

## تبیین دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در خصوص چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی

نسرین عبدی، فرزانه غریبی کانی پان، عبیدالله فرجی، یدالله زارع‌زاده، رضا قانع‌ی قشلاق\*

### چکیده

**مقدمه:** دانشگاه‌ها به طور مداوم از دوره‌های آنلاین به عنوان ابزاری برای ایجاد یادگیری مادام‌العمر استفاده کرده‌اند. آموزش‌های مجازی به عنوان بخشی از یادگیری الکترونیکی فرصت یادگیری را برای هر شخصی در هر زمانی فراهم آورده است. این مطالعه با هدف تبیین دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در خصوص چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی انجام شد.

**روش‌ها:** مطالعه کیفی حاضر از نوع تحلیل محتوای قراردادی است. جامعه پژوهش شامل دانشجویان پزشکی و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود. روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف با حداکثر تنوع بود. داده‌ها در طی ۲۴ مصاحبه فردی جمع‌آوری گردید. مدت‌زمان مصاحبه‌های فردی بین ۱ تا ۱/۵ ساعت بود. تحلیل داده‌ها به شیوه تحلیل محتوای قراردادی انجام شد. از نرم‌افزار 18 MAXQDA برای دسته‌بندی، کدگذاری و طبقه‌بندی متون حاصل از مصاحبه‌ها استفاده شد.

**نتایج:** از مجموع مصاحبه‌ها ۳۲۴ کد اولیه به دست آمد. تم‌ها و ساب‌تم‌های زیر از دستاورهای این مطالعه بود: (۱) منافع درک شده (نقاط قوت و محاسن آموزش مجازی و فرصت‌های برنامه آموزش مجازی)، (۲) نقاط ضعف درک شده (مشکلات و کاستی‌های برنامه در ابعاد مختلف و تهدیدهای بنیادین برنامه) و (۳) راه‌کارهای غلبه بر موانع و تهدیدها (راه‌کارهای زیرساختی و راه‌کارهای مدیریتی).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این که آموزش مجازی با شروع اپیدمی کرونا مورد توجه جدی قرار گرفت وجود کاستی‌هایی در این زمینه قابل انتظار است. به‌کارگیری نتایج حاصل از منافع و فرصت‌های آموزش مجازی می‌تواند بستر مناسبی را جهت ارتقای کیفیت آموزش مجازی فراهم کند. همچنین با نگاهی به موانع و تهدیدهای استخراج شده در این مطالعه می‌توان برنامه‌ریزی‌هایی را در جهت رفع مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی انجام داد.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش مجازی، چالش‌ها، فرصت‌ها، دانشجویان پزشکی و پرستاری

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / فروردین ۱۴۰۲؛ ۲۳ (۲): ۸ تا ۲۰

### مقدمه

سریع‌تر محتوا و محیط ارتباطی تعاملی به یک سکوی مؤثر برای ارائه دوره‌های مجازی تبدیل شده است که توانسته است فاصله‌ها را در آموزش از بین ببرد و به مدرسان اجازه دهد برای دانشجویان راه دور تجارب یادگیری غنی ارائه کنند (۲ تا ۴). دانشگاه به طور مداوم از دوره‌های آنلاین به عنوان

ما در عصر جهانی شدن زندگی می‌کنیم و جهانی شدن دنیا را به هم متصل کرده است. جهانی شدن علاوه بر تغییر در اقتصاد و سیاست، منجر به تغییر در آموزش هم شده است (۱). اینترنت به دلیل غنای رسانه‌ای، هزینه پایین، به‌روزرسانی

\* نویسنده مسؤول: دکتر رضا قانع‌ی قشلاق (استادیار) دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. rezaghane30@gmail.com  
دکتر نسرین عبدی (استادیار)، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (faraji.obeid@gmail.com)؛ دکتر یدالله زارع‌زاده (دانشیار)، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (yadzar2014@gmail.com)  
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۸/۲۵، تاریخ اصلاحیه: ۱۴۰۱/۹/۱۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۵

فرزانه غریبی کانی پان، دانشجوی دکتری گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (abdi\_nasrin@yahoo.com)

ابزاری برای ایجاد یادگیری مادام‌العمر استفاده کرده‌اند. یادگیری مادام‌العمر به دلیل ماهیت پویای جامعه مدرن امروزی به یک روش زندگی تبدیل شده است (۵).

دانشگاه‌ها می‌توانند با توسعه برنامه‌های آموزش از راه دور و مجازی کاهش هزینه ارائه‌دهندگان آموزش را تجربه کنند (۶). آموزش‌های مجازی به عنوان بخشی از یادگیری الکترونیکی فرصت یادگیری را برای هر شخصی در هر زمانی فراهم آورده است (۷). آموزش‌های آنلاین و از راه دور در امریکا به شدت مورد استقبال قرار گرفته است و به طور میانگین ۵۶۸ هزار دانشجو در سال در این دوره‌ها شرکت می‌کنند که در فاصله سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ رشدی ۱۷ درصدی داشته است (۸). جدایی مداوم یادگیری الکترونیکی از محیط واقعی یادگیری ممکن است منجر به مشکلاتی در هویت، شخصیت و ارتباطات شود (۹). به دلیل ارائه شتاب‌زده دوره‌های مجازی به دلیل گسترش بیماری کرونا و تعطیلی دانشگاه‌ها، دغدغه کیفیت دوره آموزشی مجازی از سوی برخی مدرسان مطرح شده است که چگونه ضمن برآورده کردن مطالبات دانشجو برای یادگیری انعطاف‌پذیر، آموزش با کیفیتی نیز ارائه دهند (۳). در دوره‌های آموزشی سنتی، تماس چهره به چهره آن‌ها را ترغیب می‌کند که روی کارشان تداوم داشته باشند و آن را تکمیل کنند در صورتی که در دوره‌های آنلاین یادگیری به کمک رایانه منجر به ایجاد تعامل اجتماعی پویا و زنده نخواهد شد؛ از طرف دیگر در دوره‌های آنلاین دانشجو دیگر مثل دوره‌های سنتی یادگیرنده منفعل نیست بلکه مجبور است در فرایند یادگیری مشارکت داشته باشد، برای حل مشکلاتشان ایده‌های جدیدی به کار بگیرند و به تفکر انتقادی روی بیاورند (۱۰).

با بروز پاندمی کرونا کلاس‌های حضوری دانشگاه‌های ایران هم مثل سایر کشورهای دیگر تعطیل شد و برای اولین بار دوره‌های درسی به صورت مجازی ارائه شد. با توجه به اهمیت ارتقای کیفیت آموزش مجازی، بررسی عمیق این موضوع ضروری به نظر می‌رسد. شاید این جمله

از مایکل کروتی (Michael Crotti) در مقدمه کتاب اصول تحقیقات اجتماعی بیانگر اهمیت تحقیقات کیفی در دریافت باورها، عقاید، ادراکات متفاوت و دیدگاه‌های ذی‌نفعان در مورد یک پدیده باشد. «اگر واقعا می‌خواهید بدانید که مردم چگونه فکر می‌کنند و در مورد پدیده‌ها چه دیدگاهی دارند بروید با آنها صحبت کنید» (۱۱). باورها یا عقیده‌ها، اندیشه‌هایی هستند که فرد به درستی آن اعتقاد دارد. به عبارت دیگر، باور، سازمانی با ثبات از ادراک و شناختی نسبی درباره جنبه خاصی از دنیای یک فرد است.

