



بررسی چالش‌ها و پیشنهادات دانش‌جویان مهندسی دانشگاه تهران در رابطه با یادگیری برخط در دوران بحران کرونا: پژوهش آمیخته

سما قریشی^۱، سید امید فاطمی^۲ و زهرا شاطرزاده یزدی^۳

^۱دانشگاه تهران، sa.ghoreyshi97@ut.ac.ir

^۲دانشگاه تهران، ofatemi@ut.ac.ir

^۳دانشگاه تهران، zahra.shaterzadeh@ut.ac.ir

چکیده - در شرایط کنونی همه‌گیری COVID-19، جلسات کلاس فیزیکی در سیستم‌های آموزشی با توصیه‌های مختلف دولت‌ها به حالت تعلیق درآمده‌است. به منظور ادامه آموزش و یادگیری، دانشگاه‌ها به اجرای یادگیری برخط روی آورده‌اند. در دو سال اخیر، اجرای یادگیری برخط در کنار مزایایی که برای آموزش عالی به همراه داشته با مشکلاتی روبرو بوده و دانش‌جویان با چالش‌های متعددی درگیر بوده‌اند. هدف کلی این پژوهش بررسی ادراک و نظرات دانش‌جویان مهندسی مقطع کارشناسی دانشگاه تهران درباره چالش‌های موجود و پیشنهادات آن‌ها برای کارآمدتر ساختن نظام یادگیری برخط در آموزش مهندسی می‌باشد. در این پژوهش که به مدل آمیخته انجام گرفته است در ابتدا پرسشنامه‌ای شامل سوالات لیکرت و پایان باز طراحی و پاسخ‌های دانش‌جویان به سوالات تحلیل و کدبندی گردید و فراوانی کدهای تعیین شده در پاسخ دانش‌جویان مشخص گردید. مشکلات مربوط به ارزشیابی، یادگیری خودراهبر و تعامل بیشترین فراوانی را در بین پاسخ دانش‌جویان به در رابطه با چالش‌های موجود بودند.

کلیدواژه- آموزش مهندسی، کووید ۱۹، چالش دانش‌جویان، نظرات دانش‌جویان، یادگیری الکترونیکی اضطراری، یادگیری برخط.

۱- مقدمه

تمام شاخص‌های جامعه از جمله اقتصاد، سلامت و ارتباطات اجتماعی مردم تحمیل کرد، اما منجر به شکوفایی برخی قابلیت‌ها در کشور شد که از جمله آن می‌توان به فراگیر شدن و رونق یافتن یادگیری الکترونیکی و پیاده‌سازی سریع برنامه‌های یادگیری آنلاین در دانشگاه‌های سراسر کشور اشاره کرد.

۲- بیان مسئله

یادگیری الکترونیکی مزایای فراوانی از جمله تداوم امر یادگیری در شرایط بحران، گسترش دسترسی به فرصت‌های آموزشی، انعطاف‌پذیری، قابلیت مستندسازی محتوای درسی برای تسهیل دسترسی دانشجویان و قابلیت استفاده مجدد برای آموزش عالی را دارد [4,5,6]. اما اجرای این دوره‌ها مشکلاتی داشته و در طول سه نیم‌سال که در بحران کرونا، یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های سراسر کشور اجرا شد، دانش‌جویان و مدرسان با چالش‌های اساسی روبرو بودند و فرایندهای یاددهی و یادگیری بدون برنامه‌ریزی و به صورت سعی و خطا انجام شده‌اند و چه بسا در بسیاری موارد کارایی لازم را نداشتند. لذا لازم است یک مدل یادگیری الکترونیکی کارآمد و

