

The Effect of Experiential Avoidance on the Symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder with the Mediation of Rumination and Perceived Vulnerability to Infectious Disease in the Treatment Staff of Patients with Covid-19

Afsaneh Moradi*
Samireh Karimi**
Elham Hessami***
Sara Yadollahi****

Introduction

The coronavirus was identified in Wuhan, China, at the end of 2019. Among the measures taken to contain and control this virus were home quarantine, social distancing, and school and university closures. Among them, nurses and staff in departments related to the coronavirus are considered the most important elements of health care; because they bear the main burden of providing human health services. Therefore, health care workers and nurses may suffer from post-traumatic stress disorder due to high stress when facing critical situations, caring for injured people, frequently witnessing death and trauma, working in crowded environments, interrupting circadian rhythms due to work shifts, and the amount of responsibility in the hospital. The results of studies show that people with post-traumatic stress disorder allocate internal processes that go beyond the specific negative stimuli of trauma; therefore, they may experience difficulties in inhibiting reactions to potentially threatening stimuli. Studies have shown that experiential avoidance plays a central role in the persistence of PTSD symptoms. Another important factor that can be considered to

* Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Iran. *Corresponding Author:* moradiafsane@pgu.ac.ir

** M.Sc. General Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Yazd, Iran.

*** Ph.D Candidate, Department Of Psychology, Faculty of Psychology, Islamic Azad University Karaj Branch, Alborz, Iran.

**** Assistant Professor, Department of Sensorimotor Disabilities, Educational Research and Planning Organization, Educational Research Institute, Tehran, Iran.

describe and explain individual differences and psychological vulnerability to PTSD in healthcare workers is perceived vulnerability to infectious disease. Research findings show that increased perceived vulnerability is associated with increased fear and anxiety about COVID-19. Another coping mechanism for traumatic events is rumination. In relation to traumatic events, rumination causes the individual to focus on the negative consequences of the events, which in turn increases negative emotions and ultimately PTSD. Therefore, the present study seeks to answer whether the model of the relationship between experiential avoidance and symptoms of post-traumatic stress disorder mediated by rumination and perceived vulnerability to infectious disease is appropriate in the treatment staff of patients with COVID-19.

Method

The current research method is descriptive, and the research design is correlational. The statistical population of the present study included the medical staff caring for patients with COVID-19 working in Tehran hospitals in Khordad and Tir 1400. The sampling method was accessible. A total of 516 people completed the questionnaires, and after removing the distorted answers, the sample size included 458 people. Research tools included Mississippi PTSD Citizen Scale by Kane et al., the Perceived Vulnerability to Infectious Diseases Questionnaire by Duncan et al., Rumination Questionnaire by Nolan-Hoeksma and the Acceptance and Act Questionnaire by Band et al. The criteria for entering the research included informed consent and employment in the care work in one of the designated hospitals for COVID-19, and the criteria for exiting included the distortion of the submitted answer sheet. The online method was used to implement the questionnaires, in such a way that the link to the online questionnaire was placed in the working groups of the nurses of certain hospitals for COVID-19, so that they could answer the questions of the questionnaires if they wanted to. For the sample people, before answering the questionnaires, the objectives, the importance of conducting the research, and the criteria for entering the research were explained, and they were reassured about ethical points such as confidentiality of personal information, etc. Data analysis was done using Structural Equation Analysis by Amos version 24 and SPSS version 22 software.

Results

Data analysis showed that experiential avoidance has an effect both directly ($p < 0.0001$) and indirectly through mental rumination ($p < 0.0001$) on

the experience of Post-Traumatic Stress Disorder symptoms. In other words, rumination plays a significant mediating role in the relationship between experiential avoidance and Post-Traumatic Stress Disorder symptoms, but perceived vulnerability does not play such a role.

Conclusion

The present findings showed that experiential avoidance directly affects the experience of PTSD symptoms. Also, the findings showed that the direct effect of rumination on the experience of PTSD symptoms is significant, which was consistent with previous research. In addition, in the present study, it was revealed that experiential avoidance can indirectly affect the experience of PTSD symptoms through rumination. Also, the present results showed that the direct effect of perceived vulnerability to infectious disease on the experience of PTSD symptoms is not significant, and consequently, experiential avoidance could not affect the experience of PTSD symptoms through perceived vulnerability to infectious disease. Among the limitations of the present study were the convenience sampling and the online administration of questionnaires during the COVID-19 pandemic in a few designated hospitals in Tehran; therefore, caution should be exercised in generalizing the findings of the present study to similar groups and other communities. Therefore, in order to increase the generalizability of the results, it is recommended in future research that this study be repeated on many healthcare professionals through random sampling and in person.

KeyWords: Experiential Avoidance, Post-Traumatic Stress Disorder, Rumination, Perceived Vulnerability, Covid-19

Acknowledgments: The researchers consider it necessary to appreciate all nurses and medical staff caring for patients with Covid-19 working in Tehran hospitals (such as Masih Deneshvari, Milad, Shariati, Luqman, Shohadaie Tajrish, Imam Khomeini, Imam Hossein) during the pandemic who had the utmost cooperation in this research.

Financial resources: The implementation of this research did not conflict with any case, dimension, or organization of interest.

Conflict of interest: This article has not been sponsored



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

اثر اجتناب تجربی بر علائم اختلال استرس پس از سانحه با میانجی‌گری نشخوار ذهنی و آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری در کادر درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹

افسانه مرادی*

سمیره کریمی**

الهام حسامی***

سارا یداللهی****

چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی اثر اجتناب تجربی بر علائم اختلال استرس پس از سانحه با میانجی‌گری نشخوار ذهنی و آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری در کادر درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود. روش پژوهش توصیفی و طرح پژوهش از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش را کادر درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شاغل در بیمارستان‌های شهر تهران در ماه‌های خرداد و تیر سال ۱۴۰۰ تشکیل می‌دادند که از بین آنها به صورت در دسترس ۴۵۸ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس شهروندی اختلال استرس پس از سانحه می‌سی‌سی‌پی (Keane et al، پرسشنامه آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری (Duncan et al، مقیاس نشخوار فکری

* استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران. (نویسنده مسئول)
moradiasane@pgu.ac.ir

** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، یزد، ایران.

*** کاندیدای دکترای روان‌شناسی سلامت، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، البرز، ایران.

**** استادیار، گروه معلولیت‌های حسی حرکتی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران.

Nolen-Hoeksema و پرسشنامه پذیرش و عمل Bond et al. به‌صورت آنلاین توسط کادر درمان تکمیل شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزارهای SPSS و Amos انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که اجتناب تجربی هم به‌طور مستقیم ($\beta = 0.65$) و ($p < 0.01$) و هم به‌طور غیرمستقیم از طریق نشخوار ذهنی ($\beta = 0.21$ و $p < 0.01$) بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه تأثیر دارد. بنابراین، یافته‌های پژوهش علاوه بر تلویحات کاربردی و نظری می‌تواند به‌عنوان الگویی مفید برای ارائه خدمات روان‌شناختی به پرستاران جهت پیشگیری از ابتلا به اختلال پس از سانحه به کار گرفته شود.

کلیدواژگان: اجتناب تجربی، اختلال استرس پس از سانحه، نشخوار ذهنی، آسیب‌پذیری ادراک شده،

کووید-۱۹

مقدمه

ویروس کرونا (coronavirus-covid-19) که در پایان سال ۲۰۱۹ در ووهان چین شناسایی شد، با ایجاد اختلال در سیستم تنفسی افراد، در زمره بیماری‌های تنفسی مزمن با پتانسیل مسری بالایی قرار دارد که میزان شیوع آن در جهان به‌طور تصاعدی رو به افزایش است (Pasha et al., 2021). این ویروس عفونی در ابتدای بیماری علائم بسیار متنوعی مانند تب بالا، سرفه خشک، تنگی نفس و حتی سندروم دیسترس حاد تنفسی (acute respiratory distress syndrome) دارد و گاهی آن‌قدر پیشرفت می‌کند که می‌تواند منجر به مرگ بیمار شود (Wang et al., 2020). از جمله تدابیر در نظر گرفته‌شده برای مهار و کنترل ویروس کووید-۱۹ ایجاد قرنطینه خانگی، فاصله‌گذاری اجتماعی، تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها بود؛ اما ترس از انتقال بیماری، هراس از ابتلا، نگرانی از دست دادن عزیزان و تعطیلی مشاغل تأثیرات روانی ویرانگر ناشی از قرنطینه نظیر ترس، افسردگی، تغییرات هیجانی، اضطراب فردی و اجتماعی را در پی داشته است (Chen et al., 2020). از طرفی، پرستاران و کارکنان بخش‌های مرتبط با کرونا ویروس، از مهم‌ترین عناصر مراقبت سلامت به شمار می‌روند؛ چراکه بار اصلی ارائه خدمات سلامت انسان‌ها بر دوش آن‌هاست. شواهد پژوهشی نشان داده است که در طول اپیدمی سندرم حاد تنفسی (سارس «SARS») شیوع بالای افسردگی، بیش‌برانگیختگی، پرخاشگری، از دست دادن انگیزه در کار، اختلال در تمرکز و یا مشکل در به خواب رفتن (Wu et al., 2009) و علائم استرس پس از سانحه (post-traumatic stress disorder (PTSD))

و افسردگی طی همه‌گیری کرونا در متخصصان سلامت روان مشاهده شده است (Huang et al., 2020). اختلال استرس پس از سانحه نوعی اختلال ناتوان‌کننده است که در واکنش به یک رخداد آسیب‌زا ظاهر می‌شود و با اضطراب شدید مزمن و تجربه مجدد رویداد آسیب‌زا، فلاش‌بک، کابوس، برانگیختگی بیش از حد و کاهش زندگی اجتماعی همراه است (Dunhill et al., 2021). بنابراین، مبتلا شدن به یک بیماری مهلک، می‌تواند تجربه‌ای آسیب‌زا باشد. نتایج پژوهش Wang et al (2020) در طی همه‌گیری کووید-۱۹ نشان می‌دهد که ۱۶/۸۳ درصد از پرستاران علائم اختلال استرس پس از سانحه را گزارش کردند و بیشترین نمره را در بُعد اجتنابی (۹/۵۰) کسب نمودند. از این رو، کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی و پرستاران به دلیل تحمل استرس زیاد در هنگام مواجهه با موقعیت‌های بحرانی، مراقبت از افراد آسیب‌دیده، مکرراً شاهد صحنه مرگ‌ومیر و تروما بودن، کار در محیط‌های شلوغ، قطع ریتم‌های شبانه‌روزی به دلیل نوبت‌های کاری و میزان مسئولیت در بیمارستان ممکن است مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه شوند (Carmassi et al., 2020).

نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه پردازش‌هایی درونی را به خود اختصاص می‌دهند که این منابع فراتر از محرک‌های منفی خاص تروما است؛ از این رو ممکن است مشکلات مهار واکنش‌ها نسبت به محرک‌های بالقوه تهدیدکننده را تجربه کنند. مطالعات انجام‌شده مؤید این نکته است که اجتناب تجربی نقش محوری در تداوم علائم اختلال استرس پس از سانحه ایفا می‌کند (Morina, 2007؛ Henschel et al., 2021). اجتناب تجربی (experiential avoidance) شامل ارزیابی منفی و افراطی افکار، احساسات، تصورات ناخواسته و مزاحم و بی‌میلی برای تجربه این رویدادهای شخصی، کنترل و اجتناب از آنها می‌باشد (Reyes et al., 2022). اجتناب تجربی، تمایل به فرار یا اجتناب از محرک‌های منفی، سازه‌ای است که به‌عنوان مکانیسم خودتنظیمی درونی در برابر محرک‌های منفی به کار برده می‌شود و شامل دو جزء مربوط به هم است: اول بی‌میلی نسبت به برقراری تماس با تجارب شخصی و دوم تلاش برای اجتناب از تجارب دردناک و یا وقایعی که باعث فراخواندن این تجارب می‌گردند (Hayes et al., 1996). این فرار از تهدید و حالات عاطفی منفی ممکن است در ابتدا برای فرد سودمند باشد و آرامش فوری یا کوتاه‌مدت برای وی ایجاد کند. اما اگر تداوم یابد می‌تواند به مشکلات مزمن و ناتوان‌کننده‌ای مانند دید منفی نسبت به خود، جهان و

اجتناب از دیگران بیانجامد (Henschel et al., 2021) و موجب حفظ و تداوم بیشتر علائم اختلال استرس پس از سانحه می‌شود (Karimi et al., 2022). اجتناب تجربی، نشان‌دهنده عدم تمایل برای تجربه رویدادهای دردناک و ناراحت‌کننده در لحظه و تلاش‌های عمدی برای کنترل یا کاهش پریشانی‌ها است (حتی زمانی که این کار برخلاف ارزش‌های فرد باشد)؛ منشأ این پریشانی می‌تواند افکار، خاطرات، احساسات و انگیزه‌های رفتاری باشد (Orcutt et al., 2020). یافته‌های پژوهشی نشان داده‌اند که بین عواطف منفی، اجتناب تجربی، نگرانی‌های شناختی، عدم احساس پذیرش و علائم اختلال استرس پس از سانحه در میان افراد مواجهه‌شده با آسیب ارتباط معنی‌داری وجود دارد (Bakhshaie et al., 2015).

بنابراین، پرستاران ممکن است در شرایط سخت کاری، پریشانی در مواجهه با رنج بیمار، تعارض بین کار و خانواده استرس را تجربه کنند و همین موجب شود که اجتناب تجربی و فرار از افکار و احساسات ناخواسته را تجربه کنند؛ در همین راستا نتایج پژوهش Gerhart et al. (2018) نشان داد که اجتناب تجربی با افزایش میزان ظرفیت عاطفی پرستاران و علائم اختلال استرس پس از سانحه در آنان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین Zare et al. (2020) نشان دادند که در افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه، اجتناب تجربی به‌عنوان یک عامل آسیب‌پذیری برای افسردگی محسوب می‌شود؛ بدین معنی که فرار از هیجان‌های منفی مثل خشم، نفرت و غم در افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه باعث می‌شود که این افراد، افکار خود را ترسناک تلقی کنند؛ چنین فرآیندی موجب می‌شود فرد به‌جای تجربه و تخلیه عواطف منفی آن‌ها را به سمت خود بازگردانده و احساس منفی نسبت به خود پیدا کند و در نتیجه به سمت افسردگی سوق پیدا کند (Zare et al., 2020).

از عوامل مهمی که می‌توان برای توصیف و تبیین تفاوت‌های فردی و آسیب‌پذیری روان‌شناختی اختلال استرس پس از سانحه در کارکنان بخش مراقبت‌های پزشکی مورد توجه قرار داد، آسیب‌پذیری ادراک شده نسبت به بیماری مسری (perceived vulnerability to disease) است. آسیب‌پذیری ادراک شده در برابر بیماری را می‌توان به‌عنوان باورهای شخصی در مورد استعداد ابتلا به بیماری‌های مسری و پریشانی عاطفی مرتبط با سرایت احتمالی بیماری تعریف کرد (Magallares et al., 2017). مدل سیستم ایمنی رفتاری (behavioral immune system) (Schaller & Park, 2011) توضیح می‌دهد که ترس از عفونت و اجتناب از

منابع مرتبط با آن، به‌عنوان یک انگیزه ریشه‌ای تکاملی (evolutionary rooted motivation) عمل می‌کند که احتمال زنده ماندن را افزایش می‌دهد. اگرچه آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری دارای کارکرد انطباقی در جهت ارتقای رفتارهای سلامتی و محافظتی است، اما اثرات منفی آن بر سلامت روان قابل چشم‌پوشی نیست. در واقع، آسیب‌پذیری ادراک‌شده در برابر بیماری مسری یک شاخص چند بعدی است که تفاوت‌های فردی در پاسخ به آن را توجیه می‌کند؛ پاسخ‌های هیجانی و رفتاری در واکنش به بیماری‌های مسری معمولاً به درک شخص از خطر آلوده شدن وابسته است (Stangier et al., 2021). درواقع، آسیب‌پذیر دانستن خود در برابر این بیماری ممکن است با برانگیختن افراد برای اتخاذ رفتارهای محافظتی از خود شود که عملکردی سازگارانه به شمار رود (Park et al., 2021). یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که افزایش آسیب‌پذیری ادراک‌شده با افزایش ترس و اضطراب در مورد کووید-۱۹ مرتبط است (Ahorsu et al., 2020). ازاین‌رو، مسائل مهمی از جمله کمبود تجهیزات حفاظت فردی، قدرت کم کارکنان، نرخ بالای عفونت مرتبط با کمبود یا استفاده نامناسب از تجهیزات در کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی کرونا وجود دارد و همین امر میزان حساسیت این افراد به بیماری‌های عفونی را افزایش می‌دهد. نتایج مطالعه Osagiator-Ariyo et al. (2021) نشان داد که شیوع بالای اضطراب، افسردگی و آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به کووید-۱۹ در کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی نیجریه مشاهده شده است؛ همچنین عفونت ادراک‌شده (perceived infectability)، بیزاری از میکروب (germ aversion) به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده قوی ترس از کووید-۱۹ شناسایی شدند. از دیگر مکانیسم‌های مقابله با حوادث آسیب‌زا، نشخوارگری فکری (rumination) است (Basharpoor et al., 2015). نشخوار فکری یک مکانیسم شناختی است که شامل گرایش به داشتن افکار تکراری، مداوم و مزاحم روی یک موضوع خاص می‌باشد؛ این سازه در افزایش و تداوم اختلالات خلقی و اضطرابی نقش دارد (Moulds et al., 2020). Ehlers and Clark (2000) در یک بررسی در رابطه بین نشخوار فکری و خاطرات ناخوشایند، نشان دادند که فقط افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه به‌طور دائم نشخوار فکری همراه با خاطرات ناخواسته داشته‌اند و به نظر می‌رسد که نشخوار فکری به‌عنوان یک اصل اساسی برای خاطرات ناخواسته عمل می‌کند و یک بخش جدایی‌ناپذیر از خاطرات ناخوشایند در افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه است. در

