

The Impact of Corona on Digital Transformation in Higher Education with Emphasis on Futurology

Elham Khosravipour *

M.A in Human Resource Management, Islamic
Azad University, Ahvaz, Iran.

Abstract

In today's global context, the corona has led to fundamental changes in the structure and system of higher education and the creation of the necessary infrastructure in the field of e-learning and the creation of protocols, laws and other necessary arrangements. It has taken education out of the traditional form and has led to useful digital developments. Although digital tools have been an integral part of people's lives before the epidemic, today it has become a comprehensive way of educating people from a traditional classroom exercise to a distance and digital education. This digitalization has kept society and businesses active during the epidemic. Higher education must play an important role in helping shape the post-Corona world, and it must begin by transforming itself. The present article which has been compiled in a review manner with the help of library and internet resources, in addition to addressing the characteristics of the world after this epidemic and its impact on the instant digital evolution in the field of higher education, examines the need for future studies in education and higher education systems as a main prerequisite.

Keywords: Corona, digital transformation, futures studies, higher education

Received: 26/November/2022

Accepted: 16/February/2023

ISSN: 2980-8936

تأثیر کرونا بر تحول دیجیتال در آموزش عالی با تأکید بر آینده‌پژوهی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز،
ایران.

الهام خسروی پور *

چکیده

در شرایط امروزی جهان، بیماری همه‌گیر کرونا باعث ایجاد تحولات اساسی در ساختار و سیستم آموزش عالی، ایجاد زیرساخت‌های لازم در زمینه آموزش مجازی و ایجاد پروتکل‌ها، قوانین و سایر تمهیدات مورد نیاز شده است. چنین وضعیتی، آموزش را از شکل سنتی خارج نموده و تحولات مفید دیجیتالی را سبب شده است. هرچند که پیش از همه‌گیری نیز ابزارهای دیجیتالی جزء لاینفک زندگی افراد بوده‌اند اما امروزه، آموزش افراد به‌طور همه‌جانبه از یک تمرین کلاسی سنتی به یک آموزش از راه دور و دیجیتالی تبدیل شده است. روند دیجیتالی شدن، جامعه و مشاغل را در طول همه‌گیری فعال نگه داشته است. آموزش عالی باید نقش مهم و کاربردی را در کمک به شکل‌دهی به جهان پس از کرونا ایفا کند. به همین منظور، لازم است که این کار را ابتدا با تغییر شکل خود آغاز نماید. مقاله حاضر که به شیوه‌ای مروری و با کمک منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی تدوین شده، تلاش دارد تا ضمن پرداختن به ویژگی‌های جهان پس از همه‌گیری، به تأثیر آن بر تحول آنی دیجیتال در حوزه آموزش عالی و لزوم آینده‌پژوهی در آموزش عالی و نظام دانشگاهی به‌عنوان یک پیش‌نیاز اصلی بپردازد.

کلیدواژه‌ها: کرونا، تحول دیجیتال، آینده‌پژوهی، آموزش عالی

مقدمه

ظهور فناوری‌های جدید در هم‌گسیخته دیجیتالی، جنبشی را برای تحول خدمات دیجیتالی شایسته ایجاد کرده است. دولت‌ها و مشاغل سراسر جهان در حال تغییر و تحول بی‌سابقه‌ای هستند زیرا در مدل‌های عملی خود تجدیدنظر نموده و سیستم‌های به‌روز دیجیتالی را جایگزین سیستم‌های آنالوگ کرده‌اند. سال‌هاست که ابزارهای دیجیتالی جزء لاینفک زندگی تجاری هستند و از آن‌ها برای بهبود فرایندها، تسخیر بازارهای جدید، تغییر مدل‌های کسب و کار و مهم‌تر از همه، تأثیر رقابت بین کشورها به لحاظ نوع کسب و کار و تجارت استفاده می‌شود. از این تحول جهانی به عنوان انقلاب صنعتی چهارم یاد می‌شود که هدف نهایی آن، "هوشمندسازی" همه‌چیز در اطراف ما است. این امر بیشتر به صورت دیجیتالی و کمتر به صورت تبدیلات فیزیکی خواهد بود (Chou, 2019).

