



Application of E-learning in Nursing Students of Islamic Azad University of Mazandaran Province

Nafiseh Majani ¹, Mojtaba Rezaei Rad^{2*}

1- Master student of Educational Technology, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

ORCID: 0000-0002-3770-0700

2- Assistant Professor of Department of Educational Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

ORCID: 0000-0003-3124-1432

***Corresponding Author:** Mojtaba Rezaei Rad, Assistant Professor of Department of Educational Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Email: mojabarezaeirad@yahoo.com

Received: 8 Sep 2021

Revised: 11 Feb 2022

Accepted: 14 Feb 2022

Abstract

Introduction: During the Covid-19 epidemic, the use of online e-learning in higher education has grown significantly. Accordingly, the present study was conducted to investigate the application of e-learning in nursing students of nursing schools of Islamic Azad University of Mazandaran in 2020.

Methods: This study was a descriptive survey method. The statistical population was all 650 nursing students in the nursing schools, which by stratified random sampling method according to Krejcie and Morgan table, 242 people (female = 184 and male = 58) as Samples were selected. The research instrument was a researcher-made 20-item questionnaire based on Farajollahi (2012) questionnaire whose face and content validity was confirmed by experts and by internal consistency method and Cronbach's alpha coefficient, the total reliability was calculated to be 0.89. Data analysis was performed by one-group t-test and t-test for independent groups at a significant level ($\alpha= 0.05$).

Results: The application rate of e-learning in nursing students of Islamic Azad University of Mazandaran Province (3.60 ± 1.06) is higher than average (cut-off point: 3) ($P<0.05$). Application rate of e-learning (3.60 ± 1.06) and its dimensions Information quality (3.74 ± 0.98), system quality (3.45 ± 1.25), service quality (3.53 ± 1.14) And electronic satisfaction (3.33 ± 1.39) are not different between male and female students during corona epidemic ($\alpha>0.05$).

Conclusions: The application of e-learning in nursing students of Islamic Azad University of Mazandaran Province is more than average, desirable and satisfactory and to increase its level can be compared with other higher education centers in developed countries to determine and eliminate the gap in the centers. Achieved domestic education.

Keywords: E-Learning, Covid 19, Students, Nursing.



بررسی میزان کاربست آموزش الکترونیکی در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران در سال ۱۳۹۹

نفسیه ماجانی^۱، مجتبی رضایی راد^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

ORCID:۰۲-۳۷۷۰-۰۷۰۰

۲- استادیار گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. ORCID:۰۰۳-۳۱۲۴-۱۴۳۲

* نویسنده مسئول: مجتبی رضایی راد، استادیار گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.
ایمیل: mojabarezaeirad@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۰/۱۱/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۱۷

چکیده

مقدمه: در دوران همه گیری کووید-۱۹، استفاده از آموزش الکترونیکی آنلاین در آموزش عالی رشد ویژه ای یافته است. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی کاربست آموزش الکترونیکی در دانشجویان پرستاری دانشکده های پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

روش کار: این مطالعه با روش توصیفی از نوع پیمایشی انجام شد. جامعه آماری، کلیه دانشجویان پرستاری دانشکده های پرستاری به تعداد ۶۵۰ نفر بود که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای طبق جدول کرجسی و مورگان ۲۴۲ نفر (تعداد زن = ۱۸۴ نفر و تعداد مرد = ۵۸ نفر) به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه ۲۰ سوالی محقق ساخته کاربست آموزش الکترونیکی با اقتباس از پرسشنامه فرج الهی (۱۳۹۱) بود که روایی صوری و محتوایی آن با نظر متخصصان تایید و به روش همسانی درونی و ضریب آلفا کرونباخ، پایایی کل برابر ۰/۸۹ محاسبه شد. تجزیه و تحلیل داده ها با آزمون های t تک گروهی و t برای گروه های مستقل در سطح معنی داری (α=۰/۰۵) انجام گرفت.

یافته ها: میزان کاربست آموزش الکترونیکی در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران (۳/۶۰ ± ۱/۰۶) بالاتر از متوسط (نقطه برش: ۳) است (P < ۰/۰۵). میزان کاربست آموزش الکترونیکی (۳/۶۰ ± ۱/۰۶) و ابعاد آن کیفیت اطلاعات (۳/۷۴ ± ۰/۹۸)، کیفیت سیستم (۳/۴۵ ± ۱/۲۵)، کیفیت خدمات (۳/۵۳ ± ۱/۱۴) و رضایت الکترونیکی (۳/۳۳ ± ۱/۳۹) در بین دانشجویان زن و مرد در دوران همه گیری کرونا، متفاوت نیست (P > ۰/۰۵).

نتیجه گیری: کاربست آموزش الکترونیکی در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران بیش از متوسط، مطلوب و رضایت بخش است و جهت افزایش سطح آن می توان با مقایسه وضعیت موجود با دیگر مراکز آموزش عالی کشورهای توسعه یافته به تعیین و رفع شکاف در مراکز آموزشی داخل کشور دست یافت.

کلیدواژه ها: آموزش الکترونیکی، کووید ۱۹، دانشجویان، پرستاری.

مقدمه

(COVID-19) معرفی شد [۱]. شیوع ناگهانی کووید-۱۹، سیستم های آموزشی دنیا را با چالش های متعددی روبرو کرد و حوزه تعلیم و تربیت را تحت تأثیر قرار داد. در ۱۲۰ کشور، یادگیری حضوری متوقف و آموزش یک میلیارد دانش آموز یا دانشجو با دستور تعطیلی مدارس و آموزش عالی به عنوان اقدامی اضطراری برای جلوگیری از شیوع عفونت،

در قرن بیست و یکم و در پایان سال ۲۰۱۹، در وهوان چین یک اپیدمی کاملاً متمایز از ویروس ها تجربه شد که طی پنجاه روز نخست انتشار، هزاران چینی را کشت و هزاران شهروند دیگر را مبتلا و در یک دوره کوتاه، در سراسر جهان گسترش یافت. این ویروس جدید، کرونا ویروس

