

## مقاله مروری

## چالش های آموزش مجازی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور در دوران کرونا؛ مروری بر مطالعات کیفی انجام شده در ایران

روحیه فرزانه<sup>۱</sup>، ایوب توکلیان<sup>۱</sup>، فاطمه ملکی<sup>۲</sup>، بهرنگ رضوانی کاخکی<sup>۱\*</sup><sup>۱</sup> گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.<sup>۲</sup> گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

\* نویسنده مسول: بهرنگ رضوانی کاخکی؛ گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. rezvanikb@mums.ac.ir

دریافت: آبان ۱۴۰۱؛ پذیرش: ۱۴۰۱ دی

## چکیده

**مقدمه:** با پیدایش ویروس کرونا نظام آموزشی نیز چون دیگر عرصه های جامعه با چالش های متعددی روبرو گردیده است. این پژوهش با هدف چالش های آموزش مجازی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور در دوران کرونا به صورت مروری بر مطالعات کیفی انجام شده در ایران صورت گرفت. **روش مطالعه:** در این مطالعه مروری (مرور بر مطالعات کیفی) به منظور جستجوی جامع شواهد و مطالعات موجود پایگاه های اطلاعاتی فارسی زبان؛ SID، Iranmedex، Magiran و موتور جستجوگر Google Scholar مورد واکاوی قرار گرفت. در ضوابط جستجو محدودیتی در تاریخ شروع داده نشد، ولی انتهای آن پایان ماه سپتامبر سال ۲۰۲۲ قرار داده شد. جستجو برای یافتن مقالات با کلید واژه های آموزش مجازی، کرونا، دانشجویان، اساتید به صورت ترکیب واژگان انجام شد. **یافته ها:** از مجموع ۶ مطالعه انجام شده درون مایه های "آموزش ناکارآمد، نبود زیر ساخت های آموزشی، آشفتگی در سازمان دهی، چالش های ارتباطی و بستر تعاملی ضعیف" به عنوان عوامل اصلی چالش های آموزش مجازی در دوران کرونا شناسایی شدند. **نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دانشجویان و اساتید دانشگاه های علوم پزشکی ایران با چالش های جدی در زمینه آموزش مجازی مواجه بودند که ضروری است در هر دانشگاه به طور ویژه و متناسب با ساختار آن محیط، راهکارهای موثری در جهت تعدیل و حل مشکلات ارائه نمایند.

**کلمات کلیدی:** آموزش مجازی، کرونا، دانشجویان، اساتید، ایران

## ۱. مقدمه

اقتصاد، فرهنگ، آموزش، ورزش و ... را با چالشی جدی مواجه کرد و سبک زندگی جدیدی را پیش روی مردم نقاط مختلف جهان قرار داد تحولی که این خانه نشینی در حوزه آموزش ایجاد کرد، قابل توجه بود که در آن فضای مجازی و استفاده از زیرساخت های اینترنتی و ابزارهای مناسب برای برخورداری از این ظرفیت، حرف اول را میزند (۴). با توجه به مشکل ایجاد شده در سیستم آموزشی جهان، آموزش مجازی، بهترین راه آموزش است چرا که این نوع از آموزش ساهاست که در حال رشد است و فرصت جدیدی را برای معلمان، دانشجویان، استادان، برنامه ریزان آموزشی و مؤسسات آموزشی فراهم می آورد (۵). البته باید در نظر داشت که تدریس به صورت مجازی برای معلمان، استادان و مراکز آموزشی مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید و چالش هایی ناشناخته را به وجود آورده است (۶). علی رغم تمام مزایای آموزش مجازی در این دوره، نگرانی اصلی در ارتباط با دانشگاه هایی بود که امکان برگزاری دوره های عملی و تمرینات حضوری را نداشتند. بسیاری از دانشگاه های علوم پزشکی به دلیل جلوگیری از انتشار بیماری و کاهش بار بالای کاری در بخش های بیمارستانی، دانشجویان را از محیط های دانشگاهی و بالینی خارج کرده و آنها را به سمت آموزش مجازی هدایت نمودند (۷-۸). در حوزه آموزش علوم پزشکی نیز، اگر چه با شیوع کرونا آموزش ها ابتدا در بستر شبکه های اجتماعی و به صورت

از اواخر دسامبر ۲۰۱۹ دنیا با چالشی عظیم با نام کرونا ویروس نوین-۲۰۱۹ (کوید ۱۹) مواجه شد که سرانجام آن به چالش کشاندن نظام های اقتصادی، صنعتی، نظام سلامت، نظام آموزش و تعطیلی و چالش کشور شد (۱). باتوجه به این که تا مارس ۲۰۲۰ هیچ گونه دارو یا واکسن تخصصی برای بیماری کووید ۱۹ ارائه نشد، اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری از گسترش این بیماری منجر به انجام کارهایی همچون ایزوله کردن بیماران مشکوک به بیماری کووید-۱۹، فاصله گذاری اجتماعی، تعطیلی مراکز آموزشی، ضد عفونی کردن اماکن پر تردد گردید که این امر موجب تعطیلی آموزش چهره به چهره در مراکز آموزشی و سرانجام آن نگرانی برای اساتید دانشگاه ها گردید (۲). در این راستا در بسیاری از کشورها، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزشهای حضوری در مدارس و دانشگاهها تعطیل شد. برای اینکه آموزش دانش آموزان و دانشجویان در طول دوره فاصله گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه های درسی طبق برنامه از قبل مشخص شده، تداوم داشته باشد راهکارهای مختلفی از جمله آموزش مجازی ارائه شد (۳). تغییر رویکردهای حال حاضر آموزشی از منظر مقابله با کرونا و از منظر تغییرات نظام آموزشی به سمت کارایی بالاتر در جهت پیشگیری و مقابله با تهدیدات و بحرانهای جهانی نظیر کرونا قابل توجه است. کووید ۱۹ با تعطیلی در سراسر جهان،

سیس اطلاعات در طی یک جلسه گروهی بررسی و هرگونه ناهماهنگی حل شد.

### ۳. یافته ها

در مرحله اولیه، ۳۸۶ مطالعه، با جستجوی کلید واژه ها، یافت شد. با حذف موارد تکراری ۳۱۸ مقاله به لحاظ مطابقت با جامعه هدف مورد ارزیابی قرار گرفت که نهایتاً با کنار گذاشتن مقالات در قالب نامه به سردبیر، طراحی ابزار، بیان دیدگاه، مقالات کوتاه و کنفرانسی و مرور روایتی از مطالعه، ۶۸ مقاله به دست آمد. سپس پژوهشگران به بررسی مقاله های جستجو شده پرداختند و تعداد ۳۹ تحقیق به دلیل عدم دسترسی به متن کامل، حذف گردید. سپس ۲۹ مقاله به لحاظ پرداختن به موضوع مورد مطالعه ارزیابی شد که در نهایت ۶ مقاله، جهت نگارش این پژوهش استفاده گردید.

