ORIGINAL ARTICLE

Comparison of Face-to-Face and Virtual Education: The Perspective of Students at Mazandaran University of Medical Sciences

Samaneh Dehghan[1],
Mohammad Reza Andarvazh[2],
Abolfazl Hosseinnataj[3],
Maryam Sajedi[4],
Fatemeh Mortezazadeh[5]

[1] Assistant Professor, Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Medical Education, Nasibeh Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] BSc in Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] MSc in Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received December 4, 2022 ; Accepted July 19, 2023)

Abstract

Background and purpose: Given the importance of virtual education, either on its own or in conjunction with face-to-face education, the present study aimed to compare face-to-face and virtual education from the perspective of students of Mazandaran University of Medical Sciences along with investigating the factors affecting the effectiveness of these two educational methods in 2022.

Materials and methods: In this cross-sectional analytical study, the opinions of students regarding the quality of face-to-face and virtual education were investigated. To compare the average scores, we used independent t-tests and analysis of variance (ANOVA). Moreover, the Pearson correlation test and linear regression were used to investigate the relationship between the teaching method and also the scores of face-to-face and virtual educations with quantitative independent variables, respectively. All analyses were performed using SPSS V22.

Results: According to the results, the total average scores for face-to-face and virtual education were 68.65±14.65 and 55.90±17.39, respectively. Employment status, faculty, the number of face-to-face semesters, and the skill level in using equipment had a significant relationship with face-to-face education score. Also, marital status and the number of face-to-face semesters were significantly associated with the virtual education score ($P<0.05$).

Conclusion: In this study, the average scores obtained by students in face-to-face education were higher compared to the scores obtained in virtual education. Due to the possibility of any emergency situation and disruption in face-to-face education at universities and educational institutions, it is expected to improve the quality of virtual education through a well-planned educational system.

Keywords: virtual education, face-to-face education, student, Mazandaran University of Medical Sciences

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (225): 162-173 (Persian).

Corresponding Author: Fatemeh Mortezazadeh - Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: fortezazade0098@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و سوم شماره ۲۲۵ مهر سال ۱۴۰۲ (۱۷۳-۱۶۲)

مقایسه آموزش حضوری و مجازی: دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران

سمانه دهقان[۱]
محمدرضا اندرواژ[۲]
ابوالفضل حسین نتاج[۳]
مریم ساجدی[۴]
فاطمه مرتضی زاده[۵]

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به اهمیت آموزش مجازی به تنهایی یا در کنار آموزش حضوری، مطالعه حاضر به مقایسه آموزش حضوری و مجازی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی‌مازندران در سال۱۴۰۱، به همراه بررسی فاکتورهای موثر بر کارایی این دو روش آموزشی پرداخته است.

مواد و روش‌ها: در مطالعه تحلیلی- مقطعی حاضر نظرات دانشجویانی که حداقل یک ترم تحصیلی را در قالب آموزش حضوری و حداقل یک ترم را نیز به‌صورت مجازی گذرانده بودند، در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در ارتباط با کیفیت آموزش حضوری و مجازی بررسی گردید. مقایسه میانگین نمرات توسط آزمون‌های مستقل‌تی و آنالیز واریانس انجام شد. هم‌چنین جهت بررسی ارتباط بین شیوه آموزش و همین‌طور نمرات آموزش حضوری و مجازی با متغیرهای مستقل به ترتیب از آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون‌خطی استفاده شد. کلیه تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS22 انجام گردید.

یافته‌ها: در مطالعه حاضر ۳۱۱ دانشجو شرکت داشتند که ۶۶/۲ درصد آنان زن بودند. با توجه به نتایج، میانگین کل نمره آموزش حضوری و مجازی به‌ترتیب ۱۴/۶۵±۶۸/۶۵ و ۱۷/۳۹±۵۵/۹۰ بود. متغیرهایی چون وضعیت اشتغال، نام دانشکده، تعداد ترم‌های حضوری، سطح مهارت استفاده از تجهیزات و معدل با نمره آموزش حضوری و وضعیت تاهل و تعداد ترم‌های آموزش حضوری با نمره آموزش مجازی ارتباط معنی‌داری داشته‌اند($P<۰/۰۵$).

استنتاج: در این مطالعه میانگین نمره آموزش حضوری در مقایسه با آموزش مجازی بالاتر بوده است. با توجه به احتمال رخداد هرگونه شرایط اضطراری و ایجاد اختلال در آموزش حضوری دانشگاه‌ها و موسسات‌آموزشی، انتظار می‌رود کیفیت آموزش مجازی در آینده با برنامه‌ریزی آموزشی دقیق‌تر بهبود یابد.

واژه های کلیدی: آموزش مجازی، آموزش حضوری، دانشجو، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مقدمه

امروزه، آموزش به‌عنوان حقوق اولیه انسان‌ها و عاملی جهت تغییر و پیشرفت اجتماعی شناخته می‌شود و به شیوه‌های مختلفی انجام می‌گیرد.آموزش حضوری و آموزش غیرحضوری، یکی از انواع دسته‌بندی شیوه

مولف مسئول: فاطمه مرتضی زاده- ساری: کیلومتر۱۸جاده خزرآباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده بهداشت E-mail: fortezazade0098@gmail.com
۱. استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استادیار، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پرستاری-مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. کارشناسی مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۱/۹/۱۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۱/۹/۳۰ تاریخ تصویب : ۱۴۰۲/۴/۲۸

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

آموزشی است(۱). در آموزش حضوری، فعالیت‌های آموزشی به‌صورت حضوری و در مکان و زمان مشخصی برگزار می‌گردد(۲).

