

## Predicting COVID-19 Vaccine Acceptance and Hesitation Based on Psychological Resilience and Positive and Negative Affect

Zohreh Kheirabadi <sup>1</sup>, Samane Soltanabadi <sup>2\*</sup>, Pardis Jamshid Mofid <sup>3</sup>, Samira Gavahi <sup>4</sup>,  
Mohammad Ghasemi <sup>5</sup>, Mansoor Alimehdi <sup>6</sup>

<sup>1</sup> MSc in Clinical Psychology, Islamic Azad University, Shahroud Branch, Shahroud, Iran

<sup>2</sup> MSc student in Clinical Psychology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> MSc student in Clinical Psychology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

<sup>4</sup> MSc in Educational Research, Islamic Azad University, Ajabshir Branch, East Azerbaijan, Iran

<sup>5</sup> MSc in Clinical Psychology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

<sup>6</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, School of Medicine, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Received: 18 August 2021 Accepted: 31 August 2021

### Abstract

**Background and Aim:** Acceptance and hesitation of COVID-19 vaccine have great importance for public health. Understanding the key factors that influence vaccine preferences and desires by the community can help develop strategies to improve the vaccination schedule. The present study aimed to predict the acceptance and hesitation of COVID-19 vaccine based on psychological resilience and positive and negative affect.

**Methods:** The present study was a descriptive-correlational study performed on the Iranian adult population by available sampling method. A total of 461 people participated in the study online in June 1400 by completing questionnaires. Data were collected using the Knowledge, Attitude, Practice and Concern questionnaires of COVID-19 vaccine (KAPC), Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) and Positive and Negative Affect Schedule (PANAS).

**Results:** A positive relationship exists between psychological resilience and acceptance of COVID-19 vaccine and there is a significant positive relationship between negative affect and hesitation about COVID-19 vaccine. Furthermore, the results of regression analysis showed that psychological resilience explained 14% of the variance of COVID-19 vaccine acceptance and negative affect explained 25% of the variance of COVID-19 vaccine hesitation acceptance.

**Conclusion:** According to the findings, programs designed to increase COVID-19 vaccination rate can include interventions to increase psychological resilience and reduce negative affect to create more acceptance and less hesitation about the vaccine.

---

**Keywords:** Vaccine, Acceptance, COVID-19, Psychological Resilience, Positive and Negative Affect

---

\*Corresponding author: Samane Soltanabadi, Email: [samane.soltanabadi@gmail.com](mailto:samane.soltanabadi@gmail.com)  
Address: Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

## پیش‌بینی پذیرش و تردید در دریافت واکسن کرونا بر اساس تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی

زهره خیرآبادی<sup>۱</sup>، سمانه سلطان آبادی<sup>۲\*</sup>، پردیس جمشید مفید<sup>۳</sup>، سمیرا گواهی<sup>۴</sup>، محمد قاسمی<sup>۵</sup>، منصور علی‌مهدی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، گروه روان‌شناسی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی، دانشگاه آزاد، واحد عجب‌شیر، آذربایجان شرقی، ایران

<sup>۵</sup> کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

<sup>۶</sup> استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده پزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۲۷ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۰۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** پذیرش و تردید در دریافت واکسن کووید-۱۹ اهمیت بالایی برای سلامت عمومی دارد. درک عوامل تعیین‌کننده اصلی و تأثیرگذار بر ترجیحات و خواسته‌های جامعه، می‌تواند به توسعه استراتژی‌های بهبود برنامه واکسیناسیون کمک کند. هدف از انجام پژوهش حاضر پیش‌بینی پذیرش و تردید در دریافت واکسن کرونا بر اساس تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی است.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر توصیفی و همبستگی بود که در جمعیت بزرگسال ایرانی به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. تعداد ۴۶۱ نفر در خرداد ۱۴۰۰ به صورت آنلاین با تکمیل پرسشنامه‌ها در مطالعه حضور داشتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های دانش، نگرش، کاربست و نگرانی‌ها واکسن کووید-۱۹ (KAPC)، تاب‌آوری کانر-دیویدسون (CD-RISC) و عاطفه مثبت و منفی (PANAS) استفاده شد. **یافته‌ها:** بین تاب‌آوری روانی و پذیرش واکسن کرونا رابطه مثبت و بین عاطفه منفی و تردید در دریافت واکسن کرونا نیز رابطه مثبت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که تاب‌آوری روانی ۱۴ درصد از واریانس پذیرش واکسن کرونا و عاطفه منفی ۲۵ درصد از واریانس تردید در دریافت واکسن کرونا را تبیین می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها، برنامه‌هایی که برای افزایش میزان واکسیناسیون کووید-۱۹ طراحی می‌شوند، می‌توانند شامل مداخلات در مورد افزایش تاب‌آوری روانی و کاهش عاطفه منفی باشند تا پذیرش بیشتر و تردید کمتری نسبت به واکسن پدید آید.

