

## تجارب زیسته دانشجویان از شرکت در کلاس‌های مجازی دانشگاه در بحران کرونا

زهرا حیدری<sup>۱</sup>، زهرا طالب<sup>۲</sup>

چکیده:

شیوع ویروس کرونا و شیوع آن در مرحله پاندمیک - عالم‌گیری - (خانیک، ۱۳۹۹)، در ایران، اولین مرگ ناشی از ویروس کرونا در ۱۹ فوریه ۲۰۲۰ برابر اواخر بهمن ماه ۱۳۹۸ در شهر قم گزارش شد. در حال حاضر طبق آخرین اخبار، بحران در چین کنترل شده است؛ اما ویروس کرونا در ایران و سایر کشورها در حال افزایش است (زارع‌گاوانی، ۱۳۹۹). با شیوع کرونا، جامعه به سمت وضعیت تعلیق رفت. به تدریج نهادهای جامعه هر کدام بعد از دیگری برای جلوگیری از شیوع این بیماری به سمت تعطیلی رفتند. کم‌کم کرونا همه اقشار و همه ابعاد زندگی را تحت شعاع خود قرار داد. از این‌رو آنچه که اهمیت دارد آن است که شیوع ویروس کرونا را نمی‌توان صرفاً یک پدیده پزشکی دانست، بلکه عملاً به یک بحران اجتماعی بدل شده است. پیامدهای بسیار جدی برای فرهنگ، دین، سیاست و اقتصاد ایران و جهان داشته و دارد و باید آن را به مثابه یک بحران اجتماعی در معنای تام و وسیع آن و شاید یک "ابربحران" در نظر گرفت (میرزایی، ۱۳۹۹).

در آموزش عالی نیز به عنوان یکی از نهادها و سازمان‌های جامعه، برخی نقصان‌ها و ضرورت بازنگری در آن تحت‌تاثیر مساله کرونا آشکار می‌شود و در مرحله تعطیلی قرار می‌گیرد (فاضلی، ۱۳۹۹). بدین ترتیب، بیماری کووید-۱۹ به سرعت منجر به تعطیلی دانشگاه‌ها و کالج‌ها در سرتاسر جهان شد، به این امید که توصیه‌های مسئولان بهداشت عمومی در مورد فاصله‌گذاری اجتماعی می‌تواند به کاهش تلفات کلی این بیماری کمک کند (مورفی<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). زیرا تحقیقات نشان داد؛ فراگیران ممکن است ناقل باشند و ویروس را در طول دوره آموزش گسترش دهند. درواقع، فاصله اجتماعی موثرترین راهکار پیشگیری از زمان ظهور ویروس است؛ تا زمانیکه

شیوع ویروس کرونا به عنوان یک ابربحران جهانی، موجب تعلیق دانشگاه‌ها و تبدیل آموزش حضوری به مجازی شد. از این‌رو این پژوهش با هدف مطالعه تجارب زیسته دانشجویان از شرکت در کلاس‌های مجازی دانشگاه در بحران کرونا صورت گرفت. پژوهش حاضر بر مبنای رویکرد کیفی و با بکارگیری روش تحقیق پدیدارشناسی انجام شد. جامعه پژوهش شامل دانشجویان دوره دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب بودند که پدیده شرکت در کلاس‌های مجازی را تجربه کرده‌اند. نمونه‌گیری نیز با توجه به منطق پدیدارشناسی به صورت هدفمند انجام گرفت. گردآوری داده‌ها بر گرفته از یازده مصاحبه نیمه‌ساختارمند بود. در تحلیل داده‌ها از دو روش کدگذاری باز و محوری استفاده شد. یافته‌های حاصل از تجارب زیسته دانشجویان در قالب چهار مقوله اصلی شامل ویژگی‌های مربوط به دانشجویان، ساختار فنی، ویژگی‌های مرتبط با اساتید و امتحانات منتج گردید. در این مقاله هر یک از چهار مقوله اصلی شامل زیرمقولاتی بودند که با استفاده از روایت‌های مشارکت‌کنندگان مورد بازنمایی قرار گرفت.

واژگان کلیدی: بحران کرونا، دانشگاه، آموزش مجازی، تجارب زیسته

مقدمه

سازمان بهداشت جهانی<sup>۳</sup> در ۳۰ ژانویه، شیوع بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹)<sup>۴</sup> را یک خطر جدی بهداشتی برای جهان اعلام کرد و در فوریه، کرونا ویروس به خارج از چین راه یافت و بعد در سراسر دنیا گسترده شد. بدین ترتیب توجه و ذکر مقالات علمی در خصوص کرونا در رسانه‌های اجتماعی شروع شد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۹). باتوجه به نوپدید بودن

۱. دانشجوی دکتری، مدیریت آموزش عالی، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب، تهران، ایران

۲. استادیار، برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب، تهران، ایران (نویسنده مسئول: Zahra.ht2020@gmail.com)

1. World Health Organisation

2. Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)

3. Murphy

می‌گردد و نکته مهم آن است که بازدهی آن بایستی مشابه با آموزش‌های سنتی باشد (تقی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). یکی از موارد مطرح شده در این زمینه بحث آمادگی دانشجویان و اساتید در منطبق‌سازی خود با سیستم‌های نرم‌افزاری و روش‌های تدریس در این حوزه است. یادگیرنده و محیط یادگیری باید از آمادگی لازم برخوردار باشند تا نتیجه مورد انتظار حاصل شود. شکی نیست که مدرس و نیز دانشجو باید نه تنها آمادگی داشته باشند، بلکه کوشش بیشتری در تدریس و یادگیری به عمل آورند. علاوه بر آن، مدرس در محیط غنی شده با فناوری باید از مهارت‌های تکنو-پداگوژی نیز برخوردار باشد (بازرگان و بازرگان، ۱۳۹۹؛ نجیمی و همکاران، ۱۳۹۶). بر این اساس، با توجه به دیدگاه فراگیران، توجه به این عوامل کیفیت در دوره‌های آنلاین اهمیت بسیاری دارد؛ کیفیت آموزش ارائه شده، تعامل استاد با دانشجویان، تعامل دانشجویان با یکدیگر، محتوای یادگیری، کیفیت طراحی دوره، رضایت فراگیران، کسب دانش واقعی و توانایی انتقال دانش و مشارکت سازنده دانشجویان در دوره‌های آنلاین (سلیمی، ۱۳۹۹). بنابراین، در صورتیکه بخواهیم به نحو موثر و مثبت از مزایای اجرای آموزش‌های مجازی به‌خصوص در این بحران به وجود آمده ناشی از ویروس کرونا بهره‌جوییم، بایستی شناخت کافی از شرایط و تجربه‌های صورت گرفته داشته باشیم. با توجه به پیامد یاد شده، این پدیده نیازمند بررسی علمی است و از روش‌های مناسب برای رسیدن به درک عمیق در این زمینه، بهره‌گیری از روش بررسی تجارب زیسته است. زیرا بررسی علمی تجارب زیسته دانشجویانی که این پدیده را تجربه کرده‌اند می‌تواند اطلاعات و دانش مفیدی را فراهم کند. از این‌رو این پژوهش با هدف بررسی تجارب زیسته دانشجویان از دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب در بحران کرونا صورت گرفت. تهران جنوب یکی از واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی است که در زمره ده واحد برتر دانشگاه آزاد و سومین واحد از لحاظ تعداد دانشجو می‌باشد و قدمتی بیش از ۳۲ سال دارد. این واحد دانشگاهی هم‌اکنون دارای ۶۷ رشته مصوب دکتری می‌باشد. در بحران کرونا، به دستور دکتر طهرانچی (رئیس دانشگاه آزاد) مبنی بر راه‌اندازی دانشگاه هوشمند مجازی، دانشگاه آزاد بر آن شد تا سامانه‌ای تحت عنوان دان یا دانان را برای تمام واحدها فعال و اجرایی کند که مباحث آموزشی به واسطه فایل‌های صوتی، متنی، تصویری، اتاق گفت‌وگو و نظایر آن در اختیار دانشجویان قرار گیرد.

واکسن، درمان یا هر دو توسعه و تهیه یابند. طبق تعریف، این عامل، مانع از جمع شدن دانشجویان برای یادگیری می‌شود و بر محیط‌های یادگیری اینگونه تاثیر می‌گذارد (رز، ۲۰۲۰). درحقیقت، در این روزها دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به یقین نمی‌دانند چه زمانی بازگشایی خواهند شد و کی می‌توانند فعالیت‌های روزمره و عادی خود را از سر گیرند و آیا می‌توانند به این زودی‌ها فرصت‌های دوباره تعاملات چهره به چهره را خلق نمایند. نگاه‌های همگان در آموزش عالی به دستان مدیران آموزش عالی دوخته شد، دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی نوپا و کوچک به دنبال الگویی رفتند و در این بین دانشگاه‌های بزرگ و پیش‌تاز به توسعه آموزش‌های مجازی و رویکردهای موجود پرداختند (سلیمی، ۱۳۹۹).