جامعه‌شناسان معتقدند هنجارها رفتارهای معینی هستند که بر اساس ارزش‌های اجتماعی شکل می‌گیرند و با رعایت کردن آنها جامعه انتظام پیدا می‌کند. به عبارت دیگر رعایت کردن هنجارهای اجتماعی هم‌نواپی با جامعه است. به موازات این دیدگاه شکل‌گیری یک رفتار مطلوب به نوعی هنجار اجتماعی محسوب می‌شود. می‌توان گفت آموزش به شیوه مجازی نوعی هنجار در نظام آموزشی است که ریشه در باورهای افراد دارد.

در دنیا مطالعات متعددی در مورد شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی انجام شده است این در حالی است که بر اساس مطالعات موجود، کمبود دانش مربوط به باورهای دانشجویان رشته‌های بالینی مانند پرستاری و پزشکی در خصوص چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی قابل توجه است. بدون شک مدیریت آموزش مجازی در رشته‌های بالینی مانند پزشکی و پرستاری بسیار پیچیده و نیازمند بهره‌گیری از نرم‌افزارها و سیستم‌های شبیه‌سازی و یا فیلم‌های معاینه فیزیکی است به شکلی که بتوان ابعاد مختلف یک مشکل یا سناریوی بالینی را به شیوه مجازی برای دانشجو واکاوی کرد. اگر چه مطالعات کمی متعددی در این زمینه انجام شده است و توصیف فراوانی‌ها و تحلیل ارتباط بین متغیرها بوسیله مطالعات کمی به گسترش دانش حقیقی کمک می‌کند، اما برای کشف و شناسایی چگونگی ارتباط میان متغیرها با باورهای افراد در بستر اجتماعی فرهنگی و در دنیای

واقعی انسان کنونی مطالعات کمی یاری رسان نیست. به طوری که یکی از کارکردها و ارزش‌های رویکرد کیفی توانایی و قابلیت آن برای «آشناسازی» ما با لایه‌های پنهان باور و اندیشه و کشف واقعیت از دریچه‌های مختلف است. هرگونه برنامه‌ریزی برای بهبود و ارتقای کیفیت آموزش مجازی مستلزم کشف و درک عمیق ابعاد آن در بستر فرهنگی است تا متخصصین و برنامه‌ریزان بتوانند درک صحیحی از نیازها، باورها، ادراکات و نگرش‌های دانشجویان در خصوص چالش‌ها، تهدیدها و یا فرصت‌های آموزش مجازی داشته باشند، راه کارهای غلبه بر مشکلات را شناسایی کرده و تغییرات مناسب را ایجاد کنند، ارتباطات مناسب را برقرار و منابع قابل استفاده را بشناسند. تحقیق کیفی راهی برای کسب بینش و بصیرت از طریق اکتشاف معانی است که نوعی ارتقا ادراک ما از کل است. با توجه به نوپا بودن آموزش مجازی در این دانشگاه، ایرادات و کاستی‌هایی در فرایند آموزش مجازی احساس شده است لذا هرگونه برنامه‌ریزی برای ارتقای کیفیت آموزش مجازی مستلزم کشف و درک عمیق ابعاد چندگانه آن در بستر خاص آن است. از این رو این مطالعه با روش کیفی و با هدف تبیین دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در خصوص چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی انجام شد.

## روش‌ها

مطالعه کیفی حاضر از نوع تحلیل محتوای قراردادی است. هدف از انتخاب این رویکرد دستیابی به توصیفی غنی از پدیده مورد مطالعه با توجه به کمبود دانش مربوط به باورهای دانشجویان رشته‌های بالینی مانند رشته‌های پرستاری و پزشکی در خصوص چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی بود. جامعه پژوهش شامل دانشجویان پزشکی در مقاطع مختلف پایه، مقدمات بالینی، کارآموزی و کارورزی و دانشجویان پرستاری در ورودی‌های مختلف بود. روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف و به صورت نمونه‌گیری با

مجازی در دانشگاه علوم پزشکی کردستان کدامند». تحلیل داده‌ها به شیوه تحلیل محتوی قراردادی شانون (Shannon) انجام شد. در مرحله اول کدگذاری باز انجام شد. بدین ترتیب که ابتدا مضامین اصلی یکایک عبارات مصاحبه استخراج شده و مفاهیم اولیه نوشته و داده‌ها به صورت واحدهای معنادار مجزا درآمدند. سپس کدگذاری محوری انجام. و مقوله‌ها از مفاهیم اولیه شکل گرفت. در این مطالعه، پس از اتمام هر جلسه، مصاحبه در همان روز به صورت کلمه به کلمه از نوار پیاده‌سازی و تایپ شد. به منظور ایجاد حس کلی از مصاحبه و نیز غوطه‌گری پژوهشگر در داده‌ها، مصاحبه چندین بار گوش داده شد و متن پیاده شده نیز چندین بار مورد بازخوانی قرار گرفت تا درک عمیق و صحیحی از آن به دست آمد. سپس کدگذاری (تبدیل واحدهای معنایی به عبارات خلاصه‌تری که بیانگر مفهوم موردنظر بودند) انجام شد و بازنگری کدها جهت تعیین تشابهات و تفاوت‌ها و ادغام کدهای مشابه و تشکیل زیر طبقه‌بندی انجام گرفت. در مرحله بعد دسته‌بندی زیر طبقه‌بندی بر اساس تشابه، تناسب و تفاوت انجام شد و طبقات در این مرحله استخراج گردید و در نهایت بازنگری مجدد طبقات، زیر طبقه‌بندی، کدها و داده‌ها به استخراج درون‌مایه‌های اصلی مطالعه منجر گردید. از نرم‌افزار MAXQDA ۱۸ برای دسته‌بندی، کدگذاری و طبقه‌بندی متون حاصل از

آموزش مجازی بیان کنند. در این راستا دو طبقه شکل گرفت. ۱- نقاط قوت و محاسن آموزش مجازی ۲- فرصت‌های برنامه آموزش مجازی.

#### ۱-۱ نقاط قوت و محاسن آموزش مجازی

مشارکت‌کنندگان محاسن و نقاط قوت محدودی را برای آموزش مجازی برشمردند. مفهومی که به کرات توسط مشارکت‌کنندگان به عنوان یک مزیت آموزش مجازی به آن اشاره شد، امکان دسترسی به محتواهای آموزشی ضبط شده کلاس‌ها بود. مشارکت‌کننده الف می‌گفت: «فایل‌هایی که *استادها می‌فرستند می‌تونیم رکورد کنیم و اون فایل‌ها رو که تو سامانه نوید می‌ذارن میتونیم همیشه داشته باشیم*». یکی از نقاط قوتی که دانشجویان به آن اشاره کردند افزایش تمرکز در کلاس مجازی در مقابل تمرکز پایین در کلاس‌های درس شلوغ دانشکده بود. از دیگر مزایای آموزش پزشکی که از بسیاری از مصاحبه‌ها استخراج شد صرف جویی در هزینه‌ها، زمان و حذف رفت‌وآمد به دانشگاه بود. مشارکت‌کننده ب می‌گفت: «خیلی از تایم ما سیو میشه مثلاً ما خیلی دوران علوم پایه یا فیزیوپات که کلاس‌مون حضوری بود خیلی از وقتمون صرف رفت‌وآمد و فاصله بین کلاس‌ها می‌شد». دانشجویان پزشکی و پرستاری درچندین مصاحبه به این مفهوم نگاه مشابهی داشتند.