**کلیدواژه‌ها:** واکسن، پذیرش، کووید-۱۹، تاب‌آوری روانی، عاطفه مثبت و منفی

## مقدمه

کروناویروس در اوایل سال ۲۰۲۰ به عنوان یک بیماری همه‌گیر در سراسر جهان شناسایی شد و با گذشت زمان، افراد در سطح جهان با مسایل مختلفی از جمله مشکلات روان‌شناختی فراوان روبرو شدند (۱،۲). سلامت جسمی، روانی و اجتماعی افراد به خطر افتاد که به دلیل تأثیر کووید-۱۹ به طور مستقیم (به عنوان مثال، ناراحتی جسمی یا اختلال جسمی ناشی از عفونت کووید-۱۹) یا غیرمستقیم (به عنوان مثال، سیاست پیشگیری از عفونت کووید-۱۹ مانند قرنطینه شدن تأثیرات سو بر سلامت روانی و اجتماعی دارد) بود (۳،۴).

در حال حاضر، هیچ کشوری از تأثیرات کووید-۱۹ در امان نیست، و بسیاری از کشورها هنوز از ادامه امواج شیوع کووید-۱۹ رنج می‌برند (۵). انتظارات برای کنترل کووید-۱۹ بیشتر به واکسن‌های تولیدشده بستگی دارد. از طریق برنامه‌های واکسیناسیون سراسری، دولت‌ها در سراسر جهان احتمالاً می‌توانند شیوع کووید-۱۹ را کنترل کنند و به طور قابل توجهی تأثیر منفی کووید-۱۹ را کاهش دهند (۶). اگرچه در حال حاضر چندین واکسن تایید شده در دسترس است، اما یک مشکل حل نشده تمایل افراد به پذیرفتن واکسن می‌باشد (۷). به نظر می‌رسد در پذیرش واکسن کووید-۱۹ به دلیل ترویج اطلاعات غلط در بین مردم تردید وجود دارد و علی‌رغم تلاش‌های بی حد و حصر برای تولید واکسن ایمن و موثر، مردم در پذیرش واکسن مردد هستند (۸).

مطالعات متعدد، عوامل مختلفی را در پذیرش و تردید در دریافت واکسن، هنگام معرفی واکسن جدید ارائه کرده‌اند (۹). این موارد شامل ایمنی و کارایی واکسن، پیامدهای نامطلوب سلامتی، باورهای غلط در مورد نیاز به واکسیناسیون، عدم اعتماد به سیستم بهداشتی، عدم آگاهی جامعه در مورد بیماری‌های قابل پیشگیری از واکسن است (۱۰). سلامت روان نیز می‌تواند در بین این موارد تأثیرگذار باشد. بیماری کووید-۱۹ باعث افزایش احساسات منفی و کاهش احساسات مثبت در سراسر جهان شده است (۱۱). عاطفه مثبت و منفی به ترتیب به حالات عاطفی مثبت مانند احساس شادی، علاقه، اطمینان یا هوشیاری و احساسات منفی مانند احساس ترس، غم، عصبانیت، احساس گناه، تحقیر یا انزجار اشاره دارند (۱۲-۱۴). وجود عاطفه مثبت به عنوان مکانیزم مقابله نقش اساسی دارد، زیرا به مقابله با شرایط استرس‌زا کمک می‌کند (۱۵). علاوه بر این، نتایج حاصل از مداخلات افزایش عاطفه مثبت نشان داده که تغییرات در عاطفه نیز با تغییر در میزان اعتماد به نفس، رضایت شغلی، رضایت از رابطه و بهداشت روان همراه است (۱۶). برعکس، شیوع عاطفه منفی، حتی در غیاب شرایط استرس‌زای عینی، با عزت نفس پایین، عدم رضایت، استرس و علائم جسمی همراه است (۱۷). بنابراین، افرادی که سطح بالایی از احساسات مثبت را تجربه می‌کنند توانایی تولید استراتژی‌های مختلف برای مقابله با مشکلات را دارند و قادر به مقابله موثرتر با عوامل استرس‌زا هستند (۱۸).

با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹، تاب‌آوری روانی به یکی از متغیرهایی تبدیل شده که در زندگی اهمیت زیادی پیدا کرده است. تاب‌آوری روانی توانایی پاسخگویی سازگار به سختی‌ها، استرس‌ها و مشکلات است. تاب‌آوری روانی به عنوان ویژگی‌های شخصیتی پایدار و نسبتاً پایدار تعریف شده که به افراد اجازه می‌دهد رفتارهای خود را بر اساس ناملایمات شدید تنظیم کنند (۱۹).

