

## Exploring the Experiences of the Teaching-Learning Process of Mazandaran University of Medical Sciences Officials During the Covid-19 Pandemic: Challenges and Strategies

Fahimeh Ghasemi Charati<sup>1,2</sup>  
 Ali Hesamzadeh<sup>3</sup>  
 Mahsa Kamali<sup>4</sup>  
 Farhad Gholami<sup>5</sup>  
 Pedram Ebrahimnejad<sup>6,7</sup>  
 Mahmood Moosazadeh<sup>8</sup>  
 Fereshteh Araghian Mojarrad<sup>9</sup>  
 Masoumeh Bagheri-Nesami<sup>10,11</sup>

- <sup>1</sup> PhD Student in Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran  
<sup>2</sup> Pediatric Infectious Diseases Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Nursing, Behshahr School of Nursing, Mazandaran University of Medical Sciences, Behshahr, Iran  
<sup>4</sup> PhD Student in Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
<sup>5</sup> Assistant Professor, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>6</sup> Professor, Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>7</sup> Professor, Department of Pharmaceutics, School of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>8</sup> Associate Professor, Gastrointestinal Cancer Research Center, Non-Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>9</sup> Assistant Professor, Psychosomatic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>10</sup> Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran  
<sup>11</sup> World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China

(Received June 8, 2024 ; Accepted September 20, 2024)

### Abstract

**Background and Purpose:** Shortly after the emergence of COVID-19, the World Health Organization declared it a pandemic, which brought numerous challenges to the field of education worldwide. Consequently, this study was conducted to explore the teaching and learning processes of officials during the pandemic.

**Materials and Methods:** This qualitative research study was conducted using a comprehensive content analysis approach from April to November 2023. The participants included 11 officials from Mazandaran University of Medical Sciences, specializing in the teaching and learning process, who were selected purposefully. Data were collected through semi-structured individual interviews and by evaluating documents from the university's directorate and vice-chancellor. To ensure the validity of the qualitative study, four criteria—credibility, confirmability, dependability, and transferability—were employed. Credibility was established through prolonged engagement and sufficient interaction with participants, gathering accurate information, and validating it with participants. Dependability was ensured through peer review by two qualitative research experts, who confirmed the validity of the data analysis process. Confirmability was obtained through the perspectives of the research team colleagues. All research processes were documented and reported in detail to ensure the transferability of the results.

**Results:** From the in-depth analysis of interviews and documents, 520 initial codes were extracted. After reviewing and summarizing the codes multiple times, they were classified based on similarities and correlations. The underlying meanings were identified through analysis and comparison, and the codes were conceptually and abstractly named based on their nature. Ultimately, two main categories, "challenges" and "strategies," emerged from the process of code abstraction. The "challenges" category was derived from three sub-categories: psychosocial pressures, challenges in theoretical teaching, and challenges in clinical education. The "strategies" category evolved from eight sub-categories: strategies to improve virtual teaching of theoretical courses, strategies to improve clinical and practical teaching, the formation of virtual groups for students and enhanced communication with them, managing the physical presence of students and professors according to the pandemic situation, providing facilities for students to access virtual education content, emerging educational strategies, facilitating educational regulations with increased flexibility, and providing the necessary resources to adhere to in-person education protocols.

**Conclusion:** The COVID-19 pandemic introduced various challenges for both professors in adapting their teaching methods and students in adjusting to online learning. However, these challenges also presented opportunities. The pandemic forced changes in educational processes, providing a new experience or opportunity to learn, understand, and adapt to the evolving needs of medical education for all stakeholders. These changes may also have long-term impacts on healthcare. The experiences gained during the pandemic can be used to revise health-related policies, and documenting these experiences can help in better managing future epidemics.

**Keywords:** teaching-learning process, Covid-19, challenges, strategies, education

J Mazandaran Univ Med Sci 2024; 34 (237): 155-168 (Persian).

**Corresponding Author:** Masoumeh Bagheri-Nesami - Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: anna3043@gmail.com )

## تبیین تجارب فرایند یاددهی-یادگیری مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مازندران در پاندمی کووید-۱۹: چالش‌ها و راهبردها

فهمیه قاسمی چراتی<sup>۱</sup>  
علی حسام زاده<sup>۲</sup>  
مهسا کمالی<sup>۳</sup>  
فرهاد غلامی<sup>۴</sup>  
پدرام ابراهیم نژاد<sup>۵</sup>  
محمود موسی زاده<sup>۶</sup>  
فرشته عراقیان مجرد<sup>۷</sup>  
معصومه باقری نسامی<sup>۸</sup>  
۱۱۰

### چکیده

**سابقه و هدف:** مدت کوتاهی بعد از پیدایش بیماری کووید-۱۹، سازمان جهانی بهداشت این بیماری را پاندمیک اعلام کرد و به دنبال آن در سراسر دنیا چالش‌های متعددی در حیطه آموزش پدید آمد. لذا این مطالعه با هدف تبیین فرایند یاددهی-یادگیری تجارب مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مازندران در ایام پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه پژوهشی کیفی حاضر با استفاده از رویکرد تحلیل محتوا تجمیعی از اردیبهشت تا آذر سال ۱۴۰۲ انجام شد. شرکت کنندگان شامل ۱۱ نفر از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مازندران در زمینه فرایند یاددهی و یادگیری بودند که به صورت هدفمند انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از مصاحبه انفرادی نیمه ساختاریافته و ارزیابی مستندات حوزه ریاست و معاونت آموزشی دانشگاه جمع‌آوری شدند. برای پرداختن به صحت مطالعه کیفی از چهار معیار اعتبار، تاییدپذیری، قابلیت اطمینان و قابلیت انتقال استفاده شد. اعتبار با مشارکت طولانی مدت و تعامل کافی با شرکت کنندگان، جمع‌آوری اطلاعات معتبر و تایید اطلاعات توسط شرکت کنندگان ایجاد شد. برای قابلیت اطمینان، بررسی هم‌تا توسط دو کارشناس تحقیقات کیفی انجام شد. آن‌ها صحت فرآیند تحلیل داده‌ها را تایید کردند. هم‌چنین تاییدپذیری از دیدگاه همکاران تیم تحقیقاتی انجام شد. تمام فرآیندهای تحقیق به منظور اطمینان از قابلیت انتقال نتایج، مستند و با جزئیات گزارش شده است.

**یافته‌ها:** در مطالعه حاضر، از توصیف غنی و عمیق مصاحبه و مستندات مشارکت کنندگان، ۵۲۰ کد اولیه، استخراج گردید. کدها پس از چندین بار مرور، خلاصه‌سازی و براساس تشابه و تناسب، طبقه‌بندی شدند. معنای درونی با تحلیل و مقایسه تعیین و براساس ماهیتشان به صورت مفهومی و انتزاعی نامگذاری شدند و در نهایت دو طبقه اصلی "چالش‌ها" و "راهبردها" در فرآیند انتزاع کدها پدید آمدند. طبقه چالش‌ها از سه زیرطبقه فشارهای روانی-اجتماعی، مشکلات تدریس تئوری و مشکلات آموزش بالینی تکامل یافت و هم‌چنین طبقه راهبردها از هشت زیرطبقه راهکارهای بهبود تدریس مجازی دروس تئوری، راهکارهای بهبود تدریس بالینی و عملی، تشکیل گروه‌های مجازی برای دانشجویان و ارتباط تنگاتنگ با آنان، مدیریت زمان حضور فیزیکی دانشجویان و اساتید با توجه به وضعیت پیک‌ها، فراهم کردن تسهیلات برای استفاده دانشجویان از محتوای آموزش مجازی، راهبردهای نوظهور آموزشی، تسهیل مقررات آموزشی براساس اختیارات و فراهم کردن تسهیلات و مزومات رعایت پروتکل‌ها در آموزش حضوری پدید آمدند.

