DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 20, No. 3, Autumn

Received: 07.11.2023 Accepted: 27.01.2024 Published: 06.10.2024

A Report of a Four-Group Randomized Trial on the Effect of Messages Based on the Extended Parallel Process Model on Perceptual Dimensions and Preventive Behaviors against COVID-19

Soheila Sharifi-Habibabadi[1], Marzieh Araban[2], Fatemeh Bastami[3], Mohammad Javad Tarrahi[4], Fereshteh Zamani-Alavijeh[5]

Original Article

Abstract

Background: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and diseases with respiratory symptoms in gatherings such as schools have the potential to escalate into an epidemic. Given the absence of any approved specific treatment for these diseases, prevention remains the only viable approach. This study aimed to investigate the impact of messages rooted in the extended parallel process model (EPPM) on the perceptual dimensions and preventive behaviors related to COVID-19 among girl students in primary schools in Borkhar City, Iran, in 2021.

Methods: This randomized controlled educational trial was conducted on 300 elementary students in Borkhar City using a random sampling method. The data collection tool utilized was a researcher-made questionnaire. Students were divided into two intervention groups (intervention through posters and based on the EPPM for teaching prevention behaviors against infectious respiratory diseases such as COVID-19) and one control group.

Findings: In the first group of intervention (threat group), after the intervention, the mean scores of attitude (P = 0.030), behavior (P = 0.001), and intention (P = 0.007) variables showed a significant increase compared to before the intervention. In the second group (efficiency group), after the intervention, the mean scores of variables related to denying the authenticity or value of the message (P = 0.001), defensive avoidance (P = 0.027), self-efficacy (P = 0.017), and fear (P = 0.042) also showed a significant increase compared to before the intervention.

Conclusion: In general, posters containing information about threats based on the EPPM had a greater impact on perceptual dimensions and preventive behaviors against infectious respiratory diseases like COVID-19. The application of the EPPM was effective in creating perceived intensity and sensitivity towards performing preventive behaviors, as well as in enhancing the attitude, intention, and behaviors of the group studied.

Keywords: Infectious respiratory diseases; COVID-19; Behavior; Primary schools; Students; Girls; Iran

Citation: Sharifi-Habibabadi S, Araban M, Bastami F, Tarrahi MJ, Zamani-Alavijeh F. **A Report of a Four-Group Randomized Trial on the Effect of Messages Based on the Extended Parallel Process Model on Perceptual Dimensions and Preventive Behaviors against COVID-19.** J Health Syst Res 2024; 20(3): 257-66.

1- MSc Student, Student Research Committee AND Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Professor, Menopause Andropause Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
3- PhD, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran
4- Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
5- Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Fereshteh Zamani-Alavijeh; Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: fe.zamani@hlth.mui.ac.ir

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553 Published by Vesnu Publications

گزارش یک تجربه کارآزمایی تصادفی چهار گروهی از تأثیر پیام‌های مبتنی بر الگوی فرایند موازی توسعه یافته بر ابعاد ادراکی و رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹

سهیلا شریفی حبیب‌آبادی[۱]، مرضیه عربان[۲]، فاطمه بستامی[۳]، محمدجواد طراحی[۴]، فرشته زمانی علویجه[۵]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بیماری کووید ۱۹ و بیماری‌هایی با علایم تنفسی در تجمعاتی مانند مدارس، قابلیت تبدیل به همه‌گیری دارد. از آن‌جایی که تاکنون درمان اختصاصی تأیید شده‌ای برای این گروه از بیماری‌ها به دست نیامده است، چاره‌ای جز پیشگیری نیست. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر پیام‌های مبتنی بر الگوی فرایند موازی توسعه یافته (EPPM یا Extended parallel process model)، بر ابعاد ادراکی و رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹ در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی شهرستان برخوار در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی آموزشی کنترل شده تصادفی بود و بر روی ۳۰۰ دانش‌آموز مقطع ابتدایی شهرستان برخوار با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انجام گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته بود. افراد در دو گروه آزمون (مداخله از طریق پوستر و مبتنی بر EPPM برای آموزش رفتارهای پیشگیری از بیماری‌های واگیردار تنفسی مانند کووید ۱۹) و یک گروه شاهد قرار گرفتند. داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از آزمون‌های Paired t، ANOVA و MANCOVA در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در گروه اول آزمون (گروه تهدید)، میانگین نمره متغیرهای نگرش (P = ۰/۰۳۰)، رفتار (P = ۰/۰۰۱) و قصد (P = ۰/۰۰۷) پس از مداخله نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت. در گروه دوم آزمون (گروه کارامدی) نیز پس از مداخله، میانگین نمره متغیرهای خودکارامدی (P = ۰/۰۱۷)، ترس (P = ۰/۰۴۲)، انکار صحت یا ارزش پیام (P = ۰/۰۰۱) و اجتناب دفاعی (P = ۰/۰۲۷) نسبت به قبل از مداخله افزایش معنی‌داری را نشان داد.

نتیجه‌گیری: در مجموع، پوسترهای حاوی تهدید مبتنی بر مدل فرایند موازی توسعه یافته بر رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹ تأثیر بیشتری بر ابعاد ادراکی و رفتارهای پیشگیری داشت. کاربرد مدل فرایند موازی توسعه یافته، به لحاظ ایجاد شدت و حساسیت درک شده، بر رفتارهای پیشگیری و بهبود نگرش، قصد و رفتار گروه مورد بررسی تأثیرگذار بود.

واژه‌های کلیدی: بیماری‌های واگیردار تنفسی؛ کووید ۱۹؛ رفتار؛ مدارس ابتدایی؛ دانش‌آموزان؛ دختران؛ ایران

ارجاع: شریفی حبیب‌آبادی سهیلا، عربان مرضیه، بستامی فاطمه، طراحی محمدجواد، زمانی علویجه فرشته. **گزارش یک تجربه کارآزمایی تصادفی چهار گروهی از تأثیر پیام‌های مبتنی بر الگوی فرایند موازی توسعه یافته بر ابعاد ادراکی و رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۰ (۳): ۲۶۶-۲۵۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۸/۱۶ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۷/۱۵

مقدمه

بیماری کووید ۱۹ که با علایم متفاوت و گاهی با عوارض شدید و حتی مرگ بیمار همراه است، به ویژه در تجمعاتی مانند مدارس، قابلیت سرایت و تبدیل به همه‌گیری دارد و تاکنون درمان اختصاصی تأیید شده‌ای برای آن یافت نشده است. بنابراین، چاره‌ای جز پیشگیری از آن و بیماری‌های مشابه نیست (۳-۱)؛ هرچند مجاورت کودکان در محیط‌های آموزشی می‌تواند منجر به انتقال سریع نه تنها بین کودکان و کارکنان، بلکه به ارتباطات خانگی آن‌ها و به طور بالقوه در جامعه گسترده‌تر شود، اما تجربه شیوع ویروس کووید ۱۹ نشان می‌دهد که تعطیلی مدارس نه تنها بر افت سطح تحصیلی تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند تأثیر منفی بر سلامت جسمی و روانی کودکان داشته باشد (۵، ۴). تجارب قبلی حاکی از لزوم آموزش رفتارهای بهداشتی مانند استفاده از ماسک، حفظ فاصله مناسب با افراد و شستن مرتب دست‌ها برای پیشگیری از این‌گونه بیماری‌ها می‌باشد (۶).

