

## Research Paper

# Attitude of the Students of Hormozgan University of Medical Sciences Towards Online Education During the COVID-19 Pandemic



\*Rafat Javadi<sup>1</sup>, Samireh Abedini<sup>2</sup>, Hesamaddin Kamalzadeh<sup>3</sup>, Pooneh Yousefi<sup>4</sup>, Soleyman Ghelich Poor<sup>5</sup>

1. Department of Medical Education, School of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Department of Medical Education, Mother and Child Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
3. Department of Health Information Technology, School of Paramedicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
4. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
5. Student of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.



**Citation** Javadi R, Abedini S, Kamalzadeh H, Yousefi P, Ghelich Poor. [Attitude of the Students of Hormozgan University of Medical Sciences Towards Online Education During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Development Strategies in Medical Education*. 2023; 9(4): 72-81. <https://doi.org/10.32598/DSME.9.4.167.5>

**doi** <https://doi.org/10.32598/DSME.9.4.167.5>



### Article Info:

Received: 01 Jul 2022

Accepted: 18 Sep 2022

Available Online: 01 Jan 2023

### Key words:

Virtual education,  
Attitude, Student,  
Nursing

## ABSTRACT

**Background** With the spread of COVID-19 in the world, including Iran, education methods were one of the most important things that underwent changes and transformation, and online education replaced face-to-face education. The current study aims to investigate the attitude of the students of Hormozgan University of Medical Sciences (HUMS) in Iran towards online education.

**Methods** This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design. The study population includes all students in fields of nursing, midwifery, anesthesiology, operating room, and emergency medicine at HUMS in 2020-2021. Of these, 520 participated in the study. The data collection tool was a researcher-made questionnaire of attitudes towards online education in four areas of "student-teacher communication", "learning", "thinking skills" and "anxiety". Data analysis was done using descriptive and analytical statistics in SPSS software, version 22.

**Results** Of 520 students, 65% were female students and 35% were males; 46.9% were nursing students, 12.5% were emergency medicine students, 14.61% were operating room students, 13.84% were anesthesiology students, and 12.11% were midwifery students. The findings showed that the highest mean score was obtained in the domain of "thinking skills" and the lowest mean score was related to the domain of "student-teacher communication".

**Conclusion** The attitude of students participating in the research was positive towards the use of virtual education. Therefore, from their point of view, virtual education can be used as a new method in education.

### \* Corresponding Author:

Rafat Javadi

**Address:** Department of Medical Education, School of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

**Tel:** +98 (76) 33710372

**E-mail:** [Rafa\\_1317@yahoo.com](mailto:Rafa_1317@yahoo.com)

## Extended Abstract

### Introduction

**D**uring the COVID-19 pandemic, the higher education systems of all countries, including Iran, were affected. With very few exceptions, schools worldwide were closed, affecting more than 1.6 billion learners from pre-primary to tertiary levels. Closure of schools had high social, educational, and economic costs. The impact of consequences was higher on disadvantaged people and their families [1]. The prolongation of the pandemic caused the universities of different countries to adopt strategies to continue their educational activities. The most common solution was to replace online education with face-to-face education [2]. The change to online education happened unexpectedly and quickly. In Iran, with appropriate infrastructure for virtual learning in universities of medical sciences [3], the universities tried to provide the necessary standards for the implementation of online education to teachers and students as soon as possible. In fact, online education during this pandemic was chosen as a solution not to stop education in schools, universities, and various educational centers [9], a solution that faced students and universities with new challenges. The current study aims to investigate the attitude of the students of [Hormozgan University of Medical Sciences \(HUMS\)](#) in Iran towards online education.

### Methods

This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design. The study population includes all students of the School of Nursing and Midwifery at [HUMS](#) in 2020-2021 (n=679). Of these, 520 participated in the study. The data collection tool was a researcher-made questionnaire, which surveys demographic information (including age, sex, and field of study) and 20 questions related to attitudes towards online education in four areas of “student-teacher communication”, “learning”, “thinking skills” and “anxiety”. The items are rated on the Likert scale as completely agree, agree, no idea, and disagree. The content validity index was reported 0.63. To check the reliability of the questionnaire, the re-test method was used and Cronbach’s alpha was reported 0.76. Data analysis was done using descriptive and analytical statistics in SPSS software version 22.

### Results

Of 520 students, 65% were female students and 35% were males; 46.9% were nursing students, 12.5% were emergency medicine students, 14.61% were operating room students, 13.84% were anesthesiology students, and 12.11% were midwifery students. The findings showed that the highest mean score was obtained in the domain of “thinking skills” and the lowest mean score was related to the domain of “student-teacher communication”.

In the domain of student-teacher communication, the item “I enjoy online communication with the teacher” had the highest score, while the item “I understand the teacher’s talks in the face-to-face method more than in the virtual method” had the lowest score. In the domain of learning, the item “If I have to choose between face-to-face and virtual methods, I will choose the virtual method” had the highest score, while the item “I learn less with online education” had the lowest score. In the domain of thinking skills, the item “The accuracy and precision of learning in the virtual method is higher compared to the face-to-face method” had the highest score, while the item “online education increases thinking skills” had the lowest score. In the domain of anxiety, the item “I am not comfortable in virtual learning, and I get anxious” had the highest score, while the item “online education is a boring method” had the lowest score.