در این شیوه آموزشی به حضور توام استاد و فراگیر نیاز است و طی آن آموزش‌دهنده وآموزش‌گیرنده مستقیما با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند، که از مهم‌ترین مزایای آن، یاری‌رساندن مدرس به فراگیران برای فراگیری محتوا است(۴،۳). در این نوع آموزش، موقعیت مکانی، محدود به کسانی است که توانایی شرکت در کلاس را دارند و زمان نیز به افرادی محدود می‌گردد که می‌توانند در زمان مشخصی در کلاس‌ها حضور یابند(۵). این نوع نظام آموزشی که معمولا در کلاس درس و یا سالن برگزار می‌گردد، به‌عنوان آموزش سنتی یا چهره به چهره نیز شناخته می‌شود(۶). اما در آموزش غیرحضوری استاد و فراگیر در مسافتی دور از یکدیگر قرار دارند و بین آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده واسطه‌ای وجود دارد که به آموزش از راه دور یا آموزش رسانه‌ای معروف است (۷،۴). در سال ۱۳۵۰ برای اولین بار در ایران، دانشکده‌ای در دانشگاه ابوریحان بیرونی، آموزش از راه دور به روش مکاتبه‌ای را شروع کرد(۸). آموزش الکترونیکی یک نوع آموزش انفرادی محسوب می‌شود که در آن افراد می‌توانند با توجه به استعدادهای خود، به اهداف آموزشی دست یابند و در صورت تدوین مناسب محتوای آموزشی و ارزشیابی مناسب، سیستم موفق و کارامدی بوده و به‌کارگیری آن در نظام آموزشی ایران توصیه می‌شود(۹،۱). در کنار این مزایا، روش آموزش الکترونیکی معایبی نیز دارد که از آن جمله می‌توان به کاهش تعاملات انسانی و عاطفی، عدم وجود ارتباطات چهره به چهره و همچنین به عدم توانایی در جانشینی مدرس در کلاس درس اشاره نمود(۱۱،۱۰). در ارتباط با آموزش حضوری و غیرحضوری مطالعات زیادی صورت گرفته است.

غلامی و نوروزی(۱۳۹۶) با بررسی و مقایسه رضایت‌مندی کارکنان شرکت ملی نفت از دوره‌های آموزشی مجازی و حضوری، به این نتیجه رسیدند که رضایتمندی از محتوای دوره، شیوه ارائه و بازخورد دوره آموزش مجازی بیش‌تر از آموزش حضوری بوده است(۱۲).

نتایج مطالعه Ladyshewsky (۲۰۰۴) در بررسی یادگیری الکترونیکی در مقایسه با آموزش چهره به چهره نشان داد دانشجویان در روش مجازی به طور قابل توجهی بهتر عمل کردند، اگرچه در سطح واحدهای فردی چون سن و جنسیت، تفاوت‌های کمی بین این دو شیوه آموزشی وجود داشت(۱۳). نتایج مطالعه جهانیان و اعتبار (۱۳۹۱) نیز در ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه‌های تهران، نشان داد که دانشجویان از دوره‌های آموزش مجازی رضایت داشتند(۱۴). از طرفی همراه با رشد تکنولوژی و آموزش مبتنی بر اینترنت، روش‌های یادگیری ترکیبی نیز گسترش یافته و ادغام آن در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها به شکل تلفیقی از آموزش سنتی و الکترونیکی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد(۱۵).

در زمان پاندمی کووید-۱۹ طبق گزارش یونسکو، در هفته اول ژوئن ۲۰۲۰، تقریباً ۶۸ درصد از کل دانش‌آموزان و دانشجویان جهان تحت تأثیر قرار گرفته و در چندین کشور، مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل شد و این مراکز به آموزش‌های آنلاین و مجازی رو آوردند. زیرا یکی از مهم‌ترین اقدامات پیشگیری از انتقال بیماری در سراسر جهان فاصله‌گذاری اجتماعی و به‌دنبال آن تبدیل آموزش سنتی به آموزش از راه دور بوده است(۱۸-۱۶). با توجه به شیوع کووید-۱۹ دستور استفاده از آموزش الکترونیکی در مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها از سوی وزارت متبوع صادر و در تمامی دانشگاه‌ها از جمله دانشگاه علوم پزشکی مازندران اجرا گردید. با توجه به این که مدت چهار نیمسال شیوه آموزش مجازی به طول انجامید و مدت کوتاهی است که مراکز آموزشی به آموزش حضوری بازگشته‌اند و از سویی دیگر، به دلیل این که ممکن است پاندمی‌های دیگری نیز در آینده

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

پیش رو داشته باشیم که مراکز آموزشی را مجددا به سمت آموزش مجازی و یا ترکیبی سوق دهد، لذا این مطالعه برای اولین بار به بررسی نقاط قوت و ضعف هر دو روش آموزشی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران پرداخته تا نسبت به تقویت نقاط قوت و برطرف کردن نقاط ضعف در دوره‌های آتی آموزشی اقدام گردد. این مطالعه هم‌چنین در پی آن بوده که این نقاط قوت و ضعف را در هر دو شیوه آموزشی به روش علمی پیدا نموده و به مسئولین و دست اندرکاران آموزش دانشگاه معرفی نماید و در عین حال مقایسه‌ای نیز بین دو شیوه آموزشی حضوری و مجازی ارائه دهد.

مواد و روش‌ها

طراحی تحقیق

این مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی بوده و درسال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بر روی دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی از دانشکده‌های پزشکی، بهداشت، داروسازی، دندانپزشکی، پیراپزشکی و پرستاری و مامایی ساری و همین‌طور دانشکده‌های پرستاری و مامایی و پیراپزشکی آمل، پرستاری بهشهر و پردیس خودگردان رامسر که حداقل یک ترم تحصیلی را در قالب آموزش حضوری و حداقل یک ترم را نیز به‌صورت مجازی گذرانده بودند، انجام شد.

طراحی ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق ساخته و شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه و سوالات اصلی (۱۸ سوال) بر مبنای طیف پنج درجه‌ای لیکرت از کاملا مخالفم(۱) تا کاملا موافقم(۵) بوده است، که با محاسبه میانگین، نمره نظرات اعلام شده در هر حیطه محاسبه شد.

روایی محتوای کیفی این پرسشنامه توسط ۸ نفر از افراد متخصص در زمینه آموزش عالی، آموزش پزشکی و ابزارسازی مورد بررسی قرار گرفت و به تایید رسید و مقادیر ضرایب کمی شاخص روایی محتوا (Content Validity Index=CVI) و نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio= CVR) محاسبه شد. برای تعیین نسبت روایی محتوا از پانل متخصصان در خواست شد تا هر سوال را بر اساس طیف ۳ قسمتی "ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضرورتی ندارد" بررسی نمایند. در همین رابطه بر اساس جدول lawshe سوالاتی که نسبت روایی محتوای آن‌ها برابر یا بیش‌تر از ۰/۷۵ بود (براساس ارزیابی ۸ نفر پنل متخصصان) معنی‌دار ارزیابی شد و در پرسشنامه باقی ماند. سپس به منظور بررسی شاخص روایی محتوا از پانل متخصصان درخواست شد که میزان مرتبط بودن سوالات پرسشنامه را در یک طیف لیکرتی ۴ قسمتی شامل غیرمرتبط، نیاز به بازبینی اساسی، مرتبط اما نیاز به بازبینی و کاملا مرتبط (از ۱ کم‌ترین تا ۴ بیش‌ترین درجه) مورد بررسی قرار دهند. سپس تعداد خبرگانی که گزینه ۳ و ۴ را انتخاب کرده‌اند بر تعداد کل خبرگان تقسیم شد. اگر مقدار حاصل از ۰/۷ کوچک‌تر بود گویه رد می‌شد، اگر بین ۰/۷ تا ۰/۷۹ بود گویه بازبینی می‌شد و اگر از ۰/۷۹ بزرگ‌تر بود گویه قابل قبول بود(۱۹). جهت سنجش روایی صوری کیفی سوالات، این پرسشنامه به صورت تصادفی در اختیار ۳۰ دانشجوی واجد شرایط شرکت در مطالعه قرار گرفت و نظرات آن‌ها در باره موارد سطح دشواری در درک عبارات و کلمات، میزان تناسب و ارتباط مطلوب عبارات با ابعاد پرسشنامه و ابهام در زمینه احتمال وجود برداشت‌های اشتباه از عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات مورد بررسی قرار گرفت، تا سوالات پرسشنامه از این نظر اصلاح شده و موارد مورد نیاز حذف و یا اصلاح گردند(۱۹).