با شروع شیوع ویروس کرونا کووید ۱۹ در کشور چین در دسامبر ۲۰۱۹ و گسترش سریع آن در سطح جهان، سازمان بهداشت جهانی در مارس ۲۰۲۰ این بیماری را یک همه‌گیری اعلام نمود. با جدی شدن مسئله شیوع، کشورهای مختلف، از آن جمله ایران، به سیاست قرنطینه و تعطیلی سازمان‌ها روی آوردند. نظام‌های آموزشی نیز از این سیاست مستثنی نبوده و بنا به گزارش ارائه شده یونسکو تا تاریخ ۷ می ۲۰۲۰ در ۱۸۰ کشور جهان سیستم‌های آموزشی در تمام سطوح و مقاطع تعطیل شده است [1]؛ یکی از سیاست‌های رایج در سیستم‌های آموزشی در سراسر جهان پاسخگویی به همه‌گیری با اجرای پروتکل‌های «یادگیری الکترونیکی اضطراری» بوده است تا علاوه بر بهره‌مندی افراد از آموزش، استرس ناشی از فاصله‌گذاری اجتماعی و در خانه ماندن نیز کاهش یابد، به طوری که نزدیک ۷۰ درصد موسسات آموزش عالی کلاس‌های حضوری خود را به سیستم‌های یادگیری برخط تغییر داده‌اند [2,3]. در یک سال اخیر، اگر چه پاندمی کرونا، مشکلات زیادی بر

دقیق، منابع یادگیری موثر مانند محتوای صوتی و تصویری و همچنین تیم‌های پشتیبانی فنی و پداگوژی دارد در حالی که ظهور ناگهانی کووید ۱۹ بیشتر اعضای هیئت علمی را با چالش‌هایی چون نداشتن تجربه و دانش تدریس آنلاین و استفاده از فناوری اطلاعات، استراتژی‌های نامناسب تدریس، نداشتن آمادگی و برنامه ریزی قبلی، نبود پشتیبانی‌های لازم، مدیریت و برگزاری منظم کلاس، عدم اطمینان از حضور واقعی و مشارکت فعال دانش‌جویان، نداشتن تجربه و دانش کافی در نحوه نظارت بر عملکرد و کیفیت یادگیری آنلاین، نداشتن دانش چگونگی ارزیابی دانش و مهارت فراگیران، زمانبر بودن طراحی منابع و فعالیت‌های دوره روبرو کرده است [5,12,13,14,20,21,22]. در مقابل دانش‌جویان نیز با نبود محیط یادگیری مساعد در منزل و حواس پرتی بیشتر، کار مداوم با کامپیوتر و در نتیجه سردرد و خستگی چشم، چالش در انجام فعالیت‌های گروهی، نداشتن عادات مناسب یادگیری مثل انضباط شخصی، مدیریت زمان، کنترل و انتخاب مسیر یادگیری شخصی و حجم بالای تکالیف ارائه شده مواجه هستند [6,7,8,11,12,20].

۴- طرح تحقیق

هدف کلی این پژوهش بررسی ادراک و دیدگاه دانشجویان کارشناسی مهندسی از یادگیری برخط در بحران همه‌گیری COVID-19 در دانشگاه تهران می‌باشد و سوالات تحقیق نیز برای رسیدن به هدف تحقیق به شکل زیر تعریف شده‌اند:

۱- چه عوامل اساسی تاثیرگذار در کیفیت یادگیری الکترونیکی وجود دارد؟

۱- چالش‌های دانشجویان کارشناسی مهندسی دانشگاه تهران، در یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا چه بوده است؟

۲- پیشنهاد دانش‌جویان کارشناسی مهندسی دانشگاه تهران، برای رفع چالش‌ها و بهبود یادگیری برخط چه بوده است؟

این طرح پژوهشی از نظر هدف طرح کاربردی است و جزو طرح‌های تحقیق با مدل آمیخته از نوع بهم تنیده به شمار می‌آید [23,24].

در ابتدا یک چارچوب نظری برای درک عوامل و عناصر موثر در یادگیری برخط ارائه گردید [25] و براساس این چارچوب نظری پرسشنامه کارایی یادگیری برخط در دوران کرونا و به دلیل طولانی شدن، پرسشنامه به دو پرسشنامه کوتاه‌تر تقسیم شد. پرسشنامه الف که شامل سوالات مربوط به محتوا و پرسشنامه ب شامل سوالات مربوط به یادگیرنده و مدرس می‌شد.

