DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 22, No. 1, Spring

Received: 05.09.2024 Accepted: 16.01.2025 Published: 04.04.2026

A Model to Predict Fear Control and COVID-19 Risk Control Behaviors among Patients with Diabetes: A Lesson for the Future

Dena Ghafari[1], Fereshteh Zamani-Alavijeh[2], Arash Salahshouri[3], Majid Rahimi[4], Sahar Khanjani-Veshki[5], Saeed Ghanbari[6]

Original Article

Abstract

Background: The contagious respiratory disease outbreak is a recurring public health challenge, and the type of control responses, especially in people with chronic diseases, plays a significant role in its extent and severity. The public health system should learn from these experiences to prevent the recurrence of crises in the future. This study aimed to predict the behavioral responses of risk control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) and fear control based on the extended parallel process model (EPPM) in patients with diabetes.

Methods: This was a descriptive-analytical study conducted with the participation of 254 middle-aged patients with diabetes covered by Shahinshahr Comprehensive Health Centers (Isfahan Province, Iran) between 2021 and 2022. Samples were selected using simple random sampling. The data collection tool was a researcher-made questionnaire including demographic characteristics and questions related to EPPM, for the variables of fear control, risk control, perceptions, and fear; its validity was confirmed by experts and its reliability was also confirmed through test-retest method. The data were analyzed using statistical methods [t-test, analysis of variance (ANOVA), and structural equation modeling (SEM)] in SPSS software.

Findings: Of the 254 participants, most were women (54.7%), had a diploma or higher education (65.8%), and were married (52.2%). Based on the obtained coefficients, favorable risk control responses were predictable by perceived efficiency ($\beta = 0.649$) with direct effect and fear control ($\beta = -0.352$) and fear ($\beta = -0.153$) responses with inverse effect ($P < 0.05$), but perceived threat ($\beta = 0.11$) had no significant effect on it ($P > 0.05$). Fear and negative emotions were significantly related to perceived threat ($\beta = -0.32$) and perceived efficiency ($\beta = 0.30$).

Conclusion: Although the initial model of EPPM did not address the relationship between control responses, in the current study, an inverse relationship was found between fear control and risk control of the COVID-19 responses. This new result is likely to strengthen the original framework; however, the unexpected result was the inverse and significant relationship of perceived threat and the significant direct effect of perceived efficiency on fear, which requires more studies.

Keywords: Diabetes, COVID-19, Extended Parallel Process Model

Citation: Ghafari D, Zamani-Alavijeh F, Salahshouri A, Rahimi M, Khanjani-Veshki S, Ghanbari S. **A Model to Predict Fear Control and COVID-19 Risk Control Behaviors among Patients with Diabetes: A Lesson for the Future.** J Health Syst Res 2026; 22(1): 202-12.

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

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

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662 Published by Vesnu Publications

مدل پیش‌بینی پاسخ‌های کنترل ترس و کنترل خطر کووید ۱۹ در بیماران مبتلا به دیابت: درسی برای آینده

دنا غفاری[۱]، فرشته زمانی علویجه[۲]، آرش سلحشوری[۳]، مجید رحیمی[۴]، سحر خانجانی وشکی[۵]، سعید قنبری[۶]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: پاندمی بیماری‌های واگیر تنفسی، چالشی تکرار شونده در سلامت جامعه است و نوع پاسخ‌های کنترلی به ویژه در بیماران مزمن نقش بسزایی در آن دارد و شناسایی آن‌ها از تکرار بحران‌ها در آینده جلوگیری می‌کند. پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی پاسخ‌های کنترل خطر کووید ۱۹ و کنترل ترس بر اساس الگوی فرایند توسعه یافته موازی (EPPM یا Extended parallel process model) در بیماران مبتلا به دیابت انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی بود که با مشارکت ۲۵۴ نفر از میانسالان مبتلا به دیابت تحت پوشش مراکز جامع سلامت شاهین‌شهر (استان اصفهان) بین سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد. نمونه‌ها به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته مشتمل بر مشخصات دموگرافیک و سؤالات مرتبط با EPPM برای متغیرهای کنترل ترس، کنترل خطر، ادراک و ترس بود که روایی آن با نظر متخصصان و پایایی نیز با روش آزمون- باز آزمون تأیید گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t، ANOVA و مدل معادلات ساختاری) در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشتر شرکت‌کنندگان زن (۵۴/۷ درصد)، دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر (۶۵/۸ درصد) و متأهل (۵۲/۲ درصد) بودند. بر اساس ضرایب به دست آمده، پاسخ‌های مطلوب کنترل خطر بر اساس سه عامل کارامدی درک شده (β = ۰/۶۴۹) با اثر مستقیم و پاسخ‌های کنترل ترس (β = -۰/۳۵۲) و ترس (β = -۰/۱۵۳) با اثر معکوس قابل پیش‌بینی بود (P < ۰/۰۵)، اما تهدید درک شده (β = ۰/۱۱۰) اثری بر آن نداشت (P > ۰/۰۵). ترس و احساسات منفی به طور معنی‌داری با تهدید درک شده (β = -۰/۳۲) و کارامدی درک شده (β = ۰/۳۰۰) ارتباط داشت.

نتیجه‌گیری: هرچند الگوی اولیه EPPM به رابطه پاسخ‌های کنترلی نپرداخت، اما در تحقیق حاضر رابطه معکوس پاسخ‌های کنترل ترس و کنترل خطر کووید ۱۹ کشف گردید. این نتیجه جدید تأییدکننده چارچوب اولیه به نظر می‌رسد، اما نتیجه غیر منتظره، ارتباط معکوس تهدید درک شده و اثر مستقیم کارامدی درک شده بر ترس بود که نیازمند بررسی بیشتر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: دیابت؛ کووید ۱۹؛ الگوی فرایند توسعه یافته موازی

ارجاع: غفاری دنا، زمانی علویجه فرشته، سلحشور آرش، رحیمی مجید، خانجانی وشکی سحر، قنبری سعید. **مدل پیش‌بینی پاسخ‌های کنترل ترس و کنترل خطر کووید ۱۹ در بیماران مبتلا به دیابت: درسی برای آینده.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۵؛ ۲۲ (۱): ۲۱۲-۲۰۲

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۶/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۶ تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۱/۱۵

مقدمه

پاندمی بیماری‌های تنفسی واگیردار مانند کووید ۱۹، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های بشر در کشورهای مختلف از جمله ایران به شمار می‌رود (۴-۱). با وجود کاهش شدت پاندمی اخیر، سرعت بالای انتشار این نوع بیماری‌ها و عدم وجود درمان‌های اختصاصی (۶، ۵)، ممکن است در آینده شرایط بحرانی دوباره تکرار شود. بنابراین، شناسایی راهبردهای پیشگیری و درمان این بیماری‌ها ضروری است و نباید از آن غفلت کرد.

عواقب و کشندگی ابتلا به کووید ۱۹ و بیماری‌های مشابه برای همه افراد یکسان نیست (از ۰/۷ تا ۱۰/۸ درصد) (۷) و بستگی به عوامل مختلفی دارد (۹، ۸). به عنوان مثال، ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، پرفشاری خون و چاقی می‌تواند در عوارض و مرگ ناشی از کووید ۱۹ تأثیرگذار باشد (۵). بر اساس یافته‌های اخیر، دیابت به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ و میر در بیماران بستری مبتلا به کووید ۱۹ شناخته شده است (۱۰). به عنوان نمونه، در چین میزان مرگ بیماران مبتلا به دیابت، ۷/۳ درصد و در سایر مبتلایان، ۲/۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی و گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- استاد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران
۴- دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۵- استادیار، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۶- استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
نویسنده مسؤول: فرشته زمانی علویجه؛ استاد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: fe.zamani@hlth.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

درصد گزارش شده است (۱۱). همچنین، در ایتالیا، دیابت در ۲۰/۳ درصد از بیماران فوت شده ناشی از کووید ۱۹ مشاهده شده است (۱۲).

در حالی که مکانیسم‌های پاتوفیزیولوژیکی و مولکولی این ارتباط هنوز کاملاً شناخته نشده است، آشنایی با این موضوع و آمادگی برای پاسخ به سؤالات مهم در پیشگیری و مدیریت بحران‌ها و همچنین، اتخاذ رفتارهای احتیاطی در محافظت از بیماران مبتلا به دیابت ضروری است (۱۳، ۱۲، ۱). محدودیت‌هایی که بیماران مبتلا به دیابت در زمان شیوع کووید ۱۹ تجربه می‌کنند، مانند دشواری در تهیه داروهای ضد دیابت و نوارهای گلوکومتر، محدود شدن ویزیت‌های معمول آن‌ها، کاهش فعالیت بدنی و تغییر عادات غذایی، منجر به تأثیرات منفی روان‌شناختی و افزایش استرس، اضطراب و احساسات نامطلوب در آن‌ها می‌شود که در نهایت، باعث کنترل ضعیف قند خون می‌گردد (۱۴، ۱۳، ۷).

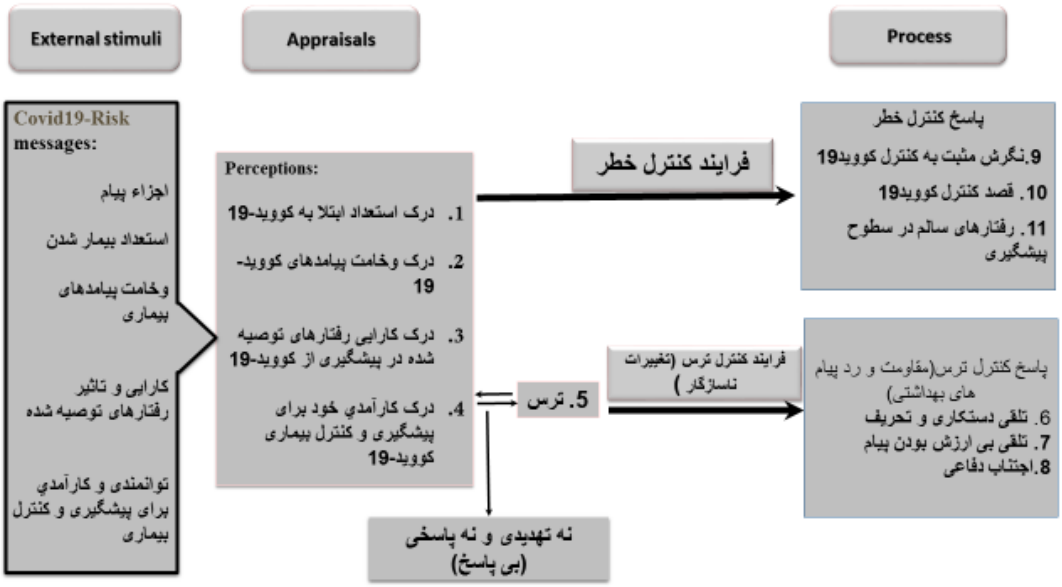
از یک سو به علت مزمن بودن بیماری دیابت، مشاوره در مورد سبک زندگی و تنظیم درمان نیاز به ارتباط مکرر با مراکز بهداشتی درمانی دارد (۱۵) و از سوی دیگر، پیشگیری از کووید ۱۹ در شرایط پاندمی، مستلزم در خانه ماندن و حفظ فاصله اجتماعی است (۱۶). بنابراین، خدمات پیشگیری از کووید ۱۹ برای این بیماران دشوارتر است.

با توجه به احتمال عوارض شدیدتر در بیماران مبتلا به دیابت، رفتارهای کنترل مداوم قند خون جهت تقویت سیستم ایمنی این بیماران و همچنین، رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به بیماری همه‌گیر باید اولویت داشته باشد (۱۸، ۱۷). به هر حال، به دلیل سرعت و شدت علایم و عوارض کووید ۱۹، یک ضرورت است که بیماران مبتلا به دیابت محتاطتر باشند (۱۹، ۱۷) تا از قرار گرفتن در معرض این ویروس جلوگیری نمایند. با توجه به این که ویروس عامل کووید ۱۹ از طریق سرفه یا عطسه و احتمالاً از طریق تنفس و یا تماس مستقیم با مواد آلوده به ویروس بسیار قابل انتقال است (۲۱، ۲۰). بنابراین، اتخاذ رفتارهایی مانند استفاده صحیح از تجهیزات حفاظت تنفسی، پرهیز از تماس نزدیک با افراد آلوده و رعایت بهداشت دست‌ها، از مهم‌ترین راهبردهای پیشگیری و کنترل عفونت محسوب می‌شود (۱۶).

برای شناسایی عوامل مرتبط با رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹، محققان از الگوهای مختلفی استفاده کرده‌اند که یکی از آن‌ها، مدل اعتقاد بهداشتی (Health beliefs model یا HBM) می‌باشد. بر اساس این مدل، احتمال اتخاذ رفتار پیشگیری به درک فرد از تهدید و کارامدی خود در انجام آن رفتار و همچنین، به درک سودمندی رفتارهای پیشگیرانه مانند استفاده از ماسک و درک جنبه‌های منفی آن بستگی دارد (۲۲). با این الگو، می‌توان به شناسایی باورهای فردی و ارتباط آن با این‌گونه رفتارها پرداخت (۲۶، ۲۵)، اما این مدل در شناسایی بازتاب چنین ادراکی در احساسات و پاسخ‌های فرد در کنترل ترس و خطرات ناکافی است.

یکی از الگوهای جامع‌تر که علاوه بر این که بیشتر عوامل ادراکی فوق را در برمی‌گیرد، به فرایندهای احساسی فرد نیز می‌پردازد، الگوی فرایند توسعه یافته موازی (Extended parallel process model یا EPPM) می‌باشد (شکل ۱) که توسط Witte در سال ۱۹۹۲ ارایه شد (۲۳). با این چارچوب می‌توان به تجزیه و تحلیل باورها و احساسات فرد پرداخت و پاسخ‌های او به پیام‌ها و نحوه اتخاذ رفتارهای توصیه شده را پیش‌بینی کرد (۲۵، ۲۴).

طبق EPPM، پیام‌های محیطی چهار متغیر ادراکی «تهدید درک شده که خود شامل حساسیت درک شده (به معنی درک آسیب‌پذیری)، شدت درک شده (درک شدت، وخامت و جدیت بیماری) (۲۶)، کارامدی درک شده (به مفهوم درک توانمندی خود برای اجرای موفقیت‌آمیز رفتار توصیه شده) (۲۷) و کارامدی پاسخ (اعتقاد به کارایی و تأثیر رفتار فوق در پیشگیری از تهدید) (۲۸) را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این مدل علاوه بر متغیرهای ادراکی، شامل متغیر پنجم به نام احساسات و هیجانات منفی مانند ترس است که خود احتمالاً تحت تأثیر متغیرهای ادراکی حاصل می‌شود(۲۹).



شکل ۱. چارچوب نظری و جایگاه رفتارهای کنترل خطر و کنترل ترس در پاندمی کووید ۱۹ مطابق با Extended parallel process model (EPPM) (۲۵)

https://hsr.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

علاوه بر این، در این مدل دو دسته متغیر (در مجموع ۶ متغیر) برای توضیح پاسخ افراد مطرح است. ۱- پاسخ‌های کنترل ترس که مربوط به واکنش‌های ناسازگار فرد در مقابل تهدید درک شده بالا می‌باشد. در این حالت، متغیرهای قابل اندازه‌گیری سه نوع واکنش شامل تلقی بی‌ارزشی پیام‌ها، تحریف پیام‌ها و اجتناب از دریافت پیام‌های حاوی تهدید هستند (۲۵). ۲- در دسته پاسخ‌های کنترل خطر، متغیرهای نهم، دهم و یازدهم شامل نگرش، قصد و رفتار سازگار فرد وجود دارند (۲۵). بر اساس EPPM، هنگامی که افراد باور کنند که با تهدید جدی روبه‌رو می‌شوند، یکی از دو پاسخ کنترل ترس یا کنترل خطر را انتخاب می‌کنند (۲۵). مطالعات قبلی به لزوم انجام تحقیقات بیشتر برای شناسایی تأثیر پیام‌های رسانه‌ای بر رفتار بهداشتی مربوط به کووید ۱۹ تأکید داشته‌اند (۳۲-۳۰). با توجه به این توضیحات و خطرآفرینی چنین بحران‌هایی در سلامت بیماران مبتلا به دیابت، پژوهش حاضر با هدف ارایه یک مدل برای پیش‌بینی رفتارهای «کنترل ترس از پیام و کنترل خطر کووید ۱۹» در بیماران مبتلا به دیابت تحت پوشش نظام سلامت انجام شد تا از درس‌هایی که برای آینده آموخته شده است، در آینده بهتر استفاده شود.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی (گروه‌های مداخله و مقایسه) بود که در فاصله زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با هدف پیش‌بینی پاسخ‌های «کنترل خطر کووید ۱۹ و کنترل ترس در بیماران مبتلا به دیابت انجام شد. محیط تحقیق مراکز سلامت جامع شهر شاهین‌شهر در استان اصفهان ایران بود. نمونه‌ها با احتساب سه برابر گویه‌های اندازه‌گیری متغیرها، ۲۲۵ نفر و احتمال ۲۵ درصد ریزش، ۲۸۲ (۱۴۱ زن و ۱۴۱ مرد) تعیین گردید. به منظور انتخاب نمونه‌ها، ابتدا فهرستی از میانسالان مبتلا به دیابت تحت پوشش مراکز جامع سلامت شاهین‌شهر تهیه و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بر اساس شماره شناسایی وارد پژوهش شدند. سپس با شماره تلفن‌های مندرج در پرونده بهداشتی آن‌ها تماس گرفته شد و پس از معرفی خود و شفاف‌سازی اهداف مطالعه، به مرکز دعوت شدند و به صورت حضوری در مورد اهداف، داوطلبانه و محرمانه بودن و چگونگی مشارکت توجیه شدند. تمامی شرکت‌کنندگان تمایل خود را شفاهی اعلام نمودند و لینک پرسش‌نامه آنلاین و رضایت‌نامه را دریافت کردند.

معیارهای ورود به تحقیق شامل میانسالان ۶۰-۳۰ ساله مبتلا به دیابت تحت پوشش مراکز سلامت منتخب، رضایت برای شرکت در پژوهش، سواد خواندن و نوشتن، ساکن شاهین‌شهر، داشتن تلفن همراه هوشمند و توانایی استفاده از اینترنت و عضویت در گروه‌های مجازی، بدون سابقه تشخیص ابتلا به کووید ۱۹ (تا از نظر این متغیر یکسان باشند) بود. عدم امکان یا عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و تکمیل پرسش‌نامه نیز به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

داده‌ها از طریق پرسش‌نامه چند قسمتی محقق ساخته جمع‌آوری شد. ابتدا بانک گویه‌ها (Item pool) بر اساس تحقیقات پیشین (۳۳، ۳۲، ۲۵، ۲۴) و در چارچوب EPPM برای اندازه‌گیری سازه‌های این مدل طراحی و از نظر روایی و پایایی ارزیابی گردید.

در پرسش‌نامه نهایی، بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک مانند سن، جنسیت، وضعیت تأهل، شغل، تحصیلات و یک آیتم در مورد سابقه واکسیناسیون کرونا بود. بخش دوم پرسش‌نامه به سؤالات سازه‌های ادراکی و احساسی از EPPM اختصاص داشت که شامل ۳۷ گویه و متشکل از حساسیت درک شده: ۷ گویه، شدت درک شده: ۹ گویه، کارامدی پاسخ: ۵ گویه، خودکارامدی درک شده: ۱۱ گویه، ترس و احساسات: ۵ گویه بود. بخش سوم نیز شامل فرایندهای کنترلی (و رفتاری) با ۳۰ گویه صورت کاهش ارزش پیام با ۴ گویه، احساس تحریف و دست‌کاری با ۱ گویه، اجتناب دفاعی شامل ۳ گویه، رفتار شامل ۸ گویه، نگرش با ۱۱ گویه و قصد ۴ گویه می‌باشد. به جزء ۴ گویه نگرشی که در مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای کم (امتیاز ۱)، متوسط (امتیاز ۲)، زیاد (امتیاز ۳) و بسیار زیاد (امتیاز ۴) رتبه‌بندی گردید، سایر گویه‌های بخش دوم و سوم با مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً موافقم (امتیاز ۵) تا کاملاً مخالفم (امتیاز ۱) رتبه‌بندی شدند.

جهت بررسی روایی صوری کیفی ابزار، با ۱۱ نفر متخصص و ۱۰ نفر از گروه هدف مصاحبه صورت گرفت و نظرات آنان درباره سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام گویه‌ها، نگارش، جمله‌بندی و ظاهر منطقی و جالب برای سؤالات پرسش‌نامه بررسی و اعمال شد.

جهت تعیین روایی صوری کمی، از ۳۰ نفر شرکت‌کنندگان مشابه با نمونه مورد نظر درخواست گردید تا میزان اهمیت هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه را در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (اصلاً مهم نیست) تا ۵ (کاملاً مهم است) مشخص نمایند. سپس نمره تأثیر هر گویه محاسبه شد و گویه‌هایی که نمره تأثیر آن‌ها بالاتر از ۱/۵ بود، حفظ گردید (۳۴).

روایی محتوای (Content validity) پرسش‌نامه نیز به دو صورت کیفی و کمی بررسی شد. جهت بررسی کیفی روایی محتوا، نظرات متخصصان در زمینه سطح دشواری، سطح ابهام (احتمال وجود برداشت‌های اشتباه از عبارات و یا وجود نارسایی معانی کلمات)، رعایت دستور زبان فارسی، استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری کلمات در جای مناسب خود و امتیازدهی مناسب اخذ گردید. پس از آن برای سنجش روایی محتوای کمی، نسبت روایی محتوا (CVR یا Content validity ratio) با نظرسنجی و اخذ نمرات از ۹ متخصص در مورد «ضروری بودن» هر گویه محاسبه شد و طبق جدول Lawshe گویه‌های دارای مقادیر بالاتر از ۰/۷۸، قابل قبول در نظر گرفته شد (۳۵). شاخص روایی محتوا (Content validity index یا CVI) نیز محاسبه گردید. در این روش، از نمرات مورد نظر متخصصان در مورد هر آیتم پرسش‌نامه برای سه معیار «مرتبط بودن، شفاف بودن و ساده بودن» استفاده شد. گویه‌های با نمرات بالاتر از ۰/۷۹ مناسب بودند؛ نمرات بین ۰/۷۹-۰/۷۰ بازنگری و اصلاح شدند و نمرات کمتر از ۰/۷۰ غیر قابل قبول تلقی و حذف شدند. پس از دریافت پس‌خوراندها و پیشنهادهای خبرگان، اصلاحات لازم در ابزارهای مطالعه ایجاد گردید و در نهایت، روایی ابزارها تأیید شد.

پایایی پرسش‌نامه از طریق روش آزمون- بازآزمون (۳۶) ارزیابی شد. در این روش، پرسش‌نامه طراحی شده در دو نوبت و به فاصله دو هفته تحت شرایط مشابه، به ۳۰ نفر از شرکت‌کنندگان ارایه گردید تا آن را تکمیل کنند. ابعاد دارای مقادیر بالاتر از ۰/۷۰ قابل قبول در نظر گرفته شد.

پس از ارزیابی و تأیید نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov، برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون‌های ANOVA به منظور بررسی تفاوت‌های میانگین بین گروه‌های مختلف و همچنین، مدل‌سازی معادلات ساختاری برای تحلیل روابط پیچیده بین متغیرها و

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

تـأثیرات متقـابـل آن‌هـا اســتفاده شــد. مدل معادلات ســاختاری یک روش پیشـرفته برای تحلیل روابط پیچیده بین متغیرها اسـت و برای تعیین روابط بین متغیرهای مشاهده شده و پنهان استفاده می‌شود. ارزیابی نیکویی برازش مدل به عنوان یکی از مراحـل کلیدی در تحلیل مدل‌ســازی معادلات ســاختاری برای سـنجش کیفیت و کارایی مدل در توضـیح داده‌ها و روابط بین متغیرها انجام شد (۳۷) و شـاخص‌های نیکویی برازش محاسـبه گردید. داده‌ها در نرم‌افزار Stata نسـخـه ۱۴ مورد تجزیـه و تحلیل قرار گرفت. P < ۰/۰۵ به عنوان ســطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

پروتکل مطالعه با کد IR.MUI.RESEARCH.REC.1400.126 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید گردید. روش پژوهش بر اساس معاهده Helsinki انجام شد. در شروع مطالعه، هر یک از واحدهای مورد بررسی در خصـوص اهداف و شیوه انجام تحقیق، داوطلبانه و محرمانه بودن و چگونگی مشــارکـت توجیه شــدند. همچنین، مشــارکت برای افراد داوطلبانه بود. کلیه مشـارکت‌کنندگان فرم رضایت آگاهانه را به صورت کتبی تکمیل نمودند و در هر مرحله از مطالعه می‌توانستند از ادامه شرکت در پژوهش انصراف دهند.

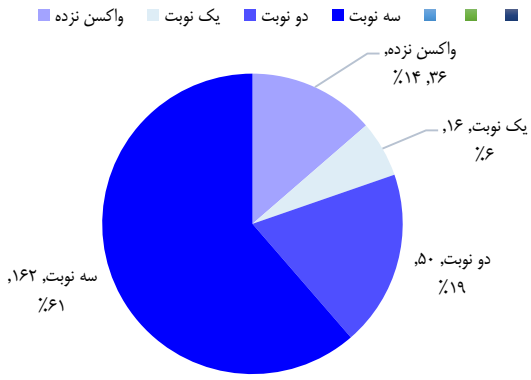
یافته‌ها

از ۲۵۴ شـرکت‌کننده نهایی، کسـانی که مشـخصـات دموگرافیک خود را ثبت نمودند، بیشـتر زن (۵۴/۷ درصـد)، دارای تحصـیلات دانشـگاهی (۳۶/۷ درصـد)، کارمند (۱۹/۰ درصد) و متأهل (۵۲/۲ درصد) بودند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع متغیرهای دموگرافیک

متغیر		تعداد (درصد)
جنسیت	زن	۱۳۹ (۷/۵٤)
	مرد	۱۱۵ (۳/٤۵)
سطح تحصیلات	ابتدایی	۳۲ (۷/۱۲)
	راهنمایی	٥٤ (٥/۲۱)
	دیپلم	۷۳ (۱/۲۹)
	دانشگاهی	۹۲ (۷/۳٦)
شغل	بیکار	٤٥ (۹/۱۷)
	کارمند	٤۸ (۱/۱۹)
	آزاد	۸٤ (٥/۳۳)
	خانه‌دار	٥٦ (۳/۲۲)
	بازنشسته	۱۸ (۲/۷)
وضعیت تأهل	مجرد	۷٤ (٥/۲۹)
	متأهل	۱۳۱ (۲/٥۲)
	مطلقه/ بیوه	٤٦ (۳/۱۸)
سن (سال)	۳۰-۳۹	۹۰ (۸/۳٥)
	٤۰-٤۹	۸٥ (۹/۳۳)
	٥۰-٦۰	۷٦ (۳/۳۰)

شـکل ۲ نشـان داد که ۱۴ درصـد از شـرکت‌کنندگان هیچ نوبت واکسـنی دریافت نکرده بودند.



شکل ۱. وضعیت واکسیناسیون در بیماران مبتلا به دیابت

نتـایج آزمون ANOVA در جدول ۲، رابطه متغیرهای ادراکی (متغیرهای اصـلی در هر بعد پرسـش‌نامه) با عوامل دموگرافیک را نشان می‌دهد. متغیرهای حسـاسیت درک شده (P < ۰/۰۰۱)، شدت درک شده (P = ۰/۰۰۱) و کارامدی پاسـخ (P = ۰/۰۰۲) رابطه معنی‌داری با میزان تحصـیلات داشـتند. میانگین این متغیرهای ادراکی با افزایش سـطح تحصـیلات از سـطح ابتدایی تا سـطح دیپلم، افزایش یافت، اما بر اسـاس نوع شغل، تنها میانگین حساسیت درک شده در بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری داشـت (P = ۰/۰۰۱) و در کارمندان (۶/۰۵ ± ۲۷/۳۱) از سایر گروه‌ها بیشتر بود.

هر سـه متغیرهای کنترل ترس شـامل کاهش ارزش پیام (P < ۰/۰۰۱)، ابراز تحریف و دسـت‌کاری (P = ۰/۰۰۳) و اجتناب دفاعی (P < ۰/۰۰۱)، از نظر وضـعیت تأهل در گروه‌های مختلف اختلاف معنی‌داری داشـتند و گروه مطلقه/ بیوه بیش از مجردان و متأهلان از این پاسخ‌های ناسازگارانه کنترل ترس استفاده می‌کردند (جدول ۳). مقایسـه رفتار (P = ۰/۰۰۵)، نشـان دهنده تفاوت معنی‌دار آن‌ها می‌باشد. نمره رفتار در گروه‌های تحصیلی دیپلم و دانشگاهی بیشتر بود، اما تفاوت نمره میانگین نگرش (P = ۰/۰۶۰) و قصـد (P = ۰/۰۷۳) بین گروه‌های تـحصـیلی، معنی‌دار نبود. میـانگین نمرات نگرش (P < ۰/۰۰۱)، قصـد (P = ۰/۰۰۶) و رفتار (P < ۰/۰۰۱) در افراد بر اسـاس وضـعیت تأهل تفاوت معنی‌داری داشت. هر سه متغیر در افراد متأهل بیش از افراد مجرد یا مطلقه/ بیوه بود (جدول ۳).

نتایج معادلات ساختاری

برای بررسـی روابط بین متغیرها به صـورت هم‌زمان (اثرگذاری متغیرها بر روی متغیر پـاسـخ، پیـدا کردن متغیر میـانجی، چگونگی تأثیر متغیرها بر متغیر میانجی، تأثیرگذاری متغیر میانجی بر متغیر پاسـخ) از مدل معادلات سـاختاری اسـتفاده گردید. با توجه به ضـرایب قابل مشـاهده در جدول ۴، پاسخ‌های کنترل خطر تحت تأثیر سـه عامل می‌باشـد. کارامدی درک شده (۰/۶۴۹) اثر معنی‌دار و مسـتقیمی بر پا پاسـخ‌های کنترل خطر داشـت، اما پاسـخ‌های کنترل ترس (۰/۳۵۲-) و ترس و احسـاسـات منفی، با شدت کمتری (۰/۱۵۳-) بر پاسخ‌های کنترل خطر اثر معنی‌دار و معکوسی داشتند (P < ۰/۰۵۰). همچنین، تهدید درک شده (۰/۱۱) اثر معنی‌داری بر پاسخ‌های کنترل خطر نداشت (P > ۰/۰۵۰).

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

جدول ۲. تفاوت میانگین نمره عوامل ادراکی و احساسی به تفکیک عوامل دموگرافیک*

متغیر		حساسیت درک شده	شدت درک شده	کارامدی پاسخ	خودکارامدی	ترس و هیجانات منفی
تحصیلات	ابتدایی	۲۰/۶۹ ± ۶/۵۰	۲۵/۸۴ ± ۸/۱۷	۱۳/۳۹ ± ۳/۱۷	۲۷/۸۱ ± ۷/۱۸	۱۷/۹۷ ± ۴/۶۱
	راهنمایی	۲۲/۲۵ ± ۶/۵۱	۲۹/۸۹ ± ۷/۲۵	۱۴/۳۹ ± ۳/۲۸	۳۰/۴۶ ± ۷/۱۸	۱۸/۳۰ ± ۴/۱۲
	دیپلم	۲۴/۳۴ ± ۵/۸۵	۳۱/۳۷ ± ۶/۹۳	۱۵/۸۳ ± ۳/۴۹	۳۱/۹۲ ± ۸/۲۲	۱۷/۴۴ ± ۴/۴۸
	دانشگاهی	۲۵/۸۵ ± ۵/۹۴	۳۱/۴۳ ± ۶/۵۸	۱۵/۳۰ ± ۳/۱۶	۳۱/۳۸ ± ۸/۳۴	۱۷/۷۸ ± ۴/۴۸
مقدار P		< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۹۲	۰/۷۵۵
شغل	بیکار	۲۲/۲۳ ± ۶/۲۳	۲۹/۴۷ ± ۷/۱۶	۱۵/۳۱ ± ۲/۷۱	۳۰/۴۴ ± ۷/۴۹	۱۸/۴۳± ۳/۸۸
	کارمند	۲۷/۳۱ ± ۶/۰۵	۳۲/۰۸ ± ۶/۴۲	۱۵/۲۱ ± ۳/۳۷	۳۰/۷۲ ± ۸/۴۹	۱۷/۸۵± ۴/۷۹
	آزاد	۲۳/۸۶ ± ۶/۵۸	۲۹/۸۸ ± ۷/۳۳	۱۴/۷۴ ± ۳/۵۷	۳۰/۲۷ ± ۷/۷۸	۱۷/۸۵± ۴/۲۱
	خانه‌دار	۲۳/۱۳± ۵/۹۰	۳۰/۴۱ ± ۷/۸۱	۱۴/۶۹ ± ۳/۶۲	۳۱/۴۶ ± ۸/۴۶	۱۸/۱۱± ۴/۵۵
	بازنشسته	۲۲/۵۰ ± ۴/۸۱	۳۰/۱۱ ± ۷/۱۴	۱۶/۱۱ ± ۳/۰۱	۳۳/۴۴ ± ۷/۹۳	۱۵/۲۸± ۴/۵۰
مقدار P		۰/۰۰۱	۰/۴۳۶	۰/۴۸۱	۰/۶۰۰	۰/۱۳۳
تأهل	مجرد	۲۲/۹۹ ± ۵/۹۱	۲۹/۳۲ ± ۶/۹۱	۱۵/۰۰ ± ۳/۱۰	۳۰/۸۱ ± ۷/۴۸	۱۸/۰۶ ± ۴/۲۰
	متأهل	۲۵/۲۹ ± ۶/۱۷	۳۱/۹۱ ± ۶/۹۹	۱۵/۵۱ ± ۳/۴۳	۳۱/۶۴ ± ۸/۴۸	۱۷/۴۷ ± ۴/۶۹
	مطلقه/ بیوه	۲۱/۸۴ ± ۶/۸۰	۲۷/۶۵ ± ۷/۴۴	۱۳/۶۷ ± ۳/۲۹	۲۸/۸۷ ± ۷/۲۵	۱۸/۴۹ ± ۳/۷۹
مقدار P		۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	۰/۰۱۳	۰/۳۵۴
سن	۳۰-۳۹	۲۵/۰۸ ± ۵/۸۵	۳۱/۵۴ ± ۶/۲۸	۱۵/۴۴ ± ۳/۳۰	۳۲/۵۷ ± ۸/۰۶	۱۸/۵۷ ± ۴/۰۸
	۴۰-۴۹	۲۴/۴۱ ± ۷/۴۹	۳۰/۷۵ ± ۷/۷۸	۱۴/۶۷ ± ۳/۴۸	۲۹/۰۵ ± ۸/۶۹	۱۷/۸۷ ± ۴/۵۲
	۵۰-۵۹	۲۲/۲۴ ± ۵/۱۶	۲۸/۵۴ ± ۷/۳۹	۱۴/۹۰ ± ۳/۲۹	۳۰/۹۵ ± ۶/۶۹	۱۶/۹۲ ± ۴/۵۲
مقدار P		۰/۰۱۲	۰/۰۲۳	۰/۲۹۷	۰/۰۱۴	۰/۰۶۱

*نتایج آزمون ANOVA

داده‌ها بر اساس میانگین ± انحراف معیار گزارش شده است

چگونگی تأثیرگذاری هر یک از متغیرها بر روی یکدیگر در شکل ۳ مشخص شده است. اثرگذاری مستقیم و معکوس هر یک از متغیرها با توجه به علامت ضرایب مربوطه مشخص شده است. خطوط پیوسته (_____) نشان دهنده روابط معنی‌دار و جهت آن و خطوط نقطه‌چین (---) نشان دهنده روابط غیر معنی‌دار می‌باشد.

شاخص‌های نیکویی برازش مدل معادلات ساختاری

در مطالعه حاضر، مدل با استفاده از چندین شاخص نیکویی برازش ارزیابی شد (شکل ۳). این شاخص‌ها نشان داد که مدل به خوبی عمل کرده است و روابط بین متغیرها را می‌توان به وسیله این مدل تحلیل نمود

در یک مدل مناسب و مطلوب، شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد نباید بیشتر از ۰/۱ باشد (۳۷). مقدار این شاخص در مدل مفهومی پیشنهادی، ۰/۱۰ به دست آمد. شاخص برازش تطبیقی در مدل پیشنهادی، ۰/۸۷ گزارش گردید که به ۰/۹ بسیار نزدیک می‌باشد. مقدار شاخص Tuker-Luis نیز ۰/۸۴ و مقداری کمتر از ۰/۹ بود. مجذور میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد ۰/۱۰ به دست آمد. بنابراین، با توجه به مقدار شاخص، مدل پیشنهادی یک مدل خوب محسوب می‌شود. مقدار ضریب تعیین در مدل پیشنهادی، ۰/۹۸ عنوان شد و در سطح بسیار خوبی قرار داشت. معیار اطلاعات آکائیک و معیار اطلاعات بیزی، دو شاخص نیکویی برازش هستند که مقادیر آن‌ها در این مدل به ترتیب ۱۶۱۳۸۶/۶و ۱۶۳۱۷۴/۲ می‌باشد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط ادراک، احساس و واکنش‌ها و رفتارهای کنترلی بیماران مبتلا به دیابت به کووید-۱۹ و پیام‌های مرتبط، بر اساس الگوی EPPM انجام شد. طبق مطالعات پیشین، احتمالاً رفتارهای کنترلی تحت تأثیر برخی از ادراک آن‌ها قرار دارد و به پیام‌هایی که از محیط پیرامون دریافت می‌شود، بستگی دارد (۲۵-۲۳). طبق نتایج به دست آمده، تعدادی از عوامل دموگرافیک و دسته‌ای از ادراک، ارتباط معنی‌دار و مستقیمی با رفتارها و پاسخ‌های کنترل خطر داشتند، اما دست دیگر بی‌تأثیر بودند.

یکی از عوامل مرتبط با ادراک، سطح تحصیلات بود؛ به طوری که با افزایش سطح تحصیلات، میانگین نمره این متغیرها نیز افزایش یافت. تحقیقات قبلی نیز به بررسی ارتباط سطح سواد با عوامل ادراکی پرداخته و حتی به ارتباط آن با جستجوی فعال پیام‌های مرتبط با سلامت و تغییر رفتار اشاره کرده بود (۳۸). نتایج پژوهش حاضر در بیماران مبتلا به دیابت میانسال نشان داد که میانگین سه متغیر از عوامل ادراکی شامل حساسیت درک شده، شدت درک شده مرتبط با کووید ۱۹ و خودکارآمدی پیشگیری از آن و علاوه بر آن، نمره نگرش و رفتار با سطح تحصیلات آن‌ها ارتباط معنی‌داری دارد؛ به طوری که با افزایش سطح تحصیلات، نمره این متغیرها در بیماران افزایش یافت. در مطالعه دیگری نیز محققان تأیید نمودند که افراد با تحصیلات دانشگاهی در برخورد با COVID، نسبت به سایر گروه‌ها تسلط بیشتری دارند (۳۹).

https://hsr.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

جدول ۳. تفاوت میانگین نمره پاسخ‌های کنترل ترس و پاسخ‌های کنترل خطر به تفکیک عوامل دموگرافیک

متغیر		تفاوت میانگین نمره پاسخ‌های ترس			تفاوت میانگین نمره پاسخ‌های کنترل خطر		
		کاهش ارزش	ابراز تحریف	اجتناب دفاعی	نگرش	قصد	رفتار
تحصیلات	ابتدایی	۱۴/۰۶ ± ۴/۹۰	۳/۰۳ ± ۱/۵۱	۱۱/۳۴ ± ۳/۵۷	۲۹/۲۲ ± ۹/۲۱	۸/۱۹ ± ۳/۵۷	۲۳/۷۴ ± ۶/۳۸
	راهنمایی	۱۲/۳۱ ± ۴/۴۸	۳/۰۰ ± ۱/۴۷	۱۰/۸۰ ± ۳/۵۱	۳۱/۹۴ ± ۸/۳۹	۹/۱۷ ± ۳/۱۵	۲۵/۴۴ ± ۶/۰۵
	دیپلم	۱۱/۷۵ ± ۴/۴۸	۲/۶۹ ± ۱/۳۷	۹/۷۲ ± ۳/۶۵	۳۳/۶۷ ± ۸/۷۲	۹/۷۸ ± ۳/۲۶	۲۸/۰۰ ± ۶/۲۲
	دانشگاهی	۱۱/۹۹ ± ۴/۴۹	۲/۷۹ ± ۱/۴۴	۹/۸۱ ± ۳/۵۱	۳۳/۶۴ ± ۸/۶۷	۹/۹۱ ± ۳/۶۳	۲۷/۴۱ ± ۶/۳۸
مقدار P		< ۰/۰۰۱	۰/۱۰۱	۰/۵۵۸	۰/۶۰۰	۰/۰۷۳	۰/۰۰۵
شغل	بیکار	۱۲/۸۶ ± ۴/۳۳	۳/۱۱ ± ۱/۴۲	۱۰/۸۷ ± ۳/۱۳	۳۰/۸۹ ± ۸/۲۰	۹/۰۰ ± ۳/۴۸	۲۶/۴۷ ± ۶/۳۳
	کارمند	۱۱/۶۷ ± ۴/۵۰	۲/۴۸ ± ۱/۳۴	۹/۹۴ ± ۳/۵۲	۳۳/۰۴ ± ۸/۱۹	۹/۵۰ ± ۳/۶۱	۲۶/۶۲ ± ۵/۸۸
	آزاد	۱۲/۸۲ ± ۴/۶۶	۳/۰۱ ± ۱/۴۴	۱۰/۴۳ ± ۳/۴۳	۳۱/۲۳ ± ۸/۸۵	۹/۱۵ ± ۳/۳۵	۲۵/۵۰ ± ۶/۲۳
	خانه‌دار	۱۱/۹۳ ± ۴/۴۸	۲/۸۲ ± ۱/۴۳	۹/۹۸ ± ۳/۹۶	۳۴/۹۵ ± ۹/۷۵	۹/۸۴ ± ۳/۵۳	۲۷/۹۳ ± ۷/۰۳
	بازنشسته	۱۰/۸۷ ± ۵/۰۵	۲/۳۹ ± ۱/۵۸	۸/۷۸ ± ۴/۱۹	۳۶/۲۸ ± ۷/۴۲	۱۱/۱۷ ± ۲/۷۹	۲۹/۰۶ ± ۵/۷۶
مقدار P		۰/۲۸۷	۰/۱۰۴	۰/۲۶۹	۰/۰۲۶	۰/۱۶۳	۰/۱۱۲
تأهل	مجرد	۱۲/۵۶ ± ۴/۰۲	۳/۰۰± ۱/۴۱	۱۰/۴۹ ± ۳/۲۵	۳۱/۲۲ ± ۷/۹۱	۹/۰۸ ± ۳/۱۱	۲۶/۶۰ ± ۵/۴۷
	متأهل	۱۱/۲۷ ± ۴/۷۲	۲/۵۷±۱/ ۴۲	۹/۴۱ ± ۳/۶۸	۳۴/۷۳ ± ۹/۰۳	۱۰/۱۱ ± ۳/۶۵	۲۸/۰۲ ± ۶/۵۴
	مطلقه/ بیوه	۱۴/۵۹ ± ۴/۰۷	۳/۳۵ ± ۱/۳۵	۱۱/۹۶ ± ۳/۲۰	۲۹/۴۱ ± ۷/۹۹	۸/۳۷ ± ۳/۰۱	۲۳/۱۱ ± ۶/۰۲
مقدار P		< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	< ۰/۰۰۱
سن	۳۰-۳۹	۱۲/۱۷ ± ۳/۷۳	۲/۸۵ ± ۱/۳۵	۹/۸۵ ± ۳/۳۳	۳۳/۶۵ ± ۷/۹۸	۱۰/۱۹ ± ۳/۳۳	۲۸/۲۴ ± ۶/۱۴
	۴۰-۴۹	۱۲/۷۹ ± ۴/۹۶	۲/۹۵ ± ۱/۴۵	۱۱/۰۹ ± ۲/۹۹	۳۰/۵۶ ± ۹/۴۳	۹/۱۸ ± ۳/۵۸	۲۴/۹۹ ± ۶/۹۱
	۵۰-۵۹	۱۱/۷۶ ± ۴/۹۸	۲/۷۰ ± ۱/۵۱	۹/۵۹ ± ۴/۲۹	۳۴/۰۱ ± ۸/۵۷	۹/۰۳ ± ۳/۳۴	۲۶/۷۵ ± ۵/۶۶
مقدار P		۰/۳۵۷	۰/۵۲۷	۰/۰۱۵	۰/۰۲۰	۰/۰۵۵	۰/۰۰۴

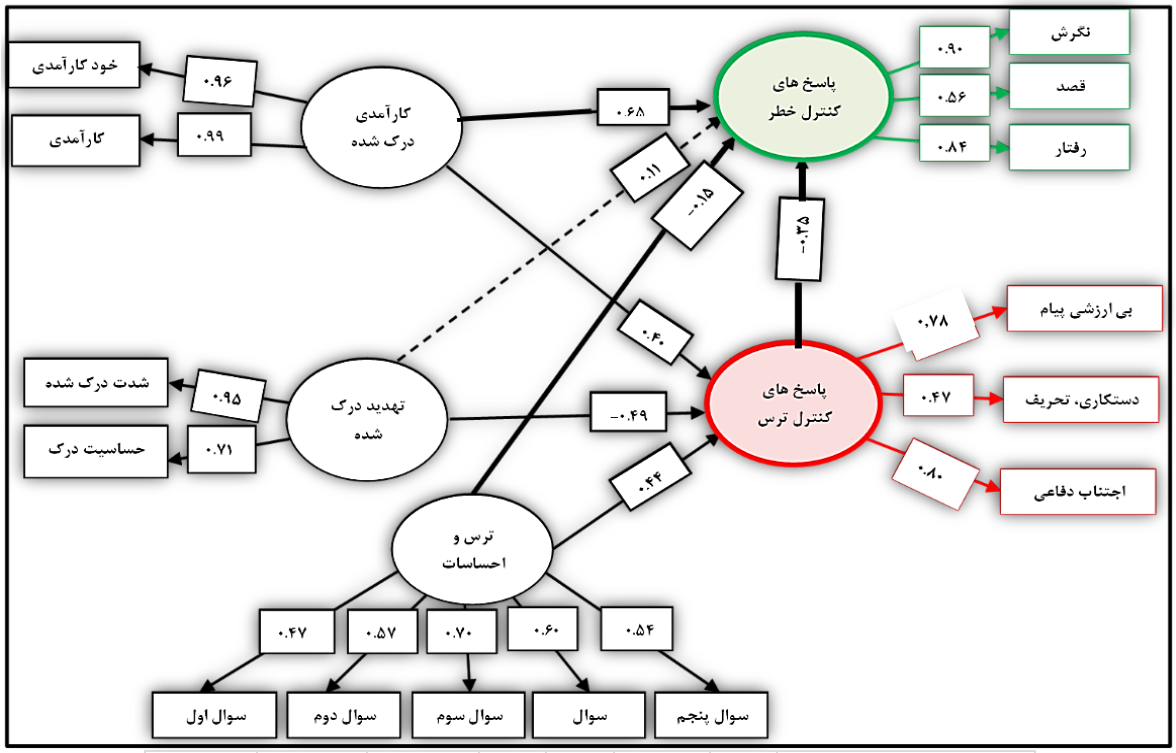
در مجموع، از نتایج مطالعه حاضر و سایر تحقیقات استنباط می‌شود که تحصیلات می‌تواند به طور قابل توجهی می‌تواند بر درک پیام‌های پیشگیری، پاسخ‌های کنترل خطر و کارامدی آن‌ها تأثیر بگذارد. به عبارت دیگر، افرادی که سطح سواد بالاتری دارند، احتمالاً بهتر می‌توانند پیام‌های پیشگیری را درک و بر اساس آن‌ها عمل نمایند.

شغل با برخی از متغیرهای مدل ارتباط داشت. متغیرهای حساسیت درک شده و یکی از معیارهای تعریف شده در فرایند کنترل خطر شامل نگرش، رابطه معنی‌داری با شغل افراد مورد بررسی داشت. با توجه به میانگین‌های گزارش شده، تهدید درک شده در گروه کارمندان به طور معنی‌داری از بقیه گروه‌های شغلی بیشتر بود؛ هرچند تهدید درک شده با شغل افراد تحت پوشش ارتباط داشت، اما این ارتباط فقط بین جزء حساسیت درک شده و شغل مشاهده گردید. شدت درک شده با شغل ارتباط معنی‌داری را نشان نداد.

جدول ۴. ضرایب استاندارد مدل معادلات ساختاری پیشنهادی

	ضرایب استاندارد	انحراف استاندارد	آماره Z	مقدار P	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
پاسخ‌های کنترل خطر					
پاسخ‌های کنترل ترس	-۰/۳۵۲	۰/۰۹۸	-۳/۵۷	< ۰/۰۰۱	-۰/۱۵۹
کارامدی درک شده	۰/۶۴۹	۰/۰۵۷	۱۱/۴۱	< ۰/۰۰۱	۰/۷۶۱
تهدید درک شده	۰/۱۱۰	۰/۰۷۹	۱/۳۸	۰/۱۶۶	۰/۲۵۶
ترس احساسات	-۰/۱۵۳	۰/۰۷۷	۱/۹۷	۰/۰۴۸	۰/۳۰۴
پاسخ‌های کنترل ترس					
کارامدی درک شده	-۰/۴۰۴	۰/۰۷۱	-۵/۶۸	< ۰/۰۰۱	-۰/۲۶۵
تهدید درک شده	-۰/۴۸۸	۰/۰۶۸	-۷/۲۲	< ۰/۰۰۱	-۰/۳۵۶
ترس و احساسات	۰/۴۴۲	۰/۰۷۳	۶/۰۴	< ۰/۰۰۱	۰/۲۹۸

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]



شاخص‌های نیکویی برازش مدل	CD	SRMR	TLI	CFI	BIC	AIC	RMSEA
مقدار	۰/۹۸	۰/۱۰	۰/۸۴	۰/۸۷	۱۶۳۱۷۴/۲	۱۶۱۳۸۶/۶	۰/۱۰

شکل ۳. مدل معادلات ساختاری برای تبیین روابط بین متغیرها، همراه با شاخص‌های نیکویی برازش مدل

بین نگرش، قصد و رفتار پیشگیری با شغل ارتباطی وجود نداشت. این نتایج را می‌توان بر اساس نظر محققانی استناد نمود که به ارتباط برخی رفتارهای پیشگیری از کووید ۱۹ با شغل افراد پرداخته‌اند و دلیل آن را تفاوت در سطح موظف بودن گروه‌های شغلی به رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی مانند واکسیناسیون مطرح نمودند؛ چرا که آن‌ها دریافتند که رفتارهای پیشگیری مانند واکسیناسیون و استفاده از ماسک از طرف سازمان محل اشتغالشان اجباری است (۴۰).

وضعیت تأهل نیز از متغیرهای مورد بررسی در تحقیق حاضر بود و نتایج نشان داد که همه متغیرها به استثنای ترس و احساسات، با آن رابطه معنی‌داری دارند. از نتایج جالب پژوهش این بود که نمره کنترل ترس در ابعاد سه‌گانه کاهش ارزش پیام، ابراز تحریف و دست‌کاری و اجتناب دفاعی در زنان مطلقه/بیوه به طور معنی‌داری بیشتر گزارش گردید و به جای کنترل خطر، به کنترل ترس و احساساتشان پرداخته‌اند، اما نمره کنترل خطر در ابعاد سه‌گانه نگرش، قصد و رفتار در زنان متأهل بیشتر بود. این نتایج نشان می‌دهد که وضعیت تأهل افراد نیز می‌تواند به‌طور معنی‌داری بر نوع ادراک و نوع پاسخ‌های کنترلی تأثیرگذار باشد. این نتایج با یافته‌های مطالعات کریمی و همکاران (۳۲) و Suen و همکاران همخوانی داشت. آن‌ها دریافتند که عوامل ادراکی و رفتاری افراد متأهل نسبت به سایرین در جهت پیشگیری از کووید ۱۹ به طور معنی‌داری در سطح بالاتری است (۴۱، ۳۲). بنابراین، می‌توان استنباط نمود که افراد متأهل کمتر به رفتارهای ناسازگارانه برای کنترل هیجانات منفی‌شان مبادرت می‌کردند.

نگرش، قصد و رفتارهای آن‌ها سازگارانه در جهت کنترل خطر بود.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که متغیرهای حساسیت درک شده، شدت درک شده، خودکارامدی، کنترل ترس، اجتناب دفاعی، کنترل خطر: نگرش، قصد و رفتار، تهدید درک شده، کارامدی درک شده و کنترل خطر در کل رابطه معنی‌داری با سن دارند. در پژوهش دیگری نیز گزارش شد که میانگین عوامل ادراکی و رفتاری با افزایش سن کاهش می‌یابد (۴۲) که با یافته‌های مطالعه وفایی نجار و همکاران با هدف تبیین وضعیت مراقبت از پا با استفاده از مدل EPPM در مبتلایان به دیابت انجام شد (۴۳)، هم‌راستا می‌باشد. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که بین متغیر سن و آگاهی، شدت درک شده و کارایی درک شده رابطه معنی‌داری وجود دارد (۴۳).

در تحقیق حاضر مشخص شد که خودکارامدی افراد در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. بر اساس مفروضات EPPM، افراد در ابتدا میزان حساسیت و شدت موجود در رابطه با خطر را از نظر جدی بودن، مورد بررسی قرار می‌دهند و سپس با افزایش میزان تهدید درک شده در جهت ارزیابی کارایی راهکارهای پیشگیری‌کننده مصمم خواهند شد و در این موقعیت، افراد سطح خودکارامدی‌شان را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. بدیهی است که اگر آن‌ها تهدید را درک نکرده باشند، به دنبال ارزیابی یا افزایش سطح کارامدی نخواهند بود و انگیزه‌ای در این راستا نخواهند داشت (۳۱). نتایج پژوهش حاضر در رابطه با خودکارامدی، با یافته‌های مطالعه انجام شده در چین مغایرت داشت؛ چرا که در

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

تحقیق صورت گرفته در چین مشخص شد که تعداد بسیار بالایی از افراد شرکت‌کننده در حدود ۸۷/۸–۸۶/۸ درصد از میزان بالایی از خودکارامدی در انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از کووید ۱۹ برخوردار بودند (۴۴). زمانی که افراد به دلایل مختلفی مانند این که امکانات کافی برای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری را ندارند یا این امکانات در دسترس آن‌ها نیست و یا این که راهکارهای توصیه شده را مؤثر نمی‌بینند و دلایلی از قبیل سطح خودکارامدی پایین، باعث می‌شود که در عمل نسبت به انجام راهکارهای توصیه شده ناتوان باشند و نتوانند از وقوع یک تهدید جدی جلوگیری نمایند. بنابراین، فرایند کنترل ترس بر کنترل خطر غلبه خواهد کرد. این نتایج با فرایندهای ذکر شده در EPPM در رفتارهای مختلف و با موضوعات مرتبط با سلامتی همخوانی داشت (۲۵–۲۳).

نتایج آزمون چند متغیره نشان داد که روابط تأثیرگذاری در مدل آماری استخراج شده از داده‌های پژوهش حاضر از برخی جهات با مدل اولیه Witte همخوانی دارد. همان‌گونه که او پیش‌بینی کرده بود (۲۵، ۲۳)، کارامدی درک شده و تهدید درک شده تأثیر معنی‌دار و مستقیمی بر پاسخ‌های کنترل خطر داشتند؛البته طبق مقدار ضرایب گزارش شده، اثرگذاری کارامدی درک شده بسیار بیشتر از تهدید درک شده بود که این نتیجه هم طبق توضیحات طراح مدل و سایر محققان قابل توجیه می‌باشد (۲۵، ۲۳). هرچند در مدل اولیه رابطه بین پاسخ‌های موازی توضیح داده نشده است، اما مطالعه حاضر نشان داد که پاسخ‌های کنترل ترس اثر معنی‌دار و معکوسی (β = −۰/۶۰۳) بر پاسخ‌های کنترل خطر دارد و به نظر می‌رسد که این نتیجه جدید نیز تأییدکننده چارچوب EPPM می‌باشد (۴۵، ۲۵)، اما نتیجه غیر منتظره، اثر معکوس و معنی‌دار تهدید درک شده (β = −۰/۳۲) و اثر مستقیم و معنی‌دار کارامدی درک شده (β = ۰/۳۰) بر ترس و احساسات بود. این قسمت از نتایج با بخشی از EPPM مغایرت دارد. بر اساس این نتیجه، نمی‌توان ادعا نمود که همیشه کارامدی بالا سطح ترس و احساسات منفی را کاهش می‌دهد؛ البته ممکن است عوامل ناشناخته دیگری این تأثیر را مخدوش نموده است که شناسایی آن‌ها نیازمند مطالعاتی با رویکرد کیفی یا ترکیبی است. به هر حال در تحقیقات آینده این رابطه بین دو متغیر نیازمند توجه بیشتری می‌باشد تا در برنامه‌های آموزشی گروه‌های پرخطر به منظور ارتقای رفتارهای کنترل خطر در برابر بیماری کووید ۱۹ و همچنین، سایر بیماری‌های واگیردار مد نظر قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، احساسات و هیجانات منفی در زمان بحران‌هایی مانند پاندمی اخیر، به عواملی فراتر از عوامل پیش‌بینی شده در یک چارچوب تئوریک محدود بستگی دارد. بنابراین، ساده‌انگاری است که پیش‌بینی رفتارهای پیشگیری و همه عوامل مرتبط فقط بر اساس چنین قالب‌هایی توجیه گردد، بلکه لازم است از طریق تحقیقات کیفی به کشف عوامل ناشناخته پرداخته شود تا جهت‌گیری‌های آینده دقیق‌تر پیشنهاد شود. در مطالعه حاضر، هرچند جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مرتبط با تجربه پاندمی کووید ۱۹ می‌تواند موجب درس‌های ارزشمندی از آن برای موقعیت‌های تکرار چنین بحران‌هایی شود، اما کافی نیست و از محدودیت‌های چنین پژوهش‌هایی می‌توان به خودگزارش‌دهی در پاسخ به سؤالات بسته و ثابت اشاره نمود که مانع از کشف عوامل جدید می‌شود. محدودیت دیگر تحقیق حاضر، انجام آن تنها روی یک گروه بیماران مبتلا به دیابت بود. پیشنهاد می‌شود به منظور تعمیم‌پذیری نتایج، پژوهش‌های آینده بر روی دیگر گروه‌های پرخطر جامعه نیز انجام شود. در این صورت، می‌توان به دستگاه‌های مراقبت‌های بهداشتی کمک نمود تا با شناخت کافی از عوامل تأثیرگذار، برای بهبود ارایه خدمات به منظور توانمندسازی افراد برای کمک به خودشان در مواقع خطر، موفق عمل نمایند و برای چالش‌های بزرگ‌تر احتمالی در آینده آماده باشند و با کنترل شرایط روانی– اجتماعی، اقدامات مشترک جامعه برای مراقبت از همه را جلب نمایند.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد با شماره ۳۴۰۰۱۰۶، مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین وسیله از استادان گرامی و مسؤولان محترم، کارکنان محترم شبکه بهداشت و درمان شاهین‌شهر و تمامی بیماران مشارکت‌کننده در این مطالعه تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Katulanda P, Dissanayake HA, Ranathunga I, Ratnasamy V, Wijewickrama PSA, Yogendranathan N, et al. Prevention and management of COVID-19 among patients with diabetes: an appraisal of the literature. Diabetologia. 2020; 63(8): 1440-52.
2. Yang L, Tian D, Liu W. [Strategies for vaccine development of COVID-19]. Sheng Wu Gong Cheng Xue Bao. 2020; 36(4): 593-604.
3. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020; 382(8): 727-33.
4. Organization WH. Coronavirus disease (COVID-19): situation report, 198. 2020.
5. Muniyappa R, Gubbi S. COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2020; 318(5): E736-e41.
6. Güner R, Hasanoğlu I, Aktaş F. COVID-19: Prevention and control measures in community. Turk J Med Sci. 2020; 50(Si-1): 571-7.
7. Pal R, Bhadada SK. COVID-19 and diabetes mellitus: An unholy interaction of two pandemics. Diabetes Metab Syndr. 2020; 14(4): 513-7.
8. Fehr AR, Channappanavar R, Perlman S. Middle East Respiratory Syndrome: Emergence of a Pathogenic Human

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

Coronavirus. Annu Rev Med. 2017; 68: 387-99.
9. Jin YH, Huang Q, Wang YY, Zeng XT, Luo LS, Pan ZY, et al. Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of COVID-19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: a cross-sectional survey. Mil Med Res. 2020; 7(1): 24.
10. Corona G, Pizzocaro A, Vena W, Rastrelli G, Semeraro F, Isidori AM, et al. Diabetes is most important cause for mortality in COVID-19 hospitalized patients: Systematic review and meta-analysis. Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. 2021; 22(2): 275-96.
11. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Jama. 2020; 323(13): 1239-42.
12. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. Jama. 2020; 323(18): 1775-6.
13. Banerjee M, Chakraborty S, Pal R. Diabetes self-management amid COVID-19 pandemic. Diabetes Metab Syndr. 2020; 14(4): 351-4.
14. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care. 2020; 43(Suppl 1): S48-S65.
15. Ghosh A, Gupta R, Misra A. Telemedicine for diabetes care in India during COVID19 pandemic and national lockdown period: Guidelines for physicians. Diabetes Metab Syndr. 2020;14(4):273-6.
16. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. Infect Dis Poverty. 2020; 9(1): 29.
17. Pal R, Bhansali A. COVID-19, diabetes mellitus and ACE2: The conundrum. Diabetes Res Clin Pract. 2020; 162: 108132.
18. Gupta R, Ghosh A, Singh AK, Misra A. Clinical considerations for patients with diabetes in times of COVID-19 epidemic. Diabetes Metab Syndr. 2020; 14(3): 211-2.
19. Pal R, Bhadada SK. COVID-19 and non-communicable diseases. Postgrad Med J. 2020; 96(1137): 429-30.
20. Zhang M, Zhou M, Tang F, Wang Y, Nie H, Zhang L, et al. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. J Hosp Infect. 2020; 105(2): 183-7.
21. Raj VS, Mou H, Smits SL, Dekkers DH, Müller MA, Dijkman R, et al. Dipeptidyl peptidase 4 is a functional receptor for the emerging human coronavirus-EMC. Nature. 2013; 495(7440): 251-4.
22. Tong KK, Chen JH, Yu EWy, Wu AM. Adherence to COVID-19 precautionary measures: Applying the health belief model and generalised social beliefs to a probability community sample. Applied Psychology: Health and Well-Being. 2020; 12(4): 1205-23.
23. Witte K. Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. Communications Monographs. 1992; 59(4): 329-49.
24. Maloney EK, Lapinski MK, Witte K. Fear Appeals and Persuasion: A Review and Update of the Extended Parallel Process Model. Social and Personality Psychology Compass. 2011; 5(4): 206-19.
25. Witte K. Fear control and danger control: A test of the extended parallel process model (EPPM). Communications Monographs. 1994; 61(2): 113-34.
26. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice: John Wiley & Sons; 2008.
27. Sanz Ruiz A, Villamarín Cid F. Interactive effect of self-efficacy and incentive value on peripheral physiological reactivity in the performance of a cognitive task. 1997.
28. Dehdari T, Shojaeezadeh D, Zamani Alaviyeh F, Rakhshani F. Communication and message design in health. Tehran: Tavangaran Publishing; 2013.
29. Deline MB, Kahlor LA. Planned risk information avoidance: A proposed theoretical model. Communication Theory. 2019; 29(3): 360-82.
30. Gever VC, Ezeah G. The media and health education: Did Nigerian media provide sufficient warning messages on coronavirus disease? Health Educ Res. 2020; 35(5): 460-70.
31. Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. Health education & behavior. 2000; 27(5): 591-615.
32. Karimy M, Bastami F, Sharifat R, Heydarabadi AB, Hatamzadeh N, Pakpour AH, et al. Factors related to preventive COVID-19 behaviors using health belief model among general population: a cross-sectional study in

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]

Iran. BMC public health. 2021; 21(1): 1-8.
33. Barakat AM, Kasemy ZA. Preventive health behaviours during coronavirus disease 2019 pandemic based on health belief model among Egyptians. Middle East Current Psychiatry. 2020; 27(1): 1-9.
34. Broder HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. Community Dent Oral Epidemiol. 2007; 35 Suppl 1: 8-19.
35. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel psychology. 1975; 28(4).
36. Santos JRA. Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. Journal of extension. 1999; 37(2): 1-5.
37. Sathyanarayana S, Mohanasundaram T. Fit indices in structural equation modeling and confirmatory factor analysis: Reporting guidelines. Asian Journal of Economics, Business and Accounting. 2024; 24(7): 561-77.
38. Strekalova YA, Krieger JL. A Picture Really is Worth a Thousand Words: Public Engagement with the National Cancer Institute on Social Media. Journal of Cancer Education. 2017; 32(1): 155-7.
39. Indumathi P, Swain D, T P, Jacob J, Tigga R. Knowledge, perceived threats and protective behaviour related to COVID 19 among pregnant women. Asian Journal of Psychiatry. 2022; 72: 103091.
40. Roberts L, Deml MJ, Attwell K. ‘COVID Is Coming, and I’m Bloody Scared’: How Adults with Co-Morbidities’ Threat Perceptions of COVID-19 Shape Their Vaccination Decisions. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023; 20(4): 2953.
41. Suen LKP, So ZYY, Yeung SKW, Lo KYK, Lam SC. Epidemiological investigation on hand hygiene knowledge and behaviour: a cross-sectional study on gender disparity. BMC Public Health. 2019; 19(1): 401.
42. Khunti K, Valabhji J, Misra S. Diabetes and the COVID-19 pandemic. Diabetologia. 2023; 66(2): 255-66.
43. Vafaee-Najar A, Allahverdipour H, Esmaily H, Hosseini H, Karimi Moghadam S, Sadeghi A, et al. Evaluation of foot conditions in diabetic patients referred to special clinics for diabetes in Sabzevar using the extended parallel process model. Sadra Med Sci J. 2015; 3(3): 210-01.
44. Mo PKH, Fong VWI, Song B, Di J, Wang Q, Wang L. Association of Perceived Threat, Negative Emotions, and Self-Efficacy With Mental Health and Personal Protective Behavior Among Chinese Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study. J Med Internet Res. 2021; 23(4): e24053.
45. Shirahmadi S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Khazaei S, Bashirian S, Miresmæili AF, Bayat Z, et al. Fear control and danger control amid COVID-19 dental crisis: Application of the Extended Parallel Process Model. PLOS ONE. 2020; 15(8): e0237490.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.48305/jhsr.v22i1.1662]