



Fear of Covid-19 Contagion and Academic Burnout in Medical Students: The Mediating Role of Academic Self-Efficacy

Majid Madihi¹, Seyed Abdolmajid Bahreynian², Qasem Ahi³, Ahmad Mansouri⁴, Gholamreza Sharifzadeh

1. Department of psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

2. (Corresponding author) * Department of psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.

<https://orcid.org/0000-0002-1499-3715>

3. Department of psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

4. Department of psychology, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran

5. Department of Epidemiology, Social Determinant of Health Research Center, School of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Abstract

Aim and Background: The Covid-19 epidemic has had many effects on the people's lives, especially medical students. However, little is known about the effects of this pandemic on medical students' learning, stress, and academic burnout. Therefore, the aim of present study was investigating the mediating role of self-efficacy in the relationship between the fear of Covid-19 contagion and the academic burnout of medical students.

Methods and Materials: The research population of this study was consisted of all students of Birjand University of Medical Sciences (N=4000) in the academic year of 2021-2022. The research sample was consisted of 436 students who were selected by available sampling method and completed the fear of contagion questionnaire, academic self-efficacy scale and Maslach burnout inventory–student survey. Data were analyzed using the structural equation modeling.

Findings: The findings showed that direct effect of fear of Covid-19 contagion on academic burnout was significant, but its effect on academic burnout was not significant. The direct effect of academic self-efficacy on academic burnout was significant. Also, indirect effect of fear of Covid-19 contagion with the mediation of academic self-efficacy on is significant.

Conclusions: The results suggest that academic self-efficacy can play an important role in increasing the effects fear of contagion epidemic diseases such as Covid-19 on academic burnout. The findings of this research can help to design or use of trainings based on self-efficacy during epidemic periods to reduce academic burnout of medical students.

Keywords: Academic burnout, Academic self-efficacy, Fear of Covid-19 contagion.

Citation: Madihi M, Bahreynian SA, Ahi Q, Mansouri A, Sharifzadeh GH. T Fear of Covid19 Contagion and Academic Burnout of Medical Students: The Mediating Role of and Academic Self-Efficacy. Res Behav Sci 2023; 20(3): 438-451.

* Seyed Abdolmajid Bahreynian.

Email: majid.bahrainian@gmail.com

ترس از سرایت کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی: نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی

مجید مدیحی^۱، سید عبدالمجید بحرینیان^{۲*}، قاسم آهی^۳، احمد منصوری^۴، غلامرضا شریفزاده^۵

۱- گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران.

۱- (نویسنده مسئول)* گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران. <https://orcid.org/0000-0002-1499-3715>

۳- گروه روان‌شناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۴- گروه روان‌شناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

۵- گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: همه‌گیری کووید ۱۹ اثر زیادی بر زندگی مردم به‌ویژه دانشجویان پزشکی داشته است. با این حال، اطلاعات کمی در مورد اثر این بیماری همه‌گیر بر یادگیری، استرس و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی وجود دارد؛ بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین ترس از سرایت کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی انجام شد.

مواد و روش‌ها: جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ($N=4000$) در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۴۰۱ تشکیل دادند. نمونه پژوهش شامل ۴۳۶ نفر از دانشجویان بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به پرسشنامه ترس از سرایت کووید-۱۹، مقیاس خودکارآمدی تحصیلی و سیاهه فرسودگی مسلش- زمینه‌یابی دانشجویان پاسخ دادند. داده‌های پژوهش با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که اثر مستقیم ترس از سرایت کووید-۱۹ بر خودکارآمدی تحصیلی معنادار است اما اثر آن بر فرسودگی تحصیلی غیرمعنی‌دار بود. اثر مستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر فرسودگی تحصیلی معنی‌دار بود. همچنین اثر غیرمستقیم ترس از سرایت کووید-۱۹ با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی بر فرسودگی تحصیلی معنی‌دار است.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش پیشنهاد می‌کند که خودکارآمدی تحصیلی نقش مهمی در افزایش اثر ترس از سرایت بیماری‌های همه‌گیر مثل کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی دارد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به تدوین یا استفاده از آموزش‌های مبتنی بر خودکارآمدی طی دوره‌های همه‌گیری برای کاهش فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی کمک کند.

واژه‌های کلیدی: ترس از سرایت کووید-۱۹، خودکارآمدی تحصیلی، فرسودگی تحصیلی.

ارجاع: مدیحی م، بحرینیان س ع، آهی ق، منصوری ا، شریفزاده غ. ترس از سرایت کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی: نقش

میانجی خودکارآمدی تحصیلی. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۲؛ ۲۱(۳): ۴۳۸-۴۵۱.

*- سید عبدالمجید بحرینیان،

رایانامه: majid.bahrainian@gmail.com

مقدمه

متخصصان و مربیان آموزشی معتقدند که دانشجویان در مقایسه با سایر گروه‌ها مثل دانش آموزان ابتدایی و راهنمایی فشار بیشتری را تحمل می‌کنند و همچنین مشکلات جسمی و روانی جدی‌تری را تجربه می‌کنند. درگیر شدن در روابط عاشقانه و صمیمانه، مشکلات مالی، مواجهه با مسئولیت‌ها و نقش‌های جدید منابع اصلی استرس در دانشجویان هستند (۱). علاوه بر این عوامل استرس‌زای رایج، شیوع بیماری‌های همه‌گیر مثل کرونا و ویروس (کووید-۱۹)، مشکلات مالی فزاینده، فقدان روابط اجتماعی و احساس تعلق، ناامنی نسبت به آینده (۲) و مسائل مرتبط با سلامت روانی اعضای جامعه از جمله دانشجویان از مسائل مورد توجه هستند (۳). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کووید-۱۹ بر رفتار یادگیری و سلامت روان دانش آموزان و دانشجویان اثر گذاشته و منجر به فرسودگی یادگیری، کاهش کارایی یادگیری و کاهش عملکرد تحصیلی می‌شود (۴). گزارش شده است که دانش آموزان و دانشجویان همه مقاطع تحصیلی طی همه‌گیری کووید-۱۹ طیف گسترده‌ای از هیجان‌های منفی نظیر اضطراب، افسردگی، خستگی، استرس و آشفتگی را تجربه کرده و شرایط قرنطینه را ناخوشایند یا بسیار ناخوشایند گزارش نموده‌اند. اثر عوامل استرس‌زای احتمالی بر سلامت روان دانشجویان، ترس از ابتلا و منابع ناکافی برای کنترل همه‌گیری پیش‌بین پیامدهای روان‌شناختی منفی این همه‌گیری در نظر گرفته شدند (۵). باوجود این، راه‌حل‌های کافی برای مدیریت یا کاهش تأثیر بیماری‌های همه‌گیر مثل کووید-۱۹ بر سلامت و بهزیستی روانی به‌خوبی مورد پژوهش قرار نگرفته یا به اندازه سلامت جسمی مهم تلقی نمی‌شوند (۶).

اگرچه اطلاعات کمی در مورد پیامدهای روان‌شناختی طولانی‌مدت این همه‌گیری وجود دارد، اما منطقی به نظر می‌رسد که پس از این همه‌گیری انتظار افزایش اختلال‌های استرس حاد، استرس پس از سانحه، عاطفی، خواب و افسردگی، ترس از دست دادن و احتمال افزایش رنج‌های روانی ناشی از تغییر وجود داشته باشد (۷، ۸، ۹، ۱۰). نگرانی‌های دانشجویان درباره سلامت خود و والدینشان یکی از همبسته‌های بالقوه مشکلات عملکردی دانشجویان است. مسئولیت ادراک شده مراقبت و محافظت از عزیزان خود در برابر آلوده شدن به ویروس، می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر سلامت روان دانشجویان داشته باشد (۱۱). مشکلات مرتبط با سلامت روان موانع اصلی

