**آموزش عالی و چالش­های آن در دوران کرونا**

**غلامعباس ملاشاهی\*[[1]](#footnote-1) ، بهمن خسروی­پور[[2]](#footnote-2)**

**چکیده**

گسترش روزافزون فن­آوری­های اطلاعاتی و ارتباطی سبب وقوع تغییرات گسترده و ژرف در همه جنبه های زندگی بشر شده است. نظامهای آموزشی یکی از نهادهایی است که به گونه­ای اساسی در مسیر این تغییرات قرار گرفته است. در چند سال اخیر همه­گیری ويروس كرونا، كليه نهادهاي جامعه از جمله نهادهای آموزشی بویژه آموزش عالي را با چالش­هاي گوناگونی مواجه ساخته است. بر همین اساس اقدام هاي سياستي مختلفي نیز در سطوح دولتي و دانشگاهي، در كشورهاي مختلف براي پاسخ به اين بحران صورت گرفته است. تغییر آموزش‌های سنتی به مجازی یکی از نتایج و پیامد‌های این ویروس بوده است. آموزش‌های آنلاین و مجازی از انواع مختلفی برخوردار بوده و نهاد‌های آموزشی با توجه به نیاز خود از آن بهره گرفته‌اند. در تحقیق حاضر که از نوع مطالعات توصیفی - اسنادی است و اطلاعات مورد نظر از طریق کتب، مدارک، اسناد، مجلات و پژوهش­های انجام شده گردآوری شده است به مباحثی مربوط به آموزش مجازی و چالش­های پیش رو در نظام آموزشی بویژه آموزش عالی با گسترش ویروس کرونا پرداخته و در نهایت نیز پیشنهاداتی جهت مواجه با بحران ناشی از ویروس کرونا ارائه نموده است.

***کلید واژه­ها: آموزش، آموزش مجازی، آموزش عالی، کرونا***

**مقدمه**

در حال حاضر به دلیل شیوع ویروس کرونا، کالج ها و دانشگاه ها با تصمیماتی در مورد چگونگی ادامه تدریس و یادگیری مواجه هستند در حالی که اعضای هیئت علمی، کارمندان و دانشجویان خود را از ابتلای به این ویروس دور نگه می­دارند. بسیاری از موسسات ترجیح داده اند که همه کلاس های حضوری، از جمله آزمایشگاهها و سایر تجارب یادگیری را لغو کنند، و اعضای هیئت علمی مجبور شده­اند دوره­های خود را به صورت آنلاین منتقل کنند تا از شیوع ویروس کرونا جلوگیری کنند. در این شرایط موسسات آموزشی حضوری و آموزش عالی تصمیم گرفتند آموزش خود را از آموزش سنتی و حضوری به آموزش مجازی تغییر دهند که به آموزش مجازی در شرایط اضطراری، آموزش از راه دور اضطراری نیز (ERT)[[3]](#footnote-3) گفته می­شود (هاگست و همکاران، 2020، ج27، ص2). آموزش از راه دور اضطراری را می توان به عنوان دستورالعمل ارائه شده در دستگاه دیجیتالی تعریف کرد که هدف آن پشتیبانی از یادگیری است (کلارک و ماریر، 2016). کشور ما نیز از تاثیرات این ویروس در امان نبوده است و با افزایش مبتلایان و همه گیری آن، در همه ابعاد اختلال‌هایی را ایجاد کرده است. یکی از آن‌ها، بعد آموزشی و به ویژه در آموزش عالی می‌باشد. قبل از شیوع ویروس کرونا، آموزش‌ها به شکل سنتی و با محوریت کمترین استفاده از روش‎های برخط اجرا و موجب یادگیری دانشجویان می‌شد (ذاکرصالحی، 1399، ج2، ص182). تعطیلی دانشگاه در کشور‌ها، شکاف دیجیتالی و نابرابری در دسترسی برای کلاس‌های آنلاین، لغو رویدادهای فرهنگی و کنفرانس‌های علمی، بحران مالی در شهریه مؤسسات و عدم رضایت دانشجویان از آموزش‌های آنلاین پیامد‌های ناشی از ویروس کرونا در آموزش عالی هستند. در این دوران همه گیری ویروس کرونا، اشکال جدیدی در روابط استاد - دانشجو و دانشجو- دانشجو به وجود آمده است که موجب کاهش همکاری بین این افراد شده و تعداد دانشجویان خارجی نیز به شدت کاسته شده است (گیوی و همکاران، 2020). لازم به ذکر است که قبل از دوران کرونا پیش­بینی‌هایی برای اهداف آموزش عالی در اجلاس‌های بین­المللی در نظر گرفته شده بود که از جمله آن‌ها عبارتند از: افزایش نقش رسانه‌ها، همکاری دانشگاه با صنعت و دولت، گسترش دیپلماسی علم و فناوری و همکاری بین­المللی و ظهور الگوهای جدید برای دانشگاه‌های قرن 21، پیشبرد نوآوری، ایفای نقش در توسعه اهمیت روزافزون دانش و اطلاعات، توجه همزمان به آموزش و پژوهش و این عوامل را برای افزایش کیفیت دانشگاه ضروری می‌دانستند (مارینونی و همکاران، 2020).

