CC BY NC

مقاله پژوهشی

بررسی سطح نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی در پاندمی کووید۱۹

فاطمه ربانی[۱]، اعظم سعیدی کیا[۲]*، اندیشه حامدی[۳]

۱- کارشناس پرستاری،گروه پرستاری، بیمارستان بنت الهدی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
۲- کارشناسی ارشد، مربی بالینی هیأت علمی، دانشکده پرستاری شیروان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
۳- دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی، کمیتهٔ تحقیقات دانشجویی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

Journal of Education and Ethics in Nursing, Vol.12, No.3&4, Fall & Winter 2023

چکیده:

مقدمه: با شروع شیوع ویروس کرونا در چین، مدارس و دانشگاه‌ها جهت جلوگیری از شیوع بیشتر این ویروس تعطیل شدند که آموزش مجازی، جایگزین آموزش حضوری گردید. استفاده از آموزش مجازی، به تنهایی با چالش‌هایی روبه‌رو بود که بر نگرش، رضایتمندی و اثربخشی آن تأثیر می‌گذاشت؛ بنابراین پژوهش حاضر، با هدف بررسی نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی، از دیدگاه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، در پاندمی کووید ۱۹، انجام شد.

روش‌کار: این پژوهش از نوع مقطعی، با مشارکت ۱۷۷ نفر از دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، انجام شد. ابزارهای مورد استفاده شامل: پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، سنجش نگرش، رضایتمندی و اثربخشی آموزش مجازی، بود. داده‌ها با نرم افزارspss نسخهٔ ۱۹، آزمون‌های آماری کروسکال والیس و من ویتنی، در سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این پژوهش، ۱۲۶ نفر شرکت‌کنندهٔ خانم (۷۳٫۳٪) با میانگین سنی ۲/۶± ۲۲ /۲۷ تشکیل دادند. میانگین نمرهٔ نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، به ترتیب ۳/۳۴ ± ۱۱/۸۴؛ ۵/۲۱ ± ۱۳/۵۹؛ ۵/۷۵ ± ۱۶/۹۴و ۵/۸۱ ± ۲۵/۳۷ بودند. بین میانگین نمرهٔ نگرش، با رضایتمندی، اثربخشی و همچنین میانگین نمرهٔ رضایمندی با اثربخشی آموزش مجازی، ارتباط آماری معناداری یافت شد.($p<۰/۰۵$)

نتیجه‌گیری: استفاده از آموزش مجازی، به عنوان شیوهٔ آموزشی نوین، با چالش‌های زیادی روبه‌رو بوده است؛ آن‌گونه‌که با توجه به پایین بودن میزان اثربخشی آن می‌توان، با استحکام سازی زیرساخت‌ها، باعث ارتقای نگرش، رضایتمندی و اثربخشی آموزش مجازی شد.

واژگان کلیدی: نگرش، رضایتمندی، اثربخشی، آموزش مجازی

J Educ Ethics Nurs 2023; 12(3&4):12-22

مقدمه

سازمان جهانی بهداشت، در ۱۲ مارس ۲۰۲۰ اعلام کرد که کرونا ویروس، برای نخستین بار در چین شناسایی شده است[۱]. کرونا ویروس یا کووید ۱۹، نوعی از یک بیماری عفونی است که ارتباط نزدیکی با بیماری سارس دارد و هدف آن درگیری سیستم تنفسی فوقانی و تحتانی است. کرونا ویروس، از پیشین به شکل‌های مختلفی همچون: سندروم حاد تنفسی (SARS) و سندروم خاورمیانه (MERS) وجود داشته است[۲]. بهترین راه پیشگیری از ابتلا به آن رعایت حداقل فاصلهٔ یک متر، زدن ماسک و رعایت بهداشت فردی می‌باشد[۳]. به همین دلیل در ۱۸ مارس ۲۰۲۰، یونسکو اعلام کرد که به دلیل پاندمی، حدود ۱۰۷ کشور مدارس و دانشگاه‌های خود را تعطیل کردند[۱]. با توجه به شیوع گستردهٔ این ویروس در جهان، ایران نیز مدارس و دانشگاه‌های خود را از اوایل اسفند ۱۳۹۸، تعطیل کرد[۴]. با تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها، دولت‌ها تصمیم گرفتند تا آموزش مجازی و از راه دور را جایگزین آموزش‌های حضوری و چهره به چهره در کلاس‌های درس، کنند[۵]. تاریخچهٔ آموزش‌های غیر حضوری، همراه با

*نویسنده مسئول، نشانی:کارشناسی ارشد، مربی بالینی هیأت علمی، دانشکده پرستاری شیروان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
تلفن تماس: ۰۹۳۸۵۷۴۶۲۰۷ پست الکترونیک: nurse.saedikia@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰

آموزش مکاتبه‌ای به اواسط دهۀ ۱۸۰۰ میلادی، برمی‌گردد. اولین شکل از آموزش مجازی در اروپا، به صورت دوره‌های مکاتبه‌ای بود تا زمانی‌که رادیو و تلویزیون آموزشی روی کار آمد. اشکال اساسی استفاده از آن‌ها عدم برقراری ارتباط دو طرفه میان مدرّس و دانشجویان بود. با گذشت زمان، اکنون در این آموزش‌ها از ابزارهای متفاوتی همچون: اسلایدهای متحرک و تصاویر همراه با وسایل سمعی – بصری، استفاده می‌شود[۶]. اکنون در ایران، چین، کره، مکزیک، رواندا، پرو و تایلند از درس‌های سبک آزاد (Massive Open Online Course) استفاده می‌کنند، که درس‌ها از طریق تلویزیون و برنامه‌ها، به دانشجویان آموزش داده می‌شود؛ در حالی‌که در کشورهای مصر، فرانسه، ایتالیا، ایالات‌متحده و امارات متحدۀ عربی، از طریق اینترنت و سیستم‌عامل‌های آنلاین، آموزش خود را ادامه می‌دهند[۷]؛ اما طبق مطالعاتی که در گذشته انجام شده، هیچ‌گاه این سبک از آموزش به صورت رسمی و گسترده در مدارس و دانشگاه‌ها وجود نداشته است[۸]. امروزه تعریفی که از آموزش مجازی یا همان Virtual Education ارائه شده است، که همان استفاده از فناوری شبکه می‌باشد به طور مثال: استفاده از اینترنت جهت طراحی، ارائه، ارزشیابی دروس و اجرای یک کلاس درس به عنوان یک محیط آموزشی، برای ایجاد و استمرار در یادگیری، می‌باشد[۹] و هدف از آن فراهم کردن امکان دسترسی یکسان، رایگان، جستجوپذیر در دوره‌های درسی، ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف مردم در هر زمان و هر مکان و بهینه سازی شیوۀ ارائه دروس، جهت یادگیری بهتر است. در چنین فضای آموزشی، برخلاف آموزش‌های سنتی که استاد محور بود از وسایل مختلفی جهت یادگیری استفاده خواهد شد و ترکیب آن‌ها باعث افزایش مشارکت مدرس، دانشجویان و در نهایت افزایش یادگیری افراد می‌شود[۱۰]. آموزش‌های الکترونیکی، مانند آموزش حضوری دارای مزایا و معایبی می‌باشد که از مزایای آن می‌توان به کاهش شیوع بیماری کووید، عدم محدودیت زمانی و مکانی[۱۱] کاهش هزینه‌های آموزشی، در دسترس بودن آموزش‌ها در هر زمان و از معایب آن کافی نبودن دانش رایانه‌ای دانشجویان، عدم دسترسی همۀ گروه‌ها به اینترنت و رایانه یا تلفن همراه، بالا بودن هزینه‌های به‌کارگیری خطوط تلفن و از بین رفتن تنوع فرهنگی، اشاره کرد[۶]؛ بنابراین دانشگاهی موفق است که علاوه بر رشد توانایی‌ها و برطرف کردن نیازهای دانشجویان خود در پی افزایش کیفیت آموزش‌های مجازی خود نیز باشد[۱۲]. از دیدگاه Rosenberg، این نوع از آموزش، چالش‌هایی مانند: به‌کارگیری صنعت یادگیری الکترونیکی چالاک و رو به رشد، اثبات مجدد طراحی آموزشی و الکترونیکی، سرعت، تحلیل نیروی انسانی و نوآوری در آموزش را به همراه دارد[۶]. این درحالی است که در پژوهشی دیگر، چالش‌های آموزش مجازی را در چهار دسته مورد بررسی قرار داده است که شامل چالش‌های فنی و تکنولوژی مانند: ضعف در زیر ساخت‌های مخابراتی، چالش امور پداگوژیکی که شامل: عدم آشنایی مدرسان و دانشجویان با فناوری‌های مربوط به آموزش‌های مجازی و چالش اخلاقی مانند: تقلب‌ها و آخرین چالش که موانع و مسائل روانی ناشی از اضطراب همچون: قطعی برق یا اینترنت می‌باشد[۱۳]. بر اساس تحقیقات انجام گرفته، این مدل از یادگیری، کارآمدترین نوع یادگیری است که در آن یادگیرنده، دانش، مهارت و نگرش بهتری نسبت به روش‌های سنتی به دست می آورد[۱۴]. Clark ، معتقد است که فناوری‌های الکترونیکی و رسانه‌ها، تأثیر مهمی بر سرعت و میزان یادگیری دارد [۱۵]؛ ولی استفاده از این نوع آموزش، بدون در نظر گرفتن و اطمینان از کیفیت مطلوب، ناکارآمد خواهد بود. تقریباً نیمی از دانشجویان، به دلیل نارضایتی از کیفیت آموزش مجازی، از ثبت نام در برنامه‌هایی که به صورت آنلاین برگزار می‌شد، اجتناب کردند. رضایتمندی مجازی، بدین گونه تعریف می‌شود که میزان برآورد توقعات و نیازهای دانشجویان پس از شرکت در این کلاس‌ها، فراهم شده باشد[۱۴]. آموزش‌های الکترونیکی، اهداف عملیاتی و استراتژیکی را دنبال می‌کند که از اهداف استراتژیک، می‌توان به تسریع در ارائه مطالب مبتنی بر نیاز، به روز کردن دانش، بهبود و عملکرد افراد اشاره کرد؛ بنابراین اهداف عملیاتی نیز در جهت کاهش هزینه‌های آموزشی عمل می‌کند. آموزش‌ها هر چقدر به این اهداف نزدیک‌تر باشد؛ اثربخشی و رضایتمندی بیشتری را دنبال خواهد داشت[۱۶]. منظور از اثربخشی، در واقع تعیین میزان عمل انجام شده، برای دستیابی به اهداف تعیین شده از قبل می‌باشد. به عبارتی ساده‌تر در یک مطالعۀ اثربخشی، میزان تحقق را اندازه گیری می‌کند[۱۷]. در پژوهش‌های دیگر ۵۷٪ (۵۲/۹۲) اثربخشی را در آموزش عالی بررسی کردند که در این زمینه، برجسته‌ترین تعریف اثربخشی آموزش الکترونیکی، «نتیجۀ یادگیری» با ۵۶٪ (۵۲/۲۹) از این موارد بود[۱۸]. علاوه بر موارد ذکر شده، لازم است که نگرش دانشجویان و اساتید نسبت به آن بررسی شود تا باعث بهبودی و افزایش اثربخشی آن گردد[۱۴]. منظور از نگرش نسبت به آموزش مجازی، برداشت شخصی از احساسات، تمایلات، ایده‌ها، علاقه‌ها یا نفرت در جهت مثبت یا منفی دربارۀ شیوه آموزش الکترونیکی می‌باشد[۱۹]. طی ابلاغی که در سال ۱۳۹۷، به دانشگاه‌های کشور اعلام گردید؛ دانشگاه‌ها موظف به تولید محتوای الکترونیکی و تأمین زیر ساخت‌های آن جهت استفاده از آموزش‌های غیر حضوری شدند[۲۰]. استفاده از آموزش مجازی، مخصوصاً در دانشگاه‌های علوم پزشکی، از اهمیت خاصی برخوردار است؛ زیرا امکان دارد در رشته‌هایی مانند پرستاری، که نیازمند گذراندن دوره‌های کارورزی، در محیط‌های