در چین نیز با توجه به الزام دولت به "آموزش و یادگیری بدون توقف"، اکثر دانشگاه‌ها آموزش آنلاین را آغاز کرده‌اند. درواقع دانشگاه‌های چین "مهاجرت" بی‌سابقه‌ای از آموزش حضوری سنتی به صورت چهره به چهره به آموزش آنلاین را تجربه کرده‌اند. در یک بازه زمانی کوتاه، میلیون‌ها نفر از اعضای هیئت علمی جلوی صفحه کامپیوتر شروع به تدریس می‌کنند و دانشجویان آن‌ها مجبور بودند در خانه بمانند و دوره‌ها را از طریق اینترنت طی کنند (باو، ۲۰۲۰). فراتر از چین، همزمان با گسترش کرونا در سراسر جهان، از تاریخ ۱۳ مارس، کشورهای زیادی در آفریقا، آسیا، اروپا، خاورمیانه، آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها را اعلام و یا عملی کرده‌اند و به سمت آموزش مجازی چرخش داشتند (یونسکو، ۲۰۲۰).

آموزش مجازی<sup>۱</sup> از حوزه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات است که می‌تواند نقش موثری در انتقال دانش داشته باشد (غلامی و نوروزی، ۱۳۹۶). یکی از نظریات مشهور در آموزش مجازی، نظریه راسل<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) می‌باشد، وی طی مطالعاتی به این نتیجه رسید که آموزش مجازی از نظر علمی و اقتصادی به صرفه بوده و امکان‌پذیر خواهد بود. برای استفاده از یادگیری الکترونیکی در امور آموزشی، لازم است شرایط مختلفی چون ایجاد زیرساخت‌های قوی، تدوین استانداردهای آموزشی لازم برای ارزیابی آموزشگران و دانشجویان، فرهنگ‌سازی مناسب و تغییر نگرش فرهنگی جامعه در امر آموزش، سرمایه‌گذاری و مشارکت دولت و بخش خصوصی در این زمینه فراهم شود (پارچه بافیه و همکاران، ۱۳۹۶). در آموزش‌های مجازی کیفیت آموزش نیز بسیار مهم است. زیرا، برای افراد تحت تعلیم، این نوع آموزش جایگزین آموزش سنتی در مدارس و دانشگاه‌ها

1. Rose

3. Unesco

5. Russel

2. Bao

4. Virtual training

## آموزش مجازی و کرونا

کرونا به عنوان پدیده‌ای همه‌جاگیر و فضای مجازی به عنوان بستری همه جا حاضر، با یکدیگر در تقاطع می‌باشند. تاکید بر این معنا است که نظام یادگیری الکترونیک در شرایط کرونایی به عنوان یک مکانیزم جبران خلا مطرح می‌شود و تولدی دوباره پیدا می‌کند و ضرورت تقویت کیفیت این نظام آموزشی برای همه دولت‌ها خصوصاً دولت‌های پیشرفته‌ی جهان آشکار می‌شود و اقدامات و روندهای جدیدی را به وجود می‌آورد (عاملی، ۱۳۹۹). دانشگاه‌های چین در مواجهه با نوع جدید کرونا ویروس، سریعاً پاسخ منطقی دادند و آموزش حضوری را متوقف نمودند. درواقع خدمات اجتماعی جزء عملکرد مهم دانشگاه‌ها است و کنترل شیوع بیماری هم یک کارکرد و هم یک مسئولیت مهم در دانشگاه محسوب می‌شود (وانگ<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، می‌توان گفت که مراکز آموزش عالی تعطیل شده‌اند اما آموزش تعطیل نشده است.

آموزش مجازی امروزه به عنوان پارادایمی جدید در سازوکارهای یاددهی یادگیری مطرح است و در این زمینه تعاریف گوناگونی از سوی صاحب‌نظران ارائه شده است. اما بطور کلی شامل کلیه برنامه‌هایی است که از طریق شبکه‌های رایانه‌ای به‌ویژه اینترنت ارائه و منجر به یادگیری می‌شود (ترک‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ چو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۵ و ماریوستری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). در دهه‌های اخیر توسعه آموزش‌های مجازی از سیاستگذاری‌های اصلی در توسعه آموزش عالی بوده است. این سیاستگذاری‌ها با رویکرد توسعه عدالت آموزشی، حذف محدودیت‌های جغرافیایی و یادگیری مادام‌العمر تنظیم شده‌اند و این امر، ضرورت توجه دانشگاه‌ها به عملیاتی نمودن برنامه‌های توسعه یادگیری الکترونیکی را گسترش داده است (کریمیان و فرخی، ۱۳۹۷). بستر آموزش مجازی هر لحظه سرعت رشد بیش‌تری را به خود گرفته و با قابلیت‌های ویژه، جلوه‌ای خاص را به مفهوم آموزش در تمام کشورهای دنیا داده است و در حال حاضر بسیاری از کشورهای پیشرو در ایجاد و توسعه دانشگاه‌ها و کلاس‌های مجازی و توسعه نظام آموزشی خود هستند (نجیمی و همکاران، ۱۳۹۶). درواقع، دانشگاه و صنعت مجازی از پدیده‌ای "توظهور" است که به‌طور چشمگیری در جهان گسترش یافته و بروز آن در کشور ما نیز اجتناب‌ناپذیر می‌باشد (صابری و همکاران، ۱۳۹۷). ویژگی اصلی آموزش‌های مجازی، سهولت در ارتباط، تعامل و دسترسی آسان به اطلاعات، افزایش کارایی و سوددهی است. بسیاری از سرمایه‌گذاری‌ها در این زمینه با این فرض تأیید شده‌اند که فن‌آوری اطلاعات قادر است به طور هم‌زمان

کیفیت آموزش و یادگیری را ارتقاء داده و امکان دسترسی به دوره‌های آموزشی با هزینه کم‌تر را میسر سازد (تقی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). بدین ترتیب، از آنجاییکه امروزه اینترنت به آسانی در دسترس همگان قرار گرفته و محیط مناسبی برای پیاده‌سازی نظام‌های آموزش مجازی مهیا کرده است؛ از این‌رو، موسسات و دانشگاه‌های مختلف از این فناوری بهره‌برده‌اند و یا به دنبال استفاده از آن هستند (روشنی و همکاران، ۱۳۹۶). بنابراین، آموزش مجازی، توجه و عنایت هر چه بیش‌تر طراحان و برنامه‌ریزان آموزشی را به خود معطوف داشته است و تنها یک امر جایگزین به شمار نمی‌رود، بلکه یک ضرورت است (غلامی و نوروزی، ۱۳۹۶). در طی دو دهه اخیر دانشگاه‌های تابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ایران در بکار بستن این شیوه آموزشی فعالیت‌هایی را آغاز نموده‌اند. اما آموزش مجازی بسیار نوپاتر و عقب‌تر از دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد (پارچه باقیه و همکاران، ۱۳۹۶). در بحران ناشی از کرونا، دانشگاه‌ها ساده‌ترین راه را در آن دیده‌اند که درس‌های مربوط به کلاس‌های حضوری را از طریق "وب" به صورت همزمان یا غیرهمزمان برای استفاده دانشجویان عرضه کنند. اما درباره اغلب نظام‌های آموزش عالی در جهان امکان تبدیل بلافاصله تمام کلاس‌های حضوری به کلاس‌های مجازی و استفاده از فضای دیجیتال برای همه دانشجویان فراهم نبوده است. درواقع، یادگیری اثربخش در محیط‌های غنی‌شده با فناوری، مستلزم توجه به الزامات و حداقل‌هایی است که باید برای دستیابی به کیفیت یادگیری به آن‌ها توجه شود (بازرگان و بازرگان، ۱۳۹۹). به طور کلی، یک دوره کامل آنلاین نیاز به یک طرح برنامه درسی پیچیده، مطالب آموزشی مانند مطالب صوتی و تصویری و همچنین تیم‌های پشتیبانی فناوری دارد. با این حال، به دلیل ظهور ناگهانی کرونا، بیشتر اعضای هیات علمی با چالش‌های عدم تجربه تدریس آنلاین، آمادگی اولیه یا پشتیبانی تیم‌های فناوری آموزشی مواجه بودند و براساس یک نظرسنجی دانشجویان با مشکل عدم یادگیری خوب مواجه شدند (باو<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). سایر مراکز آموزش عالی جهان، در مواجهه با این چالش‌ها از طیفی از اقدامات برای سازگاری با این شرایط جدید مانند ارائه بعضی دروس برنامه‌ریزی شده به شیوه آنلاین، به تعویق انداختن تاریخ آغاز بعضی از دوره‌های آموزشی تا ترم بعد، تعویق مهلت درخواست پذیرش برای دوره‌های پذیرش بعدی در دانشگاه، تغییر مهلت قبول درخواست پذیرش برای ترم بعد استفاده کردند. همچنین، نتایج یک پیمایش دانشگاهی نشان داد در چند ماه گذشته چشم‌انداز آموزش عالی جهانی به