با شیوع این بیماری نه تنها این اهداف تحقق پیدا نکرد بلکه حتی در نوع ارائه آموزش‌ها نیز مشکلات زیادی ایجاد شد. از سویی محروم بودن از ارتباط چهره به چهره و دسترسی بی­کیفیت به کلاس‌های آنلاین را برای بسیاری از دانشجویان به همراه داشت و از سوی دیگر نابرابری بین دانشگاه‌ها در تولید دانش و آموزش به دانشجویان، موجب شکاف دیجیتالی در یادگیری آن‌ها شد (منتظر و همکاران، 1399، ج1، ص15). در این زمان لازم است که دانشگاه‌ها روشها و تصمیم‌های آگاهانه‌ای را درباره، روش‌های تدریس و یاددهی - یادگیری به اساتید و دانشجویان خود بدهد تا این فرآیند به بهترین شکل صورت پذیرد. آموزش‌های پودمانی و چندرشته‌ای نیز برای شرایط کنونی مناسب تلقی شده و در کنار تزریق فرهنگ مطالعه مجازی می‌تواند با آموزش عالی را به وسیله پیشرفت‌های فناوری به جلو براند (کومار، 2020، ج2، ص38). همچنین دانشجویان در آموزش عالی به علت اعمال محدودیت‌های سفر و فاصله‌گذاری اجتماعی، اقدامات ایزوله­سازی، اعمال قرنطینه، بسته شدن پردیس‌های دانشگاه و بسته شدن مرزها به شدت تحت تاثیر این ویروس قرار گرفته‌اند و در راستای آن به انگیزش دانشجویان نیز لطمه‌هایی وارد شده است که تعویق ورود به دانشگاه یکی از بیشترین آسیب‌ها می‌باشد (پیترز و همکاران، 2020).

