

## Explaining the Experiences of Professors and Medical Students of Tabriz University of Medical Sciences regarding Clinical Education during the COVID-19 Pandemic

Elnaz Hamedzati (MSc)<sup>1\*</sup> , Somayeh Akbari Farmad (PhD)<sup>2,3</sup> 

1. Department of Medical Education, Faculty of Management and Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Medical Sciences Education Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3. Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

### ARTICLE INFO

#### Article type

Research article

#### Article history

Received: 2021.01.09

Accepted: 2024.02.17

#### Keywords

Clinical education,  
COVID-19 pandemic,  
Medical education,  
Qualitative content analysis.



10.22038/hmed.2024.77190.1309

### ABSTRACT

**Introduction:** With the spread of the Covid-19 virus, the medical staff were among the first people who were at risk of this contagious disease due to close contact with these patients. Students of medical sciences, who in the not-so-distant future will have to serve as medical staff in the health system, have an urgent need to receive appropriate quality education. Considering the importance of clinical education, it is felt necessary to examine the views of medical students and professors in the era of Covid-19. Ensuring the proper quality of education during the pandemic period, determining the challenges and needs of students of medical sciences is of great importance, and this study was designed and carried out qualitatively with the main purpose of examining the experiences of medical students and professors from clinical education during the covid-19 pandemic period.

**Materials & Methods:** This research is a qualitative study and the data analysis was done with the contractual content analysis approach proposed by Gernheim and Lundman in 2023, on 12 members of the medical faculty of Tabriz University of Medical Sciences, medical students in internship, externship, residency and fellowship. Through targeted sampling, a semi-structured interview was conducted until data saturation was reached in about 20 minutes interview. The accuracy and robustness of the data were confirmed by the method of Lincoln and Goba

**Results:** The data analysis led to the extraction of 120 primary codes, which include 5 main categories and 39 subclasses. The 5 main categories include psychological and physical problems, treatment and educational policies, quality and infrastructure of clinical education, quality of educational evaluation and strategies for improving the quality of clinical education.

**Conclusion:** Clinical education has suffered due to the policies of education in the direction of dividing and reducing the physical presence of students, and the lack of ability to hold virtual lessons due to the contrast of virtual education with clinical education is a very serious challenge according to the interviewees of education research.

Cite this paper as:

Hamedzati E, Akbari Farmad S. Explaining the Experiences of Professors and Medical Students of Tabriz University of Medical Sciences regarding Clinical Education during the COVID-19 Pandemic. *Horizon of Medical Education Development*. 2024;15(3):39-53

\* Corresponding author: Elnaz Hamedzati

Email: [elnaz.hamedzati@yahoo.com](mailto:elnaz.hamedzati@yahoo.com)

Address: Tehran, Valiasr St. In front of the effort complex, Corner of Qureshi alley, Faculty of Medical Education and Learning Technologies.



## تبیین تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹

الناز حامد ذاتی (MSc) <sup>\*1</sup> ID، سمیه اکبری فارمد (PhD) <sup>2,3</sup> ID

۱. گروه آموزش پزشکی، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
<b>نوع مقاله</b> مقاله پژوهشی	<b>مقدمه:</b> با گسترش ویروس کووید ۱۹، کادر پزشکی از اولین افرادی بودند که به علت تماس نزدیک با این بیماران، در معرض خطر این بیماری مسری قرار داشتند. دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی که در آینده‌ای نه چندان دور باید به عنوان کادر درمان نظام سلامت خدمت کنند، نیاز مبرمی به دریافت آموزش‌های کیفی مناسب دارند. با توجه به اهمیت موضوع آموزش بالینی، ضرورت بررسی دیدگاه دانشجویان و اساتید پزشکی در دوران کووید ۱۹ احساس می‌گردد. اطمینان از کیفیت مناسب آموزش در دوره پاندمی، تعیین دقیق چالش‌ها و نیازهای دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی اهمیت بالایی می‌یابد که این مطالعه با هدف اصلی تبیین تجارب دانشجویان و اساتید پزشکی از آموزش بالینی در دوره پاندمی کووید ۱۹ به صورت کیفی طراحی و اجرا شد.
<b>پیشینه پژوهش</b> تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۸	<b>روش کار:</b> این پژوهش یک مطالعه کیفی می‌باشد و تحلیل داده‌ها با رویکرد تحلیل محتوای قراردادی پیشنهادی گرنه‌ایم و لاندمن انجام شد که در سال ۱۴۰۲، بر روی ۱۲ نفر از اعضای هیات علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشجویان پزشکی در مقطع کارورزی، کارآموزی، دستیاری و فلوشیپ به واسطه نمونه‌گیری هدفمند مصاحبه نیمه ساختار یافته تا رسیدن به اشباع داده‌ها در حدود ۲۰ دقیقه انجام شد. صحت و استحکام داده‌ها با روش لینکلن و گوبا تایید شد.
<b>کلمات کلیدی</b> آموزش بالینی، پاندمی کووید ۱۹، آموزش پزشکی، تحلیل محتوای کیفی.	<b>نتایج:</b> تحلیل داده‌ها منجر به استخراج ۱۲۰ کد اولیه گردید که شامل ۵ طبقه اصلی و ۳۹ طبقه فرعی می‌باشد. ۵ طبقه اصلی شامل مشکلات روانشناختی و فیزیکی، سیاست‌های درمانی و آموزشی، کیفیت و زیرساخت آموزش بالینی، کیفیت ارزشیابی آموزشی و راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش بالینی می‌باشد.
<b>doi</b> 10.22038/hmed.2024.77190.1309	<b>نتیجه گیری:</b> آموزش بالینی به دلیل سیاست‌های آموزش در جهت تقسیم‌بندی و کاهش حضور فیزیکی دانشجویان دچار مشکل شده است و عدم قابلیت برگزاری مجازی درس با توجه به تضاد آموزش مجازی با بالین قطعاً با نظر مصاحبه‌شوندگان پژوهش آموزش دچار چالش بسیار جدی شده است.

نحوه ارجاع به این مقاله

Hamedzati E, Akbari Farmad S. Explaining the Experiences of Professors and Medical Students of Tabriz University of Medical Sciences regarding Clinical Education during the COVID-19 Pandemic. Horizon of Medical Education Development. 2024;15(3):39-53

ایمیل: [elnaz.hamedzati@yahoo.com](mailto:elnaz.hamedzati@yahoo.com)

\*نویسنده مسئول: الناز حامد ذاتی

آدرس: تهران، خیابان ولیعصر (عج)، نرسیده به پارک وی، روبروی مجموعه تلاش، نبش کوچه قریشی، دانشکده آموزش پزشکی و فناوری‌های یادگیری.



## مقدمه

دوره آموزش بالینی یکی از مقاطع بسیار مهم و حساس در آموزش پزشکی است و ارتقاء کیفیت این دوره از اهمیت خاصی برخوردار است (۱). آموزش بالینی اجزای متعددی دارد. مدرسان و دست اندرکاران آموزش بالینی به عنوان افراد تأثیرگذار و دانشجویان به عنوان افراد تأثیرپذیر و مسؤولین اصلی خدمات بهداشتی و درمانی آینده اهمیت بسیاری دارند (۲). دانشجویان از ارکان اصلی آموزش بالینی هستند و با توجه به دیدگاه دانشجوی محور در آموزش پزشکی، نظرات دانشجویان در تمامی مراحل طراحی برنامه آموزشی حائز اهمیت است (۳). بررسی درک و تفسیر آن‌ها از آموزش بالینی می‌تواند نقاط ضعف و قوت آموزش در محیط‌های بالینی را روشن تر نماید و در برنامه ریزی های آموزش و ارتقای کیفیت آموزش مؤثر باشد (۴).