1. Wang
2. Chuo
3. Marusteri
4. Bao

آنلاین برای مدرسان دانشگاه ارائه شده است که شامل: ارتباط زیاد بین طراحی آموزش آنلاین و یادگیری دانشجویان؛ ارائه موثر اطلاعات آموزشی آنلاین؛ حمایت‌های کافی ارائه شده از طریق اساتید و دستیاران تدریس به دانشجویان؛ مشارکت با کیفیت بالا برای بهبود وسعت و عمق یادگیری دانشجویان؛ برنامه اضطراری برای مقابله با حوادث غیرمنتظره آموزش آنلاین می‌باشد. گنزالز<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۰) به تحقیقی تحت عنوان "تاثیر قرنطینه ناشی از کووید-۱۹ در عملکرد دانشجویان آموزش عالی" پرداختند. نتایج نشان داد که قرنطینه ناشی از کرونا تاثیر مثبت قابل توجهی بر عملکرد دانشجویان داشته است. در گروهی که تحت قرنطینه، فعالیت‌های چهره به چهره را از دست داده بودند، یادگیری به یک عادت مستمر تبدیل شد و در ارزیابی نمرات بهتری کسب کردند. تاکورا<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) در تحقیقی تحت عنوان "چالش‌ها و فرصت‌های آموزش عالی در میان همه‌گیری کووید-۱۹" به این موضوع اشاره کرد که موسسات آموزشی در بحران کرونا با چالش‌های بسیار زیادی در سیستم برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی مواجه شده‌اند. البته فرصت‌هایی نیز بدست آمد تا بتوانند شیوه‌های آموزشی خود را ارتقاء دهند و توجه خود را به فناوری‌های آموزشی نوظهور معطوف نمایند. در این مطالعه همچنین به موسسات آموزش عالی توصیه شد تا مطالعاتی را در زمینه مستندسازی و انتشار تاثیر بیماری همه‌گیری بر سیستم آموزشی انجام دهند و به تقویت شیوه‌های موجود در برنامه درسی و پاسخگوتر کردن آن به نیازهای یادگیری دانشجویان بپردازند. کرافورد<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۲۰) به مطالعه‌ای تحت عنوان "پاسخ‌های آموزشی دیجیتال در آموزش عالی ۲۰ کشور باتوجه به بحران کرونا" پرداختند. در این مطالعه پاسخ دانشگاه‌ها در بیست کشور جهان در مواجهه با کووید-۱۹ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که پاسخ‌ها به استراتژی‌های انزوای اجتماعی در محیط دانشگاه و توسعه سریع برنامه‌های درسی برای ارائه کاملاً آنلاین، متفاوت بوده است. درواقع در این مطالعه چابکی آموزش عالی در آماده‌سازی‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. رز<sup>۸</sup> (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان "آموزش دانشجویان پزشکی در دوره کرونا"، به این نکات پرداخت که در بحران کرونا بسیار مهم است جامعه آموزش دانشگاهی از تجربه‌ها درس بگیرند و با اجرای راه‌حل‌های عملی، رویکرد آینده‌نگرانه و علمی را در اولویت قرار دهند. تعامل و ارزیابی باید دنبال شود. استفاده از ابزارهای موجود از طریق رسانه‌های اجتماعی و سایر روش‌ها برای تاثیرگذاری بر رفتارها به روشی مثبت کمک شایانی دارد.

دلیل گسترش ویروس کرونا دستخوش تغییراتی شده است (کیواس<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

در ایران نیز مانند چین و سایر کشورها بیم از شیوع ویروس کرونا و تاکید مدیران و مسئولان کشور به رفت‌وآمد کمتر و دوری از اجتماعات، مدارس و دانشگاه‌ها را ناگزیر متوسل به روش‌های مجازی کرد. طبق گفته وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، منصور غلامی<sup>۲</sup> ارائه آموزش به صورت مطالب و متون در فضای مجازی، یکی از اتفاقات بسیار خوبی بود که در حوزه آموزش عالی کشور رخ داد. اتفاقی که برای آن برنامه‌ریزی کافی و مدونی صورت نگرفته بود و توانمندی‌ها و چابکی اعضای هیات علمی و دانش و مهارت دانشجویان این فرصت را ایجاد کرد که با حداقل کاهش در وظایف آموزشی بتوانیم به آموزش دانشجویان خود ادامه دهیم. امید است آموزش‌های مجازی همچنان به عنوان یک سرمایه در فضای آموزش عالی کشور به کار گرفته شود. در این میان برخی از کشورها همچون هلند، آموزش‌های مجازی را از گذشته به صورت جدی دنبال کرده و بسترهای آن را فراهم کرده بودند و مسلماً آمادگی بیشتری در این شرایط داشتند (نوروزی، ۱۳۹۹). اما در برخی دیگر آموزش‌های مجازی به صورت جدی دنبال نشده است که متأسفانه کشور ما نیز در همین ردیف قرار می‌گیرد. اما در شرایط خاص کنونی این نوع آموزش‌ها پررنگ شده و اقداماتی در حال انجام است.

در این راستا پژوهش‌های خارجی با توجه به بحران کرونا و آموزش مجازی شامل: وانگ و همکاران (۲۰۲۰)؛ باو (۲۰۲۰)؛ گنزالز و همکاران (۲۰۲۰)؛ تاکورا (۲۰۲۰)؛ کرافورد (۲۰۲۰)؛ رز (۲۰۲۰) و مورفی (۲۰۲۰) صورت گرفته است که واکنش و عملکرد آموزش عالی را در این بحران مورد بررسی قرار داده‌اند که شرح مختصر هر یک به قرار ذیل می‌باشد؛

وانگ<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود تحت عنوان "مدیریت خطر کووید-۱۹ از طریق دانشگاه‌ها در چین" به این نکته اشاره داشتند که دانشگاه‌های چین از طریق مشارکت در حوزه‌های؛ جمع‌آوری منابع فارغ‌التحصیلان، کنترل تحرک کارکنان و نوآوری در مدل‌های آموزش آنلاین، در مدیریت خطر کرونا نقش به‌سزایی ایفا نمودند. اما در این میان مشکلاتی چون عدم استفاده رضایت‌بخش از فناوری اطلاعات در بحران کرونا نیز وجود داشته است. باو<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) به تحقیقی تحت عنوان "کووید-۱۹ و تدریس آنلاین در آموزش عالی: مطالعه موردی دانشگاه پکن" پرداخت. در این مطالعه موردی در آموزش آنلاین دانشگاه پکن، پنج راهکار آموزشی ویژه از تجربیات تدریس

1. QS

3. Wang

4. Bao

5. Gonzalez

۲. مراسم گرامیداشت روز استاد در دانشگاه علامه طباطبائی (۲۳ اردیبهشت ۱۳۹۹).

6. Toquero

7. Crawford

8. Rose

به تحقیقی در حوزه نیازسنجی توسعه آموزش مجازی و ارزیابی میزان آمادگی در دانشکده‌ها پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد علی‌رغم نگرش مناسب و متوسط افراد مورد مطالعه به توسعه آموزش مجازی در دانشکده‌ها، این افراد آمادگی دانشکده‌ها را در زمینه برنامه‌ریزی و تامین منابع و همچنین آمادگی اعضای هیات علمی نامناسب ارزیابی نموده‌اند. در حالیکه زیرساخت‌های دانشکده از دیدگاه این افراد در مقایسه با حیطه‌های دیگر از وضعیت مناسب‌تری برخوردار بود. صالحی و همکاران (۱۳۹۵) به تحقیقی در زمینه تحلیل مضامین شناختی تجربه زیسته استادان در خصوص کیفیت دوره‌های آموزش مجازی پرداختند. مقایسه متوالی و مستمر داده‌ها، به استخراج و بازنمای هفت مضمون اصلی شامل "تعامل، بازخورد، انعطاف‌پذیری، محتوا، دسترس‌پذیری، ارزشیابی، خلاقیت" منتج گردید.