**استنتاج:** بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ چالش‌های مختلفی برای اساتید در تغییر شیوه آموزش و برای دانشجویان در تغییر روش یادگیری آنلاین ایجاد کرد. هم‌چنین نشان داد این چالش‌ها ممکن است فرصت‌هایی را به ارمغان بیاورند. همه‌گیری ما را وادار کرده است که فرآیندهای آموزشی را تغییر دهیم. این یک تجربه یا فرصت جدید برای یادگیری، درک و به‌روزرسانی در مورد نیازهای جدید و شیوه‌های جدید ارائه آموزش پزشکی برای همه ذینفعان می‌باشد و هم‌چنین ممکن است تأثیر طولانی مدت بر مراقبت‌های بهداشتی داشته باشد. ما می‌توانیم از این تجربیات برای بازنگری در سیاست‌های مرتبط به سلامت استفاده کنیم و مستندسازی این تجربیات می‌تواند به ما در مدیریت همه‌گیری‌ها در آینده بیش‌تر کمک کند.

**واژه‌های کلیدی:** فرایند یاددهی-یادگیری، کووید-۱۹، چالش‌ها، راهبردها، آموزش

E-mail: anna3043@gmail.com

**مؤلف مسئول:** معصومه باقری نسامی - مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری

۱. دانشجوی دکتری پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات عفونی اطفال، پژوهشکده بیماری‌های واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری بهشهر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بهشهر، ایران
۴. دانشجوی دکتری پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۵. استادیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۶. استاد، مرکز تحقیقات علوم دارویی، موسسه هموگلوبینوپاتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۷. استاد، گروه داروسازی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۸. دانشیار، مرکز تحقیقات سرطان دستگاه گوارش، پژوهشکده بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۹. استادیار، مرکز تحقیقات روان‌تنی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۱۰. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۱۱. عضو فدراسیون جهانی انجمن‌های طب سوزنی و موکسا درمانی (WFAS)، یکن، چین

تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۶/۲۸

تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۴/۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۳/۱۹

## مقدمه

در ۱۹ مارس سال ۲۰۲۰ توصیه برای ماندن در خانه برای کاهش سرعت انتشار کووید-۱۹ آغاز شد (۱). مدت کوتاهی بعد از آن این بیماری از سوی سازمان جهانی بهداشت یک پاندمیک اعلام شد (۲). با فاصله کوتاهی بعد از اعلام همه گیری در جوامع، موسسات آموزشی برای امنیت دانشجویان و نیز جوامع به حالت تعطیل در آمدند (۳، ۱) و بزرگ ترین اختلال در سیستم آموزشی در طول تاریخ به وجود آمد و موسسات آموزشی را مجبور کرد با سرعت بیش تر از آن چه که انتظار می رفت وارد حوزه آموزش مجازی شوند (۴). در سراسر جهان ۱/۶ میلیارد دانش آموز در ۱۹۰ کشور تحت تأثیر اختلال ناشی از کووید-۱۹ قرار گرفتند (۵). اقدامات فاصله گذاری اجتماعی دانشجویان را از تجمع در گروه ها، آزمایشگاه های آموزشی و سالن های سخنرانی بازداشت (۶) و به دلیل تعطیلی مؤسسات، عملکردهای آزمایشگاهی، بالینی اصلی و انتخابی دانشجویان لغو یا به تعویق افتاد و در نهایت ارزیابی و پیشرفت تحصیلی آنها را با تاخیر مواجه کرد (۳).

در پژوهش Piryani و همکاران بیان شده یادگیری آنلاین برای اعضای هیأت علمی و دانشجویان، به میزان متفاوتی چالش برانگیز بوده است در محیط های یادگیری آنلاین، نظارت و حمایت اساتید ممکن است کم تر باشد و دانشجویان باید مهارت های یادگیری خود تنظیمی را به خوبی توسعه داده باشند. این فرصتی را برای حرکت به سمت یادگیری و تعامل آنلاین و استفاده از پلتفرم های مجازی برای کنفرانس های الکترونیکی، وبینارها، پادکست ها، کلاس ها و سخنرانی های الکترونیکی و غیره ارائه کرده است (۷). در پژوهش دیگری فرصت های اصلی در همه گیری کووید-۱۹ برای آموزش پزشکی شامل نگرش به یادگیری الکترونیکی و سازگاری، جلوگیری از جدایی دانشجویان از محیط آموزشی، مستندسازی و نظارت بر آموزش، کنترل خود یادگیری و افزایش سودمندی درک شده بود و چالش های اصلی به صورت

چهار زیرمجموعه عدم رعایت آداب کلاس مجازی، تعاملات ناکافی، محدودیت های زمانی و نقص و مشکلات زیرساختی تعریف شدند (۸).

یکی از مسائل پیش روی سیستم آموزشی در دانشگاه های علوم پزشکی سراسر دنیا، انتقال تجربه های بالینی مناسب به دانشجویان در برخورد با بیماران و در محیط بیمارستان ها بوده که همانند دروس تئوری، از طریق آموزش های مجازی و آنلاین محقق نخواهد شد و اقدامات اتخاذ شده برای کاهش شیوع، آموزش حرفه های بهداشتی را مختل کرده بود (۷) و فشار بر روی سیستم های آموزش عالی برای تغییر رویکرد خود به آموزش از راه دور (آموزش الکترونیکی) به حداکثر رسیده بود (۹). در پاسخ به این تهدید، تمامی سیستم های آموزشی و متخصصان تلاش می کنند تا با یافتن راه حل های مؤثر برای به حداقل رساندن اثرات نامطلوب بیماری همه گیر در حوزه آموزش، به نحو شایسته عمل کنند.

این اولین بار نیست که یک بیماری همه گیر بر روی سیستم آموزشی، به ویژه آموزش پزشکی تأثیر می گذارد. اپیدمی سارس در سال ۲۰۰۳ نیز آموزش را تحت تأثیر قرار داد (۱۰)، اما اثرات همه گیری کووید-۱۹ بسیار گسترده تر و طولانی تر بود. بنابراین مطالعه چالش ها و فرصت های ایجاد شده ناشی از همه گیری کنونی در آموزش پزشکی می تواند ما را در تطبیق مؤثرتر با شرایط جدید یاری رساند و تداوم آموزش را تضمین کند. هم چنین به ما برای به حداقل رساندن اختلال در آموزش پزشکی در مواقع اضطراری کمک خواهد کرد و فرصت های ویژه ای را برای دانشکده های آموزش پزشکی ایجاد می کند تا تأثیر بحران را بر آموزش، و آموزش پزشکی بررسی کنند (۱۱). با توجه به زمینه محور بودن تجارب آموزشی و عدم چاپ مقاله ای با مضمون تبیین فرایند یاددهی-یادگیری تجارب مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مازندران در ایام پاندمی کووید-۱۹ بنابراین، مطالعه حاضر طراحی شد تا با مستندسازی تجربه و فرصت های جدید، درک و به روزرسانی در مورد نیازهای جدید و