بر اساس فرضیه‌های مبتنی بر الگوی فرایند موازی توسعه یافته (Extended parallel process model یا EPPM)، اگر افراد باور کنند به شدت در معرض خطر جدی تهدیدکننده سلامتی‌شان هستند، بیشتر برای مقابله با آن برانگیخته خواهند شد و به دنبال ارزیابی کارامدی راهکارهای پیشگیری خواهند بود و در این صورت احتمال بهبود نگرش، قصد و رفتار پیشگیری آن‌ها افزایش خواهد یافت (۹-۷)، اما با توجه به این که هر پیام و مداخله خاصی،

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- استاد، مرکز تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران
۳- دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
۴- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۵- استاد، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
نویسنده مسؤول: فرشته زمانی علویجه؛ استاد، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: fe.zamani@hlth.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

برای قشری از جامعه اثربخشی دارد و ممکن است برای قشر دیگری اثربخش نباشد، لازم است قبل از طراحی برنامه‌های وسیع، به آزمون و بررسی تأثیر آن‌ها در یک گروه کوچک پرداخته شود (۱۰).

بر اساس EPPM (شکل ۱)، افراد زمانی که در برابر مسأله احساس خطر (حساسیت درک شده) و سپس عمق این خطر و جدی بودن عوارض آن را درک می‌کنند (شدت درک شده) و با درک کارامدی خود و کارامدی رفتارهای توصیه شده، انگیزه اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه را خواهند داشت (۷). بنابراین، در صورت تأثیر استفاده از پیام‌های مبتنی بر EPPM، رفتارهای بهداشتی کودکان (مانند شستشوی منظم دست‌ها) در مقایسه با قبل، بهبود می‌یابد؛ همان‌گونه که رفتارهای ارزیابی شده بهداشت دست در نوجوانان لهستانی بهبود یافت. بنابراین، برای شکل‌گیری عادات و ترویج تغییر رفتار طولانی مدت، تکرار توصیه‌های بهداشتی همچنان ضروری به نظر می‌رسد. در واقع، شکل‌گیری یک عادت سالم کوچک، اعتماد به نفس را برای انجام سایر عادات ارتقا دهنده سلامت افزایش می‌دهد و دستاوردهای تغییر رفتار، هرچند کوچک، می‌تواند خودکارامدی را افزایش دهد که این امر به نوبه خود می‌تواند تغییرات بیشتری را برانگیزد. بنابراین، همه‌گیری کووید ۱۹ ممکن است فرصتی برای شکل‌گیری عادات بهداشتی مادام‌العمر در این نسل باشد (۱۲، ۱۱).

تأثیر رسانه‌ها برای انتقال پیام‌های آموزش بهداشت و ایجاد انگیزه یادگیری به ویژه درکودکان، باید در شرایط واقعی سنجیده شود (۱۴، ۱۳). از آن‌جایی که سطح درک پیام‌ها از طریق حس بینایی حدود ۷۵ درصد می‌باشد، پوستر که ترکیب تصاویر و متن است، احتمالاً در یادگیری بصری تأثیر مطلوبی خواهد داشت (۱۴)؛ چرا که نتایج مطالعات نشان داده است که یادگیری از طریق تصویر، جزء تجارب اصلی و اولیه یادگیری محسوب می‌شود و تأثیر آن بر تغییر رفتار نسبت به گفتار، عمیق‌تر و برای دانش‌آموزان کم‌سن مناسب‌تر است (۱۵). بنابراین، ممکن است ارسال پیام با روشی مانند پوستر، بتواند در توانمندسازی گروه هدف مؤثر باشد (۱۶). پژوهش حاضر به گزارش یک تجربه کارآزمایی تصادفی چهار گروهی از تأثیر پیام‌های مبتنی بر EPPM بر رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹ پرداخت. هدف مطالعه، تعیین و مقایسه تأثیر پیام‌های حاوی تهدید درک شده (حساسیت و شدت درک شده)، کارامدی درک‌شده (کارامدی پاسخ و خودکارامدی درک شده) و ترکیب تهدید/ کارامدی درک شده در قالب پوستر الکترونیک بر ابعاد ادراکی و رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹ در دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان برخوار در سال ۱۴۰۰ بود.

روش‌ها

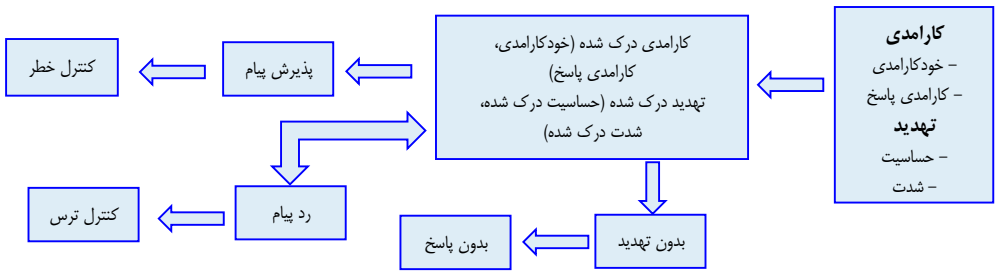
در این کارآزمایی تصادفی کنترل شده چهار گروهی، با توجه به تحقیق قبلی مرتبط (۱۷) و با در نظر گرفتن $\alpha = ۰/۰۵$، $\beta = ۰/۲$، اندازه اثر = ۵/۱، $\sigma_1 = ۱۰/۷$ و $\sigma_2 = ۱۰$، حجم نمونه در هر گروه با احتساب ۱۵ درصد ریزش، حدود ۷۵ نفر و در مجموع، ۳۰۰ نفر برآورد گردید.

ابتدا فهرستی از نام همه مدارس دخترانه شهرستان برخوار به انضمام تعداد دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در سال ۱۴۰۰ تهیه شد و به هر یک از مدارس یک کد دو رقمی داده شد (۰۱، ۰۲، ۰۳، ...، ۲۸). سپس به صورت تصادفی ساده و با استفاده از جدول اعداد تصادفی، ۱۲ کد انتخاب گردید و مجدد با استفاده از جدول اعداد تصادفی، ۱۲ مدرسه نمونه‌گیری شده، به گروه‌های مختلف (سه گروه مداخله و یک گروه شاهد) به صورت تصادفی تقسیم شد. در نهایت، از مجموع ۲۸ مدرسه ابتدایی دخترانه در شهرستان برخوار، ۱۲ مدرسه و در هر گروه، ۳ مدرسه انتخاب و در هر مدرسه، ۷۵ دانش‌آموز وارد پژوهش شد. از آن‌جایی که مطالعه چهار گروهی حاضر شامل ۳ گروه آزمون و یک گروه شاهد (بدون هیچ‌گونه مداخله) بود و همچنین، محقق به محتوای آموزشی در ۳ گروه آزمون اطلاع داشت، محقق و دانش‌آموزان نسبت به گروه‌ها کور نبودند.