"جهان هرگز دوباره به آن شکل سابق نخواهد شد". این عبارت، احتمالاً حداقل پیش‌بینی خطرناکی است که می‌تواند در مورد پیامدهای بحران کرونا بیان شود. این بحران قطعاً تمام نهادهای اجتماعی را تغییر خواهد داد. ماهیت دقیق این تغییر در این زمان، غیر قابل شناخت است. آموزش عالی نقش مهمی در کمک به شکل‌گیری جهان پس از کرونا خواهد داشت. به همین جهت، نخست لازم است با تغییر شکل و فرم آموزش عالی، خود این کار را شروع کند (Harkavy et al., 2020). در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹، بیماری جدید کروناویروس در ووهان چین شناسایی شد. سازمان بهداشت جهانی آن را "کرونا" نامید و در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ به عنوان بیماری همه‌گیر تأیید کرد (WHO)^۱. این باعث شد که کشورهای جهان در تلاش برای جلوگیری از شیوع بیماری، محدودیت‌های شدیدی را بر جمعیت خود اعمال کنند. در کنار بحران سلامت، ترس از بحران اقتصادی جهانی در طولانی‌مدت به دلیل اقدامات دولت‌ها و بخش‌های اقتصادی وجود دارد. به عنوان مثال، در مراکش اکثر مشاغل و ادارات دولتی تحت تأثیر کرونا قرار گرفتند زیرا از مردم خواسته شد در خانه کار کنند که به معنی استفاده بیشتر از ابزارهای دیجیتالی (برنامه‌های تحویل، نرم‌افزارهای کنفرانس ویدیویی و غیره) است. در نتیجه، در کنار دیجیتالی کردن رابطه بین سازمان و مشتری، امروزه لازم است که رابطه بین سازمان و کارمند نیز دیجیتالی شود (Nachit & Belhcen, 2020).

این بیماری همگان را مجبور کرد در زندگی روزمره و شیوه‌های زندگی خود از جمله فرزندان و آموزش آن‌ها، یک جهش دیجیتالی فوق‌العاده داشته باشند. به یک‌باره آموزش آن‌ها از یک کلاس درسی سنتی به یک آموزش از راه دور و دیجیتالی تبدیل شد. یک نسل کامل از کودکان مجبور شدند، مدیریت و تسلط بر ابزارهای دیجیتالی را برای شرکت در آموزش ابتدایی-اجباری خود آغاز کنند. این امر نه تنها از سوی کودکان و معلمان آن‌ها بلکه از طرف خانواده آن‌ها، مدیریت مدرسه و کل جامعه نیازمند تعدیلات قابل توجهی بود. معلمان و مدارس مجبور بودند در این تغییر دیجیتالی ناگهانی و غیرمنتظره و در امر آموزش ابتدایی کودکان پیش‌قدم شوند؛ بدون اینکه آمادگی کافی و مناسبی برای آن داشته باشند. حتی اگر دیجیتالی شدن در آموزش و پرورش از دیرباز موضوعی مهم در رشته‌های مختلف بوده و ابزارهای دیجیتالی به‌طور گسترده در مدارس مورد استفاده قرار گرفته باشند، معلمان، مدارس و مدیریت آموزشی به عنوان رهبران و عوامل تغییر در زمینه تحول دیجیتال در عمل، آمادگی ضعیفی داشتند؛ یعنی در شرایطی که "فناوری‌های دیجیتالی، واکنش‌های استراتژیک سازمان‌هایی را باعث می‌شوند که به دنبال تغییر مسیرهای ایجاد ارزش خود هستند، هم‌زمان تغییرات ساختاری و موانع سازمانی را که بر نتایج مثبت و منفی این فرآیند تأثیر می‌گذارد، مدیریت می‌کنند"؛ به‌ویژه اینکه همه این رویدادها به سرعت رخ داده، افراد را مضطرب ساخته و تمام سطوح آموزشی را تحت پوشش قرار داده است. مسئولیت بزرگی بر دوش دانش‌آموزان و خانواده‌های آن‌ها گذاشته شد که به یک‌باره مجبور به داشتن مهارت‌ها، شایستگی‌ها و منابع مختلف شدند (Livari et al., 2020).

چو^۱ (۲۰۱۹) اظهار می‌دارد، سازمان‌هایی که به "آمادگی دیجیتالی" نرسیده‌اند، نمی‌توانند در عصر دیجیتال جدید تغییر شکل دهند زیرا ممکن است با موانع زیادی روبرو شوند که آن‌ها را از منافع این تحول باز دارد. در مورد دولت‌ها، تحول دیجیتالی در این سطح می‌تواند توسط عوامل مختلف محلی و جهانی مانند افزایش شفافیت، افزایش رضایت و اعتماد شهروندان، ایجاد تعادل در هزینه‌ها، بهبود رتبه و جذب سرمایه‌گذاران جدید انجام شود. با این حال، تحول دیجیتالی به عنوان یک استراتژی، مستلزم به‌روزرسانی مداوم است تا با تغییر رفتار مشتریان مطابقت داشته باشد که این امر نیازمند فرایندی بسیار طولانی است (Nachit & Belhcen, 2020).

دیجیتالی شدن و فناوری‌های دیجیتال

منظور از دیجیتالی شدن، استفاده از فناوری‌های دیجیتالی مانند فناوری اطلاعات، محاسبات و ارتباطات برای ارتقاء تغییرات سازمانی است (Bharadwaj et al., 2013; Sebastian et al., 2017; Vial, 2019). بسیاری از مشاغل قبل از گسترش کرونا، استراتژی‌های تحول دیجیتالی را برای بهبود ابعاد سازمانی داخلی، خارجی و جامع خود دنبال کردند (Hess et al., 2016). تعریفی که بیشتر در ادبیات سیستم‌های اطلاعاتی برای تبدیل دیجیتالی (DT)^۲ استفاده می‌شود، توسط (Fitzgerald et al., 2013) ارائه شده است که آن را به عنوان "استفاده از فناوری‌های دیجیتالی جدید (رسانه‌های اجتماعی، تلفن همراه و غیره) برای فعال‌سازی پیشرفت‌های بزرگ تجاری (مانند افزایش مشتری و ساده‌سازی عملیات یا ایجاد مدل‌های تجاری جدید) تعریف می‌کند" (Nachit & Belhcen, 2020).

