

## The Relationship between COVID-19 Anxiety and Academic Burnout with the Moderating role of Academic Commitment in Medical Students

Saberi A<sup>1</sup>, AshrafA<sup>2</sup>, Saadat S<sup>\*3</sup>, Nabatchi AhmadiT<sup>2</sup>, Hatamian HR<sup>1</sup>

1. Department of Neurology, Poursina Hospital, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Clinical Research Development Unit of Poursina Hospital, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. Neuroscience Research Center, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

### Article Info

#### Article Type:

Research Article

#### Article History:

Received: 2021/09/18

Accepted: 2022/01/05

#### Key words:

COVID- 19

Anxiety

Burnout

Medical Students

#### \*Corresponding author:

Saadat S, Neuroscience  
Research Center, School of  
Medicine, Guilan University of  
Medical Sciences, Rasht, Iran  
sajjadsaadat69@gmail.com



©2022 Guilan University of  
Medical Sciences

### ABSTRACT

**Introduction:** Academic burnout is one of the major challenges during the academic year that is affected by various factors. Therefore, the aim of this study was to investigate the relationship between COVID-19 anxiety and academic burnout with the moderating role of academic commitment in medical students.

**Methods:** This is an analytical cross-sectional study. The research population consisted of stager and intern medical students at Guilan University of Medical Sciences in the academic year 2020- 2021. 230 people (115 stagers and 115 interns) were selected as the sample by stratified random sampling. Data were collected using Corona Disease Anxiety Scale, Maslach Burnout Inventory- Student Survey, and the Academic Commitment Scale. Data were analyzed using descriptive and analytical statistics (Pearson correlation and adjustment regression) through SPSS.

**Results:** Out of 230 distributed questionnaires, 190 could be analyzed (participation rate=82.60%). Pearson correlation coefficient shows that academic burnout is positively related with COVID- 19 anxiety ( $r= 0.332, P=0.001$ ) and has a negative and significant relationship with academic commitment ( $r=-0.304, P=0.001$ ). There is also a negative relationship between COVID-19 anxiety and academic commitment ( $r=-0.265, P=0.0001$ ). Also, the results of adjustment regression analysis showed that the predictor variables ( $\beta$ ) COVID- 19 anxiety (0.26), academic commitment (-0.29) and adjustment role (0.21) in total, predict 0.20 of the variance of the variable of academic burnout.

**Conclusions:** With an increase in academic commitment in students, the effect of COVID-19 anxiety on academic burnout decreases. It is recommended that medical education planners pay attention to training programs in this area.

**How to Cite This Article:** Saberi A, AshrafA, Saadat S, Nabatchi Ahmadi T, Hatamian HR. The Relationship between COVID- 19 Anxiety and Academic Burnout with the Moderating role of Academic Commitment in Medical Students. RME. 2022; 14 (2): 29-37.

## ارتباط اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی با نقش تعدیلی تعهد تحصیلی در دانشجویان پزشکی

عالیا صابری<sup>۱</sup>، علی اشرف<sup>۲</sup>، سجاد سعادت<sup>۳\*</sup>، تینا نباتچی احمدی<sup>۲</sup>، حمیدرضا حاتمیان<sup>۱</sup>

۱. گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

## اطلاعات مقاله

## چکیده

## نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

## تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵

## کلیدواژه‌ها:

کووید-۱۹

اضطراب

فرسودگی

دانشجویان پزشکی

## \* نویسنده مسئول:

سجاد سعادت، مرکز تحقیقات علوم

اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

sajjadsaadat69@gmail.com

**مقدمه:** فرسودگی تحصیلی یکی از چالش‌های مهم در طول دوران تحصیلی است که تحت تأثیر عوامل مختلفی می‌باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی با نقش تعدیلی تعهد تحصیلی در دانشجویان رشته پزشکی انجام شد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع تحلیلی-مقطعی و جامعه پژوهش را دانشجویان پزشکی کارآموز و کارورز مشغول به تحصیل دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تشکیل دادند. ۲۳۰ نفر (۱۱۵ کارورز و ۱۱۵ کارآموز) برای انجام پژوهش به‌عنوان نمونه به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از مقیاس اضطراب بیماری کرونا، پرسشنامه‌ی فرسودگی تحصیلی مسلش و مقیاس تعهد تحصیلی گردآوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (همبستگی پیرسون و رگرسیون تعدیلی) استفاده شد.

**یافته‌ها:** از مجموع ۲۳۰ پرسشنامه توزیع شده، ۱۹۰ مورد قابلیت تحلیل را داشتند (نرخ مشارکت = ۸۲/۶۰ درصد). نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که فرسودگی تحصیلی با اضطراب کووید-۱۹ ارتباط مستقیم و معنی‌دار ( $r=0/332, P=0/001$ ) و با تعهد تحصیلی ارتباط معکوس و معنی‌دار ( $r=-0/304, P=0/001$ ) دارد. هم‌چنین نتایج نشان داد که بین اضطراب و تعهد تحصیلی ارتباط معکوس و معنی‌دار وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون تعدیلی نشان داد که متغیرهای پیش‌بینی (B) اضطراب ( $0/26$ )، تعهد تحصیلی ( $-0/29$ ) و نقش تعدیلی ( $0/21$ ) در مجموع  $0/20$  از واریانس متغیر فرسودگی تحصیلی را پیش‌بینی می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** با افزایش تعهد تحصیلی در دانشجویان تأثیر اضطراب کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی کم‌تر می‌شود. توصیه می‌گردد برنامه‌ریزان آموزش پزشکی به برنامه‌های آموزشی در این زمینه توجه داشته باشند.

