

## بررسی وضعیت تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 و عوامل مرتبط با آن در جمعیت عمومی تهران و کرمانشاه

یحیی سلیمی<sup>1</sup>، تکتیم پیکانی<sup>2</sup>، سینا احمدی<sup>3,4</sup>، مرضیه شیرازی خواه<sup>4</sup>، علی الماسی<sup>5</sup>، اکبر بیگلریان<sup>6</sup>، نادر رجبی گیلان<sup>7</sup>، زهرا جرجران شوشتری<sup>4</sup>

<sup>1</sup>استادیار مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>2</sup>استادیار مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

<sup>3</sup>استادیار گروه آموزشی مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران ایران

<sup>4</sup>استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران ایران

<sup>5</sup>استاد مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>6</sup>استاد مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران ایران

<sup>7</sup>کارشناس ارشد مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

نویسنده رابط: زهرا جرجران شوشتری، تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن بست کودکیار، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی - مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت. تلفن:

021- 71732839. پست الکترونیک: jorjoran.z@gmail.com

تاریخ دریافت: 99/11/23؛ پذیرش: 99/12/20

**مقدمه و اهداف:** عدم تمایل به پذیرش واکسن می‌تواند تلاش‌های جهانی برای کنترل پاندمی کووید-19 را به‌طور جدی تحت تأثیر قرار دهد. هدف این مطالعه برآورد تمایل به پذیرش واکسن‌های تأییدشده کووید-19 و عوامل مرتبط با آن در دو شهر تهران و کرمانشاه است.

**روش کار:** مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت است. داده‌ها از طریق پیمایش تلفنی با استفاده از روش استاندارد شماره‌گیری ارقام تصادفی بر روی 850 نفر از افراد در دو شهر تهران و کرمانشاه جمع‌آوری شده است. از رگرسیون لجستیک چندگانه برای برآورد نسبت شانس‌های تطبیق شده عوامل مرتبط با تمایل به پذیرش واکسن استفاده شد.

**یافته‌ها:** فراوانی تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 در افراد شرکت‌کننده در مطالعه 66/47% (با فاصله اطمینان 95%: 69/57-%) بود. از بین این افراد، 86/02 درصد گزارش کردند که هر نوع واکسن تأییدشده از طرف وزارت بهداشت (ایرانی/خارجی) و 13/98 درصد اظهار داشتند که فقط واکسن خارجی که خودشان ترجیح دهند را (در صورت در دسترس بودن) استفاده خواهند کرد. متغیرهای سن، تقدیرگرایی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی رابطه معناداری با تمایل به پذیرش واکسن داشتند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج مطالعه حاضر تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 در افراد مورد مطالعه در حد متوسط بود. به نظر می‌رسد برای سریع‌تر رسیدن به هدف ایمنی گروهی با واکسیناسیون در جامعه می‌توان راهبرد اولویت‌بندی دریافت واکسن را بر اساس متغیرهای تأثیرگذاری مانند اعتقادات مذهبی و تقدیرگرایی، گروه‌های سنی جوان‌تر و افراد با وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالاتر بر تمایل به پذیرش واکسن نیز برنامه‌ریزی کرد.

**واژگان کلیدی:** پذیرش واکسن، کووید-19، تقدیرگرایی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی

### مقدمه

ناشی از آن به‌طور قابل‌توجهی بالاست. آمار تجمعی رسمی بیماران ایرانی مبتلا به کووید-19 و مرگ ناشی از آن در 14 فروردین‌ماه 1400 به ترتیب 1920394 و 62999 بوده است (1). در شرایطی که کشور ایران در طول چند سال اخیر با یک بحران اقتصادی و تحریم‌های شدید مواجهه بوده است، رخداد پاندمی کووید-19 بار مشکلات اقتصادی-اجتماعی را افزایش داده و مدیریت مؤثر این پاندمی را در کشور بسیار دشوار نموده است

گردش وسیع و سریع ویروس کرونای جدید در جهان که اولین بار در دسامبر 2019 از شهر ووهان کشور چین شروع شد، همچنان ابعاد مختلف زندگی بشر را تحت تأثیر قرار داده است. کووید-19 تاکنون باعث ابتلا و مرگ میلیون‌ها نفر در سراسر دنیا شده است (1). باوجود تلاش‌های فراوان برای کنترل پاندمی کووید-19 آمار مرگ‌ومیر این بیماری قابل‌توجه است (2). بر اساس شواهد، در ایران نیز آمار ابتلا به بیماری و مرگ‌ومیر

روی 850 نفر از افراد در دو شهر تهران و کرمانشاه انجام شده است. نمونه‌گیری با استفاده از لیست شماره تلفن‌های تصادفی تولیدشده با روش استاندارد شماره‌گیری ارقام تصادفی ((Random digit dialing (RDD) برای دو شهر تهران و کرمانشاه انجام شده است (13). با استفاده از روش کیش فرد واجد شرایط از هر خانوار انتخاب‌شده وارد مطالعه شد (14). تعداد 10 مصاحبه‌کننده آموزش‌دیده در بهمن و اسفندماه 1399 مصاحبه‌های تلفنی را انجام دادند. با ضبط تصادفی مصاحبه‌ها، فرآیند جمع‌آوری داده‌ها برای پیشگیری از هرگونه تورش مرتبط با مصاحبه‌کننده ارزیابی شد. قبل از مصاحبه رضایت آگاهانه شفاهی از همه شرکت‌کنندگان گرفته شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالای 18 سال، سکونت در شهر تهران و کرمانشاه، و داشتن رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه است. افراد زیر سن 18 سال وارد مطالعه نشدند. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی (با کد اخلاق IR.KUMS.REC.1399.657 و IR.USWR.REC.1399.107) تأیید شده است.

