

علمی - پژوهشی

## رویکرد فراترکیب به استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش

### برخط ویژه بحران کرونا<sup>۱</sup>

DOI: 10.52547/irphe.28.3.199

قاسم سلیمی<sup>۲\*</sup>، مهدی محمدی<sup>۳</sup>، رضا نصری جهرمی<sup>۴</sup>، پریسا معارف<sup>۵</sup>، مریم صفری<sup>۶</sup> و فاطمه میرغفاری<sup>۷</sup>

### چکیده

تحولات فناورانه که با زندگی روزمره عجین شده است، نهاد آموزش عالی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. در این خصوص، فناوری‌های جدید از جمله تلفن همراه با ارائه اطلاعات به افراد، در هر مکان و هر زمان از طریق فناوری بی‌سیم، به بهبود عملکرد دانشگاهی کمک کرده و آموزش عالی را همواره استمرار بخشیده است. هدف اصلی این پژوهش شناسایی مؤلفه‌های الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط ویژه بحران کرونا بود. این پژوهش کیفی با استفاده از روش شش مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو انجام شد. ۳۹ مقاله مرتبط با موضوع مطالعه در بازه زمانی سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های علمی معتبر داخل و خارج از کشور تحلیل شد. داده‌های به‌دست آمده با روش تحلیل مضمون تحلیل شدند. یافته‌های مطالعه، استخراج ۱۵ مضمون مؤثر بود که مبنای طراحی مدل مفهومی یادگیری در آموزش عالی با حمایت از اشکال مؤثر آموزش برخط در زمان شیوع کرونا بود. دسته‌بندی این عوامل در چهار مضمون اصلی شامل رسالت‌های جدید (توسعه بهینه توانایی بالقوه، آموزش حرفه‌ای، آموزش تغییر و توسعه، آموزش شهروندی و بلوغ سیاسی

۱. مقاله حاضر برگرفته از پژوهشی آزاد است که در بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز انجام شده است.

۲. دانشیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

\*نویسنده مسئول: salimi@shirazu.ac.ir

۳. دانشیار، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران: m48r52@gmail.com

۴. دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران: dr\_rnaseri@hotmail.com

۵. کارشناس ارشد مدیریت شهری، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، شیراز، ایران: parisa.maaref@yahoo.com

۶. کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران:

mry.safari7667@gmail.com

۷. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران:

fateme.mirqafari@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۸/۱۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۲۴

دانشجویان)، اهداف فرایند یاددهی و یادگیری (گردآوری دانش، یادگیری وظایف جدید، توسعه دانش، مهارت، نگرش و ارزش‌ها، آموزش چندوجهی و متن‌محور و پویا)، الزامات و بسترها (آشنایی با فناوری‌های رایانه‌ای، زیرساخت‌ها و دسترسی به فناوری و رویکردهای ارزیابی (ارزیابی یادگیری برخط، ارزیابی یادگیری آفلاین و ارزیابی در طول زمان یادگیری) بود. نتایج این مطالعه کیفی نشان داد که استمرار یادگیری در آموزش عالی با حمایت از اشکال مؤثر آموزش برخط در زمان شیوع کرونا با شناخت رسالت‌های جدید، در نظر گرفتن الزامات و بسترها، توجه به اهداف فرایند یاددهی و یادگیری و رویکردهای ارزیابی امکان‌پذیر خواهد بود. آگاهی برنامه‌ریزان، سیاستگذاران و مدیران دانشگاه‌ها از استلزامات یادشده در پرتو توجه به مؤلفه‌های الگوی مفهومی موجب استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط خواهد شد.

**کلید واژگان:** فرا ترکیب، استمرار یادگیری، آموزش عالی، آموزش برخط، کرونا.



## مقدمه

فرایند یادگیری با به‌کارگیری روش‌ها، استفاده از رسانه‌ها و سایر منابع یادگیری که در انتقال محتوا نقش بسزایی دارند، صورت می‌گیرد و فراگیر را برای مشارکت در فرایند آموزش آماده می‌سازد، به‌طوری که وی می‌تواند تجربه‌های کسب شده و محتوای آموخته شده خود را برای توسعه توانایی‌های فکری، عاطفی و اجتماعی و مهارت‌های شناختی، عاطفی و روانی-حرکتی پرورش دهد. بنابراین، یادگیری در فراگیر می‌تواند فعالیت‌های آنها را برای بهبود توانایی‌ها و درک موضوعات خاص توسعه دهد (Sulasmi, 2021). از نظر هاند و همکاران (Hand, Chen & Suh, 2021) فقط از طریق یادگیری منطقی و صحیح و درک فراگیر از مطالب آموزشی می‌توان دانشی معنادار و درونی برای او ایجاد کرد و درواقع، فراگیر با یادگیری محتوای آموزشی می‌تواند از مطالب آموزشی گذشته و اطلاعات جدید در مواقع لزوم استفاده کند.

یادگیری مستمر<sup>۱</sup> فراتر از آموزش بزرگسالان است. در آموزش بزرگسالان فرصت‌هایی برای انجام دادن فعالیت‌های یادگیری رسمی در طول زندگی بزرگسالی ایجاد می‌شود؛ اما هدف از یادگیری مستمر بازنگری اساسی در یادگیری، پرورش و آموزش در تلاش برای تغییر ذهنیت است (Paulynice, 2020). این موضوع یادگیرندگان را در هر سنی درگیر می‌کند و ضمن کاربست دانش و مهارت، زمینه بهره‌برداری از فرصت‌های آموزشی ارائه شده را مهیا می‌سازد. برای تحقق این امر باید در زمینه

یادگیری، مهارت‌آموزی و آموزش تجدید نظر کرد و سبک و رویکرد نظام آموزشی را به یادگیری مستمر سوق داد (Duncan, Eicher & Joyner, 2020).

