

## Exploring the Lived Experiences of Faculty and Students of Saveh University of Medical Sciences Regarding Virtual Education during the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study

Maryam Saeedi<sup>1</sup>, Sahar Taleb<sup>2\*</sup>

1. Department of Emergency Medicine, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran

2. Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

#### Article type

Original Research

#### Article history

Received:2024/10/30

Accepted:2025/05/06

#### Keywords

Virtual Education

COVID-19

Qualitative Study



10.22038/hmed.2025.83724.1432in the future.

### ABSTRACT

**Introduction:** Despite its numerous advantages, replacing in-person education with virtual education is a more complex and challenging issue. This study aims to elucidate the experiences of faculty and students at Saveh University of medical sciences with virtual education during the COVID-19 pandemic.

**Materials & Methods:** This qualitative study employed a conventional content analysis approach. The participants included 11 faculty members and 54 students from various disciplines at Saveh University of Medical Sciences, including nursing, emergency medical services, operating room technology, anesthesia, health information technology, environmental health, occupational health, public health, and midwifery. A purposive sampling method was used to recruit participants. Data were collected through in-depth individual and semi-structured group interviews. The time and location of the interviews were determined based on the participants' preferences. The average duration of the interviews was 60 minutes. Data analysis was conducted using the Graneheim and Lundman method.

**Results:** Through content analysis, two main categories, including the advantages and challenges of virtual education, were identified. The advantages and challenges were further classified into three subcategories each, covering virtual education benefits and challenges for students, faculty, and the university and educational system.

**Conclusion:** Based on the findings of this study, alongside the benefits that virtual education offers to students, faculty, and the educational system, challenges and weaknesses also exist. With proper forecasting, planning, and policy-making in human, financial, and support resources, virtual education can be developed and utilized as a complementary and effective form of education

Cite this paper as:

Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2026;17(2):1-21

\* Corresponding author: Sahar Taleb

Address: Central Province, Saveh, Jomohri St., Saveh Faculty of Medical Sciences

Email: sahartaleb.arshad92@gmail.com



## تبیین تجارب زیسته اساتید و دانشجویان دانشکده علوم پزشکی ساوه از آموزش مجازی طی شیوع کرونا: یک مطالعه کیفی

مریم سعیدی<sup>۱</sup>  سحر طالب<sup>۲\*</sup> 

۱. گروه فوریت پزشکی، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران

۲. دپارتمان مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مشخصات مقاله	چکیده
<b>نوع مقاله</b> مقاله پژوهشی	<b>مقدمه:</b> با وجود اینکه آموزش مجازی دارای مزایای بسیاری می باشد اما جایگزینی آموزش حضوری با آموزش مجازی موضوع پیچیده تری است و با چالش‌هایی همراه می‌باشد. هدف این مطالعه تبیین تجارب اساتید و دانشجویان دانشکده علوم پزشکی ساوه از مزایا و چالش‌های آموزش مجازی در طول شیوع کرونا است.
<b>پیشینه پژوهش</b> تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۶	<b>روش کار:</b> این مطالعه یک پژوهش کیفی با رویکرد تحلیل محتوای قراردادی است. مشارکت کنندگان شامل ۱۱ نفر از اساتید و ۵۴ نفر از دانشجویان رشته‌های مختلف دانشکده علوم پزشکی ساوه شامل پرستاری، فوریت پزشکی، اتاق عمل، هوشبری، فناوری اطلاعات سلامت، بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای، بهداشت عمومی و مامایی بودند. در این مطالعه از روش نمونه گیری مبتنی بر هدف استفاده شد، روش جمع آوری داده‌ها شامل مصاحبه‌های عمیق فردی و گروهی نیمه ساختاریافته بود. زمان و محل انجام مصاحبه‌ها براساس توافق مشارکت کنندگان انتخاب می‌شد. مدت زمان مصاحبه‌ها به طور میانگین ۶۰ دقیقه بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش گرانهایم و لاندمن استفاده شد.
<b>کلمات کلیدی</b> آموزش مجازی کرونا مطالعه کیفی	<b>نتایج:</b> طی فرآیند تحلیل محتوا، ۲ طبقه اصلی شامل مزایا و چالش‌های آموزش مجازی استخراج شد. مزایا و چالش‌های آموزش مجازی هر کدام در ۳ طبقه فرعی شامل مزایا و چالش‌های آموزش مجازی برای دانشجویان، برای اساتید و برای دانشگاه و سیستم آموزشی دسته بندی گردیدند.
<b>نتیجه گیری:</b> براساس نتایج پژوهش حاضر، در کنار مزایایی که آموزش مجازی برای دانشجویان، اساتید و سیستم آموزشی داشت، چالش‌ها و نقاط ضعفی نیز وجود دارد. با پیش بینی الزامات و برنامه ریزی و سیاستگذاری در منابع انسانی، مالی و پشتیبانی می‌توان آموزش مجازی را توسعه داد و در آینده به عنوان مکمل آموزش حضوری به نحو احسن از آن بهره جست.	



10.22038/hmed.2025.83724.1432

نحوه ارجاع به این مقاله ▶

Name of writer. Article title. Horizon of Medical Education Development. 2026;17(2):1-21

ایمیل: sahartaleb.arshad92@gmail.com

\*نویسنده مسئول: سحر طالب

آدرس: استان مرکزی، ساوه، خیابان جمهوری، دانشکده علوم پزشکی ساوه.



## مقدمه

بیماری همه گیر کرونا<sup>۱</sup> تغییری بی سابقه در سیستم آموزشی در سراسر جهان ایجاد کرد (۱). با توجه به گسترش سریع این بیماری در سراسر جهان، اکثر دولت‌ها اقداماتی را برای جلوگیری از شیوع این بیماری انجام دادند. یکی از این اقدامات، تعطیلی موقت کلاس‌های حضوری و روی آوردن به آموزش مجازی بود (۲). مؤسسات آموزشی در ۱۸۲ کشور بسته شد (۳) و آموزش متعارف دانشگاهی شکل جدید به خود گرفت (۴).

آموزش مجازی، نوعی فناوری آموزشی است که بر محور ارزش‌هایی نظیر فردمحور بودن، یادگیری مستقل، خودراهبر و فعال مبتنی است. البته بدیهی است هر جامعه این نوع یادگیری را متناسب با شرایط خاص اجتماعی و فرهنگی خود بکار می‌گیرد (۵).

این نوع آموزش دارای مزایای بسیاری از جمله در دسترس بودن در هر زمان و مکان (۶)، بهبود تعاملات اجتماعی داخل شبکه مثل بحث گروهی، ارتقای مهارت‌های ارتباطی، جایگزینی کلیپ‌های کوتاه و پربار با متون طولانی و خسته کننده می‌باشد (۷). اما جایگزینی آموزش حضوری منظم با آموزش مجازی موضوع پیچیده‌تری است و با چالش‌هایی همراه می‌باشد (۸، ۹). از جمله، می‌توان به معضل در پذیرش سیستم آموزشی جدید یعنی "آموزش مجازی" توسط دانشجویان در داخل مؤسسات آموزشی (۱)، نبود آمادگی کامل اساتید و فقدان زیر ساخت‌های مناسب (۱۰)، عدم بازخورد مناسب از دانشجو و نبود نظم و امکان تقلب در امتحانات (۱۱) اشاره کرد.

در نظام آموزش عالی ایران، اجرای آموزش مجازی دانشگاهی با تلاش هر دو بخش دولتی و خصوصی به طور رسمی در سال ۲۰۰۱ آغاز شد (۹) و در دوره همه گیری کرونا ایران نیز مانند بسیاری از کشورها به برنامه آموزش مجازی روی آورد و با وجود تاکید بر ارائه آموزش‌های علوم پزشکی در بستر فضای مجازی، نبود یک سیستم نظارتی دقیق و عدم سازماندهی اطلاعات موجود (۷)، بی‌نظمی، ایده‌آل نبودن سامانه‌های

دردسترس، کندی سرعت اینترنت، فضای محدود برای بارگذاری که نمی‌توانست پاسخگوی حجم بالای مراجعات دانشجویان و اساتید کل کشور باشد از معضلات آموزش در ایران یاد شده است (۱۲).

در برخی از مطالعات به صورت کمی به جنبه‌های مختلف آموزش مجازی پرداخته شده است؛ از جمله تأثیر یادگیری آنلاین بر آموزش و یادگیری در طول همه گیری کرونا در علوم مهندسی در ایران (۱۳) و در دانشجویان دندانپزشکی و پزشکی در پاکستان (۱۴). همچنین مطالعات کیفی مانند مطالعه حیات و همکاران ۲۰۲۲، چالش‌ها و فرصت‌های همه گیری کرونا در آموزش پزشکی را بررسی نمودند (۱۵) و یا در مطالعه تولیت و همکاران آموزش حرفه پرستاری در شرایط همه گیری کرونا بررسی شده است (۱۶).

مطالعه بدیر و ایزدین در سال ۲۰۲۱، دیدگاه‌های دانشجویان و اعضای هیئت علمی در مورد یادگیری آنلاین در طول همه گیری کرونا را در یک مطالعه کیفی مورد بررسی قرار داده است و نظرات ۱۰ نفر از اساتید و ۱۰ نفر دانشجویان رشته پرستاری در مورد مزایا، معایب و راهکارها گزارش شده است (۱۷) اما نیاز به بررسی روی نمونه‌های بیشتری از رشته‌های مختلف علوم پزشکی و در دانشکده‌ها و شرایط مختلف است که بتواند تمامی جنبه‌های یادگیری آنلاین بپردازد. مخصوصاً در دانشکده‌ها و شهرهای کوچک که از لحاظ شرایط و امکانات با دانشکده‌های بزرگ قابل مقایسه نیستند و چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فردی دارند.

با توجه به حساسیت آموزش دانشجویان علوم پزشکی، برای اطمینان از ارائه کامل آموزش قابل قبول در دوران همه گیر، توجه به دیدگاه دانشجویان و اساتید نسبت به آموزش مجازی ارائه شده به طور کلی ضروری به نظر می‌رسد. همچنین پیش رفتن به سمت آموزش مجازی اجتناب ناپذیر است و اکنون زمان مناسبی است که با شناسایی مزایا و چالش‌های آموزش مجازی در تجربه دوران کرونا و تقویت ساختارها و تکنولوژی‌های ضروری و اصلاح فرایندهای آموزشی و ارزشیابی دانشجویان بتوان وضعیت تهدید آمیز کنونی را به فرصت تبدیل کرد و گام موثری در راه توسعه سیستم‌های آموزش

<sup>1</sup> COVID-19



برداشت. این تغییر مدل آموزشی با چالش‌هایی روبروست؛ این مقاله در پی شناسایی مزایا و چالش‌های موجود در روند آموزش مجازی می‌باشد. نتایج چنین مطالعاتی به مدیران آموزشی دانشگاه در صورت مهیا بودن شرایط کمک می‌کند تا مشکلات موجود در آموزش مجازی را مرتفع سازند و با استفاده بهینه از فناوری آموزشی، مطالب درسی به درستی منتقل و یادگیری دانشجویان بهبود یابد و به سطح قابل قبول و اهداف مورد نظر نزدیک کرد. آنچه مسلم است، تجربه همه گیری نشان می‌دهد که آموزش مجازی مستحق توجه بیشتر است و استفاده بهینه از امکانات آن ضروری می‌باشد.