### ابزارهای اندازه‌گیری

از شرکت‌کنندگان در مطالعه با استفاده از یک سؤال لیکرتی 5 حالتی در مورد تمایل پذیرش واکسیناسیون به این صورت پرسیده شد: «اگر یک واکسن ایمن برای کووید-19 در دسترس باشد و استفاده از آن توصیه شود، حتماً واکسن می‌زنم». همچنین در صورت موافق بودن (کاملاً موافقم و موافقم) با سؤال فوق، از شرکت‌کنندگان در مورد نوع واکسن مورد پذیرش (واکسن داخلی یا خارجی مورد تأیید) سؤال پرسیده شد. جهت سنجش وضعیت اقتصادی-اجتماعی از شرکت‌کنندگان در مطالعه درخواست شد «یک نردبان 10 پله‌ای را تصور کنند که در آن هر پله وضعیت اقتصادی-اجتماعی مردم در را در شهر محل سکونت شما نشان می‌دهد. دسته‌ای از افراد که بالاترین سطح تحصیلات، پول و بهترین مشاغل را دارند، در پله‌های بالاتر ایستاده‌اند. از طرف دیگر، در پایین‌ترین سطح، افرادی با پایین‌ترین سطح تحصیلات، کمترین پول و بدترین موقعیت‌های شغلی وجود دارند» و در نهایت پله‌ای را انتخاب کنند که به بهترین وجه منعکس‌کننده وضعیت اقتصادی-اجتماعی آن‌ها باشد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، نمره 10 عددی وضعیت اقتصادی-اجتماعی به 5 طبقه (پایین‌ترین، پایین، متوسط، بالا و بالاترین) تبدیل شد. پایایی و روایی این مقیاس در مطالعات قبلی نشان داده شده است (15، 16). درک از خطر ابتلا به

(3،4). در این شرایط سخت وجود واکسن‌های اثربخش و ایمن برای پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید-19 شاید راهی برای کاهش مشکلات اقتصادی ناشی از پاندمی و به حالت طبیعی برگشتن زندگی مردم ایران باشد.

تجارب قبلی در سطح جهان و کشور مؤید این نکته است که سطح پذیرش و پوشش بالا از عناصر مهم و اصلی در موفقیت‌آمیز بودن برنامه‌های ایمن‌سازی هستند (5-7). اگرچه بر اساس شواهد به نظر می‌رسد نگرانی‌ها و تردیدهایی در مورد واکسیناسیون در میان افراد در کشورهای مختلف وجود دارد (8). تردید در واکسیناسیون "از سوی سازمان بهداشت جهانی به‌عنوان تأخیر در پذیرش یا امتناع از واکسیناسیون باوجود در دسترس بودن واکسن اثربخش و ایمن" تعریف شده است (9). در شرایط فعلی تردید در پذیرش واکسن کووید-19 می‌تواند تلاش‌های جهانی برای کنترل پاندمی کنونی را به‌طور جدی تحت تأثیر قرار دهد و بار جانی و اقتصادی بیشتری را بر جوامع انسانی تحمیل کند که این وضعیت در کشورهای با منابع محدود مشکلات را افزایش خواهد داد. با توجه به برآوردهای موجود برای رسیدن به ایمنی گروهی با واکسیناسیون و با فرض مؤثر بودن 100 درصد واکسن‌ها بین 60 تا 70 درصد از جمعیت باید نسبت به کووید-19 ایمن شوند (10، 11). با توجه به پایین‌تر بودن سطح اثربخشی واکسن‌های موجود در دنیا نیاز به ایمن شدن درصد بالاتری از جمعیت است. با توجه به هشدار سازمان جهانی بهداشت درباره وجود اینفودمیک پیرامون پاندمی موجود نیز به نظر می‌رسد نگرانی‌ها در مورد واکسیناسیون برای کووید-19 باید به‌طور جدی مورد توجه قرار گیرد (12). در این مورد لازم است که سیاست‌گذاران و مدیران بهداشت و درمان در کشور نسبت به مدیریت اطلاعات منتشرشده، برنامه‌ریزی برای پیام‌رسانی و سیاست‌های مؤثر در این حوزه بخصوص در زمینه برنامه‌های مربوط به واکسن‌های کووید-19 و واکسیناسیون اقدامات لازم را آغاز کنند (12). برای دستیابی به این عناصر مهم و برنامه‌ریزی برای پیام‌رسانی و تدوین سیاست‌های مؤثر در این مورد، دانستن سطح پذیرش مردم ایران در مورد تمایل پذیرش واکسن کووید-19 و عوامل مرتبط با آن امری حیاتی است. لذا هدف مطالعه حاضر برآورد تمایل به پذیرش واکسن‌های تأییدشده فعلی کووید-19 و عوامل مرتبط با آن در دو شهر تهران و کرمانشاه است.

### روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت است که بر

شدند. برازش مدل نهایی با استفاده از آماره Hosmer- Lemeshow ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata 11 انجام شد.

### یافته‌ها

از میان 1332 شماره تلفن مسکونی با افراد واجد شرایط، در مجموع 850 شرکت‌کننده پرسشنامه مطالعه را با میزان پاسخ‌دهی 64 درصد تکمیل کردند (19). میانگین (انحراف معیار) سن شرکت‌کنندگان در مطالعه (14/44) 44/62 سال بود. در این مطالعه 565 نفر از افراد ((66/47 درصد) با 95% فاصله اطمینان (69/57% - 63/21%) تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 را گزارش کردند. از میان این 565 نفر، 86/02 درصد گزارش کردند که هر نوع واکسن تأییدشده از طرف وزارت بهداشت (ایرانی/خارجی) و 13/98 درصد از شرکت‌کنندگان در مطالعه اعلام نمودند که فقط واکسن خارجی که خودشان ترجیح دهند را (در صورت در دسترس بودن) استفاده خواهند نمود. بیشترین درصد پذیرش واکسن در گروه سنی بالاتر از 50 سال (35/40 درصد) و کمترین آن در گروه سنی 18-29 سال (15/58 درصد) به دست آمد. همچنین بیشترین درصد پذیرش واکسن در شرکت‌کنندگان در مطالعه با مدرک دانشگاهی (42/48 درصد) گزارش شده است. از میان افراد شرکت‌کننده در مطالعه حاضر، 183 (21/53 درصد) نفر سابقه ابتلا به کووید-19 را گزارش کردند. 65/76% از شرکت‌کنندگان خود را در خطر متوسط و پایین‌تر برای ابتلا به کووید-19 می‌دانستند. میانگین (انحراف معیار) تقدیرگرایی در افراد با نظر مثبت به واکسن کووید-19 به طرز معنی‌داری (2/67 در برابر 2/44) بالاتر از افراد با نظر منفی به واکسن کووید-19 بود ( $P < 0/05$ ).

میانگین (انحراف معیار) نمره بهداشتی اجتماعی در افراد با دیدگاه مثبت نسبت به واکسن کووید-19 به‌طور معناداری (0/42) 65/16 بالاتر از نمره بهداشتی اجتماعی در افراد با دیدگاه منفی به واکسن کووید-19 بود ( $P = 0/04$ ). همچنین فراوانی نسبی پذیرش واکسن کووید-19 در کسانی که سابقه ابتلا به کووید-19 نداشتند (22/46 درصد) در مقایسه با کسانی که سابقه ابتلا داشتند (21/06 درصد) بیشتر بود ( $P = 0/64$ ). ویژگی‌های نمونه مورد مطالعه بر اساس تمایل به پذیرش واکسن و جزئیات بیشتر در مورد تحلیل دومتغیره در جدول شماره 1 نمایش داده شده است. جدول شماره 2 نتایج رگرسیون لجستیک چندگانه را برای عوامل مرتبط با تمایل به پذیرش واکسن نشان می‌دهد. متغیرهای

کووید-19 با یک سؤال طیف لیکرتی 5 حالت «چقدر خود را در معرض خطر ابتلا به بیماری کووید-19 می‌دانید؟» ارزیابی گردید. وضعیت تقدیرگرایی شرکت‌کنندگان در مطالعه نیز با یک سؤال «هرچه که خدا بخواهد همان می‌شود، اگر قرار باشد به کرونا مبتلا بشویم، ما چه رعایت بکنیم چه رعایت نکنیم، مبتلا می‌شویم» ارزیابی شد. به‌منظور سنجش وضعیت بهداشتی اجتماعی شرکت‌کنندگان در مطالعه از فرم کوتاه (15 سؤالی) پرسشنامه بهداشتی اجتماعی کیز استفاده شد (17). شرکت‌کنندگان به سؤالات پرسشنامه با یک طیف لیکرت 7 حالت (1 = کاملاً موافقم تا 7 = کاملاً مخالفم) پاسخ دادند. گویه‌های 2، 7، 9، 10، 13 و 15 به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند و دامنه نمره قابل اکتساب در این پرسشنامه 15 تا 105 است و کسب نمره بالاتر نشان‌دهنده بهداشتی اجتماعی بهتر است. روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه قبلاً نشان داده شده است (18). همچنین اطلاعات مربوط به متغیرهای جمعیت‌شناختی (شامل سن (18-29، 30-39، 40-49، و بالاتر از 50)، جنس (مرد، زن)، تحصیلات (بی‌سواد، زیردیپلم، دیپلم، و دانشگاهی)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل)، قومیت (فارس، کرد، ترک، لر، سایر)، وضعیت اقتصادی-اجتماعی (پایین‌ترین، پایین، متوسط، بالا، و بالاترین) و سابقه ابتلا به کووید-19، سابقه بیماری مزمن در فرد یا اعضای خانواده، سابقه ابتلا یا مرگ از کووید-19 در خانواده یا دوستان در مطالعه جمع‌آوری شده است.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای توصیف ویژگی‌های نمونه مورد مطالعه برای متغیرهای کمی (میانگین (انحراف معیار)) و برای متغیرهای کیفی (فراوانی (درصد)) استفاده شد. در تحلیل دومتغیره، با توجه به برقراری پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک (نرمال بودن داده‌ها و یکنواخت بودن واریانس‌ها) برای آزمون متغیرهای پیوسته از آزمون تی مستقل و همچنین برای متغیرهای طبقه‌ای از آزمون مجذور کای استفاده شد. از رگرسیون لجستیک چندگانه برای برآورد نسبت شانس‌های تطبیق شده (OR) و فاصله اطمینان 95 درصد استفاده شد. با توجه به متون قبلی و نتایج تحلیل دومتغیره، متغیرهای گروه سنی، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، ادراک از خطر ابتلا به کووید-19، سابقه ابتلا به کووید-19، سابقه بیماری مزمن در فرد یا اعضای خانواده، سابقه ابتلا یا مرگ از کووید-19 در خانواده یا دوستان، و متغیر بهداشتی اجتماعی در مدل رگرسیون لجستیک چندگانه وارد