## مقدمه

همه‌گیری کووید-۱۹ (COVID-19) در سال ۲۰۲۰ میلادی به سبب ناشناخته بودن و عدم وجود درمان مشخص با اضطراب فراوانی همراه بود (۱)، در این میان کادر درمان و بعد از آن دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی بیشترین مواجهه را با این بیماری داشتند و زندگی شخصی و خانوادگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار داد (۲). در یک بررسی نشان داده شد که سطح پریشانی روان‌شناختی و اضطراب در دانشجویان علوم پزشکی که مستقیماً با بیمارستان و بیماران مبتلا به ویروس کووید-۱۹ در ارتباط بودند، بیشتر از دانشجویان غیرپزشکی و دندانپزشکی بود (۳). در مطالعه‌ای که توسط کائو و همکاران انجام شد، ۲۵ درصد از دانشجویان پزشکی در

چین سطوح مختلف اضطراب را نشان دادند (۴). تجربه بالینی دانشجویان پزشکی از دوران کارآموزی و کارورزی آغاز و به‌عنوان بخشی از تیم بالینی در نظر گرفته می‌شوند (۵). این نقش جدید ممکن است فشار روانی زیادی بر آن‌ها وارد کند، که می‌تواند در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ و اضطراب بیماری افزایش یابد. به‌طور مثال، پریشانی روان‌شناختی مانند اضطراب در میان دانشجویان پزشکی در طی همه‌گیری کووید-۱۹ گزارش شده است (۶). علاوه بر متخصصان و پرستاران، کارورزان و کارآموزان پزشکی نیز در خط مقدم درمان و مراقبت از افراد مبتلا به کووید-۱۹ قرار دارند؛ که می‌تواند نقش موثری در پریشانی روان‌شناختی (افسردگی، اضطراب و

استرس) آن‌ها داشته باشد و به‌دنبال آن می‌تواند عملکرد تحصیلی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (۷). در مجموع می‌توان گفت پریشانی روان‌شناختی و تجربه اضطراب برای دانشجویان با حالت‌های ناخوشایندی همراه است و آثار نامطلوبی در زمینه فردی و تحصیلی به‌همراه دارد (۸)، به‌طوری‌که در پژوهشی نشان داده شد که اضطراب کووید-۱۹ با کاهش خودکارآمدی تحصیلی در دانشجویان رابطه دارد (۹). همچنین نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد که اضطراب ناشی از کووید-۱۹ منجر به فرسودگی تحصیلی در دانشجویان شده است (۱۱-۱۰). بررسی وضعیت فرسودگی تحصیلی در دانشجویان از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا فرسودگی تحصیلی زمینه افت تحصیلی و حتی ترک تحصیل را در دانشجویان فراهم می‌سازد (۱۲)، و یک شاخص مهم در پیش‌بینی افت عملکرد می‌باشد.

فرسودگی تحصیلی (Academic Burnout) اشاره به احساس خستگی به خاطر تقاضاها و الزامات تحصیل (خستگی)، داشتن حس بدبینانه و بدون علاقه به تکالیف درسی (بی‌علاقگی) و احساس عدم‌شایستگی (خودکارآمدی پایین) دارد (۱۳)؛ با توجه به این‌که شرایط همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ با سطح بالایی از استرس و تقاضاهای محیطی و آموزشی همراه است، می‌تواند فرسودگی تحصیلی دانشجویان را تشدید کند (۱۱). اما باید توجه داشت که بین اضطراب و فرسودگی تحصیلی یک رابطه خطی ساده حاکم نیست، بلکه عواملی وجود دارند که می‌توانند جهت و شدت این رابطه را تعدیل کنند. در این مطالعه تعهد تحصیلی (Academic Commitment) به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر مورد بررسی قرار گرفته است. تعهد تحصیلی را می‌توان میزان رضایت فراگیران را از مطالعات، پایداری طولانی مدت با مطالعات خود (سطح تعهد)، میزان سرمایه‌گذاران (سرمایه‌گذاری تحصیلی) و اهمیت شخصی ادراک شده از تحصیلات تعریف کرد (۱۴). تعهد تحصیلی نوعی از تعهد است که دانشجویان در سازمان‌های آموزشی آن را تجربه می‌کنند. این نوع از تعهد بر اهداف و آرزوهای شخصی دانشجویان در جهت تکمیل دوران تحصیلی و ادامه تحصیل متمرکز است. تعهد تحصیلی منجر به افزایش احساس تعلق و انگیزه درونی در دانشجویان شده و به آن‌ها کمک می‌کند که با تلاش و پشتکار به اهداف تحصیلی خود دست یابند (۱۵). در این زمینه مطالعات پیشین دلالت بر این دارند که تعهد تحصیلی با خودکارآمدی تحصیلی در ارتباط است (۱۸-۱۵)؛ و می‌تواند به‌عنوان یک عامل انگیزشی و شناختی