شیوه‌های جدید ارائه آموزش پزشکی برای همه مسولین فراهم شود، تا از این تجربیات مستند برای بازنگری سیاست‌های مرتبط با مدیریت آموزش پزشکی استفاده نمایند.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک پژوهش کیفی از نوع تحلیل محتوای تجمیعی می‌باشد که از اردیبهشت تا آذر سال ۱۴۰۲ برای ارائه بینش عمیق در مورد تجربیات مدیران آموزشی در همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شد. این مقاله با استفاده از معیارهای تلفیقی برای گزارش مطالعات کیفی تهیه شده است (۱۲). جامعه پژوهش شامل ۱۱ نفر از مسئولین آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در زمینه مسایل فرایند یاددهی و یادگیری دانشجویان بودند و شرکت کنندگان به صورت هدفمند از مسئولین دخیل در امر آموزش دانشگاه علوم پزشکی مازندران انتخاب شدند. داده‌ها با مصاحبه انفرادی نیمه ساختاریافته و ارزیابی مستندات موجود و ارایه شده حوزه ریاست دانشگاه و معاونت آموزشی دانشگاه جمع‌آوری شد. پژوهشگران سعی کردند که حداکثر تنوع در انتخاب شرکت کنندگان را رعایت نمایند، بر همین اساس از رئیس دانشگاه، ۲ نفر از مدیران آموزشی، ۱ مدیر و رئیس بیمارستان و معاون آموزشی بیمارستان و ۲ نفر از روسا و معاونین آموزشی دانشکده ازین مسئولین دخیل در امر آموزش انتخاب شدند. داده‌های مصاحبه‌های انفرادی نیمه ساختاریافته و مستندات مربوطه از شرکت کنندگان دریافت شد. مصاحبه در یک اتاق ساکت در تاریخ و زمان مناسب با هماهنگی قبلی انجام شد. در طول مصاحبه، سؤالات باز پاسخ پرسیده شد تا به شرکت کنندگان اجازه داده شود آزادانه به توصیف تجربه خویش بپردازند. نمونه سؤالاتی که پرسیده شد شامل: "تجربه شما از زمان بحران کرونا چه بود؟"؛ "از زمان اعلام همه‌گیری تا شروع پیک اول تجربه و حس شما چطور بود و برای امور آموزشی دانشجویان چکار کردید؟"؛ "هر پیکی که اتفاق می‌افتاد چطور با مسایل و موارد ناشناخته

آموزشی برخورد می‌کردید؟"؛ لطفا در مورد مسایل آموزش دروس نظری و اقدامات انجام شده در ایام پاندمی کووید ۱۹ توضیح بفرمایید. "در روند برگزاری آموزش بالینی چه مسایل و مشکلاتی داشتید؟ برای بهتر شدن آموزش دروس نظری و رفع مشکلات اقدام به چه کارهایی کردید؟" تسهیل‌کننده‌های برگزاری آموزش بالینی چه بود؟"؛ "برای بهتر شدن آموزش حضوری و رفع مشکلات، اقدام به چه کارهایی کردید؟" هم‌چنین سئوالات پیگیری‌کننده و اکتشافی دیگر براساس داده‌هایی که شرکت‌کننده ارائه می‌نمود، جهت روشن‌تر شدن مفهوم و عمیق‌تر شدن روند مصاحبه، مطرح شد. نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع داده‌ها ادامه یافت تا جایی که دیگر با ادامه مصاحبه، داده جدیدی استخراج نشد. پژوهشگر حتی الامکان سعی نمود شنونده فعالی باشد. مدت زمان مصاحبه یک تا دو ساعت و بسته به وضعیت شرکت‌کننده متغیر بود. پژوهش کیفی حاضر با رویکرد تحلیل محتوای تجمیعی با تحلیل مصاحبه‌ها و مستندات توسط یک تیم پژوهشی انجام شد. در مطالعه حاضر به دلیل کشف و آشکار شدن تجارب مدیران در پاندمی کووید-۱۹، رویکرد تحلیل محتوای تجمیعی مورد استفاده قرار گرفت که رویکردی با پارادایم طبیعت‌گرایانه است و هدف اصلی آن افزایش دانش و درک یک پدیده خاص مورد نظر است. در این نوع تحلیل، تمرکز روی کشف معانی اصولی واژه یا مضامین آن استوار است (۱۳). در ابتدا برای تجزیه و تحلیل متون و اسناد، مصاحبه‌های ضبط شده کلمه به کلمه پیاده شدند. کل مصاحبه‌ها به‌عنوان واحد تحلیل محسوب شدند. آن‌ها چندین بار برای دستیابی به درک کلی از بیانی‌ها خوانده شدند. تمرکز تجزیه و تحلیل داده‌ها این بود که بیند شرکت کنندگان چه تجارب آموزشی در مواجهه با کووید-۱۹ داشته‌اند. درنهایت با مقایسه طبقات با یکدیگر و تامل دقیق و عمیق بر روی آن‌ها محتوای نهفته درون داده‌ها تحت عنوان درون مایه مطالعه معرفی شدند. برداشت‌های محقق از گزاره‌ها و اسناد کدگذاری

## یافته‌ها

مشارکت کنندگان در این تحقیق، ۱۱ نفر از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی مازندران در زمینه فرایند یاددهی و یادگیری بودند. از توصیف غنی و عمیق مصاحبه و مستندات مشارکت کنندگان، ۵۲۰ کد اولیه، استخراج گردید. کدها پس از چندین بار مرور، خلاصه‌سازی و بر اساس تشابه و تناسب، طبقه‌بندی شدند. معنای درونی با تحلیل و مقایسه تعیین و بر اساس ماهیتشان به صورت مفهومی و انتزاعی نامگذاری گردیدند و در نهایت یک درون‌مایه چالش‌ها و راهبردها، و دو طبقه اصلی و ۱۱ زیر طبقه انتزاع شد (جدول شماره ۱).

### چالش‌های معاونت آموزشی

۱- فشارهای روانی- اجتماعی اساتید، دانشجویان و مسئولین آموزشی:

با توجه به لزوم اجرای قرنطینه و تعطیلی اغلب کلاس‌های آموزش دانشگاهی این طبقه فرعی از چهار زیر طبقه فرعی شامل "کاهش تعاملات استاد و دانشجو"، "مواجهه دانشجو با افزایش ناگهانی محتوای آموزشی در سامانه"، "مواجهه اساتید برای تهیه محتوای آموزشی مجازی زیاد در یک مدت کوتاه" و "نگرانی از قطع و وصل شدن اینترنت حین آموزش آنلاین و آزمون‌های آنلاین" حاصل شد.

- کاهش تعاملات استاد و دانشجو: مشارکت کننده‌ای در این راستا گفت: "در واقع تعاملات رو خیلی محدود میکرد. خب تو اون فضایی که ما کار میکردیم، معلوم نبود اون ساعتی که آنلاینه واقعا حضور فیزیکی داره یا نه؟".

- مواجهه دانشجو با افزایش ناگهانی محتوای آموزشی در سامانه: یکی از مدیران آموزشی تجربه خود را در این رابطه اینگونه بیان نمود: "یک مشغله اصلی برمی‌گشت به حضور فیزیکی و نحوه تداوم کلاس‌ها، با توجه به تأکیدی که وزارتخانه داشت دال بر اینکه وقفه آموزشی به وجود نیاد و دانشجویان بتونند به هر طریق ممکن درسشون رو ادامه بدهند."

شد و مفاهیم مذکور با توجه به فراوانی تکرار اولویت بندی شدند. کدها چندین بار بازخوانی شدند و بر اساس شباهت و تناسب مفاهیم در دسته‌بندی قرار گرفتند. در مرحله بعد کدهای به‌دست آمده به‌طور مستمر با هم مقایسه شدند و کدهای مشابه گروه‌بندی و به‌عنوان زیرمجموعه برجسب‌گذاری شدند. در مرحله نهایی، طبقه‌ها به‌عنوان رابطی برای اتصال زیرمجموعه‌ها و به‌عنوان نتیجه اصلی تجزیه و تحلیل داده‌ها ظاهر شدند (۱۴).

برای رعایت ملاحظات اخلاقی و محافظت از حقوق مشارکت کنندگان، محقق بعد از اخذ معرفی‌نامه از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران و ارائه آن به مسئولین دانشکده، با معرفی خود به مشارکت کنندگان و توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه، به آن‌ها اطمینان داد که مطالب مصاحبه شده کاملاً محرمانه و بدون نام بردن از افراد ثبت خواهد شد و امانت داری در متن مصاحبه رعایت می‌گردد و در شروع مطالعه اطلاعات دموگرافیک افراد شرکت کننده ثبت گردید و گفتگوها پس از اتمام تحلیل و نگارش کامل مقاله و چاپ مقاله پاک می‌شود. به شرکت کنندگان درخصوص امکان خروج آزادانه در هر مرحله از مطالعه به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری تأکید شد. تحقیق حاضر مصوب دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد اخلاق (IR.MAZUMS.REC.1402.643) می‌باشد. برای پرداختن به صحت مطالعه کیفی از چهار معیار اعتبار، تایید پذیری، قابلیت اطمینان و قابلیت انتقال استفاده شد. اعتبار با مشارکت طولانی مدت و تعامل کافی با شرکت کنندگان، جمع‌آوری اطلاعات معتبر و تایید اطلاعات توسط شرکت کنندگان ایجاد شد. برای قابلیت اطمینان، بررسی هم‌تا توسط دو کارشناس تحقیقات کیفی انجام شد. آن‌ها صحت فرآیند تحلیل داده‌ها را تایید کردند. هم‌چنین تایید پذیری از دیدگاه همکاران تیم تحقیقاتی انجام شد. تمام فرآیندهای تحقیق به منظور اطمینان از قابلیت انتقال نتایج، مستند و با جزئیات گزارش شده است.