نتایج مطالعه He و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد، آموزش الکترونیکی، ۳۰-۲۰ درصد، میزان یادگیری را نسبت به کلاسهای درس سنتی افزایش می دهد. هم چنین، دانشجویانی که به جای اسفاده از جزوه های درسی از محتوای آموزش الکترونیکی استفاده می کنند فعال تر و با انگیزه تر از بقیه دانشجویان هستند. چرا که، استفاده از دوره های آموزشی مبتنی بر وب به دلیل انعطاف سامانه آموزشی، امکانات خوبی را برای گسترش محتوای علمی و افزایش عمق یادگیری فراهم می کند [۹]. از همین رو، رضایتمندی کاربران برای توسعه دهندگان آن خیلی مهم است. زیرا، موفقیت سامانه های مبتنی بر رایانه به طور کلی وابسته به رضایتمندی کاربران است. به عبارتی، رضایتمندی یکی از عواملی است که بر قابلیت استفاده از سیستم و به طور مستقیم بر عملکرد تأثیر می گذارد [۱۰]. لذا، با وجود سرمایه گذاریهای وسیعی که در توسعه سامانه های یادگیری الکترونیکی انجام شده است، اگر کاربران از سامانه استفاده نکنند و یا رضایت کافی نداشته باشند، سرمایه گذاری به هدر رفته و بی فایده خواهد بود. طبیعی است که علاقمندی و رضایتمندی دانشجویان به استمرار کار در محیط یادگیری الکترونیکی و پذیرش نقش آن در افزایش مهارتها و میزان یادگیری و یاد داری، در توسعه و گسترش این نوع از آموزش، تأثیر بسزایی خواهد داشت [۱۱]. از همین رو، رمز موفقیت سازمانهای برتر ارائه کننده خدمات الکترونیکی را می توان در مشتری مداری و توجه به کیفیت خدمات آنان در جلب رضایتمندی وی، جستجو کرد. به دلیل ارتباط شدید آن با کاهش هزینه ها، افزایش سودآوری، رضایتمندی و وفا داری مشتری و تضمین استمرار خدمت تبدیل به یک موضوع مهم پژوهشی شده است [۱۰]. نتایج مطالعه Liyanagunawardena و همکاران (۲۰۱۸) و Yakubu & Dasuki (۲۰۱۸) نشان داد مشتریان اینترنتی حاضرند بابت خدمات الکترونیک با کیفیت بالا، بهای بالاتری بپردازند و کیفیت خدمات تأثیر معنی داری بر رضایت مشتری، وفاداری مشتری، حفظ مشتری و تصمیم های خرید دارد. بنابراین، ضروری است که به منظور اعتمادسازی در مشتریان، وفاداری و حفظ مشتریان باید بر کیفیت بالای خدمات الکترونیک تمرکز شود [۱۲، ۱۳]. از آن جا که تقریباً کلیه سازمانهای امروزی از جمله دانشگاه ها نیازمند رقابت در عرصه های مختلف از جمله عرضه خدمات هستند، ارائه خدمات با کیفیت در دستیابی به مزیت رقابتی

صادر شد [۲]. در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ پروتکل های بهداشتی بر رعایت فاصله گذاری اجتماعی تأکید کردند و در بسیاری از کشورها از جمله در کشور ما، برای این که آموزش دانش آموزان و دانشجویان در طول دوره فاصله گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه های درسی طبق برنامه از قبل مشخص شده، تداوم داشته باشد، راهکارهای مختلفی ارائه شد [۳]. در حقیقت، با آغاز تعطیلی مدارس و دانشگاهها برای کمک به حذف این ویروس، دغدغه تدوین و اجرای برنامه های تحصیلی برای تداوم آموزش ها در منزل و در شرایط قرنطینه خانگی به یکی از بزرگ ترین چالش های نظام های آموزشی از جمله آموزش عالی تبدیل شد [۴]. به گونه ای که نهادها و سازمان های بین المللی نظیر سازمان صندوق کودکان سازمان ملل متحد [یونسف] و سازمان جهانی بهداشت هم به تکاپو برای تدوین برنامه های درسی، دستورالعمل ها و راهنماهای آموزشی و تربیتی برای این شرایط وادار شدند. به این ترتیب، آموزش الکترونیک یا آموزش از طریق فضای مجازی به عنوان یکی از برنامه های مهم و جدی در آموزش عالی، انتخاب شد [۵]. به عبارت دیگر، با این که کووید-۱۹ می توانست تأثیرات منفی بر فعالیتهای آموزشی داشته باشد، اما، رعایت فاصله گذاری اجتماعی، رشد فعالیتهای آموزشی آنلاین را تحریک کرد تا هیچ گونه خللی در آموزش ایجاد نشود. از سویی، مبحث یادگیری الکترونیکی و آموزش الکترونیکی در طول سالهای اخیر به عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات مطرح بوده و اکثر دانشگاه های جهان در زمینه گسترش آموزش از این طریق، دست به اقدامات بسیار مهمی زده بودند [۶]. آموزش الکترونیکی بکارگیری فناوری های اطلاعات و ارتباطات برای انتقال و بهره گیری تعاملی اطلاعات و محتوای یادگیری به منظور آموزش، یادگیری و افزایش عملکرد و دانش فراگیران است [۷]. رویکرد گسترده به سوی آموزش الکترونیکی خود گواه آن است که سیستم آموزش الکترونیکی فواید و مزایای منحصر به فردی را برای افراد، سازمان ها و مراکز آموزشی به همراه دارد و وجود مشکلاتی نظیر حضور اساتید و دانشجویان در کلاسهای حضوری، تجهیزات و امکانات آموزشی به روز و امکان دسترسی به فناوری های جدید آموزشی و غیره، باعث توسعه روش ها و راهبردهای یاددهی-یادگیری غیرحضوری با بهره گیری از فناوری و نرم افزارهای آموزشی شده است [۸].

پایدار از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار است [۸]. سازمانها و مؤسسات آموزشی جهت بقاء و موفقیت در بازارهای رقابتی، ناگزیر باید خدمات با کیفیتی به مشتریان ارائه کنند. تجربه نشان داد که بهبود در خدمات دریافتی توسط مشتری از دلایل افزایش سودآوری است. سازمان هایی که ارائه کننده خدماتی فراتر از انتظارات مشتریان خود هستند، اغلب از مشتریان وفادار تری برخوردارند. در واقع، تغییر الگو از صنعت گرایی به مشتری مداری باعث شد کیفیت خدمات، در راستای افزایش رشد و سودآوری، در کانون توجه قرار گیرد [۴]. نتایج مطالعه Liyanagunawardena و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که روش آموزش مجازی و برخط علاوه بر تأثیر مفید بر بهداشت، به کاهش هزینه ها، آموزش کامل و افزایش دسترسی کاربران به محتوا و رضایت آنها را همراه داشته است و کیفیت خدمات مقدمه ای برای رضایت مشتری است و رضایتمندی مشتری منجر به افزایش وفاداری و در نتیجه حفظ مشتری خواهد شد. با این وجود، ارائه خدمات با کیفیت بالاتر مستلزم شناخت روابط بین خواسته های مشتریان و کیفیت خدمات ارائه شده است [۱۲]. شهزاد و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود گزارش کردند که بین رضایت کاربر و پورتال های آموزش الکترونیکی رابطه مثبت وجود دارد به طوری که در مردان و زنان دانشجو در دانشگاه های مالزی، کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم با رضایت کاربر رابطه مستقیم دارند و مردان و زنان سطح متفاوتی از نظر استفاده از پورتال های آموزش الکترونیکی در دانشگاه های مالزی دارند [۲]. فارسی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه ای به بررسی تعیین میزان رضایتمندی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا از کیفیت دوره تحصیلی و آموزش مجازی طی بحران پاندمی کووید-۱۹ پراختند و نتایج این مطالعه نشان داد که کیفیت دوره آموزشی از دید ۲/۶۶ درصد دانشجویان رضایتبخش بود و میزان رضایت ۳/۵۶ درصد دانشجویان از آموزش های مجازی در حد متوسط بود [۱۴]. Wang و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود دریافتند که آموزش آنلاین برای آموزش دندانپزشکی در طول اپیدمی بیماری کووید-۱۹ دارای ضرورت و اثربخشی لازم است که می تواند با مدل آموزشی و ابزار آموزشی سنتی برای تقویت اطلاعات آموزش دندانپزشکی، ترکیب شده و اثربخشی بیشتری از آموزش بدست آید [۱۵]. با توجه به نتایج مطالعات ذکر شده، می توان این برداشت را داشت که در مراکز آموزشی و بویژه مراکز آموزش