## روش کار

این مطالعه یک پژوهش کیفی به روش تحلیل محتوا است. مشارکت‌کنندگان شامل ۱۱ نفر از اساتید و ۵۴ نفر از دانشجویان رشته‌های مختلف دانشکده علوم پزشکی ساوه شامل پرستاری، فوریت پزشکی، اتاق عمل، هوشبری، فناوری اطلاعات سلامت، بهداشت محیط، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت عمومی و مامایی بودند. مشخصات دموگرافیک افراد مشارکت کننده در جدول ۱ آورده شده است. به منظور غنای اطلاعات از مشارکت‌کنندگان متفاوت (دانشجویان ترم‌های مختلف، رشته‌های مختلف، معدل و سنین متفاوت و از هر دو جنس) براساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف استفاده شد، زیرا این شیوه نمونه‌گیری در مطالعات کیفی برای دستیابی به اطلاعات غنی مناسب است (۱۸).

معیارهای ورود به پژوهش شامل موارد زیر بود:

۱- افرادی از جامعه پژوهش که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند. ۲- دانشجویانی که در زمان شیوع کرونا در دانشکده علوم پزشکی ساوه مشغول به تحصیل بودند. ۳- دانشجویانی که طی شیوع کرونا حداقل به مدت یک ترم تحت آموزش مجازی قرار داشتند. ۴- اساتید هیئت علمی دانشکده علوم پزشکی ساوه که حداقل یک ترم سابقه تدریس مجازی در طی شیوع کرونا داشته‌اند.

روش جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه‌های عمیق فردی و گروهی نیمه ساختاریافته بود. در مجموع تعداد ۱۱ مصاحبه

فردی با اساتید و ۷ مصاحبه گروهی متمرکز با ۵۴ نفر از دانشجویان انجام شد. تعداد مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌های گروهی متمرکز بین ۷ تا ۸ نفر بود؛ مدت زمان مصاحبه‌ها بین ۴۵ تا ۹۰ دقیقه و به طور میانگین ۶۰ دقیقه بود. محل و زمان انجام مصاحبه‌ها بر اساس توافق مشارکت‌کنندگان انتخاب می‌شد. محل انجام مصاحبه‌های فردی بر اساس نظر اساتید در اتاق آنها یا در سالن جلسات دانشگاه بود. مصاحبه‌های گروهی متمرکز در سالن جلسات دانشکده برگزار گردید. در شروع مصاحبه، مصاحبه‌گر اهداف پژوهش را به مشارکت‌کنندگان بازگو کرده و به آنها اطمینان می‌داد که صحبت‌های آنها به صورت محرمانه تحلیل خواهد شد. ضمناً اجازه ضبط صدا از آنها گرفته شد. مصاحبه با یک سوال باز و کلی شروع و سپس در جریان انجام مصاحبه‌ها تعدیل شد؛ به عنوان نمونه سوالاتی که از مشارکت‌کنندگان پرسیده می‌شد: کیفیت آموزش مجازی را در طی شیوع کرونا چطور ارزیابی می‌کنید؟ با توجه به تجاربی که در آموزش مجازی در طی شیوع کرونا داشتید، به نظر شما مزایا و معایب آموزش مجازی چیست؟ سپس با توجه به صحبت‌های مشارکت‌کنندگان، سوالات دیگری برای تفهیم بهتر منظور مشارکت‌کننده مطرح می‌شد.

تحلیل داده‌ها همزمان با گردآوری داده‌ها انجام گردید. بدین صورت که بلافاصله (حداکثر یک هفته) پس از مصاحبه، رونوشت کتبی از مصاحبه‌ها به صورت کلمه به کلمه تهیه شده و تجزیه و تحلیل و کدگذاری صورت گرفت.

با توجه به هدف پژوهش جهت به دست آوردن تجارب مشارکت‌کنندگان در مورد اثربخشی و چالش‌های درک شده در آموزش مجازی از روش تحلیل محتوای کیفی قراردادی برای تحلیل یافته‌ها استفاده شد. در روش تحلیل محتوای مرسوم یا قراردادی، طبقات مستقیماً از متن داده‌ها استخراج می‌شود. از ویژگی‌های این روش به دست آوردن مستقیم اطلاعات از شرکت‌کنندگان مطالعه بدون تحمیل طبقات از پیش تصور شده است. دانش تولید شده از تحلیل محتوا در این روش براساس دیدگاه واحد و منحصر به فرد شرکت‌کنندگان و ریشه گرفته از داده‌های واقعی متن است (۱۸). برای این منظور در ابتدا با گوش کردن مکرر به فایل‌های

## یافته‌ها

مصاحبه‌های اساتید و دانشجویان مشارکت کننده به منظور تبیین تجارب آنها از آموزش مجازی در طی شیوع کرونا تحلیل شدند. اطلاعات دموگرافیک مصاحبه شونده‌گان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: متغیرهای دموگرافیک اساتید و دانشجویان شرکت کننده

دانشجویان		اساتید		گروه بندی	متغیرهای کیفی
N (%)		N (%)			
29 (53.7%)		6 (54.54%)		زن	جنسیت
25 (46.3%)		5 (45.45%)		مرد	
10 (18.52%)		2 (18.18%)		پرستاری	گروه آموزشی
7 (12.96%)		1 (9.09%)		فوریت پزشکی	
5 (9.26%)		1 (9.09%)		اتاق عمل	
5 (9.26%)		1 (9.09%)		هوشبری	
5 (9.26%)		1 (9.09%)		فناوری اطلاعات سلامت	
6 (11.11%)		2 (18.18%)		بهداشت محیط	
6 (11.11%)		1 (9.09%)		بهداشت حرفه ای	
4 (7.4%)		1 (9.09%)		بهداشت عمومی	
6 (11.11%)		1 (9.09%)		مامایی	
11 (20.37%)	شاغل	4 (36.36%)		مری	
43 (79.63%)	غیرشاغل	5 (45.45%)		استادیار	
		2 (18.18%)		دانشیار	
انحراف معیار ± میانگین		متغیرهای کمی دانشجویان		انحراف معیار ± میانگین	متغیرهای کمی اساتید
21.45±4.35		سن		43.2±5.4	سن
16.89±1.64		معدل ترم گذشته(از ۳۰)		9.92±5.3	سابقه تدریس(س) (ال)
				3.4±2.7	سابقه تدریس به روش مجازی(ترم )

صوتی مصاحبه‌ها و خواندن رونوشت کتبی آنها یک بینش کلی از بیانات مشارکت کنندگان به دست آمد، سپس جهت کدگذاری باز مجدداً متن مصاحبه مطالعه شد و در حین مطالعه کدهای اولیه استخراج گردید و براساس تشابهات و تفاوت‌های آنها طبقه بندی صورت گرفت و زیرطبقات و طبقات اصلی مشخص شدند (۱۹).

برای اطمینان از صحت و پایایی داده‌های کیفی از معیارهای گوبا و لینکلن<sup>۲</sup> مانند اعتبار<sup>۳</sup>، قابلیت اعتماد<sup>۴</sup>، قابلیت انتقال<sup>۵</sup> و قابلیت تأیید<sup>۶</sup> استفاده می‌شود (۲۰).

روشهای افزایش اعتبار یا مقبولیت داده‌های کیفی در پژوهش حاضر شامل بازبینی اطلاعات توسط مشارکت کننده ها بود. به منظور بازبینی مشارکت کنندگان<sup>۷</sup>، در انتهای هر جلسه مصاحبه، کلیه موارد مطرح شده در قالب جمع بندی با مشارکت کنندگان چک گردید. علاوه بر این، مصاحبه‌های پیاده شده و کدگذاری شده در اختیار مشارکت کنندگان قرار گرفت تا تضمین شود که محقق منظور مشارکت کنندگان را درست درک نموده است و در صورت نیاز تغییرات لازم اعمال می‌گردید.

برای افزایش قابلیت اعتماد یا همسانی<sup>۸</sup> داده ها، محقق کلیه مراحل و روند پژوهش را به طور دقیق ثبت و گزارش نمودند تا امکان پیگیری پژوهش برای دیگران فراهم شود. برای افزایش انتقال پذیری<sup>۹</sup> یافته ها سعی گردید، نقل قول‌های مشارکت کنندگان به همان صورتی که گفته شده، ارایه گردید. برای تأییدپذیری<sup>۱۰</sup> داده ها، کلیه مصاحبه‌ها و کدهای به دست آمده و طبقه بندی کدها در اختیار محقق دیگری قرار داده شد تا اطمینان حاصل شود، همه کدهای مربوطه استخراج شده و طبقه بندی کدها درست انجام شده است.

برای تأییدپذیری<sup>۱۱</sup> داده ها، کلیه مصاحبه‌ها و کدهای به دست آمده و طبقه بندی کدها در اختیار محقق دیگری قرار داده شد تا اطمینان حاصل شود، همه کدهای مربوطه استخراج شده و طبقه بندی کدها درست انجام شده است.

<sup>7</sup> Member Check

<sup>8</sup> Dependability

<sup>9</sup> Transferability

<sup>10</sup> Confirmability

<sup>11</sup> Confirmability

<sup>2</sup> Guba and Lincoln

<sup>3</sup> Credibility

<sup>4</sup> Dependability

<sup>5</sup> Transferability

<sup>6</sup> Confirmability

آموزش و یادگیری را با شرایط خود هماهنگ کند. در این رابطه یکی از دانشجویان می‌گوید: " کلاس های مجازی حسن‌هایی دارند از جمله اینکه هر زمانی که توان و شرایط مناسب برای یادگیری دروس داریم انرا مطالعه می‌کنیم ، نزدیک خانواده ایم و آرامش بیشتری داریم "

**پ) دانشجو محور بودن یادگیری:** از نظر مشارکت‌کنندگان، در آموزش مجازی، میزان یادگیری وابستگی زیادی به خود دانشجو دارد. از آنجا که دانشجویان در منزل آموزش می‌بینند، کنترل اساتید روی دانشجویان کمتر است. برخی از مشارکت‌کنندگان سهم بیشتر اثربخشی آموزش مجازی را به دانشجویان نسبت دادند.

در این رابطه یکی از دانشجویان مشارکت‌کننده می‌گوید: " به نظرم کارایی آموزش مجازی بیشتر به دانشجو بستگی دارد، دانشجو می‌تونه کلاس مجازی را شرکت نکنه، بیاد یه حضور بزنه بره سر کارش یا اینکه همون جدیتی که توی کلاس حضوری برای درس خوندن داشت رو توی مجازی همونو داشته باشه "

**ت) تسهیل یادگیری:** از نظر مشارکت‌کنندگان در آموزش مجازی، دانشجویان می‌توانند بدون ترس از مبتلا شدن به بیماری کرونا و استرس دوری از خانواده و با آرامش و بدون دغدغه به تحصیل بپردازند.

