

Investigating the Effect of the Educational Program Based on the Multi-Theory Model on the Preventive Behaviors of Getting Infected with Covid-19 in the Students of Yazd City

Seyed Saeed Mazloomi

Mahmoodabad

Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Nooshin Yoshany

Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, school of public health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Mahdieh Khaleghi Moori

* Master's student in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Health Promotion, school of public health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author):

mah.khaleghi.ph@gmail.com

Mohammad Ali Morowati Sharif

Abad

Professor, Department of Aging Health, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Mohammad Sharif Yazdi

Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, school of public health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Farimah Shamsi

Assistant Professor, Healthcare Data Modeling Center, Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 2024/06/26

Accepted: 2024/10/14

Doi: 10.22034/12.4.5

ABSTRACT

Background and Objectives: Considering the importance of preventive behaviors against contracting covid-19, especially among students, this study was conducted with the aim of investigating the effect of the educational program based on the multi-theory model on preventive behaviors against contracting covid-19 among students in Yazd city.

Materials and Methods: The current research is an intervention study that was conducted on undergraduate students of Yazd universities. They were selected by simple random sampling for the intervention group and the control group (50 people). The required information was collected by means of questionnaires whose reliability and validity were measured by the research team, before and 1 month after the implementation of the intervention. Also, a significance level of 5% was considered. Analyzes were done with SPSS 18 software.

Results: The average age of the participants was 20.91 ± 1.77 . And most of them were women (71%). The mean scores in the field of emotional transformation and change in the social environment of hand washing behavior showed a significant increase after the intervention in the intervention group. In the vaccine acceptance behavior before and after the intervention, a significant difference was observed in the average score of cooperative dialogue in the intervention group. In the area of cooperative dialogue, change in physical environment, emotional transformation, training for change and change in the social environment of the behavior of wearing a mask, after the intervention, a significant difference was observed in the average score of the intervention group ($P\text{-Value} \leq 05$).

Conclusion: The educational program based on multi-theoretical model structures can have a significant impact on the adoption of preventive behaviors against the infection of covid-19 in students. It is suggested that by conducting a comprehensive qualitative study, the impact of preventive behaviors against contracting Covid-19 and other emerging infectious diseases in the future based on a multi-theoretical model.

Keywords: Education, Multi-Theory Model (MTM), Covid-19, Students

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Mazloomi Mahmoodabad S, Yoshany N, Khaleghi Moori M, Morowati Sharif Abad M, Sharif Yazdi M, Shamsi F. Investigating the Effect of the Educational Program Based on the Multi-Theory Model on the Preventive Behaviors of Getting Infected with Covid-19 in the Students of Yazd City. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Winter 2025); 13(1): 351-368.

► **Citation (APA):** Mazloomi Mahmoodabad S., Yoshany N., Khaleghi Moori M., Morowati Sharif Abad M., Sharif Yazdi M., Shamsi F. (Winter 2025). Investigating the Effect of the Educational Program Based on the Multi-Theory Model on the Preventive Behaviors of Getting Infected with Covid-19 in the Students of Yazd City. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 13(1), 351-368.

بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای بر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان شهر یزد

سیدسعید مظلومی محمودآباد

استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

نوشین یوشنی

استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

مهدیه خالقی موری

* دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول):
mah.khaleghi.ph@gmail.com

محمدعلی مروتی شریف‌آباد

استاد، گروه سلامت سالمندی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

محمدشریف یزدی

استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

فریماه شمسی

استادیار، مرکز مدل سازی داده‌های مراقبت‌های بهداشتی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۳

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اهمیت رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ به‌ویژه در دانشجویان، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای بر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان شهر یزد انجام شده است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی مداخله‌ای است که بر روی دانشجویان در حال تحصیل مقطع کارشناسی دانشگاه‌های شهر یزد در سال ۱۴۰۰ انجام شد. با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای گروه مداخله (۵۰ نفر) و کنترل (۵۰ نفر) انتخاب شدند. اطلاعات مورد نیاز به‌وسیله‌ی پرسشنامه‌هایی که توسط تیم تحقیق پایایی و روایی آن سنجیده شده بود، قبل و ۱ ماه بعد از اجرای مداخله جمع‌آوری شد. هم‌چنین سطح معناداری ۵٪ در نظر گرفته شد. تحلیل‌ها با نرم‌افزار SPSS ۱۸ انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سنی شرکت‌کنندگان، $20/91 \pm 1/77$ بوده است. و اکثر آن‌ها زن (۷۱٪) بودند. میانگین نمره‌ها در حیطه‌ی تحول عاطفی و تغییر در محیط اجتماعی رفتار شست‌وشوی دست، افزایش قابل توجهی را بعد از مداخله در گروه مداخله نشان داد ($Pvalue \leq 0/05$). در رفتار پذیرش واکسن پیش از مداخله و پس از آن تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره‌ی گفتگوی مشارکتی در گروه مداخله مشاهده شد ($Pvalue \leq 0/05$). در حیطه‌ی گفتگوی مشارکتی، تغییر در محیط فیزیکی، تحول عاطفی، تمرین برای تغییر و تغییر در محیط اجتماعی رفتار پوشیدن ماسک، بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره گروه مداخله مشاهده شد ($Pvalue \leq 0/05$).

نتیجه‌گیری: برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر سازه‌های مدل چند نظریه‌ای می‌تواند تأثیر بسزایی در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان داشته باشد. پیشنهاد می‌شود با انجام مطالعه کیفی جامع، تأثیر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و سایر بیماری‌های واگیردار نوظهور در آینده براساس مدل چند نظریه‌ای بررسی شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش، کووید-۱۹، مدل چند نظریه‌ای (MTM)، دانشجویان

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

◀ **استناد (ونکوور):** مظلومی محمودآباد س، یوشنی ن، خالقی موری م، مروتی شریف‌آباد م، یزدی م، شمسی ف. بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای بر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان شهر یزد. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. زمستان ۱۴۰۳؛ ۱۳(۱): ۳۶۸-۳۵۱.

◀ **استناد (APA):** مظلومی محمودآباد، سیدسعید؛ یوشنی، نوشین؛ خالقی موری، مهدیه؛ مروتی شریف‌آباد، محمدعلی؛ یزدی، محمدشریف؛ شمسی، فریماه. (زمستان ۱۴۰۳). بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای بر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان شهر یزد. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۱۳(۱): ۳۶۸-۳۵۱.

ویروس کرونا^۱ ناشی از ویروس سارس-کوو-۲^۲ به سرعت در سراسر جهان پیچید و روند همه‌گیری شدید و کشنده‌ای را در پیش گرفت (۱). تا ۱۸ آگوست ۲۰۲۴، ۷۷۶،۰۰۷،۱۳۷ مورد تاییدشده‌ی کووید-۱۹ وجود داشته است، هم‌چنین ۷،۰۵۹،۶۱۲ مرگ قابل‌انتساب به کووید ۱۹ گزارش شده است و ۱۳،۶۴۲،۰۹۸،۰۷۰ دوز واکسن در سراسر جهان تجویز شده است (۲). در کشور ایران نیز طبق آخرین اخبار اعلام شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تا ۱۷ شهریور ۱۴۰۳، ۷،۶۲۷،۱۸۶ مورد تایید شده بیماری کووید-۱۹، ۱۴۶،۸۱۱ مورد جان‌باخته در اثر این بیماری و تزریق واکسن از مرز ۱۵۵،۰۵۸،۵۱۶ دوز گذشت (۳).

گروه مهمی از جوانان که هدف رفتارهای پیشگیرانه از جمله (واکسیناسیون کووید-۱۹، شست‌وشوی دست و پوشیدن ماسک) هستند، دانشجویان می‌باشند. دانشجویان به‌دلیل عوامل مختلف در معرض عفونت SARS-CoV-2 قرار دارند؛ مانند اقامت در خوابگاه و مسکن خارج از دانشگاه، بازگشایی دانشگاه‌ها و فعالیت‌ها و ضرورت سفر بین خانه و دانشگاه.

از آن‌جا که راه اصلی انتقال SARS-CoV-2 از طریق قطرات کوچک خارج‌شده هنگام صحبت، سرفه یا عطسه می‌باشد، مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC)^۳ دستورالعمل‌های سطح فردی را برای جلوگیری از شیوع کووید-۱۹ تهیه نموده است. CDC توصیه می‌کند که افراد دست‌های خود را مرتب بشویند. سطوح را مرتباً ضدعفونی کنند، فاصله اجتماعی را رعایت کنند و در برخورد با افراد از دهان و بینی خود با یک پوشش صورت (یعنی ماسک) محافظت کنند (۴ و ۵). در حال حاضر استفاده از ماسک به‌عنوان یکی از راهکارهای مؤثر برای کاهش و کنترل شیوع کووید-۱۹ در نظر گرفته شده است. در بسیاری از کشورهای جهان، از جمله ایران، مردم ملزم به استفاده از ماسک در مکان‌های عمومی و محیط‌های کار و آموزشی مانند دانشگاه‌ها و مدارس هستند. هم‌چنین CDC

1. (COVID-19)

2. SARS-CoV-2

3. CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

تأیید کرد که دلیل اصلی استفاده اجباری از ماسک‌ها، حفظ سلامت اعضای جامعه است (۶). هم‌چنین برای کاهش شیوع کووید-۱۹، مقامات بهداشت عمومی راهکارهای مختلف ایمنی و کاهش بیماری، از جمله اقدامات بهداشتی مانند شستن دست، عطسه کردن در آرنج، جلوگیری از لمس سطوح و استفاده از تجهیزات محافظتی شخصی را توصیه کرده‌اند. یکی از اقدامات ساده و در عین حال مؤثر که توسط دولت‌ها و آژانس‌های بهداشت عمومی توصیه می‌شود، شستن مکرر و کامل دست است (۷). شست‌وشوی دست یک اقدام بهداشتی عمومی و غیردارویی است که ثابت کرده است به‌ترتیب ۳۱ و ۲۱ درصد شیوع عفونت‌های دستگاه گوارش و تنفس را به حداقل می‌رساند (۹ و ۸). شستن دست میکروارگانیسم‌ها را از دست خارج می‌کند و از انتقال آن‌ها از طریق واسطه‌های مختلف مانند غذاها، نوشیدنی‌ها و اشیاء بی‌جان جلوگیری می‌کند (۱۰). مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها (CDC) توصیه می‌کند دست‌ها را به‌مدت حداقل ۲۰ ثانیه زیر آب روان کاملاً با آب و صابون بشویند سپس دست‌ها را با حوله‌ی تمیز یا دستگاه خشک‌کننده دست، خشک کنید (۱۱). CDC مردم را تشویق می‌کند تا حداقل در شرایط زیر دست‌های خود را بشویند: (۱) پس از حضور در جمع، (۲) قبل و بعد از ارائه مراقبت از کسی که بیمار است، (۳) پس از عطسه یا سرفه، (۴) قبل، در حین و بعد از تهیه غذا، (۵) قبل از خوردن غذا، (۶) پس از استفاده از توالت، (۷) پس از لمس یک حیوان، و (۸) پس از دست‌زدن به زباله (۱۲). دستان ما یک واسطه‌ی حیاتی برای انتقال میکروارگانیسم‌ها هستند. انتقال متقاطع این موجودات به دیگران زمانی اتفاق می‌افتد که ما نتوانیم به‌طور مؤثر دست‌ها را بشویم. در سیستم‌ها و خدمات مراقبت‌های بهداشتی، تقریباً به‌طور مستمر کمپین‌های آگاهی بخشی برای تشویق شستن دست در بین پرسنل خدمات بهداشتی، بیماران و بازدیدکنندگان انجام شده است (۱۳). تحقیقات در دوره‌ی قبل از کووید-۱۹ عدم رعایت دستورالعمل شستن دست در بین دانشجویان دانشگاه و جامعه دانشگاهی را گزارش نمودند (۱۴-۱۶). مداخلات قبلی

مبتنی بر نظریه با موفقیت باعث پیشرفت روش‌های خوب شستن دست در بزرگسالان جوان شده است (۱۷، ۱۸).