#### ۱-۲ فرصت‌های برنامه آموزش مجازی

تأثیر از شروع اپیدمی کووید آموزش مجازی به عنوان یک ساختار جامع و برنامه‌ریزی‌شده در نظام‌های آموزشی کشور ما جایگاه مشخصی نداشت. مشارکت‌کنندگان بر این باور بودند که بیماری کووید فرصت خوبی را برای استقرار آموزش مجازی در کشور فراهم کرد و سازمان‌های آموزشی ناگزیر بودند که نسبت به حل مشکلات آموزش مجازی در اسرع وقت اقدام کرده و به بهترین شکل ممکن در راستای پاسخ به نیازهای آموزشی دانشجویان از آن استفاده کنند. مشارکت‌کننده ج می‌گفت:

مصاحبه‌ها استفاده شد. جهت اطمینان از صحت و پایداری داده‌های کیفی حاصل‌شده از معیارهای مقبولیت، قابلیت اطمینان-ثبات، قابلیت تأیید و تناسب یا انتقال‌پذیری پولایت و هانگلر (Polite and Hungler) استفاده گردید برای این منظور درگیری طولانی‌مدت پژوهشگر با موضوع پژوهش و داده‌ها و نیز مشاهده کدهای استخراج‌شده و متن مصاحبه‌ها به‌وسیله‌ی چند تن از مشارکت‌کنندگان تأییدی بر مقبولیت پژوهش بود. قابلیت اطمینان ثبات داده‌ها با پیاده‌سازی در اسرع وقت، ثبت دقیق کلیه مراحل پژوهش و فراهم نمودن موقعیت مشابه برای مشارکت‌کنندگان به‌وسیله‌ی پژوهشگر مدنظر قرار گرفت. جهت تأییدپذیری پژوهش، بخش‌هایی از متن مصاحبه‌ها به همراه کدها، زیر طبقات و طبقات استخراج شده مورد ارزیابی ناظرین خارج از تیم تحقیق و آشنا به روش تحقیق کیفی قرار گرفت. همچنین در این مطالعه با نمونه‌گیری با حداکثر تنوع که به افزایش انتقال‌پذیری نتایج کمک می‌کند، استفاده گردید. کلیه ضوابط مربوط به رعایت اخلاق در پژوهش از جمله کسب مجوز، کسب رضایت آگاهانه، توضیح هدف پژوهش برای مشارکت‌کنندگان، اطمینان دادن به آنان در مورد محرمانه ماندن اطلاعات رعایت گردید.

#### نتایج

در طی این مطالعه ۱۳ مصاحبه با دانشجویان پزشکی و ۱۱ مصاحبه با دانشجویان پرستاری انجام شد. از مجموع مصاحبه‌ها ۳۲۴ کد اولیه به دست آمد که این کدها در طی فرایند تجزیه و تحلیل و پس از حذف کدهای تکراری و ادغام کدهای مشابه در سه درون‌مایه اصلی منافع درک شده، نقاط ضعف درک شده و راهکارهای غلبه بر موانع و تهدیدها طبقه‌بندی شد.

#### ۱- منافع درک شده

برای تبیین نقاط قوت آموزش مجازی از مشارکت‌کنندگان خواسته شد دیدگاه خود را در مورد منافع و نقاط قوت

فایل‌های بارگذاری شده، بارگذاری ناقص محتوا متناسب با برنامه درسی توسط برخی اساتید، بارگذاری فایل‌هایی با کیفیت صدای پایین و بارگذاری صرفاً یک عکس و ارائه توضیحات تخصصی و غیرقابل فهم را بیان کردند.

۲-۱-۱-۲ کاستی‌های مدرسین در ارتباط با ارزشیابی دانشجویان و ارائه بازخورد:

مشارکت‌کننده د میگفت: «بعضی از اساتید به سری تکالیف رو آپلود میکنن ما انجام میدیم سر وقت، ولی هیچ بازخوردی تا آخر ترم نمی‌گیریم این به نظرم ضعف اساتید رو نشون میده و نشان از بی‌تجربگی شون شاید باشه و خیلی از اساتید هم اصلاً امتحان نمیگیرن یا تکلیفی نمیدارن که ما درس رو بخونیم مجبور بشیم به خوندن».

۲-۱-۱-۳ کاستی‌های مدرسین در خصوص تعامل با دانشجویان و مشارکت دادن در مباحث

مشارکت‌کننده الف می‌گفت: «در کلاس‌های مجازی هیچ تعاملی نداریم و فقط یک ارتباط یک طرفه‌ای که استاد با ما گرفته به سری فایل آپلود میشه اونا رو ما مطالعه می‌کنیم همین یعنی حتی اگه مشکلی هم داشته باشیم هیچ بستر مناسبی نیست که ما اینارو طرح بکنیم و جواب بگیریم».

۲-۱-۲ کاستی‌های مرتبط با زیرساخت‌های تکنولوژیک مفاهیمی مانند قطعی اینترنت، عدم بازشدن تعدادی از فایل‌ها در گوشی، اختلال در سامانه نوید، عدم امکان تایپ فارسی در ادوبی کانکت در این طبقه جای گرفت. مشارکت‌کنندگان تجارب خود را از چالش‌های مربوط به زیرساخت‌های تکنولوژیک از زوایای مختلف بیان کردند. مشارکت‌کننده ز میگفت: «سامانه نوید خیلی وقتاً قطع می‌شد ما اصلاً دسترسی به فایل‌ها نداشتیم. مشکل نبود زیرساخت‌ها و بسترهای اینترنتیه».

۲-۱-۳ کاستی‌های مدیریتی

در این طبقه مفاهیمی چون عدم تشکیل کلاس‌های آنلاین در اکثر موارد، عدم مدیریت کلاس‌ها بر اساس برنامه از قبل

«علی‌رغم کل مشکلاتی که این پاندمی تو جهان به وجود آورد یکی از نقاط قوتی که داشت بحث آموزش مجازی بود که به نظر من یک خلأ بسیار بزرگ در قرن ۲۱ بود که ویروس کرونا با اومدنش در عرض یک سال تونست خیلی‌هاش رو حل کنه و به نظر من واقعاً آموزش مجازی جاش توی آموزش خالی بود».

## ۲- نقاط ضعف درک شده

برای تبیین نقاط ضعف و چالش‌های آموزش مجازی از مشارکت‌کنندگان خواسته شد کاستی‌ها و چالش‌هایی را که در طی اجرای برنامه با آن‌ها مواجه شدند را تشریح کنند. در این راستا دو طبقه مشکلات و کاستی‌های برنامه در ابعاد مختلف و تهدیدهای بنیادین برنامه و چهار زیرطبقه شکل گرفت.

### ۲-۱ مشکلات و کاستی‌های برنامه در ابعاد مختلف:

برای طبقه مشکلات و کاستی‌های برنامه در ابعاد مختلف چهار زیرطبقه شکل گرفت. کاستی‌های مرتبط با مدرسین، کاستی‌های مرتبط با زیرساخت‌های تکنولوژیک، کاستی‌های مدیریتی و کاستی‌های مرتبط با دانشجویان.

