامه تحصیل را فراهم و درنهایت کار در بستر الکترونیکی سبب به‌روز شدن توانایی‌های دانشجو در این حوزه مانند افزایش سواد رسانه و توانمندی‌های مبتنی بر فناوری و تولید محتوای الکترونیکی شده است. در این رابطه یکی از دانشجویان پسر (کد ۶) اظهار کرد: "در دوران کرونا مجبور بودیم دانش خودمون رو تو این حوزه بالا برده و برای مباحث مختلف از منابع متفاوتی در بستر اینترنت استفاده کرده و احساس به‌روز بودن می‌کردیم". دانشجوی دختر دیگر (کد ۵) گفت: "فارغ از بحث هزینه رفت‌وآمد و مخاطرات مسیر، بودن در خونه و یادگیری در کنار پدر و مادر برایم بسیار لذت‌بخش است و کلی زمان هم واسه بقیه کارهام داشتم".

مقاله نهایی فرصت‌های آموزشی: بر مبنای این مجموعه فرصت‌ها، یادگیری الکترونیکی به واسطه انعطاف‌پذیری بالای خود امکان استفاده از ظرفیت‌های آموزش هم به صورت آنلاین و هم آفلاین و نیز تشکیل کلاس‌های جبرانی و در نتیجه تشکیل حداکثری کلاس‌ها را فراهم می‌شود. به علاوه دانشجویان می‌توانند بدون محدودیت زمان و مکان به فایل‌های آموزشی دسترسی داشته و فرصت بازآموزی چندین باره داشته باشند. همچنان که تحقیقات انجام شده نیز نشان داده‌اند داشتن حق انتخاب در زمان و مکان جهت دیدن محتوا، انعطاف‌پذیری و دسترسی به اطلاعات، از قابلیت‌های یادگیری الکترونیکی است (Xie et al., 2020). در این رابطه یکی از دانشجویان پسر (کد ۴) گفت: "به نظرم اینکه می‌تونستیم در هر جایی تو کلاس شرکت کنیم و بعدش هر چند بار که خواستیم اونا را مجدداً ببینیم، فرصت متفاوتی واسه یادگیری ما ایجاد می‌کرد."

مقاله نهایی فرصت‌های سازمانی: تحلیل داده‌ها نشان داد مقوله فرصت‌های سازمانی شامل زیرمقاله‌های توسعه زیرساخت، کاهش هزینه‌ها و توسعه ارتباطات علمی می‌باشد. بدین معنی که ورود به آموزش مجازی علاوه بر کاهش بسیاری از هزینه‌های جاری دانشگاه، فرصتی اجباری بود که دانشگاه فرهنگیان اقدام به توسعه زیرساخت‌های آموزش مجازی از قبیل گسترش شبکه و افزایش سرورها و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کرده و همین فرصتی را برای توسعه ارتباطات علمی با سایر دانشگاه‌ها و مراکز علمی ایجاد کرده و راهی را برای بین‌المللی شدن این دانشگاه و اعتلای جایگاه آن باز نموده است. همچنان که سرعت بخشیدن به ارتباطات جهانی در حوزه آموزش (Saraiva & Silva, 2021) و صرفه‌جویی در زمان و هزینه (Olentsova, 2020) در بیشتر تحقیقات به عنوان نکات مثبت یادگیری مجازی شناسایی شده‌اند. درباره توسعه ارتباطات علمی یک دانشجوی پسر (کد ۱۶) گفت: "برای اولین بار استاد دوست خود از دانشگاه سیدنی را به کلاس ما آورده بود، گوش دادن به صحبت‌های استادی از سیدنی و بیان تجربه‌های علمی دانشگاه‌های استرالیا بسیار عالی بود. یادگیری الکترونیکی باعث شد اگر چه ما از نظر جغرافیایی از هم دور باشیم، اما وی را در ایران به صورت مجازی دیدیم."

مقاله نهایی تشکیل اجتماعات یادگیری: از دیگر فرصت‌های خاص شناسایی شده مجازی شدن آموزش در دانشگاه فرهنگیان، تشکیل اجتماعات یادگیری با دو زیرمقاله تشکیل گروه‌های آموزشی و پژوهشی و تشکیل گروه‌های پشتیبانی بود. در واقع اجتماعات یادگیری الکترونیکی، گروهی از افراد هستند که از طریق فناوری با هم ارتباط برقرار کرده و درباره موضوع آموزشی یا پژوهشی خاصی، با تیم سازی و تشکیل گروه‌های مجازی با هم مشارکت کرده و تا اطمینان از یادگیری و دستیابی به نتایج از همدیگر پشتیبانی می‌نمایند. به اعتقاد دانشجومعلم‌ان مجازی شدن آموزش، فرصت تشکیل چنین گروه‌هایی را برای آن‌ها فراهم نموده است. در همین راستا یکی از دانشجویان دختر (کد ۲۲) معتقد بود: "یادگیری الکترونیکی این قابلیت رو داره که از طریق آن دانشجویان با کمک هم و با تقسیم منابع، دانش و مهارت خود را با دیگران به اشتراک گذاشته و به یادگیری همدیگر کمک کنن". تحقیقات نیز نشان داده‌اند امروزه مسئله ایجاد گروه‌های یادگیری مشترک و فرصت به اشتراک گذاشتن ایده‌ها و محتوا در بستر الکترونیکی در راستای یادگیری اثربخش، در بین مؤسسات آموزشی یک ضرورت شناخته شده است (Gummerson et al., 2021).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که به موازات مجازی شدن آموزش، دانشجویان هم با چالش‌های درون‌فردی خاصی از جمله مشکلات هیجانی، رفتاری، انگیزشی، جسمانی و اخلاقی و هم با چالش‌هایی در حوزه برون‌فردی مانند تضعیف ارتباطات اجتماعی با استاد و همکلاسی و دانش‌آموز مواجه شدند که با یافته‌های پژوهش‌های دیگر (Hertrampf et al., 2022; Namdari Pejman, 2024; Naidoo, 2022; Yeung & Yau, 2022; Borzoei et al., 2021; Taghizadeh et al., 2020) همخوانی دارد. دسته دیگر چالش‌های شناسایی شده، مشکلات مرتبط با دانشگاه به‌ویژه ضعف زیرساخت‌ها و پشتیبانی بود که دانشجومعلم‌ان در این دوران تجربه کرده بودند و در بسیاری از پژوهش‌های مرتبط (Nicklin et al.,)

