

## The effect of the Educational Program Based on the Stages of Change on the Level of Anxiety Induced by COVID-19 in the Employees of General Health Service Centers of Gonabad City, Iran

Mojtaba Arabi<sup>1</sup>, Fatemeh Mohammadzadeh<sup>2</sup>, Mahdi Moshki<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Healthcare workers play a crucial role in combating the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, being at the forefront of the battle against this disease. Due to their direct exposure to the virus, they often experience heightened levels of anxiety. This study aimed to determine the anxiety levels caused by COVID-19 and assess the impact of an educational program, developed according to the stages of change model, on the anxiety levels of healthcare workers in the city of Gonabad, Iran, during the outbreak of COVID-19.

**Methods:** This study was conducted as a field trial. The population of this study consisted of the staff members working at the Gonabad Comprehensive Health Service Centers in 2021. In order to identify individuals with moderate to high levels of anxiety, the Coronavirus Anxiety Scale (CAS) was employed. Subsequently, participants were randomly assigned to the intervention or control group. A virtual training program was specifically designed for the intervention group and implemented over the course of one month, comprising six sessions conducted through the Skyroom application. Generalized estimating equations (GEE) were used for the test.

**Findings:** The results of the GEE model indicated that following the intervention, there was a significant increase in the average pre-thinking score (2.954 units), thinking score (3.091 units), preparation score (2.924 units), action score (4.454 units), and retention score (3.136 units) in the test group compared to the control group. Additionally, for each unit increase in time, the average total anxiety score in the test group was significantly lower (6.727 units), including mental anxiety (5.167 units) and physical anxiety (1.561 units), compared to the control group ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The results of study showed that the educational program designed based on the stages of change was effective in reducing anxiety caused by COVID-19 disease. Therefore, it seems appropriate to design educational program interventions based on this theory to reduce anxiety levels during a similar epidemic to COVID-19.

**Keywords:** Anxiety; COVID-19; Stages of change

**Citation:** Arabi M, Mohammadzadeh F Moshki M. The effect of the Educational Program Based on the Stages of Change on the Level of Anxiety Induced by COVID-19 in the Employees of General Health Service Centers of Gonabad City, Iran. J Health Syst Res 2024; 19(4): 290-6.

1- MSc Student, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2- Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health AND Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

3- Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health Sciences AND Social Determinants of Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

**Corresponding Author:** Mahdi Moshki; Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health Sciences AND Social Determinants of Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran; Email: drmoshki@gmail.com

## تأثیر برنامه آموزشی بر مبنای مراحل تغییر بر میزان اضطراب بیماری کووید ۱۹ در کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد

مجتبی عربی<sup>۱</sup>، فاطمه محمدزاده<sup>۲</sup>، مهدی مشکئی<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به این که کارکنان مراقبت‌های بهداشتی- درمانی در خط اول مبارزه با بیماری کووید ۱۹ می‌باشند، اولین کسانی هستند که در معرض آلودگی به این ویروس قرار می‌گیرند و به دنبال آن، اضطراب ناشی از آن را به میزان بیشتری تجربه می‌کنند. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان اضطراب ناشی از کووید ۱۹ و بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مراحل تغییر بر میزان اضطراب ناشی از این بیماری در کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه از نوع کارآزمایی در عرصه بود و جامعه مورد بررسی را کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد در سال ۱۴۰۰ تشکیل داد. بدین ترتیب، افراد دارای اضطراب متوسط به بالا، با استفاده از مقیاس اضطراب کرونا ویروس (Coronavirus anxiety scale یا CAS) شناسایی شدند و جهت انجام مداخلات به صورت تصادفی در گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. برنامه آموزشی طراحی شده برای گروه مداخله به مدت یک ماه طی شش جلسه از طریق برنامه اسکای‌روم (Skyroom) به صورت مجازی اجرا گردید. جهت آزمون، معادلات برآورد تعمیم یافته (Generalized estimating equations یا GEE) مورد استفاده قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج مدل GEE نشان داد که پس از مداخله، به ازای هر یک واحد افزایش در زمان، میانگین نمره پیش تفکر در گروه مداخله ۲/۹۵۴ واحد، نمره تفکر ۳/۰۹۱ واحد، نمره آمادگی ۲/۹۲۴ واحد، نمره عمل ۴/۴۵۴ واحد و نمره نگهداری ۳/۱۳۶ واحد از گروه شاهد بیشتر بود. همچنین، به ازای هر یک واحد افزایش در واحد زمان، میانگین نمره اضطراب کل در گروه مداخله ۶/۷۲۷ واحد، اضطراب روانی ۵/۱۶۷ واحد و اضطراب جسمی ۱/۵۶۱ واحد از گروه شاهد کمتر بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج تحقیق نشان داد که برنامه آموزشی طراحی شده بر مبنای مراحل تغییر، در کاهش اضطراب ناشی از کرونا مؤثر می‌باشد. بنابراین، طراحی مداخلات آموزشی مبتنی بر این تئوری به منظور کاهش سطح اضطراب در زمان همه‌گیری بیماری‌های مشابه کرونا، مناسب به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب؛ کووید ۱۹؛ مراحل تغییر