بررسی پیشینه داخلی پژوهش، فقدان مطالعه‌ای جامع و ژرف‌نگر برای کنکاش عمیق در تجربه زیسته دانشجویان از شرکت در کلاس‌های مجازی به‌خصوص در بحران کرونا را به تایید می‌رساند، بنابراین در این مطالعه تلاش می‌شود ضمن بازنمایی کیفیت آموزش‌های مجازی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، زمینه لازم برای بهبود آن فراهم شود. بدین منظور سعی گردید تا با استفاده از رویکرد تجربه زیسته دانشجویان مقطع دکتری در دوره آموزش مجازی، کمبودها، کاستی‌ها و محدودیت‌های دوره، مورد واکاوی قرار گرفته و نشان داده شود که این مشارکت‌کنندگان چه درکی از این پدیده دارند و آن‌ها را چگونه درک و ارزیابی می‌کنند.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای رویکرد کیفی و با بکارگیری روش تحقیق پدیدارشناسی توصیفی اجرا شد. با توجه به هدف پژوهش، محقق درصدد توصیف پدیده مورد بررسی آنطوری که در تجربه افراد ظاهر شده و بدون توجه به مبنای تاریخی و نیز بدون دخالت ذهنیات پژوهشگر است. به عبارت دیگر، درصدد توصیف پدیده و نه تفسیر آن می‌باشد. جامعه پژوهش شامل دانشجویان دوره دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب بود که پدیده کلاس‌های مجازی را تجربه کرده‌اند. یعنی دانشجویانی که به دلیل بحران کرونا حضور فیزیکی در کلاس درس را از دست داده‌اند و به واسطه اینترنت و شرکت در کلاس‌های مجازی، دروس خود را گذرانده‌اند. نمونه‌گیری نیز با توجه به منطق نمونه‌گیری در پدیدارشناسی به صورت هدفمند انجام گرفت. برای این منظور از میان انواع روش‌های

دانشجویان و مربیان می‌توانند تغییرات فعلی در یادگیری را مستندسازی نمایند و در بکارگیری اصول و شیوه‌های جدید در آینده کمک کنند. این امر می‌تواند به پیشرفت آموزش پزشکی در نوآوری و تحول برنامه درسی نیز کمک کند. مورفی<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) به مطالعه‌ای تحت عنوان "کووید-۱۹ و ضرورت آموزش الکترونیکی: مصون‌سازی آموزش عالی در آموزش پساکرونا" پرداخت. این مطالعه از منظر تئوری مصون‌سازی انجام شد. با توجه به این تئوری و تجزیه و تحلیل ۲۵ بیانیه ضرورت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های آمریکا، استدلال بر این شد که علاوه بر کووید-۱۹ به‌عنوان یک تهدید عمومی، آموزش چهره به چهره نیز به عنوان تهدید معرفی شده است. استدلال بر این بود که تئوری مصون‌سازی ابزاری مهم برای مربیان نه تنها برای مشاهده (و درک) پدیده ضرورت آموزش الکترونیک، بلکه همچنین برای دفاع از عادی‌سازی مدارس پس از گذر از بحران کووید-۱۹ است.

در ایران نیز مقالات نظری با محوریت آموزش عالی و تحولات آن در بحران کرونا همچون: یمنی‌دوزی سرخابی (۱۳۹۹)؛ پایا (۱۳۹۹)؛ فراستخواه (۱۳۹۹)؛ نورشاهی (۱۳۹۹) و... با محوریت مسئولیت اجتماعی دانشگاه: توکلی (۱۳۹۹)؛ هاشمی (۱۳۹۹) و... با محوریت آموزش مجازی در دانشگاه: بازرگان (۱۳۹۹)؛ عاملی (۱۳۹۹) و... صورت گرفته است. پژوهش‌هایی نیز قبل از بحران کرونا مربوط به بررسی محدودیت‌ها، کاستی‌ها و مزایای آموزش مجازی شامل: قنبری و همکاران (۱۳۹۸)؛ اسمعیلی و همکاران (۱۳۹۷)؛ جزینی (۱۳۹۷)؛ نجیمی و همکاران (۱۳۹۶)؛ صالحی و همکاران (۱۳۹۵) می‌باشد که شرح مختصر هر یک به این قرار است؛ قنبری و همکاران (۱۳۹۸) مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش الکترونیکی را شامل: کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و محتوا، عوامل تسهیل‌کننده، کیفیت استاد، تعامل بین استاد و دانشجو و تمایل کاربر معرفی نمودند. اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۷) متغیر کیفیت فنی سیستم را به عنوان مهم‌ترین مؤثرترین متغیر بر سطح رضایت اساتید از سامانه و متغیرهای کیفیت خدماتی و امنیتی را در درجه بعدی دانستند.

جزینی (۱۳۹۷) دوره‌های آموزش مجازی بر توسعه دانش و از نظر محتوا، سازماندهی مواد آموزشی، انعطاف‌پذیری، حجم کاری و روش‌های ارزشیابی، عناصر فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، بازخورد ارائه‌شده، کمک‌رسانی به دانشجویان و توانایی ایجاد انگیزه به دانشجویان، اثربخش دانست و بر کاربرد فناوری اطلاعات و توسعه آموزش مجازی در یادگیری و آموزش دانشجویان تاکید داشت. نجیمی و همکاران (۱۳۹۶)

بدین منظور، ابتدا اطلاعات ضبط شده روی کاغذ درج گردید. سپس تمام مطالب ارائه شده در مطالعه، به منظور مأنوس شدن با توصیف‌ها، کلمه به کلمه خوانده شود. سپس با دقت و بررسی چند باره، جملات مهم که مستقیماً به پدیده مورد نظر مربوط بودند، استخراج شد. در ادامه، گزاره‌ها با توجه به مضامین و مفاهیم آن‌ها، عنوان‌بندی و نشانه‌گذاری شدند. در پایان برای تشکیل دسته‌های کلی‌تر، مقولات در هم ادغام گردید تا به طور کامل گویا باشند. اعتباربخشی داده‌ها نیز به روش چک کردن بود؛ یعنی رونوشت مصاحبه‌ها ابتدا توسط پژوهشگر و سپس توسط مشارکت‌کنندگان در تحقیق بررسی و تایید شد.

نمونه‌گیری هدفمند، از نوع در دسترس استفاده شد. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بهره گرفته شد. به منظور رعایت مسائل اخلاقی قبل از شروع مصاحبه، در مورد اهداف پژوهش آگاهی لازم به مشارکت‌کنندگان داده شد. در خصوص ضبط صدا و محرمانه بودن اطلاعات، اطمینان لازم داده شد و مصاحبه‌شوندگان با رضایت کامل در پژوهش شرکت کردند. مدت زمان مصاحبه نیز از ۳۰ تا ۶۰ دقیقه متغیر بود. پس از مصاحبه نفر یازدهم، اشباع نظری داده‌ها حاصل گردید. در جدول یک، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان به تفکیک رشته تحصیلی و جنسیت آورده شده است. در تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری در دو مرحله باز و محوری استفاده شد.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

| رشته تحصیلی        | فراوانی | درصد |
|--------------------|---------|------|
| مدیریت آموزشی      | ۴       | ۳۷٪  |
| مدیریت آموزش عالی  | ۳       | ۲۷٪  |
| برنامه‌ریزی درسی   | ۲       | ۱۸٪  |
| کامپیوتر نرم‌افزار | ۱       | ۹٪   |
| آموزش زبان انگلیسی | ۱       | ۹٪   |
| کل                 | ۱۱      | ۱۰۰٪ |
| جنسیت              | زن      | ۵۵٪  |
|                    | مرد     | ۴۵٪  |

### مقاله اصلی اول: ویژگی‌های مرتبط با دانشجویان

۱. بحران کرونا و ابهام: روایت دانشجویان دکتری در رابطه با مجازی شدن ترم جاری به دلیل بحران کرونا در کشور، با دیدگاه‌های مثبتی همراه بود. اکثر آنان معتقد بودند به دلیل خطر سرایت بالای بیماری و امکان مبتلا شدن، تصمیم خوبی بود که کلاس‌های حضوری به مجازی تبدیل شد. همچنین از اینکه ترم تحصیلی مورد تعویق یا تعطیلی قرار نگرفت، خوشحال بودند. اما در این میان دانشجویانی که تجربه کلاس‌های مجازی یا اطلاعات کافی در این زمینه را نداشتند کمی برایشان

### یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر، تجربه زیسته دانشجویان از شرکت در کلاس‌های مجازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب را در چهار مقوله اصلی (ویژگی‌های مرتبط با دانشجویان، ساختار فنی سامانه، ویژگی‌های مرتبط با اساتید، امتحانات) مورد بازنمایی قرار داد. هر یک از این حوزه‌های اصلی بازنمایی شده از چندین زیرمقاله تشکیل شده است. در ادامه به تفصیل هر یک از این زیرمقولات و روایت‌های مهم مشارکت‌کنندگان مربوط به آن می‌پردازیم.

می‌داد و بعد اتمام کلاس...". (کد: ۰۴). "به‌خاطر صدا، تعامل دوطرفه زیاد برقرار نبود". (کد: ۰۶). مساله بعدی فقدان ارتباط چهره به چهره موجب شده بود تا دانشجویان نتوانند از اساتید و سایر افراد در عرصه دانشگاه تاثیرپذیری اخلاقی داشته باشند.

۵. کیفیت یادگیری: با توجه به روایات، دانشجویان معتقد بودند در مقایسه با کلاس‌های حضوری کیفیت یادگیری در این دوره‌های مجازی پایین بوده است و بهره‌مندی نبرده‌اند و احساس می‌کردند که ضرر کرده‌اند و دلایلی چون؛ کیفیت کم صدا و یا صرفاً برگزار شدن کلاس و نه کیفیت آن از سوی اساتید مطرح بوده است. برخی از روایات؛ "کیفیت یادگیری در این دوره‌ها پایین بود... اساتید در این زمان محدود فقط اصرار داشتند به هر نحوی شده کلاس‌ها برگزار شود" (کد: ۰۵). "با توجه به مشکلات صدا، کیفیت یادگیری هم پایین بود" (کد: ۱۱).