۳۴۰ نفر از دانش‌جویان کارشناسی مهندسی ورودی سال ۹۸ و ۹۹ دانشگاه تهران در پاسخگویی به پرسشنامه‌های آنلاین تهیه شده مشارکت داشتند به این نحو که ۱۸۰ نفر به پرسشنامه الف و ۱۶۰ نفر نیز به پرسشنامه ب و سوالات طیف لیکرت و پایان باز طراحی شده پاسخ دادند. برای تحلیل آماری

اثربخش در کشور توسعه و پیاده‌سازی گردد. به این منظور باید در ابتدا مشکلات و چالش‌هایی که دانش‌جویان در این مدت با آن‌ها روبرو بودند مشخص شود و پیشنهادات آن‌ها برای بهبود یادگیری برخط مورد توجه قرار گیرد تا در مراحل بعدی و پژوهش‌های آتی براساس مشکلات مشخص شده، مدلی برای اجرای اثربخش یادگیری الکترونیکی در آموزش مهندسی برای دوران کرونا و پساکرونا ارائه گردد.

۳- پیشینه

در اکثر مطالعات صورت گرفته پیشین، نبود تعامل معنی دار بین دانشجویان با یکدیگر و مدرس عمده‌ترین نقطه ضعف یادگیری الکترونیکی می‌باشد. بر این اساس دانش‌جویان بیان می‌کنند که در محیط یادگیری آنلاین تعامل و ارتباط مستقیم با مدرس و همکلاسیان خود ندارند و مانند کلاس‌های سنتی نمی‌توانند با یکدیگر همکاری داشته باشند [7,8,9,10,11,12]. بر اساس دیدگاه مدرسان نیز عدم وجود زمینه برای تعامل معنی دار و ندیدن حالات چهره دانش‌جویان برای گرفتن بازخورد درمورد مناسب بودن سرعت و نحوه تدریسشان برای آن‌ها چالش برانگیز بوده است به خصوص که اگر فقط از اشتراک گذاری ویدیو برای تدریس استفاده شود [13,14]. مدرسان و دانش‌جویان هر دو از نبود بازخورد آنی در یادگیری آنلاین و در نتیجه کاهش انگیزه‌شان در محیط آنلاین شکایت داشته‌اند، مدرسان باید منابع و فعالیت‌های دوره را طراحی کنند و زمان کمی برای پاسخ به سوالات دانش‌جویان و بازخورد دادن و گرفتن از آن‌ها دارند [5,14]. البته در یادگیری آنلاین همزمان و برگزاری کلاس‌ها به صورت ویدیو کنفرانس، امکان بازخورد آنی و تعامل بین دانش‌جویان و مدرسان بیشتر است اما این نوع یادگیری نیز نقاط ضعف خود را دارد. بر اساس نظرات دانش‌جویان توافق در زمانبندی کلاس‌ها به خصوص در کلاس‌های پر جمعیت چالش برانگیز است و به طور کلی در یادگیری آنلاین همزمان ویژگی یادگیری در هر زمان برای یادگیرنده وجود ندارد، از طرفی نیز گاهی به دلیل ضعف در مدیریت جدول زمانی کلاس‌ها با هم تلاقی داشته و این امر برای آن‌ها استرس آور است. همچنین مشکلات فنی از عمده‌ترین مشکلات سخنرانی‌های آنلاین شناخته شده‌اند و مسائلی چون کیفیت پایین تصویر و صدا، قطع و وصلی سامانه، ترافیک بالای سامانه، مشکلات پهنای باند و غیره می‌تواند فرایند یادگیری را تضعیف کند و نارضایتی دانش‌جویان را به همراه داشته باشد [8,13,14]. یکی دیگر از اصلی‌ترین چالش‌ها در یادگیری الکترونیکی مشکلات مربوط به اتصال ضعیف اینترنت و هزینه بالای بسته‌های اینترنتی است این مسئله به خصوص در کشورهای توسعه نیافته که اکثر قریب به اتفاق دانش‌جویان به دلیل مسائل مالی و فنی قادر به دسترسی به اینترنت پایدار نیستند چالش برانگیزتر است [6,7,15,16,17,18,19].