### ۴. بحث

با شیوع ویروس کرونا و به دنبال آن تعطیلی مراکز آموزشی، دست اندرکاران نظام آموزشی خود را موظف دیدند تا به خاطر حفظ سلامتی دانشجویان و در کل جامعه ی انسانی، جهت کاهش شیوع ویروس کرونا، با استفاده از نرم افزارها و ابزارهای مختلف، جریان آموزش را از طریق فضای مجازی دنبال کنند. اما به دلیل نبود زیرساختها و امکانات لازم، در بحث طراحی و اجرا در ابتدا با چالش های جدی روبرو شدند (۱۶).

آموزش مجازی همانند سایر انواع آموزشها دارای مزایا و معایبی میباشد. از جمله این مزایا، کاهش رفت و آمد، توجه به نیاز مخاطبین، سهولت دسترسی به منابع مختلف، امکان ضبط فعالیت ها، جهانی بودن یادگیری الکترونیک به دلیل استفاده در بستر اینترنت، به روز رسانی اطلاعات با سرعت بالا و در دسترس می باشد. در کنار این مزایا، محدودیتهایی از جمله هزینه راه اندازی و استفاده از تجهیزات رایانه ای، بالا بودن هزینه بکارگیری خطوط تلفن، عدم دسترسی همه به رایانه، خدمات جانبی آن و عدم آشنایی مدرسان به قوانین کپی رایت می باشد (۱۷).

برای بر طرف کردن چالشهای آموزش مجازی سرمایه گذاری در آموزش منابع انسانی و آموزش نیروی انسانی ماهر، مسئله مهمی در توسعه آموزش الکترونیکی است، استفاده از استادان خبره جهت آموزش و آشنایی کارکنان، دانشجویان و استادان جهت بهره گیری از این نظام آموزشی میتواند رابطه کاربر و سیستم را نزدیکتر نماید و کارایی این شیوه آموزش را ارتقا بخشد (۱۸).

امکانات سخت افزاری و نرم افزاری (زیر ساخت) از دیدگاه دانشجویان و استادان نقش اساسی در نظام آموزش مجازی دارد. برای نظام آموزشی مجازی مولفه هایی مورد نیاز است. فقدان هر یک از این مولفه ها خلل جدی را در راه اندازی و استقرار این نظام نوین به دنبال خواهد داشت. زیر ساخت مخابراتی و اینترنتی، زیر ساخت منابع انسانی و کارشناسان مجرب در آموزش مجازی نقش مهمی دارند (۱۹). چالشهای استخراج شده از مطالعات دو دهه اخیر در خصوص بررسی چالش های پیشروی توسعه و راه اندازی آموزش الکترونیکی در موسسات آموزش عالی نشان میدهد که نبود امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مطلوب، هزینه دسترسی به اینترنت، محدودیت پهنای باند، پایین بودن سرعت اینترنت در پاسخگویی، از جمله موانع بنیادی است که مورد اتفاق

نامنظم ارائه میشد اما به مرور، دانشگاههای علوم پزشکی ملزم به استفاده از سامانه نوید (نرم افزار ویژه یادگیری دانشگاهی) به عنوان یک سامانه متمرکز آموزشی شدند و اساتید و دانشجویان، پس از ثبت نام در این سامانه از قابلیت های این سامانه بهره مند شدند. این سامانه از قبل طراحی شده و در برخی دانشگاه از آن استفاده شده بود اما به شکل سراسری در تمام دانشگاههای علوم پزشکی به کار گرفته نشد و عامل رونق این سامانه چیزی نبود جز شیوع بیماری کووید-۱۹. با این وجود این سامانه هم یک سامانه ایده آل نبود و جوابگوی حجم بالای مراجعات دانشجویان و اساتید کل کشور نبود و دانشجویان و اساتید با مشکلاتی از قبیل کندی سرعت اینترنت، فضای محدود برای بارگذاری، و تعامل کمتر استاد و دانشجو مواجه می شدند (۹). در مطالعه انجام شده توسط موسوی و همکاران (۱۴۰۱) که با هدف بررسی چالش های آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید-۱۹ انجام شد نتایج نشان داد که چالش های آموزش مجازی در سه طبقه اصلی شامل؛ مشکلات فناوری، مشکلات فرایند تدریس و بستر تعاملی ضعیف و ۱۲ زیرطبقه از تجربیات اساتید دانشگاه در رابطه با مشکلات آموزش مجازی می باشد (۱۰).

همچنین در مطالعه دیگری که توسط گلی و همکاران (۱۴۰۱) با هدف بررسی چالشهای آموزش مجازی از دیدگاه اعضا هیات علمی و دانشجویان علوم پزشکی در دوران پاندمی کووید ۱۹ انجام شد، از تحلیل داده ها دو درون مایه اصلی شامل "آشنفگی در سازماندهی" (با طبقات اصلی دغدغه های فنی، دغدغه های زمانی و بیگانگی آموزشی) و "بالتکلیفی سازماندهی" (با طبقات اصلی ناهمگونی ریشه ای و ناهمگونی مدیریتی) به عنوان چالش های آموزش مجازی استخراج گردید (۱۱). با توجه به اینکه پیش از کرونا آموزش مجازی در ایران بطور جد دنبال نشده و زیرساخت های لازم آن فراهم نبوده است، این مطالعه با هدف بررسی مطالعات کیفی انجام شده در زمینه چالش های آموزش مجازی در دوران کرونا در دانشگاه های علوم پزشکی ایران صورت گرفت.

### ۲. روش مطالعه

در این مطالعه مروری (مرور بر مطالعات کیفی) به منظور جستجوی جامع شواهد و مطالعات موجود پایگاه های اطلاعاتی فارسی زبان؛ SID، Iran، Magiran، medex و موتور جستجوگر Google Scholar مورد واکاوی قرار گرفت. در ضوابط جستجو محدودیتی در تاریخ شروع داده نشد، ولی انتهای آن پایان ماه سپتامبر سال ۲۰۲۲ قرار داده شد. جستجو برای یافتن مقالات با کلید واژه های آموزش مجازی، کرونا، دانشجویان، اساتید به صورت ترکیب واژگان انجام شد که در جدول شماره ۱ راهبرد جستجو مشخص شده است.

ابتدا، لیستی از عناوین و چکیده تمام مقاله های موجود در پایگاه های اطلاعاتی یاد شده، تهیه و در گام نخست مطالعات مشابه و نامرتبط حذف شدند. برای جلوگیری از سوگیری، استخراج و ارزیابی کیفیت مقاله ها، توسط دو نفر از نویسندگان به طور مجزا انجام شد. در مواردی که بین دو پژوهشگر اختلاف نظر وجود داشت، بررسی مقاله توسط فرد سوم انجام گرفت. در گام بعدی، متن کامل مطالعات برگزیده شده، برای بررسی بیشتر دانلود شدند. داده های هریک از مقالات برگزیده شده نهایی، شامل نام نویسنده اول، سال انتشار، عنوان، حجم نمونه، نوع مطالعه، ابزار و نتایج، در قالب یک فایل نرم افزار اکسل نسخه ۲۰۱۳ ثبت شدند.

