# Effect of the Educational Program Based on the Extended Parallel Process Model in Adopting Preventive Behaviors Against Covid-19

**Sahar Nawrozi [1] Afshin Bahmani [2], Sayran Nili [3], Arezoo Fallahi[4]**

1.. Department public Masters Student Health of He, Faculty alth, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000-0003-3437-5516

2.Associate professor,department of public health, facility of health, Kurdistan university of medical science,sanandaj,iran.(Corresponding Author), Tel: 087-33622250, Email: a_bahmani59@yahoo.com. ORCID ID: 0000-0002-9922-296X

3. Assistance Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000-0001-9701-9792

4. Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000-0002-1660-5114

## ABSTRACT

**Background and Aim:**Considering the global spread of the coronavirus and its adverse consequences, adoption of preventive behavior stratgies is a suitable solution to reduce the sequelae by this disease. Considering the effectiveness of the developed parallel process model in changing behavior, this study aimed to investigate the effect of the extended parallel process model on adoption of preventive behavior aginst coronavirus infection in young women.

**Materials and Methods:** This intervention (experimental) study was conducted in 2022. Using a multi-stage sampling method 222 young women were entered into the study. Data were collected using a researcher's questionnaire based on the extended parallel process model. The educational intervention was performed through 4 virtual sessions. Three months after the last session, the participants completed the questionnaire again. Using SPSS software version 26, data were analyzed by descriptive and analytical statistical tests.

**Results:** The results of the study showed that after the educational intervention, the mean scores of the model and behavior structures showed a significant difference between the two test and control groups ($P<0.05$). Before the training, 4.5% of the participants of the intervention group were in the risk control process, and after the training intervention, this figured reached 20.7%, which was statistically significant. After the educational intervention we found significant difference between the control and intervention groups in terms of the risk control process or fear control process ($P=0.049$).

**Conclusion:** Use of the developed parallel process model is effective in adopting preventive behaviors against the coronavirus in young women.

**Keywords**: Training program, Extended parallel process model, Covid-19, Women

**Received:** Nov 19, 2022 **Accepted:** May 3, 2023

**How to cite the article:** Sahar Nawrozi, Afshin Bahmani, Sayran Nili, Arezoo Fallahi. Effect of the Educational Program Based on the Extended Parallel Process Model in Adopting Preventive Behaviors Against Covid-19 .SJKU 2024;29(2):56-68.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و نه / خرداد و تیر ۱۴۰۳/۶۸-۵۶

# تأثیر برنامه آموزشی بر اساس مدل فرایند موازی توسعه یافته در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه کووید ۱۹

**سحر نوروزی[۱]، افشین بهمنی[۲]، سیران نیلی[۳]، آرزو فلاحی[۴]**

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران، کد ارکید: ۵۵۱۶-۳۴۳۷-۰۰۰۳-۰۰۰۰

۲. دانشیار گروه بهداشت عمومی،دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (نویسنده مسئول). تلفن: ۳۳۶۲۲۲۵۰-۰۸۷

ایمیل:a_bahmani59@yahoo.com. : کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۹۹۲۲-۲۹۶x

۳. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. کد ارکید:۹۷۹۲-۹۷۰۱-۰۰۰۱-۰۰۰۰

۴. دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. کد ارکید۵۱۱۴-۱۶۶۰-۰۰۰۲-۰۰۰۰

## چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به شیوع جهانی کرونا ویروس و پیامدهای نامطلوب آن، انجام رفتارهای پیشگیرانه، راه حل مناسبی برای کاهش آسیب های ناشی از این بیماری است. با توجه به اثربخشی مدل فرایند موازی توسعه یافته در تغییر رفتار، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل فرایند موازی توسعه یافته بر اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از کرونا ویروس در زنان جوان انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش به صورت مداخله‌ای (تجربی) در بین ۲۲۲ نفر از زنان جوان با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای، در سال ۱۴۰۱ انجام گردید. روش جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته بر اساس مدل فرایند موازی توسعه یافته بود. سپس مداخله آموزشی طی ۴ جلسه از طریق جلسات مجازی انجام شد. سه ماه پس از آخرین جلسه، پرسشنامه مجدد توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد که بعد از مداخله آموزشی میانگین نمره سازه‌های مدل و رفتار در دو گروه آزمون و کنترل با هم اختلاف معنی‌دار داشتند($P<۰/۰۵$). قبل از آموزش ۴/۵ درصد از شرکت‌کنندگان گروه مداخله در فرایند کنترل خطر قرار داشتند که بعد از مداخله آموزشی، این عدد به ۲۰/۷ درصد رسید که از لحاظ آماری معنی‌دار بود. بعد از مداخله آموزشی اختلاف گروه‌های کنترل و مداخله از نظر فرایند کنترل خطر یا فرایند کنترل ترس معنی‌دار بود ($P=۰/۰۴۹$).

**نتیجه‌گیری:** استفاده از مدل فرایند موازی توسعه یافته در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از کرونا ویروس در زنان جوان مؤثر است.