جدول شماره ۱: طبقات استخراج شده از تجارب شرکت کنندگان

طبقه اصلی	زیر طبقه	کد
چالش‌های فرایند یاددهی و یادگیری	فشارهای روانی- اجتماعی اساتید، دانشجویان و مسئولین آموزشی	کاهش تعاملات اساتید و دانشجویان مواجهه دانشجویان با افزایش ناگهانی محتوای آموزشی تهیه محتوای آموزشی مجازی زیاد در مدت کوتاه نگرانی از قطع شدن اینترنت حین آموزش و آزمون‌های آنلاین
مشکلات تدریس تئوری		چالش زیر ساخت آموزش مجازی چالش کار با فضای مجازی توسط اساتید و دانشجویان اجبار در تغییر روش تدریس آموزشی
مشکلات آموزش بالینی		عدم بررسی بیمارهای غیر کرونایی و دانش مربوطه چالش تهیه حفاظت فیزیکی برای دانشجویان و اساتید
راهبردهای بهبود دهنده فرایند یاددهی و یادگیری	راهکارهای بهبود تدریس مجازی و آنلاین دروس تئوری	تامین زیرساخت‌های آموزشی آنلاین و مجازی برگزاری کارگاه‌های آموزشی به منظور استفاده از نرم افزارها پایان انجام آموزش مجازی دروس تئوری
راهکارهای بهبود تدریس بالینی و عملی		آموزش استفاده از آموزش مجازی در بالین توسط اساتید ارائه برنامه زمان بندی برای کلاسهای عملی و آزمایشگاهی گرفتن پهنای باند اینترنت بیشتر در زمان آموزش و امتحان جهت جلوگیری از کندی و قطع اینترنت تهیه سرور و تجهیز آن به UPS حضور شبانه روزی همکاران ای تی برای برگزاری امتحانات استفاده از راهکارهای متعدد برای به حداقل رساندن نقاب در آزمون
تشکیل گروه‌های مجازی برای دانشجویان و ارتباط تنگاتنگ با آنان مدیریت زمان حضور فیزیکی دانشجویان و اساتید با توجه به وضعیت بیک‌ها فراهم کردن تسهیلات برای استفاده دانشجویان از محتوا آموزش مجازی		اسکان دانشجویان فاقد تسهیلات در خوابگاه کم کردن حجم محتوای آموزشی
راهبردهای نوظهور آموزشی		تغییر شیوه اجرای این نامه‌های آموزشی در زمان کرونا تسهیل امور دانشجویان تحصیلات تکمیلی
تسهیل مقررات آموزشی بر اساس اختیارات فراهم کردن تسهیلات و ملزومات رعایت پروتکل‌ها در آموزش حضوری		کمک در تهیه وسایل حفاظت فردی انجام تب سنجی

مواجهه اساتید برای تهیه محتوای آموزشی مجازی زیاد در یک مدت کوتاه: یکی از مدیران آموزشی تجربه خود را از فشار روانی حاکی بر اساتید اینگونه بیان کرد: "اساتید برای اولین بار شاید انقدر به‌طور جامع در معرض تهیه محتوای آموزش‌های مجازی به صورت مولتی مدیا و برگزاری کلاس آنلاین قرار نگرفتن و تا بخوان در واقع یاد بگیرند که چجوری یک فایل مولتی مدیای آموزشی درست بکنن."

نگرانی از قطع و وصل شدن اینترنت حین آموزش آنلاین و آزمون‌های آنلاین: تغییر شیوه‌های آموزشی برای حوزه آموزش هم یک فشار مضاعفی ایجاد نمود. یکی از مدیران گفت: "برای آموزش هم به فشاری بود، چون به دفعه به فاصله کوتاهی حجم سرور ما پر شد و سرور کند شد."

۲- مشکلات تدریس تئوری:

چالش زیر ساخت آموزش مجازی: پس از اجباری شدن آموزش مجازی، مشکلات تدریس تئوری

نمود پیدا کرد. یکی از مشارکت کنندگان در این راستا بیان کرد: "یکی از مهمترین چالش‌های ما به وجود آوردن زیرساخت‌های لازم برای آموزش مجازی بود. این که به هر حال سروری داشته باشیم."

چالش کار با فضای مجازی توسط اساتید و دانشجویان: مشکل دیگری که اساتید با آن مواجه بودند، صداگذاری جلسات تئوری بود. یکی از مشارکت کنندگان در این خصوص گفت: "خیلی سخت بود، مثلاً اساتید می‌نشستند کلاس دو ساعته رو قرار بود روی پاورپوینت صداگذاری بکنند اما انتهای کار با دکمه اشتباه صدا ذخیره نمیشد."

اجبار در تغییر روش تدریس آموزشی: تعطیلی کلاس‌های حضوری در نهایت منجر به تغییر در روش تدریس آموزشی توسط اساتید گردید. یکی از اساتید در این خصوص گفت: "تو شرایط وحشت آور کرونایی بهو گفتن همه کلاس‌ها کنسل. خب آموزش چی میشد؟ نمی‌تونستیم به دانشجو بگیریم برو به سال دیگه بیا، از طرفی طول دوره تحصیلی زیاد می‌شد و دانشجوها از

- چالش تهیه حفاظت فیزیکی برای دانشجویان و اساتید: در آموزش بالینی، چالش تهیه تجهیزات حفاظت فردی هم مطرح بود. یکی از مشارکت کننده‌ها در خصوص این چالش گفت: "آموزش‌های عملی باید بچه‌ها می‌ومدن و چالش ما این بود که مثلاً توی بخش اطفال تعداد دانشجو خیلی زیاد بود. خب بحث protection اون‌ها هم مطرح بود. کی باید تامین می‌کرد. خودشون آگه می‌آوردن به داستان بود. بیمارستان آگه می‌خواست تامین کنه منابع مالی نداشت. معاونت آموزشی باید اینهارو تامین می‌کرد که تا بیفته رو روال به یک سالی طول کشید".

#### راهکارهای معاونت آموزشی

۱- راهکارهای بهبود تدریس مجازی و آنلاین دروس تئوری: - راهبرد تامین زیرساخت‌های آموزشی آنلاین و مجازی: در ابتدای شکل‌گیری پاندمی، آموزش‌های دانشگاهی به صورت نامنظم ارائه شد. لیکن به مرور کلاس‌های آموزشی با استفاده از سامانه‌های آموزشی نظیر نوید ادامه یافت. جزوات آموزشی به تعداد جلسات آموزشی تهیه و بارگذاری گردید و دانشجویان با مراجعه به سایت دانشگاه و ورود به سامانه نوید امکان دسترسی به جزوات و آئین‌نامه‌ها را پیدا نمودند. برای گذراندن آزمون عملی بر طبق آئین‌نامه عمومی و اختصاصی که در سامانه نوید ارسال می‌گردید، می‌بایستی فیلم‌های عملی خود را در قالب آئین‌نامه‌های ارسال شده از طریق فضای مجازی به استاد مربوطه ارسال می‌نمودند. در ادامه پاندمی برگزاری کلاس‌ها به صورت آنلاین با استفاده از پلتفرم‌های مجازی نظیر Adobe Connect به عنوان یک سامانه متمرکز آموزشی برگزار شدند و بدین شکل فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه رنگ و بوی مجازی به خود گرفت. براساس مستندات معاونت آموزشی تهیه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای لازم مانند وب‌کم، هدست، اسکارای روم و آدرس‌های اینترنتی در pc و Android برای مدرس و دانشجویان با کمک کارشناسان IT آموزش دانشگاه و معاونت جهت انجام

درس‌ها عقب می‌فتادن. این باعث شد روش تدریس ما به اجبار تغییر کنه".