مطالعات نشان داده که تاب‌آوری روانی بالا با سلامت بهتر، طول عمر، موفقیت بالاتر، خوشبختی بیشتر، کنار آمدن موثر با عدم اطمینان و شکست و بهزیستی مرتبط است (۲۰). اما افرادی که تاب‌آوری روانی پایینی دارند قادر به مهار افکار مزاحم خود در مواجهه با رویدادهای اضطراب‌برانگیز نیستند که موجب نگرانی در آنها می‌شود. بنابراین بررسی این متغیرهای سلامت روان نسبت به پذیرش و تردید در دریافت واکسن کرونا ضروری به نظر می‌رسد. مطالعات محدودی در مورد پذیرش و تردید در دریافت واکسن کووید-۱۹ و عوامل تعیین‌کننده آن انجام شده است. یک مطالعه انجام شده در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در چین نشان داد که پذیرش بالای واکسیناسیون کووید-۱۹ در بین کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در مقایسه با جمعیت عمومی وجود دارد (۲۱). مطالعه دیگری در ایالات متحده گزارش داد که تنها ۲۰٪ قصد دارند واکسن کووید-۱۹ را رد کنند (۲۲). انصاری مقدم و همکاران مطالعه‌ای را با هدف بررسی عوامل تعیین‌کننده واکسیناسیون کووید-۱۹ بر اساس نظریه انگیزش محافظت (protection motivation theory: PMT) در ایران انجام دادند. نتایج نشان داد که ادراک شدت کووید-۱۹، خودکارآمدی ادراک شده در مورد دریافت واکسن کووید-۱۹ و کارایی و تأثیر پاسخ ادراک شده واکسن کووید-۱۹، پیش‌بینی‌کننده‌های مهم قصد واکسیناسیون هستند. در این بین اثر پاسخ درک شده قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد واکسیناسیون کووید-۱۹ مطرح شد (۲۳).

ایران در حال حاضر (تابستان ۱۴۰۰) در موج پنجم همه‌گیری کرونا به سر می‌برد و آمار مبتلایان و مرگ و میر بالا است، بنابراین واکسینه شدن هر چه سریعتر افراد ضروری است. وقتی تعداد قابل توجهی از افراد واکسینه شوند، میزان عفونت کووید-۱۹ قابل کنترل خواهد بود. تا به امروز، چندین واکسن علیه کووید-۱۹ معرفی شده و برخی تاییدات بین‌المللی نیز دریافت کرده‌اند، لذا گام بعدی در واکسیناسیون موثر به حداکثر رساندن میزان پذیرش در جامعه است. بنابراین، اطلاعات مربوط به نگرش و ملاحظات افراد برای واکسیناسیون باید مورد بررسی قرار گیرد تا افراد و جامعه به استفاده هر چه بیشتر از واکسن کووید-۱۹ تشویق گردند. از این رو مطالعه حاضر با هدف پیش‌بینی پذیرش و تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ بر اساس تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی در جامعه ایرانی انجام شد.

## روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-مقطعی بود. جامعه مورد مطالعه شامل تمامی افراد بالای ۱۸ سال در سرتاسر شهرهای ایران بود که در فضای مجازی به سوالات پژوهش جواب دادند. حجم نمونه بر اساس فرمول حجم نمونه برای مطالعات رگرسیون محاسبه شد (۲۴) که ۴۶۱ نفر برآورد شد و نمونه‌گیری به صورت در دسترس انجام شد. گردآوری داده‌ها به خاطر شرایط کرونا به صورت آنلاین انجام پذیرفت. پرسشنامه‌های دانش، نگرش، کاربست و نگرانی‌ها واکسن کووید-۱۹ (KAPC)، تاب‌آوری روانی کارنر و دیویدسون (CD-RISC)، و پرسشنامه عاطفه مثبت و منفی (PANAS) با استفاده از لینک اینترنتی در خرداد ۱۴۰۰ در دسترس افراد قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه شامل سن بالاتر از ۱۸ سال، تحصیلات حداقل سیکل، عدم ابتلاء به معلولیت‌های جسمانی و بیماری‌های مزمن، عدم مصرف دارو به خاطر وضعیت جسمانی و روانی بود. معیار خروج از پژوهش تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها بود.

## ابزارهای پژوهش

## پرسشنامه دانش، نگرش، کاربست و نگرانی‌ها واکسن کووید-۱۹ (KAPC)

این پرسشنامه ۳۹ آیتی توسط Kumari و همکاران در سال ۲۰۲۱ در مورد واکسیناسیون کووید-۱۹ تهیه شده است. بخش اول پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و یک سوال در مورد دریافت واکسن کووید-۱۹ است. بخش دوم پرسشنامه مربوط به اطلاعات واکسن کووید-۱۹ و منبع اطلاعات آن است. علاوه بر این، مواردی برای ارزیابی نگرش، درک و نگرانی (محرک‌ها و موانع) افراد در مورد واکسن کووید-۱۹ گنجانده شده است. روایی محتوایی و روایی صوری پرسشنامه از طریق سطح توافق نظر بین اعضا تعیین شد. همسانی درونی نیز با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش شد (۲۵). در مطالعه حاضر از آیت‌های مربوط به پذیرش و تردید (محرک‌ها و موانع) در مورد واکسن کرونا استفاده شد و آلفای کرونباخ ۰/۸۴ بدست آمد.

## پرسشنامه تاب‌آوری روانی کانر-دیویدسون (CD-RISC):

این پرسشنامه توسط Connor و Davidson در سال ۲۰۰۳ ساخته شد. این مقیاس شامل ۲۵ سوال است و برای اندازه‌گیری قدرت مقابله با فشار و تهدید تهیه شده است. برای هر سوال، طیف درجه‌بندی ۵ گزینه (کاملاً نادرست تا همیشه درست) در نظر گرفته شده که از صفر (کاملاً نادرست) تا ۴ (همیشه درست) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس دارای یک نمره کل است. ضریب پایایی همسانی درونی این مقیاس از طریق آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۹۰ گزارش شده است (۲۶). پرسشنامه تاب‌آوری روانی در ایران توسط محمدی (۱۳۸۵) هنجاریابی شده و نتایج نشان داده

که این پرسشنامه از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ برخوردار است. در مورد روایی آن نیز با استفاده از روش تحلیل عاملی، محاسبه هر نمره با نمره کل نشان داده که به جز ۳ سوال، ضرایب سوالات دیگر بین ۰/۱۴ تا ۰/۶۴ است (۲۷).