**کلمات کلیدی**: برنامه آموزشی، مدل فرایند موازی توسعه یافته، کرونا ویروس، زنان

وصول مقاله: ۱۴۰۱/۸/۲۸ اصلاحیه نهایی:۱۴۰۲/۱/۱۲ پذیرش:۱۴۰۲/۲/۱۳

[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

**مقدمه**

کروناویروس یک بیماری عفونی بالقوه کشنده است که سازمان بهداشت جهانی در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ آن را بیماری همه‌گیر جهانی اعلام کرد(۱). بیماری کرونا یکی از چالش‌های عمده جهانی بهداشت عمومی است(۲). بحران کووید ۱۹ با اختلال در کار و زندگی عادی باعث افزایش اضطراب(۳) و تأثیر بی سابقه‌ای بر سلامت روان می‌شود(۴). کووید ۱۹ از طریق قطرات تنفسی یا تماس مستقیم از انسان به انسان منتقل می شود. یافته‌های موجود نشان می‌دهد که اجتناب از قرار گرفتن در معرض خطر، کلید جلوگیری از عفونت کووید ۱۹ است. به همین دلیل قرنطینه، فاصله فیزیکی و جداسازی به استراتژی‌های اولیه برای کاهش بروز و مرگ‌ومیر تبدیل شده است. قرنطینه تردد افراد را محدود می‌کند و میزان ابتلا به بیماری‌های مسری را کاهش می‌دهد(۵). فاصله فیزیکی یا اجتماعی شامل دوری حداقل دو متر از افراد دیگر است و جداسازی سبب ایجاد فاصله بین بیماران مبتلا به بیماری کووید ۱۹ از سایر افراد سالم است(۶). رعایت اصول بهداشتی، مانند شستن مناسب دست، استفاده از ماسک در داخل مکان‌های شلوغ و ماندن در خانه، همه برای کنترل شیوع بیماری و شکستن زنجیره انتقال توصیه می‌شوند(۷). در حالی که فاصله‌گذاری فیزیکی و سایر اقدامات پیشگیرانه برای اکثر مردم به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره تبدیل شده است، امید بهبودی از این بیماری همه‌گیر بر واکسیناسیون گسترده علیه کووید ۱۹ متمرکز است(۸). نقش مهم آموزش بهداشت و رسانه‌های اجتماعی در پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها بر هیچ‌کس پوشیده نیست؛ زیرا از طریق سایت‌های رسانه‌های اجتماعی، مردم می‌توانند پیام هایی در مورد خطر بیماری و همچنین تفسیر آن پیدا کنند. رسانه ها می‌توانند نگرش مردم را در مورد خطرات تغییر دهند؛ زیرا افراد می توانند داده های مربوط به خطر را پردازش کنند(۹).

مدل‌های آموزش بهداشتی متعدد نشان می‌دهد که درک خطر یک جزء حیاتی برای هرگونه تغییر رفتار است (۱۰). عوامل متعددی وجود دارد که ممکن است بر رفتارهای پاسخگویی به کووید ۱۹ تأثیر بگذارد(۱۱). علوم رفتاری در حصول اطمینان از اینکه افراد از قوانین فاصله‌گذاری فیزیکی پیروی می‌کنند نقش دارد و نظریه‌ها در این زمینه می‌توانند به پیش بینی اینکه چه زمانی و چرا مردم از توصیه ها پیروی می‌کنند، کمک کند(۱۲). تئوری هایی که پیش بینی‌هایی را در مورد نحوه واکنش مردم به پیام های ترس انجام می‌دهند به ویژه با پیشگیری از کووید ۱۹ مرتبط هستند؛ زیرا دولت‌ها و رسانه‌ها اغلب از این تاکتیک‌ها استفاده می‌کنند تا شهروندان خود را از درگیر شدن در رفتارهای ناامن باز دارند. در بررسی این موضوع که «آیا جذابیت‌های ترس می‌تواند به‌طور مؤثر رفتار را برانگیزد؟» تئوری‌ها و تحقیقات فراوانی وجود دارد(۱۳). تحقیقات نشان داده است که پیام‌های خطر توزیع شده از طریق ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند باعث ترس در بیماران شود و منجر به تغییرات مثبت در نگرش، قصد و پاسخ های رفتار محافظتی آن‌ها شود(۱۴). با این حال، یکی از عوامل کلیدی در طراحی چنین برنامه‌های آموزشی، به حداکثر رساندن اثربخشی و اجتناب از پیامدهای ناخواسته مانند ترس و اضطراب و انگ مرتبط با بیماری است(۱۵). نتایج یک مطالعه فرا تحلیل که به بررسی اثر بخشی تئوری‌های ترس پرداخته بود؛ نشان داد که اثربخشی جذابیت‌های ترس زمانی افزایش می‌یابد که پیام شامل گزاره‌های اثربخشی، حساسیت و شدت بالا، رفتارهای یک‌بار مصرف توصیه‌شده (در مقابل رفتارهای تکراری) و مخاطب هدف باشد. به طور کلی، درخواست‌های ترس در تأثیرگذاری مثبت بر نگرش، نیات و رفتارها مؤثر است(۱۶). بر اساس نظریه‌های مبتنی بر ترس، ممکن است الگوی فرایند موازی توسعه یافته ( Extended Parallel Process Model, EPPM) در تغییر رفتار نقش مؤثرتری داشته باشد(۱۷).



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

الگوی فرایند موازی توسعه‌یافته در سال ۱۹۹۲ توسط کیم ویت ارائه شد(۱۴). بر اساس این مدل چهار سازه و دو فرایند ارزیابی به وجود می‌آید؛ بنابراین EPPM نشان می‌دهد که درک خطر بستگی به کارآیی پاسخ، واکنش دفاعی و تهدید درک شده دارد(۱۴). چنانچه در یک پیام محتوی تهدید درک شده و کارآمدی درک شده هر دو بالا باشند افراد مسیر کنترل خطر را دنبال می‌کنند یعنی در مقابل تهدید با شناخت کافی عکس‌العمل نشان داده و راه‌حل‌هایی برای رفع تهدید به کار می‌برند. افرادی که پیام را با میزان تهدید بالا و درجه کارآمدی پایین دریافت کنند به سمت فرایند کنترل ترس رفته و ترس از خطر به عنوان یک عامل بازدارنده در اتخاذ رفتار محافظتی عمل می‌کند(۱۴).

نتایج مطالعه شیراحمدی و همکاران در سال ۲۰۲۰ در همدان نشان داد که چگونه درجات تهدید درک شده و اثربخشی درک شده بر تمایل افراد به انجام رفتارهای بهداشتی توصیه شده در خصوص کووید ۱۹ تأثیر می‌گذارد (۱۸). چنگ لین و همکاران نیز پیشنهاد می‌کنند که هنگام توسعه سیاست‌های مراقبت‌های بهداشتی و مداخلات جامعه برای بهبود رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹، مدیران مراقبت‌های بهداشتی باید ساختارهای اصلی EPPM و ویژگی‌های جمعیت شناختی (سن و جنسیت) را مد نظر قرار دهند(۱۹). همچنین در مطالعه لیتوپولوس و همکاران نتایج نشان داد که سطح بالای تهدید درک شده و اثربخشی درک شده در جنسیت مؤنث پیش‌بینی کننده حفظ فاصله فیزیکی در پیشگیری از بیماری کووید ۱۹ است(۱۲). در نهایت، می‌توان گفت که اجرای برنامه‌های آموزشی با این الگو به منظور ارتقاء سلامت افراد و توجه به افزایش خودکارآمدی و کارآمدی پاسخ درک شده، به عنوان تسهیل کننده پذیرش رفتار سالم در برنامه‌های آموزشی امری ضروری به نظر می‌رسد. چرا که مطالعات مختلف اثربخشی آموزش بر اساس EPPM را تائید کرده‌اند(۲۱, ۲۰).

