

# Determining the Model of Post-Traumatic Growth Prediction with Personality Traits Mediated and Self-Esteem in Improved Coronary Heart Disease Patients

## ARTICLE INFO

**Article Type**  
Research Article

### Authors

Soheila Entezari<sup>1</sup>,  
Biuk Tajeri<sup>2\*</sup>,  
Hamid Nejat<sup>3</sup>,  
Hassan Ahadi<sup>4</sup>

### How to cite this article

Soheila Entezari, Biuk Tajeri, Hamid Nejat, Hassan Ahadi, Determining the Model of Post-Traumatic Growth Prediction with Personality Traits Mediated and Self-Esteem in Improved Coronary Heart Disease Patients, *Journal of Islamic Life Style Centeredon Health*, 2021:5(3); 306-316

1. PhD Student, Department of Psychology, UAE Branch, Islamic Azad University, Dubai, UAE
2. Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran (Corresponding Author)
3. Department of Educational Psychology, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran
4. Department of Psychology, UAE Branch, Islamic Azad University, Dubai, UAE

### \* Correspondence:

Address:  
Phone:  
Email: btajeri@yahoo.com

### Article History

Received: 2021/09/16  
Accepted: 2021/12/16  
Published: 2021/12/21

## ABSTRACT

**Purpose:** This study was conducted to determine the model of predicting post-traumatic growth with resilience, coping styles and personality traits mediated by self-esteem in improved coronary heart disease patients.

**Materials and Methods:** The present study is a descriptive correlational study that is applied according to the purpose and is designed to investigate post-traumatic growth with the relationship between resilience, coping styles and personality traits through self-esteem. The statistical population of this study was recovered coronary patients in Sari city. These people aged 18 to 55 years and older were surveyed in the second half of 1400. The available data were randomly selected with variable characteristics in a situation based on education, gender, age group, occupation seeking a solution with the statistical population. Morgan's table was used to estimate the sample size. Therefore, the sample size required for the present study was estimated at 110 according to the table.

**Findings:** Findings showed that based on the findings of descriptive statistics, 89% of the samples were infected before the vaccine and only 6% after the vaccine and 1% before and after the vaccine. According to the model information, self-esteem was strongly correlated with personality traits of mental annoyance, extraversion, agreeing and being conscientious, but had no significant relationship with openness. Self-esteem with a coefficient of 0.59 has a good correlation with personality traits and with a coefficient of 0.51 with resilience. Personality traits have a high correlation with resilience with a coefficient of 0.7.

**Conclusion:** The direct factor burden of coping with the criterion of post-traumatic growth criterion is zero and its factor load with mediated self-esteem is  $-0.0216 = -0.12$   $0.18$  and the factor load of direct coping styles on the criterion variable is  $-0.04$  and other.

**Keywords:** Resilience, Self-Esteem, Coping Styles, Covid-19, Personality Traits

## مدل پیش‌بینی رشد پس از سانحه با ویژگی‌های

## شخصیتی و میانجی‌گری عزت نفس در بیماران

## کرونایی بهبودیافته

سهیلا انتظاری<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری تخصصی، گروه روانشناسی، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی

بیوک تاجری<sup>۲\*</sup>

گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران (نویسنده مسئول)