عالی، پرداختن به این موضوع می تواند در پیشبرد اهداف آموزش الکترونیکی کمک شایانی نماید. طبیعی است که علاقمندی و رضایت دانشجویان به استمرار کار در محیط یادگیری الکترونیکی و نقش آن در توسعه و گسترش این نوع از آموزش تأثیر بسزایی دارد. بالا بودن کیفیت خدمت الکترونیک، کلید موفقیت این نوع خدمات است که در محیط رقابتی جهانی آموزش الکترونیکی فعالیت می کنند. اغلب فعالین این حوزه این نکته را درک کرده اند که عوامل موفقیت یا شکست فقط حضور در وب و یا بهای پایین خدمات نیست، بلکه عامل مهم انتقال کیفیت بالای خدمت الکترونیک است [۱۲]. آموزش الکترونیکی در رشته پرستاری نیز به عنوان یک روش آموزش برای تفکر خلاق و انتقادی از طریق سازماندهی مجدد و تجدید ساختار فعالیت های یادگیری مختلف جدید معرفی شده است. به طوری که، آموزش الکترونیکی محبوبترین روش برای آموزش پرستاری برای از بین بردن مشکلات آموزشی مانند سایر رشته ها تبدیل شده است [۱۶].

قابل ذکر است که شیوع بیماری کووید-۱۹، تبعات منفی زیادی داشته است که از جمله این موارد می توان به تغییر یکباره سبک آموزشی و فرایند تدریس دانشجویان و اساتید اشاره نمود. لذا دغدغه اصلی برنامه ریزان امر آموزش های آنلاین و مجازی، پذیرش و بکارگیری فناوری های جدید از سوی دانشجویان است و این امر از مهمترین عوامل موفقیت آن است و در صورت نپذیرفتن و عدم تمایل به بکارگیری فناوری از سوی کاربران یا ضعف در پذیرش آن، منابع هدر می رود و قابلیت های سیستم بسیار تنزل می یابد. هم گام با گسترش فزاینده استفاده از آموزش های مجازی در اکثر مراکز آموزشی از جمله دانشکده ها و دانشگاه های علوم پزشکی در طی پاندمی کووید-۱۹، دانشکده های پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران نیز با بهره گیری از آموزش الکترونیکی به رسالت خود یعنی تربیت دانشجویان پرستاری پایبند بوده و آموزش ها را متوقف نساخته اند و آموزش را از طریق فضای مدیریت آموزش مجازی یا همان (LMS) Learning Management System برای آموزش دروس استفاده کردند که با این سیستم کلیه نیازهای آموزشی سازمان را به صورت الکترونیکی و اینترنتی برآورده می شود و با داشتن سیستم LMS می توان کلیه فعالیتهای آموزشی سازمان را به صورت اینترنتی انجام داد. این حال، به رغم همه تلاش های انجام شده به نظر می

به سوالات ارسالی به گروه‌های درسی پاسخ دهند. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته با اقتباس از پرسشنامه فرج‌اللهی (۱۳۹۱) بود. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه است که کیفیت اطلاعات (سنجه های ۱-۵)، کیفیت سیستم (سنجه های ۶-۱۰)، کیفیت خدمات (سنجه های ۱۱-۱۵) و رضایت الکترونیکی (سنجه های ۱۶-۲۰) را می‌سنجد. عبارات این پرسشنامه بر روی یک مقیاس پنج درجه ای لیکرت (۱: بسیار مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: نظری ندارم، ۴: موافقم و ۵: بسیار موافقم) نمره گذاری می‌شوند. حداکثر نمره ای که پاسخگو می‌تواند از این پرسشنامه به دست آورد نمره ۱۰۰ و حداقل، نمره ۲۰ است. چنانچه، در هر مؤلفه و نمره کل، مجموع نمرات بر تعداد گویه های آن تقسیم گردد، حداکثر نمره ۵ و حداقل نمره برابر ۱ است که در آن نمره ۳ برابر متوسط (میانگین نظری: نقطه برش) در نظر گرفته می‌شود. از آنجایی که این پرسشنامه محقق ساخته بوده و سابقه استفاده از این پرسشنامه در مطالعات دیگران وجود نداشت، بنابراین به منظور تایید روایی صوری و محتوایی از نظرات ۵ تن از استادان برجسته رشته های تکنولوژی آموزشی، مدیریت آموزشی و روان شناسی تربیتی دارای تحصیلات دکتری و عضو هیئت علمی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری استفاده و پس از ویرایش و اصلاح برخی گویه ها، روایی صوری و محتوایی آن مورد تایید قرار گرفت. به روش همسانی درونی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، پایایی برای کاربرست آموزش الکترونیکی و ابعاد آن یعنی کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و رضایت الکترونیکی به ترتیب برابر ۰/۸۹، ۰/۸۶، ۰/۸۶، ۰/۸۵ و ۰/۸۳ شد که نشان داد پرسشنامه از پایایی بالا و مطلوبی برخوردار است.

خاطر نشان می‌سازد شرکت پاسخگویان در این پژوهش کاملاً داوطلبانه و حتی پس از موافقت با شرکت در پژوهش می‌توانستند هر زمان که بخواهند، از پاسخگویی به سوالات پرسشنامه امتناع ورزیده و از آن خارج شوند و از همه شرکت کنندگان فرم رضایت نامه کتبی دریافت شد. از طرفی، کلیه اطلاعات مربوط به پاسخگویان به صورت محرمانه نگه داشته و نتایج کلی این پژوهش بدون ذکر نام و مشخصات پاسخگویان منتشر می‌شود. قابل ذکر است که این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری در تاریخ ۱۴۰۰/۷/۷ با کد اخلاق IR.IAU.Sari.Rec.1400.74 به تصویب رسید.