دانشجویان را به سمت اهداف بالاتر سوق دهد و موانع را برای آن‌ها آسان سازد (۱۶). از مباحث مطرح شده این چنین برداشت می‌شود که اضطراب یک عامل موثر بر فرسودگی است و شواهد پژوهشی از این رابطه حمایت می‌کند؛ همچنین در مطالعات پیشین از تعهد تحصیلی به‌عنوان یک عامل محافظت‌کننده یاد شده است که می‌تواند بر حفظ انگیزه دانشجویان موثر باشد، اما شواهد پژوهشی از اثر تعدیل‌گر آن در رابطه اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی در دانشجویان پزشکی یافت نشد، که در این مطالعه مدنظر پژوهش‌گران قرار گرفته است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی با نقش تعدیلی تعهد تحصیلی در دانشجویان کارآموز و کارورز پزشکی انجام شد.

### روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع تحلیلی-مقطعی و جامعه پژوهش را دانشجویان پزشکی کارآموز و کارورز مشغول به تحصیل دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تشکیل دادند که تقریباً ۴۵۰ نفر بودند. با توجه به موجود بودن اطلاعات دقیق از جامعه، حجم نمونه مورد نظر براساس فرمول کوکران ۲۰۷ نفر محاسبه شد. جهت پیشگیری از ریزش احتمالی نمونه‌گیری تا ۱۰ درصد افزایش یافت و ۲۳۰ نفر برای انجام پژوهش انتخاب شدند؛ که به‌دلیل همسان‌بودن تعداد جامعه آماری کارورزان و کارآموزان از هر گروه ۱۱۵ نفر انتخاب شدند. رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش، اشتغال به تحصیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و عدم ابتلا به ویروس کووید-۱۹ براساس اظهارات خود دانشجویان، در دوران پاندمی به‌عنوان معیارهای ورود به پژوهش در نظر گرفته شده بود. همچنین عدم تکمیل ۱۰ درصد از سوالات پرسشنامه به‌عنوان معیار خروج از پژوهش در نظر گرفته شده بود.

نمونه‌ها از بین دانشجویان کارآموز و کارورز به‌شیوه تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند، برای این منظور دانشجویان در ابتدا به دو طبقه کلی کارآموز و کارورز تقسیم شدند، سپس از هر یک از گروه‌ها به تناسب سال تحصیل ورود به دانشگاه نمونه مورد نظر از مراکز آموزشی و درمانی پورسینا، رازی، حشمت و شفا جمع‌آوری شد. برای انجام این کار لیست اسامی همه دانشجویان از آموزش دانشگاه دریافت شد و افراد هر طبقه به‌شیوه تصادفی انتخاب شدند، در صورت حضور آن‌ها پرسشنامه‌ها به‌صورت حضوری به آن‌ها تحویل داده شد و

در صورت عدم حضور لینک الکترونیکی ایجاد شده در سامانه پرس لاین برای آن‌ها به وسیله پیامک کوتاه (SMS) ارسال و درخواست شد که ظرف ۲۴ ساعت پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده و به پژوهشگر عودت دهند. از مجموع ۲۳۰ شرکت کننده، ۱۹۰ نفر پرسشنامه‌ها را عودت دادند؛ نرخ مشارکت در این پژوهش ۸۲/۶۰ درصد بود (۷۰ درصد از داده‌ها به صورت آنلاین و ۳۰ درصد حضوری جمع‌آوری شد). جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از یک فهرست حاوی اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان، مقیاس اضطراب بیماری کرونا علی پور و همکاران (۱۹)، پرسشنامه‌ی فرسودگی تحصیلی مسلش - فرم دانشجویان Schaufeli و همکاران (۲۰) و مقیاس تعهد تحصیلی Human- Vogel and Rabe (۱۴) انجام شد. متغیرهای جمعیت شناختی دانشجویان شامل: سن، جنسیت، وضعیت تأهل، معدل تحصیلی، محل سکونت و دوره تحصیلی (کارآموز یا کارورز) با استفاده از یک فهرست عمومی سنجیده شد.

مقیاس اضطراب بیماری کرونا (Corona Disease Anxiety Scale) توسط علی پور و همکاران در سال ۱۳۹۸ با هدف سنجش میزان اضطراب کووید-۱۹ برای بزرگسالان طراحی شده است (۱۹). این مقیاس حاوی ۱۸ سوال است که براساس طیف لیکرت چهار درجه‌ای (هرگز = ۰ الی همیشه = ۳) نمره-گذاری می‌شود؛ دامنه امتیازهای قابل کسب بین صفر الی ۵۴ بوده و نمرات بالاتر نشان دهنده اضطراب بیشتر نسبت به ابتلا به ویروس کووید-۱۹ است (۱۹). علی پور و همکاران با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی دو عامل علائم روانی و جسمانی را شناسایی کردند که در مجموع ۶۱ درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کند. پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ برای عامل روان شناختی ۰/۸۷، برای عامل جسمانی ۰/۸۶ و برای کل مقیاس ۰/۹۱ محاسبه شد (۱۹). در مطالعه حاضر نیز پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد.

