Quarterly Journal of Nursing Management (IJNV) Orginal Article

Volume 11, Issue 3, Autumn 2022

The Identification of the Dimensions, Components and Indicators of Electronic Education for Medical Universities in Tehran: A Qualitative Approach

Lashkarian R[1], Khorshidi A[2*], Barzegar N[3] , Moghaddasi H[4] , Moradi S[5]

1- PhD Student, Department of Educational Administration, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Islam Shahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2- Professor, Department of Educational Administration, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Islam Shahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3- Assistant Professor, Department of Educational Administration, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Islam Shahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4- Associate Professor, Department of Health Information Technology & Management, School of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5- Assistant Professor, Department of Educational Administration, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Islam Shahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Khorshidi A, Professor, Department of Educational Administration, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Islam Shahr Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
Email:: a_khorshidi40@yahoo.com

Abstract

Introduction: The outbreak of coronavirus and the current crisis in the world, especially in Iran, has severely affected the health system and society in Iran. The disease, apart from the health system, has affected other areas, including the higher education system in the field of medical education. In such circumstances, changing the methods of education, and changing the attitude towards previous methods of education seems necessary.

Methods: This study was conducted with a qualitative approach in 2021. The study has used the purposive sampling method and the type of snowball. In order to data acquisition, semi-structured interviews were used, with the participation of 26 Medical Education, Nursing Education and Education Management experts with scientific expertise and experience in the field of Electronic Education. In order to evaluate the accuracy and robustness of the data, they were used four criteria of credibility, confirmability, transferability and dependability Guba and Lincoln validation. Data were analyzed using Granheim and Lundman method.

Results: After the interview and the final conclusion and the approval of the experts, five dimensions: 1. Policy (including National and International components), 2-Infrastructure (including Technology, Support, Legal and Ethical, Education Research components), 3-Structure (including Management, Design, Implementation, Assessment components), 4 - Training (including Clinical Education, Continuing Education, Health Education), 5- Resources (including Financial, Human, Knowledge or Content components) and 162 indicators were identified.

Conclusions: The results of the present study, which resulted in identifying the dimensions and components of e-learning in Tehran University of Medical Sciences, can facilitate the path towards the implementation of the transformation and innovation plan in medical education, based on the higher education program in the field of health and taking effective steps to make the most of e-learning.

Keywords: Electronic Education, E-Learning, Virtual Education, Medical Education, University of Medical Sciences.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

فصلنامه مدیریت پرستاری مقاله پژوهشی

دوره ۱۱، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱

شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران: رویکرد کیفی

رضا لشکریان[۱]، عباس خورشیدی[۲*]، نادر برزگر[۳]، حمیدمقدسی[۴]، سعید مرادی[۵]

۱- دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت آموزشی،گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران.
۲- استاد، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران.
۳- استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران.
۴- دانشیار، گروه مدیریت اطلاعات و انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵- استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: عباس خورشیدی، استاد، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران.
ایمیل : a_khorshidi40@yahoo.com

چکیده

مقدمه: شیوع ویروس کرونا و بحران کنونی ایجادشده در دنیا به‌ویژه در کشور ایران، نظام سلامت و جامعه ایران را به‌شدت تحت‌تأثیر خود قرار داده است. این بیماری به جز نظام سلامت، سایر عرصه‌ها ازجمله نظام آموزش عالی در حوزه آموزش پزشکی را تحت‌تأثیر قرار داده است. در چنین شرایطی تغییر روش آموزش و تغییر نگرش نسبت به شیوه‌های قبلی آموزش ضروری به نظرمی رسد.

روش کار: این مطالعه با رویکرد کیفی در سال ۱۴۰۰ انجام شد. نمونه‌گیری هدفمند و از نوع گلوله برفی بود. به‌منظور گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با مشارکت ۲۶ نفر از خبرگان آموزش پزشکی، آموزش پرستاری و مدیریت آموزشی با تخصص و تجربه علمی در حوزه آموزش الکترونیک استفاده شد. به منظور ارزیابی صحت و استحکام داده‌ها از چهار معیار مقبولیت، قابلیت اطمینان، قابلیت انتقال و قابلیت تأیید گوبا و لینکلن استفاده شد. داده‌ها بر اساس روش گرانهیم و لاندمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: پس از انجام مصاحبه و جمع‌بندی نهایی و تأیید خبرگان، پنج بعد ۱-سیاست‌گذاری (شامل مؤلفه‌های ملی و بین‌المللی)، ۲-زیرساخت‌ها (شامل مؤلفه‌های فن آوری، پشتیبانی، حقوقی و اخلاقی، آموزش‌پژوهی)، ۳-ساختار (شامل مؤلفه‌های مدیریت، طراحی، اجرا، ارزیابی)، ۴-آموزش (شامل آموزش بالینی، آموزش مداوم، آموزش سلامت)، ۵-منابع (شامل مؤلفه‌های مالی، انسانی، دانشی یا محتوا) و ۱۶۲ شاخص شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر که منتج به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران شد می‌تواند مسیر حرکت به سمت اجرای طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی مبتنی بر برنامه آموزش عالی حوزه سلامت را تسهیل نماید و در جهت بهره‌گیری هرچه بهتر از آموزش الکترونیک گام‌های مؤثرتری برداشته شود.

کلیدواژه ها: آموزش الکترونیک، یادگیری الکترونیکی، آموزش مجازی، آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

مقدمه

ویروس کرونا در سراسر جهان به‌سرعت در حال انتشار است و کشورهای زیادی در دنیا گرفتار این ویروس شده‌اند. باتوجه‌به شیوع این بیماری و بحران کنونی در دنیا به‌ویژه در کشور ایران، یکی از مسائل و مشکلات مهم و اصلی بهداشت و درمان ایران، مقابله با پاندمی کرونا است. این بیماری به جز نظام سلامت، سایر عرصه‌ها ازجمله نظام آموزش و تربیت را تحت‌تأثیر قرار داده است (۱). موسسات آموزشی برای به حداقل رساندن انتقال این بیماری، خدمات خود از جمله کلاس های آموزشی ،تدریس اساتید و ارزیابی های مختلف را بیشتر به صورت آنلاین انجام می دهند (۲). نیاز به فاصله‌گذاری فیزیکی سخنرانی‌ها ، استراتژی‌های آموزشی سنتی را به شدت محدود نموده و تغییر به سمت استراتژی های آموزش آنلاین را تشویق کرده که به عنوان یک راه حل کوتاه مدت و گذرا مورداستفاده قرار گرفته است (۳). اما با توجه به پیامدهای این ویروس و ضرورت ایجاد بسترهای مقابله ای ضرورت دارد تا یک راه حل بلندمدت با توجه به معایب و مزایای آن موردبررسی قرار گیرد. (۴).

ازطرف دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفت‌های چشمگیری داشته که ارائه فرصت‌های آموزشی در هرزمان و مکان و رفع نیاز دانشجویان ازطریق روش‌های نوین آموزشی را به دنبال داشته است. همچنین باتوجه‌به رشد روزافزون تولید علم و ضرورت کاهش هزینه‌ها و افزایش سهم مؤسسات آموزشی در بازار ملی و بین‌المللی، بهره‌مندی از روش‌های نوین آموزشی توجه نهادهای آموزشی، اساتید و دانشجویان را در سراسر جهان جلب کرده است (۵).