بالینی می‌باشد مشکلاتی را ایجاد کند[۴]. حال با توجه به اینکه در آستانهٔ ورود به عصر اطلاعات، این سبک از آموزش مجازی، مدلی جدید و محصول فناوری اطلاعات می‌باشد، که توسط برخی دانشگاه‌ها لازم الاجرا گردیده است؛ پس این موضوع می‌تواند بعد از پایان همه گیری کووید ۱۹ نیز در کنار آموزش سنتی استفاده گردد؛ زیرا آموزش مجازی بر طبق آنچه که ذکر شد، برتری‌های بسیاری نسبت به آموزش حضوری دارد؛ بنابراین پژوهش حاضر، با هدف تعیین سطح نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی، از دیدگاه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، در پاندمی کووید ۱۹، انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع مقطعی است. جامعهٔ آماری این مطالعه، شامل تمام دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بودند. جهت تعیین حجم نمونه، با در نظر گرفتن فرمول زیر، در سطح خطا ۰،۰۵ و P =۰/۷۶ و عدم رضایت دانشجویان از تدریس آنلاین، با استفاده از مقالهٔ مشابه و (d=۰/۰۵) حجم نمونه، ۲۷۷ نفر تعیین گردید[۲۱]؛ اما با توجه به محدودیت‌های پیش رو، تعداد مشارکت کنندگان مطالعه، ۱۷۷ نفر بودند. نمونه‌ها به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی ساده، به نسبت دانشجویان واجد شرایط (گذراندن حداقل یک ترم آموزش مجازی در مقابل یک ترم آموزش حضوری) از بین رشته‌های پرستاری و مامایی انتخاب گردیدند. قبل از توزیع پرسش‌نامه‌ها، مجوز اجرای پژوهش از مسئولان مربوطه اخذ گردید؛ پس از آنکه اهداف پژوهش برای مشارکت‌کنندگان تشریح گردید؛ در زمینهٔ داوطلبانه بودن شرکت در پژوهش، به آن‌ها اطلاع رسانی شد؛ همچنین محرمانه ماندن اطلاعات اخذ شده از آن‌ها توسط پژوهشگر تضمین گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، داشتن سابقهٔ گذراندن حداقل یک ترم مجازی و یک ترم حضوری، محصل بودن در یکی از رشته‌های تحصیلی پرستاری یا مامایی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بودند. معیارهای خروج از مطالعه، بر مبنای عدم تکمیل هر یک از ابزارهای پژوهش و تمایل به خروج از مطالعه، در هر زمانی بودند.

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2\, p(1-p)}{d^2}$$

ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، شامل ۴ پرسشنامه است. پرسشنامهٔ اول؛ اطلاعات دموگرافیک از قبیل: سن، جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، ترم تحصیلی، رشتهٔ تحصیلی، وضعیت سکونت، وضعیت سکونت دانشجویی، نوع گوشی موبایل، نوع سیستم کامپیوتری، نوع تدریس آموزش مجازی، شهر محل تحصیل و سابقهٔ مشروط شدن بود.

پرسشنامهٔ دیگر جهت سنجش نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی که طبق تحقیقی که توسط Barzani Hakeem و همکاران (۲۰۲۱)، با عنوان ادراکات دانشجویان، نسبت به آموزش مجازی در طی پاندمی کووید ۱۹، انجام و طراحی گردید. این پرسشنامه شامل ۴ حوزه، در زمینه‌های دامنهٔ نگرش با ۴ سؤال، دامنهٔ اثربخشی با ۶ سؤال، دامنهٔ رضایت از یادگیری با ۵ سؤال و دامنهٔ چالش با ۹ سؤال است، که در مقیاس طبقه‌بندی لیکرت، دارای ۵ طبقه می‌باشد.(کاملاً موافقم– موافقم– نظری ندارم– مخالفم و کاملاً مخالفم) در حوزهٔ نگرش، نمرهٔ بالاتر به معنی داشتن نگرش مثبت و نمرات پایین‌تر به معنی داشتن نگرش منفی، نسبت به آموزش مجازی است، که حداقل نمرهٔ اکتسابی ۵ و حداکثر ۲۰ می‌باشد. در حوزهٔ اثربخشی، نمرهٔ بالاتر، حاکی از اثربخشی و مفید بودن آموزش مجازی و بالعکس که مشتمل بر حداقل نمرهٔ اکتسابی ۶ و حداکثر ۳۰ است. در زمینهٔ رضایتمندی، نمرهٔ بالاتر به معنی داشتن رضایتمندی از آموزش مجازی و بالعکس، دارای حداقل نمرهٔ اکتسابی ۵ و حداکثر ۲۰ می‌باشد. سرانجام در زمینهٔ چالش، نمرات بالاتر مشتمل بر پرچالش بودن آموزش مجازی و بالعکس است که حداقل نمرهٔ اکتسابی ۹ و حداکثر ۴۵ می‌باشد[۲۱]. در پژوهش حاضر، جهت ارزیابی روایی، از ابزار مذکور اختیار ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و اساتید دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، مورد استفاده واقع شد که روایی – محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای برآورد پایایی، ابزار مذکور در اختیار ۱۰ نفر از دانشجویان قرار داده شد، که بعد از تکمیل با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ ، پایایی ابزار مورد تأیید واقع گردید و سپس این ۱۰ نفر از مطالعه حذف شدند.

بعد از تکمیل فرم رضایت آگاهانه توسط نمونه‌های پژوهش، آنان به مطالعه وارد شده و سپس پرسشنامه‌های بررسی مشخصات دموگرافیک، بررسی سطح نگرش، اثربخشی، رضایتمندی و چالش‌های آموزش مجازی، در اختیار آنان قرار گرفت. بعد از تکمیل پرسشنامه ها، جمع آوری داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم افزار spss نسخهٔ ۱۹ و از شاخص‌های توصیفی (جداول فراوانی، میانگین و انحراف معیار) استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین متغیّرهای کیفی با میانگین نمرهٔ نگرش، اثربخشی، رضایتمندی و چالش‌های آموزش مجازی، از آزمون‌های ارتباط سنجی استفاده گردید. با توجه به عدم برقراری پیش فرض نرمالیتی، آزمون‌های ناپارامتریک

کروسکال والیس و من ویتنی در سطح معناداری (۰/۰۵) مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، میانگین سنی مشارکت‌کنندگان ۲/۶± ۲۷/۲۲ و میانگین ترم تحصیلی آن‌ها ۱/۷ ± ۵/۸ می‌باشد. ۲۶/۷٪ آقا و ۷۳/۳٪ خانم بودند که ۹۰/۷ ٪ آنان مجرد و ۹۷/۱ ٪ نیز شغلی نداشتند. ۶۲/۸ ٪ مشارکت‌کنندگان از دانشجویان پرستاری بودند که ۵۵/۸٪ در خوابگاه‌های دانشجویی زندگی می‌کردند. ۶۲/۸ ٪ از دانشجویان هر دو نوع آموزش آفلاین و آنلاین مجازی را در ایام همه گیری کووید ۱۹ ، تجربه کرده بودند. (جدول ۱)