مقابل شانس پذیرش واکسن در گروه‌های با وضعیت اقتصادی-اجتماعی بهتر نسبت به پایین‌ترین گروه اقتصادی-اجتماعی کمتر بود، اگرچه این رابطه فقط برای گروه با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین نسبت به پایین‌ترین (نسبت شانس = 0/51 با فاصله اطمینان 95%: 0/97-0/28) معنادار بود. نتایج آزمون Hosmer - Lemeshow نشان داد که مدل برازش خوبی با داده‌ها دارد (P= 0/119).

سن، تقدیرگرایی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی رابطه معناداری با پذیرش واکسن داشتند. بر اساس نتایج مدل رگرسیون لجستیک، گروه‌های سنی بالاتر از 30 سال نسبت به گروه سنی 18-29 سال شانس بیشتری برای پذیرش واکسن دارند، اگرچه این رابطه فقط برای گروه سنی 30-39 سال (نسبت شانس = 2/03 با فاصله اطمینان 95%: 3/37-1/22) معنادار بود. افراد با اعتقادات تقدیرگرایانه بالاتر، نیز شانس کمتری برای پذیرش واکسن داشتند (نسبت شانس = 0/88 با فاصله اطمینان 95%: 0/78-0/98). در

جدول شماره 1- ویژگی‌های افراد شرکت‌کننده در مطالعه بر اساس تمایل به پذیرش واکسن (n=850)

P-value	تمایل به پذیرش واکسن		کل نمونه	متغیرها
	خیر	بله		
				گروه سنی
				18-29 سال
0/06	57 (20/00)	88 (15/58)	145 (17/06)	30-39 سال
	50 (17/54)	141 (24/96)	191 (22/47)	40-49 سال
	68 (23/86)	136 (24/07)	204 (24/00)	بالاتر از 50 سال
	110 (36/60)	200 (35/40)	310 (36/47)	
				جنسیت
0/10	140 (49/12)	244 (43/19)	384 (45/18)	مرد، تعداد(%)
	145 (50/88)	321 (56/81)	466(54/82)	زن، تعداد(%)
				سطح تحصیلات
	11 (3/86)	13 (2/30)	24 (2/82)	بی‌سواد، تعداد(%)
0/27	62 (21/75)	137 (24/25)	199(23/41)	زیردیپلم، تعداد(%)
	101 (35/44)	175 (30/97)	276 (32/47)	دیپلم، تعداد(%)
	111 (38/95)	240 (42/48)	351 (41/29)	مدرک دانشگاهی، تعداد(%)
				وضعیت تأهل
0/44	118 (20/88)	447 (79/12)	78/35 (666)	مجرد، تعداد(%)
	66 (23/16)	219 (76/84)	(21/65) 184	متأهل، تعداد(%)
				وضعیت اقتصادی - اجتماعی
	21 (7/42)	60 (10/66)	(9/57) 81	پایین‌ترین
0/44	50 (17/67)	81 (14/39)	(15/48) 131	پایین
	137 (48/41)	269 (47/78)	(47/99) 406	متوسط
	59 (20/85)	115 (20/43)	(20/57) 174	بالا
	16 (5/65)	38 (6/75)	(6/38) 54	بالاترین
<0/05	2/44 (1/26)	2/67 (1/27)	2/59(1/27)	تقدیرگرایی، میانگین (انحراف معیار)
				قومیت
0/64	164 (57/54)	346 (61/24)	510 (60/00)	فارس، تعداد(%)
	61 (21/40)	98 (17/35)	159 (18/71)	کرد، تعداد(%)