ضرورت پاسخگویی به نیازدانشجویان و بحران زیست محیطی کنونی، نیاز به یک تغییر عمده و سریع در استراتژی‌های حوزه آموزش خصوصا حرفه‌های بهداشتی و درمانی را الزامی کرده است (۳). انواع جدیدی از یادگیری، مانند آموزش الکترونیک، از زمان ظهور اینترنت در آموزش پزشکی رایج بوده است (۶). در حال حاضر این نوع یادگیری بخشی از جریان اصلی آموزش در علوم بهداشتی از جمله پزشکی، دندانپزشکی، بهداشت عمومی، پرستاری و سایر متخصصان بهداشتی دیگر شده است (۷) که نیازمند داشتن زیر ساخت و امکانات متنوعی است که تمام کشور به یک میزان از این زیر ساخت و امکانات بهره مند نیستند (۸). در واقع به نوعی بیماری کرونا از این نظر، تهدید برای آموزش تلقی می گردد، اما در مقابل عده ای بیماری کرونا را ایجادکننده فرصتی می دانند که توانسته است در خدمت بازنگری و افق گشایی در ساختارها و فرایندهایی باشد که آموزش عالی را از ماهیت اصلی خویش دور کرده است (۹). درایران نیزجهت دستیابی به فن آوری های نوین درعرصه آموزش پزشکی سیاست‌ها و برنامه‌های تحول آموزش پزشکی در قالب بسته‌های تحول و نوآوری درآموزش علوم پزشکی جهت اجرا، ابلاغ شده است.

به طور خاص، معانی یا تفسیرهای مختلفی از آموزش الکترونیک وجود دارد، اما بهره‌گیری از فناوری برای فراهم‌ساختن دسترسی آنلاین به منابع یادگیری برای بهبود یادگیری، جنبه اصلی آموزش الکترونیک است (۷). آموزش الکترونیک با استفاده از فناوری های نوظهور، طیف وسیعی از تعاملات را برای دسترسی به طیف وسیعی از اطلاعات و همچنین ارتباطات فراهم می کند (۱۰) که برای ارائه، پشتیبانی و تقویت یادگیری و آموزش بین یادگیرندگان و اساتید با استفاده از محتوای آنلاین می باشد (۱۱). اصطلاح آموزش الکترونیک به جای واژه‌های یادگیری مبتنی بر وب، یادگیری یا آموزش آنلاین، آموزش به کمک رایانه، آموزش مبتنی بر رایانه، یادگیری مبتنی بر اینترنت، یادگیری چند رسانه‌ای، یادگیری مبتنی بر فناوری و یادگیری مجازی استفاده می‌شود (۷) .

تئورت و مینگ (۲۰۲۰) در مطالعه خود بیان داشتند که کووید ۱۹ بر آموزش پزشکی در سراسر جهان تأثیر گذاشته است و ضرورت تماس با بیمار و شرکت در دوره‌های حضوری باعث نگرانی دانشجویان پزشکی شده است. آموزش الکترونیک یکی از راه‌هایی است که دانشجویان بهترین سطح مطلوب آموزش را دریافت می‌کنند (۱۲). رگمی و جونز (۲۰۲۰) درمطالعه خود بیان داشتندکه آموزش الکترونیک، یادگیری را در آموزش علوم بهداشتی، از جمله پزشکی، دندانپزشکی، بهداشت عمومی، پرستاری و سایر تخصص های بهداشت تقویت می کند (۷) شریفی وهمکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتندکه آموزش الکترونیک از اثربخشی بیشتری نسبت به آموزش حضوری برخوردار است و می تواند جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری باشد.(۱۳) همچنین کولینز و همکاران (۲۰۲۰) بیان داشتندکه کووید ۱۹ تغییر سریع به سمت آموزش در محیط های مجازی در سراسر طیف آموزشی را ضروری کرده است (۳) کیم وکیم (۲۰۲۰) درمطالعه ای باهدف کشف نیازهای یادگیری

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

آنلاین دانشجویان پزشکی دریافتند که دردسترس بودن منابع یادگیری و استفاده از آن پاسخگوی مناسبی به نیازهای درسی دانشجویان پزشکی و سبک های یادگیری آنها دارد (۱۴).

برای رسیدن به این مقصود به‌کارگیری یک الگوی کاربردی از آموزش الکترونیک با توجه به مزایای عمومی این روش آموزشی و قابلیت‌های ویژه آن در آموزش پزشکی ضروری به نظرمی رسد (۱۵) و ضرورت داردکه بستر کنونی آموزش الکترونیک ارتقا یافته تا پاسخگوی نیاز دانشگاه‌های علوم پزشکی باشد (۱۶) به همین دلیل آموزش الکترونیک تنها یک پیشنهاد مطلوب نیست، بلکه اصلی ترین راه تداوم آموزش به ویژه در نهادهای آموزش عالی در دوران پساکرونا خواهد بود (۱۷).

باتوجه‌به بررسی به‌عمل‌آمده در منابع داخلی و خارجی می‌توان گفت تعداد پژوهش‌های قابل استناد و جامع در خصوص آموزش الکترونیک که دارای یک چارچوب مفهومی واحد و منسجم که دربرگیرنده تمامی ابعاد آموزش الکترونیک باشد بسیار اندک بوده و فقط به یک یا چند بعد آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی توجه کرده‌اند که قابل تعمیم نیست. در حال حاضر تلاش‌هایی برای ارتقای آموزش الکترونیک در دانشگاه‌ها انجام شده است و محققان نیز در حال پژوهش و ارائه راه‌حل برای رفع چالش‌ها و موانع هستند. با عنایت به اهمیت آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و لزوم اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های تحول آموزش پزشکی در قالب بسته‌های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی، محقق باتوجه‌به شرایط حاکم بر آموزش علوم پزشکی در شرایط بحران کرونا و احساس ضرورت حرکت به سمت استفاده از شیوه‌های آموزش جدید و عبور از آموزش سنتی و توجه به نسل نوین دانشگاه‌های قرن حاضر با انجام این تحقیق تلاش کرد که ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش الکترونیک را برای دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران تعیین نماید.

نتایج این پژوهش می‌تواند در حوزه سیاست‌گذاری نظام آموزش عالی سلامت، در دانشگاه‌های علوم پزشکی به‌منظور رفع موانع زیرساخت و ایجاد ساختار مناسب توسعه آموزش الکترونیک و ارتقای کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان و آموزش سلامت به بیماران و آموزش مداوم کارکنان در دانشگاه علوم پزشکی و بیمارستان‌های تابعه و همچنین جذب و نگهداشت منابع مورد نیاز، مورد استفاده قرار گیرد تا به سمت سطح مطلوب آموزش جامعه پزشکی و در نهایت سلامت جامعه حرکت کند.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع کیفی در سال ۱۴۰۰ با مشارکت ۲۶ نفر از اعضای هیئت‌علمی و خبرگان آموزش الکترونیک دانشگاه‌های علوم پزشکی و آموزش عالی که تخصص و تجربه علمی مشترکی با موضوع پژوهش داشتند، انجام شد که شامل خبرگان حوزه آموزش پزشکی، پرستاری و مدیریت آموزشی بود.