تغییر همه دوره‌های یادگیری به آنلاین یک تحول گسترده و چالش برانگیز است. به طور کلی هر دوره آنلاین نیاز به طراحی تدریس، برنامه ریزی درسی

و متالوژی (۹ نفر)، پزشکی (۱ نفر) و علوم مهندسی (۱۷ نفر) مشغول تحصیل بودند.

براساس نتایج تحلیل‌های آماری، حجم بالا و نامعقول محتوای درسی، فعالیت‌ها و ارزشیابی‌ها (با میانگین ۰٫۵۸)، کاربردی نبودن محتوای دوره و فعالیت‌ها و عدم وجود مسئله‌های دنیای واقعی (با میانگین ۰٫۷۹) استفاده از روش تدریس سخنرانی و استفاده نکردن از استراتژی‌های تدریس یادگیرنده محور (با میانگین ۰٫۹۲)، مشارکت کارآمد و موثر در کارهای گروهی (با میانگین ۱٫۳۳)، نداشتن نقش فعال در کلاس‌های برخط (با میانگین ۱٫۹۰)، ضعف در کلاس‌های عملی، آزمایشگاهی و کارگاه‌ها (با میانگین ۲٫۰۱)، انگیزه پایین برای شرکت در کلاس‌های برخط، مشاهده ویدیوها، مشارکت در بحث‌ها و انجام فعالیت‌ها (با میانگین ۲٫۰۴)، نبود عدالت آموزشی و تقلب (با میانگین ۲٫۱۰) و عدم وجود بحث و گفت‌وگوهای کلاسی و نبود امکان پرسش و پاسخ و رفع اشکال (با میانگین ۲٫۱۰) چالش‌هایی بودند که دانش‌جویان در طول سه ترم اجرای یادگیری برخط در دوران کرونا با آن‌ها مواجه شده بودند.

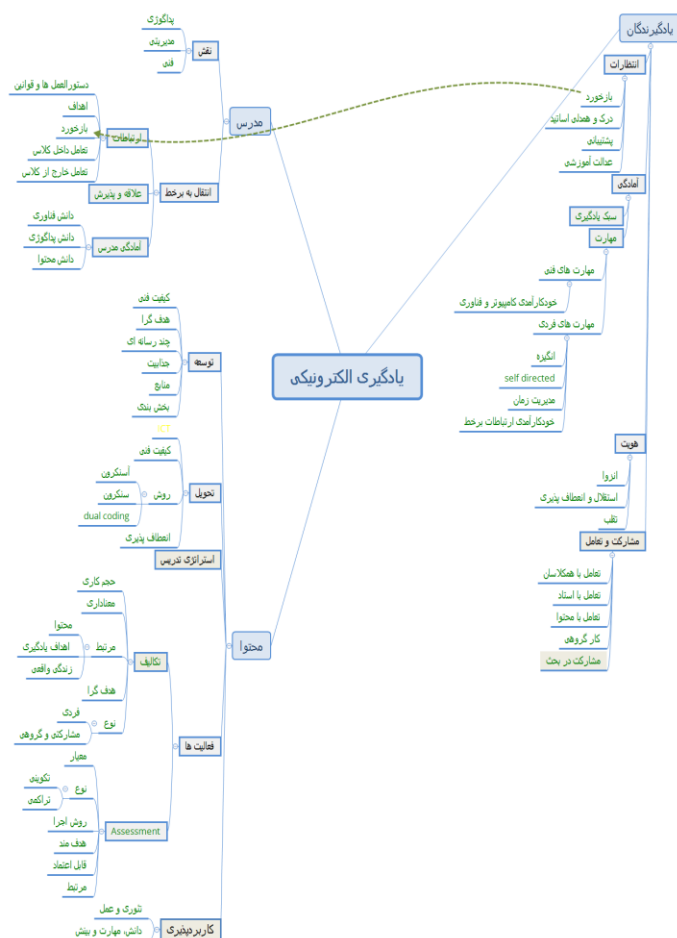
متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P value	نتیجه	موافق (مخالف و کاملاً موافق)	مخالف (مخالف کاملاً)
مسئله‌ها	اول	۱۷۷	۱٫۹۰	۱٫۲۵	۰٫۰۰۶	معتادار	:۱۹/۱۱
	بیشتر	۱۶۳	۲٫۳۱	۱٫۴۵			
	خاتم	۱۰۳	۲٫۲۱	۱٫۳۹			
توسعه	اول	۱۷۷	۱٫۹۱	۱٫۲۵	۰٫۰۰۰	معتادار	:۲۲/۹۴
	بیشتر	۱۶۳	۲٫۵۱	۱٫۵۲			
	خاتم	۱۰۳	۲٫۲۲	۱٫۳۶			
تحویل	اول	۱۷۷	۳٫۱۸	۱٫۶۴	۰٫۰۰۵	معتادار	:۲۹
	بیشتر	۱۶۳	۳٫۴۴	۱٫۶۸			
	خاتم	۱۰۳	۳٫۳۷	۱٫۶۲			
محتوا	اول	۱۷۷	۳٫۱۸	۱٫۶۴	۰٫۰۰۵	معتادار	:۲۹
	بیشتر	۱۶۳	۳٫۴۴	۱٫۶۸			
	خاتم	۱۰۳	۳٫۳۷	۱٫۶۲			
فعالیت‌ها	اول	۱۷۷	۳٫۱۸	۱٫۶۴	۰٫۰۰۵	معتادار	:۲۹
	بیشتر	۱۶۳	۳٫۴۴	۱٫۶۸			
	خاتم	۱۰۳	۳٫۳۷	۱٫۶۲			