هم‌چنین، شدت و شیوع بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ ضرورت استفاده از واکسن کووید-۱۹ را ایجاب کرده بود اما تردیدهایی در مورد پذیرش واکسن کووید-۱۹ در میان برخی گروه‌ها، از جمله دانشجویان دانشگاه‌های ایران و سایر کشورها، وجود داشت (۱۹). تحقیقات در میان دانشجویان دانشگاه در ایتالیا در مورد قصد واکسن کووید-۱۹ نشان می‌دهد که برخی از زیر گروه‌های دانشجویی ممکن است قصد واکسیناسیون بیشتری داشته باشند، از جمله: دانشجویان پزشکی، دانشجویانی که قبلاً واکسیناسیون آنفلوانزا را گرفته‌اند، دانشجویانی با نگرانی بالاتر در مورد کووید-۱۹ و دانشجویان با آسیب‌پذیری بالا نسبت به کووید-۱۹ (۲۰، ۲۱). بنابراین اتخاذ استراتژی‌های موثر برای افزایش واکسیناسیون کووید-۱۹ به‌ویژه در دانشجویانی که در تزریق واکسن تردید دارند، ضروری و حیاتی می‌باشد.

در این پژوهش از یک چارچوب نظری نسل چهارم، مدل چند نظریه‌ای (MTM^۱) برای تغییر رفتار سلامتی، جهت بررسی رفتار شستن دست، پوشیدن ماسک و پذیرش واکسن در میان دانشجویان دانشگاه‌های مختلف شهر یزد استفاده شده است. مداخلات مبتنی بر نظریه در تسهیل تغییر رفتار موثرتر از مداخلات فاقد چنین مبنای نظری هستند. علاوه بر این، مدل MTM تغییر رفتار سلامت نقاط قوت مفهومی نظریه‌های رفتاری اجتماعی موجود را ترکیب کرده و از آن‌ها برای پیش‌بینی شروع و نگهداری رفتار استفاده می‌کند (۲۲). مدل چند نظریه‌ای یک تئوری تغییر رفتار بهداشتی با توانایی منحصر به فرد در توضیح عوامل مربوط به درگیر شدن یک‌بار (مثلاً شروع) و بلند مدت (به‌عنوان مثال نگهداری) در رفتارهای بهداشتی است (۲۳). این سازه‌ها در رفتارهای بهداشتی سازگار هستند و برای توضیح انواع رفتارهای بهداشتی در بین دانشجویان استفاده شده است (۲۴-۲۷). برای شروع، سازه‌های گفتگوهای مشارکتی (به‌عنوان مثال، مزایای مقابله با موانع شستن دست)، اعتماد رفتاری (یعنی

اطمینان در مراحل صحیح پیروی از شست‌وشوی کامل دستی با وجود موانع) و تغییر در محیط فیزیکی (به‌عنوان مثال، در دسترس بودن و دسترسی منابع لازم برای شستن دست) در تغییر رفتار مؤثر خواهد بود. در حالی که، برای نگهداری رفتار، سازه‌های تحول عاطفی (به‌عنوان مثال، تبدیل احساسات به اهداف برای شستن منظم دست)، تمرین برای تغییر (یعنی ایجاد عادت شستن دست و تبدیل آن به روشی برای زندگی) و تغییر در محیط اجتماعی (به‌عنوان مثال پرورش اجتماعی حمایت از محیط) برای پیروی طولانی‌مدت از رفتارهای تغییر یافته وجود دارند. مدل‌های نظری رفتار بهداشتی قبلی که بیشتر به جای تغییر بر کسب رفتار متمرکز بودند، هنگام بررسی تغییر رفتار، نتایج متفاوتی را به‌همراه داشته‌اند و فاقد قدرت پیشگویی‌کنندگی واقعی هستند و برای تعیین تغییر رفتار طولانی مدت مناسب نیستند. مدل چند نظریه‌ای یک چارچوب نظری منحصر به فرد برای شروع و نگهداری رفتارها است (۲۵).

شناسایی عوامل مرتبط با شروع و نگهداری شستن دست، پوشیدن ماسک و شروع پذیرش واکسن با استفاده از MTM می‌تواند برای برنامه‌ریزی مداخلات شست‌وشوی دست، پوشیدن ماسک و پذیرش واکسن برای دانشجویان در کوتاه‌مدت و بلندمدت مفید واقع شود. در مطالعه شارما و همکاران (۲۰۲۱) تحت عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های شست‌وشوی دست در میان دانشجویان در دوران پاندمی کرونا براساس مدل چند نظریه‌ای، ۷۱۳ دانشجو به صورت الکترونیکی، پرسشنامه‌ها پژوهشگر ساخته را تکمیل نمودند که نتایج نشان داد سازه‌های گفتگوی مشارکتی و اعتماد رفتاری در شروع رفتار و سازه‌های تحول عاطفی، تمرین برای تغییر و تغییر محیط اجتماعی در نگهداری رفتار پیش‌گویی‌کنندگی معنی‌داری داشتند (۱۶). در مطالعه‌ی مقطعی دیگری که توسط شارما و همکاران (۲۰۲۱)، با هدف توضیح همبستگی پذیرش واکسن کووید-۱۹ در بین دانشجویان کالج که تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ را گزارش کردند و کسانی که از مؤلفه‌ی شروع مدل MTM تغییر رفتار سلامت استفاده نکردند، انجام گرفت. تقریباً نیمی (۴۷/۵٪) از شرکت‌کنندگان در دریافت واکسن کووید-۱۹ تردید داشتند (۲۸).

حجم نمونه

حجم نمونه با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان ۹۰٪ و در نظر گرفتن انحراف معیار ۳/۶۶ برای سازه‌ی تغییر در محیط فیزیکی در گروه پذیرش واکسن و میانگین ۵/۱۹ در همین گروه و در نظر گرفتن میانگین ۸/۱۹ برای متغیر تغییر در محیط فیزیکی و انحراف معیار ۳/۱۲ برای گروه عدم پذیرش واکسن حداقل حجم نمونه مورد نیاز در هر گروه ۵۰ نمونه است. با توجه به معیارهای در نظر گرفته شده، پیش‌بینی می‌شود ریزش در تعداد نمونه‌های دو گروه مشاهده نشود. حجم نمونه با استفاده از نتایج مطالعه شارما و همکاران در سال ۲۰۲۱ (۲۸) و نرم‌افزار PASS15 تعیین شد. (نمونه‌گیری هر مرحله به صورت جداگانه انجام شد).

$$n = ((Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times (s_1^2 + s_2^2)) / (1 - \alpha - \beta)$$

ابزار گردآوری اطلاعات

اطلاعات مورد نیاز به وسیله‌ی پرسشنامه‌های استاندارد طراحی شده توسط مطالعه‌ی شارما (۴،۲۹،۳۰) که شامل ۴ بخش: (۱) اطلاعات دموگرافیک، (۲) پرسشنامه‌ی رفتار شست‌وشوی دست، (۳) پرسشنامه‌ی رفتار پذیرش واکسن و (۴) پرسشنامه‌ی رفتار پوشیدن ماسک جمع‌آوری می‌شد. این پرسشنامه‌ها با روش استاندارد «forward-backward» از انگلیسی به فارسی ترجمه شدند. دو متخصص بهداشت به صورت مستقل موارد را ترجمه کردند و دو نفر دیگر دسته‌های پاسخ را ترجمه نمودند و نسخه‌ی موقت آن تهیه شد. پس از آن دوباره به انگلیسی ترجمه شد و پس از یک تطبیق دقیق فرهنگی نسخه‌ی نهایی ارائه شد. روایی صوری، محتوا، سازه و پایایی نسخه‌ی فارسی نهایی شده، توسط پنل خبرگان مورد بررسی نهایی قرار گرفت (۴۳ و ۴۲). برای تعیین اعتبار محتوا به روش کمی، پرسشنامه در اختیار پانل متخصصین قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا با توجه به هدف تحقیق در مورد نسبت روایی محتوای پرسشنامه^۱ در سه آیتم (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضروری نیست) پیرامون «ضرورت» آیتم‌ها و در مورد شاخص روایی محتوای^۲ (کیفی)

در مطالعه‌ای که دیویس و همکاران (۲۰۲۱)، با هدف مفهوم‌سازی رفتارهای پوشیدن ماسک مربوط به کووید-۱۹ دانشجویان دانشگاه عمومی بزرگ جنوب شرقی ایالات متحده با استفاده از مدل چند نظریه‌ای تغییر رفتار سلامت انجام دادند، یافته‌ها نشان می‌دهد که نیاز به طراحی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر MTM برای ارتقای رفتار پوشیدن ماسک در بین افرادی می‌باشد که از دستورالعمل‌ها، توصیه‌ها و دستورات پوشیدن ماسک صورت سرپیچی می‌کنند (۴). با توجه به اهمیت رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ و از آنجایی که در کشور ما مطالعات انجام شده در خصوص سه رفتار (شستشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک) بر اساس مدل MTM، به صورت توصیفی می‌باشند و ضرورت انجام مطالعه مداخله‌ای (اجرای برنامه آموزشی) بر اساس این مدل به چشم می‌خورد؛ بنابراین این مطالعه با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای بر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ با اولویت این سه رفتار (شستشوی دست، پوشیدن ماسک و پذیرش واکسن)، در دانشجویان شهر یزد انجام شد.