**ارجاع:** عربی مجتبی، محمدزاده فاطمه، مشکئی مهدی. تأثیر برنامه آموزشی بر مبنای مراحل تغییر بر میزان اضطراب بیماری کووید ۱۹ در کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۲؛ ۱۹ (۴): ۲۹۶-۲۹۰

تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۹/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۲/۲۵

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۴/۱۹

بسیار مهم هستند. در طی بیماری همه‌گیر کووید ۱۹، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به طور قابل توجهی در معرض خطر ابتلا به ویروس کرونا قرار داشتند و در نتیجه، آسیب قابل توجهی را متحمل شدند (۴). بنابراین، سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization یا WHO) در گزارشی در ۱۱ آوریل ۲۰۱۹، عفونت در کارکنان مراقبت‌های بهداشتی را به عنوان موضوعی مورد توجه نشان داد (۵). همه افراد جامعه احتمال دارد اضطراب بیماری کرونا را تجربه کنند، اما یکی از گروه‌هایی که ممکن است این اضطراب را به میزان شدیدتری تجربه کنند، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی- درمانی هستند؛ چرا که آن‌ها میزبان افراد مبتلا یا مشکوک به ویروس کرونا هستند و خود را در معرض آسیب‌پذیری بیشتری نسبت به این ویروس قرار می‌دهند (۶). در پژوهشی که در چین بر روی ۱۸۳۰ نفر از پرستاران، پزشکان و کارکنان

### مقدمه

اضطراب در مورد بیماری کووید ۱۹ شایع است و به نظر می‌رسد بیشتر به دلیل ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی افراد درباره این ویروس باشد. ترس از ناشناخته‌ها، ادراک ایمنی را در انسان کاهش می‌دهد و همواره برای بشر اضطراب‌زا بوده است. وجود اطلاعات کم علمی درباره کووید ۱۹ نیز این اضطراب را تشدید می‌کند (۱). اضطراب یکی از شایع‌ترین اختلالات روانی به شمار می‌رود که تحت عنوان یک احساس منتشر، ناخوشایند و مبهم هراس و دلواپسی با منشأ ناشناخته و برانگیختگی فیزیولوژیک تعریف شده است (۲). اضطراب کرونا، اضطراب ناشی از مبتلا شدن به این ویروس است که بیشتر به دلیل ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی درباره آن ایجاد می‌شود (۳). کارکنان مراقبت‌های بهداشتی برای سیستم بهداشت و درمان هر کشوری

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۳- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

نویسنده مسؤول: مهدی مشکئی؛ استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران  
Email: drmoshki@gmail.com

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، کد اخلاق IR.GMU.REC.1400.035 اخذ گردید. سپس تمامی کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد به روش سرشماری انتخاب شدند و قیاس اضطراب کرونا ویروس (Coronavirus anxiety scale یا CAS) بین آن‌ها توزیع و نمرات حاصل از این پرسش‌نامه‌ها دریافت شد. سپس افراد دارای اضطراب متوسط به بالا (بر اساس نقاط برش پرسش‌نامه) که سایر معیارهای ورود به پژوهش را داشتند، شناسایی شدند و بر اساس نوع مرکز خدمات جامع سلامت محل خدمت، در سه طبقه شهری، روستایی و شهری-روستایی قرار گرفتند. در مرحله بعد، افراد هر طبقه بر اساس جنسیت به دو دسته زن و مرد تقسیم شدند و افراد هر یک از این قسمت‌ها به صورت تصادفی در گروه‌های مداخله یا شاهد جای داده شدند.

**حجم نمونه:** حجم نمونه بر اساس رابطه ۱ و مطالعه مشابه مصطفایی و همکاران (۹) و با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۲۲ نفر در هر گروه برآورد گردید که با احتساب ۱۰ درصد ریزش، به ۲۵ نفر در هر گروه افزایش یافت.

$$\frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{(1.96 + 0.84)^2 (4.17^2 + 5.23^2)}{(21.13 - 8.12)^2} \cong 22 \quad \text{رابطه ۱}$$