## عاطفه مثبت و منفی (PANAS)

این مقیاس توسط Watson و Clark و Tellegen در سال ۱۹۸۸ تهیه و ارائه شده است. این مقیاس شامل ۲۰ ماده (۱۰ ماده عاطفه مثبت و ۱۰ ماده عاطفه منفی) است که به شکل خود-گزارش‌دهی شدت عاطفه مثبت و منفی فرد را می‌سنجد. فرمت مقیاس به صورت لیکرت، از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱) است. همسانی درونی برای عاطفه مثبت و منفی به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۸۷ به‌دست آمده است (۲۸). ابوالقاسمی ضریب همبستگی درونی مؤلفه‌ها و کل مقیاس را بین ۰/۷۴ تا ۰/۹۴ به‌دست آورده است. همچنین ضریب پایایی این ابزار در پژوهش ابوالقاسمی ۰/۶۵ بوده است (۲۹).

**تجزیه تحلیل آماری:** داده‌ها با استفاده از نرم افزار-SPSS 25 و با روش ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی مورد تحلیل قرار گرفتند.

**ملاحظات اخلاقی:** با توضیح اهداف پژوهش به آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که مشخصات و اطلاعات آنها محرمانه باقی می‌ماند و قبل از پاسخ‌گویی به سوالات رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش از آنها اخذ شد.

## نتایج

تعداد ۴۶۱ نفر با میانگین سنی  $27/8 \pm 7/6$  سال از سراسر کشور، از جمله ۵ استان بزرگ (تهران، خراسان‌رضوی، مازندران، اصفهان و کرمانشاه) پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. از میان کل پاسخگویان ۲۷/۳ درصد مذکر و ۷۲/۷ درصد مونث بودند. ۵ درصد از پاسخگویان دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۱۲/۸ درصد دارای تحصیلات دیپلم، ۵/۹ درصد دارای تحصیلات فوق دیپلم، ۴۴/۹ درصد دارای تحصیلات لیسانس، ۲۶ درصد دارای تحصیلات ارشد، ۱/۱ درصد دارای تحصیلات دکتری حرفه‌ای، ۴/۳ درصد دارای تحصیلات دکتری تخصصی بودند. همچنین از میان کل پاسخگویان ۶/۵ درصد افراد دارای وضعیت اقتصادی ضعیف، ۶۴/۲ درصد دارای وضعیت اقتصادی متوسط، ۲۷/۱ درصد دارای وضعیت اقتصادی خوب، ۲/۲ درصد دارای وضعیت اقتصادی عالی بودند.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از همبستگی پیرسون در جدول ۱ می‌توان بیان کرد که رابطه همبستگی مثبتی ( $p > 0.05$ ) به میزان ۰/۱۲۸ بین تاب‌آوری روانی و پذیرش واکسن کرونا وجود دارد، اما رابطه همبستگی معناداری بین عاطفه مثبت و منفی با پذیرش واکسن کرونا مشاهده نگردید ( $p > 0.05$ ).

جدول-۱. همبستگی بین متغیرهای تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی با پذیرش واکسن کرونا

| پذیرش واکسن کرونا |        |  |
|-------------------|--------|--|
| تاب‌آوری روانی    |        |  |
| میزان همبستگی     | ۰/۱۲۸  |  |
| سطح معناداری      | ۰/۰۰۶  |  |
| تعداد             | ۴۶۱    |  |
| عاطفه مثبت        |        |  |
| میزان همبستگی     | ۰/۰۷۸  |  |
| سطح معناداری      | ۰/۰۹۳  |  |
| تعداد             | ۴۶۰    |  |
| عاطفه منفی        |        |  |
| میزان همبستگی     | -۰/۰۵۲ |  |
| سطح معناداری      | ۰/۲۶۳  |  |
| تعداد             | ۴۶۰    |  |

درصد از تغییرات پذیرش واکسن کرونا را پیش‌بینی نماید، اما سایر متغیرها پیش‌بینی‌کننده معناداری برای پذیرش واکسن کرونا نمی‌باشند ( $p>0.05$ ).

با توجه به نتایج به‌دست آمده از همبستگی پیرسون در جدول-۳ می‌توان بیان کرد که رابطه همبستگی مثبتی ( $p>0.05$ ) به میزان ۰/۲۰۱ بین عاطفه منفی و تردید در دریافت واکسن کرونا وجود دارد، اما رابطه همبستگی معناداری بین عاطفه مثبت، تاب‌آوری و تردید در دریافت واکسن کرونا مشاهده نشد ( $p>0.05$ ).

