A Comparative Study of Learning Efficiency in Virtual versus Face-to-Face Education During the Corona Pandemic in the Students of the Faculty of Health and Paramedicine of Gonabad University of Medical Sciences

Iman Eskandari[1], Kokab Basirimoghadam[2], Mohammad Matlabi[3], Fatemeh Ghasemiroshnavand[4]

1.Student Diseases Control, Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. ORCID ID: 0000-0002-0494-7205.

2. Associated Professor of Health Education and Health Promotion, paramedical Department, Faculty of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad,Iran. ORCID ID: 0000-0001-7361-6947

3. Associate Professor, Department of Health, School of Public Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. ORCID ID: 0000-0002-0889-2088.

4.MSc of research expert, Faculty of paramedicine, Gonabad University of Medical Sciences,Gonabad, Iran. (Corresponding Author), Tel: +985157226630, Email: Fatemeh_ghasemi80@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-3771-6625

ABSTRACT

Background and Aim: Students' learning during their study period is one of the most important educational goals in the universities. During the corona pandemic, universities were forced to change traditional methods and turn to virtual education. However, this new method had not been investigated comprehensibly. Therefore, we conducted this study to compare the learning efficiency of students in virtual versus face-to-face education during the outbreak of the corona pandemic in the faculties of health and paramedicine of Gonabad University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This cross-sectional study included 210 students with different disciplines via convenient sampling. For data collection we used a two-part questionnaire: demographic data including nine questions and a standard learning efficiency questionnaire consisting of 45 questions. Data were entered into SPSS version22 software and analyzed by appropriate statistical tests.

Results: The mean scores of learning efficiency in face-to-face and virtual training were 165.96 ± 32.07 and 104.79 ± 25.39, respectively, and there was a statistically significant difference between the two training methods (P=0.000). Based on the Wilcoxon test, the total score of learning efficiency and all indexes in the questionnaire were significantly higher in the face-to-face training group compared to those in the virtual training group ($p<0.05$).

Conclusion: In this study, students in the face-to-face training group had higher learning efficiency. We recommend this method in the future programs.

Keywords: Education, Virtual education, Face-to-face education, Learning efficiency, Corona pandemic.

Received: Oct 12, 2022 **Accepted:** Feb 13, 2023

How to cite the article: Iman Eskandari, Kokab Basirimoghadam, Mohammad Matlabi, Fatemeh Ghasemiroshnavand. A Comparative Study of Learning Efficiency in Virtual versus Face-to-Face Education During the Corona Pandemic in the Students of the Faculty of Health and Paramedicine of Gonabad University of Medical Sciences .SJKU 2024;29(2):100-110.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و نه / خرداد و تیر ۱۴۰۳/۱۱۰-۱۰۰

بررسی مقایسه‌ای بازده یادگیری در آموزش مجازی و حضوری طی پاندمی کرونا در دانشجویان دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد

ایمان اسکندری[۱]، کوکب بصیری مقدم[۲]، محمد مطلبی[۳]، فاطمه قاسمی روشناوند[۴]

۱. دانشجوی مبارزه با بیماری‌ها، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد. گناباد، ایران. کد ارکید:۷۲۰۵-۰۴۹۴-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۲. دکتری تخصصی آموزش پرستاری، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. کد ارکید:۲۰۸۸-۰۸۸۹-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۳. دانشیار تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. کد ارکید:۶۹۴۷-۷۳۶۱-۰۰۰۱-۰۰۰۰

۴. کارشناس ارشد پژوهشگری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران .پست الکترونیک: fatemeh_ghasemi80@yahoo.com، تلفن:۵۷۲۲۶۶۳۰-۰۵۱. کد ارکید:۶۶۲۵-۳۷۷۱-۰۰۰۲-۰۰۰۰

چکیده

زمینه و هدف: یادگیری دانشجویان در طول تحصیل یکی از مهم‌ترین اهداف آموزشی در هر دانشگاه هست. با شیوع پاندمی کرونا دانشگاه‌ها ناچار به تغییر روش‌های سنتی و روی آوردن به روش آموزش مجازی شدند. حال اینکه روش‌های نوین آن‌طور که شایسته است مورد بررسی قرار نگرفته بود. از این رو این مطالعه با هدف مقایسه بازده یادگیری دانشجویان در آموزش مجازی و حضوری در زمان شیوع پاندمی کرونا در دانشکده‌های بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی نمونه ۲۱۰ نفری از دانشجو با رشته‌های مختلف که به صورت نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شده بودند انجام شد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی دو بخشی: اطلاعات دموگرافیک شامل ۹ سؤال و پرسشنامه ۴۵ سؤال استفاده شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS22 شده و با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب تجزیه‌وتحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمرات بازده یادگیری در آموزش حضوری و مجازی به ترتیب ۳۲/۰۷ ±۹۶ /۱۶۵ و ۲۵/۳۹ ± ۱۰۴/۷۹ بود که بین دو شیوه آموزش تفاوت آماری معناداری وجود داشت(P=۰/۰۰۰). بر اساس آزمون ویلکاکسون نمره کل بازده یادگیری و تمامی مؤلفه‌ها در دو گروه پرسشنامه معنادار بود به این صورت که در گروه آموزش حضوری نسبت به آموزش مجازی بازده یادگیری بالاتر بود P<۰/۰۵

نتیجه‌گیری: این مطالعه دانشجویان در گروه آموزش حضوری بازده یادگیری بالاتری داشتند؛ و در برنامه‌های آتی این شیوه آموزشی توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: آموزش، آموزش مجازی، آموزش حضوری، بازده یادگیری، پاندمی کرونا.

وصول مقاله:۱۴۰۱/۷/۲۰ اصلاحیه نهایی:۱۴۰۱/۱۱/۱۲ پذیرش:۱۴۰۱/۱۱/۲۴

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

مقدمه

آموزش فرایندی پیچیده و با اهداف والایی است که تربیت نیروی انسانی توسعه‌یافته و متخصص را نیز می‌توان به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف آموزش بر شمرد؛ زیرا که پیشرفت و تحول جامعه در گرو تربیت نیروی انسانی کارآمد با تأکید بر دانش، مهارت و اندیشه‌های والاست(۱). هر گونه ساده نگری در این مورد می‌تواند منجر به هدر رفتن نیروها و امکانات شده و تلاش‌ها را با شکست مواجه کند؛ بنابراین، توسعه و ایجاد تحول در این مهم نیازمند شناخت فرآیند آموزش و آگاهی از شیوه‌های نوین اجرای آن است.یکی از رایج‌ترین روش‌های آموزشی، روش حضوری بوده که در آن برنامه‌ها و فعالیت‌ها به صورت حضوری و در مکان و زمان مشخصی برگزار می‌شود و مدرسان بی واسطه با فراگیران در ارتباط هستند. در این نوع روش که به عنوان آموزش سنتی یا چهره به چهره نیز نام برده می‌شود، برنامه آموزشی منسجم بوده و مطالب مبتنی بر کتاب‌های درسی یا مطالب ارائه شده در سخنرانی و تکالیف کتبی در اختیار افراد قرار می‌گیرد(۲). آموزش مجازی شیوه‌ی دیگری است که از راه دور و مبتنی بر یادگیری الکترونیکی است. این روش از سال‌ها قبل در دانشگاه‌ها مطرح شده؛ اما به طور رسمی مورد استفاده قرار نگرفته بود. در این راستا در بعضی دانشگاه‌های علوم پزشکی سامانه نوید (نرم‌افزار ویژه یادگیری دانشجوها) به عنوان یک سامانه متمرکز آموزشی شناخته شده که دانشجویان پس از ثبت نام در این سامانه از قابلیت‌های آن بهره‌مند می‌شدند؛ اما این سامانه نیز دارای معایبی چون حجم بالای مراجعات جهت دانلود و سرعت پایین اینترنت و فضای محدود برای بارگذاری و ارتباط کم استاد و دانشجو بود ازاین‌رو استفاده از این سامانه با چالش‌های مختلفی از جمله کاهش سطح یادگیری افراد همراه بود. حال اینکه یادگیری خود یکی از مهم‌ترین اهداف آموزش است(۳).

یادگیری کارکردی است که با آن دانش، رفتارها، توانمندی‌هایا انتخاب‌های نویا موجود درک، تقویت یا اصلاح می‌شوند که شاید به یک تغییر بالقوه در ترکیب داده‌ها، عمق دانش، رویکرد یا رفتار نسبت به نوع و گستره تجارب منجر شود (۴). هدف افراد از یادگیری مطالب، افزایش دادن دانسته‌ها و محفوظات خود یا یادگیری مهارت عمل است. یادگیری حاصل تعامل بین آموزشگر و فراگیر است و تحت تأثیر عوامل مختلفی شامل: داشتن انگیزه و هدف، آمادگی یادگیرنده، تجربیات گذشته، فعالیت یادگیرنده، تشویق و تنبیه(۵). موقعیت و محیط یادگیری، روش تدریس استاد، تمرین و تکرار است (۶). در واقع یادگیری، مهم‌ترین هدف هر نوع فعالیت آموزشی است. خواندن و راهبردهای درک مطلب از مهم‌ترین فعالیت‌های آموزشی برای رسیدن به هدف یادگیری است.یادگیرنده موفق فردی است که در جامعه مدرن بتواند دانش را از منابع مختلف ادغام کرده و آموزش را در طول زندگی خود قرار دهد تا بتواند در بازار کار رقابت کند (۷).

با شیوع پاندمی کرونا آموزش و شیوه‌های تدریس در سراسر دنیا دستخوش تغییر و تحولات اساسی شد. این همه‌گیری در حال حاضر فعالیت دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی را تحت تأثیر قرار داده است. در این میان دانشگاه‌های علوم پزشکی با چالش‌ها و فراز و نشیب‌های جدی‌تری مواجه هستند، چرا که مسئول تربیت نسل بعدی مراقبین سلامت هستند که به طور مستقیم با جان افراد سروکار دارند. در مطالعه انجام شده توسط فارسی و همکاران در سال ۱۴۰۰ محققان به این نتیجه رسیدند که بایستی به کیفیت آموزش توجه ویژه‌ای شود تا بتوان تجربه سبک‌های موفق یاددهی- یادگیری را معرفی، مشخص و ارزشیابی نمود و آغازگر چرخه اصلاح و بهبود فرآیند آموزش در پاندمی کرونا بود (۸).

نتایج مطالعه Peloso RM و همکاران در بررسی وضعیت نگرانی دانشجویان درباره آموزش از راه دور در دوران کرونا

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

نشان داد که آنان احساس اضطراب داشته؛ اما با ادامه تحصیل با استفاده از آموزش از راه دور موافق اند(۳). همچنین دانش آموزان دبیرستانی اندونزی در مطالعه Mulyanti B و همکاران با وجود آنکه توانایی درک مباحث آموزشی را داشته و مدرسان نیز فرصت یادگیری فعالانه و مشارکت را فراهم آوردند؛ اما با این حال یادگیری حضوری را مفیدتر از روش آنلاین می دانستند (۹).

Ramos-M و همکاران اذعان داشتند که به دلیل فراگیری و گسترش بیماری مؤسسات ناچار به استفاده از روش‌های آموزش مجازی می‌باشند؛ ولی این آموزش با چالش‌هایی از قبیل آموزش در فراگیران با سن بالا، افراد ساکن نواحی روستایی، مشغله خانوادگی و کاری و وجود محدودیت در دسترسی به منابع الکترونیکی روبه رو است که این شرایط جهانی است (۱۰). همچنین Javier Cl اذعان داشت که با وجود تمایل مؤسسات آموزشی برای آموزش‌های آنلاین باید نگرش تدریس کنندگان به این روش را با دقت بررسی نمود(۱۱). در اغلب این پژوهش‌ها با توجه به مشکلات متعدد مانند فراهم نبودن زیرساخت‌های کافی و مشکلات اینترنت، عدم تبادل و مشارکت فراگیر در امر آموزش و عدم درک مطالب آموزشی از آموزش مجازی رضایت بالایی نداشتند که جزء چالش‌های این روش آموزشی گزارش شدند(۹,۱۰).

بنابراین با توجه به تغییر و تحولات ایجاد شده در آموزش در شرایط پاندمی کرونا تقویت دانشجویان جهت افزایش بازده یادگیری در آموزش مجازی و حضوری و ارتقاء وضعیت آموزشی ضروری به نظر می‌رسد تا در شرایط بحرانی مشابه جهت توسعه و رشد آموزش مجازی آمادگی و تجربه مفیدی داشته باشند. پژوهشگران این مطالعه چالش‌های آموزش مجازی را طی پاندمی کرونا، از جمله عدم برقراری عدالت آموزشی، ارزشیابی از فراگیران، سنجش عملکرد دانشجویان و غیره مواجه شدند، علاوه بر این در اوایل بحران پاندمی کرونا کل آموزش‌های دانشگاهی به استثنای کارآموزی‌ها به صورت مجازی تدریس شد و با توجه به عدم آگاهی از تجارب مدرسین دانشگاه علوم پزشکی گناباد و خاص بودن آموزش مجازی در مؤسسات و گروه‌های آموزشی دیگر، این شرایط فرصتی مغتنم برای بررسی برآیند کلی آموزش مجازی و مقایسه آن با آموزش حضوری از دیدگاه دانشجویان نمود. از آنجا که مطالعه‌ای که به مقایسه بازده یادگیری این دو شیوه در دوران کرونا از منظر دانشجویان پرداخته باشد، یافت نشد، پس بر آن شدیم تا در این مطالعه به تعیین دقیق بازده یادگیری در آموزش حضوری و مجازی طی پاندمی کرونا در دانشجویان دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد بپردازیم.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود. که جهت مقایسه تأثیر بازده یادگیری در آموزش مجازی و حضوری طی پاندمی کرونا در دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی گناباد انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد بود. در نهایت نمونه‌گیری انجام شده و ۲۱۰ نفر وارد مطالعه شدند.

جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک از پرسشنامه محقق ساخته ۹ سؤالی شامل رشته تحصیلی، معدل کل، سن، جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت سکونت، معدل نیمسال، وضعیت بومی، ترم تحصیلی استفاده شده که با استفاده از متون علمی تدوین شده بود ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته حاوی ۴۵ سؤال برای دانشجویان بود. پایایی پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد. جهت تأیید روایی، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اساتید دانشکده پیراپزشکی و بهداشت قرار گرفت و اصلاحات انجام شد. این پرسشنامه ۱۱ مؤلفه داشته که شامل مؤلفه نیل به اهداف آموزشی(گویه‌های ۱-۵)، رشد و بالندگی شخصی

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

فراگیران (گویه‌های ۶-۱۰)، محتوا و منابع (گویه‌های ۱۶- ۱۱)، نقش استاد (گویه‌های ۱۷-۱۹)، نقش خانواده و محیط (گویه‌های ۲۰-۲۴)، فنآوری اطلاعات و ارتباطات و ابزارهای هوشمند (گویه‌های ۲۵-۲۷)، مواد آموزشی (گویه‌های ۳۰- ۲۸)، راهبردهای یاددهی -یادگیری (گویه‌های ۳۱-۳۵)، زمان آموزش (گویه‌های ۳۶-۳۷)، فضای آموزش (گویه‌های ۴۰- ۳۸)، ارزشیابی (گویه‌های ۴۱-۴۵). پرسش‌ها با مقیاس پنج گزینه ای لیکرت از (خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد= ۵) نمره‌گذاری شد. حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۲۵ و حداقل امتیاز ۴۵ است و دامنه نمرات زیر مقیاس‌های بازده یادگیری از ۱۰۵ -۴۵ در طبقه نامطلوب، ۱۰۶-۱۶۶ در طبقه متوسط و ۲۲۵- ۱۶۷ در طبقه مطلوب متغیر است.

پس از کسب رضایت آگاهانه از افراد، پرسشنامه‌ها به صورت حضوری در اختیار دانشجویان قرار داده شد. از آنجایی که دانشجویان بالاتر از ترم ۶ تجربه هردو روش آموزشی حضوری و مجازی را داشتند، سنجش این دو روش در یک گروه و با دو پرسشنامه مجزای بازده یادگیری انجام شد. به طوری که دانشجویان یک‌بار پرسشنامه را به‌عنوان گروه آموزش حضوری و بار دیگر به‌عنوان گروه آموزش مجازی تکمیل کردند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها داده‌ها وارد نرم‌افزار SpSS26 شده و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ناپارامتری کروسکال والیس، من ویتنی، ضریب همبستگی اسپیرمن، ویلکاکسون و فریدمن تجزیه‌وتحلیل گردید و با استفاده از جداول توصیفی بیان شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۱۰ نفر با میانگین و انحراف معیار سنی ۱/۳۰ ۲۱/۸۹ شرکت نمودند. میانگین معدل کل دانشجویان ۱/۱۱ ۱۶/۳۱ و میانگین معدل نیمسال جاری ۱/۲۰ ۱۶/۴۲ ، گزارش شد. بیشترین فراوانی مربوط به رشته بهداشت محیط ۳۷ نفر (۱۷٪/۶) و کمترین فراوانی مربوط به رشته تکنولوژی پرتوشناسی ۱۷ نفر(۸٪/۱) بود. همچنین اکثریت واحدهای پژوهش ۱۵۲ نفر (۷۲٪/۴) زن، ۱۷۳ نفر(۸۲٪/۴) ساکن خوابگاه، ۱۸۷ نفر (۸۹٪) مجرد، ۱۳۷ نفر(۶۵٪/۲) غیر بومی بودند. اکثریت واحدهای پژوهش‌یعنی ۱۰۳ نفر (۴۹٪) ترم ۶ بودند. (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی و درصد فراوانی اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان دو دانشکده

اطلاعات جمعیت شناختی		فراوانی	درصد
رشته تحصیلی	بهداشت عمومی	۳۱	۱۴/۸
	بهداشت حرفه‌ای	۳۵	۱۶/۷
	بهداشت محیط	۳۷	۱۷/۶
	علوم آزمایشگاهی	۲۸	۱۳/۳
	پرتوشناسی	۱۷	۸/۱
	اتاق عمل	۳۶	۱۷/۱
	هوشبری	۲۶	۱۲/۴
جنسیت	مرد	۵۸	۷۲/۴
	زن	۱۵۲	۲۷/۶
وضعیت تأهل	متأهل	۲۳	۱۱

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

	مجرد	۱۸۷	۸۹
محل سکونت	خوابگاه	۱۷۳	۸۲/۴
	همراه والدین	۲۳	۱۱
	منزل شخصی	۱۳	۶/۱
	منزل اجاره‌ای	۱	۵/۰
وضعیت بومی	بومی	۷۳	۸/۳۴
	غیربومی	۱۳۷	۶۵/۲
ترم تحصیلی	۶	۱۰۳	۴۹
	۷	۱۳	۶/۲
	۸	۹۳	۴۴/۳
	۹	۱	۰/۵

جدول ۲ توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطوح بازده یادگیری در آموزش حضوری و مجازی را نشان می‌دهد که از نظر وضعیت بازده یادگیری در آموزش حضوری اکثریت واحدهای پژوهش ۱۲۹ نفر (۶۱٪/۴) بازده یادگیری در سطح مطلوب داشتند؛ ولی در آموزش مجازی اکثریت واحدهای پژوهش۱۱۳ نفر (۵۳٪/۸) بازده یادگیری را نامطلوب ذکر کردند.

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطوح بازده یادگیری در آموزش حضوری و مجازی

نوع آموزش	وضعیت	تعداد	درصد
آموزش حضوری	نامطلوب	۷	**۳/۳**
	متوسط	۷۴	**۳۵/۲**
	مطلوب	۱۲۹	**۶۱/۴**
آموزش مجازی	نامطلوب	۱۱۳	**۵۳/۸**
	متوسط	۹۶	**۴۵/۷**
	مطلوب	۱	**۰/۵**
–		۲۱۰	**۱۰۰**

میانگین نمرات بازده یادگیری در آموزش حضوری ۳۲/۰۷ ± ۱۶۵/۹۶ و در آموزش مجازی ۲۵/۳۹ ± ۱۰۴/۷۹ بود؛ که بیشترین میانگین و انحراف معیار که مربوط به بازده یادگیری در آموزش حضوری است.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

جدول ۳. توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطوح بازده یادگیری واحدهای پژوهش در آموزش حضوری و مجازی

	نمرات معیار+میانگین	حداقل	حداکثر
آموزش حضوری	۳۲/۰۷ ± ۱۶۵/۹۶	۶۵	۲۲۵
آموزش مجازی	۲۵/۳۹ ± ۱۰۴/۷۹	۴۵	۱۸۴

بر اساس آزمون ویلکاکسون نمره بازده کل یادگیری و تمامی مؤلفه‌های آن در دو گروه معنادار بوده به این صورت که در گروه آموزش حضوری میانگین نمره بازده یادگیری در سطح بالاتری گزارش شد ($P<۰/۰۵$) (جدول ۴).

جدول ۴. مقایسه میانگین نمرات مؤلفه بازده یادگیری در دو گروه‌های آ

	انحراف معیار + میانگین	انحراف معیار + میانگین	
نیل به اهداف آموزشی	۱۱/۵۳±۳/۸۱	۱۸/۸۳±۳/۶۶	z=-۱۱/۷۳ P=۰/۰۰۱
رشد و بالندگی شخصی	۱۱/۱۲±۳/۳۵	۱۹/۱۷±۴/۲۱	z=-۱۱/۷۸ P=۰/۰۰۱
محتوا و منابع	۱۳/۹۸±۴/۳۳	۲۲/۰۷±۵/۵۰	z=-۱۱/۰۸ P=۰/۰۰۱
نقش استاد	۶/۹۲±۲/۵۵	۱۱/۴۲±۲/۶۰	z=-۱۱/۰۲ P=۰/۰۰۱
نقش خانواده و محیط	۱۱/۲۰±۳/۶۵	۱۸/۳۸±۴/۱۲	z=-۱۱/۵ P=۰/۰۰۱
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۷/۵۰±۲/۷۳	۱۰/۷۸±۲/۳۷	z=-۱۰/۱۱ P=۰/۰۰۱
مواد آموزش	۷/۳۵±۲/۶۶	۱۰/۷۰±۲/۸۱	z=-۱۰/۶۵ P=۰/۰۰۱
راهبردهای‌یاددهی-یادگیری	۱۱/۱۱±۳/۶۸	۱۸/۹۵±۴/۵۱	z=-۱۰/۸۰ P=۰/۰۰۱
زمان آموزش	۵/۵۳±۲/۲۱	۶/۸۵±۲/۳۳	z=-۴/۵۸ P=۰/۰۰۱
فضای آموزش	۶/۹۸±۲/۳۳	۱۰/۴۰±۲/۶۲	z=-۱۰/۳۸ P=۰/۰۰۱
ارزشیابی	۱۱/۵۲±۴/۰۳	۱۸/۳۶±۴/۳۹	z=-۱۰/۵۲ P=۰/۰۰۱
نمره کل	۱۰۴/۷۹±۲۵/۳۹	۱۶۵/۹۶±۳۲/۰۷	z=-۱۲/۰۹۵ P=۰/۰۰۰۱

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

همچنین از نظر مقایسه سطوح یادگیری در دو گروه نتایج آزمون فریدمن نشان داد تمامی مؤلفه‌های یادگیری شامل میزان نیل به اهداف آموزشی، رشد و بالندگی شخصی، محتوا و منابع، نقش استاد، نقش خانواده و محیط، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مواد آموزشی، راهبردهای یاددهی- یادگیری، زمان، فضای آموزشی و شیوه ارزشیابی و بازده کل یادگیری در آموزش حضوری از وضعیت مطلوبی برخوردار بود و با آموزش مجازی تفاوت آماری معناداری داشت به‌گونه‌ای که در آموزش مجازی تمامی این مؤلفه‌ها در سطوح پایین‌تری قرار داشتند (P=۰/۰۰۰) (جدول ۵).

جدول ۵. مقایسه سطوح بازده یادگیری در دو گروه‌های آموزشی

مؤلفه‌ها	آموزش حضوری						آموزش مجازی						نتیجه فریدمن		آزمون
	نامطلوب		متوسط		مطلوب		نامطلوب		متوسط		مطلوب				
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
نیل به اهداف آموزشی	۷	۳	۱۳۷	۶۵	۶۶	۳۱	۱۳۳	۶۴	۷۵	۳۵	۲	۱	X^2= ۱۳۵/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
رشد و بالندگی شخصی	۸	۳	۱۱۶	۵۵	۸۶	۴۰	۱۴۶	۶۹	۶۳	۳۰	۱	۰/۵	X^2= ۱۵۲/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
محتوا و منابع	۲۹	۱۳/۸۱	۸۷	۴۱/۴۳	۹۴	۴۴/۷۶	۱۱۷	۵۵	۹۱	۴۴	۲	۱	X^2= ۱۱۸/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
نقش استاد	۱۲	۵/۷۱	۱۰۹	۵۱/۹۱	۸۹	۴۲/۳۸	۱۲۶	۶۰	۸۰	۳۸/۱	۴	۱/۹	X^2= ۱۳۱/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
نقش خانواده و محیط	۲۳	۱۰	۱۳۲	۶۲	۵۵	۲۶	۱۳۶	۶۴	۷۱	۳۳	۳	۱/۴	X^2= ۱۱۳/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۱	۵/۲۳	۱۵۰	۷۱/۴۴	۴۹	۲۳/۳۳	۹۸	۴۶/۷	۱۱۰	۵۲/۳	۲	۱	X^2= ۹۹/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
مواد آموزش	۲۷	۱۲/۸۶	۱۳۱	۶۲/۳۸	۵۲	۲۴/۷۶	۱۰۸	۵۱/۴	۱۰۱	۴۸/۱	۱	۰/۵	X^2= ۹۴/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
راهبردهای‌یاد دهی- یادگیری	۱۹	۹/۰۴	۹۹	۴۷/۰۴	۹۲	۴۳/۸۲	۱۵۹	۷۵/۷۲	۴۷	۲۲/۳۸	۴	۱/۹	X^2= ۱۳۵/۰ P= ۰/۰۰۰۱		
زمان آموزش	۴۵	۲۱/۴۳	۱۱۳	۵۳/۸۱	۵۲	۲۴/۷۶	۸۸	۴۱/۹۰	۱۰۸	۵۰/۴۳	۱۴	۶/۶۷	X^2= ۲۷/۰		

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

P= ۰/۰۰۰۱											
X^2= ۸۱/۰ P= ۰/۰۰۰۱	۰/۵	۱	۴۵/۱	۹۶	۵۳/۸	۱۱۳	۲۰	۴۲	۶۷/۶۲	۱۴۲	۱۲/۳۸	۲۶	فضای آموزش
X^2= ۱۲۵/۰ P= ۰/۰۰۰۱	۱	۲	۲۸/۵۳	۶۰	۷۱/۴۷	۱۴۸	۲۹	۶۱	۶۴	۱۳۴	۷	۱۵	ارزشیابی
X^2= ۱۶۸/۰۲ P= ۰/۰۰۰۱	۰/۵	۱	۴۵/۷	۹۶	۵۳/۸	۱۱۳	۶۱/۴	۱۲۹	۳۵/۲	۷۴	۳/۳	۷	نمره کل

بحث

این مطالعه با هدف مقایسه بازده یادگیری دانشجویان از آموزش مجازی و حضوری در زمان شیوع پاندمی کرونا در دانشجویان دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گناباد انجام شد. ۲۱۰ نفر از دانشجویان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ وارد مطالعه شدند. یافته‌های حاصل از تجزیه‌وتحلیل داده‌ها نشان داد که بازده یادگیری اکثریت دانشجویان در آموزش حضوری از میانگین بالاتری برخوردار بود؛ که از دانشجویان مورد بررسی ۳/۳ درصد دارای بازده یادگیری نامطلوب، ۳۵/۲ درصد متوسط و ۶۱/۴ درصد دانشجویان دارای بازده یادگیری مطلوب بودند؛ به عبارتی بازده یادگیری کل در آموزش حضوری از وضعیت مطلوب‌تری نسبت به آموزش مجازی است. مطالعه رنجبر و همکاران(۱۳) در سال ۱۴۰۰ نشان داد به دلیل وجود مشکلات متعدد (نبود زیرساخت کافی و امکانات آموزشی) میزان رضایت کاربران حوزه آموزش از این روش بالا نبوده و همچنان به آموزش حضوری تمایل داشتند. این یافته با مطالعه Jenkins و همکاران (۱۴) نوحی و همکاران (۱۵) ناهمسو است. یکی از مهم‌ترین وجود تفاوت بین مطالعه و این مطالعات می‌تواند عدم توجه به آموزش مجازی در دانشگاه‌های ایران پیش از پاندمی کرونا باشد که به دنبال آن میزان آشنایی اساتید و دانشجویان با این روش آموزشی کمتر بوده و در نتیجه یادگیری افراد را تحت تأثیر قرار داده است. با این حال در مطالعه Chang و همکاران (۱۶) محققان همسو با مطالعه ما به این نتیجه رسیدند که بازده یادگیری در آموزش حضوری بهتر از آموزش مجازی است (۱۸و۱۵و۱۴).

در این مطالعه میانگین رتبه مؤلفه‌های بازده یادگیری در آموزش مجازی بر حسب ترم تحصیلی در ترم ۶ بیشترین نمره را داشت که در مطالعه فارسی و همکاران (۸). ارتباط معکوس و معنی‌داری بین رضایتمندی کل از دوره تحصیل و ترم دیده شد؛ که با مطالعه ما ناهمسو است. از طرفی نمرات بازده یادگیری در آموزش مجازی بر حسب سن ارتباط معکوس معنی‌داری داشت. به این صورت که با افزایش سن بازده یادگیری در آموزش مجازی کاهش یافت. معدل کل در بازده یادگیری در آموزش حضوری و مجازی تفاوت معنی‌داری نداشت که همخوان با مطالعه فارسی و همکاران است و با مطالعه شهرآبادی و همکاران (۱۷) که دختران معدل بالاتری از پسران داشتند ناهمسو است.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش مجازی در دوران کرونا خیلی موفق عمل نکرده و نسبت به آموزش حضوری بازده یادگیری دانشجویان پایین‌تر بود. با توجه به دیدگاه دانشجویان در این پژوهش در زمان شیوع پاندمی کرونا از

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

آموزش مجازی رضایت بالایی نداشتند و آموزش‌های حضوری را نسبت به چنین آموزش‌هایی ارجح می‌دانستند. شاید این به دلیل ماهیت رشته‌های علوم پزشکی و تأکید بر تجارب بالینی دانشجویان است؛ لذا حتی‌الامکان بایستی آموزش‌ها به صورت حضوری برگزار شده و از آموزش مجازی به عنوان مکمل در کنار آموزش حضوری بهره جست. همچنین در تحقیقی مجزا به چالش‌های آموزش مجازی در ایران پرداخته و علل کاستی‌ها و راهکارهای ارتقاء کیفیت آموزش مجازی بررسی گردد تا زمینه برای ارتقاء کمی و کیفی آموزش مجازی در تمامی دانشگاه‌های سطح کشور فراهم گردد.

قابل ذکر است که در دوران شیوع کرونا، علی‌رغم شرایط بحرانی حاکم بر دنیا و جامعه، تمامی مدارس و دانشگاه‌ها جهت حفظ سلامت که در اولویت قرار دارد، رسماً مجبور به استفاده از آموزش مجازی شدند. بااین‌حال در آموزش حتی وقفه‌ای کوچک ایجاد نشد و ماحصل این زحمات قابل تقدیر است. با این وجود آموزش مجازی در ایران با چالش‌هایی مواجه است این در حالی است که با توجه به حرفه و شغل خطیر آموزش در علوم پزشکی در تمامی رشته‌ها، با توجه به شرایط بحرانی جامعه، آموزش دانشجویان نباید متوقف شود. چرا که دانشگاه‌های علوم پزشکی در درجه نخست سربازان خط مقدم در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی محسوب می‌شوند؛ لذا تداوم آموزش این دانشجویان در شرایط بحرانی در جهت تربیت و توانمندسازی دانشجویان جهت کاهش تلفات و خسارات روحی و روانی جامعه و خانواده یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مدیران آموزش مطرح است که کیفیت این دوره‌ها نیز بایستی توجه ویژه‌ای گردد؛ لذا بهتر است به استفاده از آموزش‌های مجازی پس از کنترل پاندمی کرونا نگاه ویژه‌ای شود تا این شیوه نیز مانند آموزش حضوری ادامه یابد تا در سال‌های آتی همگان از آن بهره مند گردند. با این حال پیشنهاد می گردد اساتید و دانشجویان در پروژه و کار تحقیقاتی که منجر به افزایش یادگیری و بهبود ضعف‌ها در حیطه آموزشی است درگیر شوند و تحقیقات بیشتری در ارتباط با آموزش مجازی صورت گیرد و به نقش مدرسان در برقراری ارتباط با فراگیران و رفع محدودیت‌های تعاملی در این نوع آموزش انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر مصوب مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی با کد اخلاق با شماره IR.GMU.REC.1400.171 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد است. با تشکر از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد که ما را در انجام این طرح و تأمین هزینه‌های مالی مساعدت نمودند. از کلیه دانشجویانی که در این پژوهش باحوصله و دقت پرسشنامه را تکمیل نمودند، صمیمانه تشکر می‌شود. تضاد منافع برای نویسندگان جهت چاپ این مقاله وجود ندارد.

منابع

1. Sadeghi M, Shakiba E, Hamzei Z. Investigating the effect of professors' classroom management style on the responsibility of dental students. JMED. 2022;14(44):52–60.
2. Falahi M, Zaraii Zavaraki E, Nourozi D. Comparison of social skills of students in in-person training and online system. TEJ. 2018;12(4):317–327.
3. Peloso RM, Ferruzzi F, Mori AA, Camacho DP, Franzin LC da S, Margioto Teston AP, et al. Notes from the Field: Concerns of Health-Related Higher Education Students in Brazil Pertaining to Distance Learning During the Coronavirus Pandemic. Eval Health Prof. 2020;43(3):201–203.
4. Gross RD. Psychology: the science of mind and behaviour. Hodder Education.ISBN978-1-4441-6436-7(2012).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]

5. Hashemian A. Principles and foundations of educational psychology . Tehran. tandis.2005, (1);67-71.
6. Shabani A. Educational skills. Tehran.samt.2011;(18)16:1645-1657.
7. Rahmanian M, Mosalanezhad H, Rahmanian E, Kalani N, Hatami N, Rayat Dost E, et al. Anxiety and stress of new coronavirus (COVID-19) in medical personnel. Horizons Med Educ Dev. 2021 12(2):70–80.
8. 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 in 2020. J Mil Med. 2021;23(2):174–185.
9. Mulyanti B, Purnama W, Pawinanto RE. Distance Learning In Vocational High Schools During The COVID-19 Pandemic In West Java Province, Indonesia. Indones J Sci Technol. 2020;5(2):271–282.
10. Ramos-Morcillo AJ, Leal-Costa C, Moral-García JE, Ruzafa-Martínez M. Experiences of Nursing Students during the Abrupt Change from Face-to-Face to e-Learning Education during the First Month of Confinement Due to COVID-19 in Spain. Int. J. Environ. Res. Public Health.2020; 17 (15):19-55.
11. Javier C. The shift towards new teaching modality: Examining the attitude and technological competence among language teachers teaching Filipino. Asian ESP. 2020 Apr;16(2.1):210-44.
12.Ebadi AB, Sh YG, Khaghanizadeh M, Hosseini SM, Raeisifar A, Masoumi MA, Mahmoudzadeh F, Mollahadi M. Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills. Journal of Military Medicine. 2010 Jan 1;12(2):71-4.
13.Ranjbar Kouchaksaraei S, Rohaninasab M, Nikjo P, Jannati Y. The education users’ opinion about the E-learning in Covid-19 pandemic in the world: a review study. Clin Excell. 2021;10(4):41–51.
14. Jenkins S, Goel R, Morrell DS. Computer-assisted instruction versus traditional lecture for medical student teaching of dermatology morphology: A randomized control trial. JAAD. 2008;59(2):255–259.
15. Noohi E, Alipoor E, Bahaadinbeigi K. Comparison of the Effect of Direct and Distant Study Skills Training on Study Methods and Satisfaction of Kerman University of Medical Sciences Iran Undergraduate Students. Strides Dev Med Educ. 2016;12(5):701–708.
16. Chang WY, Hsiao Sheen ST, Chang PC, Lee PH. Developing an E-learning education programme for staff nurses: processes and outcomes. Nurse Educ Today. 2008;28(7):822–828.
17. Shahrabadi E, Rezaeian M, Haghdoost A. Prediction of Academic Achievement Evaluation in University of Medical Sciences Based on the Students Course Experience. Strides Dev Med Educ. 2014;10(4):485–493.
18. Jabari k, Imanzade A, Ahmadzade R, Hamrahzade M. Comparing the effect of e-learning with the traditional method on students' English language skills. ICTEDU J.2017;3(2):127-143.
19. Abdelaziz M, Samer Kamal S, Karam O, Abdel Rahman A. Evaluation of E-learning program versus traditional lecture instruction for undergraduate nursing students in a faculty of nursing. Teach Learn Nurs. 2011; 6(2): 50-٥8.
20.kayzouri A. Sadeghpour M. Comparison of the effect of traditional, electronic and electronic-traditional teaching methods on learning pharmacology in nursing students. JSUMS.2017;24(2):123-127.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-12]

[DOI: 10.61186/sjku.29.2.100]