- چالش‌های مربوط به ارزشیابی و آزمون‌های پایان ترم: چالش دیگری که مسئولین آموزشی با آن رو به رو بودند، افزایش تقلب در آزمون‌ها و تایید هویت فرد آزمون‌دهنده بود. یکی از مشارکت کننده‌ها در این راستا بیان کرد: "اشکالی به این سیستم وارد بود که علی‌رغم تمهیدات مختلف نتوانستیم برآوردش بکنیم و آن اثبات شرایط احراز فردی که میاد در آزمون شرکت می‌کنه". چالش دیگر آموزشی در روزهای پاندمی کووید-۱۹، در دسترس نبودن امکانات برای آموزش مجازی بود. یکی از مشارکت کننده‌ها در این راستا گفت: "یکی از چالش‌های ما وجود دانشجویانی بود که متأسفانه دسترسی به گوشی هوشمند نداشتند. یا کسانی بودند که بعد از اینکه کلاس‌ها مجازی شد تو مناطقی از این کشور زندگی می‌کردند که مناطق روستائی بود و دسترسی به نت مناسب نداشتند".

#### ۳- مشکلات آموزش بالینی:

- عدم بررسی بیماری‌های غیرکروناپی و دانش مربوطه: دانشگاه علوم پزشکی یکی از تفاوت‌های بسیار مهمی که با سایر دانشگاه‌ها داشت، چالش آموزش بالینی بود. با شروع پاندمی و کمبود تخت‌های بستری، معاونت درمان برخی بخش‌های درمانی بستری بیماران الکتیو را تعطیل کرد و این موضوع معاونت آموزشی را از نظر لزوم گذراندن واحدهای عملی دانشجویان تحت تاثیر قرار داده بود. یکی از مشارکت کننده‌ها در این خصوص گفت: "یکی از دغدغه‌های خیلی بزرگ ما در پاندمی این بود که به جهت تعداد زیاد بستری‌های زیاد و نبود تخت کافی، بیمارستان‌های آموزشی ما تبدیل شدن به مراکز بستری مبتلایان به کرونا و به خاطر همین مجبور می‌شدیم که بخش‌های آموزشی را به حالت تعطیل یا نیمه تعطیل در بیاریم. خب همین یک چالش آموزشی برای ما بود".

۲- راهکارهای بهبود تدریس بالینی و عملی:

- آموزش استفاده از آموزش مجازی در بالین توسط اساتید: یکی از راهکارهای آموزشی استفاده از آموزش مجازی در بالین توسط اساتید بود. یکی از مدیران آموزشی در این راستا گفت: "ماهیت آموزش بالینی رشته‌های ما باعث شد، مجبور بشیم کلاس‌های مجازی برگزار کنیم. همه اینها تلاشی بود که کیفیت را تا آنجا که می‌توانیم به شیوه‌های مجازی بالا نگه داریم".

- ارائه برنامه زمان‌بندی برای کلاس‌های عملی و آزمایشگاهی: یکی از مشارکت‌کننده‌ها در خصوص ارائه برنامه زمان‌بندی برای کلاس‌ها گفت: "در زمینه آموزش آزمایشگاهی و عملی او مدن فیلم‌های آموزشی خوبی رو تهیه کردن و الان میتونه همزمان با کار عملی که دانشجو انجام میده، فیلم‌های آموزشی آماده شده را هم در دسترس داشته باشد و ازش استفاده بکنه".

۳- برگزاری آزمون‌های مجازی:

- یکی از مشارکت‌کننده‌ها در این خصوص گفت: "ما در واقع پهنای باند بیش‌تری رو اختصاصا برای آموزش گرفتیم به ویژه در زمان امتحان تا مشکل کندی سرعت نت یا قطع اون در حین آزمون رو نداشته باشیم".  
- تهیه سرور و تجهیز آن به UPS: یکی از مدیران آموزشی بیان نمود: "یکی از کارهایی که انجام دادیم این بود که سرور تهیه بکنیم و بتونیم سرورمون رو در واقع مجهز به UPS بکنیم".

- حضور شبانه روزی همکاران واحد IT برای برگزاری امتحانات: یکی از مشارکت‌کننده‌ها در راستای تلاش‌های شبانه روزی همکاران IT گفت: "...همین‌طور همکاران IT و به خصوص معاونت پژوهشی که در همراهی زیرساخت‌های آموزش مجازی و آزمون مجازی به ما کمک کردند و این جز دغدغه‌های همکاران بود که شبانه روزی تلاش کردند تا ما بتونیم یکی از دانشگاه‌هایی باشیم که آزمون مجازی رو با پوشش بالای ۹۹ درصد موفق انجام بدیم".

کارگاه به‌صورت آنلاین پیگیری شد. مکاتبات هماهنگی‌ها و اطلاع‌رسانی‌های لازم با دانشکده‌ها و دانشجویان، اساتید و کارکنان برنامه‌ریزی و اطلاع‌رسانی با توجه به ایام پاندمی کرونا از طریق اعلام در سایت دانشگاه/ معاونت برای برگزاری و شرکت دانشجویان در فضای مجازی و ورود به لینک آنلاین صورت گرفت. یکی از مدیران آموزشی تجربه خود را این‌گونه بیان نمود: "وزارتخانه یک پلتفرمی رو مجیا کرده بود برای اینکه بارگذاری محتواهای آموزش مجازی اون جا اتفاق بیفته، هم چنین نرم‌افزار adobe connect رو داشتیم برای اینکه کلاس‌های آنلاین توی این نرم‌افزار اتفاق بیفته، متنها از اون ور یک بخش عمده‌اش اساتید بودند که می‌بایست آشنایی با این نرم‌افزار داشتند، خوشبختانه توی این حوزه همکاران آموزش مجازی ما خیلی کمک کردند".

طبق مستندات از جمله اقدامات دیگری که معاونت آموزشی انجام داد، خرید و راه اندازی سامانه سمالایو، تهیه نرم‌افزار کم تازیا، خریداری ۱۲۰ سیستم کامپیوتر برای آزمون مجازی و آماده کردن چند سیستم آموزش آنلاین در دانشکده برای اساتید نیازمند به آموزش آنلاین در دانشکده در دوران پیک کرونا بود.

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی به منظور استفاده از نرم‌افزارها: بر اساس مستندات در سال ۱۳۹۹ تعداد ۴ کارگاه و در سال ۱۴۰۰، ۹ کارگاه آموزشی برای دانشجویان و اساتید برای آشنایی با نرم‌افزارهای آموزشی گذاشته شد.

- پایش انجام آموزش مجازی دروس تئوری: یکی از مشارکت‌کننده‌ها در این راستا گفت: "فعالیت‌های آموزشی و میزان فایل‌های بارگذاری به‌طور هفتگی رصد می‌شد. ما تو جلسات ماهیانه شورای آموزشی فیدبک رو به تفکیک دانشکده به معاونین آموزشی دانشکده‌ها و روسای دانشکده‌ها میدادیم. دانشگاه ما جز دانشگاه‌های پیشرو تو زمینه آموزش مجازی و استاندارد سازی شیوه آموزش مجازی محسوب می‌شد".