### Conclusion

The results of this study showed that the attitude of [HUMS](#) students was positive towards the use of online education. Factors such as enjoying online communication with the instructor, higher accuracy and better understanding of the content compared to the traditional method, and increasing thinking skills were among the factors that led to the creation of a positive attitude. Therefore, from the [HUMS](#) students’ point of view, online education can be used as a novel method of education.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

This study has ethical approval from [Hormozgan University of Medical Sciences](#) (Code: IR.HUMS.REC.1401.274).



### Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

### Authors' contributions

Conceptualization, study design, final revision: Rafat Javadi; Research and review, initial editing: Samireh Abedini; Data analysis: Hesamaldin Kamalzadeh; Coordination: Pooneh Yousefi; Collected information: Suleiman Qalichpour.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

We would like to thank all the students who helped us in the implementation of this project.



## مقاله پژوهشی

## بررسی نگرش دانشجویان دانشکده پرستاری مامایی بندرعباس نسبت به آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹

\* رفعت جوادی<sup>۱</sup>، سمیره عابدینی<sup>۲</sup>، حسام‌الدین کمال زاده<sup>۳</sup>، پونه یوسفی<sup>۴</sup>، سلیمان قلیچ پوره<sup>۵</sup>

۱. گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۳. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۴. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۵. دانشجوی پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Javadi R, Abedini S, Kamalzadeh H, Yousefi P, Ghelich Poor. [Attitude of the Students of Hormozgan University of Medical Sciences Towards Online Education During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Development Strategies in Medical Education*. 2023; 9(4): 72-81. <https://doi.org/10.32598/DSME.9.4.167.5>

**doi** <https://doi.org/10.32598/DSME.9.4.167.5>

## چکیده

## اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۰ تیر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۲۷ شهریور ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

**مقدمه** با شیوع کووید-۱۹ در جهان و کشور ما، روش‌های آموزش، از مهم‌ترین مواردی بود که دچار تغییر و تحول شد و آموزش مجازی، جایگزین آموزش حضوری شد. همه‌گیری کرونا از یک طرف، باعث افزایش مهارت و تجربه آموزشی ذی‌نفعان شد و از طرفی دیگر، آسیب‌های جسمانی، روانی، افت تحصیلی و فرسودگی را به بار آورد. باتوجه به اهمیت دیدگاه مخاطبان آموزش که دانشجویان هستند، پژوهش حاضر باهدف بررسی نگرش دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی بندرعباس درخصوص آموزش مجازی انجام شد.

**روش‌ها** این مطالعه، مقطعی با رویکرد توصیفی تحلیلی است. جامعه آماری، دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی، هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی در دانشکده پرستاری مامایی بندرعباس بود. نمونه‌ها با استفاده از روش سرشماری انتخاب شدند. داده‌ها مشتمل بر نگرش دانشجویان در حیطه‌های ارتباط دانشجو با استاد، مهارت‌های تفکر، یادگیری و اضطراب نسبت به آموزش مجازی با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته، جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها** ۵۲۰ دانشجو به پرسش‌نامه پاسخ دادند که ۹/۴۶ درصد دانشجویان پرستاری، ۵/۱۲ درصد فوریت‌های پزشکی، ۶۱/۱۴ درصد اتاق عمل، ۸۴/۱۳ درصد هوشبری و ۱۱/۱۲ درصد مامایی بودند. به تفکیک جنس، ۶۵ درصد دختر و ۳۵ درصد دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه، پسر بودند. یافته‌ها نشان داد در ۴ حیطه ارتباط دانشجو با استاد، یادگیری، مهارت‌های تفکر، اضطراب، بالاترین میانگین را حیطه «مهارت‌های تفکر» و پایین‌ترین میانگین نیز به حیطه «ارتباط دانشجو با استاد» اختصاص یافت.

**نتیجه‌گیری** نگرش دانشجویان شرکت‌کننده در تحقیق، نسبت به استفاده از آموزش مجازی مثبت بود. بنابراین از دیدگاه آن‌ها، آموزش مجازی می‌تواند به‌عنوان یک شیوه جدید در امر آموزش مورد استفاده قرار گیرد.

## کلیدواژه‌ها:

آموزش مجازی، نگرش، دانشجو، پرستاری

## \* نویسنده مسئول:

رفعت جوادی

نشانی: بندرعباس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، دانشکده پزشکی، گروه آموزش پزشکی

تلفن: ۰۳۷۲ ۳۳۷۱ (۷۶) ۹۸+

پست الکترونیکی: [Rafa\\_1317@yahoo.com](mailto:Rafa_1317@yahoo.com)

## مقدمه

انتخاب شد [۹]. راهکاری که گرچه برای عدم توقف آموزش اتخاذ شده است، اما دانشجویان و دانشگاه‌ها را با چالش جدید و پیچیدگی‌های خاصی روبه‌رو کرد. در یک مرور نظام‌مند که به منظور مقایسه چالش‌های آموزش مجازی در پرستاری در دوره قبل و بعد از کرونا انجام شده است، چالش‌های به‌دست‌آمده در ۳ طبقه، تعریف شده‌اند: زیرساخت‌های آموزش مجازی، فرایند آموزش و ارزشیابی مجازی، اخلاق و امنیت اطلاعات [۱۰].

