

The Relationship Between Cognitive Flexibility and anxiety caused by covid COVID-19 with the Mediating Role of Risk Perception in Nurses

Abstract

Background: One of the most significant psychological consequences of the COVID-19 pandemic was the anxiety associated with the disease, which was particularly prevalent among nurses as frontline healthcare providers. Numerous factors may be related to COVID-19-related anxiety, among which cognitive flexibility and risk perception are considered key variables. Therefore, the present study was conducted with the aim of determining the mediating role of risk perception in the relationship between cognitive flexibility and COVID-19-related anxiety among nurses.

Methods: This cross-sectional, correlational study was conducted in the summer of 2021. The study population included nurses employed full-time at public hospitals in Yazd. Using a convenience sampling method, 205 participants were selected. Data were collected via three standardized instruments: the Coronavirus Anxiety Scale (CDAS) developed by Alipour et al. (2019), the Cognitive Flexibility Inventory (CFI) developed by Dennis and Vander Wal (2010), and the Risk Perception Questionnaire by Benthin (1993). Data analysis was performed using Structural Equation Modeling (SEM) through AMOS version 23.

Results: The results demonstrated a significant inverse relationship between cognitive flexibility and both COVID-19-related anxiety and risk perception among nurses. Additionally, a significant positive relationship was found between risk perception and COVID-19-related anxiety. Mediation analysis indicated that risk perception partially mediated the relationship between cognitive flexibility and anxiety. All reported relationships were statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The findings suggest that interventions aimed at improving cognitive flexibility and reducing risk perception could be effective in mitigating COVID-19-related anxiety among nurses.

Keywords: COVID-19 Related anxiety, Cognitive flexibility, Risk perception, Nurses

Fariba Ahmadizade¹, Farideh Hosseinsabet^{2*}, Abdollah Motamedi³

¹M.A in General Psychology, Allameh Tabataba'i, Tehran, Iran

²Associate Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i, Tehran, Iran

³Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i, Tehran, Iran

* Corresponding Author

Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i, Tehran, Iran

Email: hoseinsabet@atu.ac.ir

Received: Nov 29 2025

Accepted: Apr 20 2026

Citation to this article

Ahmadizade F, Hosseinsabet F, Motamedi A. Cognitive Flexibility and COVID-19 Related Anxiety in Nurses: The Mediating Role of Risk Perception. *J Med Counc of Iran*. 2026;44(2):42-50.

رابطه انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ با نقش میانجی ادراک خطر در پرستاران

چکیده

زمینه: از مهم‌ترین اثرات روانی بیماری کرونا می‌توان به اضطراب ناشی از آن اشاره کرد، به ویژه در پرستاران که به عنوان گروه خط مقدم درمان با این اضطراب درگیر شدند. عوامل زیادی می‌تواند با اضطراب ناشی از کووید-۱۹ ارتباط داشته باشد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها انعطاف‌پذیری شناختی و ادراک خطر است. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش میانجی ادراک خطر در رابطه انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ در پرستاران انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی از نوع همبستگی بود و جامعه پژوهش، پرستاران بیمارستان‌های دولتی یزد بودند که در تابستان سال ۱۴۰۰ به صورت تمام‌وقت مشغول به کار بودند که از میان آن‌ها ۲۰۵ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا از مقیاس اضطراب کرونا ویروس (CDAS) علی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) استفاده شد. همچنین برای سنجش انعطاف‌پذیری شناختی از پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (CFI) دنیس و نندروال (۲۰۱۰) و برای اندازه‌گیری ادراک خطر از پرسشنامه ادراک ریسک بتین (۱۹۹۳) استفاده شد. در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار ایموس نسخه ۲۳ انجام شد و با روش آماری مدل‌یابی معادلات ساختاری محاسبه گردید.

یافته‌ها: بین انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب ناشی از کووید-۱۹ و همچنین بین انعطاف‌پذیری شناختی با ادراک خطر در پرستاران، رابطه منفی و معنی‌دار بود. به علاوه نتایج نشان داد که رابطه بین نمره کل اضطراب ناشی از کووید-۱۹ و ادراک خطر در پرستاران مثبت و معنادار می‌باشد. در نهایت یافته‌ها نشان داد انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب ناشی از کووید-۱۹ با نقش میانجی ادراک خطر در پرستاران رابطه مستقیم دارد ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، برای کاهش اضطراب ناشی از کووید-۱۹ در پرستاران می‌توان از راهبردهایی جهت افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و کاهش ادراک خطر استفاده کرد.

کلمات کلیدی: اضطراب ناشی از کووید-۱۹، انعطاف‌پذیری شناختی، ادراک خطر، پرستاران

فریبا احمدی زاده^۱، فریده حسین ثابت^{۲*}، عبدالله معتمدی^۳

^۱ کارشناسی ارشد، روانشناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

^۲ دانشیار، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

^۳ استاد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

* نشانی نویسنده مسئول:

دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

نشانی الکترونیک:

hoseinsabet@atu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۳۱

1. Corona Disease Anxiety Scale

2. Cognitive Flexibility Inventory

مقدمه

بیماری COVID-۱۹ اولین بار در اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی در چین مشاهده شد و در سی‌ام ژانویه سال ۲۰۲۰، سازمان جهانی بهداشت (۱)، کووید-۱۹ را به‌عنوان یک مسئله اورژانسی بین‌المللی که بهداشت عمومی تمام انسان‌ها را به خطر می‌اندازد، معرفی کرده و سریعاً به یک پاندمی جهانی تبدیل شد. هیچگونه آمادگی نسبت به این ویروس وجود نداشت و از این‌رو سلامت روان حجم وسیعی از مردم دچار آسیب شد (۲). همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که اثرات روانی یک بیماری، آثار ماندگارتر و وسیع‌تری در مقایسه با اثرات فیزیکی همان بیماری دارد (۳).