معیارهای ورود به تحقیق شامل دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی، ساکن شهرستان برخوار، داشتن رضایت برای شرکت در پژوهش توسط والدین و دانش‌آموزان و داشتن گوشی هوشمند در خانواده و حضور در برنامه مجازی (واتس‌آپ) بود.عدم تمایل دانش‌آموزان به ادامه شرکت در مطالعه، خروج از شهرستان به هر دلیل، عدم تکمیل پرسش‌نامه در مراحل پیش‌آزمون یا پس‌آزمون و ازدست دادن دسترسی به پیام‌ها و پرسش‌نامه به هر دلیلی مربوط به گوشی هوشمند و یا ترک برنامه مجازی (واتس‌آپ) نیز به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

روش انجام مداخله: در واتس‌آپ چهار گروه تشکیل و لینک هر گروه برای مدیران مدارس مورد نظر فرستاده شد و مدیران لینک را برای دانش‌آموزان پایه پنجم منتخب فرستادند. محقق با تلفن از طریق والدین پیگیری نمود تا دانش‌آموزان در گروه‌های مورد نظر عضو شدند. ابتدا توضیحاتی در زمینه چگونگی انجام، محرمانه بودن اطلاعات و همچنین، هدف از انجام پژوهش، در گروه‌ها ارایه شد. به منظور انجام پیش‌آزمون قبل از انجام مداخله آموزشی، لینک آنلاین پرسش‌نامه محقق ساخته بیماری‌های تنفسی عفونی مانند کووید ۱۹ (Iinfectious Respiratory Diseases such as COVID-19 یا IRD/COVID-19) برای همه گروه‌های آزمون و شاهد ارسال شد. در صورت تمایل برای شرکت در طرح، ابتدای پرسش‌نامه، فرم رضایت‌نامه توسط والدین و دانش‌آموزان تکمیل گردید.

پرسش‌نامه محقق ساخته با ۵۱ گویه در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای به زبان فارسی و در سه بخش (عوامل دموگرافیکی، عوامل ادراکی و احساسی مرتبط با واکنش‌های کنترلی و پاسخ‌های کنترلی) و ۱۰ عامل مورد استفاده قرار گرفت که در ادامه به تفصیل آمده است.



شکل ۱. شمای کلی Extended parallel process model (EPPM)

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

عوامل دموگرافیکی؛ عوامل ادراکی و احساسی مرتبط با واکنش‌های کنترلی شامل ۵ عامل ادراکی [(حساسیت درک شده (۳ آیتم)، شدت درک شده (۵ آیتم)، کارامدی پاسخ (۶ آیتم)، خودکارامدی (۸ آیتم) و نحوه برخورد با واکسن (۶آیتم)] و یک عامل احساسی به نام ترس (۵ آیتم)؛ پاسخ‌های کنترلی شامل دو بخش [کنترل ترس (انکار صحت یا ارزش پیام (۸ آیتم) و اجتناب دفاعی (۳ آیتم) و کنترل خطر [نگرش (۴ آیتم) و قصد (۳ آیتم)] می‌باشد. متغیرها به روش لیکرت از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری شدند.

جهت تعیین روایی به روش کیفی، با ۲۸ دانش‌آموز مشابه، اما خارج از نمونه‌های مورد بررسی، به صورت چهره به چهره مصاحبه صورت گرفت. ضمن ارایه توضیحات لازم در هر مصاحبه، نظرات شفاهی آن‌ها در مورد میزان تناسب، سطح دشواری و قابل فهم بودن هر گویه از پرسش‌نامه جمع‌آوری و اصلاحات مورد نیاز بر اساس بازخوردهای گروه هدف اعمال گردید.

سپس روایی صوری به صورت کمی انجام شد. پرسش‌نامه در اختیار همان ۲۸ دانش‌آموز قرار داده شد تا نظر خود را در مورد درجه اهمیت هر یک از سؤالات و عبارات در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از «اصلاً مهم نیست: امتیاز۱ تا خیلی مهم است: امتیاز ۵» اعلام نمایند. سپس با محاسبه حاصل ضریب اهمیت در فراوانی نسبی، نمره تأثیر هر گویه تعیین و گویه‌های با نمره مساوی یا بیشتر از ۱/۵ در پرسش‌نامه حفظ گردید. تمامی ۶۴ گویه پرسش‌نامه به علت نمره تأثیر مساوی یا بیشتر از ۱/۵، در پرسش‌نامه حفظ و وارد مرحله بعدی شد.

بررسی اعتبار محتوا به روش کیفی و با نظرسنجی از ۱۲ نفر متخصص شامل ۴ متخصص آموزش بهداشت، ۱ متخصص در زمینه ابزارسازی، ۳ مربی بهداشت مدارس، ۳ متخصص اپیدمیولوژی و ۱ روان‌شناس، اصلاحات لازم در دستور زبان، انتخاب کلمات مناسب و قابل فهم، تناسب ابعاد انتخاب شده و قرارگیری آیتم‌ها در جای مناسب، امتیازدهی مناسب و زمان تکمیل پرسش‌نامه طراحی شده اعمال گردید. به منظور ارزیابی روایی محتوا به روش کمی، از آنان در رابطه با ویژگی‌های مربوط بودن (۱ = مربوط نیست، ۲ = نسبتاً مربوط است، ۳ = مربوط است، ۴ = کاملاً مربوط است)، ساده بودن (۱ = ساده نیست، ۲ = نسبتاً ساده است، ۳ = ساده است، ۴ = کاملاً ساده است) و واضح بودن (۱ = واضح نیست، ۲ = نسبتاً واضح نیست، ۳ = واضح است، ۴ = کاملاً واضح است) در یک طیف لیکرت از ۱ تا ۴ نمره برای هر گویه نظرخواهی گردید. سپس بر اساس این پاسخ‌ها، برای هر گویه از طریق تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارات دارای رتبه ۳ و ۴ بر تعداد کل متخصصان، شاخص روایی محتوا (Content validity index یا CVI) محاسبه شد (۱۸). گویه‌هایی با مقدار CVI بالاتر از ۰/۷۹ قابل قبول در نظر گرفته شد (۱۹). در این مرحله با توجه به نتایج حاصل از محاسبه CVI، تمامی ۶۴ گویه به دلیل دارا بودن نمره بالاتر از ۰/۷۹، حفظ شدند. همچنین، از آن‌ها درخواست گردید تا متناسب با هر گویه پرسش‌نامه، یکی از ۳ پاسخ «ضروری، مفید اما غیر ضروری و غیر ضروری» را انتخاب نمایند. بر اساس نوع پاسخ، نسبت روایی محتوا (Content validity ratio یا CVR) محاسبه شد و طبق جدول Lawshe، موارد بالاتر از ۰/۵۶ حفظ (۲۰) و ۷ گویه به علت CVR با مقادیر پایین‌تر از ۰/۵۶ حذف شد. در نهایت، ۵۷ گویه در پرسش‌نامه باقی ماند. از نظر سازگاری درونی ابزار، ۹ بعد پرسش‌نامه دارای ضریب Cronbach´s alpha بالای ۰/۷۰ و قابل قبول در نظر گرفته شد (۲۱)، اما در بعد حساسیت درک شده، ۰/۵۳ و پایایی کل ابزار، ۰/۸۷ بود.