در این رابطه یکی از دانشجویان می‌گوید: " در شرایط فعلی کرونا که وضعیت استرس زایی هست این خیلی خوبه که می‌تونیم آموزش ببینیم و دانشگاه‌ها رو تعطیل نکردند و از درس عقب نیوفتادیم "

از نظر مشارکت‌کنندگان آموزش مجازی بخصوص برای افراد شاغل و متاهل و به طور کلی آموزش بزرگسالان می‌تواند گزینه مناسبی باشد. در این رابطه یکی از دانشجویان می‌گوید: " برای دانشجویهای متاهل و شاغل، آموزش مجازی خیلی خوب هست، چون از نظر خانوادگی و روحی و روانی آرامش بیشتری دارند، کنار فرزندانشون هستند، دغدغه مرخصی گرفتن از محل کارشون را ندارند و استرس تردد و خطرات جاده‌ای کمتر است و با آرامش بیشتری می‌تونند درس بخوندند "

طی فرآیند تحلیل محتوا، کدهای اولیه بسیاری به دست آمد که با خلاصه بندی و ادغام آنها ۱۷۳ کد اصلی به دست آمد، سپس کدهای اصلی طبقه بندی شدند و ۲۹ زیرطبقه، ۶ طبقه فرعی و ۲ طبقه اصلی شامل مزایای آموزش مجازی و چالش‌های آموزش مجازی استخراج شد. طبقات اصلی و زیرطبقات در جدول ۲ نشان داده شده است. در ادامه به توصیف هر یک از طبقات می‌پردازیم.

### طبقه اول: مزایای آموزش مجازی

مزایای آموزش مجازی در ۳ طبقه فرعی شامل مزایای آموزش مجازی برای دانشجویان، برای اساتید و برای دانشگاه و سیستم آموزشی دسته بندی گردید.

**۱- مزایای آموزش مجازی برای دانشجویان:** این طبقه فرعی دارای ۵ زیرطبقه شامل "صرفه جویی در وقت و هزینه دانشجویان"، "یادگیری در شرایط مناسب"، "دانشجو محور بودن یادگیری"، "تسهیل یادگیری" و "افزایش دسترسی به آموزش" بود که در ادامه به توصیف هر یک از این زیر طبقات می‌پردازیم.

**الف) صرفه جویی در وقت و هزینه دانشجویان:** یکی از مزایای آموزش مجازی از نظر دانشجویان، صرفه جویی در وقت و هزینه آنها و ایجاد فرصت‌هایی برای انجام فعالیت‌های دیگر در کنار تحصیل بود. در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "قبل از کرونا مجبور بودم هر هفته یه مسیر طولانی را بپیم دانشگاه و برگردم، الان این وقت را صرف مطالعه می‌کنم"

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی باعث کاهش هزینه‌های دانشجویی مانند رفت و آمد، تغذیه، مسکن و خوابگاه و... شده است. در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "آموزش مجازی باعث شد یک سری هزینه ها کم بشه مثل هزینه رفت و آمد، خوراک، اجاره خانه یا هزینه خوابگاه... الان به جای اون هزینه ها، دانشجو فقط هزینه اینترنت را پرداخت میکنه "

**ب) یادگیری در شرایط مناسب:** مشارکت‌کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی یک رویکرد انعطاف پذیر است و دانشجو می‌تواند در هر زمان و مکانی به یادگیری بپردازد و زمان

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: "یکی از خوبیهای آموزش مجازی برای اساتید این است که استاد میتونه هر موقع فرصت داشت و آمادگی داشت، تدریسش را ضبط کنه و در سامانه برای دانشجو بارگذاری کنه".

**پ) داشتن فرصت بیشتر برای آموزش:** مشارکت کنندگان معتقد بودند یکی از مزایای آموزش مجازی این است که اساتید فرصت بیشتری برای آموزش و تبادل نظر با دانشجویان در فضای مجازی دارند. در آموزش حضوری و فیزیکی به دلیل محدود بودن ساعت کلاس و فشرده بودن برنامه دانشجویان و اساتید، گاهی فرصت پوشش همه اهداف درس و بحث و تبادل نظر با دانشجویان فراهم نمی‌شد. علاوه بر این، در آموزش مجازی، پس از ضبط فیلم تدریس، استاد می‌تواند آن را بازبینی و اصلاح کند و نکات جامانده را تکمیل کند. اما در آموزش حضوری اگر مطلب یا نکته‌ای در تدریس از قلم می‌افتاد، با اتمام کلاس درس فرصت ارائه آن مطلب نیز از دست می‌رفت.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: "به نظر من آموزش مجازی بهتر از حضوری؛ در آموزش مجازی من همون مطالب حضوری را که ۴۰ دقیقه می‌خام سر کلاس حرف بزنم، ضبط میکنم، بعدش فیلم ضبط شده را چند بار خودم چک میکنم، اگر جایی چیزی از قلم افتاده اصلاح میکنم و برای دانشجو میفرستم".

**۳- مزایای آموزش مجازی برای دانشگاه و سیستم آموزشی:** این طبقه فرعی دارای ۴ زیرطبقه شامل "روش آموزشی مناسب در شرایط همه گیری و قرنطینه"، "صرفه جویی در هزینه های دانشگاه"، "رونق آموزش مجازی در علوم پزشکی" و "ایجاد عدالت آموزشی" بود که در ادامه به توصیف هر یک از این زیر طبقه‌ها می‌پردازیم.

**الف) روش آموزشی مناسب در شرایط همه گیری و قرنطینه:** مشارکت کنندگان معتقد بودند، آموزش مجازی گزینه مناسبی برای شرایط همه گیری و کرونا است. آموزش مجازی نیاز به حضور فیزیکی افراد را برای آموزش برطرف می‌کند و دانشجویان می‌توانند در شرایط قرنطینه به آموزش بپردازند. از طرفی استرس دانشجویان و اساتید از انتقال بیماری کرونا کاهش می‌یابد.

**ث) افزایش دسترسی به آموزش:** از نظر مشارکت کنندگان آموزش مجازی به صورت بالقوه موجب تسهیل دسترسی دانشجویان به اساتید گردید.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: "در فضای آنلاین هر موقع دانشجو پیام بگذاره، استاد بعد مشاهده میتونه جواب بده؛ توی کلاس حضوری همینکه جلسه تموم میشه ارتباط هم تموم میشه اما الان دانشجو هر موقع سوال داشته باشه میتونه بپرسه". از طرف دیگر مشارکت کنندگان معتقد بودند دانشجویان از طریق آموزش مجازی می‌توانند بدون محدودیت مکانی در کلاس درس و کارگاه های اساتید برجسته سایر دانشگاه ها استفاده کنند.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: "اتفاق خوبی که در آموزش مجازی شکل گرفت این بود که دانشجو فارغ از محدودیت مکانی میتونه، با شرکت در یک وبینار از حضور اساتید برجسته و به نام استفاده کنه".

**۲- مزایای آموزش مجازی برای اساتید:** این طبقه فرعی دارای ۳ زیرطبقه شامل "صرفه جویی در وقت و انرژی اساتید"، "انعطاف پذیری در تدریس" و "داشتن فرصت بیشتر برای آموزش" بود که در ادامه به توصیف هر یک از این زیر طبقه‌ها می‌پردازیم.

**الف) صرفه جویی در وقت و انرژی اساتید:** مشارکت کنندگان اظهار کردند آموزش مجازی علاوه بر این که موجب صرفه جویی در وقت دانشجویان می‌شود، موجب صرفه جویی در وقت و انرژی اساتید هم می‌شود.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: "یک سری درسها هستند که برای گروه‌های مختلف مشترک هستند، استاد می‌تونه فایل‌های تدریس را به صورت مشترک برای آن گروه‌ها بارگذاری کنه، یا برای ترم‌های بعد به روزرسانی کنه و استفاده کنه و این باعث صرفه جویی در وقت و انرژی استاد میشه".

**ب) انعطاف پذیری در تدریس:** یکی از مزایای آموزش مجازی برای اساتید این است که در آموزش مجازی نیازی به حضور تمام وقت و فیزیکی استاد در دانشگاه نیست و استاد می‌تواند در هر مکانی و زمانی که از لحاظ شرایط جسمی و روحی مساعدتر است، به دانشجو آموزش دهد.



دانشگاه‌ها و هم اساتید، همه تلاش کردند کیفیت را افزایش بدهند."

ت) ایجاد عدالت آموزشی: مشارکت‌کنندگان معتقد بودند دانشجویان از طریق سامانه‌های آموزش مجازی می‌توانند به محتوای آموزشی متمرکز و با کیفیت، به طور یکسان دسترسی پیدا کنند.

در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "آموزش مجازی از طریق کاهش هزینه‌های یادگیری، دسترسی دانشجویان در دورترین نقطه کشور به آموزش و کاهش مشکلات ناشی از کمبود اعضای هیأت علمی می‌تواند موجب افزایش دسترسی آموزشی شده و عدالت آموزشی را در کشور برقرار می‌کند."

#### طبقه دوم: چالش‌های آموزش مجازی

چالش‌های آموزش مجازی در ۳ طبقه فرعی شامل چالش‌های مرتبط با دانشجویان، مرتبط با اساتید و مرتبط با دانشگاه دسته بندی گردید.

۱- چالش‌های مرتبط با دانشجویان: این طبقه فرعی دارای ۷ زیرطبقه شامل "کاهش روابط اجتماعی دانشجویان"، "تامین تجهیزات آموزش مجازی و عدم آشنایی با نحوه کار با آنها"، "افت وضعیت تحصیلی"، "کاهش انگیزه یادگیری در دانشجویان"، "از دست دادن هویت دانشجویی"، "کاهش دسترسی به امکانات دانشکده" و "چالش‌های آزمون مجازی مرتبط با دانشجویان" بود که در ادامه به توصیف هر یک از این زیرطبقات می‌پردازیم.

الف) کاهش روابط اجتماعی دانشجویان: از آنجا که آموزش مجازی حضور فیزیکی دانشجویان در کنار یکدیگر را کم کرده است، منجر به محدودیت در تعاملات بین دانشجویان شده است و از این رو می‌تواند مهارت‌های اجتماعی دانشجویان را تحت الشعاع قرار دهد.

در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "آموزش مجازی ارتباط بین دانشجویان را کم کرده، دانشجویان پای لپ تاب داره درس می‌خوانه ارتباطش با محیط بیرون محدود هست و این اجتماعی شدن آنها را مختل می‌کنه". از طرف دیگر مشارکت‌کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی، ارتباط

در این رابطه یکی از دانشجویان مشارکت کننده می‌گوید: "خیلی از ما از شهرهای دیگه میاییم و نگران انتقال بیماری زمانی که توی اتوبوس یا خوابگاه هستیم یا زمانی که سر کلاس کنار هم نشستیم هستیم... در این شرایط کرونا که وضعیت نامطلوب و استرس زایی هست، این خیلی خوبه که می‌تونیم آموزش ببینیم و دانشگاه‌ها رو تعطیل نکردند و از درس عقب نیوفتادیم".

ب) صرفه جویی در هزینه‌های دانشگاه: مشارکت‌کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی موجب صرفه جویی در هزینه‌های دانشگاه شده است. همچنین محدودیت فضای فیزیکی برای برگزاری کلاس‌های درس را برطرف کرده است. یکی از مشارکت‌کنندگان در این رابطه می‌گوید: "آموزش مجازی خیلی از هزینه‌های دانشگاه را کم کرده، مانند هزینه‌های آب و برق، غذا، خوابگاه، ایاب و ذهاب (سرویس رفت و آمد)، هزینه‌های برگزاری سمینارها، کارگاه‌های حضوری و...".

