

فصلنامه رهیافت‌های نوین در مطالعات اسلامی

License Number: 85625 Article Cod: SH23R627522 ISSN-P: 2676-6442

سیاست‌های آموزشی و جایگاه آموزش الکترونیک پس از کرونا: چارچوبی برای حکمرانی، کیفیت، عدالت و تاب‌آوری در نظام آموزشی ایران

(تاریخ دریافت ۱۴۰۴/۰۳/۱۵ تاریخ تصویب ۱۴۰۴/۰۵/۰۴)

لیلا هامانی
مینو صیادی
فرشته چقامیرزایی

چکیده

همه‌گیری کووید-۱۹ نظام‌های آموزشی را ناچار به گذار سریع از آموزش حضوری به گونه‌هایی از آموزش از راه دور کرد؛ گذاری که در بسیاری از کشورها بیش از آن که «آموزش آنلاین طراحی شده» باشد، مصداق «تدریس اضطراری از راه دور» بود و بنابراین نباید نتایج آن به صورت خطی به کیفیت آموزش الکترونیک تعمیم داده شود. در ایران نیز تجربه‌ی آموزش مجازی (از جمله اتکای گسترده به شبکه آموزشی شاد و ابزارهای مکمل) هم ظرفیت‌های تازه‌ای برای دسترسی و انعطاف‌پذیری ایجاد کرد و هم کاستی‌هایی در زیرساخت، کیفیت طراحی آموزشی، ارزشیابی و عدالت آموزشی را برجسته ساخت؛ چنان‌که پژوهش‌های داخلی، طیفی از قوت‌ها و ضعف‌ها را از منظر معلمان و یادگیرندگان گزارش کرده‌اند. در دوره‌ی پساکرونا، مسئله‌ی سیاستی محوری، تعیین جایگاه پایدار آموزش الکترونیک در معماری نظام آموزشی است: آیا باید به وضع پیشاکرونا بازگشت، آموزش الکترونیک را جایگزین کرد، یا آن را در قالب یادگیری ترکیبی و سازوکارهای تاب‌آوری نهادمند ساخت؟ این مقاله با رویکرد مروری-تحلیلی و اتکا به منابع سیاستی بین‌المللی و یافته‌های پژوهش‌های داخلی، چارچوبی پیشنهادی برای سیاست‌گذاری آموزش الکترونیک

پس از کرونا در ایران ارائه می‌کند که پنج محور «حکمرانی و تنظیم‌گری»، «زیرساخت و اکوسیستم دیجیتال»، «کیفیت و طراحی یادگیری»، «عدالت و شمول»، و «داده، اخلاق و پایش» را پوشش می‌دهد. استدلال اصلی مقاله این است که آموزش الکترونیک در پساکرونا نه رقیب آموزش حضوری، بلکه «جزئی از اکوسیستم یادگیری ترکیبی باکیفیت» و «زیرساخت تاب‌آوری آموزشی» است؛ مشروط به آن که سیاست‌ها از فناوری محوری به یادگیرنده محوری تغییر جهت دهند و استانداردهای کیفیت، حمایت از معلم، و سازوکارهای عدالت محور به صورت الزام‌آور پیاده‌سازی شود.