شکل ۲: خلاصه نتایج تحلیل آماری

سوالات پایان باز مطرح شده در پرسشنامه به شرح زیر بودند:

- ۱- اصلی‌ترین چالش‌ها و مشکلاتی که در حین اجرای دوره‌های برخط با آن روبرو شدید چه بود؟
 - ۲- چه پیشنهادهایی برای برطرف کردن این چالش‌ها و بهبود اجرای دوره‌های برخط در آینده دارید؟
- داده‌های جداول ۱ و ۲ متداول‌ترین کدها و موضوعات تعیین شده و فراوانی آن‌ها را ارائه می‌دهد.
- نتایج حاصل از تحلیل کیفی نیز همسو با نتایج تحلیل‌های کمی بوده و به ترتیب عوامل روش‌های نامناسب استراتژی‌های تدریس یاددهنده محور و منفعل (۲۴/۳۴ درصد)، حجم بالا (۲۱/۷۴ درصد)، تعامل پایین (۱۹/۳ درصد)، انگیزه پایین (۱۸/۲۶ درصد)، ضعف در یادگیری (۱۷/۳۹ درصد) کدهای مکرر در بین پاسخ‌های دانشجویان بودند.

داده‌های کمی از نرم افزار SPSS و برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از سوالات با پایان باز از روش تحلیل موضوعی و کدبندی استقرایی با نرم افزار MAXQDA Analytics Pro 2020 استفاده گردید.



شکل ۱: نقشه ذهنی عناصر اصلی یادگیری الکترونیکی

۵- نتایج

مجموعاً ۳۴۰ نفر از دانش‌جویان در پاسخگویی به پرسشنامه برخط تهیه شده مشارکت داشتند. از میان پاسخ‌دهندگان ۲۳۷ نفر مرد و ۱۰۳ نفر خانم بودند. همچنین ۱۷۷ نفر از پاسخگویان ورودی سال ۹۹ و ۱۶۳ نفر ورودی سال ۹۸ بودند. پاسخ‌دهندگان در رشته‌های مهندسی برق (۷۴ نفر)، مکانیک (۵۲ نفر)، کامپیوتر (۴۹ نفر)، شیمی (۴۱ نفر)، معدن (۲۳ نفر)، پلیمر (۱۸ نفر)، صنایع (۱۸ نفر)، عمران (۱۵ نفر)، نفت (۱۲ نفر)، نقشه برداری (۱۱ نفر)، مواد