دیجیتالی شدن؛ چشم‌انداز قابلیت‌های پویا

دیجیتالی شدن به فرایند تحول سازمانی از طریق پذیرش فناوری‌های دیجیتال اشاره دارد که عمدتاً در سازمان‌ها با عناوینی چون مصنوعات دیجیتالی، پلتفرم‌های دیجیتالی، زیرساخت‌های دیجیتالی و همچنین، مدل‌های تجاری و مدیریت دیجیتال ظاهر می‌شود. فناوری‌های دیجیتال، ترکیبی از فناوری اطلاعات و ارتباطات کامپیوتری هستند و می‌توانند در هفت نوع طبقه‌بندی شوند؛ اجتماعی، تلفن همراه، کلان‌داده، رایانش ابری، اینترنت اشیاء، توسعه پلتفرم و فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی (Chou, 2019). فناوری‌های دیجیتال قابل برنامه‌ریزی، آدرس‌دهی، قابل انتقال، ماندگار، قابل ردیابی و در دسترس هستند؛ بنابراین، دیجیتالی شدن یا تحول دیجیتالی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا مزایای رقابتی را با بهبود انعطاف‌پذیری سازمانی خود و با افزایش قابلیت‌های پویا به دست آورند و حفظ کنند. به‌طور خاص پیشنهاد می‌شود که دیجیتالی شدن برای قابلیت‌های پویای سازمان‌ها مفید است. دیجیتالی شدن به سازمان‌ها کمک می‌کند تا تغییرات محیطی را درک کنند. مزیت بزرگ منابع دیجیتالی از نظر حجم، سرعت، تنوع و ارزش باعث می‌شود که سازمان‌ها بتوانند منابع اطلاعاتی را با هزینه کم در محیط خارجی، جمع‌آوری یا بازیابی کنند. علاوه بر این، استفاده از سیستم‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و فناوری‌های اینترنت اشیاء به سازمان‌ها کمک می‌کند تا اطلاعات ارزشمندی را از طریق محاسبات بسیار سریع نمایش دهند و بتوانند تغییرات محیطی را تا حدی پیش‌بینی کنند. ثانیاً بنگاه‌ها می‌توانند با استفاده از فناوری‌های دیجیتالی، فرصت‌ها را در شرایط بحرانی به شکل بهتری استفاده کنند. دیجیتالی شدن در شیوع کرونا فرصت‌های تازه و فراوانی ایجاد کرده (Nambisan et al., 2019) و زمینه‌هایی مانند آموزش و کار آنلاین، پتانسیل بالایی را ارائه داده‌اند. علاوه بر این، ماهیت غیرمتمرکز فناوری‌های دیجیتال، موانع را در زمان و مکان می‌شکند و تعامل بین سازمان‌های مرکزی و همکاران آن‌ها را ارتقاء می‌دهد. در نتیجه، فرصت‌های آن‌ها را در شبکه‌های باز افزایش می‌دهد. فناوری داده‌های حجیم و تجزیه و تحلیل سریع،

1. Chou

2. Digital transformation

دقت آنالیز مشاغل را بسیار بهبود بخشیده و به سازمان‌ها در شناسایی فرصت‌های بالقوه در محیط‌های پیچیده کمک می‌کند. دیجیتالی شدن، سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا منابع خود را برای پاسخگویی به بحران‌ها پیکربندی مجدد کنند. دیجیتالی کردن منابع در دسترس باعث شده تا به‌عنوان مثال، فناوری‌های اطلاعات، هزینه هماهنگی فعالیت‌ها را در سازمان‌ها کاهش دهد و تخصیص انعطاف‌پذیر منابع را باعث شود (Kane et al., 2015). علاوه بر این، فناوری‌های دیجیتالی، فرایندها، محصولات و خدمات تجاری و نیز روابط بین سازمان‌ها را به‌طور اساسی تغییر شکل داده و هزینه‌های تغییر منابع را تا حد زیادی کاهش می‌دهد (Nambisan et al., 2019). به‌عنوان مثال، فناوری بلاکچین، رایانش ابری و اینترنت اشیاء، زمان لازم برای راه‌اندازی محصولات جدید و تغییر مشاغل را کوتاه کرده است. به همین جهت، سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا عملیات خود را با هزینه کم تنظیم کنند. در طول شیوع کرونا، سازمان‌های دیجیتالی‌شده مانند Freshhema و Meituan توانسته‌اند مشاغل خود را به‌سرعت تغییر دهند تا آثار سوء را به حداقل برسانند یا حتی از بحران فعلی سود ببرند (Chou, 2019).