در گروه شاهد هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت، اما جهت رعایت نکات اخلاقی، پس از اتمام طرح، آموزش‌ها به گروه شاهد ارائه گردید. پس از انتخاب نمونه‌ها در گروه مداخله و همچنین، هماهنگی با معاونت بهداشت شهرستان و واحد سلامت روان معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهرستان گناباد، جلسات آموزشی در محیط اسکای‌روم (Skyroom) طی شش جلسه و در مدت یک ماه انجام گرفت. هفته اول ۲ جلسه، هفته دوم و سوم هر هفته یک جلسه و هفته چهارم ۲ جلسه به مدت چهار هفته با استفاده از روش‌های آموزش سخنرانی و انجام کار عملی و پرسش و پاسخ برگزار شد. در بین جلسات، افراد از طریق تماس تلفنی، ایجاد گروه مجازی و ارائه مطالب آموزشی نوشتاری مورد توجه و پیگیری قرار گرفتند؛ به طوری که علاوه بر ارائه مطالب به صورت مجازی، خلاصه مطالب هر جلسه به صورت تراکت و جداول مربوط به کار عملی در اختیار افراد قرار گرفت و افراد جهت انجام درست تکالیف محول شده و رفع ابهامات مربوط به جلسات برگزار شده، به صورت تلفنی پیگیری شدند. در تهیه مطالب، مدل مراحل تغییر در نظر گرفته شد؛ به طوری که مطالب مربوط به مراحل پیش‌تفکر و تفکر بیشتر جنبه شناختی و مطالب مربوط به مراحل عمل و نگهداشت اغلب جنبه رفتاری داشتند. همچنین، در زمینه تهیه و ارائه مطالب، از کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی با سابقه کار مرتبط کمک گرفته شد و مباحث عملی توسط ایشان ارائه گردید. در تهیه مطالب نیز کتاب مهارت‌های کنترل اضطراب برگرفته از مجموعه کامل مهارت‌های زندگی مطابق با فرانس‌های پیشنهادی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد استفاده قرار گرفت.

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش در ادامه به تفصیل آمده است.

**CAS:** این ابزار توسط علیپور و همکاران جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در کشور ایران تهیه و اعتباریابی شده است. نسخه نهایی CAS دارای ۱۸ گویه و دو مؤلفه (عامل) می‌باشد. گویه‌های ۱ تا ۹ علایم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸ علایم جسمانی را ارزیابی می‌کند. این ابزار در طیف چهار درجه‌ای لیکرت از صفر (هرگز) تا ۳ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. کمترین و بیشترین نمره‌های که پاسخ دهندگان در این پرسش‌نامه کسب می‌کنند، به ترتیب صفر و ۵۴ است (۶).

خدمات بهداشتی در ارتباط با بیماران کرونا انجام شد، تعداد قابل توجهی از شرکت‌کنندگان علایم افسردگی (۵۰/۴ درصد)، اضطراب (۴۴/۶ درصد)، بی‌خوابی (۳۴/۰ درصد) و پریشانی (۷۱/۵ درصد) را گزارش کردند (۷). طبق گزارش‌های محلی در ایتالیا، تا پایان فوریه ۲۰ درصد از پاسخ‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی آلوده شده و برخی نیز فوت کرده‌اند (۸). در مطالعه دیگری که بر روی کادر درمان در بیمارستان ووهان انجام شد، کارکنان درمان در بخش داخلی که مرتبط با موارد مثبت کووید ۱۹ بودند، نسبت به کسانی که در سایر بخش‌ها کار می‌کردند، سطح بالاتری از اختلال وسواس جبری (OCD یا Obsessive-compulsive disorder)، اضطراب و حساسیت بین فردی را نشان دادند و همچنین، ۱۹/۶ درصد آن‌ها قصد ترک و یا استعفا از کار خود را داشتند (۹). در تحقیق که در ایران و در شهر قم بر روی کادر درمان بخش بیماران مبتلا به کرونا انجام شد، عدم به کارگیری متخصصان روان و کمبود مهارت‌های روان‌شناختی، یکی از چالش‌های پیش روی کادر درمان گزارش شد (۱۰).

الگوی فرآیندی معرفی شده توسط Velicer و Prochaska، به عنوان الگوی یکپارچه و جامعی در تغییر رفتار به طور وسیعی جهت ارتقای فعالیت‌های بهداشتی مورد استفاده قرار گرفته است. این الگو دارای ۴ ساختار مرکزی شامل «مراحل تغییر، خودکارآمدی، تعادل تصمیم‌گیری و فرایند تغییر» می‌باشد. مهم‌ترین ساختار الگوی فرآیندی، مراحل تغییر است. این ساختار بیان می‌کند که رفتار طی مراحل خاصی شکل می‌گیرد. مراحل تغییر شامل «پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری» است (۱۱). در مرحله پیش‌تفکر، شخص هنوز به طور جدی درباره تغییر رفتار فکر نکرده است. در مرحله تفکر، فرد به طور فعال به تغییر رفتار فکر می‌کند. در مرحله آمادگی، فرد مصمم به ایجاد تغییر در آینده‌ای نزدیک می‌باشد و در مرحله عمل، فرد به طور فعال رفتار خود را تغییر داده است و در مرحله نگهداری، رفتار جدیدی که ایجاد شده است، تداوم و استقرار می‌یابد. با این وجود، افراد فقط به صورت خطی در این مراحل پیشرفت نمی‌کنند، بلکه روند تغییر به صورت پویا، چرخه‌ای و غیر خطی قلمداد می‌شود و نتایج مطالعات نشان می‌دهد که افراد ممکن است در طی مراحل، عقب‌گرد داشته باشند و سپس به صورت چرخه‌ای و از طریق مراحل، در جهت تغییر تلاش نمایند (۱۲).

