

# Structural equation model of Coronavirus anxiety with death anxiety and intolerance of uncertainty in medical students

Maryam Rahmati, Hajar Tarverdizadeh\*, Roya Kochakentezar

Department of General Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

\* Corresponding author e-mail: [hajar.tarverdi@yahoo.com](mailto:hajar.tarverdi@yahoo.com)

## Abstract

**Background and Objective:** Ambiguous situations related to health such as the coronavirus pandemic produce various types of anxiety in people, which can be called death anxiety, after that, intolerance of uncertainty. This study aimed to investigate the relationship between Coronavirus anxiety and death anxiety and intolerance of uncertainty in medical students.

**Materials and Methods:** This was a descriptive-correlational study based on the structural equation method, which was designed and implemented in the academic year 2021-2022. The statistical population of this research included all medical students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Accordingly, 350 students (with the educational background of interns or interns and students who went to the ward and at the patient's bedside) were selected as available sampling. The participants responded to Qabadian-Qadikalai's Corona Anxiety Scale, Templer's Death Anxiety Scale, and Freeston et al. Uncertainty Intolerance Questionnaire. The data were analyzed through SPSS-26 and AMOS-25.

**Results:** Death anxiety and uncertainty intolerance have a direct and significant effect on coronavirus anxiety ( $P < 0.001$ ). In other words, GFI (0.892) and AGFI (0.882) and NFI (0.629) obtained indicated that the structural equation model between coronavirus anxiety and death anxiety and intolerance of uncertainty has a good fit.

**Conclusion:** Based on the obtained results, it seems that medical students due to their lack of experience in their job, were very anxious in front of the spread of the coronavirus. Therefore, it is suggested that in future studies, researchers should conduct this study using these tools or similar variables on other samples such as nurses and experienced physicians.

**Keywords:** Death anxiety, Uncertainty intolerance, Coronavirus anxiety, Medical students

Received: Aug 04, 2023

Revised: Sep 27, 2023

Accepted: Oct 07, 2023

**How to cite this article:** Rahmati M, Tarverdizadeh H, Kochakentezar R. Structural equation model of Coronavirus anxiety with death anxiety and intolerance of uncertainty in medical students. *Daneshvar Medicine* 2023; 31(4):28-37. doi: 10.22070/DANESHMED.2023.18037.1382

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

## مدل معادلات ساختاری اضطراب کرونا با اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی در دانشجویان پزشکی

مریم رحمتی، هاجر تارویردی زاده\*، رؤیا کوچکانتظار

گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

Email: hajar.tarverdi@yahoo.com

\*نویسنده مسئول: هاجر تارویردی زاده

### چکیده

**مقدمه و هدف:** موقعیت‌های مبهم و بحرانی مربوط به سلامت مانند پاندمی ویروس کرونا، انواع اضطراب در افراد را تولید کرد که می‌توان از اضطراب مرگ و در پی آن از عدم تحمل بلا تکلیفی نام برد. هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه اضطراب کرونا با اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی در دانشجویان پزشکی بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی-هم‌بستگی با تکیه بر روش معادلات ساختاری بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ طراحی و اجرا شد. جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان شاغل به تحصیل رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بود. بر این اساس، ۳۵۰ دانشجو (با پایه تحصیلی کارورز یا کارآموز و دانشجویانی که به بخش و بر بالین بیماران می‌رفتند) به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و وارد مطالعه شدند. شرکت‌کنندگان به مقیاس‌های اضطراب کرونا قبادیان قادی کلابی، اضطراب مرگ تمپلر و پرسشنامه عدم تحمل بلا تکلیفی فریستون و همکاران پاسخ دادند. داده‌ها از طریق SPSS-26 و AMOS-25 تحلیل شدند.

**نتایج:** نتایج نشان داد که اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی بر اضطراب کرونا اثر مستقیم و معنادار دارند ( $P < 0/001$ ). به عبارت دیگر، شاخص‌های نیکویی برازش ( $0/892$ )، نیکویی برازش تعدیل شده ( $0/882$ ) و برازش نرم شده ( $0/629$ ) به دست آمده نشان می‌دهند مدل معادلات ساختاری بین اضطراب کرونا با اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی از برازش مناسبی برخوردار است.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد دانشجویان پزشکی به دلیل تجربه کم شغلی، در مقابل شیوع ویروس کرونا دچار اضطراب شدید شدند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده پژوهشگران با استفاده از این ابزارها یا متغیرهای مشابه روی نمونه‌های دیگر مثل پرستاران و پزشکان باتجربه این مطالعه را انجام دهند.