	45 (15/79)	91 (16/11)	136 (16/00)	ترک، تعداد(./)
	7 (2/46)	17 (3/01)	24 (2/82)	لر، تعداد(./)
	8 (2/81)	13 (2/30)	21 (2/47)	سایر، تعداد(./)
0/04	63/70(0/60)	65/16 (0/42)	64/67 (0/35)	وضعیت بهزیستی اجتماعی، میانگین (انحراف معیار) درک از خطر ابتلا به کووید-19
	50 (17/54)	107 (18/94)	157 (18/47)	خیلی پایین، تعداد(./)
0/26	51 (17/89)	88 (15/58)	139 (16/35)	پایین، تعداد(./)
	79 (27/72)	184 (32/57)	263 (30/94)	متوسط، تعداد(./)
	76 (26/67)	119 (21/06)	195 (22/94)	بالا، تعداد(./)
	29 (10/18)	67 (11/86)	96 (11/29)	خیلی بالا، تعداد(./)
				سابقه ابتلا به کووید-19
0/64	64 (22/46)	119 (21/06)	183 (21/53)	بله، تعداد(./)
	221 (77/54)	446 (78/94)	667 (78/47)	خیر، تعداد(./)
				سابقه بیماری مزمن در فرد یا اعضای خانواده
0/32	138 (48/42)	294 (52/04)	432 (50/82)	بله، تعداد(./)
	147 (51/58)	271 (47/96)	418 (49/18)	خیر، تعداد(./)
				سابقه ابتلا یا مرگ از کووید-19 در خانواده یا دوستان
0/15	148 (51/93)	323 (57/17)	471 (55/41)	بله، تعداد(./)
	137 (48/07)	242 (42/59)	379 (44/59)	خیر، تعداد(./)

جدول شماره 2 - ارتباط متغیرهای مرتبط با پذیرش واکسن کووید-19 با استفاده از رگرسیون لجستیک در شرکت کنندگان (n=850)

P-value	فاصله اطمینان 95 درصد		نسبت شانس	متغیرها
	حد بالا	حد پایین		
-	-	-	-	18-29 سال
<0/01	3/37	1/22	2/03	گروه 30-39 سال
0/22	2/23	0/83	1/36	سنی 40-49 سال
0/33	2/04	0/78	1/27	بالتر از 50 سال
-	-	-	-	مجرد
0/75	1/58	0/72	1/07	وضعیت تأهل متأهل
-	-	-	-	مرد
0/25	1/61	0/88	1/19	جنسیت زن
-	-	-	-	بی سواد
0/28	3/99	0/67	1/63	زیر دیپلم (ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان)
0/66	2/99	0/49	1/22	دیپلم
0/45	3/53	0/57	1/42	مدرک دانشگاهی
0/02	0/98	0/78	0/88	تقدیرگرایی
-	-	-	-	وضعیت پایین ترین
0/04	0/97	0/28	0/51	اقتصادی - پایین

0/10	1/09	0/36	0/63	متوسط	اجتماعی
0/09	1/08	0/32	0/59	بالا	
0/44	1/60	0/33	0/73	بالاترین	
0/93	1/43	0/72	1/01	درک از خطر ابتلا به کووید-19	
0/60	1/36	0/57	0/89	سابقه ابتلا به کووید-19	
0/39	1/53	0/84	1/14	سابقه بیماری مزمن در فرد یا اعضای خانواده	
0/22	1/64	0/89	1/21	سابقه ابتلا یا مرگ از کووید-19 در خانواده یا دوستان	
0/10	1/02	0/99	1/01	وضعیت بهداشتی اجتماعی	

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تمایل به پذیرش واکسن با عواملی همچون سن، اعتقاد به تقدیرگرایی، متوسط هزینه خانوار و وضعیت قتصادی-اجتماعی مرتبط است. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، با افزایش سن پذیرش واکسن کووید-19 افزایش می‌یابد. تمایل بیشتر به پذیرش واکسن کووید-19 با افزایش سن می‌تواند به این دلیل باشد که افراد در سنین بالاتر مشکلات سلامت بیشتری را تجربه کرده و درک بالاتری از آسیب‌پذیری بیشتر در مقابل بیماری دارند، لذا محافظه‌کارتر بوده و بیشتر به سلامت خود اهمیت می‌دهند. اگرچه در مطالعه حاضر این ارتباط فقط برای گروه سنی 30 تا 39 نسبت به گروه سنی زیر 30 سال معنادار بود. طبق این یافته به نظر می‌رسد که به‌منظور سریع‌تر رسیدن به هدف ایمنی گروهی در جامعه می‌توان راهبرد اولویت‌بندی دریافت واکسن را به‌جای دریافت از مسن‌ترین افراد به جوان‌ترین افراد، بر اساس تمایل به پذیرش واکسن در میان گروه‌های سنی برنامه‌ریزی کرد. به‌طوری‌که گروه‌های سنی جوان‌تری که تمایل بالاتری به پذیرش واکسن دارند، زودتر واکسینه شوند. مالک و همکارانش در مطالعه‌ای بر روی جمعیت بزرگسال ایالات‌متحده آمریکا در ماه می 2020 گزارش کردند که شانس پذیرش واکسن کووید-19 در گروه سنی بیشتر از 55 سال نسبت به گروه سنی 18-24 سال 81 درصد بیشتر است، این در حالی است که بقیه گروه‌ها شانس پذیرش کمتری نسبت به گروه سنی 18-24 سال داشتند که البته از نظر آماری معنادار نبودند (27).