نتایج تحقیقی نشان داد که وقتی پرستاران از وضعیت جسمی و روحی خوبی برخوردار هستند، اشتباهات شغلی کمتری مرتکب می‌شوند و انگیزه کاری آن‌ها افزایش می‌یابد (۱۳). همچنین، استرس‌های شغلی می‌تواند منجر به خطاهای انسانی شود که علت حدود ۸۰ درصد حوادث شغلی را تشکیل می‌دهد. بر این اساس، در پژوهشی که بر روی پرستاران صورت گرفت، رابطه معنی‌داری بین سطح استرس و بار ذهنی با کاهش عملکرد آن‌ها وجود داشت (۱۴). از این‌رو، تصمیم گرفته شد تا در پژوهش حاضر، برنامه‌ای مناسب و کاربردی جهت کاهش میزان اضطراب فراهم گردد تا قابلیت اجرای آن در شرایط فوق و محدودیت‌های موجود وجود داشته باشد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزش مبتنی بر مراحل تغییر بر میزان اضطراب بیماری کووید ۱۹ در کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

## روش‌ها

این تحقیق از نوع کارآزمایی در عرصه بود. جامعه مورد بررسی را کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد در سال ۱۴۰۰ تشکیل داد. بدین ترتیب، پس از موافقت معاونت آموزشی دانشکده بهداشت با طرح پژوهشی و تصویب در

جدول ۱. نتایج (CVI) Content validity index و (CVR) Content validity ratio پرسش‌نامه مراحل تغییر

مرحله	تعداد سؤالات	CVI (درصد)	CVR (درصد)	ضریب Cronbach's alpha	ضریب همبستگی
پیش‌تفکر	۴	۸۷	۷۵	۰/۷۸	۰/۹۸
تفکر	۴	۸۵	۸۵	۰/۸۶	۰/۹۷
آمادگی	۴	۹۰	۸۵	۰/۶۱	۰/۹۷
عمل	۴	۸۷	۹۰	۰/۸۸	۰/۹۷
نگهداری	۴	۸۰	۷۵	۰/۷۴	۰/۹۸

CVI: Content validity index; CVR: Content validity ratio

نمود. از طرف دیگر، با توجه به معنی‌دار بودن اثر متقابل زمان و گروه ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و ضرایب مدل، نتایج نشان داد که به ازای هر یک واحد افزایش در زمان، میانگین نمره علائم روانی اضطراب (با تعدیل نمره پیش‌آزمون) ۵/۱۶۷ واحد، میانگین نمره علائم جسمی اضطراب ۱/۵۶۱ واحد و میانگین نمره اضطراب کل ۶/۷۲۷ واحد در گروه مداخله از گروه شاهد کمتر بود.

جدول ۲. ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان مطالعه

متغیر	گروه		مقدار P
	مداخله	شاهد	
سن (سال)	۳۲/۶۴ ± ۶/۹۳	۳۱/۷۳ ± ۶/۱۷	*-۰/۶۴۸
سابقه کار (سال)	۸/۹۱ ± ۷/۳۲	۶/۹۵ ± ۶/۷۲	*-۰/۳۶۱
جنسیت			**> -۰/۹۹۹
مرد	۷ (۳۱/۸)	۷ (۳۱/۸)	
زن	۱۵ (۶۸/۲)	۱۵ (۶۸/۲)	
سطح تحصیلات			** -۰/۰۹۴
دیپلم	۷ (۳۱/۸)	۶ (۲۷/۳)	
کاردانی	۴ (۱۸/۲)	۰ (۰)	
کارشناسی و بالاتر	۱۱ (۵۰/۰)	۱۶ (۷۲/۷)	***-۰/۲۴۶
شغل			
مراقب سلامت	۱ (۴/۵)	۴ (۱۸/۲)	
بهورز	۱۱ (۵۰/۰)	۶ (۲۷/۳)	
بهداشت محیط	۳ (۱۳/۶)	۱ (۴/۵)	
بهداشت حرفه‌ای	۲ (۹/۱)	۲ (۹/۱)	
ماما	۲ (۹/۱)	۴ (۱۸/۲)	
خدمات	۰ (۰)	۲ (۹/۱)	
پزشک	۰ (۰)	۲ (۹/۱)	
پرستار	۱ (۴/۵)	۰ (۰)	
سایر	۲ (۹/۱)	۱ (۴/۵)	
مرکز محل خدمت			** -۰/۸۱۳
شهری	۸ (۳۶/۴)	۹ (۴۰/۹)	
روستایی	۱۳ (۵۹/۱)	۱۱ (۵۰/۰)	
شهری و روستایی	۱ (۴/۵)	۲ (۹/۱)	

داده‌ها بر اساس میانگین ± انحراف معیار و تعداد (درصد) گزارش شده است.

