

## The relationship Between Self-Efficacy and Information Technology Skills with Online Learning Readiness of Nursing and Midwifery Students

Seyyedeh Roghayeh Abdikoohekheyli<sup>1</sup>, Mojtaba Rezaei Rad<sup>2</sup>

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

ORCID ID: 0009-0006-0000-5719

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

ORCID ID: 0000-0003-3124-1432

\*Corresponding Author: Mojtaba Rezaei Rad, Assistant Professor, Department of Educational Technology, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran. Email: mojtabarezaeirad@yahoo.com

Received: 10 Mar 2024

Revised: 10 Jul 2024

Accepted: 8 Aug 2024

### Abstract

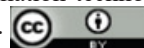
**Introduction:** The educational landscape has undergone a significantly transformed with the widespread adoption of online learning platforms. This presents both opportunities and challenges for students in various fields. Therefore, the present study was conducted to investigate the relationship between self-efficacy and information technology skills on the readiness for online learning among nursing and midwifery students.

**Methods:** This study was conducted with a descriptive method of correlation type. The statistical population was all the students of nursing and midwifery faculties of the Islamic Azad University of Mazandaran province in the number of 1248 people, with stratified random sampling method according to Krejcie and Morgan table, 297 people (midwifery = 125 and nursing = 172). Were selected as samples. Bandura's self-efficacy questionnaires, Irwin and McLean's information technology skills, and Watkins et al.'s readiness for online learning were used to measure the study variables. To analyze the data, descriptive tests, mean, standard deviation, as well as inferential statistics, univariate and multivariate regression tests were used. All statistical topics were analyzed using SPSS version 26 statistical software and significance level ( $p < 0.05$ ).

**Results:** The results showed that there is a relationship between self-efficacy ( $p = 0.001$ ,  $\beta = 0.45$ ) and information technology skills ( $p = 0.001$ ,  $\beta = 0.36$ ) with online learning readiness of nursing and midwifery students of Islamic Azad University of Mazandaran province. There are positive and meaningful.

**Conclusion:** In general, it can be concluded that students' self-efficacy and IT skills can help improve their readiness for online learning. These results can be used to plan and implement online training in nursing and midwifery.

**Keywords:** Nursing and midwifery students, Online learning readiness, Self-efficacy, Information technology skills



## ارتباط بین خودکارآمدی و مهارت‌های فن آوری اطلاعات با آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی

سیده رقیه عبدی کوهی خیلی<sup>۱</sup>، مجتبی رضایی راد<sup>۲\*</sup>

۱- کارشناس ارشد برنامه ریزی درسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۶-۰۰۰۰-۵۷۱۹  
 ۲- استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۳-۳۱۲۴-۱۴۳۲

\*نویسنده مسئول: مجتبی رضایی راد، استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

ایمیل: mojtabarezaeirad@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۵/۱۸

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۳/۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

### چکیده

**مقدمه:** چشم‌انداز آموزش با پذیرش گسترده پلتفرم‌های یادگیری آنلاین دستخوش دگرگونی قابل توجهی شده است و فرصت‌ها و چالش‌هایی را برای دانشجویان در رشته‌های مختلف ارائه می‌دهد. لذا بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط بین خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات بر آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی انجام گردید

**روش کار:** این مطالعه با روش توصیفی از نوع همبستگی انجام شد. جامعه آماری، کلیه دانشجویان دانشکده‌های پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران به تعداد ۱۲۴۸ نفر بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای طبق جدول کرجسی و مورگان ۲۹۷ نفر (مامایی = ۱۲۵ نفر و پرستاری = ۱۷۲ نفر) به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای سنجش متغیرهای مطالعه از پرسشنامه‌های خودکارآمدی بندورا، مهارت‌های فناوری اطلاعات ایروین و مک لین و آمادگی واتکینز و همکاران برای یادگیری آنلاین استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های توصیفی، میانگین، انحراف معیار و همچنین آمار استنباطی، آزمون رگرسیون تک متغیره و چند متغیره استفاده شد. تمامی موضوعات آماری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ و در سطح معناداری ( $p < 0/05$ ) تجزیه و تحلیل شد

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین خودکارآمدی ( $p = 0/001$ ,  $\beta = 0/45$ ) و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات ( $p = 0/36$ ,  $\beta = 0/36$ ) با آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات دانشجویان می‌تواند به بهبود آمادگی آن‌ها برای یادگیری آنلاین کمک کند. این نتایج می‌تواند برای برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های آنلاین در رشته‌های پرستاری و مامایی مورد استفاده قرار گیرد

**کلیدواژه‌ها:** دانشجویان پرستاری و مامایی، آمادگی یادگیری آنلاین، خودکارآمدی، مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات

## مقدمه

آموزش و پرورش قرن بیست و یکم با تغییرات آموزشی عجین شده است که بخشی از آن به دلیل پیشرفت سریع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات مانند اینترنت است که در سه دهه اخیر شاهد آن بودیم [۱]. رویکردهای یادگیری مبتنی بر فناوری در زیربخش آموزش عالی گسترده شده است [۲]. از زمان ظهور ویروس جدید کووید ۱۹ (COVID-19)، توسعه و اجرای رویکردهای مختلف آموزش الکترونیکی، به ویژه یادگیری آنلاین، توسط سازمان‌های مختلف از جمله دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی تسریع شده است [۳]. امروزه مشکل فراگیران در محیط‌های یادگیری این است که در بیشتر موارد به دلیل تکرار و تمرین، اطلاعات را حفظ می‌کنند، بدون این که متوجه ارتباط خود با مطالبی که قبلاً آموخته‌اند، باشند [۴، ۵]. ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها را مدرن کرده و به سمت یادگیری مبتنی بر دانش و مهارت تغییر داده است، در نتیجه دانشگاه‌ها به محیطی تبدیل شده‌اند که یادگیری مبتنی بر دانش و مهارت، جایگزین یادگیری مبتنی بر حافظه و اطلاعات سنتی شده است [۶]. Hong و همکاران (۲۰۱۹) اظهار داشتند که ظهور و موفقیت فناوری جدید در هر محیط آموزشی به طور جدایی ناپذیری با افراد مرتبط است که می‌توانند فرصت‌های جدید را تشخیص دهند و فناوری‌های جدید توسط کسانی هدایت می‌شوند که خودکارآمدی دارند [۷]. خودکارآمدی یکی از فرآیندهای شناختی است که از طریق آن بسیاری از رفتارهای اجتماعی و خصوصیات شخصی گسترش می‌یابد. خودکارآمدی به ادراک ذهنی فرد از توانایی‌اش بر عملکرد در یک محیط خاص یا دستیابی به نتایج مطلوب اشاره دارد. خودکارآمدی نقش مهمی در شکل‌دادن به نگرش افراد دارد [۸]. باورهای خودکارآمدی تعیین می‌کند که افراد تا چه اندازه برای فعالیت‌های خود انرژی صرف می‌کنند و تا چه میزان در برابر موانع مقاومت می‌نمایند [۹].

در یک محیط یادگیری آنلاین، آمادگی برای موفقیت بسیار مهم است [۱۰]. آمادگی یادگیری آنلاین به این باور مربوط می‌شود که چگونه یک فرد می‌تواند اقدامات را برای رویارویی با چالش‌ها و تکمیل وظایف به‌طور موثر در محیط آنلاین انجام دهد. مطالعات نشان داده است، دانشجویان با خودکارآمدی بالا به احتمال زیاد در

## مجتبی رضایی راد و همکاران

دوره‌های آنلاین موفق می‌شوند [۱۱]. همچنین خودکارآمدی یادگیری آنلاین با شایستگی فنی و نگرش نسبت به یادگیری آنلاین مرتبط است [۱۲]. بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی به سرعت در حال توسعه و پیاده‌سازی یادگیری الکترونیک هستند [۱۳] و در حال حاضر دوره‌های یادگیری الکترونیک، بخش مهمی از آموزش عالی را تشکیل می‌دهند [۱۴]. آمادگی در این محیط به معنی داشتن مهارت‌های لازم برای یادگیری، مدیریت زمان و استفاده از منابع الکترونیکی است [۱۵]. بنابراین قبل از راه‌اندازی سیستم یادگیری الکترونیکی باید آمادگی منابع انسانی (دانشجویان و اساتید) برای استفاده از یادگیری الکترونیکی بررسی، مطالعه و روشن گردد. درک نگرش کاربران به یادگیری الکترونیکی می‌تواند فضای یادگیری مناسب‌تری را برای آموزش فراهم سازد [۱۶]. نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که تقویت برخی مهارت‌ها و تونایی‌ها در دانشجویان می‌تواند به یادگیری و بهره‌وری بیشتر در آموزش منجر گردد [۱۷]. نتایج مطالعه واحدی (۱۳۹۹) نشان داد که آمادگی یادگیری الکترونیکی تاثیر مثبت و معناداری بر باورهای انگیزشی دانشجویان دارد، بنابراین افزایش میزان این عامل موجب افزایش انگیزه دانشجویان در محیط آموزشی تحت وب و موفقیت آن‌ها می‌شود [۱۸]. نتایج مطالعه Dogham و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد، بین آمادگی یادگیری خودراهبر و خودکارآمدی کلی یادگیری آنلاین همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد [۱۹]. نتایج پژوهش Mirza-wati و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد، بین خودکارآمدی و محیط یادگیری همراه با یادگیری خودراهبر رابطه مثبت و معناداری وجود دارد [۲۰]. نتایج پژوهش Bubou و Job (۲۰۲۲) نشان داد که رابطه معنادار بین خودکارآمدی یادگیری الکترونیکی و آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشجویان وجود دارد [۲۱]. با توجه به نتایج مطالعات ذکر شده، آمادگی یادگیری آنلاین، خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات از تاثیرگذارترین متغیرهای روانی و آموزشی در یادگیری الکترونیکی و آموزش مجازی در فراگیران می‌باشند [۲۲، ۲۳]. آموزش الکترونیکی در رشته‌های پرستاری و مامایی به عنوان یک روش آموزشی نوین و پویا در حال گسترش است. این روش به دانشجویان امکان می‌دهد که به راحتی و از هر جایی به آموزش دسترسی داشته باشند. محتوای آموزشی در این روش به صورت الکترونیکی و از طریق سامانه‌های سپیاد و سامانه‌های

آموزش مجازی ارائه می‌شود. این روش به دانشجویان کمک می‌کند که به راحتی به منابع آموزشی دسترسی داشته باشند و فرصت‌های یادگیری را افزایش دهند [۲۴].

لذا با عنایت موارد فوق، برنامه درسی رشته‌های پرستاری و مامایی باید به سمت تربیت فارغ‌التحصیلانی حرکت کند که آمادگی لازم را برای استفاده از فن‌آوری آنلاین، مانند سیستم اطلاعات بالینی به منظور اجرای سیستم مراقبت مبتنی بر فناوری آنلاین داشته باشند. برای این منظور، نقش خودکارآمدی و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در آمادگی یادگیری آنلاین باید تقویت و توسعه یابد. نتایج این پژوهش می‌تواند به ارائه راهکارها و رهنمودها به مسئولان و دست‌اندرکاران کمک کنند تا نقاط ضعف در این زمینه را پوشش دهند. نظر به اهمیت و ضرورت نقش خودکارآمدی و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در آمادگی یادگیری آنلاین و با توجه خلاء علمی که در مورد متغیرهای فوق بخصوص در دانشگاه آزاد اسلامی وجود داشت، لزوم انجام این پژوهش ضروری می‌نمود، از نتایج آتی و آتی این پژوهش، می‌توان به ارائه راهکارها و رهنمودها به مسئولان و دست‌اندرکاران، جهت تقویت و توسعه میزان نقش خودکارآمدی، و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در آمادگی یادگیری آنلاین و پوشش نقاط ضعف آن‌ها، نام برد. لذا بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط بین خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات با آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی انجام گردید.