پرسشنامه‌ی فرسودگی تحصیلی مسلش - فرم دانشجویان (Maslach Burnout Inventory- Student Survey) توسط Schaufeli و همکاران در سال ۲۰۰۲ جهت سنجش فرسودگی تحصیلی طراحی شده است (۲۰)؛ این مقیاس حاوی ۱۵ آیتم است که براساس طیف لیکرت هفت درجه‌ای از (هرگز = ۰ الی همیشه = ۶) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه امتیازهای قابل کسب بین صفر الی ۹۰ می‌باشد. این پرسشنامه دارای سه عامل خستگی عاطفی، بدبینی و خودکارآمدی است؛ نمره‌های بالا در خستگی عاطفی و بدبینی

و نمره‌های پایین در خودکارآمدی نشان‌دهنده‌ی فرسودگی تحصیلی است و زیر مقیاس، خودکارآمدی به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. Schaufeli و همکاران با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی سه عامل خستگی عاطفی، بدبینی و خودکارآمدی را شناسایی کردند که در مجموع ۶۳ درصد از واریانس آن را تبیین می‌کنند و ضریب همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ را برای خستگی عاطفی ۰/۷۴، بدبینی ۰/۷۹ و خودکارآمدی تحصیلی ۰/۷۶ محاسبه کردند (۲۰). این پرسشنامه برای اولین بار در ایران توسط رستمی و همکاران به زبان فارسی ترجمه شد و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که سه عامل خستگی عاطفی، بدبینی و خودکارآمدی در نمونه ایرانی مورد تأیید است و ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های خستگی عاطفی ۰/۸۸، تردید ۰/۹۰ و خودکارآمدی ۰/۸۴ به دست آمد، که نشان از پایایی مناسب این ابزار است (۲۱). در مطالعه حاضر نیز پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد. مقیاس تعهد تحصیلی (Academic Commitment Scale) توسط Human- Vogel and Rabe در سال ۲۰۱۵ طراحی شده است (۱۴). این ابزار با هدف سنجش میزان تعهد تحصیلی دانشجویان مناسب است و حاوی ۳۰ سوال است که براساس طیف لیکرت شش درجه‌ای (به شدت مخالف = ۱، مخالف = ۲، کمی مخالف = ۳، کمی موافق = ۴، موافق = ۵، به شدت موافق = ۶) پاسخ داده می‌شود؛ دامنه امتیازهای قابل کسب بین ۳۰-۱۸۰ بوده و نمرات بالاتر نشان‌دهنده تعهد تحصیلی بالاتر است. روایی این مقیاس به روش تحلیل عاملی اکتشافی مورد تأیید قرار گرفت و ۵ عامل سطح تعهد، رضایت، سرمایه‌گذاری، کیفیت جایگزین‌ها و معنی‌داری شناسایی شدند که در مجموع ۵۸ درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کنند؛ هم‌چنین پایایی آن به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۹ برآورد شد (۱۴). این مقیاس در ایران توسط سعادت و همکاران به زبانی فارسی ترجمه شده است و ویژگی‌های روان‌سنجی آن در ۳۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه گیلان مورد بررسی قرار گرفته است، روایی آن به روش تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفته و ۵ عامل شناسایی شده توسط طراحان اولیه آن، مورد تأیید قرار گرفته است و در مجموع این عوامل ۶۱/۰۲ درصد از واریانس کل مقیاس تعهد تحصیلی را تبیین می‌کنند. هم‌چنین سعادت و همکاران پایایی این مقیاس به روش

برای توصیف توزیع متغیرها استفاده شد. جهت تعیین توزیع نرمال متغیرهای کمی مطالعه (فرسودگی تحصیلی، اضطراب و تعهد تحصیلی) از آزمون کلموگروف اسمیرونف استفاده شد. همچنین از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون برای بررسی روابط بین متغیرها استفاده شد. داده‌ها در سطح اطمینان ۰/۰۵ و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS.ver.19 تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۹۰ نفر (۸۲/۶۰ درصد) از دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان مشارکت داشتند. میانگین و انحراف معیار سن دانشجویان  $23/97 \pm 1/32$  سال بود. ۱۳۴ نفر (۷۰/۵ درصد) مونث و ۵۶ نفر (۲۹/۵ درصد) مذکر و ۱۷۲ نفر (۹۰/۵ درصد) مجرد بودند. معدل تحصیلی شرکت‌کنندگان  $16/75 \pm 1/30$  بر مبنای ۲۰ بود. در این مطالعه ۱۵۸ نفر (۸۳/۲ درصد) از دانشجویان در خانه و ۳۲ نفر (۱۶/۸ درصد) در خوابگاه سکونت داشتند. از نظر سال دوره تحصیلی ۹۰ نفر (۴۷/۴ درصد) کارآموز و ۱۰۰ نفر (۵۲/۶ درصد) کارورز بودند. در جدول شماره یک شاخص‌های مرکزی و پراکندگی ارائه شده است.