۶. ارائه کلاسی: طبق روایات، بخشی از نمره‌های پایانی تحصیلات تکمیلی مربوط به ارائه کلاسی می‌باشد. در این دوره دانشجویان معتقد بودند با توجه به زمان و زحمتی که صرف کارهای عملی خود کرده بودند؛ نتوانستند به خوبی ارائه داشته باشند و بتوانند خلاقیت و پشتکار خود را به استاد نشان دهند و از این بابت ابراز نارضایتی می‌کردند. در این زمینه باز هم مشکل صدا را و همچنین قطعی اینترنت را مطرح می‌نمودند. برخی از روایات؛ "کلی زحمت کشیدم و وقت گذاشتم برای ارائه کلاسی اما متأسفانه به‌قدری کیفیت صدای من نامناسب بود و گاهی از کلاس ناخودآگاه خارج می‌شدم... کلاً ناامید بودم و استاد هم کلافه شده بود... زحمت‌هایم هدر رفت..." (کد: ۱۱).

۷. کتابخانه: یکی از محدودیت‌هایی که شرایط قرنطینه در بحران کرونا به وجود آورد این بود که دانشجویان صرفاً از فضای آموزشی دانشگاه از جمله فضای کتابخانه محروم شدند. یکی از روایات به این شرح است؛ "از فضای آموزشی به‌خصوص کتابخانه دانشگاه محروم شدم" (کد: ۰۵). لازم است در این زمینه کتابخانه‌ها خدمات مجازی به دانشجویان خود ارائه دهند.

#### مقاله اصلی دوم: ساختار فنی



۱. صدا: با تامل بر روایات دانشجویان، مساله‌ی قطعی صدا یکی از مهم‌ترین مشکلات در این دوره از آموزش‌های مجازی بوده است که همه به این موضوع اشاره و اتفاق نظر داشته‌اند. درواقع مهم‌ترین عنصر در آموزش مجازی بحث "صدا" است و از این طریق می‌توان تعامل برقرار کرد و بر کیفیت یادگیری بسیار تاثیرگذار است. دانشجویان علل آن را به عواملی چون سرعت اینترنت و سرور سامانه مجازی دانشگاه مرتبط دانسته‌اند. یکی

مهم و سخت بود که بتوانند با این محیط جدید آموزشی خود را تطبیق دهند. در این زمینه هم باید دانش کامپیوتر و هم دانش فضای مجازی خود را افزایش می‌دادند. بخشی از صحبت‌های مشارکت‌کنندگان به این شرح می‌باشد؛ "خیلی خوب بود این ترم حضوری نبود... ریسک بیماری بالا بود امکان داشت مبتلا شویم". (کد: ۰۳). "چون تجربه‌ای از کلاس‌های مجازی نداشتم اوایل کمی برایم مبهم بود...". (کد: ۰۱).

۲. رفت‌وآمد/ صرفه‌جویی در هزینه و زمان: یکی از مزایای مهم آموزش مجازی این است که در هر زمان و مکان، فرصت آموزش و یادگیری از طریق اینترنت مهیا می‌باشد. دانشجویان دکتری اغلب شاغل هستند و یا ساکن تهران نمی‌باشند. همین امر باعث شده بود که به دلیل عدم رفت‌وآمد در ترم مجازی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها و زمان، بسیار خرسند باشند. دیدگاه یکی از مشارکت‌کنندگان؛ "با توجه به مشغله کاری و اینکه ۷۰۰ کیلومتر هر هفته از کردستان تا تهران باید می‌آمدم خیلی بحث مجازی خوشحالم کرد...". (کد: ۰۲).

۳. حضور و غیاب: با توجه به روایات، کلاس‌ها به‌صورت تصویری برگزار نشد و از طریق "صوت" تعامل برقرار بود. دانشجویانی بودند که از این فرصت استفاده می‌کردند و فقط به قصد حضوری زدن در این جلسات شرکت می‌کردند و دیگر در پشت سیستم قرار نداشتند. این امر موجب نارضایتی یکسری از دانشجویانی شده بود که شخصاً در تمام جلسات حضور داشتند و این موضوع را نوعی بی‌انصافی در حق خود قلمداد می‌کردند. برخی از روایات؛ "گاهی هدف صرفاً برای حضور غیاب بود و اصلاً پشت سیستم نبودم". (کد: ۰۱). "در درسی که استاد تعامل برقرار نمی‌کرد خیالم راحت بود و پشت سیستم نبودم و استراحت می‌کردم..." (کد: ۱۱). در این زمینه توصیه این است که اساتید تعامل و پرسش و پاسخ از دانشجویان داشته باشند و کلاس صرفاً یک‌طرفه نباشد همچنین مسئولین بهتر است کلاس‌ها را به‌صورت تصویری برگزار نمایند تا انگیزه‌ها بیش‌تر شود.

۴. تعامل: تاملی عمیق در روایات‌های دانشجویان نشان داد که فضای مجازی موجود نتوانسته است زمینه‌های تعامل (استاد- دانشجو و دانشجو-دانشجو) را به خوبی فراهم کند. دانشجویان دکتری به دنبال بحث و گفت‌وگو بودند اما در این دوره‌ها به‌خاطر مسائلی چون کیفیت نامناسب صدا و آنلاین شدن کلاس تنها با حضور استاد، آن‌طور که باید تعامل اساتید با دانشجویان و دانشجویان با یکدیگر برقرار نشد. برخی از روایات؛ "در این دوره تعامل پیش از شروع کلاس و بعد از کلاس حذف شد. بین درس هم تعامل محدود شد و استاد صرفاً به‌صورت روتینگ درس

نبودند، به دلیل اینکه اساتید فراموش می کردند ریکورد را انجام دهند یا اینکه این مشکل ناشی از عدم دانلود بود. اظهارات یکی از دانشجویان در این زمینه؛ "فقط دو جلسه توانستم استفاده کنم. بقیه جلسات ذخیره نشده بود... همچنین قابلیت ذخیره بر دستگاه ما را نداشت. یعنی همزمان و هربار باید آنلاین وارد سامانه می شدم تا بتوانم استفاده نمایم..." (کد: ۱۰).

۶. ارتباط تصویری: امروزه از دیگر مزایای آموزش مجازی برقراری ارتباط تصویری است. با تاملی بر روایات، کلاس های مجازی در این دوره فاقد ارتباط تصویری بوده است و فقط از طریق صوت انجام گرفت. دانشجویان خواستار ارتباط تصویری بودند؛ چرا که ارتباط چهره به چهره موجب شناخت بهتر و تعامل و کیفیت بیش تر در یادگیری آنان خواهد شد و قطعاً بسیار تاثیرگذار خواهد بود. اظهارات یکی از دانشجویان: "...اگر ارتباط تصویری هم برقرار شود، البته (بدون ضعف) و بتوانیم همدیگر ببینیم، خیلی بهتر است..." (کد: ۰۱).

۷. سخت افزار: از بدیهیات آموزش مجازی این است که یک سری لوازم مورد نیاز از جمله؛ میکروفون، هندزفری، لپ تاپ، وب کم و... تهیه شود. این مساله موجب شده بود دانشجویان دست به کار شوند و اقدام به تهیه وسایل مورد نیاز نمایند که البته هزینه بر هم خواهد بود که از نظر آنان خوشایند نبود. به دو روایت مهم در این زمینه اشاره می کنیم؛ "مجبور شدم هم برای خودم و هم برای همسرم لپ تاپ تهیه کنم و کلی هزینه برایم داشت..." (کد: ۰۱). "از اینکه باید یکسری وسایل مانند میکروفون یا وب کم تهیه می کردم برایم خوشایند نبود." (کد: ۰۴).

#### مقوله اصلی سوم: ویژگی های مرتبط با اساتید

۱. بی تجربگی: با تاملی عمیق در روایات دانشجویان این موضوع استنباط می شود که بعضی از اساتید که سابقه تدریس مجازی نداشته اند و یا دارای دانش کمی در این حوزه بودند، نتوانسته اند از عهده ای این کار برآیند و انتظارات دانشجویان را برآورده سازند. درواقع اساتید باید خود را با این موضوع جدید به سرعت تطبیق می دادند اما گویا یا تمایل نداشتند یا برای آنها سخت بود. برخی از اظهارات مهم شرکت کنندگان به این شرح است؛ "اساتید هم مثل ما استرس و بی تجربگی داشتند. به نظر می رسید به خاطر سوابق تدریس باید از ما جلوتر باشند، ولی در عمل اینطور نبود." (کد: ۰۱). "در اساتید دانش استفاده از رایانه و آموزش مجازی متفاوت بود، نیاز به آموزش داشتند..." (کد: ۰۷). "تدریس در درس ریاضی واقعا برای استاد سخت بود چون نیاز به تخته و قلم

از روایات به این شرح است؛ "با توجه به نوسانات سرعت اینترنت در ساعاتی ارتباط میسر نبود و با قطعی صدا همراه بود. کیفیت صدا جاهایی بلند و جاهایی کم بود" (کد: ۰۵).