کادر درمان و به‌ویژه پرستاران خط مقدم درمان، به دلیل کار در فضایی با ریسک بالای ابتلا به بیماری که سبب خستگی جسمی و روانی بالایی می‌شود، شیفت‌های پرکاری نیز تجربه کرده و با فشارهای روان‌شناختی بسیاری مواجه شدند (۴). عوامل زیادی در پاندمی وجود دارد که می‌تواند سبب پریشانی و اضطراب در پرستاران شود. علاوه بر ترس مبتلاشدن به بیماری کووید-۱۹، اضطراب مربوط به کمبود وسایل حفاظت شخصی^۳، چالش‌های مرتبط با خانواده، مشاهده مرگ همکاران و همچنین ساعات نامنظم کاری در شرایطی که نه آمادگی و نه آشنایی با آن داشتند، اضطراب بالایی را به آن‌ها وارد می‌کند (۵).

عوامل متعددی می‌تواند نوع پاسخ افراد به موقعیت‌های استرس‌زا را تحت‌الشعاع قرار دهد. یکی از این عوامل انعطاف‌پذیری شناختی^۴ می‌باشد. انعطاف‌پذیری شناختی به معنی توانایی فرد در تغییر الگوهای شناختی خود به‌منظور انطباق با تحریکات بیرونی است (۶). همچنین برخی پژوهش‌ها انعطاف‌پذیری شناختی را میزان ارزیابی فرد در مورد کنترل‌پذیر بودن شرایط تعریف کرده‌اند که در موقعیت‌های مختلف متفاوت است (۷،۸).

افرادی که دارای تفکر انعطاف‌پذیر می‌باشند، در مواجهه با شرایط استرس‌زا، توانایی استفاده از توجیهات جایگزین را دارند، به‌صورت مثبت چارچوب فکری خود را بازسازی می‌کنند و موقعیت‌های چالش‌برانگیز را می‌پذیرند و در نهایت، در مقایسه با افرادی که انعطاف‌پذیری شناختی پایینی دارند، تاب‌آوری روانی بیشتری دارند (۹).

همچنین، چگونگی ادراک خطر^۵ در افراد مختلف، در موقعیت‌های استرس‌زای یکسان، متفاوت بوده و به گفته اسلوویک (۱۰)، میزان ادراک خطر، نحوه تصمیم‌گیری افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ادراک خطر به درک افراد از موقعیت‌های خطرناک در دنیای بیرونی اشاره دارد. همچنین، تحقیقات نشان می‌دهد ادراک خطر بالاتر با

اضطراب شدیدتر، کیفیت خواب پایین و حتی نشانه‌های اختلال استرس پس از سانحه^۶ در ارتباط است (۱۱-۱۳).

در طی اپیدمی سارس^۷ و ابولا^۸، به دلیل نبود سیستم‌های حمایتی، کادر درمان متحمل اضطراب و آسیب‌های روانی زیادی شدند. در همین راستا، شیوع بالایی از علائم روانی در میان کادر درمان در طی شیوع ویروس کرونا نسبت به اپیدمی‌های گذشته گزارش شد (۱۴). بر اساس یک پژوهش، شیوع افسردگی در متخصصان بهداشت به ۵۰/۷ درصد و علائم مربوط به استرس به ۷۰/۴ درصد رسیده است (۱۵). لای و همکارانش (۱۶) گزارش دادند که تعداد قابل توجهی از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی علائم افسردگی (۵۰/۴٪)، اضطراب (۴۴/۶٪)، بی‌خوابی (۳۴/۰٪) و پریشانی (۷۱/۵٪) داشتند.

ژانگ و همکاران (۱۷) در تحقیقی دریافتند که در طی اپیدمی کووید-۱۹، کارکنان درمانی در معرض ابتلا به بی‌خوابی، اضطراب، افسردگی، علائم وسواس فکری و جسمانی‌سازی شدند. هوانگ و همکاران (۱۸) همچنین به میزان بالای اضطراب (۲۳/۰۴٪) و اختلال استرس (۲۷/۳۹٪) در کادر پزشکی خط‌مقدم درمان پی بردند. بنابراین حمایت روانی از کسانی که در خط‌مقدم مبارزه با ویروس کرونا می‌باشند، از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۴).

در تحقیقی که سلطانی و همکاران (۱۹) انجام دادند، نتایج حاکی از همبستگی معنادار بین انعطاف‌پذیری شناختی و افسردگی ($r=0/50$) می‌باشد، به این معنی که با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی از شدت افسردگی کاسته می‌شود. همچنین، کروزک و همکاران (۲۰) عنوان کردند که بین انعطاف‌پذیری شناختی، انعطاف‌پذیری در کنار آمدن با موقعیت‌های استرس‌زا و تجربه استرس، اثر متقابلی وجود دارد و از آنجایی که پرستاری شغل پویایی می‌باشد و ملزم به پاسخ‌دهی سریع نسبت به بیماران است، استرس می‌تواند مشکلاتی از قبیل کاهش توانایی حفظ توجه و تمرکز، اختلالات حافظه‌ای و اختلالاتی در فرآیند تصمیم‌گیری را ایجاد کند.