کردن آنها باشد و این به مثابه رشد و تعالی در این زمینه و جنبه مثبت شرایط به وجود آمده و خود نقطه آغازی برای تداوم و ارتقاء کیفیت بحث آموزش مجازی در آینده است (۲۸).

Reddy و Naresh نیز اذعان داشتند که یکی از چالشهای عمده در کشورهای در حال توسعه کمبود زیرساختهای فناوری است (۲۹-۳۰). مطالعات انجام شده فوق با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

بنظر می رسد زیر ساخت های فناوری باید ظرفیت های لازم را برای پشتیبانی از کاربران و بار شبکه داشته باشند. این زیرساخت باید پایدار باشد تا به دانشجو اطمینان بدهد که در سطح بالا در دسترس آنان است و امنیت لازم را برای حفظ مطالب توزیع شده دارد. پهنای باند مناسب و برقراری مستمر خدمات اینترنتی از جمله این زیرساخت ها هستند (۳۱) که لازم است تامین آنها در دانشگاه ها مورد توجه قرار بگیرد (۳۱).

نگرانی و استرس ناشی از بحران کرونا، نبود آمادگی، آشنایی محدود با این شیوه آموزشی و نبود دستورالعمل های منظم و مشخص جهت استفاده از آموزش مجازی و همچنین ترس ناشی از ابتلا به بیماری، اضطراب ناشی از دست دادن اعضای خانواده و نگرانی ناشی از نامأنوسی با تکنولوژی باعث سردرگمی و آشفتگی ذهنی دانشجویان و اساتید شده بود.

در مطالعه Müller و همکاران نیز به دلیل اینکه مربیان و اساتید قبل از همه گیری COVID ۱۹ تجربه آموزش الکترونیکی محدودی داشتند، بنابراین جلسات حضوری را ترجیح می دادند و مربیان و اساتید اظهار داشتند که تغییر اجباری و تدریس به صورت آموزش الکترونیکی به طور ناگهانی اتفاق افتاد و این امر باعث ایجاد فشار، عدم اطمینان و اضطراب شده بود (۳۲). بنابراین به نظر میرسد با گذشت زمان و افزایش مهارت اساتید نگرانی ها کاهش می یابد و کیفیت تدریس در بستر های مجازی بیشتر میشود.

یکی از معضلات آموزش مجازی در حوزه آموزش پزشکی عدم ارتباط و تعامل چهره به چهره است. بر اساس پژوهش های صورت گرفته، داشتن تعامل در حین آموزش باعث افزایش یادگیری میشود، لذا نظام آموزش پزشکی بر پایه تعامل و ارتباط چهره به چهره اساتید و دانشجویان بنا نهاده شده است. حال آن که این تعامل و ارتباط در فضای مجازی در مقایسه با فضای حقیقی به کمترین میزان تقلیل پیدا میکند که در مطالعات انجام شده نیز به وضوح قابل بررسی است. به طوری که در مطالعه موسوی و همکاران (عدم شناخت فراگیران و فقدان ارتباط با دانشجو)، گلی و همکاران (روابط ضعیف استاد و دانشجو)، ساداتی و همکاران (صدای ضعیف، استفاده از اسلاید های تصویری نامفهوم، خسته کننده بودن محتواها)، مصلی نژاد و همکاران (عدم وجود تعامل بسیاری از اساتید و بسنده کردن به یک محتوای خالی، عمیق نبودن یادگیری محتواها با توجه به عدم حضور استاد در کلاس)، معماری و همکاران (عدم وجود ارتباط مستقیم با استاد، عدم تعامل مناسب با استاد و دانشجویان دیگر، عدم ارتباط چهره به چهره)، از جمله عوامل عدم ارتباط و تعامل چهره به چهره بشمار می رود. نتایج مطالعه اعظمی و عطاران نشان داد که یکی از چالش های کلاس های مجازی، تعامل ضعیف دانشجویان با اساتید است (۳۳). عزیزی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که با محروم شدن دانشجو از فضای فیزیکی، امکان تعاملات و گفتگوهای رخ داده بین طرفین (دانشجو/ دانشجو، دانشجو/ استاد و استاد/ استاد) به گونه ای غم انگیز از بین خواهد رفت و جای خود را به نوعی فرایند

محققان و متخصصان این زمینه است (۲۳-۲۰). در تمامی مطالعات صورت گرفته (موسوی و همکاران (۱۰)، گلی و همکاران (۱۱)، ساداتی و همکاران (۱۲)، ساداتی و همکاران (۱۳)، مصلی نژاد و همکاران (۱۴) و معماری و همکاران (۱۵)؛ نبود زیر ساخت های مناسب یکی از اصلی ترین چالش های آموزش مجازی در دوران کرونا بود.

نتایج مطالعه جعفری و همکاران که در مطالعه خود بررسی تبیین دیدگاه ها و تجارب یاددهندگان و یادگیرندگان الکترونیک در رابطه با چالش های آموزش های مجازی در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، پرداختند نشان داد که مشکلات سخت افزاری و نرم افزاری در اجرای کلاس های درسی به روش مجازی وجود دارد. امکانات نرم افزاری و سخت افزاری از جمله سیستم رایانه ای، اینترنت با پهنای باند کافی، صفحه نمایش و دوربین مناسب و سایر موارد باید به عنوان پیش نیازهای اساسی قبل از آغاز هر دوره مجازی وجود داشته باشد (۲۴). وفایی نجار و همکاران (۱۳۹۰) مطالعه ای با هدف بررسی نگرش اعضای هیات علمی نسبت به آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام دادند که در این مطالعه یکی از مهمترین چالش های آموزش مجازی از دیدگاه اعضای هیات علمی را عدم وجود زیر ساخت های مناسب بیان کردند (۲۵). احمدی و همکاران (۲۰۲۰) نیز در مطالعه خود که بررسی چالش های آموزش مجازی در پاندمی کووید ۱۹ انجام داده بودند، مهمترین چالش های آموزش مجازی را کمبود امکانات و مسائلی مانند نبود اینترنت پر سرعت، گوش های هوشمند و بستر سازی نامناسب آموزش مجازی نشان دادند (۲۶). نتایج مطالعه عابدینی و همکاران نشان داد که زیرساخت های دانشگاه در زمینه وجود سامانه برای آموزش های مجازی، پهنای باند اینترنت یکی از چالشهای مطرح شده در دوران کرونا از منظر بانوان هیأت علمی دانشگاه مازندران بود. زیرساخت های آموزش مجازی در بسیاری از دانشگاه های ایران به واسطه وجود برخی رشته ها تا حدی فراهم بوده است، اما شمار زیادی از دانشگاه ها فاقد هرگونه امکانات برای برگزاری کلاس ها بودند. به همین دلیل فراهم ساختن حداقل امکانات و انطباق با شرایط نیاز به زمان و بودجه بوده و شرایط دشوار اثرگذار این علت، به وضوح قابل مشاهده خواهد بود. حتی پس از گذشت یک سال و اندی از وجود این بیماری، همچنان آنطور که باید و شاید دانشگاهها به درستی نتوانستند این زیرساختها را فراهم کنند که یکی از دلایل عمده آن، کمبود درآمد و بودجه دانشگاهها جهت خرید سرورهای جدید و گسترش آن میباشد. این در حالی است که با گذشت زمان، در هر ترم، از ورودیهای جدید در دانشگاه ثبت نام به عمل میآید اما به همان نسبت زیرساخت اینترنتی فراهم نمیشود و اینگونه شاهد اختلال در تمام کالس ها خواهیم بود. علاوه بر بحث اینترنت و سامانه دانشگاه، وجود کارشناسان، تکنولوژیستها و متخصصان IT جهت راهنمایی استاد و دانشجو نیز از زیرساخت های مربوط به دانشگاه در نظر گرفته میشود (۲۷). میرانی سرگزی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود به شناسایی چالشهای آموزش مجازی در ایران پرداخته اند. نتایج نشان داد که بحران کرونا میتواند فرصتی برای شناسایی ضعفها، کمبودها و نقصهای زیرساختی در این زمینه و نمایان ساختن عدم توازن در توزیع زیرساختهای موردنیاز در بخش اینترنت و شبکه های تلویزیونی به خصوص در مناطق دور از دسترس و محروم و شناسایی این کمبودها و تلاش در جهت برطرف