- استفاده از راهکارهای متعدد برای به حداقل رساندن تقلب در آزمون: معاونت آموزشی دانشگاه از راهکارهای متعددی برای به حداقل رساندن تقلب در آزمون‌ها استفاده نمود. یکی از مشارکت‌کننده‌ها در این راستا گفت: "یک داستان مفصل وجود داشت در مورد شیوه برگزاری آزمون. برای این که ما بتوانیم با این چالش‌ها مقابله بکنیم و آن‌ها را به حداقل برسانیم راهکارهای زیادی را در پیش گرفتیم. یکی از این راهکارها این بود که مجموعه سوالات زمان‌بندی داشتند یا اصطلاحاً time limited بودند. یعنی در یک مدتی می‌بایستی این آزمون به پایان می‌رسید و بعد از آن تایم دیگر فرد دسترسی به سوالات نداشت. برای این که هماهنگی‌ها را به حداقل برسانیم، خود سوالات به طور رندوم در چند سری جابه‌جا می‌شدند. کار دیگری هم که کرده بود این بود پاسخ‌ها راه رندوم جابه‌جا کردیم. یکی دیگر از کارهایی که انجام داده بود این بود که برگشت به سوالات قبلی را از دسترس خارج کردیم. فقط ۲۰ درصد سوالات می‌توانست برگشت به عقب داشته باشد. یه کار دیگری که در واقع همکاران IT انجام دادند این بود که اگر از یک وی‌فای مشترک برای کانکت شدن استفاده کرده بودند به ما می‌گفتند. همه تلاش ما بر این بود که سلامت مناسبی برای آزمون به وجود بیاریم."

۴- تشکیل گروه‌های مجازی برای دانشجویان و ارتباط تنگاتنگ با آنان:

- مدیریت زمان حضور فیزیکی دانشجویان و اساتید با توجه به وضعیت پیک‌ها: در خصوص مدیریت زمان حضور فیزیکی دانشجویان و اساتید با توجه به وضعیت پیک‌ها یکی از مشارکت‌کننده‌ها راهبردهای معاونت آموزشی را این‌گونه بیان نمود: "در مورد محدودیت فیزیکی کلاس‌ها برای برخی از رشته‌ها سالن‌های بزرگی داشتیم. برای برخی دیگر از رشته‌ها و دانشکده‌ها که کمبود فضای فیزیکی وجود داشت، ما کلاس را به سمت ۲ کلاس بردیم، یک کلاس که حضوری باشد و

کلاس دیگر که به صورت مجازی حضور پیدا کنند و دفعه بعد جاهاشون عوض بشه البته با اولویت حضور فیزیکی در دانشگاه‌ها".

۵- فراهم کردن تسهیلات برای استفاده دانشجویان از محتوا آموزش مجازی:

- اسکان دانشجویان فاقد تسهیلات در خوابگاه: یکی از مشارکت‌کننده‌ها در خصوص دانشجویانی که دسترسی به اینترنت نداشتند گفت: "در مورد آزمون ما مجبور شدیم که از معاونت دانشجویی و فرهنگی وقت خواهش بکنیم که اجازه بدن برخی از دانشجویان ما که توی محل سکونتشون دسترسی به نت نداشتند، به‌طور موردی حتی بیان تو خوابگاه تو شرایط استاندارد ساکن بشوند که این جا از سیستم ما بتونند استفاده بکنند".

- کم کردن حجم محتوای آموزشی: برای تسهیل دسترسی به محتوای آموزشی در مناطقی که مشکلات دسترسی به اینترنت وجود داشت، اساتید مجبور شدند حجم محتوای آموزشی را کم کنند. یکی از مشارکت‌کننده‌ها در این راستا گفت: "من یادمه دانشجویی بود که می‌گفتش من برای این که برسم به جایی که دسترسی به نت داشته باشم، حدود ۸۰ کیلومتر از محل سکونتم که روستا بوده باید بیام شهر، که بتونم پیام توی آزمون شرکت بکنم، در غیر این صورت نمی‌تونم. این‌ها همش در واقع فشاری بود که به سیستم وارد می‌کرد.

۶- راهبردهای نوظهور آموزشی:

- تغییر شیوه اجرای آیین‌نامه‌های آموزشی در زمان کرونا: با توجه به تغییر شرایط آموزشی حاکم به دنبال پاندمی کووید-۱۹ شیوه اجرای آیین‌نامه‌های آموزشی در زمان کرونا تغییر یافت. یکی از مشارکت‌کننده‌ها در این راستا گفت: "در گام اول با توجه به شروع پاندمی کرونا که حادث شد، آموزش می‌بایست تغییراتی در شیوه اجرا و آیین‌نامه‌ها به کار می‌برد. آیین‌نامه‌ها همون‌طور که خودتون مستحضرید یک سقفی برای دوره تحصیل

در بحث‌های مالی، در بحث‌های اجرایی موارد خاص رو اگر لازم می‌بود از این جا مجوز می‌گرفتیم و همکاری خوبی هم بود."

۸- فراهم کردن تسهیلات و ملزومات رعایت پروتکل‌ها در آموزش حضوری:

- کمک در تهیه وسایل حفاظت فردی: یکی از مشارکت‌کننده‌ها در این مورد گفت: "قسمت مهم این بحث دانشجویان دستپوشی یعنی تخصصی بالینی و فوق تخصصی بودند. خب آمدن کرونا با توجه به این که خب این عزیزان ما بخشی از کادر درمان بودن بالاخص رشته‌هایی مثل رشته‌های عفونی، داخلی و حالا بقیه رشته‌هایی که هستند، اینا نمیتونستن از مرخصی‌های تحصیلی تعویق استفاده بکنند. خب وظیفه ما این بود که توجه ویژه به اینها کنیم." وی در ادامه گفت: "بخش خیرین ما یه سهمیه جداگانه از اونا می‌گرفتیم."

- انجام تب سنجی: خرید دستگاه تب سنج برای کلیه خوابگاه‌های دانشجویی و پایش وضعیت جسمی دانشجویان از جمله اقدامات موثر معاونت آموزشی بود.

## بحث

در این مطالعه تحلیل تجارب مشارکت‌کنندگان مشخص کرد که آموزش در دوران پاندمی کووید-۱۹ چالش‌ها و فرصت‌هایی را به دنبال داشته است. یافته‌ها نشان داد که پاندمی کووید-۱۹ تجاربی همچون فشارهای روانی-اجتماعی اساتید، دانشجویان و مسئولین آموزشی را به دنبال داشته است. در مطالعه انجام شده در سنگاپور بیان شد به دلیل طولانی شدن سال تحصیلی، برخی از دانشجویان ممکن است تحت فشار عاطفی قرار گرفته و نیاز به حمایت روحی داشته باشند (۷)، در مطالعه کاوه و همکاران نیز که به روش کیفی انجام شد مشخص شد برگزاری آموزش بالینی توام با ترس‌های متعدد بود که همسو با نتایج این مطالعه می‌باشد (۱۵)، البته در مطالعه ما بیش تر فشارهای روانی

در هر مقطعی گذاشته. طبیعتاً از اون جایی که ستاد کرونا دانشگاه این اختیار رو داشتند که در همه موارد آئین‌نامه‌ها و مواردی رو به صورت موقت و براساس شرایط تصویب کنند و قابل اجرا باشه، یکی از راه‌ها این بود که می‌بایست طول دوره تحصیل رو افزایش می‌دادیم و بر حسب مورد مجوز خودشو می‌گرفت، همه این‌ها رو ما انجام دادیم تا اندازه‌ای مشکلات رو کمتر کنیم."

- تسهیل امور دانشجویان تحصیلات تکمیلی: با توجه به چالش دانشجویان تحصیلات تکمیلی در خصوص اجرای کارهای پایان‌نامه، مدیران آموزشی تصمیماتی در خصوص تسهیل امور دانشجویان تحصیلات تکمیلی گرفتند. یکی از مدیران آموزشی تجربه خود را اینگونه بیان نمود: "طبیعتاً اگر دانشجویی می‌خواست بیاد این جا کار پایان‌نامه‌اش رو انجام بده لازمه که اگر شهرستانی باشه فضایی داشته باشه براساس شرایط استاندارد که تعریف می‌شد برای اداره خوابگاه‌ها و حضور در خوابگاه‌ها، این جا همکاری بسیار نزدیکی بین معاونت آموزشی و فرهنگی و دانشجویی بود و در بحث انجام آموزش، شرایطی فراهم شد که بسیاری از نمونه‌گیری‌ها و آزمایشات در محل سکونت دانشجویان انجام بشه."

۷- تسهیل مقررات آموزشی بر اساس اختیارات:

در راستای تسهیل مقررات آموزشی براساس اختیارات یکی از مدیران آموزشی گفت: "در مورد آئین‌نامه‌های آموزشی بحث تغییر در شیوه بسیاری از آئین‌نامه‌ها به دو شکل بود. یک نوع کشوری بود یعنی معاون آموزشی وزارت خونه به صورت کلی ابلاغ می‌کرد. مورد دوم رو ما خودمون تو شورای تحصیلات تکمیلی که براساس آئین‌نامه جامع مدیریت‌ها جزء شوراهای مصوب کشور هست انجام می‌دادیم و بعضی موارد را که لازم بود رو می‌آوردیم در کمیسیون موارد خاص، کمیسیون منطقه‌ای یا شورای دانشگاه ولی از اون جایی که ستاد کرونا اختیار بالاتر از آئین‌نامه و مقررات داشتند یعنی اختیاری که داده بودند به ستاد کرونا حتی

مربوط به محتوای آموزشی و بستر آموزشی، هم در بالین و هم به صورت تئوری بود، اما در مطالعه کاوه و همکاران ترس بیش تر مربوط به ابتلا به بیماری و منتشر کردن آن در جامعه بود (۱۵). کاهش تعاملات اساتید و دانشجویان یکی از مشکلات مربوط به فشارهای روانی - اجتماعی اساتید و دانشجویان بود و همسو با مطالعه ای بود که در آن نیز تعامل و مشارکت کلاسی به دلیل تهدیدات حریم خصوصی در استفاده از ابزارهای آنلاین به عنوان یک چالش مطرح شد (۱۶)، هم چنین نتایج یک مطالعه کیفی دیگر نیز نشان داد یکی از بزرگ ترین دغدغه های شرکت کنندگان ایجاد تعاملات موثر برای حداکثر یادگیری بود و مصاحبه شوندگان اذعان کردند که زمان کافی برای تعامل و مشارکت ندارند (۸).

یکی از راهبردهای بهبود دهنده در این مطالعه، تدریس مجازی دروس تئوری به صورت برگزاری کارگاه های آموزشی جهت استفاده از نرم افزارها بود که در یک مطالعه مروری نیز نشان داده شد که کلاس های آنلاین و تکالیف تنها راه موثر برای ادامه تحصیل در شرایط کرونا است، اما یکی از نگرانی های اصلی مربوط به بارگذاری بیش از حد محتوای آموزشی می باشد، از طرفی نیازهای روان شناختی خاص را نیز می توان از طریق همین پلتفرم آنلاین برطرف کرد (۱۷). در مطالعه اخیر چالش زیرساخت آموزش مجازی، چالش کار با فضای مجازی توسط اساتید و دانشجویان و اجبار در تغییر روش تدریس آموزشی از مشکلات مربوط به تدریس تئوری بودند. مطالعه ای در امارات انجام شد (۱۶) و نشان داد به دلیل بار زیاد بر روی پلتفرم آنلاین قطع و وصلی در این سیستم ایجاد می شود و تغییر از محیط کلاسی سنتی به تجربه آموزش عالی مجازی چالش های زیادی مانند هزینه های آموزشی، استخدام افراد و حفظ حریم خصوصی داده ها و هم چنین جرایم سایبری را مطرح کرد، که همگی مسائلی بودند که قبل از شیوع ویروس کرونا به طور محسوسی وجود نداشتند (۱۶). هم چنین در یک مطالعه که در شیراز (۸) انجام شد نیز چالش های

اصلی به صورت عدم رعایت آداب کلاس مجازی، تعاملات ناکافی، محدودیت های زمانی و نقص و مشکلات زیرساختی مانند سرعت اینترنت، آپلود اطلاعات در سیستم های آموزش الکترونیکی، دانلود مطالب و پشتیبانی ضعیف بودند که همسو با نتایج مطالعه ما بوده است. مطالعات مختلف نشان داده اند به ویژه در کشورهای در حال توسعه دسترسی محدود به رایانه، عدم پشتیبانی، محدودیت زیرساخت پشتیبانی و هزینه های بالا از جمله موانع زیرساختی اصلی برای یادگیری الکترونیکی هستند (۲۰-۱۸). یکی از مهم ترین مشکلاتی که در آموزش بالینی در این مطالعه مطرح شد چالش تهیه وسایل حفاظت فیزیکی برای دانشجویان و اساتید بود که راهکار آن به صورت انجام تب سنجی و کمک در تهیه وسایل حفاظت فردی توسط دانشکده ها بود، که همسو با مطالعه انجام شده در ایالات متحده بود که معتقدند تجهیزات حفاظت فردی کافی مهم ترین عامل برای احساس امنیت در بازگشت به دوره های بالینی می باشد (۲۱).

در این مطالعه بررسی بیماران غیر کرونایی و دانش مربوط به سایر بیماری ها نادیده گرفته شد که یکی از چالش های مربوط به آموزش بالینی بوده است که این همسو با نتایج مطالعه انجام شده در ایران بود که در آن بیان شد فرصت یادگیری در ایام کرونا کاهش پیدا کرد و مهارت کافی حاصل نشد (۱۵). برخی از مطالعات نشان داده اند که یادگیری الکترونیکی به ویژه برای دوره های بالینی می تواند چالش هایی را برای تعامل و مشارکت چهره به چهره ایجاد کند و فقدان تعامل چهره به چهره می تواند مانعی برای ایجاد روابط باشد (۱۹۸). در این مطالعه جهت بهبود یادگیری در دروس تئوری و عملی از راه هایی مانند تامین زیرساخت های آموزشی، برگزاری کارگاه های آموزشی و فراهم کردن تسهیلات برای استفاده دانشجویان از محتوای آموزش مجازی استفاده شد و در مطالعه ای در ایرلند نیز مشخص شد که آموزش مجازی باعث می شود تا اساتید و دانشجویان مهارت های خود را در کار با نرم افزارهای مختلف، دانلود محتوای الکترونیکی

و شرکت در آموزش الکترونیکی ارتقا دهند و دانشجویان نه تنها به آموزش بالینی سنتی نیاز دارند، بلکه باید در فناوری‌های اخیر به‌روز بمانند. در واقع همه‌گیری کووید-۱۹ تغییر شیوه آموزش از سنتی به مجازی باعث شده است که دانشجویان و اساتید به سرعت درگیر آموزش مجازی شوند و این اپیدمی به نوعی منجر به تغییر در درک آنها و در نهایت به سازگاری بیش‌تر آنها می‌انجامد (۲۲).

بر اساس نتایج این مطالعه جهت بهبود تدریس مجازی، آموزش‌های مجازی دروس تئوری پایش شدند و همچنین جهت بهبود تدریس بالینی و عملی، برنامه زمان‌بندی کلاس‌های عملی و آزمایشگاهی به‌طوری‌توسط آموزش دانشکده‌ها برنامه‌ریزی شدند که کم‌ترین تداخل برای گروه‌های مختلف ایجاد شود و مدیریت زمان حضور فیزیکی دانشجویان و اساتید با توجه به وضعیت پیک‌ها اتفاق می‌افتاد که در همین راستا مطالعه انجام شده در آمریکا نشان داد اگرچه پاندمی کووید-۱۹ چالش‌هایی همچون تغییر روش آموزش به همراه داشته است، اما همین چالش‌ها، به فرصتی برای تجربه محیط یادگیری جدید تبدیل شده است (۲۳). در این مطالعه مشخص شد که آموزش دانشکده‌ها گروه‌های مجازی برای دانشجویان تشکیل دادند و ارتباط تنگاتنگ با آنان برقرار کردند، هم‌چنین همکاران IT دانشگاه حضور شبانه‌روزی به‌خصوص در ایام امتحانات داشتند. یکی از چالش‌هایی که مدیران آموزشی با آن رو به رو بودند، افزایش تقلب در آزمون‌ها و تایید هویت فرد آزمون‌دهنده بود که از راهکارهای متعددی برای به حداقل رساندن آن استفاده شد. مطالعه‌ای در آمریکا نشان داد تقلب در کلاس‌های آنلاین بیش‌تر از کلاس‌های حضوری بود و دانشجویان در برخورد با تلاش‌های اساتید برای مبارزه با تقلب ماهر و سازگار هستند. دلایل اصلی آن‌ها برای تقلب «احساس فشار» و «همه‌گیری کووید-۱۹» بود. در همین مطالعه مشخص شد اساتید از نرم‌افزارهایی استفاده می‌کنند تا میزان تقلب دانشجویان را به حداقل برسانند (۲۴).