در پژوهش حاضر، میانگین نمرهٔ نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، به ترتیب ۳/۳۴ ± ۱۱/۸۴؛ ۵/۲۱ ± ۱۳/۵۹؛ ۵/۷۵ ± ۱۶/۹۴و ۵/۸۱ ± ۲۵/۳۷ بودند. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشخص شد که بین میانگین نمرهٔ نگرش با رضایتمندی (P<۰/۰۰۱, r=۰/۶۳) و اثربخشی (P<۰/۰۰۱, r=۰/۷) آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، ارتباط آماری معناداری وجود دارد؛ همچنین بین میانگین نمرهٔ رضایتمندی، با اثربخشی آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان نیز ارتباط آماری معناداری وجود دارد؛ (r=۰/۷۶ ,P<۰/۰۰۱)درحالی‌که ارتباط آماری معناداری بین میانگین نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی، از دیدگاه دانشجویان با هیچ یک از متغیّرهای مذکور یافت نشد. (جدول ۲)

نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که بین نگرش(r=-۰/۳۳, P<۰/۰۰۱)، رضایتمندی (P<۰/۰۰۱,r=-۰/۲۶)، اثربخشی (P<۰/۰۰۱,r=-۰/۳۱) و چالش‌های آموزش مجازی (r=-۰/۲۸, P<۰/۰۰۱) با ترم تحصیلی، ارتباط آماری معناداری وجود دارد؛ آن‌گونه‌که دانشجویان ترم بالاتر، نگرش منفی‌تر، رضایتمندی و اثربخشی کمتر و همچنین چالش‌های زیادتری را در آموزش مجازی می بینند.

جدول ۳، ارتباط بین میانهٔ نمرهٔ متغیّرهای نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، با متغیّرهای جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان مطالعه را نشان می‌دهد. بر این اساس بین نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی آموزش مجازی در دانشجویان آقا و خانم، تفاوت آماری معناداری وجود دارد؛ (p=۰/۰۰۱) چنانچه میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی دانشجویان آقا، نسبت به خانم‌ها بیشتر می‌باشد. بین نمرهٔ رضایتمندی (p=۰/۰۰۴) و اثربخشی (p=۰/۰۱) آموزش مجازی در دانشجویان شاغل و بیکار نیز تفاوت آماری معناداری وجود دارد؛ آن‌گونه‌که میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی دانشجویان شاغل، نسبت به بیکاران بیشتر می‌باشد؛ همچنین بین نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی در دانشجویان رشتهٔ پرستاری و مامایی، تفاوت آماری معناداری وجود دارد؛ (p=۰/۰۲) درحالی‌که میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی دانشجویان رشتهٔ پرستاری، نسبت به مامایی بیشتر می‌باشد. میانهٔ نمرهٔ اثربخشی در میان دانشجویان ساکن در خوابگاه دانشجویی، شخصی و بومی تفاوت آماری معناداری دارد؛ (p=۰/۰۳) چنانچه میانهٔ نمرهٔ اثربخشی دانشجویان، به ترتیب در ساکنان خوابگاه‌های شخصی، نسبت به خوابگاه‌های دانشجویی و بومی‌ها بالا می‌باشد. میانهٔ نمرهٔ چالش های آموزش مجازی در میان دانشجویانی که دسترسی به سیستم کامپیوتری نداشتند و آن‌هایی که دارای سیستم کامپیوتری خانگی و لپ تاپ بودند، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ (p=۰/۰۰۱) آن‌گونه‌که بین نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی در دانشجویانی که به سیستم دسترسی نداشتند، نسبت به دانشجویان دارای سیستم خانگی و لپ تاپ بالاتر بود. میانهٔ نمرهٔ اثربخشی در میان دانشجویانی که آموزش آنلاین، آفلاین و ترکیبی دریافت کردند، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ (p=۰/۰۱) همچنین میانهٔ نمرهٔ اثربخشی میان دانشجویانی که آموزش آنلاین دریافت کردند، نسبت به آموزش آفلاین و ترکیبی بالاتر بود؛ چنانچه بین نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی در دانشجویان محصل در دانشکدهٔ پرستاری شیروان و بجنورد نیز تفاوت آماری معناداری مشاهده شد؛ (p=۰/۰۳) اگرچه میانهٔ نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی در دانشجویان محصل در دانشکدهٔ پرستاری شیروان، نسبت به بجنورد بیشتر بود.

جدول ۱: توصیف فراوانی متغیّرهای جمعیت شناختی مشارکت کنندگان مطالعه (n=۱۷۷)

متغیّر		تعداد (درصد)	انحراف معیار ± میانگین
سن			۲۲/۲۷ ± ۲/۶
ترم تحصیلی			۵/۸ ± ۱/۷
جنسیت	مذکر	۴۶ (۲۶/۷)	
	مؤنث	۱۲۶ (۷۳/۳)	
وضعیت تأهل	مجرد	۱۵۶(۹۰/۷)	
	متأهل	۱۶(۹/۳)	
وضعیت اشتغال	شاغل	۵(۲/۹)	
	بیکار	۱۶۷(۹۷/۱)	
رشتهٔ تحصیلی	پرستاری	۱۰۸(۶۲/۸)	
	مامایی	۶۴(۳۷/۲)	
وضعیت سکونت	شهر	۱۵۸(۹۱/۹)	
	روستا	۱۴(۸/۱)	
وضعیت سکونت دانشجویی	خوابگاه دانشجویی	۹۶(۵۵/۵۵٫۸۸)	
	خوابگاه شخصی	۱۵(۸/۷)	
	بومی	۶۱(۳۵/۵)	
نوع گوشی موبایل	ندارد	۳(۱/۷)	
	اندروید یا ios	۱۶۹(۹۸/۳)	
نوع سیستم کامپیوتری	ندارم	۱۷(۹/۹)	
	کامپیوترخانگی	۵۸(۳۳/۷)	
	لپ تاپ	۹۷(۵۶/۴)	
نوع تدریس آموزش مجازی	آموزش آنلاین	۲۰(۱۱/۶)	
	آموزش آفلاین	۴۴(۲۵/۶)	
	ترکیبی	۱۰۸(۶۲/۸)	
شهر محل تحصیل	شیروان	۶۷(۳۹)	
	بجنورد	۱۰۵ (۶۱)	
سابقهٔ مشروطی	بلی	۱(۰/۶)	
	خیر	۱۷۱(۹۹/۴)	

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیّرهای پژوهش (n= ۱۷۷)

متغیرها	نگرش	رضایتمندی	اثربخشی	چالش‌ها
نگرش		٭۰/۶۳	٭۰/۷	-۰/۰۲
رضایتمندی	٭۰/۶۳		٭۰/۷۶	-۰/۰۴
اثربخشی	٭۰/۷	٭۰/۷۶		-۰/۱۲
چالش‌ها	-۰/۰۲		-۰/۱۲	

٭سطح معناداری(p< ۰/۰۵)

جدول ۳: ارتباط بین نمرهٔ متغیّرهای نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان با متغیّرهای جمعیت شناختی مشارکت کنندگان مطالعه (n=۱۷۷)

متغیّر			نگرش	رضایتمندی	اثربخشی	چالش‌ها
جنسیّت	مذکر	میانه	۱۳	۱۶	۱۸	۲۶
		صدک (۷۵-۲۵)	۹-۱۵	۱۱-۲۰	۱۴-۲۳	۲۰-۲۹
	مؤنث	میانه	۱۲	۱۲	۱۵	۲۶
		صدک (۷۵-۲۵)	۹-۱۴	۱۰-۱۵	۱۴-۲۰	۲۳-۲۹
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	٭ ۰/۰۲	٭ ۰/۰۰۱	٭ ۰/۰۰۱	/۳۷
وضعیت تأهل	مجرد	میانه	۱۲	۱۳	۱۶,۵	۲۶
		صدک(۷۵-۲۵)	۱۰-۱۵	۱۰-۱۶	۱۴-۲۰	۲۳-۲۹
	متأهل	میانه	۱۰	۱۲,۵	۱۴	۲۴
		صدک(۷۵-۲۵)	۱۵/۲۵ -۷/۲۵	۱۰-۱۶	۲۱/۷۵ -۱۴	۱۹/۵-۲۸
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۲۳	۰/۵۸	۰/۵۵	۰/۱
وضعیت اشتغال	شاغل	میانه	۱۴	۲۰	۲۲	۲۲
			۱۲-۱۷	۱۸-۲۲	۱۹-۲۴	۲۰-۳۷
	بیکار	صدک(۷۵-۲۵)	۱۲	۱۳	۱۶	۲۶
			۹-۱۵	۱۰-۱۶	۱۴-۲۰	۲۳-۲۹
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۰۷	٭ ۰/۰۰۴	٭ ۰/۰۱	۰/۹۲
رشتهٔ تحصیلی	پرستاری	میانه	۱۲	۱۳,۵	۱۷	۲۶
			۹/۲۵ -۱۵	متغیّر ۱۱-۱۷	۱۴-۲۱	۲۱-۲۹
	مامایی	صدک(۷۵-۲۵)	۱۲	۱۲	۱۵,۵	۲۶,۵
			۹-۱۴	۱۰-۱۵	۱۹/۵ -۱۳	۲۳-۲۹
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۶۷	٭ ۰/۰۲	٭ ۰/۰۲	۰/۰۴۳
وضعیت سکونت	شهر	میانه	۱۲	۱۳	۱۶	۲۶
			۹/۷۵ -۱۵	۱۱-۱۷	۱۴-۲۰	۲۲-۲۹
	روستا	صدک(۷۵-۲۵)	۱۰,۵	۱۰	۱۵,۵	۲۶
			۱۴/۲۵ -۸	۸/۷۵- ۱۵/۲۵	۱۳/۷۵- ۱۹	۲۴/۷۵- ۳۰/۵
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۳۶	۰/۱۲	۰/۵۶	۰/۱۸
وضعیت سکونت دانشجویی	خوابگاه دانشجویی	میانه	۱۱	۱۳	۱۷	۲۶
			۹-۱۴	۱۰-۱۷	۱۴-۲۱	۲۱-۲۹
	خوابگاه شخصی	صدک(۷۵-۲۵)	۱۳	۱۴	۱۸	۲۸
			۱۰-۱۵	۱۲-۱۷	۱۴-۲۱	۲۷-۳۰
	بومی	میانه	۱۲	۱۲	۱۵	۲۵
			۹-۱۵	۱۶- ۹/۵	۱۹- ۱۱/۵	۲۳-۲۸
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۳۱	۰/۱۱	۰/۰۳	۰/۱۱
نوع گوشی موبایل	ندارم	میانه	۸	۱۱	۱۴	۲۸
			۷-۸	۵-۱۱	۱۴-۱۴	۲۶-۲۸
	اندروید یا ios	صدک(۷۵-۲۵)	۱۲	۱۳	۱۶	۲۶
			۹-۱۵	۱۰-۱۶	۱۴-۲۰	۲۲-۲۹
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۳۷	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۱۹
نوع سیستم کامپیوتری	ندارم	میانه	۱۲	۱۳	۱۴	۳۰
			۹-۱۴	۸-۱۶	۹-۱۹	۲۶-۳۲
	کامپیوتر خانگی	صدک(۷۵-۲۵)	۱۲	۱۳	۱۷	۲۷
			۹-۱۵	۱۷- ۱۰/۷۵	۱۴- ۲۱/۲۵	۲۲/۷۵- ۲۹
	لپ تاپ	میانه	۱۱	۱۳	۱۶	۲۵
			۱۴/۵ -۹/۵	۱۶- ۱۰/۵	۱۴-۲۰	۲۸- ۲۱/۵
	تفاوت بین سه گروه	سطح معناداری	۰/۷۲	۰/۶۲	۰/۱۸	٭ ۰/۰۰۱

متغیّر			نگرش	رضایتمندی	اثربخشی	چالش‌ها
نوع آموزش	آموزش آنلاین	میانه	۱۳,۵	۱۶	۲۱	۲۵
مجازی			۱۶-۱۰	۱۳ -۱۹/۷۵	۱۵/۵ -۲۳/۵	-۳۱/۷۵ ۲۲/۲۵
	آموزش آفلاین	صدک(۷۵-۲۵)	۱۰	۱۲	۱۵	۲۴,۵
			۱۴-۹	۹ -۱۴/۷۵	۱۸-۱۴	۲۸-۲۰
	ترکیبی	میانه	۱۲	۱۳	۱۶,۵	۲۶
			۱۴-۹	۱۶-۱۰	۲۰-۱۴	۲۹-۲۴
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۱ *	۰/۱
شهر محل	شیروان	میانه	۱۰	۱۳	۱۷	۲۸
تحصیل			۱۵-۹	۱۹-۱۱	۲۱-۱۴	۳۰-۲۲
	بجنورد	صدک(۷۵-۲۵)	۱۲	۱۳	۱۶	۲۵
			۱۴-۱۰	۱۶-۹,۵	۲۰-۱۲,۵	۲۲/۵ -۲۸
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۴۴	۰/۱	۰/۰۹	۰/۰۳ *
سابقهٔ مشروطی	دارم	میانه	۷	۵	۱۴	۳۶
			۷-۷	۵-۵	۱۴-۱۴	۳۶-۳۶
	ندارم	صدک(۷۵-۲۵)	۱۲	۱۳	۱۶	۲۶
			۱۵-۹	۱۶-۱۰	۲۰-۱۴	۲۹-۲۲
	تفاوت بین دوگروه	سطح معناداری	۰/۱۱	۰/۱	۰/۴۸	۰/۰۹

* سطح معناداری($p<۰/۰۵$)

بحث

یافته‌های این پژوهش، نشان داد که بین میانگین نمرهٔ نگرش، با رضایتمندی و اثربخشی آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، ارتباط آماری معناداری وجود دارد؛ همچنین بین نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی با ترم تحصیلی، ارتباط آماری معناداری یافت شد. میان نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی با جنسیّت، شاغل بودن و رشتهٔ تحصیلی نیز تفاوت آماری معناداری وجود داشت. بین نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی، با نوع سیستم در دسترس، تفاوت آماری معناداری مشاهده شد و در نهایت میان نمرهٔ اثربخشی و نوع آموزش دریافتی و همچنین میانهٔ نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی با شهر محل تحصیل، تفاوت آماری معناداری وجود داشت.

Malkawi و همکاران، روئین تن و همکاران، در رابطه با ارتباط بین میانگین نمرهٔ نگرش، با رضایتمندی و اثربخشی آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، در مطالعات خود از این یافته حمایت می‌کنند [۲۳-۲۲]؛ همچنین بین میانگین نمرهٔ رضایتمندی، با اثربخشی آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان نیز ارتباط آماری معناداری وجود داشت. یافته‌های مطالعهٔ خراسانی و همکاران(۱۳۹۰)، مشابه یافته‌های این پژوهش می‌باشد [۲۴]. این درحالی است که ارتباط آماری معناداری بین میانگین نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی از دیدگاه دانشجویان، با هیچ‌کدام از متغیّرهای مذکور یافت نشد. حبیب‌زاده و همکاران، در بررسی خود هیچ‌گونه ارتباطی بین چالش‌ها با دیگر متغیّرها پیدا نکرد که احتمالاً به دلیل تفاوت امکانات و شرایط آموزشی در این بررسی‌ها، با پژوهش حاضر است[۲۵].

این تحقیق نشان داد که بین میانگین نمرهٔ نگرش، رضایتمندی، اثربخشی و چالش‌های آموزش مجازی با ترم تحصیلی، ارتباط آماری معناداری وجود دارد؛ آن‌گونه‌که دانشجویان ترم بالاتر، نگرش منفی‌تر، رضایتمندی و اثربخشی کمتر و همچنین چالش‌های زیادتری را در آموزش مجازی می‌بینند. مطالعهٔ فضلجو و همکاران، با یافتهٔ پژوهش حاضر هماهنگ نیست. شاید بتوان در توجیه این موضوع، این‌گونه بیان کرد که دانشجویان ترم پایین‌تر، به دلیل عدم آشنایی با محیط دانشگاه و دروس، نسبت به سال‌های بالاتر با این نوع از آموزش، راحت‌تر خود را وفق دادند؛ اما در سال‌های بالاتر، به دلیل تغییر نوع آموزش از حضوری به مجازی، با چالش بیشتری روبه‌رو بودند[۲۶]؛ اما فارسی و همکاران، بین چالش و ترم تحصیلی ارتباط معناداری پیدا کردند[۴]. لطیف نژاد و همکاران، نشان داد که بین نمرهٔ نگرش با ترم تحصیلی دانشجویان، ارتباطی یافت نشد[۲۷].

همچنین میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی بین دانشجویان آقا و خانم، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ چنانکه این نمره در آقایان، بیشتر از خانم‌ها بود. فارسی و همکاران، نشان دادند که بین این دو متغیّر تفاوت معناداری وجود دارد که مطابق با یافتهٔ پژوهش حاضر می باشد[۴]؛ همچنین صادق‌زاده و همکاران، در پژوهش خود رابطهٔ معناداری بین رضایتمندی و جنسیّت پیدا

نکردند. شاید دلیل این تفاوت، شرایط متفاوت دانش آموزان شرکت کننده در این مطالعه و مهارت‌های متفاوت آن‌ها در استفاده از آموزش مجازی باشد[۱۲].

بین میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی میان دانشجویان شاغل و بیکار، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ اگرچه این موضوع، میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی دانشجویان شاغل نسبت به بیکاران، بیشتر بود. طبیعتاً دانشجویان شاغل، از عدم حضور در کلاس‌ها رضایت بیشتری خواهند داشت؛ زیرا با مجازی سازی آموزش برای شغل خود مشکل کمتری دارند[۲۳]. پژوهش صادق زاده و همکاران، با این پژوهش هم‌پوشانی نداشت [۱۲] و علت آن ممکن است به دلیل شرایط مختلف زندگی شرکت‌کنندگان این پژوهش با سایر مطالعات باشد[۲۳].

همچنین بین میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی میان دانشجویان رشتهٔ پرستاری و مامایی، تفاوت آماری معناداری یافت شد؛ آن‌گونه‌که میانهٔ نمرهٔ رضایتمندی و اثربخشی دانشجویان رشتهٔ پرستاری، نسبت به مامایی بیشتر بود. ضیائی و همکاران، عثمانی و همکاران، هر دو تفاوت معناداری میان این دو متغیّر پیدا نکردند[۲۹-۲۸].

بین میانهٔ نمرهٔ اثربخشی میان دانشجویان ساکن در خوابگاه دانشجویی، شخصی و بومی تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ در حالی‌که میانهٔ نمرهٔ اثربخشی دانشجویان، به ترتیب در ساکنان خوابگاه‌های شخصی، نسبت به خوابگاه‌های دانشجویی و بومی‌ها بالا بود و ممکن است دلیل این امر، وجود دوره‌های کارورزی پرستاری باشد که دانشجویان غیر بومی را ملزم به استفاده از خوابگاه می‌کند؛ آن‌گونه که تعداد افراد ساکن در خوابگاه‌ها، بیشتر از ساکنان خانه است که دسترسی به امکانات آموزش مجازی برای دوره‌های نظری را محدود می کند که یزدانخواه فرد و همکاران، در مطالعهٔ خود با این یافته مخالف بودند[۳۰].

میان نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی بین دانشجویانی که دسترسی به سیستم کامپیوتری نداشتند و آن‌هایی که دارای سیستم کامپیوتری خانگی و لپ تاپ بودند، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ چنانچه نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی، در دانشجویانی که به سیستم دسترسی نداشتند، نسبت به دانشجویان دارای سیستم خانگی و لپ تاپ، بالاتر بود که Vrika و همکاران، با این یافته موافق هستند[۳۱]. در زمینهٔ این موضوع می‌توان گفت که وجود سیستم و بالطبع مهارت‌های کامپیوتری، دانشجویان را با چالش‌های کمتری، نسبت به کسانی که به سیستم دسترسی نداشتند، در پلتفرم‌های آموزش مجازی در دانشگاه‌ها روبه‌رو می‌کند.

بین میانهٔ نمرهٔ اثربخشی میان دانشجویانی که آموزش آنلاین، آفلاین و ترکیبی دریافت کردند، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ چنانکه میانهٔ نمرهٔ اثربخشی بین دانشجویانی که آموزش آنلاین دریافت کردند، نسبت به آموزش آفلاین و ترکیبی بالاتر بود؛ به‌طوری‌که میرعرب و همکاران(۱۴۰۱)، با این یافته در مطالعهٔ خود مخالف بودند[۳۲]. در آموزش آنلاین، امکان رفع اشکالات به صورت آنلاین و چهره به چهره میان دانشجو با اساتید، فراهم بود و همین عامل سبب افزایش اثربخشی آموزش آنلاین، نسبت به آموزش‌های ترکیبی و یا آفلاین بود.

بین میانهٔ نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی میان دانشجویانی که در دانشکدهٔ پرستاری شیروان و بجنورد بودند، تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ چنانکه میانهٔ نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی دانشجویانی دانشکدهٔ پرستاری شیروان، نسبت به بجنورد بیشتر بود. ابراهیمی و همکاران، در مطالعهٔ خود بیان کردند که چالش‌ها در این زمینه، در شهرهای کوچک بیشتر از شهرهای بزرگ‌تر بود که با این یافته هماهنگ می باشد[۳۳].

نتیجه‌گیری

با توجه به شرایط و قبول این واقعیت، که آموزش‌ها باید به سمت مجازی شدن و شیوه‌های نوین روز پیش برود و با توجه به بالا بودن میانگین نمرهٔ چالش‌های آموزش مجازی و پایین بودن اثربخش آن به نظر می‌رسد؛ باید اقدامات بیشتری در زمینهٔ کاهش چالش‌های مربوطه و ارتقای میزان اثربخشی صورت بگیرد که می‌توان با طراحی یک برنامهٔ استراتژیک، جهت مقابله با چالش‌های کنونی، به توانمند سازی اساتید، آماده‌سازی دانشجویان و در نهایت افزایش میزان اثربخشی آن کمک کرد تا دانشجویان بتوانند، ارتباطات آنلاین خود را با دوستان و مدرسان، جهت فراگیری دروس ارتقا دهند.

محدودیت‌ها

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان، به کم بودن جامعهٔ آماری اشاره کرد که پیشنهاد می‌شود، این نظرسنجی در شهرهای بزرگ‌تر و در رشته‌های بیشتری انجام گردد.

تعارض منافع

بین نویسندگان این مقاله، هیچ گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران این مطالعه، کمال تشکر را از همکاری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکدهٔ پرستاری شیروان و کمیتهٔ تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دارند.

ملاحظات اخلاقی

این طرح در کمیتهٔ اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، مطرح گردید و با شمارهٔ« IR.NKUMS.REC.1402.017»، مورد تصویب قرار گرفت.

References:

1. Abuhammad S. Barriers to distance learning during the COVID-19 outbreak: A qualitative review from parents' perspective. Heliyon 2020.6(11).
2. Ghasemi TF, Torabi ZS, Qurani A, Ebrahimi SF, Mahmoud AM, Pak R. Psychological Impairments Of New CoronavirusA Review Study. Rahyaft 2020.(79). [persian].
3. Coronavirus disease (covid-19), https://www.who.int/health-topics/coronavirus.
4. 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. Journal of Military Medicine 2021; 23(2):174-185.
5. Almuraqab NAS. shall universities at the UAE continue distance learning after the COVID-19 pandemic? Revealing students perspective. Social Science Research Network 2020.
6. Nazari S, Shahbeigi F. Virtual education: Benefits and limitatios.Social Science Research Network. Journal of Yazd Center for Studies and Development of Medical Sciences Education 2012; 6(1):47-54. [persian].
7. Bhamani S, Makhdoom AZ, Bharuchi V, Ali N, Kaleem S, Ahmed D. Home learning in times of COVID: Experiences of parents. Journal of education and educational development 2020; 7(1):9-26.
8. Romita Devi, De Silva, Evaluation of Students' Attitude Towards Online Learning during the COVID-19 Pandemic: a Case Study of ATI Students (November 11, 2021). Proceedings of the 12th International Conference on Business & Information (ICBI 2021), Available at https://ssrn.com/abstract=4117589.
9. Ganji Arjenaki B. Surveying The Quality of Electronic Tests in The Student Satisfaction. Education strategies in Medical 2017; 10(3):180-188.[Persian].
10. Bigdelu MH. Identifying, validating and prioritizing the key factors of success in using the virtual education system based on video conferencing in the education system of the country's universities. 2015.[Persian].
11. Hosseini Beidokhti M, Abaeian G, Abedini Baghbadorani S, Latifi SM. Investigating Factors Affecting the Quality of Virtual Education from the point of Professors and Students of Rehabilitation Fields of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during COVID-19. The Journal of Medical Education and Development 2022;17(1):77-86. .[Persian].
12. Sadeghzadeh , Rahimi S, Ahmadzadeh J, Parizad N. Satiafaction Rate with Virtual Education Programs during COVID_19 Pandemic and Its Relationship with Their Academic Performance among Nursing Student. Journal of Health and Care 2022;21(1):40-51. [Persian].
13. Gorbankhani M, Salehi K. Representing the challenges of virtual education in Iran's higher education system: a phenomenological study. Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences 2016; 7(3):123-148.[Persian]
14. Jafari H, Azmoude E, Ahour M. Studying the knowledge and attitude of students of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences toward e-learning. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences 2018; 6(2):38-47. [Persian]
15. Clark RE. Media will never influence learning. Educational Technology research and development 1994; 42(2):21-9.
16. Ghanbary S, Rezghi Shirsavar H, Ziaee MS, Mosleh M. Evaluating the Effectiveness of Virtual Education on Health Care Management Students. Journal of Healthcare Management 2019; 10(2):49-60.[Persian]
17. Zarei KH, Educational effectiveness. Journal of Tadbir 166.2006, 60-2[Persian].
18. Noesgaard SS, orngreen R. The Effectiveness of E-Learning: An Explorative and Integrative Review of the Definitions, Methodologies and Factors that Promote e-Learning Effectiveness. Electronic Journal of E-learning 2015; 13(4): pp277-89-pp-89.
19. Okhovati M. Attitude, knowledge and skill of medical students toward e-learning kerman university of medical sciences. Education Strategies in Medical Sciences 2015; 8(1):51-8.
20. Safdari MR, Shekari SH, Jafari E, Roshanravan M, Namdar Ahmadabad H. Evaluation of Virtual Education System from the Viewpoints of Faculty Members and Students in NKUMS during the Pandemic Coronavirus 2019. Journal of Horizon of Medical Education 2019; 12(2). [Persian]
21. Hussein Hakeem Barzani S. Students' perceptions towards online education during COVID-19 pandemic: An empirical study. International Journal of Social Sciences & Educational Studies 2021; 8(2):28-38. [Persian]
22. Malkawi E, Bawaneh AK, Bawa'aneh M. Campus off, education on: UAEU students' satisfaction and attitudes towards e-learning and virtual classes during COVID-19 pandemic. Contemporary Educational Technology 2020; 13(1): ep283.
23. Rooeintan M, Hajiaraghi N, Mousavi SM, Asadizaker B, Gorjian Z. The survey of nursing students' attitude towards virtual education and its relationship with their satisfaction during the Covid-19 epidemic: A cross-sectional study. Journal of Education and Health Promotion 2022;11.
24. Khorasani A DH. Evaluating the level of satisfaction and the importance of factors affecting the effectiveness of e-learning from the perspective of employees (case study: Saman Bank). Journal of

information and communication in educational sciences 2011; 1(4). [Persian].
25. Habibzadeh A, Farhadi S, Haraji A, Sadri D. The Attitudes of Faculty Members and Students of Dentistry at Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences, towards Virtual Education of Theoretical Courses during the COVID-19 Pandemic in 2020. Journal of research in dental sciences 2021; 18(3):215-27. [Persian].
26. Fazljo E, Barati Kahrisangi M. Investigating the Level of Satisfaction of Nursing Students with Virtual Training in Shahid Sadoughi University of Yazd During the COVID-19. Medical Education Journal 2023; 11(1):54-65. [Persian].
27. Roudsari RL, Jafari H, Hosseini BL, Esfalani A. Measuring students' knowledge and attitude towards E-learning in Mashhad University of Medical Sciences (MUMS). Iranian Journal of Medical Education 2011; 10(4). [Persian].
28. Ziaie N, Hamzehpour R, Baghertabar M, Alidadi S, GhaemiAmiri 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. Medical Education Journal 2021; 9(2):62-72. [Persian].
29. Osmani F. Analysis of students satisfaction with virtual education in Medical Science University during the pandemic outbreak of COVID-19. International Journal of Assessment Tools in Education 2021; 8(1):1-8.
30. Yazdankhahfard M, Ravanipour M, Bagherzadeh R, Hajinejad F. The Effectiveness of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Training of patients with covid-19 Using the Flipped Classroom and the Jigsaw Method on the Level of Nursing StudentsKnowledge of Bushehr University of Medical Sciences. Research in Medical Education 2023; 15(1):31-9. [Persian].
31. Vrika R, Rezi M, Yunita R, Illahi R, editors. Challenges and Perceptions towards Teaching and Learning Media Online. Global Conferences Social Science Education Humanities; 2021.
32. Larijani AZ RM, Azizi M. The relationship between content creation and online and offline teaching methods of professors with students' satisfaction with electronic education. Scientific Quarterly of Marine Science Education 2023; 10(32). [Persian].
33. Ebrahimi M, Alishah F, Zamanipour F. Identify and analyze the opportunities and challenges of students' virtual education. New Educational Approaches 2021; 16(2):15-32. [Persian].

Original Article

Examining the level of attitude, satisfaction, effectiveness and challenges of virtual education from the point of view of nursing and midwifery students of North Khorasan University of Medical Sciences during the Covid-19 pandemic

Fateme Rabbani[1], Azam Saeedi Kia[2*], Andishe Hamedi[3]

Received:2023/11/22 Revised:2024/01/11 Accepted: 2024/01/20

1. Nursing expert, Department of Nursing, Bent Al-Hoda Hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnord, Iran
2. Master's degree, faculty clinical instructor, Shirvan School of Nursing, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnord, Iran
3. PhD student in Epidemiology, Student Research Committee, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Journal of Education and Ethics in Nursing, Vol.12, No.3&4, Fall & Winter 2023

J Educ Ethics Nurs 2023;12(3&4):12-22

Abstract:

Introduction:
Schools and universities in China were closed to prevent further spread of the virus as the coronavirus began to spread. And virtual education replaced face-to-face education. The use of virtual education alone faced challenges that affected its attitude, satisfaction and effectiveness. Therefore, this research was conducted with the aim of investigating the attitude, satisfaction, effectiveness and challenges of virtual education from the perspective of nursing and midwifery students of North Khorasan University of Medical Sciences during the Covid-19 pandemic.

Methods & Materials:
This cross-sectional research was conducted with the participation of 177 nursing and midwifery students of North Khorasan University of Medical Sciences. The tools used included: demographic information questionnaires, measuring attitude, satisfaction and effectiveness of virtual education. Data were analyzed with spss software version 19, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney statistical tests at a significance level of 0.05.

Results:
In this research, there were 126 female participants (73.3%) with an average age of 27.22±2.6. The average score of attitude, satisfaction, effectiveness and challenges of virtual education from the students' point of view were respectively, 11.84 ± 3.34; 13.59 ± 5.21; 16.94 ± 5.75 and 25.37 ± 5.81. A statistically significant relationship was found between the average score of attitude with satisfaction, effectiveness, and also the average score of satisfaction with the effectiveness of virtual education. ($p<0.05$)

Conclusion:
The use of virtual education, as a new educational method, has faced many challenges; Considering the low level of its effectiveness, it is possible to improve the attitude, satisfaction and effectiveness of virtual education by strengthening the infrastructure.

Keywords: Attitude, Satisfaction, Effectiveness, Virtual Education

* Corresponding author Email : nurse.saedikia@yahoo.com