\*آزمون Independent t، \*\*آزمون Fisher's exact، \*\*\*آزمون

پرسش‌نامه مراحل تغییر: به منظور تحقق اهداف پژوهش، پرسش‌نامه‌ای چند وجهی مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک و متناسب با مراحل تغییر رفتار طراحی و روایی و پایایی آن تأیید گردید. در پرسش‌نامه مذکور، برای هر مرحله از مدل مراحل تغییر، چهار گویه در نظر گرفته شد که در مجموع، به ۲۰ گویه رسید. جهت تعیین روایی محتوایی، پرسش‌نامه برای ۱۵ نفر از متخصصان آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ارسال گردید و از آن‌ها درخواست شد با توجه به اهداف مطالعه، نظر خود را در خصوص هر یک از آیتم‌های ابزار بر اساس طیف چهار درجه‌ای لیکرت بیان کنند که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. ضریب Cronbach's alpha برای زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه بین ۰/۹۱ تا ۰/۸۶ متغیر بود و برای کل پرسش‌نامه، ۰/۷۷ به دست آمد. ضریب همبستگی بین نمرات حاصل از دو بار اجرای پرسش‌نامه نیز مناسب بود (جدول ۱).

### یافته‌ها

۴۴ نفر از کارکنان مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد که معیارهای ورود را داشتند، در دو گروه شاهد (۲۲ نفر) و مداخله (۲۲ نفر) قرار گرفتند. میانگین سن شرکت‌کنندگان گروه‌های مداخله و شاهد به ترتیب ۳۲/۶۴ ± ۶/۹۳ و ۳۱/۷۳ ± ۶/۱۷ سال بود. جنسیت بیشتر افراد در گروه‌های مداخله و شاهد (۶۸/۲ درصد)، زن بود. اغلب افراد گروه‌های مداخله (۵۰/۰ درصد) و شاهد (۲۷/۳ درصد) بهورز بودند. بیشتر افراد در گروه‌های مداخله (۵۹/۱ درصد) و شاهد (۵۰/۰ درصد) از مرکز خدمات بهداشتی-درمانی روستایی بودند. بر اساس نتایج آزمون‌های آماری، بین دو گروه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۲).

با توجه به نتایج مدل GEE و جدول ۳، اثر گروه معنی‌دار نبود. به عبارت دیگر، بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر نمره پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداشت قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. با توجه به معنی‌دار بودن اثر متقابل زمان و گروه ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و ضرایب مدل، نتایج نشان داد که به ازای هر یک واحد افزایش در زمان، میانگین نمره پیش‌تفکر ۲/۹۵۴ واحد، میانگین نمره تفکر ۳/۰۹۱ واحد، میانگین نمره آمادگی ۲/۹۲۴ واحد، میانگین نمره عمل ۴/۴۵۴ واحد و میانگین نمره نگهداری ۳/۱۳۶ واحد در گروه مداخله از گروه شاهد بیشتر بود.

در مورد نمرات علائم روانی، نتایج مدل GEE نشان داد که اثر گروه معنی‌دار بود. به عبارت دیگر، بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر نمره علائم روانی اضطراب قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P = ۰/۰۳۸$ )؛ در حالی که در مورد نمره علائم جسمی و نمره کل اضطراب این تفاوت معنی‌دار

جدول ۳. میانگین نمرات مراحل تغییر و اضطراب در گروه‌های مداخله و شاهد

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		نتیجه آزمون GEE		اثرات	میانگین $\pm$ انحراف معیار
		مقدار P	آماره F	ضریب رگرسیون	SE	مقدار P	آماره F		
پیش‌تفکر	مداخله			۱۷/۲۳ $\pm$ ۱/۹۳	۱۷/۲۳ $\pm$ ۲/۱۱	۰/۶۶۷	۰/۶۶۹	گروه	۰/۵۴۵
	شاهد			۱۲/۶۸ $\pm$ ۲/۱۲	۲/۶۴ $\pm$ ۲/۰۸	۰/۲۲۲	۱/۰۴۸	زمان	-۰/۰۲۳
تفکر	مداخله			۱۶/۹۱ $\pm$ ۱/۸۲	۱۶/۹۵ $\pm$ ۱/۸۱	۰/۱۵۲	۲۵۰/۷۰۲	گروه * زمان	۲/۴۰۹
	شاهد			۱۲/۱۸ $\pm$ ۱/۷۸	۱۲/۳۲ $\pm$ ۱/۶۴	۰/۴۴۴	۱/۷۷۲	گروه	۰/۶۸۲
آمادگی	مداخله			۱۶/۱۸ $\pm$ ۱/۶۲	۱۸/۰۵ $\pm$ ۱/۵۶	۰/۱۲۹	۳۴۹/۱۴۱	گروه * زمان	۲/۴۰۹
	شاهد			۱۱/۷۳ $\pm$ ۲/۱۶	۱۱/۸۲ $\pm$ ۲/۲۲	۰/۲۲۲	۱/۰۴۸	گروه	۰/۶۷۴
عمل	مداخله			۱۵/۷۳ $\pm$ ۱/۳۹	۱۵/۵۵ $\pm$ ۱/۶۰	۰/۴۴۴	۱/۰۴۸	زمان	-۰/۰۴۵
	شاهد			۸/۹۵ $\pm$ ۲/۲۴	۸/۹۵ $\pm$ ۲/۱۳	۰/۱۶۴	۴۲۲/۱۴۵	گروه * زمان	۳/۳۸۶
نگهداشت	مداخله			۱۳/۸۲ $\pm$ ۱/۳۷	۱۲/۷۳ $\pm$ ۱/۳۹	۰/۵۵۶	۱/۴۰۴	گروه	۰/۶۵۹
	شاهد			۸/۹۵ $\pm$ ۲/۰۶	۹/۰۹ $\pm$ ۲/۱۱	۰/۱۵۱	۲۶۷/۵۳۵	گروه * زمان	۲/۴۷۷
علایم روانی اضطراب	مداخله			۸/۸۲ $\pm$ ۲/۳۰	۹/۰۰ $\pm$ ۲/۲۷	۰/۸۷۹	۴/۳۱۹	گروه	-۱/۸۲۶
	شاهد			۱۶/۳۲ $\pm$ ۲/۳۷	۱۶/۱۸ $\pm$ ۳/۳۳	۰/۱۶۳	۴۲۲/۵۷۶	گروه * زمان	-۳/۳۴۱
علایم روانی اضطراب	مداخله			۲/۵۰ $\pm$ ۱/۶۴	۲/۴۵ $\pm$ ۱/۶۳	۰/۷۹۱	۰/۰۰۶	گروه	-۰/۰۶۱
	شاهد			۵/۰۹ $\pm$ ۳/۰۲	۴/۹۵ $\pm$ ۲/۹۸	۰/۱۳۶	۱۲۲/۲۳۵	گروه * زمان	-۱/۵۰۰
اضطراب کل	مداخله			۱۱/۳۲ $\pm$ ۲/۲۴	۱۱/۴۵ $\pm$ ۳/۵۴	۰/۱۸۶	۱/۸۵۰	گروه	-۱/۸۸۶
	شاهد			۲۱/۴۱ $\pm$ ۵/۱۶	۲۱/۱۴ $\pm$ ۵/۰۲	۰/۲۴۱	۴۰۲/۳۰۵	گروه * زمان	-۴/۸۴۱

به طوری که در بررسی حاضر، اضطراب کل به میزان ۶/۷۲۷ واحد به ازای هر یک واحد افزایش در زمان نسبت به گروه شاهد کاهش یافت.

نتایج مطالعه‌ای در چین نشان داد که مداخلات مبتنی بر مدل فرانظری می‌تواند بر مدیریت افسردگی بیماران قلبی - عروقی تأثیرگذار باشد؛ به طوری که بیشتر افراد حاضر در تحقیق از مرحله تفکر به عمل منتقل شدند. همچنین، شاخص‌های مربوط به مدیریت افسردگی و افسردگی در گروه‌های مداخله و شاهد تفاوت معنی‌داری داشت که حاکی از تأثیرگذاری مداخلات می‌باشد (۱۷). در پژوهش حاضر پس از ارایه مطالب بر اساس مراحل تغییر، نمرات مربوط به پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی و عمل در گروه شاهد به میزان قابل توجهی افزایش یافت؛ به طوری که میانگین نمره عمل ۴/۴۵۴ واحد به ازای هر یک واحد افزایش در زمان، افزایش پیدا کرد که با نتایج مطالعه انجام شده در چین مبنی بر پیشرفت افراد در طول مراحل تغییر (۱۷) مطابقت داشت و با توجه به متغیر وابسته در هر دو تحقیق که مربوط به روان افراد می‌باشد، پیشرفت افراد در طول مراحل تغییر می‌تواند به بهبود سلامت روان کمک کند.