بر اساس هر یک از سازه‌های EPPM برای سه گروه آزمون، ۴ پوستر آموزشی الکترونیک حاوی عکس و متن با محتوای مرتبط با تهدید درک شده در گروه ۱، کارامدی درک شده در گروه ۲ و ترکیب این سازه‌ها نیز در گروه ۳ (در مجموع ۱۲ پوستر آموزشی) تهیه شد. برای اعتبارسنجی پوسترها در افرادی مشابه با گروه هدف و بر اساس چک‌لیست با شش آیتم شامل «چنین پوستری توجه مرا جلب می‌کند، پیام‌های پوستر باعث ایجاد انگیزه در من می‌شود، پیام‌های پوستر ساده‌اند، پیام‌های پوستر برایم جذاب است، پیام‌های پوستر برایم کاربرد دارد، پیام‌های پوستر برای من یا افرادی مانند من طراحی شده‌اند» با پاسخ‌های طیف پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) ارزیابی و اصلاح گردید (۲۲). پوسترهای هر گروه با فاصله دو روز ارسال و جهت اطمینان از توجه دانش‌آموزان و گرفتن بازخورد، از آنان درخواسته می‌شد نظرات و درکشان از پیام پوسترها را برای محقق بفرستند و محقق هم به بازخوردها پاسخ دهد. در طول این سه هفته، گروه ۴ به عنوان گروه شاهد، هیچ پوستری از تیم تحقیق دریافت نکرد. در نهایت، در هفته چهارم از هر چهار گروه پس‌آزمون گرفته شد و سپس داده‌ها تحلیل گردید.

متغیرهای کمی به صورت میانگین (انحراف معیار) گزارش شد. جهت مقایسه میانگین متغیرهای دارای توزیع نرمال قبل و بعد از مداخله در هر گروه، از آزمون Paired t، برای مقایسه میانگین تغییرات متغیرهای دارای توزیع نرمال در گروه‌ها قبل از مداخله از آزمون ANOVA و به منظور مقایسه میانگین تغییرات متغیرهای دارای توزیع نرمال در گروه‌ها پس از مداخله از MANCOVA [به دلیل وجود متغیرهای وابسته (قصد، نگرش و رفتار) و مخدوشگر بودن برخی متغیرها (اجتناب دفاعی، انکار صحت یا ارزش پیام، ترس و خودکارآمدی درک شده)] استفاده شد. با توجه به مقدار P کمتر از ۰/۲ بین چهار گروه مطالعه قبل از مداخله، متغیرهای اجتناب دفاعی، انکار صحت یا ارزش پیام، ترس و خودکارامدی درک شده متغیرهای مخدوشگر بودند. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

مجوز اخلاقی برای انجام این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC1400/12) دریافت شد. پس از بیان هدف، روش‌شناسی و مزایا و معایب مطالعه به والدین/ دانش‌آموزان، به آن‌ها اطمینان داده شد که ملزم به شرکت در تحقیق نیستند و می‌توانند هر زمان که بخواهند آن را ترک کنند. همچنین، از لحاظ محرمانه بودن اطلاعات به آن‌ها اطمینان داده شد. سپس رضایت‌نامه آنلاین از والدین و دانش‌آموزان اخذ گردید. به منظور رعایت موازین اخلاقی در تحقیق، بعد از انجام پس‌آزمون، پوسترهای ترکیبی گروه ۳ برای سایر گروه‌ها و گروه شاهد ارسال شد.

یافته‌ها

داده‌های ۳۰۰ دانش‌آموز دختر که همگی پایه پنجم و ۱۱ ساله بودند، وارد مرحله آنالیز شد. نتایج آزمون Paired t نشان داد که فقط در گروه اول آزمون که مبتنی بر سازه تهدید درک شده بود، تفاوت میانگین نمره متغیرهای حساسیت درک شده (P = ۰/۰۲۳) و شدت درک شده (P = ۰/۰۰۳) پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله معنی‌دار بود. میانگین نمره خودکارامدی درک شده بعد از مداخله (۶/۷۳ ± ۳۰/۵۸) نسبت به قبل از آن (۶/۰۶ ± ۲۹/۳۵)، فقط در گروه دوم که مداخله مبتنی بر سازه کارامدی درک شده بود، افزایش معنی‌داری را نشان داد (P = ۰/۰۱۷) (جدول ۱).

https://hsr.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

جدول ۱. مقایسه میانگین متغیرهای ادراکی و احساسی قبل و پس از مداخله بین چهار گروه مورد بررسی

متغیر	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	مقدار P*
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
حساسیت درک شده	۱	۱۰/۸۵ ± ۳/۲۲	۱۱/۷٤ ± ۲/۸۰	۰/۰۲۳
	۲	۱۰/۹۰ ± ۲/۳۵	۱۱/۱۳ ± ۲/۰۳	۰/۱٤۲
	۳	۱۱/۱۲ ± ۲/۲٦	۱۱/۷۳ ± ۲/۵۵	۰/۱٦۷
	٤	۱۱/۱۸ ± ۲/۸۰	۱۱/۳۱ ± ۳/۰٤	۰/۸۹۹
	مقدار P	**۰/۸٤٦	**۰/۳۷۹	
شدت درک شده	۱	۱۸/٦۸ ± ٤/۲۲	۲۰/۳۹ ± ٤/۵۳	۰/۰۰۳
	۲	۱۹/۱٦ ± ۳/۱۷	۱۹/۵۷ ± ۳/۳۳	۰/۲۳٦
	۳	۱۹/۰٤ ± ۳/٤۷	۱۹/۵۲ ± ۳/۷۹	۰/٤٤٤
	٤	۱۹/۰۹ ± ۳/۹۹	۱۹/٦۸ ± ۳/۸۹	۰/۲٦۵
	مقدار P	**۰/۸٦۳	**۰/۵۱۱	
کارامدی پاسخ درک شده	۱	۲٤/۳۳ ± ۵/۱٤	۲۵/۵۱ ± ۵/٤۰	۰/۰۸٤
	۲	۲۵/۱٦ ± ۳/٤۵	۲۵/۵۵ ± ۳/۸۳	۰/۳۱۱
	۳	۲٤/٦۷ ± ٤/۲۰	۲۵/۲٤ ± ٤/۰۸	۰/٤۰۷
	٤	۲٤/۲۰ ± ٤/۰۹	۲٤/۷۵ ± ٤/۰۳	۰/۷۲۷
	مقدار P	**۰/۵۲۰	**۰/۹۹۲	
خودکارامدی درک شده	۱	۳۰/۰۱ ± ۷/٤۰	۳۱/۷۲ ± ۷/٤۵	۰/۰۸۷
	۲	۲۹/۳۵ ± ٦/۰٦	۳۰/۵۸ ± ٦/۷۳	۰/۰۱۷
	۳	۲۸/٤۹ ± ۵/٤۳	۲۹/۳۷ ± ٦/۰٦	۰/۳۳٤
	٤	۲۷/٦۹ ± ۷/٦۰	۲۸/۱۸ ± ٦/۹۷	۰/٦۲۲
	مقدار P	**۰/۱٦۵	**۰/۲۱۲	
ترس	۱	۱۵/۹٦ ± ٤/۸۸	۱٦/۷۱ ± ٦/۱۰	۰/۳۳۹
	۲	۱۸/٤۹ ± ۳/۹۹	۱۹/۲۰ ± ٤/۰۹	۰/۰٤۲
	۳	۱۷/۳۵ ± ۳/۸٤	۱۷/۰۱ ± ٤/۰٤	۰/۵۷۹
	٤	۱۷/۷۵ ± ٤/٦۱	۱۷/۵۷ ± ۵/۰۵	۰/۷۷۸
	مقدار P	**۰/۰۰٤	***۰/۲٦۱	