پایایی ابزار نیز از طریق روش آزمون مجدد با مشارکت ۳۰ نفر از افراد گروه هدف و اندازه‌گیری مجدد بعد از دو هفته و با محاسبه ضریب همبستگی درون‌رده‌ای (ICC) برآورد گردید. بعلاوه مقادیر ضریب آلفای کرونباخ برای سه حیطه آگاهی، نگرش و عملکرد نیز

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

محاسبه شد و از آن‌جایی‌که تمامی این ضرایب بالای ۰/۷ بوده‌اند، لذا مقادیر محاسبه شده قابل قبول می‌باشد.

روش نمونه‌گیری و تعیین حجم نمونه

در این پژوهش، جامعه مورد مطالعه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران که حداقل یک ترم از سال تحصیلی خود را به صورت حضوری و حداقل یک ترم را نیز به صورت مجازی گذرانده‌اند، بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که لینک آن به صورت آنلاین و به روش نمونه‌گیری در دسترس به همراه توضیحاتی در ارتباط با اهمیت پژوهش و شرایط تحقیق، با رعایت موازین اخلاقی (شامل محرمانه بودن اطلاعات دموگرافیک ثبت شده)، به مدت حدود ۳ ماه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در تمامی گروه‌های دانشجویی در شبکه‌های مجازی توزیع شد، به طوری که تمامی دانشکده‌ها را پوشش دهد. هدف از انجام مطالعه و شرایط ورود به مطالعه نیز در ابتدای پرسشنامه برای دانشجویان توضیح داده شد و دانشجویان واجد شرایط، آگاهانه، به‌صورت اختیاری و با رضایت تام پرسشنامه را تکمیل نمودند.

نهایتا حجم نمونه جهت مقایسه میانگین‌ها در دوگروه مورد نیاز از پیش مطالعه (۳۰ نفره) و پس از محاسبه پارامترهای مورد نظر با استفاده از فرمول زیر تعیین شد:

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 \times (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

α: خطای نوع اول برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته می‌شود.

β: خطای نوع دوم برابر ۰/۸ در نظر گرفته می‌شود.

در نهایت حجم نمونه برابر با حداقل ۲۰۰ نفر تعیین شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

توصیف متغیرها براساس درصد، میانگین و انحراف معیار گزارش شد. برای مقایسه میانگین نمرات در سطح متغیرهای مستقل از آزمون‌های مستقل تی و آنالیز واریانس، جهت بررسی ارتباط بین شیوه آموزش با متغیرهای مستقل کمی (سن، معدل) از آزمون همبستگی پیرسون و برای بررسی تاثیر عوامل موثر (متغیرهای مستقل) بر میانگین نمرات آموزش حضوری و مجازی از رگرسیون خطی استفاده شد. سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۲ انجام شد.

یافته ها

در مطالعه حاضر که با هدف مقایسه کیفیت آموزش حضوری و مجازی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ انجام شد، در بخش طراحی ابزار مورد استفاده، مقادیر ضرایب کمی شاخص CVI و CVR به ترتیب برای آموزش حضوری ۰/۹۷ و ۰/۹۴ و برای آموزش مجازی ۰/۹۶ و ۰/۹۳ محاسبه شد. پایایی ابزار نیز از طریق روش بازآزمایی (با مشارکت ۳۰ نفر از دانشجویان‌گروه هدف و اندازه‌گیری مجدد بعد از ۲ هفته) با ضریب همبستگی درون رده‌ای (ICC) برابر با ۰/۹۴ در بخش آموزش حضوری و ۰/۸۶ در بخش آموزش مجازی برآورد گردیده است.

در مطالعه حاضر ۳۱۱ دانشجو شرکت داشتند که ۶۶/۲ درصد زن و ۳۳/۸ درصد مرد بودند. هم‌چنین ۸۵/۵ درصد افراد شرکت‌کننده در پژوهش مجرد و ۱۴/۵ درصد آنان متاهل بودند. ۶۳/۳ درصد در مقطع کارشناسی و ۳۱/۲ درصد در مقطع دکترای عمومی بودند. هم‌چنین اکثر دانشجویان دارای سابقه یک ترم حضوری (۵۵/۳ درصد) بودند. در جدول شماره ۱ سایر اطلاعات توصیفی شرکت‌کنندگان در این مطالعه ارائه شده است. هم‌چنین در جدول شماره ۱، ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه با نوع آموزش (حضوری و مجازی) نیز سنجیده شده است.

بر طبق نتایج جدول شماره ۱، میانگین کل نمره حضوری ۱۴/۶۵±۶۸/۶۵ بوده است. متغیرهایی چون

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

وضعیت اشتغال، نام دانشکده، تعداد ترم‌های حضوری، سطح مهارت استفاده از تجهیزات و ابزار و معدل، دارای ارتباط معناداری با نمره حضوری بودند (P<۰/۰۵). بعلاوه افراد غیر شاغل، دانشجویان دانشکده پرستاری بهشهر، افراد با یک ترم سابقه آموزش حضوری، دانشجویان با مهارت کم و متوسط در کار با تجهیزات و دانشجویان با تجهیزات فقط موبایل جهت شرکت در کلاس‌های مجازی و همین‌طور دانشجویان با معدل بالاتر، نمره بالاتری به آموزش حضوری دادند.

میانگین نمره آموزش مجازی در جدول شماره ۱، ۱۷/۳۹±۵۵/۹۰ بوده است. وضعیت تاهل و تعداد ترم‌های آموزش حضوری دارای ارتباط معنادار با نمره آموزش مجازی بوده است (P<۰/۰۵). هم‌چنین دانشجویان متاهل و یا دانشجویان دارای ۴ ترم سابقه آموزش حضوری و همین‌طور دانشجویان با سابقه ۲ ترم آموزش مجازی، نمره بالاتری به آموزش مجازی دادند. نتایج آنالیز همبستگی پیرسون نیز نشان داد متغیر سن دانشجویان دارای ضریب همبستگی منفی (۰/۰۷-) با میانگین نمره آموزش حضوری و ضریب همبستگی مثبت (۰/۰۸) با میانگین نمره آموزش مجازی بود. در مقابل متغیر معدل دانشجویان ضریب همبستگی مثبت (۰/۲۲+) با میانگین نمره آموزش حضوری و ضریب همبستگی منفی (۰/۱۱-) با میانگین نمره آموزش مجازی داشت. جهت کنترل همزمان اثر متغیرها بر میانگین نمرات آموزش حضوری و مجازی از رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. در جدول شماره ۲ متغیرهایی که ارتباط معناداری با میانگین نمره آموزش حضوری داشتند، گزارش شدند. مقدار شاخص ضریب تعیین (R^2) در این مدل ۵۸/۵۹ درصد به‌دست آمد. بر این اساس، میانگین نمره آموزش حضوری برای افراد شاغل ۴/۹۶ واحد کمتر از افراد غیرشاغل بوده است. نمره دانشجویان دانشکده‌های آمل و بهشهر به ترتیب ۱۳/۴۰ و ۹/۴۶ واحد بیش‌تر از دانشجویان دانشکده بهداشت بود (اختلاف معنادار بین سایر دانشکده‌ها با دانشکده بهداشت مشاهده نگردید). هم‌چنین افرادی که سابقه آموزش حضوری به تعداد ۴ ترم و بالاتر داشتند، در مقایسه با دانشجویان با یک ترم سابقه حضوری، نمره پایین‌تری (۶/۶۶ واحد) به آموزش حضوری دادند و دانشجویانی که از ابزار موبایل، کامپیوتر وکافی نت برای آموزش مجازی استفاده نمودند، در مقایسه با دانشجویان دارای موبایل و کامپیوتر شخصی نمره کم‌تری (۷/۲۵ واحد) به آموزش حضوری دادند.

هم‌چنین متغیرهایی که ارتباط معنی‌داری با میانگین نمره آموزش مجازی (R^2= ۶۶/۴۲) داشتند، در جدول شماره ۳ گزارش شده‌اند. نتایج جدول شماره ۳ نشان داد دانشجویان متاهل در مقایسه با دانشجویان مجرد نمره بیش‌تری (۱۰/۵۲ واحد بیش‌تر) به آموزش مجازی دادند و نمره مجازی دانشجویان دانشکده‌های آمل ۱۷/۹۸ واحد کم‌تر از دانشجویان دانشکده بهداشت بود.

افرادی که سابقه آموزش حضوری به تعداد ۴ ترم و یا بیش‌تر داشتند، در مقایسه با دانشجویان با یک ترم سابقه آموزش حضوری، نمره بالاتری (۷/۵۴ واحد) به آموزش مجازی دادند. هم‌چنین دانشجویانی که سابقه ۴ ترم و یا بیش‌تر در آموزش مجازی داشتند، نسبت به دانشجویان با ۱ ترم سابقه آموزش مجازی، نمره کم‌تری (۸/۱۳ واحد) به آموزش مجازی دادند. از طرفی دانشجویانی که از ابزار موبایل، کامپیوتر و کافی نت برای آموزش مجازی استفاده نمودند، نسبت به دانشجویان با ابزار موبایل و کامپیوتر شخصی، نمره بیش‌تری (۸/۷۵ واحد) به آموزش مجازی دادند. میانگین نمره آموزش مجازی در دانشجویان با مهارت خیلی زیاد، ۹/۴۰ واحد بیش‌تر از دانشجویان با مهارت کم بود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

جدول شماره ۱: اطلاعات توصیفی و مقایسه میانگین نمرات حضوری و مجازی در سطح متغیرهای مستقل

متغیر کیفی		تعداد (درصد)	حضوری		مجازی	
			میانگین±انحراف معیار	سطح معنی‌داری	میانگین±انحراف معیار	سطح معنی‌داری
کل	-	(۱۰۰)۳۱۱	۶۸/۶۵±۱۴/۶۵	-	۵۵/۹۰±۱۷/۳۹	-
جنسیت	زن	(۶۶/۲)۲۰۶	۶۳/۳۸±۱۳/۳۸	۰/۶۵۱	۵۶/۴۱±۱۵/۹۵	۰/۴۶۸
	مرد	(۳۳/۸)۱۰۵	۶۹/۱۸±۱۶/۹۲		۵۴/۹۰±۱۹/۹۷	
وضعیت تاهل	مجرد	(۸۵/۵)۲۶۹	۶۸/۹۷±۱۵/۱۹	۰/۳۳۴	۵۴/۳۹±۱۷/۲۰	<۰/۰۰۱
	متاهل	(۱۴/۵)۴۲	۶۶/۶۲±۱۰/۴۷		۶۵/۶۰±۱۵/۵۲	
تحصیلات	کارشناسی	(۶۳/۳)۱۹۷	۶۹/۷۷±۸۱۱۳	۰/۲۰۶	۵۶/۷۰±۱۷/۰۶	۰/۰۹۰
	ارشد	(۵/۵)۱۷	۶۵/۹۴±۸/۴۲		۶۵±۹/۷۲	
	دکترای عمومی	(۳۱/۲)۹۷	۶۶/۸۷±۱۶/۸۸		۵۳/۲۲±۱۸/۷۶	
شاغل	خیر	(۸۳)۲۵۸	۶۹/۴۰±۱۴/۳۸	۰/۰۴۶	۵۵/۶۰±۱۷/۰۱	۰/۵۰۴
	بله	(۱۷)۵۳	۶۵±۱۵/۵۴		۵۷/۳۶±۱۹/۲۵	
محل سکونت	شهری	(۸۳)۲۵۸	۶۸/۴۵±۱۵/۰۱	۰/۵۹۸	۵۵/۰۶±۱۷/۷۴	۰/۰۵۹
	روستایی	(۱۷)۵۳	۶۹/۶۲±۱۲/۸		۶۰±۱۵/۰۷	
دانشکده	بهداشت	(۲۷/۷)۸۶	۶۶/۶۶±۱۳/۶۲	۰/۰۰۱	۵۹/۵۵±۱۵/۷۸	۰/۰۶۰
	پرستاری نسیبه	(۶/۵)۲۰	۷۳/۳۵±۱۳/۳۹		۵۶/۵۰±۱۳/۹۱	
	پزشکی	(۱۱/۶)۳۶	۶۸/۵۳±۱۶/۷۵		۵۳/۰۳±۱۷/۹۶	
	پیراپزشکی	(۲۴/۹)۷۷	۶۸/۴۳±۱۲/۲۷		۵۷/۶۰±۱۶/۲۳	
	داروسازی	(۸/۷)۲۷	۶۷/۴۴±۱۴/۷۸		۵۲/۹۶±۱۶/۶۵	
	دندانپزشکی	(۵/۸)۲۹	۷۱/۶۷±۱۷/۴۳		۵۱/۸۳±۱۹/۸۰	
	دانشکده های آمل	(۴/۸)۱۵	۷۴/۴۰±۱۴/۷۷		۴۸/۶۰±۲۰/۴۸	
	پرستاری بهشهر	(۳/۹)۱۲	۸۲/۲۵±۹/۸۷		۴۵/۰۸±۱۹/۱۰	
	رامسر	(۶/۱)۱۹	۵۸/۵۳±۱۶/۸۰		۵۸/۲۱±۲۲/۷۴	
تعداد ترم حضوری	۱	(۵۵/۳)۱۷۲	۷۱/۳۲±۱۴/۴۵	۰/۰۰۲	۵۵/۱۰±۱۷/۷۱	۰/۰۳۵
	۲	(۱۰/۳)۳۲	۶۴/۷۸±۱۴/۲۱		۵۴/۰۳±۱۸/۵۳	
	۳	(۱۵/۱)۴۷	۶۷/۹۴±۱۲/۹۶		۵۲/۸۵±۱۶/۲۸	
	۴ یا بیشتر	(۱۹/۳)۶۰	۶۳/۶۳±۱۵/۱۸		۶۱/۵۷±۱۵/۸۱	
تعداد ترم مجازی	۱	(۲۳/۸)۷۴	۶۹/۸۵±۱۲/۵۳	۰/۸۴۸	۵۷/۹۹±۱۵/۶۸	۰/۲۰۲
	۲	(۱۳/۲)۴۱	۶۷/۴۶±۱۶/۴۰		۵۸/۲۰±۱۶/۳۳	
	۳	(۳۴/۷)۱۰۸	۶۸/۵۴±۱۵/۱۹		۵۶/۱۴±۱۸/۴۴	
	۴ یا بیشتر	(۲۸/۳)۸۸	۶۸/۳۴±۱۴/۹۵		۵۲/۷۸±۱۷/۷۴	
مهارت استفاده از تجهیزات	کم	(۶/۸)۲۱	۶۹/۵۲±۱۲/۲۲	۰/۰۳۲	۵۲/۹۵±۱۵/۰۶	۰/۱۳۵
	متوسط	(۳۲/۸)۱۰۲	۶۹/۵۲±۱۳/۱۰		۵۳/۵۲±۱۷/۷۹	
	زیاد	(۳۸/۲)۱۱۹	۶۷/۸۸±۱۴/۳۸		۵۶/۳۸±۱۵/۹۲	
	خیلی زیاد	(۲۲/۲)۶۹	۶۵/۱۷±۱۷/۱۳		۵۹/۴۹±۱۹/۴۳	
ابزار	موبایل و کامپیوتر شخصی	(۶۸/۲)۲۱۲	۶۸/۵۱±۱۵/۰۱	۰/۰۱۱	۵۴/۵۸±۱۷/۲۸	۰/۰۸۱
	موبایل، کامپیوتر و کافی نت	(۷/۷)۲۴	۶۰/۷۱±۱۳/۸۸		۶۳/۴۶±۱۳/۶۴	
	موبایل و تبلت	(۲/۹)۹	۶۷/۱۱±۵۱۴		۶۱/۲۲±۸/۰۴	
	فقط موبایل	(۲۱/۲)۶۶	۷۲/۲۱±۱۳/۶۱		۵۶/۶۵±۱۹/۳۴	
متغیر کمی		میانگین±انحراف معیار	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
سن		۲۱/۹۱±۲/۹۳	-۰/۰۷	۰/۲۰۱	۰/۰۸	۰/۱۳۴
معدل		۱۶/۷۲±۱/۳۹	۰/۲۲	<۰/۰۰۱	-۰/۱۱	۰/۰۶۷

جدول شماره ۲: عوامل موثر بر میانگین نمره آموزش حضوری با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه

متغیر		ضریب رگرسیونی (بتا)(b)	انحراف معیار بتا (se)	نسبت بتا به انحراف معیار بتا (z)	سطح معنی‌داری
شاغل	خیر	رفرنس			
	بله	-۴/۹۶	۲/۲۴	۲/۲۱	۰/۰۲۷
دانشکده	دانشکده بهداشت	رفرنس			
	دانشکده های آمل	۱۳/۴۰	۴/۷۳	۲/۸۳	۰/۰۰۵
	دانشکده پرستاری بهشهر	۹/۴۶	۴/۱۸	۲/۲۶	۰/۰۲۴
تعداد ترم حضوری	۱	رفرنس			
	۴	-۶/۶۶	۲/۱۹	۳/۰۴	۰/۰۰۲
ابزار	موبایل و کامپیوتر شخصی	رفرنس			
	موبایل، کامپیوتر و کافی نت	-۷/۲۵	۲/۹۹	۲/۴۲	۰/۰۱۵

جدول شماره ۳: عوامل موثر بر نمره مجازی با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه

متغیر		ضریب رگرسیونی (بتا)(b)	انحراف معیار بتا(se)	نسبت بتا به انحراف معیار بتا(z)	سطح معنی‌داری
وضعیت تاهل	مجرد	رفرنس			
	متاهل	۱۰/۵۲	۳/۲۰	۳/۲۹	۰/۰۰۱
دانشکده	بهداشت	رفرنس			
	آمل	-۱۷/۹۸	۵/۶۷	۳/۱۷	۰/۰۰۲
تعداد ترم حضوری	۱	رفرنس			
	۴	۷/۵۴	۲/۷۳	۲/۷۶	۰/۰۰۶
تعداد ترم مجازی	۱	رفرنس			
	۴	-۸/۱۳	۳/۰۴	۲/۶۷	۰/۰۰۷
ابزار	موبایل و کامپیوتر شخصی	رفرنس			
	موبایل، کامپیوتر و کافی نت	۸/۷۵	۳/۵۹	۲/۴۴	۰/۰۱۵
مهارت استفاده از تجهیزات	کم	رفرنس			
	خیلی زیاد	۹/۴۰	۴/۵۲	۲/۰۸	۰/۰۳۸

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

بحث

این مطالعه دیدگاه‌های دانشجویان را از تجربه یادگیری آنان از دو نوع شیوه آموزشی حضوری و مجازی مورد بررسی قرار داده است. یافته‌ها نشان داد که دانشجویان با توجه به جنسیت، وضعیت تاهل، تحصیلات، شغل، محل سکونت، دانشکده و همین‌طور سابقه آموزشی قبلی در ارتباط با هر کدام از انواع شیوه‌های آموزشی دیدگاه‌های متفاوتی نسبت به این شیوه ها داشته‌اند.

مطابق نتایج آنالیز همبستگی پیرسون در این مطالعه، متغیر معدل دانشجویان دارای ضریب همبستگی مثبت با نمره حضوری بود، اما ضریب همبستگی منفی با نمره مجازی داشت. بر این اساس، دانشجویان با معدل بالاتر نمره بالاتری به آموزش حضوری و نمره کمتری به آموزش مجازی دادند. در مقابل، دانشجویان با سنین بالاتر نمره بیشتری به آموزش مجازی دادند و کیفیت آموزش مجازی از دیدگاه آنان بهتر بوده است. این در حالی است که در مطالعه‌ای که توسط فضلی و همکاران (۱۴۰۱) در همین دانشگاه در دانشکده دندانپزشکی انجام پذیرفت، به‌طورکلی کیفیت آموزش مجازی در پاندمی کووید-۱۹ از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی، در نیمسال دوم سال ۱۳۹۸ در وضعیت نامطلوب و در نیمسال اول سال ۱۳۹۹در وضعیت نسبتا مطلوب قرار داشت(۲۰). بسیاری از مطالعات نیز، محیط یادگیری مجازی را موثرتر، کارآمدتر و رضایت بخش‌تر از موقعیت یادگیری سنتی گزارش نمودند. شریفی و همکاران (۱۳۹۲) بیان نمودند آموزش از راه دور به اندازه روش سخنرانی در کلاس برای انتقال مفاهیم در درس فیزیوپاتولوژی غدد در دانشجویان پزشکی موثر است(۲۱). نوریان و همکاران (۲۰۱۲) نیز در مقایسه آموزش الکترونیکی و سنتی برای دانشجویان دندانپزشکی بیان نمودند با توجه به این‌که روش آموزش الکترونیکی سبب ایجاد نگرش مثبت در دانشجویان گردید، بنابراین می‌تواند به‌عنوان جایگزینی برای آموزش سنتی در دانشکده‌های دندانپزشکی استفاده شود(۲۲).

Jenkins و همکاران (۲۰۰۸) در مقایسه آموزش با کمک رایانه در مقابل سخنرانی سنتی برای آموزش دانشجویان پزشکی مورفولوژی پوست بیان نمود که آموزش به کمک رایانه به اندازه آموزش سخنرانی سنتی برای دانشجویان پزشکی موثر بود(۲۳). اما در برخی از مطالعات، مانند پژوهش خاتونی و همکاران(۱۳۹۰) هر دو شیوه آموزش اینترنتی و سنتی در ارتقای میزان آگاهی دارای تاثیر یکسان بودند(۲۴). هم‌چنین عبادی و همکاران (۱۳۸۹) نیز در مقایسه تاثیر آموزش حضوری و غیرحضوری بر مهارت‌های بالینی پرستاران، تاثیر دو روش سخنرانی و آموزش با لوح فشرده چندرسانه‌ای را در بهبود مهارت‌های عملی پرستاران یکسان دانستند(۴).

نتایج مطالعه ذوالفقاری و همکاران (۱۳۸۶) نیز نشان داد که بین میزان یادگیری دو روش آموزشی الکترونیکی و حضوری بین دانشجویان پرستاری در یادگیری درس بهداشت مادر و کودک تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشته است(۱). از موارد دیگری که در زمینه آموزش مجازی مورد بحث قرار می‌گیرد، نیاز به ایجاد انگیزه جهت یادگیری مجازی است. در کلاس‌های حضوری، تعامل چهره به چهره اساتید و دانشجویان، سبب فعالیت دانشجویان در کلاس و دریافت انگیزه بیش‌تر نسبت به یادگیری می‌شود، در حالی که در کلاس‌های درس مجازی چنین شرایطی فراهم نیست(۲۵). از این رو در برخی مطالعات، آموزش حضوری روشی موثرتر بیان شده است، هم‌چون نتایج مطالعه پورشیخیان و همکاران (۱۳۹۷) در مقایسه تاثیر دو روش آموزش الکترونیک و سنتی بر اصل اول آموزش در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان، که روش آموزش سنتی را نسبت به آموزش الکترونیک از نظر اجرای اصول اول آموزش روش مطلوب تری دانسته است(۲۶). از طرفی برخی تحقیقات نشان دادند با توجه به خصوصیات آموزش مجازی، می‌توان از آن به عنوان مکمل آموزش سنتی در آموزش‌های دارای مهارت‌های بالینی بهره برد(۲۷).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

در این پژوهش به منظور مقایسه آموزش حضوری و مجازی از دیدگاه دانشجویان، چند مولفه (شغل، دانشکده، تعداد ترم‌های حضوری و مجازی و مهارت دانشجویان در استفاده از تجهیزات کاربردی مانند موبایل، کامپیوتر یا تبلت و ... و نرم‌افزارهای آموزش مجازی) مورد بررسی قرار گرفت و جهت کنترل همزمان اثر متغیرها بر عملکرد دانشجویان در دو نوع آموزش حضوری و مجازی از رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. به‌طورکلی میانگین نمرات مکتسبه از سوی دانشجویان به آموزش حضوری (۱۴/۶۵±۶۸/۶۵) نسبت به آموزش مجازی (۱۷/۳۹±۵۵/۹۰) بالاتر بود. هم‌چنین دانشجویان پسر نمره بالاتری به آموزش حضوری و دانشجویان دختر نمره بالاتری به آموزش مجازی داده بودند که با نتایج فضلی و همکاران (۱۴۰۱) و اکبری بورنگ و همکاران (۲۰۱۳) مطابقت داشته است. در حالی‌که میانگین نمرات به‌دست آمده از آرای دانشجویان برای آموزش حضوری و مجازی ارتباط معناداری با جنسیت نداشت که با مطالعه معنوی فر و جمالی(۱۳۹۱) در بررسی دیدگاه دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی در ارائه درس هماتولوژی عملی به شیوه ترکیبی حضوری-مجازی مطابقت داشته اما با مطالعه فضلی و همکاران (۱۴۰۱) مطابقت نداشته است(۲۸،۲۰).

در جدول شماره ۱ با توجه به ضریب همبستگی منفی میان سن دانشجویان و میانگین نمره آموزش حضوری مشاهده گردید که با دانشجویان با سنین بالاتر نمرات کم‌تری به آموزش حضوری دادند، اما نمرات بیش‌تری به آموزش مجازی دادند. هم‌چنین در مطالعه حاضر مشاهده گردید که آموزش حضوری با معدل افراد ارتباط مثبت و آموزش مجازی با معدل افراد ارتباط منفی دارد. که با مطالعه میرزایی و همکاران (۱۳۹۱) مطابقت دارد. در مطالعه آنان نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان داد که بین سن و نمره کیفیت آموزش مجازی، ارتباط معنی‌داری وجود داشت(P=۰/۰۱) و میانگین نمره آموزش مجازی در گروه سنی بیش‌تر از ۲۲ سال به‌طور معنی‌داری در سطح بالاتری قرار داشت که حاکی از نقش تجربه استفاده از کامپیوتر در تغییر نگرش افراد در این زمینه می‌باشد. اما بین جنس با نمره کیفیت آموزش مجازی و هم‌چنین معدل با نمره کیفیت آموزش مجازی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت(۲۹). یافته‌ها نشان داد که از بین مؤلفه‌های مورد بررسی، افراد شاغل نمره کم‌تری نسبت به افراد غیر شاغل به آموزش حضوری دادند که با نتایج Cook و همکاران (۲۰۰۴) همخوانی دارد. آنان در بررسی آموزش از راه دور در پرستاران دریافتندکه دانشجویان شاغل در روش آموزش الکترونیک در مقایسه با روش سنتی احساس رضایت بیش‌تری دارند(۳۰). هم‌چنین از آن‌جایی‌که دانشجویانی که از لوازم کافی نت استفاده کردند و مهارت بیش‌تری در استفاده از ابزار داشتند، نسبت به دانشجویان با لوازم شخصی و مهارت کم، نمره بیش‌تری به آموزش مجازی دادند که با نتایج مطالعه Adnan و Anwar (۲۰۲۰) و معنوی فر و جمالی(۱۳۹۱) همخوانی داشته است(۲۸،۲۵). بنابراین می‌توان بیان نمود که برای اطمینان از برگزاری آموزش مجازی به شیوه‌ای مؤثر، در درجه اول دانشجویان باید اطلاعات کافی از نحوه شرکت در کلاس‌ها، نحوه کار با ابزار و تجهیزات مورد نیاز و مهارت‌های فنی کافی جهت شرکت در کلاس‌های آموزش مجازی را کسب نمایند.

مطالعه حاضر به بررسی آموزش مجازی و حضوری از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۴۰۰ پرداخته است. اگرچه پیش از ظهور همه‌گیری کووید-۱۹ نیز فرآیندهای آموزشی و یادگیری در آموزش عالی به‌صورت ترکیبی از آموزش مجازی و حضوری صورت می‌گرفت، اما با شیوع کووید-۱۹ و به دلیل محدودیت‌های ناشی از آن، آموزش‌ها کاملا به صورت مجازی ادامه یافتند. لذا با توجه به این‌که این نوع شیوه آموزشی یک روش جایگزین جهت ادامه آموزش در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ بود که ممکن است در آینده‌ای نه چندان

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

دور در یک پاندمی نوظهور یا بازپدید مجددا نیازمند به بازگشت به این نوع شیوه آموزشی باشیم، لازم بود به‌طور دقیق‌تری به ابعاد مختلف این شیوه آموزشی و همین‌طور شیوه سنتی آموزش حضوری از جهت انجام مقایسه‌ای بین این دو شیوه آموزشی پرداخته شود. با توجه به نتایج این مطالعه به طور کلی میانگین نمرات مکتسبه از طرف دانشجویان به آموزش حضوری نسبت به آموزش مجازی بالاتر بوده است، لذا بنظر می‌رسد آموزش مجازی و الکترونیک نیاز به طراحی بهتر و برنامه‌ریزی آموزشی دقیق‌تری داشته باشد. هم‌چنین از آن‌جایی که میانگین نمره‌ای که دانشجویان با مهارت خیلی زیاد استفاده از تجهیزات به آموزش مجازی داده بودند بیش‌تر از دانشجویان با مهارت کم بود، بنابراین تجهیز مراکز کامپیوتری دانشگاه‌ها همراه با توانمندسازی دانشجویان در استفاده از فنآوری‌های جدید و فرهنگسازی در زمینه یادگیری الکترونیکی می‌تواند سبب افزایش مهارت‌های کامپیوتری دانشجویان و ایجاد تغییرات مثبتی در دیدگاه آنان در ارتباط با آموزش مجازی گردد. از محدودیت‌های پژوهش این بود که گرچه جامعه هدف در این مطالعه دانشجویان رشته‌ها و دانشکده‌های مختلف بودند اما تنها دانشجویان یک دانشگاه علوم پزشکی مورد بررسی قرار گرفتند. بنابراین براساس نتایج این مطالعه انجام پژوهش‌های بیش‌تر در زمینه اجرای موثرتر آموزش مجازی و الکترونیک و بررسی و مقایسه نگرش دانشجویان در رشته‌های مختلف دانشگاهی و دانشگاه‌های مختلف کشور در ارتباط با آموزش حضوری و مجازی توصیه می‌گردد.

سپاسگزاری

مطالعه حاضر با کد طرح تحقیقاتی ۱۱۷۵۶ و کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1401.131 با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران به اجرا رسیده است. بدین‌وسیله از آن معاونت محترم و کلیه اساتید و دانشجویان گرامی که به محققین در انجام پژوهش حاضر یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa YZ, Salmani Barough N, Bahrani N. The effect of lecture and e-learning methods on learning mother and child health course in nursing students. Iran J Med Educ 2007; 7(1): 31-39 (Persian)
2. Falahi M, Zaraii Zavaraki E, Nourozi D. Comparison of social skills of students in in-person training and online system. Tech Educ J 2018; 12(4): 317-327 (Persian).
3. Badanara A, Emami Sigaroudi A, Kazemnezhad-leyli E, Pourshaikhian M. Compare the effect of two electronic and traditional education methods on first principles of instruction in nursing students of Guilan University of Medical Sciences in 2016. Research in Medical Education 2018; 10(1): 48-55 (Persian).
4. Ebadi A, Yousefi Gashtasb Sh, Khaghanizadeh M, Hosseini S, Raeisifar A, Masoumi M, et al. Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills.J Mil Med 2010; 12(2): 71-74 (Persian).
5. Jafari Golestan N, Nizamabadi Z, Farsi Z, Zareiyan A. Application of E-learning on clinical nursing skills education. Journal of Educational Studies 2014; 4(2): 39-47.
6. Zaraii Zavaraki E, Safai Movahed S. Translation of UNESCO advisory group: Distance learning system: Remarks on trends, policies and strategies for distance learning. Tehran: Cultural & Scientific Publications 2011. (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

7. Ertmer PA,Nour AY. Teaching basic medical sciences at a distance: strategies for effective teaching and learning in internet-based courses. J Vet Med Educ 2007; 34(3): 316-324.
8. Moniee R. Development of distance education in the higher education: challenges and opportunism. Journal of Rahyaft 2004; 13(31): 43 (Persian).
9. Sung YH, Kwon IG, Ryu E. Blended learning on medication administration for new nurses: integration of e-learning and face-to-face instruction in the classroom. Nurse Educ Today 2008; 28(8): 943-952.
10. Rokhafroz D, Sayadi N, Hakim A. The study of Knowledge and View of faculty members of Ahvaz Jundishapur University Of Medical Sciences with short term and long term strategies of combined e-learning. A Cross-Sectional Study. Jundishapur Education Development Journal 2012; 3(4): 30-38 (Persian).
11. Ghorbankhani M, Salehi K. Representing Challenges of Virtual Training in Iran's Higher Education System: a Study of phenomenological approach. Int J Inf Commun Technol Educ 2017; 7(2(26): 123-148 (Persian).
12. Gholami B, Norouzi D. Virtual Education and Learning Satisfaction: An Experience from the National Iranian Oil Company. Hum Resour Manage 2017; 9(33): 185-212 (Persian).
13. Ladyshewsky RK. E-learning compared with face to face: Differences in the academic achievement of postgraduate business students. Australas J Educ Technol 2004; 20(3): 316-336.
14. Jahanian R, Etebar S. The evaluation of virtual education in view point virtual e-learning centers in universities of tehran from students. Information and Communication technology in Educational Sciences 2012; 2(4(8): 53-65 (Persian).
15. Zandi S, Abedi D, Changiz T, Yousefi A, Yamani N, Kabiri P. Electronic learning as a new educational technology and its integration in medical education curricula. Iran J Med Educ 2004; 4(1): 61-70 (Persian).
16. Jena PK. Impact of Covid-19 on higher education in India. Int J Adv Educ Res 2020; 5(3): 77-81.
17. Alsoud AR, Harasis AA. The Impact of COVID-19 Pandemic on Student's E-Learning Experience in Jordan. J Theor Appl Electron Commer Res 2021; 16(5): 1404-1414.
18. Taghizadeh S, Haji J, Mohammadimehr M. A Comparative Study of the Challenges and Opportunities of Higher Education in the Corona Pandemic in Iran and around the World. Nurse and Physician within War 2020; 8(27): 47-57 (Persian).
19. Ansari M, Dehdari T, Farzadkia M. Design and psychometry a questionnaire to assess the knowledge, attitude and judgment of people about waste management by municipalities. Iranian Journal of Health and Environment 2018; 11(3): 307-320 (Persian).
20. Fazli F, Valipour Khajegheyasi R, Fazli H, Molania T. Quality of Virtual Learning during COVID-19 Pandemic from the Perspective of Dental Students in Mazandaran University of Medical Sciences. J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 32(209): 134-145 (Persian).
21. Sharifi F, Feyzi A, Arteshehdar E. Knowledge and Satisfaction of Medical Students with Two Methods of Education for Endocrine Pathophysiology Course: E-Learning and Lecture in Classroom. J Med Educ Dev 2013; 6(11): 30-40 (Persian).
22. Nourian A, Nourian A, Ebnahmadi A, AkbarzadehBaghban A, Khoshnevisan MH. Comparison of e-learning and traditional classroom instruction of dental public health

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]

for dental students of Shahid Beheshti Dental School during 2010-2011. J Dent Sch 2012; 30(3): 174-183 (Persian).

23. Jenkins S, Goel R, Morrell DS. Computer-assisted instruction versus traditional lecture for medical student teaching of dermatology morphology: a randomized control trial. J Am Acad Dermatol 2008; 59(2): 255-259.
24. Khatoni AR, Nayeri N, Ahmadi F, Haghani H. Comparison the effect of Web-based Education and Traditional Education on Nurses Knowledge about Bird Flu in Continuing Education. Iran J Med Edu 2011; 11(2): 140-148.
25. Adnan M, Anwar K. Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. Journal of Pedagogical Research 2020; 2(1): 45-51.
26. Badanara Marzdashty A, Emami Sigaroudi A, Kazemnezhad-Leyli E, Poursheikhian M. Compare the effect of two electronic and traditional education methods on first principles of instruction in nursing students of Guilan University of Medical Sciences in 2016. Educ Res Med Sci 2018; 10(1): 48-55 (Persian).
27. Aminizadeh M, Saberinia A, Kohan S, Shokouhi I, Faghihi A, Aminizadeh E. Evaluation and comparison of electronic learning and traditional education methods in terms of practical skills of parametric technicians in prehospital emergency care. Strides in Development of Medical Education 2015;12(2): 388-398 (Persian).
28. Manavifar L, Jamali J. Advantages and Disadvantages of Blended Teaching Method of Online and Face to Face for Practical Course of Hematology; the Viewpoints of Laboratory Sciences Students in Mashhad University of Medical Sciences in 2011. Iran J Med Educ 2012;12(8):619-628. (Persian).
29. Mirzaei M, Ahmadipour F, Azizian F. Viewpoints of students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences towards e-Learning in teaching clinical biochemistry. J Med Educ Dev 2012; 7(2): 67-74 (Persian).
30. Cook G, Thynne E, Weatherhead E, Glenn S, Mitchell A, Bailey P. Distance learning in post-qualifying nurse education. Nurse Educ Today 2004; 24(4): 269-276.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-08]