مطالعات مختلف از زنان جوان به عنوان آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها در طول بحران کووید ۱۹، نام برده‌اند. به‌عنوان مثال نتایج مطالعه آدا و همکاران در سال ۲۰۲۲ در ژاپن با عنوان «خودکشی و سلامت روان در طول همه‌گیری کووید ۱۹ در ژاپن»؛ نشان داد که بیشترین افزایش خودکشی در میان زنان جوان (کمتر از ۴۰ سال) مشاهده شده بود. نویسندگان این مطالعه گزارش کردند که وضعیت سلامت روان زنان جوان رو به وخامت بوده است(۲۲). همچنین مطالعه المشرف و همکاران در سال ۲۰۲۰ در عربستان نشان داد که اختلالات خوردن، اضطراب و افسردگی در دوران اپیدمی کرونا در زنان جوان بیشتر بوده است(۲۳). برخی مطالعات نیز افزایش وزن در زنان جوان را در طول دوران قرنطینه کووید ۱۹گزارش کردند (۲۵, ۲۴). مشخص است که همه‌گیری کووید ۱۹ علاوه بر تقویت موقعیت‌های آسیب‌پذیری زنان، به تشدید تنش‌های خانوادگی به ویژه در خانواده‌هایی با سابقه خشونت خانگی مکرر منجر می‌شود(۲۶). لازم به ذکر است که بررسی متون حاکی از عدم وجود برنامه‌های مداخله ای مبتنی بر کاربرد نظریه های ترس در ارتقاء رفتار پیشگیرانه کووید ۱۹ در سطح جامعه و بخصوص در زنان جوان است؛ بنابراین، با توجه به شیوع عفونت کرونا در ایران، پیامدهای نامطلوب ذکر شده به ویژه در زنان جوان و لزوم تغییر رفتارهای جوانان به منظور پیروی از توصیه های بهداشتی کووید ۱۹، این مطالعه هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل فرایند موازی توسعه یافته بر اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از کرونا ویروس در زنان جوان انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

این تحقیق یک مطالعه مداخله‌ای از نوع تجربی است که در بین زنان جوان شهر سنندج در سال ۱۴۰۱ انجام شد. جامعه آماری در این مطالعه ۲۲۲ نفر از زنان جوان تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهر سنندج بودند که با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب شدند(مجموع



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

شرکت‌کنندگان در هر گروه ۱۱۱ نفر). برای دسترسی به نمونه ها از طریق استخراج شماره تماس آن‌ها در سامانه سیب مراکز خدمات جامع شهری با آن‌ها تماس گرفته شد و پرسشنامه‌ها به صورت حضوری در مراکز خدمات جامع سلامت تکمیل شدند.

به منظور محاسبه حجم نمونه از فرمول زیر استفاده گردید:

$$n = \frac{2SD^2\left(Z\frac{\alpha}{2}+Z\beta\right)^2}{d^2}$$

که با لحاظ کردن سطح اطمینان آزمون ۹۵٪ (۹۵٪= $\alpha - 1$) و توان آزمون برابر ۸۰٪ و استناد به مقالات مشابه(۲۷) و در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش احتمالی نمونه ها حجم نمونه در هر گروه ۱۱۱ نفر برآورد شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۱۹ تا ۲۹ سال، تمایل به شرکت در مطالعه، حداقل سواد خواندن و نوشتن ابتدایی، داشتن گوشی هوشمند و استفاده از نرم افزار واتساپ بود. معیار خروج ترک گروه و عدم شرکت در حداقل نیمی از جلسات آموزشی بود.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل استفاده از پرسشنامه محقق ساخته بود که با بررسی متون (۱۸،۲۸) و سازه های الگو(۱۴) نسبت به طراحی آن اقدام شد همچنین برای بررسی روایی پرسشنامه، از شیوه‌های سنجش روایی صوری و محتوایی استفاده شد. پرسشنامه جهت تعیین روایی به‌صورت الکترونیک در اختیار پانل متخصصین متشکل از ۱۰ نفر از اساتید آموزش بهداشت و ارتقای سلامت قرار گرفت. برای تعیین روایی محتوا از دو روش کمی و کیفی استفاده شد. در روش کیفی از پانل خبرگان درخواست می‌شود پس از مطالعه پرسشنامه بر اساس معیارهای دستور زبان، استفاده از واژه‌های مناسب، ضرورت، اهمیت، قرارگیری کلمات در جای مناسب و مدت زمان لازم برای پاسخگویی نظر دهند. در نهایت پس از بررسی بازخوردها اصلاحات لازم انجام گرفت. برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی از دو شاخص نسبت روایی محتوا و شاخص روائی محتوا استفاده شد که ضریب (CVR) و (CVI) به ترتیب ۱ و ۰/۹۸ محاسبه شد. پایایی پرسشنامه از طریق سنجش همسانی درونی انجام شد. به این منظور ۳۰ نفر از جامعه هدف پرسشنامه را تکمیل نموده و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه که برای تمام سازه‌ها آلفا کرونباخ به دست آمده بالاتر از ۰/۹ بود.

در نهایت پرسشنامه شامل دو بخش بود. قسمت اول حاوی اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ای با ۸ سؤال (سن، تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل، وضعیت واکسیناسیون، سابقه ابتلا به کووید ۱۹، سابقه ابتلای اعضای خانواده به کووید۱۹، سابقه مرگ اعضای خانواده به کووید۱۹) و قسمت دوم حاوی ۴۴ سؤال مربوط به سازه‌های مدل فرایند موازی توسعه یافته که به صورت مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (از کاملا موافقم تا کاملا مخالفم) بود. ۱۱ سؤال برای حساسیت درک شده (با حداقل نمره ۱۱ و حداکثر نمره ۵۵)، ۵ سؤال برای شدت درک شده (با حداقل نمره ۵ و حداکثر نمره ۲۵)، ۱۰ سؤال برای کارآمدی پاسخ (با حداقل نمره ۱۰ و حداکثر نمره ۵۰)، ۸ سؤال خودکارآمدی درک شده (با حداقل نمره ۸ و حداکثر نمره ۴۰) و رفتار ۸ سؤال (با حداقل نمره ۸ و حداکثر نمره ۴۰) در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که ۶ سؤال در سازه‌های حساسیت درک شده و شدت درک شده دارای امتیاز گزاری معکوس بودند.