اشاره شده بود. همچنین یافته‌ها نشان داد که تغییر از آموزش حضوری به مجازی با گستره‌ای از مشکلات آموزشی از جمله ضعف و سکون یادگیری به‌ویژه در دروس عملی و کارگاهی و کارورزی و مشکلات مرتبط با محتوا و تکلیف و ارزشیابی همراه بوده است که با نتایج پژوهش‌های دیگری (Adedoyin & Soykan, 2020; Dua et al., 2020; Sadeghi Mahali et al., 2022; Rahimiyan et al., 2021 Law et al., 2022; Vershetskaya et al., 2020; Chamasemani & Ehtesham, 2021; Chahkandi, 2021) مشتمل بر مسائلی مانند بی‌اعتقادی به آموزش مجازی، ضعف مهارت‌های مبتنی بر فناوری و روش تدریس بود که دانشجویان از جانب اساتید تجربه کرده بودند. لازم به ذکر است که تعدادی از چالش‌های معرفی شده در پژوهش حاضر مانند چالش کسر حقوق- تحمیل هزینه و نیز چالش‌های مرتبط با درس کارورزی و ارتباط دانشجویان- دانش‌آموز، و چالش اساتید مدعو خاص وضعیت دانشگاه فرهنگیان بوده و برای اولین بار مورد شناسایی قرار گرفتند.

در تبیین چالش‌های شناسایی شده می‌توان به دلایل چندگانه‌ای اشاره کرد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها غیرمنتظره بودن شیوع همه‌گیری به همراه ترس از بیماری و مرگ، انتشار اخبار غلط و شایعات، تداخل در فعالیت‌های روزمره، مقررات و پروتکل‌های بهداشتی و اجتماعی و مهم‌تر از همه تغییر ناگهانی و اجباری آموزش حضوری به آموزش کاملاً مجازی بود که سبب شد مبتنی بر نظریات مرتبط با سازگاری اجتماعی در زمان بحران (Tavakoli, 2013) و نیز نظریه راهبردهای مقابله‌ای، قدرت سازگاری و انعطاف‌پذیری افراد را به‌طور جدی تحت‌الشعاع قرار دهد (Stanley & Markman, 2020) و بر این مبنا تمامی دانشجویان توان لازم برای تطبیق سریع با این شرایط را نداشته و در نتیجه با چالش‌هایی درون‌فردی در ابعاد هیجانی و انگیزشی و نیز و پاره‌ای از مسائل برون‌فردی و ارتباطی به‌ویژه در اوایل شروع آموزش مجازی مواجه شوند. به‌علاوه تغییر در سبک زندگی و کاری دانشجویان به‌موازات همه‌گیری و انزوای اجتماعی متعاقب آن می‌تواند عاملی برای روی آوردن دانشجویان به فضای اینترنتی و مجازی و در نتیجه بروز چالش‌های رفتاری از جمله اعتیاد به اینترنت و عادت به‌روزمرگی و همچنین عادات تغذیه نامناسب و مشکلات جسمانی متعاقب از جمله اضافه‌وزن (Shigemura et al., 2020) باشد. همین شرایط برای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی نیز صادق بود و بروز غافلگیرانه همه‌گیری در کنار فقدان زیرساخت‌های مناسب و عدم آمادگی کافی و پیش‌بینی تمهیدات قبلی سبب شد دانشجویان با گستره‌ای از چالش‌های مذکور از جمله ضعف سامانه‌های آموزشی، پشتیبانی اندک و عدم دسترسی کافی به امکانات مواجه شده و به‌تبع در کمیت و کیفیت آموزش دریافتی (Namdari apejman, 2024) نیز چالش‌های خاصی را تجربه کنند. به‌علاوه تمرکز دانشگاه بر بعد آموزشی و در نتیجه غفلت از دیگر مشکلات و تبعات ایجادشده برای دانشجویان (Nicklin et al., 2022) نیز می‌تواند از دیگر دلایل تبیین‌کننده بروز چالش‌های درون‌فردی و برون‌فردی و نیز چالش‌های مرتبط با دانشگاه در میان دانشجویان قلمداد شود.

مسائل خاص دانشگاه فرهنگیان از جمله نوبابودن دانشگاه، تعداد اندک اعضای هیئت‌علمی و فقدان تجربه و زیرساخت‌های کافی در بحث آموزش مجازی به نسبت دانشگاه‌های مادر و نیز مشکلات بودجه‌ای فراوان، علی‌رغم تعداد بسیار زیاد دانشجو می‌تواند از دلایل دیگر گسترده‌تر بودن چالش‌های مرتبط با دانشگاه و چالش‌های آموزشی باشد، کما اینکه در تحلیل مصاحبه‌های دانشجویان نیز فراوانی این گروه از چالش‌ها به‌طور معناداری بالاتر بود. به‌علاوه بخشی از چالش‌های درون‌فردی از جمله کاهش انگیزه دانشجویان و نیز مشکلات اخلاقی ذکرشده از جمله گرایش به تقلب، در راستای جبران ضعف‌های آموزشی، را نیز می‌توان با عنایت به این مشکلات خاص دانشگاه فرهنگیان تا حدودی قابل تبیین دانست.