اتکا به راه‌حل‌های دیجیتالی در آینده

در شرایط کرونا که جهان به‌ناچار به انزوا رفته است، فاصله‌گذاری اجتماعی مؤثرترین راه برای کند کردن شیوع ویروس است تا زمانی که واکسنی برای محافظت از جمعیت یافت شود. در نتیجه، هر چیزی که به تماس انسان با انسان متکی است و بیشتر جنبه‌های زندگی ما به آن وابسته است، باید با در نظر گرفتن آثار مخرب ویروس در نظر گرفته شود و تغییر کند. دیجیتالی کردن برای پر کردن شکاف‌های ناشی از تعطیلی اجباری و اقدامات فاصله‌گذاری اجتماعی وارد عمل شده است. بدون ابزارها و فناوری‌های دیجیتالی، راهی برای کار، خرید، مدرسه رفتن و موارد دیگر وجود ندارد. موارد زیر مثال‌هایی درباره این موضوع هستند که چگونه دیجیتالی شدن جامعه و مشاغل را در طول همه‌گیری فعال نگه می‌دارد (Cohron et al., 2020).

○ **کار از راه دور:** قبل از همه‌گیری بر اساس گزارش آزمایشگاه‌های Owl، تنها ۳۰ درصد کارکنان ایالات متحده تمامی وقت خود را از راه دور کار می‌کرده‌اند. برای ۷۰ درصد دیگر از جمله ۳۸ درصد از کل نیروی کار ایالات متحده که فقط در محل کار می‌کردند، انتقال به کار تمام‌وقت از راه دور به‌صورت تصویری و در برخی موارد هنگامی که تقاضای کاربر از پهنای باند سیستم فراتر رفته، به مانند یک شوک برای سیستم بوده است. با این وجود، نقطه امیدوارکننده این است که با وجود چنین درصد بالایی از جمعیت شاغل در حال دورکاری، همکاری دیجیتالی هم از منظر پیچیدگی ابزارها برای تسهیل آن و هم از منظر راحتی افراد با آن در حال پیشرفت روزافزون است.

○ **تجارت کانال همه‌کاره:** با تعطیلی بسیاری از مکان‌های تجاری، مصرف‌کنندگان حتی کسانی که در گذشته تمایلی به انجام این کار نداشتند، برای برآوردن نیازهای خود به خرید آنلاین روی آورده‌اند. به‌طور خاص، خدمات تحویل مواد غذایی تقاضای زیادی داشته است. مصرف‌کنندگان می‌توانند مواد غذایی خود را انتخاب کنند، به‌صورت آنلاین پرداخت کنند و همه را در یک برنامه مناسب بازخورد قرار دهند. مشاغل در حال ترکیب فیزیکی و دیجیتالی هستند تا از طریق روش‌های تحویل مانند تحویل بدون محدودیت و تحویل بدون تماس، به مشتریان خود خدمات‌رسانی کنند. ادغام فیزیکی و دیجیتالی، اکنون بیش از هر زمان دیگری اهمیت دارد.

○ **به کارگیری بیشتر محتوای دیجیتال:** مصرف کنندگان خانگی برای تأمین نیازهای سرگرمی خود به ارائه دهندگان محتوای دیجیتال روی می آورند. Netflix به تنهایی شاهد ۱۶ میلیون ثبت نام جدید برای خدمات خود در سه ماهه اول سال ۲۰۲۰ بوده است.

○ **بستر سازی های آموزشی و تحصیلی:** مؤسسات و سازمان های مختلف از انواع سیستم عامل های دیجیتالی استفاده می کنند تا در طول همه گیری فعال باشند. تقریباً همه مدارس (از مدارس ابتدایی گرفته تا تحصیلات تکمیلی) به دوره های آنلاین روی آورده اند. کنفرانس ها و رویدادها به صورت مجازی در حال برگزاری هستند. در حالی که برخی از مشاغل در آینده با کاهش بحران به مدل های سنتی خود بازمی گردند، برخی دیگر ممکن است از رویکرد ترکیبی استفاده کنند زیرا به مزایای درآمد مکرر دست می یابند (Cohron et al., 2020). یادگیری دیجیتالی، امکان یادگیری را در هر زمان و هر مکان فراهم می کند. ایجاد دانشگاه دیجیتالی و یادگیری دیجیتالی، جایگزین غیر قابل اجتنابی در مدت زمان شیوع بیماری کرونا بوده است (آراسته و خبازه، ۱۳۹۹).

○ **راه حل های سلامت دیجیتال:** بسیاری از سیستم های بهداشتی و درمانی به منظور کاهش برخی از فشارهای ناشی از کرونا دیجیتالی شده اند. پزشکی و تشخیص از راه دور به بیماران کمک می کند تا مشاوره و تشخیص پزشکی را در خانه دریافت کنند و نیازی به مراجعه به مطب پزشک یا بیمارستان نداشته باشند. برای تسریع در تولید لوازم پزشکی ضروری از چاپ سه بعدی استفاده می شود. در صورت عدم وجود واکسن یا درمان قطعی، بهترین داروی پیشگیرانه، اشتراک گذاری اطلاعات موجود و در دسترس است (Cohron et al., 2020). این همه گیری به عنوان یک آزمایش گسترده برای اثربخشی راه حل های دیجیتالی عمل می کند. بسیاری از این راه حل ها، ثابت و دائمی بوده و منجر به تغییرات طولانی مدت برای بسیاری از مشاغل می شوند (Cohron et al., 2020).