نتایج جدول-۲ نشان می‌دهد که تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی می‌توانند ۱۴ درصد از تغییرات پذیرش واکسن کرونا را تبیین کند. همچنین آمار دوربین-واتسون در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد، بنابراین فرض استقلال خطاها رعایت شده است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که مدل با سطح معناداری ۰/۰۴ ( $p<0.05$ ) از نظر آماری معنادار است و حداقل یکی از متغیرهای وارد شده به مدل می‌توانند پیش‌بینی‌کننده تغییرات متغیر پذیرش واکسن کرونا باشند. با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان بیان کرد که تاب‌آوری روانی با سطح معناداری ۰/۰۲۲ می‌تواند ۱۴

جدول-۲. نتایج تحلیل رگرسیون پذیرش واکسن کرونا بر اساس تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی

| مدل            | ضریب همبستگی استاندارد |            | ضریب همبستگی | T      | R                  | R2    | سطح معناداری |
|----------------|------------------------|------------|--------------|--------|--------------------|-------|--------------|
|                | نشده                   |            | استاندارد    |        |                    |       |              |
|                | B                      | Std. Error | Beta         |        |                    |       |              |
| مقدار ثابت     | ۲۸/۷۹۱                 | ۳/۰۷۸      |              | ۹/۳۵۴  | <sup>a</sup> ۰/۱۴۷ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۰۰        |
| تاب‌آوری روانی | ۰/۰۷۰                  | ۰/۰۳۰      | ۰/۱۴۱        | ۲/۲۹۰  | —                  | —     | ۰/۰۲۲        |
| عاطفه مثبت     | ۰/۰۴۳                  | ۰/۰۶۴      | ۰/۰۴۱        | ۰/۶۶۳  | —                  | —     | ۰/۵۰۷        |
| عاطفه منفی     | -۰/۰۰۳                 | ۰/۰۵۷      | -۰/۰۰۳       | -۰/۰۵۵ | —                  | —     | ۰/۹۵۶        |

جدول-۳. همبستگی بین متغیرهای تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی با تردید در دریافت واکسن کرونا

| تردید در دریافت واکسن کرونا |         |  |
|-----------------------------|---------|--|
| تاب‌آوری روانی              |         |  |
| میزان همبستگی               | -۰/۰۴۷  |  |
| سطح معناداری                | ۰/۳۱۲   |  |
| تعداد                       | ۴۶۱     |  |
| عاطفه مثبت                  |         |  |
| میزان همبستگی               | -۰/۰۵۶  |  |
| سطح معناداری                | ۰/۲۳۴   |  |
| تعداد                       | ۴۶۰     |  |
| عاطفه منفی                  |         |  |
| میزان همبستگی               | **۰/۲۰۱ |  |
| سطح معناداری                | ۰/۰۰۰   |  |
| تعداد                       | ۴۶۰     |  |

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

یکی از متغیرهای وارد شده به مدل می‌تواند پیش‌بینی‌کننده تغییرات متغیر تردید در دریافت واکسن کرونا باشند. با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان بیان کرد که عاطفه منفی می‌تواند با سطح معناداری  $0.001$  می‌تواند ۲۵ درصد از تغییرات تردید در دریافت واکسن کرونا را پیش‌بینی نماید، اما سایر متغیرها پیش‌بینی‌کننده معناداری برای تردید در دریافت واکسن کرونا نمی‌باشند ( $p > 0.05$ ).

نتایج جدول ۴- نشان می‌دهد که تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی می‌توانند ۲۱ درصد از تغییرات تردید در دریافت واکسن کرونا را تبیین کند. همچنین آمار دوربین-واتسون در بازه  $1/5$  تا  $2/5$  می‌باشد، بنابراین فرض استقلال خطاها رعایت شده است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که مدل با سطح معناداری  $0.001$  ( $p < 0.05$ ) از نظر آماری معنادار است و حداقل

**جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون تردید در دریافت واکسن کرونا بر اساس تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی**

| مدل        | ضریب همبستگی استاندارد |            | ضریب همبستگی استاندارد | T     | R                  | R <sup>2</sup> | سطح معناداری |
|------------|------------------------|------------|------------------------|-------|--------------------|----------------|--------------|
|            | B                      | Std. Error | Beta                   |       |                    |                |              |
| مقدار ثابت | ۱۴/۶۳۱                 | ۱/۵۶۳      |                        | ۹/۳۶۳ | ۰/۲۱۴ <sup>a</sup> | ۰/۰۴۶          | ۰/۰۰۱        |
| تاب‌آوری   | ۰/۰۱۹                  | ۰/۰۱۵      | ۰/۰۷۶                  | ۱/۲۵۶ | -                  | -              | ۰/۲۱۰        |
| عاطفه مثبت | ۰/۰۱۲                  | ۰/۰۳۳      | ۰/۰۲۲                  | ۰/۳۵۳ | -                  | -              | ۰/۷۲۴        |
| عاطفه منفی | ۰/۱۲۳                  | ۰/۰۲۹      | ۰/۲۵۰                  | ۴/۲۴۵ | -                  | -              | ۰/۰۰۰        |