پس از تدوین پرسشنامه و انجام پیش‌آزمون در هر دو گروه مداخله و کنترل بر اساس نتایج اولیه پرسشنامه‌ها برای گروه مداخله، نیازسنجی آموزشی که شامل طراحی آموزشی (اعم از تعیین اهداف و محتوای آموزشی و مدت زمان هر جلسه آموزشی است) انجام شد. بدین منظور با تعیین میانگین سازه ها در گروه مداخله و اولویت دهی به آن‌ها، اهداف آموزشی که شامل ارتقاء و بهبود سازه‌ها بود انجام



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

شد. بعد از این مرحله، محتوای آموزشی شامل پیام‌های مبتنی بر ایجاد ترس و راهکارهای مقابله با آن طراحی گردید. در پیام‌های آموزشی طراحی شده علاوه بر ایجاد تهدید در مخاطب و تأکید بر این موضوع که کرونا هنوز تمام نشده است، راهکار نیز ارائه می‌شد. به عنوان مثال «کرونا هنوز تمام نشده، کار کن، زندگی کن؛ اما مراقب باش و در اماکن عمومی از ماسک استفاده کن» یا «ویروس کرونا در کمین است، خانه امن‌ترین جا برای خانواده هایمان است؛ در خانه می مانیم»، نمونه‌ای از پیام های ارائه شده در جلسات آموزشی بود. سپس با کسب رضایت آگاهانه از کلیه افراد جهت شرکت در پژوهش، رعایت کامل محرمانه ماندن اطلاعات، توجه به شرایط بومی مربوط به پاندمی کرونا و لزوم فاصله‌گذاری اجتماعی جلسات آموزشی گروهی و به‌صورت مجازی از طریق پیام رسان واتساپ برگزار گردید. با توجه به پیش‌بینی جلسات آموزشی مبنی بر الگوی فرایند موازی توسعه یافته که دارای ۴ سازه است؛ در گروه مداخله، ۴ جلسه آموزشی به‌صورت گروهی با تعداد ۱۰–۹ نفر با تواتر دو بار در هفته برگزار شد. در این راستا، هر جلسه به یک سازه اختصاص یافت. طول مدت جلسات ۹۰-۶۰ دقیقه بود. محتوای آموزشی بر اساس منابع معتبر (۲۹) و نیازسنجی (نتایج پیش‌آزمون پرسشنامه) از افراد مورد پژوهش تهیه شد. به افراد مورد مطالعه این فرصت داده می‌شد تا در جلسه مجازی بعدی هر گونه سؤال و نظر خود را در گروه مطرح کنند و پژوهشگر به آن‌ها پاسخ می‌داد، همچنین پژوهشگر در طول هفته پیام‌های آموزشی به‌عنوان یادآور در گروه قرار می‌داد. سه ماه پس از پایان جلسات آموزشی مجددا پرسشنامه در اختیار گروه‌های مداخله و کنترل قرار داده شد. به منظور حفظ اصول اخلاقی پکیج تهیه شده از آموزش‌های ارائه شده در قالب سی دی به گروه کنترل تحویل داده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ با استفاده از آمار توصیفی و آمار تحلیلی شامل آزمون‌های کای اسکوئر، تست دقیق فیشر و تی تست در دو گروه مستقل و قبل و بعد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. قبل از انجام آزمون‌ها فرض نرمالیتی داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرونف بررسی شده است. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در این مطالعه قبل و بعد از مداخله آموزشی، جهت تعیین اینکه افراد در فرایند کنترل خطر یا فرایند کنترل ترس قرار دارند؛ نقطه بحرانی از تفاضل نمره کارآمدی درک شده و تهدید درک شده محاسبه گردید. بر اساس مدل EPPM اگر عدد به دست آمده مثبت باشد فرد در فرایند کنترل خطر و اگر عدد به دست آمده منفی باشد فرد در فرایند کنترل ترس قرار دارد(۲۸).

## یافته‌ها

یافته‌ها نشان دادند از میان ۲۲۲ زن شرکت‌کننده در مطالعه، میانگین سنی زنان در گروه مداخله ۲/۴۴ ± ۲۳/۷۱ و در گروه کنترل ۲/۵۲ ± ۲۳/۸۱ سال بود و تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشد(P=۰/۶۵۸). افراد مورد مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل از نظر سطح تحصیلات(P=۰/۶۸۱)، تأهل و شغل(P=۰/۱)، سابقه واکسیناسیون کرونا ویروس (P=۰/۴۸۴)، سابقه ابتلا به کرونا ویروس، سابقه ابتلای اعضای خانواده به کرونا ویروس و مرگ بر اثر ابتلا به کرونا ویروس(P=۰/۸۶۶) تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند (P>۰/۰۵) (جدول ۱).

**جدول ۱: مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی و زمینه‌ای در شرکت‌کنندگان دو گروه مورد مطالعه**

| گروه / متغیر | | مداخله (٪) | کنترل (٪) | P- value |
|---|---|---|---|---|
| سن (انحراف معیار ± میانگین) | | ۲۳/۷۱ ± ۲/۴۴ | ۲۳/۸۱ ± ۲/۵۲ | ۰/۶۵۸ |
| تحصیلات | ابتدایی | ۷(۶/۳) | ۱۱(۹/۹) | **۰/۶۸۱ |
| | راهنمایی | ۱۵(۱۳/۵) | ۱۱(۹/۹) | |