واژگان کلیدی: سیاست آموزشی؛ آموزش الکترونیک؛ یادگیری ترکیبی؛ حکمرانی داده؛

عدالت آموزشی؛ تدریس اضطراری از راه دور؛ پساکرونا

بخش اول: مقدمه

بحران کووید-۱۹ آموزش را وارد مرحله‌ای کرد که می‌توان آن را «بزرگ‌ترین آزمایش میدانی هم‌زمان آموزش از راه دور» دانست. مدارس و دانشگاه‌ها برای حفظ تداوم آموزشی، ناگزیر به استفاده از ابزارها و رسانه‌های مختلف شدند؛ از پلتفرم‌های مدیریت یادگیری و کلاس‌های مجازی گرفته تا تلویزیون، پیام‌رسان‌ها و بسته‌های چاپی. با این حال، یکی از خطاهای رایج در روایت‌های پسا کرونا، همسان گرفتن تجربه‌ی اضطراری با «آموزش الکترونیک استاندارد» است. ادبیات پژوهشی تصریح می‌کند آنچه در بحران رخ داد، عمدتاً «تدریس اضطراری از راه دور» بود: انتقال موقت آموزش به محیط جایگزین با کمترین زمان برای طراحی، پشتیبانی و ارزشیابی نظام‌مند؛ در حالی که آموزش آنلاین باکیفیت به طراحی آموزشی، پشتیبانی فراگیر و استانداردهای مشخص متکی است. در ایران نیز گذار سریع به آموزش مجازی، هم فرصت‌های تازه ساخت و هم شکاف‌های قدیمی را نمایان‌تر کرد. پژوهش‌های داخلی از یک‌سو به ظرفیت‌هایی مانند استمرار نسبی آموزش، امکان دسترسی زمانی/مکانی، و تجربه‌اندوزی معلمان اشاره کرده‌اند؛ و از سوی دیگر، محدودیت‌های زیرساختی، چالش‌های تعامل آموزشی، ضعف در ارزشیابی معتبر، و نابرابری دسترسی را برجسته ساخته‌اند (سلیمی و همکاران، ۲۰۲۲). افزون بر این، مطالعاتی که تجربه‌ی معلمان از گذار به آموزش مجازی را واکاوی کرده‌اند نشان می‌دهد بار تغییر، تا حد زیادی بر دوش معلم قرار گرفته و نبود آمادگی نهادی، تنش‌های حرفه‌ای و آموزشی را افزایش داده است (آل محمد و درستی، ۲۰۲۲). بنابراین، پرسش اصلی پس از فروکش کردن بحران این است که «سیاست آموزشی» چگونه باید از وضعیت واکنشی خارج شود و به سوی نهادمندسازی کیفیت و عدالت حرکت کند. در سطح جهانی نیز، گزارش‌های سیاستی تأکید می‌کنند که بازگشت

صرف به وضع پیشاکرونا نه ممکن است و نه مطلوب؛ زیرا هم «فقر یادگیری» و عقب‌ماندگی آموزشی را باید جبران کرد و هم باید برای بحران‌های آتی آماده بود (World Bank, ۲۰۲۱). در همین راستا، یونسکو در گزارش پایش جهانی آموزش ۲۰۲۳ هشدار می‌دهد فناوری آموزشی تنها زمانی ارزش افزوده ایجاد می‌کند که «بر شروط آموزش» و بر پایه‌ی شواهد، تناسب با زمینه، عدالت و حفاظت از حقوق یادگیرندگان به کار رود؛ در غیر این صورت می‌تواند نابرابری را تشدید و حتی اهداف تربیتی را به حاشیه براند (UNESCO, ۲۰۲۳). بر این اساس، هدف مقاله حاضر ارائه‌ی یک چارچوب سیاستی است که جایگاه آموزش الکترونیک را در دوره‌ی پساکرونا بازتعریف می‌کند و به‌ویژه برای فضای ایران، مسیرهای عملی پیوند دادن آموزش الکترونیک با یادگیری ترکیبی، تاب‌آوری آموزشی و عدالت را پیشنهاد می‌دهد.