هدف پژوهش حاضر شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران است. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه حضوری (چهره به چهره) و مجازی (با توجه به شرایط کرونا) با خبرگان تا اشباع نظری داده‌ها و رسیدن به نقطه بهینه ادامه داشت و در نهایت داده‌ها تکراری شد. قبل از شروع مصاحبه از خبرگان رضایت گرفته شده، محرمانه بودن پاسخ‌ها به اطلاع ایشان رسید. هدف از مصاحبه تشریح شده و به طور میانگین ۲۰ تا ۴۰ دقیقه زمان مصاحبه متغیر بود. سؤال مصاحبه بدین شرح بود: مهم‌ترین ابعاد آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی را تعیین نمایید؟ مؤلفه‌های ضروری در آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی را بیان بفرمایید؟ مهم‌ترین شاخص‌های آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی کدام‌اند؟

برای تعیین اعتبار و دقت داده‌ها چهار معیار باورپذیری یا مقبولیت، تأییدپذیری، انتقال‌پذیری یا قابلیت انتقال و قابلیت وابستگی یا اطمینان گوبا و لینکلن به کار گرفته شد (۱۸). برای معیار مقبولیت داده‌ها متن مصاحبه توسط مشارکت کنندگان مورد بازبینی قرارگرفت. همچنین برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها زمان کافی صرف شد و تلاش شد تا مشارکت کنندگان باتنوع تجربیات انتخاب شوند. معیار تاییدپذیری باجمع آوری منظم، مقایسه مکرر و ثبت و نگارش دقیق داده‌ها انجام شده، تایید فرآیند انجام کارتوسط همکاران پژوهش بررسی گردید. معیار سوم تعیین صحت و استحکام داده‌ها و قابلیت انتقال است، یعنی یافته‌های مطالعه تا چه حدی در گروه ها یا جاهای دیگر قابل انتقال یا استفاده بوده و در دیگر محیطها یا گروه‌های مشابه قابل قبول باشد که بدین منظور از دیدگاه ها و

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

تجارب گوناگون مشارکت کنندگان مختلف بهره گرفته شد. برای قابلیت وابستگی یا اطمینان، داده‌های جمع آوری شده توسط مشارکت کنندگان و همکاران پژوهش موردبررسی مجدد قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش ۶ مرحله ای تحلیل محتوای قراردادی گرانهیم و لاندمن استفاده شد. بدین صورت که در مرحله اول بعد از جمع آوری و خواندن مکرر متن مصاحبه ها، درک جامعی حاصل شده و ایده های اولیه چگونگی کدگذاری بوجود آمدند. در مرحله بعد مفاهیم اولیه ایجاد شده و مفاهیم ایجاد شده کدگذاری شدند. بدین ترتیب که جملات بیان شده ازطرف مشارکت کنندگان خلاصه شده، کدگذاری گردید و کدهای مشابه لحاظ گردید. در سومین مرحله باتوجه به کدها شاخص ها شناسایی و هرگروه با نام یک مولفه دسته بندی شدند. در مرحله چهارم و پنجم مولفه های مرتبط باهم در یک بعد قرار گرفتند و بین مولفه ها و ابعاد ارتباط برقرار گردید. در آخرین مرحله، نتایج نهایی پژوهش گزارش گردید. در این مطالعه جمع آوری و تحلیل داده ها بطور همزمان انجام شد (۱۹).

یافته‌ها

مشخصات و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان پژوهش حاضر که دارای مدرک تحصیلی دکترای تخصصی رشته خود می باشند به شرح جدول ۱ است:

جدول ۱: توزیع فراوانی خبرگان

عامل تفکیک	نوع	تعداد
جنسیت	مرد	۱۶
	زن	۱۰
مرتبه علمی	استاد	۳
	دانشیار	۱۸
	استادیار	۵
رشته تحصیلی	مدیریت اطلاعات و انفورماتیک پزشکی	۱
	آموزش پزشکی	۲
	برنامه‌ریزی درسی	۳
	پرستاری	۴
	تکنولوژی آموزشی	۱
	داروشناسی	۱
	سیاست‌گذاری سلامت	۱
	علوم تربیتی	۲
	فناوری آموزشی	۱
	مدیریت آموزش عالی	۱
	مدیریت آموزشی	۶
	مدیریت پرستاری	۱
	مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	۱
	مهندسی کامپیوتر	۱
سابقه تدریس	۱-۱۰ سال	۸
	۱۱-۲۰ سال	۱۲
	بیشتر از ۲۰ سال	۶

پاسخ مشارکت‌کنندگان در مصاحبه به سؤال "مهم‌ترین ابعاد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی کدام‌اند؟ " جمع‌آوری شده و در نهایت پنج بعد (سیاست‌گذاری، زیرساخت‌ها، ساختار، آموزش و منابع) و ۱۶ مؤلفه و ۱۶۲ شاخص استخراج گردیده، در جدول۲ به تفصیل آورده شده است.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

جدول ۲: ابعاد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش الکترونیک

بعد	مؤلفه	شاخص
۱- سیاست‌گذاری	۱-ملی	تدوین سیاست‌های اجرایی آموزش الکترونیک، تدوین مجموعه قوانین کاربردی آموزش الکترونیک، تدوین دستورالعمل‌های اخلاق محور مبنی بر به‌کارگیری فن آوری پزشکی، استانداردسازی فرایندهای آموزش الکترونیک در علوم پزشکی، گسترش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش الکترونیک، توسعه دانشگاه‌های مجازی علوم پزشکی در سطح کشور، توسعه پورتال جامع آموزش علوم پزشکی کشور، توسعه سیستم اطلاعات یکپارچه آموزش علوم پزشکی کشور، توسعه دانش استفاده از آموزش الکترونیک، ایجاد تحول در نظام برنامه‌ریزی درسی آموزش الکترونیک، پشتیبانی از تولید محتوای مناسب در آموزش الکترونیک، تدوین آیین‌نامه نحوه نظارت و ارزشیابی آموزش الکترونیک، نظارت عالی بر اجرای شیوه‌های نوین آموزش الکترونیک، اعتبارسنجی برنامه‌های آموزش الکترونیک دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، ایجاد دسترسی آحاد جامعه به آموزش عالی سلامت
	۲-بین‌المللی	استانداردسازی بین‌المللی آموزش‌های الکترونیک، عضویت در شبکه‌های دانشگاهی و مجامع بین‌المللی تخصصی مرتبط با آموزش الکترونیک، حضور هدفمند مدیران و مسئولین در رویدادهای مهم بین‌المللی مرتبط با آموزش الکترونیک، فراهم‌کردن بستر لازم برای استقرار نقشه آمایش بین‌الملل آموزش علوم پزشکی کشور، فراهم‌کردن بستر تبادل علمی و برنامه آموزشی مشترک با دانشگاه‌های معتبر جهان، تسهیل تعامل دانشگاه‌های داخلی و خارجی جهت گسترش دانش‌آموزش الکترونیک، مشارکت‌دادن متخصصین بین‌المللی در آموزش الکترونیک، تسهیل فرایند اخذ ویزای اساتید خارجی مرتبط با حوزه آموزش الکترونیک جهت مشارکت با دانشگاه‌های داخلی، تسهیل فرایند رسیدگی به تقاضانامه‌های تحصیل و تسهیل اخذ ویزای دانشجویان خارجی، تولید علم و توسعه فناوری و تربیت دانشجو در سطح بین‌المللی در حوزه آموزش الکترونیک، اعتبارسنجی بین‌المللی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش علوم پزشکی کشور فعال در حوزه آموزش الکترونیک
	۳-فن آوری	تأمین زیرساخت‌ها و تجهیزات لازم برای توسعه آموزش الکترونیک، طراحی سامانه‌های آموزش الکترونیک متناسب با نیاز کاربران، روزآمد بودن وب‌سایت آموزش الکترونیک، تأمین امنیت اطلاعات سامانه آموزش الکترونیک، فراهم‌کردن امکان دسترسی کاربران به اینترنت پرسرعت دانشگاهی، تسهیل تعامل سخت‌افزار و نرم‌افزار آموزش الکترونیک با امکانات و تجهیزات دانشجویان
	۴-پشتیبانی	پشتیبانی فنی سامانه آموزش الکترونیک، پشتیبانی فنی از کتابخانه الکترونیک، طراحی فایل‌های راهنما برای کاربران سامانه آموزش الکترونیک، برگزاری جلسات رفع اشکال مجازی برای کاربران سامانه آموزش الکترونیک، انجام مشاوره‌های آموزشی آنلاین برای کاربران سامانه آموزش الکترونیک، تسهیل دسترسی دانشجویان به سامانه آموزش الکترونیک، تسهیل دسترسی دانشجویان به نرم‌افزارهای موردنیاز سامانه، تأمین و توسعه نیروی انسانی دارای صلاحیت کافی برای پشتیبانی کاربران سامانه یادگیری الکترونیکی، فراهم بودن شرایط استفاده از منابع الکترونیک برای دانشجویان آموزش الکترونیک
۲-زیرساخت‌ها	۵-حقوقی و اخلاقی	مشخص‌کردن استانداردهای قانونی آموزش الکترونیک، شناخت تأثیر عوامل اجتماعی سیاسی و فرهنگی و اعتقادی بر آموزش الکترونیک، تدوین آیین‌نامه رعایت حریم خصوصی کاربران آموزش الکترونیک، تدوین قوانین اخلاق حرفه‌ای در محیط‌های آموزش الکترونیک، مشخص‌کردن معیارهای اخلاقی برای کاربران سیستم آموزش الکترونیک، ترویج و توسعه زیرساخت‌های اخلاق حرفه‌ای در مراکز آموزش عالی نظام سلامت، تدوین آیین‌نامه قوانین کپی‌رایت محتوای آموزش الکترونیک، تدوین قوانین مرتبط برای حفظ حقوق کارکنان در فرایندهای آموزش الکترونیک، نظارت بر اجرای منشور حقوق بیماران و حفظ محرمانگی اطلاعات بیماران
	۶-آموزش‌پژوهی	به‌روزرسانی تولید دانش‌آموزش الکترونیک، اجرای برنامه‌های خلاقانه مبتنی بر آموزش الکترونیک توسط دانشگاه، انجام تحقیقات کاربردی فراگیران در زمینه توسعه آموزش الکترونیک، اجرای برنامه‌های پژوهشی نوین در علوم پزشکی با رویکرد آموزش الکترونیک، به‌کارگیری تیم پروژه‌ای چندرشته‌ای در توسعه آموزش الکترونیک، توسعه رسانه‌های آموزش الکترونیک، استفاده از مقالات به‌روز توسط اساتید فعال در حوزه آموزش الکترونیک