۶- بحث و نتیجه‌گیری

جدول ۱: کدها، موضوعات و فراوانی پاسخ دانش‌جویان به سوال ۱

به طور کلی، پاسخ دانش‌جویان به سوالات کیفی، بازخوردهای سازنده‌ای درباره محیط یادگیری برخط و چالش‌های پیش‌رو ارائه می‌دهد. موضوعاتی که در بین پاسخ‌ها مکرراً دیده می‌شدند عبارت بودند از: ارزشیابی، یادگیری خودراهبر و تعامل؛ دانش‌جویان از جنبه‌های مختلف ارزشیابی در محیط برخط شکایت داشتند. از نظر آن‌ها روش‌هایی که برای ارزشیابی استفاده می‌شدند مناسب نبود، اساتید به منظور جلوگیری از تقلب تعداد سوالات زیاد با زمان پاسخ‌دهی بسیار کم در نظر می‌گرفتند که باعث عملکرد ضعیف، استرس و بی‌انگیزگی دانش‌جویان می‌گردید. همچنین آن‌ها از تستی بودن امتحانات و توجه صرف به جواب آخر شکایت داشتند و معتقد بودند که در بسیاری از موارد سطح تدریس، محتوا و ارائه‌ها با سطح ارزشیابی متناسب نبود و سختگیری بیش از حدی در برگزاری آزمون‌ها اتفاق می‌افتاد. آن‌ها پیشنهاد استفاده از روش‌های تکوینی ارزشیابی (با حجم معقولی از فعالیت‌ها)، طراحی روبریک و معیاری مشخص برای ارزشیابی و همتراز کردن دانش‌جویان معتقد بودند که عادات مناسب برای یادگیری خودراهبر همچون تمرکز و انگیزه برای شرکت در کلاس‌های برخط، دیدن ویدیوها و مطالعه منابع خودخوان و مدیریت زمان برای انجام فعالیت‌ها را ندارند. همچنین دانش‌جویان به طور کلی از نبود تعامل با کیفیت و معنادار در کلاس‌های برخط شکایت داشتند و معتقد بودند اساتید به اندازه کلاس‌های حضوری آن‌ها را در بحث‌ها و فعالیت‌های کلاسی مشارکت نمی‌دهند و همچنین از نظر آن‌ها فعالیت‌های گروهی در محیط برخط به طور موثر قابل اجرا نبود و آن‌ها در هماهنگی برنامه‌ها، ملاقات برخط با اعضای گروه و همکاری با همه اعضای گروه مشکل پیدا کردند. بازخورد دانش‌جویان یک ابزار مهم در ارزیابی کیفیت دوره‌های

برخط است، اما تنها ورودی مهم نیست. بازخورد باید از همه ذینفعان (هیئت علمی، دستیاران تدریس، مدیریت و غیره) دریافت شود و تأثیر آن بر همه طرف‌ها در نظر گرفته شود تا براساس داده‌های به دست آمده و چالش‌های شناسایی شده مدل مناسبی برای طراحی و اجرای یادگیری برخط در آموزش مهندسی پیشنهاد گردد [26].