بنابر پژوهشی که گورینی و همکاران (۲۱) انجام دادند، با توجه به ادراک خطر مبنی بر ابتلا به کووید-۱۹، تعداد قابل توجهی از کارکنان بهداشت و درمان در مراحل ابتدایی پاندمی نگران آلوده شدن به ویروس کرونا بودند (۴۰٪) اما نگرانی بیشتر آن‌ها مربوط به درگیر شدن همکارانشان (۷۲/۵٪) و اعضای خانواده (۶۳/۹٪) بوده است. لذا این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ به این سؤال است که نقش هر یک از مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی در پیش‌بینی اضطراب ناشی از کرونا چه میزان است؟ آیا این نقش از طریق مستقیم اعمال می‌شود یا به‌واسطه متغیر ادراک خطر اتفاق می‌افتد؟ با توجه به اهمیت اضطراب ناشی از کرونا که بالأخص کادر درمان را

6. Posttraumatic Stress Disorder

7. SARS

8. Ebola

3. Personal protective equipment

4. Cognitive flexibility

5. Risk perception

شامل بیمارستان شهید رهنمون، بیمارستان شهید صدوقی و بیمارستان افشار بود که در این بیمارستان‌ها حدود ۱۲۰۰ پرستار مشغول به کار می‌باشند. روش نمونه‌گیری، در دسترس بود. با معرفی نامه دانشگاه به بخش مدیریت بیمارستان‌ها مراجعه شد و با کسب اجازه، پرسشنامه در اختیار پرستاران شیفت روز و شب قرار گرفت. کلاین معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر قابل دفاع است (۲۴). در این پژوهش تعداد ۲۰۵ آزمودنی از جامعه موردنظر انتخاب شدند. در این مطالعه به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از ابزارهای زیر استفاده شد:

الف) مقیاس اضطراب کرونا ویروس (CDAS)

این ابزار جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در سال ۱۳۹۸ در کشور ایران تهیه و اعتباریابی شده است (۲۵). نسخه نهایی این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۲ مؤلفه (عامل) است. گویه‌های ۱ تا ۹ علائم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸ علائم جسمانی را می‌سنجد. این ابزار در طیف ۴ درجه‌ای لیکرت (هرگز=۰، گاهی اوقات=۱، بیشتر اوقات=۲ و همیشه=۳) نمره‌گذاری می‌شود؛ بنابراین بیشترین و کمترین نمره‌ای که افراد پاسخ‌دهنده در این پرسشنامه کسب می‌کنند بین ۰ تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول ($\alpha=0/879$)، عامل دوم ($\alpha=0/861$) و برای کل پرسشنامه ($\alpha=0/919$) به دست آمد. همچنین مقدار $\lambda-2=0/882$ برای عامل اول ($\lambda-2=0/882$)، عامل دوم ($\lambda-2=0/864$) و برای کل پرسشنامه ($\lambda-2=0/922$) به دست آمد. جهت بررسی روایی وابسته همبستگی به ملاک این پرسشنامه از همبسته کردن این ابزار با پرسشنامه GHQ-28 استفاده شد که نتایج نشان داد پرسشنامه اضطراب کرونا با نمره کل پرسشنامه GHQ-28 و مؤلفه اضطراب، نشانه‌های جسمانی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب برابر با ۰/۴۸۳، ۰/۵۰۷، ۰/۴۱۸، ۰/۳۳۳ و ۰/۲۶۹ است و کلیه این ضرایب در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. در پژوهش حاضر برای تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه، ۰/۹۲۲ و برای مؤلفه‌های علائم روانی ۰/۸۷۷ و برای مؤلفه علائم جسمانی نیز ۰/۹۰۳ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای پرسشنامه موردنظر می‌باشد.

ب) معرفی انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال (CFI)

پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (CFI) توسط دنیس و وندروال (9. Guttman

درگیر کرده و همچنین نقش مؤثر انعطاف‌پذیری شناختی و چگونگی ادراک خطر در پیش‌بینی این اضطراب، اهداف اجرای این پژوهش شامل:

۱. تعیین رابطه مستقیم انعطاف‌پذیری شناختی و اضطراب ناشی از کووید-۱۹، در پرستاران
۲. تعیین رابطه مستقیم انعطاف‌پذیری شناختی و ادراک خطر در پرستاران
۳. تعیین رابطه مستقیم اضطراب ناشی از کووید-۱۹ و ادراک خطر در پرستاران
۴. تعیین رابطه غیرمستقیم انعطاف‌پذیری شناختی و اضطراب ناشی از کووید-۱۹ با نقش میانجی ادراک خطر در پرستاران
۵. تعیین برازش مدل پژوهش موردنظر در پرستاران می‌باشد.

فراگیر شدن ویروس کرونا اثرات روان‌شناختی پایداری بر کادر درمان، به‌ویژه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در خط‌مقدم درمان می‌گذارد. یکی از پیامدهای ویروس کرونا ایجاد اضطراب سراسری بوده که عدم توجه به آن می‌تواند اثرات مخربی در جسم و روان افراد بگذارد. پرستاران، بزرگ‌ترین نیروی انسانی در سازمان‌های مراقبت بهداشتی محسوب می‌شوند که به سبب نزدیکی با بیماران مبتلا به کرونا در معرض اضطراب بالایی قرار دارند (۲۲).

یکی از عواملی که امروزه در کنار آسیب‌شناسی روانی ناشی از شرایط استرس‌زای محیطی موردتوجه قرار گرفته است، انعطاف‌پذیری شناختی است که در میزان بروز آسیب‌ها و سطح عملکرد اجتماعی و همچنین رفتارهای مرتبط با سلامت افراد نقش مؤثری دارد (۲۳). علاوه بر انعطاف‌پذیری شناختی، نحوه ادراک خطر افراد نیز می‌تواند در پیش‌بینی میزان اضطراب ناشی از کووید-۱۹ اثرگذار باشد. با اینکه در مورد ادراک خطر، تحقیقات بسیاری صورت گرفته است اما در مورد ادراک خطر در میان پرستاران و کادر درمان درباره کووید-۱۹ نیازمند پژوهش‌های بیشتری هستیم (۱۱). همچنین پژوهش‌های ثبت‌شده‌ای در ایران، ارتباط انعطاف‌پذیری شناختی و ادراک خطر و نقش آن‌ها در پیش‌بینی اضطراب ناشی از کووید-۱۹ را مطالعه نکرده است.