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

۳-ساختار	۷-مدیریت	توسعه کیفیت آموزش در آموزش الکترونیک، توسعه توانمندی مدیران در حوزه آموزش الکترونیک، طراحی و توسعه محیط یادگیری در آموزش الکترونیک، مدیریت توسعه منابع یادگیری الکترونیک، انعطاف‌پذیری مدیریت در آموزش الکترونیک، فراهم‌کردن شرایط جذب هیئت‌علمی متخصص در آموزش الکترونیک، گزینش اساتید و مربیان حوزه آموزش الکترونیک بر اساس شایسته‌سالاری، مدیریت محیط یادگیری جهت بهینه‌شدن با مأموریت یادگیری، فراهم‌آوردن شرایط همکاری گروهی و تشریک‌مساعی کارکنان در آموزش الکترونیک، برگزاری کارگروه آموزش الکترونیک، برگزاری کارگاه و همایش و نشست‌های تخصصی برای هم‌اندیشی و به‌اشتراک‌گذاری تجربیات در حوزه آموزش الکترونیک، تقویت تمایل مثبت دانشجویان در به‌کارگیری آموزش الکترونیک باتوجه‌به پیچیدگی آموزش در پزشکی، به‌کارگیری روش‌های افزایش انگیزه همکاری در کاربران آموزش الکترونیک، فراهم‌آوری تسهیلات برای استفاده از امکانات آموزش الکترونیک، فراهم‌آوردن محیط مشارکتی در آموزش الکترونیک جهت جذاب نمودن آموزش، تسهیل شرایط جذب دانشجوی خارجی در شیوه آموزش الکترونیک، نظارت بر رابطه کیفیت سیستم آموزش الکترونیک با رضایتمندی کاربران، به‌روزرسانی برنامه درسی و محیط آموزش الکترونیک، فراهم‌آوردن امکان دسترسی دانشجویان به رایانه و تجهیزات جانبی آن، فراهم‌آوری فرصت‌های خود یادگیری و خود یاد داری فراگیران
	۸-طراحی	شناسایی نیازهای یادگیری دانشجویان آموزش الکترونیک، سازماندهی طراحی محتوای آموزش الکترونیک، طراحی برنامه عملی آموزش الکترونیک، طراحی محیط‌های یادگیری آموزش الکترونیک، طراحی گروه‌های یادگیری اشتراکی یادگیرندگان با رویکرد آموزش الکترونیک، طراحی نحوه ارائه خدمات آموزش الکترونیک به فراگیران دارای معلولیت جسمی، انتخاب محتوای متناسب با شیوه‌های آموزش الکترونیک، طراحی و توسعه دوره‌های آموزش الکترونیک مرتبط با علوم پزشکی، طراحی متناسب با امکانات سامانه آموزش الکترونیک
	۹-اجرا	به‌کارگیری نرم‌افزارهای جدید مرتبط با آموزش الکترونیک، برگزاری دوره‌های پزشکی و پیراپزشکی آنلاین در آموزش الکترونیک، حضور فعال اساتید و مربیان در زمان آموزش الکترونیک، توجه به شایستگی‌های فردی دانشجویان در شیوه آموزش الکترونیک، بازنگری و انجام اقدام اصلاحی پس از اجرای آموزش الکترونیک، اجرای روش‌های نوین آموزشی مبتنی بر آموزش الکترونیک، به‌کارگیری روش آموزش دانشجو محور، نظارت بر چگونگی برگزاری کلاس‌ها در آموزش الکترونیک، فراهم‌آوردن امکان برقراری ارتباط سیستمی اساتید با دانشجویان، استفاده از پتانسیل بالقوه انجمن‌های علمی دانشجویی در توسعه استفاده از آموزش الکترونیک، مشخص‌کردن نحوه ارائه بازخوردها و انتقادات و پیشنهادها
	۱۰- ارزیابی	مشخص‌کردن استانداردهای ارزیابی سیستم آموزش الکترونیک، انتخاب معیارهای ارزیابی سیستم آموزش الکترونیک، فراهم‌کردن شرایط و امکانات ارزیابی آنلاین، ارزیابی شرایط اجرای آموزش الکترونیک، ارزیابی کارایی و اثربخشی آموزش الکترونیک، ارزیابی کیفیت خدمات کارکنان سیستم آموزش الکترونیک، ارزیابی محتوای تدوین شده به شیوه آموزش الکترونیک، ارزیابی روش‌های آموزشی اساتید به روش آموزش الکترونیک توسط فراگیران، امکان انجام ارزشیابی آنلاین از فراگیران، امکان پیگیری نتایج ارزیابی دانشجویان توسط اساتید
۴-آموزش	۱۱- آموزش بالینی	به‌کارگیری فن آوری نوین در آموزش بالینی و عملی، برگزاری جلسات آموزش عملی به کمک فن آوری ارتباطات، تولید پلتفرم‌های الکترونیکی برای آموزش دروس عملی، استفاده از توانایی‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در آموزش الکترونیک، برگزاری کارگاه‌های عملی شبیه‌سازی‌شده، فراهم‌کردن آزمایشگاه الکترونیک و اسکیل لب مجهز به دوربین مداربسته جهت آموزش عملی، امکان استفاده از بانک‌های اطلاعاتی علوم پزشکی توسط کاربران، به‌کارگیری روش‌های یاددهی و یادگیری نوین در آموزش بالینی مبتنی بر آموزش الکترونیک، برگزاری کنفرانس‌های آنلاین و بحث و کارگروهی، مشارکت دستیار و مربی آموزشی در دروس عملی، به‌کارگیری متخصصان و اعضاء هیئت‌علمی بیمارستان به‌عنوان مربی، مشارکت فعال اساتید در تدریس با کمک محیط‌های نرم‌افزاری سامانه آموزش الکترونیک، تسهیل فرایند یادگیری و یاددهی در آموزش عملی مبتنی بر آموزش الکترونیک، مشارکت فعال دانشجویان در مراقبت‌ها و فعالیت‌های غیرمستقیم درمانی، ثبت الکترونیک مستندات پرونده بیمار برای بهره‌گیری در آموزش الکترونیک، مشخص‌کردن نحوه ارزشیابی عملی دانشجویان در شیوه آموزش الکترونیک
	۱۲- آموزش مداوم	ارتقای مهارت‌های عملی کارکنان درمانی، تداوم برگزاری دوره‌های ضمن خدمت الکترونیک برای کارکنان مراکز درمانی، بازنگری و ارائه آموزش‌های پزشکی به پرسنل درمانی در قالب برنامه‌های آموزش مداوم به شیوه آموزش الکترونیک، ضرورت اجرای برنامه اعتباربخشی ارائه خدمات آموزش الکترونیک در مراکز آموزشی درمانی، برقراری ارتباط بین آموزش‌ها به شیوه الکترونیک در کارکنان با رعایت ایمنی و کیفیت ارائه خدمات درمانی، برگزاری دوره‌های مهارت‌های ارتباطی با بیمار از راه دور
	۱۳- آموزش سلامت	فراهم‌کردن امکان دریافت راهنمایی و مشاوره پزشکی با استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات[1]، فراهم‌آوری نرم‌افزارهای مناسب جهت مشاوره مددجویان، توسعه مراکز مشاوره تلفنی و پیامکی الکترونیک، ارائه آموزش مراقبت‌های بهداشتی درمانی تخصصی از راه دور، ارائه مراقبت‌های پس از ترخیص بیماران به شیوه آموزش از راه دور، توسعه آموزش‌های عمومی مجازی سلامت جهت اصلاح شیوه زندگی