در تبیین چالش‌های مرتبط با اساتید نیز می‌توان گفت زمانی که استاد از یک‌سو با مشکلات زیرساختی و پشتیبانی از جانب دانشگاه و از سوی دیگر با سطوح بالای بی‌انگیزگی در دانشجویان و شکایت‌های روزانه آن‌ها از آموزش مجازی مواجه است، ممکن است باورمندی خود به کارایی این شیوه آموزش را از دست داده و انگیزه کافی

برای تغییر در روش‌های تدریس خود در کلاس مجازی را نیز نداشته باشد. همچنین از دیدگاه نظریه‌پردازان مرتبط با مقاومت انسان در برابر فناوری (مانند Juma, 2016) (نیز می‌توان به تبیین برخی از چالش‌های مرتبط با اساتید پرداخت که بر اساس آن ورود ناگهانی فناوری به عرصه آموزش می‌تواند به معنای از دست دادن بخشی از سبک زندگی و هویت حرفه‌ای باشد که استاد با آن خو گرفته است و در نتیجه زمینه مقاومت در برابر چنین تغییری را در آن‌ها به وجود آورد. در نهایت بخش دیگری از چالش‌های مرتبط با اساتید از جمله اساتید مدعو دانشگاه فرهنگیان را می‌توان با نظریات مرتبط با احساس تعلق سازمانی (Abu Alaei, 2021) قابل تبیین دانست که بر اساس آن ممکن است استاد به دلایل مختلف احساس تعلق کافی به دانشگاه را نداشته و در نتیجه انگیزه و تلاش کافی را برای حرکت در راستای اهداف آن به‌ویژه در دوران آموزش مجازی از خود نشان نداده و عاملی در راستای پدیدآیی بخشی از چالش‌های درون فردی و آموزشی دانشجویان باشد.

اما در بخش فرصت‌های آموزش مجازی تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد آموزش مجازی فرصت‌های شخصی از جمله حیات در زیست‌بوم، بهبود وضعیت اقتصادی، تقویت فعالیت‌های غیردانشگاهی و به‌روز بودن را برای دانشجویان در پی داشته است که با برخی پژوهش‌ها (Hu et al., 2022; Virumbrales et al., 2022; Ghafoori & Salehi, 2020; Sadati et al., 2022) همخوانی دارد. گروه دیگری از فرصت‌های شناسایی شده شامل فرصت‌های آموزشی از قبیل انعطاف‌پذیری، ایجاد فرصت بازآموزی و آموزش ۱۶ جلسه‌ای بود که پژوهش‌های دیگر (Radmehr & Goodchild, 2021; Chamasemani & Ehtesham, 2021; Xie et al., 2020; Keshavarzi et al., 2019) نیز به فرصت‌های مشابه اشاره کرده بودند. همچنین یافته‌ها نشان داد که استفاده از آموزش مجازی در دوران کرونا، برای سازمان‌های آموزشی نیز دستاوردهایی چون کاهش هزینه‌ها، توسعه ارتباطات علمی و توسعه زیرساخت داشته است که با پژوهش‌های دیگر (Nicklin et al., 2022; Saraiva, & Silva, 2021; Olentsova, 2020; UNESCO, 2020; Sheivandi, 2021) همخوانی دارد. تشکیل گروه‌های آموزشی و پژوهشی و تشکیل گروه‌های پشتیبانی هم در مصاحبه‌های دانشجویان و هم در برخی تحقیقات (Zhang, 2022; Nolan & Owen, 2021; Borzoei et al., 2021) مورد اشاره قرار گرفته بود که در این پژوهش تحت عنوان تشکیل اجتماعات یادگیری طبقه‌بندی شد.

در تبیین فرصت‌های شخصی می‌توان گفت تجارب و ارتباطات خانوادگی و مشارکت اعضای خانواده، می‌تواند زمینه ایجاد آنچه از آن تحت عنوان درگیر بودن اعضای خانواده در مسائل تحصیلی یاد می‌کنند (Castro et al., 2015)، را ایجاد می‌کند. نتیجه این وضعیت علاوه بر بودن در کنار خانواده و عدم تحمل غم غربت، داشتن زمان‌های اضافه فراوان به نسبت زمان حضور در کلاس و دانشگاه، در مجموع می‌تواند سبب شود دانشجویان انگیزه و فرصت لازم برای تقویت فعالیت‌های غیردانشگاهی و پرداختن به سایر امور زندگی را داشته و در راستای به‌روز کردن خود تلاش نمایند. همچنین از نظر روانی ایمن بودن از کرونا در یادگیری الکترونیکی به‌واسطه بودن در خانه، و از نظر اقتصادی کاهش بخشی زیادی از هزینه‌های زندگی دانشجویی با صرفه‌جویی در بعد زمان و مکان (Lau, Yang & Dasgupta, 2020) عوامل مهم دیگری هستند که دانشجویان از فضای مجازی نهایت استفاده را برده و فعالیت‌های غیردانشگاهی خود را توسعه دهند.

در تبیین فرصت‌های آموزشی نیز می‌توان گفت این بستر با انعطاف‌پذیری بالا در بعد زمانی و مکانی، کمک می‌کند دانشجویان هر زمان که بخواهند می‌توانند وارد سامانه یادگیری الکترونیکی شده و فرصت‌های متعدد بازآموزی را برای خود فراهم کنند. به علاوه این فرصت برای آنان فراهم است که در کنار بهره‌گیری از تجربیات دیگر هم‌تایان، در موضوعات آموزشی به‌طور مستقل تأمل، تفکر و کاوش کنند و راهبردها و ایده‌های جدیدی برای تولید و ارائه محتوا به‌کارگیرند، که این وضعیت همسو با چارچوب اجتماع کاوشگر (Garrison et al., 2001) می‌باشد. بنابراین دانشجویان در دوره‌های مجازی وارد محیطی عاری از ریسک می‌شوند که می‌توانند مواردی که هنوز در آن تسلط نداشته و مشکل دارند را آزمایش کنند و حتی جهت تسلط اشتباه کنند، بدون اینکه مورد قضاوت دیگران قرار بگیرند. در مجموع