از طرفی، دانشگاه‌ها عالی‌ترین سطح برای فراهم‌سازی یادگیری مستمر در هر کشورند و مرکز اصلی احیای دانش و حیات فکری را شکل می‌دهند. در اساسنامه انجمن بین‌المللی دانشگاه‌ها<sup>۹</sup> آمده است که دانشگاه‌ها «به‌عنوان حافظان حیات فکری» مسئولیت زیادی دارند و همچنین «به‌عنوان نهادهای اجتماعی به ارتقای زندگی اجتماعی شهروندان از طریق آموزش و پژوهش، توسعه مبانی آزادی فکری و عدالت اجتماعی، عزت و کرامت انسانی» متعهدند (Nguyen, Le, Than, Ho & Nguyen, 2020). مأموریت اصلی دانشگاه‌ها «انتقال دانش» ذکر شده است. همچنین انتقال بی‌قید و شرط و مستمر دانش، جست‌وجوی هدفمند دانش جدید و ارائه شیوه‌های متناسب آموزش همراه با پژوهش از دیگر وظایف دانشگاه‌ها عنوان شده است (Toquero, 2020). آموزش عالی در بسترسازی به‌منظور تحقق یادگیری مستمر نقش اساسی دارد و باید متناسب با نیازهای نسل جوان تغییر کند. مؤسسات آموزش عالی باید انعطاف‌پذیر و از آمادگی لازم برای پیش‌بینی آینده برخوردار باشند. منابع جدید آموزشی توانمندسازی افراد برای توسعه مجموعه کامل‌تری از شایستگی‌ها، دانش، مهارت و خلاقیت آنها را نوید می‌دهد (Chea, Tan & Huan, 2019).

دنیای کنونی با چالش‌های بی‌سابقه‌ای در حوزه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی روبه‌روست که ناشی از سرعت بخشیدن به جهانی‌سازی و نرخ سریع رشد تحولات فناوری است. این رشد سریع، فرصت‌های جدیدی را برای آموزش‌های مستمر ایجاد کرده است (Towers & Towers, 2020). دستگاه‌هایی نظیر رایانه قابل حمل<sup>۱۰</sup>، رایانک<sup>۱۱</sup> و تلفن‌های هوشمند وسیله‌های اصلی دسترسی به اینترنت هستند. پذیرش فناوری‌های نوین آموزشی و استفاده از آنها فرصت یادگیری مستمر را برای استادان و دانشجویانی که از اعتماد به نفس و مهارت بالایی برخوردارند و انگیزه استفاده از این وسایل را دارند، فراهم ساخته است (Arpaci, 2019). فناوری‌های جدید از جمله تلفن همراه با ارائه اطلاعات به افراد، در هر مکان و هر زمان از طریق فناوری بی‌سیم، به بهبود عملکرد دانشگاهی کمک کرده است. فناوری‌های نوین می‌توانند مزایای مختلفی از جمله سهولت دسترسی و ارائه محتوای آموزشی غنی و جامع، یادگیری به‌موقع و مستمر را به دانشجویان ارائه دهند (Sarrab, Al-Shihi, Al-Manthari & Bourdoucen, 2018).

یادگیری از راه دور باید به‌عنوان یک پدیده اجتماعی و نه به‌صورت تمرین خودآموزی درک شود. جنبه‌های تعامل اجتماعی که می‌تواند در شرایط آموزش حضوری امری بدیهی تلقی شود، لازم است

9. IAU (International Association of Universities)

10. Laptop

11. Tablet

به‌صراحت در طراحی رویکردهای آموزش از راه دور به شیوه‌ای عامدانه تعبیه شود تا اثرگذار باشد (Marinoni, Vantland & Jensen, 2020).

### مبانی نظری و پیشینه

تحولات فناورانه که با زندگی روزمره عجین شده، نهاد آموزش عالی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. از این رو، برنامه درسی دانشگاه باید فضایی را برای دانشجویان ایجاد کند تا آنها بیاموزند چگونه پیوسته یاد بگیرند (Matthews, Garratt & Macdonald, 2018). در دو دهه گذشته، نظریه‌پردازی بسیاری در زمینه چگونگی یادگیری و آموزش از راه دور<sup>۱۲</sup> با استفاده از فناوری ارائه شده است. در شرایط چالش‌برانگیز کنونی؛ یعنی همه‌گیری ویروس کرونا، بر اساس گزارش یونسکو، در تاریخ یک آوریل ۲۰۲۰ مدارس و مؤسسات آموزش عالی در ۱۸۵ کشور تعطیل شدند. در اوایل ماه مه برخی از کشورها با کاهش تعداد موارد ابتلا و مرگ و میر، به بازگشایی دانشگاه‌ها اقدام کردند (Crawford, Butler-Henderson, Rudolph, Malkawi, Glowatz, Burton & Lam, 2020). در پی آن، بسیاری از دولت‌ها برای مهار ویروس کرونا فعالیت‌های حضوری از جمله تدریس به‌صورت حضوری و در محیط‌های دانشگاهی را ممنوع اعلام کردند. آموزش عالی چین ابتکاری با عنوان «کلاس‌های مختل، اما آموزش بدون وقفه» برای ارائه آموزش انعطاف‌پذیر برخط به صدها میلیون دانشجو را از خانه خود آغاز کرد (Minix-Fuller, 2020). با تکامل سریع ارتباطات و فناوری اطلاعات و پیچیدگی فزاینده همراه با ظرفیت بالای آن مشخص می‌شود که چرا ادغام فناوری برای استمرار آموزش به‌ویژه پس از همه‌گیری کرونا همچنان مد نظر قرار گرفته است (Huang, Liu, Tlili, Yang & Wang, 2020). رفته‌رفته مدیران مؤسسات آموزش عالی نیز روش‌های جایگزینی را برای استمرار تحصیل دانشجویان و استادان در نظر گرفتند. هنگامی که حضور در دانشگاه امکان‌پذیر نیست، اگرچه تعداد زیادی از دانشجویان در بیشتر کشورها به دستگاه‌های دیجیتال و اینترنت دسترسی ندارند، استفاده از آموزش برخط موجب تمرکز بر ارائه روش‌های یادگیری جایگزین برای دانشجویان شده است (Reimers, Schleicher, Saavedra & Tuominen, 2020). دانشگاه‌ها با توجه به قابلیت‌های فناوری، برای تبدیل برنامه درسی به سمت یک محیط برخط شتافتند که به گسترش آن در همه کشورهای جهان منجر شد. در این شرایط، استمرار آموزش دغدغه بزرگی محسوب می‌شود (Wu, 2020). بیشتر دانشگاه‌ها در آغاز بر انتقال مطالب به محیط برخط و نه لزوماً استفاده از آموزش برخط تمرکز داشتند (Houlden & Veletsianos, 2020).