ارتباط با حوادث آسیب‌زا، نشخوار فکری سبب می‌شود تا فرد بر پیامدهای منفی حوادث متمرکز شده که به‌نوبه خود موجب افزایش هیجان‌های منفی و در نهایت اختلال استرس پس از سانحه می‌شود؛ بنابراین خصلت نشخوار فکری با شروع اختلال استرس پس از سانحه و تا حدی با ارزیابی شناختی از حوادث آسیب‌زا مرتبط است (Borders et al., 2015). نشخوار فکری تفکرات خودمتمرکز غیرارادی و مزمن است (Khorsandi et al., 2013). در واقع، این سازه به‌عنوان یک سبک پردازش شناختی عمل می‌کند که از طریق تقویت و یا به‌عنوان یک مکانیسم شناختی، به چنین ارزیابی‌هایی کمک می‌کند؛ به‌طور مثال، ممکن است نشخوار فکری به فرد این امکان را بدهد که از پردازش مستقیم خاطرات آسیب‌زا با افزایش تمرکز بر جنبه‌های نامربوط اجتناب کند (Brown et al., 2021). (Basharpoor et al. (2015 در پژوهشی دریافتند که میزان نشخوارگری افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه به‌طور معنی‌داری بالاتر از افراد بدون اختلال استرس پس از سانحه است؛ همچنین این افراد به میزان زیادی در مورد پیش‌بینی دلایل و پیامدهای رویداد آسیب‌زا مشغله ذهنی دارند. (Bishop et al. (2018 در مطالعه‌ای دریافتند که نشخوار فکری به‌طور غیرمستقیم بر شدت علائم اختلال استرس پس از سانحه از طریق اجتناب تجربی تأثیر می‌گذارد؛ درواقع، ارتباط بین نشخوار فکری درباره یک تجربه آسیب‌زا و افزایش علائم اختلال استرس پس از سانحه ممکن است تا حدی با الگوهای شناختی محدودکننده و افزایش اجتناب از محرک‌های آزاردهنده درونی (aversive internal stimuli) توضیح داده شود. (Philippi et al. (2020 مطالعه‌ای با هدف بررسی روابط بین نشخوار فکری، حجم مغزی و اتصالات عملکردی حالت استراحت در ساختارهای میانی قشر مغز در زنان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه دریافتند که رابطه معنی‌داری بین میزان بیشتر نشخوار فکری و تقلیل تصویربرداری تشدید مغناطیسی کارکردی استراحت در بین شکنج سینگولیت چپ (isthmus cingulate left) و اجسام چهارگانه در مغز (left precuneus) دیده می‌شود. همچنین (Figueredo et al. (2022 در تحقیقی دریافتند که میزان نشخوارگری فکری دانش‌آموزان در مورد بیماری کووید-۱۹ افزایش پیدا کرده و از این طریق دانش‌آموزان آسیب‌پذیری ادراک‌شده بیشتری نسبت به بیماری کووید-۱۹ گزارش کرده‌اند.

بر اساس مطالب مطرح‌شده و با توجه به مرور جامع بر پژوهش‌های پیشین، پرداختن به عوامل مؤثر بر سلامت روان کادر درمانی اهمیت دارد. از آنجایی که حرفه کادر درمان یکی از

مشاغل حساس در مبارزه با یک پاندمی است و کادر درمان بخش عمده‌ای از زندگی خود را در ارتباط تنگاتنگ و نزدیک با بیماران اختصاص می‌دهند؛ شناسایی عوامل مؤثر بر سلامت آنان و تلاش برای ارتقاء و بهبود این عوامل از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. ازاین‌رو با توجه به گسترش روزمره بیماری کووید-۱۹ و خستگی مفرط کادر درمان و با توجه به این‌که بررسی رابطه اجتناب تجربی با تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه با واسطه‌گری نشخوار ذهنی و آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری در کادر درمان، تاکنون در هیچ پژوهشی بررسی نشده است، لذا پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا مدل رابطه اجتناب تجربی با علائم اختلال استرس پس از سانحه با میانجی‌گری نشخوار ذهنی و آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری در کادر درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ از پرازش برخوردار است؟ شکل ۱ مدل پیشنهادی پژوهش حاضر را نشان داده است.

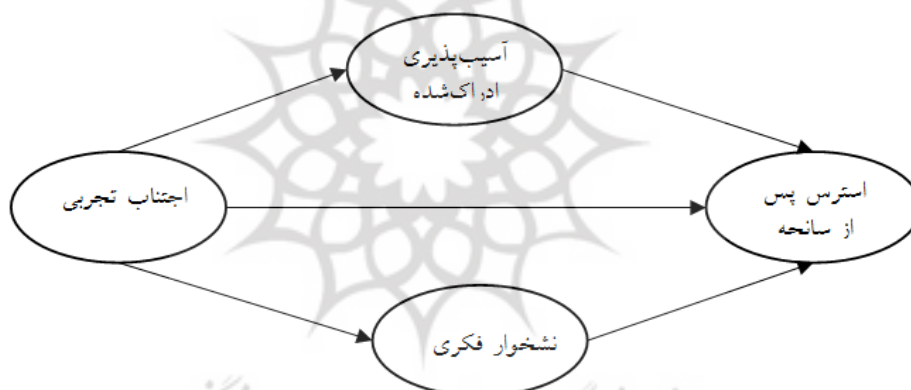


Figure 1. The proposed model

روش

جامعه، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

طرح پژوهش توصیفی-همبستگی از نوع مدلیابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کادر درمان مراقبت‌کننده از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ شاغل در بیمارستان‌های شهر تهران (از قبیل مسیح دانشوری، میلاد، شریعتی، لقمان، شهدای تجریش، امام خمینی، امام حسین) در ماه‌های خرداد-تیر سال ۱۴۰۰ بود. روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس بود. یکی از پیشنهادها در تعیین حجم نمونه در روش مدلیابی ساختاری این است

که به ازای هر گویه بین ۵ تا ۱۵ نفر در نظر گرفته شود (Homan, 2006)؛ بنابراین، در پژوهش حاضر به ازای هر گویه، ۶ نفر در نظر گرفته شد و در مجموع ۵۱۶ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. در نهایت، پس از حذف پاسخنامه‌های مخدوش، حجم نمونه شامل ۴۵۸ نفر شد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه و اشتغال به کار مراقبت در یکی از بیمارستان‌های معین کووید-۱۹ بود و ملاک‌های خروج شامل مخدوش بودن پاسخنامه ارسالی بود. از آنجایی‌که پژوهش در دوران شیوع کووید-۱۹ اجرا شد و امکان اجرای مداد-کاغذی پرسشنامه‌ها وجود نداشت، برای اجرای پرسشنامه‌ها از روش آنلاین استفاده شد. بدین‌صورت که پرسشنامه‌ها به‌صورت آنلاین طراحی شد، سپس لینک پرسشنامه آنلاین با هماهنگی و همکاری یکی از پرستاران مشغول به کار در یک مرکز درمانی کووید-۱۹ در شهر تهران، در گروه‌های کاری پرستاران بیمارستان‌های معین کووید-۱۹ قرار داده شد تا در صورت تمایل به سؤالات پرسشنامه‌ها پاسخ دهند. برای افراد نمونه قبل از پاسخگویی به پرسشنامه‌ها، اهداف، اهمیت انجام پژوهش و ملاک‌های ورود به پژوهش بیان شد و به آن‌ها درباره نکات اخلاقی از جمله رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات شخصی و غیره اطمینان خاطر داده شد. از لحاظ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان تعداد ۴۰۹ نفر زن و ۴۹ نفر مرد (به ترتیب ۸۹/۳ و ۱۰/۷ درصد) و ۲۳۶ نفر متأهل و ۲۲۲ نفر مجرد (به ترتیب ۵۱/۵ و ۴۸/۵ درصد) بودند. همچنین ۴۲۴ نفر لیسانس، ۲۸ نفر کارشناس ارشد و ۶ نفر دیپلم بودند (به ترتیب ۹۲/۶، ۶/۱ و ۱/۳ درصد). بیشینه و کمینه سن شرکت‌کنندگان ۵۴ و ۱۹ بود و میانگین سنی برابر با ۲۹/۷۹ با انحراف معیار ۵/۹۶ بود.

ابزار پژوهش

ابزار جمع‌آوری اطلاعات عبارت‌اند از:

پرسشنامه دموگرافیک: یک پرسشنامه محقق‌ساخته جهت به‌دست آوردن اطلاعات جمعیت‌شناختی از قبیل جنسیت، سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و سمت شغلی پرستاران بود.

مقیاس شهروندی اختلال استرس پس از سانحه می‌سی‌سی‌پی (mississippi scale for post-traumatic stress disorder (MCCP): پرسشنامه اختلال استرس پس از سانحه

توسط (Keane et al. 1988) تدوین شد. این مقیاس خودگزارشی از ۳۵ گویه و در پنج درجه به شیوه لیکرت نمره‌گذاری می‌شود و از چهار خرده مقیاس خاطرات رخنه‌کننده (۴، ۷، ۱۳، ۱۴، ۱۸، ۲۹، ۳۳، ۳۶، ۳۷، ۳۹) مشکل در ارتباطات بین‌فردی (۱، ۵، ۶، ۱۹، ۲۲، ۲۸، ۳۰، ۳۵، ۳۸)، ناتوانی در کنترل عاطفی (۳، ۱۶، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۳۱، ۳۲) و فقدان افسردگی (۲، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۳۴) تشکیل شده است. ضریب همسانی درونی این آزمون بر حسب آلفای کرونباخ توسط سازندگان برابر ۰/۹۴ گزارش شد (Keane et al. 1988). در پژوهش (Boks et al. 2015) همبستگی سؤالات این مقیاس با سیاهه خودسنجی برای اختلال استرس پس از سانحه برابر با ۰/۸۲ گزارش شده است. این مقیاس در ایران توسط Goodarzi (2003) اعتباریابی شده و ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۲ گزارش شده است. جهت تعیین روایی هم‌زمان این مقیاس از سه ابزار فهرست وقایع زندگی، فهرست اختلال استرس پس از سانحه و سیاهه پادوا استفاده گردید که ضریب همبستگی مقیاس می‌سی‌سی‌پی با هر یک به ترتیب برابر ۰/۲۳، ۰/۸۲ و ۰/۷۵ گزارش شده است (Goodarzi, 2003). ضریب آلفای کرونباخ در نمونه‌ی پژوهشی حاضر نیز برابر با ۰/۹۲۵ محاسبه شد.