در پژوهشی که با هدف بررسی مراحل تغییر در اضطراب به کمک ابزار (URICA) University of Rhode Island Change Assessment

## بحث

تنوع رفتارها و افراد پیچیده‌تر از آن است که بتوان یک نظریه را به صورت کلیه‌ای در همه برنامه‌ها به کار برد. انتخاب یک مدل مؤثر، بستگی به تسلط در استفاده از بهترین و استراتژی مناسب با توجه به موضوع مورد آموزش، اهداف، گروه‌های جمعیتی و نوع مشکل دارد. خط‌مشی‌ها، قوانین، هنجارها و باورهای جامعه، محدودیت‌های فردی و اجتماعی و اهداف مورد انتظار برای گروه‌های مختلف، در انتخاب و استفاده مطلوب از مدل‌ها و نظریه‌ها تأثیرگذار می‌باشد (۱۵).

در پژوهشی که در آمریکا جهت کاهش اضطراب دانشجویان انجام شد، مطالب مربوط به دو گروه از دانشجویان و به دو شکل متفاوت ارایه گردید. در یک گروه، مطالب به شکل مرحله به مرحله و بر اساس مراحل تغییر (طی ۸ جلسه) و در گروه دیگر، دسترسی کامل به تمام مطالب بدون مرحله‌بندی وجود داشت (۱۶). در مطالعه حاضر نیز مطالب بر اساس مراحل تغییر طراحی و مرحله به مرحله ارایه گردید؛ به طوری که در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد، مطالب مرحله به مرحله از حالت شناختی به رفتاری تغییر حاصل کرد. دو تحقیق از نظر روش اجرا همخوانی داشتند. همچنین، نتایج هر دو پژوهش بر ارایه مطالب مرحله به مرحله و بر اساس مراحل تغییر در کاهش اضطراب تأکید کرد؛

طوری که ۶۹/۰ درصد شرکت‌کنندگان دارای اضطراب خفیف، ۲۸/۷ درصد دارای اضطراب متوسط و ۲/۳ درصد افراد دارای اضطراب شدید بودند. در نهایت، با برنامه آموزشی مناسب و مبتنی بر مراحل تغییر، این اضطراب در تمام سطوح اضطراب روانی، جسمانی و اضطراب کل به میزان معنی‌داری کاهش پیدا کرد؛ به طوری که به ازای هر یک واحد افزایش در واحد زمان، میانگین نمره اضطراب کل در گروه مداخله ۶/۷۲۷ واحد، اضطراب روانی ۵/۱۶۷ واحد و اضطراب جسمی ۱/۵۶۱ واحد از گروه شاهد کمتر بود و افراد گروه مداخله در تمام مراحل تغییر پیشرفت قابل ملاحظه‌ای را از خود نشان دادند. بنابراین، با توجه به نتایج مطالعه حاضر و همچنین، کم‌هزینه بودن و استفاده از روش‌های جدید غیر حضوری در ارایه برنامه آموزشی، لزوم تعمیم چنین برنامه‌های آموزشی و گسترش آن در جهت کاهش اضطراب در تمامی کارکنان ارایه دهنده خدمات مربوط به سلامت ضروری به نظر می‌رسد.

از جمله محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به مواردی همچون عدم امکان کنترل کامل حواس و توجه مخاطب در ارایه برنامه‌های آموزشی به صورت مجازی، امکان دسترسی نمونه‌ها در هر دو گروه مداخله و شاهد به سایر منابع آموزشی در طی دوره اجرا، عدم امکان مشاهده مستقیم رفتار و جمع‌آوری اطلاعات مربوط به رفتارها از طریق خودگزارش‌دهی اشاره کرد که ممکن است در ارزیابی نتایج تورش ایجاد کند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همه استادان از جمله جناب آقای دکتر مهدی مشکى و سرکار خانم دکتر فاطمه محمدزاده که در انجام این پژوهش همکاری و راهنمایی نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

انجام شد، خرده مقیاس‌های پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری ابزار در رابطه با افراد مضطرب مورد بررسی قرار گرفت. به طور کلی، یافته‌ها نشان داد URICA می‌تواند به عنوان یک ابزار ارزیابی به منظور بررسی آمادگی تغییر در اضطراب مناسب باشد (۱۸). در مطالعه حاضر پرسش‌نامه URICA مورد استفاده قرار گرفت و جهت طراحی پرسش‌نامه مراحل تغییر رفتار مطابق با گروه مورد نظر به کار گرفته شد. با توجه به نتایج روایی و پایایی پرسش‌نامه طراحی شده در تحقیق و نتایج به دست آمده در طول آن، مشاهده شد شرکت‌کنندگان نمرات بالاتری از پرسش‌نامه مراحل تغییر بعد از مداخله کسب کردند؛ به طوری که نمره تفکر به میزان ۲/۹۵۴ واحد و پیش‌تفکر به میزان ۳/۰۹۱ واحد به ازای هر یک واحد افزایش در زمان، افزایش پیدا کرد که نشان دهنده کارایی پرسش‌نامه مراحل تغییر و برنامه آموزشی مبتنی بر مراحل تغییر در پیشرفت افراد در طول سازه‌های مراحل تغییر و در نهایت، کاهش اضطراب می‌باشد. هر دو پژوهش کارایی مدل مراحل تغییر در حرکت افراد به سمت تغییر در جهت کاهش اضطراب را به اثبات می‌رسانند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی - درمانی به عنوان خط اول ارایه خدمات مربوط به سلامت و همچنین، افزایش فشار کاری در این مشاغل در طی همه‌گیری کووید ۱۹ و این که این افراد به طور قابل توجهی در معرض خطر ابتلا به ویروس کرونا قرار دارند، پژوهش حاضر میزان اضطراب کارکنان شاغل در مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد را مورد ارزیابی قرار داد. نتایج نشان داد که کارکنان شاغل در مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان گناباد به میزان قابل توجهی دارای اضطراب ناشی از کووید ۱۹ می‌باشند؛ به