اهمیت آموزش عالی در شکل گیری جوامع

در عصری که با تعابیری همچون عصر اطلاعات، عصر جهانی شدن، عصر سیستم ها، عصر پیچیدگی، عصر خردورزی، عصر گسست ها، عدم تداوم ها، ناپیوستگی ها و دانایی محوری از آن یاد شده و آهنگ تغییرات در حال افزایش است، پیچیدگی مسائل جامعه نیز افزایش پیدا می کند. مواجهه با این پیچیدگی ها، نیازمند تفکری پویا، راهبردی و سیستمی است که بتواند در تطابق با این تغییرات و سازگاری با آن به موقع عمل نماید. تغییرات و تحولاتی که در چند دهه اخیر در تمامی شئون علمی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جوامع بشری پدیدار شده است، بیش از پیش بر اهمیت نقش نظام های آموزشی خصوصاً آموزش عالی و دانشگاه ها افزوده است به طوری که به تعبیر راولی (۱۳۸۲) "امروزه تغییر برای آموزش عالی و مؤسسات آن، نه یک فرصت بلکه یک ضرورت است" (عالیان و درخشنده، ۱۳۹۹).

مؤسسات آموزش عالی به ویژه دانشگاه های تحقیقاتی از جمله نهادهای برجسته در جوامع در سراسر جهان هستند. آن ها منبع ایده های جدید و اکتشافات از جمله پیشرفت های فناوریانه بوده، میزبان مراکز فرهنگی و هنری ارتقاءدهنده خلاقیت به شمار رفته و موتورهای محلی، ملی و جهانی اقتصادی هستند. مهم تر از همه، معلمان آینده را در همه موارد آموزش می دهند و بدین ترتیب به شکل دادن کل سیستم های آموزشی در تمام سطوح کمک می کنند (Bergan et al., 2021).

شناخت و آگاهی نسبت به شرایط آینده تعلیم و تربیت، نیاز اساسی سیاست گذاران و مدیران عالی این نهاد مهم است که از طریق مطالعات آینده پژوهی پاسخ داده می شود. از آنجاکه آموزش از طریق برنامه درسی معنا و مفهوم

می‌یابد، می‌بایست با برنامه‌ریزی و بازنگری مداوم، تلاش شود تا برنامه درسی با غنای کامل و عملی خود بتواند به تمام نیازهای کنونی و دگرگونی‌های پرشتاب آینده پاسخ دهد (جدالی، ۱۳۹۵). مراکز آموزش عالی نه تنها باید دانش و مهارت‌های نوآورانه‌ای را برای دنیای کنونی و آینده ارائه دهند بلکه با توجه به تعهد آن‌ها برای استقرار صلح، دفاع از حقوق بشر و ارزش‌های مردم‌سالاری، باید به آموزش اخلاقی شهروندان نیز اهتمام ورزند؛ بنابراین، جایگاه و اهمیت این مراکز صرفاً تربیت نیروی متخصص در حیطه‌های تخصصی و شناختی نبوده و جستجو و دفاع از حقیقت، کمک به یادگیری انواع صلاحیت‌های زیستی، توانایی‌ها و مهارت‌های مطلوب زندگی، بهبود کیفیت زندگی، توسعه مهارت شهروندی، تقویت مهارت زندگی با دیگران، آموزش صلح‌دوستی، نحوه زندگی با مخالفان، کمک به رشد احساس مسئولیت اجتماعی، نحوه رعایت حقوق دیگران و غیره نیز از جمله وظایف آنان به حساب می‌آید. طبق مصوبات کنفرانس جهانی آموزش عالی در قرن بیست و یکم، بازنگری و نوسازی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی باید به گونه‌ای انجام شود که ضمن ارتباط گسترده با اجتماع و محیط کسب و کار، به محیط یادگیری مداوم، برخوردار از آزادی، دارای اختیار، همراه با مسئولیت و نیز خادم جامعه، متکثر، متنوع و دارای نگرش مطلوب فرهنگی تبدیل شوند. از دانشگاه انتظار می‌رود که به‌طور بی‌وقفه به تناسب خود با جامعه و نیازهای متحول و بازار کار پرداخته، خود را با مسائل محلی و محیط‌زیست، متناسب و متوازن سازد، آموزش‌های خود را کارآمد و معطوف به حل مسائل جامعه کند، دانش‌آموختگان خود را انسان‌هایی طراح، خالق، کارآفرین و دارای مهارت‌های عملی برای ورود به دنیای کار و زندگی تربیت کند، بین پژوهش‌های بنیادی و کاربردی خود تعادل برقرار کند، پاسخگوی نیازها و اولویت‌های بخش‌های دیگر باشد و در امحای فقر، بی‌سوادی، گرسنگی و بیماری، در رفع زمینه‌های عدم مدارا و خشونت، کمک به صلح و حقوق بشر و حفظ محیط‌زیست، مشارکتی جدی و نقشی مؤثر داشته باشد (منافی شرف‌آباد و زمانی، ۱۳۹۲).