پرسشنامه آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری (perceived vulnerability to infectious disease questionnaire (PVDQ)): این مقیاس توسط Schaller et al. در سال 2003 در قالب ۱۹ آیتم تدوین شد. اما (Duncan et al. 2009) در نمونه‌ای شامل ۱۵۳۹ شرکت‌کننده به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن پرداخته و ۴ آیتم را به دلیل همبستگی‌های بین‌آیتمی ضعیف حذف کردند و برای ۱۵ آیتم باقی‌مانده تحلیل‌های عاملی اکتشافی و تأییدی را انجام دادند. این فرم بر روی یک مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ (بسیار مخالف) تا ۷ (بسیار موافق) درجه‌بندی می‌شود و نمره بالاتر نشان‌دهنده آسیب‌پذیری ادراک‌شده بیش‌تر به بیماری است، همچنین ۶ گویه (۳، ۵، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴) دارای نمره‌گذاری معکوس هستند. این فرم شامل دو زیر مقیاس: مستعد بودن به بیماری از لحاظ ذهنی شامل سؤالات ۲، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۳ و زیر مقیاس بیزاری از میکروب نیز شامل سؤالات ۱، ۳، ۴، ۷، ۹، ۱۱ و ۱۵ می‌باشد. (Duncan et al. 2009) در مطالعه خود از یک راه‌حل دو عاملی که ۶۷/۳ درصد از واریانس را توضیح می‌داد، استفاده کردند؛ آن‌ها همسانی درونی نسخه انگلیسی را برای ۱۵ آیتم با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲، برای زیر مقیاس مستعد بودن به بیماری ۰/۸۷ و برای زیر مقیاس بیزاری

از میکروب ۰/۷۴ گزارش کرده‌اند. همچنین نتایج اعتبار همگرا نیز همبستگی مقیاس چندان تجدیدنظر شده با زیرمقیاس بیزاری از میکروب بیشتر از زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری ($r=0/51$ و $r=0/18$) بود ولی پرسشنامه اضطراب سلامت، برعکس، همبستگی بیشتری با زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری داشت تا زیرمقیاس بیزاری از میکروب ($r=0/42$ و $r=0/32$)، این نتایج نشان می‌دهد که زیرمقیاس بیزاری از میکروب به مفهوم چندان نزدیک‌تر است و زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری نیز بیشتر با مفهوم اضطراب سلامت شباهت دارد. همچنین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی این ابزار در پژوهشی توسط Moradi-motlagh et al. (2020) مورد بررسی قرار گرفته است که بر مبنای نتایج، پایایی آزمون_بازآزمون مقیاس کل در فاصله ۱۴ روز معادل ۰/۷۲، برای زیرمقیاس مستعد بودن برای ابتلا به بیماری از نظر ذهنی معادل ۰/۷۶ و برای زیرمقیاس بیزاری از میکروب برابر با ۰/۸۱ به‌دست آمده است؛ همسانی درونی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ نیز به‌ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۸۷ و ۰/۷۰ می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ در نمونه‌ی پژوهشی حاضر نیز برابر با ۰/۷۷۷ محاسبه شد. در بحث اعتبار همگرا نیز مشاهده شد که ضریب همبستگی پرسش‌نامه آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری با مقیاس چندان تجدیدنظر شده برابر $r=0/48$ و در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بود. میزان همبستگی مقیاس چندان تجدیدنظر شده با زیرمقیاس بیزاری از میکروب بیش‌تر از زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری بود ($r=0/59$ و $r=0/25$). همچنین ضریب همبستگی پرسش‌نامه آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری با پرسش‌نامه اضطراب سلامت نیز برابر $r=0/31$ و در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بود و میزان این همبستگی برای زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری بیش‌تر از زیرمقیاس بیزاری از میکروب بود ($r=0/35$ و $r=0/14$). این نتایج نشان می‌دهد زیرمقیاس بیزاری از میکروب بیشتر به مفهوم چندان و زیرمقیاس مستعد بودن به بیماری بیشتر به مفهوم اضطراب سلامت نزدیک است.

پرسشنامه نشخوار فکری (Ruminative response scale (RRS): این مقیاس توسط

Nolen-Hoeksema & Morrow در سال (1991) ساخته شده است. این مقیاس ۲۲ گویه دارد که از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود که هر کدام را در یک مقیاس چهار درجه‌ای (هرگز، گاهی اوقات، بیشتر اوقات، تقریباً همیشه) درجه‌بندی کنند. دامنه نمرات از ۲۲-۸۸ می‌باشد. این فرم شامل سه زیرمقیاس: بازتاب (۷، ۱۱، ۱۲، ۲۰ و ۲۱)، در فکر فرو رفتن (۵، ۱۳، ۱۰،

۱۵ و ۱۶) و افسردگی (۱ تا ۴، ۶، ۸، ۹، ۱۴، ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۲) می‌باشد که نمره کل نشخوار فکری با جمع زیرمقیاس‌ها محاسبه می‌شود و نمره بالاتر نشان‌دهنده نشخوار فکری بیشتر است. ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۲ و همبستگی درون‌طبقه‌ای آن ۰/۷۵ برآورد شده است که حاکی از روایی و پایایی بالای این مقیاس است (Muris et al., 2005). همچنین پژوهش‌ها، در طول سه هفته همسانی درونی و پایایی آزمون-باز آزمون به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۷۰ را گزارش کرده‌اند (Conway et al., 2000). (Mansouri et al., 2011) نیز در ایران روایی این پرسشنامه را تأیید و همبستگی درون‌طبقه‌ای آن را ۰/۷۵ گزارش کردند؛ همچنین آلفای کرونباخ این مقیاس نیز ۰/۹۰ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ در نمونه‌ی پژوهشی حاضر نیز برابر با ۰/۹۴۳ محاسبه شد.

پرسشنامه پذیرش و عمل (acceptance and action questionnaire (AAQ): این مقیاس پذیرش، اجتناب تجربی و عدم انعطاف‌پذیری روانی را اندازه‌گیری می‌کند و توسط Bond et al., در سال (2011) ساخته شده است. این مقیاس دارای ۱۰ گویه است که در یک طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ (هرگز درست نیست) تا ۷ (همیشه درست است) نمره‌گذاری می‌شود. نتایج ۲۸۱۶ شرکت‌کننده در طول ۶ نمونه مربوط به نمونه اصلی نشان داده است که پایایی، روایی و اعتبار سازه رضایت‌بخشی دارد. پایایی آزمون-بازآزمون این پرسشنامه ۰/۸۱ و همسانی درونی آن ۰/۸۴ به دست آمده است؛ در ایران (Abasi et al., 2012) ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، دو عامل اجتناب از تجارب هیجانی (۷ ماده) و کنترل روی زندگی (۳ ماده) را نشان داد. یافته‌ها نشان داد که اجتناب تجربی همبستگی منفی و معنی‌داری با پرسشنامه‌ی اضطراب بک دارد (۰/۸۱-). به علاوه بین اجتناب تجربی و مشکل در تنظیم هیجان و عوامل آن از جمله عدم پذیرش (۲=)، اهداف (۰/۷۲-)، تکانشی (۰/۵۹-)، راهبردها (۰/۸۰-)، وضوح (۰/۶۶-) همبستگی منفی و معنی‌داری به دست آمد. همچنین همسانی درونی و ضریب تنصیف پرسشنامه در گروه‌های مختلف رضایت‌بخش بود (۰/۸۹-۰/۷۱) و نیز ضریب پایایی آلفای کرونباخ این فرم ۰/۸۹ و ضریب بازآزمون ۰/۷۱ به دست آمد (Abasi et al., 2012). همچنین در پژوهش Shameli et al (2022) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ گزارش شد. ضریب آلفای کرونباخ در نمونه‌ی پژوهشی حاضر نیز برابر با ۰/۸۸۳ محاسبه شد.

در پژوهش حاضر، از روش‌های آمار توصیفی و سپس یافته‌های مربوط به مدل فرضی مورد بررسی قرار گرفتند. تحلیل داده‌ها شامل تحلیل‌های توصیفی، پیش‌فرض‌های معادلات ساختاری و ارزیابی برازندگی الگوی پیشنهادی از طریق الگویابی معادلات ساختاری (SEM) با استفاده از نرم‌افزارهای Amos نسخه ۲۴ و SPSS نسخه ۲۲ و روش بوت‌استرپ جهت آزمودن اثرات غیرمستقیم بود.

یافته‌ها

در جدول ۱ اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش بیان شده است.

Table 1.
Descriptive information of research variables

Variables	Minimum	Maximum	Mean	SD
rumination	23	87	54.24	13.75
depression	12	48	30.23	8.30
brooding	5	20	13.00	3.72
reflection	5	20	11.00	3.02
experiential avoidance	10	70	37.68	14.63
perceived vulnerability	16	105	67.63	14.63
germ aversion	8	49	35.41	6.38
susceptibility to disease	8	56	32.22	11.26
lack of depression	10	46	21.57	7.90
inability in controlling emotional	12	50	30.61	7.65
problem in Interpersonal relationships	8	40	21.15	5.23
penetrating memories	7	33	16.26	5.11
post-traumatic stress	42	161	87.99	22.68

در جدول ۲ همبستگی‌های بین متغیرهای پژوهش آمده است.

بررسی داده‌های پرت (outliers) به‌منظور تعیین بهنجاری (normality) با استفاده از محاسبه فاصله ماهالانوبیس (mahalanobis) انجام شد. براساس نتایج این بررسی داده پرتی مشاهده نمی‌شود (فاصله ماهالانوبیس/درجات آزادی > ۴). بررسی کجی (skewness) و کشیدگی (kurtosis) نیز نشان داد داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند (حداقل و حداکثر کجی به ترتیب -0.68 و 0.72 و حداقل و حداکثر کشیدگی -0.15 و 0.59 بودند که در دامنه‌های ± 2 و ± 3 قرار داشتند).