معنای مثبتی در استرس‌ورهایی که تجربه می‌کنند، پیدا نمایند. این افراد به طرز موثر و انعطاف‌پذیری با چالش‌ها و استرس‌های زندگی مواجه می‌شوند و خودشان را با آنها انطباق می‌دهند و حتی در آینده تبدیل به افراد موفق، سالم و شاد می‌شوند. از این رو با توجه به اینکه ترس از کارایی واکسن‌های ساخته شده و عوارض جانبی آنها استرس برانگیز است افراد با تاب‌آوری روانی بالا پذیرش بهتری نسبت به این واکسن‌ها دارند (۳۳). این یافته همسو با مطالعاتی است که نشان داده‌اند ارزش‌ها، تأثیرات، دانش و خودمختاری ویژگی‌های مهمی در توضیح محرک‌های اساسی یک فرد برای پذیرش واکسن کووید-۱۹ هستند (۶). شواهد نشان می‌دهد که تاب‌آوری روانی و انعطاف‌پذیری شرط لازم سیستم‌های بهداشتی و افراد برای کاهش تأثیر مشکلات و همچنین پاسخگویی موثر به هر دو چالش پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده نظیر کووید-۱۹ و واکسن آن می‌باشد (۳۴،۳۵).

در بخش تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ نتایج این مطالعه نشان داد که عاطفه منفی باعث تردید نسبت به واکسن می‌شود. این یافته همسو با سایر مطالعات است (۲۲،۳۶). طبق مطالعات مختلف افراد بیشتر نسبت به اثربخشی و ایمنی واکسن احتمالی تردید یا نگرانی دارند تا اینکه این واکسن را غیرضروری بدانند (۳۷). مطالعات اخیر نشان داده که میزان تردید در دریافت واکسن کووید-۱۹ از کم تا زیاد متفاوت است، در حالی که حدود ۲۹ درصد از ساکنان نیویورک ادعا می‌کنند که از دریافت واکسن خودداری خواهند کرد، فقط ۶ درصد از دریافت واکسن در انگلستان اجتناب می‌کنند (۳۸). نظرسنجی در کانادا گزارش می‌دهد نگرانی عمده افرادی که گزارش کرده‌اند بعید است واکسن کووید-۱۹ را بپذیرند، خطرات، ایمنی و عوارض جانبی واکسیناسیون است (۳۹). مطالعه

## بحث

در حال حاضر یکی از اصلی‌ترین نگرانی‌های مردم در سطح جهان مربوط به واکسیناسیون کرونا است. این مطالعه با هدف پیش‌بینی پذیرش و تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ بر اساس تاب‌آوری روانی و عاطفه مثبت و منفی در بین جمعیت ایرانی انجام شد. نتایج نشان داد که از بین عوامل فقط تاب‌آوری در پذیرش واکسن و عاطفه منفی در تردید نسبت به واکسن کووید-۱۹ نقش دارند. این نتایج با مطالعات انجام شده در زمینه‌های پذیرش و تردید در دریافت واکسن همسو است (۶،۳۰). انصاری مقدم و همکاران که نظریه انگیزش محافظت را برای پیش‌بینی قصد واکسیناسیون کووید-۱۹ در ایران بررسی کردند به این نتیجه رسیدند که شدت درک شده برای کووید-۱۹، میزان خودکارآمدی کافی در مورد دریافت واکسن کووید-۱۹ و اثر ادراک شده واکسن کووید-۱۹ پیش‌بینی‌کننده قابل توجهی برای قصد واکسیناسیون هستند، اما حساسیت درک شده به کووید-۱۹ پیش‌بینی‌کننده قابل توجهی برای قصد واکسیناسیون نیست (۳۰).

در ارتباط با یافته به‌دست آمده که تاب‌آوری روانی می‌تواند پذیرش افراد نسبت به واکسن کووید-۱۹ را پیش‌بینی کند می‌توان گفت تاب‌آوری روانی از ضروریات شرایط فعلی همه‌گیری ویروس کرونا در جهان است و یکی از عوامل تعیین‌کننده پاسخ‌های افراد در مقابل رویدادهای استرس‌زا به شمار می‌رود (۳۱). یکی از سازه‌های مهم و مطرح در روان‌شناسی مثبت‌گرا تاب‌آوری روانی می‌باشد. تاب‌آوری روانی به فرآیند یا توانایی انطباق دادن خود با چالش‌ها، تهدیدها و غلبه بر آنها اطلاق می‌شود (۳۲). افرادی که تاب‌آوری روانی بالایی دارند، در برابر آسیب‌ها و استرس‌ورهای غیرقابل اجتناب، تجربه مقاومت بیشتری دارند و بیشتر احتمال دارد

## نتیجه‌گیری

تاب‌آوری در پذیرش نسبت به واکسن و عاطفه منفی در تردید نسبت به واکسن تأثیرگذار هستند. بنابراین متخصصان سلامت می‌توانند با اجرای برنامه‌هایی برای افزایش تاب‌آوری افراد و کاهش عاطفه منفی، پذیرش به واکسن را بالا و تردید را برای واکسیناسیون کاهش دهند.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از تمامی کسانی که در این مطالعه شرکت کردند ابراز می‌دارند.