نقش آموزش عالی در شکل‌دهی آینده پس از کرونا

تعهد آموزش عالی برای اطمینان از اینکه جوامع از بحران کرونا درس‌های مناسب را می‌گیرند و جامعه‌ای با زندگی مطلوب‌تر توسعه می‌یابد، مستلزم سیاست‌های عمومی صحیح است و مقامات دولتی نقش مناسب را ایفا می‌کنند. همچنین، این امر مستلزم آن است که مؤسسات آموزش عالی و جامعه دانشگاهی، دانشمندان و دانشجویان در فضای عمومی مشارکت داشته باشند و دانش و درک پیشرفته خود را از موضوعات خاص در اختیار جامعه قرار دهند. آموزش عالی باید نقش مهمی در کمک به شکل‌دهی جهان پس از کرونا ایفا کند و این کار را با تغییر شکل خود آموزش عالی آغاز نماید (Harkavy et al., 2020). این امر به‌طور ایده‌آل با همکاری آموزش عالی، مقامات دولتی و سایر ذی‌نفعان انجام می‌شود. با این حال، هرگونه عدم وجود چنین همکاری، جامعه آموزش عالی را از مسئولیت خود به‌منظور کار برای جوامع دموکراتیک، پایدار و سالم‌رهای نمی‌بخشد (Bergan et al., 2021).

با ظهور فناوری‌های پیشرفته و جهانی‌سازی، آموزش عالی به‌طور چشمگیری در حال تغییر است. نظام‌های آموزش عالی در تلاش هستند تا در پذیرش و جذب دانشجوی، بودجه‌بندی و رتبه‌بندی‌های جهانی رقابت کنند. در این رقابت فقط نظام‌هایی باقی می‌مانند که به‌طور بالقوه، توانایی‌های دیجیتالی خود را ارتقاء بخشند. برای رفع نیازهای جامعه علمی، یادگیری دانشجویان و نیز پیشرفت‌های فناوریانه اعضای هیئت علمی، رهبران دانشگاه باید از ضروری بودن تغییر شکل ساختارها و فرایندهای خود دانشگاه، روش‌های آموزشی و برنامه‌های درسی آگاه باشند. علاوه بر این، آموزش عالی به‌خودی‌خود در معرض تأثیر گسترده فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات است. روش‌های یادگیری دیجیتال نه فقط در دانشگاه‌ها بلکه در کل طیف آموزش (از مهدکودک به بالا) در برنامه‌های درسی نفوذ می‌کند. ماهیت آموزش عالی، نحوه تحقق آن و نقش دانشگاه‌ها در جامعه و اقتصاد در حال تغییر بوده و در دهه آینده به‌طور قابل توجهی رخ

خواهد داد. یکی از زمینه‌های آموزش عالی که به‌طور قابل توجهی در همه‌جا از طریق فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات هدایت می‌شود، یادگیری باز و از راه دور است. درواقع، جهان به‌طور فزاینده‌ای در حال تبدیل به جامعه دیجیتال است و آموزش عالی از این انتقال و جابجایی مصون نیست (آراسته و خبازه، ۱۳۹۹).