Table 2.
Correlation coefficients of research variables

- Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 rumination	1	**0.832	**0.835	**0.915	**0.911	**0.322	**0.181	**0.327	**0.780	**0.384	**0.682	**0.720	**0.704
2 depression		1	**0.569	**0.697	**0.677	**0.282	**0.204	**0.306	**0.593	**0.310	**0.537	**0.530	**0.533
3 brooding			1	**0.730	**0.700	**0.286	**0.187	**0.302	**0.640	**0.291	**0.521	**0.556	**0.540
4 reflection				1	**0.759	**0.299	**0.180	**0.308	**0.755	**0.382	**0.674	**0.705	**0.692
5 experiential avoidance					1	**0.272	0.089	**0.248	**0.723	**0.343	**0.628	**0.693	**0.664
6 perceived vulnerability						1	**0.326	**0.911	**0.335	*0.094	**0.243	**0.270	**0.249
7 germ aversion							1	**0.686	**0.153	0.031	*0.137	**0.133	**0.121
8 susceptibility to disease								1	**0.324	0.086	**0.242	**0.265	**0.245
9 lack of depression									1	**0.409	**0.743	**0.766	**0.753
10 inability in controlling emotional										1	**0.567	**0.612	**0.743
11 problem in Interpersonal relationships											1	**0.868	**0.920
12 penetrating memories												1	**0.973
13 post-traumatic stress													1

**P<0.01 *P<0.05

شاخص‌های برازش مدل پیشنهادشده در جدول ۳ آمده است. تحلیل کلیت مدل (با استفاده از شاخص‌های برازش کلی) و ارزشیابی آن با هدف تعیین سطح عمومی میزان تناسب از شاخص‌های برازش CMIN/df (شاخص آماره‌ی χ^2/df) یا نسبی تقسیم بر درجه آزادی)، شاخص‌های برازش نسبی NFI (Normed Fit Index)، شاخص نیکویی برازش هنجارشده، CFI (Comparative Fit Index)، شاخص برازش تطبیقی و IFI (Incremental Fit Index)، شاخص برازش افزایشی، PNFI (Parsimonious Normed Fit Index)، شاخص برازش هنجار شده ایجازی و PCFI (Parsimonious Comparative Fit Index)، شاخص برازش تطبیقی ایجازی و شاخص برازش مطلق RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)، جذر میانگین مجذورات خطای تقریب) انجام شده است. این شاخص‌ها در جدول ۳ آمده است.

Table 3.
Absolute, relative and summary fit measures

absolute		relative		summary	
value	index	value	index	value	index
PNFI	0.786	CFI	0.938	χ^2/df	3.29
PCFI	0.807	IFI	0.939	RMSEA	0.071
		NFI	0.967		

در جدول ۳ شاخص‌های تطبیقی بزرگ‌تر از ۰/۹۰ به معنای توان مدل در فاصله گرفتن از یک مدل مستقل و نزدیک شدن به مدل اشباع‌شده بر مبنای معیارهای تعریف شده است. مقدار χ^2/df دو نیز نشان می‌دهد که نمی‌توان تفاوت بین ماتریس‌های کوواریانس مشاهده‌شده و بازتولیدشده را به لحاظ آماری معنی‌دار تلقی کرد. مقدار شاخص χ^2/df دو غیرمعنی‌دار (خی‌دو) تقسیم بر درجه آزادی کوچک‌تر از ۵، شاخص‌های برازش نسبی CFI و NFI بزرگ‌تر از ۰/۹۰، شاخص برازش مطلق RMSEA کوچک‌تر از ۰/۰۸ و PNFI و PCFI بزرگ‌تر از ۰/۵ مورد نظر است (Kline, 2010). در مجموع ۴۳ پارامتر برآورد شده‌اند که با وجود ۱۹۰ عنصر غیرزائد در ماتریس مشاهده‌شده، درجه آزادی مدل برابر با ۱۴۷ محاسبه شده است. همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، با توجه به ملاک‌های عنوان شده شاخص‌های برازش حاکی از برازش مناسب مدل هستند و نشان می‌دهند که وضعیت کلی مدل مطلوب است.

نتایج تحلیل مدل اولیه در نمودار ۲ آمده است.

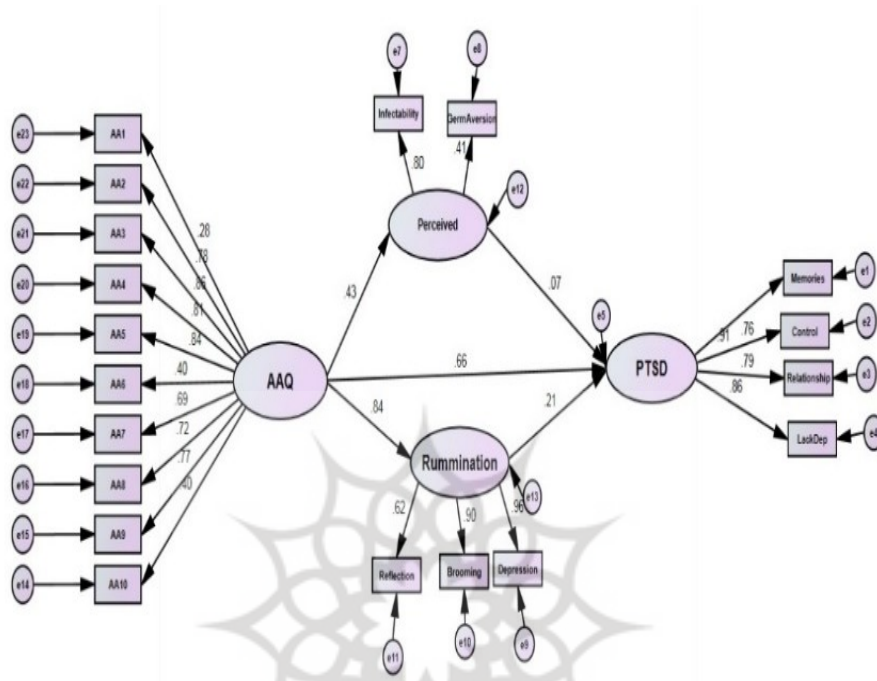


Figure 2. Analysis results of the proposed model

Table 4.
Paths related to direct, indirect and total effects on the criterion variable

critrion variable	Predictor/ intermediary variable	direct	p	indirect	P	Total	P
PTSD	predictor Experiential Avoidance	0.655	0.0001	0.209	0.0001	0.864	0.0001
	intermediary Rumination	0.213	0.005	-	-	0.213	0.0001
	Perceived	0.071	0.108	-	-	0.071	0.044
	Vulnerability						

مسیرهای مربوط به اثرهای مستقیم، غیرمستقیم و کلی، بر متغیر ملاک در جدول ۴ آمده است. جدول ۴، اثر مستقیم اجتناب تجربی ($\beta=0/65$ و $p<0/0001$)، نشخوار فکری ($\beta=0/21$ و $p<0/0001$) و آسیب‌پذیری ادراک‌شده ($\beta=0/07$ و $p<0/05$) بر علائم اختلال استرس پس از سانحه را معنی‌دار نشان می‌دهد. همچنین اثر غیرمستقیم اجتناب تجربی بر متغیر ملاک

($\beta=0/21$ و $p<0/0001$) نیز معنی‌دار است. با توجه به معنی‌داری اثرهای کلی اجتناب تجربی ($\beta=0/86$ و $p<0/0001$)، نشخوار فکری ($\beta=0/21$ و $p<0/0001$) و آسیب‌پذیری ادراک‌شده ($\beta=0/07$ و $p>0/05$) بر متغیر ملاک می‌توان این‌طور نتیجه‌گیری کرد که نشخوار فکری در ارتباط بین اجتناب تجربی و اختلال استرس پس از سانحه نقش واسطه‌ای معنی‌داری ایفا می‌کنند ولی آسیب‌پذیری ادراک‌شده چنین نقشی بازی نمی‌کند. در ادامه به منظور بررسی معنی‌داری اثرات از تخمین بوت استراپ (Bootstrap Approximation) و فواصل اطمینان دودامنه‌ای اصلاح شده برای سوگیری استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد این حدود برای اثر واسطه‌ای نشخوار فکری بین $0/060$ و $0/339$ با خطای معیار $0/053$ و برای اثر واسطه‌ای آسیب‌پذیری ادراک‌شده بین $-0/001$ و $0/193$ با خطای معیار $0/082$ است (به ترتیب $0/005$ و $Pvalue=0/108$).

بحث

هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر اجتناب تجربی بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه با نقش میانجی نشخوار ذهنی و آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری در کادر درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود. یافته‌های حاضر نشان داد که اجتناب تجربی به‌صورت مستقیم بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه تأثیر دارد. این یافته با پژوهش‌های قبلی هماهنگ بود (Henschel et al., 2021; Gerhart et al., 2018; Bakhshaie et al., 2015; Pickett et al., 2011; Morina, 2007). این پژوهش‌ها نشان داد که اجتناب تجربی نقش مهمی در ایجاد و تداوم علائم اختلال استرس پس از سانحه ایفا می‌کند. مطابق با شواهد، عدم استفاده از راهبرد اجتناب تجربی، به عنوان پذیرش تجربی یا انعطاف‌پذیری روانی در نظر گرفته می‌شود و افرادی با پذیرش تجربی بالاتر هنگام مواجهه با تجارب آسیب‌زا، علائم اختلال استرس پس از سانحه از قبیل تجربه مجدد، اجتناب و برانگیختگی را کمتر تجربه می‌کنند (Boelen & Lenferink, 2018). در واقع افرادی با اجتناب تجربی کمتر، قادر هستند پاسخ‌های شناختی، رفتاری و هیجانی خود را مستقیماً به تروما نشان دهند و خاطره‌های مرتبط با تروما را با سهولت نسبی یادآوری کنند (Williams et al., 2019; Brem).