در برابر موفقیت تحصیلی هستند و بیماری‌های روان‌شناختی می‌توانند بر انگیزه، تمرکز و تعاملات اجتماعی دانشجویان به‌عنوان عوامل حیاتی برای موفقیت دانشجویان، تأثیر بگذارد. واکنش عمومی به همه‌گیری کووید-۱۹، تغییر ناگهانی از آموزش حضوری به آموزش مجازی بود که منجر به کاهش اثربخشی کلاس‌ها، فشار درسی و فرسودگی بیشتر دانشجویان شده است (۱۲). فرسودگی را حالتی از استرس مزمن می‌دانند که دارای سه مؤلفه سطوح بالای خستگی، بی‌علاقگی و ناکارآمدی است (۱۳). فرسودگی تحصیلی نیز ساختاری سه‌عاملی دارد و شامل سه مؤلفه خستگی (احساس خستگی به دلیل درس خواندن و الزامات مرتبط با آن)، بی‌علاقگی (بی‌تفاوتی نسبت به مدرک دانشگاهی و همسالان) و ناکارآمدی تحصیلی (موفقیت تحصیلی شخصی پایین) است (۱۴). وانگ و همکاران (۱۵) دریافتند که ۳۹/۲ درصد از دانشجویان پرستاری درجاتی از فرسودگی تحصیلی را تجربه می‌کنند. وو و بوسمانز (۱۶) نشان دادند که اضطراب کووید-۱۹ با فرسودگی یادگیری رابطه دارد؛ افراد دارای اضطراب کووید-۱۹ علاقه کمتری به یادگیری از خود نشان می‌دهند و اعتقاد کمتری به اهمیت تکالیف مدرسه دارند. سطوح بالاتر فرسودگی می‌تواند منجر به عدم موفقیت یا ترک تحصیل شود و بر فارغ‌التحصیلی و اشتغال دانشجویان تأثیر بگذارد (۴)؛ اما بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی، مربوط به دانشگاه‌های پزشکی غیر ایرانی بوده است و کمتر پژوهشی در مورد فرسودگی در بین دانشجویان پزشکی یا پرستاری دانشگاه‌های ایران انجام شده است؛ بنابراین، بررسی فرسودگی تحصیلی و متغیرهای پیش‌آیند آن در بین دانشجویان پزشکی و پرستاری ایران ضروری است. عوامل زیادی از جمله ویژگی‌های اجتماعی و جمعیت‌شناختی (جنسیت، مقطع، رشته)، محیط دانشگاه (مانند فشار درسی)، خودکارآمدی تحصیلی و مشارکت تحصیلی (۱۳) بر فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی تأثیر می‌گذارند. در طول دوره شیوع کووید-۱۹ گروه دیگری از مشکلات نظیر ترس از سرایت، ناامیدی و بی‌حوصلگی، اطلاعات ناکافی و نبود فضای خصوصی در محیط خانه به وجود آمده و تداوم می‌یابند؛ بنابراین، احساس ترس و نگرانی در مورد ابتلا به کووید-۱۹ می‌تواند یک عامل استرس‌زای مهم در دانشجویان باشد (۱). ترس یک احساس انسانی همراه با عملکردی تطبیقی است و به مقابله با تهدیدهای خاص کمک می‌کند. باین‌حال، ترس می‌تواند بسته به موقعیت، شدت و فراوانی ناهنجار شود (۱۷).

ترس از سرایت بازتاب احساس نگرانی و ترس در مورد ابتلا به کووید-۱۹ است. تورنتون و همکاران (۱۸) معتقدند ترس از سرایت با مرگ، مجازات و تمایلات جنسی رابطه دارد و یک مؤلفه استرس فیزیولوژیکی مرتبط با ترس از سرایت وجود دارد. پاسخ استرسی ناشی از ترس از سرایت با چهار رفتار اجتناب از تماس، احتیاط شدید و بیش‌ازحد، عدم توجه به حقوق یا بهزیستی افراد آسیب‌دیده و رفتار کلامی ترسناک آشکار می‌شود. لوریک و همکاران (۱۹) در پژوهش خود تأثیرات تحصیلی و روان‌شناختی همه‌گیری کووید-۱۹ را در بین دانشجویان پرستاری در کشور کرواسی بررسی نمودند و بیان کردند که ترس، به‌ویژه ترس مرتبط با اثر ویروس بر خانواده، مسئله‌ای شایع است. پژوهش‌های مشابه در زمینه اضطراب سلامتی نیز نشان داده‌اند که رویدادهای تهدیدکننده (نظیر یک همه‌گیری جهانی) باعث ایجاد سطوح بالایی از استرس می‌شود و کووید-۱۹ هم بر سلامت جسمانی (التهاب ریه‌ها، آسیب کبدی و کلیوی) و هم بر بهزیستی روان‌شناختی (ترس از ابتلا به یک بیماری عفونی، اجتناب از ملاقات با دیگران به‌منظور کاهش خطر ابتلا) تأثیر می‌گذارد (۱). یافته‌های پژوهشی مربوط به این حوزه نشان‌دهنده رابطه ترس از سرایت کووید-۱۹ با سلامت و پیامدهای تحصیلی در نمونه‌های دانشجویی و سایر افراد جامعه است. در این پژوهش‌ها رابطه بین افسردگی و اضطراب ناشی از کووید-۱۹ با فرسودگی یادگیری دانشجویان پرستاری (۴)، ترس از کووید-۱۹ با خودکارآمدی تحصیلی و اضطراب صفت-حالت دانشجویان (۲۰)، اضطراب ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ با فرسودگی تحصیلی دانشجویان پرستاری (۱۳)، رابطه تهدید ادراک‌شده سرایت کووید-۱۹ با اضطراب فیزیولوژیکی، افسردگی و خستگی عاطفی (۲۱)، رابطه ترس از کووید-۱۹ با مشکلات روان‌شناختی نظیر افسردگی، استرس و عملکرد تحصیلی (۲۲) تأیید شده است.

اگرچه پژوهش‌های فوق نشان‌دهنده اثرات منفی کووید-۱۹ بر سلامت روانی و پیامدهای تحصیلی است، اما پژوهش‌های طولی درباره اثرات قرنطینه‌های کووید-۱۹ دریافته‌اند که همه‌گیری‌ها اثرات مخرب یکسانی بر سلامت روان ندارند. برخی افراد از تاب‌آوری روان‌شناختی بالایی در برابر اثرات آن برخوردار هستند. واکنش‌های روان‌شناختی به همه‌گیری‌های قبلی نیز نشان می‌دهد که عوامل روان‌شناختی مختلف از جمله تحمل‌ناپذیری بلا تکلیفی، آسیب‌پذیری ادراک‌شده به بیماری‌ها و آمادگی برای اضطراب (نگرانی) و

ویژگی‌های شخصیتی مانند کارآمدی ممکن است در شکل‌گیری ترس از همه‌گیری‌ها نقش داشته باشند (۵)؛ که این ضرورت توجه به مکانیسم‌های میانجی احتمالی را برجسته می‌سازد. باورهای خودکارآمدی به توانایی‌های ادراک‌شده فرد در کنترل زندگی و دستیابی به اهدافش اشاره دارد. این باورها بر انگیزه فرد برای رویارویی با چالش‌های دشوار، سازگاری او با الزامات موقعیتی و مشارکت او در خودتنظیمی موفق تأثیر می‌گذارد (۲۳). خودکارآمدی تحصیلی بیانگر باور افراد به توانایی‌شان در سازمان‌دهی و انجام فعالیت‌هایی است که برای دستیابی به انتظارات آموزشی از قبل برنامه‌ریزی شده ضروری هستند و عامل مهمی در تعیین انگیزه یادگیری، شناخت و هیجان دانش‌آموزان است. همچنین بر باورهای آنان، اهداف یادگیری و پیشرفتشان تأثیر بسزایی دارد (۲۴). یافته‌های مرتبط به این حوزه نیز نشان می‌دهد که افزایش خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان می‌تواند سبب کاهش استرس و فرسودگی تحصیلی و درنهایت افزایش سلامت روانی و جسمانی آن‌ها شود (۲۵، ۲۶). در این راستا رابطه بین ترس از ابتلا و اضطراب درباره پیامدهای کووید-۱۹ با خودکارآمدی عمومی (۲۷) و همچنین رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی با سازه‌های عملکرد و درگیری تحصیلی (۲)، فرسودگی یادگیری (۴)، سلامت روان دانشجویان (۲۵)، افسردگی و خستگی (۲۶) و فرسودگی ناشی از آموزش از راه دور دانشجویان پرستاری در طول شیوع کووید-۱۹ (۱۲) تأیید شده است.