۲-۱-۱ کاستی‌های مرتبط با مدرسین: در این طبقه مفاهیم زیادی از مصاحبه‌ها جای گرفت که برخی از آن‌ها مرتبط با محتوای آموزشی، برخی در ارتباط با تکنیک‌های ارزشیابی و برخی مرتبط با ارتباطات و تعاملات مدرسین و دانشجویان بود.

۲-۱-۱-۱ کاستی‌های مدرسین در ارتباط با طراحی محتوای آموزشی: مشارکت‌کنندگان در ارتباط با چالش‌های مرتبط با محتوای آموزشی مشکلاتی مانند، اکتفا به ارائه صرفاً اسلاید و عدم ارائه توضیحات و یا صداگذاری اسلایدها، بارگذاری اسلایدهای کپی شده انگلیسی آماده، بارگذاری تعداد زیادی اسلاید هم‌زمان در روزهای پایانی ترم، عدم داشتن مهارت آموزش مجازی و طراحی محتوی برخی استادان، اکتفا به بارگذاری فایل‌های ضبط‌شده کلاس‌های آنلاین ترم قبل، اقدام نکردن در خصوص حل مشکلات

بالینی مناسب نیست. پزشکی کلاً بالینه مخصوصاً در مقاطع کارآموزی تا دانشجو نتونه مریض نبینه تا نتونه اون شرح حال مناسب، علایم مریض رو نتونه از نزدیک لمس کنه هرگز به پزشک خوبی تبدیل نمیشه و به نظر من یه تهدید بزرگ هست برای دانشجوی پزشکی".

### ۳- راهکارهای غلبه بر موانع و تهدیدها

از مشارکت‌کنندگان خواسته شد که راهکارهای پیشنهادی خود را برای کاهش و یا رفع مشکلات چالش‌هایی که با آن روبه‌رو بودند بازگو کنند که در دو درون‌مایه اصلی جای گرفت: راهکارهای زیرساختی و راهکارهای مدیریتی.

#### ۱-۳ راهکارهای زیرساختی:

مفاهیم مختلفی مانند استفاده از تجارب آموزش مجازی سایر کشورها، ترکیب آموزش حضوری و مجازی، اختصاص امکانات و تجهیز زیرساخت‌ها، آموزش مهارت‌های تدریس مجازی به استادان، ارائه راهکار پیشگیری از تقلب در آزمون مجازی و به‌کارگیری مکانیسم‌هایی برای ارزیابی یادگیری واقعی دانشجو، آمادگی برای بحران‌های مختلف و ارتقای زیرساخت آموزش، اختصاص کمک هزینه اینترنت یا رایگان کردن آن، لزوم مکانیسم احراز هویت در کلاس‌های مجازی، لزوم گنجاندن پیام یادآور در سامانه نوید، به اشتراک گذاشتن محتواهای آموزشی دانشگاه‌ها و دسترسی محتواهای آموزشی سایر دانشگاه‌ها، در این درون‌مایه جای گرفت. مشارکت‌کننده ک می‌گفت: «دانشگاه ما تجربه آموزش مجازی رو نداشت و ما به مشکلات زیادی برخوردیم. لازم بود مهندسین ای تی دانشگاه تجارب آموزش سایر دانشگاه‌ها رو جمع‌آوری می‌کردند و بر اساس اونا مشکلات آموزش مجازی رو حل می‌کردند».

مفهومی که به‌کرات از اکثر مصاحبه‌ها استخراج شد، استفاده از آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری و استفاده از رویکرد ترکیبی در آموزش بود. در این راستا

تعیین‌شده، مشکلات زمان‌بندی امتحانات و زمان ناکافی جهت پاسخ دادن به سؤالات جای گرفت. اکثر مشارکت‌کنندگان آموزش آنلاین را به بارگذاری محتوا در سامانه نوید ترجیح می‌دادند و عدم برگزاری کلاس‌ها به شکل آنلاین را ناشی از عدم مدیریت صحیح برنامه‌های آموزش مجازی می‌دانستند. مشارکت‌کننده چ می‌گفت: «متأسفانه تعداد خیلی کمی از اساتید کلاس آنلاین برگزار می‌کنند و باید مدیریت دانشکده این مشکل رو بررسی کنه».

#### ۴-۱-۲ کاستی‌های مرتبط با دانشجویان

مشکلات مربوط به دسترسی دانشجویان به امکاناتی مانند لپ‌تاپ و یا دسترسی به اینترنت در برخی مناطق در این طبقه جای گرفت. مشارکت‌کنندگان در این خصوص بر این باور بودند: «بعضی از اساتید فایل‌هایی رو میذارن که فقط با کامپیوتر و لپ‌تاپ میتونی بازش کنی خیلی از بچه‌ها اصلاً دسترسی ندارن به سیستم فقط گوشی دارن و تعدادی از بچه‌ها دسترسی به اینترنت ندارند».

#### ۲-۲ تهدیدهای بنیادین برنامه

مشارکت‌کنندگان بر این باور بودند که آموزش مجازی جوابگوی نیازهای دانشجویان در مورد دروس تخصصی و عملی نبوده و این مشکل می‌تواند تهدید بزرگی برای یادگیری دانشجویان بخصوص در رشته‌های پزشکی باشد. این مفاهیم به‌کرات در مصاحبه دانشجویان پزشکی تکرار گردید، اما از نگاه دانشجویان پرستاری این مفهوم به عنوان تهدیدی بنیادین بیان نگردید. یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گفت: «فقط جنبه‌ی تئوری الان برای آموزش فراهمه و جنبه‌ی عملی خودش رو از دست داده عملاً چون الان یه درسی مثل اورژانس رو در نظر بگیرید که ما آموزش سی پی آر، اینتوبه، بخیه زدن و آتل‌بندی و هر چیز دیگه ای صرفاً دانشجوها دارن از روی عکس یاد میگیرن و این برای یادگیری کافی نیست».

مشارکت‌کننده ر می‌گفت: «آموزش مجازی برای دروس

زمان‌بندی و منظم، لزوم طراحی سامانه یا کانال پرسش و پاسخ در آموزش مجازی، لزوم نظارت بر کیفیت فایل‌ها توسط کارشناس آموزش مجازی، پیشنهاد ایجاد بانک محتوای مجازی در سایت دانشگاه.

مفهومی که به‌کرات در مصاحبه‌ها تکرار شد برگزاری کلاس آنلاین به‌صورت محدود و اکتفای مدرسین به بارگذاری محتوای آموزشی در سامانه نوید بود. در این راستا بسیاری از مشارکت‌کنندگان بر لزوم برگزاری کلاس‌های آنلاین به دلیل امکان تعامل بیشتر با استاد و درگیرشان در مباحث و درنهایت یادگیری بیشتر تأکید داشتند. مشارکت‌کننده ب می‌گفت: «اگر کلاس‌ها به صورت آنلاین باشن خیلی خوبه و کلاسی باشه مثل کلاس حضوری و استاد متکلم‌الوحده نباشه یعنی این که از دانشجویها مشارکت بخواد وسط کلاس».

مشارکت‌کنندگان بر لزوم استفاده از روش‌های شبیه‌سازی جهت تسهیل آموزش تأکید کردند. مشارکت‌کننده ی می‌گفت: «یکسری نرم‌افزارها و سیستم‌های پیشرفته‌تری هست توی کشورهای دیگه، شرایط شبیه‌سازی کلاس‌های حضوری ایجاد میشه. استاد توی یه اتاقیه که اونجا همه‌ی دانشجویها به صورت ویدیو کال حضور دارن».