**نقش نویسندگان:** همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تأیید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

## منابع

1. Leung T, Chan A, Chan E, Chan V, Chui C, Cowling B, et al. Short-and potential long-term adverse health outcomes of COVID-19: a rapid review. *Emerging Microbes & Infections*. 2020; 9 (1):2190-9. doi:10.1080/22221751.2020.1825914
2. Mohammadpour M, Ghorbani V, Khoramnia S, Ahmadi SM, Ghvami M, Maleki M. Anxiety, self-compassion, gender differences and COVID-19: predicting self-care behaviors and fear of COVID-19 based on anxiety and self-compassion with an emphasis on gender differences. *Iranian Journal of Psychiatry*. 2020;15(3):213. doi:10.18502/ijps.v15i3.3813
3. Pramukti I, Strong C, Sitthimongkol Y, Setiawan A, Pandin MGR, Yen C-F, et al. Anxiety and suicidal thoughts during the COVID-19 pandemic: cross-country comparative study among Indonesian, Taiwanese, and Thai University students. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(12):e24487. doi: 10.2196/24487
4. Sun S, Goldberg SB, Lin D, Qiao S, Operario D. Psychiatric symptoms, risk, and protective factors among university students in quarantine during the COVID-19 pandemic in China. *Globalization and Health*. 2021;17(1):1-14. doi:10.1186/s12992-021-00701-8
5. Mamun MA, Sakib N, Gozal D, Bhuiyan AI, Hossain S, Bodrud-Doza M, et al. The COVID-19 pandemic and serious psychological consequences in Bangladesh: a population-based nationwide study. *Journal of Affective Disorders*. 2021;279:462-72. doi: 10.1016/j.jad.2020.10.036
6. Yeh Y-C, Chen I-H, Ahorsu DK, Ko N-Y, Chen K-L, Li P-C, et al. Measurement invariance of the drivers of COVID-19 vaccination acceptance scale: Comparison between Taiwanese and mainland Chinese-speaking

populations. *Vaccines*. 2021; 9 (3):297. doi: 10.3390/vaccines9030297

7. Wang K, Wong EL-Y, Ho K-F, Cheung AW-L, Yau PS-Y, Dong D, et al. Change of willingness to accept COVID-19 vaccine and reasons of vaccine hesitancy of working people at different waves of local epidemic in Hong Kong, China: Repeated cross-sectional surveys. *Vaccines*. 2021;9(1):62. doi:10.3390/vaccines9010062

8. Harrison EA, Wu JW. Vaccine confidence in the time of COVID-19. *European Journal of Epidemiology*. 2020;35(4):325-30. doi: 10.1007/s10654-020-00634-3

9. Larson HJ, Clarke RM, Jarrett C, Eckersberger E, Levine Z, Schulz WS, et al. Measuring trust in vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2018;14(7):1599-609 doi: 10.1080/21645515.2018.1459252

10. Halpin C, Reid B. Attitudes and beliefs of healthcare workers about influenza vaccination. *Nursing Older People*. 2021;33(3). doi: 10.7748/nop.2019.e1154

11. Bhattacharjee B, Acharya T. The COVID-19 pandemic and its effect on mental health in USA—a review with some coping strategies. *Psychiatric Quarterly*. 2020;1-11. doi: 10.1007/s11126-020-09836-0

12. Snyder C, Lopez SJ. The future of positive psychology. *Handbook of positive psychology*. 2002: 751-67.

13. Larsen RJ, Prizmic Z. Regulation of emotional well-being: Overcoming the Hedonic Treadmill. 2008.

14. Fredrickson BL, Losada MF. Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. *American Psychologist*. 2005;60(7):678 doi:10.1037/0003-066X.60.7.678