در ارتباط با مکانیسم‌های میانجی نیز نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین اضطراب و افسردگی ناشی از کووید-۱۹ با فرسودگی یادگیری تأیید شده است. فراتحلیل بالزک و همکاران (۲۸) نشان داد که درک پرستاران و دانشجویان پرستاری از آمادگی روان‌شناختی برای مدیریت همه‌گیری، ادراک شدت کووید-۱۹ و تاب‌آوری و خودکارآمدی در رابطه بین استرس و کیفیت زندگی نقش میانجی دارند. پاتری و فبرانی (۲۹) دریافته‌اند که خودکارآمدی تحصیلی، اثر دلبستگی بر استرس تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی را میانجی می‌کند. چن و همکاران (۳۰) گزارش کردند که خودکارآمدی نقش میانجی را در رابطه بین دلبستگی و فرسودگی تحصیلی بازی می‌کند. کلمنز (۳۱) گزارش کرد که رابطه بین تجارب نامطلوب دوران کودکی و خستگی در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به‌وسیله مشکلات مرتبط با کووید-۱۹ میانجی می‌شود. مولرو و همکاران (۳۲) دریافته‌اند که فشار کاری

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ($N=4000$) در سال تحصیلی ۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل داد. حداقل حجم نمونه برای مدل یابی ۲۰۰ نفر است. گروه ۱۰۰ نفری ضعیف، ۲۰۰ نفری نسبتاً مناسب، ۳۰۰ نفری خوب، ۵۰۰ نفری خیلی خوب و ۱۰۰۰ نفری عالی است. همچنین در مدل یابی معادلات ساختاری حدود ۲۰ نفر برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است (۳۵). بر این اساس تعداد اعضای نمونه در این پژوهش ۵۰۰ نفر در نظر گرفته شد که به روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت آنلاین انتخاب شدند. پس از اخذ مجوز از دانشگاه آزاد واحد بیرجند و هماهنگی با مسئولان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، به دانشکده‌های مختلف مراجعه و پس از هماهنگی با اساتید، انجمن‌های علمی و مسئولان امور کلاس‌ها از آنان خواسته شد که لینک گروه‌های تلگرامی، واتساپی و ایگپ را در اختیار پژوهشگر قرار دهند تا پرسشنامه‌های موردنظر بین دانشجویان توزیع گردد. داده‌های شرکت‌کنندگانی (۶۴ مورد) که بیش از ۱۰ درصد عبارت‌های یک پرسشنامه را پاسخ نداده بودند، از تحلیل حذف شدند. ملاک‌های ورود شامل دامنه سنی ۱۸ تا ۴۰ و تمایل به شرکت در پژوهش بود. دست‌یابی به پرسشنامه‌های مخدوش جزو ملاک‌های خروج بود. برای تحلیل داده‌های پژوهش شاخص‌های آمار توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون و مدل یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای آماری SPSS 24 و Lisrel 8.8 بکار رفت. مقاله حاضر دارای کد اخلاق IR.BUMS.REC.1400.416 از کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند است. برای گردآوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد:

پرسشنامه ترس از سرایت کووید-۱۹: یک

پرسشنامه ۹ ماده‌ای است که توسط دی کراستا و همکاران (۱۰) ساخته شده است. این پرسشنامه دارای دو خرده‌مقیاس باور به سرایت و پیامدهای سرایت است و بر روی یک مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از اصلاً (۱) تا بسیار زیاد (۵) درجه‌بندی می‌شود. دامنه نمره‌ها بین ۹ تا ۴۵ است. باور به سرایت منعکس‌کننده اعتقاد به آلوده بودن، چه در گذشته و چه در آینده است. پیامدهای سرایت، احتمال متحمل شدن عواقب شدید ناشی از سرایت یعنی بستری شدن در بیمارستان یا مرگ را

با فرسودگی تحصیلی مرتبط است و خودکارآمدی به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده عمل می‌کند. به‌علاوه مشخص شد که باورهای مربوط به خودکارآمدی نقش میانجی در رابطه بین فشار کاری و فرسودگی تحصیلی بازی می‌کند. به‌طور کلی، دانش‌آموزان با خودکارآمدی تحصیلی بالا اغلب با اشتیاق بیشتر و داوطلبانه‌تر به فعالیت‌های یادگیری توجه می‌کنند. تلاش بیشتری در انجام کارها از خود نشان می‌دهند. با تاب‌آوری و صبر طولانی‌مدت در برابر مشکلات از روش‌های مؤثرتری استفاده می‌کنند و عملکرد بهتری نسبت به دانش‌آموزان با باورهای ضعیف دارند (۳۳). این در حالی است که وانگ و همکاران (۱۵) گزارش کردند که خودکارآمدی تحصیلی رابطه بین استرس یادگیری آنلاین و مقابله تحصیلی در طی کووید-۱۹ را میانجی نمی‌کند. تالسما و همکاران (۳۴) نیز نشان دادند که باورهای دانش‌آموزان در مورد اثر کووید-۱۹ از طریق خودکارآمدی، نمرات تحصیلی را پیش‌بینی نمی‌کند و ضرورت پژوهش‌های بیشتر را ایجاب می‌کند.

دانشجویان هر جامعه به‌عنوان قشر روشن‌فکر، کارآمد و آینده‌ساز هر کشور، گروهی هستند که بخش عمده برنامه‌ریزی و بودجه هر کشور را به خود اختصاص می‌دهند. آن‌ها از هوشمندترین و مستعدترین اقشار جامعه هستند، لذا توجه به ابعاد روان‌شناختی آن‌ها جهت بهبود پیشرفت تحصیلی‌شان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نظر به اینکه پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی سلامت جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهند و سلامت جامعه نیز شرط اصلی حرکت به‌سوی پیشرفت است. بررسی و مطالعه در این زمینه از اهمیت بالاتری برخوردار است. پس از بررسی پژوهش‌های موجود در این زمینه، مشاهده گردید که هنوز پژوهش‌گسترده و جامعی به بررسی این مسئله که چگونه دانشجویان بحران غیرمنتظره و بی‌سابقه همه‌گیری کووید-۱۹ را تجربه کرده‌اند و تأثیرات این همه‌گیری بر زندگی حال و آینده آن‌ها چه بوده است، نپرداخته است. همچنین اطلاعات کمی درباره چگونگی اثر همه‌گیری کووید-۱۹ بر یادگیری، استرس و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی و پرستاری وجود دارد؛ بنابراین، پژوهش حاضر با تمرکز بر زندگی دانشجویی در طی همه‌گیری‌ها از جمله کووید-۱۹، دستاوردی جدید، زیربنایی و حائز اهمیت در حوزه دانشجویی هست و به‌منظور پاسخگویی به این سؤال انجام شد که آیا خودکارآمدی تحصیلی میانجی رابطه بین ترس از سرایت کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی است؟

منعکس می‌کند. آن‌ها اعتبار این پرسشنامه را به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای خرده مقیاس‌های باور به سرایت و پیامدهای سرایت ۰/۸۲ و ۰/۸۰ گزارش کردند (۱۰). در پژوهش حاضر شاخص اعتبار به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای کل پرسشنامه و دو خرده مقیاس آن به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۶۹ و ۰/۶۹ بود. شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی (CFI=۰/۹۳، NFI=۰/۹۱، NNFI=۰/۹۰، AGFI=۰/۹۱، IFI=۰/۹۳، GFI=۰/۹۵ و RMSEA=۰/۰۸۲) حاکی از روایی سازه پرسشنامه بود.

مقیاس خودکارآمدی تحصیلی: یک مقیاس ۲۰

ماده‌ای است که توسط چیترا و باندرا (۳۶) ساخته شده و بر روی یک مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) درجه‌بندی می‌شود. دامنه نمره‌ها بین ۲۰ تا ۱۰۰ است. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی یک ساختار تک عاملی را آشکار کرده است که در مجموع ۶۹/۸ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. همبستگی بین ماده‌ها ۰/۳۰ تا ۰/۹۰ بوده است. اعتبار پرسشنامه به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) ۰/۷۹ گزارش شده است (۳۶). در پژوهش حاضر تحلیل عاملی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس یک ساختار سه عاملی شامل توانایی، کار گروهی و طراحی درسی به دست داد. اعتبار آزمون به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای کل مقیاس و خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۳، ۰/۷۴ و ۰/۶۸ بود. شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی (CFI=۰/۹۴، NFI=۰/۹۱، NNFI=۰/۹۴، AGFI=۰/۹۰، IFI=۰/۹۴، GFI=۰/۹۲ و RMSEA=۰/۰۵۲) حاکی از روایی سازه ساختار سه عاملی مقیاس بود.