## روش کار

پژوهش حاضر از نظر ماهیت، توصیفی و از نظر روش، همبستگی می‌باشد. جامعه آماری، شامل کلیه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشکده‌های پرستاری و مامایی واحدهای ساری، بابل و تنکابن دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ به تعداد ۱۲۴۸ نفر، مامایی ۵۲۵ نفر و پرستاری ۷۲۳ نفر بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به تفکیک رشته تحصیلی و با استفاده از جدول Krejcie و Morgan (۱۹۷۰)، [۲۵] تعداد ۲۹۷ نفر، مامایی ۱۲۵ نفر و پرستاری ۱۷۲ نفر با استفاده از جدول تناسب به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ملاک‌های ورود عبارت بود از استفاده از گوشی هوشمند برای مباحث آموزش و یادگیری و رضایت از شرکت در این طرح پژوهشی

و ملاک‌های خروج نارضایتی از پاسخ به همه سوالات پرسشنامه‌های پژوهش بوده است. ابزار پژوهش در مطالعه حاضر شامل پرسشنامه‌های خودکارآمدی، مهارت‌های فناوری اطلاعات و آمادگی یادگیری آنلاین بود؛ پس از کسب موافقت ریاست محترم دانشکده‌های پرستاری و مامایی، توضیحات کاملی در خصوص اهمیت انجام پژوهش برای دانشجویان ارائه شد. سپس پرسشنامه‌ها توسط دانشجو-محقق در اختیار نمونه مورد مطالعه قرار گرفته و دانشجویان نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام نمودند. اطلاعات شخصی شرکت‌کنندگان در این بررسی میدانی به طور کامل محرمانه نگه داشته شده است. مشارکت دانشجویان کاملاً داوطلبانه و بدون هیچ‌گونه اجباری بوده است. از این رو، می‌توان با اطمینان گفت که این پژوهش با رعایت کامل اصول اخلاقی انجام شده است.

پرسشنامه خودکارآمدی (Self-Efficacy Questionnaire): این پرسشنامه توسط Bandura (۱۹۹۲) ساخته شد، که مرکب از ۲۵ سؤال و ۴ خرده مقیاس تجربیات موفق (گویه ۱-۶)، تجربیات جانشینی (گویه ۷-۱۲)، ترغیب کلامی (گویه ۱۳-۱۹)، حالت‌های عاطفی و فیزیکی (گویه ۲۰-۲۵)، می‌باشد. و در طیف پنج درجه‌ای لیکرت تدوین شده است. نمره گذاری سوالات از ۱ به ۵، کاملاً مخالفم ۱، مخالفم ۲، نظری ندارم ۳، موافقم ۴، کاملاً موافقم ۵ انجام می‌شود. دامنه نمرات پرسشنامه نمره‌ای بین ۱ تا ۱۲۵ می‌باشد. به طور کلی، نمره ۱ تا ۲۵ نشان‌دهنده خودکارآمدی پایین، ۲۶ تا ۵۰ نشان‌دهنده خودکارآمدی متوسط و ۵۱ تا ۱۲۵ نشان‌دهنده خودکارآمدی بالا است. این پرسشنامه یک ابزار خودارزیابی است که باور افراد را در مورد توانایی آن‌ها برای انجام وظایف خاص، غلبه بر موانع و دستیابی به اهداف مورد نظر در یک موقعیت خاص اندازه‌گیری می‌کند. آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش حسنی (۱۴۰۲) ۰/۸۲ گزارش شده است [۲۶]. همچنین پایایی پرسشنامه، در پژوهش Rahayuningtyas و همکاران (۲۰۲۰) ۰/۸۱ بدست آمد [۲۷]. پایایی پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ انجام شد و نمره‌ی کل ۰/۹۰ به‌دست آمد پرسشنامه مهارت فناوری اطلاعات (Information Tech-nology Skill Questionnaire): این پرسشنامه بر اساس نظرات Macklin و Irvin (۲۰۰۷) و دارای ۶۳ سؤال و ۷ مؤلفه تدوین شده است [۲۸]. بعد شرح دادن (گویه ۱-۴)،

## مجتبی رضایی راد و همکاران

آمادگی بالا است. آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش میرحسینی و همکاران (۱۴۰۲) ۰/۹۲ گزارش شده است [۳۱]. در مطالعه Herguner و همکاران (۲۰۲۰)، این نتایج تکرار شد و ضرایب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ دست آمد [۳۲]. پایایی این پرسشنامه پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ، نمره‌ی کل ۰/۹۱ به دست آمد

این مطالعه در تاریخ ۳۰ دی ۱۴۰۲ با رعایت کامل اصول اخلاقی (شامل رضایت آگاهانه، حفظ حریم خصوصی، عدم سوء استفاده) با کد اخلاقی IR.IAU.SARI.REC.1402.273 به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری رسیده است

داده‌های این مطالعه پس از جمع‌آوری، در نرم‌افزار SPSS26 وارد و کدگذاری شدند. جهت تعمیم اطلاعات حاصل از نمونه به جامعه آماری از آزمون همبستگی Pearson و معادلات رگرسیونی چند متغیره در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha=0/05$ ) استفاده شده است تا علاوه بر تعیین میزان و جهت ارتباط هر یک از متغیرها، سهم متغیرهای پیش بین خودکارآمدی و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در پیش‌بینی متغیر ملاک آمادگی یادگیری آنلاین مشخص گردد. چرا که، تحلیل رگرسیونی این امکان را برای پژوهشگر فراهم می‌کند تا تغییرات متغیر ملاک را از طریق متغیرهای پیش بین، پیش‌بینی و تبیین و سهم هر یک از متغیرهای پیش بین را در تبیین متغیر ملاک تعیین کند