حمید نجات<sup>۳</sup>

گروه روانشناسی تربیتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

حسن احدی<sup>۴</sup>

گروه روانشناسی، واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی

## چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف تعیین مدل پیش‌بینی رشد پس از سانحه با ویژگی‌های شخصیتی و میانجی‌گری عزت نفس در بیماران کرونایی بهبودیافته انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** جامعه آماری این تحقیق بیماران کرونایی بهبودیافته در شهرستان ساری بود. این افراد در سنین ۱۸ الی ۵۵ سال به بالا بوده که در نیمه دوم ۱۴۰۰ بررسی شدند. داده‌ها به صورت تصادفی از طریق پرسشنامه با سؤالات بسته جمع‌آوری که با بررسی چگونگی رویدادها برحسب جامعه مورد مطالعه در مقیاس کوچک‌تر به بیماران بهبودیافته کرونایی ملزم گردید. متغیر مورد بررسی شامل تحصیلات، جنسیت، گروه سنی و شغل افراد بودند. حجم نمونه ۱۱۰ نفر بوده که از جدول کریجسی مورگان تعیین شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بر اساس یافته‌های آمار توصیفی ۸۹ درصد نمونه‌ها قبل از واکسن مبتلا شده‌اند و تنها شش درصد بعد واکسن و یک درصد هم قبل و هم بعد واکسن مبتلا شده‌اند. بر اساس اطلاعات مدل، عزت نفس با ویژگی‌های شخصیتی آزردهی روان، برون‌گرایی، موافق بودن و با وجدان بودن همبستگی شدید دارد ولی با گشودگی رابطه معنی‌داری نداشت. تاب‌آوری نیز با ویژگی‌های شخصیتی آزردهی روان، برون‌گرایی، موافق بودن و با وجدان بودن همبستگی شدید نشان داد ولی با گشودگی رابطه معنی‌داری ندارد. عزت نفس با ضریب ۰/۵۹ همبستگی مثبت با ویژگی‌های شخصیتی نشان داد. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های مدل نشان داد بار عاملی مستقیم ویژگی‌های شخصیتی هم بر متغیر ملاک ۰/۰۲- و با میانجی‌گری عزت نفس برابر ۰/۰۵۱۶ = ۰/۴۳ - ۰/۱۲۳- است.

**واژه‌های کلیدی:** برون‌گرایی، میانجی‌گری عزت نفس، کووید-۱۹، ویژگی‌های شخصیتی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۵

\* نویسنده مسئول: btajeri@yahoo.com

## مقدمه

در دسامبر سال ۲۰۱۹ نوعی بیماری در ووهان چین با نشانه‌های بالینی شبیه ذات‌الریه در افراد پدیدار شد که بررسی و تجزیه و تحلیل عمیق دستگاه تنفسی این افراد یک ویروس جدید به نام کرونا را نشان داده و امروزه بیش از ۲۰۰ کشور دنیا را درگیر کرده است (۱). بیماری کرونا که تهدیدی برای سلامتی جهان است (۲)، علاوه بر اینکه سلامت جسمی افراد را به خطر می‌انداخت تأثیر جبران‌ناپذیر روان‌شناختی نیز ایجاد کرده است (۳).

در بیان اهمیت آسیب اجتماعی Covid-19 باید متذکر شد که با ظهور این ویروس زندگی و سلامت میلیون‌ها انسان پس از چند هفته مورد تهدید قرار داده است. این بیماری همه‌گیر نه تنها میزان بالای مرگ‌ومیر ناشی از عفونت ویروسی را به همراه داشته بلکه باعث فاجعه روانی در کل نقاط جهان شده است. عدم قطعیت و پیش‌بینی‌ناپذیری شیوع پاندمی بیماری عفونی، پتانسیل بلایی برای ترس روانی از سرایت بیماری را داشته و اغلب منجر به بیماری از مشکلات روحی شد (۴). ویژگی‌های بیماری‌زایی، سرعت انتشار و همچنین درصد مرگ‌ومیر ناشی از آن‌ها می‌تواند عاملی باشد که وضعیت سلامت روان افراد مختلف جامعه از بیماران مبتلا تا کادر درمان و پزشکی، کودکان و بیماران و سایر افراد را به اشکال مختلفی تحت تأثیر قرار دهد (۵). این بیماری در کشور ایران نیز مانند کشورهای دیگر شیوع داشته و نگرانی از احتمال مرگ‌ومیر در اثر عفونت‌های ویروسی را افزایش داده و منجر به فشار روان‌شناختی شده است (۶). آنچه موجب ترس و بیماری در مردم دنیا شده است دانش واقعیت و محافظت خود و عزیزان اهمیت کلیدی دارد متأسفانه اطلاعات نادرست در زمان بروز یک بحران سلامت، مردم را در برابر کرونا آسیب‌پذیرتر ساخته است. بر این اساس و با توجه به وضعیت اورژانسی فعلی این بیماری، قابل پیش‌بینی است که برخی از نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بروز نماید. در این راستا، بررسی نتایج تحقیقات متعدد که بر روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در کشور چین در طی انتشار بیماری انجام شده تعدادی از این اختلالات روان‌شناختی از جمله اضطراب، ترس، افسردگی، تغییرات هیجانی، بیخوابی و اختلال استرس پس از سانحه با درصد شیوع بالا از این بیماران گزارش شده است (۷). انتشار افسارگسیخته کووید-۱۹، وضعیت نامطلوب بیماران ایزوله شده در بخش مراقبت‌های ویژه و با مشکل حاد تنفسی، عدم وجود یک درمان دارویی موثر و در نهایت مرگ و میر ناشی از این بیماری از مهم‌ترین فاکتورهایی است که می‌تواند بر سلامت روان افراد آلوده به این ویروس به شدت تأثیرگذار باشد (۸).

بر اساس بررسی‌های انجام شده، بیماران کووید-۱۹ دارای ظرفیت تحمل روان‌شناختی پایینی بوده و با توجه به وضعیت فعلی بیماری در جهان این افراد به شدت در معرض بروز اختلالات روان‌شناختی مانند اضطراب، ترس، افسردگی و همچنین افکار منفی قرار دارند

کودکان قرنطینه نشده که نشان دهنده وقوع علائم روانشناختی با نسبت بیشتر در کودکان نسبت به بزرگسالان است (۲۰). بنابراین، هدف از این پژوهش تعیین مدل پیش‌بینی رشد پس از سانحه با ویژگی‌های شخصیتی و میانجی‌گری عزت‌نفس در بیماران کرونایی بهبودیافته بود.

#### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است که با توجه به هدف از نوع کاربردی است و برای بررسی رشد پس از سانحه با ویژگی‌های شخصیتی به واسطه عزت‌نفس طراحی شده است. در واقع به منظور پاسخ به این سؤال عمده پژوهش آیا رشد پس از سانحه می‌تواند به‌عنوان پیش‌بینی تحقیق به شمار آید؟ جامعه آماری این تحقیق بیماران کرونایی بهبودیافته در شهرستان ساری است. این افراد در سنین ۱۸ الی ۵۵ سال به بالا که در نیمه دوم ۱۴۰۰ بودند، می‌باشند. داده‌های موجود به‌صورت تصادفی با ویژگی‌های متغیر در یک موقعیت بر پایه تحصیل، جنسیت، گروه سنی، شغل به دنبال راه‌حل با جامعه آماری پژوهش در شهرستان ساری به‌صورت پرسشنامه‌ای و سؤالات بسته خواهد بود که با بررسی چگونگی رویدادها برحسب جامعه مورد مطالعه در مقیاس کوچک‌تر به بیماران بهبودیافته کرونایی ملزم گردید. این پژوهش با کد اخلاق ir.iau.srb.rec.1400.261 انجام شد.

برای برآورد حجم نمونه از جدول کریجسی مورگان استفاده شده است. لذا حجم نمونه مورد نیاز برای تحقیق حاضر با توجه به جدول مذکور ۱۱۰ نفر برآورد گردید. با این حال چون احتمال مخدوش شدن پرسشنامه (بی‌جوابی، الگوی یکنواخت در پاسخ‌دهی، پاسخ ندادن به همه سؤالات) وجود دارد، برای جلوگیری از کاهش حجم نمونه و بالا بردن روایی تحقیق در مجموع ۱۳۰ پرسشنامه تکثیر و توزیع گردید و در نهایت ۱۱۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نمونه‌گیری، به روش‌هایی منظم اطلاق می‌شود و در تحقیقات اجتماعی برای انتخاب افراد با موردهای تحقیق بکار می‌رود. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. در نمونه‌گیری تصادفی هر یک از اعضاء جامعه تعریف شده شانس برابر و مستقل برای قرار گرفتن در نمونه را دارند. منظور از مستقل بودن انتخاب یک عضو به هیچ شکل در انتخاب سایر اعضای جامعه تأثیری ندارد. با استفاده از این روش بیماران کرونایی بهبودیافته در دسترس توسط محقق انتخاب شدند و این کار تا هنگامی که تعداد مورد نیاز یعنی تعداد ۱۱۰ نمونه هستند ادامه می‌یابد.

با توجه به ماهیت موضوع تحقیق و مفاهیم و متغیرهای آن، داده‌های مورد نیاز تحقیق از طریق ابزار پرسشنامه به روش میدانی جمع‌آوری شده است. گردآوری داده‌ها به مدت ۲ ماه از مهرماه تا پایان آذرماه ۱۴۰۰ انجام گرفته است؛ زیرا بیماران کرونایی بهبودیافته در دسترس قرار داشتند.

شیوه سنجش متغیرها

(۹). یکی از مهمترین اختلالات روانشناختی که می‌تواند به سلامت روان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ آسیب وارد نماید اختلال استرس پس از سانحه است (۵). در صورت عدم کنترل این اختلال روانشناختی، ممکن است در افراد بیمار آسیبهای دائمی مثل هجوم خاطره‌های مزاحم رفتارهای اجتنابی، تحریک‌پذیری و کرختی هیجان را در پی داشته باشد (۱۰). اختلال استرس پس از سانحه یک مشکل روانشناختی مرتبط با استرس است و در افرادی که وضعیت تهدید کننده زندگی را تجربه می‌کند به وجود می‌آید (۱۱). بر اساس منابع موجود، تجربه بیماری‌های فیزیکی تهدید کننده زندگی مثل کووید-۱۹ می‌تواند به عنوان یک علت بروز نشانه‌های اختلال استرس پس از سانحه باشد (۱۰).

شیوع ویروس کرونا بحرانی است که با دیگر تجربیات بیماری در سال‌های اخیر تفاوتی جدی دارد و مسائل فراوانی را در اداره جامعه و کسب و کارها ایجاد کرده است (۱۲). تعداد افراد مبتلا و میزان مرگ و میر ناشی از بیماری کووید ۱۹ باعث ایجاد وحشت در بین افراد جامعه شده است که با توجه به قدرت شیوع بیماری، سازمان بهداشت جهانی توصیه کرد تا کشورها انتقال فرد به فرد این بیماری را از طریق کاهش تماس افراد مبتلا کنترل کنند (۱۳).

ویژگی‌های شخصیتی یکی از متغیرهای فردی است که بر نگرش ایمنی و در بروز رفتارهای ایمن مؤثر است (۱۴). از آنجا که صفات شخصیتی، عامل ثبات در چگونگی رفتار، احساس و تفکر افراد در موقعیت‌های گوناگون و در طول زمان محسوب می‌شوند، پس می‌توان ویژگی‌های شخصیتی را در ارتباط با رفتارهای مرتبط با ایمنی مورد مطالعه قرار داد (۱۵). در این پژوهش از ویژگی‌های شخصیتی پنج‌عاملی نئو (وجدانی بودن، توافق‌جویی، برون‌گرایی، روان‌نژندی و گشاده‌ذهنی) استفاده شده است که در آن افراد توافق‌جو با صفاتی نظیر مهربان و همیار، افراد وظیفه‌شناس با صفات منظم و مسئول، افراد روان‌نژند با عناوینی نظیر بدبین، مضطرب و نگران توصیف می‌شوند (۱۶).

به طور کلی تمامی مطالعاتی که اختلالات روانشناختی افراد در قرنطینه رو مورد بررسی قرار داده‌اند نشانه‌های زیادی از آسیب روان مثل اختلال هیجان، افسردگی، استرس، کاهش خلق، تحریک‌پذیری، بی‌خوابی، کاهش توجه، اختلال استرس بعد از سانحه، خشم، کرختی عاطفی را گزارش کرده‌اند (۱۷). در یک مطالعه که روی پرسنل یک بیمارستان بعد از یک دوره قرنطینه (یک روزه) به دلیل تماس با افراد آلوده به ویروس سارس انجام شد افراد نشانه‌هایی از اختلال استرس حاد را نشان دادند (۱۸). همچنین نتایج این مطالعه مشخص کرد که پرسنل در قرنطینه نشانه‌هایی از خستگی، جدا شدن از دیگران، اضطراب حین کار کردن با افراد تبار، تحریک‌پذیری، بی‌خوابی، کاهش توانایی تصمیم‌گیری و تمرکز و کاهش کیفیت عملکرد را نشان می‌دهند. نتایج بررسی یک تحقیق نشان می‌دهد اختلال استرس پس از حادثه از علائم روانشناختی مهم بوده که در افراد مختلف قرنطینه شده به دلیل بیماری واگیردار آنفولانزا در پرسنل بیمارستانی مشاهده شده است (۱۹). در این میان نکته قابل تامل این است که علائم استرس پس از حادثه در میان کودکان قرنطینه شده حدود چهار برابر بیشتر از

شناختی، شامل جدول فراوانی و درصد و نمودار جنسیت، تأهل، سن، تحصیلات، شغل، وضعیت ابتلا، دفعات ابتلا، وضعیت ابتلا قبل و بعد واکسن و نوع واکسن است. در آمار استنباطی برای یافتن پاسخ سوالات پژوهش از تحلیل عاملی تاییدی با تدوین مدل پیش بینی رشد پس از سانحه با ویژگی های شخصیتی و میانجی گری عزت نفس در بیماران کرونایی بهبود یافته، استفاده شده است. تحلیل آمار توصیفی (جمعیت شناختی): مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق ۵۱ درصد نمونه ها را مردان و ۴۸ درصد را زنان تشکیل می دهند.

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد فراوانی جنسیت نمونه ها

جنسیت	مرد	زن	نامشخص	جمع
فراوانی	۵۶	۵۳	۱	۱۱۰
درصد	۵۰/۹	۴۸/۲	۱	۱۰۰

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق ۷۱ درصد نمونه ها را افراد متأهل و ۲۶ درصد را مجردین تشکیل می دهند.

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد فراوانی وضعیت تأهل نمونه ها

وضعیت	مجرد	متأهل	نامشخص	جمع
فراوانی	۲۹	۷۸	۳	۱۱۰
درصد	۲۶/۴	۷۰/۹	۲/۷	۱۰۰

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق بیشترین فراوانی و درصد سن را ۳۱ تا ۴۰ سال (۳۹ درصد) و بعد آن به ترتیب ۴۱ تا ۵۰ سال (۲۶ درصد) و ۲۱ تا ۳۰ سال (۲۰ درصد) و بالای ۵۰ سال (۱۲٪) و کمتر از ۲۱ سال (۴ درصد) تشکیل می دهند.

جدول ۳. توزیع فراوانی و درصد فراوانی سن نمونه ها

سن	تا ۲۰ سال	۲۱ تا ۳۰ سال	۳۱ تا ۴۰ سال	۴۱ تا ۵۰ سال	بالای ۵۰ سال	جمع
فراوانی	۴	۲۲	۴۳	۲۸	۱۳	۱۱۰
درصد	۳/۶	۲۰	۳۹/۱	۲۵/۵	۱۱/۸	۱۰۰

- پرسشنامه رشد پس از سانحه شامل ۲۱ سؤال و ۵ مؤلفه (شیوه های جدید ارتباط با دیگران- قدرت شخصی- ارزش زندگی و تغییر معنوی) است.  
- پرسشنامه سنجش صفات پنج گانه شخصیتی (NEO) در فرم کوتاه شده آن شامل ۶۰ سؤال است.  
- پرسشنامه عزت نفس دارای ۵۸ سؤال و ۴ خرده مقیاس اصلی (عزت نفس اجتماعی- عزت نفس خانوادگی- عزت نفس تحصیلی- عزت نفس عمومی) است.  
روش اجرا و جمع آوری اطلاعات جامعه آماری پژوهش را بیماران کرونایی بهبود یافته در شهرستان ساری تشکیل خواهند داد. حجم نمونه ۱۱۰ نفر از ۱۵۰ نفر جامعه هدف با توجه به جدول مورگان تحقیق یافته است که تناسب حجمی رعایت خواهد شد؛ همچنین به صورت پرسشنامه ای و با سؤالات بسته اجرا می شود. نمونه گیری تصادفی ساده (SRS) با احتمال برابر به کمک اعداد تصادفی که شانس نماینده بودن نمونه را بدون سوگیری و جهت گیری خاصی افزایش می دهد در نظر گرفته می شود. روش تحقیق با استفاده از نرم افزار SPSS به دست می آید که داده ها و روش های مختلف به عنوان خروجی به دست آمده و برای تحلیل پرسشنامه با استفاده از روش آماری همبستگی و مدل رگرسیون به صورت یک مجموعه خلاصه گردیده و توصیف می شود. جامع بودن خروجی های به دست آمده از این نرم افزار ایجاد جدول فراوانی، نمودارهای آماری، توزیع داده ها، داده های تصادفی، پردازش انواع رگرسیون و محاسبه آزمون های آماری را موجب می شود. روش پیمایشی از مدل طولی نیز با بررسی روند فرایندها و چگونگی بین رویدادها و ماهیت شرایط پاسخ به سؤالات، کیفیت رابطه ها را مشخص خواهد کرد.