سیاهه فرسودگی مسلش - زمینه‌یابی

دانشجویان: برای اندازه‌گیری فرسودگی تحصیلی از سیاهه فرسودگی مسلش - زمینه‌یابی دانشجویان (۳۷) پزشکی استفاده شد. این پرسشنامه ۱۵ ماده دارد که سه خرده مقیاس خستگی، بی‌علاقگی و ناکارآمدی را اندازه‌گیری می‌کند. روی یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمره‌ها ۱۵ تا ۷۵ است. آن‌ها اعتبار خرده مقیاس‌های فوق را به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۲ و ۰/۷۹ گزارش کردند. همچنین با استفاده از مدل مقیاس رتبه‌بندی راش برای بررسی میزان انطباق سه خرده مقیاس سیاهه فرسودگی مسلش - زمینه‌یابی

دانشجویان دریافتند که ۱۵ ماده این ابزار به‌طور مؤثر با مدل مقیاس رتبه‌بندی راش با حداقل خطای اندازه‌گیری مطابقت دارند. شرکت‌کنندگان به‌طور مؤثر از طیف کامل مقیاس رتبه‌بندی برای همه ۱۵ ماده استفاده کردند و سه خرده مقیاس اعتبار درون ماده‌ای خوبی را نشان دادند (۳۷). رستمی و همکاران اعتبار آزمون را به روش همسانی درونی (۰/۸۸) = خستگی، ۰/۹۰ = بی‌علاقگی، ۰/۸۴ = ناکارآمدی و بازآزمایی (۰/۸۹) = خستگی، ۰/۸۴ = بی‌علاقگی، ۰/۶۷ = ناکارآمدی) خوب گزارش کردند. همچنین نشان دادند که از روایی همگرا و واگرایی مناسبی برخوردار است (۳۸). در پژوهش حاضر اعتبار پرسشنامه به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای کل پرسشنامه و خرده مقیاس‌های فوق به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۶۹، ۰/۶۷ و ۰/۶۹ بود. شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی (CFI=۰/۹۲، NFI=۰/۸۹، NNFI=۰/۹۰، AGFI=۰/۹۱، IFI=۰/۹۲، GFI=۰/۹۳ و RMSEA=۰/۰۶۲) حاکی از روایی سازه پرسشنامه بود.

یافته‌ها

از بین ۴۳۶ شرکت‌کننده، ۲۶۴ نفر (۶۰/۶۰ درصد) زن و ۱۷۲ نفر (۳۹/۴ درصد) مرد بودند. دامنه سنی آن‌ها بین ۱۸ تا ۴۰ سال با میانگین سنی ۲۴/۸۴ و انحراف سنی ۴/۲۲ بود. در بررسی مفروضه‌های مدل محققان معتقدند که یکسان نبودن پراکندگی رگرسیون‌های چند متغیری مدل‌های لیزرل را ناروا نمی‌کند. همچنین همبستگی‌های کمتر از ۰/۸۰ نشان‌دهنده فقدان هم خطی بودن چندگانه است. متغیرهای پژوهش فاصله‌ای بودند. بررسی توزیع متغیر ملاک نیز نشان داد که این متغیر نرمال است ($Ku < 1/96$). نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که بین متغیرهای ترس از سرایت کووید-۱۹، خودکارآمدی تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی رابطه وجود دارد ($p < 0/01$). برای بررسی نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین ترس از سرایت کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. در جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل برازش شده و اصلاح‌شده گزارش شده است.

جدول ۱. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در دانشجویان

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱. پیامدهای سرایت	۱										
۲. باور به سرایت	۰/۴۷**	۱									
۳. ترس از سرایت کووید-۱۹	۰/۸۸**	۰/۸۳**	۱								
۴. توانایی	۰/۳۰**	۰/۳۷**	۰/۳۹**	۱							
۵. کار گروهی	۰/۲۶**	۰/۳۵**	۰/۳۵**	۰/۶۶**	۱						
۶. طراحی درسی	۰/۲۸**	۰/۳۲**	۰/۳۵**	۰/۶۹**	۰/۶۳**	۱					
۷. خودکارآمدی تحصیلی	۰/۳۲**	۰/۳۹**	۰/۴۱**	۰/۹۱**	۰/۸۷**	۰/۸۵**	۱				
۸. خستگی	۰/۲۲**	۰/۲۰**	۰/۳۴**	۰/۳۹**	۰/۳۱**	۰/۲۹**	۰/۳۴**	۱			
۹. بی‌علاقگی	۰/۲۱**	۰/۱۸**	۰/۲۳**	۰/۳۱**	۰/۳۲**	۰/۲۵**	۰/۳۴**	۰/۵۶**	۱		
۱۰. ناکارآمدی	۰/۲۰**	۰/۲۷**	۰/۲۶**	۰/۴۴**	۰/۵۱**	۰/۴۵**	۰/۵۳**	۰/۴۲**	۰/۵۴**	۱	
۱۱. فرسودگی تحصیلی	۰/۲۵**	۰/۲۶**	۰/۳۰**	۰/۴۲**	۰/۴۵**	۰/۴۰**	۰/۴۸**	۰/۸۳**	۰/۸۶**	۰/۷۸**	۱
میانگین	۱۳/۷۸	۱۱/۰۲	۲۴/۹۰	۲۳/۳۰	۲۱/۶۱	۱۴/۷۸	۵۹/۷۰	۱۳/۶۱	۱۲/۹۸	۱۲/۰۸	۳۸/۶۶
انحراف استاندارد	۴/۵۲	۳/۸۸	۷/۲۲	۸/۲۱	۶/۹۶	۵/۲۵	۱۸/۰۱	۵	۴/۵۵	۴/۱۸	۱۱/۲۵

جدول ۲. شاخص‌های برازندگی مدل مفهومی پژوهش

شاخص	مجذور خی ۲	df	GFI	CFI	NFI	IFI	NNFI	AGFI	RFI	RMSEA
مدل برازش شده	۶۵/۴۲	۱۷	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۰۸۱
مدل اصلاح شده	۲۸/۴۰	۱۷	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۰۳۹

در بررسی اولیه نتایج آزمون χ^2 به منظور بررسی برازش الگوی کلی نشان داد که بین الگوی پیشنهاد شده و مشاهده شده هماهنگی کاملی وجود ندارد ($p < ۰/۰۱$) و $\chi^2(۱۷) = ۶۵/۴۲$. لذا فرض صفر درباره برازش الگو با داده‌ها پذیرفته نمی‌شود؛ اما این آزمون به حجم نمونه حساس است و در نمونه‌های بزرگ معنی‌دار می‌شود. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص تعدیل شده برازندگی (AGFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص برازش نرمال شده (NFI)، شاخص برازش فزاینده (IFI)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازش افزایشی (RFI) و جذر میانگین مجزورات خطای تقریب (RMSEA) برابر با ۰/۹۶، ۰/۹۲، ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۹۶ و ۰/۰۸۱ به دست آمد.

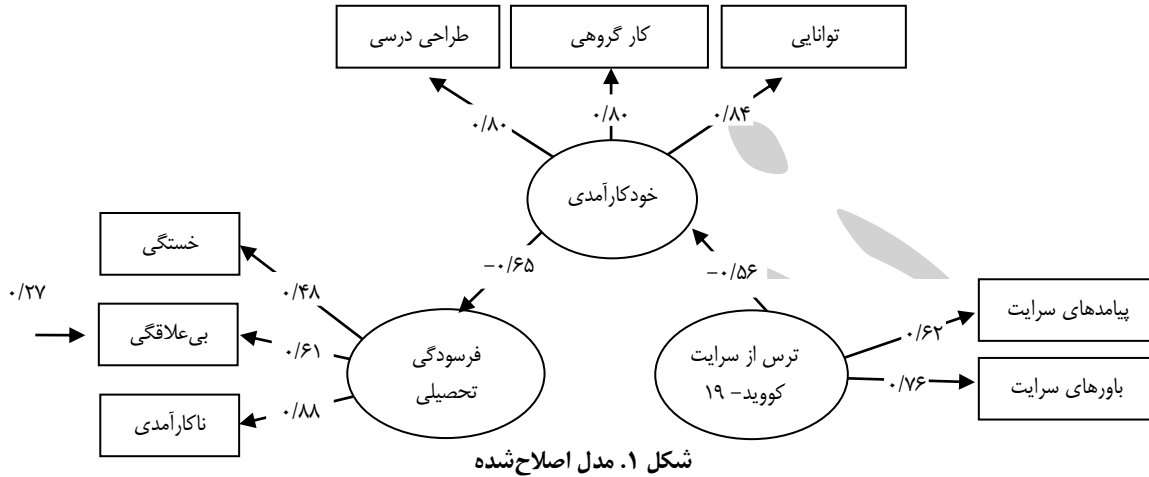
محققان پیشنهاد می‌کنند زمانی که میزان GFI، CFI و IFI بزرگ‌تر از ۰/۹۰ و RMSEA کوچک‌تر از ۰/۰۸ باشد نشان‌دهنده برازش مناسب و کافی مدل است. آن‌گونه که مشخص است شاخص‌ها حاکی از برازش نسبی مدل با داده‌ها است. مدل برازش شده نشان داد که اثر مستقیم ترس از سرایت کووید-۱۹ بر خودکارآمدی تحصیلی معنی‌دار است ($\beta = -۰/۵۶$)

اما بر فرسودگی تحصیلی غیر معنی‌دار است ($\beta = ۰/۱۲$). اثر مستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر فرسودگی تحصیلی معنی‌دار است ($\beta = -۰/۵۴$). اثر غیرمستقیم و کلی ترس از سرایت کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی از طریق خودکارآمدی به ترتیب ۰/۳۰ و ۰/۴۲ و همچنین معنی‌دار است. با توجه برازش نسبی و نرسیدن برخی از مسیرهای مستقیم به معنی‌داری آماری اصلاح مدل بر اساس شاخص‌های اصلاح صورت گرفت و مسیر مستقیم از ترس از سرایت کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی حذف شد. ضرایب مسیر مدل فرضی در شکل ۱ و ضرایب مسیر متغیرهای برون‌زا و درون‌زا در جدول ۲ ارائه شده است.