**پیشینه تحقیق**

کارشکی (1388) آموزش مجازی برای دانشجو را از طریق فناوری‌هایی مانند پست الکترونیک، ویدیو، چت، گروه‌های علمی و غیر علمی الکترونیکی که دارای ارتباطات نامحدودی است را ممکن می­داند و معتقد است که در این نوع آموزش یاددهنده نقش کمی در ساختن دانش دارد. البته این ارتباط یک­سویه و از جانب دانشجو نیست بلکه محیط موثر یادگیری کانونی است که چهار عامل موثر یادگیری انگیزه یادگیرنده، دانش، ارزیابی و جامعه به آن مرتبط هستند و در یادگیری الکترونیک نیز محور آموزش و برنامه درسی قرار می‌گیرند. کیاکجوری و میرتقیان رودسر (1395) مطالعه ای تحت عنوان بررسی نگرش دانشجویان به میزان اثربخشی عوامل مؤثر بر توسعه ی آموزش الکترونیکی (موردمطالعه: دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر) انجام دادند. نتايج نشان داد که تمامي فرضیه ها تايید شدند و از ديدگاه دانشجويان دانشگاه علوم دريايي امام خمیني(ره) نوشهر، تمامي عوامل به ترتیب اثرگذاری (عامل آموزشگاهي، فناوری، پشتیباني منابع، مديريت، طراحي رابط، اخلاقي، ارزشیابي و تربیتي) برتوسعه­ی آموزش الکترونیکي تأثیر دارند. سلیمی و فردین (1399) پژوهشی تحت عنوان نقش ویروس کرونا در آموزش مجازي، با تأکید بر فرصت­ها و چالش­ها انجام دادند. طبق نتایج، چالش­ها و فرصت­ها در سه سطح کلان، میانی و خرد مطرح و طبقه بندي شد. در سطح کلان چالش­هاي، نداشتن تفکر راهبردي مدیران و برنامه ریزان؛ سیاستگذاري نامطلوب، ضعف فناوري آموزشی و مدیریت ناکارآمد؛ در سطح میانی چالش ضعف فناوري هاي معرفی شده، نداشتن استقلال و آزادي عمل و برهم خوردن بودجه بندي مطرح شده و در سطح خرد حاصل گردید. همچنین از نظر مشارکت­کنندگان، شیوع کرونا فرصت­هایی را در سطح کلان (فراهم کردن زمینه تغییر، توجه به داشتن برنامه­ریزي راهبردي و توجه به آموزش هاي برخط و مجازي، سطح میانی (خلق فرصت آموزشی برابر و خلق نوآوري آموزشی جدید) و سطح خرد به دنبال داشته است. عظیمی و همکاران (1395) در مطالعه تحت عنوان بررسی کیفیت سیستم ارزیابی عملکرد دانشجویان در آموزش مجازی در ایران و روسیه دریافتند که کیفیت نظام ارزیابی عملکرد دانشجو در آموزش مجازی ایران و روسیه در سطح 05/0 تفاوت معنادار دارند. نتایج نشان داد که دانشجویان ایرانی از میان مؤلفه­های موجود سه مؤلفه " ارائه اطلاعات کافی در مورد شرایط آزمون نهایی، نوع نمره دهی، زمان و مکان برگزاری آزمون"، "تنوع در روش­های ارزیابی و نظارت بر کار فراگیر" و "ارائه بازخورد منظم به فراگیر باهدف رفع مشکلات یادگیری" را با کیفیت ارزیابی کرده­اند و دانشجویان روسی مؤلفه­های "مقابله با تقلب و سرقت علمی"، "کیفیت پیش آزمون از درس باهدف سنجش میزان دانش قبلی فرد" و "مطابقت داشتن روش های ارزیابی با محتوای آموزشی" را به عنوان سه مؤلفه با کیفیت ارزیابی کرده­اند.