در شرایط فعلی پاندمی ویروس کرونای جدید، ارتباط دادن این پاندمی با قضا و قدر می‌تواند مانعی برای رعایت مسائل بهداشتی و انجام رفتارهای پیشگیرانه باشد (28). به‌گونه‌ای که فرد ممکن است به‌جای رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی و در صورت دسترسی و استفاده از واکسن، به‌طور منفعلانه عمل کرده و همه‌چیز را به دست قضا و قدر بسپارد، که این امر دیگر افراد

در مطالعه حاضر که باهدف برآورد تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 و عوامل مرتبط با آن انجام شد، 66/47% از شرکت‌کنندگان تمایل به پذیرش واکسن را گزارش کردند. بر اساس برآوردهای به‌دست‌آمده در مطالعات دیگر کشورها، این مقدار از تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 را می‌توان در حد متوسط دانست. بر اساس نتایج یک مطالعه مرور ساختاریافته که در فوریه 2021 منتشرشده است، فراوانی پایین پذیرش واکسن کووید-19 در خاورمیانه، روسیه، آفریقا و چندین کشور اروپایی گزارش شده است (8). در مطالعات مختلفی که شرکت‌کنندگان آن‌ها جمعیت عمومی بودند، بیشترین فراوانی پذیرش واکسن کووید-19 به ترتیب در اکوادور (97/0 درصد) (20)، مالزی (94/3 درصد) (21)، اندونزی (93/3 درصد) (22) و چین (91/3 درصد) (23) مشاهده شده است. در مقابل، کمترین فراوانی پذیرش واکسن کووید-19 به ترتیب در کویت (23/6) (24)، اردن (28/4 درصد) (24)، ایتالیا (53/7 درصد) (25)، روسیه (54/9 درصد) (26)، لهستان (56/3 درصد) (26)، ایالات‌متحده (56/9 درصد) (26) و فرانسه (58/9 درصد) (26) مشاهده شد. لازم به ذکر است که برآوردهای گزارش‌شده در مطالعات در دوره‌های زمانی مختلف گزارش شدند که این نتایج می‌تواند تحت تأثیر پیشرفت‌ها و گزارش‌های علمی در مورد واکسن‌های تولیدشده تحت آزمایش بوده باشند. به نظر می‌رسد در این شرایط وضعیت پذیرش واکسن کووید-19 در جمعیت ایران نیاز به توجه ویژه دارد. عدم پذیرش واکسن توسط بعضی از افراد جامعه می‌تواند در تمایل دیگر افراد در شبکه اجتماعی آن‌ها تأثیرگذار باشد. لازم به ذکر است عدم توجه کافی به این موضوع می‌تواند تهدیدهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و امنیتی بالایی برای کشور در سطح منطقه و جهان ایجاد کند.

مطالعه تأثیر بگذارد. سوم، اگرچه ما یک مطالعه مبتنی بر جمعیت را در دو شهر تهران (شهری چند قومیتی و تا حدی نماینده همه شهرهای ایران) و کرمانشاه با ترکیب جمعیتی متفاوت انجام دادیم، اما تعمیم دادن یافته‌های مطالعه حاضر برای کل جمعیت ایران پس از در نظر گرفتن تفاوت‌های موجود در دیگر شهرها و همچنین تفاوت‌های روستایی در مقابل کلان‌شهرها باید در نظر گرفته شود. چهارم، با توجه به دوره زمانی انجام مطالعه و وجود اخبار متناقض در مورد اثربخشی و ایمنی واکسن‌های موجود و با در نظر گرفتن وضعیت آمار ابتلا نسبت به دوره‌های پیک بیماری در ایران، ممکن است نتایج مطالعه تحت تأثیر قرار گرفته باشد. در نهایت با توجه به ماهیت مقطعی طراحی مطالعه، استنباط علیتی از روابط به دست آمده در مطالعه حاضر مقدور نیست.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 در افراد مورد مطالعه در حد متوسط بود. توجه به اعتقادات مذهبی و جنبه‌های تقدیرگرایی در کنار گروه‌های سنی بالاتر و افراد با وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالاتر می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آتی سیاست‌گذاران سلامت در زمینه واکسن کووید-19 به‌طور خاص مدنظر قرار گیرد. برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود که (1) برآورد تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 و عوامل مرتبط با آن با استفاده از مطالعات در سطح جمعیت کشور به‌طور منظم و دوره‌ای در قالب پیمایش‌های تلفنی یا برخط در دوره زمانی فعلی انجام شود، (2) به‌منظور انجام مداخلات آموزشی کارآمد و مؤثر نیاز به شناسایی زیرگروه‌های جمعیتی که جزء آسیب‌پذیرترین افراد در جامعه هستند وجود دارد و (3) طراحی و اجرای مکانیسم‌های اطلاع‌رسانی مؤثر و یکدست جهت پیشگیری از ارائه اطلاعات نادرست درباره واکسن کووید-19 با همکاری رسانه‌های جمعی دولتی و فضای مجازی ضروری است. (4) به‌منظور سریع‌تر رسیدن به هدف ایمنی گروهی با واکسیناسیون در جامعه می‌توان راهبرد اولویت‌بندی دریافت واکسن را بر اساس متغیرهای تأثیرگذار بر تمایل به پذیرش واکسن نیز برنامه‌ریزی کرد.