با انتخاب شاخص‌های اصلاح ۳۷/۰۲ از مقدار χ^2 کاسته می‌شود و در نتیجه به مدل برازش یافته نزدیک‌تر می‌شود. شاخص‌های برازش AGFI، GFI، CFI، RFI، NFI، NNFI و IFI مدل اصلاح شده به ترتیب برابر با ۰/۹۸، ۰/۹۷، ۰/۹۹، ۰/۹۸، ۰/۹۷، ۰/۹۹ و ۰/۰۳۹ به دست آمد که همگی حاکی از برازش مناسب مدل با داده‌ها است. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که ۳۲ درصد از واریانس مشاهده شده در فرسودگی تحصیلی از طریق ترس از

سرایت کووید-۱۹ تبیین می‌شود. به علاوه ۴۲ درصد واریانس مشاهده در فرسودگی تحصیلی از طریق ترکیب متغیرهای ترس از سرایت کووید-۱۹ و خودکارآمدی تحصیلی قابل تبیین است. ضرایب مدل اصلاح‌شده نشان داد که اثر مستقیم ترس از سرایت کووید-۱۹ بر خودکارآمدی تحصیلی معنی‌دار است

$(\beta = -0/56)$. اثر مستقیم خودکارآمدی تحصیلی بر فرسودگی تحصیلی معنی‌دار است $(\beta = -0/65)$. اثر غیرمستقیم و کلی ترس از سرایت کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی از طریق خودکارآمدی به ترتیب $0/27$ و $0/36$ و همچنین معنی‌دار است.



شکل ۱. مدل اصلاح‌شده

جدول ۳. ضرایب مسیر متغیرهای برون‌زا و درون‌زا

اثر	پیش‌بین	ملاک	β	se	t	p
مستقیم	ترس از سرایت کووید-۱۹	خودکارآمدی تحصیلی	-0/56	0/06	-8/99	< 0/01
	خودکارآمدی	فرسودگی تحصیلی	-0/65	0/07	-7/09	< 0/01
غیرمستقیم	ترس از سرایت کووید-۱۹	از طریق خودکارآمدی تحصیلی	0/27	0/05	5/82	< 0/01
	ترس از سرایت کووید-۱۹	از طریق خودکارآمدی تحصیلی	0/36	0/05	5/82	< 0/01

روان‌شناختی ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ بیشتر باشد، خودکارآمدی تحصیلی کمتر است. پژوهش‌های دیگر نشان دادند که موقعیت‌های استرس‌زای غیرمنتظره مرتبط با همه‌گیری کووید-۱۹ از جمله استرس ناشی از یادگیری آنلاین باعث کاهش خودکارآمدی تحصیلی در بین دانشجویان شده است (۲۸، ۲۰). در تبیین این نتایج و بر اساس نظریه خودکارآمدی بندورا می‌توان گفت دانشجویانی که خودکارآمدی پایینی دارند اغلب به هنگام مواجهه با مشکلات سازش کرده و تسلیم می‌شوند. به عبارت دیگر، سطوح بالاتر پریشانی فشار روان‌شناختی دانشجویان را تشدید می‌کند، بر اعتمادبه‌نفس آن‌ها در تکمیل اهداف و تکالیف درسی تأثیر می‌گذارد و همچنین خودکارآمدی تحصیلی آن‌ها را کاهش می‌دهد که این مسئله منجر به یک سری مشکلات روان‌شناختی یادگیری (فرسودگی یادگیری) می‌شود و در نهایت کاهش عملکرد تحصیلی را به

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین ترس از سرایت کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی رابطه بین سرایت کووید-۱۹ به فرسودگی تحصیلی را میانجی می‌کند.

یافته‌های مربوط به رابطه بین ترس از سرایت کووید-۱۹ و خودکارآمدی تحصیلی با یافته‌های قبلی (۱۳، ۱۴، ۲۱) همسو است. یافته‌های ژو و همکاران (۲۴) نیز نشان داد که همه‌گیری کووید-۱۹ خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان را کاهش می‌دهد و دانشجویان پرستاری گزارش کردند که خودکارآمدی تحصیلی آن‌ها در سطح متوسطی است. همچنین پریشانی روان‌شناختی و خودکارآمدی تحصیلی مرتبط هستند؛ هر چه پریشانی

دنبال دارد (۴). سطوح بالاتر پریشانی روان‌شناختی (اضطراب و افسردگی) ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ باعث کاهش اشتیاق و اعتماد دانش‌آموزان به یادگیری، حواس‌پرتی دانش‌آموزان و کاهش کارایی یادگیری می‌شود. این‌ها می‌تواند بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر بگذارد و در نتیجه آن‌ها را از دستیابی به اهداف یادگیری خود باز دارد. تالسم و همکاران (۳۴) معتقدند که یک موضوع کلیدی درباره تأثیر کووید-۱۹ بر باورهای خودکارآمدی این است که حالات هیجانی به‌عنوان منبع این نوع قضاوت‌ها شناسایی می‌شوند و افراد از احساسات خود درباره برانگیختگی، عدم اطمینان، اضطراب، استرس و خستگی به‌عنوان نشانه‌هایی برای قضاوت در مورد کارایی خود استفاده می‌کنند. سطوح پایین برانگیختگی (احساس آرامش) یا عدم اطمینان ممکن است سازگار با احساس شایستگی شخصی تفسیر شود. در مقابل، احساس پریشانی یا سایر هیجان‌های منفی قوی در رابطه با وظایف تحصیلی می‌تواند باورها در مورد توانایی را تضعیف کند و انتظارات مرتبط با عملکرد را کاهش دهد. پژوهش‌های قبلی نشان داده است که در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ اکثر دانشجویان که در کلاس‌های آنلاین شرکت می‌کنند، هیجان‌های منفی مثل اضطراب و استرس را تجربه کرده‌اند. کاهش ارتباطات غیرکلامی و کاهش تعاملات همسالان/مربی در محیط‌های یادگیری آنلاین می‌تواند احساس به‌حاشیه رانده شدن را در بین دانش‌آموزان تقویت کند یا حس جدیدی از انزوا و ناکارآمدی تحصیلی را برای آن‌ها ایجاد کند (۲۸). بر اساس مدل تعاملی استرس و مقابله لازاروس و فولکمن، هنگامی که افراد با یک عامل استرس‌زا مواجه می‌شوند، در دو سطح ارزیابی شناختی عمل می‌کنند: ارزیابی اولیه که در آن افراد سطح تهدید ناشی از عامل استرس‌زا را ارزیابی می‌کنند و ارزیابی ثانویه که در آن افراد نحوه برخورد با عامل استرس‌زا و توانایی مقابله با آن را مشخص می‌کنند. عملکرد فرد احتمالاً بستگی به این دارد که چگونه استرس محیط و توانایی خود را برای مقابله با آن ارزیابی می‌کند. چنانچه محیط یادگیری بیش‌ازحد استرس‌زا باشد و غیرقابل کنترل تلقی شود، می‌تواند توانایی مقابله فرد را کاهش دهد و باعث شود تا افراد برای مقابله به راهبردهای غیر انطباقی از جمله کاهش خودکارآمدی متوسل شوند (۳۹).