بخش دوم: پیشینه پژوهش و مبانی نظری

- از آموزش آنلاین تا تدریس اضطراری از راه دور

تمایز میان آموزش آنلاین برنامه‌ریزی شده و تدریس اضطراری از راه دور، یکی از مبانی کلیدی تحلیل سیاست‌های پساکرونا است. در مدل اضطراری، تصمیم‌ها تحت فشار زمان اتخاذ می‌شوند؛ ظرفیت پشتیبانی فنی و آموزشی محدود است؛ و ارزشیابی اغلب به راه‌حل‌های حداقلی فروکاسته می‌شود. بنابراین، رضایت یا نارضایتی یادگیرندگان از تجربه‌ی کرونایی را نمی‌توان به‌عنوان دآوری نهایی درباره‌ی اثربخشی آموزش الکترونیک تلقی کرد (Hodges et al., ۲۰۲۰). این نکته برای سیاست‌گذار مهم است، زیرا اگر سیاست‌های پساکرونا بر

مبنای برداشت‌های خام تجربه اضطراری تدوین شود، یا به «تردید نسبت به فناوری» می‌انجامد یا به «فناوری‌زدگی»؛ هر دو می‌توانند کیفیت را قربانی کنند.

• یادگیری ترکیبی به‌عنوان جایگاه میانی

ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد یادگیری ترکیبی (ترکیب هدفمند آموزش حضوری و ظرفیت‌های دیجیتال) می‌تواند از ضعف‌های هر دو محیط بکاهد، تعامل و انعطاف را هم‌زمان تقویت کند و امکان بازطراحی تجربه یادگیری را فراهم آورد. پژوهش داخلی درباره‌ی تبیین ابعاد و مؤلفه‌های نظام یاددهی-یادگیری ترکیبی در دانشگاه نیز نشان می‌دهد که برای استقرار این رویکرد، باید ابعاد طراحی آموزشی، زیرساخت، نقش‌ها، پشتیبانی و ارزشیابی به‌صورت نظام‌مند دیده شود (طراحی الگوی نظام یاددهی-یادگیری ترکیبی، ۲۰۲۳). همچنین در ایران، مطالعاتی درباره مدیریت یادگیری ترکیبی، به ضرورت نگاه مدیریتی-سیاستی و نه صرفاً فنی به این رویکرد اشاره کرده‌اند (توسعه مدیریت یادگیری ترکیبی، ۲۰۲۳).

• تجربه ایران: شبکه شاد و واقعیت‌های میدان

پژوهش‌های کیفی و آمیخته درباره شبکه آموزشی شاد، تجربه زیسته معلمان را به‌عنوان یک منبع مهم سیاست‌گذاری برجسته کرده‌اند. برای نمونه، مطالعه‌ی واکاوی تجارب زیسته معلمان دوره ابتدایی از نقاط قوت و ضعف شاد نشان می‌دهد علاوه بر فرصت‌هایی مانند استمرار ارتباط آموزشی، مشکلاتی نظیر محدودیت تعامل، چالش‌های فنی، بارکاری معلم و نابرابری دسترسی در میدان پررنگ بوده است (سلیمی و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعات دیگری نیز تجربه‌ی گذار معلمان به آموزش مجازی را تحلیل کرده‌اند و نشان داده‌اند که سیاست‌های

حمایتی و توانمندسازی معلم، پیش شرط کیفیت در آموزش دیجیتال است (آل محمد و درستی، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، پژوهش‌هایی که به رابطه سواد اطلاعاتی/دیجیتال معلمان و نگرش آنان به یادگیری مجازی پرداخته‌اند، بر نقش سرمایه انسانی (دانش و نگرش) در موفقیت سیاست‌های آموزش الکترونیک تأکید می‌کنند (ارتباط سواد اطلاعاتی معلمان با نگرش به یادگیری مجازی، ۲۰۲۳). جمع‌بندی پیشینه نشان می‌دهد ادبیات جهانی و داخلی بر یک نقطه مشترک تأکید دارند: «فناوری» به‌خودی خود راه‌حل نیست؛ بلکه کیفیت و عدالت، محصول حکمرانی، طراحی آموزشی، توانمندسازی معلم و سیاست‌های حمایتی است.