فراوانی	اصلی‌ترین چالش‌ها و مشکلاتی که در حین اجرای دوره‌های برخط با آن روبرو شدید چه بود؟
۸۶	ارزشیابی روش‌های نامناسب، زمان کم و نامتناسب، سخت‌گیری بیش از حد، عدم همخوانی سطح تدریس و ارزشیابی (تکالیف)، بی‌عدالتی، بازبینی و ارائه بازخورد، نبود روبریک و معیار مناسب برای ارزشیابی
۸۵	یادگیری خود راهبر انگیزه، مدیریت زمان، تمرکز، کنترل و مدیریت یادگیری شخصی
۵۵	تعامل مشارکت در کلاس، بحث‌ها، فعالیت‌های کلاسی و غیره، تعامل با استاد، تعامل با همکلاس‌ها و سایر دانش‌جویان، کار گروهی
۴۹	فعالیت‌های دوره حجم بالا و انتظارات نامعقول، زمان تکالیف و ددلاین‌ها، تکالیف بیهوده و غیرمرتبط
۳۸	ارائه استراتژی‌های تدریس، جذابیت، نقش دانشجو (استاد محور در مقابل دانشجو محور)، طولانی بودن زمان کلاس‌ها و زمانبندی نامناسب
۳۶	یادگیری ضعف در یادگیری، عقب افتادن از طرح درس، افت سطح علمی
۲۷	در دسترس بودن و پاسخ‌گویی اساتید علاقه و اهمیت دادن اساتید، اطلاع‌رسانی، عدم رفع اشکال، آمادگی و دانش اساتید
۲۷	روانی خستگی از شرایط، سردرگمی و سایر مشکلات روحی، انزوا، استرس و اضطراب
۲۵	تطابق و سازش همدلی و درک اساتید، انعطاف‌پذیری، اعتماد
۲۰	ویدیوهای ضبط شده جذابیت ویدیوها، زمان ویدیوها (طولانی)، کیفیت ویدیوها، بخش بندی نامناسب ویدیوها و ارائه‌ها
۵	کاربست‌پذیری کاربردی نبودن، عدم ایجاد ارتباط بین تئوری و عملی
۸۷	عمومی امکانات و زیرساخت، آزمایشگاه و کارگاه، نبود عدالت آموزشی، استفاده زیاد از وسایل الکترونیکی و مضرات مرتبط مانند سردرد، شرایط خانه

مراجع

جدول ۲: کدها، موضوعات و فراوانی پاسخ دانشجویان به سوال ۲

	چه پیشنهاداتی برای برطرف کردن این چالش‌ها و بهبود اجرای دوره‌های برخط در آینده دارید؟
۵۲	تطابق و همسازی همدلی و درک بیشتر دانشجو، کاهش حجم و بار کاری دانش جویان، اطلاع رسانی های کامل و منظم، برنامه ریزی بهتر برای برگزاری کلاس ها و امتحانات و فرجه، انعطاف پذیری بیشتر برنامه ریزی ها، زمانبندی و ددلاین های منطقی
۴۵	بازطراحی دوره هماهنگ و متناسب کردن سطح تدریس و ارزشیابی، روش‌های ارزشیابی مناسب تر، استفاده از ارزشیابی تکوینی به جای تراکمی، تعریف و ارائه روبریک و معیارهای ارزشیابی، ویدیوهای جذاب، ویدیوهای با کیفیت تر، تکالیف معنادار و هدفمند، استراتژی های تدریس به روزتر، مشخص کردن اهداف یادگیری
۲۱	در دسترس بودن و پاسخ گویی اساتید رفع اشکال و ارائه پشتیبانی های لازم، توسعه حرفه‌ای مهارت‌های اساتید در تدریس برخط
۱۷	ارتباطات و تعاملات تعامل بیشتر با اساتید و همکلاسان، کارگروهی بیشتر، نظرسنجی و گرفتن بازخورد از دانش جویان در رابطه با فرایند یاددهی و یادگیری، مشارکت دادن بیشتر و نقش فعال تر دانش جویان در کلاس
۱۴	عمومی بهبود زیرساخت ها و امکانات، ایجاد انگیزه در دانش جویان