*آزمون Paired t، **آزمون ANOVA، ***آزمون MANCOVA

میانگین نمره ترس فقط در گروه دوم که مداخله مبتنی بر سازه کارامدی درک شده بود، افزایش معنی‌داری داشت (P = ۰/۰۴۲). از آزمون MANCOVA نیز به منظور مقایسه میانگین‌ها پس از مداخله استفاده شد. با حذف اثر مخدوش‌کننده‌ها (متغیرهای اجتناب دفاعی، انکار صحت یا ارزش پیام، ترس و خودکارامدی درک شده)، میانگین نمره این متغیرها پس از مداخله در چهار گروه معنی‌دار نبود (P > ۰/۰۵۰).

نتایج آزمون MANCOVA برای مقایسه میانگین‌ها با حذف اثر مخدوش‌کننده‌ها نشان داد که در چهار گروه پس از مداخله، تفاوت میانگین نمره متغیر انکار صحت یا ارزش پیام (P = ۰/۰۰۱) و اجتناب دفاعی (P = ۰/۰۳۳) معنی‌دار بود. نتایج آزمون تعقیبی Tukey نیز نشان داد که میانگین متغیر انکار صحت یا ارزش پیام در گروه تهدید (P = ۰/۰۰۳) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه تهدید/ کارامدی بود (جدول ۲).

تحلیل متغیرهای پاسخ کنترل خطر با استفاده از آزمون Paired t حاکی از آن بود که فقط در گروه اول آزمون (مبتنی بر سازه تهدید درک شده)، میانگین نمره متغیرهای نگرش (P = ۰/۰۳۰)، رفتار (P < ۰/۰۰۱) و قصد (P = ۰/۰۰۷) پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله افزایش معنی‌داری داشت. نتایج آزمون تعقیبی Tukey نشان داد که میانگین متغیر رفتار در گروه تهدید (P = ۰/۰۰۲) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود و همچنین، نمره متغیر قصد در گروه تهدید به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کارامدی (P = ۰/۰۴۳) و گروه شاهد (P = ۰/۰۰۸) گزارش گردید (جدول ۳).

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر نوع پیام بر ادراک و رفتارهای پیشگیری از بیماری‌های واگیردار تنفسی مانند کووید ۱۹ در دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان برخوار اصفهان انجام شد.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

جدول ۲. مقایسه میانگین متغیرهای پاسخ کنترل ترس، قبل و پس از مداخله بین چهار گروه مورد بررسی

متغیر	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	مقدار P*
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
انکار صحت یا ارزش پیام	۱	۲٤/۸۱ ± ۸/۱۹	۲۵/۵۵ ± ۸/۸٦	۰/۵۹۱
	۲	۲۱/۸۷ ± ٦/٦۱	۲٤/٦۹ ± ٦/٦۷	۰/۰۰۱
	۳	۲۲/۷۲ ± ۷/۳۱	۲۱/۳۳ ± ٦/٤۰	۰/۲۰۳
	٤	۲۲/٤۵ ± ۷/۰۳	۲۲/۳۵ ± ٦/۸۸	۰/۹۲۱
	مقدار P	**۰/۰۷٦	***۰/۰۰۱	
اجتناب دفاعی	۱	۱۰/۱۸ ± ۳/٤۷	۱۰/۱۹ ± ۳/۸۷	۰/۸۵۰
	۲	۹/۹۵ ± ۳/۰۵	۱۰/٤۹ ± ۲/۷٦	۰/۰۲۷
	۳	۹/۰۸ ± ۲/۵٤	۸/۹۹ ± ۲/۸۵	۰/۸۳۸
	٤	۱۰/۰۲ ± ۳/۱۹	۱۰/۳۱ ± ۳/۱۸	۰/۳۵۸
	مقدار P	**۰/۱۲۲	***۰/۰۳۳	

*آزمون Paired t، **آزمون ANOVA، ***آزمون MANCOVA

در ادامه، به مرور، مقایسه و بحث پیرامون نتایج مطالعات از سه جنبه «عوامل ادراکی، متغیرهای پاسخ کنترل ترس و متغیرهای پاسخ کنترل خطر» پرداخته شد. مجموع پوسترهای حاوی تهدید و مبتنی بر EPPM بر رفتارهای پیشگیری از بیماری‌های واگیردار تنفسی مانند کووید ۱۹ در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی نسبت به پوسترهای حاوی کارامدی و پوسترهای حاوی تهدید/ کارامدی تأثیر بیشتری داشت. کاربرد EPPM در گروه تهدید، به لحاظ ایجاد شدت و حساسیت درک شده در انجام رفتارهای پیشگیری و بهبود نگرش، قصد و رفتار گروه مورد بررسی، تأثیرگذار بود. در تحقیق حاضر، پیام‌های مبتنی بر کارامدی یا تهدید/ کارامدی با وجود پیش‌بینی‌های EPPM، منجر به بهبود رفتارهای پیشگیری از بیماری‌های واگیردار تنفسی مانند کووید ۱۹ نشد. بنابراین، در آموزش مبتنی بر تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت، به منظور ترویج رفتارهای پیشگیری، باید به سازه تهدید (حساسیت و شدت درک شده) توجه ویژه‌ای شود.

جدول ۳. مقایسه میانگین متغیرهای پاسخ کنترل خطر، قبل و پس از مداخله بین چهار گروه مورد بررسی

متغیر	گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	مقدار P*
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
نگرش	۱	۱٦/۳۳ ± ۳/۳۳	۱۷/۲۲ ± ۳/٤۲	۰/۰۳۰
	۲	۱٦/۹۰ ± ۲/۳۱	۱۷/۱۷ ± ۲/۳۲	۰/۱٤۹
	۳	۱٦/٤۰ ± ۲/۳۵	۱٦/۵۵ ± ۲/٦۵	۰/۷٤٦
	٤	۱۵/۸۰ ± ۳/۰۳	۱۵/۹٦ ± ۲/۷٦	۰/٦۹۵
	مقدار P	**۰/۱۱۷	***۰/۲۱۷	
رفتار	۱	٤۸/٤۰ ± ۸/٤٦	۵۰/۸۰ ± ٦/٦۵	< ۰/۰۰۱
	۲	٤۸/٦۲ ± ۷/٤۵	٤۸/۷۸ ± ٦/۹۰	۰/۷۵۸
	۳	٤٦/٤۹ ± ۷/۳۱	٤۷/۰۹ ± ۸/۱٦	۰/٦۳٤
	٤	٤۸/۳۸ ± ٦/۸۰	٤٦/۷٦ ± ۷/۵۹	۰/۰۰٤
	مقدار P	**۰/۲۷٤	***۰/۰۱۹	
قصد	۱	۱۲/۱۳ ± ۳/۵۹	۱۲/۹۵ ± ۲/۹٤	۰/۰۰۷
	۲	۱۱/٤۵ ± ۳/٤۲	۱۱/٦٦ ± ۳/۱۸	۰/٤۰۷
	۳	۱۰/۸۸ ± ۳/۳۰	۱۱/۷۲ ± ۲/۷٦	۰/۱۰٤
	٤	۱۱/۱۱ ± ۳/۵۷	۱۱/۱۰ ± ۳/۷٦	۰/٤٤۷
	مقدار P	**۰/۱۳٦	***۰/۰۳۵	