برخی مطالعات، آموزش الکترونیک را به شرطی موفقیت‌آمیز می‌دانستند که زیرساخت‌های لازم برای اجرای آموزش الکترونیک فراهم و امکان استفاده گسترده از آن مهیا باشد. جعفری و همکاران در مطالعه‌ای که باهدف تبیین دیدگاه‌ها و تجارب یاددهندگان و یادگیرندگان در رابطه با چالش‌های آموزش مجازی انجام داده‌اند، نتایج حاکی از آن بود که مسائل و مشکلات فرهنگی و عاطفی از جمله عدم برقراری ارتباط چشمی و تدریس مستقیم و عدم چهره‌به‌چهره بودن از جمله چالش‌های اجرای برنامه‌های آموزش مجازی هستند [۱۱]. آموزش مجازی و بهره‌وری از رسانه‌های مدرنی همچون اینترنت و رایانه، فرصت طلایی را برای افراد ایجاد کرد، اما وجود موانع و مشکلات در آن انکارناپذیر است [۱۲]. باتوجه به مطالب بالا و اهمیت دیدگاه مخاطبان اصلی آموزش که همانا دانشجویان هستند، پژوهش حاضر در نظر دارد نگرش دانشجویان رشته‌های پرستاری و مامایی **دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان** را در خصوص آموزش مجازی، مورد بررسی قرار دهد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه مقطعی با رویکرد توصیفی تحلیلی است که برای آگاهی از نگرش دانشجویان پرستاری و مامایی، هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی ورودی سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ در خصوص آموزش مجازی انجام شده است. باتوجه به هدف انجام آن، یک مطالعه کاربردی محسوب می‌شود. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی (که تعدادی از رشته‌های پیراپزشکی نیز در این دانشکده مشغول به تحصیل هستند) به تعداد ۶۷۹ نفر است و دانشجویان به روش سرشماری وارد مطالعه می‌شوند. پیش از توزیع پرسش‌نامه، همه دانشجویان از طریق نمایندگان هر رشته، نسبت به اهداف طرح و محتوای پرسش‌نامه‌ها توجیه شدند. در صورت عدم تمایل دانشجویان برای شرکت در مطالعه، از پژوهش، خارج می‌شد. تعداد ۵۲۰ نفر در پژوهش مشارکت کردند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه پژوهشگرساخته، حاوی اطلاعات جمعیت‌شناختی (شامل سن، جنس و رشته تحصیلی) و ۲۰ پرسش مربوط به سنجش نگرش دانشجویان نسبت به آموزش مجازی است که در ۴ حیطه «ارتباط دانشجو با استاد»، «یادگیری»، «مهارت‌های تفکر» و «اضطراب» طراحی شده است. پاسخ‌ها در پرسش‌نامه براساس معیار لیکرت و گزینه‌های

در دوران همه‌گیری کرونا، نظام آموزش عالی همه کشورها از جمله ایران تحت تأثیر بحران قرار گرفت. بسیاری از کشورها در سراسر جهان، مدارس را تعطیل کردند. به استثنای موارد بسیار کمی، تمامی مدارس در سراسر جهان تعطیل شدند که این امر بیش از ۱/۶ میلیارد یادگیرنده را از دوره‌های مقدماتی تا دوره‌های عالی تحت تأثیر قرار داد. برخی از کشورهایی که به‌دلیل کووید-۱۹ مدارس را تعطیل کردند عبارت‌اند از: نیجریه، غنا، سنگال، آفریقای جنوبی، چین، قزاقستان، اتیوپی، هندوراس، هند، ژاپن، ایران، آمریکا، فرانسه، اسپانیا، ایتالیا، کره شمالی، کره جنوبی، لبنان، ویتنام، تایلند، آلمان. تعطیلی مدارس با هزینه‌های اجتماعی، آموزشی و اقتصادی بالایی همراه است و اختلالات ایجادشده در افراد جامعه قابل لمس است، اما تأثیر آن‌ها برای افراد محروم و خانواده‌های آن‌ها بسیار شدید است [۱].