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب مرگ، عدم تحمل بلا تکلیفی، اضطراب کرونا، دانشجویان پزشکی

وصول مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۱۳

اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۲/۰۷/۰۵

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۵

## مقدمه

ویروس، مبهم بودن شرایط در این دوران است، موجب عدم تحمل بلا تکلیفی شده است. در واقع، عدم تحمل بلا تکلیفی به ناتوانی فرد در تحمل موقعیت‌های پرابهام و نامعلوم توجه دارد (۱۱). ادبیات تحقیق نشان داده است، در انواع اضطراب عدم تحمل بلا تکلیفی نقش مهمی دارد؛ چون اغلب اشخاص با اضطراب بالا دارای عدم تحمل بلا تکلیفی بوده و در پی آن دارای سوگیری‌های ناقص شناختی در بررسی رخدادهای آینده هستند (۱۲). در مطالعه‌ای پژوهشگران دریافتند که بین اضطراب با عدم تحمل بلا تکلیفی رابطه معناداری وجود دارد (۱۳). همچنین در پژوهشی نشان داده شده که عدم تحمل بلا تکلیفی رابطه مثبت و مستقیم با اضطراب بیماری کرونا وجود دارد (۱۴). در نتایج پژوهشی دیگر مشخص شد که افراد با عدم تحمل نسبت به بلا تکلیفی در دوران قرنطینه، بالاترین سطوح اضطراب را تجربه کردند (۱۵). در تحقیقات پیشین، پژوهشگران بیشتر به دنبال روابط بین متغیرها بوده‌اند و کمتر بر مبنای مدلی به تبیین متغیرهای مدنظر این مطالعه روی دانشجویان پزشکی پرداخته‌اند. از این رو، هدف مطالعات پیشین بیشتر رفتاری بوده است (۱۶)، اما رویکرد اصلی این مطالعه توجه به تبیین شناختی اضطراب کرونا در ارتباط با عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ است؛ بنابراین با در نظر گرفتن اثر عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ با اضطراب بیماری کرونا در دانشجویان پزشکی، به عنوان گروه هدف می‌توان خلأ موجود را تا حدودی پر کرد. با توجه به نوع، سویه‌ها و علائم بیماری کرونا که تأثیرات روانی و جسمانی مختلفی بر دانشجویان پزشکی داشته است، تأثیر ویژگی‌های روان شناختی بر اضطراب کرونا، به دلیل مقابله مناسب و کارآمد با این بیماری در شرایط شیوع پاندمی کرونا بر دانشجویان این رشته که به طور مستقیم با بیماران کرونایی رودررو بودند و از طرفی تجربه کاری نداشتند؛ مورد توجه روان‌درمانگران حوزه روان‌شناسی و روان‌شناسان قرار گرفته است. به دلایل یادشده، متغیرهای اثرگذار مورد نظر بر اضطراب کرونا را به صورت تک بعدی نمی‌توان مورد بررسی قرار داد و باید در قالب مدلی مفروض بررسی کرد. در این پژوهش به این سؤال پاسخ داده شد که آیا مدل معادلات ساختاری

اضطراب ناشی از کووید-۱۹ یکی از رایج‌ترین واکنش‌هایی است که دلیل اصلی آن مبهم بودن ماهیت این ویروس بود. ابهام شناختی در مورد ویروس کرونا، ترس از مرگ، ترس از موقعیت مبهم، انتشار اطلاعات غلط، شایعات زیاد، محدودیت‌های ناشی از کرونا، قرنطینه شدن، رعایت فاصله اجتماعی، همه و همه باعث اضطراب ناشی از کرونا شدند (۱). همچنین، بروز بیماری‌هایی ناشی از کووید-۱۹ مانند بیماری‌های تنفسی به علت مشکلات جدی جسمانی، کاهش کیفیت زندگی بیماران و آشفتگی فعالیت‌های روزمره باعث بروز اضطراب ناشی از این ویروس شد (۲). از طرفی، اضطراب ناشی از کووید-۱۹ با مشکلات روان شناختی زیادی در ارتباط بود و بهداشت یا سلامت روان افراد را به چالش کشید (۳). از این رو، اضطراب ناشی از بیماری کرونا، تأثیر زیادی بر روان انسان گذاشته است که در کنار آن موجب ظاهر شدن طیفی از اضطراب‌ها مانند اضطراب مرگ در افراد شده است (۴). اضطراب مرگ به عنوان یک ترس غیرعادی و شدید از مرگ همراه با احساساتی از جمله وحشت یا دلهره هنگام فکر به فرایند مردن یا اتفاقاتی که پس از مرگ رخ می‌دهند تعریف می‌شود. از آنجایی که مرگ هرگز تجربه نشده و هیچ‌کس آن را به وضوح لمس نکرده، همه به نوعی در مورد آن دچار اضطراب هستند (۵). نگرستن به مرگ ترسناک است و در افراد ایجاد نوعی از اضطراب را به دنبال دارد. این اضطراب، به ترس شدید، مداوم و زیاد از مرگ یا مردن اطلاق می‌شود. در نتیجه، اضطراب مرگ احساس ناخوشایندی است که از اندیشیدن به مرگ خود و دیگران ناشی می‌شود (۶). پژوهشگران بیان کردند یکی از مشکلاتی که مبتلایان به ویروس کرونا پس از ابتلا به بیماری با آن روبه‌رو هستند، اضطراب مرگ است (۷). مطالعه‌ای نشان داد که اضطراب مرگ با ترس از کرونا رابطه معناداری دارد (۸). پژوهشگران در یک مطالعه به این نتیجه رسیدند که بیماران مبتلا به ویروس کرونا پس از بهبودی، اضطراب مرگ بالایی را گزارش می‌کنند (۹). اضطراب کرونا و اضطراب مرگ دو متغیر درهم تنیده هستند که موجب عدم تحمل بلا تکلیفی شده است (۱۰). اضطراب کرونا که ناشی از انزوا، ترس ابتلا به این

ارائه پرسش‌نامه‌ها، هدف از انجام این مطالعه و ضرورت آن برای دانشجویان توضیح داده شد. در این مطالعه ملاحظات اخلاقی از جمله اصول رازداری لحاظ شد و به دانشجویان اطمینان داده شد هر زمان که تمایل نداشتند، می‌توانند از مشارکت صرف‌نظر کنند.

ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش به قرار زیر هستند:

مقیاس اضطراب کرونا: مقیاس اضطراب کرونا به‌منظور سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در کشور ایران توسط قبادیان قادی‌کلایی در سال ۱۴۰۰، تهیه و اعتباریابی شده است. نسخه نهایی این ابزار دارای ۲۳ سؤال و ۴ زیرمقیاس فشار جسمانی (۶ سؤال)، فشار روانی (۶ سؤال)، وسواس جبری (۶ سؤال)، امکانات مورد نیاز (۵ سؤال) است. نمره‌گذاری این پرسش‌نامه به‌صورت طیف لیکرت ۴ درجه‌ای است که برای گزینه‌های کاملاً مخالف نمره ۱ تا کاملاً موافق نمره ۵ در نظر گرفته می‌شود. حداقل و حداکثر نمره اضطراب کرونا در این مقیاس به ترتیب ۰ و ۶۹ است. کسب نمره بالا در این مقیاس نشان‌دهنده اضطراب کرونای بالا در فرد است. رویی صوری پرسش‌نامه با استفاده از نظرات استاد راهنما و ۱۶ نفر از پزشکان متخصص در این عرصه تأیید شد. به‌منظور محاسبه روایی محتوایی، ضریب روایی محتوایی محاسبه‌شده برای اکثر گویه‌های پرسش‌نامه مناسب و بالاتر از ضریب مینا (۰/۷۹) است. بر این اساس آلفای کرونباخ برای فشار جسمانی ۰/۷۸، فشار روانی ۰/۷۸، وسواس جبری ۰/۷۸ و امکانات مورد نیاز ۰/۷۹ و کل مقیاس ۰/۷۸ به دست آمد (۱۸). در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ کل محاسبه‌شده ۰/۷۲ به دست آمد.

مقیاس اضطراب مرگ: مقیاس اضطراب مرگ توسط تمپلر (۱۹۷۰) ساخته شده است. این مقیاس، پرسشنامه‌ای خوداجرایی متشکل از ۱۵ سؤال و ۵ بعد است. شیوه امتیازدهی به‌صورت بله-خیر است که برای هر گزینه بله ۱ نمره و برای هر گزینه خیر ۰ نمره در نظر گرفته می‌شود و پاسخ بلی نشانه وجود اضطراب در فرد است. این پرسشنامه توسط رجیبی و بحرانی (۱۳۸۰) به فارسی برگردانده شده است. مؤلفه‌های این پرسشنامه شامل ۱. ترس از مرگ (۱، ۱۲، ۱۴)؛ ۲. ترس از درد و بیماری

اضطراب کرونا بر اساس اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی از برازش مناسبی برخوردار است؟

## مواد و روش‌ها

روش این مطالعه از نظر هدف بنیادی به روش توصیفی-همبستگی با تکیه بر روش معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ مشغول به تحصیل بودند. با استفاده از فرمول تاباچیک و فیدل (۱۷) بر اساس روابط مفروض بین سازه‌ها و با در نظر گرفتن سطح خطای ۰/۰۱، حجم نمونه منطبق با این فرمول، ۴۰۰ نفر از آنها به‌عنوان نمونه با احتساب ریزش در نظر گرفته شده که به‌صورت دردسترس انتخاب شدند. بر اساس این فرمول، تعداد مؤلفه‌ها و متغیرهای مورد بررسی محاسبه و در عدد ۸ ضرب شدند و حاصل ضرب با عدد ۵۰ جمع شد. این توضیح لازم است که متغیرهای جمعیت‌شناسی نیز به‌عنوان متغیر در نظر گرفته شدند؛ در واقع حجم نمونه، ۳۵۰ نفر از دانشجویان هستند و برای جلوگیری از ریزش نمونه، ۴۰۰ نفر به‌طور ابتدایی در نظر گرفته شدند.

ملاک ورود به نمونه عبارت بود از قراردادن در دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال، دانشجوی پزشکی بودن (با پایه تحصیلی کارورز یا کارآموز) و دانشجویانی که به بخش و بر بالین بیماران می‌رفتند. در نهایت ۳۵۰ دانشجوی پزشکی پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. پس از دریافت مجوز دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تهران مرکز، پژوهشگر اصلی این مطالعه، با کسب اجازه از آموزش کل دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه شهید بهشتی فهرست دانشجویانی را تهیه کردند که در زمان شیوع کرونا، بخش کرونا را تجربه کرده بودند، خواسته شد در صورت تمایل به مشارکت در این مطالعه، به دفتر مشاوره و خدمات روان‌شناختی دانشگاه مراجعه کنند. از دانشجویان یک مصاحبه کوتاه اولیه توسط پژوهشگر اصلی تحقیق صورت گرفت تا میزان اضطراب کرونای دانشجویان بررسی شود. سپس پرسش‌نامه‌های یادشده در اختیارشان قرار گرفت. پرسش‌نامه‌هایی که ناقص بودند از مطالعه کنار گذاشته شدند. مدت‌زمان ارائه‌شده به دانشجویان ۳۰ دقیقه بود. همچنین پیش از