رجب و همکاران (2020) مطالعه­ای را با هدف تجزیه و تحلیل تأثیر همه گیر ویروس کرونا در آموزش آنلاین در دانشگاه پزشکی انجام دادند. که در میان پاسخ دهندگان ، 41.8٪ گزارش کرده اند که قبل از همه­گیری، تجربه تدریس / یادگیری آنلاین کم یا اصلاً نداشتند و 62.5٪ نیز آموزش آنلاین و حضوری را ترجیح می دهند. چالش­های گزارش شده برای آموزش پزشکی آنلاین در طی همه گیری ویروس کرونا شامل مواردی در ارتباط با ارتباطات (59%)، ارزیابی دانش آموزان (5/57%)، استفاده از ابزارهای فناوری (5/56%)، تجربه آنلاین (55%)، اضطراب مربوط به همه گیری یا استرس (48%)، مدیریت زمان (35%) و فن هراسی (17%) است. با وجود این چالش­ها، اکثر پاسخ دهندگان (7/70%) معتقد بودند که بیماری کرونا اعتماد به نفس آنها را در مورد تأثیر آموزش پزشکی آنلاین افزایش داده است. در نتیجه، 76% از شرکت کنندگان قصد داشتند تخصص آنلاین را که در طی همه­گیری به دست آورده بودند در عمل خود ادغام کنند. ادنان و انوار (2020) در پژوهشی با عنوان «تاثیرات یادگیری آنلاین در میان همه‌گیری اپیدمی کرونا»، به این نتیجه دست یافتند که تغییر ناگهانی کلاس‌های سنتی و یادگیری حضوری به یادگیری آنلاین، تجربه‌های متفاوتی را برای دانشجویان به همراه داشته است. عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت، هزینه‌های سرسام آور اینترنت، عدم ارتباط اجتماعی فراگیر و نبودن زیر ساخت لازم برای این نوع آموزش‌ها، انگیزه دانشجویان را برای یادگیری کاهش داده است. از طرفی دیگر کلاس‌های حضوری، دوره‌های کامل­تر و آموزش و یادگیری اثربخش‌تری را ارائه می‌دهد در حالی که آموزش‌های آنلاین به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای، مدیریت زمان و سواد رسانه‌ای نیاز دارد که معمولا در بین بیشتر دانشجویان دیده نمی‌شود و بدین ترتیب بر کاهش انگیزه دانشجو تاثیر می‌گذارد. دوان (2020) در پژوهشی با عنوان «یادگیری آنلاین: یک راه­حل در زمان بحران کرونا» به این نتیجه رسید که دانشگاه‌ها و دانشجویان در زمان کرونا سعی بر مقاومت در برابر پیامد‌های این ویروس دارند و فناوری و تکونولوژی‌ها برای ایجاد این مقاومت مفید تلقی می‌شوند. برای این کار دانشجویان برای گذر از این شرایط بیماری و سازگاری با شرایط پویا و آموزش‌های آنلاین به مهارت‌های حل مسئله، تفکر انتقادی و تاب‌آوری دارند تا از این طریق انگیزه خود را برای یادگیری حفظ کنند. آلیاه و همکاران (2020) در پژوهشی با عنوان ادراک مدرسان از یادگیری آنلاین در دوره شیوع کرونا به این نتیجه دست یافتند که ویروس کرونا بر استراتژی‌ها و تکنیک‌های آموزشی، انگیزه اساتید و دانشجویان و مشارکت دولت­ها در مسائل آموزشی تاثیراتی را بر جای گذاشته است به این صورت که تکنیک‌های آموزشی به سمت و سوی خود راهبری کشیده شده و انگیزه اساتید و دانشجویان دچار نقصان شده است. هم­چنین مشارکت‌ها و دخالت‌های دولت و سیاست­گذاری‌های آموزشی در این دوران افزایش یافته است به صورتی که منابع آموزشی همسو با برنامه درسی در اختیار سازمان‌های آموزشی قرار گرفته است. راپانتا و همکاران (2020) در پژوهشی با عنوان «تدریس آنلاین و فعالیت‌های یادگیری در زمان کرونا» به این نتیجه رسیدند که طراحی محیط‌های یادگیری در دوران کرونا به تعبیه فناوری‌های آنلاین بستگی دارد. هر چه قدر که اساتید به این فناوری‌ها مسلط باشند آموزش بهتر و انتقال مفاهیم به صورت موثر تر امکان پذیر است و هر چه دانشجو از مهارت‌های آموزش آنلاین برخوردار باشد انگیزه کافی برای یادگیری خواهد داشت. خلیل و همکاران (2020) در پژوهشی با عنوان «انتقال یادگیری سنتی به آنلاین و تاثیرات آن در بین دانشجویان در دوران کرونا» به این نتیجه رسیدند که برای افزایش انگیزه دانشجویان در زمان کرونا و آموزش‌های آنلاین، استفاده از فناوری‌های به روز، سخنرانی‌های زنده، شبیه­سازی‌های مجازی، وبینار‌ها و کنفرانس‌های ویدیویی مناسب می‌باشد. یعنی هر چه از سبک‌های یادگیری مرتبط با آموزش‌های آنلاین استفاده شود انگیزه دانشجویان را برای یادگیری افزایش خواهد داد.