استفاده از ابزارهای آنلاین امکان یادگیری مطالب جدید و بازآموزی مباحث پیشین به صورت شبانه‌روزی و در طول هفته را با سهولت بیشتری امکان‌پذیر کرده و فرصت آموزش در راستای نیازهای فراگیران و دستیابی به اهداف در زمان کمتری به نسبت آموزش حضوری در دوران کرونا را به‌عنوان یک فرصت مهیا نموده است (Al-Rawashdeh et al., 2021). در حوزه فرصت‌های سازمانی یعنی کاهش هزینه‌ها، توسعه ارتباطات علمی و توسعه زیرساخت نیز می‌توان گفت تغییر یک‌باره به سمت یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا باعث شده است تا در سطح کلان، سیاست‌گذاران نظام آموزشی به فکر برنامه‌ریزی راهبردی در راستای توجه عمده به آموزش مجازی بیفتند تا در سطح میانی فرصت آموزش برابر و نوآوری آموزشی خلق شود (Salimi & Fardin, 2020). به‌علاوه گسترش ساختارهای آموزشی برای استفاده از فناوری آموزش مجازی، شناسایی فقر زیرساختی و بررسی اکتشافی شکاف نسلی فناوری بین ارکان اصلی آموزش (Sheivandi, 2021) و ایجاد تیم‌های پشتیبانی فناوری آموزش (UNESCO, 2020) تغییراتی هستند که به‌ناچار در دوران کرونا در حوزه آموزش اتفاق افتاده و در کنار کاهش بسیاری از هزینه‌های مرتبط با آموزش حضوری، می‌تواند در بلندمدت به نفع سازمان‌های آموزشی بوده و در توسعه ارتباطات آن‌ها با سایر مراکز آموزشی یاریگر باشد.

درنهایت در تبیین تشکیل اجتماعات یادگیری به‌عنوان یک فرصت می‌توان عنوان داشت دانشجویان به دلیل دسترس‌پذیری آموزشی (Getachew, 2021) در یادگیری الکترونیکی و با به‌اشتراک گذاشتن ایده‌های آموزشی و بازخورد فعالیت‌های یکدیگر (Kim, 2020) در طول دوره آموزشی از یکدیگر یاد می‌گیرند که این می‌تواند همسو با شبکه حمایتی در یادگیری الکترونیکی (Zhang, 2022) و درگیری اجتماعی دانشجویان در مدل «چارچوب اجتماع کاوشگر» (Garrison et al., 2001) باشد. همان‌طور که در برخی پژوهش‌ها (Keshavarzi et al., 2019) نیز به آن اشاره کرده‌اند، مشارکت گروهی، تعاملات آموزشی بین‌المللی، همکاری متقابل پژوهشگران، حضور دانش‌پژوهان در برنامه‌ها و مشارکت افراد مختلف در فعالیت‌های بین‌رشته‌ای در بستر یادگیری الکترونیکی امکان‌پذیر است که در آن رواج حلقه‌های کوچک یادگیری آموزشی، ترغیب و ترویج پژوهش‌های آموزشی (Chamasemani & Ehtesham, 2021) ایجاد گروه‌های بحث و تبادل نظر در مورد مباحث آموزشی، تأمل درباره ایده‌های همدیگر و فرایند یادگیری و پشتیبانی افراد از همدیگر باعث به وجود آمدن حس قوی از اجتماع یادگیری خواهد شد و یادگیری معنادار را تسهیل می‌کند (Saleh, 2020).

باعنایت به چالش‌های شناسایی شده در ابعاد مختلف از دیدگاه دانش‌معلم‌ان در پژوهش حاضر از یک‌سو و احتمال تکرار مجدد شرایط مشابه همه‌گیری کووید ۱۹ و لزوم نگاه به آینده از سوی دیگر، پیشنهادها کاربردی زیر با در نظرگیری شرایط دانشگاه فرهنگیان و در راستای افزایش آمادگی و تقویت جایگاه دانشگاه در حوزه آموزش مجازی ارائه می‌شوند:

- ایجاد زمینه تعامل گسترده‌تر با سایر دانشگاه‌ها و تبادل تجارب و شبکه‌سازی با هم‌تایان خود در سایر مراکز آموزشی؛

- همکاری با سازمان‌های حرفه‌ای و شرکت‌های خلاق برای توسعه شبکه مجازی و تقویت سامانه‌های مجازی به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند تسهیل در برقراری ارتباط تصویری بدون قطعی، فراهم کردن امکان دانلود کلاس‌های آنلاین ضبط‌شده از سامانه، امکان برقراری صدا و تصویر گروهی (ایجاد گروه چندرسانه‌ای) و تیم‌سازی در کلاس آنلاین، امکان برگزاری آزمون‌های آنلاین کوتاه‌پاسخ حین کلاس و امکان دسترسی درون‌سامانه‌ای به منابع معتبر و مناسب توسط اساتید و دانشجویان؛

- به‌کارگیری افراد خلاق در حوزه فناوری آموزشی و نیروهای توانمند در بخش هوشمندسازی در راستای تقویت پشتیبانی آنلاین و آفلاین؛

- ارتقای کیفیت و پهنای باند اینترنت جهت استفاده اساتید و دانشجویان و در اولویت قرار دادن تجهیز خوابگاه‌ها به اینترنت دانشگاهی؛