۲. چت: با توجه به روایات، یکی از ایرادات سامانه مجازی دانشگاه که مورد نقد دانشجویان قرار گرفت، بحث چت آن بود که به صورت فارسی امکان تایپ وجود نداشت و صرفاً باید به صورت لاتین پیام داد. اظهارات یکی از مشارکت کنندگان به این شرح است؛ "امکان تایپ فارسی وجود نداشت و انگلیسی باید تایپ می کردیم. به همین دلیل زمان بر بود و درک آن برای دیگران سخت بود. گاهی متوجه مفهوم پیام های همدیگر نمی شدیم..." (کد: ۱۱).

۳. آپلود فایل ها: با توجه به روایات دانشجویان، از دیگر ایرادات سامانه مجازی دانشگاه مربوط به بحث آپلود فایل ها بود. آپلود فایل ها مانند پاورپوینت ها محدودیت حجم داشتند و باید بر روی آن ها تقسیم یا کاهش حجم صورت می گرفت. اظهارات برخی دانشجویان به این شرح است؛ "پاورپوینت ها خوب آپلود نمی شد و از قبل باید به ایمیل استاد ابتدا می فرستادیم تا ایشان آپلود کنند، اما باز در اجرا دچار مشکل می شدیم." (کد: ۰۱). "در آپلود فایل ها باید حجم خاصی را مدنظر می گرفتیم و فایل را در صورت نیاز تقسیم بندی می کردیم..." (کد: ۰۵).

۴. اینترنت: بحث سرعت اینترنت و هزینه اینترنت دو موضوع مهمی است که توسط دانشجویان مطرح بود. درواقع این وعده به دانشجویان داده شده بود که هزینه اینترنت به صورت رایگان به آموزش عالی تعلق می گیرد، ولی این امر محقق نشد و اغلب دانشجویان از هزینه های آموزش مجازی شامل اینترنت شکایت داشتند. همچنین بحث سرعت پایین اینترنت در سامانه به دلیل پهنای باند کم مطرح بود که موجب قطعی سرورها و عدم حضور اساتید و دانشجویان برای شرکت در کلاس می شد. یکی از روایات به این شرح است؛ "...اما مشکل اصلی سرعت اینترنت است... همچنین هزینه اینترنت که اعلام شد در آموزش عالی رایگان باشد؛ اما به ما تعلق نگرفت..." (کد: ۰۷).

۵. ضبط صدا: قابلیت ضبط صدا در آموزش مجازی این امکان را برای دانشجویان فراهم می کند که بارها بتوانند آموزش ها و مباحث را گوش فرا دهند. اما با توجه به روایات دانشجویان دو مساله در این زمینه وجود داشت: یکی اینکه قابلیت ذخیره بر دستگاه های مختلف چون کامپیوتر و لپ تاپ وجود نداشت و صرفاً باید آنلاین وارد کلاس می شدند تا بتوانند از آن استفاده نمایند. دوم اینکه ریکوردها در اکثر کلاس ها قابل استفاده

نوری داشت...". (کد: ۰۹).

۲. کم کاری: طبق روایات، مساله دیگری که از سوی اساتید موجب نارضایتی دانشجویان بود بحث کم کاری آنان شامل به موقع آنالین شدن و یا تهیه محتوای مناسب جهت تدریس در فضای مجازی بود. دانشجویان بر این باور بودند این همراهی کم از جانب اساتید موجب افزایش بی انگیزگی و کاهش یادگیری عمیق در آنان بوده است. بعضی از روایت که گویای این مساله است شامل: "بعضی اساتید به موقع آنالین نمی شدند، پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی نداشتند". (کد: ۰۷). "اساتید باید محتوایی را تهیه و در کلاس مجازی ارائه می دادند، همراهی نکردند و دانشجو بیش تر خسته و بی انگیزه شد". (کد: ۱۰).

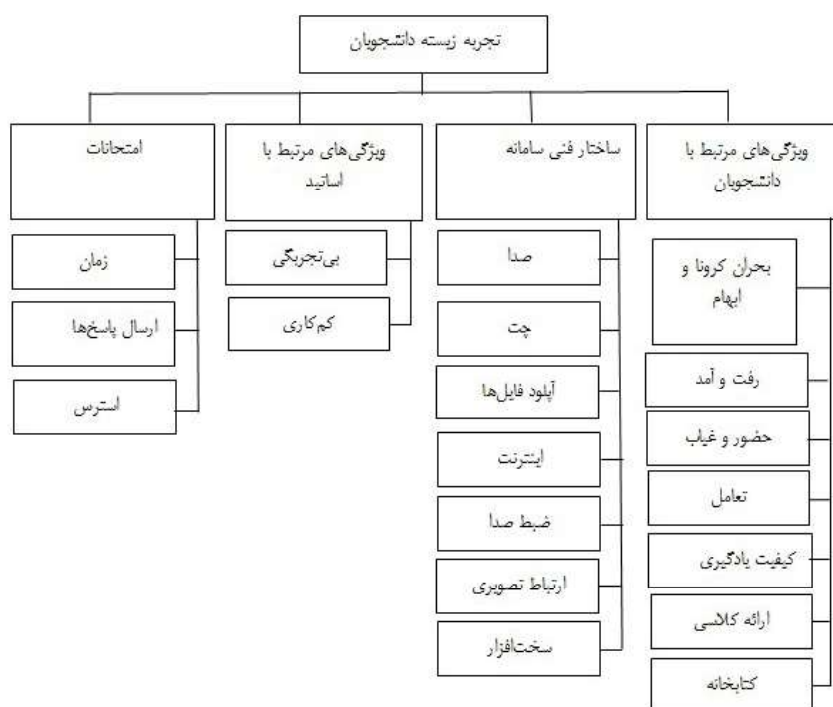
### مقوله اصلی چهارم: امتحانات

۱. زمان: با توجه به روایات، مورد مهمی که دانشجویان در زمینه امتحانات مجازی به آن اشاره داشتند، بحث مدت زمان امتحانات بود. دانشجویان معتقد بودند سوالات در مقطع دکتری به صورت تحلیلی است و مستلزم فکر و تامل بیش تری می باشد؛ اما اساتید و مسئولین به دلیل عدم اطمینان که بحث تقلب صورت نگیرد راهبردی که انتخاب نمودند این بود که مدت زمان امتحان را کاهش دهند که قطعاً در نحوه پاسخگویی آنان تاثیر منفی داشت و این امر موجب نارضایتی دانشجویان شد. یکی از روایات به این شرح است: "به خاطر بحث تقلب که شک داشتند، وقت امتحان را کم داده بودند. واقعاً بی انصافی بود. باعث شد تند تند بنویسیم. بدخطی و ناخوانایی عدم تمرکز ایجاد شد... بلد بودم اما وقت نداشتم... سوالات تحلیلی و زیاد بود با میزان زمان جور در نمی آمد...". (کد: ۰۳).

۲. نحوه ارسال پاسخها: نحوه پاسخ به امتحانات طبق روایات به صورت تشریحی بود. اما مساله ای که موجب اضطراب دانشجویان شد، بحث ارسال پاسخها بود. اولین مشکل شامل زمان اندک در ارسال پاسخها بود و دانشجویان معتقد بودند باید فرصت بیش تری در این زمینه به آن ها می دادند. دومین مشکل بحث چگونگی نحوه ارسال پاسخها بود. به طوریکه اساتید در این زمینه اتفاق نظر نداشتند. بعضی ها خواهان فرستادن عکسی از پاسخها در شبکه های اجتماعی و ایمیل و بعضی دیگر خواهان آپلود در سامانه بودند. مشکل سوم آپلود نشدن پاسخها در سامانه دانشگاه بود که این امر نوعی سردرگمی در دانشجویان ایجاد کرد. برخی روایات مهم شامل: "برای من ارسال پاسخها سخت بود به دلیل مشکل آپلود در سامانه و کمبود وقت در عکس گرفتن... برایم سخت گذشت" (کد: ۰۶). "اساتید در مورد نحوه ارسال پاسخها اتفاق نظر نداشتند، یکی می گفت در سامانه تایپ کنید، دیگری می گفت در کاغذ نوشته و عکس بگیرید و داخل سامانه آپلود کنید، دیگری می گفت عکسها ایمیل شود و یا از طریق واتساپ فرستاده شود... چهار امتحان با چهار روش مختلف داشتم" (کد: ۰۷).

۳. استرس: با تاملی عمیق در روایات درمی یابیم که دانشجویان در زمینه امتحانات در این ترم و در این مقطع مهم به دلیل عواملی چون زمان اندک پاسخگویی و نحوه ارسال پاسخها با مشکلاتی همراه بودند و همین امر زمینه بروز استرس و نگرانی را در آنان موجب شده بود. یکی از روایات در این زمینه به این شرح است: "به دلیل زمان کم امتحان و بحث ارسال پاسخها خیلی استرس داشتم و بهم سخت گذشت" (کد: ۰۶). بنابراین در یک نمای کلی، مقوله های اصلی و زیر مقولات مربوط به آن به شرح نمودار یک می باشد.

## نمودار ۱. مقوله‌های اصلی و زیرمقولات



بسامد و تکرار هر یک از زیرمقولات به شرح جدول دو می‌باشد.

## جدول ۲. بسامد و تکرار زیر مقولات

| مقوله‌های اصلی               | زیر مقولات          | منابع داده‌ها (اطلاعرسان‌ها)        |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| ویژگی‌های مرتبط با دانشجویان | بحران کرونا و ابهام | ۱ و ۳ و ۴ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۱         |
|                              | رفت و آمد           | ۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۰      |
|                              | حضور و غیاب         | ۱ و ۵ و ۷ و ۱۱                      |
|                              | تعامل               | ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۹ و ۱۰ و ۱۱     |
|                              | کیفیت یادگیری       | ۱ و ۳ و ۵ و ۷ و ۸ و ۱۱              |
|                              | ارائه کلاسی         | ۲ و ۳ و ۴ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۱          |
|                              | کتابخانه            | ۵ و ۲                               |
| ساختار فنی سامانه            | صدا                 | ۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۱ |
|                              | چت                  | ۵ و ۶ و ۹ و ۱۱                      |
|                              | آپلود فایل‌ها       | ۱ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۹ و ۱۱          |
|                              | ضبط صدا             | ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱         |
|                              | ارتباط تصویری       | ۱ و ۲ و ۵ و ۶ و ۱۰                  |
|                              | اینترنت             | ۴ و ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۱                 |
|                              | سخت‌افزار           | ۱ و ۴                               |
| ویژگی‌های مرتبط با استاتید   | بی‌تجربگی           | ۱ و ۳ و ۴ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ |
|                              | کم‌کاری             | ۱ و ۳ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۱             |
| امتحانات                     | زمان                | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۹ و ۱۱  |
|                              | ارسال پاسخها        | ۱ و ۳ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱     |
|                              | استرس               | ۱ و ۶ و ۷ و ۹ و ۱۱                  |

## نتیجه گیری و بحث

بکارگیری آموزش مجازی به عنوان یک رویکرد نوین آموزشی در بحران کرونا نیازمند بررسی عمیق و موشکافانه در همه ابعاد آن است که می‌تواند بینش مفیدی فراهم آورد. در این راستا پژوهش حاضر تجربه زیسته دانشجویان مقطع دکتری از شرکت در کلاس‌های مجازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب در چهار مقوله اصلی شامل؛ ویژگی‌های مرتبط با دانشجویان، ساختار فنی سامانه، ویژگی‌های مرتبط با اساتید و امتحانات را به تصویر کشید.

زیر مقولات مربوط به دانشجویان شامل: بحران کرونا و ابهام، رفت‌وآمد، حضور و غیاب، تعامل، کیفیت یادگیری، ارائه کلاسی و کتابخانه بود. داده‌های پژوهش نشان داد، دانشجویان با راهبرد مسئولین جهت تبدیل کلاس‌های حضوری به مجازی به دلیل قرنطینه ناشی از بحران کرونا اتفاق نظر داشتند؛ چرا که خطر ابتلا به بیماری را بالا می‌دانستند. وانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) کنترل شیوع بیماری کرونا را جزئی از کارکرد و مسئولیت دانشگاه می‌دانستند. با توجه به داده‌ها، دانشجویان چون تجربه‌ای از کلاس‌های مجازی نداشتند، دچار یک نوع ابهام بودند. هر چند دانشگاه اقدام به تهیه فیلم‌های آموزشی در این زمینه کرده بود، اما عملاً دانشجویان غافلگیر شده بودند و نیازمند تجربه بودند تا رفته‌رفته خود را با این شرایط جدید وقف دهند. در این راستا با مزایا و کاستی‌هایی هم‌روبرو شدند. عبادی (۱۳۸۳) و برون<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) یکی از مزایای آموزش مجازی را بحث عدم رفت‌وآمد و صرفه‌جویی در هزینه و زمان می‌دانند، به تبع چون ترم به‌صورت مجازی برگزار شده بود دانشجویان (بخصوص شاغلین و از سایر استان‌ها) از این حیث ابراز خرسندی می‌کردند. اما یکی از معایب این دوره‌ها بحث حضور و غیاب بود. باتوجه به داده‌های پژوهش، کلاس‌ها به‌صورت تصویری برگزار نشد، در نتیجه برخی از دانشجویان هم صرفاً به قصد حاضری زدن در این کلاس‌ها شرکت داشتند و عملاً استفاده‌ای از این فضای آموزشی نبرده‌اند. در این زمینه توصیه این است که اساتید تعامل و پرسش و پاسخ از دانشجویان داشته باشند و کلاس صرفاً یک‌طرفه نباشد. همچنین مسئولین بهتر است کلاس‌ها را به‌صورت تصویری برگزار نمایند تا انگیزه‌ها بیش‌تر شود. در زمینه تعامل، یافته‌های پژوهش نشان داد که فضای مجازی موجود نتوانسته است زمینه‌های تعامل (استاد-دانشجو و دانشجو-دانشجو) را به‌خاطر مشکلاتی چون کیفیت نامناسب صدا، به خوبی فراهم کند. سلیمی (۱۳۹۹) و صالحی

و همکاران (۱۳۹۵) بر تعامل در فضای مجازی تاکید داشته‌اند. براساس یافته‌ها، ارائه کلاسی دانشجویان هم به‌خاطر مسائل قطعی اینترنت و صدا به‌خوبی انجام نگرفت و از این بابت ابراز نارضایتی داشتند؛ چرا که خلأیت و پشتکار خود را آن‌طور که باید به استاد خود نشان نداده بودند. با توجه به روایات، دانشجویان معتقد بودند در مقایسه با کلاس‌های حضوری کیفیت یادگیری در این دوره‌های مجازی پایین بوده است. تقوی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) و باو<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) بر حفظ کیفیت یادگیری خوب در در محیط آموزش مجازی تاکید داشتند. از دیگر معایب در این دوره‌های آموزشی محروم شدن دانشجویان از فضاهای آموزشی از جمله کتابخانه بود. لازم است در این زمینه کتابخانه‌ها خدمات مجازی به دانشجویان ارائه دهند.

زیر مقولات مربوط به ساختار فنی شامل: صدا، چت، آپلود فایل‌ها، اینترنت، ضبط صدا، ارتباط تصویری و سخت‌افزار بود. قنبری و همکاران (۱۳۹۸) و اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۷) کیفیت فنی سامانه مجازی را مهم‌ترین مولفه آموزش الکترونیکی مطرح کردند. در این میان باتوجه به داده‌های پژوهش، دانشجویان بیش‌ترین نارضایتی را نسبت به کیفیت صدا داشتند. درواقع امکان تعامل را سخت کرده بود. همچنین در کیفیت یادگیری تاثیر نامطلوبی داشت. قسمت چت سامانه نیز قابلیت تایپ فارسی را نداشت و همین موضوع، باز بحث تعامل را سخت‌تر کرده بود. همچنین آپلود فایل‌ها به‌خوبی انجام نمی‌شد و محدودیت حجم در آن وجود داشت و باید فایل‌ها تقسیم‌بندی و سپس بارگذاری می‌شدند. بحث سرعت اینترنت و هزینه آن هم دو موضوع مهمی بودند که توسط دانشجویان مطرح شد. درواقع سرعت پایین اینترنت موجب قطعی و عدم شرکت در کلاس‌ها می‌شد. البته هزینه‌های ناشی از اینترنت نیز برخی از دانشجویان را نگران کرده بود. قابلیت ضبط صدا در آموزش مجازی این امکان را برای دانشجویان فراهم می‌کند که بارها بتوانند آموزش‌ها و مباحث کلاسی را گوش فرا دهند. اما با توجه به روایات دو مساله در این زمینه وجود داشت: یکی اینکه قابلیت ذخیره نداشت و دوم اینکه در اکثر کلاس‌ها قابل استفاده نبودند و امکان پخش وجود نداشت و اما از دیگر مزایای آموزش مجازی برقراری ارتباط تصویری است. کلاس‌های مجازی مقطع دکتری در این دوره فاقد ارتباط تصویری بوده است و فقط از طریق صوت انجام گرفت. دانشجویان خواستار ارتباط تصویری بودند؛ چرا که ارتباط چهره به چهره موجب شناخت بهتر و تعامل و کیفیت بیش‌تر در یادگیری آنان خواهد شد. باتوجه به داده‌ها، دانشجویان همچنین در این دوره‌ها علاوه بر هزینه اینترنت،



پاسخ‌ها و استرس بود. باتوجه به داده‌های پژوهش، زمان امتحانات بنا بر بحث عدم اطمینان یا تقلب احتمالی بسیار کم بوده است. چنانچه بعضی از دانشجویان فرصت پاسخگویی مناسب را از دست داده بودند. عدم آپلود پاسخ‌نامه‌ها در سامانه نیز مشکل را چند برابر کرده بود. این‌ها عواملی بودند که موجب بروز استرس و نگرانی فزاینده در دانشجویان شده بود. درمجموع، پژوهش حاضر توانسته است مهم‌ترین مولفه‌های موثر در این زمینه را شناسایی و کشف نماید. در این میان زیرمولفه‌هایی چون؛ کیفیت صدا، بی‌تجربگی اساتید و زمان کوتاه امتحانات بیش‌ترین بسامد را در میان مصاحبه‌شوندگان داشتند. مسئولان دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب باید از نظر ساختار فنی سامانه چون بهبود کیفیت صدا تدابیر و اقدامات لازم را به عمل آورند. در زمینه افزایش مدت زمان امتحانات مجازی که جزئی از مهم‌ترین خواسته‌های دانشجویان بوده است (با توجه به نظر اساتید به عنوان طراح سوال) تغییرات لازم صورت پذیرد. در زمینه بهسازی و توانمندسازی اساتید برای ایفای نقش به عنوان مدرس در فضای مجازی نیز از نشست‌ها، سمینارها و یا کارگاه‌های آموزشی استفاده گردد.