**چالش­های آموزش عالی در دوران کرونا**

با مروري بر تجربه هاي جهاني و داخلي می توان نمونه هايي از چالش­هاي مشتركي كه دانشگاه­ها و مؤسسه­هاي آموزش عالي در زمان كرونا با آن مواجه بوده­اند را جمع آوري و به شکل زیر قابل ارائه می باشد (صالحی عمران و عین خواه، 1399، ج80، ص21):

**-** به تعويق افتادن و تعليق آزمون­ها و ارزيابي­هاي كارآموزان و دانشجويان.

- كاهش تعداد و ساعت كلاس­هاي كارآموزي به دليل تعطيلي مشاغل و محدوديت­هاي رفت وآمد براي كارآموزان و مربيان.

- كاهش انگيزه برخي دانشجويان به ويژه در رشته هايي كه داراي فعاليت­هاي عملي، آزمايشگاه­ها و كارگاههاي عملي هستند.

- ناتواني تمرين مهارت­هاي مهارت آموزان در محل كار يا آزمايشگاهها و ناكافي بودن آموزش­هاي الكترونيكي.

- نداشتن تجربه قبلي و زيرساخت­هاي مناسب براي آموزش­هاي الكترونيكي و چالش­هاي سنجش و ارزشيابي به صورت الكترونيكي.

- تفاوت نحوه ارائه آموزش­هاي عملي و مبتني بر محيط كار در رشته هاي مختلف و نياز به تدوين راهكارهاي مختلف با توجه به رشته تحصيلي.

- تعطيلي آموزش­هاي حضوري در اغلب مراكز آموزش عالي.

- توانمنديها و شايستگي­هاي ديجيتال پائين استادان و مربيان براي اجراي آموزش الكترونيكي.

- توانمنديها و شايستگي­هاي ديجيتالي ناكافي فراگيران و توانايي پايين آنها در استفاده از فناوري اطلاعات و ارتباطات.

- زيرساخت­هاي نامناسب اينترنت (از جمله بسته هاي داده) و مشكلات شبكه به ويژه در مناطق روستايي و مشكلات دسترسي دانشجويان به اينترنت و پهناي باند مناسب.

- چالش ترغيب و حفظ دانشجويان براي گذراندن دوره هاي الكترونيك.

- لزوم و نياز به تدوين و پذيرش مقررات و پداگوژي­هاي آموزش الكترونيكي.

- وجود چالش­هايي در زمينه پذيرش آئين نامه­هاي آموزش الكترونيكي.

- وجود چالش­هايي در زمينه انجام ارزيابي الكترونيك و ارائه بازخوردهاي آموزشي.

- هزينه استفاده دانشجويان و استادان از بسته­هاي ديتاي اينترنت و هزينه تهيه تجهيزات لازم براي آموزش الكترونيكي.

- ايجاد استرس و فشار بر استادان در اثر تغيير سريع استراتژي هاي آموزشي و همچنين افزايش پيام ها و سؤالات دانشجويان در تمام ساعات شبانه روز.

- دشواري در ايجاد تعادل بين كار و زندگي براي استادان و چالش در تمايز و تفكيك بين وظايف.

- مهارت هاي ناكافي بيان نوشتاري دانشجويان.

- در معرض خطر بودن سلامت جسمي و عاطفي - اجتماعي دانشجويان، اعضاي هيئت علمي و كاركنان.

- كاهش منابع مالي دانشگاه­ها به دليل متوقف شدن برخي پروژه ها و فقدان دسترسي به دانشجويان و احتمال كاهش ثبت نام دانشجويان در ترم تحصيلي آتي.

- چالش­هاي اخلاقي در عرصه يادگيري الكترونيكي.

- كاهش چشمگير سطح تعامل با دانشجويان براي ارتباطات آموزشي در مراحل اوليه پاندمي.