- تمهید یک سامانه مجزا یا محیط‌های اختصاصی و کارآمد با امکان شبیه‌سازی برای دروس عملی و کارگاهی و کارورزی؛
- در اولویت قرار دادن بهزیستی روانی و سلامت دانشجویان در اتخاذ هر تصمیمی در حوزه آموزش مجازی؛
- طرح‌ریزی برای اجرای برنامه یادگیری تلفیقی در دانشگاه و بازتعریف عناصر برنامه درسی بر اساس استانداردهای آموزش مجازی و تلفیقی؛
- تدوین برنامه‌های آموزشی جهت تقویت دانش فنی و سواد رسانه‌ای و توان استفاده از ابزارهای نوین آموزشی در اساتید و دانشجویان و آموزش استفاده مؤثر از سامانه‌های مجازی از جمله سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه و شناساندن قابلیت‌های گسترده آن‌ها در برگزاری فعال کلاس‌های آنلاین و ارزشیابی متنوع کلاسی؛
- از موانع اصلی پژوهش حاضر می‌توان به عدم دسترسی مستقیم به تمامی دانشجومعلم‌ان برای مصاحبه حضوری انجام تعدادی از آن‌ها به صورت تلفنی و نیز عدم علاقه تعدادی از افراد نمونه برای مصاحبه و در نتیجه جایگزینی افراد دیگری به جای آن‌ها می‌تواند هم بحث لزوم برقراری ارتباط مؤثر با مصاحبه‌شونده و هم نتایج پژوهش را دچار چالش و سوگیری کرده باشد. در نهایت علاوه بر موضوع احتیاط در تعمیم‌پذیری نتایج، تحلیل محتوای مصاحبه‌ها می‌تواند با عواملی مانند احتمال دخالت نظر محقق و وجود سایر خطاهای موجود در پژوهش‌های کیفی واجد سوگیری و در نتیجه محدودیت‌هایی شده باشد. در حوزه پژوهشی هم پیشنهاد می‌شود تحقیق مجزای دیگری در قالب آینده‌پژوهی و در راستای ترسیم چشم‌انداز توسعه آموزش مجازی و تدوین یک الگوی آینده‌نگرانه برای آن، انجام شود.

مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی انجام‌شده برای دانشگاه فرهنگیان استان کردستان با عنوان «فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجومعلم‌ان و اساتید دانشگاه فرهنگیان» است. نقشه و طرح اساسی، بیان مسئله، بحث و نتیجه‌گیری توسط دکتر سید عدنان حسینی، و روش‌شناسی و گردآوری داده‌ها توسط دکتر آزاد الله کرمی انجام شد. تحلیل یافته‌ها نیز به طور مشترک توسط هر دو نویسنده انجام گرفت.

تشکر و قدردانی

از تمامی دانشجومعلم‌انی که در این پژوهش همکاری داشتند، قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

منابع

- ابوالعلائی، بهزاد (۱۴۰۰). چگونگی کارکنان بانگیزه و عاشق کار و سازمان داشته باشیم. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- اسمعیل نیا، مژگان؛ کوهستانی، حسینعلی؛ و معقول، علی. (۱۳۹۷). طراحی و اعتباریابی الگوی بهبود کیفی آموزش‌های مجازی دانشگاه فرهنگیان (روش آمیخته). فناوری آموزش، ۱۳(۳)، ۵۶۱-۵۸۰.
- <https://doi.org/10.22061/jte.2018.3273.1835>
- برزویی، محمدرضا؛ و مستوفی، محمدمهدی. (۱۴۰۰). فرصت‌ها و چالش‌های آموزش برخط در نظام آموزشی دانشگاهی. پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی، ۲۹(۵۱)، ۹۵-۱۲۰. [DOR: 20.1001.1.22516972.1400.29.51.5.7](https://doi.org/10.22061/jte.2018.3273.1835)
- تاری، فرزانه؛ شمس مورکانی، غلامرضا؛ و رضایی‌زاده، مرتضی (۱۳۹۶). شناسایی و مدل‌سازی مهم‌ترین چالش‌های به‌کارگیری آموزش الکترونیکی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری در شرکت ملی گاز ایران. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، ۱۴(۱)، ۲۷-۱.

تقی‌زاده، سعیده؛ حاجی، جمال؛ و محمدی‌مهر، مژگان (۱۳۹۹). مطالعه تطبیقی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش عالی در دوران پاندمی کرونا در ایران و جهان. *فصلنامه پرستار و پزشک در رزم*، ۸، ۲۷-۴۷.

<https://doi.org/10.29252/npwjm.8.27.47>

توکلی، زهره (۱۳۹۳). *رابطه خودکنترلی و عملکرد خانواده با سازگاری اجتماعی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان.

جعفری‌فر، زهره؛ خراسانی، ابصالت؛ و رضایی‌زاده، مرتضی (۱۳۹۶). شناسایی و رتبه‌بندی موانع مدرسان در آموزش و بهسازی مجازی منابع انسانی (مطالعه موردی: دانشگاه شهید بهشتی). *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۴(۱۲)، ۷۷-۵۳. چم آسمانی، معصومه؛ و احتشام، زهرا. (۱۴۰۰). تدوین الگوی مفهومی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش مجازی دانشگاه و ارزیابی کیفیت آن در دوران همه‌گیری کرونا. *دانشنامه تحول دیجیتال*، ۲(۱)، ۸۹-۷۱.

<https://doi.org/10.22034/dtj.2021.292380.1009>

چپکندی، فاطمه (۱۳۹۹). همه‌گیری آنلاین: بررسی چالش‌های استادان زبان انگلیسی دانشگاه بیرجند در طراحی و اجرای آموزش مجازی در زمان همه‌گیری بیماری کووید ۱۹. *مجله پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، ۱۰(۴)، ۷۰۶-۷۲۱. <https://doi.org/10.22059/JFLR.2021.313652.774>

رحیمیان، نرگس؛ جوادی پور، محمد؛ و زارعی، علی. (۱۴۰۰). مطالعه‌ای پدیدارشناسانه از بازنمایی چالش‌های آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا. *فصلنامه آموزش در علوم انتظامی*، ۹(۳۵)، ۱۵۲-۱۳۱.