ارتقاء کیفیت خدمات در بخش بهداشت، درمان و آموزش علوم پزشکی در بین محققین از مقبولیت گسترده‌ای برخوردار است و به عنوان یک تحول اساسی و حتی یک پارادایم جامع در اداره سازمان‌ها تلقی می‌گردد. در این میان یکی از وظایف مهم و کلیدی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، تربیت نیروی انسانی توانمند در گروه‌های علوم پزشکی است که قادر باشند نیازهای بهداشتی و درمانی جامعه را با کیفیت بالا مرتفع نمایند (۵). مطالعه گیتی آتش سخن و همکاران که در سال ۱۳۸۶ با هدف تعیین و مقایسه عوامل مرتبط با آموزش بالینی اثربخش از دیدگاه مدرسان و دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای ۵۳ عضو هیأت علمی و ۱۱۸ دانشجو انجام شد بیانگر این است که از پنج حیطه کلی مورد مطالعه، در حیطه‌های مربوط به خصوصیات فردی فراگیر، مدرس بالین، محیط بالین، برنامه ریزی آموزشی تفاوت معناداری وجود دارد (۶).

در آخرین ماه سال ۲۰۱۹ ویروس ناشناخت‌های در شهر ووهان چین شیوع پیدا کرد که این ویروس سندرم حاد تنفسی، توسط سازمان بهداشت جهانی در فوریه سال ۲۰۲۰ به عنوان ویروس (کووید ۱۹ یا کرونا) معرفی گردید (۷). شیوع این ویروس در ایران طبق گزارش وزارت بهداشت در فوریه سال ۲۰۲۰ برای اولین بار در شهر قم شناسایی شد که با

گسترش آزمایش‌های تشخیصی بیشتر، شیوع آن به تدریج در کل کشور تأیید گردید (۸).

از زمانی که ویروس کرونا کشف و سفر خود را به دور دنیا آغاز کرده است و سازمان جهانی بهداشت این بیماری را به عنوان یک معضل اورژانسی در بهداشت عمومی بین الملل اعلام کرد، ترس زیادی در مورد همه گیری آن بین همه مردم وجود داشت (۹). متخصصین بهداشت و سلامت نیز از این قاعده مستثنی نبودند. متخصصین سلامت، به ویژه دانشجویان پزشکی که ستون اصلی مراقبت‌های بهداشتی در بیمارستان‌های دانشگاهی هستند، همیشه در معرض خطر بیماری‌های عفونی بوده اند و شیوع ویروس جدید خطر را چندین برابر افزایش داده بود. کادر پزشکی (اعم از اساتید، دانشجویان پزشکی، پرستاری و...) از اولین افرادی بودند که به علت تماس نزدیک با این بیماران، در معرض خطر این بیماری مسری قرار دارند. طبق مطالعه محمدحسین تقیر و همکاران در مکان دانشگاه علوم پزشکی شیراز که با حضور ۲۴۰ دانشجوی پزشکی با هدف بررسی دانش رفتارهای پیشگیرانه و میزان درک خطر بیماری کووید ۱۹ در دانشجویان پزشکی انجام شد مشخص گردید که دانش مرتبط با کووید ۱۹ و رفتارهای پیشگیرانه گزارش شده توسط خودفرد سطح بالا ولی ادراک خطر در بین دانشجویان پزشکی ایرانی سطح متوسطی دارد (۸).

حضور دانشجویان پزشکی و اساتید در بالین بیمار جهت یادگیری و آموزش بالینی به علت عدم دانش کافی درباره این بیماری، روش‌های صحیح پیشگیری و میزان خطر ریسک این بیماری باعث ایجاد استرس و اضطراب زیاد در دانشجویان و اساتید شده و چالش‌های فراوانی برای آن‌ها ایجاد نموده است که در قضاوت‌های پزشکی آن‌ها نیز مؤثر می‌باشد (۱۰). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۱ که توسط یودا تورانا و همکاران بر روی ۷۹۴۹ دانشجوی پزشکی با هدف تعیین تأثیر بر آموزش پزشکی و نگرش، عملکرد، سلامت روان دانشجویان پزشکی پس از یک سال همه‌گیری کووید ۱۹ در اندونزی انجام شد یافته‌ها نشان می‌دهد که، این بیماری همه گیر با ترس از آلوده شدن به SARS-CoV-2، از دست دادن فرصت‌های درخواست برای آموزش تخصصی و احتمال افزایش مشکلات

جایگزین آموزش بالینی در کنار بالین بیمار نمی‌توانست باشد (۱۷). نتایج مطالعه زینب سادات جوادی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۴۰۱ که با هدف شناسایی و تبیین عوامل موثر بر آموزش بالینی دانشجویان پزشکی در آموزش از راه دور در شرایط کرونا انجام شد نشان می‌دهد که با توجه به پاندمی کرونا و کاهش آموزش پزشکی در بیمارستان‌های آموزشی، استفاده از یادگیری الکترونیک به عنوان رویکردی نوین در یادگیری می‌تواند در راستای ارتقای کیفیت آموزش بالینی مورد استفاده قرار گیرد (۱۸).

بنابراین با توجه به اینکه دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی و دانشکده‌ها در طول دوره اپیدمی بیماری کرونا با چالش‌های مختلفی در آموزش روبرو شده‌اند، نیاز به بررسی و پایش دقیق تغییرات رخ داده و تاثیرات احتمالی آن‌ها بر آموزش پزشکی، میزان یادگیری دانشجویان و به طور کل فرآیند آموزش می‌باشند. پس بررسی میزان تغییرات آموزشی در پاسخ به کووید ۱۹ و همچنین بررسی پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی، سلامت شخصی، ایمنی دانشجویان و استادان مهم می‌باشد. بنابراین باید با تعیین دقیق چالش‌ها و نیازهای دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی در نظر بگیریم که دانشجویان پزشکی چگونه می‌توانند مهارت‌هایی همچون استفاده از دانش بالینی همکاری را کسب کنند و در مواجهه با این تغییرات اخیر، خود را به خوبی برای ایفای نقش خود در قالب کادر درمان آماده کنند (۱۹). نتایج مطالعه لیلی مصلی نژاد و همکارانش در سال ۲۰۲۰ در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که برای ۵۵۰ دانشجویان پزشکی با هدف بررسی درک و درخواست دانشجویان از ابعاد مختلف آموزش مجازی انجام شد که دانشجویان رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی با وجود اینکه مزایای مختلفی از آموزش مجازی در دوران کرونا را بیان کردند اما با تعداد مشکلات و چالش‌های بسیار بیشتری در سد راه خود روبرو شدند. از اصلی‌ترین چالش‌های اشاره شده توسط دانشجویان، نبود زیرساخت مناسب برای آموزش مجازی است (۱۹).