مشارکت‌کننده م دیدگاه خود را در مورد به‌کارگیری فیلم‌های معاینه فیزیکی جهت کمک به یادگیری در آموزش این‌گونه بیان کرد: «برای هر درسی میشه یک مبحث رو یه کیس رو مطرح کرد و از اولش توضیح داد، شرح حالش معاینه فیزیکی رو همه‌ی این‌ها رو با تصاویر و فیلم‌هایی که هست و توضیحی که میتونن بدن توی اپلیکیشن و چیزای مختلف بعد هم که میرسه به اقداماتی که انجام شده، عکس‌هایی که گرفته شده اینا رو خیلی راحت میتونن با آموزش مجازی با کمک تکنولوژی بذارن که دانشجویها هم بهتر ببینن. انگار که مثلاً ما سر یه مریض وایسادیم».

مشارکت‌کنندگان مشکلات بسیاری را در خصوص کیفیت طراحی محتوای آموزشی بازگو کردند. در این راستا آنان راهکارهایی مانند نظارت بر کیفیت فایل‌ها، بارگذاری محتوا

مشارکت‌کننده ص براین باور بود. «به عنوان مکمل آموزش حضوری میشه از آموزش مجازی استفاده کرد. استاد میتونه بعضی اسلایدها یا فیلمها رو در سایت دانشکده قرار بده و به صورت مجازی آموزش بده و یا در مورد دروس عمومی باتوجه به تراکم بالای کلاس‌ها میتونن دروس عمومی رو به شیوه مجازی آموزش بدن. آموزش مجازی به عنوان یک ابزار کمکی برای آموزش حضوری خیلی میتونه کارآمد باشه».

یکی از مفاهیمی که در طبقه مشکلات چالش‌های آموزش مجازی جای گرفت و بسیاری از مشارکت‌کنندگان به آن اشاره کردند مهارت ناکافی مدرسین در خصوص آموزش مجازی و طراحی محتوای آموزش مجازی بود. مشارکت‌کننده ای می‌گفت: «یه سری کلاس‌های تخصصی رو برای اساتید بزارن و یه سری اصول و اساس آموزش مجازی رو واسه دانشجویها و اساتید بذارن».

## ۲-۳ راهکارهای مدیریتی و درون‌سازمانی

در راستای ارائه راهکار برای حل برخی از چالش‌ها و مشکلات آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، برخی از مفاهیم استخراج شده از مصاحبه‌ها در طبقه راهکارهای مدیریتی و درون‌سازمانی جای گرفت که اهم آن‌ها شامل موارد زیر است: اولویت و بهتر بودن کلاس آنلاین نسبت به بارگذاری محتوای آموزشی در سامانه نوید، ارائه دروس عمومی به صورت مجازی بعد از کووید، به‌کارگیری تکنولوژی‌های شبیه‌سازی کلاس‌ها، برگزاری کلاس حضوری با تعداد کم در برخی کلاس‌های مجازی به عنوان مکمل، لزوم نظارت بر بارگذاری محتوا مطابق برنامه زمان‌بندی، لزوم تسهیل تعامل استاد و دانشجو در آموزش مجازی، به‌کارگیری فیلم‌های معاینه فیزیکی جهت کمک به یادگیری در آموزش، لزوم نظارت بر عملکرد اساتید در سامانه نوید، فیلم‌برداری از پروسیجرهای انجام شده توسط دانشجویان ترم بالا و نمایش در کلاس‌های مجازی، ارائه دروس بر اساس طرح درس و برنامه مانند توضیح اهداف برای دانشجو، بارگذاری دروس مطابق برنامه

منطبق بر برنامه زمان‌بندی و عملکرد اساتید توسط مدیریت دانشکده را بیان کردند».

## بحث

با ظهور کرونا بطور اجباری توجه بیشتر به آموزش مجازی معطوف شد و فرصتی بی‌بدیل برای رویارویی با محدودیت‌های آموزش حضوری فراهم شد. اجرای مناسب آموزش مجازی نیازمند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسبی است که خود به چالش دیگری در آموزش تبدیل نشود. در این مطالعه که با هدف تبیین چالش‌های آموزش مجازی انجام شد سه درون‌مایه منافع درک شده، کاستی‌ها و راهکارهای غلبه بر موانع استخراج شد.

بر اساس یافته‌های این مطالعه امکان دسترسی بدون محدودیت به محتوای آموزشی ضبط شده، افزایش تمرکز دانشجو (در کلاس حضوری به دلیل شلوغی و تراکم دانشجو مقدور نبود)، صرفه جویی در زمان و هزینه، کاهش استرس دانشجویان کمر و برای سؤال پرسیدن از مزایای این دوره بود. نتایج مطالعات مختلف تاکید داشته‌اند که انعطاف پذیری از نقاط قوت یادگیری آنلاین است که امکان کار در گروه‌های مشارکتی بدون اختلال در سایر برنامه‌های روزانه را فراهم می‌آورد (۱۶ تا ۱۴). در مطالعه‌ای که توسط ساباراو (Subbarao) و همکاران در مالزی انجام شد، دسترسی به محتوای آموزشی در هر زمان، افزایش نظم در مدیریت زمان و انعطاف پذیری در مطالعه در هر زمان و هر مکان و انجام هم‌زمان چند کار در منزل به عنوان نقاط قوت آموزش مجازی بیان شد (۱۵). با توجه به این که آموزش مجازی با شروع اپیدمی کرونا مورد توجه جدی قرار گرفت، وجود کاستی‌هایی در این زمینه قابل انتظار است. یکی از تم‌های استخراج شده در این خصوص نقاط ضعف یا کاستی‌های مربوط به دانشجو، مدرس، مدیریت و زیرساخت‌های تکنولوژی بود. در مطالعه قربانخانی و صالحی که با هدف بازنمایی چالش‌های آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران انجام شده بود عدم تسلط به ابزار

و عدم وحدت رویه در بین اساتید از جمله چالش‌های مربوط به تدریس بود (۱۶). در مطالعه دیگری به مشکل تعامل دانشجو با استاد اشاره شده است (۱۷). دانشگاه‌های مجازی موفق در دنیا بین دانشجویان حضوری و مجازی از نظر ارائه محتوا تفاوتی قابل نمی‌شوند و محتوای یکسان ارائه می‌دهند (۱۸). در مطالعه جعفری و همکاران که با هدف تبیین دیدگاه‌ها و تجارب یاددهندگان و یادگیرندگان الکترونیک در رابطه با چالش‌های آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی یزد انجام شده بود، ناآشنایی مدرسین با سامانه‌های آموزش مجازی و کیفیت پایین محتوای تولید شده نیز یکی از طبقات اصلی استخراج شده بود (۱۹) که با نتایج این مطالعه همسو است. در مطالعه کیفی دیگری بارکر (Barker) و همکاران به تبیین دیدگاه دانشجویان پرستاری در خصوص یادگیری الکترونیکی پرداخته بودند که یکی از تم‌های استخراج شده نابرابری به عنوان یک مانع بود که با طبقه کاستی‌های دانشجویان (عدم دسترسی به لب تاپ و کامپیوتر و اینترنت در برخی مناطق روستایی) همخوانی داشت (۲۰). نتایج مطالعه اودهرتی (O'Doherty) و همکاران نشان داد که فقدان استراتژی‌های اصولی و زیرساخت‌های ناکافی از موانع کلیدی آموزش مجازی است (۲۱ و ۲۲). در مطالعه اتاردی و روگرس (Attardi & Rogers) مسایل فنی مثل اتصال ضعیف به اینترنت مانع پخش مستقیم سخنرانی‌های زنده می‌شد (۲۳). در نتایج سایر مطالعات انجام شده هم به مشکلات و کاستی‌های زیرساختی مانند مشکل در دسترسی به زیرساخت‌های فیزیکی و رایانه و اتصال ضعیف اینترنت اشاره شده بود (۲۲ و ۲۴). در مطالعه کیفی تانگ (Tang) و همکاران یکی از تم‌های استخراج شده مشکلات فنی بود که به مشکلات زیرساختی از قبیل نگرانی در خصوص دسترسی به وب سایت‌ها، کار نکردن لینک‌ها و عدم پشتیبانی برخی مرورگرها از دوره‌های درسی اشاره داشت (۲۵). در مطالعه مروری اودهرتی (O'Doherty) هم محدودیت زمانی، مهارت‌های فنی ضعیف و زیرساخت‌های نامناسب از مهم ترین موانع توسعه و اجرای یادگیری آنلاین بودند (۲۱). در



