



بررسی نگرش دانشجویان بهداشت نسبت به آموزش مجازی در دوره پاندمی کرونا

محمد عزتی اثر^۱، الهه صالح^۱، حمیدرضا ناصحی نیا^۲، محمدرضا قانع پور^{۳*}

^۱ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

^۲ گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

^۳ گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

*نویسنده مسئول: گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران. ایمیل: mrghaneapur@semums.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۴ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵

چکیده

مقدمه: پاندمی بیماری کووید-۱۹ به عنوان پدیده‌ای نوظهور، مشکلات عدیده‌ای در زمینه آموزش ایجاد کرد. آموزش مجازی موضوعی است که تا پیش از شیوع کرونا به طور جدی مورد توجه متولیان آموزش و دانشجویان قرار نگرفته بود. **اهداف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی نگرش دانشجویان بهداشت دانشگاه علوم پزشکی سمنان، نسبت به آموزش مجازی در دوره پاندمی کرونا در سال ۱۴۰۰ به اجرا درآمد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش مقطعی، با روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس، ۸۳ دانشجوی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی سمنان در نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، وارد مطالعه شدند. تمامی مشارکت‌کنندگان پرسشنامه رضایت‌نامه آگاهانه و پرسشنامه روا و پایایی «بررسی نگرش دانشجویان به آموزش مجازی» را تکمیل نمودند. داده‌های پژوهش توسط نرم‌افزار SPSS-۲۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: بیش از ۷۰ درصد دانشجویان معتقد بودند که آموزش مجازی جایگزین مناسبی جهت آموزش سنتی و حضور استاد و صحبت‌های استاد در کلاس درس حضوری نیست. با این‌که دانشجویان متاهل، نگرش مثبتی به آموزش مجازی داشتند، اما دانشجویان مجرد نگرش کاملاً منفی به آموزش مجازی داشتند ($P = ۰/۰۲۸$). همچنین مشارکت‌کنندگان متاهل به صورت معنی‌داری بیش از دانشجویان مجرد به آموزش مجازی اهمیت می‌دادند ($P = ۰/۰۲۸$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از آن است که آموزش مجازی جایگزین مناسبی برای آموزش سنتی نیست. از آن‌جا که آموزش مجازی، مستلزم تامین امکانات بی‌شماری است، لذا تا فراهم نمودن زیرساخت‌های مربوطه، نتیجه‌بخش بودن آموزش‌های مجازی ناممکن به نظر می‌رسد و انجام مطالعات بیشتری در این خصوص پیشنهاد می‌گردد.

واژگان کلیدی: آموزش مجازی، نگرش دانشجویان، کووید-۱۹

۱. مقدمه

مذکور تا به حدی بود که بیش از دو میلیون دانشجو در دانشگاه‌های دولتی به مدت بیش از سه ماه در سال ۲۰۲۰، کلاس نداشتند. بیماری کووید-۱۹ به طور قابل توجهی بر آموزش پزشکی تاثیر گذاشت. تعلیق دوره‌های کارآموزی دانشجویان در بیمارستان‌ها را در پی داشته و مواجهه عملی با تخصص‌های بالینی را محدود کرد (۴). عدم دسترسی به فناوری، غیرقابل پیش‌بینی بودن شرایط موجود که به طور همزمان بر برنامه‌های آموزشی و سلامت و ایمنی افراد و خانواده‌های آنان موثر بود، حجم عظیمی از اضطراب و

رشد چشم‌گیر آموزش در جهان معاصر به وضوح مشهود است، اما شیوع بیماری کووید-۱۹ به عنوان بزرگترین چالش‌سالیان اخیر، سیستم‌های آموزشی را با مشکلات عدیده‌ای مواجه نمود. با توجه به پاندمی کرونا و با توجه به مکانیسم انتقال این بیماری، بدیهی است که احتمال انتقال بیماری در فضاهای شلوغ و سرپسته نظیر کلاس‌های دانشگاه‌ها بیشتر است (۱، ۲). پاندمی کرونا بزرگترین اختلال در سیستم‌های آموزشی طی تاریخ و در تمامی قاره‌ها را به دنبال داشت (۳). در برخی کشورها نظیر برزیل، چالش

بود که در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد تحصیل می‌کردند.

۱.۳. روش تعیین حجم نمونه/نمونه‌گیری

با عنایت به پژوهش‌های انجام شده در این خصوص (۱۲) واریانس داده‌ها ۱۳/۱۸ بود که با جایگذاری در فرمول زیر حداقل تعداد نمونه مورد نظر ۵۱ نفر محاسبه گردید اما در این مطالعه ۸۳ دانشجوی مایل به شرکت در مطالعه به روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس به مطالعه وارد شدند.

$$Z = 1,96, d = 1$$

$$n = \frac{z^2 s^2}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 13.18}{1} \sim 51$$

۲.۳. ملاک‌های ورود/ خروج

دانشجوی دانشکده بهداشت دامغان، تمایل به شرکت در مطالعه و تکمیل فرم رضایت آگاهانه ملاک ورود به مطالعه و تکمیل پرسشنامه به صورت ناقص و انصراف از حضور در مطالعه ملاک خروج از مطالعه بود.

۳.۳. روش گردآوری داده‌ها

در این پژوهش داده‌های مورد نیاز توسط پرسشنامه‌ای که شامل دو بخش بود، گردآوری گردید.

۱.۳.۳. پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک

در بردارنده سوالاتی شامل سن، جنس، نیم‌سال و مقطع تحصیلی، تاهل، بومی بودن، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی، وضعیت اشتغال، داشتن رایانه شخصی، دسترسی به اینترنت.

۲.۳.۳. پرسشنامه سنجش نگرش دانشجویان به آموزش

مجازی

به این منظور از پرسشنامه سنجش نگرش دانشجویان به آموزش مجازی وطن پرست و همکاران که دارای روایی محتوای ۹۳ درصد و پایایی براساس ضریب آلفای کرونباخ ۸۵ درصد بود، استفاده گردید (۱۲). قبل از به‌کارگیری این پرسشنامه، پایایی ابزار بر روی ۲۲ نفر از دانشجویان سنجیده شد که آلفای کرونباخ ۹۳ درصد بود. این پرسشنامه شامل ۲۰ سوال با مقیاس لیکرت طیف ۵ تایی (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) است که نگرش دانشجویان به آموزش مجازی را می‌سنجد. به پاسخ افراد به نحوه زیر امتیاز داده شد. به کاملاً مخالفم نمره یک، مخالفم نمره دو، نظری ندارم نمره سه، موافقم نمره چهار، کاملاً موافقم نمره پنج داده شد. البته در مورد سئوالات (۲، ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۶ و ۱۷)

استرس در شرایط پاندمی کووید-۱۹ را در پی داشت (۵). به دنبال پیشنهاد سازمان بهداشت جهانی، دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز تعلیق و تقلیل کلاس‌های حضوری را در دستور کار قرار داده و به‌کارگیری شیوه‌های آموزش مجازی مهمترین راهکاری بود که موسسات آموزشی و دانشگاه‌ها به آن روی آوردند (۶). در زمان بروز این پاندمی، ابزارهای آموزش الکترونیک نقش مهمی ایفا نموده و به مدارس و دانشگاه‌ها کمک کرد تا یادگیری فراگیران در زمان تعطیلی دانشگاه‌ها و مدارس تسهیل گردد (۷) و شیوه‌های آموزش مجازی و از راه دور به طور رسمی جایگزین کلاس‌های درس حضوری شد (۸). پاندمی کووید-۱۹، دانشجویان کشور را با مقوله آموزش برخط آشنا نمود. موضوعی که تا پیش از شیوع کرونا به صورت جدی مورد توجه دانشجویان و حتی مسئولان دانشگاه‌ها و دست‌اندرکاران آموزش عالی قرار نگرفته بود (۹). استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیک در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی سمنان از اسفندماه سال ۱۳۹۸ آغاز شد. با این حال، به دلیل عدم وجود بستر مناسب جهت ارائه درس به شیوه مجازی، تجربه ناکافی اساتید در خصوص ارائه آموزش به شیوه مذکور و عدم پذیرش کافی دانشجویان، برگزاری کلاس‌ها به روش مجازی همواره با چالش‌هایی مواجه بود (۹). این شیوه آموزشی مزایا و معایبی برای دانشجویان و اساتید به همراه داشته و نگاه افراد به آن نیز متفاوت است. شواهد برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که دانشجویان هنگام انتقال به کلاس‌های مجازی، احساسات منفی نظیر عدم اطمینان، اضطراب و عصبی بودن را ابراز نمودند (۱۰). از آن‌جا که انجام ارزیابی‌های معتبر و ارائه بازخورد به موقع از جمله اجزای اساسی یادگیری است، لذا در دسترس بودن ارزیابی‌های سازنده مفید و بازخورد به موقع به فراگیران برخط بخش بسیار مهمی از آموزش برخط و از راه دور می‌باشد (۱۱).

۲. اهداف

پس از حدود دو سال تجربه به‌کارگیری آموزش مجازی و گذشت زمان نسبتاً طولانی مواجهه دانشجویان با سیستم مذکور، این پژوهش با هدف بررسی نگرش دانشجویان بهداشت دانشگاه علوم پزشکی سمنان نسبت به آموزش مجازی در دوره پاندمی کرونا مورد اجرا گذاشته شد.

۳. مواد و روش‌ها

پژوهش توصیفی تحلیلی حاضر در نیمه اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰، انجام شد. جامعه پژوهشی شامل تمامی دانشجویان (بهداشت عمومی، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت محیط) دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی سمنان

نمرات در دو جنس، وضعیت بومی بودن، تاهل، اشتغال و علاقه‌مندی به رشته، دسترسی به اینترنت و رایانه مورد تحلیل قرار گرفت. به منظور انجام مقایسه‌های چندگروهی و ارتباط‌سنجی، به ترتیب از آنالیز واریانس یا کروسکال‌والیس و ضریب همبستگی پیرسون یا اسپیرمن استفاده شد.

۴. نتایج

میانگین سنی دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه، $1/35 \pm 21/61$ که $83/1$ درصد از شرکت‌کنندگان زن بودند. 94 درصد از دانشجویان مجرد بوده و فقط $10/1$ درصد مشارکت‌کنندگان به طور همزمان با تحصیل، شاغل بودند. $88/6$ درصد شرکت‌کنندگان در خوابگاه ساکن بودند. 79 درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه دارای رایانه شخصی بوده و $96/4$ درصد از دانشجویان در محیط خارج از دانشکده به اینترنت دسترسی داشتند. $92/7$ درصد از دانشجویان به رشته تحصیلی خود علاقه‌مند بوده و $6/3$ درصد دانشجویان در مقطع کارشناسی ارشد تحصیل می‌کردند. میانگین نمره کلی نگرش دانشجویان در خصوص استفاده از آموزش مجازی برابر با $15/67 \pm 6/60$ بود (جدول ۱).

این شیوه نمره‌گذاری معکوس بود. این پرسشنامه همچنین سه زیرمجموعه شامل: (الف) اهمیت آموزش مجازی، (ب) لذت کار کردن در محیط مجازی و (ج) اضطراب کار کردن در محیط مجازی را مورد سنجش قرار می‌دهد. سوالات ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷ مربوط به کار کردن در محیط مجازی، سوالات ۸ و ۹ میزان اضطراب کار کردن در محیط مجازی و مابقی سوالات مربوط به زیرمجموعه اهمیت آموزش مجازی بود. جهت تفسیر نتایج حاصل، میانگین نمرات نگرش نسبت به آموزش مجازی بر اساس هر یک از موارد مذکور، محاسبه شد. میانگین نمرات بالاتر از ۳، به عنوان نگرش مثبت و کمتر از ۳ به عنوان نگرش منفی در نظر گرفته شد.

۴.۳. تجزیه و تحلیل آماری

جهت تفسیر داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و در سطح معنی داری $P < 0/05$ استفاده گردید. جهت توصیف داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی استفاده شد. با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، نرمال بودن داده‌ها سنجش شد (تنها نمره کل اضطراب غیر نرمال بود) و با توجه به نتیجه، از آزمون T مستقل یا من‌ویتنی برای تجزیه و تحلیل اختلاف میانگین

جدول ۱. بررسی نگرش دانشجویان نسبت به آموزش مجازی براساس مولفه‌های پرسشنامه

شماره	مولفه‌های پرسشنامه	کاملاً مخالفم و مخالف، درصد (تعداد)	نظری ندارم، درصد (تعداد)	کاملاً موافقم و موافقم، درصد (تعداد)
۱	آموزش مجازی می‌تواند جایگزین خوبی برای آموزش سنتی باشد.	۷۲/۳ (۶۰)	۵ (۵)	۲۱/۷ (۱۸)
۲	احساس می‌کنم هیچ چیز جانشین حضور استاد در کلاس درس نمی‌شود.	۷/۲ (۶)	۱۶/۹ (۱۴)	۷۵/۹ (۶۳)
۳	در صورت تهیه محتوای مناسب، حتی بدون حضور استاد هم یادگیری امکان پذیر است.	۴۸/۸ (۴۰)	۱۲/۲ (۱۰)	۳۹ (۳۲)
۴	لزوم استفاده از آموزش مجازی، به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای به من کمک می‌کند.	۲۵/۹ (۲۱)	۲۴/۷ (۲۰)	۴۹/۴ (۴۰)
۵	من دوست دارم دروس زیادی را با روش مجازی بیاموزم.	۶۶/۳ (۵۵)	۱۲ (۱۰)	۲۱/۷ (۱۸)
۶	از ارتباط برخط با مدرس لذت می‌برم.	۵۸ (۴۷)	۱۶ (۱۳)	۲۶ (۲۱)
۷	با آموزش مجازی کمتر یاد می‌گیرم.	۲۲/۵ (۱۸)	۸/۸ (۷)	۶۸/۸ (۵۵)
۸	آموزش مجازی در مقایسه با کلاس حضوری سخت‌تر است.	۲۵/۹ (۲۱)	۱۱/۱ (۹)	۶۳ (۶۱)
۹	در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می‌شوم.	۴۱/۵ (۳۴)	۳۰/۵ (۲۵)	۲۸ (۲۳)
۱۰	اگر آموزش خوب باشد، مجازی یا حضوری بودن تفاوتی ندارد.	۴۲/۷ (۳۵)	۱۹/۵ (۱۶)	۳۷/۸ (۳۱)
۱۱	آموزش مجازی در علوم پزشکی (رشته من) کاربردی ندارد.	۳۳/۷ (۲۷)	۲۲/۵ (۱۸)	۴۳/۸ (۳۵)
۱۲	آموزش مجازی کار بی‌په‌وده‌ای است.	۴۱ (۳۴)	۳۱/۳ (۲۶)	۲۷/۷ (۲۳)
۱۳	برای آموزش مجازی امکانات زیادی لازم است.	۲۳/۱ (۱۹)	۲۲ (۱۸)	۵۴/۹ (۴۵)
۱۴	دقت و صحت مطالب در روش مجازی در مقایسه با روش سنتی بیشتر است.	۵۴/۹ (۴۵)	۲۶/۸ (۲۲)	۱۸/۳ (۱۵)
۱۵	آموزش مجازی تنها تقلید از روش‌های جدیدی است که در نواحی دیگر دنیا رایج است.	۱۲ (۱۰)	۶۳/۹ (۵۳)	۲۴/۱ (۲۰)
۱۶	آموزش مجازی در مقایسه با روش سنتی وقت بیشتری از من تلف می‌کند.	۳۴/۶ (۲۸)	۱۷/۳ (۱۴)	۴۸/۱ (۳۹)

۱۷	صحبت‌های استاد را در کلاس درس بیشتر از روش مجازی درک می‌کنم.	۱۳/۳ (۱۱)	۱۲ (۱۰)	۷۴/۷ (۶۲)
۱۸	به نظر من یادگیری در روش مجازی به صورت فعال اتفاق می‌افتد.	۳۸/۶ (۳۲)	۳۳/۷ (۲۸)	۲۷/۷ (۲۳)
۱۹	آموزش مجازی مهارت‌های تفکر را بیشتر افزایش می‌دهد.	۴۸/۸ (۴۰)	۲۴/۴ (۲۰)	۲۶/۹ (۲۲)
۲۰	به نظر من برای یادگیری بهتر، توسعه آموزش مجازی ضروری است.	۲۶/۵ (۲۲)	۲۴/۱ (۲۰)	۴۹/۴ (۴۱)

بیش از ۷۰ درصد دانشجویان معتقد بودند که آموزش مجازی جایگزین آموزش سنتی و حضور استاد و صحبت های استاد در کلاس درس نیست و بیش از نیمی از دانشجویان بیان نمودند که یادگیری آموزش مجازی مستلزم امکانات زیادی است و لزوم استفاده از آموزش مجازی، به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای آنان کمک می‌کند. نتیجه بررسی به عمل آمده بر روی زیر مجموعه‌های آموزش مجازی حاکی از آن است که علاقه به کار کردن در محیط مجازی، اهمیت آموزش مجازی و اضطراب کار کردن در محیط مجازی (P = ۰/۹۱۸)، اهمیت آموزش مجازی (P = ۰/۵۸۲)، اضطراب کار کردن در محیط مجازی (P = ۰/۴۱۲) و نمره کلی نگرش به فضای مجازی (P = ۰/۹۴۲) ارتباط معنی‌داری یافت نشد. همچنین بین نیمسال تحصیلی با علاقه به کار کردن در محیط مجازی (P = ۰/۶۵۶)، اهمیت آموزش مجازی (P = ۰/۲۶۱)، اضطراب کار کردن در محیط مجازی (P = ۰/۴۰۴) و نمره کلی نگرش به فضای مجازی (P = ۰/۷۰۲) ارتباط معنی‌داری یافت نشد. همچنین میانگین نگرش دانشجویان و زیر مولفه‌های آن بر حسب متغیرهای زمینه‌ای مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت (جدول ۲).

بیش از ۷۰ درصد دانشجویان معتقد بودند که آموزش مجازی جایگزین آموزش سنتی و حضور استاد و صحبت های استاد در کلاس درس نیست و بیش از نیمی از دانشجویان بیان نمودند که یادگیری آموزش مجازی مستلزم امکانات زیادی است و لزوم استفاده از آموزش مجازی، به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای آنان کمک می‌کند. نتیجه بررسی به عمل آمده بر روی زیر مجموعه‌های آموزش مجازی حاکی از آن است که علاقه به کار کردن در محیط مجازی، اهمیت آموزش مجازی و اضطراب کار کردن در محیط مجازی به ترتیب دارای میانگین‌های $۶/۹۲ \pm ۳/۷۶$ ، $۷/۱۶ \pm ۲/۸۹$ و $۲/۱۵ \pm ۵$ بود. بین سن با علاقه به کار کردن در محیط مجازی

جدول ۲. مقایسه‌های مربوط به میانگین نگرش دانشجویان و زیر مولفه‌های آن بر حسب متغیرهای زمینه‌ای

متغیر	(درصد) تعداد	انحراف استاندارد \pm میانگین لذت	انحراف استاندارد \pm میانگین اهمیت	انحراف استاندارد \pm میانگین اضطراب	انحراف استاندارد \pm میانگین کل
جنسیت					
زن	۸۳ (۶۹/۱)	$-۴/۱۵ \pm ۶/۸۱$	$-۳/۳۳ \pm ۷/۱$	$-۰/۶۵ \pm ۲/۱$	$-۷/۸۳ \pm ۱۵/۲۵$
مرد	۱۶ (۱۴/۹)	$-۲/۰۷ \pm ۷/۴۲$	$-۰/۴۲ \pm ۷/۴$	$۰/۳۳ \pm ۲/۳۱$	$۰/۵ \pm ۱۷/۰۴$
P-value	-	۰/۳۱۵	۰/۱۹۸	۰/۱۱۸	۰/۱۲۲
وضعیت تاهل					
مجرد	۷۸ (۹۴)	$-۴/۱۶ \pm ۶/۸$	$-۰/۵۶ \pm ۲/۱۴$	$-۳/۲۹ \pm ۷/۰۶$	$-۷/۶۵ \pm ۱۵/۴$
متاهل	۶ (۶)	$۱/۸ \pm ۶/۹۴$	$۰/۴ \pm ۲/۱۹$	$۴/۷۵ \pm ۴/۵$	$۱۰ \pm ۱۱/۳۷$
P-value		۰/۰۶۲	* ۰/۰۲۸	۰/۴۲	* ۰/۰۲۸
وضعیت بومی					
بومی	۹ (۱۱/۴)	$-۳/۶۳ \pm ۵/۵۵$	$-۲/۵۶ \pm ۵/۳$	$-۱/۳۳ \pm ۲/۱۲$	$-۸ \pm ۱۱/۴$
غیر بومی	۷۰ (۸۸/۶)	$-۳/۷ \pm ۷/۰۶$	$-۲/۸۴ \pm ۷/۳$	$-۰/۳۶ \pm ۲/۱۵$	$-۶/۱۶ \pm ۱۶/۰۷$
P-value		۰/۹۸	۰/۹۱	۰/۲۳	۰/۷۶
وضعیت دسترسی به اینترنت					
دارای دسترسی	۸۰ (۹۶/۴)	$-۳/۵ \pm ۶/۹$	$-۲/۷۱ \pm ۷/۲۱$	$-۰/۴۸ \pm ۲/۱۶$	$-۶/۰۹ \pm ۱۵/۸۱$
عدم دسترسی به اینترنت	۳ (۳/۶)	$-۱۰ \pm ۴/۳۶$	$-۶/۶۷ \pm ۴/۹۳$	-۱ ± ۲	$-۱۷/۶۷ \pm ۶/۵۱$
P-value		۰/۱۱	۰/۳۵	۰/۷۰۲	۰/۲۱۴
داشتن رایانه شخصی					

علاقه مند بودن به رشته تحصیلی					
بله	۶۴ (۷۹)	-۳/۴۳ ± ۶/۹۹	-۲/۱۲ ± ۶/۶۴	-۰/۳۴ ± ۲/۱۶	-۵/۳۸ ± ۱۵/۳۲
خیر	۱۷ (۲۱)	-۵/۶ ± ۶/۵۴	-۶/۰۶ ± ۸/۲۹	-۱/۱۹ ± ۲/۰۴	-۱۲/۲۶ ± ۱۶/۳۳
P-value		۰/۲۸۲	۰/۰۵	۰/۱۷۶	۰/۱۴۵
شاغل بودن					
بله	۷۶ (۹۲/۷)	-۳/۹۷ ± ۶/۸	-۳/۱۴ ± ۷/۱۸	-۰/۵۱ ± ۲/۱۹	-۷/۰۵ ± ۱۵/۶
خیر	۶ (۷/۳)	-۰/۶ ± ۹/۳۲	۰/۶۷ ± ۷/۱۲	-۰/۱۷ ± ۱/۸۳	۰ ± ۱۸/۶۱
P-value		۰/۳	۰/۲۲	۰/۷۳۶	۰/۷۱
مقطع تحصیلی					
کارشناسی	۷۴ (۹۳/۷)	-۳/۹۴ ± ۶/۹	-۳/۰۳ ± ۷/۱۷	-۰/۴۹ ± ۲/۱۷	-۶/۹۷ ± ۱۵/۶۹
ارشد	۵ (۶/۳)	-۵/۴ ± ۶/۷۳	-۵/۴ ± ۶/۷	-۰/۷۵ ± ۲/۷۵	-۱۱/۵ ± ۱۶/۸۴
P-value		۰/۶۵	۰/۴۸	۰/۸۰۵	۰/۸۲
رشته تحصیلی					
بهداشت محیط	۵ (۶/۱)	-۵/۴ ± ۶/۷۳	-۵/۴ ± ۶/۴۷	-۰/۷۵ ± ۲/۷۵	-۱۱/۵ ± ۱۶/۸۴
بهداشت عمومی	۴۲ (۵۱/۲)	-۳/۲۱ ± ۷/۰۴	-۲/۰۸ ± ۷/۴	-۰/۲۲ ± ۱/۹۹	-۴/۶۸ ± ۱۵/۸۱
بهداشت حرفه ای	۳۵ (۴۲/۷)	-۴/۲۶ ± ۷/۰۴	-۳/۴۲ ± ۷/۱۴	-۰/۸۸ ± ۲/۲۵	-۸/۴۱ ± ۱۵/۸۱
P-value		۰/۷۲	۰/۵۴	۰/۳۱۵	۰/۵۴

۵. بحث

تنها متغیر زمینه‌ای تاثیرگذار بر روی نگرش به آموزش مجازی، وضعیت تاهل بود. بر اساس نتایج این مطالعه افراد متاهل نسبت به آموزش مجازی نگرشی مثبت داشته و دانشجویان مجرد شرکت کننده در پژوهش نسبت به آموزش مجازی دارای نگرش منفی بودند ($P = ۰/۰۲۸$). همچنین دانشجویان متاهل به صورت معنی داری بیش از دانشجویان مجرد به آموزش مجازی اهمیت می دادند ($P = ۰/۰۲۸$).

در این پژوهش که بر روی ۸۳ دانشجوی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان اجرا شد، بیش از ۷۰ درصد مشارکت کنندگان، آموزش مجازی را جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری و شرکت در کلاس درس ندانستند. با مراجعه به نتایج مطالعه مشخص شد که تعداد قابل توجهی از دانشجویان نسبت به آموزش مجازی و از راه دور نگرش منفی داشته و راضی نبودند. این یافته ها با نتایج مطالعه مشابه که فراگیران تجربه تدریس برخط را به طور کلی بدترین

نوع تدریس اعلام نمودند، مشابهت داشت (۱۳). همچنین نتایج مذکور با یافته‌های ضیایی و همکاران در این خصوص که دانشجویان رضایت خود از آموزش‌های مجازی معمول را در سطح متوسط ارزیابی نموده بودند مشابهت داشت (۱۴). در این مطالعه ۷۹ درصد دانشجویان دارای رایانه مستقل بوده و ۹۶/۴ درصد آنان در محیط خارج از دانشکده به نحوی به اینترنت دسترسی داشتند، که در مقایسه با نتایج سایر مطالعات که ابراز نموده بودند ۳۴/۵ درصد دانشجویان مجبور به استفاده از رایانه مشترک بودند و ۵۷/۷ درصد آنان از طریق لپ‌تاپ یا تلفن همراه به اینترنت متصل می شدند، می توان نتیجه گرفت که دانشجویان مورد مطالعه در این پژوهش از وضعیت بهتری بر خوردار بوده اند (۱۵).

در پاسخ به مولفه ۴ «لزوم استفاده از آموزش مجازی، به فراگیری مهارت‌های رایانه‌ای به من کمک می کند»، ۴۹/۴ درصد مشارکت کنندگان موافقت خود را ابراز نمودند، یافته‌های اخیر با نتایج مطالعه Topuz و همکاران، که دانشجویان مورد مطالعه ابراز نموده بودند که از جمله نقاط

در این مطالعه، دارای رایانه شخصی بوده و ۹۶/۴ درصد از دانشجویان ابراز نمودند که در محیط خارج از دانشکده به اینترنت دسترسی داشتند. در این راستا مطالعه‌ای توسط ساجدی و همکاران در خصوص بررسی عوامل موثر بر آموزش بین‌المللی پزشکی از دیدگاه مدرسین به اجرا گذاشته شد و مشخص شد که شرکت‌کنندگان در این پژوهش نیز بر افزایش امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری متناسب در زمینه فن‌آوری اطلاعات و اینترنت تاکید نموده‌اند (۱۹).

۱.۵. محدودیت‌ها

به رغم آن‌که پژوهشگران در مطالعه حاضر مایل بودند به روش سرشماری تمامی دانشجویان را به مطالعه وارد نمایند، اما با عنایت به شرایط دانشکده و دانشگاه در دوران پاندمی کرونا، این مهم، میسر نشد و به ناچار به روش نمونه‌گیری آسان از بین ۸۳ دانشجوی حاضر در دانشکده، به تعداد نمونه‌های مورد نیاز (۵۱ نفر) وارد مطالعه شدند. همچنین این مطالعه توصیفی مقطعی بوده و تجربی نیست و به دلیل اینکه بیش از ۸۰ درصد دانشجویان دانشکده بهداشت دختر هستند، امکان نمونه‌گیری هدفمند وجود نداشت. لذا نمونه‌های انتخاب شده و مورد بررسی در همه موارد همگن نبوده و در مواردی امکان بررسی رابطه‌های مورد علاقه محققین را فراهم ننموده و تا حدی تعمیم نتایج را محدود می‌سازد.

با این وجود، قریب به یک دهه است که بین‌المللی‌سازی آموزش پزشکی بر مبنای اسناد بالادستی، مبتنی بر نیازهای جامعه و بر اساس اصول عدالت در سلامت در جمهوری اسلامی ایران مورد تاکید قرار گرفته است (۲۰) و یکی از مهمترین بسته‌های طرح تحول و نوآوری در آموزش پزشکی، بسته آموزش مجازی است (۲۱). بدیهی است یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند منجر به بهبود کمی و کیفی بستر آموزش مجازی شده و افق روشنی را پیش روی دانشگاه‌های علوم پزشکی در سطوح ملی و فراملی قرار خواهد داد. از دیگر جوانب حائز اهمیت در گسترش آموزش مجازی و از مصادیق تحقق آموزش پزشکی مبتنی بر نیاز جامعه و عدالت محور، تامین امکان آموزش فراگیران با نیازهای ویژه است. افراد دارای آسیب شنوایی، اختلال بینایی و ناتوانی‌های حرکتی، مشکلاتی در یادگیری دارند. این افراد به آموزش‌های اضافی تحت حمایت و راهنمایی نیازمند بوده و بسیاری از مراقبان و والدین در منازل قادر به پاسخگویی به چنین نیازهایی نبوده و حتی مانع یادگیری این گروه از فراگیران نیز می‌شوند. در چنین شرایطی سرمایه‌گذاری اعم از زمان و منابع برای کشف و تحقق بهترین جایگزین (آموزش مجازی) برای نیازهای آموزشی ویژه این قبیل فراگیران مورد نیاز است (۱۱). همچنین بسیاری از افراد دارای نیازهای ویژه در

قوت آموزش از راه دور این است که ما را قادر می‌سازد تا در آموزش برخط تجربه کسب نماییم و برای آموزش مامایی به صورت برخط در آینده و جهت تسهیل و تعدیل در فناوری آماده می‌کند، مشابه است (۱۶). با وجود این‌که در خصوص مولفه ۹ «در آموزش مجازی راحت نیستم و دچار اضطراب می‌شوم»، تنها ۲۸ درصد از مشارکت‌کنندگان توافق خود را ابراز نمودند، اما سایر پژوهش‌ها نتایج متفاوتی را نشان داده و اعلام نمودند که ضرورت برقراری و آشنایی با سامانه‌های برخط و اینترنت و تلاش‌های پراکنده در خصوص افزایش کیفیت آموزشی، بسیاری از فراگیران را در خانه/محل زندگی دچار پریشانی روانی و عاطفی نموده و فراگیران نتوانستند به روشی سازنده در فرایند آموزش درگیر شوند و شیوه‌های ایده‌آل برای آموزش برخط و در محل زندگی هنوز مورد بررسی قرار نگرفته است (۱۷) که ضرورت انجام مطالعه گسترده‌تر در این خصوص را مطرح می‌نماید. در پاسخ به مولفه ۱۱ پرسشنامه «آموزش مجازی در علوم پزشکی (رشته من) کاربردی ندارد»، ۴۳/۸ مشارکت‌کنندگان توافق خود را بیان نمودند که تا حدی موید یافته‌های سایر پژوهش‌ها است که دانشجویان ابراز نموده‌اند «که ما نتوانستیم در آزمایشگاه و بیمارستان تمرین کنیم و دانش ما محدود به تئوری بوده و بعد از مدتی فراموش می‌کنیم» (۱۶).

در پاسخ به مولفه ۱۶ پرسشنامه «آموزش مجازی در مقایسه با روش سنتی وقت بیشتری از من تلف می‌کند»، ۴۸/۱ درصد مشارکت‌کنندگان نظر کاملاً موافق داشتند که با نتایج پژوهش انجام‌شده توسط Topus و همکاران مغایر بود و دانشجویان مامایی مورد پژوهش ابراز نموده بودند که به لطف آموزش از راه دور، از اتلاف وقت به دلیل رفت و آمد به محیط آموزشی جلوگیری می‌گردد (۱۶). در پاسخ به مولفه ۱۷ پرسشنامه «صحبت‌های استاد را در کلاس درس بیشتر از روش مجازی درک می‌کنم»، ۷۴/۷ درصد از مشارکت‌کنندگان موافقت کامل خود را ابراز نمودند که در پژوهش Sintema نیز مورد تاکید قرار گرفته است که فراگیران ابراز نموده‌اند که به دلیل کاهش ساعت تماس و عدم امکان مشورت با معلمان در هنگام مواجهه با مشکلات یادگیری/ادراکی در زمانی که کلاس‌ها به طور همزمان برای امتحان پایان سال و هم برای امتحان داخلی برگزار می‌شود، احتمالاً سطح عملکرد آموزشی کاهش می‌یابد (۱۸). در این پژوهش همچنین ۴۸/۸ درصد از فراگیران در پاسخ به این‌که «آموزش مجازی مهارت‌های تفکر را بیشتر افزایش می‌دهد»، کاملاً مخالفت نمودند. در پژوهش‌های انجام‌شده مشابه نقایص فنی نظیر نداشتن رایانه یا اینترنت، قطع اینترنت و مشکلات اتصال به عنوان موانع آموزش در فضای مجازی مورد تاکید قرار گرفته است (۱۶). با این وجود ۷۹ درصد از دانشجویان شرکت‌کننده

نویسندگان این پژوهش اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع با توجه به انجام این تحقیق و یا انتشار این مقاله وجود ندارد.

بازیابی داده‌ها:

مجموعه داده ارائه شده در مطالعه در صورت درخواست نویسنده مربوطه پس از انتشار در دسترس است.

کد اخلاق:

IR.SEMUMS.REC.1401.029

حمایت مالی/معنوی:

نویسندگان هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق و یا انتشار این مقاله دریافت ننموده‌اند.

فرم رضایت آگاهانه:

تمامی دانشجویان با میل شخصی به مطالعه وارد شدند. فرم رضایت آگاهانه توسط مشارکت کنندگان تکمیل گردید. داده‌های خام به‌طور محرمانه نگهداری گردید.

References

1. Spearing AJS, Zhironkin S, Zhang J, Hall S, Ma L, Vöth S, et al. Mining Engineering Education Pre and Post the COVID Pandemic and Some Ideas for the Future. *E3S Web of Conferences*. 2021;**278**. <https://doi.org/10.1051/e3s-conf/202127801003>.
2. Dewart G, Corcoran L, Thirsk L, Petrovic K. Nursing education in a pandemic: Academic challenges in response to COVID-19. *Nurse Educ Today*. 2020;**92**:104471. [PubMed ID:32502723]. [PubMed Central ID:PMC7263267]. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104471>.
3. Gherhes V, Cernicova-Buca M, Farcasiu MA, Palea A. Romanian Students' Environment-Related Routines during COVID-19 Home Confinement: Water, Plastic, and Paper Consumption. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;**18**(15). [PubMed ID:34360502]. [PubMed Central ID:PMC8346065]. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158209>.
4. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis*. 2020;**20**(5):e79. [PubMed ID:32224311]. [PubMed Central ID:PMC7270520]. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30252-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30252-8).
5. Bao W. COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Hum Behav Emerg Technol*. 2020;**2**(2):113-5. [PubMed ID:32510042]. [PubMed Central ID:PMC7262082]. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>.
6. Dastani M. Virtual education contents of medical universities during the COVID-19 outbreak An opportunity to promote universities on the web. *J Med Educ Dev*. 2020;**13**(38):1-2. <https://doi.org/10.29252/jedc.13.38.1>.

شرایطی زندگی می‌کنند که به دلیل بی‌کفایتی در خصوص مهارت‌های زندگی مستقل، به تماس نزدیک با سایر افراد نیازمندند (۲۲). افراد دارای نیازهای ویژه در صورت مواجهه با بیماری کووید-۱۹ و موارد مشابه، استعداد بیشتری از نظر ابتلا به بیماری خواهند داشت، لذا محققین بر این باورند که جهت آموزش گروه‌های با شرایط خاص، کم‌توان و معلول و در موارد عدم دسترسی مناسب به فضاهای آموزشی، «آموزش مجازی و از راه دور» تا حد قابل توجهی می‌تواند پاسخگوی نیازهای آموزشی این قبیل جوامع باشد. در شرایط بحران‌های زیست‌محیطی و بیولوژیکی که آموزش‌های حضوری با چالش جدی مواجه باشد، روش‌های آموزشی مجازی و الکترونیک از یک سو می‌تواند به عنوان راهکاری برای برون‌رفت از تهدید تلقی گردد و از سوی دیگر به عنوان فرصتی مطلوب برای تحول در نظام آموزشی سنتی تلقی گردد (۲۳). آموزش‌های از راه دور بیش از هر زمانی ارتباط قوی بین معلمان و والدین را به دنبال داشته (۱۱)، انعطاف‌پذیری آموزش را بهبود بخشیده و منجر به تقلیل تردهای غیر ضروری و هزینه‌های متعاقب می‌گردد. با این وجود بروز غافلگیرانه بیماری و تعطیلی ناگهانی فضاهای آموزشی و آماده نبودن زیرساخت‌های تکنولوژی، تا حد قابل توجهی کیفیت و کمیت آموزش‌های مجازی در دوران پاندمی کرونا را مورد تاثیر قرار داد و بی‌شک تامین راه‌حل‌های سیاست‌گذاری به این منظور نیازمند همکاری تمامی ذی‌نفعان شامل افراد، جوامع، متخصصان سلامت، رسانه‌ها، دولت‌ها و سازمان‌های غیردولتی است (۲۴).

۲.۵. نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از آن است که آموزش مجازی جایگزین مناسبی برای آموزش سنتی نیست. از آن جا که آموزش مجازی، مستلزم تامین امکانات بی‌شماری است، لذا تا فراهم نمودن زیرساخت‌های مربوطه، نتیجه‌بخش بودن آموزش‌های مجازی ناممکن به نظر می‌رسد و انجام مطالعات بیشتری در این خصوص پیشنهاد می‌گردد.

مشارکت و نقش نویسندگان:

ح.ر.ن. ایده و طراحی مطالعه. ارزیابی مقاله؛ م.ع.ا. جمع‌آوری داده‌ها، ورود و آنالیز داده‌ها، آماده‌سازی مقاله اص. جمع‌آوری داده‌ها، ورود و آنالیز داده‌ها، نگارش نسخه اولیه، سابمیت مقاله؛ م.ر.ق. جمع‌آوری داده‌ها، ارزیابی مقاله، پاسخگویی به نظرات داوران. همه نویسندگان نتایج مطالعه را بررسی نموده و نسخه نهایی مقاله را تایید نمودند.

تعارض منافع:

7. Das N, Chaudhary GP, Yadav S, Yadav U, Yadav AK, Chaudhary S, et al. Perception of Nepalese nursing students toward E-learning in Nepal. *J Educ Health Prom.* 2023;12(1). https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_945_22.
8. Salta K, Paschalidou K, Tsetseri M, Koulougliotis D. Shift From a Traditional to a Distance Learning Environment during the COVID-19 Pandemic: University Students' Engagement and Interactions. *Sci Educ (Dordr).* 2022;31(1):93-122. [PubMed ID:34121814]. [PubMed Central ID:PMC8186022]. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00234-x>.
9. Kohli H, Donna W, Amarpreet K. Impact of Online Education on Student Learning during the Pandemic. *Stud Learn Teach.* 2021;2(2):1-11. <https://doi.org/10.46627/silet.v2i2.65>.
10. Murphy L, Eduljee NB, Croteau K. College Student Transition to Synchronous Virtual Classes during the COVID-19 Pandemic in Northeastern United States. *Pedagogical Res.* 2020;5(4). <https://doi.org/10.29333/pr/8485>.
11. Pokhrel S, Chhetri R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Educ Future.* 2021;8(1):133-41. <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>.
12. VatanParast M, Royani Z, Ghasemi H. [The survey of kerman Nursing Student`s Attitudes toward Virtual Learning in 2009]. *J Nurs Educ.* 2016;5(1):53-61. Persian.
13. Zaki MS. Advantages and disadvantages of online learning. *J Int Soc Res.* 2022;15(92).
14. Ziaie N, Hamzehpour R, Baghertabar M, Alidadi S, Ghaemi Amiri M. [Evaluation of Students' Satisfaction with Virtual Education in the Self-Governing Campus of Babol University of Medical Sciences During the Pandemic of COVID-19]. *Med Educ.* 2021;9(2):62-72. Persian. <https://doi.org/10.22088/mededj.9.2.62>.
15. Dung DTH. The advantages and disadvantages of virtual learning. *IOSR J Res Method Educ.* 2020;10(3):45-8.
16. Topuz S, Yilmaz Sezer N, Aker MN, Gonenc IM, Oner Cengiz H, Er Korucu A. A SWOT analysis of the opinions of midwifery students about distance education during the Covid-19 pandemic a qualitative study. *Midwifery.* 2021;103:103161. [PubMed ID:34628182]. [PubMed Central ID:PMC9188295]. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103161>.
17. Petrie C. Spotlight: Quality education for all during COVID-19 crisis; 2020 Contract No.: Document Number].
18. Sintema EJ. Effect of COVID-19 on the Performance of Grade 12 Students: Implications for STEM Education. *Eurasia J Mathematics, Sci Technol Educ.* 2020;16(7). <https://doi.org/10.29333/ejmste/7893>.
19. Sajedi R, Ghorbani R. [Factors affecting the internationalization of medical education from the viewpoints of lecturers of Semnan University of Medical Sciences]. *koomesesh.* 2023;25(1):e152809. Persian.
20. Rezaei H, Mosavi A, Yousefi A, Larijani B, Rezaei N, Dehnavieh R, et al. Strengths of Iran for internationalization of medical sciences education. *J Educ Health Promot.* 2020;9:92. [PubMed ID:32509900]. [PubMed Central ID:PMC7271916]. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_488_19.
21. Karimian Z, Farokhi MR. [Eight steps in the development of virtual education in educational innovation plan in medical sciences universitie, a review of an experience]. *J Med Spiritual Cultiv.* 2018;27(2):101-12. Persian.
22. Courtenay K, Perera B. COVID-19 and people with intellectual disability: impacts of a pandemic. *Ir J Psychol Med.* 2020;37(3):231-6. [PubMed ID:32404232]. [PubMed Central ID:PMC7287305]. <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.45>.
23. Sajedi R, Khorshidi A, Hamidifar F, Moghaddasi H, Mahmoodi AH. [Presenting electronic learning pattern for universities of medical sciences: A grounded theory approach]. *koomesesh.* 2021;23(1):e153237. Persian.
24. Sayarifard A, Nazari M, Rajabi F, Ghadirian L, Sajadi HS. Identifying the non-governmental organizations' activities and challenges in response to the COVID-19 pandemic in Iran. *BMC Public Health.* 2022;22(1):704. [PubMed ID:35399049]. [PubMed Central ID:PMC8994816]. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13080-5>.



Research Article

Examining the Attitude of Health Students Toward Virtual Education During the Corona Pandemic Period

Mohammad Ezati ¹, Elaha Saleh ¹, Hamidreza Nashinia ², Mohammad Reza Qanepour ^{3,*}

¹*Social Factors of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran*

²*Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran*

³*Department of Health, Faculty of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran*

**Corresponding Author: Department of Health, Faculty of Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.
Email: mrghaneapur@semums.ac.ir*

Received 26/09/2023; Accepted 14/05/2024

Abstract

Background: The COVID19- pandemic has given rise to myriad challenges, particularly in the realm of education. Virtual education, an area that was not seriously considered by education authorities and students before the spread of the coronavirus, has become a significant subject of interest.

Objectives: The present research was conducted with the aim of examining the attitudes of health science students at Semnan University of Medical Sciences towards virtual education during the COVID19- pandemic in the year 2021.

Methods: In this cross-sectional study, 83 health science students at Semnan University of Medical Sciences were enrolled during the first semester of the academic year 2022-2021 using a convenient and accessible sampling method. All participants completed a conscious satisfaction questionnaire and the "Assessment of Students' Attitudes towards Virtual Education" questionnaire, which is reliable and valid. The research data were analyzed using SPSS27- software.

Results: Over %70 of the students believed that virtual education is not a suitable substitute for traditional education, including in-person teaching and interactions with the instructor in a physical classroom. Although married students had a positive attitude towards virtual education, unmarried students held a significantly more negative attitude (p -value=0.028). Additionally, married participants attributed more importance to virtual education compared to unmarried individuals (p -value=0.028).

Conclusions: The findings of this study indicate that virtual education is not a suitable replacement for traditional education. Considering that virtual education requires numerous facilities, its effectiveness will be challenging until the necessary infrastructure is provided. Further studies in this regard are recommended.

Keywords: Virtual, Education, Students, Attitude, COVID-19.