کشورهای مختلف بسته به منابع موجود، طیف وسیعی از اقدامات را برای پاسخ به بیماری همه‌گیر اتخاذ کرده‌اند. به‌عنوان مثال، کشورهای پیشرفته از منظر فناوری مانند ایتالیا، فرانسه، آلمان، استرالیا، انگلستان و ایالات متحده، آموزش از راه دور را به‌عنوان ابزاری برای جبران کاستی‌ها اتخاذ کرده‌اند. آن‌ها سریعاً سیستم‌عامل‌های آموزش الکترونیکی خود (LMS، Moodle) سیستم‌های ابری و غیره) را برای ایجاد پورتال‌های مرکز آموزش از راه دور مشترک تقویت نموده و دسترسی دانش‌آموزان به محتویات الکترونیکی و منابع را از طریق دستگاه‌های تلفن همراه فراهم کرده‌اند. در این کشورها، همه ذی‌نفعان، مؤسسات، معلمان، ناشران و والدین دست به دست هم داده‌اند تا منابع دیجیتالی (به‌عنوان مثال، کتاب‌های درسی و مطالب آموزشی) را ایجاد نموده و آن‌ها را از طریق کلاس‌های مجازی ارائه دهند. علاوه بر این، دو کشور پرجمعیت چین و هند، هر دو پورتال ملی آموزش الکترونیکی را با دسترسی به منابع ملی یادگیری برای والدین، معلمان، دانش‌آموزان و مدیران آموزش و پرورش ایجاد کرده‌اند. از سوی دیگر، چین تمامی پلتفرم‌های استانی و ملی آنلاین و ارائه‌دهندگان خدمات خبراتی را بسیج کرده، پهنای باند پلتفرم‌های اصلی دیجیتالی را ارتقاء بخشیده و منابع کل جامعه اعم از انسانی و مادی را به کار بسته است تا "اطمینان حاصل شود که یادگیری بی‌وقفه انجام می‌شود". کشور چین نیز روش‌های آموزشی انعطاف‌پذیر آنلاین را برای تسهیل یادگیری تطبیق داده، امنیت آنلاین را از طریق همکاری همه ارائه‌دهندگان خدمات تقویت نموده و برای حصول اطمینان ۱۰۰٪ یادگیری آنلاین، پشتیبانی روانی-اجتماعی ایجاد کرده است (Azzi-Huck & Shmis, 2020). بیماری همه‌گیر اخیر در کشور نپال، فرصتی را برای دانشگاه نپال و تصمیم‌گیرندگان به‌منظور توسعه منابع انسانی و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس ایجاد کرد (Dawadi et al., 2020). در تانزانیا به دنبال تعطیلی مؤسسات آموزشی، بسیاری از مدارس خصوصی، آموزش و یادگیری از راه دور را معرفی کردند. معلمان، مطالب آموزشی را در خانه تهیه کرده و از طریق برنامه‌های پیام‌رسانی، ایمیل و بسترهای آموزشی و ارتباطی با دانش‌آموزان یا والدین خود به اشتراک می‌گذارند (Manyengo, 2021).

آینده پژوهی، دانش و معرفتی است که سازمان را نسبت به رویدادها، فرصت‌ها و تهدیدهای احتمالی آتی آگاه کرده، ابهام‌ها، تردیدها و دغدغه‌های آن را کاهش داده و توانایی انتخاب‌های هوشمندانه را افزایش می‌دهد. امروزه، با توجه به تحولات موجود، آینده پژوهی یکی از مهم‌ترین ابزارهای نظام‌یافته و کل‌نگر در عرصه‌های سیاست‌گذاری، تصمیم‌سازی و راهبرددنگاری است. هماهنگی با جریان کلی تغییرات در جهان و گسترش موج آینده پژوهی، در آموزش عالی نیز این امر به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای اصلی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بلندمدت نظام دانشگاهی ضروری شده است. نتایج پژوهش‌های مراکز و متخصصان برجسته آموزش عالی و مرور تاریخی دانشگاه‌های دنیا و سیر تحولات نظام دانشگاهی در یک قرن اخیر، همگی نشان از ضرورت تغییر و تحولات نظام دانشگاهی و انطباق فعالانه آن با شرایط محیطی و جامعه دارد (مهدی، ۱۳۹۲). ضروری است که در آینده پساکرونا، دانشگاهیان، دانشجویان و نمایندگان آن‌ها، مدیران دانشگاه، مقامات دولتی و شرکای جامعه با هم در سطح محلی، ملی و جهانی همکاری نموده و دانشگاه‌ها را به توسعه جوامع پایدار شایسته، عادلانه و فراگیر اختصاص دهند. این توسعه با تقویت همکاری و تقویت تمرکز در طول همه‌گیری و فراتر از آن، میسر خواهد بود (Harkavy et al., 2020). تجربه مؤسسات آموزش عالی تأییدکننده این موضوع است که چنانچه روحیه متعهد به علم و آموزش وجود داشته باشد، حتی در شرایط بسته شدن درهای دانشگاه‌ها، فعالیت‌های دانشگاهی می‌تواند با نتایج عالی و غافلگیرکننده‌ای همراه باشد.

به‌طور کلی، می‌توان اصلی‌ترین زمینه‌های اقدامات دولت‌ها و دانشگاه برای پاسخگویی به بحران کرونا را در پنج حوزه طبقه‌بندی کرد:

۱. تأمین، ارتقاء و بهسازی بسترهای آموزش الکترونیکی؛
۲. استفاده از روش‌های مختلف آموزش از راه دور؛
۳. توانمندسازی استادان؛
۴. تهیه مواد آموزشی الکترونیکی؛
۵. پشتیبانی از منابع کتابخانه‌ای (صالحی و عین‌خواه، ۱۳۹۹)