بلا تکلیفی ۰/۹۱، بلا تکلیفی درمورد آینده ۰/۹۳ و منفی بودن رویدادهای غیرمنتظره و اجتناب از آن ۰/۹۳ به دست آمد. ضریب همبستگی ملاکی این مقیاس با پرسشنامه نگرانی ۰/۶۰، مقیاس افسردگی بک ۰/۵۹، مقیاس اضطراب بک ۰/۵۵ و در سطح ۰/۰۰۱ معنادار به دست آمده است (۲۴). در پژوهش حمیدپور و همکاران (۲۵) آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۸ برای این مقیاس را به دست آورده‌اند. همچنین، پایایی این آزمون را به روش بازآزمایی ۰/۷۹ به دست آمده و روایی مطلوبی را گزارش کرده است. در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ کل محاسبه شده ۰/۷۶ به دست آمد.

### روش‌های آماری

در پژوهش حاضر پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و ورود داده‌ها، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و نرم‌افزار Amos نسخه ۲۵ و از آزمون‌های تحلیل همبستگی پیرسون، رگرسیون و معادلات ساختاری استفاده شد. همچنین، سطح معناداری در آزمون فرضیه‌ها ( $P < ۰/۰۵$ ) در نظر گرفته شد.

### نتایج

در این مطالعه، از ۳۵۰ دانشجوی پزشکی، ۱۵۳ نفر (۴۳/۷۱ درصد) زن و ۱۹۷ نفر (۵۶/۲۹ درصد) مرد بودند. دامنه سنی دانشجویان ۲۲ تا ۳۳ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن دانشجویان برحسب جنسیت زن ( $۲۷/۶۳ \pm ۶/۰۴$  سال) و مرد ( $۲۵/۴۱ \pm ۳/۸۶$  سال) بود. همچنین، از ۳۵۰ نفر از دانشجویان مورد بررسی ۱۶۶ نفر (۴۷/۵ درصد) کارآموز و ۱۸۴ نفر (۵۲/۵ درصد) کارورز بودند. برای بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرها از شاخص‌های کجی و کشیدگی استفاده شد. نظر به اینکه در حالت کلی چنانچه کجی و کشیدگی در بازه ۲- و ۲+ نباشند، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند، در نتیجه فرض نرمال بودن داده‌ها برای توزیع نمرات تمامی متغیرها تأیید می‌شود؛ بنابراین، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد (جدول ۱).

(۱۳،۶،۴،۲)؛ ۳. افکار مربوط به مرگ (۱۱،۹،۵)؛ ۴. زمان گذرا و زندگی کوتاه (۱۰،۷،۳) و ۵. ترس از آینده (۸ و ۱۵) است. دامنه نمره‌های این مقیاس از صفر تا ۱۵ است و نمره زیاد (نمره بالاتر از متوسط "نمره ۸") معرف درجه بالایی از اضطراب مرگ است. به این ترتیب نمره‌های این مقیاس بین صفر تا ۱۵ متغیر است که نمره بالا معرف اضطراب بالاتر افراد در مورد مرگ است (۱۹). بررسی‌های به عمل آمده درباره اعتبار مقیاس اضطراب مرگ نشان می‌دهد که این مقیاس از اعتبار قابل قبولی بهره‌مند است. تمپلر (۱۹) ضریب بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۸۳ به دست آورده است. همچنین پایایی پرسشنامه در پژوهش قاسم‌پور و همکاران (۱۳۹۱) با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۶۵ به دست آمد (۲۰). در پژوهش رجیبی و بحرانی (۱۳۸۰) برای بررسی روایی، از مقیاس اضطراب بک استفاده شد که نتیجه ۳۴ درصد همبستگی را نشان داد (۲۱). در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ کل محاسبه شده ۰/۸۱ به دست آمد.

پرسش‌نامه عدم تحمل بلا تکلیفی: این پرسش‌نامه توسط فریستون، رم، رتارت، دوگاس و لادوسور در سال ۱۹۹۴، برای سنجش میزان تحمل افراد در برابر موقعیت‌های نامطمئن و حاکی از بلا تکلیفی طراحی شده است (۲۲). این مقیاس ۲۷ پرسش دارد و با مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (نمره ۱ = هرگز تا نمره ۵ = همیشه) به آن پاسخ داده می‌شود. بر این اساس دامنه نمرات ۲۷ تا ۱۳۵ است. این پرسش‌نامه دارای زیرمقیاس‌های ناتوانی در انجام عمل (سؤالات ۱، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۲۰، ۲۲ و ۲۵)، استرس‌آمیز بودن بلا تکلیفی (سؤالات ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۷، ۲۴ و ۲۶)، بلا تکلیفی در مورد آینده (سؤالات ۱۶، ۱۸، ۲۳ و ۲۷) و منفی بودن رویدادهای غیرمنتظره و اجتناب از آن (سؤالات ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۹ و ۲۱) است. طراحان این پرسش‌نامه روایی این ابزار را رضایت‌بخش گزارش کرده‌اند. دوگاس و بهر (۲۳) نسخه انگلیسی آن را تهیه کردند. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده را برای کل این مقیاس ۰/۹۴ و ضریب پایایی بازآزمایی آن را در فاصله ۵ هفته‌ای ۰/۷۸ گزارش کرده‌اند. ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس ناتوانی در انجام عمل ۰/۹۱، استرس‌آمیز بودن

جدول ۱. بررسی شاخص‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه در دانشجویان پزشکی

متغیرهای مورد مطالعه		شاخص‌های آماری			کجی و کشیدگی
متغیرها	زیرمقیاس‌ها	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
اضطراب کرونا	فشار جسمانی	۱۰/۹۱	۲/۵۵۳	-۰/۰۶۴	-۱/۹۱۷
	فشار روانی	۱۱/۷۴	۲/۹۰۵	-۰/۰۵۵	-۱/۶۹۴
	وسواس جبری	۸/۳۱	۲/۶۰۷	۰/۰۸۸	-۱/۶۶۴
امکانات مورد نیاز		۱۳/۲۳	۴/۱۶۵	۰/۴۹۸	-۱/۵۶۷
نمره کل (۶۹)					
عدم تحمل بلا تکلیفی	ناتوانی در انجام عمل	۲۱/۲۲	۶/۷۹۸	۰/۱۸۷	-۱/۸۱۲
	استرس آمیز بودن بلا تکلیفی	۲۲/۱۷	۷/۵۷۹	۰/۱۳۸	-۰/۸۰۱
	بلا تکلیفی در مورد آینده	۱۰/۵۹	۲/۹۷۵	-۰/۵۹۸	-۰/۷۷۲
	منفی بودن رویدادهای غیرمنتظره	۱۱/۳۵	۳/۹۷۰	۰/۰۵۲	-۰/۴۹۸
نمره کل (۱۳۵)					
اضطراب مرگ	ترس از مرگ	۱/۱۱	۰/۸۷۱	۰/۷۵۱	۱/۰۷۹
	ترس از درد و بیماری	۱/۶۳	۱/۰۶۲	۰/۴۲۱	۰/۱۹۶
	افکار مربوط به مرگ	۱/۳۲	۰/۸۸۶	۰/۶۲۱	۱/۰۹۱
	زمان گذرا و زندگی کوتاه	۱/۵۶	۰/۹۹۹	۰/۶۶۲	۰/۱۶۸
	ترس از آینده	۰/۷۳	۰/۶۶۶	۰/۶۳۱	۰/۱۹۸
	نمره کل (۱۵)				

رگرسیون در تحلیل مدل روابط ساختاری اضطراب کرونا با عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ در دانشجویان پزشکی در جدول ۲ ارائه شده است.

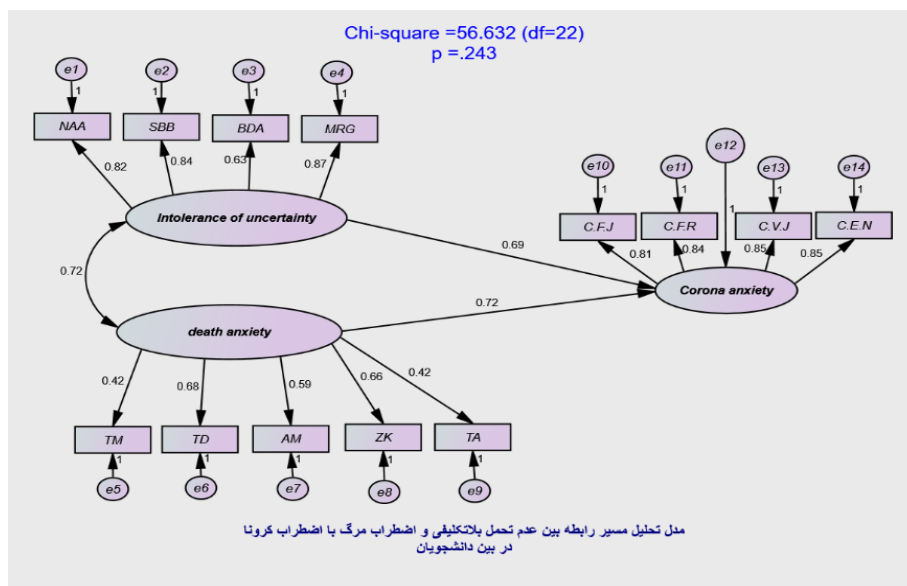
نظر به اینکه در حالت کلی چنانچه کجی و کشیدگی بازه (۲، -۲) نباشند، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند، در نتیجه فرض نرمال بودن داده‌ها برای توزیع نمرات تمامی متغیرها تأیید می‌شود؛ بنابراین، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد. شاخص‌های برآورد

جدول ۲. شاخص‌های برآورد رگرسیون در مدل تحلیل ساختاری رابطه بین عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ با اضطراب کرونا در بین دانشجویان پزشکی

اثرات مستقیم متغیرها	ضریب Beta	ضریب B	خطا E	ارزش T	معناداری P
عدم تحمل بلا تکلیفی	۰/۶۹۱	۰/۲۰۰	۰/۰۴۵	۹/۴۳	**
اضطراب مرگ	۰/۷۲۰	۰/۳۱۲	۰/۰۷۷	۱۲/۰۷	**

به‌طور مثبت و مستقیم معنادار است ( $P=0/001$ ). در صورتی که مقدار ارزش  $t$  بالاتر از ۱/۹۶ باشد حاکی از آن است که رابطه بین متغیرها در مدل مفهومی بدون متغیر میانجی از نظر آماری معنادار است. در نمودار شماره ۱ مدل برازش شده ترسیم شده است.

جدول فوق نشان می‌دهد اثر مستقیم عدم تحمل بلا تکلیفی با ضریب استاندارد بتا بر اضطراب کرونا ( $Beta=0/691$ ) به‌طور مثبت و مستقیم معنادار است ( $P=0/001$ ). همچنین اثر مستقیم اضطراب مرگ با ضریب استاندارد بتا بر اضطراب کرونا ( $Beta=0/720$ )



نمودار ۱. مدل رابطه بین عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ با اضطراب کرونا در بین دانشجویان با استفاده از نرم افزار AMOS

همان‌طور که نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد، بین عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ با اضطراب کرونا در میان دانشجویان رابطه وجود دارد. به عبارت دیگر، عدم تحمل بلا تکلیفی بر اضطراب کرونا و اضطراب مرگ اثر

مستقیم دارد. بر این اساس، شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل معادلات ساختاری رابطه بین عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ با اضطراب کرونا در بین دانشجویان در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل معادلات ساختاری رابطه بین عدم تحمل بلا تکلیفی و اضطراب مرگ با اضطراب کرونا میان دانشجویان پزشکی

شاخص‌های برازش	نوع شاخص برازش	حد مجاز	مقدار به دست آمده
X <sup>2</sup> /df	شاخص‌های مقتصد	کوچک‌تر از ۳	۲/۵۷۴
RMSEA	شاخص‌های مقتصد	کوچک‌تر از ۰/۰۸	۰/۰۴۸
PNFI	شاخص‌های مقتصد	بزرگ‌تر از ۰/۵	۰/۵۶۲
GFI	شاخص‌های مطلق	بزرگ‌تر از ۰/۸	۰/۸۹۲
AGFI	شاخص‌های مطلق	بزرگ‌تر از ۰/۸	۰/۸۸۲
NFI	شاخص‌های مقایسه‌ای	بزرگ‌تر از ۰/۹	۰/۶۲۹

جدول شماره ۳، نشان‌دهنده مناسب بودن تمام شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل معادلات ساختاری است. به عبارت دیگر، مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

**بحث**

هدف از این مطالعه تعیین مدل معادلات ساختاری اضطراب کرونا با اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی در دانشجویان پزشکی بود. یافته‌های به دست آمده نشان داد که اثر مستقیم عدم تحمل بلا تکلیفی با اضطراب کرونا به طور مثبت و مستقیم معنادار است. همچنین اثر مستقیم اضطراب مرگ با اضطراب کرونا به طور مثبت و مستقیم معنادار است؛ بنابراین، در کل رابطه بین متغیرها در مدل مفهومی از نظر آماری معنادار بوده است و این مدل دارای برازش مناسبی است. شواهد پژوهشی نیز برای تأیید این فرضیه کافی است. نتایج به دست آمده از این مطالعه با پژوهش ویتون و همکارانش (۱۱)، نتو و همکارانش (۷)، دل‌وله و همکاران (۱۵)، علیزاده فرد و علی‌پور (۱۴)، اصغری ابراهیم‌آبادی و همکارانش (۸) و میرحسینی و همکارانش (۹) مبنی بر اینکه اضطراب کووید-۱۹ با عدم تحمل بلا تکلیفی هم‌بستگی متوسط و مثبت دارد و عدم تحمل بلا تکلیفی تا حدی ارتباط بین نگرانی در مورد گسترش کووید-۱۹ را تبیین می‌کند، همچنین بین اضطراب ابتلا به ویروس کرونا و اضطراب مرگ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، تقریباً همخوان و همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، عدم تحمل بلا تکلیفی، یک نوع سوگیری از نوع ذهنی و شناختی است که بر کیفیت درک، دریافت، تبیین و پاسخ فردی در وضعیت نامطمئن در سطوح مختلف عاطفی، شناختی و رفتاری اثر می‌گذارد (۲۴). از آنجایی که شرایط کرونا چالش‌های شناختی و روان‌شناختی مختلفی را ایجاد کرده است و بر روی جنبه‌های روانی و شناختی اثرگذار بوده است (۲۶)، می‌تواند باعث حالات مختلف روان‌شناختی از جمله عدم تطابق، برهم خوردن میزان تاب‌آوری افراد و غیره شود. از منظر جبرگرایانه، بلا تکلیفی نتیجه کمبود مهارت‌های شناختی- رفتاری است و عوامل یا آسیب‌های روانی گوناگونی را موجب می‌شود که توان مدیریت را از فرد گرفته و او را از نظر روانی فلج می‌کند (۲۷). به علاوه عدم تحمل بلا تکلیفی منجر به یک چرخه معیوبی می‌شود

که به آشفتگی‌های روانی و انواع اضطراب‌ها می‌انجامد. همان‌طور که در مطالعه‌ای نشان داده شده، عدم تحمل بلا تکلیفی سازه‌محوری در تفسیر اضطراب‌ها از جمله اضطراب کرونا و به تبع آن اضطراب مرگ است (۲۸). بر اساس مدل عدم تحمل بلا تکلیفی، افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی ناشی از وضعیت پرابهام و پریشان‌کننده هستند. نوعی واکنش روان‌شناختی به موقعیت‌های مضطرب‌کننده را نشان می‌دهند. در چنین حالتی، افراد با اضطراب بالا نمی‌توانند به طور کارآمد با اتفاقات ناگهانی مثل شیوع ناگهانی یک بیماری واگیردار مقابله کنند. در نتیجه این تنش زیاد همراه با اضطراب‌های فلج‌کننده، منجر به طرح‌واره‌ها یا باورهای منفی می‌شوند و به نگرانی‌ها و اضطراب‌ها دامن می‌زنند. در طول زمان این دور معیوب تداوم می‌یابد تا فرد را از پای درآورد (۲۹). تبیین دیگر این موضوع مربوط به رابطه معنادار عدم تحمل بلا تکلیفی با انواع اختلالات اضطرابی در ادبیات تحقیق است (۳۰). شخصی که از عدم تحمل بلا تکلیفی رنج می‌برد، نمی‌تواند کنترل یا مدیریت شخصی داشته باشد. کنترل شخصی نوعی مدیریت شناختی برای انواع اضطراب است. فقدان کنترل و مدیریت فردی، سلامت روانی افراد را در موقعیت‌های بحرانی به چالش می‌کشد. از طرفی، وجود مدیریت فردی میزان اضطراب تجربه‌شده را می‌کاهد (۲۳). موقعیت‌های ناگهانی، پرابهام و غیرمطمئنانه مانند شیوع کووید-۱۹ می‌توانند به این طرح‌واره شناختی منجر شوند که هیچ‌یک از واکنش‌های شخصی در آینده را نمی‌توان کنترل کرد. در نتیجه احتمال ابتلا به انواع افسردگی، درماندگی، ترس و اضطراب بالا می‌رود (۳۲). پس این متغیرها درهم‌تنیده هستند و به صورت فردی عمل نمی‌کنند. یافته‌های این مطالعه نشان داد، مدل ساختاری بین اضطراب کرونا با اضطراب مرگ و عدم تحمل بلا تکلیفی در بین دانشجویان رشته پزشکی از برازش برخوردار بوده است. به عبارت دیگر، اثر مستقیم اضطراب مرگ بر اضطراب کرونا مثبت و معنادار است؛ همچنین اثر



### ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از یافته‌های رساله دکتری مؤلف اول است و با شناسه کد اخلاق IR.IAU.CTB.REC.1401.160 در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز ثبت شده است. لازم به یادآوری است که طی این مطالعه، تمام ضوابط اخلاقی منطبق با قوانین اخلاقی انجمن روان‌شناسی آمریکا و سازمان نظام روان‌شناسی و مشاوره ایران مدنظر قرار گرفته است. تمام شرکت‌کنندگان با رضایت شخصی در این مطالعه شرکت کردند و اصول رازداری رعایت شده است.

### حمایت مالی

این مقاله حامی مالی نداشته است و تمام منابع مالی و هزینه پژوهش تماماً بر عهده نویسنده اول است.

### تعارض و منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضادی در منافع وجود ندارد.

مستقیم عدم تحمل بلا تکلیفی مثبت و معنادار است. از جمله محدودیت‌های چشمگیر این مطالعه، محدودبودن جامعه تحقیق به دانشجویان کارورز و کارآموز رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران بود. بر این اساس پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده پژوهشگران با استفاده از این ابزارها یا متغیرهای مشابه روی نمونه‌های دیگر مثل پرستاران و پزشکان این مطالعه را انجام دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود در درمان اضطراب بیماری‌های واگیردار حتماً به ویژگی‌های روان‌شناختی همخوان با آن مانند اضطراب مرگ و درمان آن توجه شود.

### قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی دانشجویان دوره دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه شهید بهشتی که ما را در انجام پژوهش حاضر یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاریم.

### منابع

- Banerjee DD. The other side of COVID-19: Impact on obsessive compulsive disorder (OCD) and hoarding. *Psychiatry Research*, 2020; 288:112-117.
- Li Q, MiaobXin Y, Clifford Z, Tarimoa S, WuaJian C. Prevalence and factors for anxiety during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic among the teachers in China. *Journal of Affective Disorders* 2020; 277(1): 153-158.
- Bagheri M, Tajik Esmaeili A, Farzad V, Abdollahi MH, Raiisi F. The role of experiential avoidance with the mediation of distress tolerance in predicting corona anxiety in the period of covid-19 outbreak: structural equation model. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry* 2023; 10(1):116-127.
- Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: A study on active Weibo users. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020; 17(6): 1-9.
- Özgüç S, Kaplan Serin E, Tanriverdi D. Death Anxiety Associated with Coronavirus (COVID-19) Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Omega* 302228211050503. 2021. Advance online publication.
- blewski N, Breitenbach N, Gomez K, McNeer J. Psychological Morbidities in Adolescent and Young Adult Blood Cancer Patients During Curative-Intent Therapy and Early Survivorship. *Cancer* 2016; 15;122(6):954-61.
- Neto M, Almeida H, Esmeraldo J. When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak. *Psychiatry Research* 2020; 288:112972.
- Asghari Ebrahim Abad MJ, Shirkhani M, Mazloomzadeh M, Maghsoudi S, Salayani F. Relationship between fear of coronavirus and death anxiety: Mediating role of behavioral inhibition system. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2021; 23(3):171-180.
- Mirhosseini S, Nouhi S, Janbozorgi M, Mohajer H, Naseryfadafan, M. The Role of Spiritual Health and Religious Coping in Predicting Death Anxiety among Patients with Coronavirus. *Studies in Islam and Psychology* 2020; 14(26): 29-42.
- Bavolar J, Kacmar P, Hricova M, Schrötter J, Kovacova-Holevova B, Köverova M, Raczova B. Intolerance of uncertainty and reactions to the COVID-19 pandemic. *The Journal of general psychology* 2021; 1-28.
- Wheaton MG, Messner GR, Marks JB.