هزینه خرید یکسری سخت‌افزار نظیر؛ میکروفون، هندزفری، لپ‌تاپ و... را باید می‌پرداختند که از نظر آنان زیاد خوشایند نبود. همانطور که عبادی (۱۳۸۳) هزینه‌های اولیه آموزش مجازی را نیز نسبتاً بالا دانسته است. زیر مقولات مربوط به اساتید شامل: بی‌تجربگی و کم‌کاری بود. باتوجه به داده‌های پژوهش، بعضی از اساتید که سابقه تدریس مجازی نداشتند و یا دارای دانش کمی در این حوزه بودند، نتوانستند انتظارات دانشجویان را برآورده سازند. درواقع اساتید باید خود را با این موضوع جدید به سرعت تطبیق و دانش خود را در این زمینه گسترش می‌دادند. طبق روایات، مساله دیگری که از سوی اساتید موجب نارضایتی دانشجویان بود، بحث کم‌کاری آنان شامل به موقع آنالاین شدن و یا تهیه محتوای مناسب جهت تدریس در فضای مجازی بود. دانشجویان بر این باور بودند که این همراهی کم از جانب اساتید موجب افزایش بی‌انگیزگی و کاهش یادگیری عمیق در آنان بوده است. بازرگان (۱۳۹۹) و نجیمی و همکاران (۱۳۹۶) بر آمادگی اساتید در آموزش‌های مجازی تاکید داشته‌اند. زیر مقولات مربوط به امتحانات شامل: زمان، نحوه ارسال

- اسمعیلی، زهره؛ فرج‌الهی، مهران؛ سعیدی‌پور، بهمن و طاهری، سیدهمت‌اله (۱۳۹۷). تبیین مولفه‌های سامانه آموزش الکترونیکی و رابطه آن با رضایت اساتید در دانشگاه پیام نور. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۱ (۱): ۱۵۷-۱۷۱.
- بازرگان، عباس و بازرگان، کاوه (۱۳۹۹). پندآزادوار کرونا به آموزش عالی برای استفاده از فناوری دیجیتال. جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران (به کوشش حسین میرزایی). تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- پارچه‌بافیه، سمانه؛ صفوی، محبوبه؛ مشعوف، سهیلا؛ میرسعیدی، گلنوش؛ عبدالله‌زرگر، شادی و بخشنده، هومن (۱۳۹۶). مطالعه امکان‌سنجی برگزاری دوره آموزش مجازی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد واحد علوم پزشکی تهران. مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، ۲۷ (۴): ۲۸۹-۲۸۲.
- تقی‌زاده‌قوام، زهرا؛ عراقیه، علیرضا و خورشیدی، عباس (۱۳۹۶). شناسایی مولفه‌های سازنده آموزش‌های مجازی در دوره متوسطه شهرستان‌های استان تهران. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال هفتم: ۳، ۱۰۵-۱۲۵.
- جزینی، علیرضا (۱۳۹۷). تاثیر دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه‌ها و موسسات غیرانتفاعی بر توسعه دانش. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، سال پنجم، ۱۶: ۱۳۳-۱۵۰.
- خانیکی، هادی (۱۳۹۹). آموزش در قرنطینه و قرنطینه آموزش. جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران (به کوشش حسین میرزایی). تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- روشنی، حسن؛ فتحی و اجارگاه، کورش و خراسانی، اباصلت (۱۳۹۶). چالش‌های کیفیت ارزشیابی برنامه درسی دوره آموزش مجازی (مورد مطالعه: دانشگاه شهید بهشتی). فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، سال هفتم: ۱۸، ۲۹-۵۲.
- زارع‌گاوگانی، وحیده (۱۳۹۹). شیوع اطلاعات نادرست در بحران جهانی کرونا ویروس. تصویر سلامت، ۱۱ (۱): ۵-۱.
- صالحی، کیوان؛ قاسمی، مجید؛ فلاحتی، وحیده و نامداری، وحیده (۱۳۹۵). تحلیل مضامین شناختی تجربه زیسته استادان در خصوص کیفیت دوره‌های آموزش مجازی. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۷ (۱): ۱۱۵-۱۳۶.
- صابری، عالیا؛ کاظم‌پور، اسماعیل و پرکار، آرزو (۱۳۹۷). امکان‌سنجی به کارگیری نظام آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان از دیدگاه اساتید، دانشجویان و کارشناسان ستادی فناوری اطلاعات. پژوهش در آموزش علوم پزشکی، ۱۰ (۱): ۲۹-۲۱.
- سلیمی، قاسم (۱۳۹۹). ظرفیت‌ها و ظرفیت‌های مجازی در آموزش عالی در زمانه‌ی شیوع کرونا. جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران (به کوشش حسین میرزایی). تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- عاملی، سعیدرضا (۱۳۹۹). ظرفیت‌های کرونا برای بازمهندسی اجتماعی و تقویت نظام یادگیری. جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران. تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- عبادی، رحیم (۱۳۸۳). یادگیری الکترونیکی و آموزش و پرورش. تهران: آفتاب مهر.
- غلامی، بهشته و نوروزی، داریوش (۱۳۹۶). آموزش مجازی و رضایت‌مندی از یادگیری: تجربه‌ای از شرکت ملی نفت ایران. فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، سال نهم، ۳۳، ۱۸۵-۲۱۲.
- فاضلی، محمد (۱۳۹۹). مساله کرونا و ضرورت بازنگری در آموزش دانشجویان. جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران (به کوشش حسین میرزایی). تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- قنبری، سالار؛ رزقی شیرسوار، هادی؛ ضیایی، محمدصادق و مصلح، مریم (۱۳۹۸). ارائه مدل ارزیابی آموزش الکترونیکی در واحد



- الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات مدیریت آموزشی، سال یازدهم، (۱): ۷۵-۱۰۰.
- کریمیان، زهرا و فرخی، مجیدرضا (۱۳۹۷). هشت گام توسعه آموزش مجازی در طرح تحول و نوآوری آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی مروری بر یک تجربه. فصلنامه علمی-پژوهشی طب و تزکیه، ۲۷ (۲): ۱۰۱-۱۱۲.
- میرزایی، حسین (۱۳۹۹). جستارهایی در آموزش عالی، علم و بحران کرونا در ایران. تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- میرزایی، حسین (۱۳۹۹). جستارهایی در ابعاد فرهنگی و اجتماعی بحران ویروس کرونا در ایران. تهران: نشر پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- نجمی، آرش؛ یمانی، نیکو و سلیمانی، بهاره (۱۳۹۶). نیازسنجی توسعه آموزش مجازی: ارزیابی میزان آمادگی در دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۷ (۶): ۷۰-۷۶.

Bao, W. (۲۰۲۰). COVID۱۹- and online teaching in higher education: A case study of Peking University. Hum Behav & Emerg Tech. ۱۱۵-۱۱۳.

Brodnet, B. (۲۰۰۰). Championing E-Learning. Retrieved from Learning hub. com article championing.html.

Crawford, J; Butler, K; Rudolph, J; Glowatz, M. & et al (۲۰۲۰). COVID۲۰ :۱۹- Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses. Journal of Applied Teaching and Learning (JALT), ۲۱-۱:(۱) ۳.

Gonzalez, M.A; de la Rubia, K. P; Hincz, M; Comas-Lopez, L; Subirats, S. & Fort, G. M. (۲۰۲۰). Influence of COVID۱۹- confinement in students' performance in higher education. ۲۵-۱.

Murphy, M. P. A. (۲۰۲۰). COVID۱۹- and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. CONTEMPORARY SECURITY POLICY, VOL. ۴۱, NO. ۵۰۵-۴۹۲, ۳.

Rose, S. (۲۰۲۰). Medical Student Education in the Time of COVID۱۹-. American Medical Association.

Russel, T. L. (۱۹۹۹). The no significant difference phenomenon. Chapel Hill, NC: Office of Instructional Telecommunications, North Carolina University.

Toquero, C. M. (۲۰۲۰). Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID۱۹- Pandemic: The Philippine Context. Pedagogical Research, ۵-۱: (۴) ۵.

Wang, C; Cheng, Z.; Yue, X. & McAleer, M. (۲۰۲۰). Risk Management of COVID۱۹- by Universities in China. Risk Financial Manag., ۶-۱: ۳۶, ۱۳.

Word Health Organisation. (۲۰۱۹). Coronaviruse disease (Covid۱۹-) situation report ۷۲-.

WWW.UNESCO.ORG

WWW.QS.com