15. Cohn M, Fredrickson B. Broaden-and-build theory of positive emotions. *The Encyclopedia of Positive*

- Psychology. 2009; 105-110.
16. Schutte NS. The broaden and build process: Positive affect, ratio of positive to negative affect and general self-efficacy. *The Journal of Positive Psychology*. 2014; 9 (1):66-74. doi: [10.1080/17439760.2013.841280](https://doi.org/10.1080/17439760.2013.841280)
  17. Watson D, Clark LA. Negative affectivity: the disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*. 1984;96(3):465. doi: [10.1037/0033-2909.96.3.465](https://doi.org/10.1037/0033-2909.96.3.465)
  18. Yıldırım M, Güler A. Coronavirus anxiety, fear of COVID-19, hope and resilience in healthcare workers: a moderated mediation model study. *Health Psychology Report*. 9(1).
  19. Avey JB, Luthans F, Smith RM, Palmer NF. Impact of positive psychological capital on employee well-being over time. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2010;15(1):17. doi: [10.1037/a0016998](https://doi.org/10.1037/a0016998)
  20. Avey JB, Wernsing TS, Luthans F. Can positive employees help positive organizational change? Impact of psychological capital and emotions on relevant attitudes and behaviors. *The Journal of Applied Behavioral Science*. 2008;44(1):48-70. doi: [10.1177%2F0021886307311470](https://doi.org/10.1177%2F0021886307311470)
  21. Fu C, Wei Z, Pei S, Li S, Sun X, Liu P. Acceptance and preference for COVID-19 vaccination in health-care workers (HCWs). *MedRxiv*. 2020. doi: [10.1101/2020.04.09.20060103](https://doi.org/10.1101/2020.04.09.20060103)
  22. Thunstrom L, Ashworth M, Finnoff D, Newbold S. Hesitancy towards a COVID-19 vaccine and prospects for herd immunity. Available at SSRN 3593098. 2020. doi: [10.2139/ssrn.3593098](https://doi.org/10.2139/ssrn.3593098)
  23. Ansari-Moghaddam A, Seraji M, Sharafi Z, Mohammadi M, Okati-Aliabad H. The protection motivation theory for predict intention of COVID-19 vaccination in Iran: a structural equation modeling approach. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-9. doi: [10.1186/s12889-021-11134-8](https://doi.org/10.1186/s12889-021-11134-8)
  24. Dupont WD, Plummer Jr WD. Power and sample size calculations for studies involving linear regression. *Controlled Clinical Trials*. 1998; 19(6): 589-601. doi: [10.1016/S0197-2456\(98\)00037-3](https://doi.org/10.1016/S0197-2456(98)00037-3)
  25. Kumari A, Ranjan P, Chopra S, Kaur D, Upadhyay AD, Kaur T, et al. Development and validation of a questionnaire to assess knowledge, attitude, practices, and concerns regarding COVID-19 vaccination among the general population. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2021; 15 (3): 919-25. doi: [10.1016/j.dsx.2021.04.004](https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.04.004)
  26. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*. 2003; 18 (2):76-82 doi: [10.1002/da.10113](https://doi.org/10.1002/da.10113)
  27. Mohammadi, M., Jazayeri, A., Rafiei, A. H., Jokar, B., & Porshahbaz, A. The effective factors on resistance in the people with risk of substance abuse. *New Psychological Research (Psychology of Tabriz University)*. 2005; 1(2-3):203-224.
  28. Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1988;54(6):1063. doi: [10.1037/0022-3514.54.6.1063](https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063)
  29. Abolghasemi, f. Standardization of negative and Positive Affect and its concurrent validity with mental health and vitality scale in students Esfahan University [dissertation]. Esfahan. Esfahan Esfahan university; 2003.
  30. Ansari-Moghaddam A, Seraji M, Sharafi Z, Mohammadi M, Okati-Aliabad H. The protection motivation theory for predict intention of COVID-19 vaccination in Iran: a structural equation modeling approach. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1-9. doi: [10.1186/s12889-021-11134-8](https://doi.org/10.1186/s12889-021-11134-8)
  31. Bonanno GA, Galea S, Bucchiarelli A, Vlahov D. What predicts psychological resilience after disaster? The role of demographics, resources, and life stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2007; 75 (5):671. doi: [10.1037/0022-006X.75.5.671](https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.5.671)
  32. Newman R. Providing direction on the road to resilience. *Behavioral Health management*. 2003; 23 (4): 42-3.
  33. Liu Y, Wang Z-H, Li Z-G. Affective mediators of the influence of neuroticism and resilience on life satisfaction. *Personality and Individual Differences*. 2012; 52(7):833-8. doi: [10.1016/j.paid.2012.01.017](https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.01.017)
  34. Ozawa S, Paina L, Qiu M. Exploring pathways for building trust in vaccination and strengthening health system resilience. *BMC Health Services Research*. 2016; 16(7):131-41. doi: [10.1186/s12913-016-1867-7](https://doi.org/10.1186/s12913-016-1867-7)
  35. Karanikolos M, Maresso A. Conceptualizing resilience in health systems: results from 30 countries. *European Journal of Public Health*. 2020;30 (Supplement-5): ckaa165. 1093. doi: [10.1093/eurpub/ckaa165.1093](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165.1093)
  36. Sallam M. COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a concise systematic review of vaccine acceptance rates. *Vaccines*. 2021;9(2):160. doi: [10.3390/vaccines9020160](https://doi.org/10.3390/vaccines9020160)
  37. Chor JS, Ngai KL, Goggins WB, Wong MC, Wong SY, Lee N, et al. Willingness of Hong Kong healthcare workers to accept pre-pandemic influenza vaccination at different WHO alert levels: two questionnaire surveys. *Bmj*. 2009;339:b3391. doi: [10.1136/bmj.b3391](https://doi.org/10.1136/bmj.b3391)
  38. Akarsu B, Canbay Özdemir D, Ayhan Baser D, Aksoy H, Fidancı İ, Cankurtaran M. While studies on COVID-19 vaccine is ongoing, the public's thoughts and attitudes to the future COVID-19 vaccine. *International Journal of Clinical Practice*. 2021; 75 (4): e13891. doi: [10.1111/ijcp.13891](https://doi.org/10.1111/ijcp.13891)
  39. Frank K, Arim R. Canadians' willingness to get a COVID-19 vaccine: Group differences and reasons for vaccine hesitancy: Statistics Canada= Statistique Canada; 2020.
  40. 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. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2020;16(9):2204-14. doi: [10.1080/21645515.2020.1790279](https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1790279)
  41. Bakhshpourroutsari A, Dejkam M. Positive and Negative Affect scale confirmatory factor analysis. *Journal of Psychology*. 2005; 9(4): 351-365