- نبود يا كمبود فرآيندهاي پشتيباني آموزشي از دانشجويان.

- ناآشنايي مدرسان سيستم­هاي يادگيري الكترونيكي با نيازهاي دانشجويان و فقدان شناسايي ويژگي­هاي آنها.

- كمبود عوامل انگيزشي براي ترغيب مدرسان به منظور آماده شدن و تدريس در فضاي ديجيتال.

- نبود يا ناكافي بودن سازوكار لازم براي به كارگيري دستياران آموزشي به منظور ياري دادن به يادگيرندگان و پيگيري پيشرفت آنها در فضاي ديجيتال.

**چالش­های آینده ویروس کرونا**

بانک جهانی در سال 2020 در گزارشی با عنوان «پاسخ بحران کوید 19: پشتیبانی از آموزش عالی برای استمرار، سازگاری و نوآوری»، چالش­های آینده ویروس کرونا در حوزه آموزش عالی را به دو دسته کلی 1- چالش های فوری برای مقابله و 2- چالش­های طولانی مدت، تقسیم بندی نموده است که به شرح زیر می باشد (ذاکرصالحی، 1399، ج2، ص188):

**الف: چالش­های فوری برای مقابله:**

- ایجاد اختلال در پهنای باند دانشگاهها

- بیماری کارمندان و دانشجویان و ارائه پشتیبانی مناسب

- جابجایی گسترده دانشجویان

- از بین رفتن خدمات حیاتی دانشگاه

- توقف در عملیات آموزشی از جمله دوره­های درسی، امتحانات و اعطای مدرک­ها

- تعطیل شدن عملیات تحقیقاتی از جمله در آزمایشگاه­ها و امکانات دانشگاهی، کار میدانی و کنفرانس­ها

- کاهش تحرک بین­المللی، از جمله پیامدهای لجستیکی برای بازگشت و یا رفتن به محل کار دانشجویان و کارمندان بین­المللی در محل­های مسکونی

- مشکلات کارفرمایان و کارمندان دانشکدهها

- پیامدهای حقوقی صاحبان سهام

- دانشجویان کم درآمد و در معرض خطر (بطور بالقوه کسانی که دارای آسیب­پذیری­های سلامتی هستند).

**ب: چالش های طولانی مدت**

- افزایش نابرابری: نابرابری در دسترسی و ماندگاری در دانشگاه برای دانشجویان در معرض خطر به دلیل افزایش محدودیت­های مالی و موقعیتی (تعهدات خانوادگی، تغییر در شرایط شخصی).

- از دست دادن دائمی مهارت­ها و سرمایه­های انسانی در مناصب دانشگاهی و اداری.

- حرکت برنامه­ها به سوی سیستم عامل­های آنلاین و از راه دور.

- کاهش تحرک داخلی، که منجر به افزایش تقاضای محلی برای آموزش عالی در عین حال افزایش پیچیدگی و کیفیت مسائل می­گردد.

- کاهش تحرک جهانی (مرتبط با کاهش درآمد).

- تأثیرعوامل اجتماعی، عاطفی دانشجویان (و کارکنان دانشگاهی) بر تدریس و یادگیر ی از راه دور.

- توجه به رفاه دانشجویی و توسعه مهارت­های بین فردی در زمینه­هایی که فاقد تجربیات بین فردی هستند.

- از دست دادن سهم آموزش عالی در جوامع و فرهنگ مدنی محلی و ملی.

- ارائه آموزش مداوم، مسائل فضای اجتماعات، مراکز عملکرد و هنرهای تجسمی و غیره.