در این پژوهش به بررسی انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی ادراک خطر در پیش‌بینی اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ پرداخته خواهد شد.

روش کار

این تحقیق با نظر به نحوه گردآوری داده‌ها، جز تحقیقات توصیفی و روش تحقیق همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه پرستاران بیمارستان‌های دولتی شهر یزد هستند که در تابستان در سال ۱۴۰۰ به‌طور تمام‌وقت مشغول به کار بودند. این ۳ بیمارستان

در سال ۲۰۱۰ ساخته شده است (۶). این پرسشنامه مشتمل بر ۲۰ سؤال است. این پرسشنامه برای ارزیابی میزان پیشرفت فرد در کار بالینی و غیربالینی و برای ارزیابی میزان پیشرفت فرد در ایجاد تفکر انعطاف‌پذیر در درمان شناختی-رفتاری افسردگی و سایر بیماری‌های روانی به کار می‌رود. در ایران و در پژوهش شماره و همکاران (۲۶) سه زیرمقیاس برای این پرسشنامه به دست آمده است که عبارت‌اند از جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی.

ج) مقیاس ادراک ریسک

در مطالعه زارع و اعراب شبیانی (۲۷) بر روی ۹۴۰ نفر (۴۲۷ زن و ۵۱۳ مرد) دانشجویان دانشگاه‌های پیام نور ایران، ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس ادراک ریسک برابر با ۰/۸۹ بدست آمده. به منظور بررسی روایی سازه مقیاس در این پژوهش از لحاظ همبستگی مقیاس ادراک ریسک با پرسشنامه سبک‌های تصمیم‌گیری استفاده شد و ضرایب همبستگی ادراک ریسک با سبک تصمیم‌گیری منطقی برابر با ۰/۱۱۸، سبک تصمیم‌گیری شهودی ۰/۰۲۸، سبک تصمیم‌گیری وابسته برابر با ۰/۰۹ و با سبک تصمیم‌گیری اجتنابی برابر با ۰/۱۸۱ به دست آمده‌اند که در مورد سبک تصمیم‌گیری منطقی و اجتنابی، نتایج معنادار بودند ($P \leq 0/05$).

فهرست ادراک ریسک بنتین و همکاران، یک آزمون ۷ گزاره‌ای است که به صورت مقیاس لیکرت از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف است و برای نمره‌گذاری آن پاسخ‌ها به ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود به جز در مورد سؤالات ۱ و ۷ که نمره‌دهی معکوس است. در این پرسشنامه جمع نمره‌های گزاره‌های هفتگانه نمره کل مقیاس را تشکیل می‌دهد. از آزمودنی‌ها خواسته شد تا هر یک از گزاره‌های آزمون را با دقت بخوانند و جمله‌ای را که بهتر از همه بیانگر احساسات آن‌هاست را انتخاب کنند. میزان پایایی مقیاس ادراک ریسک با استفاده از آلفای کرونباخ با مقدار آلفای ۰/۸۵۰ مورد تأیید قرار گرفت (۲۸، ۲۹).

پرسشنامه‌ها از طریق سایت پرس‌لاین طراحی شدند و در بین پرستاران از طریق شبکه‌های مجازی پخش شدند. به علاوه اهداف پژوهش، روش پاسخ‌گویی به پرسشنامه‌ها و مراحل به‌طور شفاف به افراد توضیح داده شد. در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار ایموس نسخه ۲۳ در دو سطح توصیفی شامل محاسبه شاخص‌های فراوانی و گرایش مرکزی و شاخص‌های پراکندگی و سطح استنباطی با استفاده از روش تحلیل مسیر از نوع معادلات ساختاری انجام شد.

شایان ذکر است پرسشنامه‌های افرادی که ناقص بوده یا معیارهای ورود به پژوهش را رعایت ننموده بودند از فرآیند تجزیه و تحلیل حذف گردید. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل شاغل بودن در بیمارستان در مدت زمان پاندمی کووید-۱۹، تمایل به شرکت در مطالعه و نداشتن بیماری خاص روانپزشکی بود.

ملاحظات اخلاقی

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در این پژوهش، به شرکت‌کنندگان پژوهش توضیح داده شد که آنان در پژوهشی روان‌شناختی شرکت می‌کنند. همچنین به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات مرتبط با آن‌ها به صورت کاملاً محرمانه باقی خواهد ماند. همچنین این پژوهش در کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه مطرح و واجد دریافت کد اخلاق از سامانه ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی به نشانی <https://ethics.research.ac.ir> با کد مصوبه IR.ATU.REC.۱۴۰۰.۰۴۳ تشخیص داده شد.

به علاوه ضمن پاسخ به تمام سؤالات شرکت‌کنندگان در مورد پژوهش، به آنان اطمینان داده شد که نتایج پژوهش به صورت آماری و نتیجه‌گیری کلی منتشر خواهد شد و آن‌ها اختیار کامل دارند که در پژوهش شرکت نکنند یا در هر مرحله که بخواهند، از ادامه پژوهش انصراف دهند.