جامعه را بیش‌ازپیش در معرض خطر قرار داده و موجب گسترش هر چه بیشتر بیماری در جامعه می‌شود. هم‌راستا با یافته مطالعه حاضر، نتایج مطالعه‌ای در میان افراد مبتلا به HIV نیز نشان داد که، داشتن تفکرات تقدیرگرایانه با افزایش رفتارهای پرخطر مرتبط با HIV همراه بوده است (29). بااطلاع از رابطه تقدیرگرایی و عدم تمایل به انجام رفتارهای پیشگیرانه به‌طور خاص پذیرش واکسن کووید-19، لازم است که مدیران و سیاست‌گذاران سلامت با بهره‌مندی از ظرفیت موجود رهبران مذهبی در کشور نسبت به اطلاع‌رسانی و اعمال مداخلات مؤثر و هدفمند باهدف افزایش رفتارهای پیشگیرانه و به‌طور خاص پذیرش واکسن کووید-19 فوراً اقدام نمایند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که افراد با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین نسبت به افراد با پایین‌ترین وضعیت اقتصادی-اجتماعی، شانس کمتری برای پذیرش واکسن دارند. یک توضیح برای یافته حاضر این است که افراد دارای وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالاتر، غالباً دسترسی بیشتری به منابع اطلاعاتی داشته و دانش و آگاهی بیشتری در مورد واکسن کووید-19 و بحث‌های مطرح‌شده پیرامون آن در زمینه کارآمدی و ایمنی دارند. این امر ممکن است باعث تردید بیشتری در مورد پذیرش واکسن در میان آنان شود، و پذیرش واکسن در آنان منوط به دریافت اطلاعات تکمیلی در مورد کارآمدی واکسن و عوارض جانبی آن باشد. این یافته با مطالعات مشابه در دیگر کشورها همخوانی ندارد (30، 31). این تناقض در یافته‌ها می‌تواند به دلیل تفاوت‌های روش‌شناختی در سنجش متغیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی، تفاوت در نمونه مورد مطالعه و تفاوت در الگوهای فرهنگی و ارزش‌های اجتماعی کشورهای مختلف باشد.

در مطالعه حاضر نقاط قوت و محدودیت‌هایی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد. نخست، به‌عنوان یک نقطه قوت، طرح مطالعاتی پژوهش حاضر یک مطالعه مبتنی بر جمعیت است که برای توصیف تمایل به پذیرش واکسن کووید-19 و عوامل مرتبط با آن در میان بزرگسالان ایرانی استفاده شده است. دوم، باوجود اینکه سودمندی و کارایی نمونه‌گیری شماره‌گیری ارقام تصادفی نشان داده شده است (32)، با این حال همچنان احتمال وجود تورش انتخاب وجود دارد که می‌تواند بر اعتبار یافته‌های

1. info w. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC. Accessed on <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. March 21, 2021 [2021]
2. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Accessed on [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjw3duCBhCAARIsAJeFyPVARTWPdk4rn1jAIAh58RgPO4-ByX\\_yOqu\\_vZDgL9Li-hQrGahTSgwaAo8\\_EALw\\_wcB](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjw3duCBhCAARIsAJeFyPVARTWPdk4rn1jAIAh58RgPO4-ByX_yOqu_vZDgL9Li-hQrGahTSgwaAo8_EALw_wcB). 2021]
3. Kokabisaghi F. Assessment of the Effects of Economic Sanctions on Iranians' Right to Health by Using Human Rights Impact Assessment Tool: A Systematic Review. *Int J Health Policy Manag.* 2018; 7: 374-93.
4. Jin L. Iran's Covid-19 Fight: Domestic and External Implications. *Asian Journal of Middle Eastern and Islamic Studies.* 2020: 1-12.
5. Ozawa S, Stack ML. Public trust and vaccine acceptance--international perspectives. *Hum Vaccin Immunother.* 2013; 9: 1774-8.
6. Zahra K, Neda R, Najmesadat H. Influenza immunization rates, knowledge, attitudes and practices of health care workers in Iran. *The Journal of Infection in Developing Countries.* 2010; 4.
7. Zahraei SM, Eshrati B, Gouya MM, Mohammadbeigi A, Kamran A. Is There Still an Immunity Gap in High-level National Immunization Coverage, Iran? *Arch Iran Med.* 2014; 17: 698 – 701.
8. Sallam M. COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: A concise systematic review of vaccine acceptance rates. *Vaccines.* 2021; 9: 160.
9. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015; 33: 4161-4.
10. Fontanet A, Cauchemez S. COVID-19 herd immunity: where are we? *Nature Reviews Immunology.* 2020; 20: 583- 84
11. Anderson RM, Vegvari C, Truscott J, Collyer BS. Challenges in creating herd immunity to SARS-CoV-2 infection by mass vaccination. *The Lancet.* 2020; 396: 1614-6.
12. WHO. Infodemic Management. Accessed on <https://www.who.int/teams/risk-communication/infodemic-management>. March 2021. 2021
13. Waksberg J. Sampling methods for random digit dialing. *Journal of the American Statistical Association.* 1978; 73: 40-6.
14. Kish L. A procedure for objective respondent selection within the household. *Journal of the American statistical Association.* 1949; 44: 380-7.
15. Cundiff JM, Smith TW, Uchino BN, Berg CA. Subjective social status: construct validity and associations with psychosocial vulnerability and self-rated health. *International journal of behavioral medicine.* 2013; 20: 148-58.
16. Operario D, Adler NE, Williams DR. Subjective social status: Reliability and predictive utility for global health. *Psychology & health.* 2004; 19: 237-46.
17. Keyes CLM. Social well-being. *Social psychology quarterly.* 1998: 121-40.
18. Shayeghian Z, Amiri P, Vahedi-Notash G, Karimi M, Azizi F. Validity and Reliability of the Iranian Version of the Short Form Social Well Being Scale in a General Urban Population. *Iranian journal of public health.* 2019; 48: 1478
19. Nulty DD. The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done? *Assessment & evaluation in higher education.* 2008; 33: 301-14.
20. Sarasty O, Carpio CE, Hudson D, Guerrero-Ochoa PA, Borja I. The demand for a COVID-19 vaccine in Ecuador. *Vaccine.* 2020; 38: 8090-8.
21. Wong LP, Alias H, Wong P-F, 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. *Hum Vaccin Immunother.* 2020; 16: 220.14-4
22. Harapan H, Wagner AL, Yufika A, Winardi W, Anwar S, Gan AK, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine in southeast Asia: A cross-sectional study in Indonesia. *Frontiers in public health.* 2020;8.
23. Wang J, Jing R, Lai X, Zhang H, Lyu Y, Knoll MD ,et al. Acceptance of COVID-19 Vaccination during the COVID-19 Pandemic in China. *Vaccines.* 2020; 8: 482.
24. Sallam M, Dababseh D, Eid H, Al-Mahzoum K, Al-Haidar A, Taim D, et al. High Rates of COVID-19 Vaccine Hesitancy and Its Association with Conspiracy Beliefs: A Study in Jordan and Kuwait among Other Arab Countries. *Vaccines.* 2021; 9: 42.
25. La Vecchia C, Negri E, Alicandro G, Scarpino V. Attitudes towards influenza vaccine and a potential COVID-19 vaccine in Italy and differences across occupational groups, September 2020. 2020.
26. Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature medicine.* 2021; 27: 225-8.
27. Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB .Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine.* 2020; 26: 100495.
28. Straughan PT, Seow A. Fatalism reconceptualized: a concept to predict health screening behavior. *Journal of Gender, Culture and Health.* 1998; 3: 85-100.
29. Yi H, Sandfort TGM, Shidlo A. Effects of disengagement coping with HIV risk on unprotected sex among HIV-negative gay men in New York City. *Health Psychol.* 2010; 29: 205-14.
30. Caspi G, Dayan A, Eshal Y, Taub SL, Twig G, Shalit U, et al. Socioeconomic disparities and COVID-19 vaccination acceptance: experience from Israel. *medRxiv.* 2021.
31. Shekhar R, Sheikh AB, Upadhyay S, Singh M, Kottewar S, Mir H, et al. COVID-19 vaccine acceptance among health care workers in the United States. *Vaccines.* 2021; 9: 119.
32. Massey JT, O'Connor D, Krotki K, editors. Response rates in random digit dialing (RDD) telephone surveys. *Proceedings of the American Statistical Association, Section on Survey Research Methods; 1997: Citeseer.*

# Covid-19 Vaccine Acceptance and Its Related Factors in the General Population of Tehran and Kermanshah

Salimi Y<sup>1</sup>, Paykani T<sup>2</sup>, Ahmadi S<sup>3</sup>, Shirazikhah M<sup>4</sup>, Almasi A<sup>5</sup>, Biglarian A<sup>4</sup>, Rajabi Gilan N<sup>6</sup>, Jorjoran Shushtari Z<sup>7</sup>

1-PhD, Social Development & Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

2- PhD, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

3- PhD, Department of Social Welfare Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

4- PhD, Social Determinants of Health Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

5- PhD, Social Development & Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

6-MSc, Social Development & Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

7- PhD, Social Determinants of Health Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding author:** Jorjoran Shushtari Z, jorjoran.z@gmail.com

(Received 11 February 2021; Accepted 10 March 2021)

**Background and Objectives:** Vaccine acceptance could seriously affect global efforts to control the Covid-19 pandemic. The aim of this study was to estimate the Covid-19 vaccine acceptance and its related factors in Tehran and Kermanshah.

**Methods:** A population-based cross-sectional study was conducted on 850 participants in Tehran and Kermanshah using the random digit dialing method. Multiple logistic regression was used to estimate the adjusted odds ratio of factors related to vaccine acceptance.

**Results:** The frequency of the Covid-19 vaccine acceptance was 66.47% (95% confidence interval: 69.57%, 63.21%). Moreover, 86.02% of the participants stated that they would use any type of (Iranian / foreign) vaccine approved by the Iranian Ministry of Health. However, 13.98% of the participants stated that they only preferred foreign approved vaccines (if available). The variables of age, fatalism, and socioeconomic status had significant associations with the Covid-19 vaccine acceptance.

**Conclusion:** Based on the results of this study, the Covid-19 vaccine acceptance was moderate. In order to achieve herd immunity by vaccination faster in our society, the strategy of prioritizing vaccination can be planned based on the related variables such as religious beliefs and fatalism, younger age groups, and people with higher socio-economic status that are willing to receive the vaccine.

**Keywords:** Vaccine acceptance, Covid-19, Fatalism, Socioeconomic status