<https://doi.org/10.22034/tps.2022.210444.1516>

ساداتی، لیلا؛ آب‌جار، رعنا؛ نصرتی ابرقویی، صدیقه؛ عدالت، فاطمه؛ و نوری، زهرا. (۱۴۰۰). تجارب دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز از فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری الکترونیک در پاندمی کووید-۱۹: یک مطالعه کیفی. *فصلنامه توسعه آموزش جندی‌شاپور اهواز*، ۱۲(۴)، ۱۰۱۱-۱۰۲۳. <https://doi.org/10.22118/edc.2021.285805.1801>

سلیمی، سمانه؛ و فردین، محمدعلی. (۱۳۹۹). نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها. *پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۸(۲)، ۶۰-۴۹. <https://doi.org/10.30473/etl.2020.53489.3249>

شیوندی، کامران. (۱۴۰۰). شناسایی تهدیدها و فرصت‌های موجود و پیش‌رو در روبرویی با گسترش پاندمی کروناویروس با تأکید بر سلامت روان. *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۱۲(۴۶)، ۸۰-۵۳.

<https://doi.org/10.22054/qccpc.2021.57122.2585>

صادقی محلی، نسیم؛ ارسلانی، نرگس؛ راد، مجتبی؛ نعمتی فرد، تابان؛ خاکی، سوره و فلاحی خشکناز، مسعود (۱۴۰۰). مقایسه چالش‌های آموزش مجازی در دوره قبل و بعد از کرونا؛ یک مرور سیستماتیک. *نشریه مرور سیستماتیک در علوم پزشکی*، ۳(۱)، ۱۰۳-۸۱.

غفوری، آرزو؛ و صالحی، کیوان (۱۳۹۹). تجربه زیسته بزرگسالان از فرصت‌ها و تهدیدهای فضای مجازی: یک مطالعه کیفی. *فصلنامه مطالعات فرهنگ - ارتباطات*، ۲۱(۵۱)، ۳۸-۷. <https://doi.org/10.22083/jccs.2019.142596.2522>

نادر پیلرود، مقصود (۱۴۰۰). مروری بر چالش‌ها و فرصت‌های آموزشی در دوران شیوع بیماری کووید-۱۹. *علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی*، ۱۶(۱)، ۵۷-۶۴.

نامداری پژمان، مهدی. (۱۴۰۳). تحلیل کارورزی در شرایط کرونا: استنباط سیاست‌های پسا‌کرونا. *نظریه و عمل در تربیت معلمان*، ۱۰(۱۷)، ۱-۱۷. <https://doi.org/10.48310/itt.2024.3564>

References

- Abolalaei, B (2021). *How to have motivated employees who love work and organization*. Tehran: Industrial Management Organization. [In Persian].
- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive learning environments*, 31(2), 863-875. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and information technologies*, 25(6), 5261-5280. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10219-y>

- Al-Rawashdeh, A. Z., Mohammed, E. Y., Al Arab, A. R., Alara, M., & Al-Rawashdeh, B. (2021). Advantages and disadvantages of using e-learning in university education: Analyzing students' perspectives. *Electronic Journal of e-Learning*, 19(3), 107-117. <http://dx.doi.org/10.34190/ejel.19.3.2168>
- An, Y., Kaplan-Rakowski, R., Yang, J., Conan, J., Kinard, W., & Daugherty, L. (2021). Examining K-12 teachers' feelings, experiences, and perspectives regarding online teaching during the early stage of the COVID-19 pandemic. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2589-2613. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10008-5>
- Bdair, I. A. (2021). Nursing students' and faculty members' perspectives about online learning during COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(3), 220-226. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2021.02.008>
- Borzoei, M. R., Shahbazipour, M. M., & Mostofi Sharabiyani, M. M. (2021). Opportunities and Challenges of Online Education in the University Education System. *Research in Islamic Education Issues*, 29(51), 95-120. [In Persian]. [DOR: 20.1001.1.22516972.1400.29.51.5.7](https://doi.org/10.22516972.1400.29.51.5.7)
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E., & Gaviria, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 14, 33-46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.01.002>
- Chahkandi, F. (2021). Online Pandemic: Challenges of EFL Faculty in the Design and Implementation of Online Teaching Amid the Covid-19 Outbreak. *Journal of Foreign Language Research*, 10(4), 706-721. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/jflr.2021.313652.774>
- Chamasemani, M., & Ehtesham, Z. (2021). E Designing a conceptual model of factors affecting the quality of university virtual education and evaluate its quality during the COVID.19 pandemic. *Digital Transformation*, 2(1), 71-89. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/dtj.2021.292380.1009>
- Dua, A. B., Kilian, A., Grainger, R., Fantus, S. A., Wallace, Z. S., Buttgerit, F., & Jonas, B. L. (2020). Challenges, collaboration, and innovation in rheumatology education during the COVID-19 pandemic: leveraging new ways to teach. *Clinical Rheumatology*, 39(12), 3535-3541. <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05449-x>
- Farsi, Z., Sajadi, S. A., Afaghi, E., Fournier, A., Aliyari, S., Ahmadi, Y., & Hazrati, E. (2021). Explaining the experiences of nursing administrators, educators, and students about education process in the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *BMC nursing*, 20(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00666-4>
- Ferdig, R., Baumgartner, E., Mouza, C., Kaplan-Rakowski, R., & Hartshorne, R. (2021). Rapid publishing in a time of COVID-19: How a pandemic might change our academic writing practices. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 21(1), 1-18. <https://www.learntechlib.org/primary/p/219577/>
- Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23. <https://doi.org/10.1080/08923640109527071>
- Gaur, U., Majumder, M. A. A., Sa, B., Sarkar, S., Williams, A., & Singh, K. (2020). Challenges and opportunities of preclinical medical education: COVID-19 crisis and beyond. *SN comprehensive clinical medicine*, 2(11), 1992-1997. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00528-1>
- Getachew, A. (2021). *challenges and opportunities of virtual learning during covid-19 pandemic and beyond:-in the case of st. mary's university, addis ababa*. Ph.D. Dissertation, st. mary's university, USA. <http://repository.smuc.edu.et/handle/123456789/6361>
- Ghafoori, A., & Salehi, K. (2020). Adults Lived Experience of Opportunities and Threats of Cyberspace: A Qualitative Study. *Journal of Culture-Communication Studies*, 21(51), 7-38. [In Persian]. <https://doi.org/10.22083/jccs.2019.142596.2522>
- Green, J. K., & Huntington, A. D. (2017). Online professional development for digitally differentiated nurses: An action research perspective. *Nurse education in practice*, 22, 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.11.009>