مطابق با تئوری‌های پردازش پس از سانحه، برای بهبودی پس از تجربه تروما، فرد می‌بایست اطلاعات مرتبط با تروما را پردازش کند تا بتواند آن‌ها را در یک مدل منسجم از خویشتن ادغام و هضم کند (Foa & Kozak, 1986). فرد در تلاش برای این ادغام، باید با رویدادهای خصوصی خود از قبیل افکار، هیجان‌ها و تصاویر مربوط به تروما که اغلب باعث واکنش‌های دردناک می‌شوند، مواجه شود و آگاهانه با آن‌ها تماس برقرار کند (Batten et al., 2005). وقتی چنین پردازشی اتفاق می‌افتد، اغلب بهبودی پس از تروما حاصل می‌شود (Park et al., 1996). بنابراین، فردی که از راهبرد اجتناب تجربی به‌عنوان نوعی خودتنظیمی درونی پس از مواجهه با رویداد آسیب‌زا استفاده می‌کند، هیچ‌گاه فرصت پردازش عمیق و هضم رویداد آسیب‌زا را پیدا نمی‌کند و باعث می‌شود فرد افکار و هیجان‌های پردازش‌نشده مرتبط با تروما را به شکل علائم اختلال استرس پس از سانحه و یا سایر اختلالات روانی تجربه کند.

همچنین، یافته‌ها نشان داد که اثر مستقیم نشخوار ذهنی بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه معنی‌دار است که با پژوهش‌های قبلی هماهنگ بود (Nagulendran & Jobson, 2020; Arditte-Hall et al., 2019; Zhou et al., 2017; Cox & Olatunji, 2017; Borders et al., 2015; Basharpoor et al., 2015; Meiser-Stedman et al., 2009). در این پژوهش‌ها آشکار شد که نشخوار ذهنی یک پیش‌بین قوی برای تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه است. نشخوار فکری یک مکانیسم شناختی است که شامل گرایش به داشتن افکار تکراری، مداوم و مزاحم روی یک موضوع خاص می‌باشد (Moulds et al., 2020). به طور کلی، یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند در افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه نشخوار ذهنی یک فرایند شناختی خودکار است که منجر به راه‌اندازی مزاحمت‌های (intrusions) بیشتر و تشدید هیجان‌های منفی می‌شود. در واقع، نشخوار ذهنی منجر به افزایش هیجان‌های منفی (مانند شرم، خشم، درماندگی و گناه) طی و یا بعد از مواجهه با رویداد آسیب‌زا می‌شود و میزان این تغییرات هیجانی تعیین‌کننده شدت علائم اختلال استرس پس از سانحه است (Birrner & Michael, 2011; Michael et al., 2007; Speckens et al., 2007). با توجه به شواهد، در تبیین یافته حاضر می‌توان اشاره داشت که نشخوار فکری نوعی پاسخ به پریشانی‌ها است (Nolen-

(Hoeksema et al., 2008). در این سبک پاسخ‌دهی، فرد به طور مکرر بر حالت هیجان منفی درونی خود بدون برنامه‌ریزی فعالانه و یا اقدامات لازم برای تسکین پریشانی مربوط به آن تمرکز می‌کند. به عبارت دیگر، نشخوار ذهنی نوعی حل مساله ناسازگار و ناکارآمد است، چنان‌که باعث می‌شود توجه فرد بر علائم پریشانی و علل و عواقب آن متمرکز شود؛ این به نوبه خود منجر به افزایش هیجان‌های منفی و در نهایت شکل‌گیری یک دور باطل بین نشخوار ذهنی و هیجان‌های منفی می‌شود. در نتیجه، فرصت تفکر و پردازش مستقیم درباره خود رویداد آسیب‌زا از فرد گرفته می‌شود.

به‌علاوه، در پژوهش حاضر آشکار شد اجتناب تجربی قادر است به‌واسطه نشخوار ذهنی بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه به صورت غیرمستقیم تأثیر داشته باشد که تاییدی بر نتایج پژوهش (Bishop et al., 2018) بود. Bishop et al. (2018) نشان دادند که نشخوار ذهنی درباره یک تجربه آسیب‌زا می‌تواند منجر به افزایش اجتناب شدید از تجارب ناخوشایند درونی و به تبع آن تشدید علائم اختلال استرس پس از سانحه شود. در تبیین این یافته می‌توان اشاره داشت که نشخوار ذهنی مرتبط با تروما ممکن است نوعی کنترل یا اجتناب از تجارب منفی درونی مرتبط با رویداد آسیب‌زا باشد. در واقع، تمرکز بر علل یا پیامدهای یک رویداد آسیب‌زا ممکن است منجر به اجتناب از تفکر درباره خود رویداد شود (Michael et al., 2007) و انعکاسی از تلاش فرد برای کنترل فراوانی، شدت یا شیوه‌ای که افکار مرتبط با تروما رخ می‌دهد، باشد (Walser & Westrup, 2007). تئوری‌های موجود پیشنهاد می‌کنند که چنین تلاشی برای کنترل و تنظیم تجارب خود بعد از مواجهه با رویداد آسیب‌زا می‌تواند به‌طور متناقضی تجربه مجدد و علائم خلقی منفی را بزرگنمایی کند (Hayes et al., 2013) و در نتیجه احتمال تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه افزایش یابد.

همچنین، نتایج حاضر نشان دادند که اثر مستقیم آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه معنی‌دار نیست و به تبع آن اجتناب تجربی قادر نبود به‌واسطه آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری بر تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه تأثیر داشته باشد. هرچند پژوهش‌ها در زمینه ارتباط مستقیم آسیب‌پذیری ادراک‌شده و تجربه علائم اختلال پس از سانحه بسیار اندک بودند، اما

پژوهش‌های مرتبط غیرمستقیمی در این زمینه انجام شده است. طبق مرور جامع آشکار شد که یافته حاضر با نتایج پژوهش‌های مرتبط از قبیل پژوهش‌های Laubmeier and Zakowski (2004) و Meli et al. (2018) همسو نیست. در واقع، نتایج پژوهشی آن‌ها نشان داد که تهدیدهای سلامتی ادراک‌شده می‌تواند منجر به راه‌اندازی واکنش‌های مربوط به استرس تروماتیک شود؛ چنان‌که حتی تهدیدهای سلامتی ادراک‌شده در مقایسه با تهدیدهای واقعی سلامت ممکن است با میزان بیشتری منجر به علائم استرس تروماتیک شود (Laubmeier & Zakowski, 2004). بر اساس شواهد پژوهشی مورد اشاره و با توجه به این‌که بیماری کووید-۱۹ می‌تواند یک بیماری کشنده باشد، این انتظار وجود داشت افرادی که آسیب‌پذیری ادراک‌شده زیادی نسبت به کووید-۱۹ دارند و احتمال ابتلای خود به بیماری را در حد زیادی تخمین می‌زنند در مقایسه با افرادی که آسیب‌پذیری ادراک‌شده کمتری نسبت به کووید-۱۹ دارند، این همه‌گیری را به‌طور شخصی تهدیدکننده‌تر و به‌تبع آن استرس شدیدتر و علائم اختلال استرس پس از سانحه را تجربه کنند؛ اما یافته حاضر این فرضیه را تأیید نکرد. در تبیین ناهم‌آهنگی این یافته با یافته‌های قبلی می‌توان به تفاوت در نمونه‌های مورد مطالعه اشاره داشت. برای مثال، در مطالعه Laubmeier and Zakowski (2004) نمونه مورد مطالعه، بیماران سرطانی بود و در مطالعه Meli et al. (2018) نمونه شامل افراد مشکوک به بیماری حاد کرونری بود، درحالی‌که در مطالعه حاضر نمونه مورد مطالعه شامل کادر درمانی مراقبت‌کننده از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود. با توجه به اینکه کادر درمان پزشکی در مقایسه با افراد عادی، در زمینه انواع بیماری‌ها و نحوه بروز، سیر، ماندگاری و درمان دانش تخصصی دارند، در مواقع ابتلا به بیماری و یا وقتی در معرض خطر ابتلا به بیماری‌ها هستند به راهبردها و پروتکل‌های دقیق علمی جهت پیشگیری و درمان خود متوسل می‌شوند. در واقع مطابق با مدل باور سلامت (Rosenstok, 1974) می‌توان گفت کادر پزشکی در مقایسه با افراد عادی، در گام اول، باورهای واقع‌بینانه‌تری درباره تأثیر بیماری و برآیندهای آن دارند و در تخمین خطر بیماری، ارزیابی مبتنی بر شواهد دقیق علمی دارند و در گام دوم راهبردهای مقابله‌ای مناسب و رفتارهای احتیاطی مناسب اتخاذ می‌کنند. بنابراین، می‌توان گفت داشتن دانش پزشکی در کادر درمان تا حدی اثرات آسیب‌پذیری ادراک‌شده بالا نسبت به بیماری را تعدیل می‌کند و با