مکانیکی و بانکی انتقال مطالب و مواد آموزشی از یک منبع فرستنده به پیام گیرنده خواهد داد؛ فرآیندی که سرانجام، پیامدهای منفی ای برای نحوه یادگیری، خلاقیت، فعالیت، و توانمند دانشجویان خواهد داشت. بنظر بسیاری از استادان، یکی دیگر از آسیب های ناخواسته ی این نوع کلاس ها، از بین رفتن تعاملات و گفت و گوها، بین اعضای جامعه ی علمی دانشگاه است (۳۴). آموزش مجازی به دلیل از بین بردن بعد زمانی و مکانی باعث میشود که گاهاً برخی از اساتید بدون توجه به برنامه زمانی یک درس و یا به دلیل عقب بودن از سرفصل مشخص شده، اقدام به بارگذاری چند برابری محتوا در طول یک هفته یا یک جلسه کنند که این خود باعث فشار مضاعف به دانشجویان و متعاقب آن ناراضیاتی آنها از آموزش مجازی میشود. از سوی دیگر، عدم کارایی آموزش مجازی در پیاده سازی دروس عملی به خصوص در حوزه پزشکی باعث ناراضیاتی اساتید و دانشجویان شده است، چرا که برخی از دروس برای یادگیری نیازمند کار بالینی است (۱۵).

تقلب در آزمون به یکی از مهمترین مشکلات بسیاری از دانشگاه های تبدیل شده است (۳۵).

تقلب یکی از عوامل تهدیدکننده یادگیری دانشجویان است که به عنوان يك پدیده رایج بی صداقتی تحصیلی شناخته میشود (۳۶). چالش اساسی امتحان های الکترونیکی در بستر مجازی امکان تقلب دانشجویان و عدم کنترل شخص پاسخگو است. بزرگترین عیب آزمون های کتبی مجازی، عدم کنترل شخص پاسخگو است. در صورتی که فرد دیگری غیر از پاسخگو به سوالها پاسخ دهد، این امر در آزمون های مجازی پوشیده می ماند. علاوه بر آن امکان تقلب و ارسال پاسخ ها از طریق شبکه های مجازی برای یک یا چند نفر از دوستان وجود دارد. در مطالعه ی عبادی و همکاران از مهمترین دغدغه های اعضای هیئت علمی و دانشجویان در زمینه ی اپیدمی بیماری ویروس کرونا، برگزاری امتحانات و احتمال تقلب در فضای مجازی بود (۳۷). تقلب باعث میشود که فرد در فرآیند یادگیری درگیر نبوده و دانش و مهارت لازم را که برای شغل تخصصی خود در آینده به آن نیاز دارد، به دست نیاورد. لذا لازم است راهکارهایی برای سلامت يك آزمون مجازی و آنلاین با توجه به شرایط موجود توسط دانشگاهها اندیشیده شود. از جمله این شرایط می توان به: آگاه نمودن دانشجویان از عواقب بی صداقتی تحصیلی، محدود نمودن زمان شروع و پایان امتحان، نمایش هر سؤال در زمان محدود و به صورت جداگانه، عدم امکان برگشت دانشجویان به سؤالات قبلی، نمایش سؤالات هر دانشجو به صورت تصادفی و متفاوت از سایر دانشجویان، تفاوت ترتیب سؤالات در آزمون تستی چهارگزینه ای، ممنوعیت عکس گرفتن از سؤالات، عدم قابلیت کپی نمودن سؤالات، استفاده از هوش مصنوعی برای تأیید هویت دانشجویان، کنترل دانشجویان با دوربین لپ تاپ یا وب کم و یا دوربین گوشی در لحظه امتحان، تجزیه و تحلیل ضربه های کلیدی آنها و بررسی نگاه دانشجو حین امتحان است (۳۸).

بنظر می رسد برای رفع این مشکلات، توجه به دستورالعمل های استاندارد آموزش مجازی در کشورهای پیشرو و به کار بردن راه حل های آنان برای مقابله با تقلب مفید به نظر میرسد.

هر چند آموزش مجازی و بهره وری از رسانه های مدرنی همچون اینترنت و رایانه فرصتهای طلایی را برای افراد ایجاد کرده، اما وجود موانع و مشکلات در آن امکان ناپذیر است و به دلیل عدم آمادگی لازم برای آموزش مجازی،