بخش سوم: روش‌شناسی

این پژوهش از نوع مروری-تحلیلی است. داده‌ها شامل (الف) منابع سیاستی و گزارش‌های نهادهای بین‌المللی درباره آموزش در دوران کووید-۱۹ و پسا کرونا با تمرکز بر فناوری و عدالت (مانند UNESCO و بانک جهانی) و (ب) مقالات علمی داخلی مرتبط با تجربه آموزش مجازی، شبکه شاد، یادگیری ترکیبی و عوامل اثرگذار بر اثربخشی آموزش مجازی در ایران است (سلیمی و همکاران، ۲۰۲۲؛ آل محمد و درستی، ۲۰۲۲؛ طراحی الگوی نظام یاددهی-یادگیری ترکیبی، ۲۰۲۳). تحلیل، به روش استخراج مضامین سیاستی انجام شده و خروجی، یک چارچوب مفهومی و مجموعه دلالت‌های سیاستی برای ایران است.

بخش چهارم: یافته‌ها و بحث: چارچوب سیاستی پیشنهادی برای ایران

- حکمرانی و تنظیم‌گری: سیاست به‌جای پروژه

یکی از کاستی‌های رایج در دوران کرونا، «پروژه‌محوری» بود: توسعه یا انتخاب پلتفرم، بدون معماری حکمرانی روشن. در حالی که آموزش الکترونیک به سرعت به حوزه‌ای تبدیل شد که پای داده‌های حساس یادگیرندگان، قراردادهای فناوری، و اثرات تربیتی بلندمدت در میان است. گزارش یونسکو (۲۰۲۳) بر ضرورت تصمیم‌گیری درباره «شروط آموزش» در استفاده از فناوری تأکید می‌کند؛ یعنی فناوری باید در چارچوب اهداف تربیتی، عدالت، و شفافیت حکمرانی شود. (UNESCO, ۲۰۲۳)

برای ایران، حکمرانی کارآمد آموزش الکترونیک می‌تواند بر چهار ستون بنا شود:

۱. معماری نهادی روشن: تعیین نقش نهاد سیاست‌گذار، نهاد مجری، تنظیم‌گر داده/امنیت، و نهاد تضمین کیفیت.
۲. استانداردهای الزام‌آور کیفیت: استانداردهایی برای حداقل‌های تعامل آموزشی، طراحی درس، دسترس‌پذیری، پشتیبانی و ارزشیابی.
۳. حکمرانی مشارکت با بخش خصوصی: جلوگیری از قفل‌شدگی فناوری، شفافیت قراردادها، و تعهد به حفاظت از داده.
۴. سیاست ارتباطی و اعتماد عمومی: چون بدون اعتماد والدین، معلمان و یادگیرندگان، حتی زیرساخت خوب هم فرسوده می‌شود. (UNESCO, ۲۰۲۳)

- زیرساخت و اکوسیستم دیجیتال: از «اتصال» تا «قابلیت یادگیری»

بانک جهانی در جمع بندی درس آموخته های کرونا نشان می دهد موفق ترین سیاست ها آنهایی بودند که به جای تکیه تک کاناله بر اینترنت، از ترکیب فناوری ها استفاده کردند و راهکارها را با زمینه اجتماعی-اقتصادی سازگار ساختند. (World Bank, ۲۰۲۱) این نکته در ایران اهمیت مضاعف دارد؛ زیرا نابرابری دسترسی به اینترنت پایدار و ابزار مناسب، می تواند سیاست آموزشی را به نابرابری آموزشی تبدیل کند؛ یعنی همان جایی که آموزش الکترونیک، ناخواسته علیه عدالت عمل می کند. پیشنهاد سیاستی این است که اکوسیستم دیجیتال آموزش، باید «چندلایه» طراحی شود:

- **لایه دسترسی حداقلی:** محتوا و آموزش های کم مصرف و قابل استفاده با اینترنت ضعیف یا حتی آفلاین.

- **لایه یادگیری تعاملی:** پلتفرم های استاندارد برای تعامل، تکلیف، بازخورد و ارزشیابی تکوینی.