با توجه به اهمیت استمرار روند آموزش، پیشینه پژوهش‌های انجام شده حکایت از تأیید این مسئله دارد که از جمله به چالش‌ها و فرصت‌های تحصیلات عالی در دوران کرونا (Toquero, 2020).

اهمیت تدریس، فناوری و آموزش استادان برای ارائه آموزش‌های منسجم در طول همه‌گیری کرونا (Ferdig, Baumgartner, Hartshorne, Kaplan-Rakowski & Mouza, 2020)، ضرورت تأکید بر یادگیری برخط و از راه دور در مؤسسات آموزش عالی با توجه به بیماری کرونا (Ali, 2020)، حمایت از ادامه آموزش و یادگیری در طول بیماری کرونا یا شیوع ویروس همه‌گیر کرونا برای جلوگیری از عقب‌ماندگی تحصیلی (Reimers et al., 2020)، راهنمایی درباره یادگیری منعطف در دوره تعطیلی دانشگاه‌ها و اطمینان از اثربخشی کیفیت آموزش عالی در شیوع کرونا (Huang, Liu & Zhan, 2020) و تسهیل یادگیری انعطاف‌پذیر در هنگام بروز اختلال در آموزش برای حفظ یادگیری بی وقفه در زمان شیوع کرونا (Huang et al., 2020) می‌توان اشاره کرد.

بسیاری از دانشگاه‌ها به سمت یادگیری برخط حرکت کردند و پیاده‌سازی کاربست فناوری آموزشی مانند پلتفرم کنفرانس ویدیویی زوم<sup>۱۳</sup> را در دستور کار خود قرار دادند. دانشگاه‌ها با گرایش به آموزش برخط و استفاده از ابزارهای لازم در فرایند یاددهی-یادگیری تحولی بزرگ ایجاد کردند. این امر به اختلال کمتر در استمرار آموزش بسیاری از دانشجویانی منجر شده است که قادر به بازگشت به کلاس‌های حضوری نیستند (Ferdig et al., 2020). هر چند راه‌اندازی سیستم مذکور تا حد بسیار زیادی خلاً آموزشی ایجاد شده ناشی از برگزار نشدن کلاس‌های سنتی را مرتفع و به تداوم آموزش دانشجویان کمک شایانی کرد، اما به دلیل نبود آمادگی قبلی برای پوشش همه آموزش‌های موجود به صورت مجازی و جایگزین‌سازی با آموزش‌های چهره‌به‌چهره، طبیعتاً چالش‌ها و تجارب متفاوتی را برای دانشجویانی که به‌طور معمول به صورت حضوری آموزش‌های خود را دریافت می‌کردند، در پی داشت (Toquero, 2020). افزایش ثبت نام‌ها، کاهش هزینه‌های یادگیری، مزیت‌های اقتصادی، افزایش دسترسی توسعه دانشگاه و حذف مرزهای جغرافیایی، تقویت مهارت‌های دیجیتال دانشجویان، کاهش مشکلات ناشی از کمبود اعضای هیئت علمی، رفع مشکلات کلاس‌های شلوغ، کاهش هزینه‌های زیرساخت، بهبود جنبه دانش‌محوری آموزش، کاهش میزان تبعیض و بهبود زمان ماندگاری دانشجویان از جمله مزایای استفاده از آموزش مجازی است.

نوپایی این تجربه ضرورت احصا و رفع نواقص موجود را دوچندان ساخته است. بر این اساس، انتظار است نتایج به‌دست آمده به ارتقا و بهبود زیرساخت‌های نظام آموزش عالی در حوزه آموزش‌های برخط و به تصمیم‌سازی سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان، دانشجویان و اعضای هیئت علمی کمک کند. بر این اساس و با توجه به اهمیت استمرار آموزش و جهانی بودن این دغدغه، در پژوهش حاضر به این سؤال اساسی پاسخ داده شد که الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط ویژه بحران کرونا شامل چه مؤلفه‌هایی است؟

## روش پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی، در زمره پژوهش‌های کیفی و از نوع فراترکیب<sup>۱۴</sup> بود که با استفاده از رویکرد شش مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو (Sandelowski & Barroso, 2007) انجام شد. تیم فراترکیب متشکل از دو نفر متخصص برنامه‌ریزی درسی و دو نفر متخصص مدیریت آموزشی و مدیریت آموزش عالی و مسلط به روش پژوهش فراترکیب بود. به منظور اطمینان و اعتباربخشی به جست‌وجوی جامع و نظام‌مند پیشینه مرتبط با موضوع و یافتن منابع مورد نیاز از یک نفر از کارشناسان ارشد رشته علوم دانش‌شناسی و اطلاع‌رسانی استفاده شد. گام‌های فراترکیب عبارت‌اند از:

### مرحله اول: تنظیم سؤال پژوهش

سؤال اصلی پژوهش این بود که الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط ویژه بحران کرونا شامل چه مؤلفه‌هایی است؟

### مرحله دوم: جست‌وجوی نظام‌مند ادبیات

در این پژوهش پنج پایگاه داده به زبان انگلیسی شامل Science Direct, Emerald, Scopus, Springer و ProQuest برای مطالعات خارجی و دو پایگاه داده به زبان فارسی شامل پایگاه نشریات کشور<sup>۱۵</sup> و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی<sup>۱۶</sup> انتخاب شدند. برای جست‌وجوی مقالات در این پایگاه‌ها از واژه‌های کلیدی یادگیری مستمر<sup>۱۷</sup>، آموزش مستمر<sup>۱۸</sup>، یادگیری مادام‌العمر<sup>۱۹</sup> و آموزش مادام‌العمر<sup>۲۰</sup> استفاده و مقالات مرتبط در بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ جمع‌آوری شد.