*آزمون Paired t، **آزمون ANOVA، ***آزمون MANCOVA

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

نتایج مداخله آموزشی بر عوامل ادراکی

از جمله متغیرهای ادراکی، تهدید درک شده شامل حساسیت و شدت درک شده بود که هر دو در گروه اول آزمون دریافت‌کننده پیام‌های آموزشی مبتنی بر تهدید درک شده، بعد از مداخله نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت. این نتیجه با توجه به نظر Witte، طراح EPPM نیز قابل پیش‌بینی بود (۸) و عناصر به کار رفته در پیام‌های پوسترهای گروه اول، طبق مدل پیشنهادی وی، بر افزایش نمره تهدید درک شده مؤثر بود. Schwarzer، طراح مدل فرایند عمل سلامت (Health Action Process Approach یا HAPA) نیز در لزوم مداخله در این سازه (۲۳) با Witte موافق بود، اما با این وجود سؤالی که مطرح می‌شود، این است که چرا در گروه سه که دریافت‌کننده پوسترهای حاوی پیام‌های ترکیبی بود، از نظر تهدید درک شده تغییری مشاهده نشد. این نتیجه را شاید بتوان به دز پیام یا به عبارت دیگر، مدت در معرض بودن گروه هدف نسبت داد؛ چرا که گروه سه نیمی از دوره یک هفته‌ای مداخله را در معرض پیام‌های مرتبط با تهدید درک شده بودند (کمتر از گروه اول) و تمرکز آن‌ها بر این عنصر پیام کمتر بوده است. عباسی و همکاران (۱۷)، Shi و Smith (۲۴) و Zhao و Wu نیز پیش‌تر احتمال چنین تأثیر ناشی از تعداد دفعات مشاهده و توجه به پیام را مطرح کرده بودند. بنابراین، ضرورت انجام پژوهش بیشتر پیرامون تأثیر فراوانی و زمان مواجهه با پیام‌های مبتنی بر چنین سازه‌هایی احساس می‌شود.

نمره خودکارامدی درک شده در گروه دوم که مداخله مبتنی بر سازه کارامدی درک شده بود، افزایش معنی‌داری را نشان داد. نتایج مطالعه جغتایی و همکاران نیز تأثیر مداخله را به خوبی در ساختار خودکارامدی نشان داد (۲۶). مداخله و افزایش سطح خودکارامدی در بسیاری از تحقیقات پیشین گزارش شده است؛ چرا که از میان پژوهش‌هایی که در زمینه الگوهای ارتقای سلامت صورت گرفته است، ۸۶ درصد از خودکارامدی به عنوان عامل سرنوشت‌ساز در اتخاذ رفتار نام می‌برند (۲۷) و افزایش آن، باعث تلاش فرد در انجام رفتارهای مورد نظر می‌شود (۳۰-۲۸). در مطالعه فتحیان دستگردی و همکاران، خودکارامدی قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده در تبیین رفتارهای حفاظتی کووید ۱۹ در نوجوانان بود (۳۱).

نمره کارامدی پاسخ درک شده در هیچ یک از گروه‌ها؛ حتی در گروه دو که دریافت‌کننده پیام‌هایی مبتنی بر همین سازه بودند، تغییری نکرد. این نتیجه، فرضیه Schwarzer (۲۳) و Zhang و همکاران (۳۲) مبنی بر این که اگر افراد تهدید را درک نکنند، احتمالاً برای درک و انتظار پیامد رفتار پیشگیری برانگیخته نمی‌شوند را تأیید می‌کند؛ چرا که ماهیت و معنی انتظار پیامد بسیار شبیه به متغیر کارامدی پاسخ در EPPM است. تحقیقات دیگری نیز این موضوع را مطرح نموده‌اند که اگر بدون توجه به تهدید درک شده، در متغیر کارامدی درک شده مداخله شود، انگیزه کافی برای کارامدی درک شده وجود نخواهد داشت (۳۳). بنابراین، می‌توان استنباط نمود که این گروه انگیزه‌ای برای دنبال کردن پیام‌های مبتنی بر کارامدی ندارند و احتمالاً تا حدودی از دیدن آن اجتناب هم می‌کنند و در واقع، این‌گونه پیام‌ها به تنهایی با شکست مواجه شدند (۲۴). می‌توان فرض نمود که برای ایجاد انگیزه رفتارهای سالم، پیام‌های مبتنی بر تهدید درک شده در بین کودکان لازم است؛ البته پژوهشگران معتقدند که هم نمره پایین (تهدید ناکافی) و هم نمره بالا (دز بالای تهدید) در متغیر تهدید درک شده، تأثیر نامطلوبی خواهد داشت (۳۳). رسانه‌های اجتماعی ممکن است اطلاعات و تصورات نادرستی از کووید ۱۹ را منتشر کنند (۳۵، ۳۴). علاوه بر این، به دلیل توجه به پیام‌های نامناسب، ممکن است زمان کافی برای توجه به پیام‌های مراجع سلامت را نداشته باشند و به اشتباه باور کنند که نیازی به اطلاعات بیشتر ندارند و یا دچار تردید شوند (۳۶). این احساس بی‌نیازی کاذب، شاید تحت تأثیر رقابت سایر رسانه‌ها رخ می‌دهد که ممکن است با پیام‌های غیر ضروری و حتی نادرست، منجر به شکل‌گیری ادراک و باورهای نادرست شوند. به طور مثال، مطالعه اخیر که دانش و ادراک عمومی از کووید ۱۹ را در ایالات متحده آمریکا و بریتانیا ارزیابی کرد، نشان داد که شرکت‌کنندگان برخی تصورات غلط و نادرستی را که در رسانه‌های اجتماعی منتشر شده بود، باور داشتند (۳۴). در طول همه‌گیری، افراد تمایل زیادی به مصرف اطلاعات از منابع مختلف دارند. اعتقاد بر این است که پیام‌رسان‌های سنتی در نهایت به رسانه‌های اجتماعی سرازیر و به سرعت پخش می‌شود و اگر اطلاعات دقیق باشد، کمک زیادی به ترویج روش‌های مناسب در جامعه می‌کند (۳۷).