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

۵-منابع	۱۴- مالی	تعیین بودجه تفکیکی سالیانه آموزش ذی‌نفعان به روش آموزش الکترونیک، تعیین بودجه راه‌اندازی و نگهداری سیستم آموزش الکترونیک، مشخص‌کردن راه‌های تأمین منابع مالی آموزش الکترونیک، بهینه‌سازی هزینه‌های مالی آموزش الکترونیک، همکاری دانشگاه‌ها در پروژه‌های مشترک جهت کاهش هزینه‌ها، مشارکت بخش خصوصی در راه‌اندازی سیستم آموزش الکترونیک، خلق ثروت دانش‌بنیان با بهره‌گیری از سیستم آموزش الکترونیک
	۱۵- انسانی	تأمین منابع انسانی لازم برای توسعه آموزش الکترونیک، تربیت سرمایه انسانی متخصص در زمینه آموزش الکترونیک، تسهیل تعامل اساتید با دانشجویان ازطریق ابزارهای آموزش الکترونیک، توسعه توانمندی دانشجویان در استفاده از سامانه آموزش الکترونیک، پذیرش نوآوری و فرهنگ آموزش الکترونیک از سوی اساتید، توسعه توانمندی اعضای هیئت‌علمی نسبت به شیوه‌های نوین آموزش الکترونیک، افزایش سواد رسانه‌ای دانشجویان
	۱۶- دانشی (محتوا)	نظارت بر تولید محتوای الکترونیک، توسعه منابع کتابخانه الکترونیک، استفاده از فن آوری‌های نوین آموزش الکترونیک در تولید محتوا، تدوین محتوای آموزش الکترونیک متناسب با نیازهای آموزشی و پژوهشی فراگیران، بهره‌گیری از محتوای آموزشی دانشجو محور در آموزش الکترونیک، تولید محتوای بدیع و ابتکاری و جذاب در آموزش الکترونیک، تأمین منابع اطلاعاتی لازم برای توسعه آموزش الکترونیک، انتخاب محتوای آموزش الکترونیک بر اساس نیاز و بازخورد یادگیرندگان، تدوین محتوای آموزش الکترونیک متناسب با رشد تحولی یادگیرندگان، فراهم‌کردن شرایط استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در محیط یادگیری آموزش الکترونیک، فراهم‌کردن شرایط استفاده از محتوای چندرسانه‌ای توسط اساتید، توسعه بانک‌های اطلاعاتی مورد اطمینان پزشکان و مربیان، توسعه شرایط کارآفرینی مبتنی بر آموزش الکترونیک

بحث

همان‌طور که چشم‌انداز ارائه مراقبت‌های بالینی به طور قابل توجهی تحت‌تأثیر بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ قرار گرفته است، ساختار، ارائه و آینده آموزش پزشکی نیز تحت‌تأثیر آن است و دانشکده‌های پزشکی در سراسر جهان را به سمت آموزش الکترونیک سوق می‌دهد (۲۰).

هدف از این مطالعه شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش الکترونیک برای دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران است. نتایج بیانگر آن است که آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران مشتمل بر پنج بعد ۱- سیاست‌گذاری (شامل مؤلفه‌های ملی و بین‌المللی)، ۲-زیرساخت‌ها (شامل مؤلفه‌های فن آوری، پشتیبانی، حقوقی و اخلاقی، آموزش‌پژوهی)، ۳- ساختار (شامل مؤلفه‌های مدیریت، طراحی، اجرا، ارزیابی)، ۴-آموزش (شامل مؤلفه‌های آموزش بالینی، آموزش مداوم، آموزش سلامت)، ۵- منابع (شامل مؤلفه‌های مالی، انسانی، دانشی یا محتوا) و ۱۶۲ شاخص است که متعاقباً به شرح آن پرداخته می‌شود:

- بعد سیاست‌گذاری

سیاست‌گذاری در حوزه آموزش دربرگیرنده مجموعه‌ای از قوانین و قواعدی است که عملکرد نظام‌های آموزشی را هدایت می‌کند. سیاست‌گذاری آموزشی یکی از اولین سیاست‌گذاری‌ها در حیطهٔ اداره کشور است، زیرا شروع جامعه‌پذیری و تحرک افراد جامعه به‌سوی دیگر سیاست‌ها است. حتی سیاست‌گذاری‌های فرهنگی که عامل اصلی توسعه محسوب می‌شود، از سیاست‌گذاری آموزشی آغاز می گردد؛ چرا که پذیرش فرهنگ با آموزش شکل می‌گیرد. در این بعد، سیاست‌گذاری در دو سطح ملی و بین‌المللی مطرح شده و دربرگیرنده شاخص‌هایی است که سیاست جامعی را در آموزش الکترونیک نشان دهد.

مشارکت‌کننده شماره ۲ اظهار می کند: «در حیطه سیاست‌گذاری آموزش الکترونیک خصوصاً در حوزه آموزش پزشکی، سیاست‌گذاری بایستی جامع باشد. سیستمی یکپارچه در حوزه آموزش داشته، توسعه هم‌زمان سخت‌افزار و نرم افزار را مورد نظر قرار دهد. از یک طرف زیرساخت‌ها را تأمین نماید و از طرف دیگر به توسعه دانش و تقویت برنامه‌های درسی توجه نماید ...»

مشارکت‌کننده شماره ۱۹ در خصوص سیاست‌گذاری بین‌المللی بیان داشتند: «... تعامل در سطح بین‌المللی اهمیت دارد خصوصاً تعاملات آموزشی که باعث رشد و ارتقا کشور در زمینه‌های مختلف علوم پزشکی می‌شود. فقط بایستی استانداردهای بین‌المللی را رعایت کرد ...»