یافته‌های مربوط به رابطه بین خودکارآمدی تحصیلی و فرسودگی تحصیلی با یافته‌های قبلی (۴، ۸، ۱۲، ۳۳، ۲۹) همسو است. ژو و همکاران (۴) گزارش کردند که خودکارآمدی

تحصیلی پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار فرسودگی تحصیلی است. استبان و همکاران (۸) دریافتند که بین خودکارآمدی تحصیلی و عزت‌نفس با افسردگی و خستگی هیجانی ناشی از کووید-۱۹ همبستگی وجود دارد. یافته‌های لسمانا و بیدجن (۴۰) نشان‌دهنده رابطه منفی بین خودکارآمدی تحصیلی و استرس تحصیلی ناشی از کووید-۱۹ بود. راهمانی و اندریانی (۱۲) نشان دادند که خودکارآمدی تحصیلی بیشترین رابطه را با بعد خستگی فرسودگی تحصیلی دارد. در تبیین این نتایج می‌توان گفت که خودکارآمدی تحصیلی که بیانگر توانایی‌های ادراک‌شده فرد برای مدیریت چالش‌ها و مشکلات مرتبط با فعالیت‌های تحصیلی است می‌تواند در بهبود عملکرد تحصیلی فرد و نگرش مثبت او نسبت به مدرسه نقش داشته باشد (۳۳). خودکارآمدی تحصیلی بالاتر به دانشجویان این امکان را می‌دهد که در انجام وظایف مختلف تحصیلی آگاه و به‌توانایی‌ها و مهارت‌های خود اطمینان داشته باشند. این نگرش مثبت نسبت به دستیابی به اهداف تحصیلی ممکن است از تفکر بدبینانه نسبت به تلاش‌های تحصیلی آینده جلوگیری کند و به دانشجویان اجازه دهد که چالش‌های تحصیلی را به‌جای عوامل استرس‌زای بالقوه به‌عنوان فرصتی برای توسعه ببینند (۷). خودکارآمدی تحصیلی بالا در دانشجویان عواطف مثبتی مانند انگیزش، شادی و مثبت‌اندیشی را تقویت می‌کند و این احساسات مثبت نیز به‌نوبه خود می‌تواند در کاهش فرسودگی تحصیلی دانشجویان مؤثر باشند. از سوی دیگر، سطوح بالای پشتکار ممکن است هیجان و افکاری را که می‌تواند خودکارآمدی تحصیلی را در دانشجویان تقویت کند. برای مثال می‌تواند اشتیاق، انرژی و پیشرفت تحصیلی را افزایش دهند. با افزایش هیجان و افکار مثبت، نگرش مثبت دانشجویان نسبت به دانشگاه، روابط دوستانه و تعاملات درون‌کلاسی بهبود یافته و فرسودگی تحصیلی با تغییر در ادراک آن‌ها از دانشگاه کاهش می‌یابد (۳۳). از طرفی خودکارآمدی برای مدیریت استرس بسیار مهم است زیرا بر ارزیابی عوامل استرس‌زا تأثیر می‌گذارد و امکان اجرای صحیح روش‌های مقابله با آن‌ها را فراهم می‌کند (۷)؛ در مقابل ساعت‌های طولانی مطالعه در دوران قرنطینه ناشی از کووید-۱۹ ممکن است به کاهش خودکارآمدی تحصیلی و افزایش بیشتر فرسودگی منجر شود و این موضوع می‌تواند منجر به میزان متوسط تا زیاد افسردگی شود (۸).

دانشجویان با خودکارآمدی تحصیلی پایین تمایل به تجربه خستگی بیشتری دارند که با عدم اشتیاق در فعالیت‌های خود،

احساس خستگی هنگام بیدار شدن در صبح، احساس تنش در طول درس و عدم تمرکز بر تکمیل هر کار و عملکرد تحصیلی پایین تر منعکس می‌شود (۱۲). از سوی دیگر، دانش‌آموزان با خودکارآمدی تحصیلی پایین تمایل دارند مشکلات را دشوارتر از آنچه هستند قضاوت کنند، بیشتر مستعد استرس، افسردگی هستند و مهارت‌های حل مسئله ضعیفی دارند و این می‌تواند در فرسودگی تحصیلی آنان نقش داشته باشد. در حمایت از چنین ایده‌ای محققان گزارش کرده‌اند که خودکارآمدی تحصیلی به‌طور قابل توجهی با بهزیستی روان‌شناختی و سلامت روان مرتبط است، زیرا خودکارآمدی بالاتر فرد را برای پرداختن به تکالیف تحصیلی آماده می‌کند و رابطه منفی با اختلال‌های سلامت روان مانند افسردگی، اضطراب و استرس دارد. بر اساس نظریه شناختی اجتماعی بندورا افرادی که به توانایی خود در کنترل تهدیدهای بالقوه اعتقاد دارند، از روبروشدن با چنین تهدیدهایی برآشفته نمی‌شوند، در مقابل افراد با خودکارآمدی پایین سطوح بالایی از اضطراب را تجربه خواهند کرد (۷). بر اساس نظریه بندورا عملکرد مؤثر مستلزم دو جزء مهارت‌ها و باورهای کارآمدی برای اجرای مناسب تکالیف است. به این ترتیب، دانشجویان با سطوح بالای خودکارآمدی می‌توانند مشکلات را به فرصت تبدیل کنند، برای حل مشکلات خود به‌طور راهبردی فکر کنند و کنترل عوامل استرس‌زا را در زندگی خود احساس کنند. خودکارآمدی تحصیلی به‌ویژه زمانی برجسته می‌شود که دانشجویان باید با نامالایمات یا شکست در عملکرد کنار بیایند (۴۱).

یافته‌های مربوط به نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین ترس از سرایت کووید-۱۹ با فرسودگی تحصیلی با یافته‌های قبلی (۴، ۲۹، ۳۰، ۳۱) همسو است. یافته‌های ژو و همکاران (۴) نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان پرستاری نقش میانجی در رابطه بین اضطراب و افسردگی ناشی از کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی دارد. دانشجویان پرستاری که تحت تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ قرار می‌گیرند ممکن است نگرش‌ها و رفتارهای یادگیری آن‌ها آسیب ببینند، استرس، اضطراب و افسردگی بالایی را داشته باشند و همچنین حملات وحشت‌زدگی، درماندگی و سایر هیجان‌های منفی را تجربه کنند. در تبیین چنین نتایجی مدل تعاملی استرس و مقابله لازاروس و فولکمن بیان می‌کند که استرس از فرآیندهای ارزیابی به‌هنگام مواجهه با عوامل استرس‌زا ناشی می‌شود و ارزیابی می‌تواند به‌عنوان یک فرآیند شناختی در نظر گرفته شود که از طریق آن،

معنا به یک پیامد (مثل کووید-۱۹) نسبت داده می‌شود (۲۲). در طول ارزیابی اولیه، ادراک عامل استرس‌زای قانونی، برای تعیین درجه تهدید یا آسیبی که این عامل استرس‌زا در بردارد، به کار می‌رود. در طول ارزیابی ثانویه، افراد این موضوع را در نظر می‌گیرند که آیا می‌توانند عامل استرس‌زای زمینه‌ای را حل کنند و اگر قادرند چگونه آن را حل کنند (۱). در فرآیند ارزیابی ثانویه، خودکارآمدی به‌عنوان عاملی در ارزیابی این مسئله که آیا فرد توانایی مقابله با پیامدهای کووید-۱۹ را دارد، عمل می‌کند (۲۲). همه‌گیری کووید-۱۹ یک عامل استرس‌زای ترسناک اما تبیینی است؛ تهدیدی نامطمئن و مداوم که با تلاش‌های فردی قابل حل نیست. وقتی افراد منابع، راه‌ها یا توانایی‌های کمی برای مقابله با عوامل استرس‌زا در اختیار داشته باشند، استرس و اضطراب در آن‌ها ایجاد و درنهایت منجر به پیامدهای منفی می‌شود (۱).

در طول دوره همه‌گیری کووید-۱۹، همه دانشجویان پرستاری به شکل اجتناب‌ناپذیری تحت تأثیر اطلاعات منفی در مورد همه‌گیری قرار گرفتند که این مسئله باعث ایجاد استرس، اضطراب، افسردگی، وحشت، درماندگی و سایر احساسات منفی در آن‌ها شد. بر اساس مفهوم خودکارآمدی نظریه شناختی اجتماعی بندورا خودکارآمدی می‌تواند به این دانشجویان کمک کند تا با این اثرات منفی مقابله کنند و از این طریق باعث افزایش مشارکت تحصیلی و کاهش فرسودگی تحصیلی شوند (۱۵). دانشجویان با خودکارآمدی تحصیلی بالا، مشکلات را به شکل چالش می‌بینند و فعالانه به دنبال موقعیت‌های جدید هستند. این مسئله ترس از شکست را در آن‌ها کاهش داده و مهارت‌های حل مسئله را در بهبود می‌بخشد. بندورا معتقد است که خودکارآمدی تحصیلی نتیجه فرآیندهای شناختی در قالب تصمیم‌ها، باورها و قضاوت‌ها در مورد ارزیابی فرد از توانایی‌اش در انجام وظایف و اقدامات معین است. این اعتماد فرد به توانایی‌اش بر تفسیر او از موقعیت محیطی موجود و درنهایت بر رفتار او تأثیر می‌گذارد. بندورا تأثیر خودکارآمدی تحصیلی بالا بر کاهش استرس تحصیلی دانش‌آموزان را از طریق فرآیندی به نام فرآیند اثرگذاری توضیح داد. بر اساس فرآیند اثرگذاری خودکارآمدی تحصیلی بر میزان فشاری که دانشجویان در مواجهه با مشکلات تحصیلی احساس می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. در این حالت، دانشجویانی که قادر به غلبه بر موقعیت‌های دشوار هستند، احساس آرامش می‌کنند و مضطرب نمی‌شوند. دانشجویانی که از خودکارآمدی تحصیلی بالایی برخوردارند،