یافته‌ها

بررسی اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها، توزیع درصد و فراوانی آزمودنی‌ها بر اساس جنسیت و سن پاسخگویان در جدول ۱ نشان داده است. بر اساس اطلاعات موجود در جدول ۱ اکثریت افراد نمونه را جنسیت زن (۷۰/۲٪) تشکیل می‌دادند. همچنین بیشترین فراوانی، به گروه سنی زیر ۳۰ سال اختصاص داشت.

جدول ۱. توزیع فراوانی افراد نمونه بر حسب جنسیت و سن

متغیر	شاخص	
	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۱۴۴
	مرد	۶۱
سن	زیر ۳۰ سال	۱۱۱
	۳۰ تا ۴۰ سال	۵۶
	۴۰ تا ۵۰ سال	۳۶
	بالای ۵۰ سال	۲
		۷۰/۲
		۲۹/۸
		۵۴/۱
		۲۷/۳
		۱۷/۶
		۱

جدول ۲ اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. نسبت داده‌های گم‌شده به داده‌های کامل در هر متغیر به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفت که مشخص شد داده‌های گم‌شده به ازای هر متغیر کمتر از ۵ درصد است. میزرز و همکاران (۳۰) پیشنهاد می‌کنند، متغیرهایی که در آن‌ها درصد داده‌های گم‌شده بیشتر از ۵ باشد، بهتر است از لیست داده‌ها حذف شوند. به همین دلیل در مطالعه حاضر برای مقابله با مقادیر گم‌شده

جدول ۲. یافته‌های توصیفی مقیاس‌های پژوهش

عامل کلی	زیرمقیاس‌ها	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹	علائم روانی	۹/۰۷	۵/۳۱	۰/۷۰۲	۰/۵۹۶
	علائم جسمانی	۲/۹۶	۴/۲۷	۱/۷۶	۱/۵۳۴
	کل	۱۲/۰۳	۸/۷۱	۱/۲۱۶	۱/۵۶۲
انعطاف‌پذیری شناختی	جایگزین‌ها	۴۸/۸۴	۹/۸۳	-۱/۰۸	۱/۹۳
	کنترل	۳۷/۸۲	۸/۳۳	-۰/۱۵۸	-۰/۲۷
	جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی	۸/۴۱	۲/۶۳	-۰/۲۲۱	-۰/۳۰۱
ادراک خطر	کل	۹۵/۰۷	۱۵/۱	-۰/۲۵۴	۰/۰۶۳
	کل	۲۶/۱	۲۸/۸۶	۰/۰۹	۰/۰۶۷

جدول ۳. ماتریس همبستگی در بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش

متغیر	انعطاف‌پذیری شناختی	اضطراب ناشی از کووید-۱۹	ادراک خطر
انعطاف‌پذیری شناختی	۱		
اضطراب ناشی از کووید-۱۹	-۰/۳۹۴**	۱	
ادراک خطر	-۰/۳۷۷**	۰/۲۴۹**	۱

جدول ۴. شاخص‌های برازش الگوی پژوهش

شاخص‌های برازش	χ^2	df	χ^2/df	GFI	CFI	RMSEA
مقادیر	۱۲۹/۱۸۷	۶۰	۲/۱۵۳	۰/۹۵۷	۰/۹۶۳	۰/۰۶۹

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که رابطه بین نمره کل انعطاف‌پذیری شناختی با اضطراب ناشی از کووید-۱۹ در پرستاران با مقدار $r = -0.394$ منفی و معنادار است ($p \leq 0.05$). همچنین رابطه بین نمره کل انعطاف‌پذیری شناختی با ادراک خطر در پرستاران با مقدار $r = -0.394$ منفی و معنادار است ($p \leq 0.05$). رابطه بین نمره کل اضطراب ناشی از کووید-۱۹ و ادراک خطر در پرستاران نیز با مقدار $r = 0.249$ مثبت و معنادار است ($p \leq 0.05$).

طبق جدول ۴ نیز نتایج مربوط به شاخص‌های برازش الگوی ساختاری در نمونه مورد بررسی، از شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df) شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)^{۱۱}، شاخص نیکویی برازش (GFI)^{۱۲} و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA)^{۱۳} استفاده شد. در مجموع، مدل اصلاح‌شده دارای برازش مناسب با داده‌ها بود. شاخص مجذور خی (χ^2) برابر با ۱۲۹/۱۸۷، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)

از روش بیشینه انتظار (EM)^{۱۰} استفاده شد. الگوریتم EM یک فرایند دو مرحله‌ای است که برای برآورد مقادیر گمشده از رویکرد بیشینه احتمال استفاده می‌کند. در مرحله E برای برآورد ارزش‌های گمشده، تحلیل رگرسیون، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مرحله M به کمک روش بیشینه احتمال و با استفاده از جایگزینی داده‌های گم‌شده، پارامترها (همبستگی‌ها) برآورد می‌شوند. از نظر بسیاری از صاحب‌نظران روش EM در مقایسه با دیگر روش‌ها از کارآمدی بسیار بالایی برخوردار است. بهنجاری چند متغیری بیانگر آن است که هر نشانگر باید برای هر مقدار از هر نشانگر دیگر دارای توزیع بهنجار باشد (۳۱). کلاین (۲۴) خاطر نشان می‌سازد که انحراف از این مفروضه با افزایش یا کاهش مقادیر خی دو همراه است. یکی از ملاک‌های متداول در بررسی مفروضه بهنجار بودن، محاسبه آماره‌های چولگی و کشیدگی است. گارسون (۳۱) تأکید می‌کند اگر مقادیر چولگی و کشیدگی داده‌ها بین +۲ و -۲ باشد داده‌ها در سطح ۰/۰۵ از توزیع بهنجار برخوردارند. در این مطالعه، مقادیر چولگی و کشیدگی داده‌ها بین +۲ و -۲ به دست آمد.