همسانی درونی با آلفای کرونباخ برای کل آزمون را ۰/۹۲ گزارش کردند (۱۷). در مطالعه حاضر نیز پایایی این ابزار به روش همسانی درونی با آلفای کرونباخ ۰/۷۱ به دست آمد. در مطالعه حاضر اصول اخلاق در پژوهش همچون کسب رضایت آگاهانه، حفظ رازداری و حریم شخصی افراد رعایت شده است. این مطالعه با کد IR.GUMS.REC.1399.464 در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان مورد تصویب قرار گرفت. جمع‌آوری داده‌ها با ارائه معرفی‌نامه از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان و با کسب اجازه از مسئولین آموزش و اساتید محترم انجام شد. بخشی از پرسشنامه‌ها به صورت حضوری و بخشی دیگر به صورت غیرحضوری از طریق سامانه پرس‌لاین انجام شد که در صفحه اول همه آن‌ها فرم رضایت آگاهانه قرار داده شد که تأیید آن به منزله رضایت جهت شرکت در مطالعه بود. دانشجویان مخیر به مشارکت در مطالعه و کلیه اطلاعات مربوط به آن‌ها محرمانه باقی مانده و جهت ثبت اطلاعات از کد استفاده شد. همچنین افراد مجاز بودند در هر زمان که تمایل داشتند، مطالعه را ترک کنند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی یعنی شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی

جدول ۱. تعیین شاخص‌های مرکزی متغیرهای مورد بررسی در دانشگاه

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
فرسودگی تحصیلی	۲۲	۹۰	۴۴/۶۰	۱۰/۴۵
اضطراب کووید-۱۹	۱	۵۴	۱۱/۱۷	۹/۵۵
تعهد تحصیلی	۵۳	۱۸۰	۱۲۴/۲۷	۲۴/۴۱

جدول ۲. تعیین همبستگی متغیرهای مورد بررسی در دانشگاه

متغیرها	۱	۲	۳
(P- Value)	(P- Value)	(P- Value)	(P- Value)
۱- فرسودگی تحصیلی	۱		
۲- اضطراب	۰/۳۳۲ (۰/۰۰۱)	۱	
۳- تعهد تحصیلی	۰/۳۰۴ (۰/۰۰۱)	۰/۲۶۵ (۰/۰۰۱)	۱

بین اضطراب و تعهد تحصیلی ( $r = -0/265, P = 0/0001$ ) رابطه معکوس و معنی‌دار وجود دارد. با توجه به این که بین متغیرهای پیش‌بین (اضطراب کووید-۱۹)، ملاک (فرسودگی تحصیلی) و تعدیل‌گر (تعهد تحصیلی) ارتباط معنی‌دار وجود دارد، امکان اجرای رگرسیون خطی تعدیل‌گر وجود دارد. قبل از اجرای رگرسیون به بررسی سایر پیش‌فرض‌های آن پرداخته شده است. آماره دوربین-واتسون ۱/۸۶ محاسبه شد که به دلیل قرار گرفتن در محدوده ۱/۵ و ۲/۵ نشان‌دهنده استقلال خطاها است. عامل تورم واریانس (VIF) در همه متغیرها کم‌تر

نتایج آزمون کلموگروف اسمیرونف نشان داد که توزیع داده‌ها در متغیرهای فرسودگی تحصیلی ( $P = 0/123$ )، اضطراب کووید-۱۹ ( $P = 0/178$ ) و تعهد تحصیلی ( $P = 0/149$ ) نرمال است. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها در متغیرهای پژوهش جهت بررسی روابط بین آن‌ها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد که فرسودگی تحصیلی با اضطراب کووید-۱۹ رابطه مثبت و معنی‌دار ( $r = 0/332, P = 0/0001$ ) و با تعهد تحصیلی رابطه معکوس و معنی‌دار ( $r = -0/304, P = 0/0001$ ) دارد (جدول ۲). هم‌چنین

از ۱۰ و شاخص تحمل بیشتر از ۰/۲۰ محاسبه شد که بیانگر عدم هم‌خطی بین متغیرها است. نتایج خلاصه مدل رگرسیون

جدول ۳. خلاصه تحلیل رگرسیون خطی به‌شیوه گام‌به‌گام در دو مرحله

مرحله	متغیرهای وارد شده	ضریب هم‌بستگی	ضریب تعیین (R <sup>2</sup> )	F	P- Value
۱	اضطراب کووید-۱۹ و تعهد تحصیلی	۰/۴۰۰	۰/۱۶۰	۱۷/۸۵۳	۰/۰۰۰۱
۲	اضطراب کووید-۱۹ و تعهد تحصیلی و اضافه شدن اثر تعدیلی	۰/۴۵۱	۰/۲۰۳	۱۵/۸۰۹	۰/۰۰۰۱

براساس جدول شماره سه در مرحله اول اضطراب کووید-۱۹ و تعهد تحصیلی وارد مطالعه شدند و ۱۶ درصد از تغییرات فرسودگی تحصیلی را تبیین می‌کنند. در مرحله دوم متغیر تعدیل شده (اضطراب کووید-۱۹ و تعهد تحصیلی) به معادله وارد شده است و ضریب هم‌بستگی چندگانه به ۰/۲۰ افزایش پیدا کرده است. نقش هر یک از متغیرهای وارد شده در معادله رگرسیونی بر متغیر فرسودگی تحصیلی در جدول شماره چهار گزارش شده است.