### مرحله سوم: ارزیابی کیفیت

پس از جست‌وجوی اولیه پایگاه داده‌های مذکور در مجموع، تعداد ۹۰ منبع با کلیدواژه‌های اشاره شده به دست آمد. فرایند بازبینی شامل بررسی عنوان منابع، چکیده و محتوای آنها بود و هر مرحله متناسب با معیارهای پذیرش (زبان پژوهش‌ها فارسی و انگلیسی، زمان اجرای پژوهش‌ها از سال ۲۰۱۹ تا سال ۲۰۲۱، پژوهش‌های ترکیبی یا کیفی به صورت مقاله منتشرشده در مجلات، بخشی از یک کتاب و پایان‌نامه منتشر شده) بررسی شد. مراحل بازبینی به شرح زیر بود:

14. Meta-synthesis
15. <http://www.magiran.com/>
16. <https://www.sid.ir/fa/journal/>
17. Continuous Learning
18. Continuous Education
19. Lifelong Learning
20. Lifelong Education

۱. عنوان منابع، چکیده و محتوای آنها بررسی شدند و منابعی که با سؤالات پژوهش مرتبط نبودند، کنار گذاشته شدند. در این مرحله ۱۳ منبع به دلیل مرتبط نبودن با سؤال پژوهش، ۴ مقاله کنفرانسی و ۲ پایان‌نامه منتشر نشده کنار گذاشته شدند و ۷۱ منبع برای بررسی بیشتر وارد مرحله دوم شدند.

۲. در این مرحله از منابعی که مربوط به نویسندگان مشترک یا دارای یافته‌های تکراری بودند، یکی از آنها حذف و پژوهش کامل‌تر باقی ماند. بدین ترتیب، ۶ منبع دیگر نیز حذف و در نهایت، تعداد ۶۵ منبع برای ورود به مرحله بعدی باقی ماند. در مرحله بعد به دلیل آنکه هدف پژوهش بهره‌مندی از یافته‌های کیفی بود، منابع کمی حذف شدند و بنابراین، ۹ منبع دیگر حذف شدند و ۵۶ منبع باقی ماند.

۳. در قدم بعدی باید کیفیت روش‌شناختی مطالعات ارزیابی می‌شد. هدف از این گام حذف منابعی بود که پژوهشگر به یافته‌های آنها اعتمادی نداشت. بنابراین، ممکن است مطالعه‌ای که باید در تلفیق وجود داشته باشد، رد شود. به همین دلیل از ابزار ارزیابی حیاتی<sup>۲۱</sup> (Chenail, 2011) استفاده شد که فهرست کامل و جامعی از سؤالات را ارائه می‌دهد و برای تعیین اعتبار، کاربردی بودن و تناسب پژوهش به کار برده می‌شود. این چک‌لیست ۱۰ سؤالی شامل بررسی اهداف پژوهش، منطق روش، طرح پژوهش، روش نمونه‌گیری، روش جمع‌آوری داده‌ها، رابطه پژوهشگر و مشارکت‌کنندگان، ملاحظات اخلاقی، اعتبار تجزیه و تحلیل داده‌ها، بیان واضح یافته‌ها و ارزش پژوهش است. هنگام استفاده از این ابزار، منابع مطالعه و برای هر منبع از نظر دارا بودن ویژگی‌های یادشده امتیازی بین ۱ تا ۵ در نظر گرفته شد. بر اساس مقیاس ۵۰ امتیازی این روش، هر منبع بر اساس درجه کیفی و مطابق طیف خیلی خوب «۵۰-۴۱»، خوب «۴۰-۳۱»، متوسط «۳۰-۲۱»، ضعیف «۲۰-۱۱» و خیلی ضعیف «۱۰-۰» دسته‌بندی شدند. بر این اساس، ۱۹ منبع به دلیل کسب امتیاز ضعیف و خیلی ضعیف حذف شدند و ۳۷ منبع در فرایند ارزیابی پذیرفته شدند که از این تعداد ۸ منبع امتیاز متوسط، ۱۷ مقاله امتیاز خوب و ۱۲ مقاله امتیاز خیلی خوب را کسب کردند.

### مرحله چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی

در این مرحله به‌طور پیوسته ۳۷ مقاله منتخب و نهایی شده به‌منظور دستیابی به یافته‌ها درون محتوای مجزایی که در آنها مطالعات اصلی انجام شدند، چندبار مرور و سپس کدها از متون انتخابی استخراج شدند. برای استخراج کدها سؤال اصلی پژوهش ملاک عمل قرار گرفت. از این حیث با در نظر گرفتن فراوانی در مجموع، ۶۶ مضمون استخراج شد. مرحله پنجم (ترکیب یافته‌های کیفی) و مرحله ششم (اعتباریابی یافته‌های کیفی) در بخش یافته‌ها ارائه شده است.

### یافته‌ها

#### مرحله پنجم: ترکیب یافته‌های کیفی

در این مطالعه و در فرایند تحلیل، ابتدا تمام عوامل استخراج شده از پژوهش‌ها به‌عنوان مضمون در نظر گرفته شدند. سپس طبق قاعده‌های تقلیل با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از مضامین، خلاصه شدند و مضامین اولیه به ۱۵ مضمون کاهش یافت. سپس این کدها بر اساس مفاهیم مرتبط در ۴ مضمون اصلی طبقه‌بندی شدند. نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- مؤلفه‌های الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط ویژه بحران کرونا