- Gummerson, C. E., Lo, B. D., Porosnicu Rodriguez, K. A., Cosner, Z. L., Hardenbergh, D., Bongiorno, D. M., ... & Leung, D. G. (2021). Broadening learning communities during COVID-19: developing a curricular framework for telemedicine education in neurology. *BMC medical education*, 21(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02979-z>
- Hayat, A. A., Keshavarzi, M. H., Zare, S., Bazrafcan, L., Rezaee, R., Faghihi, S. A., ... & Kojuri, J. (2021). Challenges and opportunities from the COVID-19 pandemic in medical education: a qualitative study. *BMC Med Educ* 21, 247. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02682-z>
- Hertrampf, K., Wenz, H. J., Kaduszkiewicz, H., & Goetz, K. (2022). Suspension of face-to-face teaching and ad hoc transition to digital learning under Covid-19 conditions—a qualitative study among dental students and lecturers. *BMC medical education*, 22(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03335-5>
- Hu, Y., Ow Yong, J. Q. Y., Chng, M. L. C., Li, Z., & Goh, Y. S. (2022). Exploring undergraduate nursing students' experiences towards home-based learning as pedagogy during the COVID-19 pandemic: a descriptive qualitative exploration. *BMC nursing*, 21(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00788-9>
- Esmailnia, M., Kouhestani, H., & Maghul, A. (2019). Design and Validation of quality improvement model of virtual learning in Farhangian University (mixed method). *Technology of Education Journal (TEJ)*, 13(2), 409-427. [In Persian]. <https://doi.org/10.22061/jte.2018.3273.1835>
- Jafarifar, Z., Khorasani, A., & Rezaeizadeh, M. (2017). Identifying and ranking the challenges of learners in virtual education and improvement of human resources (case study: Shahid Beheshti University). *Quarterly Journal of Training & Development of Human Resources*, 4(12), 55-73. [In Persian].
- Juma, C. (2016). *Innovation and Its Enemies: Why People Resist New Technologies*. New York: Oxford University Press.
- Kaplan-Rakowski, R. (2021). Addressing students' emotional needs during the COVID-19 pandemic: A perspective on text versus video feedback in online environments. *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 133–136. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09897-9>.
- Keshavarzi, M. H., Arabshahi, S. K. S., Gharrahee, B., Sohrabi, Z., & Mardani-Hamooleh, M. (2019). Exploration of faculty members' perceptions about virtual education challenges in medical sciences: a qualitative study. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 7(1), 27. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2019.41042>
- Kim, J. (2020). Learning and teaching online during Covid-19: Experiences of pre-service teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*, 52(2), 145-158. <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00272-6>.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). *Introducing TPACK. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). Mah—wah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lau, J., Yang, B., & Dasgupta, R. (2020). Will the coronavirus make online education go viral. *Times Higher Education*, 12. <https://www.timeshighereducation.com/features/will-coronavirus-make-online-education-go-viral>.
- Law, V. T., Yee, H. H., Ng, T. K., & Fong, B. Y. (2022). Transition from Traditional to Online Learning in Hong Kong Tertiary Educational Institutions During COVID-19 Pandemic. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09603-z>
- Lim, F. P. (2017). An analysis of synchronous and asynchronous communication tools in e-learning. *Advanced Science and Technology Letters*, 143(46), 230–234. <https://doi.org/10.14257/astl.2017.143.46>
- Meredith, P., Yeates, H., Greaves, A., Taylor, M., Slattery, M., Charters, M., & Hill, M. (2018). Preparing mental health professionals for new directions in mental health practice: Evaluating the sensory approaches e-learning training package. *International Journal of Mental Health Nursing*, 27(1), 106-115. <https://doi.org/10.1111/inm.12299>