مطالعه الزهرانی (Alzahrani) نیز ارتباط ضعیف اینترنت، نقص مهارت‌های تکنیکی دانشجو و مدرس و محدودیت زمان امتحان از مشکلات آموزش مجازی بود (۱۳). در یکی از

مطالعات کیفی چالش‌های آموزش مجازی در ۵ تم ارتباطی، تکنولوژیکی، مؤسسه ای، مرتبط با آموزش دهنده و مرتبط با دانشجویان شناسایی شد (۲۶). با توجه به نتایج مطالعه حاضر و بررسی مطالعات انجام شده در خصوص آموزش مجازی و نقاط قوت و ضعف آن، می‌توان این گونه استنباط نمود که بیماری کووید ۱۹ علیرغم مشکلاتی که در جوامع مختلف از جمله نقص در سلامتی و رکود اقتصادی بوجود آورد، مزیت بالقوه ای که در ارائه آموزش به صورت مجازی در بسیاری از کشورها وجود داشت را بالفعل نموده و فرصت استفاده از تکنولوژی‌های نوین موجود جهت آموزش از راه دور را در اختیار مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها قرار داد (۲۶ تا ۳۱). اما با توجه به اجرای آموزش الکترونیکی در شرایط بحران و بدون طی مراحل مقدماتی و تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز، در اکثر مطالعات بررسی شده زیر ساخت‌ها ناکافی بیان شده و به قطع اینترنت و ارتباط ضعیف (۱۴ و ۱۷ و ۲۷ و ۲۹ و ۳۲ تا ۳۴) و مهارت فنی ناکافی آموزش دهندگان و یادگیرندگان (۲۷ و ۳۴ تا ۳۶) پاسخگویی نامناسب کارشناسان فناوری اطلاعات (۲۹ و ۳۰ و ۳۷ تا ۳۹) اشاره شده است.

به طور کلی، حرکت ناگهانی از آموزش سنتی به آموزش مجازی منجر به ایجاد چالش‌هایی در اجرای این آموزش شده است. با توجه به مزایای زیادی که در مطالعات مختلف برای آن ذکر شده است (۲۸ و ۳۱ و ۳۴ و ۴۰ تا ۴۲) و دیدگاه‌های دانشجویان به عنوان ذی‌نفعان اصلی در خصوص منافع آن، بهترین کاری که می‌توان انجام داد، سازگاری با آن با تقویت نقاط قوت و از میان برداشتن مشکلات و نقاط ضعف و بهره‌برداری از این شیوه جدید آموزش که علاوه بر دانشجویان بسیار مورد توجه کارشناسان و مسئولان قرار گرفته است. از جمله این که مشکل کمبود فضا و اتاق برای برگزاری کلاس‌های

اینترنت در مناطق روستایی، دسترسی دانشجویان به لپ‌تاپ و گوشی‌های هوشمند (۱۴ و ۲۹ و ۳۳ و ۳۷ و ۴۰ و ۴۱) به عنوان وجه مهم راهکارها، در بهره‌وری آموزش مجازی

حضوری را مرتفع کرده است (۱۴ و ۲۹). در بسیاری از مطالعات به راهکارهایی برای غلبه بر مشکلات موجود در این مسیر اشاره شده است (۲۹ و ۳۸ و ۴۱ و ۴۳ تا ۴۵). براساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر و مرور مطالعات انجام شده در این حوزه می‌توان این راهکارها را به چهار دسته کلی تقسیم نمود. توانمندسازی اساتید، توانمندسازی دانشجویان، تقویت زیرساخت‌ها و نظرسنجی از دانشجویان نام برد. توانمندسازی اساتید می‌تواند در راستای تهیه محتوای آموزشی مناسب، طراحی مناسب جلسات آموزشی، استفاده از سکوی‌های (پلتفرم‌های) با قابلیت برقراری ارتباط و تعامل با دانشجویان (۱۴ و ۳۳ و ۴۱ و ۴۶ و ۴۷)، استفاده از روش‌های فعال نمودن دانشجویان و مشارکت آنها در بحث (۲۶ و ۴۷)، ارائه تکالیف متناسب با اهداف آموزشی (۳۳ و ۳۸ و ۴۳)، ارائه بازخورد سازنده به دانشجویان (۴۳)، روش‌های ارزیابی دانشجویان (۳۳ و ۳۸ و ۴۱ و ۴۸)، استفاده از نرم‌افزارهای و اپلیکیشن‌های کاربردی موجود برای آموزش‌های بالینی و یادگیری پروسیجرها و همچنین ارزیابی عملکرد بالینی دانشجویان و استفاده از آموزش ترکیبی مجازی و حضوری انجام شود (۳۰ و ۳۶ و ۴۹).

برای توانمندسازی دانشجویان جهت استفاده بهینه از آموزش الکترونیکی می‌توان بهبود مهارت‌های فنی، مدیریت زمان، مهارت‌های خودتنظیمی و خودکارآمدی و خود یادگیری به عنوان یادگیرندگان مستقل و فعال (۲۹ و ۳۴ و ۳۹ و ۴۲ و ۴۳ و ۴۷ و ۴۹ و ۵۰)، ارتباط و یادگیری از هم‌تایان (۴۲ و ۴۳)، و در نهایت برای آموزش‌های بالینی و یادگیری پروسیجرها و همچنین ارزیابی عملکرد دانشجویان در این حیطه‌ها، استفاده از نرم‌افزارهای و اپلیکیشن‌های پرکاربرد موجود و استفاده از آموزش ترکیبی مجازی و حضوری (۲۶ و ۲۹ و ۳۹ و ۴۷) در موارد لازم را نام برد. تقویت زیرساخت‌ها و تأمین هزینه مربوطه، دسترسی به اینترنت در مناطق روستایی، دسترسی دانشجویان به لپ‌تاپ و گوشی‌های هوشمند (۱۴ و ۲۹ و ۳۳ و ۳۷ و ۴۰ و ۴۱) به عنوان وجه مهم راهکارها، در بهره‌وری آموزش مجازی

### نتیجه‌گیری

با توجه به این که آموزش مجازی با شروع اپیدمی کرونا مورد توجه جدی قرار گرفت وجود کاستی‌هایی در این زمینه قابل انتظار است. به‌کارگیری نتایج حاصل از منافع و فرصت‌های آموزش مجازی می‌تواند بستر مناسبی را جهت ارتقای کیفیت آموزش مجازی فراهم کند. همچنین با نگاهی به موانع و تهدیدهای استخراج شده در این مطالعه می‌توان برنامه‌ریزی‌هایی را در جهت رفع مشکلات و چالش‌های آموزش مجازی انجام داد.