## یافته‌ها

در بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری مشخص شد که ۳۳ درصد مرد و ۶۷ درصد دیگر زن می‌باشند. همچنین، ۷۵ درصد ۱۸ الی ۲۴ ساله و ۲۵ درصد دیگر نیز ۲۵ سال و بالاتر سن دارند. بنابراین، اکثریت نمونه مورد مطالعه زن (۱۹۹ نفر معادل ۶۷ درصد) و ۱۸ الی ۲۴ ساله (۲۲۳ نفر معادل ۷۵ درصد) می‌باشند.

دستیابی (گویه ۵-۱۰)، ارزشیابی (گویه ۱۱-۱۴)، مدیریت (گویه ۱۵-۲۱)، ترکیب (گویه ۲۲-۳۰)، خلق کردن (گویه ۳۱-۴۷) و ارتباط برقرار کردن (گویه ۴۸-۶۳)، به بررسی سطح مهارت فناوری اطلاعات و ارتباطات فرد می‌پردازد. دامنه نمرات پرسشنامه، نمره‌ای بین ۶۳ تا ۶۳۰ می‌باشد که نشان‌دهنده سطح مهارت کلی در فناوری اطلاعات است. به طور کلی، نمره ۳۱۵ و پایین‌تر نشان‌دهنده مهارت کم، ۳۱۶ تا ۴۹۵ نشان‌دهنده مهارت متوسط و ۴۹۶ تا ۶۳۰ نشان‌دهنده مهارت بالا در استفاده از فناوری اطلاعات است. در مطالعه فضلی‌نژاد و سلیمی (۱۴۰۲) به منظور بررسی قابلیت اعتماد پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب پایایی کل پرسشنامه ۰/۸۶ به دست آمده است [۲۹]. پایایی پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ انجام شد و نمره‌ی کل ۰/۸۸ به دست آمد

پرسشنامه آمادگی یادگیری آنلاین (Readiness for E-Learning questionnaire): این پرسشنامه توسط Wat-kins و همکاران (۲۰۰۴) به منظور سنجش آمادگی افراد برای یادگیری الکترونیکی تدوین شده است [۳۰]. این پرسشنامه، مقیاس خودگزارش معتبری برای دانشجویان و دانش‌آموزان است که دارای ۲۵ سوال و شامل ۶ مولفه‌ی مهارت‌ها و ارتباطات پویسته (گویه ۱-۹)، انگیزش (گویه ۱۰-۱۲)، دسترسی به فناوری (گویه ۱۳-۱۵)، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها (گویه ۱۶-۱۸)، گفتگوهای گروهی اینترنتی (گویه ۱۹-۲۱) و مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی (گویه ۲۲-۲۵) می‌باشد. سوالات براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت، کاملاً مخالفم ۱، مخالفم ۲، نظری ندارم ۳، موافقم ۴، کاملاً موافقم ۵ نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات پرسشنامه، نمره‌ای بین ۲۵ تا ۳۷۵ می‌باشد که نشان‌دهنده سطح کلی آمادگی برای یادگیری آنلاین است. به طور کلی، نمره ۲۵ تا ۱۲۵ نشان‌دهنده آمادگی پایین، ۱۲۶ تا ۲۲۵ نشان‌دهنده آمادگی متوسط و ۲۲۶ تا ۳۷۵ نشان‌دهنده

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی دانشجویان: جنسیت و سن

متغیرها	ابعاد	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۹۹	۶۷
	مرد	۹۸	۳۳
سن	۱۸-۲۴	۲۲۳	۷۵
	۲۵ سال به بالا	۷۴	۲۵

جدول ۲: شاخص‌های خودکارآمدی، مهارت‌های فناوری اطلاعات و آمادگی یادگیری آنلاین در بین دانشجویان

متغیرها	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد
خودکارآمدی	$4/17 \pm 1/02$
مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات	$4/12 \pm 0/96$
آمادگی یادگیری آنلاین	$3/86 \pm 0/73$

هم‌خطی وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر پیش‌بین تابعی خطی از سایر متغیرهای پیش‌بین دیگر در معادله خط رگرسیون است یافته‌ها نشان داد که همبستگی بین متغیرهای پیش‌بین پایین است و احتمال هم‌خطی بین آن‌ها نزدیک به صفر است. دلیل این امر آن است که ضرایب تحمل (Tol- Variance Inflation Fac- erance) بزرگتر از ضریب (VIF tor) هستند. VIF بالا نشان‌دهنده هم‌خطی بین متغیرهای پیش‌بین است و در این صورت واریانس ضرایب رگرسیون افزایش می‌یابد و رگرسیون را برای پیش‌بینی نامناسب می‌کند به منظور تعیین میزان، نوع و جهت رابطه بین متغیرهای خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات (پیش‌بین) و آمادگی یادگیری آنلاین (ملاک) از آزمون همبستگی Pear-son استفاده شد.

نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov نشان داد در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha = 0/05$ )، متغیرهای پیش‌بین و ملاک از توزیع نرمال برخوردارند. یکی از مفروضات رگرسیون، مستقل بودن خطاها از یکدیگر است (خطاها همان تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط معادله رگرسیون هستند). به‌منظور بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین- واتسون (Durbin-Watson) استفاده شد، که مقدار آن، برابر  $1/89$  محاسبه شد، که نشان می‌دهد فرض استقلال بین خطاها پذیرفته می‌باشد. چراکه، این آماره در فاصله  $2/5 - 1/5$  قرار دارد. یکی دیگر از مفروضات رگرسیون (Regression) آن است که خطاها دارای توزیع نرمال با میانگین صفر باشند (نرمال بودن خطاها). بدین منظور، مقادیر استاندارد خطاها، محاسبه و نمودار توزیع فراوانی خطاها و نمودار توزیع نرمال مقایسه شد. مشاهده شد که توزیع خطاها، نرمال است. چراکه، خطاها دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار یک است.

جدول ۳: همبستگی روابط بین خودکارآمدی، مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان مورد مطالعه

متغیرها	خودکارآمدی	مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات	آمادگی یادگیری آنلاین
خودکارآمدی	۱		
معنی‌داری	-----		
مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات	$0/31$	۱	
معنی‌داری	$0/039$	-----	
آمادگی یادگیری آنلاین	$0/64$	$0/526$	۱
معنی‌داری	$0/001$	$0/001$	-----

جهت آزمون فرض تاثیر خودکارآمدی و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در آمادگی یادگیری آنلاین، از تحلیل رگرسیون خطی استفاده شده است.

جدول ۳، نشان داد که رابطه مثبت معناداری بین متغیرهای خودکارآمدی با آمادگی یادگیری آنلاین ( $r = 0/64$ ) و بین متغیرهای مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات با آمادگی یادگیری آنلاین ( $r = 0/53$ ) وجود دارد



جدول ۴: مدل رگرسیونی بررسی عوامل پیش‌بین‌کننده آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان مورد مطالعه

Sig.	t	ضرائب رگرسیونی		متغیرهای پیش‌بین
		$\beta$	B	
۰/۰۰۰	۸/۳۴	۰/۴۵	۰/۴۸	خودکارآمدی
۰/۰۰۰	۶/۶۵	۰/۳۶	۰/۲۵	مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات
		۰/۵۴۰		ضریب تعیین
		۰/۵۳۷		ضریب تعیین تعدیل شده
	۱۶۱/۴۵			آماره F
	۰/۰۰۱			معناداری (F)

از تنش و اضطراب خواهند داشت [۳۵،۳۳،۲۹]. همچنین نتایج مطالعه Kubrusly و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد خودکارآمدی در دانشجویان پزشکی نقش موثری در یادگیری آنلاین دارد و به عنوان یک عامل پیش‌بینی‌کننده موفقیت در این نوع یادگیری شناخته شده است [۳۶]. بنابراین، این ادعا که خودکارآمدی عاملی حیاتی در آمادگی دانشجویان پرستاری و مامایی برای یادگیری آنلاین است، با یافته‌های تحقیقاتی موجود که اهمیت خودکارآمدی را در افزایش پیشرفت تحصیلی و رضایت در محیط‌های یادگیری ترکیبی و آنلاین نشان می‌دهد، همسو است. در تبیین نتیجه فوق می‌توان بیان کرد که افرادی که قصد شرکت در دوره‌های آموزش الکترونیکی را دارند، در صورت برخورداری از خودکارآمدی بالا، تنش و اضطراب کمتری را تجربه کرده و آمادگی بیشتری برای یادگیری در این محیط‌ها خواهند داشت. بنابراین، توجه به ارتقای خودکارآمدی دانشجویان پرستاری و مامایی می‌تواند در آماده‌سازی آن‌ها برای یادگیری آنلاین و بهبود نتایج یادگیری در این محیط‌ها مؤثر باشد. از دیگر نتایج پژوهش حاضر ارتباط مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات با آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی بود. پژوهش بهاری و مودی بر اهمیت مهارت‌های سواد دیجیتال، از جمله توانایی جهت‌یابی در سیستم‌های مدیریت یادگیری آنلاین، استفاده از ابزارهای نرم‌افزاری برای ایجاد محتوا، دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاهی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و همکاری دیجیتالی با همسالان و مربیان تأکید می‌کند. علاوه بر این، مطالعات اهمیت مهارت‌های فناوری و دسترسی به فناوری را در تعیین آمادگی یادگیری آنلاین در میان دانشجویان در زمینه‌های مختلف، مانند

خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات به عنوان متغیرهای پیش‌بین، نقش معنی‌داری در تبیین متغیر وابسته دارند و مدل رگرسیونی با ضریب تعیین ۰/۵۴۰ و ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۵۳۷ به طور کلی معنی‌دار است

## بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بین خودکارآمدی با آمادگی یادگیری آنلاین در دانشجویان پرستاری و مامایی ارتباط معناداری وجود دارد. این یافته‌ها با نظریه یادگیری اجتماعی همخوانی دارد و نشان می‌دهد که خودکارآمدی می‌تواند عاملی مهم در آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان باشد [۲۹]. مطالعه Connerton (۲۰۱۹) تأثیر خودکارآمدی بر رضایت از برنامه را برجسته کرد [۳۳]. علاوه بر این، پژوهش Fitriawan و همکاران (۲۰۲۳) روی دانشجویان پرستاری در طول همه‌گیری کووید ۱۹ بر اهمیت خودکارآمدی در زمینه‌های یادگیری آنلاین تأکید کرده است، و نشان می‌دهد که خودکارآمدی به طور قابل‌توجهی بر انگیزه تحصیلی، مدیریت استرس و سازگاری با روش‌های جدید در شرایط چالش‌برانگیز مانند همه‌گیری تأثیر می‌گذارد. این یافته‌ها تأکید می‌کند که خودکارآمدی در یادگیری آنلاین نقش مهمی در موفقیت دانشجویان پرستاری در شرایط چالش‌برانگیز مانند همه‌گیری دارد [۳۴].