کلیه ذینفعان مشکلات عدیده ای را تجربه نموده اند (۳۹). شیوع کووید-۱۹ باعث ایجاد استرس فوق العاده ای در میان دانشجویان شده است. این استرس ممکن است منجر به تأثیرات نامطلوبی بر میزان یادگیری و سلامت روانشناختی دانشجویان شود. سؤالاتی مطرح میشود اینکه: آیا دانشگاهها اقدامات پیشگیرانه ای برای حمایت از سلامت روان و رفاه دانشجویان انجام میدهند؟ آیا دانشگاهها مشاوران حرفه ای آموزش دیده ای دارند که بتوانند چنین دانشجویانی را درک کنند؟ (۴۰). در مطالعات انجام شده نیز از جمله مسائل روانشناختی مورد بررسی می توان به مطالعات ساداتی و همکاران (تنش روانی)، ساداتی (تحمیل فشار روانی خانواده)، مصلی نژاد و همکاران (استرس و فشار روانی، وسواس فکری، افسردگی و نا امیدی)، اشاره نمود. ابوالعالی و همکاران در مطالعه خود به بررسی پیامدهای روانشناختی و آموزشی بیماری کرونا در دانش آموزان و راهکارهای مقابله با آنها؛ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که ترس روانشناختی حاصل از بیماری همه گیر کرونا و قرنطینه برای مهار این بیماری پیامدهای نامطلوبی در سطوح فردی، بین فردی و آموزشی برای کودکان و نوجوانانی که در سنین تحصیل هستند، ایجاد میکند. بررسی پیامدهای روانشناختی بیماری کرونا در بعد فردی نشان داد که کودکان و نوجوانانی که در سنین تحصیلی هستند از مشکلاتی مانند افسردگی، اضطراب، اختلال استرس پس از آسیب، خشم، بی حوصلگی، احساس تنهایی (به ویژه تک فرزندان)، از دست دادن آزادی، پریشانی های روانشناختی و هیجانی، استرس های روانشناختی، خستگی و بی حوصلگی، خشم، ترس از سرایت بیماری به خودشان و افراد خانواده، بی خوابی، عدم دسترسی به مراقبت های پزشکی، مشکلات تغذیه و کاهش فعالیت های بدنی و محدود شدن تفریحات رنج میبرند (۴۱). حاکامی و همکاران مطالعه ای بر روی ۶۹۷ دانشجوی دندانی پزشکی در عربستان به ارزیابی تأثیر روانشناختی همه گیری کوید ۱۹ بر روی دانشجویان دندانی پزشکی در عربستان سعودی پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که که اجرای طولانی مدت سیستم آموزشی آنلاین میتواند عملکرد تحصیلی را بسیار تحت تأثیر قرار دهد و تأثیرات منفی، بر سلامت روان دانشجویان بگذارد. دانشجویان دندانی پزشکی ممکن است با جنبه های مختلف مورد نیاز برای تحصیلات خود مانند نیازهای بالینی و الگوهای معاینه با مشکل روبرو شوند و استرس بیشتری برای این دانشجویان ایجاد شود (۴۲). رضایی و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود به بررسی تأثیر قرنطینه خانگی ناشی از پاندمی بیماری کووید ۱۹ بر استرس والدین و رابطه آن با اضطراب و افسردگی کودکان گیلانی، پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که تأثیر روانی قرنطینه خانگی ناشی از پاندمی کوید ۱۹ در والدین می تواند بر اضطراب و افسردگی کودکان تأثیر مخربی بگذارد (۴۳). نتایج مطالعات فوق با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. پیشنهاد میشود که در بحران های سلامت و ایام قرنطینه برنامه آموزش مهارت های حل مسئله اجتماعی، آموزش تاب آوری در برنامه درسی دانشجویان گنجانده شود.

از دیگر نکات حائز اهمیت در آموزش مجازی ضرورت پایش مستمر دانش آموزان است. چراکه ممکن است به دلیل عدم حضور فیزیکی این افراد در محیط مدرسه، عده ای آنطور که باید و شاید به بحث آموزش اهمیت ندهند و برخی از دانش آموزان دچار افت تحصیلی شوند. چراکه در آموزش مجازی به نوعی، امکان پرسش و پاسخ میان معلم و دانش آموز

## مراجع

1. Peyronnet V, Sibiude J, Deruelle P, Huissoud C, Lescure X, Lucet JC, Mandelbrot L, Nisand I, Vayssière C, Yazpandanah Y, Luton D. Infection par le SARS-CoV-2 chez les femmes enceintes: état des connaissances et proposition de prise en charge par CNGOF. *Gynécologie obstétrique fertilité & sénologie*. 2020 May 1;48(5):436-43.
2. Nader Pilehroud M. A Review of the Challenges and Educational Opportunities in the Period prevalence COVID-19. *Paramedical Sciences and Military Health* 2021; 16 (1) :57-64.
3. Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, Mytton O, Bonell C, Booy R. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020 May 1;4(5):397-404.
4. Mirzaei H. Research in higher education, science and the corona crisis in Iran. *Research Institute for Cultural and Social Studies*, Tehran. 2020.
5. Mayadas AF, Bourne J, Bacsich P. Online education today. *Science*. 2009 Jan 2;323(5910):85-9.
6. Maggio, L. A., Daley, B. J., Pratt, D. D., & Torre, D. M. (2018). Honoring Thyself in the Transition to Online Teaching. *Academic Medicine*, 93 (8), 1129-1134.
7. Zuzuárregui JRP, Bledsoe IO, Brown EG, Dietiker CG, Galifianakis NB. Medical education in movement disorders during the COVID-19 pandemic. *Parkinsonism Relat Disord*. 2020 Aug;77:11-12.
8. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo*. 2020 Jun;34(3 Suppl):1603-1611.
9. Ghafourifard M. The promotion of Virtual Education in Iran: The Potential which Turned into reality by Coronavirus. *Iranian Journal of Medical Education* 2020; 20 :33-34.
10. Moosavi S, Gholamnejad H, Hassan Shiri F, Ghofrani Kelishami F, Raoufi S. Challenges of Virtual education During the Pandemic of COVID-19: A Qualitative Research. *IJN* 2022; 35 (135) :94-

وجود ندارد. آموزگاران که تا قبل از همه گیری کووید-۱۹ از روشهای تدریس حضوری با دانش آموزان در تماس بوده اند، حال مجبور شده اند تا از تکنیک های آنلاین استفاده کنند و برای تطابق و هماهنگی با شیوه جدید با چالش های متعددی مواجه شده اند (۴۴). محوری ترین ارزش نهادها برای دانشگاهی در درجه نخست، بهبود کیفیت یاددهی و یادگیری است. از این رو، برنامه های ارزشیابی، ضروری تا بخش با اهمیتی از فعالیت های آنان را تشکیل می دهد (۴۵). گذار از آموزش حضوری به آنلاین تأثیر جدی در ارزشیابی داشته است. با توجه به اینکه استفاده از ارزشیابی برای دوره های یادگیری حضوری طراحی شده است، ارزشیابی به صورت آنلاین یک کار چالش برانگیز است. Piopiunik و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود نشان داده که نمره های بالاتر فارغ التحصیلان دبیرستان یا دانشگاه ها تأثیر مستقیمی بر درخواست کاری دارد که آن ها برای بازار کار تهیه می کنند. اما این ارزیابی های غیردقیق که به دلیل شیوع بیماری کرونا عملاً نظام آموزشی را به چالش کشیده است، در هنگام فارغ التحصیلی و اقدام برای جذب در بازار کار نیز مشکلات خود را نشان خواهد داد (۴۶). رضایی و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله خود به بررسی ارزشیابی از آموخته های دانشجویان در دوران کرونا: چالشها و راهکارها پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که بسنده کردن به یک روش ارزشیابی چه در حالت مرسوم و چه در شرایط کنونی (شیوع ویروس کرونا و برگزاری کلاس ها و امتحان ها به صورت مجازی) اعتبار ارزشیابی را کاهش میدهد (۴۷). نتایج مطالعات فوق نیز با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

## ۵. نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دانشجویان و اساتید دانشگاه های علوم پزشکی ایران با چالش های جدی در زمینه آموزش مجازی مواجه بودند که ضروری است در هر دانشگاه به طور ویژه و متناسب با ساختار آن محیط، راهکارهای موثری در جهت تعدیل و حل مشکلات ارائه نمایند.