**نتيجه­گيري**

همه­گیری ويروس كرونا، كليه نهادهاي جامعه از جمله آموزش عالي را با چالشي بي سابقه روبه رو ساخته و اثرات بسياري در سطوح مختلف آني، ميان مدت و بلندمدت بر آن گذارده است. به طور كلي نمي­توان درباره كليه اثرات و جنبه هاي مختلف آموزش عالي در نتيجه شيوع ويروس و درگيري كشورهاي جهان -كه هنوز نيز ادامه دارد - نظر قطعي داد، زيرا برخي از اثرات بحران، به صورت آني قابل مشاهده نيستند و در درازمدت تأثير خود را نشان مي دهند؛ اما به يقين توقف فعاليت­هاي آموزشي حضوري اغلب دانشگاه­هاي جهان و ادامه فعاليت­هاي آموزشي دانشگاه­ها و مؤسسه­هاي آموزش عالي به صورت غير حضوري و در بسترهاي آنلاين و مجازي را مي­توان به عنوان تأثير آني ويروس كرونا بر آموزش عالي پذيرفت كه بسته به ظرفيت­ها و
 زيرساخت­هاي آموزش مجازي و نوع آموزش (نظري یا عملي) در كشورهاي مختلف، در سطوح و بسترهاي متفاوتي ارائه شده است. بر همین اساس مي­توان پيشنهادهاي زير را براي تسهيل ارائه آموزش­هاي مجازی، به عنوان نمونه­هايي از راهكارهاي سياستي ارائه داد:

- راهکارهای اداري براي محافظت از عملكرد سيستم آموزشی: با توجه به چالش­های موجود و آینده که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفت در خصوص راهکارهای اداری می­توان به مواردی شامل ثبت نام غیرحضوری دانشجویان، تدوين و اجراي
روش­هاي تدريس و سیستم آموزشي جديد بر اساس آموزش الكترونيكي، فراهم كردن مشوق­ها و فرصت­هاي لازم براي توليد محتواي الكترونيكي، بازنگري قوانين مربوط به استانداردهاي نرم افزاری لازم براي مؤسسه­هاي آموزش عالی و بازنگري سياست­هاي مربوط به استانداردهاي اخلاق حرفه­اي استادان و مربيان آموزش عالي اشاره کرد.

- راهکارهای بهداشتی: در این زمینه نیز می­توان عواملی شامل رعایت استفاده از محلول هاي ضدعفوني كننده و ماسك، فعاليت­هاي آموزشی و اطلاع رساني بهداشتي به كاركنان، استادان و دانشجويان، محدوديت رفت وآمد در دانشگاه­ها، لغو بيشتر رويدادها و جلسه هاي حضوري و اجراي آنها در بسترهاي الكترونيك را در دستور کار قرار داد.

- راهکارهای مالی: برخی از راهکارهای موجود در این گروه شامل حمايت­هاي مالي از دانشجويان و استادان براي دسترسي به تجهيزات فناوري و همچنين تهيه مواد آموزشي و بسته­هاي آموزشي ديجيتال، در اختيار قرار دادن بسته هاي اينترنتي رايگان براي دانشجويان و استادان، افزايش سقف وام هاي دانشجويي براي جبران خسارت درآمد مستقيم ناشي از مشاغل پاره وقت دانشجويي، دانشجويان مناطق محروم و دانشجويان ممتاز، به تعويق انداختن بازپرداخت وام هاي دانشجويي، حمايت­هاي مالي از طرح ها و پروژه هاي نوآورانه به منظور پاسخگويي به بحران ناشي از كرونا می­باشند.

- راهکارهای اجتماعي- عاطفي از جامعه دانشگاهی: شامل ارائه خدمات روان­شناسي به استادان، كاركنان و دانشجویان براي كاهش استرس و فشار بر استادان و دانشجویان در اثر تغيير سريع استراتژي­هاي آموزشي، ترويج و حمايت از تشكيل انجمن­هاي الكترونيكي براي حفظ تعامل آموزشي بين ذينفعان آموزش عالي را نام برد.

- راهکارهای زیربنایی: از جمله این راهکارها می­توان به ارتقاء و بهسازي زيرساخت­هاي شبكه اينترنت و بسترهاي آموزش الكترونيكي، تهيه و در دست قرار دادن مواد آموزشي و بسته هاي آموزشي ديجيتال، پشتيباني و در دسترس قرار دادن منابع كتابخانه اي، توانمندسازي استادان و دانشجويان و ارتقاي توانمندي­هاي ديجيتالی آنان اشاره کرد.