11. Comparative Fit Index

12. Goodness of Fit Index

13. Root Mean Square Error of Approximation

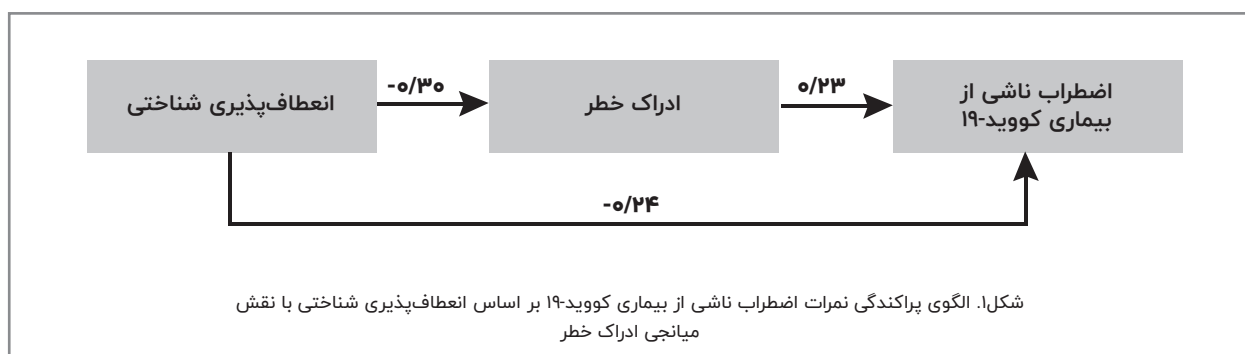
10. Expectation Maximization

جدول ۵. ضرایب و معناداری اثرات مستقیم متغیرهای پژوهش

پیش‌بین	ملاک	نوع مسیر	ضریب استاندارد	مقدار t	سطح معناداری
انعطاف‌پذیری شناختی	ادراک خطر	مستقیم	-۰/۳۰	-۳/۳۴۴	۰/۰۰۱
انعطاف‌پذیری شناختی	اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹	مستقیم	۰/۲۴	-۲/۶۰۹	۰/۰۰۹

جدول ۶. ضرایب و معناداری اثرات غیرمستقیم انعطاف‌پذیری شناختی بر اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹

پیش‌بین	میانجی	ملاک	نوع مسیر	ضریب استاندارد	آزمون سوبل	سطح معناداری
انعطاف‌پذیری شناختی	احساس خطر	اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹	غیرمستقیم	-۰/۰۶۸	۲/۸۵۷	p<۰/۰۵



نمود که انعطاف‌پذیری شناختی، از طریق ادراک خطر با اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ در پرستاران، رابطه مستقیم دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر، بیانگر نقش میانجی ادراک خطر بر اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ براساس انعطاف‌پذیری شناختی در میان پرستاران بود و می‌توان نتیجه گرفت که ادراک خطر، نقش میانجی‌گری ایفا کرده است. این یافته‌ها همسو با تحقیقات آدوویه و همکاران (۳۲) و همچنین اسجورگ (۳۳) می‌باشد که بیان کردند افرادی که در برابر شرایط استرس‌آور، احساس کنترل می‌کنند، خطر کمتری را نیز ادراک می‌کنند. به‌علاوه، ادراک خطر باعث تغییر در رفتار می‌شود. همچنین این یافته‌ها با تحقیقاتی که در مورد انعطاف‌پذیری شناختی انجام شد همخوانی دارد. این تحقیقات نشان داد افرادی که کنترل بالایی را بر شرایط دشوار بیرونی ادراک می‌کنند، توانایی به‌کارگیری راه‌حل‌های منطبق و سازگار با مسئله موجود را داشته و انعطاف‌پذیری شناختی بالایی دارند (۳۴، ۳۵، ۸-۶). از طرفی این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های هوگلدن و همکاران (۳۶)، فیلیپس (۳۷) و دنیس و وندورال (۶) همخوانی دارد که به رابطه منفی بین انعطاف‌پذیری شناختی و هیجانات منفی، به‌خصوص اضطراب اشاره می‌کند. همچنین پژوهش‌هایی در مورد نقش حیاتی انعطاف‌پذیری

برابر با ۲/۱۵۳، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) برابر با ۰/۹۶۳، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۵۷ و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) برابر با ۰/۰۶۹، به دست آمد؛ بنابراین، طبق دیدگاه میزرز و همکاران (۳۰) مقدار بزرگ‌تر از ۰/۹۰ برای شاخص‌ها CFI و GFI و مقدار کوچک‌تر از ۰/۰۸ برای شاخص RMSEA بر برازش مطلوب الگوی مفروض با داده‌ها دلالت دارد. بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۵ و شکل ۱، انعطاف‌پذیری شناختی به طور مستقیم روی ادراک خطر به میزان $\beta = -0.30$ نقش دارد. انعطاف‌پذیری شناختی نیز به طور مستقیم به میزان $\beta = 0.23$ از واریانس اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ پرستاران را تبیین می‌کند. متغیرهای پیش‌بین روی هم رفته ۱۷/۸ درصد از واریانس اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ پرستاران را پیش‌بینی می‌کنند. همچنین بر اساس نتایج جدول ۶ میزان تاثیر غیرمستقیم انعطاف‌پذیری شناختی از طریق ادراک خطر در تبیین واریانس اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ پرستاران به میزان -0.068 می‌باشد. از آنجا که میزان آزمون سوبل محاسبه شده برای مسیر غیرمستقیم ۲/۸۵۸ به دست آمده، از مقدار ۱/۹۶ بیشتر می‌باشد، لذا فرض صفر (مبنی بر این که متغیر میانجی نقش در میان رابطه متغیر مستقل و وابسته ندارد)، در سطح خطای ۰/۰۵ رد شده و تاثیر میانجی در این رابطه معنی‌دار است. بنابراین بر اساس نتایج ذکر شده می‌توان چنین عنوان