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | دبیرستانی و دیپلم | ۴۵(۴۰/۵) | ۴۵(۴۰/۵) | |
| | دانشگاهی | ۴۴(۳۹/۶) | ۴۴(۳۹/۶) | |
| **جمع** | | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | |
| **شغل** | خانه دار | ۸۸(۷۹/۳) | ۹۸(۸۸/۳) | |
| | شاغل | ۲۳(۲۰/۷) | ۱۳(۱۱/۷) | *۰/۱ |
| **جمع** | | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | |
| **وضعیت تأهل** | مجرد | ۷۳(۶۵/۸) | ۳۸(۳۴/۲) | |
| | متأهل | ۷۲(۶۴/۹) | ۳۹(۳۵/۱) | *۰/۱ |
| **جمع** | | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | |
| **وضعیت واکسیناسیون** | نزده | ۲۰(۱۸) | ۱۳(۱۱/۷) | **۰/۴۸۴ |
| | یک نوبت | ۵(۴/۵) | ۸(۷/۲) | |
| | دو نوبت | ۷(۶/۳) | ۹(۸/۱) | |
| | سه نوبت | ۷۹(۷۱/۲) | ۸۱(۷۳) | |
| **جمع** | | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | |
| **سابقه ابتلا به کرونا** | دارد | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | – |
| | ندارد | ۰ | ۰ | |
| **جمع** | | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | |
| **سابقه ابتلای اعضای خانواده به کرونا** | دارد | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | – |
| | ندارد | ۰ | ۰ | |
| **جمع** | | ۱۱۱(۱۰۰) | ۱۱۱(۱۰۰) | |
| **سابقه مرگ اعضای خانواده بر اثر کرونا** | دارد | ۲۱(۱۸/۹) | ۲۳(۲۰/۷) | *۰/۸۶۶ |
| | ندارد | ۹۰(۸۱/۱) | ۸۸(۷۹/۳) | |
| **جمع** | | **۱۱۱(۱۰۰)** | **۱۱۱(۱۰۰)** | |

*سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵

نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد که میانگین نمره سازه های مدل فرایند موازی توسعه یافته دو گروه مداخله و کنترل، قبل از آموزش از نظر آماری تفاوت معناداری با هم نداشتند (P>۰/۰۵)؛ اما پس از مداخله آموزش اختلاف آماری معناداری مشاهده گردید (جدول۲). به عبارتی اختلاف میانگین سازه‌ها (حساسیت درک شده، شدت درک شده، کارآمدی پاسخ درک شده، خودکارآمدی و رفتار) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش پیدا کرد. میانگین سازه‌ها در گروه مداخله بعد از برنامه آموزشی افزایش داشته و برعکس در گروه کنترل میانگین سازه‌ها نسبت به قبل از مداخله کاهش پیدا کرده است (P<۰/۰۵).

**جدول۲: مقایسه میانگین نمره سازه های مدل فرایند موازی توسعه یافته در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله**

| متغیرها* | گروه | قبل از مداخله | بعد از مداخله | آماره t زوجی | P-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | | میانگین± انحراف معیار | میانگین± انحراف معیار | | |
| **حساسیت درک شده** | مداخله | ۴۲/۱۹ ± ۱۴/۲۸ | ۴۶/۸۷ ± ۱۲/۲۲ | -۳/۹۹۰ | ۰/۰۰۰ |
| | کنترل | ۴۲/۵۸ ± ۱۳/۹۹ | ۳۵/۹۱ ± ۱۳/۷۹ | ۴/۶۷۲ | ۰/۰۰۰ |
| | آماره t مستقل | -۰/۲۰۴ | ۶/۲۶۳ | | |
| | سطح معنی داری | ۰/۸۳۸ | ۰/۰۰۰ | | |



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **شدت درک شده** | مداخله | ۲۰/۶۶ ± ۴/۶۷ | ۲۱/۹۶ ± ۴/۴۴ | -۳/۱۵۱ | ۰/۰۰۲ |
| | کنترل | ۱۹/۲۷ ± ۶/۲۳ | ۱۵/۷۶ ± ۷/۱۱ | ۵/۵۳۴ | ۰/۰۰۰ |
| | آماره t مستقل | ۱/۴۷۳ | ۷/۷۸۶ | | |
| | سطح معنی داری | ۰/۱۴۲ | ۰/۰۰۰ | | |
| **کارآمدی پاسخ درک شده** | مداخله | ۳۷/۰۵ ± ۱۳/۳۷ | ۴۱/۷۳ ± ۱۱/۷۲ | -۴/۴۱۱ | ۰/۰۰۰ |
| | کنترل | ۳۹/۱۸ ± ۱۱/۷۵ | ۳۲/۹۶ ± ۱۰/۷۶ | ۵/۳۰۶ | ۰/۰۰۰ |
| | آماره t مستقل | -۱/۲۶۳ | ۵/۷۷۶ | | |
| | سطح معنی‌داری | ۰/۲۰۸ | ۰/۰۰۱ | | |
| **خودکارآمدی درک شده** | مداخله | ۲۹/۵۱ ± ۱۰/۵۶ | ۳۵/۳۹ ± ۷/۹۲ | -۶/۷۳۶ | ۰/۰۰۰ |
| | کنترل | ۳۲/۶۴ ± ۹/۰۷ | ۲۶/۲۹ ± ۸/۸۸ | ۷/۹۲۵ | ۰/۰۰۰ |
| | آماره t مستقل | -۳/۱۲۸ | ۸/۰۵۳ | | |
| | سطح معنی‌داری | ۰/۱۲۱ | ۰/۰۰۰ | | |
| **رفتار** | مداخله | ۱۵/۸۸ ± ۷/۷۶ | ۳۵/۳۴ ± ۱۲/۳۶ | -۱۴/۱۸۹ | ۰/۰۰۰ |
| | کنترل | ۱۶/۶۵ ± ۷/۷۵ | ۱۵/۰۳ ± ۶/۲۰ | ۲/۰۸۹ | ۰/۰۳۹ |
| | آماره t مستقل | -۰/۷۵۴ | ۱۵/۴۵ | | |
| | سطح معنی‌داری | ۰/۴۵۲ | ۰/۰۰۰ | | |

*سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵

قبل از آموزش ۴/۵ درصد از شرکت کنندگان گروه مداخله در فرایند کنترل خطر قرار داشتند که بعد از مداخله آموزشی، این عدد به ۲۰/۷ درصد رسید که از لحاظ آماری معنی‌دار است. بعد از مداخله آموزشی اختلاف گروه‌های کنترل و مداخله از نظر فرایند کنترل خطر یا فرایند کنترل ترس معنی دار بود (P=۰/۰۴۹) (جدول ۳).