از دیگر راهکارهایی که در این مطالعه دیده شد و در مطالعات دیگر به آن پرداخته نشد فراهم کردن تسهیلات برای استفاده دانشجویان از محتوای آموزش مجازی مانند اسکان دانشجویان فاقد تسهیلات در خوابگاه و کم کردن حجم محتوای آموزشی بود. هم‌چنین تسهیل مقررات آموزشی براساس اختیارات مانند تغییر شیوه اجرای آیین‌نامه‌های آموزشی در زمان کرونا و تسهیل کارهای دانشجویان تحصیلات تکمیلی انجام شدند.

از محدودیت‌های این مطالعه این است که با توجه به این که این مطالعه در استان مازندران و در کشور ایران انجام شده است نتایج آن نیز بیش‌تر قابل تعمیم به همین کشور می‌باشند و توصیه می‌شود از تجربیات سایر همکاران در استان‌های دیگر نیز مطالعاتی انجام شود تا بر غنای این مطالب بیفزاید و مستندسازی برای استفاده از تجارب مسئولین در سایر مناطق کشور نیز به تصویر کشیده شود تا در نهایت یک پازل کامل از چالش‌ها و راهبردهای حوزه آموزش آشکار شود.

این بیماری همه‌گیر چالش‌های مختلفی برای اساتید در تغییر شیوه آموزش، برای دانشجویان در تغییر روش یادگیری آنلاین، چالش‌های انجام ارزیابی، چالش‌های دسترسی به اینترنت و استفاده از فناوری و چالش‌هایی برای مؤسسات در سازماندهی فعالیت‌های یادگیری و آموزش آنلاین ایجاد کرد. هم‌چنین نشان داد این چالش‌ها ممکن است فرصت‌هایی را به ارمغان بیاورند. همه‌گیری ما را وادار کرده است که روش‌ها و فرآیندهای آموزشی را تغییر دهیم، که ممکن است در ابتدا به تلاش بیش‌تری نیاز داشته باشند. این یک تجربه یا فرصت جدید برای یادگیری، درک و به‌روزرسانی در مورد نیازهای جدید و شیوه‌های جدید ارائه آموزش پزشکی برای همه ذینفعان می‌باشد و هم‌چنین ممکن است تأثیر طولانی مدت بر مراقبت‌های بهداشتی داشته باشد. ما می‌توانیم از این تجربیات برای بازنگری در سیاست‌های مرتبط به سلامت استفاده کنیم و مستندسازی این تجربیات می‌تواند به ما در مدیریت همه‌گیری‌های دیگر در آینده بیش‌تر کمک کند.

## سپاسگزاری

این مطالعه با پشتیبانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد طرح شماره ۲۰۱۲۳ انجام شده است و هیچ کدام از نویسندگان این مطالعه تعارض منافی برای

انتشار این مقاله ندارند. بدین وسیله از تمامی شرکت کنندگان دخیل در امر آموزش دانشجویان که در این مطالعه با ما همکاری داشتند قدردانی می شود.

## References

- Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA* 2020; 323(21): 2131-2132. PMID: 32232420.
- World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 2020, march 11. Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19->. Accessed November 11, 2023.
- Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(7): 777-778. PMID: 32213335.
- Dhawan S. Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems* 2020; 49(1): 5-22.
- Hussein E, Daoud S, Alrabaiah H, Badawi R. Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE. *Children and youth services review*. 2020; 119, Article ID: 105699.
- Del Rio C, Malani PN. 2019 novel coronavirus—important information for clinicians. *JAMA* 2020; 323(11): 1039-1040. PMID: 32022836
- Piryani R, Piryani S, Piryani S, Shankar PR, Shakya DR. Impact of COVID-19 pandemic on medical education: challenges and opportunities for medical educators in South Asia. *Journal of BP Koirala Institute of Health Sciences* 2020; 3(1): 28-38.
- Hayat AA, Keshavarzi MH, Zare S, Bazrafcan L, Rezaee R, Faghihi SA, et al. Challenges and opportunities from the COVID-19 pandemic in medical education: a qualitative study. *BMC Med Educ* 2021; 21(1): 247. PMID: 33926439.
- Longhurst GJ, Stone DM, Dulohery K, Scully D, Campbell T, Smith CF. Strength, weakness, opportunity, threat (SWOT) analysis of the adaptations to anatomical education in the United Kingdom and Republic of Ireland in response to the Covid-19 pandemic. *Anat Sci Educ* 2020; 13(3): 301-311. PMID: 32306550.
- Patil N, Yan YCH. SARS and its effect on medical education in Hong Kong. *Med Educ* 2003; 37(12): 1127-1128. PMID: 14984121.
- Liang ZC, Ooi SBS, Wang W. Pandemics and their impact on medical training: lessons from Singapore. *Acad Med* 2020; 95(9): 1359-1361. PMID: 32304387.
- Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care* 2007; 19(6): 349-357. PMID: 17872937.
- Hsieh H-F, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res* 2005; 15(9): 1277-1288. PMID: 16204405.
- Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today* 2004;

- 24(2): 105-112. PMID: 14769454.
15. Kaveh O, Charati FG, Kamali M, Mojarrad FA. Clinical nursing education during the COVID-19 pandemic: perspectives of students and clinical educators. *BMC Nurs* 2022; 21(1): 286. PMID: 36289535.
16. Leo S, Alsharari NM, Abbas J, Alshurideh MT. From offline to online learning: A qualitative study of challenges and opportunities as a response to the COVID-19 pandemic in the UAE higher education context. In: *The effect of coronavirus disease (COVID-19) on business intelligence*. Switzerland: Springer Nature; 2021. p. 203-217.
17. Dubey S, Biswas P, Ghosh R, Chatterjee S, Dubey MJ, Chatterjee S, et al. Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes Metab Syndr* 2020; 14(5): 779-788. PMID: 32526627.
18. Lakbala P. Barriers in implementing E-learning in Hormozgan University of Medical Sciences. *Global J Health Sci* 2016; 8(7): 83-92. PMID: 26925885.
19. Li Y, Duan Y, Fu Z, Alford P. An empirical study on behavioural intention to reuse e-learning systems in rural China. *Br J Educ Technol* 2012; 43(6): 933-948.
20. Hassanzadeh A, Kanaani F, Elahi S. A model for measuring e-learning systems success in universities. *Expert systems with Applications* 2012; 39(12): 10959-10966.
21. Harries AJ, Lee C, Jones L, Rodriguez RM, Davis JA, Boysen-Osborn M, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on medical students: a multicenter quantitative study. *BMC Med Educ* 2021; 21(1): 14. PMID: 33407422.
22. O'Doherty D, Dromey M, Lougheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education—an integrative review. *BMC Med Educ* 2018; 18(1): 130. PMID: 29880045.
23. Wallace S, Schuler MS, Kaulback M, Hunt K, Baker M, editors. Nursing student experiences of remote learning during the COVID-19 pandemic. *Nurs Forum* 2021; 56(3): 612-618. PMID: 33728660.
24. Jenkins BD, Golding JM, Le Grand AM, Levi MM, Pals AM. When opportunity knocks: College students' cheating amid the COVID-19 pandemic. *Teaching of Psychology* 2023; 50(4): 407-419.