جدول ۴. ضرایب رگرسیونی استاندارد و غیراستاندارد متغیرهای پیش‌بینی با نقش تعدیلی تعهد تحصیلی

متغیر	ضرایب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضرایب استاندارد (β)	آماره t	P- Value
اضطراب کووید-۱۹	۰/۲۹۴	۰/۰۷۴	۰/۲۶۹	۳/۹۶۴	۰/۰۰۱
تعهد تحصیلی	-۰/۱۲۶	۰/۰۳۰	-۰/۲۹۴	-۴/۱۵۹	۰/۰۰۱
اضافه شدن اثر تعدیلی	۰/۰۰۷	۰/۰۰۲	۰/۲۱۶	۳/۱۶۳	۰/۰۰۲

تکرار این چرخه باطل در طولانی مدت منجر به فرسودگی می‌شود (۲۲). هم‌چنین می‌توان این‌گونه بیان نمود که عدم کنترل‌پذیری موقعیت‌های تنش‌زا در شرایط همه‌گیری منجر به واکنش‌های هیجانی و اجتنابی می‌شود و این‌گونه واکنش‌ها به‌علت این‌که هیچ‌گاه فرد را به حل مسأله نمی‌رسانند در طولانی مدت با فرسودگی همراه است (۱۱).

نتایج دیگر نشان داد که بین تعهد تحصیلی و فرسودگی تحصیلی ارتباط معکوس وجود دارد که با مطالعات کافی‌زاده و همکاران (۱۶) و Supervía & Bordás (۲۳) همخوانی دارد. به‌عبارت دیگر نتایج این مطالعات گویای این است که تعهد تحصیلی منجر به افزایش انگیزه پیشرفت در دانشجویان می‌شود و یک عامل بازدارنده از فرسودگی است. در تبیین می‌توان بیان کرد که تعهد یک مفهوم هیجانی و شناختی است، زمانی که دانشجویان تعهد تحصیلی داشته باشند، می‌توان گفت که سرمایه‌گذاری روانی بالایی بر اهداف خود دارند و آن‌ها را معنی‌دار و با ارزش می‌دانند. در نتیجه فرد به‌سوی اهداف خود حرکت می‌کند و همواره سعی دارد با راهبردهای کارآمدی موقعیت‌های تنش‌زا را مدیریت کند تا فرسودگی و افت عملکردی در مسیر پیشرفت اتفاق نیافتد (۲۴). بر این اساس می‌توان گفت که سطوح بالای تعهد می‌تواند یک عامل بازدارنده از فرسودگی تحصیلی در دانشجویان پزشکی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ باشد.

نتیجه دیگر این مطالعه نشان داد که بین اضطراب کووید-۱۹ و تعهد تحصیلی ارتباط معکوس وجود دارد، در بررسی پیشینه، مطالعه‌ای یافت نشد که عیناً به بررسی این موضوع

نتایج جدول شماره چهار نشان داد که متغیر اضطراب کووید-۱۹ اثر مثبت ( $\beta=0/269$ ) بر فرسودگی تحصیلی دارد، اما در مقابل متغیر تعهد تحصیلی اثر منفی ( $\beta=-0/294$ ) بر تعهد تحصیلی دارد؛ به عبارت دیگر با ثابت‌بودن سایر شرایط این متغیرها به اندازه مقادیر بتا بر فرسودگی تحصیلی به‌طور معنی‌دار تأثیر دارند ( $P<0/05$ ). اضافه شده اثر تعدیلی که مضروب باقی مانده متغیرهای اضطراب کووید-۱۹ و تعهد تحصیلی است، اثر مثبت ( $\beta=0/216$ ) بر فرسودگی تحصیلی دارد؛ به عبارت دیگر متغیر تعهد تحصیلی می‌تواند جهت و شدت اثر متغیر اضطراب کووید-۱۹ را به‌طور معنی‌دار تغییر داده و نقش تعدیل‌گر داشته باشد ( $P<0/05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف ارتباط اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی با نقش تعدیلی تعهد تحصیلی در دانشجویان کارآموز و کارورز رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شد. نتایج نشان داد که بین اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی ارتباط مستقیم وجود دارد؛ به عبارت دیگر سطوح بالای اضطراب با فرسودگی تحصیلی در دانشجویان همراه است که با مطالعات Fernández- Castillo (۱۰) و Son و همکاران (۱۱) همسو است. در تبیین می‌توان گفت که اضطراب بفرآیندهای شناختی، انگیزشی و هیجانی دانشجویان تأثیرگذار است. به این ترتیب که، هیجانات منفی مانند استرس و اضطراب در مواجهه با شرایط همه‌گیری افزایش پیدا می‌کند و در نتیجه افت عملکرد را به دنبال دارد و

می‌دهد، زیرا فرد انگیزه لازم و کافی را جهت مواجهه با شرایط دشوار را ندارد (۲۶).

جمع‌آوری داده‌ها با ابزار پرسشنامه، اجرای پژوهش در دانشجویان کارآموز و کارورز و پرسشنامه‌های مخدوش شده از محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. هم‌چنین اجرای برخی از پرسشنامه‌ها به شیوه آنلاین یک محدودیت در برقراری ارتباط موثر با دانشجویان بود که شرح اهداف پژوهش و متقاعد ساختن افراد جهت شرکت در پژوهش را دشوار ساخت. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده علاوه بر پرسشنامه از مصاحبه و روش‌های پژوهش ترکیبی جهت درک بهتر موضوع استفاده شود؛ هم‌چنین توصیه می‌گردد که در مطالعات آینده به نقش دیگر عوامل روان‌شناختی در قالب یک مدل مفهومی توجه شود.