رسد، سطح رضایت دانشجویان از آموزش‌ها با سطح ایده آل فاصله دارد، با عنایت به این که هرگونه برنامه ریزی در جهت ارتقاء کیفیت آموزش الکترونیکی در گرو شناخت مشکلات، نارسائیه‌ها و کاستی‌های موجود در سیستم آموزشی از دیدگاه گروه هدف می‌باشد، این مطالعه به بررسی کامل و همه جانبه دانشجویان زن و مرد ذی نفع در فرآیند آموزش الکترونیکی دانشکده های پرستاری دانشگاه آزاد استان مازندران پرداخت، چرا که اعتقاد دارد دوام و ماندگاری آموزش الکترونیکی وابسته به رضایتمندی دانشجویان می‌باشد. بنابراین، مطالعه کاربرست آموزش الکترونیکی در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران در دوران همه گیری کووید-۱۹، مورد بررسی است.

روش کار

پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری، کلیه دانشجویان پرستاری دانشکده های پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به تعداد ۶۵۰ نفر است که به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای (بر حسب جنسیت) و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۲۰۰۱) تعداد ۲۴۲ نفر انتخاب شدند که تعداد زنان برابر با ۱۸۴ نفر و تعداد مردان برابر با ۵۸ نفر بود. ملاک های ورود، رضایت داوطلبانه و آگاهانه جهت پاسخگویی به کلیه سوالات پرسشنامه، تحصیل در رشته پرستاری در یکی از دانشکده های پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و حضور مستمر در کلاس های آنلاین دانشگاه در ایام شیوع و همه گیری کووید-۱۹ و ملاک خروج عدم تمایل و رضایت قلبی برای مشارکت و پاسخگویی به پرسشنامه، بود.

توسط محقق در بین شرکت کنندگان تعداد ۲۴۲ پرسشنامه جهت گردآوری داده‌ها توزیع گردید که در بازه زمانی دی ماه ۱۳۹۹ تا اواخر اردیبهشت ۱۴۰۰ از طریق مراجعه حضوری و آنلاین انجام شد. قابل ذکر است که دانشگاه در اوایل زمستان ۱۳۹۹ به صورت حضوری بوده و بعد از شیوع بیماری کووید-۱۹ به صورت مجازی بوده و لذا در ایام حضوری دانشجویان، تعدادی از پرسشنامه‌ها به صورت حضوری به آزمودنی‌ها تحویل داده شد و از آنها خواسته شد در نهایت دقت به سوالات پرسشنامه پاسخ دهند و در ایام غیرحضوری در دانشگاه، به استفاده از فضای مجازی و مساعدت برخی از اساتید، از دانشجویان خواسته شد تا

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آزمونهای توصیفی

مانند میانگین انحراف معیار و فراوانی و درصد فراوانی برای توصیف جامعه پژوهش و میانگین ابعاد و نمره کل پرسشنامه استفاده گردید و نیز از آزمون های t تک گروهی و t برای گروه های مستقل استفاده شد. هم چنین، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت تشخیص نرمال بودن متغیرها استفاده شد. کلیه مباحث آماری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ورژن ۲۳ (SPSS23) و سطح معنی داری

یافته ها

(جدول ۱)، نتایج حاصل از ویژگیهای فردی اعضاء نمونه آماری را نشان می دهد. یافته ها نشان داد، مشارکت کنندگان، ۷۶ درصد، زن و ۲۴ درصد، مرد؛ ۹۶ درصد، ۱۸ الی ۲۵ سال و ۴ درصد دیگر، ۲۶ الی ۳۵ سال سن دارند.

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران (۱۳۹۹)

متغیرها	ابعاد	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۱۸۴	۷۶
	مرد	۵۸	۲۴
سن	سال ۱۸-۲۵	۲۳۱	۹۶
	سال ۲۶-۳۵	۱۱	۴

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی فرض نرمال بودن متغیرها استفاده شد. (جدول ۲)، نتایج حاصله را نشان می دهد.

جدول ۲. آزمون K-S جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد شرکت کننده در مطالعه	K-S	سطح معنی داری	نتیجه
کیفیت اطلاعات	۲۴۲	۰/۲۰۲	۰/۱۰۱	نرمال
کیفیت سیستم	۲۴۲	۰/۱۸۷	۰/۱۶۴	نرمال
کیفیت خدمات	۲۴۲	۰/۱۹۷	۰/۱۲۲	نرمال
رضایت الکترونیکی	۲۴۲	۰/۱۹۴	۰/۱۳۵	نرمال
کاربست آموزش الکترونیکی	۲۴۲	۰/۱۹۱	۰/۱۴۴	نرمال

(جدول ۲) نشان داد در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha=0/05$)، فرضیه صفر (H_0) تایید می شود، چرا که برای کلیه متغیرها، مقدار سطح معنی داری (Sig.) از مقدار پیش بینی شده خطا (α) بزرگ تر است. به عبارت دیگر، از نظر

آماري متغیرهای کاربرد آموزش الکترونیکی و ابعاد آن (کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و رضایت الکترونیکی) از یک توزیع نرمال برخوردار هستند.

جدول ۳. بررسی میزان کاربرد آموزش الکترونیکی و ابعاد آن در بین دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران (۱۳۹۹)

متغیرها	تعداد	میانگین نمونه	انحراف استاندارد	نقطه برش
کیفیت اطلاعات	۲۴۲	۳/۷۴	۰/۹۸	۳
کیفیت سیستم	۲۴۲	۳/۴۵	۱/۲۵	۳
کیفیت خدمات	۲۴۲	۳/۵۳	۱/۱۴	۳
رضایت الکترونیکی	۲۴۲	۳/۳۳	۱/۳۹	۳
کاربست آموزش الکترونیکی	۲۴۲	۳/۶۰	۱/۰۶	۳

(جدول ۳) نشان داد از نظر آماری میانگین میزان کاربرد آموزش الکترونیکی و ابعاد آن (کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و رضایت الکترونیکی) در دانشجویان بیشتر از متوسط (نقطه برش: ۳) است.

بیشتر از متوسط (نقطه برش: ۳) است.

نفیسه ماجانی و مجتبی رضایی راد

جدول ۴. مقایسه میزان کاربست آموزش الکترونیکی و رضایت الکترونیکی برحسب جنس در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران (۱۳۹۹)

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	t	درجه آزادی	سطح معناداری
کیفیت اطلاعات	زن	۱۸۴	۳/۶۹	۰/۹۹	۱/۴۵	۲۴۰	۰/۱۴۷
	مرد	۵۸	۳/۹۱	۰/۹۶			
کیفیت سیستم	زن	۱۸۴	۳/۴۲	۱/۲۴	۰/۷۸	۲۴۰	۰/۴۳۴
	مرد	۵۸	۳/۵۶	۱/۲۸			
کیفیت خدمات	زن	۱۸۴	۳/۴۸	۱/۱۲	۱/۱۶	۲۴۰	۰/۲۴۷
	مرد	۵۸	۳/۶۸	۱/۱۹			
رضایت الکترونیکی	زن	۱۸۴	۳/۳۲	۱/۳۹	۰/۰۶	۲۴۰	۰/۹۵۴
	مرد	۵۸	۳/۳۴	۱/۴۳			
کاربست آموزش الکترونیکی	زن	۱۸۴	۳/۵۵	۱/۰۵	۱/۱۲	۲۴۰	۰/۲۶۳
	مرد	۵۸	۳/۷۳	۱/۰۹			

(جدول ۴) نشان داد از نظر آماری بین میانگین میزان کاربست آموزش الکترونیکی و ابعاد آن (کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات) و رضایت الکترونیکی در بین دانشجویان زن و مرد تفاوت معنی داری وجود ندارد.

جدول ۵. مقایسه میزان کاربست آموزش الکترونیکی و رضایت الکترونیکی برحسب جنس در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران (۱۳۹۹)

متغیر	سن	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	t	درجه آزادی	سطح معناداری
کیفیت اطلاعات	۱۸-۲۵ سال	۲۳۱	۳/۷۲	۰/۲۵	۱/۶۴	۲۴۰	۰/۱۳۵
	۲۶-۳۵ سال	۱۱	۳/۸۳	۰/۷۶			
کیفیت سیستم	۱۸-۲۵ سال	۲۳۱	۳/۴۵	۰/۴۱	۱/۷۶	۲۴۰	۰/۵۶۲
	۲۶-۳۵ سال	۱۱	۳/۷۴	۱/۳۶			
کیفیت خدمات	۱۸-۲۵ سال	۲۳۱	۳/۶۲	۰/۰۵	۱/۳۸	۲۴۰	۰/۳۲۴
	۲۶-۳۵ سال	۱۱	۳/۵۳	۰/۴۶			
رضایت الکترونیکی	۱۸-۲۵ سال	۲۳۱	۳/۲۴	۱/۲۳	۰/۹۶	۲۴۰	۰/۸۷۵
	۲۶-۳۵ سال	۱۱	۳/۶۷	۰/۵۸			
کاربست آموزش الکترونیکی	۱۸-۲۵ سال	۲۳۱	۳/۴۱	۱/۶۳	۱/۶۳	۲۴۰	۰/۶۳۲
	۲۶-۳۵ سال	۱۱	۳/۶۳	۰/۵۷			

He و همکاران (۲۰۲۱) گزارش کردند که بکارگیری آموزش الکترونیکی جهت توسعه دانش از اهمیت بسزایی برخوردار است و می‌توان به اهداف آموزشی سریع‌تر دست یافت [۹]. شهزاد و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود گزارش کردند که سطح آموزش الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه‌های مالزی در ست مطلوبی قرار دارد [۲]. همچنین در مطالعه فارسی و همکاران (۱۴۰۰)، دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا اظهار داشتند که سطح از کیفیت آموزش مجازی طی بحران پاندمی کووید-۱۹ در شرایط مطلوب و مناسبی قرار دارد [۱۴]. همچنین میزان سطح مطلوب بکارگیری آموزش الکترونیکی در مطالعه وانگ و همکاران (۲۰۲۱) گزارش گردید [۱۵]. همچنین Li و همکاران (۲۰۲۱)

(جدول ۵) نشان داد از نظر آماری بین میانگین میزان کاربست آموزش الکترونیکی و ابعاد آن (کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات) و رضایت الکترونیکی در بین دانشجویان بر حسب سن تفاوت معنی داری وجود ندارد.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد میزان کاربست آموزش الکترونیکی بالاتر از متوسط و در حد مطلوب و رضایت بخش بود. این یافته همراستا با نتایج مطالعات He و همکاران (۲۰۲۱) [۹]، Liyanagunawardena و همکاران (۲۰۱۸) [۱۲]، شهزاد و همکاران (۲۰۲۰) [۲]، فارسی و همکاران (۱۴۰۰) [۱۴]، Wang و همکاران (۲۰۲۱) [۱۵] همخوان می‌باشد.

در مطالعه خود گزارش کردند ۳۶/۵ درصد از دانشجویان و ۶۱/۱ درصد از اساتید در دانشگاه‌های کشور چین در دوره همه گیری کووید-۱۹ از آموزش آنلاین راضی بودند [۱۶]. گرچه پاندمی کرونا، مشکلات زیادی بر تمام شاخصهای جامعه از جمله سلامت مردم تحمیل کرد، اما منجر به شکوفایی برخی قابلیت‌های شد که از جمله آن می‌توان به فراگیر شدن و رونق یافتن آموزش مجازی (آموزش آنلاین) در جامعه بشری اشاره کرد [۱۵]. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که آموزش‌های ارائه شده آموزش‌های کارآمد و اثر بخش به لحاظ جمیع جهات آموزشی و مباحث فرآیندهای یاد دهی و یادگیری بوده است. این در حالی است که در سال‌های پیشین نیز دانشجویان علاوه بر آموزش‌های الکترونیک، همزمان می‌توانستند با حضور فیزیکی در کلاس‌های درس به یادگیری پرداخته، بازخورد دریافت نموده و در نهایت، مورد آزمون قرار گیرند [۱۴]، اما با رشد بیماری کرونا، استفاده از سیستم‌های راه دور و الکترونیکی آموزشی سبب تغییر بزرگی در سیستم آموزشی دانشجویان شده و به جهت تفاوت آموزش‌ها، به نوعی رضایت دانشجویان جلب و این روش آموزشی از سوی آنان پذیرفته و آموزش‌های ارائه شده موفق عمل نموده است [۹]. در واقع، دانشجویان اذعان داشته‌اند محتواهای آموزشی، اطلاعات و مباحث یادگیری و غیره که از طریق آموزش الکترونیک در دوران شیوع و همه گیری کووید-۱۹، در دانشکده‌های شان ارائه شده است، مرتبط، دقیق، کارا، صحیح، به روز و قابل فهم بوده و رضایت آنان را جلب کرده است و لذا در سطح مطلوبی از کارایی قرار داشت. در واقع، چنانچه اطلاعات یا آموزش‌های ارائه شده مرتبط با دروس مورد نظر نبوده باشد، نمی‌توانست کارایی لازم را داشته باشد و یا اگر داده‌ها و اطلاعات سیستم آموزش الکترونیکی قابل فهم نبوده باشد نمی‌توانست انتظارات یادگیری از سوی دانشجویان را برآورده سازد. با این توصیف زمانی که اطلاعات ارائه شده در آموزش الکترونیکی صحیح انتقال یابد، قابل فهم باشد و دقیق باشد، می‌تواند انتظار داشت که دانشجویان نیز از آموزش و اطلاعات ارائه شده رضایت داشته باشند.

یکی دیگر از یافته‌های مطالعه این می‌باشد که میزان کیفیت اطلاعات آموزش الکترونیکی بالاتر از متوسط و در حد مطلوب و رضایت بخش بود. همراستا با این یافته، Aboagye و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود نشان دادند

که در شرایط بحرانی بیماری کووید-۱۹، دانشجویانی که سیستم آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های دارای سیستم مجازی بهره بردند، از رضایت لازم برخوردار بوده و سطح کیفیت اطلاعات، کیفیت آموزش، کیفیت فنی، کیفیت خدمات در سطح مطلوبی قرار داشت [۱۷]. Maatuk و همکاران (۲۰۲۱) نیز در مطالعه خود گزارش کردند که کیفیت آزمون‌های الکترونیکی این دانشگاه و تأثیر آن در میزان رضایت دانشجویان به این نتیجه دست یافت که هر چه میزان کیفیت آزمون‌های الکترونیکی بیشتر باشد میزان رضایت دانشجویان از این آزمون‌ها بیشتر می‌شود. در مجموع نتیجه پژوهش تأثیر مثبت کیفیت بر رضایتمندی است [۳]. Khan و همکاران (۲۰۲۱) نیز در مطالعه خود دریافتند که آموزش الکترونیکی به عنوان روشی جدید برای تقویت فرآیند یادگیری ظاهر شده است که در آن رسانه‌های اجتماعی ممکن است خروجی یادگیری را بیشتر بهبود بخشند و یافته‌های این مطالعه به مؤسسات آموزشی و سیاستگذاران کمک می‌کند تا این فرآیند یادگیری آنلاین را به روشی بهتر به سطح بعدی برسانند و هر چه کیفیت اطلاعات و محتوی بیشتر باشد، میزان کارایی آموزش الکترونیکی بیشتر خواهد بود [۴]. کیفیت اطلاعات بر کیفیت خروجی حاصل از سیستم آموزش الکترونیکی که به واسطه آن مشخص می‌شود، اثر مثبت و معنی‌داری دارد و اطلاعات یا آموزش‌های ارائه شده به چه میزان، مرتبط، دقیق، صحیح، به روز و قابل فهم است، تأثیرگذار می‌باشند [۱۸]. نیاز روزافزون مردم به آموزش، عدم دسترسی آنها به مراکز آموزشی، کمبود امکانات اقتصادی، کمبود آموزش گران مجرب و هزینه‌های زیادی که صرف آموزش می‌شود، متخصصان را بر آن داشت که به کمک فناوری اطلاعات، روش‌های جدیدی را برای آموزش ابداع نمایند که هم اقتصادی و با کیفیت باشند و هم بتوان با استفاده از آن، به طور همزمان جمعیت کثیری از فراگیران را تحت آموزش قرار داد [۴] و اگر آموزش الکترونیکی از کیفیت لازم برخوردار نباشد، نمی‌تواند کارایی لازم را داشته باشد. اگر دانشجویان راهنمایی لازم برای کار با سیستم آموزش الکترونیکی را دریافت نمایند و در استفاده از آن به مشکل بر بخورند، ابراز نارضایتی از سیستم موجود می‌کنند [۱۵] و یا اگر در دریافت اطلاعات با مشکل مواجه شوند و یا این کار به کندی صورت پذیرد، نمی‌توان انتظار داشت که از سیستم مذکور ابراز رضایت نمایند و سطح کارایی

باشد، میزان کارایی بیشتر است [۴]. به دلیل اینکه روش های نوین تدریس با هدف تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری انجام می گیرند، لذا، کاربرد محتوای الکترونیکی در آموزش آنلاین انگیزه فراگیران برای مشارکت در تدریس را افزایش می دهد و این موضوع سبب اثربخش شدن تدریس و مشارکت فعال فراگیران می شود. با درگیر شدن فراگیران در فرایند یاددهی و یادگیری و فعال شدن آنها به کمک محتوای الکترونیک، یادگیری ساده تر و مفهوم دروس قابل فهم می شود و جذابیت کلاس برای آنها موثر واقع می شود. همین موضوع، سبب سرعت بخشیدن به یادگیری گردیده و استادان می توانند در مدت زمان مناسب یادگیری دانشجویان خود را تسریع و تثبیت نمایند.

یکی دیگر از یافته های مطالعه این می باشد که میزان کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی بالاتر از متوسط و در حد مطلوب و رضایت بخش بود. این یافته همراستا با نتایج مطالعات He و همکاران (۲۰۲۱) [۹]، Liyanagunawardena و همکاران (۲۰۱۸) [۱۲]، شهزاد و همکاران (۲۰۲۰) [۲]، فارسی و همکاران (۱۴۰۰) [۱۴]، Wang و همکاران (۲۰۲۱) [۱۵]، Turnbull و همکاران (۲۰۲۱) [۲۰]، همچنین Rahm و همکاران (۲۰۲۱) [۲۱] همخوان می باشد. نتایج مطالعه ترنیول و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که ارائه پشتیبانی آموزشی آموزش الکترونیکی برای اساتید و دانشجویان، تقویت جوامع یادگیری آنلاین و گسترش دوره های سنتی حضوری برای ترکیب عناصر بیشتر از یادگیری ترکیبی حضوری و غیرحضوری از مهمترین دستاوردهای آموزش الکترونیکی است [۲۰]. همچنین Rahm و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود دریافتند که حل و تفسیر موارد یادگیری الکترونیکی با استفاده از افزایش پشتیبانی و کیفیت خدمات نزدیک، انگیزه دانش آموزان را در طول همه گیری بیماری کووید-۱۹ ارتقا داد و تا حدی فرصت های تدریس بیشتری ایجاد نمود [۲۱]. بنابراین، کیفیت خدمات ارائه شده می تواند تاثیر بسزایی بر رضایت دانشجویان و یا ناراضی آن از سیستم آموزشی داشته باشد. از سویی، سال ها تجربه تعلیم و تربیت نوین در سرتاسر جهان بیانگر این موضوع است که در نظام های آموزشی نوین، تدریس بدون کاربرد تکنولوژی آموزشی انکارناپذیر است و نمی توان نقش بسزای آن را در فرآیند یاددهی و یادگیری نادیده گرفت [۲۰]. به دلیل ماهیت مسری، کووید-۱۹ نیازمند مهار و انزوای اجباری بود که به شدت بر تعامل شخصی معلمان و

آموزش الکترونیکی بالا رود و آنچه اهمیت دارد سطح کیفیت اطلاعات هر چه بیشتر باشد، سطح آموزش الکترونیکی و کارایی آن نیز افزایش می یابد [۱۶]. محتوای الکترونیکی از جمله امکانات تکنولوژی آموزشی است و به عنوان رسانه در کلاس درس مورد استفاده قرار می گیرد. هرچه کاربرد رایانه و ابزارهای سیار در امر یاددهی-یادگیری در کلاس درس و محیط خارج از کلاس رایج تر شود، انتخاب و استفاده از محتوای الکترونیکی در تدریس و آموزش اهمیت بیشتری پیدا می کند.

یکی دیگر از یافته های مطالعه این می باشد که میزان کیفیت سیستم آموزش الکترونیکی بالاتر از متوسط و در حد مطلوب و رضایت بخش بود. نتایج مطالعات Aboagye و همکاران (۲۰۲۱) [۱۷]، Maatuk و همکاران (۲۰۲۱) [۳]، Khan و همکاران (۲۰۲۱) [۴] و Satyawan و همکاران (۲۰۲۱) [۱۹] نشان داد که هر چه میزان کیفیت سیستم آموزشی بالاتر باشد، سطح کارایی آموزش بیشتر خواهد بود. Satyawan و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه به این نتیجه دست یافتند که کیفیت سیستم یادگیری آنلاین در طول همه گیری کووید-۱۹ در برنامه مطالعات تربیت بدنی و سلامت کاملاً مؤثر بود و نتایج این مطالعه پیامدهایی برای پایداری استفاده از یادگیری الکترونیکی به عنوان یک بستر یادگیری مورد استفاده توسط اساتید و دانشجویان به وجود آورد [۱۹]. در عصر حاضر با به کارگیری فن آوری های مدرن اطلاعاتی، سرعت ارایه آموزش ها بالا رفته و مطالب بیشتری در مدت زمان کوتاه تر قابل انتقال است. هم چنین، تربیت نیروی ماهر و متخصص به کمک فنآوری اطلاعات نه تنها نیازهای حرفه ای جامعه را تأمین می کند، بلکه با بهره گیری از انعطاف پذیری ذاتی فنآوری جدید، می تواند، به سرعت ساختار خود را با نیازمندی های جدید حرفه ای جامعه تغییر دهد [۳]. آموزش الکترونیکی فرایند یادگیری است که با هدف ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی مبتنی بر کاربرد رایانه و اینترنت شکل گرفته و از طریق آن فراگیران در هر مکان و زمانی می توانند به منابع و اطلاعات دسترسی داشته باشند [۱۷]. آموزش الکترونیکی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت ارائه اطلاعات برای آموزش در شرایطی که مریبان و شاگردان به وسیله عواملی همچون فاصله، زمان یا هر دو جدا شده اند. این امر با هدف بالابردن تجربه و عملکرد یادگیری یادگیرندگان است و هر چه میزان کیفیت سیستم آموزش مجازی بیشتر

دانش آموزان تأثیر گذاشت. در غیاب آموزش سنتی کلاس درس و تعامل یک به یک، یادگیری مبتنی بر رایانه به عنوان نزدیکترین جایگزین برای آموزش آنلاین ظاهر شده است. در برابر چنین پس زمینه‌ای، بررسی درک و آمادگی دانشجویان در مورد سیستم یادگیری آنلاین که در سطح دانشگاه در طول همه گیری کووید-۱۹ در حال انجام است، مناسب است.

یکی دیگر از یافته‌های مطالعه این می‌باشد که میزان رضایت الکترونیکی آموزش الکترونیکی بالاتر از متوسط و در حد مطلوب و رضایت بخش بود. این یافته همراستا با نتایج مطالعات Turnbull و همکاران (۲۰۲۱) [۲۰]، Rahm و همکاران (۲۰۲۱) [۲۱]، Aboagye و همکاران (۲۰۲۱) [۱۷]، Maatuk و همکاران (۲۰۲۱) [۳]، Khan و همکاران (۲۰۲۱) [۴] و Satyawana و همکاران (۲۰۲۱) [۱۹]، فارسی و همکاران (۱۴۰۰) [۱۴] همخوان می‌باشد. پیاده سازی سیستم آموزش الکترونیکی در آموزش عالی یک تغییر چشمگیر را در آموزش و یادگیری فراهم می‌کند. آموزش الکترونیکی می‌تواند محیط یادگیری جایگزین و نوآورانه در مقایسه با یادگیری سنتی ارائه کند و در نتیجه نشان دهنده یک نوآوری در آموزش است [۱۹]. در واقع، ظهور آموزش الکترونیکی، کاهش هزینه های آموزشی، تولید محتوای آموزشی بهنگام و متناسب با نیازهای فراگیران و سهولت کار با آن را موجب شده است. قابلیت های آموزش الکترونیکی فرصت مناسبی را برای تمام دست اندرکاران سیستم های آموزشی به وجود آورده تا هر چه سریعتر بتوانند آموزش های فراگیر و مبتنی بر آخرین فناوری های موجود را در سازمان ها و مؤسسات خود آغاز کنند [۴]. آموزش الکترونیکی موجب صرفه جویی قابل توجهی در زمان اساتید و فعالان آموزشی و هزینه های آموزشی می‌گردد؛ زیرا در این شیوه، مواد آموزشی یک بار تدوین می‌شوند و بارها و در جاهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند مطالعات متعدد نشان داده اند که یادگیری الکترونیکی حداقل به میزان آموزش سنتی اثربخش است و حتی از آن کاراتر می‌باشد و موجبات خرسندی یادگیرندگان را بیشتر فراهم می‌کند [۱۲، ۱۳]. آموزش الکترونیک به صورت شبکه ای است که این موضوع باعث می‌شود که آموزش ها و اطلاعات در این فرایند به صورت لحظه ای بتوانند به روز، ذخیره، بازیافت و توزیع شوند و به اشتراک گذاشته شوند، بنابراین استفاده بهینه از این فرصت، راهکاری برای بازیابی اطلاعات بوده و کاربران می‌توانند در

زمانهای متفاوتی به اطلاعات دستیابی داشته باشند. آموزش الکترونیکی مطلوب، تأثیر مثبتی بر یادگیرندگان دارد و می‌تواند بهره وری دانشجویان را افزایش دهد و برعکس، آموزش الکترونیکی نامطلوب، رفتار یادگیرنده را در جهت منفی سوق می‌دهد. مهمترین ویژگی های این نوع آموزش عبارت اند از همکاری، مرتبط و متصل بودن، فراگیر محوری، بی مرز بودن، اجتماعی بودن، اشتراک گذاری دانش، که همه این موارد منجر به افزایش رضایتمندی کاربران می‌شود.

در پژوهش حاضر برخی محدودیت‌ها وجود داشت که می‌توان به نمونه تحقیق در دسترس اشاره کرد که نمی‌تواند معرف همه دانشجویان مراکز آموزش عالی باشد، چرا که این پژوهش صرفاً در میان دانشجویان پرستاری دانشکده های دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری و در دوران شیوع و همه گیری کووید-۱۹، انجام شده است، لذا در تعمیم نتایج نهایت دقت به عمل آید. همچنین ملاحظات انسانی چون عدم صداقت پاسخگویان می‌توانست در پاسخ افراد به پرسشنامه ها موثر واقع گردد. محدودیت در جلب همکاری برخی از دانشجویان با پژوهشگر به دلیل شیوع کرونا در خصوص توزیع پرسشنامه ها و تأخیر در برگشت تعدادی از پرسشنامه ها از عوامل محدودکننده تحقیق بودند.

نتیجه گیری

به طور کلی، کاربست آموزش الکترونیکی در دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران بیشتر از متوسط است و با توجه به نتایج مطالعه پیشنهاد می‌گردد که تلاش در جهت ارتقاء کیفیت ارائه اطلاعات، ارتقاء کیفیت سیستم و ارزیابی و پایش کیفیت خدمات و رضایتمندی دانشجویان بایستی مد نظر سیاستگذاران و مدیران آموزشی به منظور توسعه آموزش مجازی در دوران کرونا و پسا کرونا قرار گیرد. همچنین اطلاعات ارائه شده در آموزش های الکترونیکی به جهت عدم حضور فیزیکی استاد، به صورت قابل فهم باشد تا دانشجویان از دریافت اطلاعاتی که برای آنها مبهم است، از دریافت آموزش گریزان نباشند و با توجه به عدم وجود فضا و حضور فیزیکی دانشجویان، در آموزش های الکترونیکی توجه ویژه ای به چگونگی ارتباط دانشجویان با یکدیگر گردد که یکی از این راهکارها ایجاد چت رم ارتباطی آنلاین بین اعضای گروه می‌باشد و به جهت غنی سازی آموزش و افزایش سواد اطلاعاتی

پرستاری در دانشکده های دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند و تجارب و دیدگاه های ارزشمندشان را در اختیار پژوهشگران قرار دادند، صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

تضاد منافع

این مطالعه هیچ تضاد منافی ندارد.

References

1. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res.* 2020;24:91-8. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
2. Shahzad A, Hassan R, Aremu AY, Hussain A, Lodhi RN. Effects of COVID-19 in E-learning on higher education institution students: the group comparison between male and female. *Quality & quantity.* 2021;55(3):805-26. <https://doi.org/10.1007/s11135-020-01028-z>
3. Maatuk AM, Elberkawi EK, Aljawarneh S, Rashaideh H, Alharbi H. The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *Journal of Computing in Higher Education.* 2021:1-18. <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09274-2>
4. Khan MA, Nabi MK, Khojah M, Tahir M. Students' perception towards e-learning during COVID-19 pandemic in India: An empirical study. *Sustainability.* 2021;13(1):57. <https://doi.org/10.3390/su13010057>
5. Zalat MM, Hamed MS, Bolbol SA. The experiences, challenges, and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff. *PLoS One.* 2021;16(3):e0248758. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248758>
6. Agarwal A, Sharma S, Kumar V, Kaur M. Effect of E-learning on public health and environment during COVID-19 lockdown. *Big Data Mining and Analytics.* 2021;4(2):104-15. <https://doi.org/10.26599/BDMA.2020.9020014>
7. Fawaz M, Samaha A, editors. E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students

دانشجویان، نکات مهم آموزشی همچون ذکر منابع مورد استفاده در تهیه محتوا مدنظر طراحان و اساتید امر آموزش الکترونیکی قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری است و بدین وسیله از تمامی اعضاء محترم هیات علمی گروه پرستاری و دانشجویان رشته

- during COVID-19 quarantine. *Nursing forum;* 2021: Wiley Online Library. <https://doi.org/10.1111/nuf.12521>
8. Baber H. Modelling the acceptance of e-learning during the pandemic of COVID-19-A study of South Korea. *The International Journal of Management Education.* 2021;19(2):100503. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100503>
 9. He L, Yang N, Xu L, Ping F, Li W, Sun Q, et al. Synchronous distance education vs traditional education for health science students: A systematic review and meta-analysis. *Medical Education.* 2021;55(3):293-308. <https://doi.org/10.1111/medu.14364>
 10. Saxena C, Baber H, Kumar P. Examining the moderating effect of perceived benefits of maintaining social distance on e-learning quality during COVID-19 pandemic. *Journal of Educational Technology Systems.* 2021;49(4):532-54. <https://doi.org/10.1177/0047239520977798>
 11. Garad A, Al-Ansi AM, Qamari IN. The role of e-learning infrastructure and cognitive competence in distance learning effectiveness during the covid-19 pandemic. *Jurnal Cakrawala Pendidikan.* 2021;40(1):81-91. <https://doi.org/10.21831/cp.v40i1.33474>
 12. Liyanagunawardena TR, Aboshady OA. Massive open online courses: a resource for health education in developing countries. *Global health promotion.* 2018;25(3):74-6. <https://doi.org/10.1177/1757975916680970>
 13. Yakubu MN, Dasuki S. Assessing eLearning systems success in Nigeria: An application of the DeLone and McLean information systems success model. *Journal of Information Technology Education: Research.* 2018;17:183-203. <https://doi.org/10.28945/4077>

14. 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):174-85.
15. Wang K, Zhang L, Ye L. A nationwide survey of online teaching strategies in dental education in China. *Journal of dental education*. 2021;85(2):128-34. <https://doi.org/10.1002/jdd.12413>
16. Li W, Gillies R, He M, Wu C, Liu S, Gong Z, et al. Barriers and facilitators to online medical and nursing education during the COVID-19 pandemic: Perspectives from international students from low-and middle-income countries and their teaching staff. *Human Resources for Health*. 2021;19(1):1-14. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00609-9>
17. Aboagye E, Yawson JA, Appiah KN. COVID-19 and E-learning: The challenges of students in tertiary institutions. *Social Education Research*. 2021:1-8. <https://doi.org/10.37256/ser.212021422>
18. Elumalai KV, Sankar JP, Kalaichelvi R, John JA, Menon N, Alqahtani MSM, et al. Factors affecting the quality of e-learning during the COVID-19 pandemic from the perspective of higher education students. *COVID-19 and Education: Learning and Teaching in a Pandemic-Constrained Environment*. 2021;189. <https://doi.org/10.28945/4628>
19. Satyawati IM, Wahjoedi W, Swadesi IKI. The effectiveness of online learning through Undiksha e-learning during the covid-19 pandemic. *Journal of Education Technology*. 2021;5(2):191-9. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i2.32364>
20. Turnbull D, Chugh R, Luck J. Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge? *Education and Information Technologies*. 2021;26 (5):6401-19. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10633-w>
21. Rahm A-K, Töllner M, Hubert MO, Klein K, Wehling C, Sauer T, et al. Effects of realistic e-learning cases on students' learning motivation during COVID-19. *PLoS One*. 2021; 16 (4):e0249425. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249425>