در روند تحقیق، پژوهشگران با محدودیت‌هایی روبه‌رو بودند که ممکن است بر کیفیت پژوهش تأثیر گذاشته باشد. از این جمله روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر، نمونه‌گیری در دسترس بود لذا در تعمیم نتایج باید احتیاط شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر و ارتباطی که بین انعطاف‌پذیری شناختی بالا و کاهش اضطراب ناشی از بیماری یافت شد، پیشنهاد می‌شود دوره‌ها و کارگاه‌های مرتبط با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و افزایش آمادگی کارکنان درمان، توسط افراد متخصص انجام گیرد. برای مثال می‌توان، کارگاه‌های کنترل اضطراب در محیط‌های درمانی برای کارمندان حوزه درمان به‌ویژه پرستاران را برگزار نمود. به‌علاوه، با توجه به مسئولیت زیاد و نقش حساس پرستاران در فرایند درمان بیماران، می‌توان آن‌ها را از نظر انعطاف‌پذیری شناختی و ادراک خطر ارزیابی نمود. بدین‌صورت که ابتدا، آزمون‌های مربوطه اجرا شود و متناسب با نیازهای پرستاران به آن‌ها آموزش داده شود تا متحمل اضطراب کمتری شوند.

تشکر و قدردانی

از تمام پرستارانی که در تکمیل پرسشنامه‌ها همکاری داشتند و وقت خود را در اختیار پژوهش قرار دادند صمیمانه سپاسگزارم.

شناختی در سلامت روان و سازگاری در شرایط استرس‌زا انجام شد. برای مثال در زمان همه‌گیری یک بیماری جهانی که یک موقعیت غیرقابل کنترل است، افرادی که انعطاف‌پذیری شناختی بالایی دارند در رفتار خود تجدیدنظر و بازنگری می‌کنند، درک این افراد از موقعیت چالش‌برانگیز بالا است و در نتیجه سبب کاهش ادراک خطر آن‌ها از شرایط موجود می‌شود (۳۸). به‌علاوه کیم کوهن (۳۹) بیان کرد که انعطاف‌پذیری شناختی دارای دو مؤلفه اصلی است که شامل در معرض خطر و شرایط دشوار قرارگرفتن و سازگار شدن به نحو مثبت با شرایط موجود است، که دستیابی به این تعادل و سازگاری موجب کاهش علائم روانی از جمله اضطراب می‌شود. در پژوهشی که شمس (۴۰) انجام داد، نتایج بیانگر ارتباط غیرمستقیم بین انعطاف‌پذیری شناختی و اضطراب بیماری کووید-۱۹ بود. این تحقیق نشان داد که هرچقدر انعطاف‌پذیری شناختی کمتر باشد، پرستاران تنش بیشتری تجربه می‌کنند و اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ افزایش می‌یابد.

بیک و همکاران (۴۱) نشان دادند که هرچقدر ادراک خطر در مورد بیماری کووید-۱۹ بالاتر باشد ترس از این بیماری نیز افزایش می‌یابد. این مطالعه نشان داد درکی که فرد از اضطراب دارد و سبکی که برای کنار آمدن با موقعیت‌های استرس‌زا برمی‌گزیند نقش بسیار مهمی در افزایش ترس از کووید-۱۹ و در نتیجه افزایش ادراک خطر دارد.

منابع

- World Health Organization (WHO). Mental Health and Psychosocial Considerations during the COVID-19 Outbreak. 2020.
- Horesh D, Brown A. Traumatic Stress in the Age of COVID-19: A Call to Close Critical Gaps and Adapt to New Realities. American Psychological Association. 2020;Vol. 12, No. 4, 331-335
- Luoa M, Guob L, Yuc M, Jiangd W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis. Psychiatry Research. 2020;291, 113190.
- An Y, Yang, Y, Wang A, Li Y, Zhang Q, Cheung T, Ungvari G S, Qin M Z, An F R, Xiang Y T. Prevalence of depression and its impact on quality of life among frontline nurses in emergency departments during the COVID-19 outbreak. Journal of affective disorders. 2020;276, 312-315.
- Blake H, Bermingham F, Johnson G, Tabner A. Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package. International journal of environmental research and public health. 2020; 1, 17(9), 2997.
- Dennis JP, Vander Wal J S. The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. Cognitive Therapy and Research. 2009;34(3), 241-253.
- Gan Y, Liu Y, Zhang Y. Flexible coping responses to severe acute respiratory syndrome-related and daily life stressful events. Asian Journal of Social Psychology. 2004;7, 55-66.
- Zong JG, Cao X Y, Cao Y, Shi Y F, Wang Y N, Yan C. Coping flexibility in college students with depressive symptoms. Health and Quality of Life Outcomes. 2010;8 (66), 1-6.
- Burton NW, Pakenham, K I, Brown W J, et al. Feasibility and effectiveness of psychosocial resilience training: A pilot study of theREADYprogram. Psychology, Health & Medicine. 2010;15(3), 266-277.
- Slovic P. Perception of risk. Journal of Social Sciences. 1987;236, 280- 285.
- Yin Q, Chen A, Song X, Deng G, Dong W. Risk Perception and PTSD Symptoms of Medical Staff Combating Against COVID-19: A PLS Structural Equation Model. Frontiers in psychiatry, 2021;12, 39.
- Yıldırım M, Güler A. Factor analysis of the COVID-19 Perceived Risk Scale: A preliminary study. Death Studies. 2020; 1-8.
- Wang C, Horby P W, Hayden F G, Gao G F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. The lancet. 2020;395(10223), 470-473.
- Dong Z, Ma J, Hao Y, Shen X, Liu F, Gao Y, Zhang L. The social psychological impact of the COVID-19 pandemic on medical staff in China: A cross-sectional study. European Psychiatry. 2020;63(1), E65.
- Liang Y, Chen M, Zheng X, Liu J. Screening for Chinese medical staff mental health by SDS and SAS during the outbreak