برای غلبه بر مشکلات تحصیلی، از راهبردهای مقابله‌ای استفاده می‌کنند و مجموعه‌ای از فعالیت‌ها را برای تغییر وضعیت طراحی می‌کنند. در این زمینه، خودکارآمدی تحصیلی از طریق رفتار مقابله‌ای بر کاهش استرس و اضطراب تحصیلی تأثیر می‌گذرد (۲۹). به عبارت دیگر، هر چه خودکارآمدی قوی‌تر باشد، تلاش‌های مقابله‌ای فرد فعال‌تر می‌شود که این مسئله بیانگر آن است که خودکارآمدی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های موفقیت است. در این زمینه، باورهای خودکارآمدی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر رفتار افراد، میزان استقامت آن‌ها در برابر نگرانی‌ها و ناکامی‌ها و همچنین استرسی که در مواجهه با مشکلات محیطی با آن‌ها مواجه می‌شوند، تأثیر می‌گذارد (۲۵).

بر اساس مفهوم خودکارآمدی نظریه شناختی اجتماعی بندورا، خودکارآمدی یک عامل محافظتی در برابر استرس است و می‌تواند بر نگرش‌ها و رفتارهای فرد در موقعیت‌های خاص و در نتیجه بر تلاش‌ها و پشتکار او تأثیر بگذارد. باور قوی به توانایی خود در به انجام رساندن اهداف و تکالیف درسی، نمودی از سطوح بالاتر خودکارآمدی تحصیلی و یک عامل محافظتی است که فرسودگی را در دانشجویان، معلمان، کارکنان حوزه درمان و کارکنان خدماتی دیگر کاهش می‌دهد (۴). به بیان دیگر، رفتار یک فرد نه تنها بر اساس میزان استرس تجربه شده، بلکه بر اساس اینکه چگونه می‌تواند آن استرس را به شکل مؤثری مدیریت کند، تعیین می‌شود. پژوهش‌ها دریافته‌اند که توانایی مقابله با استرس، رابطه میان رویدادهای استرس‌زای زندگی و طیف وسیعی از پیامدهای رشدی، از جمله مصرف مواد، مشکلات برونی‌سازی و مشکلات درونی‌سازی را تعدیل می‌کند. بر اساس فرضیه سپر، رابطه بین عوامل خطر ساز محیطی و رفتارهای مشکل‌ساز به وسیله ویژگی‌های فردی، مانند خودکارآمدی کاهش می‌یابد. این فرضیه بیان می‌کند که عوامل محافظتی ممکن است پیامدهای منفی عوامل خطر ساز را کاهش دهند. بر این اساس خودکارآمدی ممکن است به عنوان یک سپر عمل کند. افرادی که خودکارآمدی بالایی دارند، به توانایی‌های خود اطمینان بیشتری دارند، بنابراین ممکن است برآورد بالایی از توانایی‌های خود داشته باشند (۹). مدل تصمیم‌گیری اقدام حفاظتی برای نشان دادن مکانیسمی که پیام‌های هشداردهنده از طریق آن بر واکنش‌های رفتاری تأثیر می‌گذارند، پیشنهاد شده است. این مدل بیان می‌کند که پیام‌های هشداردهنده می‌توانند پاسخ‌های ادراکی و احساسی به تهدیدات را برانگیزند که این برانگیختگی، واکنش‌های رفتاری را ایجاد می‌کند. در این مدل،

کارآمدی ادراک شده نقش تعدیل‌کننده در رابطه بین پیام‌های هشداردهنده و واکنش‌های روان‌شناختی فرد مانند هوشیاری نسبت به علائم ابتلا و انگیزه اتخاذ رفتارهای حفاظتی دارد. به علاوه در مدل تعاملی محیط- شناخت/هیجان- رفتار، کارآمدی ادراک شده ممکن است نقش تعدیل‌کننده در رابطه بین علائم ابتلا و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه داشته باشد. کارآمدی ادراک شده، باور فرد به توانایی خود برای مقابله با خطرات خاص است. ابتدا، کارآمدی ادراک شده می‌تواند بر نحوه پردازش پیام‌های هشداردهنده تأثیر بگذارد که این مسئله ممکن است این تصور را در او ایجاد کند که در معرض خطر بیشتری قرار دارد (۴۲). افراد با خودکارآمدی پایین اغلب برای کاهش هیجان‌های منفی خود، به جای حل مشکلات، راهبردهای مقابله‌ای متمرکز بر هیجان منفی را اتخاذ می‌کنند. در مقابل، افرادی که با خودکارآمدی بالا ممکن است بیشتر در رفتارهای پیشگیرانه مشارکت کنند (۴۳).

نتایج این پژوهش نشان داد که اثر ترس از سرایت کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی به واسطه خودکارآمدی تحصیلی میانجی می‌شود؛ به عبارت دیگر ترس از سرایت کووید-۱۹ به واسطه سطوح پایین خودکارآمدی تحصیلی منجر به فرسودگی تحصیلی دانشجویان پزشکی می‌شود. یافته‌های این مطالعه کاربردهای عملی در زمینه آموزش دانشجویان پزشکی دارد. برای اساتید، مربیان و دانشجویان پزشکی این نکته حائز اهمیت است که در مواجهه با همه‌گیری‌هایی مثل کووید-۱۹، نگرش یادگیری، رفتار یادگیری و وضعیت سلامت روانی دانشجویان پزشکی به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه نیازمند توجه است. در این زمینه، خودکارآمدی تحصیلی را می‌توان با استفاده از برنامه‌های آموزش روانی افزایش داد و با توسعه نسخه‌های آنلاین این برنامه‌های آموزش روانی می‌توان کاربرد آن‌ها را در طول فرآیندهای همه‌گیری تسهیل کرد. با توجه به دیدگاه نظری بندورا مبنی بر اینکه حالت‌های هیجانی مانند اضطراب و ترس باعث کاهش خودکارآمدی افراد می‌شوند، تصور می‌شود که برنامه‌های مداخله‌ای برای کاهش ترس از سرایت کووید-۱۹ مهم هستند. به علاوه با توجه به اینکه ترس از کووید-۱۹ یک هیجان منفی است، می‌توان با توسعه برنامه‌های مداخله گروهی یا فردی برای افزایش تنظیم هیجان و مهارت‌های تنظیم شناختی هیجان، به دانشجویان کمک کرد تا با ترس از کووید-۱۹ کنار بیایند. با وجود این، پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی

ملاحظات اخلاقی

اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی و رعایت اصل رازداری و محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات شرکت‌کنندگان جزو ملاحظات اخلاقی این پژوهش بود.

مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول این مقاله است. نویسنده اول کارهای اجرایی و نگارش متن اولیه مقاله را بر عهده داشته است. نویسنده دوم و سوم راهنمایی پژوهش را بر عهده داشته‌اند. نویسنده چهارم و پنجم مشاور این پژوهش بوده‌اند.

تقدیر و تشکر

از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند و همچنین معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند و دانشگاه علوم پزشکی بیرجند تقدیر و تشکر می‌شود.

است. اول، این پژوهش به‌صورت مقطعی در مورد دانشجویان پزشکی انجام شده است. پژوهش‌های طولی می‌توانند اطلاعات دقیق‌تری در مورد روابط علی بین متغیرهای این پژوهش فراهم سازند. دوم، داده‌های این پژوهش با ابزارهای اندازه‌گیری خود گزارش دهی جمع‌آوری شده است، لذا باید مطلوبیت اجتماعی شرکت‌کنندگان در نظر گرفته شود. پژوهش‌های آتی می‌توانند از سایر روش‌ها مانند مصاحبه و ارزیابی هم‌تا استفاده کنند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی هیچ نهاد خاصی انجام شده است.