### References

1. Bajema KL, Oster AM, McGovern OL, Lindstrom S, Stenger MR, Anderson TC, et al. Persons evaluated for 2019 novel coronavirus - United States, January 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69(6): 166-70.
2. Ezazi Bojnourdi E, Ghadampour S, Moradi Shakib A, Ghazbanzadeh R. Predicting corona anxiety based on cognitive emotion regulation strategies, health hardiness and death anxiety in diabetic patients. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing* 2020; 8(2): 34-44. [In Persian].
3. Bielicki JA, Duval X, Gobat N, Goossens H, Koopmans M, Tacconelli E, et al. Monitoring approaches for health-care workers during the COVID-19 pandemic. *Lancet Infect Dis* 2020; 20(10): e261-e267.
4. Milgrom Y, Richter V. Stress assessment among internal medicine residents in a level-3 hospital versus a level-2 hospital with only emergency room service for COVID-19. *J Community Hosp Intern Med Perspect* 2020; 10(4): 301-5.
5. Jani S, Mikaeili N, Rahimi P. The effectiveness of internet-delivered cognitive behaviour therapy on reducing corona-related anxiety in parsabad health care workers. *Information and Communication Technology in Educational Sciences* 2020; 10(40): 129-45. [In Persian].
6. Alipour A, Ghadami A, Alipour Z, Abdollahzadeh H. Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. *Health Psychology* 2020; 8(32): 163-75. [In Persian].
7. 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 Netw Open* 2020; 3(3): e203976.
8. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: What next? *Lancet* 2020; 395(10231): 1225-8.
9. Mostafaie A, Zare H, Alipour A, Farzad V. Effectiveness of Decisional and self-efficacy therapy transtheoretical model (TTM) on cognitive-emotional regulation, mind control and pain Patients with chronic pain. *Journal of Cognitive Psychology* 2018; 6(1): 1-10. [In Persian].
10. Fathi E, Malekshahi Beiranvand F, Hatami Varzaneh A, Nobahari A. Health care workers challenges during coronavirus outbreak: The qualitative study. *Res Behav Sci* 2020; 18(2): 237-48. [In Persian].

11. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997; 12(1): 38-48.
12. Lee HJ, Lee SH, Jung SH, Shin HR, Oh DK. Analysis of behavioral stage in pap testing by using transtheoretical model. *J Prev Med Public Health* 2005; 38(1): 82-92. [In Korean].
13. Saeedi Shahri SS, Ghashghaee A, Behzadifar M, Bragazzi NL, Behzadifar M, Mousavinejad N, et al. Depression among Iranian nurses: A systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran* 2017; 31: 130.
14. Kouhnavard B, Hosseinpour K, Honarbakhsh M, Ahmadiasad A, Pashangpour S. Investigating the relationship between job stress and working pressures and their effect on the job performance of personnel in educational hospitals of Larestan University of Medical Sciences. *Journal of Health* 2020; 11(4): 497-506. [In Persian].
15. Chan SHW, Chan WWK, Chao JYW, Chan PKL. A randomized controlled trial on the comparative effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy and health qigong-based cognitive therapy among Chinese people with depression and anxiety disorders. *BMC Psychiatry* 2020; 20(1): 590.
16. Frith E, Loprinzi P. Can Facebook reduce perceived anxiety among college students? Randomized Controlled exercise trial using the transtheoretical model of behavior change. *JMIR Ment Health* 2017; 4(4): e50.
17. Li X, Yang S, Wang Y, Yang B, Zhang J. Effects of a transtheoretical model - based intervention and motivational interviewing on the management of depression in hospitalized patients with coronary heart disease: A randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2020; 20(1): 420.
18. Dozois DJ, Westra HA, Collins KA, Fung TS, Garry JK. Stages of change in anxiety: psychometric properties of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale. *Behav Res Ther* 2004; 42(6): 711-29.