تعیین سیاست‌های جامع می‌تواند کمک شایانی به استقرار، توسعه و گسترش آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی نماید که در این بعد شاخص‌های نظارت بر اجرای شیوه‌های نوین آموزشی، استانداردسازی فرایندهای آموزش الکترونیک در علوم پزشکی، پیاده‌سازی نظام ارزیابی آموزش الکترونیک، تدوین مجموعه قوانین اجرایی (کاربردی) آموزش

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

الکترونیک، ایجاد تحول در نظام برنامه‌ریزی درسی آموزش الکترونیک، توسعه دانش استفاده از آموزش الکترونیک، تسهیل تعامل دانشگاه‌های داخلی و خارجی جهت گسترش دانش‌آموزش الکترونیک، فراهم‌کردن بستر لازم برای استقرار نقشه آمایش بین‌الملل آموزش علوم پزشکی کشور، فراهم‌کردن بستر تبادل علمی و برنامه آموزشی مشترک با دانشگاه‌های معتبر جهان، طراحی مدل‌های بین‌المللی آموزش‌های الکترونیکی و ... احصاء شدند. یافته‌های این مطالعه با مطالعات محمدی مهر (۹) سلاجقه و همکاران (۲۱) ساجدی و همکاران (۲۲) کسانی وهمکاران (۲۳) همخوانی دارد. درمطالعه سلاجقه به مولفه بین المللی سازی آموزش توجه شده و درمطالعه ساجدی به حمایتهای ساختاری و مدیریتی دولت پرداخته شده است ودرمطالعه محمدی مهربه حمایت های دولتی وقانونی ودرمطالعه کسانی دربعدسازمانی به مولفه سیاست گذاری اشاره شده است و درمطالعه حاضرشاخص های سیاست گذاری به تدوین قوانین و نظارت و توسعه وگسترش آموزش و پژوهش الکترونیک و فراهم آوردن بستربین المللی سازی وتسهیل ارتباط با جامعه علمی بین المللی اشاره دارند.

- بعد زیرساخت

زیرساخت‌ها، تشکیلاتی را فراهم کرده تا دانشگاه‌ها بتوانند در بستر آن، آموزشی باکیفیت ارائه دهند. یکی از ضرورت‌های ارائه آموزش الکترونیک وجود فن آوری از بعد سخت‌افزار ونرم افزار است که بتواند در هر دو زمینه امکانات متناسبی را به کاربران ارائه داده، پشتیبانی نماید. این بعد شامل مؤلفه‌های فن آوری، پشتیبانی، حقوقی و اخلاقی، آموزش‌پژوهی است. مشارکت‌کننده ۸ بیان نمودند: «در روش آموزش نوین ضرورت وجود زیرساخت‌های مناسب، دسترسی به سامانه‌های آموزشی در هرزمان و مکان، امکان پشتیبانی کامل به‌روز بودن آن ضرورت بیشتری خواهد داشت ...» مشارکت‌کننده شماره ۹ به‌ضرورت قوانین منطبق بر آموزش الکترونیک اشاره داشتند: «... حریم خصوصی از مباحث مهم در حوزه حقوقی و اخلاق اسلامی است. تدوین استانداردهای قوانین اخلاقی در محیط آموزش الکترونیک اهمیت زیادی دارد.» مشارکت‌کننده شماره ۱۷ در خصوص اهمیت کاهش فاصله موجود بین حوزه‌های آموزش و پژوهش توضیحی ارائه دادند: «دانشگاه نقش مهمی در توسعه ملی و تولید دانش دارد که پژوهش به عنوان بستر اصلی توسعه پایدار خواهد بود ...»

بعد زیرساخت‌ها نگاهی کلی به نیازهای پایه در راه‌اندازی و نگهداشت آموزش الکترونیک دارد. در مؤلفه فن آوری به جنبه‌های تأمین، توسعه و تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و تجهیزات سخت‌افزاری ونرم افزاری موردنیاز آموزش الکترونیک و... ، در مؤلفه پشتیبانی به پشتیبانی همه‌جانبه اعم از پشتیبانی فنی، پشتیبانی سامانه و پشتیبانی کاربران و منابع الکترونیک و... ، در مؤلفه حقوقی و اخلاقی به استانداردهای قانونی و تدوین قوانین و تعیین معیارهای اخلاقی در محیط آموزش الکترونیک و... اشاره شده است که درنهایت به حفظ حریم خصوصی وصیانت از دارایی‌های علمی افرادمی پردازد. رعایت منشور حقوق بیماران به عنوان یکی از ارکان آموزش دانشجو از شاخص‌های حقوقی و اخلاقی است. یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعه گنجعلی و همکاران (۱۵) و میرسعیدی و همکاران (۲۴)که نشان داد به کارگیری سخت افزارها و نرم افزارها بر آموزش به شیوه الکترونیک تأثیرگذارند دریک راستا می باشد. همچنین بایافته های محمدی مهر (۹) که سیستم پشتیبانی دانشجویی راتشریح می کند و مدیریت فناوری وپشتیبانی القحطانی ورجخان (۲) واستفاده حداکثری از فناوری کولینز و همکاران (۳) همراستا می باشد. ساجدی و همکاران (۲۲) مسائل حقوقی وپژوهشی را درمطالعه خود بیان کرده اند که با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

- بعد ساختار

ساختار به سازماندهی اجزای مرتبط در یک سیستم گفته می‌شود که بر اثر مشاهده قابل تشخیص بوده و امکان بازنگری خواهد داشت. بعد ساختار شامل مؤلفه‌های مدیریت، طراحی، اجرا، ارزیابی است. مشارکت‌کننده شماره ۳ در خصوص بعد ساختار فرمودند: «... با نظارت به‌موقع و ارزیابی مناسب، اهداف آموزشی محقق شده و میزان انطباق آن با استانداردهای تعیین شده مشخص می‌گردد. البته ضرورت رسیدن به اهداف تعیین شده، وجود قوانین و استانداردهای لازم است.» مشارکت‌کننده ۱۲ بیان داشتند: «یکی از وظایف مهم مدیران فراهم‌کردن نیازهای پیش‌برنده سیستم آموزش الکترونیک است که همان، نظارت و بازنگری مکرر فرایندهاست. تعیین میزان درست انجام کار و تسهیل شرایط می‌تواند در مراحل اجرایی به کارکنان کمک کند ...»

پس از برطرف‌شدن مشکلات زیرساخت نیاز به شاخص‌هایی

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

داریم که بتواند سیستم سخت‌افزاری ونرم افزاری آموزش الکترونیک را به هدف غایی خود نزدیک کند. در بعد ساختار و در مؤلفه مدیریت به مسائلی مثل فراهم‌آوردن، توسعه و تسهیل امکانات و الزامات اشاره شده است. در مؤلفه‌های بعدی شاخص‌های طراحی (نیازسنجی، انتخاب، بومی‌سازی و طراحی و...) و شاخص‌های اجرا (نحوه اجر او نظارت بر آن و...) و همچنین شاخص‌های ارزیابی (ارزیابی در تمام سطوح، انتخاب معیارها و انجام ارزشیابی و...) احصاء شده است. یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های گنجعلی خانی (۱۵) و کولینز و همکاران (۳) درموضوع ارزشیابی ،باجی و همکاران (۲۵) و همچنین رگمی وجونز (۷) درایجادانگیزش ونگرش مثبت دردانشجویان ،ساجدی و همکاران (۲۲) و کسانی و همکاران (۲۳) با موضوع مدیریت و ارزیابی منطبق است. همانطوری که توضیح داده شد بعدساختار در مطالعه حاضربه طورجامع به همه جوانب ساختارسازمانی برای رسیدن به هدف که همان به کارگیری صحیح آموزش الکترونیک است، توجه نموده است.