- Moore-Adams, B. L., Jones, W. M., & Cohen, J. (2016). Learning to teach online: A systematic review of the literature on K-12 teacher preparation for teaching online. *Distance Education*, 37(3), 333–348. <https://doi.org/10.1080/01587919.2016.1232158>
- Nader Pilehroud M. (2021). A Review of the Challenges and Educational Opportunities in the Period prevalence COVID-19. *Paramedical Sciences and Military Health*, 16 (1), 57-64. [In Persian]. URL: <http://jps.ajaums.ac.ir/article-1-244-fa.html>.
- Naidoo, L., D'warte, J., Gannon, S., & Jacobs, R. (2022). Sociality, resilience and agency: how did young Australians experience online learning during Covid-19?. *The Australian Educational Researcher*, 49(1), 81-96. <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00500-5>
- NamdariPejman, M. (2024). Practicum analysis in the conditions of Corona Pandemic: Inference of post-corona policies. *Theory and Practice in Teachers Education*, 10(17), 17-1. [In Persian] <https://doi.org/10.48310/itt.2024.3564>
- Nicklin, L. L., Wilsdon, L., Chadwick, D., Rhoden, L., Ormerod, D., Allen, D., ... & Lloyd, J. (2022). Accelerated HE digitalisation: Exploring staff and student experiences of the COVID-19 rapid online-learning transfer. *Education and Information Technologies*, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10899-8>
- Nolan, H., & Owen, K. (2021). Qualitative exploration of medical student experiences during the Covid-19 pandemic: implications for medical education. *BMC Medical Education*, 21(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02726-4>
- Olentsova, J. A. (2020). Distance learning in Russia during the coronavirus pandemic. *In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1691, No. 1, p. 012219)*. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1691/1/012219>.
- Radmehr, F., & Goodchild, S. (2022). Switching to Fully Online Teaching and Learning of Mathematics: The Case of Norwegian Mathematics Lecturers and University Students During the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s40753-021-00162-9>
- Rahimiyan, N., Javadipour, M., & Zarei, A. (2021). A phenomenological study of the representation of e-learning challenges during the Corona pandemic. *quarterly journal of training in police sciences*, 9(35), 131-152. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/tps.2022.210444.1516>
- Sadati, L., Abjar, R., Nosrati Abarghoee, S., Edalat, F., & Nouri, Z. (2022). E-learning challenges and opportunities as experienced by the students Alborz University of Medical Sciences during the Covid-19 pandemic: A qualitative study. *Educational Development of Judishapur*, 12(4), 1011-1023. [In Persian]. <https://doi.org/10.22118/edc.2021.285805.1801>.
- Sadeghi Mahali, N., Arsalani, N., Rad, M., Nematifard, T., Khaki, S., & Fallahi-Khoshkenab, M. (2022). Comparison of Virtual Education Challenges in Nursing Before and After COVID-19; A Systematic Review, 2 (2), 81-103. [In Persian]. URL: <http://ijsr.ir/article-1-99-fa.html>.
- Saleh, E. (2020). Using e-Learning Platform for Enhancing Teaching and Learning in the Field of Social Work at Sultan Qaboos University, Oman. In *E-Learning and Digital Education in the Twenty-First Century*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.94301>.
- Salimi, S., & Fardin, M. A. (2020). The Role of Corona Virus In Virtual Education, with an Emphasis on Opportunities and Challenges. *Research in School and Virtual Learning*, 8(2), 49-60. [In Persian]. <https://doi.org/10.30473/etl.2020.53489.3249>.
- Saraiva, A. C., & Silva, N. A. (2021). The COVID-19 Impact on Online Education—Opportunities and Challenges in a SWOT Analysis. *International Journal of Research in E-learning*, 7(2), 1-18. <https://doi.org/10.31261/IJREL.2021.7.2.03>
- Sheivandi, K. (2021). Identify existing and forthcoming threats and opportunities in the face of coronavirus pandemic with an emphasis on mental health. *Counseling Culture and Psychotherapy*, 12(46), 53-80. [In Persian]. <https://doi.org/10.22054/qccpc.2021.57122.2585>.
- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M., & Benedek, D. M. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 74(4), 281. <https://doi.org/10.1111/pcn.12988>

- Smith, D. A. (2011). *The Role of Employer Brand in Retail Labor Process Control*. Ph.D. Dissertation, Minnesota University, USA.
- Stanley, S. M., & Markman, H. J. (2020). Helping couples in the shadow of COVID -19. *Family process*, 59(3), 937 -955. <https://doi.org/10.1111/famp.12575>
- Stevens, C. J., Horrigan, J., Heale, R., & Koren, I. (2020). Northeastern Ontario nurses' perceptions of e-learning: An interpretive description. *Nurse Education Today*, 92, 104509. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104509>
- Taghizadeh, S; Haji, J., and Mohammadimehr, M. (2020). A Comparative Study of the Challenges and Opportunities of Higher Education in the Corona Pandemic in Iran and around the World. *Quarterly Journal of Nurse and Doctor in War*, 8, 27-47. [In Persian]. <https://doi.org/10.29252/npwjm.8.27.47>.
- Tari, F; Shams, G., & Rezaizadeh, M. (2017). Identifying and modeling the most important challenges of using e-learning with an interpretive structural modeling approach in National Gas Company of Iran. *Quarterly Journal of Training & Development of Human Resources*, 4(14), 1-27. [In Persian]. <http://istd.saminattech.ir/Article/30177/FullText>.
- Tavakoli, Z. (2013). *The relationship between self-control and family functioning with social adjustment*. Master's thesis in General Psychology, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Arsanjan branch. [In Persian].
- Turnbull, D., Chugh, R., & Luck, J. (2021). Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge?. *Education and Information Technologies*, 26(5), 6401-6419. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10633-w>
- UNESCO .(2020). COVID-19 educational disruption and response. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- Vershitskaya, E. R., Mikhaylova, A. V., Gilmanshina, S. I., Dorozhkin, E. M., & Epaneshnikov, V. V. (2020). Present-day management of universities in Russia: Prospects and challenges of e-learning. *Education and Information Technologies*, 25(1), 611–621. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09978-0>.
- Virumbrales, M., Elorduy, M., Graell, M., Mezquita, P., Brotons, P., & Balaguer, A. (2022). COVID-19: Making the Best out of a Forced Transition to Online Medical Teaching—a Mixed Methods Study. *Medical science educator*, 32(2), 337-347. <https://doi.org/10.1007/s40670-022-01518-9>
- Wang, C. J., Ng, C. Y., Brook, R. H., (2020). Response to COVID-19 in Taiwan: big data analytics, new technology, and proactive testing. *Journal of the American Medical Association*, 323(14), 1341–1342. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3151>.
- Williams, K. M., & Corwith, A. (2021). Beyond Bricks and Mortar: The efficacy of online learning and community-building at College Park Academy during the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5055-5076. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10516-0>
- Xie, X., Siau, K. & Fui-Hoon Nah, F. (2020). COVID-19 pandemic - Online education in the new normal and the next normal. *Journal of Information Technology Case an Application Research*, 22(3), 175–187. <https://doi.org/10.1080/15228053.2020.1824884>.
- Yeung, M. W., & Yau, A. H. (2022). A thematic analysis of higher education students' perceptions of online learning in Hong Kong under COVID-19: Challenges, strategies and support. *Education and Information Technologies*, 27(1), 181-208. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10656-3>.
- Zarei, S., Mohammadi, S. (2022). Challenges of higher education related to e-learning in developing countries during COVID-19 spread: a review of the perspectives of students, instructors, policymakers, and ICT experts. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 85562–85568 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14647-2>
- Zhang, Y. (2022). *Implementation of Virtual Learning Community and Web 2.0 Technologies under COVID-19 Pandemic in High Education: Opportunities and Challenges*. Ph.D. Dissertation, University of Windsor, Canada.