- [1] UNESCO. *COVID-19 educational disruption and response*, 2020. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- [2] Toquero, C. M., "Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context". *Pedagogical Research*, 5(4), 2020.
- [3] Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. and Bond, A., "The difference between emergency remote teaching and online learning", *EDUCAUSE Review*, 2020. available at: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- [4] Müller, A.M., Goh, C., Lim, L.Z. and Gao, X., "COVID-19 Emergency eLearning and Beyond: Experiences and Perspectives of University Educators", 2021.
- [5] Dumford, A. D., & Miller, A. L. "Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement". *Journal of Computing in Higher Education*, 30(3), 2018.
- [6] Paudel, P., "Online Education: Benefits, Challenges and Strategies During and After COVID-19 in Higher Education", *International Journal on Studies in Education*, 3(2), 2020.
- [7] Adnan, M., & Anwar, K. "Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives". *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 1(2), 2020.
- [8] Angelova, M. "Students' Attitudes to the Online University Course of Management in the Context of COVID-19". *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 2020.
- [9] Kedraka, K., & Kaltsidis, C. "EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON UNIVERSITY PEDAGOGY: STUDENTS' EXPERIENCES AND CONSIDERATIONS". *European Journal of Education Studies*, 7(8), 2020.
- [10] McKenna, K. "The Online Classroom: A Thorough Depiction of Distance Learning Spaces". *Journal of Continuing Higher Education*, 66(1), 2018.
- [11] Oliveira, M. M. S. de, Penedo, A. S. T., & Pereira, V. S. "Distance education: advantages and disadvantages of the point of view of education and society". *Dialogia*, 29, 2018.
- [12] Tümen Akyıldız, S. "College Students' Views on the Pandemic Distance Education: A Focus Group Discussion". *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 2020.
- [13] Ghazal, S., Samsudin, Z., & Al-Dowah, H. "Students' perception of Synchronous courses using Skype-based video conferencing". *Indian Journal of Science and Technology*, 8(30), 2015.
- [14] Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. "Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic". *International Journal of Educational Research Open*, 1, 2020.
- [15] Bhusal, S., & Rimal, S. "Challenges of Online Learning in Nepal". June, 2020.
- [16] Ekmekci, E. "The flipped writing classroom in Turkish EFL context: A comparative study on a new model". *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(2), 2017.
- [17] Heri Suryaman, Kusnan, & Husni Mubarak. "Profile of Online Learning in Building Engineering Education Study Program During the COVID-19 Pandemic". In *IJORE: International Journal of Recent Educational Research*, 2020.
- [18] Olt, P. A. "Virtually There: Distant Freshmen Blended in Classes through Synchronous Online Education". *Innovative Higher Education*, 43(5), 2018.
- [19] Tseng, J. J., Cheng, Y. S., & Yeh, H. N. "How pre-service English teachers enact TPACK in the context of web-conferencing teaching: A design thinking approach". *Computers and Education*, 128,
- [20] Bao, W. "COVID -19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University". *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 2020.
- [21] Chen, T., Peng, L., Yin, X., Rong, J., Yang, J., & Cong, G. "Analysis of User Satisfaction with Online Education Platforms in China during the COVID-19 Pandemic". *Healthcare*, 8(3), 2020.



نهمین کنفرانس بین‌المللی و
پانزدهمین کنفرانس ملی یادگیری الکترونیک ایران
سنندج ۱۸-۱۹ اسفند ۱۴۰۰
دانشگاه کردستان

دانشگاه کردستان
University of Kurdistan
زانکۆی کوردستان



[25] Kebritchi, M. A. Lipschuetz and L. Santiago. "Issues and Challenges for Teaching Successful Online Courses in Higher Education: A Literature Review". *Journal of Educational Technology Systems*, Vol. 46(1) 4–29, 2017.
[26] Vielma, K., Brey, E.M., "Using Evaluative Data to Assess Virtual Learning Experiences for Students During COVID-19", *Biomed Eng Education* 1, pp. 139–144, 2021.

[22] Korkmaz, G., & Toraman, Ç. "Are We Ready for the Post-COVID-19 Educational Practice? An Investigation into What Educators Think as to Online Learning". *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 2020.

[23] بازرگان، عباس. (۱۳۹۹). مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته: رویکردهای متداول در علوم رفتاری. ویراست چهارم. (چاپ یازدهم). تهران: دیدار.

[24] سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۳۹۸). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه.