

February-March 2022, Volume 10, Issue 6

## Correlation between Online Learners Readiness with Psychological Distress Related to E-Learning Among Nursing and Midwifery Students During COVID-19 Pandemic

Fahime Khosrobeigi Bozchaloei<sup>1</sup>, Sharareh Zeighami Mohammadi<sup>2\*</sup>, Sonia Rasooli<sup>3</sup>

1-BSN Student, Young Researchers and Elite Club, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

2- PhD in Nursing, Assistant Professor, Department of Nursing, College of Nursing& Midwifery, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

3- BSN Student, Department of Nursing, College of Nursing& Midwifery, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

**\*Corresponding Author:** Sharareh Zeighami Mohammadi, PhD in Nursing, Assistant Professor, Department of Nursing, College of Nursing& Midwifery, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

**E-mail:** Zeighami@kia.ac.ir

Received: 14 Sep 2021

Accepted: 22 Nov 2021

### Abstract

**Introduction:** With the sudden shift of face-to-face education to e-learning during the COVID-19 pandemic, awareness of learners' readiness for online learning and its impact on students' psychological distress related to e-learning is important for teachers, counselors, and educational planners. Therefore, the present study was conducted to investigate the correlation between online learners' readiness and psychological distress related to e-learning in nursing and midwifery students during the COVID-19 pandemic in 2021.

**Methods:** The present study was a descriptive -correlational study that was conducted on 194 undergraduate nursing and midwifery students of the Islamic Azad University, Karaj Branch during June in the second semester of 2020-2021. Sampling was done by convenience sampling. After coordinate with the faculty education, a researcher attended the virtual groups of students in each of the 1st to 6th semesters of the nursing and midwifery departments, after the initial textual explanation related to the research, provided the link of the electronic questionnaire designed in Google Form to its students. The data collection method was the same for all nursing and midwifery semesters and was performed by a researcher. Sampling was done easily by sending the link of the electronic questionnaire designed in Google Form to the group of students of Karaj Azad School of Nursing and Midwifery on the social network. Data were collected by demographic data form, Online Learners Readiness scale, and psychological distress related to e-learning questionnaire. Data was analyzed by SPSS software version 22 and using descriptive statistics, t-test, ANOVA, and coefficient Pearson correlation.

**Results:** Findings showed that the mean score of psychological distress related to e-learning was  $65.43 \pm 14.47$  and 61.3 students had moderate psychological distress related to e-learning. Also, the mean score of readiness for online learning was  $64.1 \pm 10.28$  and 56.2% of students had moderate readiness for online learning. There was an inverse, moderate and significant correlation between the total score of readiness for online learning and the total score of psychological distress related to e-learning in students ( $r = -0.374$ ,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The present study showed that students who were less ready for online learning had more psychological distress related to e-learning. This finding highlights the need to empower students to online learning, screening for psychological disorders, and providing support and counseling resources to promote students' mental health are emphasized.

**Keywords:** Students, Psychological Distress, Learners Readiness, E-Learning.

## همبستگی بین آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و تنش های روانشناختی ناشی از یادگیری الکترونیکی در دانشجویان پرستاری و مامایی در دوران پاندمی کوید-۱۹

فهیمة خسروبیگی بز چلوئی<sup>۱</sup>، شراره ضیغمی محمدی<sup>۲\*</sup>، سونیا رسولی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی پرستاری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.  
 ۲- دکترای پرستاری، استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.  
 ۳- دانشجوی کارشناسی پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

\*نویسنده مسئول: شراره ضیغمی محمدی، دکترای تخصصی پرستاری، استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.  
 ایمیل: zeighami@kiaou.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۹/۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۲۳

### چکیده

**مقدمه:** با تغییر ناگهانی آموزش حضوری به الکترونیکی در دوران پاندمی کوید-۱۹، اطلاع از میزان آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و تاثیر آن در تنش های روانشناختی دانشجویان در حین یادگیری الکترونیکی، برای مدرسين، مشاورین و برنامه ریزان آموزشی اهمیت دارد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین همبستگی بین آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین با تنش های روانشناختی مربوط به یادگیری الکترونیکی در دانشجویان پرستاری و مامایی در دوران پاندمی کوید-۱۹- در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی - همبستگی بود که بر روی ۱۹۴ دانشجوی مقطع کارشناسی رشته پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج در خرداد ماه نیمسال دوم سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام شد. نمونه گیری به روش آسان انجام شد. پس از هماهنگی با آموزش دانشکده، یک پژوهشگر با حضور در گروه های مجازی دانشجویان هریک از ترم های ۱ تا ۶ گروه های پرستاری و مامایی، پس از توضیح اولیه متنی در ارتباط با پژوهش لینک پرسشنامه الکترونیکی طراحی شده در گوگل فرم را در اختیار دانشجویان آن گروه قرار داد. روش گردآوری داده ها برای کلیه ترمهای پرستاری و مامایی یکسان و توسط یک پژوهشگر انجام شد. داده ها توسط فرم اطلاعات جمعیت شناختی، مقیاس آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و پرسشنامه دیسترس روانشناختی در یادگیری الکترونیکی جمع آوری شد. اطلاعات توسط نرم افزار آماري SPSS نسخه ۲۲ و با استفاده از آمار توصیفی، تی تست، آنالیز واریانس یکطرفه و ضریب همبستگی پیرسون تحلیل گردید. **یافته ها:** یافته ها نشان داد که میانگین نمره پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیک  $14/47 \pm 65/43$  بود و  $61/3$  دانشجویان پریشانی روانشناختی متوسطی در یادگیری الکترونیک داشتند. همچنین میانگین نمره آمادگی برای یادگیری آنلاین  $10/28 \pm 64/1$  بود و  $56/2$  درصد از دانشجویان آمادگی متوسط برای یادگیری آنلاین داشتند. همبستگی معکوس، متوسط و معناداری بین نمره کل آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین با نمره کل پریشانی روانشناختی برای یادگیری الکترونیکی در دانشجویان بدست آمد ( $p < 0/001$   $r = -0/374$ ).

**نتیجه گیری:** مطالعه حاضر نشان داد، دانشجویانی که آمادگی کمتری برای یادگیری آنلاین داشتند، تنش های روانشناختی بیشتری در حین یادگیری الکترونیکی داشتند. این یافته بر ضرورت توانمند سازی دانشجویان برای یادگیری آنلاین، غربالگری اختلالات روانشناختی و تامین منابع حمایتی و مشاوره ای جهت ارتقاء سلامت روانی دانشجویان تاکید می نماید.

**کلید واژه ها:** دانشجویان، تنش های روانشناختی، آمادگی فراگیران، یادگیری الکترونیکی.

بیماری کوید-۱۹ یک بیماری حاد تنفسی مسری و مهلک است. این بیماری ابتدا در ووهان چین در دسامبر ۲۰۱۹ مشاهده شد و به سرعت به یک پاندمی جهانی مبدل گردید [۱]. استراتژی مهم بهداشتی برای کاهش خطر ابتلا به کوید-۱۹، کاهش تعاملات اجتماعی و قرنطینه بود. به دنبال اجرای قرنطینه عمومی، فرایند آموزش حضوری در مراکز آموزشی ممنوع گردید [۲] و بسیاری از دانشگاه‌ها در یک استراتژی سریع و ناگهانی اقدام به تغییر رویکرد آموزش حضوری به الکترونیکی همزمان و یا غیر همزمان نمودند [۳]. قرنطینه و اجبار به ماندن در خانه و کاهش تعاملات اجتماعی برای مدت طولانی از یک سو [۴] و تغییر آموزش حضوری به الکترونیکی برای اغلب دانشجویانی که فاقد تجربه آموزش الکترونیکی بودند، غیرمعمول و غیر منتظره بود و سلامت روانی آنها را تحت تاثیر قرار داد [۵].

نگرانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی مفهومی است که اشاره به بهم ریختگی آموزش مجازی، ترس از دست دادن سال تحصیلی و نشانه‌های دیسترس روانی در یادگیری الکترونیکی دارد [۶]. مطالعه Lee در سال ۲۰۲۰ نشان داد که ۸۳ درصد از فراگیران شرایط بدی را در رابطه با آموزش الکترونیکی تجربه می‌کنند و ۲۶ درصد از آنها از دسترسی به حمایت‌های بهداشت روانی محروم هستند [۷]. مطالعه Hamaideh و همکاران (۲۰۲۱) نشان که در دوران قرنطینه ناشی از شیوع کوید-۱۹ شیوع افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان اردن به ترتیب ۶۷/۹، ۵۸/۷ و ۵۸/۷ درصد بود [۸]. در مطالعه ای که در اسپانیا بر روی ۲۵۳۰ دانشجو انجام شد، یافته‌ها نشان داد که ۵۰/۴۳ درصد دچار اضطراب، افسردگی، استرس متوسط تا شدید بودند [۹]. نتایج مطالعه ای بر روی دانشجویان بنگلادشی نشان داد که ۲۸/۵ درصد استرس، ۳۳/۳ درصد اضطراب، ۴۶/۹۲ درصد افسردگی خفیف تا بسیار شدید داشتند [۱۰]. در مطالعه Kassir و همکاران (۲۰۲۱) ۷۵/۳ درصد از دانشجویان کارشناسی دانشگاه بیروت لبنان در معرض خطر بالای استرس حاد بودند [۱۱]. در این میان از مهمترین دلایل پریشانی روانشناختی دانشجویان در دوران آموزش غیر حضوری در پاندمی کرونا مربوط به درک تبعیض و عدم عدالت در ارائه فرصت‌های یادگیری [۱۲]، نگرانی از وضعیت تحصیلی [۸]، ترس از افت تحصیلی [۶] و نگرانی از وضعیت حرفه ای و تحصیلات آینده بود [۱۳].

به دنبال فرایند تغییر ناگهانی در آموزش حضوری به الکترونیکی بحث آمادگی دانشجویان برای آموزش الکترونیکی به عنوان یک چالش مهم مطرح گردید [۱۴]. یافته‌های ضد و نقیضی در این رابطه گزارش شد. در مطالعه Ranganathan و همکاران (۲۰۲۱) که بر روی دانشجویان مالزی انجام شد، میزان آمادگی فراگیران در شایستگی‌های فنی، صلاحیت تعامل با استاد، صلاحیت تعامل

## فهیمة خسروبیگی بزلوئی و همکاران

با همکلاسی و مهارت‌های ارتباطی برای یادگیری آنلاین، در حد متوسط گزارش شد [۱۵]. مطالعه Rafique و همکاران ۲۰۲۱ نشان داد دانشجویان در فعالیت‌های آموزشی آنلاین خود در طول همه گیری COVID-19 کاملاً موفق نبوده‌اند و خودکارآمدی و انگیزه یادگیری، مهارت کار با رایانه و اینترنت و توانایی ارتباط آنلاین در مقاطع تحصیلی مختلف متفاوت بود [۱۶]. در مطالعه Estira (۲۰۲۰) آمادگی دانشجویان برای یادگیری آنلاین در حد متوسط بود و دانشجویان انگیزه بالایی برای یادگیری آنلاین داشتند، اما در کنترل یادگیری و خودکارآمدی ارتباطات آنلاین ضعیف بودند [۱۷]. آمادگی فراگیران برای شرکت در آموزش آنلاین از ملزومات برگزاری آموزش الکترونیکی است. آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین تضمین کننده کیفیت یاددهی-یادگیری است [۱۸، ۱۹]. مفهوم آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین به جنبه‌های مختلفی مانند خودکارآمدی رایانه / اینترنت، یادگیری خود راهبر، کنترل یادگیرنده، انگیزه یادگیری و خودکارآمدی در ارتباطات آنلاین، اشاره دارد [۲۰، ۲۱].

منظور از «خودکارآمدی رایانه / اینترنت» توانایی و مهارت فراگیران برای شرکت در دوره‌های آموزشی با استفاده از سیستم عامل‌های یادگیری آنلاین و دسترسی به اینترنت با هدف یادگیری و مشارکت در کلاس و تعامل با استاد و دانشجویان است [۱۷]. وابسته بودن موفقیت فراگیران به مهارت تکنیکی و فنی در کاربرد رایانه از محدودیتهای مهم در آموزش الکترونیکی است [۲۲]. فراگیران بایستی از مهارت فنی کار با رایانه، نرم افزارهای مدیریت یادگیری و دسترسی به اینترنت برخوردار باشند [۲۰]. برخورداری از سطح قابل قبول سواد دیجیتال، تجربه قبلی و مهارت کار با سیستم‌های فناوری نقش مهمی در یادگیری فراگیران دارد [۲۳] و بر میزان اعتماد به نفس [۲۴]، رضایت از یادگیری الکترونیکی [۲۳] و پیشرفت تحصیلی فراگیران تاثیر می‌گذارد [۳]. جنبه دیگری از آمادگی فراگیران مربوط به «یادگیری خود راهبر» است که نقش مهمی در یادگیری اثر بخش دارد [۲۰]. یادگیری خود راهبر از اصول آموزش بزرگسالان است [۲۵] که بر اساس آن فراگیران، مسئول جهت دهی به یادگیری و مدیریت زمان یادگیری خود بوده و باید در امر یادگیری خود مشارکت فعال داشته باشند [۲۰] «کنترل یادگیرنده» شامل کنترل بر یادگیری و تصمیم‌گیری در مورد سرعت، ترتیب و روند هدایت یادگیری خود با حداکثر آزادی است [۱۷]. کنترل یادگیری اساس خودکارآمدی در یادگیری است [۲۳]. درخودکارآمدی ضعیف، دانشجویان از انجام وظیفه محوله یادگیری منصرف می‌شوند و تلاش خود را برای ادامه یادگیری متوقف می‌کنند [۲۳]. «انگیزه یادگیری در فضای آنلاین» بر نگرش فراگیران نسبت به یادگیری الکترونیکی تمرکز دارد. [۱۷]. انگیزه فراگیران بر نگرش و رفتارهای یادگیری آنان موثر است [۲۰]. «خودکارآمدی در ارتباطات آنلاین» بر

و ۸ که تمامی واحدهای آنها بالینی بود، وارد مطالعه نشدند. عدم تمایل به شرکت در مطالعه و نداشتن تجربه کلاس آنلاین به عنوان معیار عدم ورود به مطالعه بود. شرایط ورود به مطالعه، هدف از مطالعه و فرم رضایت نامه در ابتدای فرم آنلاین لحاظ شده بود، همچنین نقص در تکمیل پرسشنامه از معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده ها شامل سه بخش بود. بخش اول اطلاعات جمعیت شناختی، بخش دوم مقیاس آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و بخش سوم پرسشنامه دیسترس روانشناختی در یادگیری الکترونیکی بود.

پرسشنامه دیسترس روانشناختی در یادگیری الکترونیکی، توسط Bao و Hasan در سال ۲۰۲۰ طراحی شد. این پرسشنامه شامل ۲۳ گویه بود که به روش پنج امتیازی لیکرت از ۱ تا ۵ (هیچوقت، به ندرت، گاهی اوقات، بیشتر اوقات، همیشه) نمره دهی شد. این پرسشنامه سه حیطة بهم ریختگی آموزش مجازی (۸ گویه)، ترس از دست دادن سال تحصیلی (۵ گویه) و نشانه های دیسترس روانی دانشجویان (۱۰ گویه) را در یادگیری الکترونیکی ارزیابی می کرد. امتیاز بالاتر نشان دهنده، دیسترس روانشناختی بیشتر در یادگیری الکترونیکی بود. دامنه نمرات پرسشنامه بین ۲۳ تا ۱۱۵ بود. بر اساس نقاط برش، نمرات بین ۲۳ تا ۵۳ پریشانی روانشناختی پایین، ۵۴ تا ۸۴ پریشانی روانشناختی متوسط و ۸۵ تا ۱۱۵ پریشانی روانشناختی بالا منظور گردید. پایایی این پرسشنامه در مطالعه Bao و Hasan (۲۰۲۰) محاسبه و تایید شد. ضریب آلفا کرونباخ برای بهم ریختگی آموزش مجازی (۰/۹۴)، ترس از دست دادن سال تحصیلی (۰/۸۷) و نشانه های دیسترس روانی (۰/۹۵) گزارش شد [۶].

مقیاس آمادگی برای یادگیری آنلاین (Online Learning Readiness Scale) توسط Hung و همکارانش در سال ۲۰۱۰ طراحی شد. این پرسشنامه دارای ۱۸ گویه بود که پنج خرده مقیاس خودکارآمدی رایانه / اینترنت (۳ گویه)، یادگیری خودراهبر (۵ گویه)، کنترل یادگیرنده (در زمینه مجازی) (۳ گویه)، انگیزه یادگیری (در فضای آنلاین) (۴ گویه)، خودکارآمدی در برقراری ارتباطات آنلاین (۳ گویه) را به روش ۵ نقطه ای لیکرت از یک تا پنج (خیلی موافقم تا خیلی مخالفم) بررسی نمود. دامنه نمرات پرسشنامه بین ۱۸ تا ۹۰ امتیاز بود که بر اساس نقاط برش از امتیاز ۱۸ تا ۴۲ آمادگی پایین، ۴۳ تا ۶۷ آمادگی متوسط و ۶۸ تا ۹۰ آمادگی خوب تعیین شد. مجموع نمره بالاتر نشان دهنده آمادگی بیشتر فراگیران برای یادگیری آنلاین بود. روایی سازه پرسشنامه در مطالعه Hung و همکاران ۲۰۱۰ به روش تعیین روایی همگرا و واگرا بررسی و تایید شد. جهت تعیین پایایی ابزار از روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفا کرونباخ برای خودکارآمدی رایانه / اینترنت ۰/۷۳، یادگیری خودراهبر ۰/۸۷

توانایی فراگیران در توسعه روابط شخصی و هدفمند، مانند توانایی برقراری ارتباط موثر در بحثهای گروه، یادگیری مشارکتی و رفع نیاز روانشناختی، ساخت اجتماعی دانش و توسعه مهارت های تفکر انتقادی با کمک ارتباطات همزمان و غیر همزمان، ارتباط متنی، بحث در اتاق گفتگو و تبادل ایده ها و اطلاعات دلالت دارد [۲۵]. به اشتراک گذاشتن نظرات کلامی، متنی و برقراری تعاملات گروهی عامل توسعه روابط اجتماعی است و حس هویت و صمیمیت بین فراگیران را در یادگیری آنلاین افزایش می دهد. ابزارهای داخل رسانه های الکترونیکی، نحوه طراحی تکلیف، در ایجاد تعامل بین دانشجویان و حس حضور اجتماعی در محیط یادگیری نقش دارد [۲۶]. فراگیران در محیط یادگیری آنلاین بایستی توانایی استفاده از ابزارهای تعاملی مانند چت، ایموجی، شکلک ها و نیز ایمیل، برای تعامل، پرسیدن سوال و ارتقا یادگیری خود داشته باشند و در حین ارتباط با استاد و همکلاسیهایش احساس راحتی و اعتماد به نفس داشته باشند [۲۰].

با تغییر ناگهانی آموزش حضوری به الکترونیکی در دوران پاندمی COVID-19، اطلاع از میزان آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و تاثیر آن در تشوای روانشناختی درک شده توسط دانشجویان در حین یادگیری الکترونیکی در پاندمی کرونا، برای مدرسین، مشاورین و برنامه ریزان آموزشی از اهمیت بسیاری برخوردار است. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین همبستگی بین آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین با تنش های روانشناختی مربوط به یادگیری الکترونیکی در دانشجویان پرستاری و مامایی در دوران پاندمی کوید-۱۹ انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - همبستگی بود. جامعه پژوهش کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج در خرداد ماه نیمسال دوم سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. نمونه گیری به روش آسان انجام شد. حجم نمونه بر اساس فرمول ۱۹۴ نفر محاسبه شد.

$$N = ((Z_{\alpha} + Z_{\beta})/C)^2 + 3$$

$$\beta = 0/20, \alpha = 0/20, Z_{\alpha} = 1/96, Z_{\beta} = 0/18$$

از ابتدای سال ۱۳۹۹ آموزش مجازی برای دانشجویان این دانشکده و سپس در نیمسال بعدی در محیط Adobe Connect در فضای به دلیل دوران قرنطینه ناشی از پاندمی کرونا Big Blue Button ارائه گردید. شرط ورود به مطالعه حداقل یک ترم تجربه شرکت در کلاسهای آنلاین بود. لذا دانشجویان ترم ۱ تا ۶ وارد مطالعه شدند. اما به دلیل ضرورت تجربه آموزش مجازی، دانشجویان ترمهای ۷

## فهیمه خسروبیگی بزچلوئی و همکاران

الکترونیکی داده های گمشده (Missing Data) وجود نداشت. از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال نمره آمادگی فراگیر برای یادگیری آنلاین ( $P\text{-value} = 0/200$ ) و نمره کل تنشهای روانشناختی یادگیری الکترونیکی ( $P\text{-value} = 0/200$ ) استفاده شد که بدلیل  $P > 0/05$  فرض  $H_0$  مبنی بر نرمال بودن توزیع داده ها دو متغیر پذیرفته شد و از آزمونهای پارامتریک ضریب همبستگی پیرسون برای تحلیل همبستگی بین دو متغیر استفاده شد. از فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار، برای توصیف جامعه پژوهش و نمره دیسترس روانشناختی در یادگیری الکترونیکی و آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین استفاده شد. به منظور بررسی ارتباط بین متغیرهای زمینه ای با متغیر مستقل و وابسته از تی تست مستقل، آنالیز واریانس یکطرفه و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. سطح معنی دار در این پژوهش کمتر از  $0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته ها

یافته های حاصل از بررسی داده های ۱۹۴ دانشجوی پرستاری و مامایی در مطالعه حاضر نشان داد، از نظرجنس  $81/4\%$  مونث بودند. از نظر وضعیت سکونت  $77/8\%$  بومی و  $89/2\%$  دانشجویان مجرد بودند. اکثر دانشجویان ( $41/8\%$ ) در ترم ۵ و ۶ بودند. حدود  $77/3\%$  دانشجویان کار دانشجویی نمی کردند. از نظر استعمال سیگار،  $93/8\%$  دانشجویان سیگار مصرف نمی کردند. همچنین یافته ها نشان داد، میانگین سن دانشجویان  $21/96 \pm 2/61$  سال بود. میانگین درآمد خانواده  $83/780/000 \pm 96/800/000$  ریال در ماه و هزینه اینترنت در ماه  $749/100 \pm 979/300$  هزار ریال در ماه بود. (جدول ۱)

کنترل یادگیرنده (در زمینه مجازی)  $0/72$ ، انگیزه یادگیری (در فضای آنلاین)  $0/84$ ، خودکارآمدی در برقراری ارتباطات آنلاین  $0/86$  گزارش شد [۲۰].

روایی صوری پرسشنامه ها با بررسی و انطباق ترجمه و نسخه اصلی وموارد نگارشی توسط اساتید تایید شد. جهت بررسی پایایی ابزار، از روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ انجام شد. ضریب آلفا کرونباخ برای پرسشنامه آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین  $0/73$  و برای پرسشنامه پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی  $0/71$  بدست آمد که نشان داد هر دو ابزار از پایایی مناسبی برخوردار بودند.

پس از هماهنگی با آموزش دانشکده، یک پژوهشگر با حضور در گروه های مجازی دانشجویان هریک از ترم های ۱ تا ۶ گروه های پرستاری و مامایی، پس از توضیح اولیه متنی در ارتباط با پژوهش لینک پرسشنامه الکترونیکی طراحی شده در گوگل فرم را در اختیار دانشجویان آن گروه قرار داد. روش گردآوری داده ها برای کلیه ترمهای پرستاری و مامایی یکسان و توسط یک پژوهشگر انجام شد. اطلاعات ۱۹۴ دانشجو طی ۳ هفته در خرداد ماه گردآوری شد به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در مطالعه حاضر، کد اخلاق IR.IAU.ABHAR.REC.1400.003 اخذ گردید. پرسشنامه بی نام طراحی شد. در صفحه اول پرسشنامه الکترونیکی طراحی شده در گوگل فرم، توضیحاتی در ارتباط با هدف مطالعه و دانشجویانی که می توانند بر اساس معیار ورود در مطالعه شرکت کنند، حق انتخاب و آزادی برای شرکت در پژوهش با زدن تیک تایید و حق محرمانه ماندن هویت شرکت کننده از طریق بی نام تکمیل شدن پرسشنامه ارائه گردید.

تحلیل داده ها در محیط نرم افزار SPSS ویراست ۲۲ انجام شد. با توجه به تنظیم عنوان ضرورت تکمیل اطلاعات در پرسشنامه

جدول ۱. توزیع مشخصات جمعیت شناختی دانشجویان پرستاری و مامایی

متغیر	تعداد	درصد
جنس	مذکر	۳۶
	مونث	۱۵۸
وضعیت تاهل	مجرد	۱۷۳
	متاهل	۲۱
محل اقامت	بومی	۱۵۱
	غیر بومی	۴۳
ترم	۲-۱	۳۶
	۳-۴	۷۷
	۵-۶	۸۱
کار دانشجویی	بلی	۴۴
	خیر	۱۵۰
	ندارد	۹۳/۸
مصرف سیگار	دارد	۱۲
	ندارد	۶/۲

و انحراف معیار نمره کل و ابعاد مختلف پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی و آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین را نشان می دهد.

یافته ها نشان داد ۲۴/۲٪ دانشجویان سطح خفیف، ۶۱/۳٪ سطح متوسط و ۱۴/۴٪ سطح شدیدی از پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی تجربه کردند. همچنین آمادگی فراگیران در ۵/۲٪ پایین، ۵۶/۲٪ متوسط و ۳۸/۷٪ بالا بود. (جدول ۲) میانگین

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمره کل و ابعاد آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی در دانشجویان پرستاری و مامایی

متغیر	انحراف معیار± میانگین	حداکثر	حداقل
خودکارآمدی رایانه / اینترنت	۱۲/۷۵ ± ۱/۸۴	۱۵	۷
یادگیری خود راهبر	۱۸/۶۸ ± ۲/۷۹	۲۵	۱۰
کنترل یادگیرنده	۹/۸۹ ± ۲/۱۲	۱۵	۵
انگیزه یادگیری	۱۲/۳۶ ± ۳/۹۲	۲۰	۴
خودکارآمدی درارتباطات آنلاین	۱۰/۴۱ ± ۲/۸۸	۱۵	۳
نمره کل	۶۴/۱ ± ۱۰/۲۸	۹۰	۴۰
بهم ریختگی آموزش مجازی	۲۲/۴۳ ± ۳/۷۰	۳۴	۱۲
ترس از دست دادن سال تحصیلی	۱۴/۶۹ ± ۴/۶۵	۲۵	۵
نشانه های دیسترس روانی	۲۸/۲۹ ± ۸/۹۹	۵۰	۱۰
نمره کل	۶۵/۴۳ ± ۱۴/۴۷	۱۰۲	۲۷

کل پریشانی روانشناختی برای یادگیری الکترونیکی در دانشجویان همبستگی آماری معکوس و معناداری وجود داشت ( $p < 0/05$ ). اما بین خودکارآمدی رایانه / اینترنت و بهم ریختگی آموزش مجازی، ترس از دست دادن سال تحصیلی، نشانه های دیسترس روانی و نمره کل پریشانی روانشناختی برای یادگیری الکترونیکی در دانشجویان همبستگی آماری معناداری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ). همچنین بین یادگیری خود راهبر و بهم ریختگی آموزش مجازی، ترس از دست دادن سال تحصیلی در دانشجویان همبستگی آماری معناداری بدست نیامد ( $p > 0/05$ ).

همانگونه که (جدول ۳) نشان داد، همبستگی معکوس، متوسط و معناداری بین نمره کل آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین با نمره کل پریشانی روانشناختی برای یادگیری الکترونیکی در دانشجویان بدست آمد ( $r = -0/374$   $p < 0/001$ ). بین یادگیری خود راهبر با نشانه های دیسترس روانی و نمره کل پریشانی روانشناختی برای یادگیری الکترونیکی در دانشجویان همبستگی آماری معکوس و معناداری مشاهده شد ( $p < 0/05$ ). بین کنترل یادگیرنده، انگیزه یادگیری، خودکارآمدی درارتباطات آنلاین از آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین با ابعاد مختلف بهم ریختگی آموزش مجازی، ترس از دست دادن سال تحصیلی، نشانه های دیسترس روانی و نمره

جدول ۳. همبستگی بین آمادگی فراگیر برای یادگیری آنلاین و پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی در دانشجویان پرستاری و مامایی

پریشانی روانشناختی در یادگیری الکترونیکی				متغیر	
نمره کل	نشانه های دیسترس روانی	ترس از دست دادن سال تحصیلی	بهم ریختگی آموزش مجازی		
$r = -0/112$ $p = 0/120$	$r = -0/080$ $p = 0/268$	$r = -0/115$ $p = 0/109$	$r = -0/091$ $p = 0/209$	کارآمدی رایانه / اینترنت	
$r = -0/150$ $p = 0/031$	$r = -0/201$ $p = 0/005$	$r = -0/133$ $p = 0/064$	$r = -0/044$ $p = 0/542$	یادگیری خود راهبر	
$r = -0/367$ $p < 0/001$	$r = -0/392$ $p < 0/001$	$r = -0/316$ $p < 0/001$	$r = -0/187$ $p = 0/009$	کنترل یادگیرنده	آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین
$r = -0/284$ $p < 0/001$	$r = -0/349$ $p < 0/001$	$r = -0/367$ $p < 0/001$	$r = -0/198$ $p = 0/006$	انگیزه یادگیری	
$r = -0/301$ $p < 0/001$	$r = -0/244$ $p = 0/001$	$r = -0/300$ $p < 0/001$	$r = -0/207$ $p = 0/004$	خودکارآمدی درارتباطات آنلاین	
$r = -0/374$ $p < 0/001$	$r = -0/351$ $p < 0/001$	$r = -0/346$ $p < 0/001$	$r = -0/176$ $p = 0/014$	نمره کل	

## فهیمة خسروبیگی بزچلوئی و همکاران

الکترونیکی موثر باشد.

یافته های حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که دانشجویانی که کنترل کمتری بر یادگیری آنلاین داشتند، پریشانی روانشناختی بیشتری در یادگیری الکترونیکی داشتند. این یافته با نتایج مطالعه Zheng و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی داشت که نشان داد، دانشجویانی که کنترل بیشتری بر زمان و مدیریت یادگیری خود دارند، عملکرد تحصیلی بهتری داشته و استرس کمتری در هنگام تحصیل خود تجربه می کنند [۳۴]. نتایج یک نظر سنجی نشان داد که ۶۴٪ دانشجویان امکان یادگیری با سرعت دلخواه (۶۴٪) را از محاسن مهم یادگیری آنلاین عنوان کردند [۳۵] و اغلب دانشجویان برای غلبه بر چالش های یادگیری آنلاین از استراتژی مدیریت زمان و کنترل محیط آموزشی استفاده می کنند [۲۸]. توانایی کنترل بر یادگیری به دانشجو امکان می دهد تا در تعیین اهداف و روش مناسب یادگیری، انجام تکالیف و بطور کلی مدیریت بخشهای مختلف یادگیری خود مستقل عمل کند [۳۶]. این امر لزوم ارتقاء مهارتهای خود کنترلی در یادگیری آنلاین از طریق مدیریت زمان و اصلاح عادات مطالعه با هدف کاهش تنشهای روانشناختی در دانشجویان را مطرح می کند.

مطالعه حاضر نشان داد، دانشجویانی که انگیزه یادگیری آنلاین پایینتری داشتند، پریشانی روانشناختی بیشتری در یادگیری الکترونیکی داشتند. این یافته همسو با نتایج مطالعه Al-Tammemi و همکاران (۲۰۲۰) بود که نشان داد انگیزه پایین برای آموزش آنلاین ریسک فاکتور مهمی در افزایش تنشهای روانی دانشجویان در یادگیری آنلاین بود [۳۷]. به نظر می رسد لزوم آگاه سازی در مورد مزایای آموزش آنلاین و استفاده از استراتژی های ایجاد علاقه و انگیزه به یادگیری آنلاین می تواند نقش مثبتی در کاهش تنشهای روانشناختی در یادگیری الکترونیکی دانشجویان داشته باشد.

در مطالعه حاضر دانشجویانی که خودکارآمدی پایینتری در برقراری ارتباط آنلاین داشتند از پریشانی روانشناختی بیشتری در طول یادگیری الکترونیکی شکایت داشتند. مطالعه Bolatov و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که کاهش تعاملات اجتماعی بین دانشجویان با افزایش فرسودگی تحصیلی، اضطراب و افسردگی رابطه دارد و کاهش عملکرد تحصیلی دانشجویان در یادگیری آنلاین را در پی دارد [۳۸]. مطالعات متعددی به ارتباط ضعیف میان دانشجویان با یکدیگر و دانشجویان با اساتید به عنوان چالشی مهم در یادگیری الکترونیکی اشاره نموده اند [۳۹-۴۱]. کاهش تعاملات بین دانشجویان با یکدیگر و همچنین با اساتید، محیطی ضعیف برای ارتباطات حرفه ای و اشتراک تجارب یادگیری ایجاد می کند [۴۲]. عدم ارتباط موثر بین

در مطالعه حاضر ارتباط معناداری در نمره کل پریشانی روانشناختی برای یادگیری الکترونیکی با متغیرهای دموگرافیک بدست نیامد ( $p > 0.05$ ). همچنین یافته ها همبستگی مثبت، ضعیف و آماري بین نمره کل آمادگی فراگیران برای یادگیری آنلاین و سن نشان داد ( $r = 0.192$ ,  $p = 0.0070$ )، اما با سایر متغیرهای دموگرافیک، ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد، دانشجویانی که از آمادگی کمتری برای یادگیری آنلاین برخوردار بودند، پریشانی روانشناختی بیشتری در یادگیری الکترونیکی داشتند. این یافته با نتایج مطالعه Akmal و Kumalasari (۲۰۲۱) همخوانی دارد که نشان داد در شرایط همه گیری کوید-۱۹ استرس تحصیلی درک شده توسط دانشجویان با آمادگی برای یادگیری آنلاین مرتبط بود [۲۷]. در مطالعه Barrot و همکاران (۲۰۲۱) اضطراب، کسالت، غم و انزوا تجربه شده توسط دانشجویان بر نحوه یادگیری و انجام فعالیت های یادگیری و انگیزه آنها برای تحصیل تأثیر منفی داشت [۲۸]. Thandavaraj و همکاران (۲۰۲۱) می نویسند اگر چه اضطراب خفیف سبب افزایش سرعت واکنش و هوشیاری مغز و افزایش یادگیری می شود اما اضطراب بیش از حد موجب کاهش علاقه فراگیران به یادگیری و مانع پیشرفت تحصیلی می شود [۲۹]. این یافته اهمیت برنامه ریزی برای توانمند سازی دانشجویان جهت آمادگی برای آموزش آنلاین را به منظور کاهش دیسترس روانشناختی در یادگیری الکترونیکی تأکید می کند.

در مطالعه حاضر دانشجویانی که یادگیری خود راهبر پایینتری داشتند، پریشانی روانشناختی بیشتری در یادگیری آنلاین تجربه می کردند. این یافته با نتایج مطالعه Alemany-Arrebola و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی داشت که نشان داد، دانشجویان با سطح اضطراب بالاتر، خودکارآمدی تحصیلی پایینتری داشتند [۳۰]. احساس استقلال، مالکیت و مسئولیت پذیری و نیز منبع کنترل درونی در فرایند یادگیری خود، عامل ایجاد انگیزش برای کنترل شرایط یادگیری است [۳۱]. یادگیری خود راهبر با افزایش عزت نفس، می تواند به کاهش تنشهای تحصیلی درک شده در فراگیران کمک نماید [۳۲]. همچنین شواهد حاکی از آنست که برخوردار از منبع کنترل درونی و خودکارآمدی در یادگیری آنلاین، رضایتمندی دانشجویان را از آموزش آنلاین را افزایش می دهد [۳۰، ۳۳]. به نظر می رسد آموزش شیوه های یادگیری خود راهبر و حمایت دانشجویان برای توانمندی سازی بری یادگیری خود راهبر، می تواند در کاهش پریشانی روانشناختی آنها در یادگیری

دانشجو و استاد در پاسخگویی به سوالات دانشجویان بر کیفیت آموزش تأثیر می‌گذارد و موجب ناامیدی دانشجویان و انصراف آنها از شرکت در کلاسهای آموزشی می‌شود. یافته‌های مطالعه Nsamba و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که اساتید دانشگاه به تماس‌های تلفنی و ایمیل‌های دانشجویان پاسخ نمی‌دهند [۴۲]. اما در مقابل مطالعه دیگری نشان داد که استفاده از شبکه‌های اجتماعی مانند فیس بوک و لینکداین موجب تقویت ارتباط بین دانشجویان و اساتید و ارتقا‌یادگیری مشارکتی شده بود [۴۴]. توانایی اساتید در برقراری ارتباط همزمان و غیر همزمان با دانشجویان و حمایت و تشویق دانشجویان برای برقراری ارتباط، می‌تواند به شکل‌گیری الگوی ارتباط موثر و اشتراک دانش، تجارب و یادگیری مشارکتی کمک نماید [۴۵]. استفاده از شیوه‌های یادگیری مشارکتی می‌تواند موجب بهبود تعامل میان فراگیران با یکدیگر شود. مطالعه Hilliard و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد استفاده از روشهای یادگیری مشارکتی مانند پروژه‌های گروهی، استفاده از ویکی، همکاری در بارگزاری مطالب در وب سایت یا وبلاگ، در ابتدا شاید موجب نگرانی از لزوم مشارکت با افراد ناآشنا، ترس از ارزیابی منفی و نگرانی از وجود افراد غیر فعال در گروه شود اما به تدریج اضطراب دانشجویان در حین انجام پروژه کاهش میابد و به یادگیری و تعامل مثبت بین اعضا گروه می‌انجامد [۴۶]. با توجه به نقش مهم ارتباط بین دانشجویان با یکدیگر و با استاد در کاهش پریشانی روانشناختی، استفاده از استراتژیهای یادگیری مشارکتی در فرایند یادگیری-یاددهی و تسهیل راه‌های دسترسی به استاد در حین دوران آموزش آنلاین و بهره‌مندی از فرصتهای تعامل غیر رسمی در شبکه‌های اجتماعی برای تقویت ارتباط بین دانشجویان و اشتراک تجارب بایستی مد نظر قرار گیرد.

در مطالعه حاضر ۶۱/۳ دانشجویان پریشانی روانشناختی متوسطی در یادگیری الکترونیک داشتند. مطالعه Hasan و Bao (۲۰۲۰) نشان داد، یادگیری آنلاین در شرایط قرنطینه موجب افزایش دیسترس روانشناختی در دانشجویان شده بود [۶]. مطالعه Hamaideh و همکاران نشان داد شیوع افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان اردنی در دوران اپیدمی کوید-۱۹ در سطوح مختلف به ترتیب ۷۸/۷، ۶۷/۹ و ۵۸/۷ درصد و در سطح متوسط بود و نگرانی نسبت به وضعیت تحصیلی از علل مشکلات روانی دانشجویان بود [۸]. مطالعه Al-Tammemi و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که ۶۹/۵ دانشجویان ناراحتی روانی شدید داشتند [۳۷]. Aristovnik و همکاران (۲۰۲۰) طی بررسی ۳۰،۳۸۳ دانشجو از ۶۲ کشور جهان، دریافتند که اغلب دانشجویان افسردگی،

اضطراب را تجربه نموده بودند و مهمترین عامل نگرانی در آنها مسائل مربوط به حرفه آینده و تحصیل بودند [۱۳]. تفاوت مشاهده شده در فراوانی پریشانی روانشناختی بین این مطالعه و سایر پژوهشها میتواند مربوط به عوامل زمینه‌ای و ابزار مورد استفاده باشد. به نظر می‌رسد تغییر ناگهانی روش آموزش حضوری به الکترونیکی، استرس ناشی از اپیدمی کوید-۱۹ و شرایط قرنطینه، دانشجویان را در گروه آسیب پذیر برای مشکلات روحی و روانی قرار داده است این امر بر ضرورت غربالگری وضعیت روحی و روانی، مشاوره، تامین منابع پیشگیری و ارائه خدمات و حمایت‌های روانشناختی به دانشجویان و توانمند سازی اساتید برای حمایت روانشناختی فراگیران در فرایند آموزش آنلاین به منظور ارتقاء سلامت روان تأکید می‌نماید.

مطالعه حاضر نشان داد، ۵۶/۲ درصد از دانشجویان آمادگی متوسطی برای یادگیری آنلاین داشتند. این یافته با نتایج مطالعه Ranganathan و همکاران (۲۰۲۱) و Estira (۲۰۲۰) همخوانی داشت [۱۵،۱۷]. نتایج بررسی Ranganathan و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که آمادگی فراگیران در ابعاد فنی، تعامل با استاد، همکلاسی‌ها و مهارت‌های ارتباطی برای یادگیری آنلاین در حد متوسط بود [۱۵]. در مطالعه Estira (۲۰۲۰) آمادگی دانشجویان برای یادگیری آنلاین در حد متوسط بود. آنها انگیزه بالایی برای یادگیری آنلاین ولی کنترل یادگیری و خودکارآمدی در ارتباطات آنلاین پایین داشتند [۱۷]. اما در مطالعه Adams و همکاران (۲۰۲۱) دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد جنوب شرق آسیا از آمادگی لازم برای آموزش الکترونیکی برخوردار بودند [۱۴]. در بررسی Rafique و همکاران (۲۰۲۱) اغلب دانشجویان در انجام فعالیت‌های آموزش آنلاین در دوران پاندمی کوید-۱۹ کاملاً موفق نبودند [۱۶]. به نظر می‌رسد ارتقاء توانمندی دانشجویان در ابعاد فنی، سواد رایانه‌ای و ارتباطی از طریق اطلاع‌رسانی و آموزش در شبکه‌های اجتماعی، وب سایت دانشگاه و برگزاری وبینار و کارگاه‌های مجازی ضروری می‌باشد.

همچنین یافته‌های جانبی مطالعه حاضر نشان داد دانشجویان با سن بالاتر، آمادگی بیشتری برای یادگیری آنلاین داشتند. این یافته همسو با نتایج مطالعه Rafique و همکاران (۲۰۲۱) بود که نشان داد سن دانشجویان پیش‌گویی کننده آمادگی آنها برای یادگیری آنلاین بود و دانشجویانی که سن بالاتری داشتند از آمادگی بالاتری برای یادگیری آنلاین برخوردار بودند [۱۶]. همچنین مطالعه Tang و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که آمادگی برای یادگیری آنلاین در دانشجویان کارشناسی ارشد بالاتر از دانش آموزان مقطع کارشناسی بود [۲۵]. اما نتایج مطالعه



## فهیمة خسروبیگی بزچلوئی و همکاران

تامین منابع حمایتی و مشاوره ای جهت ارتقاء سلامت روانی دانشجویان تاکید می نماید. پیشنهاد میگردد مطالعه دیگری به منظور مقایسه آمادگی فراگیران در یادگیری آنلاین و آفلاین بر تنش های روانشناختی در یادگیری الکترونیکی انجام شود.

## سپاسگزاری

مطالعه حاضر مستخرج از طرح پژوهشی (فطرت) باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج با کد 99120903 و کد اخلاق IR.IAU.ABHAR.1400.003 REC. بود. بدین وسیله از دانشجویان پرستاری و مامایی که در این طرح پژوهشی شرکت نمودند و نیز باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان و معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج جهت تصویب و حمایت مالی طرح تشکر و قدردانی می گردد.

## تضاد منافع

نویسندگان اعلام می دارند که هیچگونه تضاد منافع در این مطالعه وجود ندارد.

## References

1. Khan M, Adil SF, Alkhatlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, Khan ST. COVID-19: a global challenge with old history, epidemiology and progress so far. *Molecules*. 2020;26(1):39. <https://doi.org/10.3390/molecules26010039>
2. Ramos-Morcillo AJ, Leal-Costa C, Moral-García JE, Ruzafa-Martínez M. Experiences of nursing students during the abrupt change from face-to-face to e-learning education during the first month of confinement due to COVID-19 in Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(15): 519. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155519>
3. Talsma K, Robertson K, Thomas C, Norris K. COVID-19 beliefs, self-efficacy and academic performance in first-year university students: cohort comparison and mediation analysis. *Front Psychol*. 2021; 12:643408. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643408>
4. Wathélet M, Duhem S, Vaiva G, Baubet T, Habran E, Veerapa E, Debien C, Molenda S, Horn M, Grandgenèvre P, Notredame CE, D'Hondt F. Factors associated with mental health disorders among university students in france confined during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020;3(10): e2025591. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25591>
5. Browning M, Larson LR, Sharaievska I, Rigolon A,

Ranganathan و همکاران (۲۰۲۱) همسو با یافته مطالعه حاضر نبود که نشان داد که دانشجویان سالهای ۱ و ۲ در مقایسه با دانش آموزان سال آخر از سطح بالاتری از آمادگی برای یادگیری آنلاین برخوردار بودند [۱۵].

از محدودیت های پژوهش حاضر به کارگیری ابزارهای خود گزارشی بود که سوالات آن در مقایسه با مصاحبه عمق کمتری داشت و پژوهشگر ناگزیر به اعتماد به گزارش های واحدهای پژوهش در مورد مساله مورد مطالعه بود. همچنین استفاده از روش غیر تصادفی برای نمونه گیری و گردآوری نمونه ها تنها از یک دانشگاه، عدم تفکیک دانشجویان پرستاری و مامایی بر حسب رشته تحصیلی در فرم مشخصات جمعیت شناختی از محدودیتهای دیگر این مطالعه بود.

## نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد دانشجویانی که آمادگی پایینتری برای یادگیری آنلاین داشتند، تنشهای روانشناختی بیشتری در حین یادگیری الکترونیکی داشتند. این یافته بر ضرورت توانمند سازی دانشجویان برای یادگیری آنلاین، طراحی اقدامات پیشگیرانه ارتقاء سلامت روان، غربالگری اختلالات روانشناختی و

- McAnirlin O, Mullenbach L, et al. Psychological impacts from COVID-19 among university students: risk factors across seven states in the United States. *PLoS ONE*. 2021; 16(1): e0245327. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245327>
6. Hasan N, Bao Y. Impact of "e-Learning crack-up" perception on psychological distress among college students during COVID-19 pandemic: A mediating role of "fear of academic year loss". *Child Youth Serv Rev*. 2020; 118:105355. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105355>
7. Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020; 4(6), 421. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30109-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30109-7)
8. Hamaideh SH, Al-Modallal H, Hamdan-Mansour A, Tanash M. Depression, anxiety and stress among undergraduate students during COVID-19 outbreak and "home-quarantine". *Nurs Open*. 2021; 00: 1- 9. <https://doi.org/10.1002/nop2.918>
9. Odriozola-González P, Planchuelo-Gómez Á, Iruñeta MJ, de Luis-García R. Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry Res*. 2020; 290:113108. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113108>
10. Khan AH, Sultana MS, Hossain S, Hasan

- MT, Ahmed HU, Sikder MT. The impact of COVID-19 pandemic on mental health & wellbeing among home-quarantined Bangladeshi students: A cross-sectional pilot study. *J Affect Disord.* 2020; 277:121-128. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.135>
11. Kassir G, El Hayek S, Zalzale H, Orsolini L, Bizri M. Psychological distress experienced by self-quarantined undergraduate university students in Lebanon during the COVID-19 outbreak. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2021;25(2):172-179. <https://doi.org/10.1080/13651501.2021.1900872>
  12. Jæger MM, Blaabæk EH. Inequality in learning opportunities during Covid-19: Evidence from library takeout. *Research in Social Stratification and Mobility.* 2020;68. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2020.100524>
  13. Aristovnik A, Kerzic D, Ravselj D, Tomazevic N, Umek L. Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: a global perspective. *sustainability.* 2020; 12(20):8438. <https://doi.org/10.3390/su12208438>
  14. Adams D, Chuah KM, Sumintono B, Mohamed A. "Students' readiness for e-learning during the COVID-19 pandemic in a south-east asian university: a rasch analysis", *Asian Education and Development Studies*,2021. <https://doi.org/10.1108/AEDS-05-2020-0100>
  15. Ranganathan H, Singh DKA, Kumar S, Sharma S, Chua SK, Ahmad NB, Harikrishnan K. Readiness towards online learning among physiotherapy undergraduates. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):376. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02803-8>
  16. Rafique GM, Mahmood K, Fatima Warraich N, Rehman S. Readiness for online learning during COVID-19 pandemic: a survey of Pakistani LIS students. *The Journal of Academic Librarianship*,2021,47(3): 102346. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102346>
  17. Estira KLA. Online distance learning readiness of business administration students in one state university in the Philippines. *Journal of Critical Reviews.*2020; 7(12): 826-832. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.12.146>
  18. Joosten T, Cusatis R. Online learning readiness. *American Journal of Distance Education.*2020; 34:3, 180-193. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1726167>
  19. Farid A, Michel P, Cataldo Z, Prosper B. Measuring e-learning readiness concept: scale development and validation using structural equation modeling. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning.*2016; 6. 193-207. <https://doi.org/10.17706/ijeeeee.2016.6.4.193-207>
  20. Hung M L, Chou C, Chen CH, Own ZY. Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education.* 2010; 55(3), 1080-1090. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.004>
  21. Widodo SFA, Wibowo YE, Wagiran W. Online learning readiness during the Covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series.* 2020; Ser. 1700 012033. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1700/1/012033>
  22. Maleki A, Faghihzadeh S, TaranLayegh Z, Najafi L. Faculty members' attitude toward e-learning; Zanzan university of medical sciences. *Education Strategies in Medical Sciences.*2015;8(3):159-164.
  23. Idhahi MI, Alqahtani AS, Baattaiah BA, Al-Mohammed HI. Exploring the relationship between students' learning satisfaction and self-efficacy during the emergency transition to remote learning amid the coronavirus pandemic: A cross-sectional study. *Educ Inf Technol (Dordr).* 2021:1-18. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10644-7>
  24. Blanco QA, Carlota ML, Nasibog AJ, Rodriguez B, Saldana XV, Vasquez EC, Gagani F. Probing on the relationship between students' self-confidence and self-efficacy while engaging in online learning amidst COVID-19. *Journal La Edusci.* 2021; 01(04):016-025. <https://doi.org/10.37899/journallaedusci.v1i4.220>
  25. Tang Y M, Chen PC, Law K, Wu C H, Lau YY, Guan J, He D, Ho G. (2021). Comparative analysis of Student's live online learning readiness during the coronavirus (COVID-19) pandemic in the higher education sector. *Computers & education.*2021; 168, 104211. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104211>
  26. Strong, Robert. Investigating students' satisfaction with e-learning courses: the effect of learning environment and social presence. *Journal of Agricultural Education.* 2012;53. 98-110. <https://doi.org/10.5032/jae.2012.03098>
  27. Akmal S Z, Kumalasari D. Online learning readiness and wellbeing in Indonesian college students during pandemic: Academic stress as a moderator. *Jurnal Psikologi Ulayat: Indonesian Journal of Indigenous Psychology.*2021. <https://doi.org/10.24854/jpu206>
  28. Barrot JS, Llenares II, del Rosario LS. Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. *Educ Inf Technol (2021).* <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x>
  29. Thandavaraj E, Gani N, Nasir M. A review of psychological impact on students online learning during Covid-19 in malaysia.

- Creative Education2021; 12, 1296-1306.  
<https://doi.org/10.4236/ce.2021.126097>
30. Alemany-Arrebola I, Rojas-Ruiz G, Granda-Vera J, Mingorance-Estrada AC. Influence of COVID-19 on the perception of academic self-efficacy, state anxiety, and trait anxiety in college students. *Front Psychol.* 2020; 11:570017. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.570017>
  31. Lee E, Pate JA, Cozart D. Autonomy support for online students. *Teghtrends Tech Trends.*2015; 59, 54-61. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0871-9>
  32. Carver, D L. Kosloski, M F. "Analysis of student perceptions of the psychosocial learning environment in online and face-to-face career and technical education courses". Doctor of Philosophy (PhD), Dissertation,STEM Education & Professional Studies, Old Dominion University,2014.doi: 10.25777/qj50-pp41. [https://digitalcommons.odu.edu/stemps\\_etds/57](https://digitalcommons.odu.edu/stemps_etds/57)
  33. Joo Y J, Lim K Y, Kim J. Locus of control, self-efficacy, and task value as predictors of learning outcome in an online university context. *Computers & Education*2013; 62, 149-158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.027>
  34. Zheng J, Jiang N, Dou J. Autonomy support and academic stress: a relationship mediated by self-regulated learning and mastery goal orientation. *New Waves-Educational Research and Development Journal.* 2020;(23):43-63.
  35. Bączek M; Zaganczyk-Bączek M, Szpringer M, Jaroszyński, A, Woźakowska-Kapłon B. Students' perception of online learning during the COVID-19 pandemic. *Medicine.* 2021; 100 (7): e24821. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000024821>
  36. Fotiadou A, Angelaki C, Mavroidis I. Learner autonomy as a factor of the learning process in distance education. *European Journal of Open, Distance and E-Learning.* 2017;20(1): 96-111. <https://doi.org/10.1515/eurodl-2017-0006>
  37. Al-Tammemi AB, Akour A, Alfalah L. Is it just about physical health? an online cross-sectional study exploring the psychological distress among university students in Jordan in the midst of COVID-19 pandemic. *Front Psychol.* 2020; 11:562213. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.562213>
  38. Bolatov AK, Seisembekov TZ, Askarova AZ, Baikanova RK, Smailova DS, Fabbro E. Online-learning due to COVID-19 improved mental health among medical students. *Med Sci Educ.* 2020;31(1):1-10. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01165-y>
  39. Raphael, Christina. Students support services: A case of blended learning in higher learning institutions in Tanzania. *Handbook of research on global issues in next-generation teacher education*, 18. 2016. [www.researchgate.net/publication/307042468](http://www.researchgate.net/publication/307042468).(Accessed 16April2017). <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9948-9.ch011>
  40. Lumadi R I. Enhancing student development through support services in an open distance learning institution: a case study in South Africa. *South African Journal of Higher Education*2021; 35(1), 113-126. <https://doi.org/10.20853/35-1-4422>
  41. Gismalla MD, Mohamed MS, Ibrahim OSO, Elhassan MMA, Mohamed MN. Medical students' perception towards E-learning during COVID 19 pandemic in a high burden developing country. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):377. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02811-8>
  42. Kheng S. The challenges of upgrading from ISPO category II level to bachelor degree level by distance education. *Prosthet Orthot Int.* 2008;32(3):299-312. <https://doi.org/10.1080/03093640802109764>
  43. Nsamba A, Mpine M. "Evaluating quality of students' support services in Open Distance Learning." *Turkish Online Journal of Distance Education.*2017; 4(18): 91-103. <https://doi.org/10.17718/tojde.340391>
  44. Zarzycka E, Krasodomska J, Mazurczak-Mąka A, Turek-Radwan M, Jin H. Distance learning during the COVID-19 pandemic: students' communication and collaboration and the role of social media, *Cogent Arts & Humanities.*2021; 8:1. <https://doi.org/10.1080/23311983.2021.1953228>
  45. Fazio TD, Gilding A, Zorzenon G. Student learning support in an online learning environment Centre for Educational Development and Support,Victoria University, Australia.2010. available at: [https://www.ascilite.org/conferences/coffs00/papers/teresa\\_defazio.pdf](https://www.ascilite.org/conferences/coffs00/papers/teresa_defazio.pdf)
  46. HilliardJ, KearK, DonelanH, HeaneyC. Students' experiences of anxiety in an assessed, online, collaborative project. *Comput. Educ*2020; 143. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103675>
  47. Muthuprasad T, Aiswarya S, Aditya KS, Jha GK. Students' perception and preference for online education in India during COVID -19 pandemic. *Social Sciences & Humanities .* 2021. 100101. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100101>