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بیماری کرونا، همگان را ناچار ساخت تا در همه جنبه‌های زندگی روزمره خود از جمله آموزش، یک تحول دیجیتال داشته و به یک‌باره از آموزش‌های درسی سنتی به آموزش از راه دور و دیجیتالی حرکت نمایند. این امر از طرف کل جامعه نیازمند تعدیلات قابل توجهی بود. استادان و معلمان بدون آمادگی لازم مجبور بودند در این تغییر دیجیتالی ناگهانی پیش‌قدم شوند. گرچه دیجیتالی شدن در آموزش عالی از دیرباز، موضوعی کاربردی، مورد بحث و استفاده بوده و ابزارهای دیجیتالی به‌طور گسترده به کار گرفته شده‌اند اما از آنجاکه این تحول به سرعت رخ داده است، جامعه را مضطرب ساخته و تمام سطوح آموزشی را تحت پوشش قرار داده است؛ لذا آینده‌پژوهی در آموزش عالی به عنوان یکی از پیش‌نیازهای اصلی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بلندمدت نظام دانشگاهی، امری ضروری بوده تا با بازنگری و نوسازی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ضمن ارتباط گسترده با اجتماع و محیط کسب و کار، به یادگیری مداوم، ایجاد توازن و تناسب خود با جامعه و نیازهای متحول و بازار کار بپردازد. در راستای مطالب بیان‌شده پیشنهاد می‌شود:

- انطباق و سازگاری مراکز آموزش عالی با تحولات اجتماعی، سیاسی و فرهنگی جامعه
- ایجاد سرمایه‌گذاری‌ها و زیرساخت‌های لازم برای هماهنگی و به کارگیری ابزارهای دیجیتالی در آموزش و پرورش
- تشویق معلمان و اساتید به مجهز شدن به دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات
- انجام تحقیقات دقیق‌تر در حوزه آینده‌پژوهی با هدف شناخت و آگاهی نسبت به شرایط آینده تعلیم و تربیت
- پرورش مهارت‌های موجود در برنامه درسی مبتنی بر آینده‌پژوهی
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی آنلاین با هدف آشنایی دانشجویان و اساتید با مزایای یادگیری‌های از راه دور در شرایط بحران.

منابع

- آراسته، حمیدرضا و خبازه، کبری. (۱۳۹۹). دانشگاه دیجیتالی بستری برای یادگیری در دوران کرونا و پسا کرونا. فصلنامه رهیافت، ۳۰(۴)، ۱-۱۵.
- جدالی، زکیه. (۱۳۹۵). آینده‌پژوهی در آموزش عالی و ضرورت توجه به آن. همایش ملی دانشگاه، محور توسعه، تربت حیدریه.
- صالحی عمران، ابراهیم و عین‌خواه، فرناز. (۱۳۹۹). آموزش عالی مهارتی در زمان کرونا: چالش‌ها، سیاست‌گذاری‌ها و اقدامات. فصلنامه رهیافت، ۳۰(۴)، ۱۷-۳۱.
- عالیان، رشید و درخشنده، رضا. (۱۳۹۹). اهمیت جایگاه آموزش عالی بر ساختار و توسعه جوامع. اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، میناب.
- منافی شرف‌آباد، کاظم و زمانی، الهام. (۱۳۹۲). نقش نظام آموزش عالی در مهندسی فرهنگی جامعه. مجله مهندسی فرهنگی، سال هشتم پاییز ۱۳۹۲، ۷۷، ۱۰۲-۱۲۷.

مهدی، رضا. (۱۳۹۲). آینده شناسی آموزش عالی: راهبردها و پیامدهای سازگاری دانشگاه با محیط و جامعه. فرایند مدیریت توسعه، ۲۸(۱)، ۳۱-۵۴.

- Azzi-Huck, K. & Shmis, T. (2020). Managing the impact of COVID-19 on education systems around the world: How countries are preparing, coping, and planning for recovery. Retrieved from: <https://blogs.worldbank.org/education/managing-impact-COVID-19-education-systems-around-world-how-countries-are-preparing>
- Bergan, S., Guarga, R., Polak, E. E., Sobrinho, J. D., Tandon, R., & Tilak, J. B. (2021). Public responsibility for higher education in the time of Covid-19. *Council of Europe Higher Education Series*, 25.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS quarterly*, 471-482.
- Chou, S. Y. (2019). The fourth industrial revolution. *Journal of International Affairs*, 72(1), 107-120.
- Cohron, M., Cummings, S., Laroia, A., & Yavar, E. (2020). COVID-19 is accelerating the rise of the digital economy. *Digital Transformation in the Pandemic & Post-Pandemic Era*.
- Dawadi, S., Giri, R. A., & Simkhada, P. (2020). Impact of COVID-19 on the Education Sector in Nepal: Challenges and Coping Strategies. *Online Submission*.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.
- Guo, H., Yang, Z., Huang, R., & Guo, A. (2019). The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey. *Frontiers of Business Research in China*, 14, 1-25.
- Harkavy, I., Bergan, S., Gallagher, T., & Van't Land, H. (2020). Universities must help shape the post-COVID-19 world. *Higher education's response to the COVID-19 pandemic: Building a sustainable and democratic future*, 21-30.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?. *International journal of information management*, 55, 102183.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*.
- Manyengo, P. R. (2021). Digitalization in teaching and education in the context of COVID-19: United Republic of Tanzania. *Background Report*, 1-14.
- Nachit, H., & Belhacen, L. (2020). Digital transformation in times of COVID-19 Pandemic: the case of Morocco. *Available at SSRN 3645084*.
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research policy*, 48(8), 103773.
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly*, 16(3), 197-213.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.