نتایج مداخله آموزشی بر متغیرهای پاسخ کنترل ترس

میانگین هر دو متغیر مرتبط با فرایند کنترل ترس، اجتناب دفاعی و انکار صحت یا ارزش پیام، در گروه کارامدی نسبت به قبل از مداخله افزایش معنی‌داری داشت. در واقع، در گروه کارامدی که دانش‌آموزان هم رفتارهای پیشگیری و روش‌های مؤثر برای کنترل خطرات ناشی از ابتلا به کووید ۱۹ و هم پیام‌هایی جهت درک توانمندی خود در انجام چنین رفتارهایی را دریافت کرده بودند، اما پیام‌های حاوی تهدید را دریافت ننمودند، با یافته‌های Witte (۳۸) همسو نبود. در واقع، پیام‌های متمرکز بر کارامدی، باعث کاهش ترس این گروه نشد و حتی روند صعودی داشت و پیام‌های پیشگیری از بیماری‌های واگیردار تنفسی مانند کووید ۱۹ را رد نمود. این نتیجه نظرات Witte، طراح EPPM (۳۸، ۹) در مغایرت است؛ البته اگر از زاویه دیگری به نظر Witte دقت شود، می‌توان گفت با توجه به این که سطوح بالایی از ترس قبل از مداخله در این گروه مشاهده شده است (۳۸)، می‌توان استنباط نمود که این احساس منفی، خود موجب انتخاب پاسخ‌های دفاعی و سرکوب پیام برای کنترل ترس از طریق روش‌های اجتناب دفاعی و انکار صحت یا ارزش پیام شده است. بنابراین، شاید به دلیل همان ترس اولیه، به پیام‌های ارسالی توجه کافی نکردند و وارد یک سیکل معیوب شدند.

فرضیه دیگری که شکل می‌گیرد این است که شاید این گروه کارامدی، پیام‌های تهدید را به شیوه دیگری غیر از مداخله دریافت نموده‌اند؛ وگرنه طبق نظرات طراح مدل، پیام‌های فقط کارامدی باید فرایند کنترل ترس و واکنش‌های ناسازگارانه را تا حدی کاهش دهد (۳۸)؛ به هر حال، این موضوع سؤال‌برانگیز است و فرضیه‌های ذکر شده جای بررسی بیشتری دارد و پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی به آن پرداخته شود.

نتایج مداخله آموزشی بر متغیرهای پاسخ کنترل خطر

در پژوهش حاضر، نمره رفتار در گروه اول (تهدید) افزایش یافت، اما در سایر گروه‌ها تغییری را نشان نداد. حتی در گروه شاید نیز کاهش داشت. در مطالعه جغتایی نیز دانشجویانی که خطر ابتلا به عفونت را بالاتر می‌دانستند، بیشتر به اقدامات پیشگیرانه پایبند بودند (۲۶). نتایج به دست آمده در گروه اول با یافته‌های برخی تحقیقات پیشین که به نوعی سازه‌های ترس (Fear) و تهدید را در ساختار خود داشتند، نشان داد که می‌تواند استراتژی مفیدی برای تغییر نگرش، قصد و رفتار باشد (۴۰، ۳۹، ۲۲، ۱۷)، اما با نتایج برخی پژوهش‌ها و شرط همراهی با مداخله در کارامدی (۴۳-۴۱، ۲۴) مغایر می‌باشد. بهبود قابل

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

توجه نمره متغیرها در گروه تهدید نسبت به سایر گروه‌ها، نشان داد که با بهبود نگرش و قصد، رفتار هم بهبود یافت که این نتایج موافق نظریه‌های سنتی (۴۴) است. در مطالعه نصیرزاده و همکاران، «نگرش» قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار گزارش شد و نگرش مثبت، با سطح بالایی از رفتارهای پیشگیری‌کننده نسبت به بیماری کووید ۱۹ همراه بود (۴۴).

در تحقیق غفاری و همکاران نیز حساسیت درک شده و شدت درک شده، پیش‌بینی‌کننده‌های مهمی برای رفتار و قصد رفتار بود (۴۵). در پژوهش Lithopoulos و همکاران افرادی که قصد بالاتری داشتند، رعایت فاصله‌گذاری فیزیکی بیشتری داشتند (۴۲). در مطالعه دیگری، دانش‌آموزان دارای نگرش مثبت نسبت به پیشگیری از کووید ۱۹، از اقدامات پیشگیری بیشتری استفاده می‌کردند (۴۶).

تحقیق حاضر بر روی دانش‌آموزان دختر انجام شد. بنابراین، ممکن است نتایج قابل تعمیم به سایر گروه‌های جامعه نباشد. همچنین، به دلیل شرایط پاندمی کووید ۱۹ و مجازی بودن مدارس، مدت زمان طولانی‌تری برای پیگیری رفتارهای پیشگیری پیشنهاد می‌گردد تا عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای پیشگیری بهتر شناسایی شود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در مجموع، پوسترهای حاوی تهدید مبتنی بر EPPM بر رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹ و بیماری‌های واگیردار تنفسی مشابه، تأثیر بیشتری داشت. کاربرد EPPM به لحاظ ایجاد شدت و حساسیت درک شده، در انجام رفتارهای پیشگیری و بهبود نگرش، قصد و رفتار گروه مورد بررسی تأثیرگذار بود. در بسیاری از مطالعات، تهدید و کارامدی درک شده به عنوان عوامل تعیین‌کننده مهم رفتارهای پیشگیرانه از کووید ۱۹ شناسایی شده است و رفتار را پیش‌بینی می‌کند. بنابراین، آموزش مبتنی بر تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت، برای ترویج رفتارهای پیشگیری توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره ۳۴۰۰۱۰۷، مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از معاونت پژوهش و فن‌آوری و مسؤولان محترم مدارس اصفهان به جهت همکاری در انجام این مطالعه، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

References

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. JAMA 2020; 323(13): 1239-42.
2. Yoo JH. The Fight against the 2019-nCoV Outbreak: An Arduous March Has Just Begun. J Korean Med Sci 2020; 35(4): e56.
3. Bastami F, Motlagh SN, Rahimzadeh SF, Almasian M, Zareban I, Ebrahimzadeh F. Predicting preventive behaviors against COVID-19: A structural equation modeling approach from Iran. WHO South East Asia J Public Health 2022; 11(2): 79-86.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 2020 [Online]. [cited 2020]; Available from: URLhttps://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/index.html
5. Ladhani S. Prospective active National Surveillance of Preschools and Primary Schools for SARS-CoV-2 infection and transmission in England, June 2020. SSRN Electronic Journal 2021; doi: 10.2139/ssrn.3764198.
6. Wang X, Zhang X, He J. Challenges to the system of reserve medical supplies for public health emergencies: reflections on the outbreak of the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) epidemic in China. Biosci Trends 2020; 14(1): 3-8.
7. Witte K. Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. Communication Monographs 1992; 59(4): 329-49.
8. Witte K. Chapter 16 - Fear as motivator, fear as inhibitor: Using the extended parallel process model to explain fear appeal successes and failures. In: Andersen PA, Guerrero LK, editors. Handbook of Communication and Emotion. San Diego, CA: Academic Press; 1996. p. 423-50.
9. Witte K, Cameron KA, McKeon JK, Berkowitz JM. Predicting risk behaviors: Development and validation of a diagnostic scale. J Health Commun 1996; 1(4): 317-41.
10. Kuwahara A, Nishino Y, Ohkubo T, Tsuji I, Hisamichi S, Hosokawa T. Reliability and validity of the Multidimensional Health Locus of Control Scale in Japan: relationship with demographic factors and health-related behavior. Tohoku J Exp Med 2004; 203(1): 37-45.
11. Gardner B, Lally P, Wardle J. Making health habitual: the psychology of 'habit-formation' and general practice. Br J Gen Pract 2012; 62(605): 664-6.
12. Glabska D, Skolmowska D, Guzek D. Population-based study of the influence of the covid-19 pandemic on hand hygiene behaviors□Polish adolescents' COVID-19 Experience (PLACE-19) Study. Sustainability 2020; 12(12): 4930.
13. Amidi Mazaheri M, Sharifirad GR. The effect of oro-dental health educational posters on knowledge and attitude