احتمال بیشتری منجر به رفتارهای سلامتی مناسب می‌شود؛ در نتیجه کارکنان درمانی و پرستاران با آسیب‌پذیری ادراک‌شده بالا نسبت به بیماری، علی‌رغم حضور و کار در مکان‌های آلوده به کروناویروس، استرس تروماتیک کمتری در ارتباط با بیماری تجربه می‌کنند. البته، چنین تبیینی نیازمند بررسی‌های بیشتری از جمله مقایسه کادر پزشکی با افراد عادی به لحاظ ارتباط آسیب‌پذیری ادراک‌شده و تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه است. در تبیین دیگر می‌توان به زمان اجرای تحقیق اشاره کرد. با توجه به اینکه زمان اجرای تحقیق حاضر در ماه‌های خرداد و تیر سال ۱۴۰۰ بود، احتمالاً گذشت زمان از اولین لحظه شیوع و آشکار شدن هرچه بیشتر ماهیت کووید-۱۹ و نحوه بروز، سیر و درمان آن و در نتیجه واکسینه شدن مناسب کادر درمان تا حد زیادی منجر به کاهش میزان ادراک خطر بیماری در آن‌ها شده است. این به‌نوبه خود باعث کاهش تجربه استرس تروماتیک و به‌تبع آن کاهش تجربه علائم اختلال استرس پس از سانحه حتی در افرادی با آسیب‌پذیری ادراک‌شده بالا می‌شود. چه‌بسا اگر چنین تحقیقی در شروع همه‌گیری کووید-۱۹ اجرا می‌شد، نتایج متفاوتی حاصل می‌شد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، نمونه‌گیری به صورت در دسترس و اجرای پرسشنامه‌ها به صورت آنلاین در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ در چند بیمارستان معین کرونا در شهر تهران بود؛ لذا باید در تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر به گروه‌های مشابه و جوامع دیگر جانب احتیاط رعایت شود. از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر، به دلیل شرایط دشوار اجرای پژوهش، به حداقل تعداد مجاز نمونه اکتفا شد. همچنین دیگر محدودیت پژوهش حاضر، اجرای تحقیق در زمانی بود که کادر درمانی به طور کامل واکسینه شده بودند و قطعاً می‌تواند بر آسیب‌پذیری ادراک‌شده نسبت به بیماری مسری توسط افراد تأثیرگذار باشد. بنابراین، به منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، در پژوهش‌های آتی توصیه می‌گردد که این تحقیق دوباره روی تعداد زیادی از افراد کادر درمان و از طریق نمونه‌گیری تصادفی و به صورت حضوری انجام شود. به علاوه، در پژوهش‌های آتی توصیه می‌گردد که در کنار متغیرهای اصلی پژوهش حاضر، متغیرهای مهمی از قبیل سن، جنسیت، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، سابقه کاری، سابقه بیماری کووید-۱۹ و یا هر بیماری دیگر در کادر درمانی به‌عنوان متغیرهای تعدیل‌گر مورد مطالعه قرار گیرد.

سهم مشارکت نویسندگان: نویسنده اول: طراحی چارچوب کلی، تدوین محتوا و تحلیل مطالب، ارسال و اصلاحات مقاله؛ نویسنده دوم: همکاری در طراحی چارچوب کلی، نگارش مقاله، بازبینی، اصلاح و پیگیری؛ نویسنده سوم: ویراستار، بازبینی و اصلاح؛ نویسنده چهارم: آنالیز و تحلیل داده‌ها؛ همه‌ی نویسندگان، نسخه نهایی مقاله را مورد بررسی قرار داده و تأیید نموده‌اند.

تشکر و قدردانی: لازم است از تمامی پرستاران و کادر درمانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی نمودند، تقدیر و سپاسگزاری شود.

تضاد منافع: نویسندگان اذعان دارند که در این مقاله هیچ نوع تعارض منافی وجود ندارد.

منابع مالی: این مقاله از حمایت مالی برخوردار نبوده است.

References

- Abasi, E., Fti, L., Molodi, R., & Zarabi, H. (2012). Psychometric properties of Persian Version of Acceptance and Action Questionnaire –II. *Psychological Methods and Models*, 3(2), 65-80. https://jpmm.marvdasht.iau.ir/article_61.html [Persian]
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International journal of mental health and addiction* 20, 1537-1545. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Arditte Hall, K. A., Davison, E. H., Galovski, T. E., Vasterling, J. J., & Pineles, S. L. (2019). Associations between trauma-related rumination and symptoms of posttraumatic stress and depression in treatment-seeking female veterans. *Journal of Traumatic Stress*, 32(2), 260–268. <https://doi.org/10.1002/jts.22385>
- Bakhshaie, J., Zvolensky, M. J., Allan, N., Vuianovic, A. A., & Schmidt, N. B. (2015). Differential effects of anxiety sensitivity components in the relation between emotional non-acceptance and post-traumatic stress symptoms among trauma-exposed treatment-seeking smokers. *Cognitive behaviour therapy*, 44(3), 175-189. <https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1004191>
- Basharpoor, S., Shafiei, M., & Daneshvar, S. (2015). The comparison of experimental avoidance, mindfulness and rumination in trauma-exposed individuals with and without posttraumatic stress disorder (PTSD) in an Iranian sample. *Archives of psychiatric nursing*, 29(5), 279-283. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2015.05.004> [Persian]
- Batten, S. V., Orsillo, S. M., & Walser, R. D. (2005). Acceptance and mindfulness-based approaches to the treatment of posttraumatic stress disorder. *Acceptance and mindfulness-based approaches to anxiety:*

- Conceptualization and treatment*, 241-269. https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-25989-9_10
- Birrer, E., & Michael, T. (2011). Rumination in PTSD as well as in traumatized and nontraumatized depressed patients: A cross-sectional clinical study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 39(4), 381-397. <https://doi.org/10.1017/S1352465811000087>
- Bishop, L. S., Ameral, V. E., & Palm Reed, K. M. (2018). The impact of experiential avoidance and event centrality in trauma-related rumination and posttraumatic stress. *Behavior modification*, 42(6), 815-837. <https://doi.org/10.1177/01454455177472>
- Boelen, P. A., & Lenferink, L. I. (2018). Experiential acceptance and trait-mindfulness as predictors of analogue post-traumatic stress. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 91(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/papt.12138>
- Boks, M. P., van Mierlo, H. C., Rutten, B. P., Radstake, T. R., De Witte, L., Geuze, E., ... & Vermetten, E. (2015). Longitudinal changes of telomere length and epigenetic age related to traumatic stress and post-traumatic stress disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 51, 506-512. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.07.011>
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., ... & Zettle, R. D. (2011). Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behavior therapy*, 42(4), 676-688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
- Borders, A., Rothman, D. J., & McAndrew, L. M. (2015). Sleep problems may mediate associations between rumination and PTSD and depressive symptoms among OIF/OEF veterans. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7(1), 76-84. <https://doi.org/10.1037/a0036937>
- Brem, M. J., Shorey, R. C., Anderson, S., & Stuart, G. L. (2018). Does experiential avoidance explain the relationships between shame, PTSD symptoms, and compulsive sexual behaviour among women in substance use treatment? *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 25(5), 692-700. <https://doi.org/10.1002/cpp.2300>
- Brown, W. J., Hetzel-Riggin, M. D., Mitchell, M. A., & Bruce, S. E. (2021). Rumination mediates the relationship between negative affect and posttraumatic stress disorder symptoms in female interpersonal trauma survivors. *Journal of Interpersonal Violence*, 36(13), 6418-6439. <https://doi.org/10.1177/0886260518818434>
- Carmassi, C., Foghi, C., Dell'Oste, V., Cordone, A., Bertelloni, C. A., Bui, E., & Dell'Osso, L. (2020). PTSD symptoms in healthcare workers facing

- the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic? *Psychiatry Research*, 292, 113312. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113312>
- Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., ... & Zhang, Z. (2020). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), 15-26. [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30078-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30078-X/fulltext)
- Conway, M., Csank, P. A., Holm, S. L., & Blake, C. K. (2000). On assessing individual differences in rumination on sadness. *Journal of personality assessment*, 75(3), 404-425. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA7503_04
- Cox, R. C., & Olatunji, B. O. (2017). Linking attentional control and PTSD symptom severity: The role of rumination. *Cognitive Behaviour Therapy*, 46(5), 421-431. <https://doi.org/10.1080/16506073.2017.1286517>
- Duncan, L. A., Schaller, M., & Park, J. H. (2009). Perceived vulnerability to disease: Development and validation of a 15-item self-report instrument. *Personality and Individual differences*, 47(6), 541-546. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.05.001>
- Dunhill, F., Mondillon, L., & Navel, V. (2021). PTSD as the second tsunami of the SARS-Cov-2 pandemic. *Psychological medicine*, 51(10), 1773-1774. <https://doi.org/10.1017/S0033291720001336>
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour research and therapy*, 38(4), 319-345. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00123-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00123-0)
- Figueredo, J. M., García-Ael, C., & Topa, G. (2022). Perception of Vulnerability and Ruminant Thoughts about COVID-19 in Spanish Students. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 12(10), 1463-1470. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12100101>
- Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99, 20-35. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.1.20>
- Gerhart, J., Vaclavik, E., Lillis, T. A., Miner, J., McFadden, R., & O'Mahony, S. (2018). A daily diary study of posttraumatic stress, experiential avoidance, and emotional lability among inpatient nurses. *Psycho-Oncology*, 27(3), 1068-1071. <https://doi.org/10.1002/pon.4531>
- Goodarzi, M. A. (2003). Evaluating Reliability and Validity of the Mississippi Scale for Post-Traumatic Stress Disorder in Shiraz. *Journal of Psychology*, 7(3), 153-167. https://www.academia.edu/29106443/Evaluating_reliability_and_validity_of_the_Mississippi_scale_for_post_traumatic_stress_disorder_in_shiraz [Persian]