**جدول ۳: مقایسه فرایند کنترل خطر و کنترل ترس در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله**

| | | فرایند کنترل خطر | فرایند کنترل ترس | P-value |
|---|---|---|---|---|
| **قبل از آموزش** | گروه مداخله | ۵(۴/۵) | ۱۰۶(۹۵/۵) | *۰/۰۰۰ |
| | گروه کنترل | ۳۶(۳۲/۴) | ۷۵(۶۷/۶) | |
| **بعد از آموزش** | گروه مداخله | ۲۳(۲۰/۷) | ۸۸(۷۹/۳) | *۰/۰۴۹ |
| | گروه کنترل | ۳۷(۳۳/۳) | ۷۴(۶۶/۷) | |

*سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵

## بحث

مطالعه حاضر به تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر مدل فرایند موازی توسعه یافته بر اتخاذ رفتار پیشگیرانه کووید ۱۹ در زنان جوان شهر سنندج در سال ۱۴۰۱ پرداخت. در این مطالعه نتایج نشان داد که بعد از مداخله آموزشی بین میانگین نمره سازه های مدل و رفتار در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل اختلاف معنادار مشاهده شده است. با توجه به اینکه اختلاف میانگین سازه ها در گروه مداخله بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آن افزایش پیدا کرد و این افزایش معنادار و مثبت بود؛ اما در گروه کنترل میانگین سازه‌ها بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل کاهش پیدا کرده است و اختلاف معنادار و منفی است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این امر مؤید اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر EPPM در جهت اتخاذ رفتار پیشگیرانه کووید ۱۹ است. لین و همکاران (۲۰۲۱)، کاربرد EPPM را در رفتار



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

پیشگیری از بیماری در طول اپیدمی کووید۱۹ را تأیید کردند(۳۰).

بر اساس نتایج به دست آمده، مداخله آموزشی باعث افزایش میزان حساسیت درک شده در گروه مداخله شده است. این نتیجه با یافته های الزار و همکاران(۳۱)، براتی و همکاران(۳۲)، همخوانی داشت، برخلاف یافته مطالعه حاضر، نتایج مطالعه انصاری و همکاران(۳۳)، هاشمی پرست و همکاران(۳۴) پس از مداخله آموزشی، تغییر معنی‌داری در میانگین نمره سازه حساسیت درک شده مشاهده نکردند. این عدم تطابق در دستیابی به نتایج یکسان با تحقیق مذکور ممکن است ناشی از روش‌ها و تکنیک های مختلف تدریس و تفاوت در گروه مورد مطالعه و یا زمان مطالعه و تفاوت در موضوعات مورد بررسی باشند.

در مورد سازه شدت درک شده، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که این سازه در گروه مداخله بعد از آموزش افزایش یافته است که با یافته‌های مطالعه براتی و همکاران که مداخله آموزشی تأثیر مثبتی بر عملکرد نوجوانان در زمینه انجام رفتار پیشگیری از سوانح و حوادث چهارشنبه سوری داشت(۳۲)، همسو بود. نتایج تحقیقات مختلف در موضوعات متفاوت (۳۶, ۳۵)، نیز مؤید اثربخشی آموزش تئوری محور در جهت افزایش شدت درک شده افراد است. در این خصوص می‌توان گفت که جدید بودن ویروس کرونا و ناشناخته بودن آن، عوارض شدید ابتلا به این بیماری از جمله بستری در بیمارستان و مرگ‌ومیر بالای آن، نیز از عوامل مؤثر در افزایش شدت درک شده در جامعه هدف بوده است.

یافته‌های تحقیق نشان داد که آموزش مبتنی بر EPPM می‌تواند کارآمدی پاسخ درک شده را در افراد افزایش دهد که با نتایج مطالعه مستجابی و همکاران همخوانی دارد(۳۷). پیام‌های ترس‌آور وقتی با استراتژی‌های کارآمد و مفید برای مقابله با تهدید ترکیب شوند، نقش بسیار مؤثری در تغییر رفتار خواهند داشت(۳۸). در مطالعه شیر احمدی و همکاران (۲۰۲۱)، نتایج نشان‌دهنده تأثیر مثبت بعد کارآمدی درک شده نسبت به بعد تهدید درک شده بر رفتارهای بهداشتی توصیه‌شده بود؛ بنابراین تأکید بیشتر بر بعد کارآمدی درک شده در اپیدمی‌های ویروسی را جهت مداخله و ارائه راهنمایی، پیشنهاد کرده‌اند(۱۸). در مطالعه لیتوپلس و همکاران (۲۰۲۱) نیز داشتن سطوح بالایی از کارآمدی درک شده حائز اهمیت بوده و قوی‌ترین پیش‌بینی کننده فاصله‌گذاری فیزیکی است(۱۲). برای کاهش خطر ابتلا به کووید ۱۹ در جامعه، بسیار مهم است که به روش‌های بهینه برای اطمینان از تغییر رفتار، هم در سطح فردی و هم در سطح جامعه توجه کنیم. نحوه تنظیم توصیه ها و راهکارهای پیشنهادی برای پایبندی ایمن مهم است. در راستای مطالعات مذکور، در مطالعه حاضر پس از افزایش تهدید درک شده در شرکت‌کنندگان گروه مداخله، نسبت به ارائه توصیه ها و راهکارهای اثر بخش مطابق با دستورالعمل‌های سازمان بهداشت جهانی جهت اتخاذ رفتار پیشگیرانه و ارتقاء خود کارآمدی افراد با استفاده از استراتژی‌های توصیه شده توسط متخصصین آموزش بهداشت و ارتقای سلامت اقدام گردید. بر اساس نتایج مطالعه، مداخله آموزشی باعث افزایش خودکارآمدی جوانان شرکت کننده در مطالعه شد. مداخلات متعدد مبتنی بر EPPM نیز با این یافته همسو است. به‌عنوان مثال؛ در مطالعه چانگ و همکاران، نتایج نشان داد که ادراک بیماری نسبت به کووید۱۹ تأثیر مستقیم معناداری بر پایبندی آن‌ها به اقدامات پیشگیرانه دارد و خودکارآمدی در اجرا و پیروی از اقدامات پیشگیرانه برای کووید ۱۹ یک عامل واسطه‌ای در پایبندی به اقدامات است؛ بنابراین ارتقای خودکارآمدی عمومی در پیروی از اقدامات پیشگیرانه برای کووید ۱۹ از طریق آموزش بهداشت را امری ضروری می‌دانند(۳۹). برخلاف یافته مطالعه حاضر که حاکی از اثر بخشی آموزش در ارتقاء خودکارآمدی شرکت‌کنندگان در مطالعه در زمان اپیدمی کووید ۱۹ است، در مطالعه فرگوسن و همکاران که با هدف بررسی اثر بخشی



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

برنامه آموزش سلامت جامعه آنلاین بر دانش سلامت و خودکارآمدی افراد شرکت کننده در مطالعه بود؛ پس از مداخله تغییر معناداری در خودکارآمدی مشاهده نشد(۴۰). این اختلاف ممکن است به دلیل تفاوت در جامعه مورد بررسی، تفاوت‌های فرهنگی و روش اجرای مداخله و حتی زمان اجرای مداخله آموزشی باشد. همچنین می‌توان گفت، در دسترس بودن واکسن در جامعه مورد مطالعه، اثر بخش بودن واکسیناسیون و کاهش عوارض ابتلا به کرونا ویروس عاملی در جهت ارتقای خودکارآمدی افراد در غلبه بر موانع اتخاذ اقدامات پیشگیرانه باشد.