طولانی شدن دوره زمانی همه‌گیری کرونا موجب شد دانشگاه‌های کشورهای مختلف ناچار شوند راهکارهایی جهت تداوم فعالیت آموزشی خود اتخاذ کنند. متداول‌ترین راهکار دانشگاه‌ها در مواجهه با بحران، جایگزین کردن آموزش‌های الکترونیکی به جای آموزش‌های حضوری بود [۲]. تغییر در وضعیت آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی به صورت غیرمنتظره و سریع رخ داد، اما با وجود زیرساخت‌های مناسب آموزش مجازی در دانشگاه‌های علوم پزشکی [۳]، دانشگاه‌ها تلاش کردند استانداردهای لازم در اجرای آموزش مجازی را در سریع‌ترین زمان ممکن در اختیار اساتید و دانشجویان قرار دهند. به‌کارگیری آموزش مجازی دارای مزایایی از قبیل دسترسی از هر جا و هر مکان به محتوای آموزشی، ایجاد بحث‌ها و گروه‌های مجازی جدا از کلاس و موارد دیگری بوده است، اما اختلال در یادگیری، دسترسی محدود به امکانات فیزیکی مانند آزمایشگاه‌ها [۴]، دسترسی محدود برخی از دانشجویان به اینترنت پرسرعت و سخت‌افزارهای مربوطه، مشکلاتی را در مسیر آموزش مجازی ایجاد کرده است. یافته‌های مطالعه محققان هندی نشان می‌دهد یکی از چالش‌های اساسی دانشجویان در دوره کرونا دسترسی سخت به منابع و بخش پشتیبانی از سوی دانشکده‌ها بود [۵]، درحالی‌که با گذشت زمان و ناگزیری در استفاده سراسری از آموزش مجازی به تدریج دانشگاه‌ها به سمت ترمیم و تقویت زیرساخت‌های تکنولوژی خود رفتند [۶، ۷].

همه‌گیری کرونا از یک طرف، باعث افزایش مهارت و تجربه آموزشی کلیه ذی‌نفعان شد و از طرفی دیگر، آسیب‌های جسمانی، روانی، افت تحصیلی و فرسودگی شغلی را به بار آورد [۸]. در واقع، آموزش مجازی (در این همه‌گیری) به‌عنوان راهکاری برای عدم توقف آموزش در مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی مختلف،

1. COVID-19

کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم و مخالفم می‌باشد. از آنجاکه پرسش‌نامه استاندارد جهت اندازه‌گیری نگرش دانشجویان نسبت به آموزش مجازی یافت نشد و پرسش‌نامه‌های موجود در این حیطه برای گروه‌های هدف، طراحی شده بودند، در این تحقیق نیز براساس مرور متون مرتبط توسط محقق، پرسش‌نامه‌ای جهت بررسی نگرش دانشجویان تنظیم و روایی محتوایی آن پس از نوشتن گویه‌های مرتبط با نگرش نسبت به آموزش مجازی، پیش‌نویس توسط سه تن از اساتید دانشکده اصلاح شد. سپس پرسش‌نامه جهت تعیین روایی در اختیار ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی قرار گرفت و شاخص اعتبار محتوا  $0/63$  محاسبه شد. برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از روش تست مجدد استفاده و با محاسبه آلفا کرونباخ عدد  $0/76$  حاصل شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

### یافته‌ها

تعداد ۵۲۰ دانشجو به پرسش‌نامه پاسخ دادند که  $46/9$  درصد دانشجویان پرستاری،  $5/12$  درصد فوریت‌های پزشکی،  $61/14$  درصد اتاق عمل،  $84/13$  درصد هوشبری و  $11/12$  درصد دانشجویان مامایی بودند. به تفکیک جنس،  $65$  درصد دانشجویان دختر و  $35$  درصد دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه، پسر بودند. مطابق جدول شماره ۱ مهارت‌های یافته‌ها نشان داد در ۴ حیطه ارتباط دانشجو با استاد، یادگیری، مهارت‌های تفکر، اضطراب، بالاترین میانگین را حیطه «مهارت‌های تفکر» کسب کرده است و پایین‌ترین میانگین نیز مربوط به حیطه «ارتباط دانشجو با استاد»

جدول ۱. شاخص‌های میانگین و انحراف معیار نگرش دانشجویان نسبت به ابعاد آموزش مجازی

میانگین $\pm$ انحراف معیار	گویه‌ها
$2/26 \pm 0/691$	ارتباط دانشجو با استاد
$2/13 \pm 0/562$	یادگیری
$2/92 \pm 0/899$	مهارت‌های تفکر
$2/83 \pm 0/634$	اضطراب

جدول ۲. شاخص‌های میانگین و انحراف معیار نگرش دانشجویان نسبت به ارتباط دانشجو با استاد در آموزش مجازی

میانگین $\pm$ انحراف معیار	گویه‌ها
$2/43 \pm 1/089$	در روش آموزش مجازی برای پرسیدن سؤالاتم از استاد مشکل دارم.
$1/97 \pm 1/056$	صحبت‌های استاد را در کلاس حضوری، بیشتر از روش مجازی درک می‌کنم.
$2/40 \pm 1/067$	احساس می‌کنم هیچ چیز جایگزین حضور استاد در کلاس درس نمی‌شود.
$2/79 \pm 1/047$	از ارتباط آنلاین با مدرس لذت می‌برم.
$2/25 \pm 1/100$	بدلیل کم بودن تعامل بین استاد و دانشجو در آموزش مجازی، کلاس حضوری را ترجیح می‌دهم.