پ) رونق آموزش مجازی در علوم پزشکی: مشارکت‌کنندگان معتقد بودند شیوع کرونا موجب رونق آموزش مجازی در علوم پزشکی شد.

در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی قبلاً تمایلی به آموزش مجازی نداشتند، حتی مقاومت هم می‌کردند ولی این اتفاق از این نظر خوش‌یمن بود که پای آموزش مجازی را به دانشگاه‌های علوم پزشکی باز کرد". از طرفی مشارکت‌کنندگان معتقد بودند با گذشت زمان و استفاده از آموزش مجازی برای چند ترم در دانشگاه‌های علوم پزشکی و کسب تجارب، کیفیت آموزش مجازی بهتر شده است.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: "اولش خب اساتید خیلی آشنا نبودند، ارائه مطلب خوب نبود، استقبال از هر دو طرف نبود، چون اولش همه آموزش مجازی را مقطعی در نظر می‌گرفتند، فکر نمی‌کردند ادامه پیدا کنه و خیلی جدی نگرفتند، اما بعدش که شیوع کرونا بیشتر شد و قرار شد آموزش مجازی ادامه پیدا کنه جدی‌تر شدند، هم

مشارکت‌کنندگان معتقد بودند به دلیل کاهش تمرکز و جدیت برخی از دانشجویان روی یادگیری و نیز کاهش عمق یادگیری در آموزش مجازی، دانشجویان دچار افت تحصیلی و کاهش معدل شده‌اند.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت‌کننده می‌گوید: "من به عنوان استاد مشاور دانشجویان می‌بینم که در این چند ترم که آموزش مجازی بوده، به جز تعداد محدودی از دانشجویان، اکثر دانشجویان افت معدل داشتند و این افت معدل می‌تونه متاثر از موارد مختلفی باشه یکی از دلایلیش اینه که دانشجو خوب مطلب را نمیگیره یا اینکه تمرکزش روی یادگیری نیست".

**ت) کاهش انگیزه یادگیری در دانشجویان:** مشارکت‌کنندگان معتقد بودند در آموزش مجازی به دلیل دور بودن دانشجویان از جو کلاس، غیرفعال شدن دانشجویان و کاهش رقابت بین آنها، شور و اشتیاق دانشجویان برای یادگیری کاهش یافته است.

در این رابطه یکی از دانشجویان مشارکت‌کننده می‌گوید: "در آموزش حضوری پویایی دانشجو بیشتر است، رقابت دانشجویان با هم بیشتره، ارتباط و تعامل دانشجویان با هم و با استاد بیشتر است و به همین دلیل انگیزه آنها برای یادگیری بیشتر میشه".

**ث) از دست دادن هویت دانشجویی:** دانشجویان مشارکت‌کننده معتقد بودند آموزش مجازی باعث گردید هویت دانشجویی آنها به دلیل عدم حضور در دانشگاه کم‌رنگ شود. در این رابطه یکی از دانشجویان مشارکت‌کننده می‌گوید: "به نظر من یکی از بهترین دوران زندگی، دوران دانشجویی هست که باید در دانشگاه و خوابگاه سپری بشه که به دلیل مجازی بودن کلاس‌ها این اتفاق نیفتاد و اون حس و هیجان دانشجویی را نداشتیم و لذت دانشجو بودن را از دست دادیم". از نظر مشارکت‌کنندگان، آموزش مجازی موجب کم‌رنگ شدن سایر فعالیت‌های دانشجویی از جمله شرکت در اردوهای دانشجویی و فعالیت‌های فرهنگی دانشجویی می‌شود و این از جذابیت‌های دوران دانشجویی در طی آموزش مجازی می‌کاهد. یکی از اساتید مشارکت‌کننده در این رابطه می‌گوید: "در آموزش مجازی به دلیل عدم حضور دانشجو در دانشگاه،

زنده و فعال و دسترسی فیزیکی دانشجویان با اساتید را کاهش داده است و این مورد می‌تواند الگوسازی رفتاری از استاد را در دانشجویان تحت تاثیر قرار دهد.

در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "در آموزش حضوری دانشجو در محضر استاد هست، منش استاد، اخلاق استاد، طرز برخورد و تعاملش با دانشجویان و همکاران خودش را می‌بینی، درک می‌کنی و الگوسازی میکنی ولی در مجازی این تعاملات محدودتره".

**ب) تامین تجهیزات آموزش مجازی و عدم آشنایی با نحوه کار با آنها:** یکی از ملزومات آموزش مجازی تهیه تجهیزات مانند لپ‌تاپ یا گوشی هوشمند و اینترنت توسط دانشجویان است. برخی از دانشجویان ممکن است به دلیل مشکلات مالی توانایی تهیه این تجهیزات را نداشته باشند و یادگیری آنها به دلیل این مسئله مختل شود.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت‌کننده می‌گوید: "ما دانشجویانی را داریم که لپ‌تاپ یا گوشی هوشمند ندارند و نمی‌تونن تکالیف را انجام بدن و از آموزش عقب می‌افتند".

**پ) افت وضعیت تحصیلی:** مشارکت‌کنندگان معتقد بودند در آموزش مجازی بدلیل اینکه دانشجویان از جو کلاس و دانشگاه دور می‌شوند، تمرکز و جدیت آنها روی درس و یادگیری کاهش یافته و ممکن است دچار افت تحصیلی شوند. در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "به نظر من یادگیری توی کلاس حضوری بهتر از مجازیه، چون در آموزش حضوری، دانشجو در فضای آموزش و یادگیری قرار می‌گیرد، بحث و گفتگوهای کلاسی در یادگیری مطالب تاثیر بسزایی دارد". مشارکت‌کنندگان معتقد بودند در آموزش مجازی به دلیل اینکه دانشجویان از تمام حواس برای یادگیری استفاده نمی‌کنند و یادگیری فقط از طریق حس دیداری و شنیداری است، عمق یادگیری و دوام آن کمتر شده است.

در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان می‌گوید: "در آموزش مجازی درک دانشجویان از مطلب درس به اندازه کلاس حضوری نیست؛ در حضوری دانشجو به صورت چهره به چهره آموزش می‌بینی، زبان بدن استاد موقع تدریس، مثال‌هایی که می‌زنه اینها را کدگذاری میکنی و توجهش به درس بیشتر هست".



به اساتید بود. این طبقه فرعی دارای ۹ زیرطبقه شامل "کاهش توجه برخی از اساتید به کیفیت تدریس"، "کیفیت پایین محتوای آموزشی بارگذاری شده"، "عدم آمادگی اساتید برای آموزش مجازی در ابتدای آموزش مجازی"، "بی‌نظمی در برگزاری کلاس های آنلاین و بارگذاری محتوای آموزشی"، "محدودیت های آموزش مجازی برای ارزیابی یادگیری دانشجویان"، "اهمیت ندادن برخی اساتید به یادگیری دانشجویان و فعال کردن آنها"، "چالش های آزمون مجازی مرتبط با اساتید"، "محدودیت در تدریس برخی دروس و روش های تدریس" و "مشکلات مرتبط با ارزشیابی کیفیت تدریس استاد" بود که در ادامه به توصیف هر یک از این زیر طبقات می پردازیم.

**الف) کاهش توجه برخی از اساتید به کیفیت تدریس:** از نظر مشارکت کنندگان، به دلیل نداشتن تجربه کافی اساتید در آموزش مجازی در اوایل شیوع کرونا، کیفیت تدریس مجازی مطلوب نبود؛ برخی از اساتید مشارکت کننده بیان کردند که در ابتدای شیوع کرونا، تمایلی به استفاده از آموزش مجازی نداشتند و فکر می کردند آموزش مجازی موقتی است و به همین دلیل در ابتدا این روش آموزشی را جدی نمی گرفتند.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می گوید: "به نظر من کیفیت آموزش مجازی تا حد زیادی به استاد بستگی دارد، به استاد هست که فرقی نمی کنه سر کلاس حضوریش باشی یا سر کلاس مجازیش باشی در هر دو صورت خوبه، ولی بعضی از اساتید هم هستند که شبیه تعطیلات به آموزش مجازی توجه می کنن و توجهی به کیفیت تدریس ندارند".

**ب) کیفیت پایین محتوای آموزشی بارگذاری شده:** مشارکت کنندگان معتقد بودند کیفیت محتوای آموزشی که توسط برخی از اساتید بارگذاری می شود بسیار پایین است. در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می گوید: "محتوایی که بعضی از اساتید بارگذاری میکنه کیفیت خوبی نداره، مثلاً مورد داشتیم استاد فایل پاور را فرستاده صدا نداشته، یا برعکس صدا داشته تصویر نداشته". چالش های مرتبط با محتوای آموزشی که از سوی مشارکت کنندگان مطرح شد

فعالیت های فرهنگی و فوق برنامه دانشجویی کم رنگ می شود و دانشجو فقط باید درس بخواند و این یکنواختی باعث می شود از درس خواندن هم لذتی نبرد".

**ج) کاهش دسترسی به امکانات دانشکده:** مشارکت کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی موجب محدودیت دانشجویان در استفاده از امکانات دانشکده مانند کتابخانه، آزمایشگاه، سالن ورزشی و سایر فضاهای فیزیکی و امکانات رفاهی دانشگاه می شود.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می گوید: "یکی از معایب آموزش مجازی اینه که امکان استفاده از آزمایشگاه، کتابخانه، سایت کامپیوتری و سایر فضای فیزیکی دانشگاه برای دانشجو وجود نداره. مثلاً برای فهم بهتر مطالب، در کنار تدریس می تونستیم بریم آزمایشگاه و مطالبی را یاد گرفتیم به صورت عملی تمرین کنیم ولی در آموزش مجازی امکانش نیست و این فهم مطالب را مشکل می کند".

**چ) چالش های آزمون مجازی برای دانشجویان:** از نظر مشارکت کنندگان امکان تقلب در آزمون مجازی بیشتر است و نمرات برخی از دانشجویان به دلیل تقلب در امتحان یا مشکلات سامانه حین امتحان واقعی نمی باشد.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می گوید: "احتمال تقلب در امتحان مجازی زیاد هست. سر امتحان جزوه کنار دست دانشجو هست و می تونه از روش بنویسه و راحت نمره قبولی را بگیره، در صورتی که اگر امتحان حضوری بود مجبور بود اون جزوه را یاد بگیره". دانشجویان مشارکت کننده از کم بودن زمان امتحان شکایت داشتند و معتقد بودند اساتید برای جلوگیری از تقلب دانشجویان، زمان امتحان را پایینتر از حد استاندارد می دهند.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می گوید: "اساتید برای اینکه تقلب رو به حداقل برسونن، از یه طرف اینقدر زمان امتحان و کم میدادن که حتی وقت نمی کردیم از روی سوالات بخونیم از یه طرف دیگ واقعاً بعضی از اساتید سوالات رو خیلی بالاتر از حد استاندارد سخت میدادن".

**۲- چالش های مرتبط با اساتید:** برخی از چالش های آموزش مجازی که توسط مشارکت کنندگان مطرح شد مربوط

با دانشجویان و محدودیت در ارزیابی درک دانشجو از مطالب حین تدریس بود.

یکی از اساتید مشارکت کننده در این زمینه می‌گوید " در آموزش مجازی استاد ارتباط چشمی با دانشجویان ندارد و همیشه دقیقاً فهمید آیا دانشجو واقعاً درس را یاد گرفته یا نه، در آموزش حضوری چون استاد از نزدیک یا دانشجویان تعامل دارد، از نگاهشون میشه فهمید درس را گرفته یا نه "

**ج) اهمیت ندادن برخی اساتید به یادگیری دانشجویان و فعال کردن آنها:** دانشجویان مشارکت کننده معتقد بودند که اساتید در آموزش مجازی کمتر به یادگیری دانشجویان و فعال کردن آنها برای یادگیری و گرفتن بازخورد از آنها از طریق پرسش و پاسخ اهمیت می‌دهند.

یکی از دانشجویان مشارکت کننده در این رابطه می‌گوید: "در کلاس های مجازی، برخی از اساتید متکلم وحده هستند، فقط از روی اسلایدها میخوانن و توجهی به یادگیری دانشجویان ندارند، فقط میخان مطالب را جلو ببرن و رفع اشکال نمیکنن، موقع تدریس یه سوال از دانشجو نمیپرسن ببینن آیا دانشجو واقعاً سر کلاس هست یا نه فقط آنلاین شده رفته سر کارش یا خوابه "

**چ) چالش های آزمون مجازی برای اساتید:** برخی از اساتید مشارکت کننده معتقد بودند یکی از چالش های آزمون مجازی این است که از حضور خود دانشجو در آزمون مجازی مطمئن نیستند.

در این رابطه یکی از اساتید مشارکت کننده می‌گوید: " یکی از مشکلاتی که توی آزمون های مجازی هست اینه که بعضی از دانشجویها خودشون امتحان نمیدن و یکی دیگه به جای اونها امتحان میده ". مشارکت کننده دیگری در رابطه با عدم امکان بررسی صحت گفته های دانشجو در مورد علت غیب در امتحان می‌گوید: "بعضی از دانشجویان که در امتحان غیبت دارن یا نمرشون کم میشه میگن به دلیل قطع برق یا مشکلات سامانه و اینترنت موفق به امتحان نشدن ولی ما نمیدونیم که آیا واقعاً راست میگن یا اینکه دانشجو درس نخونده و جواب سوالات را بلد نبوده که توی امتحان شرکت نکرده "

شامل حجم زیاد محتوای آموزشی، طولانی بودن فیلم های تدریس، عدم ارائه جزوه یا خلاصه مطالب در کنار تدریس مجازی، ارائه تمام حجم مطلب در فایل پاورپوینت یا قرار دادن یک تیتر بدون مطلب در آن، عدم توجه اساتید به حذف صداها یا اضافی در حین ضبط فیلم تدریس یا برگزاری کلاس آنلاین بود.

**پ) عدم آمادگی اساتید برای آموزش مجازی در ابتدای شیوع کرونا:** از آنجا که استفاده از آموزش مجازی در علوم پزشکی به اندازه سال های اخیر کم سابقه بود، برخی از اساتید به دلیل عدم آشنایی کافی با نحوه کار با سامانه ها و برنامه ها و نرم افزارهای آموزش مجازی در ابتدای شیوع کرونا، آمادگی لازم برای آموزش مجازی را نداشتند.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می‌گوید: " آموزش مجازی در علوم پزشکی جدید بود، در هیچ زمانی مانند این یکی دو سال اخیر آموزش مجازی در علوم پزشکی رواج نداشت، خیلی از اساتید با اصول آموزش مجازی آشنا نبودند، نحوه کار با سامانه و امکاناتی که از طریق سامانه برای آموزش فراهم است را نمی‌دونستند "

**ت) بی نظمی در برگزاری کلاس های آنلاین و بارگذاری محتوای آموزشی:** دانشجویان مشارکت کننده بیان کردند که برخی از اساتید محتوای آموزشی و فیلم تدریس را به طور منظم و طبق برنامه بارگذاری نمی‌کردند و کلاس های آنلاین را به موقع برگزار نمی‌کردند.

در این رابطه یکی از مشارکت کنندگان می‌گوید: " ترم پیش استادی داشتیم که در طول ترم هیچ اثری ازش نبود، اما دو سه هفته مانده به امتحان کل مطالب را بارگذاری کرد و ما باید برای امتحان همه اون مطالب را می‌خوندیم و خیلی بهمون فشار وارد شد ". دانشجوی دیگری در رابطه با عدم برگزاری کلاس آنلاین در ساعت مقرر می‌گوید: " اساتید کلاس آنلاین میگذارن و با ۱-۲ ساعت تاخیر اون کلاس برگزار میشه و اون روز کلاً از دست میره یا مثلاً کلاس میزارن تا نیم نهار خوردن ما "

**ث) محدودیت های آموزش مجازی برای ارزیابی یادگیری دانشجویان:** یکی از چالش های آموزش مجازی برای اساتید، عدم امکان برقراری تماس چشمی حین تدریس



اینترنت وقت کلاس گرفته می‌شده، یا به دلیل کندی اینترنت و مشکلات فنی صدای استاد قطع می‌شده، یا صدای دانشجویان وصل نمی‌شده، اینها باعث می‌شده وقت کلاس هدر بره". یکی دیگر از دانشجویان در مورد مشکلات سامانه حین برگزاری آزمون می‌گوید: "یکی از مشکلات آموزش مجازی مربوط به امتحان می‌شده، مثلاً ساعت ۱۰ امتحان شروع می‌شده، ساعت ۱۰ و پنج دقیقه هست ما نمی‌تونیم وصل بشیم، چون سایت ضعیفه، بخصوص وقتی که تراکم دانشجویان در سایت برای امتحان زیاد باشه، سامانه هنگ می‌کنه".

**ح) محدودیت در تدریس برخی دروس و روش‌های تدریس:** مشارکت‌کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی برای تدریس برخی از دروس از جمله دروس عملی، آزمایشگاهی، بالینی و مهارتی مناسب نیست. بعلاوه آموزش مجازی، برای اجرای برخی از روش‌های یادگیری مانند روش مشارکتی و تیمی به دلیل دور بودن دانشجویان از یکدیگر و نداشتن تعامل نزدیک با آنها محدودیت دارد.

یکی از اساتید مشارکت‌کننده می‌گوید: "یه درس‌هایی را همیشه مجازی تدریس کرد، بخصوص برای رشته‌های بالینی مثل پرستاری و مامایی، تا زمانی که دانشجو در بالین کار نکنه نمیتونه خیلی از مهارت‌ها را یاد بگیره، هر چند کیفیت آموزش مجازی خوب باشه".

**خ) مشکلات مرتبط با ارزشیابی کیفیت تدریس استاد:** اساتید مشارکت‌کننده معتقد بودند که نمرات ارزشیابی آنها در طی آموزش مجازی کاهش یافته است. آنها معتقد بودند دانشجویان مشکلات زیرساختی که خارج از کنترل استاد است مانند نارسایی سامانه را به کیفیت تدریس استاد تعمیم داده و این باعث می‌شده که استاد را به درستی ارزشیابی نکنند. در این رابطه یکی از اساتید مشارکت‌کننده می‌گوید: "نمره ارزیابی من در آموزش مجازی خیلی کمتر از آموزش حضوری است. در آموزش مجازی مشکلاتی هست که مقصرش ما نیستیم مثلاً مشکلات سامانه، قطع و وصلی اینترنت در کلاس آنلاین و... اینها همه روی کیفیت تاثیر می‌گذاره و دانشجویان کیفیت پایین را از دید استاد می‌بینن".

**۳- چالش‌های مرتبط با دانشگاه:** این طبقه فرعی دارای ۱ زیرطبقه شامل "ضعف زیرساخت‌ها" بود.

**الف) ضعف زیرساخت‌ها:** مشارکت‌کنندگان به برخی از مشکلات زیرساختی مانند قطعی و کندی اینترنت حین برگزاری کلاس‌های آنلاین و آزمون‌های مجازی، هنگ کردن سامانه بخصوص زمانی که تراکم دانشجویان بالاست و محدودیت در به اشتراک گذاری فایل‌هایی با فرمت خاص اشاره کردند.

یکی از مشارکت‌کنندگان در این رابطه می‌گوید: "یه مشکلی که توی کلاس‌های آنلاین هست اینه که گاهی به دلیل قطع و وصلی

جدول ۲: طبقه‌بندی کدهای به دست آمده از مصاحبه‌های اساتید و دانشجویان

طبقات اصلی	طبقات فرعی	زیرطبقات	کدهای اصلی	
مزایای آموزش مجازی	برای دانشجویان	صرفه جویی در وقت و هزینه دانشجویان	صرفه جویی در وقت دانشجویان مدیریت بهتر زمان داشتن فرصت بیشتر برای مطالعه دروس افزایش اوقات فراغت برای دانشجویان داشتن فرصت کافی برای فعالیت در زمینه های دیگر امکان پرداختن به فعالیتهای دیگر غیر از تحصیل ایجاد فرصت کافی برای پرورش مهارت ها امکان رسیدگی به فعالیت های دیگر غیر از تحصیل امکان تحصیل در بیش از یک رشته به صورت همزمان ایجاد فرصت برای اشتغال به کار حین تحصیل صرفه جویی در هزینه دانشجویان(رفت و آمد، تغذیه و...)	
		یادگیری در شرایط مناسب	یادگیری در محیط آرام خانه و در کنار خانواده انعطاف پذیری در زمان و مکان یادگیری عدم محدودیت زمانی و مکانی برای یادگیری امکان یادگیری در شرایط مناسب تر جسمی و روانی یادگیری با آمادگی بهتر برنامه ریزی بهتر برای یادگیری مطالب در زمان مناسب تر عدم وجود مشکلات مطالعه در خوابگاه	
		دانشجو محور بودن یادگیری	دانشجو محور بودن یادگیری وابسته بودن اثربخشی آموزش مجازی به خود دانشجو نقش بیشتر دانشجو در یادگیری	
		تسهیل یادگیری	سهولت در یادگیری سهل الوصول بودن آموزش کاهش استرس و نگرانی ناشی از دوری از خانواده کاهش استرس ناشی از انتقال بیماری کرونا کاهش خطا در جزوه نویسی مناسب برای افراد شاغل و متاهل مناسب برای آموزش بزرگسالان	
	افزایش دسترسی به آموزش	صرفه جویی در وقت و انرژی اساتید	افزایش دسترسی به مطالب درسی در دسترس بودن مطالب و توضیح استاد افزایش دسترسی به استاد برای پرسیدن سوال و رفع اشکال دسترس بودن دانشجویان نقاط دورافتاده به آموزش ایجاد فضای ارتباطی بیشتر بین اساتید و دانشجویان امکان تعامل بیشتر با اساتید دانشگاه امکان تعامل با اساتید دانشگاه های دیگر امکان گوش دادن مکرر به تدریس استاد و تفهیم بهتر مطالب امکان استفاده از کلاس درس اساتید به نام و برجسته عدم محدودیت مکانی برای شرکت در کلاس اساتید برجسته امکان شرکت در کارگاه های آموزشی و کلاس های فوق برنامه	
			صرفه جویی در وقت اساتید	صرفه جویی در وقت اساتید آزادی عمل در گرفتن مرخصی بدون نیاز به لغو کلاس کاهش زمان های غیرمفید و پرت تدریس امکان استفاده از فایل های تدریس برای کلاسها و نیمسالهای بعدی
		برای اساتید	انعطاف پذیری در تدریس	انعطاف پذیری در زمان تدریس برای اساتید عدم محدودیت زمانی برای ارائه آموزش تدریس در شرایط مناسب تر و با آمادگی بهتر