- بعد آموزش

آموزش الکترونیک شیوه‌ای از آموزش است که از قابلیت‌ها و امکانات الکترونیک برای ارتقا سطح کیفی آموزش بهره می‌گیرد. مشارکت‌کننده ۱۶ بیان داشتند: «شیوه آموزش الکترونیک دانشجویان گروه‌های پزشکی، پرستاری و پیراپزشکی متفاوت از دانشجویان حوزه علوم‌انسانی است. گروه‌های درمانی نیاز به آموزش‌های بالینی دارند که یکی از مهم‌ترین قسمت‌های آموزش درمان است. اساتید مجرب و مربی‌های باسابقه در این عرصه فعالیت می‌نمایند؛ بنابراین آموزش صرف الکترونیک کارگشا نبوده و باید از آموزش‌های ترکیبی استفاده کرد. می‌توان از فن آوری‌های جدید مثل شبیه‌سازهای آموزش عملی، واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده در آموزش پزشکی بهره گرفت.» مشارکت‌کننده ۱۵ که در حوزه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی هستند، توضیح دادند: «... ذی‌نفعان ما فقط دانشجویان و اساتید نیستند، بلکه کارکنان بیمارستان و بیماران مراجعه‌کنندگان به مراکز آموزشی، پزشکی و درمانی نیز عملاً قسمتی از سیستم آموزش دانشجویان هستند؛ بنابراین این دو گروه نیز باید تحت آموزش قرار گیرند. خوشبختانه سیستم‌های آموزش الکترونیک فرصتی را فراهم کرده است تا کارکنان بتوانند بدون حضور فیزیکی در یک محل و صرف وقت زیاد تحت آموزش‌های بیشتری قرار گیرند و توانمندی خود را برای ارائه خدمات بهتر افزایش دهند. ازطرفی با خروج بیمار از مرکز درمانی، درمان به اتمام نرسیده و باید مراقبت‌های بیشتری از بیمار صورت بگیرد. این موضوع درگذشته با مشکلاتی مواجه بود؛ اما خوشبختانه با وجود گوشی‌های همراه هوشمند امکان برقراری ارتباط با بیمار و ارائه آموزش‌های تصویری و پیگیری وضعیت بیماران فراهم شده است ...»

مهم‌ترین بعد این مطالعه، بعد آموزش است. در این بعد به آموزش سه گروه دانشجویان، کارکنان و بیماران توجه شده است. مؤلفه آموزش بالینی شامل شاخص‌های (تسهیل فرایند یادگیری و یاددهی توسط اساتید، برگزاری دوره‌های بالینی شبیه‌سازی‌شده یا استفاده از توانایی‌های واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده و...) و مؤلفه آموزش مداوم شامل شاخص‌های (نیازسنجی آموزشی کارکنان و تعیین بودجه و ارائه آموزش‌های از راه دور و...) و مؤلفه آموزش سلامت شامل شاخص‌های (برنامه‌ریزی و توسعه آموزش الکترونیک برای بیماران و فراهم‌کردن نرم‌افزارهای مورد نیاز ارائه خدمات از راه دور به بیماران و...) شاخص‌هایی را برای اجرای مناسب این نوع آموزش‌ها ارائه می‌دهند. نکته حائز اهمیت اینکه در این بعد به جنبه آموزش بالینی و ضرورت‌های آن در آموزش الکترونیک پرداخته شده است. یافته‌های مطالعه میر مقتدایی (۲۶) و همکاران و ساجدی و همکاران (۲۲) وهمچنین کسانی و همکاران (۲۳) با یافته های مطالعه حاضر همخوانی دارد.

- بعد منابع

منابع یکی از مهم‌ترین ارکان هر سازمانی است. بدون وجود منابع مالی موردنیاز و نیروهای انسانی کارآزموده و باتجربه، امکان اجرای پروژه‌های سازمانی خصوصاً در بخش آموزش وجود ندارد. مشارکت‌کننده ۲۰ فرمودند: «تعیین بودجه و تأمین منابع مالی برای ایجاد زیرساخت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در آموزش الکترونیک، راه‌اندازی و نگهداری آن یک ضرورت انکارناپذیرمی باشد. اصولاً هرآنچه که به فن آوری نوین مربوط می‌شود هزینه راه‌اندازی بالایی دارد. البته باتوجه‌به اینکه این نوع آموزش از راه دور است، دانشگاه‌ها می‌توانند جهت کاهش هزینه‌های آن در پروژه‌های مشترک با هم همکاری نمایند ...» مشارکت‌کننده ۸ فرمودند: «آموزش الکترونیک نوع جدیدی از آموزش است که در اواخر قرن جدید فراگیر شد. درایران نیز در چند دانشگاه مثل دانشگاه تهران و دانشگاه شهید بهشتی از این

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

شیوه استفاده می‌شود. البته بحران کرونا سرعت استفاده از این شیوه آموزشی را سرعت بخشید. ضرورت آموزش مناسب در این شیوه باتوجه‌به مزایا و معایب آن، داشتن اساتیدی توانمند و باانگیزه است که بتوانند ضمن آموزش دانشجویان، انگیزه لازم را نیز در آن‌ها ایجاد کنند کمااینکه برخی دانشجویان جدیدالورود به دانشگاه با این نوع آموزش آشنایی ندارند ... اساتید و کارکنان دانشگاه نیاز به آموزش نحوه به‌کارگیری امکانات سخت‌افزاری ونرم افزاری سیستم آموزش الکترونیک را دارند و با ارتقای امکانات آموزش‌ها نیز باید به‌روز شوند ...» مشارکت‌کننده ۱۴ که در حوزه برنامه‌ریزی درسی فعالیت دارد، بیان نمودند: «... باید محتوای آموزشی با کوریکولوم متناسب باشد. همچنین منطبق با روش آموزش الکترونیک بوده و از فن آوری‌های نوین در تولید محتوا استفاده شود ... نوآوری در تولید محتوای جذاب و متناسب با نیازهای آموزشی و پژوهشی دانشجویان، از اهمیت زیادی برخوردار است.»

در بعد منابع سه مؤلفه منابع مالی و منابع انسانی و منابع دانشی یا همان محتوا استخراج شده است. در مؤلفه منابع مالی به تعیین بودجه، مشخص‌کردن راه‌های تأمین آن و بهینه‌سازی هزینه‌های مالی و... توجه شده است. در مؤلفه منابع انسانی به تربیت سرمایه انسانی و توسعه توانمندی آنها و... توجه شده است. سرمایه‌های انسانی دانشگاه، دانشجویان و کارکنان و اساتید هستند که هرکدام نیازمند توجه ویژه‌ای هستند. در مؤلفه منابع دانشی به طراحی و ساخت محتوا، فراهم آوردن شرایط استفاده از فن آوری برای تولید محتوا و نوآوری در ساخت محصولات مجازی اشاره شده است. یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های گنجعلی و همکاران (۱۵)، شاه سیاه و همکاران (۲۷)، کولینز و همکاران (۳)، ساجدی و همکاران (۱۱)، برتیت و همکاران، کسانی و همکاران (۲۳) همراستا می باشد.

این پژوهش باتوجه‌به محدودیت‌های موجود (عوامل مداخله‌گر و تعدیل‌کننده و همچنین به علت گستردگی موضوع مورد پژوهش)، ۵ بعد و ۱۶ مؤلفه و ۱۶۲ شاخص از آن احصاء شده است. علی‌رغم تلاش‌های انجام شده ممکن است زوایایی از دسترس خارج شده باشد که می‌تواند توسط محققین دیگر کشف شود.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد سیاست‌گذاری، زیرساخت‌ها، ساختار، آموزش و منابع به‌عنوان ابعاد آموزش الکترونیک و مؤلفه‌های مرتبط با آن نقش مهمی در اجرای شیوه‌های نوین آموزشی که همان آموزش الکترونیک است، دارد و تحقق اهداف به‌کارگیری آموزش الکترونیک در دانشگاه‌های علوم پزشکی بستگی به درک عمیق از رسالت نظام آموزش عالی خصوصاً در حوزه آموزش پزشکی در شرایط کنونی جهانی دارد. بحران کرونا از یک سو و تغییر تقاضای فراگیران از سوی دیگر و تغییرات جهانی در شیوه‌های آموزشی، حرکت به سمت تغییر شیوه‌های سنتی را ضروری می‌کند. امید است نتایج این پژوهش به‌منظور استفاده سیاست‌گذاران نظام آموزش عالی سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی در حوزه آموزش پزشکی و پیراپزشکی بتواند کمک مؤثری در راستای هدایت برنامه‌ریزی‌های کلان و برنامه‌های عملیاتی در دانشگاه‌های علوم پزشکی، جهت استفاده بهینه از این فرصت به دست آمده در شرایط پاندمی و تغییرات آموزشی جهانی بنماید و در نهایت پاسخگوی نیازها و انتظارات جامعه هدف که تشنه علم‌اندوزی هستند، باشد. پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت آموزش الکترونیک و ضرورت بومی‌سازی آن در نقاط مختلف کشور باتوجه‌به محدودیت‌ها و موانع اجرایی، مطالعات دیگری در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام پذیرد. همچنین نظام سلامت و نظام آموزش عالی در یک پژوهش مشترک به مطالعه استفاده بهینه از قابلیت‌های اجرایی آموزش الکترونیک مطابق با برنامه‌ریزی‌های درسی در دانشگاه‌ها بپردازند.