مضامین اصلی	مضامین فرعی	منبع
رسالت‌های جدید	توسعه توانایی‌های بالقوه	Liu, 2020; Hansen, Talmage, Thaxton & Knopf, 2020; Wang, Chen & Dong, 2020; Czerniewicz, 2020; Foti, 2020
	آموزش حرفه‌ای	Mason, 2020; Ning, Xu, Dong, Li, Nan & Yao, 2020; Bajis, Chaar & Moles, 2020
	آموزش تغییر و توسعه	Stewart & Eliasmith, 2020; Bajis et al., 2020; McMurtrie, 2020; Letzel, Pozas, & Schneider, 2020; Singh & Ranjith, 2021
	آموزش شهروندی	Tarkar, 2020; Wang et al., 2020; Ning et al., 2020; Pozas, Letzel & Schneider, 2021
	بلوغ سیاسی دانشجویان	Jena, 2020; Jones, 2020; Ning et al., 2020; Wang et al., 2020; Huang et al., 2020
اهداف فرایند یاددهی و یادگیری	گردآوری دانش	Ferdig et al., 2020; Huang et al., 2020; Hand et al., 2021; Sapiro, 2021
	یادگیری وظایف جدید	Putri & Purwanto, 2020; Paulynice, 2020; Logie, 2020; Foti, 2020
	توسعه دانش، مهارت، نگرش و ارزش‌ها	Stoleski, 2020; Houlden & Veletsianos, 2020; Jena, 2020; Jones, 2020; Ning et al., 2020
	آموزش چندوجهی، متن محور و پویا	Dedeilia, Sotiropoulos, Hanrahan, Janga, Dedeilias & Sideris, 2020; Bambakidis & Tomei, 2020; Duncan et al., 2020; Ferdig et al., 2020
الزامات	آشنایی با فناوری‌های رایانه‌ای	Bozkurt, Jung, Xiao, Vladimirschi, Schuwer, Egorov et al., 2020; Reimers et al., 2020; Stewart & Eliasmith, 2020
	زیرساخت‌ها	Sulasmı, 2021; Letzel et al., 2020; Singh & Ranjith, 2021
	دسترسی به فناوری	Wu, 2020; Towers & Towers, 2020; Ferdig et al., 2020; Huang et al., 2020
کارکردهای ارزیابی	ارزیابی یادگیری برخط	Toquero, 2020; Nguyen et al., 2020; Jena, 2020; Jones, 2020; Ning et al., 2020; Wang et al., 2020
	ارزیابی یادگیری آفلاین	Oberemok, Laikova, Yurchenko, Fomochkina & Kubyskin, 2020; Logie, 2020; Foti, 2020
	ارزیابی در طول زمان یادگیری	Paulynice, 2020; Dedeilia et al., 2020; Bozkurt



منبع	مضامین فرعی	مضامین اصلی
et al., 2020		

### مرحله ششم: اعتباریابی یافته‌های کیفی

در سراسر فرایند این پژوهش تلاش شد تا با فراهم کردن توضیحات و توصیف واضح و روشن برای گزینه‌های موجود، مراحل پژوهش با دقت طی و در زمان لازم از ابزارهای مناسب برای ارزیابی پژوهش‌ها استفاده شود. اعتبار داده‌ها با استفاده از روش‌های اعتبارپذیری<sup>۲۲</sup> و انتقال‌پذیری<sup>۲۳</sup> از طریق خودبازبینی پژوهشگران<sup>۲۴</sup> و همسوسازی داده‌ها<sup>۲۵</sup> و اعتمادپذیری<sup>۲۶</sup> با هدایت دقیق جریان جمع‌آوری اطلاعات و همسوسازی پژوهشگران<sup>۲۷</sup> (Lincoln & Guba, 1985) به‌دست آمد. در این پژوهش همسوسازی پژوهشگران بدین صورت انجام شد که منابع استفاده شده توسط سه نفر از پژوهشگران به‌صورت مستقل جست‌وجو و ارزیابی شد. جلسه‌های هفتگی تیم پژوهشی به‌منظور بحث درباره نتایج جست‌وجوها، شکل‌دهی و اصلاح راهبردهای جست‌وجوی منابع، بحث درباره نتایج ارزیابی‌ها و تصمیم‌گیری درباره راهبردهای ارزیابی مطالعات، تثبیت حوزه‌های مورد توافق و مذاکره درباره حوزه‌ها و موارد شامل اختلاف نظر تا رسیدن به اجماع برگزار شد.

برای اعتباریابی توصیفی<sup>۲۸</sup>، مشورت با کارشناس ارشد پایگاه‌های اطلاعاتی کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه شیراز، جست‌وجوی مستقل منابع حداقل توسط دو بازنگر، ارزیابی مستقل هر گزارش حداقل توسط دو بازنگر و برگزاری جلسه‌های هفتگی تیم پژوهشی به‌منظور بحث درباره نتایج جست‌وجوها و شکل‌دهی و اصلاح راهبردهای جست‌وجوی منابع انجام شد. بررسی اعتباریابی تفسیری<sup>۲۹</sup> نیز با ارزیابی مستقل هر گزارش توسط دو بازنگر و اعتباریابی پراگماتیک<sup>۳۰</sup> با برگزاری نشست‌های تیمی تفکر با صدای بلند انجام شد. اعتبار نظری<sup>۳۱</sup> نیز با بهره‌مندی از نظریات خبرگان موضوعی در خصوص مضامین شناسایی شده بررسی شد. در این زمینه گروه کانونی<sup>۳۲</sup> با شرکت شش نفر از استادان حوزه تعلیم و تربیت برگزار و در خصوص مضامین اصلی و فرعی شناسایی شده توافق<sup>۳۳</sup> حاصل شد. بر این

- 
22. Credibility
  23. Transferability
  24. Investigator Self-monitoring
  25. Data Triangulation
  26. Dependability
  27. Investigator Triangulation
  28. Descriptive
  29. Interpretive
  30. Pragmatic
  31. Theoreticall
  32. Focus Group
  33. Consensus-based Approach

اساس، پژوهش حاضر از اعتبار توصیفی، تفسیری و نظری (Sandelowski & Barroso, 2007) برخوردار است.

## بحث و نتیجه‌گیری

نظام آموزش عالی دنیا و محیط‌های دانشگاهی با شیوع ویروس کووید ۱۹ روبه‌رو شدند و بسیاری از رویکردهای آموزش عالی و شیوه‌های آموزشی و پژوهشی تحت تأثیر قرار گرفت. پرسشی که ذهن پژوهشگران را به خود معطوف داشت و بنیان این مطالعه را بنا نهاد، آن بود که آیا می‌توان از رویکرد آموزش برخط برای استمرار یادگیری در آموزش عالی استفاده کرد و بدنه دانش و مطالعات موجود در این زمینه چه دستاوردهایی داشته است؟ بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش شناسایی مؤلفه‌های الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط در زمان مواجهه با بحران کرونا بود. با رصد مطالعات انجام شده یافته‌های این بخش از مطالعه نشان داد که چهار مضمون اصلی با مضمون‌های فرعی زیر می‌تواند به‌عنوان الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط ویژه بحران کرونا قرار گیرد:

۱. رسالت‌های جدید (توسعه بهینه توانایی بالقوه، آموزش حرفه‌ای، آموزش تغییر و توسعه، آموزش شهروندی و بلوغ سیاسی دانشجویان)؛
۲. اهداف فرایند یاددهی و یادگیری (گردآوری دانش، یادگیری وظایف جدید، توسعه دانش، مهارت، نگرش و ارزش‌ها و آموزش چندوجهی، متن‌محور و پویا)؛
۳. الزامات و بسترها (آشنایی با فناوری‌های رایانه‌ای، زیرساخت‌ها و دسترسی به فناوری)؛
۴. رویکردهای ارزیابی (ارزیابی یادگیری برخط، ارزیابی یادگیری آفلاین، ارزیابی در طول زمان یادگیری).  
موضوعات یادشده دغدغه‌هایی است که کانون توجه پژوهشگران و مطالعات حوزه آموزش عالی بوده است. واقعیت آن است که محیط‌های دانشگاهی پس از مواجهه با بحران کرونا با بازتعریف رسالت‌های کنونی به رسالت‌های نوینی از جمله توسعه بهینه توانایی بالقوه، آموزش حرفه‌ای، آموزش تغییر و توسعه، آموزش شهروندی و بلوغ سیاسی دانشجویان می‌اندیشند و در این خصوص، رهبران دانشگاهی با علاقه‌مندی در صدد توسعه این رسالت‌ها و کشاندن این دغدغه‌ها به برنامه‌های درسی دانشگاهی هستند. در مطالعه کنونی، پژوهشگران در طرح مضمون به دغدغه توجه به توانایی‌های بالقوه دانشجویان دست یافتند که دغدغه مدیران آموزش عالی است. لذا، یافته‌های این مطالعه نظام آموزش عالی را به بازخوانی یا طرح و تعریف رسالت‌های جدید رهنمون می‌شود.

در خصوص مضمون «رسالت‌های جدید» به توسعه توانایی‌های بالقوه دانشجویان و استادان اشاره شد که این یافته با نتایج پژوهش‌های لیو (Liu, 2020)، هانسن و همکاران (Hansen et al., 2020)، وانگ و همکاران (Wang et al., 2020) و فوتی (Foti, 2020) همسو است. در ادامه شواهدی از مطالعات پژوهشگرانی همچون نیگ و همکاران (Ning et al., 2020) و ماسون (Mason, 2020)

نشان‌دهنده اهمیت آموزش حرفه‌ای در محیط‌های آموزش عالی است، دغدغه‌ای که سال‌های بسیار در نظام آموزش عالی ما صرفاً در حد نظر باقی مانده است، هرچند تحقق آموزش حرفه‌ای مستلزم بازنگری در بسیاری از برنامه‌های درسی دانشگاهی است. سرانجام، در تحقق رسالت‌های جدید آموزش عالی توجه به آموزش تغییر و توسعه با تأکید پژوهشگرانی همچون استوارت و الیاسمیت (Stewart & Eliasmith, 2020)، باجیس و همکاران (Bajis et al., 2020)، مک مورتی (McMurtrie, 2020) و لتزل و همکاران (Letzel, Pozas & Schneider, 2020) همراه است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که حساسیت زیادی به تغییر در رویکردهای یاددهی و یادگیری و حتی تغییر در برنامه‌های درسی دیده می‌شود و تغییر در این موارد برای محیط‌های آموزش عالی یک ضرورت است. افزون بر این، این مطالعات نشان می‌دهند که توجه به آموزش تغییر و توسعه در برنامه‌های درسی در محیط‌های دانشگاهی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. آموزش شهروندی نیز در رسالت‌های جدید آموزش عالی، توجه بسیاری از پژوهشگران از جمله وانگ و همکاران (Wang et al., 2020)، نینگ و همکاران (Ning et al., 2020) و تارکر (Tarkar, 2020) را جلب کرده است. این باور در ذهنیت متولیان آموزش عالی شکل گرفته است که تربیت «شهروندان مسئولیت‌پذیر فردا» در زمره یکی از رسالت‌های نوین آموزش عالی به‌شمار می‌آید که این انگاره نیازمند نهادینه شدن است. توجه به این موضوع سبب شده است تا در بسیاری از دانشگاه‌های دنیا ساختار مراکز آموزش شهروندی شکل بگیرد تا با شکل‌دهی به این ساختار، انگاره دانشگاه جامعه‌محور عملی‌تر و واقعی‌تر به نظر برسد. ضرورت بلوغ سیاسی دانشجویان به‌عنوان یکی دیگر از رسالت‌های آموزش عالی از نگاه پژوهشگران پنهان‌نماند و در مطالعات جنا (Jena, 2020) و جونز (Jones, 2020) به آن توجه شده است.

در بخش دیگری از الگوی شناسایی شده، بر ضرورت تعمق در «اهداف فرایند یاددهی و یادگیری» تأکید و به گردآوری دانش، یادگیری وظایف جدید توسعه دانش، مهارت، نگرش و ارزش‌ها و توجه به آموزش چندوجهی، متن‌محور و پویا اشاره شد. از میان مضمون‌های مذکور، موضوع یادگیری وظایف جدید توسط دانشجویان از جمله اهدافی است که پژوهشگرانی همچون فوتی (Foti, 2020)، نینگ و همکاران (Ning et al., 2020)، دانکن و همکاران (Duncan et al., 2020) و لاجی (Logie, 2020) به آن توجه کرده‌اند. در تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد که با ظهور گفتمان میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای، دانشگاه‌ها به سمت تربیت دانش‌آموختگان ماهر با برخورداری از چند مهارت نرم در حال حرکت‌اند.

همان‌گونه که گفته شد، مؤلفه‌های الگوی استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط ویژه بحران کرونا نیازمند «الزامات» و بستری است که دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی می‌توانند در خصوص توسعه آنها اهتمام ورزند. یکی از الزامات و بسترها آشنایی با فناوری‌های رایانه‌ای است که در پژوهش‌های ریمرز و همکاران (Reimers et al., 2020) و استوارت و الیاسمیت (Stewart & Eliasmith, 2020) مد نظر قرار گرفته است. واقعیت آن است که اشکال مؤثر آموزش

برخط در محیط‌های دانشگاهی نیازمند توسعه شایستگی‌های مرتبط دیجیتالی از سوی کارکنان، دانشجویان و استادان است.

واقعیت‌ها و یافته‌های مطالعاتی جدید نشان می‌دهد که رشد سریع فناوری‌های دیجیتال و همچنین ظهور و همه‌گیری بیماری کووید ۱۹، مؤسسات آموزشی و به‌طور ویژه دانشگاه‌ها را مجبور به استفاده از فناوری‌ها و نوآوری‌های به‌روز کرده است (Julia, Van Rosmalen & Marco, 2021). بر این اساس، تأمین و توسعه زیرساخت‌ها اهمیت اساسی دارد و از نگاه پژوهشگرانی همچون سولاسمی (Sulasmı, 2021) و سینگ و رانجیت (Singh & Ranjith, 2021) پنهان‌نمانده است. سرانجام، دسترسی به فناوری مد نظر بسیاری از کنشگران و به‌طور ویژه دانشجویان و اعضای هیئت علمی بوده و مطالعات بسیاری نیز در این خصوص انجام شده است (Wu, 2020; Towers & Towers, 2020; Ferdig et al., 2020).

در الگوی پیشنهادی به ضرورت بازاندیشی در «کارکردهای ارزیابی» اشاره و بر انواع ارزیابی یادگیری برخط (Logie, 2020; Ning et al., 2020; Jena, 2020; Jones, 2020)، ارزیابی یادگیری آفلاین (Paulynice, 2020; Foti, 2020) و ارزیابی در طول زمان یادگیری (Dedeilia et al., 2020) تأکید شده است.

به‌طور خلاصه، در زمینه نوآوری تئوریک و سهم دانش‌افزایی پژوهش حاضر می‌توان گفت که نتایج به‌دست آمده از این مطالعه کیفی با رصد و تجمیع و یکپارچه‌سازی مطالعات جهانی نشان داد که استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط در دوران همه‌گیری، با شناخت رسالت‌های جدید، در نظر گرفتن الزامات و بسترها، توجه به اهداف فرایند یاددهی و یادگیری و رویکردهای ارزیابی امکان‌پذیر خواهد بود. در خصوص سهم عملی مطالعه نیز می‌توان گفت که آگاهی برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاه‌ها از استلزامات یادشده در پرتو توجه به مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی موجب استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط خواهد شد.

## پیشنهادها

این پژوهش مانند سایر پژوهش‌ها محدودیت‌هایی داشت. نخست الگوی مفهومی برآمده از یافته‌های مطالعه حاضر، حاصل یک پژوهش فراترکیب بود که نیازمند اعتباریابی در دانشگاه‌های کشور است. لذا، در دستور کار قرار دادن و تعمیم یافته‌ها باید احتیاط شود. دوم آنکه اعتبار الگو با رویکرد کمی مد نظر قرار نگرفته است. بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود که عوامل و مضمون‌های اشاره شده برای استمرار یادگیری در آموزش عالی با استفاده از آموزش برخط در دوره شیوع ویروس کرونا آزمون

شود تا اعتبار آن در نظام آموزش عالی ایران تأیید شود. سرانجام، در پژوهش‌های آتی مطالعات تکمیلی با رویکرد توصیفی و پیمایشی در زمینه استمرار یادگیری در دوره شیوع ویروس کرونا صورت گیرد.

## References

1. Ali, W. (2020). Online and remote learning in higher education institutes: A necessity in light of COVID-19 pandemic. *Higher Education*, 10 (3), 16- 25.
2. Arpaci, I. (2019). A hybrid modeling approach for predicting the educational use of mobile cloud computing services in higher education. *Computers in Human Behavior*, 9 (1), 181- 187.
3. Bajis, D., Chaar, B., & Moles, R. (2020). Rethinking competence: A nexus of educational models in the context of lifelong learning. *Pharmacy*, 8 (2), 81.
4. Bambakidis, N.C., & Tomei, K.L. (2020). Impact of COVID-19 on neurosurgery resident training and education. *Journal of Neurosurgeon*, 14 (3), 1-2.
5. Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S.R., et al (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15 (1), 1-126.
6. Chea, C.C., Tan, J., & Huan, J. (2019). Higher education 4.0: The possibilities and challenges. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 5 (2), 81- 85.
7. Chenail, R.J. (2011). Learning to appraise the quality of qualitative research articles: A contextualized learning object for constructing knowledge. *The Qualitative Report*, 16(1), 236-248.
8. Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3 (1), 1- 20.
9. Czerniewicz, L. (2020). What we learnt from “going online” during university shutdowns in South Africa. *International Journal of Social, Political and Economic Research*, 7 (20), 231- 247.

10. Dedeilia, A., Sotiropoulos, M.G., Hanrahan, J.G., Janga, D., Dedeilias, P., & Sideris, M. (2020). Medical and surgical education challenges and innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo*, 34(3), 1603-111.
11. Duncan, A., Eicher, B., & Joyner, D.A. (2020). Enrollment motivations in an online graduate cs program: Trends & gender-and age-based differences. In Proceedings of the 51<sup>st</sup> ACM Technical Symposium on Computer Science Education, 20 (11), 1241- 1247.
12. Ferdig, R.E., Baumgartner, E., Hartshorne, R., Kaplan-Rakowski, R., & Mouza, C. (2020). *Teaching, technology, and teacher education during the covid-19 pandemic: Stories from the field*. Waynesville, NC, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE): 1- 23.
13. Foti, P. (2020). Research in distance learning in Greek kindergarten schools during the pandemic of COVID-19: Possibilities, dilemmas, limitations. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 24 (5), 369- 373.
14. Hand, B., Chen, Y.C., & Suh, J.K. (2021). Does a knowledge generation approach to learning benefit students? A systematic review of research on the science writing heuristic approach. *Educational Psychology Review*, 33(2), 535-577.
15. Hansen, R.J., Talmage, C.A., Thaxton, S.P., & Knopf, R.C. (2020). Enhancing older adult access to lifelong learning institutes through technology-based instruction: A brief report. *Gerontology & geriatrics education*, 41 (3), 342-351.
16. Houlden, S., & Veletsianos, G. (2020). *Coronavirus pushes universities to switch to online classes – but are they ready?* Retrieved from <https://theconversation.com/coronavirus-pushes-universities-to-switch-to-online-classes-but-are-they-ready-132728>.
17. Huang, R.H., Liu, D.J., & Zhan, T. (2020). *Guidance on Flexible learning during Campus Closures: Ensuring course quality of higher education in COVID-19 outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University Pub.
18. Huang, R.H., Liu, D.J., Tlili, A., Yang, J.F., & Wang, H.H. (2020). *Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining undisrupted*

*learning in COVID-19 Outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University Pub.

19. Jena, P.K. (2020). Impact of pandemic COVID 19 on education in India. *International Journal of Current Research*, 12 (7), 12582- 12586.
20. Julia, K., Van Rosmalen, P., & Marco, K. (2021). Educational scalability in MOOCs: Analysing instructional designs to find best practices. *Computers & Education*, 161, 104054.
21. Jones, D.S. (2020). History in crisis-lessons for COVID-19. *New England Journal of Medicine*, 382 (4), 1681-1683.
22. Letzel, V., Pozas, M., & Schneider, C. (2020). Energetic students, stressed parents, and nervous teachers: A comprehensive exploration of inclusive homeschooling during the COVID-19 Crisis. *Open Education Studies*, 2 (2), 159 -170.
23. Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.
24. Liu, B. (2020). Learning on the Job: Online Lifelong and Continual Learning. In *AAAI* (pp. 13544-13549).
25. Logie, C.H. (2020). Lessons learned from HIV can inform our approach to COVID-19 stigma. *Journal of the International AIDS Society*, 23 (5), 1-3.
26. Marinoni, G., Vantland, H., & Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. *IAU Global Survey Report: 2-50*.
27. Mason, G. (2020). Higher education, initial vocational education and training and continuing education and training: Where should the balance lie? *Journal of Education and Work*, 12 (3), 1-23.
28. Matthews, K.E., Garratt, C., & Macdonald, D. (2018). The higher education landscapes. *Trends and Implications*, 4 (5), 1- 10.
29. McMurtrie, B. (2020). The Coronavirus has pushed courses online. Professors are trying hard to keep up. *Chronicle of Higher Education*, 66 (26), 110- 116.
30. Minix-Fuller, D.A. (2020). Parental involvement in children's education at a Christian school: A transcendental phenomenological approach. (Doctoral theses), Liberty University, Lynchburg.

31. Ning, X., Xu, S., Dong, X., Li, W., Nan, F., & Yao, Y. (2020). Continuous learning of face attribute synthesis. *arXiv preprint arXiv:2004.06904*.
32. Nguyen, L., Le, H., Than, T., Ho, V., & Nguyen, G. (2020). School efficiency and student development: Is good school suitable for every student in Vietnam. *Management Science Letters*, 10 (16), 3843- 3854.
33. Oberemok, V.V., Laikova, K.V., Yurchenko, K.A., Fomochkina, I.I., & Kubyshekin, A.V. (2020). SARS-CoV-2 will continue to circulate in the human population: An opinion from the point of view of the virus-host relationship. *Inflammation Research Journal*, 69 (7), 635-640.
34. Paulynice, R. (2020). A Comparative study on parental involvement. (Doctoral dissertation), Nova Southeastern University, 1- 114.
35. Pozas, M., Letzel, V., & Schneider, Ch. (2021). Homeschooling in times of corona: Exploring Mexican and German primary school students and parents' chances and challenges during homeschooling. *European Journal of Special Needs Education*, 36 (1), 35- 50.
36. Putri, R.S., & Purwanto, D. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on online home learning: An explorative study of primary schools in Indonesia. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29 (5), 4809-4818.
37. Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., & Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic. *Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf* (oecd.org).
38. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. New York, NY: Springer.
39. Sapiro, B. (2021). Teaching social work practice in the shared trauma of a global pandemic. In C. Tosone (Ed.), *Shared trauma, shared resilience during a pandemic social work in the time of COVID19*. Springer: 323- 329.
40. Sarrab, M., Al-Shihi, H., Al-Manthari, B., & Bourdoucen, H. (2018). Toward educational requirements model for Mobile learning development and adoption in higher education. *Tech Trends*, 62 (6), 635- 646.



41. Singh, S., & Ranjith, M. (2021). Lockdown and its impact on education, environment and economy. *Journal of Advanced Education Philosophy*, 5 (4), 116-119.
42. Stewart, T.C., & Eliasmith, C. (2020). Continuous and parallel: Challenges for a Standard Model of the Mind. *Common Model of Cognition Bulletin*, 1 (2), 466-469.
43. Stoleski, S. (2020). The reopening of schools and adoption of universal wearing of face masks in anticipation of sustained transmission or the second wave of COVID-19 with the influenza virus. *Journal of Public Health International*, 12 (3), 347- 350.
44. Sulasmi, E. (2021). Effectiveness of modeling learning strategies to improve student-learning outcomes. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities*, 4 (1), 125- 130.
45. Tarkar, P. (2020). Impact of Covid-19 pandemic on education system. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29 (9), 3812-3814.
46. Toquero, C.M. (2020). Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: The Philippine context. *Pedagogical Research*, 5 (4), 1- 5.
47. Towers, A., & Towers, N. (2020). Re-evaluating the postgraduate students' course selection decision-making process in the digital era. *Studies in Higher Education*, 45 (6), 1133-1148.
48. Wang, Z., Chen, C., & Dong, D. (2020). Lifelong incremental reinforcement learning with online Bayesian inference. *arXiv preprint arXiv:2007.14196*.
49. Wu, Z. (2020). How a top Chinese university is responding to coronavirus. *World Economic Forum*, 5(3), 1- 11.