می‌توان نتیجه گرفت که وجود تعهد تحصیلی در دانشجویان پزشکی یک عامل نگه‌دارنده و تقویتی در شرایط تنش و اضطراب‌آور دوران همه‌گیری کووید-۱۹ می‌باشد و هر چقدر میزان تعهد تحصیلی در دانشجویان بیشتر باشد میزان اثر اضطراب بر فرسودگی تحصیلی کاهش پیدا می‌کند. لذا پیشنهاد می‌شود که در مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی دانشگاه‌های علوم پزشکی کارگاه‌های آموزشی به‌صورت حضوری و غیرحضوری با هدف کاهش اضطراب و فرسودگی تحصیلی توسط متخصصان روان‌پزشکی و روان‌شناسی با محتوای آموزشی به‌صورت کتاب و ویدیوهای آموزشی به‌منظور بهبود مهارت‌های مقابله‌ای به دانشجویان برگزار گردد.

### قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری عمومی خانم تینا نباتچی احمدی به راهنمایی دکتر عالیا صابری و دکتر علی اشرف می‌باشد. در این‌جا بر خود لازم می‌دانیم که از دانشگاه علوم پزشکی گیلان، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینا و کلیه دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش تقدیر به عمل آوریم.

### References

- 1-Paredes MR, Apaolaza V, Fernandez- Robin C, Hartmann P, Yañez- Martinez D. The impact of the COVID- 19 pandemic on subjective mental well- being: The interplay of perceived threat, future anxiety and resilience. *Personality and Individual Differences* 2021; 10 (170): 110455. [DOI:10.1016/j.paid.2020.110455]
- 2-Islam MA, Barna SD, Raihan H, Khan MN, Hossain MT. Depression and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic in Bangladesh: A web-based cross- sectional survey. *PloS one* 2020; 15 (8): e0238162. [DOI:10.1371/journal.pone. 0238162]

بپردازد، اما پژوهش‌های مشابه گویایی این هستند که اضطراب کووید-۱۹ با کاهش عملکرد تحصیلی در دانشجویان ارتباط دارد (۷) و منجر به کاهش خودکارآمدی تحصیلی در آن‌ها شده است (۹). هم‌چنین در مطالعات پیشین نشان داده شده است که تعهد تحصیلی با خودکارآمدی ارتباط مستقیم دارد (۱۵-۱۸). در تبیین می‌توان این‌گونه استنباط کرد که تعهد تحصیلی با باور به توانایی در ارتباط است و این عقاید بر نحوه‌ی احساس، تفکر، رفتار و برانگیختن فرد، هنگام رویارویی با مشکلات تأثیر به‌سزایی دارند (۱۶). بر این اساس انتظار می‌رود که تعهد تحصیلی بالا فرد را برای انجام و اتمام یک تکلیف با وجود چالش‌های پیش رو متعهد سازد. به عبارت دیگر سطح بالای تعهد تحصیلی افراد را به اهداف بالاتر و انجام وظایف چالش برانگیز سوق می‌دهد و باعث می‌شود، افراد بیشتر تلاش کنند و هم‌چنان به اهدافشان متعهد باشند (۲۵). بر این اساس می‌توان انتظار داشت که شرایط همه‌گیری با وجود همه اضطراب‌هایی که به‌همراه خود دارد، مانع عملکرد بهینه دانشجویان نشود.

نتایج تحلیل رگرسیون تعدیلی نشان داد که متغیر تعهد تحصیلی بین اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی تحصیلی نقش تعدیلی ایفاء می‌کند، با توجه به این‌که رابطه اضطراب کووید-۱۹ و فرسودگی مثبت است و رابطه تعهد تحصیلی با فرسودگی تحصیلی و اضطراب کووید-۱۹ منفی است، می‌توان نتیجه گرفت که سطوح بالای تعهد تحصیلی اثر اضطراب کووید-۱۹ بر فرسودگی تحصیلی را کم‌تر می‌کند و به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر عمل می‌کند. در بررسی پیشینه مطالعه‌ای یافت نشد که عیناً به بررسی این موضوع بپردازد اما اعتقاد بر این است که تعهد تحصیلی یک عامل شناختی و هیجانی اثرگذار در مسیر پیشرفت است و زمانی که فرد در موقعیت‌های تنش‌زا قرار بگیرد، با توان بیشتری به مسیر خود ادامه می‌دهد و اهداف خود را دنبال می‌کند (۱۴). اما در مقابل سطوح پایین تعهد با انگیزه پیشرفت پایین همراه است و فرد در مواجهه با کوچک‌ترین موانع از ادامه مسیر انصراف