### قدردانی

بدینوسیله مجریان طرح از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان به موجب حمایت مالی طرح و از دانشجویان دانشکده‌های پزشکی و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کردستان که با مشارکت خود امکان انجام طرح فوق با کداخلاق IR. MUK. REC. 1399. 322 را مهیا نمودند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تأثیر بسزایی خواهد داشت. با توجه به این که دانشجویان مشتریان اصلی آموزش مجازی هستند، نظرسنجی از دانشجویان براساس زمان‌بندی منظم و به صورت ادواری و بررسی دیدگاه‌های آنان در خصوص آموزش مجازی، نقاط قوت و ضعف، فواید و مضرات آن و استفاده از نقطه نظرات آنان می‌تواند در ارتقای کیفیت آموزش و دستیابی به اهداف و رضایت دانشجویان مفید واقع شود (۳۶ و ۵۰ و ۵۲ و ۵۳).

با وجودی که پاندمی کرونا، مشکلات زیادی بر تمام شاخص‌های جامعه تحمیل کرد، اما منجر به شکوفایی برخی قابلیت‌ها از جمله فراگیر شدن آموزش مجازی در کشور شد. یکی از محدودیت‌های این مطالعه این بود که دیدگاه مدرسین بررسی نشده بود. با بررسی دیدگاه اعضای هیأت‌علمی می‌توان فواید، چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی را از نگاه آنان بررسی نموده و همچنین وجه شباهت‌ها و تفاوت‌های دیدگاه اساتید و دانشجویان را مورد بررسی قرار داد.

### منابع

1. Tahani M. A Qualitative Study: International Students' Experiences in Online Classes. [dissertation]. Las Cruces, New Mexico: New Mexico State University; 2019.
2. Bangert AW. The development and validation of the student evaluation of online teaching effectiveness. *Computers in the Schools*. 2008; 25(1-2): 25-47.
3. Motiwalla L, Tello S. Distance Learning On The Internet: An Exploratory Study. *The Internet And Higher Education*. 2000; 2(4): 253-64.
4. Kebritchi M, Lipschuetz A, Santiago L. Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*. 2017; 46(1): 4-29.
5. Jacobs P. The challenges of online courses for the instructor. *Research In Higher Education Journal*. 2013; 21: 1-18.
6. Davis C, Greenaway R, Moore M, Cooper L. Online teaching in social work education: Understanding the challenges. *Australian Social Work*. 2019; 72(1): 34-46.
7. Khan BH. The People—Process—Product Continuum in E-Learning: The E-Learning P3 Model. *Educational Technology*. 2004; 44(5): 33-40.
8. Davis C, Greenaway R, Moore M, Cooper L. Online Teaching in Social Work Education: Understanding the Challenges. *Australian Social Work*. 2019; 72(1): 34-46.
9. Shafiei Sarvestani M, Mohammadi M, Afshin J, Raeisy L. Students' Experiences of E-Learning Challenges; a Phenomenological Study. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. 2019; 10(3): 1-10.
10. Kreijns K, Kirschner PA, Jochems W. Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research. *Computers in human behavior*. 2003; 19(3): 335-53.
11. Crotty, Michael, author. *The Foundations of Social Research: Meaning and Perspective in the Research Process*. London; Thousand Oaks, Calif: Sage Publications, 2003.
12. Schrum L. Oh, What Wonders You Will See--Distance Education Past, Present, and Future. *Learning and leading with technology*; 2002.

13. Al Zahrani EM, Al Naam YA, AlRabeeah SM, Aldossary DN, Al-Jamea LH, Woodman A, et al. E-Learning experience of the medical profession's college students during COVID-19 pandemic in Saudi Arabia. *BMC Med Educ.* 2021; 21(1): 443.
14. Adeoye I, Adanikin A, Adanikin A. COVID-19 and E-learning: Nigeria tertiary education system experience. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science.* 2020; V(V): 28-31.
15. Subbarao A, Salleh NAJAJoRiE, Sciences S. E-Learning experience during Covid-19 Pandemic in Multimedia University. *Asian Journal of Research in Education and Social Sciences.* 2021; 3(3): 31-5.
16. Ghorbankhani M, Salehi K. [Representation Challenges of Virtual Training in Iran's Higher Education System: A Study of Phenomenological Approach]. *Information And Communication Technology In Educational Sciences.* 2017; 7(2): 123-48. [Persian]
17. Sakkir G, Dollah S, Ahmad J. E-Learning in COVID-19 Situation: Students' Perception. *Journal of Education and Learning Innovation.* 2021; 1(1): 9-15.
18. Dargahi H, Ghazi Saidi M, Ghasemi M. [Comparative Study of Electronic Medical Education in Studied Countries]. *Payavard.* 2010; 3(3 and 4): 55-69. [Persian]
19. Jafari H, Keshmiri F, Shiri SD, Abghari 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]. *Journal of Medical Education Development.* 2020; 15(2): 116-28. [Persian]
20. Barker K, Omoni G, Wakasiaka S, Watiti J, Mathai M, Lavender T. 'Moving with the times' taking a global approach: a qualitative study of African student nurse views of e learning. *Nurse Educ Today.* 2013; 33(4): 407-12.
21. O'Doherty D, Dromey M, Lougheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education—an integrative review. *BMC Med Educ.* 2018; 18: 1-11.
22. Bediang G, Stoll B, Geissbuhler A, Klohn AM, Stuckelberger A, Nko'o S, et al. Computer literacy and E-learning perception in Cameroon: the case of Yaounde Faculty of Medicine and Biomedical Sciences. *BMC Med Educ.* 2013; 13: 57.
23. Attardi SM, Rogers KA. Design and implementation of an online systemic human anatomy course with laboratory. *Anat Sci Educ.* 2015; 8(1): 53-62.
24. Lakbala P. Barriers in implementing E-learning in Hormozgan University of Medical Sciences. *Glob J Health Sci.* 2016; 8(7): 83-92.
25. Tang AC, Wong N, Wong TK. Learning experience of Chinese nursing students in an online clinical English course: Qualitative study. *Nurse Educ Today.* 2015; 35(2): e61-6.
26. Qamar K, Kiran F, Khan MA, Raza SN, Iram M, Rauf A. Challenges of e-learning faced by medical teachers and students during COVID-19 pandemic. *Pakistan Armed Forces Medical Journal.* 2021; 71(Suppl-1): S3-9.
27. Bhowmik S, Bhattacharya D. e-Learning. Factors influencing online learning in higher education in the emergency shifts of covid 19. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning.* 2021; 9(1): 74-83.
28. Yekefallah L, Namdar P, Panahi R, Dehghankar L. Factors related to students' satisfaction with holding e-learning during the Covid-19 pandemic based on the dimensions of e-learning. *Heliyon.* 2021; 7(7): e07628.
29. Akhter S, Javed MK, Shah SQ, Javaid A. Highlighting the Advantages and Disadvantages of E-Learning. *Psychology And Education Journal.* 2021; 58(5): 1607-14.
30. Thapa P, Bhandari SL, Pathak SH. Nursing students' attitude on the practice of e-learning: A cross-sectional survey amid COVID-19 in Nepal. *PLoS One.* 2021; 16(6): e0253651.
31. Hermawan D. The rise of e-learning in covid-19 pandemic in private university: challenges and opportunities. *International Journal of Recent Educational Research.* 2021; 2(1): 86-95.
32. Nikou SH, Maslov I. Technology L. An analysis of students' perspectives on e-learning participation—the case of COVID-19 pandemic. *International Journal of Information and Learning Technology.* 2021; 38(3): 299-315.
33. Shehab A, Alnajar TM, Marni NB, Hamdia MH, editors. A study of the effectiveness of E-learning in Gaza Strip during COVID-19 pandemic: The Islamic University of Gaza “case study”. *Proceedings of the 3rd Scientia Academia International Conference (SAIcon-2020), Kuala Lumpur, Malaysia; 2020.*
34. Iqbal T. Medical students' e-learning during Covid-19 lockdown. *Pakistan Journal of Physiology.* 2020; 16(1): 1-2.
35. Hayat AA, Keshavarzi MH, Zare S, Bazrafcan L, Rezaee R, Faghihi SA, et al. Challenges and opportunities from the COVID-19 pandemic in medical education: a qualitative study. *BMC Med Educ.* 2021; 21(1): 247.
36. Alqudah NM, Jammal HM, Saleh O, Khader Y, Obeidat N, Alqudah J, et al. Perception and experience of academic Jordanian ophthalmologists with E-Learning for undergraduate course during the COVID-19 pandemic. *Ann Med Surg (Lond).* 2020; 59: 44-47.