در مطالعه حاضر قبل از مداخله به ترتیب ۴/۵ درصد از افراد گروه مداخله در فرایند کنترل خطر و ۹۵/۵ درصد در فرایند کنترل ترس قرار داشتند که بعد از مداخله این اعداد به ۲۰/۷ درصد و ۷۹/۳ درصد تغییر پیدا کرد. در این راستا در مطالعه براتی و همکاران نتایج مطالعه حاکی از اثر بخشی مداخله آموزشی مبتنی بر EPPM در هدایت نوجوانان در جهت درگیر شدن در فرایند کنترل خطر بود(۳۲).

## نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد مداخله آموزشی با محتوای ایجاد ترس و ارائه راهکارهای اثربخش و افزایش خود کارآمدی در اتخاذ رفتار پیشگیرانه کووید۱۹ در زنان جوان مؤثر است. همچنین با توجه به محدودیت‌های اپیدمی کرونا ویروس و روش مداخله مطالعه حاضر که استفاده از فضای مجازی (پیام‌رسان واتساب) بود می‌توان نتیجه گرفت که فضای مجازی می‌تواند بستری مناسب در ارائه آموزش جهت تغییر رفتار و ارتقای سلامت در قشر جوان باشد. از محدودیت-های مطالعه حاضر، کم بودن مطالعات مشابه در این زمینه و جمع‌آوری اطلاعات مربوط به رفتارها از طریق خودگزارشی و عدم مشاهده مستقیم رفتار بود. از آنجا که جامعه مورد پژوهش در مطالعه حاضر فقط زنان جوان را تشکیل می‌داد قابلیت تعمیم نتایج به کلیه جوانان را ندارد.

## تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد، مصوب دانشگاه علوم پزشکی کردستان است و هزینه آن توسط دانشگاه علوم پزشکی کردستان تأمین شده است. این طرح توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد اخلاق IR.MUK.REC.1401.179 تائید شده است. هیچ‌یک از نویسندگان تعارض منافع برای انتشار مقاله اعلام نمی‌کنند. بدین وسیله از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش جهت مشارکت در انجام این تحقیق، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

## References

1.WHO. World Health Organization coronavirus disease (COVID-19 dashboard). 2020.
2.Contreras GW, MEP M. Getting ready for the next pandemic COVID-19: Why we need to be more prepared and less scared. J Emerg Manag. 2020;18(2):87-9. DOI: 10.5055/jem.2020.0461
3.Lagasse J. Healthcare workers risk burnout, exposure in wake of coronavirus pandemic. Healthcare Finance. 2020. Available at: https://www.healthcarefinancenews.com/news/healthcare-workers-risk-burnout-exposure-wake-coronavirus-pandemic
4.Lombardo P, Jones W, Wang L, Shen X, Goldner EM. The fundamental association between mental health and life satisfaction: results from successive waves of a Canadian national survey. BMC Public Health. 2018;18(1):1-9. doi.org/10.1186/s12889-018-5235-x
5.Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. The lancet. 2020;395(10227):912-20. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

6.Prevention CfDCa. Social Distancing, Quarantine, and Isolation. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html. Updated April 4, 2020. Accessed April 23, 2020. DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-030-15346-5_8
7.Jernigan DB, COVID C, Team R. Update: public health response to the coronavirus disease 2019 outbreak—United States, February 24, 2020. MMWR. 2020;69(8):216. .doi: 10.15585/mmwr.mm6908e1
8.Cordina M, Lauri MA. Attitudes towards COVID-19 vaccination, vaccine hesitancy and intention to take the vaccine. Pharm Pract (Granada). 2021;19(1). https://dx.doi.org/10.18549/pharmpract.2021.1.2317
9.Chong M, Choy M. The social amplification of haze-related risks on the internet. Health Commun. 2018;33(1):14-21. https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1242031
10.Napper LE, Fisher DG, Reynolds GL. Development of the perceived risk of HIV scale. AIDS Behav. 2012;16(4):1075-83. DOI: https://doi.org/10.1007/s10461-011-0003-2
11.Pulcini C, Pradier C, Samat-Long C, Hyvernat H, Bernardin G, Ichai C, et,al. Factors associated with adherence to infectious diseases advice in two intensive care units. J. Antimicrob. Chemother. 2006 Mar 1;57(3):546-50. https://doi.org/10.1093/jac/dki483
12.Lithopoulos A, Liu S, Zhang C-Q, Rhodes RE. Predicting physical distancing in the context of COVID-19: A test of the extended parallel process model among Canadian adults. Can Psychol. 2021;62(1):56. https://doi.org/10.1037/cap0000270
13.Kok G, Peters G-JY, Kessels LT, Ten Hoor GA, Ruiter RA. Ignoring theory and misinterpreting evidence: the false belief in fear appeals. Health Psychol. Rev. 2018;12(2):111-25. https://doi.org/10.1080/17437199.2017.1415767
14.Witte K. Fear control and danger control: A test of the extended parallel process model (EPPM). Commun. Monogr. 1994;61(2):113-34. https://doi.org/10.1080/03637759409376328
15.Perloff RM. The dynamics of persuasion: Communication and attitudes in the 21st century: Routledge; 1993.
16.Tannenbaum MB, Hepler J, Zimmerman RS, Saul L, Jacobs S, Wilson K, et al. Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. Psychol Bull. 2015;141(6):1178. https://doi.org/10.1037/a0039729
17.McMahan S, Witte K, Meyer Ja. The perception of risk messages regarding electromagnetic fields: extending the extended parallel process model to an unknown risk. Health Commun. 1998;10(3):247-59. https://doi.org/10.1207/s15327027hc1003_4
18.Shirahmadi S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Khazaei S, Bashirian S, Miresmæili AF, Bayat Z, Houshmand B, Semyari H, Barati M, Jenabi E, Heidarian F. Fear control and danger control amid COVID-19 dental crisis: Application of the Extended Parallel Process Model. PloS one. 2020 Aug 13;15(8):e0237490. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237490
19.Lin H-C, Chen C-C. Disease prevention behavior during the COVID-19 pandemic and the role of self-esteem: an extended parallel process model. Psychology Research and Behavior Management. 2021;14:123. https://doi.org/10.2147/PRBM.S291300
20.Birmingham WC, Hung M, Boonyasiriwat W, Kohlmann W, Walters ST, Burt RW, et al. Effectiveness of the extended parallel process model in promoting colorectal cancer screening. Psycho/Oncology. 2015;24(10):1265-78. https://doi.org/10.1002/pon.3899



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

21.Parsai M, Sahbaei F, Hojjati H. Effect of implementing an extended parallel process model on adherence to a medication regimen of the type 2 diabetic elderly. CJHaA 2020;5(2):56-65. 10.22088/cjhaa.5.2.8
22.Ueda M, Nordström R, Matsubayashi T. Suicide and mental health during the COVID-19 pandemic in Japan. J Public Health. 2022;44(3):541-8. https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab113
23.Al-Musharaf S. Prevalence and predictors of emotional eating among healthy young Saudi women during the COVID-19 pandemic. Nutrients. 2020;12(10):2923. https://doi.org/10.3390/nu12102923
24.Drywień ME, Hamulka J, Zielinska-Pukos MA, Jeruszka-Bielak M, Górnicka M. The COVID-19 pandemic lockdowns and changes in body weight among Polish women. A cross-sectional online survey PLife COVID-19 study. Sustainability. 2020;12(18):7768. https://doi.org/10.3390/su12187768
25.Al-Musharaf S, Aljuraiban G, Bogis R, Alnafisah R, Aldhwayan M, Tahrani A. Lifestyle changes associated with COVID-19 quarantine among young Saudi women: A prospective study. PloS one. 2021;16(4):e0250625. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250625
26.de Lima CA, Alves PMR, de Oliveira CJB, de Oliveira TRN, Barbosa KB, Marcene HC, et al. COVID-19: Isolations, quarantines and domestic violence in rural areas. SMJ. 2020;2(1):44-5.
DOI: 10.28991/SciMedJ-2020-0201-7
27.Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, et al. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. bmj. 2020;370. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m2743
28.Jahangiry L, Bakhtari F, Sohrabi Z, Reihani P, Samei S, Ponnet K, et al. Risk perception related to COVID-19 among the Iranian general population: an application of the extended parallel process model. BMC public health. 2020;20(1):1-8. DOI:https://doi.org/10.1186/s12889-020-09681-7
29. World Health Organisation (2019). Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19).
https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance.
30.Lin HC, CC. C. Disease prevention behavior during the COVID-19 pandemic and the role of self-esteem: An extended parallel process model. Psychol Res Behav Manag. 2021;14:123. https://doi.org/10.2147/PRBM.S291300
31. Elgzar WT, Al-Qahtani AM, Elfeki NK, Ibrahim HA. COVID-19 outbreak: Effect of an educational intervention based on health belief model on nursing students' awareness and health beliefs at Najran University, Kingdom of Saudi Arabia. Afr. J. Reprod. Health. 2020;24(2):78-86.
32. Barati M, Rastgar KE, Bagheri S, Usefi J, Hosseini A, Saeedi S, Parandan G. Effectiveness of educational intervention on improving preventive behaviors in fireworks injuries: Applying the extended parallel process model. J. Educ. Community Health. 2021 Jun 30;8(2):81-7. doi**:** 10.52547/jech.8.2.81
33.Ansari MA, Gharlipour Z, Mohebi S, Sharifirad GR, Rahbar A. Effect of education based on the protection motivation theory on preventive behaviors of influenza A among high school students in Qom City,(Iran). Qom Univ. Med. Sci. J. 2019;13(4):22-33.
34.Hashemi Parast M, Shojaizade D, Dehdari T, MR. G. Design and evaluation of educational interventions on the health belief model to promote preventive behaviors of urinary tract



[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]

infection in mothers with children less than 6 years. Razi J Med Sci. 2013;20(110):22-8. [Persian]
35.Heydarabadi AB, Latifi SM, Karami K, Arastoo AA, Ghatfan F. Effect of Educational Intervention Based on the Extended Parallel Process Model on the Adoption of Behaviors Preventing Physical Injuries from Working with Computers among Female Employees. J. Educ. Community Health. 2021;8(3):173-9. DOI: 10.52547/jech.8.3.173
36.Karimy M, Shamsi M, Zareban I, Kuhpayehzadeh J, Baradaran H. The effect of education based on extended parallel process model (EPPM) on the self-medication of elderly in Zarandieh. J Kermanshah Univ Med Sci. 2013;17(8).
37.Mostajabi SZ, Jahani Shourab N, Kordi M, Esmaeli H, Nematy M. Comparison of traditional Training (face to face) with Extended parallel process model (EPPM)-based training on knowledge of obesity complications before pregnancy in women with high BMI. Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility**.** 2017;20(9):82-90. 10.22038/IJOGI.2017.9960
38.So J. A further extension of the extended parallel process model (E-EPPM): Implications of cognitive appraisal theory of emotion and dispositional coping style. Health communication. 2013;28(1):72-83. https://doi.org/10.1080/10410236.2012.708633
39.Chong YY, Chien WT, Cheng HY, Chow KM, Kassianos AP, Karekla M, et al. The role of illness perceptions, coping, and self-efficacy on adherence to precautionary measures for COVID-19. IJERPH.2020;17(18):6540. https://doi.org/10.3390/ijerph17186540
40.Ferguson KLA. The Effect of an Online Educational Intervention on the Community Knowledge of Physical Health, Mental Health and Self-Efficacy During the COVID-19 Pandemic: Andrews University; 2020.

[ Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15 ]

[ DOI: 10.61186/sjku.29.2.56 ]