با توجه به اهمیت موضوع آموزش بالینی از جنبه‌های مختلف، ضرورت بررسی تجارب دانشجویان و اساتید پزشکی در محیط

مالی در بین دانشجویان پزشکی، روند آموزش و سلامت روان را مختل کرده است (۱۱). با شیوع کرونا ویروس، قوانین سخت‌گیران‌های در خصوص فاصله گذاری اجتماعی در کل دنیا اتخاذ گردید (۱۲). نتیجه این تصمیم در آموزش پزشکی، اثرات منفی گذاشته و باعث اختلال در کلیه فعالیت‌های بالینی در بیمارستان‌ها گردید (۱۳). چالش‌های دانشجویان در دوران شیوع ویروس کووید ۱۹ می‌توان به طور در این موارد بیان کرد: ۱- حضور نداشتن دانشجویان بر بالین بیمار باعث شد که دانشجویان نتوانند ارتباط با بیمار (که جزو مهارت‌های اصلی کادر درمان است) را تمرین کنند و بنابراین معاینه و ارزیابی بالینی را خوب نیاموختند. ۲- انجام پروژه‌های تحقیقاتی متوقف یا سرعت آن به شدت کاهش یافت. ۳- دانشجویان در دانشگاه و محیط دانشگاهی حضور نداشتند. ۴- دانشجویان به علت عدم اطمینان از آموخته‌های خود اضطراب و استرس داشتند که عملکردشان به عنوان پزشک شایسته و ایمن کافی نباشد. ۵- دانشجویان با اینکه تحصیلات کافی را دریافت نمی‌کردند در خط مقدم درمان بیماران فعالیت می‌کردند. ۶- تست‌های تشخیصی کرونا و تجهیزات حفاظت فردی دچار کمبود بود. ۷- مراقبت‌های بالینی منظم مانند کلینیک‌های سریایی، جراحی‌های غیراورژانسی و... تعلیق شده بود. ۸- تمرکز بر خدمات مرتبط با بیماری کرونا اعم از پزشکی اورژانس، مراقبت‌های ویژه و تخصص‌های پزشکی عمومی بود. ۹- دانشجویان پزشکی در مورد مراقبت‌های بالینی که مهمترین آن‌ها کمبود تجهیزات حفاظت فردی، آموزش ناکافی برای مبارزه با این واقعیت جدید و خطر ابتلای عزیزانشان در خانه است، اظهار نگرانی کردند با توجه به این موضوع که بخش مسلم آموزش و پرورش دانشجویان و دستیاران پزشکی، حفظ سلامت روان آن‌هاست (۱۴).

طی پاندمی، به دلیل نارضایتی دانشجویان پزشکی از فقدان آموزش بالینی وعدم تعامل با بیمار (۱۵) در آموزش بالینی دانشجویان طی این بحران، اتخاذ تدابیر آموزشی که ارتباط با بیمار از راه دور و با حفظ ایمنی باشد، ضروری بود (۱۶). استفاده از منابع الکترونیکی سنتی تا حدی توانست توانایی دانشجویان برای مهارت‌های بالینی حرفه‌ای را توسعه دهد اما

دانشجویان طبقه جدیدی ایجاد نشد که نشان دهنده اشباع اطلاعات بود. جهت حصول اطمینان، ۲ مصاحبه دیگر نیز انجام شد. در نهایت تعداد ۱۲ نفر از کارآموزان، کارورزان، دستیاران و اساتید گروه پزشکی به عنوان نمونه انتخاب گردیدند (۵ نفر از اساتید و ۵ نفر از دانشجویان پزشکی). روش جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه مصاحبه نیمه ساختار یافته بود. مصاحبه بایک سوال باز برای شروع گفتگو "چالش‌های آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ شامل چه مواردی هستند؟" آغاز شد و بعد متناسب با پاسخ‌های مصاحبه شونده، سؤالات جستجوگر مطرح می‌شد. سؤالات مصاحبه توسط تیم تحقیق تدوین گردید. نمونه‌ای از سؤالات شامل موارد زیر بود:

۱. به نظر شما تا چه میزان آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ تحت تاثیر قرار گرفت؟
۲. به نظر شما در دوران پاندمی کووید ۱۹ چه افرادی بیشتر دچار مشکل شده اند؟
۳. بر اساس تجربه شما پاندمی کووید ۱۹ چه چالش‌هایی را در آموزش بالینی ایجاد کرده است؟
۴. این چالش‌ها چه مشکلاتی برای شما ایجاد کرده است؟
۵. راهکارهای پیشنهادی شما برای رفع چالش‌های آموزش بالینی در پاندمی کووید ۱۹ کدامند؟
۶. چه افراد یا نهادهایی در راستای رفع چالش‌های آموزش بالینی کمک کننده هستند؟

همچنین در طی انجام مصاحبه، جهت کسب اطلاعات بیشتر و واضح سازی مطالب، از سؤالات کاوشی مانند "می‌توانید بیشتر توضیح بدهید؟ در این مورد منظور شما که بود؟ ممکن است موقعیتی که براتون پیش آمده را بیان کنید و مثال بزنید؟" استفاده شد. محتوای مصاحبه ضبط شد و پژوهشگر اصلی این تحقیق مدیریت جلسات را برعهده داشت. بازه زمانی مصاحبه‌ها ۳۰-۱۰ دقیقه بود. در این مطالعه، تحلیل داده‌ها با رویکرد تحلیل محتوای قراردادی پیشنهادی گرنهایم و لاندمن انجام شد. که مراحل در زیر آمده است:

۱. پیاده سازی کل مصاحبه بلافاصله بعد از انجام هر مصاحبه.
۲. خواندن کل متن برای درک کلی از محتوای آن
۳. تعیین واحدهای معنا و کدهای اولیه
۴. طبقه‌بندی کدهای اولیه مشابه در طبقات جامع‌تر

آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ احساس می‌گردد تا با کشف این نظرات، بتوان به نتایجی قابل استفاده دست یافت. لذا با استناد به موارد مذکور و با عنایت به این مورد که تحقیق کیفی منجر به توصیف مفهوم توسط تجارب مشارکت کنندگان در قالب صحبت‌ها و احساسات آنها می‌شود و در موقعیت یا متن تجربه آنها از مفهوم مورد نظر هدایت می‌شود، انجام این گونه تحقیقات برای کشف چالش‌های آموزش بالینی ضروری و ارزشمند می‌باشد. فلذا به دلیل ایجاد چالش‌های فراوان و غیر قابل پیش بینی برای دانشجویان و اساتید در آموزش بالینی در دوران شیوع پاندمی کووید ۱۹، و از آنجاییکه این چالش‌ها مشکلات زیادی برای کادر و پزشکان درمانی و در نتیجه سلامت بیماران ایجاد کرده بود، این مطالعه با هدف اصلی تبیین چالش‌های آموزش بالینی بر مبنای تجارب دانشجویان و اساتید پزشکی در یکی از مراکز آموزشی درمانی که از بزرگترین مراکز درمانی پذیرش کرونایی بوده و تمامی کارکنان، پزشکان و دانشجویان به طور مستقیم با انواع چالش‌های این پاندمی رو برو بودند، انجام شد تا اطلاعات به دست آمده از این مطالعه بتواند رفرنس مناسبی برای شناسایی انواع چالش‌های پیش آمده در سایر شرایط بحرانی و پاندمی گردد.

## روش کار

این پژوهش مطالعه‌ای کیفی از نوع تحلیل محتوا قراردادی بود که در سطح یکی از بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه پژوهش شامل اعضای هیات علمی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشجویان پزشکی در مقطع کارورزی، کارآموزی، دستیاری و فلوشیپ بودند. معیار ورود؛ تمایل به شرکت در مطالعه بود که با ارائه توضیحات کامل درباره مراحل پژوهش، اطمینان دادن به شرکت کنندگان از محرمانه ماندن نام افراد و دریافت رضایت آگاهانه صورت گرفت.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از نمونه گیری هدفمند و گلوله برفی استفاده شد. نمونه گیری تا زمانی ادامه یافت که دیگر هیچ طبقه یا موضوع جدیدی در ارتباط با مفهوم مورد نظر پدیدار نشد. در این پژوهش پس از ۱۰ مصاحبه با اساتید و

دست آمده از مصاحبه، پس از پیاده‌شدن و کدگذاری، توسط اساتید راهنما و مشاور مورد بررسی و بازبینی قرار گرفتند. از تلفیق در روش گردآوری داده‌ها استفاده شد به این معنی که با استفاده از مصاحبه‌های انفرادی، ثبت حالات گفتاری و جسمی مشارکت کنندگان هنگام مصاحبه و امکان تداوم برخی از مصاحبه‌ها در دو نوبت یعنی تلفیق زمانی، قابلیت اعتماد در داده‌ها افزایش یافت. به منظور تامین انتقال پذیری، در این پژوهش سعی شد که تمام جزئیات پژوهش از جمله بستر مطالعه و ویژگی‌ها و تجربیات شرکت کنندگان به خوبی توصیف گردد. همچنین نمونه‌گیری هدفمند با حداکثر تنوع به قابلیت انتقال داده‌ها کمک می‌کند. در این مطالعه با کنار گذاشتن افکار و پیش فرض‌ها، ثبت و نگارش دقیق روند پژوهش و مستند سازی، عدم سوگیری و خودداری از مرور عمیق متون و نیز چک کردن داده‌ها با نمونه‌ها و صاحب نظران تأییدپذیری داده‌ها مورد توجه قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه، تبیین تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص چالش‌های آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ که ۱۲ مصاحبه به صورت فردی انجام گردید که ویژگی‌های آن‌ها به تفکیک سمت‌هایشان در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی جمعیت شناختی مشارکت کنندگان

ردیف	سن (سال)	جنس	میزان تحصیلات	درجه علمی	سابقه کار (سال)	مدت (دقیقه)
۱	۵۳	مرد	فوق تخصص	استاد	۲۷	۲۰
۲	۵۸	مرد	فوق تخصص	استاد	۳۰	۱۵

۵. تعیین درون‌مایه‌های اصلی طبقات تحلیل با انجام اولین مصاحبه، آغاز و با به اشباع رسیدن داده‌ها پایان یافت. داده‌ها قبل از تحلیل به شکل متن نوشتاری برگردانده شد. واحدهای معنایی به واحد اصلی متن برای تحلیل محتوا اشاره دارد و قابل طبقه‌بندی شدند. در واقع واحدهای معنایی به صورت جملات یا پاراگراف از بیانات و متون مصاحبه مشخص می‌باشد که کدهای اولیه از آن‌ها استخراج گردید. سپس به هر عبارت و گویه کلیدی، یک کد اختصاص داده شد. برای کدگذاری، عین کلمات شرکت کننده یا نامی مشابه که نشانه آن پدیده بود، استفاده شد. در مرحله بعد طبقه‌بندی اولیه کدها انجام شد. کدهایی که از نظر مفهومی مشابه بودند، به صورت طبقات درآمد و برای هر طبقه نامی در نظر گرفته شد. با پیدایش هر کد جدید در جریان کدگذاری اولیه، آن کد با سایر کدهای موجود مقایسه شد و در طبقه‌ای که بیشترین وجه اشتراک را داشت، قرار گرفت. در طول فرایند تجزیه و تحلیل مداوم مقایسه‌ای، طبقات و کدهای مربوطه مرتباً با همدیگر مقایسه شده و با داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. سپس طبقات مشابه و مربوط به هم نیز با یکدیگر جمع شده و تشکیل یک طبقه فرعی را دادند و در مرحله بعدی با ادغام طبقات مشابه طبقات اصلی حاصل گردید. با هر بار مصاحبه جدید، طبقه‌های قبلی بازنگری و حتی ادغام و یا طبقه‌بندی جدیدی ایجاد گردید. به این ترتیب با تشکیل طبقات فرعی، طبقات اصلی مطالعه استخراج و ارتباط بین طبقات فرعی مشخص گردید. و در نهایت با استفاده از نرم افزار مکس کیو دا ۲۰۲۰ تحلیل انجام شد که نتایج آن در انتهای مقاله می‌باشد.

در این مطالعه، برای تامین صحت و استحکام داده‌ها از روش پیشنهادی لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) استفاده شد. در این پژوهش، معیار مقبولیت با به کارگیری استراتژی‌های مختلف ارتقا داده شد. تنوع در مشارکت کنندگان پژوهش از نظر سن، جنس و سایر متغیرهای دموگرافیک از جمله این استراتژی‌ها بود. همچنین مرور و بازنگری مکرر داده‌ها نیز استفاده گردید. دانشجو از زمان کافی برای غوطه‌ور شدن در داده‌ها، موضوع مطالعه و تعامل با شرکت کنندگان استفاده کرد و داده‌های به

ارزشیابی و راهکارها بود. با توجه به خروجی نرم افزار مکس کیو دا نمودارهای هر مضمون فراگیر به شرح زیر می باشد:

جدول ۲. طبقات اصلی، زیر طبقات و طبقات فرعی مربوط به تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی در خصوص چالش های آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید

طبقه اصلی	طبقه فرعی
مشکلات روانشناختی و فیزیکی	ترس از بیماری و حضور فیزیکی
	حجم کاری بالا
	چالش وسایل حفاظت فردی
	چالش های عاطفی
سیاست های درمانی و آموزشی	ترس از شیوع بیماری و ویزیت بیماران
	فشار روانی بالای اساتید و دانشجویان
	تصمیمات بر اساس آزمون و خطا
	سیاست های آموزشی نادرست
	سیاست های درمانی نادرست
	تمرکز بر درمان به جای آموزش
	نقصان آموزش مجازی
	اختلال در مورنینگ رپورت ها
	تقسیم بندی اشتباه دانشجویان
	تضاد آموزش مجازی با بالین
نقصان و تغییرات زیاد روش درمان	
کیفیت و زیرساخت آموزشی	نبود نظارت مناسب
	کاهش حضور فیزیکی
	محرومیت از ویزیت
	ساعات و تعداد ناکافی کلاس
	عدم قابلیت برگزاری مجازی درس
	زیر ساخت نامناسب مجازی
	نبود خوراک آموزشی مکفی
	عدم کارایی کلاس آنلاین
	آموزش یکطرفه
	کاهش وقت اساتید برای آموزش
خطر خود آموزی دانشجو	
کیفیت ارزشیابی آموزشی	کمبود نیرو
	میزان بهره وری دانشجو از مطالب
	اشتباه در معیار واحد سپری شده
کیفیت آموزش بالینی	اختلال در ارزشیابی
	کاهش فشرده گی کلاس در پسا کرونا
	برگزاری آموزش جبرانی
	کنترل بازه زمانی مناسب برگزاری کلاس
	پیش بینی زیر ساخت مورد نیاز در بحران

۳	۲۹	مرد	دانشجو	رزیدنت	-	۳۰
۴	۴۵	مرد	فوق تخصص	استاد	۱۵	۲۰
۵	۳۰	مرد	دانشجو	رزیدنت	-	۲۵
۶	۳۱	مرد	دانشجو	رزیدنت	-	۱۵
۷	۳۰	مرد	دانشجو	رزیدنت	-	۱۰
۸	۴۰	مرد	فوق تخصص	استاد	۱۲	۲۵
۹	۴۳	مرد	فوق تخصص	دانشیار	۱۲	۳۰
۱۰	۳۱	مرد	دانشجو	رزیدنت	-	۲۰
۱۱	۲۳	مرد	دانشجو	اکسترن	-	۱۵
۱۲	۳۱	مرد	دانشجو	رزیدنت	-	۲۰

برای تعیین زیر طبقه و طبقه فرعی و طبقات اصلی تعداد ۱۲۰ مضمون پایه، ۳۹ مضمون سازمان دهنده و ۵ طبقه اصلی به تفکیک به شرح زیر می باشد. با توجه به اهداف پژوهش طبقه های اصلی شامل مشکلات روانشناختی و فیزیکی، سیاست های درمانی و آموزشی، کیفیت آموزش و زیرساخت،

درمان به جای آموزش، نقصان آموزش مجازی، اختلال در مورنینگ ریپورت‌ها، تقسیم بندی اشتباه دانشجویان، تضاد آموزش مجازی با بالین، نقصان و تغییرات زیاد روش درمان، نبود نظارت مناسب تبیین گردید. مصاحبه کننده شماره ۶ اظهار داشت که "پیشنهاد می‌گردد که یکی از مراکز درمانی فقط برای بیماران کرونایی در نظر گرفته می‌شد و اتند و دانشجویان مشخص و معین در این مرکز حضور داشتند و سایر مراکز برای درمان سایر بیماری‌ها ارائه خدمات می‌کردند و اساتید و دانشجویان نیز مطابق روال قبل به درمان و آموزش می‌پرداختند."

مصاحبه کننده شماره ۹ اظهار داشت که "تعطیلی برخی از کلاس‌ها اعم از کلاس‌های حضوری، مورنینگ، ژورنال کلاب‌ها و... علی‌الخصوص در رده‌های پایین‌تر از تصمیمات اتخاذ شده در حوزه دانشگاه بودند." مصاحبه کننده شماره ۷ اظهار داشت که "جایگزینی کلاس‌های مجازی نیز به جای کلاس‌های تئوری و عدم امکان ارائه مطالب به طور صحیح و کافی در کلاس‌های مجازی از چالش‌های دیگر آموزش بالینی بود." مصاحبه کننده شماره ۳ اظهار داشت که "اساتید عمل‌های الکتیو انجام نمی‌دادند. فقط عمل‌های جراحی اورژانسی انجام می‌گرفت."

## ۲- کیفیت و زیرساخت آموزشی

به زعم مشارکت کنندگان پژوهش حاضر، کیفیت آموزش و زیرساخت یکی از چالش‌های مهم تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص چالش‌های آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود که در قالب زیر طبقات کاهش حضور فیزیکی، محرومیت از ویزیت، ساعات و تعداد ناکافی کلاس، عدم قابلیت برگزاری مجازی درس، زیر ساخت نامناسب مجازی، نبود خوراک آموزشی مکفی، عدم کارایی کلاس آنلاین، آموزش یکطرفه، کاهش وقت اساتید برای آموزش، خطر خود آموزی دانشجویان، کمبود نیرو تبیین گردید. مصاحبه کننده شماره ۲ اظهار داشت که "عدم پذیرش بیماران غیرکرونایی در بیمارستان در

کاهش فشار درمانی	راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش بالینی
تربایز و جدا سازی	
آموزش بیماران غیر کرونایی	
به کار گیری پزشک های غیر	
آموزشی برای درمان	
به کار گیری رزیدنت های غیر مرتبط برای افزایش آموزش	
مرتبطها	

## ۱- مشکلات روانشناختی و فیزیکی

به زعم مشارکت کنندگان پژوهش حاضر، مشکلات روانشناختی و فیزیکی یکی از چالش‌های مهم تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص چالش‌های آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود که در قالب زیر طبقات ترس از بیماری و حضور فیزیکی، لود کاری بالا، چالش وسایل حفاظت فردی، چالش‌های عاطفی، ترس از شیوع بیماری و ویزیت بیمار، فشار روانی بالای اساتید و دانشجویان تبیین گردید. مشارکت کننده شماره ۱ اظهار داشت که "متأسفانه با پیک کرونا آموزش بالینی لطمه زیادی دیده است. تعدادی از دانشجویان از ترس در بیمارستان حضور نداشتند" مشارکت کننده شماره ۳ اظهار داشت که "لودکاری بالا، استفاده از لباس‌های حفاظت کاری مخصوص و استفاده طولانی از ماسک‌ها باعث خستگی زیاد دانشجویان در ابتدای شیوع می‌گردید." مصاحبه کننده شماره ۶ اظهار داشت که "در ابتدای شیوع کرونا، به علت حجم بالای بیماران مراجعه کننده، فشار اصلی درمان بیماران در مراکز آموزشی به دانشجویان رزیدنتی علی‌الخصوص دانشجویان رزیدنت داخلی تحمیل گردید." به زعم مشارکت کنندگان پژوهش حاضر، سیاست‌های درمانی و آموزشی یکی از چالش‌های مهم تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص چالش‌های آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود که در قالب زیر طبقات تصمیمات بر اساس آزمون و خطا، سیاست‌های آموزشی نادرست، تمرکز بر



کرونا، برگزاری آموزش جبرانی، کنترل بازه زمانی مناسب برگزاری کلاس، پیش بینی زیر ساخت مورد نیاز در بحران، کاهش فشار درمانی، تریاژ و جدا سازی، آموزش بیماران غیر کرونایی، به کار گیری اتندهای غیر آموزشی برای درمان، به کار گیری رزیدنت های غیر مرتبط برای افزایش آموزش مرتبطها، تبیین گردید. مصاحبه کننده شماره ۱۲ اظهار داشت که " مراکز آموزشی می توانند برای کاهش فشارکاری دانشجویان رزیدنتی از اتندهای غیرآموزشی برای درمان بیماریها به کار بگیرند. " مصاحبه کننده شماره ۸ اظهار داشت که " در کشورهایی که آمادگی از قبل وجود داشت آموزش بالینی کمتر آسیب دید به این صورت که بیماران ابتدا در مرحله تریاژ به صورت کووید و غیر کووید تقسیم بندی می شوند و آموزش بالینی در بیماران غیرکرونایی طبق روال قبل ادامه داشت. " مصاحبه کننده شماره ۳ اظهار داشت که " آموزشهای مجازی در ردههای پایینی اعم از انترن و اکسترن جایگزین گردید ولی متأسفانه در ردههای بالا مانند رزیدنتی هیچ آموزش مجازی جایگزین در نظر گرفته نشد و هیچ آموزشی بعد به عنوان جبرانی در نظر گرفته نشد و فقط کادر درمانی انجام می گرفت."

### بحث

پژوهش حاضر در تلاش بوده تا هدف خود را در محور تبیین تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ انجام شد.

با توجه به پژوهشهای انجام شده در طبقه روانشناختی و فیزیکی، الیوسفی و همکاران (۲۰۲۰) بیان داشته اند که ترس از ابتلای ویروس در طول زندگی دانشجویان پزشکی می تواند چالشهای بسیاری را برای آموزش پزشکی ایجاد نماید که همسو با مطالعه حاضر بود (۲۰). از طرفی دیگر نیز همسو با مطالعه حاضر الشامی و همکاران نیز بیان داشته اند که در سرتاسر جهان، به دلیل بیماری کووید ۱۹ رضایت از یادگیری آنلاین یک موضوع قابل توجه بوده و باید بررسی بیشتری در آن صورت گرفته و از جمله مشکلاتی که منجر به کاهش

دوران پیک کرونا، در نتیجه خوراک آموزشی مناسب برای دانشجویان فراهم نبود. " مصاحبه کننده شماره ۸ اظهار داشت که " مسیر آموزش یک طرفه بود و استاد متکلم وحده بود. " مصاحبه کننده شماره ۲ اظهار داشت که " آموزش بالینی به شدت مختل شده بود. تعدادی از کلاسهای آموزشی تعطیل شده بود و تعدادی به صورت غیرحضورى انجام گرفت " مصاحبه کننده شماره ۱ اظهار داشت که " برای جلوگیری از ازدحام در بخشها نیز، در هنگام ویزیت تمامی دانشجویان حضور نداشتند و برخی دانشجویان از ویزیت آن روز محروم می شدند."

### ۳- کیفیت ارزشیابی آموزشی

به زعم مشارکت کنندگان پژوهش حاضر، ارزشیابی یکی از چالشهای مهم تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص چالشهای آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود که در قالب زیر طبقات میزان بهره وری دانشجو از مطالب، اشتباه در معیار واحد سپری شده، اختلال در ارزشیابی تبیین گردید. مصاحبه کننده شماره ۲ اظهار داشت که " بازههای زمانی در نظر گرفته شده برای واحدهای درسی با وجود تعطیلی آموزشها به عنوان واحدهای سپری شده در نظر گرفته شد " مصاحبه کننده شماره ۱ اظهار داشت که " برخی از آموزشهای بالینی توسط اساتید به صورت فیلمهای ضبط شده تهیه و در اختیار دانشجویان قرار گرفت که تا چه حدی مورد استفاده دانشجویان بود، مشخص نبود که هیچ وقت نمی تواند جایگزین آموزش حضوری نبود " مصاحبه کننده شماره ۱۱ اظهار داشت که " ارزیابی دانشجویان به صورت مجازی به طور صحیح انجام نمی گرفت."

### ۴- راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش بالینی

به زعم مشارکت کنندگان پژوهش حاضر، راهکارهای بر طرف کردن چالشهای تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص چالشهای آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ بود که در قالب زیر طبقات کاهش فشردگی کلاس در پسا

(۲۰۲۰) همسو با پژوهش حاضر بیان داشته‌اند که اعمال نفوذ نامناسب بر فعالیت‌های آموزشی و سیاست‌هایی که در ظاهر مشکلاتی را در آموزش ایجاد می‌نمایند می‌تواند اطلاعات نادرستی را تولید کرده و تاثیر نامناسبی را بر فعالیت‌های آموزشی بگذارد (۲۷، ۲۸). از طرفی دیگر همسو با مطالعات حاضر، مکدوگال و همکاران (۲۰۲۰) اعتقاد داشته‌اند که آموزش مراقبت‌های بهداشتی اکنون باید یک تمرکز ملی کلیدی باشد و بتواند شکاف‌های ایجاد شده بین بالین و آموزش را پر نماید. که در نتیجه همسو با نتایج حاضر اتخاذ سیاست‌های نادرست درمانی آموزش را تحت شعاع قرار داده و مشکلات بسیاری را در راه آموزش ایجاد خواهد کرد (۲۹). بیشتر افراد مصاحبه شده در پژوهش حاضر بر این موضوع اتفاق نظر داشته که آموزش مجازی برای رشته پزشکی خصوصاً مسائل بالینی کارایی لازم را نداشته و تضاد بین آموزش مجازی با بالین شکاف بسیاری را ایجاد کرده است در نتیجه نیاز است تا محیط‌های بالین با حضور گسترده تری پر شده و شرایط کاری خود را رزیدنت‌ها و دانشجویانی که پا به عرصه این رشته می‌گذارند، درست درک کرده و بدانند که در شرایط سخت نیز باید وظایف پزشکی خود را به درست انجام داده و در نتیجه آموزش مجازی در این شرایط تقریباً اشتباه بود و در آینده نیز این شکاف بیشتر خواهد شد. نکته‌ای که بسیار حائز اهمیت است، در شرایط خاص به عنوان مثال کووید ۱۹ و پاندمی حال حاضر، تغییرات زیاد روش‌های درمانی به علت نبود دانش کافی و ماهیت علوم تجربی که بر اساس تجارب قبلی است، خود چالشی برای این موضوع بوده و باید بتوان سیاست‌های آموزشی خاصی را برای شرایط حاضر تعریف کرد تا آموزش هم زمان بر اساس شرایط به بهترین کیفیت اتفاق افتد. همچنان که همسو با نتایج حاضر هیلبرگ و همکاران (۲۰۲۰) معتقد بوده که از آنجایی که دانشجویان پزشکی اساساً از تمام مراکز مراقبت بالینی حذف شدند، برخی از موسسات به تلاش‌های خود برای توسعه مهارت‌های بین فردی با تشویق دانشجویان به ارائه به‌روزرسانی‌های مجازی بیمار به خانواده و دوستان ادامه دادند. موسسات ممکن است فرصت‌هایی را برای دانشجویان فراهم کنند تا به جلسات

رضایت دانشجویان شد به موجب افزایش حجم زیاد کاری اساتید بوده است و اختلال آموزشی این موضوع قابل چشم‌پوشی نیست (۲۱). یکی دیگر از طبقات فرعی که چالش برانگیز بوده، وسایل حفاظت فرعی است که در این زمینه همسو با نتایج حاضر، منگ و همکاران (۲۰۲۰) بیان داشته‌اند که وسایل حفاظت فردی چالش‌های بسیاری را در زمان بیماری کووید ۱۹ برای آموزش دانشکده‌های پزشکی و دندان پزشکی به دلیل خستگی فعالیت درون آن و رعایت پروتکل‌های بهداشتی ایجاد کرده است (۲۲). همچنین هیلبرگ و همکاران (۲۰۲۰) بیان داشته‌اند که بروز رسانی هفتگی آموزش و حمایت‌های عاطفی به دلیل همه‌گیری بیماری کرونا با چالش جدی رو به رو بوده و باید این حس اجتماعی گسترش پیدا کرده تا آموزش بهینه شود (۲۳). اسکالون و همکاران (۲۰۲۰) نیز همسو با نتایج مطالعه حاضر بیان داشته‌اند که ویزیت بیماران چالش برانگیز بوده برای کارآموزان و حتی ویزیت از راه دور نیز چالش‌های خاص خود را داشته و ناشی از ترس افراد در مواجهه با ویروس داشته است (۲۴). در مورد طبقه فرعی دیگری که از مصاحبه‌ها به دست آمده، همسو با نتایج پژوهش حاضر فارسی و همکاران (۲۰۲۱) بیان داشته‌اند که فشار روانی بالا و افزایش لود کاری بالا، را در دوران کووید ۱۹ تجربه کرده و تاثیر زیادی را در یادگیری و آموزش خواهد گذاشت (۲۵).

طبقه اصلی دیگری که به واسطه پژوهش حاضر به دست آمده تاثیر زیاد سیاست‌های درمانی و آموزشی است که بر روی آموزش بالینی دانشجویان است. همسو با پژوهش حاضر لیواین و همکاران (۲۰۲۲) بیان داشته‌اند که همه‌گیری کووید ۱۹ بسیاری از بیماران را به تأخیر انداختن یا اجتناب از مراقبت سوق داده است و باعث شده است که کمیت و کیفیت آموزش بالینی به طور مسلم آسیب ببیند. این موضوع ناشی از تصمیمات افراد ذی نفع بر اساس آزمون و خطا بوده و باید تمامی موارد مدیریت شود. البته راهی نیز در مواردی که از قبل پیش بینی نشده وجود ندارد با این حال نیاز به تفکر جدی در این زمینه وجود داشته که همسو با نتایج پژوهش حاضر است (۲۶). استاینبروک (۲۰۰۸) و امهیدلی و فارس

به صورت کاذب به سیاست گذاران آموزشی می‌تواند در ادامه روند آموزش نیز اختلال ایجاد نماید. هیات و همکاران (۲۰۲۱) نیز همسو با نتایج پژوهش حاضر اذعان داشته‌اند که روش‌های ارزشیابی در آموزش الکترونیکی برای تشخیص و ارزیابی‌های تکوینی که فرآیندهای مستمر هستند، مناسب‌تر است و ارزشیابی مجازی یک پدیده جدید در دانشگاه است. قبل از همه‌گیری، ارزشیابی مجازی در دانشگاه رایج نبود و زیرساخت‌ها و فرآیندهای ارزشیابی نیز فراهم نبود. بنابراین ارزشیابی مجازی با چالش‌های عمده‌های روبه‌رو بود، به طوری که اعتبار و پایایی نتایج آنگاه بحث‌برانگیز بود. از این رو، شرکت‌کنندگان معتقد بودند که برای ارزشیابی دانشجویان، اساتید باید در طول ترم به ارزشیابی آن‌ها بپردازند و در صورت لزوم در پایان ترم ضمن رعایت فاصله گذاری اجتماعی، آزمون‌های حضوری برگزار کنند (۳۱).

مصاحبه شونده‌گان پژوهش حاضر معتقد بوده‌اند که راهکارهایی برای بهبود و کاهش چالش‌های آموزش در دوران کرونا، به شرح زیر است: اولاً نیاز به کاهش فشردگی کلاس‌های پسا کرونا بوده تا ساعات کم و فشرده باعث کاهش کیفیت آموزشی نشود، همچنین برگزاری آموزش‌های جبرانی باید خصوصاً برای رزیدنت‌های رده بالا باشد زیرا بیشتر کار درمانی انجام داده و کمتر آموزش دیده‌اند. نکته بعدی کاهش فشار درمان برای افراد با برنامه ریزی مناسب برای افزایش بار آموزشی بوده است. تریاژ و جدا سازی بیماران کرونا و غیر کرونا نیز بسیار موثر در جهت این امر بوده و همچنین آموزش بیماران کرونایی می‌تواند بار درمان را کاهش دهد تا بار آموزش افزایش پیدا نماید. دو مورد دیگری که به این امر کمک کننده است به کارگیری اتندهای غیر آموزشی برای درمان و به کارگیری رزیدنت‌های غیر مرتبط برای افزایش آموزش مرتبط می‌باشد. همسو با مطالعات حاضر ابودوجان و همکاران (۲۰۲۱) بیان داشته‌اند که: نیاز به آموزش جبرانی کاملاً مشهود بوده ولی غیر همسو با نتایج بیان داشته‌اند که آموزش‌های جبرانی با استفاده از پلت فرم‌های راه دور انجام شود (۳۲).

کاربرد یافته‌ها درک راهکار درست در جهت افزایش بهره‌وری آموزشی و کنترل ساعات کلاسی، کاهش فشار درمان و پخش

آموزشی بالینی (مثلاً گزارش صبحگاهی) از طریق پلت فرم‌های کنفرانس ویدیویی بپیوندند. دانشجویان پزشکی با انگیزه پس از تعلیق چرخش‌های بالینی بستری، برای یافتن راه‌های دیگری برای فعال شدن در جامعه پزشکی وقت تلف نکردند. برخی از آن‌ها به مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی راهنمایی شده ادامه داده‌اند (۲۹).

در بحث چالش کیفیت آموزش و زیرساخت‌ها در شرایط کرونا، کاهش حضور فیزیکی دانشجویان تاثیر زیادی را در آموزش بالینی ایجاد کرده است، همچنین مزید بر این موضوع ساعات و تعداد ناکافی کلاس‌های تشکیل شده، و عدم کارایی کلاس‌های آنلاین با توجه به نیاز بالینی، تاثیر بسیاری را در آموزش داشته و همچنین تاثیرات بلند مدت نیز در پس آن توجیه پذیر است. بر خلاف نتایج پژوهش حاضر اسپینلی و پلینو (۲۰۲۰) بیان داشته‌اند که پزشکی از راه دور ممکن است نیاز به حضور فیزیکی در کلینیک‌های سرپایی را کاهش دهد و در نتیجه در صورت امکان قرار گرفتن در معرض تماس را به حداقل برساند. اما جلسات مجازی مزایایی از جمله نمایه محیطی بهتر، هزینه کمتر و پخش جریانی بر اساس تقاضا دارند (۳۰). در صورتی که بر خلاف نظر آن‌ها پژوهش حاضر به این موضوع اعتقاد داشته که آموزش مجازی یک طرفه بوده و خطر خود آموزش دانشجویان را نیز افزایش خواهد داد. از طرفی دیگر کاهش وقت اساتید برای آموزش به دلیل شیفت‌های سنگین کاری، همچنین کمبود نیرو و نبود خوراک آموزش کافی به دلیل افزایش کیس کرونا، کیفیت آموزشی بسیار پایین آمده و در یک جهت آن هم بیماری کرونا خلاصه شد، در نتیجه باید راهکارهای این موضوع سنجیده و کنترل شود.

یکی از اشتباهات خطرناکی که چالش‌های آموزش جدی را ایجاد کرد، اشتباه در معیار واحد سپری شده است که سیاست‌های آموزش غلط دانشگاه باعث شده که بر اساس معیار اشتباه افراد بتوانند واحد خود را پاس کرده این موضوع بسیار جدی است، از طرفی دیگر اختلال در ارزشیابی با توجه به غیر حضوری بودن و امکان تقلب می‌تواند تاثیرات سوء بسیاری را ایجاد نماید. همچنین بهره‌وری دانشجو نیز از آموزش مشخص نشده و در نتیجه احساس درست بودن مسیر

## تضاد منافع

منابع حمایتی مقاله تابع مقررات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بوده وبامنافع هیچ موسسه یا فردی در تعارض نمی‌باشد.

## ملاحظات اخلاقی

۱. اخذ کد اخلاق از کمیته سازمانی اخلاق دانشکده مجازی آموزش پزشکی و مدیریت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در تهران ( IR.SBMU.SME.REC.1400.072 )
۲. براساس کد ۱ مصوب کمیته کشوری اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی، شرکت کردن مشارکت کنندگان در پژوهش بصورت کاملا اختیاری بوده و رضایت آگاهانه به صورت کتبی، از افراد داوطلب جهت شرکت در پژوهش اخذ شد.
۳. براساس کد ۵ مصوب کمیته کشوری اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی، اهداف پژوهش و چگونگی انجام آن برای مشارکت‌کنندگان شرح داده شد.
۴. براساس کد ۷ مصوب کمیته کشوری اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی، به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که در صورت تمایل، نتایج پژوهش در اختیار آنان قرار میگیرد.
۵. براساس کد ۱۷ مصوب کمیته کشوری اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی، اطلاعات افراد شرکت کننده در پژوهش به صورت محرمانه تحلیل گردید.

آن برای ایجاد بالانس بین درمان و آموزش بین رزیدنت‌های رده بالا و انترن‌ها و همچنین استفاده از رزیدنت‌های غیر تخصصی در جهت افزایش بار آموزشی و کاهش فشارهای روحی و روانی رزیدنت‌های تخصص همچون داخلی می‌باشد.

## نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، بحران کووید ۱۹ و الزام آموزش به شیوه مجازی، اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. که باتوجه به تکرار و تداوم این چنین بحران‌هایی در آینده، ضروری است در هر دانشگاه به طور ویژه و متناسب با ساختار آن محیط، چالش‌ها را استخراج و راهکارهای مؤثری در جهت تعدیل و حل آن‌ها ارائه شود تا ضمن حفظ سلامت اساتید و دانشجویان از اثربخشی آموزش‌های ارائه شده نیز اطمینان حاصل گردد. فلذا پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های آتی در جهت کنترل بحران و پیش بینی و آمادگی هرچه بیشتر در شرایط بحران، مدل سازی تاثیرات کووید ۱۹ بر روی فضاهای آموزشی، بررسی شیوه‌های ارزشیابی موثر در آموزش‌های آنلاین، تاثیر خود آموزش دانشجویان در شرایط بحرانی و بروز اختلالات آموزشی احتمالی انجام گیرد.

## تقدیر و تشکر

این مقاله، مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با عنوان تبیین تجارب اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در خصوص آموزش بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ می‌باشد. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند مراتب تشکروقدردانی خود را از اساتید و دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که در این پژوهش شرکت نمودند و تمام افرادی که به نحوی در پیشبرد مطالعه همکاری داشتند، اعلام دارند.

## مشارکت نویسندگان



\* راهنمای رنگ‌ها:



## References

1. Salmani F, Eghbali B, Ganjifard M, Mohammadi Y, Kafian Atary S, Tavakoli T. Barriers to quality of clinical education from the viewpoints of medical students of Birjand University of Medical Sciences in the academic year 2018-2019 %J Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2020;27(1):100-9 [In Persian].
2. Dent J, Harden RM, Hunt D. A practical guide for medical teachers, e-book: Elsevier health sciences; 2021.
3. Moonaghi HK, Hoseinzadeh MM, Beinaghi T, Lake MA. A practical guide for effective clinical teaching. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences. 2010.
4. Karimi monaghi H, Derakhshan A, Khajedalouei M, Dashti Rahmat abadi M, Binaghi T. Lived Clinical Learning Experiences of Medical Students: A Qualitative Approach .J Iranian Journal of Medical Education. 2012;11(6):635-47 [In Persian].
5. Anbari Z, Ramezani M. The obstacles of clinical education and strategies for the improvement of quality of education at Arak University of Medical Sciences in 2008. Arak Medical University Journal. 2010 Jun 1;13(2).
6. Hassan Zahraei R, Atash Sokhan G, Salehi S, Ehsanpour S, Hassanzadeh A. Comparing the Factors Related to the Effective Clinical Teaching from Faculty Members' and Students' Points of View %J Iranian Journal of Medical Education. 2008;7(2):249-56.
7. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. 2020;382(8):727-33.
8. Taghrir MH, Borazjani R, Shiraly R. COVID-19 and Iranian Medical Students; A Survey on Their Related-Knowledge, Preventive Behaviors and Risk Perception. 2020;23(4):249-54.
9. Cecalupo A, Scarci F, Marini M, Livi SJPH. Covid-19 and political communication through media: the influence of interpersonal attraction and perceived propinquity towards the Prime Minister on Italians' opinions and perceptions. 2020;37(3):63-72.
10. Taghrir MH, Borazjani R, Shiraly RJAoIm. COVID-19 and Iranian medical students; a survey on their related-knowledge, preventive behaviors and risk perception. 2020;23(4):249-54.
11. Turana Y, Primatanti PA, Sukarya WS, Wiyanto M, Duarsa AB, Wratsangka R, Adriani D, Sasmita PK, Budiyanti E, Anditjarina D, Ainin DQ. Impact on medical education and the medical student's attitude, practice, mental health, after one year of the COVID-19 pandemic in Indonesia. In Frontiers in Education 2022 Mar 30 (Vol. 7, p. 8439998). Frontiers Media SA.
12. Eva KW, Anderson MB. Medical Education Adaptations: Really Good Stuff for educational transition during a pandemic. Med Educ. 2020;54(6):494.
13. Li L, Lin M, Wang X, Bao P, Li YJBS, Learning TE. Preparing and responding to 2019 novel coronavirus with simulation and technology-enhanced learning for healthcare professionals: challenges and opportunities in China. 2020;6(4):196.
14. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. In Vivo. 2020;34(3 Suppl):1603-11.
15. Mehrdad SM, Dadgaran I, Taheri Ezbarimi Z, Taheri M, Asgari F, Akhoundzadeh L. The necessity of move towards virtual clinical teaching in the COVID 19 pandemic: introducing the SAID model for clinical teaching of endocrine diseases by webside teaching method. Research in Medical Education. 2020 Dec 10;12(4):1-4 [In Persian].
16. Roberts C. How medical education can help in a COVID-19 crisis. Clin Teach. 2020;17(3):241-3.
17. Bayham J, Fenichel EPJTLPH. Impact of school closures for COVID-19 on the US health-care workforce and net mortality: a modelling study. 2020;5(5):e271-e8.
18. Javadi ZS, Nouri Hasan K. Identifying and Explaining effective factors on Clinical Education of Medical Students in Virtual Education: Corona Pandemic. gums-rme. 2022;14(2):38-47 [In Persian].
19. Leili M, Shekofeh A, Navid K. What do medical students want to learn in the Corona Crisis Curriculum? Expressing Students' Expectations and Strategies. Education & Ethics In Nursing. 2021;10(1):5-11.
20. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. 2020;15(11):e0242905.
21. Elshami W, Taha MH, Abuzaid M, Saravanan C, Al Kawas S, Abdalla ME. Satisfaction with online learning in the new normal: perspective of students



- and faculty at medical and health sciences colleges. *Medical Education Online*. 2021;26(1):1920090.
22. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of dental research*. 2020;99(5):481-7.
23. Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical Education During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning From a Distance. *Advances in Chronic Kidney Disease*. 2020;27(5):412-7.
24. Escalon MX, Raum G, Francio VT, Eubanks JE, Verduzco-Gutierrez MJP. The immediate impact of the coronavirus pandemic and resulting adaptations in physical medicine and rehabilitation medical education and practice. 2020;12(10):1015.
25. Farsi Z, Sajadi SA, Afaghi E, Fournier A, Aliyari S, Ahmadi Y, Hazrati E. Explaining the experiences of nursing administrators, educators, and students about education process in the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *BMC nursing*. 2021 Dec;20:1-3.
26. Levine M, Singh M, Restivo A, Petti A, Kulkarni M. Recommendations for Optimizing Virtual Simulation: A Trial and Error Process From the COVID-19 Pandemic. *Journal of graduate medical education*. 2022 Feb 1;14(1):18-21.
27. Steinbrook RJJ. Financial support of continuing medical education. 2008;299(9):1060-2.
28. Mheidly N, Fares J. Leveraging media and health communication strategies to overcome the COVID-19 infodemic. *Journal of Public Health Policy*. 2020;41(4):410-20.
29. Macdougall C, Dangerfield P, Katz D, Strain WDJM. The impact of COVID-19 on Medical education and Medical Students. How and when can they return to placements? 2020;9(159):159.
30. Spinelli A, Pellino G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *British Journal of Surgery*. 2020;107(7):785-7.
31. 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 Medical Education*. 2021;21(1):247.
32. AbuDujain NM, Almuhaideb QA, Alrumaihi NA, Alrabiah MA, Alanazy MH, Abdulghani H. The impact of the COVID-19 pandemic on medical interns' education, training, and mental health: a cross-sectional study. *Cureus*. 2021 Nov;13(11).