- **لایه پشتیبانی و خدمات:** مراکز پشتیبانی فنی، راهنمایی آموزشی، و خدمات مشاوره ای برای کاهش افت یادگیری و فشار روانی.

مطالعات داخلی درباره شاد نیز نشان می دهد بخشی از ضعف ها دقیقاً در همین «پشتیبانی و تعامل» رخ داده است، نه صرفاً در داشتن یا نداشتن یک اپلیکیشن (سلیمی و همکاران، ۲۰۲۲).

• کیفیت و طراحی یادگیری: بازگرداندن پداگوژی به مرکز

تجربه‌ی اضطرابی، در بسیاری موارد به بازتولید «سخنرانی طولانی آنلاین»، «ارسال تکلیف»، و «ارزشیابی‌های کم‌اعتبار» انجامید. این وضعیت، هم یادگیری عمیق را تضعیف کرد و هم بارکاری معلم را بالا برد؛ نکته‌ای که در تحلیل تجارب معلمان از گذار به آموزش مجازی نیز قابل مشاهده است (آل‌محمد و درستی، ۲۰۲۲). بنابراین، سیاست پسا کرونا باید از «برگزاری کلاس» به «طراحی یادگیری» تغییر جهت دهد.

سه ابزار سیاستی برای تضمین کیفیت پیشنهاد می‌شود:

۱. چارچوب ملی طراحی درس آنلاین/ ترکیبی: شامل اصول تعامل همزمان/ناهمزمان،

طراحی فعالیت‌های یادگیری فعال، و الگوی بازخورد.

۲. بازطراحی ارزشیابی: حرکت از آزمون‌های حافظه‌محور به ارزشیابی تکوینی،

پروژه‌محور و شواهد عملکردی، همراه با اصول صداقت علمی و حمایت آموزشی.

۳. منابع باز و بانک محتوای استاندارد: چون تولید محتوا هزینه‌بر است، سیاست‌های

منابع باز می‌تواند کیفیت و دسترسی را همزمان ارتقا دهد. (UNESCO, ۲۰۲۳)

از منظر دانشگاهی نیز، پژوهش‌های داخلی درباره طراحی نظام یاددهی-یادگیری ترکیبی

تأکید می‌کنند که بدون طراحی نظام‌مند مؤلفه‌ها، یادگیری ترکیبی به «ترکیب مکانیکی

حضور و مجازی» تنزل می‌یابد (طراحی الگوی نظام یاددهی-یادگیری ترکیبی، ۲۰۲۳).

- معلم و توسعه حرفه‌ای: قلب سیاست دیجیتال

تقریباً همه تجربه‌های موفق نشان می‌دهد توسعه حرفه‌ای معلمان، عامل تعیین‌کننده کیفیت در آموزش دیجیتال است. در ایران نیز پژوهش‌های مرتبط با سواد اطلاعاتی/دیجیتال معلمان و نگرش آنان به یادگیری مجازی نشان می‌دهد که سرمایه انسانی مدرسه، بر پذیرش و اثربخشی آموزش مجازی اثر مستقیم دارد (ارتباط سواد اطلاعاتی معلمان با نگرش به یادگیری مجازی، ۲۰۲۳). همچنین مطالعات تجربه‌محور معلمان از گذار به آموزش مجازی نشان می‌دهد که «مقاومت» بسیاری از معلمان نه مقاومت در برابر فناوری، بلکه واکنش به فقدان پشتیبانی، ابهام ارزشیابی، و بار کاری بدون جبران است (آل‌محمد و درستی، ۲۰۲۲).

پیشنهاد سیاستی در ایران می‌تواند این باشد:

- تعریف استاندارد شایستگی دیجیتال معلم (از مهارت فنی تا طراحی آموزشی و ارزشیابی)

- پیوند دادن آموزش‌های ضمن خدمت به «مسیر شغلی» و مشوق‌ها.

- ایجاد شبکه‌های یادگیری حرفه‌ای (همتا-یاری، درس پژوهی دیجیتال، مربی‌گری).