- 3-Saddik B, Hussein A, Sharif- Askari FS, Kheder W, Temsah MH, Koutaich RA, et al. Increased levels of anxiety among medical and non- medical university students during the COVID- 19 pandemic in the United Arab Emirates. *Risk Management and Healthcare Policy* 2020; 13: 2395. [DOI: 10.2147/RMHP.S273333]
- 4-Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, Zheng J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry research* 2020; 287: 112934. [DOI:10.1016/j.psychres.2020.112934]
- 5-Jalili M, Mirzazadeh A, Azarpira A. A survey of medical students' perceptions of the quality of their medical education upon graduation. *Annals Academy of Medicine Singapore* 2008; 37 (12): 1012.
- 6-Loh LC, Ali AM, Ang TH, Chelliah A. Impact of a spreading epidemic on medical students. *Malays J Med Sci* 2005; 12 (2): 43- 49.
- 7-Nakhostin- Ansari A, Sherafati A, Aghajani F, Khonji MS, Aghajani R, Shahmansouri N. Depression and anxiety among Iranian Medical Students during COVID- 19 pandemic. *Iranian journal of psychiatry* 2020; 15 (3): 228. [DOI:10.18502/ijps.v15i3.3815]
- 8-Gutiérrez- García AG, Landeros- Velázquez MG. Academic Self- efficacy and Anxiety, as a Critical Incident in Female and Male University Students. *Revista Costarricense de Psicología* 2018; 37 (1): 1- 25. [DOI:10.22544/rcps.v37i01.01]
- 9-Aleman- 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. *Frontiers in psychology* 2020; 11: 570017. [DOI:10.3389/fpsyg.2020.570017]
- 10-Fernández- Castillo A. State-anxiety and academic burnout regarding university access selective examinations in Spain during and after the COVID- 19 lockdown. *Frontiers in Psychology*. 2021; 12: 621863. [DOI:10.3389/fpsyg.2021.621863]
- 11-Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID- 19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of medical internet research* 2020; 22 (9): e21279. [DOI: 10.2196/21279]
- 12-Ghadampour E, Farhadi A, Naghibeiranvand F. [The relationship among academic burnout, academic engagement and performance of students of Lorestan University of Medical Sciences]. *Research in Medical Education* 2016; 8 (2): 60- 8. [Persian] [DOI:10.18869/acadpub.rme.8.2.60]
- 13-Zhang Y, Gan Y, Cham H. Perfectionism, academic burnout and engagement among Chinese college students: A structural equation modeling analysis. *Personality and individual differences* 2007; 43 (6): 1529- 40. [DOI:10.1016/j.paid.2007.04.010]
- 14-Human-Vogel S, Rabe P. Measuring self-differentiation and academic commitment in University students: A case study of education and engineering students. *South African Journal of Psychology* 2015; 45 (1): 60- 70. [DOI: 10.1177/0081246314548808]
- 15-Kafizade M, Shaikhi Fini A, Samavi A. [Correlation of Self- Efficacy and Learning Strategies with Academic Commitment among the Students in Rafsanjan University of Medical Sciences]. *Iranian Journal of Nursing Research* 2020; 15 (5): 61- 70. [Persian]
- 16-Kafizade M, Shaikhi Fini A, Samavi A. [Structural Equation Modeling of Relationship between Self- Efficacy and Academic Commitment with the Mediating Role of Achievement Motivation in Medical University Students]. *Journal of Nursing Education* 2020; 9 (4): 41- 51. [Persian]
- 17-Saadat S, Davarpanah SH, Saeedpour F, Samiee F. [The Role of Psychological Capital (ie, Hope, Optimism, Self- efficacy, Resilience) in Student's Academic Commitment]. *Education Strategies in Medical Sciences* 2019; 12 (3): 1- 11. [Persian]



- 18-Vogel FR, Human- Vogel S. Academic commitment and self- efficacy as predictors of academic achievement in additional materials science. *Higher Education Research & Development* 2016; 35 (6): 1298-310. [DOI: 10.1080/07294360.2016.1144574]
- 19-Alipour A, Ghadami A, Alipour Z, Abdollahzadeh H. [Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample]. *Quarterly Journal of Health Psychology* 2020; 8 (32): 163- 75. [Persian]
- 20-Schaufeli WB, Martinez IM, Pinto AM, Salanova M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: A cross- national study. *Journal of cross- cultural psychology* 2002; 33 (5): 464- 481. [DOI:10.1177/0022022102033005003]
- 21-Rostami Z, Abedi MR, Schuffli VB. [Standardization of Maslash burnout inventory among female students at University of Isfahan]. *New Educational Approaches* 2011; 6 (1): 21-38. [Persian]
- 22-de la Fuente J, Martínez- Vicente JM, Peralta- Sánchez FJ, Garzón- Umerenkova A, Vera MM, Paoloni P. Applying the SRL vs. ERL theory to the knowledge of achievement emotions in undergraduate university students. *Frontiers in psychology* 2019; 10: 2070. [DOI:10.3389/fpsyg.2019.02070]
- 23-Supervía PU, Bordás CS. Relationship between intrinsic orientations and academic burnout in students. *Psicologia Escolar e Educacional* 2019; 23: 1-9. [DOI:10.1590/2175-35392019018061]
- 24-Altintas E, Karaca Y, Moustafa A, El Haj M. Effect of best possible self- intervention on situational motivation and commitment in academic context. *Learning and Motivation* 2020; 69: 101599. [DOI: 10.1016/j.lmot.2019.101599]
- 25-Sheard M, Golby J. Hardiness and undergraduate academic study: The moderating role of commitment. *Personality and individual differences* 2007; 43 (3): 579-88. [DOI: 10.1016/j.paid.2007.01.006]
- 26-Chu AY, Wang CH. Differences in level of sport commitment among college dance sport competitors. *Social Behavior and Personality: an international journal* 2012; 40 (5): 755-66. [DOI: 10.2224/sbp.2012.40.5.755]