می‌باشد. برای سنجش نظرات دانشجویان در خصوص متغیرهای هریک از حیطه‌ها، تحلیل انجام شد که براساس آن در حیطه «ارتباط دانشجو با استاد»، گویه «از ارتباط آنلاین با مدرس لذت می‌برم» بیشترین امتیاز را دارد و گویه «صحبت‌های استاد را در کلاس حضوری، بیشتر از روش مجازی درک می‌کنم» کمترین میانگین را به خود اختصاص داده است (جدول شماره ۲).

از دیدگاه دانشجویان، گزینه «اگر قرار باشد بین کلاس حضوری و مجازی یکی را انتخاب کنم، کلاس مجازی را انتخاب می‌کنم» در حیطه یادگیری، بیشترین امتیاز را دارد و گزینه «با آموزش مجازی کمتر یاد می‌گیرم» کمترین امتیاز را دارد (جدول شماره ۳). از نظر شرکت‌کنندگان در این پژوهش، در حیطه مهارت‌های تفکر در آموزش مجازی، گویه «دقت و صحت مطالب در روش مجازی در مقایسه با روش سنتی بیشتر است» اهمیت بالاتری داشته است و متغیر «آموزش مجازی، مهارت‌های تفکر را بیشتر افزایش می‌دهد» امتیاز کمتری داشته است (جدول شماره ۴). حیطه «اضطراب» از طریق ۵ گویه، مورد سنجش قرار گرفته است که عبارت «در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می‌شوم» از سایر گزینه‌ها امتیاز بالاتری دریافت کرده است و گویه «روش آموزش مجازی مرا کسل می‌کند» پایین‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده است (جدول شماره ۵).

### بحث

این مطالعه باهدف آگاهی از نگرش دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی، فوریت‌های پزشکی، هوشبری، اتاق عمل که

جدول ۳. شاخص‌های میانگین و انحراف‌معیار نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری در آموزش مجازی

میانگین $\pm$ انحراف‌معیار	گویه‌ها
۲/۲۸۵±۱/۱۰۳	با آموزش مجازی کمتر یاد می‌گیرم.
۲/۷۰±۱/۱۵۲	آموزش مجازی در علوم پزشکی کاربردی ندارد.
۳/۰۱±۱/۰۶۹	آموزش مجازی، کار بی‌هوده‌ای است.
۲/۴۱±۱/۰۰۹	اگر آموزش، خوب باشد مجازی یا حضوری بودن تفاوتی ندارد.
۲/۵۱±۱/۰۹۷	در صورت تهیه محتوای مناسب، حتی بدون حضور استاد هم یادگیری امکان‌پذیر است.
۲/۸۲±۱/۰۷۴	آموزش مجازی در مقایسه با آموزش حضوری، وقت من راتلف می‌کند.
۲/۹۳±۱/۰۸۹	آموزش مجازی می‌تواند جایگزین خوبی برای آموزش حضوری باشد.
۳/۰۷±۱/۱۱۷	اگر قرار باشد بین کلاس حضوری و مجازی یکی را انتخاب کنم، کلاس مجازی را انتخاب می‌کنم.

و فرصت‌های آموزشی در دوران شیوع بیماری کووید-۱۹ داشته است بیان شد که در این دوران در بعد محتوای آموزشی، فرصتی فراهم شده است تا متولیان آموزش با نگاهی نقادانه به محتوای آموزش، سعی در خلاصه کردن مطالب حجیم و گاه بی‌ارزش کتاب‌های آموزشی کنند و در بهبود محتوای آموزشی، کاری جهادی و انقلابی انجام دهند. از سوی دیگر، مریبان را تشویق به همکاری در گردآوری محتوای جذاب، مناسب و به‌روز کنند [۱۳]. نتایج پژوهش خادم‌لو و همکاران، حاکی از این است که در صورت تدوین محتوای مناسب، آموزش مجازی می‌تواند سیستم موفق و کارآمدی باشد [۱۴]. در همین راستا در مطالعه‌ای که در **دانشگاه سیستان و بلوچستان** انجام شده است نتیجه‌گیری شد که محتوای آموزشی در آموزش مجازی آن دانشگاه، نامطلوب است [۱۵].

شاید یکی از موضوعاتی که به تفاوت نظر دانشجویان در این زمینه در تحقیقات متفاوت منجر شده است، شیوه‌های متفاوت ارائه درس توسط اساتید می‌باشد. در تحقیق حاضر، در حیطه ارتباط دانشجویان با استاد، گویه «ارتباط آنلاین با مدرس لذت می‌برم»، بالاترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. نتایج حاصل از یک پژوهش که چالش‌های آموزش مجازی را مورد بررسی قرار داده است، بیانگر این می‌باشد که الزامات درگیر شدن در تدریس و یادگیری مجازی، روابط استاد-دانشجو را از رویکرد

همگی در یک دانشکده مستقر هستند، انجام شد. براساس نتایج به‌دست‌آمده، از میان ۴ حیطه مورد پرسش قرار گرفته، بیشترین میانگین مربوط به مهارت‌های تفکر و کمترین میانگین مربوط به ارتباط دانشجویان و استاد می‌باشد. دانشجویان معتقدند که آموزش مجازی می‌تواند موجب ارتقای مهارت‌های تفکر شود، اما ارتباط دانشجویان و استاد را دچار آسیب‌هایی می‌کند، درحالی‌که کهن و همکاران در پژوهشی، عدم تمرکز مناسب و سردرگمی ذهنی به‌علت محرک‌هایی همچون جاذبه‌های فضای مجازی و سایر وبسایت‌ها را مطرح کرده‌اند [۱۰] که به نظر می‌رسد می‌تواند عاملی برای کاهش تمرکز و مهارت‌های تفکر در حیطه‌های درسی باشد.

در تحقیق دیگری که در همین زمینه انجام شده است، کاهش تمرکز و حواس‌پرتی در کلاس مجازی از چالش‌های این نوع آموزش عنوان شده است [۱۱]. در پژوهشی که کیان انجام داده است بیان شد که در آموزش مجازی، درگیر شدن در یادگیری به شیوه انتقادی و حل مسئله کاهش می‌یابد و زمینه نوآوری و رشد ایده‌های خلاقانه را چندان میسر نمی‌سازد [۱۲]. یکی از گویه‌هایی که پژوهش حاضر، در مبحث مهارت‌های تفکر، از سوی دانشجویان، امتیاز بالایی را به خود اختصاص داده است «دقت و صحت مطالب در روش مجازی در مقایسه با روش سنتی، بیشتر است» می‌باشد. در نتایج مطالعه پیلرود که مروری بر چالش‌ها

جدول ۴. شاخص‌های میانگین و انحراف‌معیار نگرش دانشجویان نسبت به مهارت‌های تفکر در آموزش مجازی

میانگین $\pm$ انحراف‌معیار	گویه‌ها
۲/۹۱±۰/۹۶۸	آموزش مجازی، مهارت‌های تفکر را بیشتر افزایش می‌دهد.
۲/۹۳±۱/۰۲۱	دقت و صحت مطالب در روش مجازی در مقایسه با روش سنتی بیشتر است.

جدول ۵. شاخص‌های میانگین و انحراف معیار نگرش دانشجویان نسبت به اضطراب در آموزش مجازی

میانگین $\pm$ انحراف معیار	گویه‌ها
۲/۷۱ $\pm$ ۱/۱۰۲	آموزش مجازی در مقایسه با کلاس حضوری سخت‌تر است.
۳/۰۴ $\pm$ ۱/۰۳۶	در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می‌شوم.
۲/۸۰ $\pm$ ۱/۱۲۹	من دوست دارم دروس زیادی را با آموزش مجازی بیاموزم.
۲/۹۹ $\pm$ ۰/۹۳۳	آموزش مجازی، برانگیزاننده و ترغیب‌کننده است.
۲/۶۲ $\pm$ ۱/۰۸۴	روش آموزش مجازی، مرا کسل می‌کند.

دور به اندازه روش سخنرانی برای انتقال مفاهیم مؤثر است [۲۰]. حیطه دیگری که در پژوهش حاضر، مورد بررسی قرار گرفت «اضطراب در آموزش» می‌باشد و در این حیطه، گویه «در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می‌شوم» بیشترین امتیاز را کسب کرده است. پلوسو و همکاران در بررسی که انجام دادند درباره نگرانی دانشجویان از آموزش از راه دور به واسطه ویروس کرونا، به این نکته اشاره کردند که آنان احساس اضطراب داشتند، اما با ادامه تحصیل از این طریق موافقت [۲۱]. در مطالعه‌ای که به منظور بررسی نگرش دانشجویان پرستاری کرمان نسبت به آموزش مجازی انجام شده است نزدیک به نیمی از دانشجویان با این موضوع که «با آموزش مجازی دچار اضطراب می‌شوند» مخالف هستند [۱۶]. هرچند در آموزش‌های آنلاین و کامپیوتری، برای برخی از فراگیران، وجود اضطراب حتی در مقادیر بسیار کم، قابل توجه است.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نتایج این مطالعه نشان داد که نگرش دانشجویان شرکت‌کننده در تحقیق، نسبت به استفاده از آموزش مجازی مثبت بود. عواملی مانند لذت بردن از ارتباط آنلاین با مدرس، صحت بالاتر مطالب نسبت به شیوه سنتی و درک بهتر مطالب، افزایش مهارت‌های تفکر از عواملی هستند که منجر به ایجاد نگرش مثبت در آن‌ها می‌شود. بنابراین از دیدگاه دانشجویان، آموزش مجازی می‌تواند به‌عنوان یک شیوه جدید در امر آموزش مورد استفاده قرار گیرد. از آنجاکه آموزش مجازی در چند سال گذشته به‌دلیل شیوع بیماری کووید-۱۹ در همه دانشگاه‌های کشور مورد استفاده قرار گرفت و تجربه بسیار بزرگی را در این حیطه ایجاد کرد، پیشنهاد می‌شود وزارتخانه‌های متولی امر آموزش، از طریق مطالعات وسیع‌تر و دقیق‌تر، نقاط ضعف این دوره را شناسایی و اقدامات مؤثری انجام دهند و از نقاط قوت نیز با برنامه‌ریزی درست، بهره لازم را ببرند.

محدودیتی که در این پژوهش وجود داشت، ترغیب دانشجویان به مشارکت در انجام مطالعه بود که برای رفع این مشکل، طی نشست‌هایی که با نمایندگان گروه‌ها، ضمن توجه آن‌ها و بیان

سلسله مراتبی رایج در فضای حضوری خارج کرده و آن را به فضایی آزادانه‌تر کشانده است. این فضای جدید، ارتباط آموزشی دانشجویان با استاد را در هر زمان و مکان فراهم می‌کند و دانشجویان راه‌های دیگری را برای ارتباط در خارج از ساعات دانشگاه با استاد، ابداع کرده‌اند. در همین پژوهش، از بعد دیگری این ارتباط را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده است که در محیط مجازی، به‌دلیل فقدان ارتباط رودررو و الگوگیری از استاد و دیگران، زمینه تربیت چندان فراهم نیست. دانشجوی مجازی با امکان مشاهده واکنش‌های روزمره استاد و الگوگیری از سبک اخلاقی و تربیتی او مواجه نمی‌شود [۱۲]. در حالی که وطن‌پرست در پژوهشی در حیطه آموزش مجازی، به این نتیجه دست یافته است که بیش از نیمی از دانشجویان معتقد بودند که از آموزش آنلاین لذت می‌برند [۱۶].

بعد دیگری که در مطالعه حاضر، مورد پرسش قرار گرفته است «یادگیری در آموزش مجازی می‌باشد» که در این حیطه، گویه «اگر قرار باشد بین کلاس حضوری و مجازی یکی را انتخاب کنم، کلاس مجازی را انتخاب می‌کنم» بالاترین امتیاز را کسب کرده است. در تحقیقی که در کشور شیلی انجام شده است به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش مجازی به‌علت عدم تعامل مدرسین با فراگیران از یادگیری آنان می‌کاهد. باین‌حال، آموزش الکترونیک تجربه‌ای مثبت قلمداد شد [۱۷]. به نظر می‌رسد استفاده از راه‌حل‌های گوناگون چون ویدیو کنفرانس، سؤال و پاسخ آنلاین، روش‌های مناسبی جهت استفاده برای فعال نگهداشتن آموزش مناسب است [۱۸]. همچنین انعطاف‌پذیری زمان آموزش و انعطاف‌پذیری مکان آموزش از جمله مهم‌ترین دلایل برخی دانشجویان علاقمند به آموزش‌های مجازی در یک مطالعه بوده است [۱۹].

در نتایج تحقیق مصیبه اردکانی و همکاران آمده است که عدم تکرار و تمرین و رفع نشدن به موقع اشکالات درسی، باعث کاهش یادگیری می‌شود [۱۱]. اما در مطالعه‌ای که تأثیر آموزش به دو روش مجازی و حضوری بر دانشجویان پزشکی را مورد بررسی قرار داده است، این‌گونه نتیجه‌گیری شده است که آموزش از راه

فوایدی که نتایج این تحقیق بر روند آموزش‌های مجازی و ترکیبی خواهد داشت از طریق این نمایندگان، رضایتمندی سایر دانشجویان نیز جلب شد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اجرای این پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان به شماره IR. HUMS. REC. 1401. 274 مورد تأیید بوده است.

#### حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

#### مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، طراحی مطالعه: رفعت جوادی؛ تحقیق و بررسی، ویراستاری اولیه: سمیره عابدینی؛ تحلیل داده‌ها: حسام‌الدین کمال‌زاده؛ هماهنگی: پونه یوسفی؛ جمع‌آوری اطلاعات و ثبت در نرم‌افزار: سلیمان قلیچ پور.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

#### تشکر و قدردانی

از کلیه دانشجویانی که در اجرای این طرح ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- [1] UNESCO. COVID-19 educational disruption and response [Internet]. 2020 [Updated 2023 July11]. Available from: [\[Link\]](#)
- [2] Biria S. [Higher education in the era of Corona in Iran and the world (Persian)]. *J Teach Mar Sci.* 2022; 9(3):241-52. [\[Link\]](#)
- [3] Ahmady S, Shahbazi S, Heidari M. Transition to virtual learning during the coronavirus disease-2019 crisis in Iran: Opportunity or challenge? *Disaster Med Public Health Prep.* 2020; 14(3):e11-2. [DOI: 10. 1017/dmp. 2020. 142] [\[PMID\]](#)
- [4] Onyema EM, Eucheria NC, Obafemi FA, Sen S, Atonye FG, Shahrma A, et al. Impact of coronavirus pandemic on education. *J Educ Pract.* 2020; 11(13):108-21. [DOI: 10. 7176/JEP/11-13-12]
- [5] Sood N, Garhi M. Online Teaching-learning during covid-19: Experience of nursing programmes of IGNOU. *Int Women Online J Distance Educ.* 2021; 10(1):15-27. [\[Link\]](#)
- [6] Sinacori BC. How nurse educators perceive the transition from the traditional classroom to the online environment: A qualitative inquiry. *Nurs Educ Perspect.* 2020; 41(1):16-9. [DOI: 10. 1097/01. NEP. 000000000000490] [\[PMID\]](#)
- [7] Fawcett WJ, Charlesworth M, Cook TM, Klein AA. Education and scientific dissemination during the COVID-19 pandemic. *Anaesthesia.* 2021; 76(3):301-304. [DOI: 10. 1111/anae. 15185] [\[PMID\]](#)
- [8] Hajizadeh A, Azizi G, Keyhan G. [Analysing the opportunities and challenges of e-learning in the Corona era: An approach to the development of e-learning in the post-Corona (Persian)]. *J Res Teach.* 2021; 9(1):174-204. [\[Link\]](#)
- [9] Mirzaei H. [Research in higher education, science and the corona crisis in Iran (Persian)]. Tehran: Institute for Social and Cultural Studies; 2020. [\[Link\]](#)
- [10] Sadeghi Mahali N, Arsalani N, Rad M, Nematifard T, Khaki S, Fallahi Khoshknab M. [Comparison of virtual education challenges in nursing before and after covid-19: A systematic review (Persian)]. *Iran J Syst Rev Med Sci.* 2022; 2(2):81-103. [\[Link\]](#)
- [11] Jafari H, Keshmiri F, Darreh Shiri S, Abghari K, Baghian N. [Explaining the views and experiences of E-teacher and E-learners about virtual education in Yazd Shahid Sadoughi University of Medical Sciences (Persian)]. *J Med Educ Dev* 2020; 15(2):116-28. [DOI: 10. 18502/jmed. v15i2. 4231]
- [12] Gharari M, Mohammadi R, Ghorbani M. Investigating the damages and challenges of coronavirus pandemic on education. *Iran J Epidemiol.* 2021; 16(5):29-37. [\[Link\]](#)
- [13] Kohan N, Soltani Arabshahi K, Mojtahedzadeh R, Abbaszadeh A, Rakhshani T, Emami A. Self-directed learning barriers in a virtual environment: A qualitative study. *J Adv Med Educ Prof.* 2017; 5(3):116-23. [\[PMID\]](#)
- [14] Mosayebi M, Rezapour Mirsaleh Y, Behjati F. [The problems and challenges of virtual education in elementary school during the outbreak of coronavirus (Persian)]. *Q J Educ Stud.* 2021; 7(27):87-108. [\[Link\]](#)
- [15] Kian M. [Challenges of virtual education: A report of what are not learned (Persian)]. *Interdiscipl J Virtual Learn Med Sci.* 2014; 5(3):11-21. [\[Link\]](#)
- [16] Nader Pilehroud M. [A review of the challenges and educational opportunities in the period of covid-19 prevalence (Persian)]. *Paramed Sci Mil Health.* 2021; 16 (1):57-64. [\[Link\]](#)
- [17] Khademloo M, Alizade A, Hosseini H, Mohammadi A, Fakhar M. [Health and pharmacy student's views about the use of e-learning systems and its related factors (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2012; 21(2):117- 20. [\[Link\]](#)
- [18] Esmaeeli H, Rahmani SH, Kazemi A, Aliahmadi M. [Evaluation of E-learning of the virtual learning program from the student's point of view (Persian)]. *J Public Manag Res* 2017; 9(34):221-41. [\[Link\]](#)
- [19] Vatan Parast M, Royani Z, Ghasemi H. [The survey of Kerman nursing student's attitudes toward virtual learning in 2009 (Persian)]. *J Nurs Educ.* 2016; 5(1):53-61. [\[Link\]](#)
- [20] Sepulveda- Escobar P, Morrison A. Online teaching placement during the covid-19 pandemic in chili: Challenges and opportunities. *Eur J Teach Educn.* 2020; 43(4):587- 607. [DOI: 10. 1080/02619768. 2020. 1820981]
- [21] Chick RC, Clifton GT, Peace KM, Propper BW, Hale DF, Alseidi AA, et al. Using technology to maintain the education of residents during the Covid-19 pandemic. *J Surg Educ.* 2020; 77(4):729- 32. [DOI: 10. 1016/j. surg. 2020. 03. 018] [\[PMID\]](#)
- [22] Farsi Z, Aliyari S, Ahmadi Y, Afaghi E, Sajadi SA. [Satisfaction of the quality of education and virtual education during the Covid-19 pandemic in nursing students of Aja University of Medical Sciences (Persian)]. *J Mil Med.* 2021; 23(2):174-85. [\[Link\]](#)
- [23] Sharifi F, Feyzi A, Arteshehdar E. [Knowledge and satisfaction of medical students with two methods of education for endocrine pathophysiology courses: E-learning and lecture in classroom (Persian)]. *J Med Educ Dev.* 2013; 6(11):30-40. [\[Link\]](#)
- [24] Peloso RM, Ferruzzi F, Mori AA, Camacho DP, Franzin LCDS, Margioto Teston AP, et al. Notes from the field: Concerns of health- relate higher education students in Brazil pertaining to distance learning during the coronavirus pandemic. *Eval Health Prof.* 2020; 43(3):201-3. [DOI: 10. 1177/0163278720939302] [\[PMID\]](#)