- به رسمیت شناختن «زمان طراحی درس» در نظام کار معلم.

بدون این ملاحظات، آموزش الکترونیک به جای تقویت کیفیت، به فرسودگی و افت یادگیری می‌انجامد.

• عدالت و شمول: عبور از شکاف دیجیتال به شکاف یادگیری

یکی از مهم‌ترین پیام‌های پسا کرونا این است که شکاف دیجیتال فقط «اینترنت و ابزار» نیست؛ بلکه شکافِ «فضای یادگیری»، «حمایت خانوادگی»، «سواد دیجیتال»، و «دسترسی به بازخورد و حمایت آموزشی» است. اگر سیاست به توزیع ابزار محدود شود، ممکن است دسترسی ظاهری افزایش یابد ولی شکاف یادگیری باقی بماند. در ایران، گزارش‌های میدانی و پژوهش‌های مرتبط با آموزش مجازی نشان می‌دهد نابرابری دسترسی و کیفیت تجربه یادگیری، یکی از آسیب‌های مهم دوران کرونا بوده است (سلیمی و همکاران، ۲۰۲۲).

سیاست عدالت‌محور در پسا کرونا، دست کم باید شامل این عناصر باشد:

۱. هدف‌گیری گروه‌های در معرض خطر افت یادگیری (مناطق محروم، دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه، دانش‌آموزان بازمانده از تحصیل) با برنامه‌های جبرانی و حمایتی.

۲. طراحی چندکاناله و کم‌مصرف برای کاهش طردشدگی دیجیتال (World Bank, ۲۰۲۱).

۳. الزامات دسترس‌پذیری برای افراد دارای معلولیت در محتوا و پلتفرم‌ها.

۴. حمایت‌های روانی-اجتماعی و مشاوره‌ای به‌عنوان پیوست سیاست دیجیتال (زیرا افت یادگیری، غالباً با فشار روانی هم‌زمان است).

- داده، حریم خصوصی و اخلاق: شرط مشروعیت

یونسکو در گزارش ۲۰۲۳ بر مخاطرات استفاده بی ضابطه از فناوری آموزشی تأکید دارد: تجاری سازی داده های یادگیرندگان، نبود شفافیت در جمع آوری و نگهداری داده، و خطرات امنیتی می تواند اعتماد عمومی و حقوق کودک/یادگیرنده را تهدید کند. (UNESCO, ۲۰۲۳) در ایران، با گسترش پلتفرم های آموزشی، ضرورت دارد چارچوب های روشن تدوین شود:

- چه داده ای جمع می شود و برای چه هدفی؟
 - چه نهادی مالک داده است؟
 - دسترسی چه کسانی مجاز است؟
 - استانداردهای امنیت و پاسخ به رخداد چیست؟
 - حقوق والدین/یادگیرندگان برای اطلاع و اعتراض چگونه تضمین می شود؟
- بدون این چارچوب ها، سیاست دیجیتال حتی اگر از نظر فنی موفق باشد، از نظر اجتماعی شکننده خواهد بود.

- اثربخشی و پایش: از «گزارش فعالیت» تا «سنجش یادگیری»

یکی از ضعف‌های رایج در سیاست‌های بحران‌محور، سنجش موفقیت بر اساس «تعداد کلاس‌ها، تعداد کاربران یا حجم محتوا» است. در حالی که شاخص‌های اصلی باید «یادگیری»، «مشارکت واقعی»، «کاهش افت تحصیلی»، و «تأثیر بر شکاف‌ها» باشد. پژوهش‌های داخلی مرتبط با عوامل اثربخشی آموزش مجازی پسا کرونا نیز بر شناسایی مؤلفه‌ها و راهکارها برای بهبود بهره‌وری و اثربخشی تأکید کرده‌اند (شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های مجازی در دوران پسا کرونا، ۲۰۲۴). بنابراین، پیشنهاد می‌شود نظام پایش، ترکیبی از داده‌های کمی (نرخ مشارکت، تکمیل فعالیت‌ها، نتایج یادگیری) و کیفی (تجربه معلم و دانش آموز، کیفیت تعامل، رضایت و فشار روانی) باشد.