			امکان شرکت اساتید در کارگاه های آموزشی بدون محدودیت زمانی و مکانی
		داشتن فرصت بیشتر برای آموزش	امکان ارائه مطالب بیشتر به دانشجویان داشتن وقت کافی برای ارائه مطالب داشتن فرصت کافی برای بحث و تبادل نظر با دانشجویان در فضای مجازی داشتن فرصت کافی برای توضیحات کامل مباحث امکان بازبینی تدریس و اصلاح و تکمیل نکات جامانده
	برای دانشگاه و سیستم آموزشی	روش آموزشی مناسب در شرایط همه گیری و قرنطینه	قابلیت استفاده در شرایط کرونا و قرنطینه گزینه مناسب در شرایط کرونا و قرنطینه کاهش استرس اساتید و دانشجویان از انتقال بیماری کرونا کاهش خطر انتقال بیماری کرونا
		صرفه جویی در هزینه های دانشگاه	صرفه جویی در هزینه های دانشگاه(آب و برق، غذا، خوابگاه، ایاب و ذهاب، برگزاری سمینارها، ...) عدم نیاز به فضای فیزیکی جهت برگزاری کلاسها
		رونق آموزش مجازی در علوم پزشکی	افزایش تمایل اساتید و دانشجویان به آموزش مجازی با گذشت زمان استقبال دانشگاه های علوم پزشکی از آموزش مجازی به دنبال شیوع کرونا سیر صعودی کیفیت آموزش مجازی با گذشت زمان افزایش کیفیت آموزش مجازی با کسب تجارب مناسب بودن برای دروس عمومی و نظری
		ایجاد عدالت آموزشی	عدالت در دسترسی آموزشی دانشجویان امکان دسترسی به محتوای آموزشی با کیفیت امکان برگزاری دوره های آموزشی متمرکز برای دانشجویان کل کشور
چالش های آموزش مجازی	مرتبط با دانشجویان	کاهش روابط اجتماعی دانشجویان	محدودیت در تعاملات بین دانشجویان کاهش مهارت های اجتماعی دانشجویان کاهش ارتباط زنده و فعال با اساتید کاهش دسترسی فیزیکی به استاد و دانشجویان
		تامین تجهیزات آموزش مجازی و عدم آشنایی با نحوه کار با آنها	تهیه تجهیزات مانند لپ تاپ یا گوشی هوشمند تامین هزینه های اینترنت مشکلات مالی برای تهیه تلفن هوشمند و اینترنت در برخی دانشجویان عدم ارسال تکالیف به دلیل نداشتن لپ تاپ یا گوشی هوشمند عدم آشنایی برخی دانشجویان با برنامه ها و نرم افزارهای آموزش مجازی ناآشنا بودن دانشجویان با روند آموزش مجازی
		افت وضعیت تحصیلی	کاهش تمرکز دانشجویان روی درس و یادگیری کاهش توجه دانشجویان به تدریس مجازی و آنلاین عدم جدیت دانشجویان در یادگیری مطالب دوام کمتر یادگیری کاهش میزان یادگیری نسبت به روش حضوری افت معدل دانشجویان افت سطح سواد و اطلاعات درسی دانشجویان افت مهارت های بالینی دانشجویان مضرات و مشکلات مطالعه درس از روی گوشی موبایل جدی نگرفتن آموزش مجازی به اندازه کلاس حضوری عدم استفاده از تمام حواس برای یادگیری(فقط حس دیداری و شنیداری)
		کاهش انگیزه یادگیری در دانشجویان	کاهش رقابت بین دانشجویان نداشتن هیجان برای یادگیری کاهش شور و شوق یادگیری پویایی کمتر دانشجویان نسبت به کلاس حضوری حضور غیرفعال دانشجویان در کلاس های آنلاین رضایت پایین دانشجویان از آموزش مجازی

		<p>کاهش انگیزه به دلیل دور بودن از جو کلاس</p> <p>کاهش انگیزه بدلیل عدم تمایز بین دانشجویان فعال و غیرفعال</p> <p>کاهش جو یادگیری نسبت به کلاس حضوری</p>
	از دست دادن هویت دانشجویی	<p>لذت نبردن از دوران دانشجویی</p> <p>نبود فضای دوستانه و صمیمی نسبت به کلاس حضوری</p> <p>کاهش همدلی بین استاد و دانشجو و دانشجویان با یکدیگر</p> <p>عدم امکان مشارکت در اردوهای دانشجویی و فعالیت های فرهنگی دانشگاه</p> <p>فاصله گرفتن از فضای یادگیری و تمرکز بر فعالیت های دیگر غیر از تحصیل</p> <p>در اولویت نبودن یادگیری و آموزش به دلیل تمرکز روی فعالیت های دیگر</p>
	کاهش دسترسی به امکانات دانشکده	<p>محدودیت در استفاده از برخی از امکانات کتابخانه مانند کتابهای مرجع</p> <p>محدودیت در استفاده از آزمایشگاه و سایر فضاهای فیزیکی دانشگاه</p> <p>محدودیت در استفاده از سالن ورزشی و سایر امکانات رفاهی دانشگاه</p>
	چالش های آزمون مجازی مرتبط با دانشجویان	<p>افزایش امکان تقلب در آزمون مجازی</p> <p>واقعی نبودن نمرات برخی دانشجویان در آزمون مجازی</p> <p>از دست دادن نمره به دلیل کمبود وقت در آزمون مجازی</p> <p>استاندارد نبودن مدت زمان آزمون مجازی</p> <p>استاندارد نبودن درجه سختی سوالات</p> <p>کم بودن زمان آزمون برای جلوگیری از تقلب دانشجویان</p> <p>استرس دانشجویان از کم آوردن وقت در آزمون مجازی</p>
	مرتبط با اساتید	<p>نداشتن تنوع در تدریس</p> <p>نداشتن خلاقیت و نوآوری در تدریس و ارائه تکالیف به دانشجویان</p> <p>عدم توجه کافی به ایجاد انگیزه یادگیری در دانشجویان</p> <p>عدم توجه به شلوغی محیط و سر و صدا حین ضبط تدریس</p> <p>محدودیت در استفاده از روش های تدریس دانشجو محور</p> <p>عدم توجه اساتید به فعال کردن دانشجو حین تدریس</p> <p>جدی نگرفتن آموزش مجازی در ابتدای شیوع کرونا</p> <p>عدم تمایل اساتید به استفاده از آموزش مجازی در ابتدای شیوع کرونا</p> <p>کیفیت پایین تدریس اساتید غیرهیئت علمی</p> <p>عدم تسلط برخی اساتید بر روی محتوای درس</p> <p>فن بیان نامناسب برخی اساتید</p> <p>اکتفا کردن برخی اساتید به بارگذاری جزوه و عدم ارائه توضیحات</p> <p>روخوانی استاد از مطالب کتاب و جزوه و عدم ارائه توضیحات مناسب و کافی درمورد محتوای درس</p> <p>اکتفا کردن برخی اساتید به بارگذاری فیلم تدریس و عدم برگزاری کلاس های آنلاین</p>
	کیفیت پایین محتوای آموزشی بارگذاری شده	<p>زمان نگذاشتن و اهمیت ندادن برخی اساتید برای تهیه محتوای آموزشی با کیفیت</p> <p>حجم زیاد محتوای آموزشی</p> <p>طولانی بودن فیلم های تدریس</p> <p>عدم ارائه جزوه یا خلاصه مطالب در کنار تدریس مجازی</p> <p>پایین بودن کیفیت فایل های ارائه (پاورپوینت)</p> <p>ارائه تمام حجم مطلب در فایل پاورپوینت یا قرار دادن یک تیتیر بدون مطلب در آن</p> <p>عدم توجه اساتید به حذف صداهای اضافی در حین ضبط فیلم تدریس یا برگزاری کلاس آنلاین</p> <p>کیفیت پایین صدا در تدریس برخی اساتید</p>
	عدم آمادگی اساتید برای آموزش مجازی در ابتدای شیوع کرونا	<p>آشنا نبودن برخی اساتید با نحوه کار با سامانه های آموزش مجازی</p> <p>عدم آشنایی برخی اساتید با برنامه ها و نرم افزارهای آموزش مجازی</p> <p>عدم آمادگی برخی اساتید برای آموزش مجازی</p>
	بی نظمی در برگزاری کلاسهای آنلاین و بارگذاری محتوای آموزشی	<p>عدم حضور به موقع برخی از اساتید در کلاس آنلاین</p> <p>عدم برگزاری کلاس آنلاین در روز و ساعت مقرر</p> <p>عدم اطلاع رسانی مناسب در زمان برگزاری کلاس های آنلاین</p>

			بی‌نظمی و عدم هماهنگی در برگزاری کلاس های آنلاین برگزاری کلاس های آنلاین در زمان های نامناسب (اول صبح، موقع ناهار) تاخیر در بارگذاری محتوای آموزشی و فیلم تدریس چند هفته مانده به امتحان عدم بارگذاری محتوای آموزشی هر جلسه به طور منظم و طبق برنامه
	محدودیت های آموزش مجازی برای ارزیابی یادگیری دانشجویان		عدم امکان برقراری تماس چشمی حین تدریس با دانشجویان محدودیت در ارزیابی درک دانشجو از مطالب حین تدریس عدم اطمینان از یادگیری دانشجویان حین تدریس
	اهمیت ندادن برخی اساتید به یادگیری دانشجویان و فعال کردن آنها		عدم توجه اساتید به گرفتن بازخورد از دانشجویان حین و پس از تدریس عدم بررسی پاسخ تکالیف دانشجویان و ارائه بازخورد به آنها عدم توجه برخی از اساتید به رفع اشکالات دانشجویان پاسخگو نبودن برخی از اساتید به سوالات دانشجویان تاخیر در پاسخگویی اساتید به سوالات دانشجویان کاهش سخت گیری (جدیت) استاد بر حضور دانشجویان در کلاس آنلاین عدم ارتباط فعال بین برخی از اساتید و دانشجویان کاهش توجه استاد به ارزیابی یادگیری دانشجویان از طریق پرسش و پاسخ و ارائه تکالیف
	چالش های آزمون مجازی مرتبط با اساتید		عدم اطمینان از حضور خود دانشجو در آزمون مجازی عدم امکان بررسی صحت گفته های دانشجو در مورد علت غیب در امتحان
	محدودیت در تدریس دروس و روش های تدریس		محدودیت در تدریس دروس عملی محدودیت در تدریس دروس آزمایشگاهی محدودیت در تدریس دروس بالینی و مهارتی پایین آمدن کیفیت تدریس در دروس عملی محدودیت اجرای روش های یادگیری مشارکتی و تیمی
	مشکلات مرتبط با ارزشیابی کیفیت تدریس استاد		عدم ارزیابی واقعی استاد توسط دانشجو به دلیل مشکلات خارج از کنترل استاد مانند نارسایی سامانه پایین آمدن نمرات ارزشیابی اساتید عدم دقت دانشجویان در ارزشیابی صحیح استاد تعمیم دادن مشکلات زیرساختی به کیفیت تدریس استاد
	ضعف زیرساختها	مرتبط با دانشگاه	مشکلات اینترنت مانند قطعی، کندی و هنگ کردن سامانه هنگ کردن سامانه زمانی که تراکم دانشجویان بالاست پایین بودن سرعت اینترنت قطع صدا یا اینترنت حین برگزاری کلاس های آنلاین مشکلات اینترنت یا سامانه در طی آزمون مجازی هدر رفتن زمان امتحان به دلیل نارسایی سامانه محدودیت در به اشتراک گذاری فایل هایی با فرمت خاص محدود بودن فضاهای فیزیکی دانشگاه برای برگزاری کلاس آنلاین و ضبط فیلم تدریس