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

of selective apartment residents in Isfahan. J Health Syst Res 2011; 6(3): 383-9. [In Persian].
14. Harsono H, Rosanti S, Seman N. The Effectiveness of Posters as a Learning Media to Improve Student Learning Quality. The Journal of Social Sciences Research 2019; 1046-52.
15. Masters K. Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: A literature review. Med Teach 2013; 35(11): e1584-e1593.
16. Vahedi M, Feyzi F, Ebadi A, Kachoei H. The effect of Presence (Lecture) and Non-presence (Booklet & Reminder) education method on Nurse's Knowledge, Attitude and Performance (KAP) about Autonomic Dysreflexia in Tehran in 1389. Iran J War Public Health 2012; 4(4): 21-8.
17. Abbasi A, Araban M, Heidari Z, Alidosti M, Zamani-Alavijeh F. Comparing the impact of educational messages based on an extended parallel process model on solid waste separation behaviors in female students: A four-group randomized trial. Waste Management 2020; 117: 1-8.
18. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Res Nurs Health 2007; 30(4): 459-67.
19. Ghazanfari Z, Niknami S, Ghofranipour F, Hajizadeh E, Montazeri A. Development and psychometric properties of a belief-based Physical Activity Questionnaire for Diabetic Patients (PAQ-DP). BMC Med Res Methodol 2010; 10: 104.
20. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Pers Psychol 2006; 28(4): 563-75.
21. Santos, J. A. R. (1999). Cronbach's alpha a tool for assessing the reliability of scales. Journal of Extension, 37(2): 1-5. 2024.
22. Jasemzadeh M, Jaafarzadeh N, Khafaie MA, Malehi AS, Araban M. Predicator of pregnant women's self-care behavior against air pollution: An explanation based on the Extended Parallel Process Model (EPPM). Electron Physician 2016; 8(9): 2871-7.
23. Schwarzer R. Health action process approach (HAPA) as a theoretical framework to understand behavior change. Actualidades en Psicologia 2016; 30(121): 119-30.
24. Shi JJ, Smith SW. The effects of fear appeal message repetition on perceived threat, perceived efficacy, and behavioral intention in the extended parallel process model. Health Commun 2016; 31(3): 275-86.
25. Zhao S, Wu X. From information exposure to protective behaviors: investigating the underlying mechanism in COVID-19 outbreak using social amplification theory and extended parallel process model. Front Psychol 2021; 12: 631116.
26. Joghtaei Z, Peyman N, Noori R, Esmaily H, Moradi M. Effect of education based on health belief model by using virtual social network messenger on promoting pediculosis preventive behaviors among school girls. J Educ Community Health 2020; 7(4): 275-83.
27. Karimi M. Self-efficacy and perceived benefits/barriers on the aids preventive behaviors. J Kermanshah Univ Med Sci 2011; 15(5).
28. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1986.
29. Gholamreza S, Leila A, Awat F, Siamak M, Mehdi K, Alireza R. The role of self-efficacy in self-care among diabetic patients. J Health Syst Res 2012; 7(6): 648.
30. Trisha TC, John R. Predicting intention to take protective measures during Haze: The roles of efficacy, threat, media trust, and affective attitude. J Health Commun 2016; 21(7): 790-9.
31. Fathian-Dastgerdi Z, Khoshgoftar M, Tavakoli B, Jaleh M. Factors associated with preventive behaviors of COVID-19 among adolescents: Applying the health belief model. Res Social Adm Pharm 2021; 17(10): 1786-90.
32. Zhang CQ, Zhang R, Schwarzer R, Hagger MS. A meta-analysis of the health action process approach. Health Psychol 2019; 38(7): 623-37.
33. Witte K, Meyer G, Martell D. Effective health risk messages: A step-by-step guide. SAGE Publications; 2001.
34. Geldsetzer P. Knowledge and perceptions of COVID-19 among the general public in the United States and the United Kingdom: A cross-sectional online survey. Ann Intern Med 2020; 173(2): 157-60.
35. Saqlain M, Munir MM, Rehman SU, Gulzar A, Naz S, Ahmed Z, et al. Knowledge, attitude, practice and perceived barriers among healthcare workers regarding COVID-19: a cross-sectional survey from Pakistan. J Hosp Infect 2020; 105(3): 419-23.
36. Samal J. Impact of COVID-19 infodemic on psychological wellbeing and vaccine hesitancy. Egypt J Bronchol 2021; 15(1): 1-6.
37. Mheidly N, Fares J. Leveraging media and health communication strategies to overcome the COVID-19 infodemic. J Public Health Policy 2020; 41(4): 410-20.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]

38. Witte K. Fear control and danger control: A test of the extended parallel process model (EPPM). Communication Monographs 1994; 61(2): 113-34.
39. Basir L, Rasteh B, Montazeri A, Araban M. Four-level evaluation of health promotion intervention for preventing early childhood caries: a randomized controlled trial. BMC Public Health 2017; 17(1): 767.
40. Araban M, Baharzadeh K, Karimy M. Nutrition modification aimed at enhancing dietary iron and folic acid intake: an application of health belief model in practice. Eur J Public Health 2017; 27(2): 287-92.
41. Lahiri A, Jha SS, Chakraborty A, Dobe M, Dey A. Role of threat and coping appraisal in protection motivation for adoption of preventive behavior during COVID-19 pandemic. Front Public Health 2021; 9: 678566.
42. Lithopoulos A, Liu S, Zhang CQ, Rhodes RE. Predicting physical distancing in the context of COVID-19: A test of the extended parallel process model among Canadian adults. Canadian Psychology / Psychologie canadienne 2021; 62(1): 56-64.
43. Yoon H, You M, Shon C. An application of the extended parallel process model to protective behaviors against COVID-19 in South Korea. PLoS One 2022; 17(3): e0261132.
44. Nasirzadeh M, Aligol M. Assessmentof knowledge, attitude, and factors associated with the preventive behaviors of Covid-19 in Qom, Iran, in 2020. Qom Univ Med Sci J 2020; 14(7): 50-7. [In Persian].
45. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Ezati E. Using the extended parallel process model in world studies on health behaviors: A systematic review. Journal of Health in the Field 2018; 6(1): 20-7. [In Persian].
46. Yesuf M, Abdu M. Knowledge, attitude, prevention practice, and associated factors toward COVID-19 among preparatory school students in Southwest Ethiopia, 2021. PLoS One 2022; 17(1): e0262907.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.48305/jhsr.v20i3.1553]