نتیجه‌گیری

جمع‌بندی بحث نشان می‌دهد جایگاه آموزش الکترونیک در پسا کرونا، نه «حذف آموزش حضوری» و نه «بازگشت کامل به پیشاکرونا» است. مسیر واقع‌بینانه و شواهد-محور، حرکت به سمت یادگیری ترکیبی با کیفیت و هم‌زمان ساختن زیرساخت تاب‌آوری آموزشی است؛ زیرساختی که در زمان عادی کیفیت را ارتقا دهد و در بحران‌ها تداوم آموزش را تضمین کند. با این حال، تحقق این جایگاه به چهار شرط وابسته است:

(۱) حکمرانی و تنظیم‌گری روشن

(۲) تضمین کیفیت و طراحی آموزشی

(۳) توسعه حرفه‌ای معلمان و حمایت از آنان

(۴) سیاست عدالت محور در دسترسی و فرصت یادگیری. اگر این شروط رعایت نشود، همان گونه که یونسکو هشدار می دهد، فناوری می تواند به جای ابزار بهبود، به عامل بازتولید نابرابری و تضعیف اعتماد عمومی تبدیل شود.

• پیشنهادهای سیاستی برای ایران

تدوین «سند ملی آموزش دیجیتال پسا کرونا» با محوریت یادگیری و عدالت، نه صرفاً فناوری. استقرار نظام تضمین کیفیت برای آموزش آنلاین/ ترکیبی (استاندارد طراحی درس، تعامل، ارزشیابی، دسترس پذیری).

برنامه جامع توانمندسازی معلمان بر اساس شایستگی های دیجیتال و طراحی آموزشی. کاهش شکاف یادگیری با راهبردهای چندکاناله، کم مصرف و هدف گیری گروه های آسیب پذیر.

تدوین چارچوب حکمرانی داده آموزشی، حریم خصوصی و امنیت. پایش اثربخشی با شاخص های یادگیری و شکاف ها، نه صرفاً شاخص های فعالیت سامانه.

منابع و مآخذ

- آل محمد، م.، و درستی، ا. (۲۰۲۲). واکاوی و تحلیل تجارب معلمان از گذار به آموزش مجازی در دوران کرونا. *رویکردی نو در علوم تربیتی*.
- سلیمی، س.، بهاری، آ.، و مؤدی، ب. (۲۰۲۲). واکاوی تجارب زیسته معلمان دوره ابتدایی از نقاط قوت و ضعف شبکه آموزشی شاد در دوران پاندمیک کوید-۱۹. *رویکردهای نوین آموزشی*.
- (۲۰۲۳). طراحی الگوی نظام یاددهی-یادگیری ترکیبی در دانشگاه: تبیین ابعاد و مؤلفه‌ها. *نشریه فناوری آموزش*.
- (۲۰۲۳). ارتباط سواد اطلاعاتی معلمان با نگرش به یادگیری مجازی در دوره پاندمی. *نشریه فناوری آموزش*.
- (۲۰۲۴). شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های مجازی در دوران پسا کرونا. *پایگاه نشریات دانشگاه آزاد اسلامی*.
- (۲۰۲۲). به سوی بازنگری و توسعه کاربردپذیری آموزش الکترونیکی دانشگاه در پسا کرونا. *مطالعات فناوری آموزشی (یا نشریه مرتبط)*.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (۲۰۲۰). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*.
- UNESCO. (۲۰۲۳). *Global Education Monitoring Report ۲۰۲۳: Technology in education – A tool on whose terms?*

- World Bank. (۲۰۲۱). *Remote Learning During COVID-۱۹: Lessons from Today, Principles for Tomorrow*.