مواد و روش‌ها

نمونه‌گیری

پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی مداخله‌ای است که بر روی ۱۰۰ نفر از دانشجویان در حال تحصیل مقطع کارشناسی دانشگاه‌های شهر یزد در سال ۱۴۰۰ انجام شد. ابتدا دانشجویان به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای به دو گروه پزشکی و غیرپزشکی تقسیم شدند، سپس با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای نمونه‌گیری انجام شد. ابتدا هریک از رشته‌های مختلف هر طبقه، به عنوان خوشه و از بین خوشه‌ها، تعداد ۵۰ نفر با توجه به معیارهای ورود (مشغول به تحصیل بودن در دانشگاه‌های شهر یزد، داشتن گوشی هوشمند، دسترسی به اینترنت، داشتن اپلیکیشن‌های ایتا و سروش و عضویت در آن‌ها و دانشجویان مقطع کارشناسی) و شرایط یکسان به صورت تصادفی ساده برای گروه مداخله (۵۰ نفر) و کنترل (۵۰ نفر) انتخاب شدند.

1. Content Validity Ratio (CVR)
2. Content Validity Index (CVI)

پرسشنامه، پیرامون چهار آیتم «مرتبط نیست، تا اندازه‌ای مرتبط است، مرتبط است و کاملاً مرتبط است» اظهار نظر کنند. هم‌چنین در مطالعه اعتبار محتوا به روش کیفی (رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب و...) نیز توسط ۱۰ نفر از متخصصان مورد بررسی قرار گرفت (۴۴-۴۶).

$$CVR = \frac{\text{تعداد کل متخصصین} - \text{تعداد متخصصینی که گزینه ضروری را انتخاب کرده اند}}{2}$$

فرمول ۱

$$CVI = \frac{\text{تعداد متخصصینی که به گویه نمره ۳ و ۴ داده اند}}{\text{تعداد کل متخصصین}}$$

فرمول ۲

به منظور ارزیابی اعتبار صوری (کیفی)، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از متخصصین و ۲۰ نفر دانشجویان مشابه گروه هدف قرار داده شد تا آن را مطالعه نمایند و آیت‌ها را از نظر «سادگی و روان بودن» «مربوط یا اختصاصی بودن» و «وضوح یا شفاف بودن» مورد ارزیابی قرار دهند. پس از اصلاح موارد بر اساس نظرات پاسخ‌دهندگان، در گام بعدی به منظور ارزیابی اعتبار صوری (کمی) و تعیین اهمیت هر یک از آیت‌ها، طیف لیکر ۵ قسمتی شامل: «کاملاً مهم است»، «مهم است»، «به‌طور متوسط مهم است»، «اندکی مهم است» و «اصلاً مهم نیست» در نظر گرفته شد (۴۷-۵۱).

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از محاسبه‌ی نسبت روایی محتوا

(CVR) در گویه‌های پرسشنامه‌ی مذکور، تمامی ۶۹ گویه پرسشنامه مورد بررسی پذیرش و تأیید نهایی قرار گرفتند و هیچ‌کدام از مطالعه‌ی حاضر حذف نشدند. و شاخص روایی محتوا (CVI) کل پرسشنامه رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک در سطح بالایی محاسبه شد (۰/۹۴، ۰/۹۵، ۰/۹۴). با توجه به محاسبه این شاخص در سطح بالا، این امر نشان‌دهنده‌ی قابلیت اجرای پرسشنامه‌های نهایی است.

نتایج حاصل از ضرایب آلفای کرونباخ با استفاده از یک مطالعه پایلوت نشان داد که پرسشنامه‌های طراحی شده، همسانی درونی بالایی دارند. ضرایب آلفای کرونباخ برای همبستگی درون خوشه‌ای برای پرسشنامه‌ی رفتار شست‌وشوی دست (۰/۸۸۰)، پرسشنامه‌ی رفتار پذیرش واکسن (۰/۷۵۳) و پرسشنامه‌ی رفتار پوشیدن ماسک (۰/۸۷۵) می‌باشد. هم‌سو با این نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه‌های رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک به ترتیب ۰/۷۸۶، ۰/۷۹۲ و ۰/۷۰۰ به‌دست آمد. به این ترتیب پرسشنامه‌های حاضر از روایی و پایایی لازم برخوردار می‌باشد. در این مطالعه برای اندازه‌گیری و تعیین روایی سازه که به بررسی کفایت ابزار برای اندازه‌گیری سازه‌های موجود می‌پردازد، از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در این روش، گویه‌ها دارای همبستگی‌های هم‌سو در قالب متغیرهای جدیدی به نام عامل خلاصه شدند. تمامی شاخص‌ها تأییدکننده برازش مناسب مدل نهایی هر سه پرسشنامه بودند (جدول ۱).

جدول ۱. ارزیابی شاخص‌های برازش مدل

رفتار	x^2/df	x^2	df	CFI	PNFI	PCFI	GFI	RMSEA	Pvalue
شست‌وشوی دست	۲/۸۳۰	۷۱۸/۸۲۵	۲۵۴	۰/۹۴۶	۰/۷۷۸	۰/۸۰۱	۰/۹۳۰	۰/۰۵۲	<۰/۰۰۱
پذیرش واکسن	۴/۸۵۹	۱۸۴/۶۵۴	۳۸	۰/۹۶۳	۰/۶۶۰	۰/۶۶۶	۰/۹۵۵	۰/۰۷۵	<۰/۰۰۱
پوشیدن ماسک	۳/۹۹۷	۸۳۵/۲۸۴	۲۰۹	۰/۹۲۸	۰/۷۴۹	۰/۷۶۷	۰/۹۰۳	۰/۰۶۶	<۰/۰۰۱
ملاک	کمتر از ۳		بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۵۰	بیشتر از ۰/۵۰	بیشتر از ۰/۹۰	کمتر از ۰/۰۸		
تفسیر	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	برآزش مطلوب	

پرسشنامه‌ی رفتار شست‌وشوی دست

توسط شارما^۱ و همکاران در دانشگاه لاسوگاس آمریکا طراحی و استاندارد شده است (۱۶). این پرسشنامه شامل ۲۷ سؤال است که

1. sharma

دارای سازه‌های (مزایا، معایب، گفتگوی مشارکتی) (برای محاسبه‌ی نمره‌ی سازه امتیاز معایب را از امتیاز مزایا کم می‌کنیم)، اعتماد رفتاری، تغییرات در محیط فیزیکی برای حیطه شروع رفتار و سازه‌های

مورد و شاهد تکمیل شد. جمع آوری داده‌ها به صورت آنلاین بود و پرسشنامه در سایت پرس‌لاین طراحی شد و لینک در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

برنامه‌ی آموزشی

حدود برنامه‌ی آموزشی با توجه به اطلاعات حاصل از مرحله‌ی پیش‌آزمون مشخص شد و علاوه بر آن بر اساس اطلاعات به دست آمده از قسمت پیش‌آزمون اجرای برنامه‌ی آموزشی (مداخله) شامل راهکارهایی برای تغییر رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک بر اساس سازه‌های مدل چند نظریه‌ای طراحی شد (شکل ۲). محتوای آموزشی با استفاده از منابع علمی معتبر و به روز (شامل سایت CDC- WHO، کتب و مقالات مرتبط) تهیه شد. برای گروه مداخله، بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها، برنامه‌ی آموزشی تدوین شده به اجرا درآمد. روش آموزش با توجه به نوع محتوا و دسترسی مخاطب انتخاب شد. بر اساس شرایط موجود در زمان اجرا، آموزش به صورت مجازی، حضوری یا ترکیبی از هر دو در نظر گرفته شده بود و در گروه کنترل هیچ گونه برنامه‌ی آموزشی اجرایی نشده است (شکل ۱) (شکل ۲).

بخش پس‌آزمون مطالعه

نهایتاً تغییرات رفتار، با توجه به شرایط بحرانی آن زمان و ضرورت اجرای سریع برنامه آموزشی و دستیابی به نتایج مداخله، ۱ ماه بعد از اجرای مداخله با استفاده از پرسشنامه‌های ذکر شده سنجیده شد. جمع آوری داده‌ها به صورت آنلاین بود و پرسشنامه در سایت پرس‌لاین طراحی شد و لینک در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

تحول عاطفی، تمرین برای تغییر، تغییرات در محیط اجتماعی برای حیطه‌ی نگهداری رفتار می‌باشد. دامنه‌ی نمره‌دهی پرسشنامه بین ۰-۲۰ می‌باشد.

پرسشنامه‌ی پذیرش واکسن

توسط شارما و همکاران در دانشگاه لاسوگاس آمریکا طراحی و استاندارد شده است (۲۸). این پرسشنامه شامل ۲۷ سؤال است که دارای سازه‌های (مزایا، معایب، گفتگوی مشارکتی) (برای محاسبه‌ی نمره‌ی سازه امتیاز معایب را از امتیاز مزایا کم می‌کنیم)، اعتماد رفتاری، تغییرات در محیط فیزیکی برای حیطه‌ی شروع رفتار می‌باشد. دامنه‌ی نمره‌دهی پرسشنامه بین ۰-۲۰ می‌باشد.

پرسشنامه‌ی رفتار پوشیدن ماسک

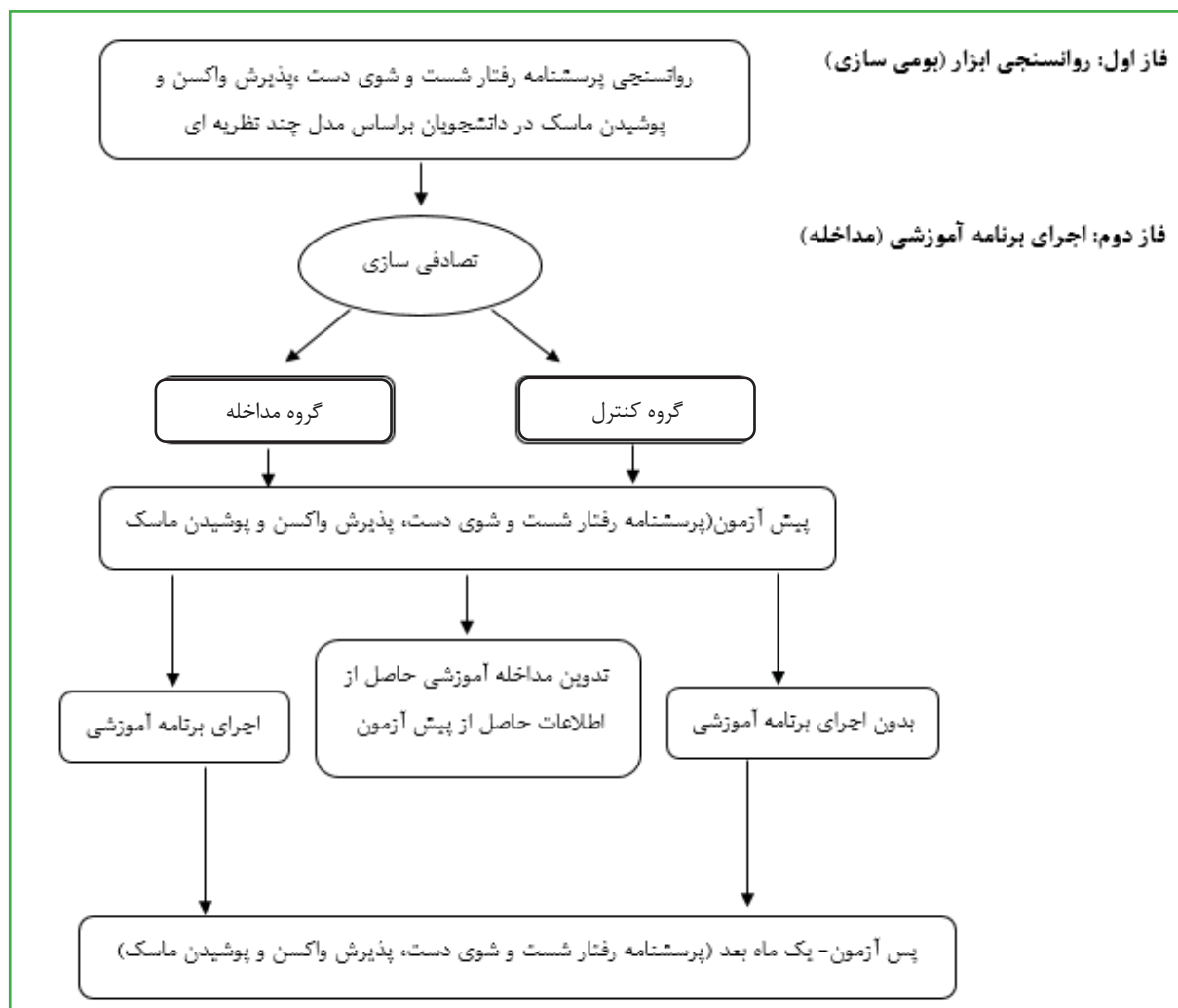
توسط شارما و همکاران در دانشگاه لاسوگاس آمریکا طراحی و استاندارد شده است (۴). این پرسشنامه شامل ۳۳ سؤال است. دارای سازه‌های (مزایا، معایب، گفتگوی مشارکتی) (برای محاسبه‌ی نمره‌ی سازه امتیاز معایب را از امتیاز مزایا کم می‌کنیم)، اعتماد رفتاری، تغییرات در محیط فیزیکی برای حیطه‌ی شروع رفتار و سازه‌های تحول عاطفی، تمرین برای تغییر، تغییرات در محیط اجتماعی برای حیطه نگهداری رفتار می‌باشد. دامنه‌ی نمره‌دهی پرسشنامه بین ۰-۲۰ می‌باشد.

بخش پیش‌آزمون مطالعه

پرسشنامه‌ی رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک توسط دانشجویان مقطع کارشناسی شهر یزد در دو گروه

جدول ۲. برنامه آموزشی

جلسات	محتوای برنامه	روش آموزشی	وسایل آموزشی	مدت جلسه	مکان
جلسه اول	بحث و تبادل نظر در خصوص سازه‌های پرسشنامه شست‌وشوی دست	بحث گروهی، پرسش کامپیوتر، لپ‌تاپ، گوشه و پاسخ	گوشه همراه	۴۰ دقیقه	فضای مجازی اسکای روم
جلسه دوم	بحث و تبادل نظر در خصوص سازه‌های پرسشنامه پذیرش واکسن	بحث گروهی، پرسش کامپیوتر، لپ‌تاپ، گوشه و پاسخ	گوشه همراه	۴۰ دقیقه	فضای مجازی اسکای روم
جلسه سوم	بحث و تبادل نظر در خصوص سازه‌های پرسشنامه پوشیدن ماسک	بحث گروهی، پرسش کامپیوتر، لپ‌تاپ، گوشه و پاسخ	گوشه همراه	۴۰ دقیقه	فضای مجازی اسکای روم
جلسه چهارم	بحث و تبادل نظر در خصوص سازه‌های سه پرسشنامه	بحث گروهی، پرسش اسلاید آموزشی، ویدیو و پاسخ	پروژکتور	۴۰ دقیقه	کلاس آموزشی دانشکده



شکل ۱. فلوچارت اجرای مداخله آموزشی

تجزیه و تحلیل اطلاعات

یافته‌ها

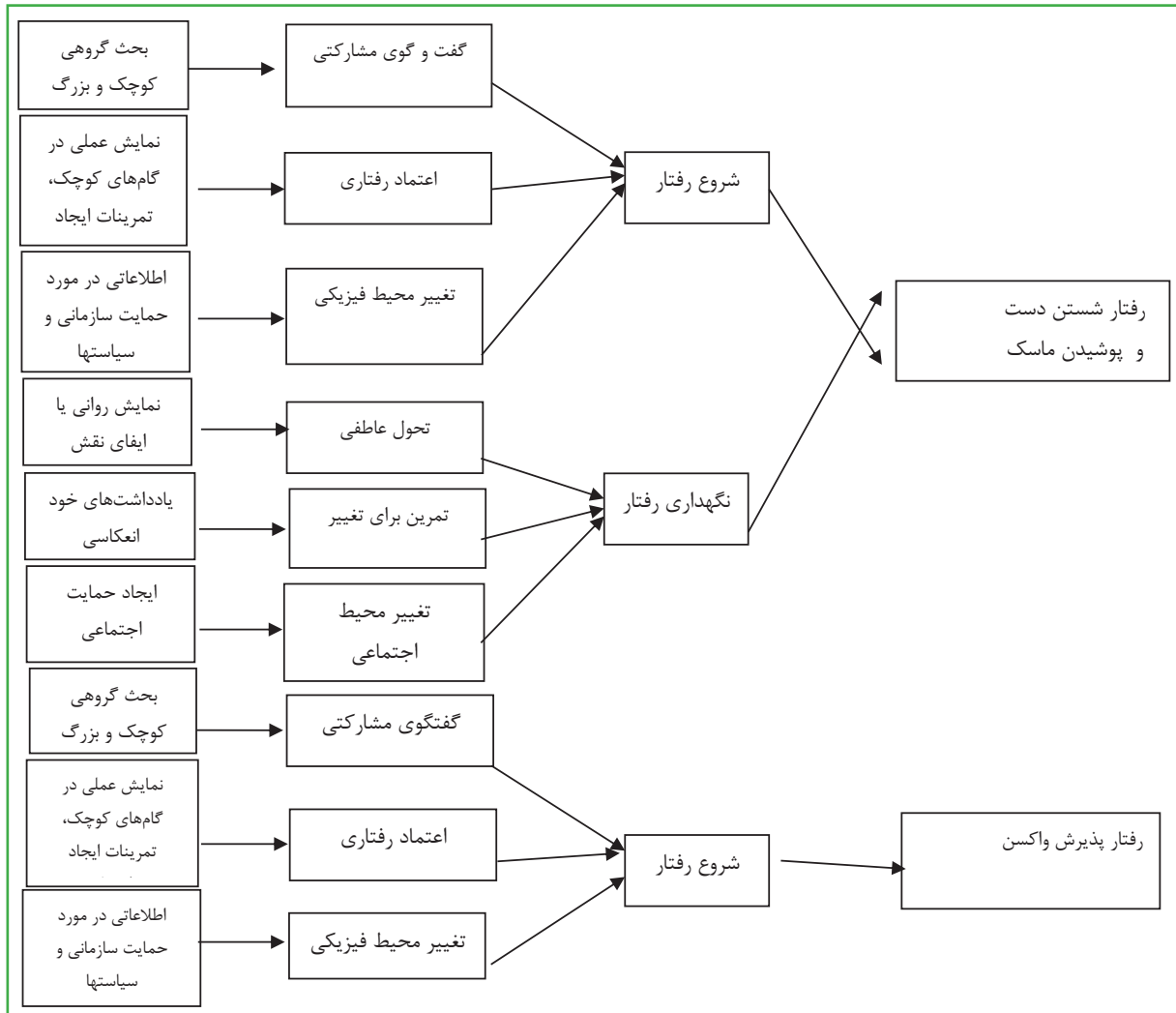
در این قسمت اطلاعات توصیفی و تحلیلی حاصل از دو گروه مداخله و کنترل با استفاده از شاخص‌های توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار تحلیلی (مقایسه میانگین‌ها) ارائه شده است. هم‌چنین در تمام آزمون‌های فوق سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

میانگین سنی شرکت‌کنندگان، $20/91 \pm 1/77$ بوده است. ۷۱ درصد شرکت‌کنندگان زن و ۷۹ درصد آن‌ها دانشجوی رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی بوده‌اند.

پس از انجام آزمون 2-related sample، اثر مداخله بر سازه

برای ارائه‌ی آمار توصیفی متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از تعداد و درصد استفاده شد. آمار استنباطی نرمال بودن متغیرهای کمی با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک^۱ بررسی شد. در صورت عدم برقراری فرض نرمالیتی از آزمون‌های ناپارامتری معادل استفاده شد. برای مقایسه‌ی میانگین، نمره‌ی قبل و بعد از مداخله از آزمون 2-related sample استفاده شد. هم‌چنین سطح معناداری ۵٪ در نظر گرفته شد. همه‌ی تحلیل‌های مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18 انجام شد.

1. Shapiro-Wilk



شکل ۲. مدل چند نظریه‌ای تغییر رفتار multi-theory model (MTM) of health behavior change

از مداخله، میانگین نمره‌ی گفت‌وگوی مشارکتی در گروه مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله و هم‌چنین نسبت به میانگین نمره‌ی گفت‌وگوی مشارکتی در گروه کنترل افزایش یافته است (جدول ۳). اثر مداخله بر سازه‌ی اعتماد رفتاری شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک بررسی شد. نتایج آزمون نشان داد، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در دو گروه مداخله و کنترل در رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک وجود نداشت (جدول ۴). ($P=0/06$) ($P=0/10$) ($P=0/71$) ($P=0/56$) ($P=0/78$) ($P=0/07$)

گفتگوی مشارکتی رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک بررسی شد. نتایج آزمون نشان داد، با وجود این که میانگین نمره گفت‌وگوی مشارکتی در گروه مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله و هم‌چنین نسبت به میانگین نمره‌ی گفت‌وگوی مشارکتی در گروه کنترل افزایش یافته است اما این اختلاف معنی‌دار نبود ($p=0/06$). در خصوص رفتار پذیرش واکسن، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله وجود داشت ($p=0/00$) و میانگین نمره‌ی سازه‌ی گفت‌وگوی مشارکتی یک ماه بعد از مداخله افزایشی بوده است. اما در رفتار پوشیدن ماسک در گروه مداخله تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($P=0/01$) به‌طوری‌که بعد

جدول ۳. تعیین و مقایسه میانگین نمره‌ی گفتگوی مشارکتی قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

پرسشنامه	گروه	گفت و گو مشارکتی قبل از مداخله	گفت و گو مشارکتی بعد از مداخله	p-value
رفتار شست‌وشوی دست	مداخله	۱۵/۱۳	۳۱/۲۳	۰/۰۵
	کنترل	۱۶/۷۸	۱۹/۶۳	۰/۷۳
رفتار پذیرش واکسن	مداخله	۱۹/۸۳	۲۵/۷۲	۰/۰۰
	کنترل	۱۱/۳۸	۲۲/۲۹	۰/۰۷
رفتار پوشیدن ماسک	مداخله	۲۰/۵۳	۲۸/۳۰	۰/۰۱
	کنترل	۲۸/۱۱	۲۲/۱۸	۰/۱۴

جدول ۴. تعیین و مقایسه میانگین نمره‌ی اعتماد رفتاری قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

پرسشنامه	گروه	اعتماد رفتاری قبل از مداخله	اعتماد رفتاری بعد از مداخله	p-value
رفتار شست‌وشوی دست	مداخله	۱۹/۸۲	۲۴/۱۹	۰/۰۶
	کنترل	۲۳/۰۰	۱۲/۷۱	۰/۱۰
رفتار پذیرش واکسن	مداخله	۱۹/۱۶	۲۰/۸۰	۰/۷۱
	کنترل	۱۴/۵۶	۱۸/۴۴	۰/۵۶
رفتار پوشیدن ماسک	مداخله	۲۱/۶۷	۲۲/۱۸	۰/۰۷
	کنترل	۱۹/۵۲	۲۲/۵۵	۰/۷۸

کنترل افزایش یافته است (جدول ۶).

در خصوص رفتار پوشیدن ماسک، بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله مشاهده شد ($p=0/02$) و میانگین نمره‌ی سازه‌ی تمرین برای تغییر یک ماه بعد از مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله افزایش یافته بود. رفتار شست‌وشوی دست با وجود این که تفاوت معنی‌داری در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله وجود داشت ($p=0/04$). اما میانگین نمره‌ی این سازه یک ماه بعد از مداخله کاهشی بوده است (جدول ۷).

در خصوص رفتار شست‌وشوی دست و پوشیدن ماسک، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله وجود داشت ($p=0/02$) ($p=0/01$). به گونه‌ای که بعد از مداخله میانگین نمره‌ی سازه‌ی تغییر در محیط اجتماعی در این گروه افزایش یافته بود (جدول ۸).

قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در هر دو گروه مداخله و کنترل رفتار پوشیدن ماسک مشاهده گردید ($p=0/00$) ($p=0/04$). به‌طوری‌که یک ماه بعد از مداخله، میانگین نمره‌ی سازه‌ی تغییر در محیط فیزیکی در گروه مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله افزایش یافته بود. اما میانگین نمره‌ی این سازه در گروه کنترل، قبل و بعد از مداخله تفاوتی نداشته است. رفتار شست‌وشوی دست و پذیرش واکسن، بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت (جدول ۵). ($p=0/05$) ($p=0/19$).

در خصوص رفتار شست‌وشوی دست و پوشیدن ماسک در گروه مداخله، یک ماه از مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p=0/03$) ($p=0/03$). به‌طوری‌که که بعد از مداخله، میانگین نمره‌ی تحول عاطفی در گروه مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله و هم‌چنین نسبت به میانگین نمره در گروه

جدول ۵. تعیین و مقایسه میانگین نمره‌ی تغییر در محیط فیزیکی قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

پرسشنامه	گروه	تغییر در محیط فیزیکی قبل از مداخله	تغییر در محیط فیزیکی بعد از مداخله	p-value
رفتار شست‌وشوی دست	مداخله	۱۸/۱۸	۲۱/۰۲	۰/۰۵
	کنترل	۱۵/۲۵	۱۶/۴۷	۰/۱۹
رفتار پذیرش واکسن	مداخله	۱۶/۹۲	۲۱/۱۹	۰/۶۴
	کنترل	۱۶/۹۳	۲۰/۷۰	۰/۷۲
رفتار پوشیدن ماسک	مداخله	۱۰/۵۰	۲۵/۷۰	۰/۰۰
	کنترل	۱۹/۵۰	۱۹/۵۰	۰/۰۴

جدول ۶. تعیین و مقایسه میانگین نمره‌ی تحول عاطفی قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

پرسشنامه	گروه	تحول عاطفی قبل از مداخله	تحول عاطفی بعد از مداخله	p-value
رفتار شست‌وشوی دست	مداخله	۱۸/۹۱	۲۳/۸۳	۰/۰۳
	کنترل	۱۷/۳۹	۱۵/۸۱	۰/۷۰
رفتار پوشیدن ماسک	مداخله	۱۵/۲۷	۲۲/۲۶	۰/۰۳
	کنترل	۱۸/۹۰	۱۵/۲۳	۰/۰۸

جدول ۷. مقایسه میانگین نمره‌ی تمرین برای تغییر قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

پرسشنامه	گروه	تمرین برای تغییر قبل از مداخله	تمرین برای تغییر بعد از مداخله	p-value
رفتار شست‌وشوی دست	مداخله	۱۷/۴۵	۲۵/۶۰	۰/۰۸
	کنترل	۱۸/۳۸	۱۵/۱۷	۰/۰۴
رفتار پوشیدن ماسک	مداخله	۲۰/۱۹	۲۴/۵۵	۰/۰۲
	کنترل	۱۹/۳۵	۲۲/۵۷	۰/۵۷

جدول ۸. تعیین و مقایسه میانگین نمره‌ی تغییر در محیط اجتماعی قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

پرسشنامه	گروه	تغییر در محیط اجتماعی قبل از مداخله	تغییر در محیط اجتماعی بعد از مداخله	p-value
رفتار شست‌وشوی دست	مداخله	۲۳/۱۲	۲۶/۰۰	۰/۰۲
	کنترل	۲۰/۴۱	۱۸/۷۶	۰/۷۳
رفتار پوشیدن ماسک	مداخله	۱۷/۸۲	۲۶/۱۴	۰/۰۱
	کنترل	۲۲/۰۰	۱۷/۶۸	۰/۷۸

بحث

پیش از انجام مطالعه گروه‌های مداخله و کنترل از لحاظ متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معنی‌داری نداشتند. نتایج مطالعه نشان داد سازه‌های مدل چند نظریه‌ای می‌توانند تأثیر به‌سزایی در اتخاذ رفتار پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان داشته باشند. به‌دلیل نقش غیرقابل چشم‌پوشی جمعیت جوان بر سلامت و

با توجه به اهمیت رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ به‌ویژه در دانشجویان، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای بر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ (با اولویت سه رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک) در دانشجویان شهر یزد انجام شده است.

رفتارهای گروه‌های با سنین پایین‌تر و هم‌چنین دانش و نگرش نو در این جمعیت، اطلاعات به‌دست آمده از طریق تکمیل پرسشنامه و صحبت با این افراد به‌عنوان معیاری مناسب جهت روان‌سنجی سازه‌های پرسشنامه و در نتیجه طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌ی آموزشی مبتنی مدل چند نظریه‌ای در خصوص رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

تغییر معنی‌دار امتیازات رفتارهای تحت تاثیر مداخله، نسبت به گروه کنترل، کاملاً قابل انتظار و بیانگر اثر مداخله‌ی آموزشی بر ارتقای آگاهی دانشجویان در گروه مداخله است. در گروه کنترل و بدون انجام هیچ‌گونه مداخله‌ای، تغییر معنی‌داری در بسیاری از موارد یک ماه قبل و یک ماه بعد مشاهده نشد. این یافته‌ها با یافته‌های بسیاری از مطالعات مشابهت و هم‌سویی دارد؛ در مطالعه یوشنی (۲۹)، گلبابایی (۳۰) و پورتقی (۳۱) که در خصوص رفتارهای پیشگیری‌کننده از ابتلا به کووید-۱۹ انجام شده نتایج حاصله، ارتباط معنی‌داری را از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون در گروه مداخله نشان داد اما در گروه کنترل که مداخله‌ای صورت نگرفته این اختلافات مشاهده نشد. مطالعات نشان می‌دهد عدم آگاهی کافی دانشجویان در مواجهه با رویدادهایی به بزرگی کووید-۱۹ می‌تواند دال بر عدم آموزش کافی بهداشت باشد.

با انجام مداخله آموزشی در این مطالعه و افزایش دانش و اطلاعات دانشجویان در زمینه‌ی رفتارهای پیشگیرانه، سبب شد تا میانگین نمره‌ی سازه‌های (تحول عاطفی، تغییر در محیط اجتماعی) رفتار شست‌وشوی دست و سازه‌ی (گفتگوی مشارکتی) در رفتار پذیرش واکسن و (گفتگوی مشارکتی، تغییر در محیط فیزیکی، تحول عاطفی، تمرین برای تغییر و تغییر در محیط اجتماعی) در رفتار پوشیدن ماسک، به‌طور قابل توجهی افزایش یابد. یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که بعد از مداخله‌ی آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل، بین سازه‌های مدل اختلاف معناداری وجود داشت (۳۲)، که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. هم‌چنین نتایج مطالعه‌ی مسعودی نشان داد، میانگین نمره‌ی آگاهی قبل و بعد از آموزش در گروه آزمون به‌طور معنی‌داری افزایش یافت که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر

هم‌سو می‌باشد، آموزش آگاهی در زمینه رفتارهای پیشگیرانه در جوانان باعث افزایش نمره‌ی آگاهی به‌عنوان یکی از اجزای مهم مدل در گروه مداخله شده است (۳۳). هم‌چنین بین نمره‌ی شدت درک شده در گروه آزمون و کنترل بعد از مداخله اختلاف معناداری مشاهده شد (۳۲). این نتایج با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌راستا می‌باشد. در حیطه‌ی تحول عاطفی و تغییر در محیط اجتماعی رفتار شست‌وشوی دست تفاوت معنی‌داری قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله مشاهده شد به‌گونه‌ای که میانگین نمره‌ها بعد از مداخله افزایش قابل توجهی داشت. ($P\text{-Value} = 0/03$) ($P\text{-Value} = 0/02$) در دوران مقابله با کووید-۱۹ پس از اجرای برنامه‌های پیشگیرانه افراد بیش از پیش به بهداشت دست خود اهمیت می‌دادند به‌گونه‌ای که در مطالعه‌ای توسط حسن و همکاران (۳۴) در سال ۲۰۲۱ که با نتایج این مطالعه هم‌سو می‌باشد، نشان داد که در کشور امارات اکثر دانشجویان ۹۵/۵٪ هنگام سرفه یا عطسه، بینی و دهان خود را با آرنج یا دستمال می‌پوشانند و ۹۶/۲٪ دستمال‌های استفاده‌شده را داخل سطل زباله می‌اندازند. دانشجویان هنگام بازگشت به خانه ۹۲/۳٪، بعد از توالی ۹۰٪، قبل از غذا ۸۷/۱٪، پس از دست‌زدن به دستگیره در یا دکمه‌ی آسانسور ۸۵/۵٪، پس از دست‌زدن به وسایل شخصی اشخاصی که سرفه می‌کنند و یا سرما خورده‌اند ۸۴٪، پس از دست‌دادن با دیگران (۷۵/۵٪) و قبل از لمس چشم یا بینی (۶۲٪). تقریباً همه‌ی دانشجویان (۹۹/۴٪) در حین شستن دست‌ها از صابون استفاده کردند. هم‌چنین مطالعه‌ی دیگری توسط رضایی‌پندری و همکاران در سال ۱۳۹۷ نشان داده شد که از بین رفتارهای پیشگیری‌کننده از ابتلا به بیماری آنفلانزا نوع A شستن دست‌ها با آب و صابون به‌طور منظم (۵۸٪ همیشه و ۲۴/۲٪ اغلب) با نتایج مطالعه‌ی حاضر مطابقت داشت (۳۵).

در حیطه‌ی تمرین برای تغییر رفتار شست‌وشوی دست با وجود این‌که تفاوت معنی‌داری در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله وجود داشت ($P\text{-Value} = 0/04$). اما میانگین نمره‌ی این سازه یک ماه بعد از مداخله کاهش یافته است. کاهش‌ی‌بودن نمره‌ی میانگین این سازه در گروه کنترل که به‌مدت یک ماه تحت هیچ‌گونه

مرتبط بودند. پذیرش واکسن کووید-۱۹ در میان افرادی که در مصرف واکسن تردید نداشتند؛ ۵۴/۸ درصد از واریانس را به خود اختصاص دادند. در میان کسانی که در تزریق واکسن کووید-۱۹ مردد بودند، ساختار اعتماد رفتاری همراه با وابستگی سیاسی حزب جمهوری خواه که ارتباط منفی با پذیرش واکسن داشت، معنی دار بود. این مدل ۶۰/۶ درصد از واریانس در قصد تزریق واکسن کووید-۱۹ را به خود اختصاص داد. این مطالعه شواهدی مبنی بر کاربرد MTM به عنوان یک مداخله به موقع برای طراحی پیام برای دانشجویان به منظور افزایش پذیرش واکسن کووید-۱۹ ارائه می دهد (۲۸).

در حیطه تغییر در محیط فیزیکی رفتار پذیرش واکسن قبل و پیش از مداخله، اگرچه میانگین نمره افزایش یافته است اما از نظر آماری هیچ کدام از یافته ها تفاوت معنی داری را در گروه مداخله ($P\text{-Value}=0/64$) و کنترل ($P\text{-Value}=0/72$) نشان نداد.

یکی از موارد پر چالش در دوران پاندمی کووید-۱۹، مجاب کردن افراد به خصوص جوانان و سایر افرادی که تحت تأثیر شایعات فضای مجازی بوده و نظرات سایر افراد بر رفتار آنها نیز اثر داشته است، بود. در مطالعه ای که توسط تاوولاچی و همکاران (۳۷) انجام گرفت، در پاسخ به سوال در مورد هدف از واکسیناسیون علیه کووید-۱۹، ۵۸٪ درصد از دانشجویان گزارش کردند که واکسیناسیون را انتخاب می کنند، ۱۷٪ عدم پذیرش واکسن را اذعان کرده و ۲۵٪ درصد مطمئن نبودند. انگیزه های اصلی پذیرش واکسن عبارت بودند از: «نمی خواهم کووید-۱۹ را به دیگران منتقل کنم»، موانع اصلی مقاومت در برابر واکسن یا تردید این بود: «ترجیح می دهم صبر کنم تا تجربه ی بیشتری با این واکسن های جدید داشته باشم». این مطالعه می تواند توجه مناسبی برای پرسش سؤالاتی مانند "تزریق واکسن کووید-۱۹ از من در برابر عفونت و ویروس کرونا محافظت می کند. تزریق واکسن کووید-۱۹ خانواده من را از ابتلا به ویروس کرونا محافظت می کند. و استفاده از واکسن کووید-۱۹ به من امکان می دهد، فعالیت های روزمره ام را از سر بگیرم." که در این مطالعه بیان شده اند، باشد.

برنامه ی آموزشی قرار نداشتند، نشان دهنده ی عدم پایداری نسبت به رفتارهای پیشگیرانه در ابتلا به کووید-۱۹ می باشد. این یافته با نتایج مطالعه ی سلطانیان (۳۶) در جهت پایداری به توصیه های بهداشتی مطابقت دارد.

در مطالعه ی حاضر برای رفتار شست و شوی دست در حیطه ی گفتگوی مشارکتی، اعتماد رفتاری، تغییر در محیط فیزیکی و تمرین برای تغییر با وجود این که بعد از مداخله در گروه مداخله میانگین نمره ها افزایش یافته است اما $P\text{-Value}$ (۰/۰۵، ۰/۰۶، ۰/۰۵ و ۰/۰۸) معنی دار نشد و از نظر آماری در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معنی داری مشاهده نگردید. در گروه کنترل نیز تفاوت معنی داری قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد.

یافته های مطالعه شارما (۲۸) که بین دانشجویان در خصوص توصیه هایی برای شستن دست صورت گرفت، حاکی از آن است که سازه های گفتگوی مشارکتی ($\beta=0/152$ ؛ $p<0/05$) و اعتماد رفتاری ($\beta=0/474$ ؛ $p<0/001$) از نظر آماری معنی دار بوده و ۲۷/۲ درصد از واریانس احتمال شروع را تشکیل می دهند. علاوه بر این، سازه های تحول عاطفی ($\beta=0/330$ ؛ $p<0/001$)، تمرین برای تغییر ($\beta=0/296$ ؛ $p<0/001$)، و تغییرات در محیط اجتماعی ($\beta=0/180$ ؛ $p<0/05$) از نظر آماری معنی دار بودند که نشان دهنده ی عدم هم خوانی با نتایج مطالعه ی حاضر در حیطه ی گفتگوی مشارکتی، اعتماد رفتاری، تغییر در محیط فیزیکی و تمرین برای تغییر است.

در مورد رفتار پذیرش واکسن پیش از مداخله و پس از آن تفاوت معنی داری در میانگین نمره ی گفتگوی مشارکتی در گروه مداخله مشاهده شد ($P\text{-Value}=0$) و میانگین از ۱۹/۸۳ به ۲۵/۷۲ تغییر یافت. با این حال تفاوت مشاهده شده در گروه کنترل از نظر آماری معنی دار نشد ($P\text{-Value}=0/07$). یافته های این بخش از مطالعه با نتایج پژوهش های شارما هم خوانی دارد. در مطالعه ی شارما، سه ساختار مدل شروع MTM، اعتماد رفتاری، گفتگوی مشارکتی و تغییرات در محیط فیزیکی به طور قابل توجهی با پذیرش واکسن

مطالعه‌ی دیگری توسط الزیدی و همکاران (۳۸) که با مطالعه‌ی حاضر مطابقت داشت، ۳۱/۸٪ از دانش‌آموزان را مردد در پذیرش واکسن نشان داد. ۲۴/۴٪ درصد از دانش‌آموزان قصد بالایی برای دریافت واکسن داشتند و ۴۳/۸٪ درصد قبلاً واکسینه شده بودند. تردید در پذیرش واکسن با باورها و نگرش‌های مثبت کمتر، نسبت به واکسن کووید-۱۹ ($CI = 0/468 - 0/662$; $AdjOR = 0/557$)، اثرات جانبی درک شده بالا ($CI = 1/501$) و عدم درک آسان همراه بود. دلایل اصلی زیربنای تردید واکسن مربوط به عدم اطمینان در مورد اثربخشی واکسن، آگاهی از تجربیات منفی ناشی از واکسیناسیون در بین خانواده و یا جامعه، ارزیابی بیش از حد خطرات واکسن در رابطه با مزایای بالقوه، و عدم درک ایمن‌سازی به‌عنوان یک امر اجتماعی بود. از این‌رو، برنامه‌ی چندجانبه مانند پژوهش فعلی برای افزایش جذب واکسیناسیون کووید-۱۹، مداخلات برای کاهش تردید می‌تواند بر کاهش ترس از اثرات نامطلوب و برجسته کردن مزایای فردی و اجتماعی واکسیناسیون متمرکز شود.

در حوزه‌ی رفتارشناسی در مورد استفاده از ماسک و سایر روش‌های پیشگیرانه به‌خصوص در بین دانشجویان، نوع دانشگاه و رشته‌ی محل تحصیل فرد می‌تواند تاثیر چشم‌گیری بر رفتار پیشگیرانه فرد داشته باشد. در مطالعه‌ای که توسط لوکاس و همکاران (۳۹) دانشجویان رشته‌های پزشکی به شکل معنی‌دار بیش از دانشجویان غیرپزشکی از ماسک استفاده می‌کردند. این تفاوت به‌نحوی بود که دانشجویان رشته‌های پزشکی می‌توانستند به‌عنوان آموزش‌دهنده برای مردم و افراد جامعه نیز فعالیت نمایند.

در مطالعه‌ی حاضر در حیطه‌ی تغییر در محیط فیزیکی رفتار پوشیدن ماسک، میانگین نمره‌ی قبل و یک ماه بعد از مداخله در گروه مداخله از ۱۸/۱۸ به ۲۱/۰۲ افزایش یافت ($P\text{-Value} = 0/00$) و در گروه کنترل میانگین قبل و بعد از مداخله ثابت مانده است ($P\text{-Value} = 0/04$). در حیطه‌ی تحول عاطفی برای رفتار پوشیدن ماسک میانگین نمره‌ی تحول عاطفی قبل و بعد از مداخله نشان‌دهنده افزایش معنی‌دار از ۱۵/۲۷ به ۲۲/۲۶ ($P\text{-Value} = 0/03$) بود. اما

در گروه کنترل تفاوت معنی‌دار یافت نشد. و در حیطه‌ی تغییر در محیط اجتماعی رفتار پوشیدن ماسک، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله وجود داشت ($P\text{-Value} = 0/01$). به‌گونه‌ای که بعد از مداخله میانگین نمره‌ی این سازه در گروه مداخله افزایش یافته بود.

یافته‌های مطالعه تاجور حاکی از آن بود که شرکت‌کنندگان نمرات پایین آگاهی، نگرش و عملکرد (KAP) را به‌دست آوردند. بنابراین، آموزش و اطلاع‌رسانی به جامعه و افزایش سطح KAP آن‌ها از طریق رسانه‌های اجتماعی در مورد اهمیت استفاده از ماسک، از جمله پوشیدن مناسب، دور انداختن، تمیز کردن، ضدعفونی کردن و روش‌های دفع ایمن و بهداشتی ماسک‌ها برای جلوگیری و کنترل کووید-۱۹ ضروری است (۴۰). اما در گروه مداخله مطالعه‌ی حاضر بعد از بحث و تبادل نظر در جلسات آموزشی، و هم‌چنین با استفاده از دیگر رسانه‌های آموزشی مانند: پادکست، کلیپ، پوستر و غیره در این راستا میانگین نمره‌ی سازه‌ی گفتگوی مشارکتی، تغییر در محیط فیزیکی، تحول عاطفی، تمرین برای تغییر و تغییر در محیط اجتماعی افزایش قابل توجهی یافت.

در مطالعه‌ای دیگر هم‌سو با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر افراد نمرات بالاتری را برای شروع و ادامه‌ی استفاده از ماسک (گفت‌وگوی مشارکتی، اعتماد رفتاری، تحول عاطفی، تمرین برای تغییر، تغییرات در محیط اجتماعی) گزارش کردند. در میان مدل‌های چند متغیره، همه‌ی پیش‌بینی‌کننده‌های نظری روابط معنی‌داری با نتایج مربوطه‌ی خود (شروع و نگهداری رفتار) نشان دادند. به‌طور خاص، سازه‌های MTM تقریباً ۳۵٪ از واریانس را در شروع و ۳۳٪ از واریانس را در ادامه‌ی پوشیدن ماسک توضیح دادند. برای افراد سازگار، اعتماد رفتاری و تحول عاطفی به ترتیب قوی‌ترین روابط را با شروع و نگهداری رفتار نشان دادند ($p < 0/05$). نهایتاً، یافته‌ها نیاز به یک طراحی برنامه‌ریزی آموزشی بر اساس MTM را برای ترویج رفتار پوشیدن ماسک در میان افرادی که از دستورالعمل‌ها، توصیه‌ها و دستورات ماسک صورت سرپیچی می‌کنند را، نشان می‌دهد (۴).

مکان‌های عمومی از ماسک استفاده می‌کردند، اما این میزان بسیار کمتر از کشورهای توسعه یافته بود. بنابراین، مردم باید به توصیه‌های بهداشتی در مورد استفاده از ماسک توجه بیشتری داشته باشند (۳۶). نتایج مطالعه‌ی سلطانیان هم‌سو با نتایج مطالعه‌ی حاضر نمی‌باشد. نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: از مهم‌ترین نقاط قوت این مطالعه استفاده از مدل MTM، یک نظریه جدید رفتاری نسل چهارم، برای توضیح رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و رفتار پوشیدن ماسک در بین دانشجویان در طول همه‌گیری کووید-۱۹ می‌باشد. این مطالعه بر روی دانشجویان مقطع کارشناسی شهر یزد انجام گرفته است که احتمال دارد نتایج قابل تعمیم به کل دانشجویان نباشد. لذا لزوم انجام مطالعات گسترده‌تر به چشم می‌خورد. با توجه به این‌که مطالعه در زمان اوج بیماری کووید-۱۹ و مجازی بودن دانشگاه‌ها انجام گرفت، مشکلات مربوط به جمع‌آوری اطلاعات از این گروه و عدم دسترسی به دانشجویان از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود. که در این مطالعه سعی شد برنامه‌ها شامل: تکمیل پرسشنامه‌ها، پیش‌آزمون - پس‌آزمون و انجام مداخله به‌صورت مجازی و حضوری در نظر گرفته شود. عدم وجود مطالعات سایر پژوهشگران در زمینه‌ی بیماری کووید-۱۹ با استفاده از مدل چند نظریه‌ای و بدیع بودن این موضوع از دیگر محدودیت‌های پژوهشی مطالعه حاضر بود لذا ضرورت تحولات بیشتر در این حوزه‌ی مطالعاتی وجود دارد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه سعی شد با طراحی و اجرای برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه‌ای در خصوص رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان شهر یزد، ارزشیابی مناسبی از تأثیرات چنین برنامه‌هایی در رفتارهای شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک صورت پذیرد. نتایج حاکی از آن بود که در بروز رفتار شست‌وشوی دست حیطه‌های تحول عاطفی و تغییر در محیط اجتماعی، در خصوص رفتار پذیرش واکسن حیطه‌ی گفتگوی مشارکتی و در رفتار پوشیدن ماسک حیطه‌های گفتگوی مشارکتی، تغییر در محیط فیزیکی، تحول عاطفی، تمرین برای تغییر و تغییر در

در بخش گفتگوی مشارکتی، رفتار پوشیدن ماسک میانگین نمره‌ی قبل و یک ماه بعد از مداخله در گروه مداخله از ۲۰/۵۳ به ۲۸/۳۰ تغییر یافت و یافته‌های این بخش از مطالعه معنی‌دار شد ($P\text{-Value}=0/01$). اما این حیطه در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری را نشان نمی‌دهد. حتی میانگین نمره در این گروه از ۲۸/۱۱ به ۲۲/۱۸ کاهش پیدا کرد که به نوعی نشان‌دهنده‌ی تأثیر جدی عدم مداخله بر ماسک‌زدن دانشجویان است. این یافته‌ها با یافته‌های مطالعه‌ی گلبابایی (۳۰) هم‌خوانی داشت. بر اساس این مطالعه استفاده مناسب از ماسک در سطح جامعه، تأثیر به‌سزایی در میزان کاهش انتقال بیماری در بین افراد جامعه دارد.

در حیطه‌ی اعتماد رفتاری نتایج آزمون نشان داد، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در دو گروه مداخله و کنترل در رفتار شست‌وشوی دست، پذیرش واکسن و پوشیدن ماسک وجود نداشت ($P\text{-Value}=0/06$) ($P\text{-Value}=0/10$) ($P\text{-Value}=0/71$). این بدان معناست که گویه‌های مرتبط با استمرار در عمل پذیرش واکسن، ماسک‌زدن و شست‌وشوی دست در حیطه‌ی اعتماد رفتاری با وجود احساس درد و ناراحتی، فراموشی و بدون ناراحتی هر چند که از نظر بار عاملی مناسب و روایی مثبت ارزیابی شده و پذیرفته شده‌اند اما در حیطه‌ی مداخله‌ای توانسته ارتباط معنی‌داری بین یافته‌ها را به نمایش بگذارد. که با نتایج سعیدنیا (۴۱) در زمینه‌ی ارزیابی قابلیت برنامه کاربردی ماسک مغایرت دارد.

در حیطه‌ی تمرین برای تغییر رفتار پوشیدن ماسک، بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله مشاهده شد ($P\text{-Value}=0/02$). و میانگین نمره‌ی سازه‌ی تمرین برای تغییر یک ماه بعد از مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله افزایش یافته بود. در مطالعه‌ی حاضر با تمریناتی که برای گروه مداخله جهت پایبندی به رفتار پوشیدن ماسک در نظر گرفته شده بود، میانگین نمره‌ی سازه‌ی تمرین برای تغییر، بعد از مداخله افزایش یافته بود که نشان‌دهنده‌ی اثربخش بودن مداخله‌ی آموزشی این مطالعه می‌باشد. در مطالعه‌ی سلطانیان، پایبندی به ماسک در حدود ۳۴٪ از افراد قابل تشخیص نبود (۲۸٪ از مردان در مقابل ۴۸٪ از زنان). اگرچه بیش از نیمی از مردم در

یزد را ابراز می دارند.

تضاد منافع: این مقاله تضاد منافع ندارد.

حمایت مالی: این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی: دریافت کد کارآزمایی بالینی IRCT20211226053527N1 و ثبت در سامانه ی IRCT، بعد از اخذ کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1400.179 انجام گرفت. برای اجرای برنامه ی آموزشی (مطالعه مداخله ای) پس از هماهنگی با معاونت آموزشی دانشگاه های شهر یزد و اخذ مجوز، پس از ورود افراد به مطالعه، توضیحاتی از سوی پژوهشگر در زمینه ی اهداف، شیوه ی اجرای پروژه و محرمانه ماندن اطلاعات به افراد ارائه شد. در صورت موافقت آن ها و تکمیل فرم رضایت نامه پرسشنامه ها تکمیل شد. **سهم نویسندگان:** تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات را دارا بودند.

محیط اجتماعی می توانند اثرگذار باشند. بنابراین جهت پیشگیری از بیماری های منتشر مانند کووید-۱۹، آنفولانزا یا سویه های جدید کووید-۱۹ استفاده از برنامه ی آموزشی مبتنی بر مدل چند نظریه ای می تواند سرعت واکنش و پیشگیری را افزایش و ارتقا سلامت و مصونیت مردم در مقابل رویدادهای غیرقابل انتظار این چنینی را امکان پذیر نماید و تاثیر به سزایی در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ در دانشجویان داشته باشد. پیشنهاد می شود با انجام یک مطالعه ی کیفی جامع، تاثیر رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و سایر بیماری های واگیردار نوظهور در آینده بر اساس مدل چند نظریه ای بررسی شود.

تشکر و قدردانی: این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد طرح مصوب در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد. پژوهشگران بدین وسیله مراتب سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی

References

- Krägeloh CU, Alyami M, Alyami H, Alwaily M, Alhuwaydi AM, Henning MA. Physical distancing and hand washing during the COVID-19 pandemic among Saudi adults: the role of fear, perceived seriousness, and health knowledge. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2021;1-14. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-59188/v1>
- Hopkins J. CSSE Coronavirus COVID-19 global cases (dashboard). available At: 10 May 2020: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
- Rezaei Aderiani E, Mazloomi Mahmoodabad SS, Soltani T, Maddizadeh F, Sharif Yazdi M. Preventive Covid-19 behavior among Youth using the health belief model in Khomeyni Shahr, Isfahan. *Toloo behdasht Journal*. 2023;22(1)32.
- Davis RE, Sharma M, Simon KE, Wilkerson AH. Conceptualization of college students' COVID-19 related mask-wearing behaviors using the Multi-Theory Model of health behavior change. *Health Promotion Perspectives*. 2021;11(2):194. <https://doi.org/10.34172/hpp.2021.24>
- Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z, Zdimal V, van der Westhuizen H-M, et al. Face masks against COVID-19: an evidence review. 2020. <https://doi.org/10.20944/preprints202004.0203.v1>
- Greenhalgh T, Schmid MB, Czypionka T, Bassler D, Gruer L. Face masks for the public during the covid-19 crisis. *Bmj*. 2020;369.
- <https://doi.org/10.1136/bmj.m1435>
- Mandy K. National Center for Immunization and Respiratory Diseases; Coronavirus and Other Respiratory. How to protect yourself & others. 2020.
- Aiello AE, Coulborn RM, Perez V, Larson EL. Effect of Hand Hygiene on Infectious Disease Risk in the Community Setting: A Meta-Analysis. *American Journal of Public Health*. 2008;98(8):1372-81. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.124610>
- Freeman MC, Stocks ME, Cumming O, Jeandron A, Higgins JP, Wolf J, et al. Systematic review: hygiene and health: systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects. *Tropical Medicine & International Health*. 2014;19(8):906-16. <https://doi.org/10.1111/tmi.12339>
- Adhikari SP, Meng S, Wu Y-J, Mao Y-P, Ye R-X, Wang Q-Z, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious diseases of poverty*. 2020;9(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Armstrong-Mensah E, Ramsey-White K, Yankey B, Self-Brown S. COVID-19 and distance learning: Effects on Georgia State University school of public health students. *Frontiers in Public Health*. 2020;8:576227.

- <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.576227>
12. Considerations for Institutions of Higher Education. 2020. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/88260>
 13. Sax H, Allegranzi B, Chraïti M-N, Boyce J, Larson E, Pittet D. The World Health Organization hand hygiene observation method. *American journal of infection control*. 2009;37(10):827-34. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2009.07.003>
 14. Borchgrevink CP, Cha J, Kim S. Hand washing practices in a college town environment. *Journal of environmental health*. 2013;75(8):18-25.
 15. Drankiewicz D, Dundes L. Handwashing among female college students. *American journal of infection control*. 2003;31(2):67-71. <https://doi.org/10.1067/mic.2003.6>
 16. Sharma M, Batra K, Davis RE, Wilkerson AH, editors. Explaining handwashing behavior in a sample of college students during COVID-19 pandemic using the multi-theory model (MTM) of health behavior change: a single institutional cross-sectional survey. *Healthcare*; 2021:MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare9010055>
 17. Lhaxhang P, Lippke S, Knoll N, Schwarzer R. Evaluating brief motivational and self-regulatory hand hygiene interventions: a cross-over longitudinal design. *BMC Public Health*. 2015;15(1):79. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1453-7>
 18. Mackert M, Liang MC, Champlin S. "Think the sink": Preliminary evaluation of a handwashing promotion campaign. *American journal of infection control*. 2013;41(3):275-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.03.023>
 19. Lhaxhang P, Lippke S, Knoll N, Schwarzer R. Evaluating brief motivational and self-regulatory hand hygiene interventions: a cross-over longitudinal design. *BMC public health*. 2015;15(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1453-7>
 20. Pastorino R, Villani L, Mariani M, Ricciardi W, Graffigna G, Boccia S. Impact of COVID-19 pandemic on flu and COVID-19 vaccination intentions among university students. *Vaccines*. 2021;9(2):70. <https://doi.org/10.3390/vaccines9020070>
 21. Latkin CA, Dayton L, Yi G, Konstantopoulos A, Boodram B. Trust in a COVID-19 vaccine in the US: A social-ecological perspective. *Social science & medicine* (1982). 2021;270:113684. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113684>
 22. Agyei-Baffour P, Asare M, Lanning B, Koranteng A, Millan C, Commeh ME, et al. Human Papillomavirus vaccination practices and perceptions among Ghanaian healthcare providers: a qualitative study based on multi-theory model. *PLoS One*. 2020;15(10):e0240657. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240657>
 23. Sharma M. Multi-theory model (MTM) for health behavior change. 2015.
 24. Knowlden AP, Sharma M, Nahar VK. Using multitheory model of health behavior change to predict adequate sleep behavior. *Family & community health*. 2017;40(1):56-61. <https://doi.org/10.1097/FCH.0000000000000124>
 25. Sharma M, Stephens PM, Nahar VK, Catalano HP, Lingam VC, Ford MA. Using a multitheory model to predict initiation and sustenance of fruit and vegetable consumption among college students. *Journal of Osteopathic Medicine*. 2018;118(8):507-17. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.119>
 26. Sharma M, Catalano HP, Nahar VK, Lingam V, Johnson P, Ford MA. Using multi-theory model to predict initiation and sustenance of small portion size consumption among college students. *Health Promotion Perspectives*. 2016;6(3):137. <https://doi.org/10.15171/hpp.2016.22>
 27. Sharma M, Anyimukwu C, Kim RW, Nahar VK, Ford MA. Predictors of responsible drinking or abstinence among college students who binge drink: a multitheory model approach. *Journal of Osteopathic Medicine*. 2018;118(8):519-30. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.120>
 28. Sharma M, Davis RE, Wilkerson AH. COVID-19 vaccine acceptance among college students: a theory-based analysis. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(9):4617. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094617>
 29. Yoshany N, A Delshad, Mohammadzadeh F, Javanbakht S. Predictors of preventive behaviors against covid-19 in the Iranian population over 15 years of age: an application of the health belief model.
 30. Golbabaee F, Rezaei-Hachesu V, Kazemi M, Hokmabadi R. Is the use of a mask useful in the prevention of covid-19 disease? An Evidence review study. *Iran Occupational Health Journal*. 2020; 17(1):18-31.
 31. Pourtaghi G, Firouz Valipouor F. Evaluation of the effectiveness of typical masks of medical personnel and patients in inpatient and convalescent wards of Baqiyatallah University of Medical Sciences in absorbing Covid-19 virus. 2. 2020. 1(3):156-63
 32. Shojaeizadeh D, Sayehmiri K, Asfeia A, Kia F. the impact of teacher education on promoting knowledge, attitude and performance of students in prevention of cardiovascular diseases: Application of the HBM model. *Razi Journal of Medical Sciences* 2016;23:26 -35 [Persian]
 33. Masoudi R , Gholamian Dehkordi B , Fazel Z , Asgari N , Rabiei L. The effect of a health belief-based educational intervention on the COVID -19 preventive behaviors among young people. *Journal of the ranian Institute for Health Sciences Research*. Volume 2 2, Issue 3 (May - June 202 3)
 34. Hasan H, Raigangar V, Osaili T, Neinavaei NE, Olaimat AN,

- Aolymat I. A Cross-Sectional Study on University Students' Knowledge, Attitudes, and Practices Toward COVID-19 in the United Arab Emirates. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2021;104(1):75-84. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0857>
35. Investigation of Predictors of Preventive Behaviors of Influenza A (H1N1) Based on Health Belief Model among People of Jiroft City, (Iran). Rezaeipandari H, Mirkhalili S M, Morowati Sharifabad MA, Ayatollahi J, Fallahzadeh H. *Qom Univ Med Sci J* 2018;12(3):76-86 <https://doi.org/10.29252/qums.12.3.76>
 36. Soltanian AR, Omid T, Khazaei S, Bashirian S, Heidarimoghadam R, Jenabi E, et al. Assessment of mask-wearing adherence and social distancing compliance in public passengers in Hamadan, Iran, during the COVID-19 pandemic. *Journal of Research in Health Sciences*. 2021;21(3):e00526. <https://doi.org/10.34172/jrhs.2021.61>
 37. Tavalacci MP, Dechelotte P, Ladner J. COVID-19 Vaccine Acceptance, Hesitancy, and Resistancy among University Students in France. 2.654:(6)9;21. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060654>
 38. Alzubaidi H, Samorinha C, Saddik B, Saidawi W, Abdulkarem AR, Abu-Gharbieh E, et al. A mixed-methods study to assess COVID-19 vaccination acceptability among university students in the United Arab Emirates. 2021;17(11):4074-82. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1969854>
 39. Matusiak Ł, Szepietowska M, Krajewski P, Białynicki-Birula R, Szepietowski JJAiC, Medicine E. Face masks use during the COVID-19 pandemic: Differences in attitudes and practices between medical and non-medical students. A survey of 2256 students in Poland. 2020 ,29(10) <https://doi.org/10.17219/acem/126295>
 40. Tajvar A, Aghamolaei T, Mohseni S, Fakherpour A, Damiri Z, Jahangiri M, et al. Knowledge, performance, and attitude towards mask use to prevent and control COVID-19 outbreak among a Group of Iranian People: a cross-sectional study. *Shiraz E-Medical Journal*. 2021;22(11). <https://doi.org/10.5812/semj.111491>
 41. Saeidnia HR, Karajizadeh M, Mohammadzadeh Z, Abdoli S, Hassanzadeh M. Usability Evaluation of the Mask Mobile Application: The Official Application of the Iranian Government. *Iran J Med Microbiol* 2022, 16(1): 49-55 <https://doi.org/10.30699/ijmm.16.1.49>
 42. Pashandi Sh, Khaghanizade M, Ebadi A. Review of translation and cultural adaptation process of questionnaires. *Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences*. 2009;2(3):117-20.
 43. DeVon HA, Block ME, Moyle-Wright P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, et al. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing scholarship*. 2007;39(2):155-64. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x>
 44. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
 45. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*. 1975;28(4):563-. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
 46. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in nursing & health*. 2007;30(4):459-67. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
 47. Colton D, Covert RW. Designing and constructing instruments for social research and evaluation: John Wiley & Sons; 2007.
 48. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and reliability of the instruments and types of measurements in health applied researches. *Journal of Rafsanjan university of medical sciences*. 2015;13(12):1153-70.
 49. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical methods and analyses in health and biosciences a research methodological approach. Tehran: Jahade Daneshgahi Publications. 2011;395:395-410.
 50. Baheiraei A, Khoori E, Ahmadi F, Froushani AR, Ghofranipour F, Weiler RM. Psychometric properties of the adolescent health concern inventory: the Persian version. *Iranian journal of psychiatry*. 2013;8(1):28.
 51. Shahvari Z, Raisi F, Yekta ZP, Ebadi A, Kazemnejad A. Married women's sexual satisfaction questionnaire: a developmental and psychometric evaluation. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015;17(4). [https://doi.org/10.5812/ircmj.17\(4\)2015.26488](https://doi.org/10.5812/ircmj.17(4)2015.26488)