**فهرست منابع**

- ذاکرصالحی، غلامرضا (1399)، «آینده پژوهی تأثیرات بحران کوید 19 بر آموزش عالی»، فصلنامه مطالعات میان رشته ای در علوم انسانی، سال 12، شماره 2، صص 211-181.

- سلیمی، سمانه، فردین، محمد علی (1399)، «نقش ویروس کرونا در آموزش مجازی، با تأکید بر فرصت‌ها و چالش‌ها»، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، سال 8، شماره 2، صص 60-49.

- صالحی عمران، ابراهیم و عین خواه، فرناز (1399)، «آموزش عالی مهارتی در زمان کرونا: چالش ها، سیاست­گذاریها و اقدامات»، مجله ترویجی رهیافت، شماره 80، صص 31-16.

- عظیمی، سید امین، زمانی، بی بی عشرت، سلیمانی، نسیم (1395)، «بررسی کیفیت نظام ارزیابی عملکرد دانشجویان در آموزش مجازی ایران و روسیه»، راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، سال 9، شماره 3، صص 223-214.

- کارشکی، حسین (1388)، «کاربرد رویکردهای ساختارگرایی اجتماعی در یادگیری الکترونیکی»، سومین همایش کشوری کاربرد یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی.

- کیاکجوری، داوود، میرتقیان رودسری، سید محمد (1395)، «بررسی نگرش دانشجویان به میزان اثربخشی عوامل مؤثر بر
توسعه­ی آموزش الکترونیکی (موردمطالعه: دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر)»، فصلنامه آموزش علوم دریایی، سال 3، شماره 5، صص 66-51.

- منتظر، غلامعلی و گشول دره سیبی، طیبه (1399)، «یادگیری الکترونیک: روایت دگردیسی فناورانه در عرصه آموزشی»، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال 12، شماره 1، صص 14-36.

- Adnan, M., & Anwar, K (2020), Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. Online Submission, 2(1), 45-51.

- Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020), The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. Journal of Ethnic and Cultural Studies, 7(2): 90-109.

- Clark, R. C., & Mayer, R. E (2016), E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. john Wiley & sons.

- Dhawan, S (2020), Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. Journal of Educational Technology Systems, 49(1), 5-22.

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A (2020), The difference between emergency remote teaching and online learning. Educause review, 27, 1-12.

- Givi, B., Schiff, B. A., Chinn, S. B., Clayburgh, D., Iyer, N. G., Jalisi & Parker, N (2020), Safety recommendations for evaluation and surgery of the head and neck during the COVID-19 pandemic. JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery.

- Kumar, R (2020), Assessing Higher Education in the COVID-19 Era. Brock Education: A Journal of Educational Research and Practice, 29(2), 37-41.

- Khalil, R., Mansour, A. E., Fadda, W. A., Almisnid, K., Aldamegh, M., Al-Nafeesah, A., ... & Al-Wutayd, O (2020), The sudden transition to synchronized online learning during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: a qualitative study exploring medical students’ perspectives, BMC medical education, 20(1), 1-10.

- Marinoni, G., Van’t Land, H., & Jensen, T (2020), The impact of Covid-19 on higher education around the world. IAU Global Survey Report.

- Peters, M. A., Wang, H., Ogunniran, M. O., Huang, Y., Green, B., Chunga, J. O. & Khomera, S. W. (2020) China’s internationalized higher education during Covid-19: collective student autoethnography, Postdigital Science and Education.

- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M (2020), online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity, Postdigital Science and Education, 2(3), 923-945.

- Rajab, M. H., Gazal, A. M., & Alkattan, K (2020), Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic, *Cureus*, *12*(7).

1. - دانشجوی دوره دکترا ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان- نویسنده مسئول

Email:molashahi.abbas@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)
2. - عضو هیأت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

Email:b.khosravipour@gmail.com [↑](#footnote-ref-2)
3. - Emergency Remote Teaching [↑](#footnote-ref-3)