## ۶. تقدیر و تشکر

ندارد.

## ۱.۶. ملاحظات اخلاقی

با توجه به نوع مطالعه که مروری می باشد در این پژوهش، ملاحظات اخلاقی موردی ندارد و امانتداری علمی در استفاده از منابع رعایت شده است.

## ۷. سهم نویسندگان

نویسندگان این مقاله در تمامی مراحل انجام این مطالعه نقش داشتند.

## ۸. تضاد منافع

نویسندگان تصریح می نمایند که هیچگونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

## ۹. منابع مالی

این مقاله بدون هیچ منبع مالی انجام پذیرفته است.

20. Gulati S. Technology -enhanced learning in developing nations: A review. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 2008; 9(1) : 1 -16.
21. Takalani T. Barriers to e-learning amongst postgraduate black students in higher education in South Africa (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).
22. Wilson E, Moore G. Factors related to the intent of professionals in agricultural and extension education to enroll in an on -line Master's degree program. *Journal of agricultural education* 2004; 45(4) : 96 -105.
23. Shea P, Pickett A, Li CS. Increasing access to higher education: A study of the diffusion of on-line teaching among 913 college faculty. *The International review of research in open and distributed learning* 2005; 6(2): 1-27.
24. Jafari H, Keshmiri F, Darreh Shiri S, Abghari S K, baghian N. Explaining the Views and Experiences of E-teacher and E-learners about Virtual Education in Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. *jmed* 2020; 15 (2) :116-128.
25. Vafaei Najar A, Mohammadi M, Khiabani B, Ibrahimipour H. Attitude and Performance of Faculties Towards the Implementation of the Electronic Learning System (ELS) in Mashhad University of Medical Sciences (MUMS) in 2009. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 11 (2) :120-127.
26. Ahmady, S., Shahbazi, S., & Heidari, M. (2020). Transition to Virtual Learning during the Coronavirus Disease-2019 Crisis in Iran: Opportunity or Challenge? *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 14(3), E11-E12.
27. Abedini Baltork M. Virtual Teaching and Its Challenges in Corona Era from the Perspective of Mazandaran University Female Faculty Members: A Phenomenological Study. *ERJ*. 2021; 8 (42) :141-161.
28. Mirani Sargazi, N., Heidari Abruvan, M. J., Askari, M., and Khoshkhash R. (1390). Corona and the Challenges of Virtual Education in Iran, 2nd Conference on Psychology, Educational Sciences, Social Sciences and Counseling, Padua, Italy.
29. Naresh B, Reddy BS. Challenges and opportunity of E-Learning in developed and developing 105.
11. Goli H, Mahmoudi M, Ansari M. Medical school faculty Members and students Perceptions of Challenges to online learning during corona pandemic: Qualitative content analysis. 3 *JNE* 2022; 11 (2) :53-63
12. Sadati L, Nouri Z, Hajfiroozabadi M, Abjar R. Faculty Members' Experiences About Virtual Education Opportunities and Challenges During The Covid-19: A Qualitative Study. *Journal of Medical Education Development* 2021; 14 (42) :1-10
13. Sadati, L., Abjar, R., Nosrati Abarghoee, S., Edalat, F., Nouri, Z. 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*, 2022; 12(4): 1011-1023.
14. Kalani N, AtashpoorSH, Mosalanezhad L. What do medical students want to learn in the Corona Crisis Curriculum? Expressing Students' Expectations and Strategies. *Journal of Education and Ethics in Nursing*, 2021;10(2): 1-11.
15. Moameri F, Khakpour A, Nazarzadeh Zare M. Challenges and opportunities of virtual education: A look at the lived experience of faculty members and students of Dezful University of Medical Sciences in the corona pandemic. *DSME* 2021; 8 (4) :30-39.
16. Hajizadeh, A., Azizi, G., Keyhan, G. Analyzing the opportunities and challenges of e-learning in the Corona era: An approach to the development of e-learning in the post-Corona. *Research in Teaching*, 2021; 9(1): 204-174.
17. Shahbeigi F, Nazari S. Virtual education: Benefits and limitations. *Journal of Medical Education and Development* 2012; 6(1): 47 -54.
18. Jafari H, Keshmiri F, Darreh Shiri S, et al. Explaining the Views and Experiences of E-teacher and E-learners about Virtual Education in Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education and Development* 2020; 15(2): 116 -128.
19. Karimi SB, Soltani A, Nozohouri R. Feasibility of M-Learning at University: The Case of Payam Noor University in Bukan. *Journal of Instruction and Evaluation* 2015; 7(28): 111 -25.

Covid-19. *irje* 2021; 16 (5) :29-37.

41. Abolmaali Alhosseini, K. Psychological and Instructional consequences of Corona disease (Covid-19) and coping strategies with them. *Educational Psychology*, 2020; 16(55): 157-193.

42. Hakami Z, Khanagar SB, Vishwanathaiah S, Hakami A, Bokhari AM, Jabali AH, Alasmari D, Aldrees AM. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on dental students: a nationwide study. *Journal of dental education*. 2021 Apr; 85: 494-503.

43. Rezaei S, Sameni Toosarvandani A, Zebardast A. Effect of COVID-19-induced Home Quarantine on Parental Stress and its Relationship With Anxiety and Depression Among Children in Guilan Province. *IJPCP* 2020; 26 (3) :280-293.

44. Ahmadvand, K., Naghizadeh Ghavam, Z. And slavery of every plain, s. (2020). Opportunities and Challenge of Cyberspace in the Field of Education, Ninth Conference of the Iranian Philosophy of Education Association, Zahedan, Sitan University and Baluchistan

45. Boyle P. Pettigrove M. & Atkinson C. (2001). Australian national university student evaluation of teaching ANUSET: a guide for academic staff. 3rd ed. Canberra: Australian National University.

46. Piopiunik, M, G Schwerdt, L Simon and L Woessman (2020), "Skills, signals, and employability: An experimental investigation", *European Economic Review* 123: 103374.

47. Rezaei, A. M. (2020). Evaluation of what students have learned during the corona: Challenges and Strategies, *Quarterly Journal of Educational Psychology*, Allameh Tabatabai University, Spring 2020, 16(56), 179-214.

countries: A review. *IJERMT*. 2015; 4(6):259-62.

30. Bazargan Herandi A, Farasatkah M. Monitoring and evaluation in higher education. 3th ed. Tehran: Samat; 2020.

31. Dargahi H , Ghazi Saidi M, Ghasemi M. The role of e -learning in Medical Sciences Universities. *Journal of payavard salamat* 2008; 1(2): 20 -9

32. Müller AM, Goh C, Lim LZ, Gao X. Covid-19 emergency elearning and beyond: Experiences and perspectives of university educators. *Educ Sci*. 2021;11(1):1-15.

33. Azami, B., Attaran, M. The Phenomenological Exploration of the Learners' Interaction in Virtual Universities. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 2011; 2(2): 2-10.

34. Azizi, F., Mohammadi Bolbanabad, Z., Bagheri, H. A survey of the living experiences of professors and students in virtual classes during COVID-19: A case study of Kurdistan University. *Journal of Iranian Cultural Research*, 2021; 14(3): 119-149.

35. Wanga J, Tongb Y, Linga M, Zhanga, Haoa L, Lia X. Analysis on Test Cheating and its Solutions based on Extenics and Information Technology. *Procedia Computer Science*. 2015; 55: 1009-14.

36. Sadeghi A, Ofoghi N, Bana Pour Hamidi MH, Emami F.[ The survey of Factors Related to cheating among students of higher educational institutions city of Rasht] . *Strategic Research on Social Problems in Iran*. 2017; 6 (4): 35-52.

37. Ebadi A, Heidaranlu E. Virtual learning: A new experience in the shadow of coronavirus disease. *Shiraz E Med J*. 2020 Dec 31;21(12):1-2.

38. Araghiyanmojarad F, Jouybari L, Jouybari L, Yaghoobi T. Virtual exam fraud and prevention strategies. *Iranian Journal of Medical Education* 2021; 21 :281-282.

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

40. Gharari M, Mohammadi R, Ghorbani M. Assessing Educational Harms and Challenges of

| مقالات خارج شده از تحقیق | تعداد مقالات | عنوان فرایند                |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|
|                          | ۳۸۶ →        | شناسایی اولیه               |
| ۳۱۸ ×                    | ۶۸ ↓         | حذف موارد تکراری            |
| ۳۹ ×                     | ۲۹ ↓         | بررسی مطابق جامعه هدف       |
| ۰ ×                      | ۲۹ ↓         | بررسی دسترسی به متن کامل    |
| ۲۳ ×                     | ۶ ↓          | مقالات مرتبط با موضوع نهایی |
|                          | ۶ →          | مقالات آنالیز نهایی         |

شکل ۱. فلوچارت (نمودار) بررسی و جست و جوی مقاله ها

| نویسنده              | سال انجام مطالعه | عنوان                                                                                                                     | حجم نمونه                | نوع مطالعه  | ابزار                                |
|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------------------|
| موسوی و همکاران (۱۰) | ۱۴۰۱             | چالش‌های آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید-۱۹                                                                             | ۲۵ استاد                 | کیفی        | مصاحبه و استفاده از MaxQDA نرم افزار |
| گلی و همکاران (۱۱)   | ۱۴۰۱             | چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه اعضا هیات علمی و دانشجویان علوم پزشکی در دوران پاندمی کووید ۱۹                             | ۱۶ دانشجو / ۶ استاد      | کیفی        | مصاحبه و استفاده از MaxQDA نرم افزار |
| ساداتی (۱۲)          | ۱۴۰۰             | تبیین تجارب اساتید دانشگاه از چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی در دوران بحران کووید ۱۹                                      | ۱۱ استاد                 | کیفی        | مصاحبه و استفاده از MaxQDA نرم افزار |
| ساداتی (۱۳)          | ۱۴۰۰             | تجارب دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی البرز از فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری الکترونیک در پاندمی کوید-۱۹                        | ۲۴ دانشجو                | کیفی        | مصاحبه و استفاده از MaxQDA نرم افزار |
| مصلی نژاد (۱۴)       | ۱۴۰۰             | دانشجویان علوم پزشکی در برنامه آموزشی دوران بحران کرونا از آموزش چه می‌خواهند؟ بیان انتظارات و راهکارهای دانشجویان        | ۵۵۰ دانشجو               | کیفی-تحلیلی | تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها              |
| معمری (۱۵)           | ۱۴۰۰             | چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی: نگاهی به تجربه زیسته اعضای هیأت علمی و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی دزفول در پاندمی کرونا | ۲۰ دانشجو / ۱۵ هیئت علمی | کیفی        | مصاحبه و استفاده از MaxQDA نرم افزار |

جدول ۱. خلاصه مقاله های نهایی وارد شده در مرور نظام مند

| نویسنده               | طبق اصلی                                                                            | کد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| موسوی و همکاران (۱۰)  | ۱. مشکلات فناوری<br>۲. مشکلات فرایند<br>تدریس<br>۳. بستر تعاملی ضعیف                | ۱. نقص زیرساختی، ضریب نفوذ پایین اینترنت و عدم پشتیبانی فنی<br>۲. محدودیت در انتقال کامل مفاهیم درسی، محدودیت روشهای آموزش، احساس سطحی بودن آموزش، بی انگیزگی فراگیران و کنترل ضعیف بر حضور دانشجویان<br>۳. عدم شناخت فراگیران، فقدان ارتباط با دانشجو و جو روانی نامناسب کلاس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| غلی و همکاران (۱۱)    | ۱. آشفتگی در<br>سازماندهی<br>۲. بلا تکلیفی سازمانی                                  | ۱. سرعت پایین اینترنت، کاهش پهنای باند اینترنت، هزینه بالای خدمات اینترنتی، ناهماهنگی در برگزاری کلاس های آنلاین، تاخیر در شروع کلاس ها، روابط ضعیف استاد و دانشجو، عدم توجه الزم دانشجویان به کلاس درس، عدم رعایت اخلاق از سوی دانشجویان، مغفول ماندن پرورش در کنار آموزش، عدم آشنایی اساتید با اصول تدریس، نبود سیستم پاسخگو، عدم آشنایی با فناوری آموزشی<br>۲. نیاز به محتوای الکترونیکی استاندارد، فقدان نظارت بر کلاس های آموزشی، نبود بازخورد دقیق در فرایند آموزش، فقدان پرسنل فنی در امور پشتیبانی آموزش، بی توجهی به ارزشیابی مستمر                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ساداتی و همکاران (۱۲) | ۱. موانع فردی در<br>کارآمدی آموزش<br>مجازی<br>۲. آموزش ناکارآمد<br>۳. پیامدهای منفی | ۱. ویژگی های شخصیتی (بی برنامه گی، بی انگیزه گی)، آموزش همزمان چند نفر در خانواده، تغییر در نقش ها و توقع خانواده، سر و صدا عامل عدم تمرکز در یادگیری، امکانات و منابع (نداشتن اینترنت، مشکلات مالی، فقدان یا کمبود تجهیزات ارتباطی)<br>۲. حجم بالای محتوا، متن غیر فارسی، قابلیت خوانش فایل ها در بستر های متفاوت، صدای ضعیف، استفاده از اسلاید های تصویری نامفهوم، خسته کننده بودن محتواها، نظم ارائه محتوا، برگزاری چند جلسه در یک زمان، محدود کردن زمان دسترسی به فایل بارگزاری بدون اطلاع به فراگیر، حجم بالای تکالیف، تکالیف بدون بازخورد، ارزشیابی غیرواقعی، پرسش های بدون پاسخ<br>۳. نداشتن حس دانشجویی، سردرگمی در نقشها، تنش روانی، غافلگیری، ترس ناشی از ابتلا به بیماری، اضطراب ناشی از دست دادن اعضای خانواده، نگرانی های مالی، کم رنگ شدن تعاملات، اعتیاد به فضای مجازی، خسته شدن از فضای مجازی، اجبار استفاده از فضای مجازی |
| ساداتی و همکاران (۱۳) | ۱. موانع فردی در<br>کارآمدی آموزش<br>مجازی:<br>۲. مدیریت سازمانی:                   | ۱. مقاومت در مقابل تغییر، نگرانی ناشی از بحران بیماری، نامأنوسی با تکنولوژی، باورنابذیری به اثربخشی آموزش مجازی، عوامل خانوادگی (حضور در محیطی شلوغ، تغییر در توقعات خانواده، تحمیل فشار روانی خانواده، مدیریت سازمانی (تأمین زیرساخت پهنای باند و سرعت اینترنت، اینترنت رایگان، نیاز به امکانات تولید محتوا)<br>۲. مدیریت بحران، تدوین دستورالعملهای شفاف، ارزشیابی بر اساس عملکرد اساتید، آماده سازی بستر آموزشی، آموزش و نظارت، آماده سازی اعضای هیئت علمی، کمک در تولید محتوا، نظارت بر فرایند تدریس اساتید، پایش و ارزشیابی، مالکیت فکری و معنوی، رازداری و حریم فردی، محاسبه و دریافت حق الزحمه، تقلب، ارزیابی تکالیف، نمره های غیرواقعی، ارزشیابی تکوینی                                                                                                                                                                            |

جدول ۲. طبقه و کدهای مقالات وارد شده در مرور نظام مند

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <p>۱. ارسال محتوای حجیم در بازه زمانی نامناسب، کمبود محتوای کیفی و تعاملی در برخی دروس، عدم یکدست بودن محتواها، عدم شبیه سازی محتواهای آموزشی با کلاس حضوری، تجمیع محتواهای آموزشی در زمان نزدیک به امتحان، کیفیت ضعیف برخی از محتواها و منابع با گذاشتن کتاب و pdf، عدم وجود نظم در ارسال مباحث و محتواها، حجم اینترنت شخصی بالا و هزینه آن، عدم وجود تعامل بسیاری از اساتید و بسنده کردن به یک محتوای خالی، عمیق نبودن یادگیری محتواها با توجه به عدم حضور استاد در کلاس، نواقص سامانه نوید و قطعی آن، بالاتر بودن سطح آزمونها از سطح تدریس اساتید، نواقص سامانه آزمون و وابستگی تام به تکنولوژی، مشکلات تایپی در سوالات آزمون، عدم کنترل بر فعالیت دانشجو، کمبود پاسخگویی به مشکلات، عدم وجود نظم در زمان امتحانات، مشخص نبودن شیوه ارزشیابی بسیاری از اساتید، نبود نقشه راه و طرح درس در گروه های آموزشی</p> <p>۲. استرس و فشار روانی، دلشوره از عدم توانایی در پاسخگویی، نگرانی از آینده حرفه ای و شغلی، روزمرگی و کلیشه شدن، وسواس فکری، هیجان منفی، افسردگی و ناامیدی</p> | <p>۱. موانع و مشکلات فرایند تدریس و زیر ساخت های فناوری</p> <p>۲. ابعاد روانشناختی تجربه شده</p> | <p>مصلی نژاد و همکاران (۱۴)</p> |
| <p>۱. قطع و وصل شدن سامانه، کیفیت پایین سامانه، مشکل کندی، قطعی اینترنت، نداشتن امکانات سخت افزاری، عدم وجود ارتباط مستقیم با استاد، عدم تعامل مناسب با استاد و دانشجویان دیگر، عدم ارتباط چهره به چهره، نبود نظم در بارگذاری محتوای آموزشی، عدم کارایی محتوای دروس عملی</p> <p>۲. عدم کنترل تقلب در سامانه، عدم آموزش لازم برای کار با سامانه، عدم کنترل دانشجو در کلاس توسط استاد، عدم ارزیابی صحیح از دانشجو در سامانه، ضعیف بودن اینترنت، عدم دسترسی دانشجویان به امکانات سخت افزاری، عدم وجود ارتباط مستقیم استاد با دانشجو، عدم تعامل مناسب با دانشجویان، عدم کارایی محتوای دروس عملی</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>۱. چالش های دانشجویان</p> <p>۲. چالش های اساتید</p>                                           | <p>معمری و همکاران (۱۵)</p>     |

جدول ۲. طبقه و کدهای مقالات وارد شده در مرور نظام مند

## REVIEW ARTICLE

# Challenges of virtual Education in the Country's Medical Sciences Universities in the era of Corona; a Review of Qualitative Studies Conducted in Iran

Roohie Farzaneh<sup>1</sup>, Ayoub Tavakolian<sup>1</sup>, Fatemeh Maleki<sup>2</sup>, Behrang Rezvani Kakhki<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

<sup>2</sup> Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

\*Corresponding author: Behrang Rezvani Kakhki. Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. E-mail: rezvanikb@mums.ac.ir, Tel: +989153114371, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3715-6618>

Received Date: October 2022; Accept Date: December 2022

## Abstract

**Introduction:** With the emergence of the corona virus, the educational system as well as other areas of the society has faced many challenges. This research was conducted with the aim of the challenges of virtual education in the country's medical sciences universities during the Corona era as a review of the qualitative studies conducted in Iran. **Methods:** In this review study (a review of qualitative studies) in order to comprehensively search the available evidence and studies, SID, Iranmedex, Magiran and Google Scholar search engine were analyzed. The search criteria did not limit the start date, but the end date was set at the end of September 2022. The search was conducted to find articles with the keywords of virtual education, corona, students, professors as a combination of words. **Results:** From a total of 6 studies, the themes of "inefficient education, lack of educational infrastructure, confusion in organization, communication challenges and weak interactive platform" were identified as the main factors of virtual education challenges in the Corona era. **Conclusion:** The results of the present study showed that the students and professors of Iranian medical sciences universities were facing serious challenges in the field of virtual education, which is necessary in each university specifically and in accordance with the structure of that environment, effective solutions to adjust and solve them. Present problems.

**Key words:** Virtual Education, Corona, Students, Professors, Iran