محدودیت‌های این مطالعه شامل:

۱-این پژوهش در جامعه مدیران و خبرگان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های آموزش عالی و دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران انجام شده است، بنابراین در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد. پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سطح وسیع‌تری شامل تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور اجرا شود تا قابلیت تعمیم‌پذیری بیشتری داشته باشد.

۲. داده‌های تجربی این پژوهش در پنج بعد و ۱۶ مؤلفه دسته‌بندی شد. این امکان وجود دارد اگر با روش‌های دیگری پژوهش‌هایی در این زمینه انجام شوند نتیجه آن تکمیل‌کننده پژوهش حاضر بوده که قابلیت تعمیم‌پذیری بیشتری خواهد داشت.

ملاحظات اخلاقی

قبل از شروع مصاحبه‌ها از مشارکت‌کنندگان رضایت گرفته

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

و اطمینـان داده شـد کـه مطالـب ارائـه شـده از جانـب ایشـان محرمانـه خواهـد بـود و هرزمـان کـه تمایـل داشـته باشـند می‌تواننـد همـکاری خـود را بـا پژوهـش قطـع کـرده، از مطالعـه خـارج شـوند.

سپاسگزاری

بدین‌وسـیله از اسـاتید گران‌قـدر و همچنیـن مدیـران و خبـرگان و اعضـای محتـرم هیئت‌علمـی دانشـگاه‌های آمـوزش عالـی و دانشـگاه‌های علـوم پزشـکی شـهر تهـران کـه مـا را در انجـام ایـن پژوهـش یـاری رسـاندند، تشـکر و قدردانـی می‌شـود.

تعارض منافع

بنـا بـر اظهـار نویسـندگان، در ایـن پژوهـش تعـارض منافعـی وجـود نـدارد.

References

1. Gharari M, Mohammadi R, Ghorbani M. Investigating the Damages and Challenges of Coronavirus Pandemic on Education. Iranian Journal of Epidemiology. 2021;16(5):29-37.
2. Alqahtani AY, Rajkhan AA. E-learning critical success factors during the covid-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. Education sciences. 2020;10(9):216.
3. Collins B, Day R, Hamilton J, Legris K, Mawdsley H, Walsh T. 12 Tips for Pivoting to Teaching in a Virtual Environment. MedEdPublish. 2020;9.
4. Taghizadeh S, Haji J, Mohammadimehr M. A Comparative Study of the Challenges and Opportunities of Higher Education in the Corona Pandemic in Iran and around the World. Journal of Nurse and Physician within War. 2020;8:47-57.
5. Graham D. PESTEL factors for e- learning revised: The 4Es of tutoring for value added learning. E- learning and Digital Media. 2018;15 (1):17- 35.
6. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended learning compared to traditional learning in medical education: systematic review and meta-analysis. Journal of medical Internet research. 2020;22(8):e16504.
7. Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors–enablers and barriers–affecting e-learning in health sciences education. BMC medical education. 2020;20(1):1-18.
8. Salimi S, Fardin MA. The Role of corona virus in virtual education, with an emphasis on opportunities and challenges. Research in school and virtual learning. 2020;8(2):49-60.
9. Mohammadimehr M. Designing the Model of Student Support System in the Virtual Learning Environment: A Necessity in the Face of the Corona Crisis. Research in Medical Education. 2021;13(3):62-71.
10. Mohammadimehr M, Mirmoghtadaie Z. Exploring the components of student support system in blended learning for Iranian Universities of Medical Sciences: A thematic analysis. Journal of Education and Health Promotion. 2021;10.
11. Sajedi R, Khorshidi A, Hamidifar F, Moghaddasi H, Mahm AH. Identifying E-Learning Dimensions, Categories & Indicators for Universities of Medical Sciences: Presenting a Model. feedback. 2020;28(3).
12. Theoret C, Ming X. Our education, our concerns: The impact on medical student education of COVID-19. Medical education. 2020;54(7):591-2.
13. Sharifi M, Fathabadi J, Shokri O, Pakdaman S. The experience of e-learning in the educational system of Iran: Meta-analysis of the effectiveness of e-learning in comparison to face-to-face education. Research in School and Virtual Learning. 2019;7(1):9-24.
14. Kim K-J, Kim G. Development of e-learning in medical education: 10 years' experience of Korean medical schools. Korean journal of medical education. 2019;31(3):205.
15. Ganjeali F, Barekat G, Hosseinpour M. Presenting an E-learning Model for Khuzestan Universities of Medical Sciences. Jundishapur Education Development. 2021;12(2):400-14.
16. Mirjani Aghdam A, Khorshidi A, Barzegar N, Moradi S, Ahmadi S. Exploring the Dimensions and Components of Accountable Education for the Rehabilitation Sciences Curriculum in Tehran Universities of Medical Sciences: A Qualitative Content Analysis. Archives of Rehabilitation. 2021; 22 (4): 524-43.
17. Alikhani F, Sarmadi M, Saeidipor B, Masomifard M, Goodarzi M. Identifying the Components of Professional Ethics for Designing a Model of

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]

Professional Ethics in the Context of E-Learning and Distance Education Research in School and Virtual Learning. 2021;9(2):87-99.
18. Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry: SAGE Publication; 1985.
19. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse education today. 2004;24(2):105-12.
20. Reinhart A, Malzkorn B, Döing C, Beyer I, Jünger J, Bosse HM. Undergraduate medical education amid COVID-19: a qualitative analysis of enablers and barriers to acquiring competencies in distant learning using focus groups. Medical education online. 2021;26(1):1940765.
21. Salajegheh A, Farajollahi M, Moosapur N, Sarmadi M. Explain and Validate the Components and Indicators of Internationalization of Virtual Colleges. Education Strategies in Medical. 2017;10(6):526-41.
22. Sajedi R, Khorshidi A, Hamidifar F, Moghaddasi H, Mahmoodi AH. Designing and Validation of a Conceptual Model of E-learning in Iranian Universities of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2021;21(0):266-80.
23. Abbasi Kasani H, Haji Zeynalabdini M, Reisi A. Pathology of University of Medical Sciences E-learning System based on Khan. Journal of Medical Education and Development. 2018;12(4):227-38.
24. Mirsaidi G, Imani MN, Nazem F. A Model to develop E-Learning method based on Grounded Theory Approach in Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch. Educational Development of JundiShapur. 2018;9(2):137-47.
25. Baji F, Azadeh F, Sbaghinejad Z, Zalpour A. E-Learning Acceptance among Postgraduate Students in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. Educational Development of Judishapur. 2020;11(3):311-22.
26. Mirmoghtadaie Z, Ahmady S. The Effectiveness of Blended Learning in the Field of Medical Education:Explaining Dimensions and Components Based on Stakeholder Experiences. J Med Educ Dev. 2019;12(33):42-52
27. Shahsiah N, Nazarpouri A, Hakak M, Vahdati H. Providing an Strategic Electronic Learning Model for the Students of the Virtual Education Center at Isfahan University of Medical Sciences. yafteh. 2019;21(4):58-73.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-18]