میرحسینی و همکاران (۱۴۰۲)، Connerton (۲۰۱۹) و Ti- Srivastava wari (۲۰۲۱)، به این نتیجه دست یافتند که افرادی که قصد شرکت در دوره‌های آموزش الکترونیکی را دارند و دارای خودکارآمدی بالا هستند، تمایل بیشتری به تلاش و پشتکار نشان می‌دهند و در عین حال تجربه کمتری

زمینه‌های بهبود در آمادگی یادگیری آنلاین را شناسایی کنند. همچنین، دانشگاه‌ها باید کارگاه‌ها و جلسات آموزشی متمرکز بر توسعه مهارت‌های مطالعه، مدیریت زمان، ارتباط آنلاین و غلبه بر چالش‌های یادگیری آنلاین را برگزار کنند تا دانشجویان پرستاری و مامایی خودکارآمدی و مهارت‌های مورد نیاز برای برتری در محیط‌های یادگیری آنلاین را توسعه دهند.

برخی از محدودیت‌های بالقوه در مطالعه حاضر وجود داشت. این مطالعه با سوگیری انتخاب (Selection Bias) حجم نمونه دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی مازندران محدود شده است که می‌تواند بر تعمیم‌پذیری یافته‌ها به جامعه وسیع‌تری تأثیر بگذارد. یکی دیگر از محدودیت‌ها، تکیه بر داده‌های خودگزارش شده برای متغیرهایی مانند خودکارآمدی، مهارت‌های فناوری اطلاعات و آمادگی یادگیری آنلاین، ممکن است سوگیری شناختی (Cognitive Bias) ایجاد کند، زیرا دانشجویان ممکن است توانایی‌های خود را بیش از حد یا دست کم بگیرند. همچنین این مطالعه ممکن است تمام عوامل زمینه‌ای بالقوه را که می‌تواند بر آمادگی یادگیری آنلاین تأثیر بگذارد، مانند تجربه قبلی با آموزش آنلاین یا دسترسی به منابع، در نظر نگرفته باشد.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان می‌دهد که خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات هر دو با آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران ارتباط دارند، اما این ارتباطات منحصر به فرد هستند. خودکارآمدی به طور مستقیم با آمادگی یادگیری آنلاین مرتبط است، به این معنی که دانشجویانی که از خودکارآمدی بالایی برخوردارند، به توانایی خود در یادگیری از طریق محیط‌های آنلاین اطمینان دارند و انگیزه بیشتری برای مشارکت در فعالیت‌های یادگیری آنلاین دارند. از سوی دیگر، مهارت‌های فناوری اطلاعات به طور غیرمستقیم با آمادگی یادگیری آنلاین از طریق خودکارآمدی مرتبط است. به این معنی که دانشجویانی که مهارت‌های فناوری اطلاعات بالایی دارند، از خودکارآمدی بالاتری در یادگیری آنلاین برخوردارند و در نتیجه آمادگی بیشتری برای آن دارند یافته‌های این مطالعه دارای پیامدهای مهمی برای مربیان

مهندسی کامپیوتر و علوم فنی، برجسته می‌کنند [۳۷]. مهارت برای تجارب موفق یادگیری آنلاین ضروری است [۳۸]. بنابراین، مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی تأثیر مثبت دارد و به آن‌ها امکان می‌دهد که به راحتی به منابع اطلاعاتی دسترسی داشته و با استفاده از نرم افزارهای آموزشی، یادگیری را به صورت مستمر و پایدار ادامه دهند از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر، تفاوت در سهم خودکارآمدی و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در پیش‌بینی آمادگی یادگیری آنلاین دانشجویان پرستاری و مامایی بود. تحقیقات نشان می‌دهد در حالی که خودکارآمدی به عنوان یک پیش‌بینی کننده کلیدی پیشرفت تحصیلی در دوره‌های آنلاین در نظر گرفته می‌شود، با این حال، یافته‌های متناقضی در رابطه با همبستگی مستقیم آن با موفقیت وجود دارد [۳۹]. Taskin و Erzurumlu (۲۰۲۱) نشان می‌دهند که خودکارآمدی مرتبط با فناوری‌های آنلاین ممکن است همیشه موفقیت در دوره‌های آنلاین را پیش‌بینی نکند یا به طور قابل توجهی با موفقیت ارتباط نداشته باشد [۴۰]. Dogham و همکاران (۲۰۲۲) بر نقش مهم خودکارآمدی در دستاوردهای یادگیری آنلاین تأکید می‌کنند و اهمیت آن را در تعیین عملکرد فراگیران در آموزش از راه دور و پیش‌بینی موفقیت در دوره‌های آنلاین برجسته می‌کنند [۱۹]. دسترسی به فن‌آوری و مهارت‌های فنی به عنوان عامل حیاتی مؤثر بر آمادگی یادگیری آنلاین و موفقیت تحصیلی در میان دانش‌آموزان در رشته‌های مختلف شناسایی شده‌اند [۴۱]. خودکارآمدی می‌تواند نقش مهم و حائز اهمیتی در آمادگی و موفقیت دانشجویان در فرآیند یادگیری آنلاین ایفا کند [۴۲]. تعامل بین خودکارآمدی و مهارت‌های فناوری اطلاعات در پیش‌بینی آمادگی آموزش الکترونیکی متفاوت است و هر یک از این عوامل به صورت جداگانه نقش خود را در آمادگی یادگیری الکترونیکی و یادگیری آنلاین دانشجویان نشان می‌دهند. خودکارآمدی به عنوان یک عامل کلیدی در پیش‌بینی آمادگی یادگیری الکترونیکی عمل می‌کند و مهارت‌های فناوری اطلاعات به عنوان یک عامل مؤثر در افزایش عملکرد در پرستاران دانشجو در محیط‌های یادگیری آنلاین شناخته می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌های علوم پزشکی به دانشجویان پرستاری و مامایی، ابزارهای خودارزیابی ارائه دهند تا نقاط قوت و



درک ما از عوامل مؤثر بر آمادگی یادگیری آنلاین در زمینه آموزش پرستاری و مامایی ضروری بوده است.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که این تحقیق با صداقت و شفافیت انجام شد و هیچ رابطه مالی، شخصی یا حرفه‌ای که بتواند بر تفسیر یا ارائه یافته‌های مطالعه تأثیر بگذارد وجود ندارد. این پژوهش صرفاً با اهداف علمی و دانشگاهی و بدون تأثیر عوامل خارجی که بتواند عینیت یا اعتبار نتایج را به خطر بیندازد، انجام شده است. نویسندگان اظهار می‌دارند که منافع متقابلی از تالیف و یا انتشار این مقاله ندارند

و مؤسسات آموزشی است. مریبان می‌توانند با تقویت خودکارآمدی دانشجویان، به آن‌ها کمک کنند تا برای یادگیری آنلاین آماده‌تر شوند. این کار را می‌توان از طریق ارائه فرصت‌های یادگیری آنلاین به دانشجویان، فراهم کردن زمینه برای تعامل و تبادل نظر بین دانشجویان، ارائه بازخورد سازنده و تشویقی به دانشجویان و ایجاد محیطی حمایتی در کلاس‌های آنلاین انجام داد

### سپاسگزاری

بدینوسیله از کلیه دانشجویان رشته‌های پرستاری و مامایی، اعضای هیأت علمی و دست‌اندرکارانی که در تکمیل موفقیت آمیز این مطالعه سهیم بودند صمیمانه سپاسگزاری می‌نماییم. زیرا حمایت و همکاری دانشجویان در پیشبرد

### References

1. Yunusa AA, Umar IN, Bervell B. Octennial review (2010-2018) of literature on m-learning for promoting distributed-based medical education in sub-Saharan Africa. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2019; 20(2):279-30. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4121>
2. Schweighofer P, Weitlaner D, Ebner M, Rothe H. Influential factors for technology-enhanced learning: professionals' views. *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*. 2019; 12(3):268-294. <https://doi.org/10.1108/JRIT-09-2017-0023>
3. Bubou GM, Job GC. Individual innovativeness, self-efficacy and e-learning readiness of students of Yenagoa study centre, National Open University of Nigeria. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. 2022; 15(1):2-22. <https://doi.org/10.1108/JRIT-12-2019-0079>
4. Hamzehie A, Bagheri M, Moosavipour S. The effect of mobile learning based on Gagne's instructional design on university students' self-regulation skills and learning. *Journal of Curriculum Technology*. 2017;2(3):69-77.
5. Kamal Zadeh A. Investigating the relationship between organization management, information technology skills and the performance of municipal employees in Gilan province. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*. 2021, 11(72):177-169.
6. Breen R, Lindsay R, Jenkins A, & Smith, P. The role of information and communication technologies in a university learning environment. *Studies in Higher Education*. 2001, 26(1), 95-114. <https://doi.org/10.1080/03075070123233>
7. Hong J. C, Hwang M. Y, Tai K. H, & Lin P. H. Improving cognitive certitude with calibration mediated by cognitive anxiety, online learning self-efficacy and interest in learning Chinese pronunciation. *Educational Technology Research and Development*. 2019, 67, 597-615. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9628-4>
8. Brosnan MJ. The impact of computer anxiety and self-efficacy upon performance. *Journal of Computer Assisted Learning*. 1998; 14:223-234. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2729.1998.143059.x>
9. Yin H, Han J, Perron BE. Why are Chinese university teachers (not) confident in their competence to teach? The relationships between faculty-perceived stress and self-efficacy. *International Journal of Educational Research*. 2020;100:1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.101529>
10. Ekizoglu N, Ozcinar Z. The relationship between the teacher candidates' computer and internet based anxiety and perceived self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;2(2):5881-5890. <https://doi.org/10.1016/j>

- sbspro.2010.03.962
11. Rezaei Rad M, Zarofian F, Majani N, Rezaei Rad M. The relationship of self-efficacy with self-regulated learning in the virtual education of students during the covid-19 epidemic. *Journal of Nursing Education*. 2023; 12(2):15-24. <https://doi.org/10.22034/JNE.12.2.15>
  12. Lyz N. A & Istratova O. N. Online educational activities of students: readiness and self-efficacy. *Интеграция образования Integration of education*. 2021, 25(4), 662. : <https://doi.org/10.15507/1991-9468.105.025.202104.661-680>
  13. Leal Filho W, Lange Salvia A, Beynaghi A, Fritze B, Ulisses A, Avila L. V, ... & Nikolaou I. Digital transformation and sustainable development in higher education in a post-pandemic world. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 2024, 31(1), 108-123. <https://doi.org/10.1080/13504509.2023.2237933>
  14. Zimmerman W A, Kulikowich J M. Online learning self-efficacy in students with and without online learning experience. *American Journal of Distance Education*. 2016, 30(3), 180-191. <https://doi.org/10.1080/08923647.2016.1193801>
  15. Talebiayan S, barzegar bafrooei K. Investigating the role of attributional styles in attitudes toward online learning mediated by coronary anxiety disorder in Yazd University students. *Journal of School Counseling*. 2022, 2(1):1-18. <https://doi.org/10.22098/JSC.2022.1841>
  16. Chow A S, Croxton R A. Designing a responsive e-learning infrastructure: Systemic change in higher education. *American Journal of Distance Education*. 2017, 31(1): 20-42. <https://doi.org/10.1080/08923647.2017.1262733>
  17. Wei H C, Chou C. Online learning performance and satisfaction: do perceptions and readiness matter? *Distance Education*. 2020, 41(1): 48-69. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724768>
  18. Vahedi M. The effect of e-learning readiness on self-regulated learning strategies and students' behavioral tendency to web-based learning: the mediating role of motivational beliefs. *Scientific-research bimonthly of education strategies in medical sciences*. 2020; 13 (2):133-142.
  19. Dogham R. S, Elcokany N. M, Ghaly A. S, Dawood T. M. A, Aldakheel F. M, Llaguno M. B. B, & Mohsen D. M. Self-directed learning readiness and online learning self-efficacy among undergraduate nursing students. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2022, 17, 100490. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100490>
  20. Mirzawati N, Neviyarni N, Rusdinal R. The Relationship between Self efficacy and Learning Environment with Students' Self-directed Learning. *Journal Aplikasi IPTEK Indonesia*. 2020, 4 (1): 37-42. <https://doi.org/10.24036/4.14343>
  21. Bubou, G. M., & Job, G. C. Individual innovativeness, self-efficacy and e-learning readiness of students of Yenagoa study centre, National Open University of Nigeria. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*; 2022, 15(1), 2-22. <https://doi.org/10.1108/JRIT-12-2019-0079>
  22. Rahmani A. R, Abdul Wahabi M, Jalali Fard S & Mohammadi R. Investigating the electronic readiness of using virtual social networks in learning language skills (a case study of Arabic language students of Shiraz University). *Journal of research and writing academic books*. 2019, 24(46): 95-113. <https://doi.org/10.30487/RWAB.2020.121487.1384>
  23. Inan F, Yukselturk E, Kurucay M, & Flores R. The impact of self-regulation strategies on student success and satisfaction in an online course. *International Journal on E-learning*. 2017, 16(1): 23-32. Waynesville, NC USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved July 30, 2024 from <https://www.learntechlib.org/p/147296>
  24. Majani N, Rezaei Rad M. Application of E-learning in nursing students of Islamic Azad Universities of Mazandaran Province. 3 *Journal of Nursing Education*. 2022; 11 (1):37-48. <https://doi.org/10.22034/jne.11.1.37>
  25. Krejcie R V, Morgan D W. Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*. 1970, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
  26. Hasani A. the relationship between spiritual intelligence and self-efficacy with life satisfaction in students, the second national conference on family and school studies, Bandar Abbas. 2023

27. Rahayuningtyas W, Wulandari R T, Pramono A, Kom S, Prasetyo M, & Maretta S E. The effectiveness of self efficacy ``bandura’’ learning model in digital-based topeng malang teaching. *KnE Social Sciences*. 2020, 329–337. <https://doi.org/10.18502/kss.v4i4.6497>
28. Irvin R, Macklin A. Information and communication technology (ICT) literacy: Integration and assessment in higher education. *Journal of Systemics, Cybernetics and informatics*. 2007, 5(4), 50-55.
29. Fazli Nejad F, Salimi S. Investigating the relationship between information and communication technology literacy and teachers’ professional development during the Covid-19 pandemic. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2023.17(3): 621-632. <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9433.2846> [Persian]
30. Watkins R, Leigh D, Triner D. Assessing readiness for e-learning. *Performance Improvement Quarterly*. 2004, 17(4):66-79. <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.2004.tb00321.x>
31. Mirhosseini S, Deghani-Arani F, safarifard R. The mediating role of executive functions in the relationship between e-learning readiness and academic performance during the covid-19 pandemic. *Journal of Applied Psychological Research*. 2023; 14(3): 105-119. <https://doi.org/10.22059/japr.2023.352321.644473>]
32. Herguner G, Son S B, Herguner Son S, Donmez A. The effect of online learning attitudes of university students on their online learning readiness. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*. 2020,19(4), 102-110.
33. Connerton A. Utilization-focused evaluation: exploring the academic self-efficacy of paramedic students in a hybrid learning program. 2019, doctoral research paper is available at Digital Commons @ DU: [https://digitalcommons.du.edu/he\\_doctoral/7](https://digitalcommons.du.edu/he_doctoral/7)
34. Fitriawan A S, Kurniawan D, Nailufar Y, Retnaningsih L N, Achmad B F, Setyaningsih W A W. Association between self-efficacy and psychological distress with readiness for online learning among nursing students. *Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences*. 2023, 19. <https://doi.org/10.47836/mjmhs19.1.18>
35. Tiwari S K, Srivastava S P. Self-efficacy of online learning among nursing students during COVID-19 pandemic. *International Journal of Community Medicine and Public Health*. 2021, 8(9):4439-4445. <https://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20213549>
36. Kubrusly M, de Aquino B O A, Simonian T S, do Nascimento Oliveira M, Rocha H A L. Self-efficacy of medical students in a hybrid curriculum course (traditional and problem-based learning) and associated factors. *BMC Medical Education*. 2024, 24(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-05016-3>
37. Bahari A, Moody B. Factors influencing the creation and development of e-learning from the viewpoint of zahedan university of medical sciences students. *Payavard*. 2021; 15 (4) :319-329.
38. Kavitha M, Rosaline R, Readiness and self-efficacy for online learning during the COVID-19 pandemic among nursing students, *International Centre for Collaborative Research*, 2021, 6(2): 6-20.
39. Cigdem H, & Ozturk, M. Critical components of online learning readiness and their relationships with learner achievement. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 2016, 17(2): 98-101. <https://doi.org/10.17718/tojde.09105>
40. Taskin, N, & Erzurumlu K. Investigation into online learning readiness of higher education students during covid-19 Pandemic. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 2021, 9(3), 24-39. <https://doi.org/10.52380/mojet.2021.9.3.257>
41. Broadbent J. Comparing online and blended learner’s self-regulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*. 2017, 33:24-32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>
42. Soltani N, Pariwi A. Comparison of learning styles and self-efficacy of medical, art, engineering and humanities students. *Paramedical sciences and military health*. 2015, 10 (2): 35-41.