- Intolerance of uncertainty as a factor linking obsessive-compulsive symptoms, health anxiety and concerns about the spread of the novel coronavirus (COVID-19) in the United States. *Journal of Obsessive-Compulsive Relative Disorder*, 2021; 28: 100.
12. Bottesi G, Ghisi M, Carraro E, Barclay N, Payne R, Freeston MH. Revising the Intolerance of Uncertainty Model of Generalized Anxiety Disorder: Evidence from UK and Italian Undergraduate Samples. *Frontiers in Psychology*, 2016; 7:1723.
  13. Knapp AA, Blumenthal H, Mischel ER, Badour CL, Leen-Feldner EW. Anxiety Sensitivity and Its Factors in Relation to Generalized Anxiety Disorder among Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2016; 44(2): 233-44.
  14. Alizadeh fard S, Alipour A. The Path analysis model in prediction of corona phobia based on intolerance of uncertainty and health anxiety. *Journal of Research in Psychological Health*, 2020; 14(1):16-27. [Persian]
  15. Del Valle MV, Andrés ML, Urquijo S, Yerro-Avincetto M, López-Morales H, Canet-Juric L. Intolerance of uncertainty over COVID-19 pandemic and its effect on anxiety and depressive symptoms. *Revista Interamericana de Psicología*, 2020;54(2), 1-17.
  16. Kumar A, Somani A. Dealing with Corona virus anxiety and OCD. *Asian Journal of Psychiatry*, 2020; 51:102053.
  17. Tabachnik B. Fidel L. Using Multivariate Statistics. Allyn and Bacon, Needham Heights. 2011.
  18. Ghobadian Ghadikolaiee M. Designing and psychometric characteristics of Corona anxiety in nurses and its relationship with mental health questionnaire personal work. MSc Thesis. Azad Tehran University (Central Branch). 2022. [Persian]
  19. Templer DI. The construction and validation of a death anxiety scale. *Journal of General Psychology*, 1970; 82(2), 165-177.
  20. Ghasempour A, Sooreh J, Seid Tazehkand MT. Prediction death anxiety on the basis of emotion cognitive regulation strategies. *Knowledge and Research in Applied Psychology*, 2012; 13-2(48):65-72.
  21. Rajabi GH, Bohrani M. Item Factor Analysis of the death anxiety scale. *Journal of Psychology*, 2002; 54(20):331-344. [Persian]
  22. Freeston MH, Rhéaume J, Letarte H, Dugas MJ, Ladouceur R. Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, 1994; 7:791-802.
  23. Buhr K, Dugas MJ. The Intolerance of Uncertainty Scale: psychometric properties of the English version. *Behavior Research Therapy*, 2002; 40(8): 931-45.
  24. Dugas MJ, Schwartz A, Francis K. Brief report: Intolerance of uncertainty, worry, and depression. *Cognitive Therapy Research*, 2004; 28:835-43.
  25. Hamidpour H, Dolatshai B, Pour shahbaz A, Dadkhah A. The Efficacy of Schema Therapy in Treating Women's Generalized Anxiety Disorder. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 2011; 16(4):420-31. [Persian]
  26. Raiisi F, Riyassi M. Predicting the rate of procrastination of university students based on internet addiction and metaphorical perception of time during the Corona virus outbreak. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 2022; 9(1):73-83. [Persian]
  27. Graffeo MT, Albano G, Salerno L, Di Blasi M, Lo Coco G. Intolerance of Uncertainty and Risk Perception during the COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Fear of COVID-19. *Psych*, 2022; 4(2):269-76.
  28. Besharat MA, Atari M, Mirjalili RS. Transdiagnostic Processes in Generalized Anxiety Disorder and Obsessive-Compulsive Disorder: Worry, Cognitive Avoidance, Intolerance of Uncertainty, and Metacognitive Beliefs. *Journal of Practice in Clinical Psychology*, 2019; 7(4):281-90.
  29. Parlapani E, Holeva V, Nikopoulou VA, Sereslis K, Athanasiadou M, Godosidis A, et al. Intolerance of Uncertainty and Loneliness in Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 2020; 11: 842.
  30. Abdellahzadeh R, Maroufi M. Predicting the Improvement of Generalized Anxiety Disorder based on Distress Tolerance, Tolerance of Uncertainty, and Cognitive Avoidance. *Qom University Medical Sciences Journal*, 2022; 16(4):320-329. [Persian]
  31. Fardin MA. COVID-19 and Anxiety: A Review of Psychological Impacts of Infectious Disease Outbreaks. *Achieves of Clinical Infectious Diseases*, 2020; 15(COVID-19): e102779.