37. Maatuk AM, Elberkawi EK, Aljawarneh S, Rashaideh H, Alharbi H. The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *J Comput High Educ.* 2022; 34(1): 21-38.
38. Dhawan SH. Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems.* 2020; 49(1): 5-22.
39. Bączek M, Zagańczyk-Bączek M, Szpringer M, Jaroszyński A, Wożakowska-Kapłon BJM. Students' perception of online learning during the COVID-19 pandemic: a survey study of Polish medical students. *Medicine (Baltimore).* 2021; 100(7): e24821.
40. Aldulaimi SH, Abdeldayem MM, Abo Keir MY, Al-Sanjary OI. E-Learning in Higher Education and Covid-19 Outbreak: Challenges and Opportunities. *Psychology And Education.* 2021; 58(2): 38-43.
41. Gherheş V, Stoian CE, Fărcaşiu MA, Stanici M. face-to-face learning: Analyzing students' preferences and behaviors. *Sustainability.* 2021; 13(8): 4381.
42. Polydoros G, Alasona N. Teaching and learning during the covid-19 pandemic. *Journal of Research and Opinion.* 2021; 8(6): 2954-63.
43. Bismala L, Manurung YH. Education Ri. Student Satisfaction in E-Learning along the COVID-19 Pandemic with Importance Performance Analysis. *International Journal of Evaluation and Research in Education.* 2021; 10(3): 753-9.
44. Ionescu CA, Paschia L, Gudanescu Nicolau NL, Stanescu SG, Neacsu Stancescu VM, Coman MD, et al. Sustainability analysis of the e-learning education system during pandemic period—covid-19 in Romania. *Sustainability.* 2020; 12(21): 9030.
45. Bawaneh AK. The satisfaction level of undergraduate science students towards using e-learning and virtual classes in exceptional condition covid-19 crisis. *Turkish Online Journal of Distance Education.* 2021; 22(1): 52-65.
46. Irfan M, Kusumaningrum B, Yulia Y, Widodo SA. Challenges during the pandemic: use of e-learning in mathematics learning in higher education. *Infinity Journal.* 2020; 9(2): 147-58.
47. Karki P. My E-learning Experience as a Medical Student during the COVID-19 Pandemic. *J Nepal Med Assoc.* 2020; 58(228): 624-626.
48. Alsoud AR, Harasis AA. The impact of covid-19 pandemic on student's e-learning experience in Jordan. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research.* 2021; 16(5): 1404-14.
49. Salmani N, Bagheri I, Dadgari A. Iranian nursing students experiences regarding the status of e-learning during COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2022; 17(2): e0263388.
50. Ananga P. Science. Pedagogical Considerations of E-Learning in Education for Development in the Face of COVID-19. *International Journal of Technology in Education and Science.* 2020; 4(4): 310-21.
51. Salari N, Ahmadidarrehsima S, Arbabisarjou A, Dastyar N, Shafei S. Evaluation of learning of students of jiroft university of medical sciences through e-learning during the COVID-19 pandemic. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences.* 2021; 15(4): 1323-1328.
52. Mardiah H. The use of E-learning to teach English in the time of the Covid-19 pandemic. *English Teaching and Linguistics Journal.* 2020; 1(2): 45-55.
53. Zarezadeh Y, Nasser K. COVID-19 pandemic: demand creates its own supply in a residency program. *Braz J Anesthesiol.* 2020; 70(6): 688-689.

# Elaborating on the opinion of medical and nursing students of the Kurdistan University of Medical Sciences: Challenges and opportunities of virtual learning in focus

Nasrin Abdi<sup>1</sup>, Farzaneh Gharibi kanipan<sup>2</sup>, Obeidollah Faraji<sup>3</sup>, Yadolah Zarezadeh<sup>4</sup>, Reza Ghanei Gheshlagh<sup>5</sup>

## Abstract

**Introduction:** Universities have also used online courses as a tool to establish lifelong learning among students. Lifelong learning has become part of the way of life due to the dynamic nature of modern society. The community's demand for lifelong learning will be supported by the growth of online learning courses. Universities can reduce the cost of education providers by developing distance learning and e-learning programs.

**Methods:** This qualitative study is the conventional content analysis. Medical and nursing students formed the population. Sampling was purposeful and with maximum variability. Data were collected using semi-structured individual interviews. The interview begins with general questions, and deeper questions were gradually posed in line with the research objectives.

**Results:** After conducting interviews, 324 initial codes were retrieved. The themes and sub-themes are as follows: 1) Perceived benefits (strengths and advantages of e-learning, and opportunities of virtual learning program), 2) Perceived weaknesses, (problems and shortcomings of the program in various dimensions, and fundamental threats of the program), and 3) Strategies to overcome obstacles and threats (infrastructure solutions and management solutions).

**Conclusion:** Considering that virtual education received serious attention with the onset of the COVID-19 epidemic, there are some shortcomings in this regard. Utilizing the results of the benefits and opportunities of virtual education can provide a good platform to improve the quality of this type of education. Besides, by looking at the obstacles and threats extracted in this study, plans can be made to solve the problems and challenges of virtual education.

**Keywords:** Virtual Learning, Challenges, Opportunities, Medical And Nursing Students

## Addresses:

<sup>1</sup> Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Email: Abdi\_nasrin@yahoo.com

<sup>2</sup> PhD student, Department of Medical Education, Medical school, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: gharibifarzaneh@gmail.com

<sup>3</sup> Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Email: faraji. obeid@gmail.com

<sup>4</sup> Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Email: yadzar2014@gmail.com

<sup>5</sup> (✉) Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Email: rezaghanei30@gmail.com