- Hooman, H. (2006). *Multivariate data analysis in scientific research*. Publisher: Culture Courier. <https://www.scirp.org/reference/referencepapers?referenceid=2449806> [Persian]
- Hayes, S. C., Levin, M., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior Therapy*, 44, 180-198. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.002>
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of consulting and clinical psychology*, 64(6), 1152-1168. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.64.6.1152>
- Henschel, A. V., Williams, J. L., & Hardt, M. M. (2021). The role of experiential avoidance and emotion regulation in DSM-5 posttraumatic stress symptomatology. *Journal of Loss and Trauma*, 26(6), 527-539. <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1841506>
- Huang, J. Z., Han, M. F., Luo, T. D., Ren, A. K., & Zhou, X. P. (2020). 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*, 38, 192-195. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121094-20200219-00063>
- Karimi, N., Yaryari, F., & Shahgholian, M. (2022). The Relationship between PTSD and Sluggish cognitive tempo in individuals with ADHD Symptoms: Child Abuse and Experience Avoidance. *Journal of Applied Psychology*, 16(1), 70-47. <https://doi.org/10.52547/APS.2021.223867.1159> [Persian]
- Keane, T. M., Caddell, J. M., & Tavior, K. L. (1988). Mississippi Scale for Combat-Related Posttraumatic Stress Disorder: three studies in reliability and validity. *Journal of consulting and clinical psychology*, 56(1), 85-96. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.1.85>
- Khorsandi, R., Hadianfard, H., Goodarzi, M. A., & Mohammadi, N. (2013). The Role of Self-Rumination, Self-Reflection and Their Private and Public Dimensions in Depression. *Psychological Achievements*, 20(1), 39-60. https://psychac.scu.ac.ir/article_11756.html?lang=en
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd Ed.). New York, NY: Guilford Press. <https://pdfs.semanticscholar.org/9f61/4aefcc38de8aa425a190560055dff40fabed.pdf>
- Laubmeier, K. K., & Zakowski, S. G. (2004). The role of objective versus perceived life threat in the psychological adjustment to cancer. *Psychology & Health*, 19(4), 425-437. <https://doi.org/10.1080/0887044042000196719>

- Magallares, A., Fuster-Ruiz De Apodaca, M. J., & Morales, J. F. (2017). Psychometric properties and criterion validity of the Perceived Vulnerability to Disease Scale (PVD) in the Spanish population/ Propiedades psicométricas y validez de criterio de la escala de Percepción de Vulnerabilidad a la Enfermedad (PVE en población española). *Revista de Psicología Social*, 32(1), 164-195. <https://doi.org/10.1080/02134748.2016.1248025>
- Mansouri, A., Bakhshipour Roodsari, A., Mahmood Alilou, M., Farnam, A., & Fakhari, A. (2011). The comparison of worry, obsession and rumination in individual with Generalized Anxiety Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder, Major Depression Disorder and normal individual. *Journal of Psychological Studies*, 7(4), 55-74. <https://doi.org/10.22051/PSY.1970.1535> [Persian]
- Meiser-Stedman, R., Dalgleish, T., Glucksman, E., Yule, W., & Smith, P. (2009). Maladaptive cognitive appraisals mediate the evolution of posttraumatic stress reactions: A 6-month follow-up of child and adolescent assault and motor vehicle accident survivors. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(4), 778-787. <https://doi.org/10.1037/a0016945>
- Meli, L., Kautz, M., Julian, J., Edmondson, D., & Sumner, J. A. (2018). The role of perceived threat during emergency department cardiac evaluation and the age-posttraumatic stress disorder link. *Journal of behavioral medicine*, 41(3), 357-363. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9904-5>
- Michael, T., Halligan, S. L., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2007). Rumination in posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, 24, 307-317. <https://doi.org/10.1002/da.20228>
- Moradi-motlagh, M., Nainian, M., Fata, L., Gholami-fesharaki, M., Ghaedi, G. (2020). Factor structure, psychometric properties of the Persian version of Perceived Vulnerability to Disease Questionnaire. *Iran Journal of Health Educ Health Promot*, 8(3), 199-209. <https://journal.ihepsa.ir/article-1-1350-en.html> [Persian]
- Morina, N. (2007). The role of experiential avoidance in psychological functioning after war-related stress in Kosovar civilians. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(8), 697-700. <https://doi:10.1097/NMD.0b013e31811f44a6>
- Moulds, M. L., Bisby, M. A., Wild, J., & Brvant, R. A. (2020). Rumination in posttraumatic stress disorder: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 101910. <https://doi:10.1016/j.cpr.2020.101910>
- Muris, P., Roelofs, J., Rassin, E., Franken, I., & Mavet, B. (2005). Mediating effects of rumination and worry on the links between neuroticism, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences*, 39(6), 1105-1111. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.04.005>

- Nagulendran, A., & Jobson, L. (2020). Exploring cultural differences in the use of emotion regulation strategies in posttraumatic stress disorder. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1729033. [https:// doi: 10.1080/20008198.2020.1729033](https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1729033)
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(1), 115. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.61.1.115>
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400-424. [https:// doi: 10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x](https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00088.x).
- Orcutt, H. K., Reffi, A. N., & Ellis, R. A. (2020). Experiential avoidance and PTSD. In *Emotion in Posttraumatic Stress Disorder* (pp. 409-436). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816022-0.00014-4>
- Osagiatior Ariyo, J., Akinawo, E. O., Akpunne, B. C., Kumuyi, D. O., & Onisile, D. F. (2022). An Investigation of Associations and Incidence of Anxiety, Depression, Perceived Vulnerability to Diseases, and Fear of COVID-19 among Nigerian Health Care Workers. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*, 10(1), e114746. <https://doi.org/10.5812/pedinfect.114746>
- Park, C. L., Cohen, L. H., & Murch, R. L. (1996). Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*, 64, 71-105. [https:// doi: 10.1111/j.1467-6494.1996.tb00815.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00815.x).
- Park, T., Ju, I., Ohs, J. E., & Hinsley, A. (2021). Optimistic bias and preventive behavioral engagement in the context of COVID-19. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(1), 1859-1866. [https:// doi: 10.1016/j.sapharm.2020.06.004](https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.06.004)
- Pasha, S., Nasri, S., & Molaei, M. (2021). Investigating the Psychometric Properties of the Covid-19 Traumatic Stress Scale (CTSS) in Iranian Society. *Journal of Applied Psychology*, 15(2), 295-273. [https:// doi: 10.52547/APSY.2021.221868.1043](https://doi.org/10.52547/APSY.2021.221868.1043) [Persian]
- Philippi, C. L., Pessin, S., Revna, L., Flovd, T., & Bruce, S. E. (2020). Cortical midline structures associated with rumination in women with PTSD. *Journal of Psychiatric Research*, 131, 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.001>
- Pickett, S. M., Bardeen, J. R., Orcutt, H. K. (2011). Experiential a Voidance as a moderator of the relationship between behavior inhibition system sensitivity and posttraumatic stress symptom. *Journal of Anxiety Disorder*, 25(8), 1038-1046. [https:// doi: 10.1016/j.janxdis.2011.06.013](https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.06.013)
- Reyes, A. T., Song, H., Bhatta, T. R., & Kearney, C. A. (2022). Exploring the relationships between resilience, mindfulness, and experiential avoidance after the use of a mindfulness-and acceptance-based mobile

- app for posttraumatic stress disorder. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(2), 776-784. <https://doi.org/10.1111/ppc.12848>
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health education monographs*, 2(4), 328-335. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Schaller, M., & Park, J. H. (2011). The behavioral immune system (and why it matters). *Current Directions in Psychological Science*, 20(2), 99-103. <https://doi.org/10.1177/0963721411402596>
- Skinner, T. C., Robertson, T., Allison, G. T., Dunlop, S., & Bucks, R. S. (2010). Experiential avoidance, mindfulness and depression in spinal cord injuries: A preliminary study. *Australian Journal of Rehabilitation Counselling*, 16(1), 27-35. <https://doi.org/10.1375/jrc.16.1.27>
- Shameli, L., Bahramara, Z., Mohammadi, M., & Hadianfard, H. (2022). The Relationship between Childhood Maltreatment and Mental Health with the Mediation of Experiential Avoidance in Girl Students. *Psychological Achievements*, 29(1), 57-78. [doi: 10.22055/psy.2022.39038.2756](https://doi.org/10.22055/psy.2022.39038.2756)
- Speckens, A. E. M., Ehlers, A., Hackmann, A., Ruths, F. A., & Clark, D. M. (2007). Intrusive memories and rumination in patients with post-traumatic stress disorder: A phenomenological comparison. *Memory*, 15(3), 249-257. <https://doi.org/10.1080/09658210701256449>
- Stangier, U., Kananian, S., & Schüller, J. (2021). Perceived vulnerability to disease, knowledge about COVID-19, and changes in preventive behavior during lockdown in a German convenience sample. *Current Psychology*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01456-6>
- Walser, R. D., & Westrup, D. (2007). *Acceptance & commitment therapy for the treatment of post-traumatic stress disorder and trauma-related problems: A practitioner's guide to using mindfulness and acceptance strategies*. Oakland, CA: New Harbinger. <https://www.amazon.com/Acceptance-Commitment-Treatment-Post-Traumatic-TraumaRelated/dp/1608823334>
- Wang, Y. X., Guo, H. T., Du, X. W., Song, W., Lu, C., & Hao, W. N. (2020). Factors associated with post-traumatic stress disorder of nurses exposed to corona virus disease 2019 in China. *Medicine*, 26, e20965. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020965>
- Williams, J. L., Hardt, M. M., Henschel, A. V., & Eddinger, J. R. (2019). Experiential avoidance moderates the association between motivational sensitivity and prolonged grief but not posttraumatic stress symptoms. *Psychiatry Research*, 273, 336-342. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.020>. Epub 2019 Jan 7
- Wu, P., Fang, Y., Guan, Z., Fan, B., Kong, J., Yao, Z., ... & Hoven, C. W. (2009). The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance

of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(5), 302-311. [https:// doi: 10.1177/070674370905400504](https://doi.org/10.1177/070674370905400504).

Zare, M. M, Baghooli, H., Kazemi, S., & Javidi, H. (2020). Comparion of experiential avoidance in war veterans suffering post trumatic stress disorder with depression, anxiety syndrom and normal. *Journal of Psychological Science*. 19(89), 629-637. <http://psychologicalscience.ir/article-1-530-en.html> [Persian]

Zhou, X., Wu, X., & Zhen, R. (2017). Assessing the latent structure of DSM-5 PTSD among Chinese adolescents after the Ya'an earthquake. *Psychiatry Research*, 254, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.04.029>. Epub 2017 Apr 19.