- of COVID-19. *Journal of psychosomatic research*. 2020;133, 110102.
16. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*. 2020;3(3), e203976-e203976.
 17. Zhang WR, Wang K, Yin L, Zhao W F, Xue Q, Peng M, Min B Q, Tian Q, Leng H X, et al. Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2020;89(4), 242–250.
 18. Huang JZ, Han MF, Luo TD, Ren AK, Zhou X. Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*. 2020;38(3):192–5.
 19. Soltani E SH, Bahrainian SA, Farmani A. The mediating role of cognitive flexibility in correlation of coping styles and resilience with depression. *Pejouhandeh* 2013;18(2):88-96. (Persian)
 20. Kruczek A, Basińska M A, Janicka M. Cognitive flexibility and flexibility in coping in nurses—the moderating role of age, seniority and the sense of stress. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2020;33(4), 507-521.
 21. Gorini A, Fiabane E, Sommaruga M, Barbieri S, Sottotetti F, La Rovere M T, Tremoli E, Gabanelli P. Mental health and risk perception among Italian healthcare workers during the second month of the Covid-19 pandemic. *Archives of psychiatric nursing*. 2020;34(6), 537–544.
 22. Asadi N, Salmani F, Pourkhajouei S, Mahdavi-Far M, Royani Z, Salmani M. [The relationship between COVID-19 anxiety and protective behaviors among nurses working in COVID-19 referral hospitals] *Iranian Journal of Clinical Psychiatry and Psychology* 2020;26(3). (Persian)
 23. Sadri-Damirchi E, Mohammadi N, RahimiZarjabad N. Prediction of mental health based on moral intelligence and cognitive flexibility in nursing students. *Journal of Medical Ethics*. 2018;12(43). (Persian)
 24. Kline R. principles and practice of structural equation modeling. Guilford publications. 2023.
 25. Alipour A, Ghadami A, Alipour Z, Abdollahzadeh H. Preliminary validation of the COVID-19 Disease Anxiety Scale (CDAS) in an Iranian sample. *Iranian Journal of Health Psychology*. 2019;8(32):163–75. (Persian)
 26. Shareh H, Farmani A, Soltani E. Investigating the Reliability and Validity of the Cognitive Flexibility Inventory (CFI-I) among Iranian University Students. 2014. (Persian)
 27. Zare H, A'rab Sheibani K. [Validity and reliability of the Decision-Making Styles Questionnaire among Iranian students] *Journal of Psychological Research*. 2011(2):112–25. (Persian)
 28. Benthin A, Slovic, P, Severson H. psychometric study of adolescent risk perception. *Journal of Adolescence*. 1993;16, 153-168.
 29. Hablemitoglu S, Yildirm F. The relationship between perception of risk and decision making styles of Turkish university students. *Journal of World Applied Sciences*. 2008;4, 214-224.
 30. Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. *Applied multivariate research: Design and interpretation*. 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage publication; 2016 Oct 28.
 31. Garson GD. *Testing Statistical Assumptions*. Asheboro, NC: Statistical Associates publishing. 2012.
 32. Adefuye AS, Abiona T C, Balogun J A, Lukobo-Durrell M. HIV sexual risk behaviors and perception of risk among college students: implications for planning interventions. *BMC public health*. 2009;9(1), 1-13.
 33. Sjoberg L. Factors in risk perception. *Journal of Risk Analysis*. 2000;20, 250-263.
 34. Martin MM, Rubin R B. A New Measure of Cognitive Flexibility. *Psychological Reports*. 1995;76(2), 623–626.
 35. Zautra AJ, Hall JS, Murray KE. Resilience: a new definition of health for people and communities. *Handbook of adult resilience*. New York: Guilford Press; 2010.
 36. Haglund ME, Nestadt P S, Cooper N S, Southwick S M, Charney D S. Psychobiological mechanisms of resilience: Relevance to prevention and treatment of stress-related psychopathology. *Development and psychopathology*. 2007;19(3):889–920.
 37. Phillips ELDD. Resilience, mental flexibility and cortisol response to the Montreal Imaging Stress Task in unemployed men [Doctoral Dissertation]. Michigan: The University of Michigan; 2011.
 38. Kalia V, Knauff K, Hayatbini N. Cognitive flexibility and perceived threat from COVID-19 mediate the relationship between childhood maltreatment and state anxiety. *PLoS one*. 2020.
 39. Kim-Cohen J. Resilience and Developmental Psychopathology. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 2007;16(2).
 40. Shams S. [Prediction of COVID-19 anxiety based on perceived stress and anxiety sensitivity in nurses: The mediating role of cognitive flexibility] *Health Promotion Management* 2022;11(3):1–14(Persian)
 41. Baek EM, Jung H S, Kwon S, Hwang J H, Park J Y. Effects of perceived risk of COVID-19 on fear among visiting workers: Mediating role of perceived stress. *Medicine*, . 2024;103(30), e38594.