از دیدگاه مشارکت کنندگان، آموزش مجازی برای دانشجویان مزایایی شامل صرفه جویی در وقت و هزینه دانشجویان، یادگیری در شرایط مناسب، دانشجو محور بودن یادگیری، تسهیل یادگیری و افزایش دسترسی به آموزش داشته است. همسو با یافته های پژوهش حاضر در مطالعات دیگر، عواملی مانند: صرفه جویی در هزینه و وقت، عدم مشکلات رفت و آمد و از بین رفتن محدودیت های زمانی و مکانی، داشتن فرصت بیشتر برای مطالعات شخصی و دسترسی راحت تر به

## بحث

این مطالعه به بررسی تجربیات اساتید و دانشجویان درمورد آموزش الکترونیکی طی همه گیری کووید ۱۹ در دانشکده علوم پزشکی ساوه پرداخته است. بر اساس نتایج بخش کیفی، مشارکت کنندگان مزایا و چالش هایی را برای آموزش مجازی در طی شیوع کرونا مطرح کردند؛ از نظر مشارکت کنندگان آموزش مجازی مزایایی را برای دانشجویان، اساتید، دانشگاه و سیستم آموزشی داشته است.

با تعامل بیشتر با سایر دانشگاه های جهان از آموزش های سطح اول و متنوع برخوردار شد (۲۵).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، مشارکت کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی در طی شیوع کرونا، معایب و چالش هایی را داشته است. آموزش مجازی چالش هایی مانند کاهش روابط اجتماعی دانشجویان، تامین تجهیزات آموزش مجازی و عدم آشنایی با نحوه کار با آنها، افت وضعیت تحصیلی، کاهش انگیزه یادگیری در دانشجویان، از دست دادن هویت دانشجویی، کاهش دسترسی به امکانات دانشکده و چالش های آزمون مجازی مرتبط با دانشجویان برای دانشجویان داشت. همسو با این یافته، مصیبتی اردکانی و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند، آموزش مجازی معایبی مانند تحمیل هزینه های تامین تجهیزات، آموزش مجازی و اینترنت برای خانواده ها، عدم یادگیری عمیق، عدم وجود جو کلاسی و تعامل مثبت با همکلاسی ها و عدم ارزشیابی صحیح در آموزش مجازی برای دانش آموزان داشته است (۲۶).

بعلاوه نتایج مطالعه حیات و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده در دوره های عملی، تکیه بر آموزش الکترونیکی به تنهایی برای رفع نیازهای یادگیری دانش آموزان ناکافی بوده و نمی توان از الگوی مشابه و درصد مشخصی از آموزش الکترونیکی برای همه دروس استفاده کرد (۱۵). عدم دسترسی دانشجویان به سخت افزارها و نرم افزارهای مورد نیاز و نداشتن آموزش کافی در ارتباط با کار سامانه آموزش مجازی نیز از مشکلات ذکر شده می باشد (۲۶).

البته لازم به ذکر است در ابتدای تعطیلی ناگهانی آموزش حضوری، فرآیند آموزش در دانشگاه علوم پزشکی به صورت پراکنده از طریق شبکه های اجتماعی و به دنبال آن استفاده از سامانه نوید انجام گرفت. در این دو روش با توجه به یک طرفه بودن و عدم ارتباط لحظه ای بین استاد و دانشجو، منجر به برداشت مثبتی از مفید بودن در بین کاربران نمیشد. اما رفته رفته با به کارگیری سیستم های آموزش بر خط مانند اداب کانکت<sup>۱۳</sup> هر دو معیار سهولت استفاده و احساس رضایت و سودمندی افزایش بیشتری یافت (۲۷).

منابع آنلاین را به عنوان مزایای آموزش مجازی گزارش شده است (۲۱، ۲۲).

بعلاوه در مطالعه لوریک و همکاران (۲۰۲۰)، یادگیری آنلاین یک گزینه مناسب برای کاهش ترس دانشجویان از ابتلا به عفونت از کلاس درس و محیط بالینی گزارش شده (۲۳). در مطالعه بدیر و همکاران (۲۰۲۱)، نیز مزیت اصلی یادگیری آنلاین از دید دانشجویان انعطاف پذیری ذکر شده و همچنین آنها اظهار داشتند که یادگیری آنلاین کانال های ارتباطی بیشتری با اساتید ایجاد می نماید (۱۷). دانش آموز همیشه محور فرآیند یادگیری است. اتخاذ یک استراتژی یادگیری آنلاین دانش آموزان را قادر می سازد تا به یادگیرندگانی خود را تبدیل شوند (۱۷).

از دیدگاه مشارکت کنندگان در این پژوهش، مزایای آموزش مجازی برای اساتید شامل صرفه جویی در وقت و انرژی اساتید، انعطاف پذیری در تدریس و داشتن فرصت بیشتر برای آموزش بود. همسو با این یافته، عباسی و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند یکی از مزایای آموزش مجازی برای مدرسان، انعطاف پذیری در تدریس است (۲۴).

در مطالعه حاضر، مشارکت کنندگان معتقد بودند آموزش مجازی مزایایی نیز برای سیستم آموزشی دانشگاه از جمله روش آموزشی مناسب در شرایط همه گیری و قرنطینه، صرفه جویی در هزینه های دانشگاه، رونق آموزش مجازی در علوم پزشکی و ایجاد عدالت آموزشی داشته است. همسو با این یافته، در پژوهش دانگ<sup>۱۲</sup> و همکاران، یکی از مزایایی که ۱۰۰٪ مشارکت کنندگان برای آموزش مجازی تعیین کردند این بود که آموزش مجازی شیوه مناسب آموزشی در شرایط همه گیری است که موجب حفاظت از سلامت فرد و جامعه می شود (۲۲).

به طور مشابه کاظم نژادی در مطالعه خود با تاکید بر نقش آموزش مجازی در ایجاد عدالت آموزشی گزارش نمود، دسترسی به اساتید برتر و استفاده همگان از کلاس های ایشان امکان نیست که قبل از این در اختیار تعداد معدودی از دانشجویان دانشگاه های کشور بوده است و حال می توان حتی

<sup>13</sup> Adobe Connect

<sup>12</sup> Dung



فراهم نبود و اساتید و دانشجویان با «مشکلات حوزه زیرساخت‌های آموزش مجازی» روبرو شدند (۲۶).

دنایای مجازی مبتنی بر وب است و هر گونه مشکل در اینترنت می‌تواند روند آموزش مجازی را مختل نماید. برای مثال پهنای باند یا سرعت انتقال داده‌ها در برنامه‌های شبیه سازی و ویدئو کنفرانس‌ها عاملی حیاتی است (۳۴).

این در حالی است که می‌توان با پشتیبانی مالی، تامین زیر ساخت‌های مناسب از قبیل خطوط اینترنت پر سرعت و تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری مناسب و ارزان بستری مناسب برای رشد و توسعه سطح علمی کشور ایجاد کرد (۳۵). بعلاوه دانشکده‌ها و اساتید باید با توجه به ویژگی‌های آموزش مجازی و براساس یک چهار چوب استاندارد کیفیت مانند استاندارد کیفیت آموزش آنلاین، دوره‌های خود را طراحی نمایند (۳۶).

نتایج برخی مطالعات پرستاری نشان می‌دهد استفاده از این استاندارد منجر به بهبود نتایج یادگیری و مشارکت دانشجویان در آموزش مجازی می‌گردد (۳۶، ۳۷). بعلاوه این نکته حائز اهمیت است که در محیط یادگیری مجازی، عوامل بسیاری از جمله نحوه برگزاری دوره‌ها، وجود فناوری و طراحی سیستم مناسب بر رضایت کاربر تأثیر می‌گذارد (۳۸).

### نتیجه گیری

براساس نتایج پژوهش حاضر، در کنار مزایایی که آموزش مجازی برای دانشجویان، اساتید و سیستم آموزشی داشت، چالش‌ها و نقاط ضعفی نیز وجود دارد. این چالش‌ها در ابتدای مجازی شدن کلاس‌ها به دلیل عدم آمادگی فراگیران و اساتید و همچنین مشکلات زیرساختی، بیشتر بود اما با گذشت زمان و جدی گرفتن آموزش مجازی و رفع مشکلات زیرساختی این چالش‌ها کمتر شد. با پیش بینی الزامات و نیازها، برنامه ریزی و سیاستگذاری و بازنگری جدی در منابع انسانی، مالی و پشتیبانی می‌توان آموزش مجازی را توسعه داد و در آینده به عنوان مکمل آموزش حضوری به نحو احسن از آن بهره جست.

بر اساس نتایج، چالش‌های آموزش مجازی که مرتبط با اساتید مطرح شد، شامل کاهش توجه برخی از اساتید به کیفیت تدریس، کیفیت پایین محتوای آموزشی بارگذاری شده، عدم آمادگی اساتید برای آموزش مجازی در ابتدای آموزش مجازی، بی‌نظمی در برگزاری کلاس‌های آنلاین و بارگذاری محتوای آموزشی، محدودیت‌های آموزش مجازی برای ارزیابی یادگیری دانشجویان، اهمیت ندادن برخی اساتید به یادگیری دانشجویان و فعال کردن آنها، چالش‌های آزمون مجازی مرتبط با اساتید، محدودیت در تدریس برخی دروس و روش‌های تدریس و مشکلات مرتبط با ارزشیابی کیفیت تدریس استاد بود.

در ابتدای شیوع کرونا، به دلیل نوظهور بودن آموزش مجازی در ایران و عدم آمادگی نظام آموزشی برای انتقال ناگهانی از آموزش سنتی به آموزش مجازی، اساتید را با چالش مواجهه کرد. در مطالعه ساداتی و همکاران، سه عامل مقاومت اساتید نسبت به تغییر، عدم آشنایی با تکنولوژی و اعتقاد نداشتن به اثربخشی آموزش مجازی به عنوان موانع فردی اساتید برای اثربخشی آموزش مجازی بود که از سوی اساتید مشارکت کننده مطرح گردید (۲۸).

برگزاری محدود دوره‌های آموزشی، همچون کارگاه‌های ICT و سایر فناوری‌های آموزشی نوین (۲۹) به منظور ایجاد و ارتقا مهارت‌های مورد نیاز (۳۰) هم از مشکلات موجود در این زمینه یاد شده است.

براساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، چالش آموزش مجازی که از سوی مشارکت‌کنندگان، برای دانشگاه مطرح شد، ضعف زیرساخت‌ها بود. بررسی مقالات نیز نشان می‌دهد بخش مهمی از چالش‌های مرتبط با زیرساخت‌های آموزش مجازی در به کارگیری ابزارهای یادگیری الکترونیک است (۲). فراهم نبودن بستر فناوری، مشکلات نرم افزاری و مشکلات سخت افزاری از دیگر مشکلات یاد شده در این زمینه گزارش شده است (۲۶، ۲۸، ۳۱-۳۳).

بدون فراهم کردن زیرساخت‌های آموزش مجازی، نمی‌توان به پیاده سازی و اثربخشی آن امیدوار بود، با این وجود به علت شرایط حاکم بر دنیا و شیوع ویروس کرونا، آغاز آموزش مجازی در ایران ناگهانی و تحمیلی بود و زیرساخت‌های آن

## تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب دانشکده علوم پزشکی ساوه با کد ۱۳۹۹-۰۲۱ می باشد. بدینوسیله از معاونت آموزش و تحقیقات دانشکده علوم پزشکی ساوه و همچنین اساتید و دانشجویان آن که در پژوهش حاضر شرکت کردند، تشکر و قدردانی می شود.

## تضاد منافع

نویسندگان مقاله هیچگونه تعارض منافع برای انتشار نتایج این مقاله ندارند.

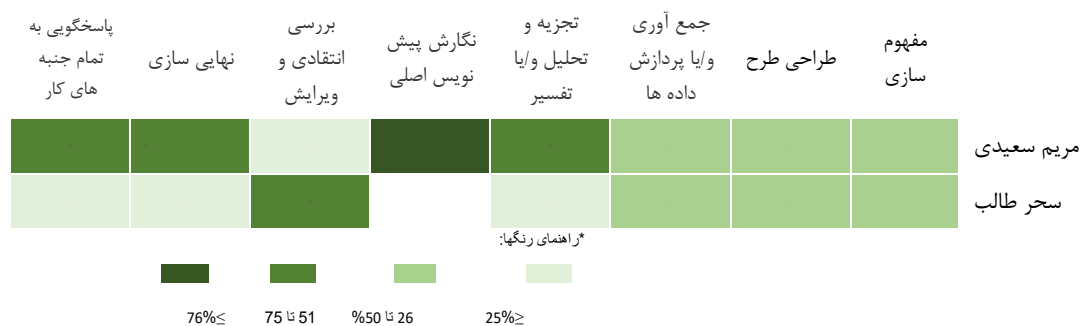
## حمایت مالی

این طرح با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی ساوه با کد 1399.021 انجام شد.

## ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده علوم پزشکی ساوه با کد IR.SAVEHUMS.REC.1399.021 مصوب گردیده است. از مشارکت کنندگان جهت شرکت در پژوهش و ضبط صدا رضایت آگاهانه کتبی گرفته شد. به مشارکت کنندگان اطلاع داده شد که شرکت آنها در پژوهش اختیاری است. داده های مشارکت کنندگان به صورت بی نام و محرمانه تحلیل و گزارش گردید.

## مشارکت نویسندگان



## References

1. Al-Okaily M, Alqudah H, Matar A, Lutfi A, Taamneh A. Dataset on the Acceptance of e-learning System among Universities Students' under the COVID-19 Pandemic Conditions. Data in brief. 2020;32:106176. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106176> PMID:32837976 PMCID:PMC7434304
2. Fallahi-Khoshkenab M. Comparison of virtual education challenges in nursing before and after COVID-19; A systematic review. Iranian Journal of Systematic Review in Medical Sciences. 2021;2(1):81-103.
3. Tumwesige J. Covid-19 Educational Disruption and Response: Rethinking e-Learning in Uganda. Nairobi, Kenya: Konrad Adnauer Stiftung; 2020.
4. Mian A, Khan S. Medical education during pandemics: a UK perspective. BMC medicine. 2020;18:1-2. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01577-y> PMID:32268900 PMCID:PMC7141929
5. Zhang X, De Pablos PO, Xu Q. Culture effects on the knowledge sharing in multi-national virtual classes: A mixed method. Computers in Human Behavior. 2014;31:491-8. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.021>
6. Alves P, Miranda L, Morais C. The influence of virtual learning environments in students' performance. Universal Journal of Educational Research. 2017;5(3):517-27. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050325>
7. Dehghani A, Kojuri J, Dehghani MR, Keshavarzi A, Najafipour S. Experiences of students and faculty members about using virtual social networks in education: A qualitative content analysis. Journal of Advances in Medical Education & Professionalism. 2019;7(2):86.
8. Mortazavi F, Salehabadi R, Sharifzadeh M, Ghardashi F. Students' perspectives on the virtual teaching challenges in the COVID-19 pandemic: A qualitative study. Journal of education and health promotion. 2021;10(1):50. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_861\\_20](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_861_20) PMID:34084806 PMCID:PMC8057160
9. Kian M. Challenges of virtual education: a report of what are not learned. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2020;5(3):11-21.
10. Hoq MZ. E-Learning during the period of pandemic (COVID-19) in the kingdom of Saudi Arabia: an empirical study. American Journal of Educational Research. 2020;8(7):457-64.
11. Mukhtar K, Javed K, Arooj M, Sethi A. Advantages, Limitations and Recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. Pakistan journal of medical sciences. 2020;36(COVID19-S4):S27. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19S4.2785> PMID:32582310 PMCID:PMC7306967
12. Ghafourifard M. The promotion of Virtual Education in Iran: The Potential which Turned into reality by Coronavirus. Iranian Journal of Medical Education. 2020;20(0):33-4.
13. Mushtaha E, Dabous SA, Alsyof I, Ahmed A, Abdraboh NR. The challenges and opportunities of online learning and teaching at engineering and theoretical colleges during the pandemic. Ain Shams Engineering Journal. 2022;13(6):101770. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101770> PMCID:PMC8942013
14. Bint-e-Khurshid S. A Opportunities and Challenges of Online Teaching and Learning during COVID-19 Lockdown from Faculty's and Students' Perspective at Women Medical & Dental College Abbottabad. Journal of Women Medical and Dental College. 2022;1(1).doi:10.56600/jwmdc <https://doi.org/10.56600/jwmdc.v1i1.19>
15. 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. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02682-z> PMID:33926439 PMCID:PMC8082480
16. Tolyat M, Vagharseyyedin SA, Nakhaei M. Education of nursing profession amid COVID-19 Pandemic: A qualitative study. Journal of Advances in Medical Education & Professionalism. 2022;10(1):39.
17. Bdair IA. Nursing students' and faculty members' perspectives about online learning during COVID-19 pandemic: A qualitative study. Teaching and Learning in Nursing. 2021;16(3):220-6. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2021.02.008>
18. Parvizi S, Hajbagheri A, Salsali M. Principles and methods of qualitative research. first ed. Tehran: Jameenagar; 2015.
19. Saeedi M, Parvizy S. Strategies to promote academic motivation in nursing students: A qualitative study. Journal of education and health promotion. 2019;8(1):86. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_436\\_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_436_18) PMID:31143803 PMCID:PMC6512221

20. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. Philadelphia Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
21. Azizi Z, Hosseininejad H. Opportunities and threats of virtual education during the corona pandemic: a phenomenological study. *Information and communication technology quarterly in educational sciences*. 2021;12(2):153-73.
22. Dung DTH. The advantages and disadvantages of virtual learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education*. 2020;10(3): 45-8.
23. Lovrić R, Farčić N, Mikšić Š, Včev A. Studying during the COVID-19 pandemic: A qualitative inductive content analysis of nursing students' perceptions and experiences. *Education Sciences*. 2020;10(7):188.  
<https://doi.org/10.3390/educsci10070188>
24. Abbasi F, Hijaz G, Hakim Zadeh R. Experience living elementary school teachers the opportunities and challenges of teaching in educational network of students (Shad): a phenomenological study. *Teaching research*. 2020;8(3):20-40.
25. Kazem Nejadi H, Nemat Shahrabaki A, Mirnejad S, editors. Challenges of Virtual Education, Practical Calligraphy and Letter Design Course at University. National Conference on Virtualization of Workshop and Practical Courses in the Field of Art, Challenges and Solutions, Ahvaz; 2020.
26. Mosayebi M, Rezapour Mirsaleh Y, Behjati F. The problems and challenges of virtual education in elementary school during the outbreak of coronavirus. *Quarterly Journal of Education Studies*. 2021;7(27):87-108.
27. Ghodrathnama A, Sabet MR, Jabari O. The acceptance model of e-learning during the coronavirus pandemic. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2021;7(4):24-32.  
<https://doi.org/10.52547/jmis.7.4.24>
28. Sadati L, Nouri Z, Hajfiroozabadi M, Abjar R. Faculty Members' Experiences About Virtual Education Opportunities and Challenges During The Covid-19: A Qualitative Study. *Journal of Medical Education Development*. 2021;14(42):1-10.  
<https://doi.org/10.52547/edcj.14.42.1>
29. Harerimana A, Mtshali NG, Hewing H, Manirihho F, Borauzima-Kyamusoke E, Mukankaka A. E-learning in nursing education in Rwanda: Benefits and challenges. An exploration of participants' perceptives. *IOSR J Nurs & Health Sci*. 2016;5(2):29.
30. Lakbala P. Barriers in implementing E-learning in Hormozgan University of Medical Sciences. *Global journal of health science*. 2016;8(7):83.  
<https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n7p83>  
PMid:26925885 PMCID:PMC4965673
31. Hajizadeh A, Azizi G, Keyhan G. Analyzing the opportunities and challenges of e-learning in the Corona era: An approach to the development of e-learning in the post-Corona. *Research in Teaching*. 2021;9(1):204-174.
32. Keshavarzi MH, Arabshahi SKS, Gharrahee B, Sohrabi Z, Mardani-Hamooleh M. Exploration of faculty members' perceptions about virtual education challenges in medical sciences: a qualitative study. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*. 2019;7(1):27.
33. 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.
34. Harjanto T, Sumunar DS, Putri KA, editors. E-Learning implementation on clinical rotation nursing education: A case report of Universitas Gadjah Mada. 2018 4th International Conference on Science and Technology (ICST); 2018: IEEE.  
<https://doi.org/10.1109/ICSTC.2018.8528612>
35. Almarzooq ZI, Lopes M, Kochar A. Virtual learning during the COVID-19 pandemic: a disruptive technology in graduate medical education. *American College of Cardiology Foundation Washington DC*; 2020. p. 2635-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>  
PMid:32304797 PMCID:PMC7159871
36. Posey L, Pintz C. Transitioning a bachelor of science in nursing program to blended learning: Successes, challenges & outcomes. *Nurse education in practice*. 2017;26:126-33.  
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.10.006>  
PMid:28277260
37. Gaston T, Lynch S. Does Using a Course Design Framework Better Engage our Online Nursing Students? *Teaching and Learning in Nursing*. 2019;14(1):69-71.  
<https://doi.org/10.1016/j.teln.2018.11.001>
38. Gholipour Mofrad Dashtaki D, Mohammadi A, Zolfaghari M, Imani S, Tahmasebian S. The relationship of satisfaction and usage of virtual learning facilities with learning style in medical, health, and operating room students. *Strides in Development of Medical Education*. 2020;17(1):1-6.