References

1. Yang C, Chen A, Chen Y. College students' stress and health in the COVID-19 pandemic: The role of academic workload, separation from school, and fears of contagion. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246676.
2. Meng Q; Zhang Q. The influence of academic self-efficacy on university students' academic performance: The mediating effect of academic engagement. *Sustainability*. 2023;15(7):5767.
3. Kausar N, Ishaq A, Qurban H, Rashid HA. Fear of covid-19 and depression: Mediating role of anxiety and stress among university students. *J Biores Manag*. 2021;8(1):81-90.
4. Zhu P, Xu T, Xu H, Ji Q, Wang W, Qian M, Shi G. Relationship between anxiety, depression and learning burnout of nursing undergraduates after the COVID-19 epidemic: The mediating role of academic self-efficacy. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20:4194.
5. Dumitrache L, Stanculescu E, Nae M, Dumbraveanu D, Simion G, Talo M, Mareci A. Post-lockdown effects on students' mental health in romania: Perceived stress – the impact of missing daily social interactions and boredom proneness. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(16):8599.
6. Meyer N, Niemand T, Davila A, Kraus S. Biting the bullet: When self-efficacy mediates the stressful effects of COVID-19 beliefs. *PLoS One*. 2022;17(1):e0263022.
7. 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.
8. Esteban RF, Mamani-Benito I O, Morales-García WC, Caycho-Rodriguez T, Mamani RG. Academic self-efficacy, self-esteem, satisfaction with studies, and virtual media use as depression and emotional exhaustion predictors among college students during COVID-19. *Heliyon*. 2022;8(11):e11085.
9. Zhao J, Ye B, Yu L and Xia F. Effects of stressors of COVID-19 on Chinese college students' problematic social media use: A Mediated moderation model. *Front Psychiatry*. 2022;13:917465.

10. Di Crosta A, Palumbo R, Marchetti D, Ceccato I, La Malva P, Maiella R, Cipi M, Roma P, Mammarella N, Verrocchio M, Di Domenico A. Individual differences, economic stability, and fear of contagion as risk factors for PTSD symptoms in the COVID-19 emergency. *Front Psychol.* 2020;11:567367.
11. Calandri E, Graziano F, Begotti T, Cattelino E, Gattino S, Rollero C and Fedi A. Adjustment to COVID-19 lockdown among Italian university students: The role of concerns, change in peer and family relationships and in learning skills, emotional, and academic self-efficacy on depressive symptoms. *Front Psychol.* 2021;12:643088.
12. Rohmani N, Andriani R. Correlation between academic self-efficacy and burnout originating from distance learning among nursing students in Indonesia during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Educ Eval Health Prof.* 2021;18:9.
13. Sveinsdottir H, Flygenring BF, Svavarsdottir MH, Thorsteinsson HS, Kristofersson GK, Bernharosdottir J, Svavarsdottir EK. Predictors of university nursing students burnout at the time of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2021;106:10507.
14. Hao Z, Jin L, Huang J, Lyu R, Cui Q. Academic burnout and problematic smartphone use during the COVID-19 pandemic: The effects of anxiety and resilience. *Front Psychiatry.* 2021;12:725740.
15. Wang J, Bu L, Li Y, Song J, Li N. The mediating effect of academic engagement between psychological capital and academic burnout among nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2021;102:104938.
16. Vu BT, Bosmans G. Psychological impact of COVID-19 anxiety on learning burnout in Vietnamese students. *Sch Psychol Int.* 2021;42(5):486-96.
17. Morales-Rodríguez FM. Fear, stress, resilience and coping strategies during COVID-19 in Spanish university students. *Sustainability.* 2021;13(11):5824.
18. Thornton TM, Decker SA, Roe EA. Fear of contagion among nursing students in the Era of COVID-19. *J Nurs Educ.* 2021;60(7):404-7.
19. Lovric R, Farcic N, Miksic S, Aleksandar Vcev A. Studying during the COVID-19 pandemic: A qualitative inductive content analysis of nursing students' perceptions and experiences. *Educ. Sci.* 2020;10(7):188.
20. Ampuero-Tello N, Zegarra-Lopez A, Padilla-Lopez D, Venturo-Pimentel D. Academic self-efficacy as a protective factor for the mental health of university students during the COVID-19 pandemic. *Interacciones.* 2022;8:e289.
21. Shahzad F, Du J, Khan I, Fateh A, Shahbaz M, Abbas A, Wattoo MU. Perceived threat of COVID-19 contagion and frontline paramedics' agonistic behaviour: Employing a stressor-strain-outcome perspective. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(14):5102.
22. Giusti L, Mammarella S, Salza A, Del Vecchio S, Ussorio D, Casacchia M, Roncone R. Predictors of academic performance during the covid-19 outbreak: impact of distance education on mental health, social cognition and memory abilities in an Italian university student sample. *BMC Psychol.* 2021;9:142.
23. Schunk F, Zeh F, Trommsdorff G. Cybervictimization and well-being among adolescents during the COVID-19 pandemic: The mediating roles of emotional self-efficacy and emotion regulation. *Comput Human Behav.* 2022;126:107035.
24. Xu T, Zhu P, Ji Q, Wang W, Qian M, Guanghui Shi G. Psychological distress and academic self-efficacy of nursing undergraduates under the normalization of COVID-19: Multiple mediating roles of social support and mindfulness. *BMC Med Educ.* 2023;23:348.
25. Di Corrado D, Muzii B, Magnano P, Coco M, La Paglia R, Maldonato NM. The moderated mediating effect of hope, self-efficacy and resilience in the relationship between post-traumatic growth and mental health during the COVID-19 pandemic. *Healthcare.* 2022;10(6):1091.
26. Han SH, Eum K, Kang SH, Karsten K. Factors influencing academic self-efficacy among nursing students during COVID-19: A path analysis. *J Transcult Nurs.* 2022;33(2):239-45.

27. Yenen ET, Carkit E. Fear of COVID-19 and general self-efficacy among Turkish teachers: Mediating role of perceived social support. *Curr Psychol*. 2023;42(3):252937.
28. Baluszek JB, Brønnick KK, Wiig S. The relations between resilience and self-efficacy among healthcare practitioners in context of the COVID-19 pandemic– a rapid review. *International Journal of Health Governance*. 2023;28(2):152-64.
29. Putri EK, Febriani A. Academic Self-efficacy as the mediator of adolescent-parent secure attachment effect towards the academic stress of senior high school students. *Jurnal Psikologi*. 2021;48(2):57-66.
30. Chen M, Li R, Feng Y. The effect of attachment style on academic burnout: The mediating role of self-esteem and self-efficacy. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2021;561:267-74.
31. Clemens V, Beschoner P, Jarczok MN, et al. The mediating role of COVID-19-related burden in the association between adverse childhood experiences and emotional exhaustion: results of the ege Pan – VOICE study. *Eur J Psychotraumatol*. 2021;12(1):1976441.
32. Molero MD, Perez-Fuentes M, Gazquez JJ. Analysis of the mediating role of Self-efficacy and self-esteem on the effect of workload on burnout's influence on nurses' plans to work longer. *Front Psychol*. 2018;9:2605.
33. Ozhan MB. Academic self-efficacy and school burnout in university students: Assessment of the mediating role of grit. *Curr Psychol*. 2021;40(2):1-12.
34. 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.
35. Hooman HA. Analysis of multivariate data in behavioral research. Peyke Farhang Publication; 2006. [Persian].
36. Sachitra V, Bandara U. Measuring the academic self-efficacy of undergraduates: the role of gender and academic year experience. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*. 2017;11(11):2608-13.
37. Shi Y, Gugiu PC, Crowe RP, Way DP. A Rasch analysis validation of the maslach burnout inventory–student survey with preclinical medical students. *Teach Learn Med*. 2019;31(2):154-69.
38. Rostami Z, Abedi M, Schuffli V. Standardization of Maslash burnout inventory among female students at University of Isfahan. *New Educational Approaches*. 2011;6(1):21-38. [Persian].
39. Wong WL, Yuen KA. Online learning stress and Chinese college students' academic coping during COVID-19: The role of academic hope and academic self-efficacy. *J Psychol*. 2023;157(2):95-120.
40. Lesmana T, Bidanghan L. The effect of academic self-efficacy and mindfulness on students academic stress during the Covid-19 pandemic period. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2021;570:91-5.
41. Greco A, Annovazzi C, Palena N, Camussi E, Rossi G and Steca P. Self-efficacy beliefs of university students: Examining factor validity and measurement invariance of the new academic self-efficacy scale. *Front Psychol*. 2022;12:498824.
42. Choi DH, Yoo W, Noh GY, Park K. The impact of social media on risk perceptions during the MERS outbreak in South Korea. *Comput Human Behav*. 2017;72:422-31.
43. Meng G, Li Q, Yuan X, Zheng Y, Hu K, Bibing Dai B, Liu X. The roles of risk perception, negative emotions and perceived efficacy in the association between COVID- 19 infection cues and preventive behaviors: A moderated mediation model. *BMC Public Health*. 2023;23:109.



© 2022 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited