

## مقاله اصلی

# کاربست مدل باور سلامتی در پیش بینی تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۸

### خلاصه

#### مقدمه

با شروع فرایند واکسیناسیون علیه ویروس کووید-۱۹ در سطح جهانی و ملی، بررسی عوامل مرتبط با تمایل و یا تردید مردم نسبت به تزریق واکسن حائز اهمیت است. لذا هدف پژوهش حاضر پیش بینی تمایل دریافت واکسن کووید-۱۹ در جمعیت عمومی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی و مولفه‌های مدل باور سلامتی است.

#### روش کار

روش پژوهش توصیفی از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. پرسشنامه آنلاین شامل گویه‌های مرتبط با اطلاعات جمعیت‌شناختی، مدل باور سلامتی و تمایل به دریافت واکسن ویروس کووید-۱۹ از طریق شبکه‌های مجازی به صورت در دسترس بین جمعیت سنی ۱۸ سال با بالا و در طی بازه زمانی فروردین تا خرداد سال ۱۴۰۰ در عموم مردم توزیع گردید. جهت بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی از همبستگی، تحلیل واریانس و جهت سنجش رابطه مولفه‌های مدل باور سلامتی از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

#### نتایج

نتایج پژوهش نشان داد که مولفه‌های مدل باور سلامتی پیش‌بین قوی برای تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ بوده و توانستند ۵۷٫۱٪ از واریانس تمایل به دریافت واکسن را پیش‌بینی کنند. همچنین نتایج نشان داد افراد با سن بالا، مردها، افراد با تحصیلات بالاتر و افراد با بیماری مزمن و کسانی که قبلاً به کووید-۱۹ مبتلا شده بودند تمایل بیشتری به دریافت واکسن کووید-۱۹ داشتند.

#### نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر، به وسیله درک اهداف، انگیزه‌ها و موانعی که عموم مردم را برای واکسیناسیون علیه کووید-۱۹ تحت تأثیر قرار می‌دهد، کمک می‌کند تا ضمن هدف قرار دادن جمعیتی که تمایل به واکسیناسیون ندارند، برنامه‌های آموزشی و تکنیک‌های مداخله‌ای جهت تغییر رفتار مردم تهیه شود.

#### کلمات کلیدی

تمایل به دریافت واکسن، کووید-۱۹، مدل باور سلامتی

پی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

نازنین فاطمه رجیبی<sup>۱\*</sup>

سارا زادافشار<sup>۲</sup>

علیرضا عطریان<sup>۳</sup>

امیر قمرانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۲</sup> گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۴</sup> عضو هیئت علمی گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: nazaninrajabi.shm@gmail.com

## مقدمه

شیوع ویروس کووید-۱۹ (کرونا) در دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین آغاز شد و در طی یک ماه از زمان پیدایش به سرعت در سایر کشورها و در سراسر جهان گسترش یافت (۱). در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی<sup>۲</sup> این ویروس را به عنوان یک بیماری همه گیر در سراسر جهان اعلام کرد (۲). بر اساس گزارش ها تا به امروز، ویروس کووید-۱۹ بیش از سیصد میلیون نفر را آلوده کرده و باعث مرگ بیش از پنج میلیون نفر در همه کشورهای جهان شده است (۳).

از آنجا که ایمن سازی در برابر ویروس کووید-۱۹ هنوز در دسترس نیست، بهترین روش فعلی پیشگیری از ابتلا جلوگیری از قرار گرفتن در معرض آن است؛ در همین رابطه فاصله گذاری های اجتماعی، تعطیلی و مسائل اقتصادی منجر به مشکلات فوق العاده در سلامت جسمی و روانی، تعاملات اجتماعی و کاهش اقتصاد جهانی شده است (۴). عواقب فاجعه بار مرتبط با ویروس کووید-۱۹ نیاز شدید به یک واکسن موثر را برای کنترل شیوع بیماری تقویت کرده است (۵). از نظر بهداشت عمومی، واکسیناسیون به عنوان موثرترین رویکرد در برابر شیوع انواع بیماری های عفونی در نظر گرفته می شود و از کارآمدترین ابزارها برای جلوگیری از شیوع بیشتر کووید-۱۹ است (۶). همانطور که تحقیقات قبلی نشان داده اند؛ واکسیناسیون آنفلوانزا نیز به عنوان موثرترین راه پیشگیری از آنفلوانزای فصلی و بیماری های وابسته به آن شناخته شده است (۷). در حال حاضر موسسات و شرکت های دارویی مختلف با تولید واکسن کووید-۱۹ در حال رقابت هستند؛ لذا با تولید واکسن های بالقوه برای کووید-۱۹ که به سرعت در حال پیشرفت است، تحقیقات تجربی در مورد تمایل به

دریافت واکسن کووید-۱۹ از اهمیت به سزایی برخوردارند (۸).

تمایل به دریافت واکسیناسیون ویروس کووید-۱۹، که یک پدیده شناختی آگاهانه است، به عنوان تصمیم گیری افراد در مورد اقدام به واکسیناسیون در نظر گرفته می شود (۹). تمایل به واکسیناسیون یک پیش بینی کننده قوی برای رفتارهای بعدی اقدام به واکسیناسیون است؛ لذا شناسایی عوامل موثر بر تمایل واکسیناسیون علیه ویروس کووید-۱۹ در بین مردم بسیار مهم است (۱۰).

از سویی دیگر با وجود واکسن های کووید-۱۹، انتظار می رود که برخی از مردم به دلیل وجود پدیده ای که به نام تردید در واکسیناسیون<sup>۳</sup> شناخته می شود، حاضر به دریافت واکسن نشوند (۱۱). پیش از همه گیری، در سال ۲۰۱۹، سازمان جهانی بهداشت، تردید در واکسیناسیون را به عنوان یکی از ده تهدیدکننده سلامت جهانی معرفی کرده بود (۱۲)، و این مسئله با توجه به بیماری همه گیر کووید-۱۹ بیشتر رشد کرد. در حالی که به نظر می رسد همه دنیا منتظر واکسن ایمن و موثر هستند، اما پذیرش واکسن کووید-۱۹ توسط عموم مردم هنوز نامشخص است (۴). کاهش اعتماد جهانی به ایمن سازی در سراسر جهان و افزایش تردید نسبت به واکسیناسیون تأثیر مهمی بر تمایل به دریافت واکسن دارند (۱۳). روند واکسیناسیون در ایران از شهریور ۱۴۰۰ سرعت گرفت، با این وجود بر اساس گزارش پایگاه خبری و اطلاع رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور هنوز حدود سی درصد از جمعیت دوز اول، حدود سی و پنج درصد دوز دوم و حدود ۸۰ درصد دوز سوم را دریافت نکرده اند (۱۴). تزریق دز سوم واکسن سطح آنتی بادی های ضد ویروس را افزایش می دهد و می تواند در برابر سویه های جدید

<sup>۱</sup> COVID-19<sup>۲</sup> World Health Organization

3 Vaccine hesitancy

ادراک شده به عنوان اعتقاد به اینکه واکسیناسیون به دلیل عوامل روانی-اجتماعی، جسمی یا مالی با موانع و سختی‌هایی همراه است؛ توصیف می‌شوند؛ راهنماها برای عمل نیز شامل اطلاعات، افراد و رویدادهایی است که فرد را برای واکسیناسیون راهنمایی می‌کند (۱۷).

با وجود شروع روند تولید و تزریق واکسن علیه کووید-۱۹، شواهد تجربی در مورد عوامل اثرگذار بر تمایل واکسیناسیون وجود ندارد. از طرفی نقش سازه‌های مدل باور سلامتی بر تمایل به دریافت واکسیناسیون کووید-۱۹ در مطالعات خارجی تأیید شده است اما تا کنون مطالعه‌ای داخلی جهت بررسی نقش این سازه‌ها به تمایل دریافت واکسن کووید-۱۹ در جامعه ایرانی بررسی نشده است. همچنین از آن جهت که تمایل به واکسیناسیون پیش بینی خوبی برای رفتارهای بعدی افراد است (۹)، شناسایی عوامل مرتبط با پذیرش واکسن کووید-۱۹ برای تدوین آموزش و اجرای سیاست‌های زمینه‌ای مورد نیاز در جهت افزایش پذیرش واکسن ضروری است. لذا هدف مطالعه حاضر ارزیابی میزان پذیرش واکسن کووید-۱۹ در جمعیت عمومی ایران بر اساس سازه‌های مدل باور سلامتی بود. مدل مفهومی مدنظر پژوهشگر در شکل ۱ آمده است. در این مدل فرض بر این است که مولفه‌های باور سلامتی شده می‌توانند تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ را که یک قصد رفتاری به حساب می‌آید پیش بینی کنند.

ویروس کرونا اثر بسیار خوبی داشته باشد (۱۵). لذا اهمیت بررسی پدیده تردید در دریافت واکسن بخصوص در مورد تزریق دوز سوم دیده می‌شود؛ چرا که بسیاری از افراد پس از تزریق دو دوز واکسن احساس ایمنی و کفایت کرده و تزریق دوز بعدی را به تعویق می‌اندازند (۱۴). بنابراین برای تدوین آموزش خاص مناسب با بافت اجتماعی، برنامه‌ریزی و سیاست-گذاری‌های لازم، شناسایی عوامل مرتبط با پذیرش واکسن کووید-۱۹ ضروری است. بنابراین برای تدوین آموزش خاص مناسب با بافت اجتماعی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های لازم، شناسایی عوامل مرتبط با پذیرش واکسن کووید-۱۹ ضروری است.

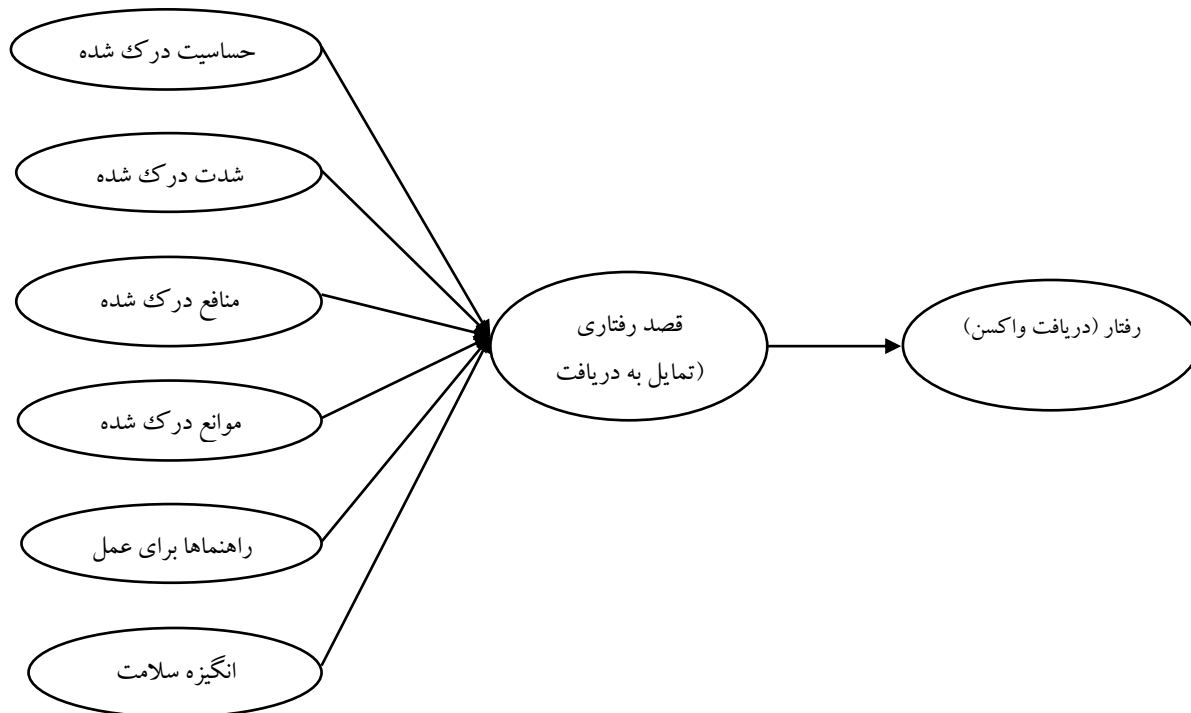
در این راستا مدل باور سلامتی (مدل اعتقاد بهداشتی)<sup>۱</sup> یکی از نظریه‌های پر کاربرد در درک رفتارهای سلامتی و بیماری بوده (۱۶) و تحقیقات زیادی تأیید کرده‌اند که این مدل رفتارهای ارتقادهنده سلامت را به وسیله شناسایی الگوهای اعتقادی فرد و از طریق پرداختن به ارتباط بین رفتارهای بهداشتی و استفاده از خدمات بهداشتی پیش‌بینی می‌کند (۱۷). مدل باور سلامتی یک مدل نظری مفید نیز در درک تمایل واکسیناسیون علیه کووید-۱۹ نیز به شمار می‌رود (۱۸)؛ همانطور که در تحقیقات پیشین سازه‌های مدل باور سلامتی به عنوان یک پیش‌بینی کننده مهم برای بررسی تمایل به دریافت واکسن آنفلوآنزا شناخته شده‌اند (۱۹).

این مدل شامل چندین ساختار اصلی حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع و موانع درک شده، راهنماها برای عمل و انگیزه سلامت می‌باشد (۲۰) (جدول شماره ۱). حساسیت ادراک شده به اعتقادات مربوط به آسیب‌پذیری در برابر عفونت و شدت ادراک شده به اعتقادات مربوط به اثرات منفی ابتلا به عفونت اشاره دارد. در رابطه با واکسیناسیون، منافع ادراک شده به عنوان باورهای فردی در مورد واکسیناسیون و موانع



## جدول ۱. سازه های اصلی نظریه باور سلامتی (۱۸)

تعریف	سازه اصلی
عقیده یک فرد نسبت به برخورداری از شانس کسب یک وضعیت که می توان آن را درک ذهنی خطر توسط فرد دانست. شخص در اثر این باور خود را در معرض خطر مورد نظر می داند.	حساسیت درک شده
عقیده یک فرد نسبت به این که وضعیت مورد نظر تا چه حد برای او جدی است. می توان آن را درک ذهنی فرد از شدت خطر دانست. شخص در اثر این باور، جدی بودن خطر را درک می کند.	شدت درک شده
عقیده فرد نسبت به تاثیر رفتار توصیه شده برای کاهش خطر یا شدت اثر آن. این باور در فرد او را به فواید انجام رفتار هدف معتقد می کند.	منافع درک شده
عقیده فرد نسبت به هزینه های محسوس و نامحسوس (مانند موانع روان شناختی) رفتار توصیه شده. شخص در اثر این باور درک می کند که برای انجام رفتار هدف با چه موانعی روبرو خواهد بود.	موانع درک شده
برخی از رویدادها که می توانند درونی (در درون خود فرد) یا بیرونی (ناشی از محیط خارج از وجود فرد) باشند و فرد را به انجام رفتار هدف وادارند یا در او آمادگی برای رفتار را ایجاد کنند.	راهنماها برای عمل
به معنای اعتقاد به انجام اعمالی برای حفظ یا ارتقای سلامتی است.	انگیزه سلامت



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-مقطعی از نوع همبستگی با مدل معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش بزرگسالان (۱۸ سال و بالاتر) از عموم مردم شهر اصفهان در فاصله زمانی فروردین ماه تا

خرداد ماه سال ۱۴۰۰ بودند. در این بازه زمانی اخبار و رسانه های عمومی اعلام بر تائید چند نوع واکسن و ویروس کووید-۱۹ و شروع تزریق واکسیناسیون بر جمعیت عمومی را داشتند. نمونه گیری در این مطالعه به صورت در دسترس انجام شد؛ به این صورت که

پرسشنامه آنلاین در شبکه های اجتماعی مجازی و به صورت خودگزارشی توزیع گردید. در کل ۳۲۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. با توجه به هدف پژوهشی یعنی ارزیابی مدل و همچنین با استفاده از نرم افزار جی پاور و در نظر گرفتن نوع تست آماری، سطح خطا اندازه گیری، میزان ضریب تاثیر و تعداد متغیر های موجود حجم نمونه ۳۲۰ نفر برآورد گردید (۲۱).

### ابزار پژوهش

گردآوری داده ها با استفاده از پرسشنامه ساختارمند و محقق ساخته انجام گرفت. پرسشنامه شامل دو بخش اطلاعات جمعیت شناختی و بخش مربوط به مولفه های مدل باور سلامتی بود. اطلاعات جمعیت شناختی شامل موارد زیر می باشد: سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی، اشتغال در مطب های پزشکی یا مراکز درمانی، وضعیت سلامت عمومی، ابتلا به بیماری مزمن، ابتلا قبلی به ویروس کووید-۱۹، ابتلا به ویروس کووید-۱۹ در بستگان نزدیک، مرگ و میر در بستگان نزدیک در اثر ابتلا به ویروس کووید-۱۹.

در بخش بعدی پرسشنامه که مربوط به مدل باور سلامتی شده است؛ ابتدا برای هر مولفه بین ۴ تا ۷ گویه طراحی شد و پس از ارزیابی روایی محتوایی و صوری توسط اساتید دانشگاه و افراد متخصص در این زمینه، به صورت آزمایشی بر روی ۳۰ نفر از افراد عموم اجرا گردید. در ادامه آلفای کرونباخ هر کدام از گویه ها محاسبه شد و گویه ها با ضریب پایایی کمتر از ۰/۷۰ از پرسشنامه حذف شدند. فرم نهایی پرسشنامه که بر اساس بررسی های نهایی تنظیم گردیده بود، مجدداً به ۳ نفر از

متخصصان نشان داده شد. متخصصان با توجه به مقایسه فرم نهایی و فرم اولیه معتقد بودند تعداد گویه ها در مولفه های حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده با ۲ گویه، از جامعیت کافی برخوردار هستند، چرا که در بردارنده مفهوم هر ۴ تا ۷ گویه پرسشنامه اولیه بودند. از سوی دیگر متون روانشناسی طی چند دهه اخیر حاوی گزارش های متعددی در مورد کوتاه نمودن و مختصر کردن پرسشنامه ها بوده است به طوری که با حفظ روایی و اعتبار یک مقیاس در سطح مطلوب کوتاه نمودن پرسشنامه موجب افزایش کارایی آن در زمینه های پژوهشی و بالینی شده و بر قوت و امتیازات آن می افزاید (۲۲). بنابراین بسیاری از روانشناسان بر ساخت پرسشنامه های کوتاه تاکید ورزیده اند چرا که بر این باورند که پرسشنامه های طولانی معمولاً محقق را در مرحله اجرا دچار مشکلاتی می کنند، چون بسیاری از آزمودنی ها فاقد سطح انگیزشی و حوصله کافی جهت تکمیل و پاسخگویی به پرسشنامه های بلند هستند (۲۳). در نهایت پس از انجام اصلاحات لازم و بازنگری پرسشنامه نهایی بدست آمده شامل ۲ گویه برای هر کدام از مولفه های حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده، ۳ گویه برای موانع درک شده و انگیزه سلامت و ۵ گویه برای مولفه راهنماها برای عمل بود. مولفه غایی پژوهش نیز با سوال " تا چه حد تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ دارید؟" سنجیده شد. تمام گویه ها به صورت طیف لیکرت ۵ درجه نمره گذاری شدند. آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۳ بدست آمد. گویه های مرتبط با هریک از مولفه ها به همراه ضریب پایایی کرونباخ در جدول ۲ ارائه شده است.

## جدول ۲. گویه های مرتبط با مولفه های مدل باور سلامتی

مؤلفه	گویه	سوال	ضریب کرونیخ
حساسیت درک شده	۱	من معتقدم اگر واکسن نزّم، احتمال آلوده شدنم به ویروس کووید-۱۹ افزایش می یابد.	۰,۷۹
	۲	من معتقدم اگر واکسن نزّم، احتمال آلوده شدن خانواده و نزدیکانم به ویروس کووید-۱۹ افزایش می یابد.	
شدت درک شده	۱	حتی اگر به ویروس کووید-۱۹ آلوده شوم، فکر نمی کنم درد و عارضه قابل توجهی برای من ایجاد کند.	۰,۸۳
	۲	حتی اگر به ویروس کووید-۱۹ آلوده شوم، احتمال بهبودی از بیماری بسیار زیاد است.	
منافع درک شده	۱	تأثیر بالایی خواهد داشت.	۰,۷۴
	۲	من معتقدم اگر واکسن ویروس کووید-۱۹ را بزّم؛ خطر آلوده شدن خودم و دیگران به بیماری کاهش می یابد.	
موانع درک شده	۱	از نظر من، واکسن زدن عوارض دارد.	۰,۷۱
	۲	از نظر من، واکسن زدن زمان بر است.	
	۳	از نظر من، واکسن زدن زحمت زیادی دارد.	
راهنماها برای عمل	۱	اگر مدیران و رسانه های اجتماعی از مزایای واکسن ویروس کووید-۱۹ حمایت کنند، احتمال اینکه واکسن بزّم افزایش می یابد.	۰,۸۷
	۲	اگر دوستان و خانواده ام مزایا واکسن را تأیید کنند، احتمال اینکه واکسن بزّم افزایش می یابد	
	۳	اگر وزارت بهداشت، به عنوان منبع رسمی و اصلی بهداشت کشور، تأکید بر تزریق واکسن کند، احتمال واکسن زدنم در برابر ویروس کووید-۱۹ افزایش می یابد.	
	۴	اگر پزشکان متخصص بیماری های عفونی و ریه توصیه به تزریق واکسن کووید-۱۹ بکنند، احتمال اینکه واکسن بزّم افزایش می یابد.	
	۵	اگر در محل کار من نظارت های مرتبط با واکسیناسیون کارمندان در برابر ویروس کووید-۱۹ انجام شود، من واکسن می زنم.	
انگیزه سلامت	۱	من به طور منظم و متناسب با سن خود ورزش می کنم.	۰,۷۹
	۲	من مطمئن هستم که از یک رژیم غذایی سالم و متنوع استفاده می کنم.	
	۳	من به طور منظم از ویتامین ها و مکمل های تقویت سیستم ایمنی استفاده می کنم.	

واریانس؛ جهت سنجش مولفه های مدل باور سلامتی شده از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار AMOS نسخه ۲۳ و SPSS نسخه ۲۳ استفاده گردید.

برای توصیف ویژگی های جمعیت شناختی، از مولفه های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در ادامه بعد از بررسی و مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی با تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ با استفاده از تحلیل

## نتایج

## جدول ۳. نتایج مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی اعضای نمونه پژوهش

درصد	فراوانی		
۴۵/۳	۱۴۵	• ۲۰ تا ۳۰ سال	سن
۳۹/۱	۱۲۵	• ۳۱ تا ۴۰ سال	
۱۰	۳۲	• ۴۱ تا ۵۰ سال	
۵/۶	۱۸	• ۵۱ تا ۶۰ سال	
۴۱/۶	۱۳۳	• مرد	جنسیت
۵۸/۴	۱۸۷	• زن	
۵۹/۴	۱۹۰	• مجرد	وضعیت تاهل
۳۶/۶	۱۱۷	• متاهل	
۴/۱	۱۳	• مطلقه	
۱۴/۷	۴۷	• دیپلم	تحصیلات
۲۱/۳	۶۸	• کارشناسی	
۵۰/۶	۱۶۲	• کارشناسی ارشد	
۱۳/۴	۴۳	• دکتری	
۶۷/۲	۲۱۵	• عدم ابتلا	وضعیت ابتلا به کووید-۱۹
۳۲/۸	۱۰۵	• ابتلا و بهبود	
۷۵/۶	۲۴۲	• عدم ابتلا	ابتلا بستگان به کووید-۱۹
۲۴/۴	۷۸	• ابتلا و بهبود	
۹/۷	۳۱	• بله	فوت بستگان بر اثر کووید-۱۹
۹۰/۳	۲۸۹	• خیر	
۲۵/۶	۸۲	• بله	ابتلا به بیماری مزمن
۷۴/۴	۲۳۸	• خیر	
۱۶/۹	۵۴	• بله	فعالیت در مراکز بهداشتی
۸۳/۱	۲۶۶	• خیر	

در جدول شماره ۳ اطلاعات جمعیت شناختی مربوط به اعضای نمونه مورد مطالعه، شامل سن، جنسیت، وضعیت تاهل، تحصیلات، وضعیت ابتلا به کووید-۱۹، ابتلا بستگان به کووید-۱۹، فوت بستگان بر اثر کووید-۱۹ و ابتلا به بیماری مزمن ارائه شده است. به طور کلی ۳۲۰ نفر پرسشنامه ها را تکمیل کردند که ۵۸/۴ درصد آنها زن بودند (۱۸۷ نفر). میانگین سنی شرکت کنندگان ۳۲/۶ و انحراف استاندارد ۷/۴۳ بود.

۸۵/۳ درصد از افراد شرکت کننده دارای تحصیلات دانشگاهی و ۳۶/۶ درصد متاهل بودند. همچنین ۲۵/۶ درصد از افراد، حداقل درگیر یک بیماری مزمن بودند که عمدتاً شامل فشار خون، دیابت و بیماری های آلرژیک می شد؛ نیز ۳۲/۸ درصد از افراد اظهار داشتند که قبلاً به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شده و ۲۴/۴ درصد در بستگان خود، کسی را داشتند که به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شده باشد. از بین افراد شرکت کننده در



پژوهش ۱۶/۹ درصد در مراکز خدمات بهداشتی مشغول به کار بوده و یا کار آنها به نوعی با ارائه خدمات بهداشتی مرتبط بود. در نهایت در ارتباط با تمایل به تزریق واکسن کووید-۱۹ ۷۶ درصد تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ را داشتند که ۷۱/۵ درصد آنها در رنج سنی ۱۸ تا ۵۰ بودند.

همبستگی بین سن و قصد رفتاری نشان داده شده است. براساس نتایج بدست آمده ضریب همبستگی برابر با ۰/۳۷۸ بوده و در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی دار می باشد

( $p < 0/05$ ). مثبت بودن ضریب بدست آمده نشان می دهد که بین سن و قصد رفتاری ارتباط مستقیمی وجود دارد و افرادی که سن بالاتری دارند، تمایل بیشتری به دریافت واکسن کووید-۱۹ دارند. همچنین نتایج تحلیل واریانس نشان داد مردها، افراد با تحصیلات بالاتر از کارشناسی و کسانی که قبلا به کووید-۱۹ مبتلا شده بودند تمایل بیشتری به دریافت واکسن کووید-۱۹ داشتند ( $p < 0/05$ ). نتایج همبستگی بین سایر متغیرهای جمعیت شناختی با تمایل به دریافت واکسن معنی دار نشد.

#### جدول ۴. یافته‌های توصیفی و ضرایب همبستگی متغیرهای باور سلامتی با قصد رفتاری

مولفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱- حساسیت درک شده	۸/۱۳	۱/۴۹۰	۱						
۲- شدت درک شده	۷/۶۸	۱/۹۶۳	۰/۱۹۳**	۱					
۳- منافع درک شده	۸/۳۸	۲/۰۲۳	۰/۳۰۷**	۰/۷۴۷**	۱				
۴- موانع درک شده	۷/۰۶	۱/۵۶۵	۰/۲۸۷**	۰/۵۴۷**	۰/۶۰۴**	۱			
۵- تشویق به عمل	۱۹/۳۳	۳/۲۱۵	۰/۳۳۳**	۰/۵۳۲**	۰/۶۲۹**	۰/۶۶۱**	۱		
۶- انگیزه سلامت	۷/۵۳	۱/۵۶۷	۰/۳۴۳**	۰/۵۰۳**	۰/۶۶۸**	۰/۶۵۲**	۰/۶۶۳**	۱	
۷- قصد رفتاری	۷/۵۷	۱/۷۴۸	۰/۳۹۵**	۰/۵۵۹**	۰/۶۵۵**	۰/۵۹۷**	۰/۶۱۶**	۰/۶۵۴**	۱

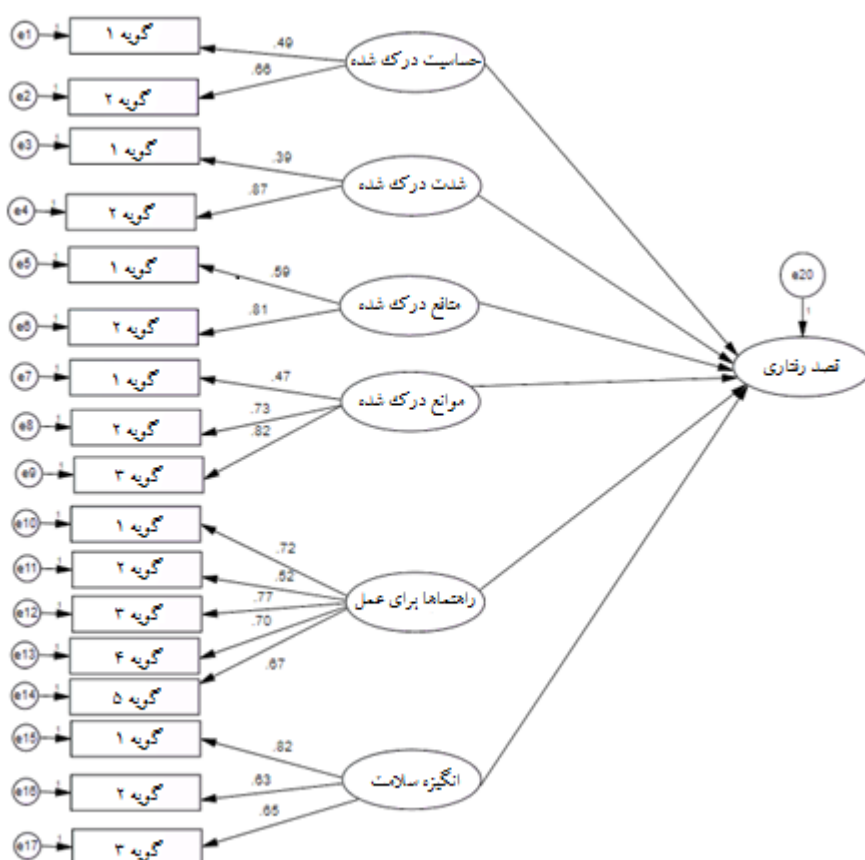
\* معنی داری در سطح ۰/۰۵ \*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱

در جدول ۴ اطلاعات توصیفی مربوط به میانگین و انحراف معیار به همراه ضرایب همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده پژوهش ارائه شده است. تمامی ضرایب همبستگی محاسبه شده متغیرهای باور سلامتی با قصد رفتاری مثبت بوده و در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی دار بود ( $p < 0/01$ ). مثبت بودن ضرایب بدست آمده نشان دهنده وجود رابطه مستقیم بین رفتار برنامه ریزی شده با قصد رفتاری است.

معنی داری ضرایب پیش شرط لازم برای تحلیل معادلات ساختاری را فراهم می آورد. پیش از انجام تحلیل داده‌های پرت تک متغیری با استفاده از نمودار جعبه‌ای و داده‌های پرت چندمتغیری با استفاده از آماره ماهالانویس بررسی و از مجموعه داده‌ها کنار گذاشته شدند. کجی و کشیدگی توزیع نمرات متغیرها با استفاده

از نرم افزار SPSS محاسبه و نتایج نشان داد هیچ کدام از مقادیر کجی و کشیدگی بیشتر از دامنه  $1 \pm$  نمی باشد. فرض استقلال خطاها با آماره دورین واتسون برای محاسبه معادلات رگرسیونی مدل پژوهش بررسی شد که مقدار به دست آمده ( $1/913 =$  آماره دورین- واتسون) بیانگر برقراری این مفروضه است. آماره تحمل و عامل تورم واریانس به منظور بررسی هم خطی چندگانه محاسبه شد. نتایج نشان داد هیچکدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز ۰/۱ و هیچکدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگتر از حد مجاز ۱۰ نمی باشند. بنابراین بر اساس دو شاخص ذکر شده وجود همخطی چندگانه در داده‌ها مشاهده نشد. پس از بررسی مفروضه‌ها و حصول اطمینان از برقراری آنها، به منظور

ارزیابی مدل مورد بررسی از تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. ضرایب استاندارد مدل روابط ساختاری متغیرهای باور سلامتی با قصد رفتاری

در شکل ۲ ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی به نشان داده شده است. شاخص‌های مربوط به برازش مدل منظور بررسی رابطه بین باور سلامتی با قصد رفتاری در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل معادله ساختاری

شاخص برازش	$\chi^2/df$	NFI	RMSEA	CFI	IFI	SRMR
مقدار مطلوب	$\leq 5$	$> 0.9$	$< 0.08$	$> 0.9$	$> 0.9$	$< 0.08$
مقدار بدست آمده	۳/۹۷	۰/۹۱۱	۰/۰۶۹	۰/۹۲۸	۰/۹۳۰	۰/۰۴۸

برازش مطلوب مدل است. شاخص‌های IFI، CFI، GFI و NFI نیز از ملاک مورد نظر (۰/۹) بزرگتر هستند. ضرایب بدست آمده حاکی از برازش مطلوب مدل است.

در جدول ۵ شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است. شاخص برازندگی ریشه واریانس خطای تقریب (RMSEA) برابر ۰/۰۶۹ و ریشه استاندارد واریانس باقی‌مانده (SRMR) برابر با ۰/۰۴۸ است که نشان دهنده

## جدول ۶. ضرایب مدل‌های اندازه‌گیری در مدل معادله ساختاری پژوهش

سطح معنی‌داری	آماره آزمون	ضرایب استاندارد	ضرایب غیر استاندارد	سوال	←	حساسیت درک شده
۰/۰۱	۲/۸۶۰	۰/۴۹۳	۱	سوال ۱	←	حساسیت درک شده
۰/۰۱		۰/۶۶۰	۱/۱۱۳	سوال ۲	←	حساسیت درک شده
۰/۰۱		۰/۳۸۹	۱	سوال ۳	←	شدت درک شده
۰/۰۱	۲/۵۵۳	۰/۸۶۹	۲/۵۷۳	سوال ۴	←	شدت درک شده
۰/۰۱		۰/۵۸۷	۱	سوال ۵	←	منافع درک شده
۰/۰۱	۳/۰۲۱	۰/۸۱۲	۱/۱۰۲	سوال ۶	←	منافع درک شده
۰/۰۱		۰/۴۶۵	۱	سوال ۷	←	موانع درک شده
۰/۰۱	۲/۵۳۷	۰/۷۳۰	۱/۳۴۸	سوال ۸	←	موانع درک شده
۰/۰۱	۳/۷۴۱	۰/۸۱۹	۱/۶۵۹	سوال ۹	←	موانع درک شده
۰/۰۱		۰/۷۱۶	۱	سوال ۱۰	←	تشویق به عمل
۰/۰۱	۸/۳۰۸	۰/۵۲۴	۰/۸۷۲	سوال ۱۱	←	تشویق به عمل
۰/۰۱	۱۱/۵۸۰	۰/۷۶۸	۱/۰۷۰	سوال ۱۲	←	تشویق به عمل
۰/۰۱	۱۰/۸۱۵	۰/۷۰۰	۱/۰۳۵	سوال ۱۳	←	تشویق به عمل
۰/۰۱	۱۰/۴۷۶	۰/۶۷۴	۰/۹۶۹	سوال ۱۴	←	تشویق به عمل
۰/۰۱		۰/۸۲۳	۱	سوال ۱۵	←	انگیزه سلامت
۰/۰۱	۴/۵۶۱	۰/۶۲۸	۰/۷۰۸	سوال ۱۶	←	انگیزه سلامت
۰/۰۱	۴/۹۲۳	۰/۶۵۲	۰/۸۱۹	سوال ۱۷	←	انگیزه سلامت
۰/۰۱		۰/۷۱۱	۱	سوال ۱۸	←	قصد رفتاری
۰/۰۱	۹/۲۱۹	۰/۸۲۳	۱/۰۴۷	سوال ۱۹	←	قصد رفتاری

شاخص‌های مورد استفاده برای متغیرهای مکنون مربوطه است.

نتایج تحلیل مدل‌های اندازه‌گیری در جدول ۶ ارائه شده است. معنی‌دار بودن وزن‌های رگرسیون مربوط به هفت مدل اندازه‌گیری نشانه معرف بودن همه

## جدول ۷. ضرایب مسیر رابطه متغیرهای باور سلامتی با قصد رفتاری

از متغیر	به متغیر	ضرایب استاندارد	سطح معنی‌داری	واریانس تبیین شده
حساسیت درک شده		۰/۳۳۵	۰/۰۱	
شدت درک شده		۰/۳۵۳	۰/۰۱	
قصد رفتاری				۰/۵۷۱
منافع درک شده		۰/۲۶۰	۰/۰۱	
موانع درک شده		۰/۲۹۹	۰/۰۱	
تشویق به عمل		۰/۲۰۵	۰/۰۱	
انگیزه سلامت		۰/۳۶۸	۰/۰۱	

بر اساس نتایج بدست آمده حساسیت درک شده ( $\beta=0/335$ )، شدت درک شده ( $\beta=0/353$ )،  $P<0/01$  است (۱۸). استدلال اصلی مدل باور سلامتی این است که احتمال اینکه فردی رفتارهای بهداشتی خاصی را اتخاذ کند (در اینجا، دریافت واکسن کووید-۱۹) با حساسیت و شدت درک شده بیماری (بیماری کووید-۱۹)، همراه با باور به اثربخشی رفتارهای بهداشتی توصیه شده (واکسیناسیون) تعیین می‌شود (۱۶). همچنین مزایا و منافع درک شده دریافت واکسن کووید-۱۹ و راهنماهایی برای عمل که شامل مشوق‌های ضمنی یا صریح یا موقعیت‌هایی است که به ایجاد انگیزه برای واکسیناسیون کمک می‌کند، همچنان اطلاعات رسانه‌های جمعی، از عوامل مهم و تعیین کننده در این مدل به شمار می‌روند (۲۷).

بر این اساس می‌توان گفت حساسیت درک شده، مفهوم سازی نگرانی‌های مربوط به اثر بخشی واکسن جدید را که اغلب در ادبیات تردید واکسن یافت می‌شود، به تصویر می‌کشد. افرادی که در صورت عدم دریافت واکسن و ویروس کووید-۱۹، سطح بالایی از خطر ابتلا به و ویروس کووید-۱۹ را درک می‌کنند، تمایل دارند که سطح بالاتری از قصد رفتار واکسیناسیون را گزارش کنند (۲۸). به عبارت دیگر حساسیت درک شده به این باور اشاره دارد که خطر ابتلا به این بیماری در صورت عدم دریافت واکسن زیاد است. یافته‌های مربوط به باور سلامتی و یافته‌های توصیفی درک حساسیت به ویروس کووید-۱۹ نشان داد که با وجود این واقعیت که بسیاری نگران احتمال ابتلا به و ویروس کووید-۱۹ بودند، اما همه آنها خود را در معرض خطر بالای ابتلا به آن نمی‌دانستند. این قضیه نشان‌دهنده نیاز به افزایش درک خطر در بین مردم است، زیرا درک خطر بالا به اقدامات پیشگیرانه در شیوع بسیاری از بیماری‌های عفونی تبدیل می‌شود و مشخص شده است که کنترل اپیدمی را افزایش می‌دهد

، منافع درک شده ( $\beta=0/260$ )،  $P<0/01$ ، موانع درک شده ( $\beta=0/299$ )، تشویق به عمل ( $\beta=0/205$ )،  $P<0/01$  و انگیزه سلامت ( $\beta=0/368$ )،  $P<0/01$  به صورت مستقیم بر قصد رفتاری تأثیر مثبت دارد. همچنین حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، تشویق به عمل و انگیزه سلامت در مجموع ۵۷/۱ درصد از واریانس قصد رفتاری را تبیین می‌کنند.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر پیش بینی تمایل، انگیزه و موانع مرتبط با دریافت واکسن کووید-۱۹ در جمعیت عمومی بر اساس مولفه‌های مدل باور سلامتی و متغیرهای جمعیت شناختی بود. بر اساس نتایج پژوهش، مدل باور سلامتی می‌تواند ۵۷/۱ درصد تمایل به تزریق واکسن کووید-۱۹ را پیش‌بینی کند.

نگاهی به مولفه‌های مدل باور سلامتی نشان می‌دهد که تمام مولفه‌های مدل شامل حساسیت و شدت درک شده، منافع و موانع درک شده و راهنماهایی برای عمل و نیز مولفه‌ی انگیزه سلامت می‌توانند تمایل به تزریق واکسن کووید-۱۹ را پیش‌بینی کنند. همانطور که در پژوهش‌های جوامع دیگر نیز این مدل، تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ را پیش‌بینی کرده‌است (۱۸، ۲۴، ۲۵). همچنین این مدل جهت تبیین و ارزیابی باورها و نگرش‌ها نسبت به واکسن‌های آنفلوآنزای فصلی و همه‌گیری آنفلوآنزای خوکی مورد استفاده قرار گرفته است (۲۶).

در راستای تبیین نظری می‌توان این چنین بیان کرد که مدل باور سلامتی از جمله تئوری‌های پرکاربرد جهت مطالعه و بررسی رفتارهای مرتبط با سلامتی و بیماری و از پرکاربردترین مدل‌ها در رفتار واکسیناسیون

واکسیناسیون را بیشتر از عوارض آن بداند تمایل به دریافت واکسن بیشتر خواهد بود.

در رابطه با راهنماهای مربوط به عمل، توصیه‌های وزارت بهداشت و پزشک متخصص و تاکید بر لزوم واکسیناسیون از سمت محیط کار، می‌تواند افزایش تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ را پیش‌بینی کند. همانطور که بر اساس یافته‌های گزارش شده، توصیه‌ها به عنوان تعیین‌کننده‌ی اصلی رفتار واکسیناسیون جهت ارتقاء تمایل به دریافت واکسن معرفی شده اند (۲۴). در نهایت با توجه به انگیزه سلامت افرادی که به سلامت خود اهمیت می‌دهند که این را می‌توان از طریق اقدامات آنها در زمینه رفتارهای مرتبط با سلامت من جمله رژیم غذایی مناسب، ورزش کردن و مصرف منظم ویتامین‌ها و مکمل‌های غذایی سنجید؛ اهمیت بیشتری به واکسینه کردن خود در برابر ویروس کووید-۱۹ و در نتیجه قصد رفتاری بالاتری دارند (۹).

همچنین در رابطه با نتایج متغیرهای جمعیت شناختی بیشترین تمایل به دریافت واکسن کووید-۱۹ در سنین بالای ۵۰ سال دیده شد. این یافته همسو با نتایج پژوهش انجام شده در چین می‌باشد مبنی بر اینکه ۹۱٪ از افرادی که تمایل به دریافت واکسن داشتند بالای ۶۵ سال بودند (۱۸). از آن جهت که این رنج سنی در گروه پرخطر قرار دارند، تمایل بیشتر به دریافت واکسن در آنها منطقی است. همینطور نتایج نشان داد که مردها نسبت به زنان، افراد تحصیلکرده نسبت به افراد با تحصیلات پایین و کسانی که قبلاً به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شده نسبت به کسانی که مبتلا نشده بودند؛ تمایل بیشتری به دریافت واکسن کووید-۱۹ داشتند. همسو با این یافته پژوهش‌های اخیر پذیرش کمتر واکسن در زنان و افراد با تحصیلات پایین را در رابطه با پذیرش واکسن کووید-۱۹ (۳۳-۳۰) و همچنین واکسن سایر بیماری‌ها در سال‌های قبل نشان داده است (۳۵-۳۴). همچنین پژوهش نشان داد افرادی که مبتلا به بیماری مزمن هستند، بیشتر

(۱۸). یافته‌های مربوط به شدت درک شده بیماری نیز، نشان می‌دهد کسانی که تمایل به واکسینه شدن دارند، نسبت به کسانی که این چنین نیستند، خود را در خطر بالاتری از ابتلا به ویروس کووید-۱۹ و یا تجربه عوارض ناشی از ابتلا به آن می‌بینند؛ این باور اشاره دارد که عواقب ناشی از ابتلا به این بیماری برای خود و دیگران جدی است. افرادی که احساس خطر می‌کنند یا میزان بالای خطر ابتلا به بیماری کووید-۱۹ را درک می‌کنند، به احتمال زیاد سطوح بالاتری از قصد خود را برای واکسیناسیون علیه کووید-۱۹ ابراز می‌کنند (۲۹). لذا افزایش درک از خطر ابتلا و شدت بیماری را در جامعه، به ویژه برای کسانی که بیماری را خطرناک نمی‌دانند، می‌تواند در این قسمت مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به منافع درک شده، کسانی که تمایل به دریافت واکسن دارند، منافع بیشتری در واکسینه شدن علیه کووید-۱۹، در جهت حفاظت از خودشان و دیگران می‌بینند. منافع درک شده به این باور اشاره دارد که دریافت واکسن کووید-۱۹ خطر یا جدی بودن تهدید بیماری را کاهش می‌دهد. در مقابل مفهوم موانع درک شده مطرح می‌شود؛ وقتی افراد اینطور تصور کنند که انجام واکسیناسیون نیاز به ماندن در صف‌های طولانی و مکان‌های شلوغ را دارد، تزریق واکسن ممکن است با عوارضی همراه باشد و دریافت واکسن ملزم به انجام اقدامات و زحمات زیادی است، از انجام این کار منصرف خواهند شد. همچنین، موانع درک شده به این باور اشاره دارد که واکسیناسیون علیه کووید-۱۹ به دلیل مشکلات مربوط به عوامل روانی، اجتماعی یا فیزیکی محدود شده است. درک موانع دسترسی و آسیب احتمالی ناشی از واکسن با تمایل کمتر برای واکسیناسیون علیه کووید-۱۹ همراه است. به عبارت دیگر مطلوبیت واکسیناسیون به نگرش افراد به نسبت منافع بر موانع شخصی بستگی دارد و هر اندازه فرد منافع

احتمال دارد که واکسن کووید-۱۹ را تزریق کنند که همسو با نتایج پژوهش‌های انجام شده در این زمینه است (۲۴، ۱۰).

در مجموع نتایج حاصل از پژوهش حاضر گویای آن بود که ارائه اطلاعات کافی و مناسب به مردم در مورد واکسن کووید-۱۹، همراه با شواهد محکم در مورد ایمنی، اثربخشی و مزایای واکسن کووید-۱۹، می‌تواند یک استراتژی مهم برای کاهش تردید واکسن و افزایش تقاضا و دریافت واکسن باشد.

صرف نظراز نقاط قوت پژوهش حاضر، برخی موارد از قبیل محدود بودن گروه نمونه، استفاده از پرسشنامه آنلاین و به صورت خودگزارشی از محدودیت‌های پژوهش حاضر به شمار می‌روند.

یافته‌های پژوهش حاضر اهمیت توجه به مولفه‌های مدل باور سلامتی را با عطف نظر به نقش آن در پیش‌بینی تمایل به تزریق واکسن آشکار می‌سازد. براین اساس تکرار مطالعه حاضر در گروه‌های دیگر همچون افرادی که قبلاً به بیماری کووید-۱۹ مبتلا شده‌اند و کسانی که در اثر بیماری کووید-۱۹ بستگان نزدیک خود را از دست داده‌اند به طور خاص نیز از پیشنهادات پژوهش می‌باشد. همچنین با عنایت به تاثیرات فراوانی که تمایل و اقدام مردم به عمل واکسیناسیون علیه ویروس کووید-۱۹ بر سرعت شیوع و روند پیشگیری از بیماری دارد؛ به نظر می‌رسد یافته‌های ما اهمیت تنظیم برنامه‌های مداخله‌ای را برای مقابله با پاسخ‌دهندگان که قصد دریافت واکسن را ندارند و یا افرادی که تزریق دوز سوم را مهم نمی‌دانند و یا به تعویق می‌اندازند، تأمین می‌کند تا از دریافت واکسن به ویژه در گروه‌های پرخطر، اطمینان حاصل می‌شود. بنابراین در تدوین برنامه‌های ترغیب مردم جهت دریافت واکسن کووید-۱۹، باید تلاش شود زنان، غیر دانشگاهیان و افراد جوان هدف قرار گیرند. علاوه بر این، برنامه‌های مداخله بهداشت عمومی باید تمرکز بیشتری بر افزایش درک

منافع واکسیناسیون و شدت درک شده بیماری داشته باشند. همچنین چندین راهنما برای عمل نیز باید در نظر گرفته شود، مانند ایجاد کمپین‌های اطلاع‌رسانی توسط وزارت بهداشت و اختصاص سرمایه به آنها و ایجاد الزام واکسیناسیون از سمت محیط کار افراد. همچنین تمرکز بر کاهش موانع درک شده واکسیناسیون به منظور افزایش تمایل به دریافت واکسن راهگشاست. لذا به نظر می‌رسد، می‌توان از این مدل در تدوین برنامه‌های آموزشی و تکنیک‌های مداخله‌ای جهت تغییر رفتار مردم استفاده کرد.

### تقدیر و تشکر

در اینجا جای دارد از تمامی کسانی که ما را در تکمیل پرسشنامه‌ها یاری رساندند، تشکر کنیم.

## References

1. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. *Journal of medical virology*. 2020; 92(4): 401-402.
2. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report –127. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200526-covid-19-sitrep-127.pdf?sfvrsn=7b6655ab\\_8](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200526-covid-19-sitrep-127.pdf?sfvrsn=7b6655ab_8). (27 May 2020).
3. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 1 February 2022. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-february-2022>. (1 February 2022).
4. Corbett KS, Flynn B, Foulds KE, Francica JR, Boyoglu-Barnum S, Werner AP, Graham BS. Evaluation of the mRNA-1273 vaccine against SARS-CoV-2 in nonhuman primates. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383(16): 1544-1555.
5. Zampetakis LA, Melas C. (2021). The health belief model predicts vaccination intentions against COVID-19: A survey experiment approach. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2021; 13(2): 469-484.
6. Nicogossian A, Ebadirad N, Zimmerman T, Kreps G, Septimus EJ. Influenza Immunization: Synthesizing and Communicating the Evidence. *World Medical & Health Policy*. 2010; 2(2): 51-84.
7. Palache A. Seasonal influenza vaccine provision in 157 countries (2004–2009) and the potential influence of national public health policies. *Vaccine*; 2011: 29(51), 9459-9466.
8. Wong MC, Wong EL, Huang J, Cheung AW, Law K, Chong MK, Chan PK. (2021). Acceptance of the COVID-19 vaccine based on the health belief model: A population-based survey in Hong Kong. *Vaccine*. 2021; 39(7): 1148-1156.
9. Fall E, Izaute M, Chakroun-Baggioni N. (2018). How can the health belief model and self-determination theory predict both influenza vaccination and vaccination intention? A longitudinal study among university students. *Psychology & health*. 2018; 33(6): 746-764.
10. DeRoo SS, Pudalov NJ, Fu LY. Planning for a COVID-19 vaccination program. *Jama*. 2020; 323(24): 2458-2459.
11. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015; 33(34): 4164-4164.
12. Geoghegan S, O'Callaghan KP, Offit PA. Vaccine safety: myths and misinformation. *Frontiers in microbiology*. 2020; 11: 372.
13. Larson HJ, De Figueiredo A, Xiaohong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston I G, Jones NS. The state of vaccine confidence 2016: global insights through a 67-country survey. *EBioMedicine*. 2016; 12: 295-301.
14. Ministry of Health, Treatment and Medical Education. The total number of vaccines injected in the country exceeded 135 million doses. <https://tinyurl.com/2p8t89s2>. (6 February 2022).
15. Dolgin E. (2021). Omicron is supercharging the COVID vaccine booster debate. *Nature*. 2021; 10: 1-8.
16. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the health belief model. *Health education quarterly*. 1988; 15(2): 175-183.
17. Jose R, Narendran M, Bindu A, Beevi N, Manju, L, Benny PV. Public perception and preparedness for the pandemic COVID 19: a health belief model approach. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2021; 9: 41-46.
18. Wong LP, Alias H, Wong PF, Lee HY, AbuBakar S. The use of the health belief model to assess predictors of intent to receive the COVID-19 vaccine and willingness to pay. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2020; 16(9): 2204-2214.
19. Tsutsui Y, Benzion U, Shahrabani S. (2016). Economic and Behavioral Factors in an Individual's Decision to Take the Influenza Vaccination in Japan. *Behavioral Economics of Preferences, Choices, and Happiness*. 2016; 1 (1): 315-337.
20. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. San Francisco: John Wiley & Sons; 2008.
21. HeydarAli H. [Structural Equation Modeling LISREL Application]. Tehran: Samt; 1393.
22. Anastasi A. *Psychology, psychologists, and psychological testing*. American psychologist. 1967; 22(4): 297.
23. Russell D, Peplau LA & Ferguson ML. Developing a measure of loneliness. *Journal of personality assessment*. 1978; 42(3): 290-294.

24. Reiter PL, Pennell ML, Katz, ML. Acceptability of a COVID-19 vaccine among adults in the United States: How many people would get vaccinated?. *Vaccine*. 2020; 38(42): 6500-6507.
25. Neumann-Böhme S, Varghese NE, Sabat I, Barros PP, Brouwer W, van Exel J, Stargardt T. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *Eur J Health Econ*. 2020; 21: 977-982.
26. Santos AJ, Kislaya I, Machado A, Nunes B. Beliefs and attitudes towards the influenza vaccine in high-risk individuals. *Epidemiology & Infection*. 2017; 145(9): 1786-1796.
27. Shmueli L. Predicting intention to receive COVID-19 vaccine among the general population using the health belief model and the theory of planned behavior model. *BMC Public Health*. 2021; 21(1): 1-13.
28. Brewer NT, Chapman GB, Gibbons FX, Gerrard M, McCaul KD, Weinstein ND. Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: the example of vaccination. *Health psychology*. 2007; 26(2): 136-145.
29. Betsch C, Böhm R, Chapman GB. Using behavioral insights to increase vaccination policy effectiveness. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*. 2015; 2(1): 61-73.
30. Salali GD, Uysal MS. COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychological medicine*. 2020: 1-3.
31. Freeman D, Loe BS, Chadwick A, Vaccari C, Waite F, Rosebrock L, et al. COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: the Oxford coronavirus explanations, attitudes, and narratives survey (Oceans) II. *Psychological medicine*. 2020: 1-15.
32. Detoc M, Bruel S, Frappe P, Tardy B, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. *Vaccine*. 2020; 38(45): 7002-7006.
33. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*. 2020; 26: 100495.
34. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML. Barriers of influenza vaccination intention and behavior—a systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005–2016. *PloS one*. 2017; 12(1): 1-46.
35. Bults M, Beaujean DJ, Richardus JH, Voeten HA. Perceptions and behavioral responses of the general public during the 2009 influenza A (H1N1) pandemic: a systematic review. *Disaster medicine and public health preparedness*. 2015; 9(2): 207-219.



*Original Article***The application of the Health Belief Model in predicting attitudes toward COVID-19 vaccination**

Received: 09/09/2021 - Accepted: 08/06/2022

Nazaninfatemeh Rajabi <sup>1\*</sup>Sara Zadafshar <sup>2</sup>Alireza Atrian <sup>3</sup>amir ghamarani <sup>4</sup>

<sup>1</sup> department of clinical psychology,  
faculty of education and psychology,  
University of Isfahan, Isfahan, Iran.

<sup>2</sup> department of clinical psychology,  
faculty of education and psychology,  
University of Isfahan, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> department of clinical psychology,  
faculty of education and psychology,  
University of Isfahan, Isfahan, Iran.

<sup>4</sup> Department of Psychology and  
Teaching Children with Special Needs,  
faculty of education and psychology,  
University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Email: nazaninrajabi.shm@gmail.com

**Abstract**

**Introduction:** By onset of global and national coronavirus vaccination process, it is important to examine the factors associated with people's willingness or hesitation about vaccination. Therefore, the aim of this study was to predict the tendency related to receiving coronavirus vaccine in the general population based on demographic variables and components of the health belief model.

**Materials and Methods:** The research method was descriptive structural equation modeling. Online questionnaire including items related to demographic information, health belief model and willingness to receive Covid-19 virus vaccine available through virtual networks available among the population aged 18 years and above during the period of April to June 1400 Distributed to the general public. Correlation, analysis of variance were used to investigate the demographic variables and structural equation modeling was used to measure the relationship between the components of the health belief model.

**Results:** The results showed the components of the health belief model were strong predictors of the desire to receive the Covid-19 vaccine and were able to predict 57.1% of the variance of the desire to receive the vaccine. The results also showed that older people, men, people with higher education, people with chronic diseases, and those who had previously had Covid-19 were more likely to receive the Covid-19 vaccine.

**Conclusion:** The results of the present study, in addition to theoretical and practical implications, help to target the population that is inclined to They do not have vaccinations, and educational programs and intervention techniques are developed to change people's behavior.

**Key words:** Tendency to receive vaccination, COVID-19, Health belief model

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.