**یافته ها**

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در آمار توصیفی از آمار جمعیت

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق کارشناسی ارشد با ۳۷٪ دارای بیشترین و بی سواد با ۱٪ دارای کمترین درصد نمونه ها را تشکیل می دهند.

جدول ۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی تحصیلات نمونه ها

تحصیلات	بی سواد	سیکل	دیپلم	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری	جمع
فراوانی	۱	۶	۳۲	۱۳	۴۱	۱۵	۲	۱۱۰
درصد	۱	۵/۵	۲۹/۱	۱۱/۸	۳۷/۳	۱۳/۶	۱/۸	۱۰۰

جدول ۵. توزیع فراوانی و درصد فراوانی مشاغل نمونه‌ها				
مشاغل	آزاد	کارمند	نامشخص	جمع
فراوانی	۵۲	۲۶	۳۲	۱۱۰
درصد	۴۷/۳	۲۳/۶	۲۹/۱	۱۰۰

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق ۴۷ درصد نمونه‌ها را مشاغل آزاد و ۲۴ درصد را کارمندان تشکیل می‌دهند و ۲۹ درصد هم خانه دار و نامشخص هستند.

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق نمونه‌های مبتلا در یکسال گذشته با ۲۹٪ دارای بیش‌ترین و یک و دو ماه گذشته با ۲٪ دارای کم‌ترین درصد نمونه‌ها را تشکیل می‌دهند.

جدول ۶. توزیع فراوانی و درصد فراوانی وضعیت ابتلا									
ابتلا شاخص	یکماه گذشته	دوماه گذشته	سه‌ماه گذشته	شش‌ماه گذشته	یک‌سال گذشته	سال ۹۹	سال ۹۸	نامشخص	جمع
فراوانی	۲	۲	۱۱	۲۶	۳۲	۲۷	۶	۴	۱۱۰
درصد	۱/۸	۱/۸	۱۰/۰	۲۳/۶	۲۹/۱	۲۴/۵	۵/۵	۳/۶	۱۰۰
درصد						۸۲/۷	۱۰/۹	۶/۴	۱۰۰

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق ۸۳ درصد نمونه‌ها یک بار و ۱۱ درصد هم دو بار مبتلا شده‌اند.

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق ۸۹ درصد نمونه‌ها قبل از واکسن مبتلا شده‌اند و تنها ۶ درصد بعد واکسن و ۱ درصد هم قبل و هم بعد واکسن مبتلا شده‌اند.

جدول ۷. توزیع فراوانی و درصد فراوانی دفعات ابتلا				
دفعات شاخص	یک‌بار	دو بار	نامشخص	جمع
فراوانی	۹۱	۱۲	۷	۱۱۰

جدول ۸. توزیع فراوانی و درصد فراوانی ابتلا قبل و بعد واکسن					
قبل و بعد شاخص	قبل واکسن	بعد واکسن	هر دو	نامشخص	جمع
فراوانی	۹۸	۶	۱	۵	۱۱۰
درصد	۸۹/۱	۵/۵	۰/۹	۴/۵	۱۰۰

مطابق جدول فراوانی و نمودار فوق واکسن سینوفارم با ۶۵٪ دارای بیش‌ترین و واکسن برکت با ۴٪ دارای کم‌ترین درصد تزریق در نمونه‌ها را تشکیل می‌دهند.

جدول ۹. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نوع واکسن تزریق شده						
نوع واکسن شاخص	فایزر بیون	آسترانکا	سینوفارم	کاردانی	نامشخص	جمع
فراوانی	۱	۲۰	۷۱	۴	۱۴	۱۱۰
درصد	۰/۹	۱۸/۲	۶۴/۵	۳/۶	۱۲/۷	۱۰۰

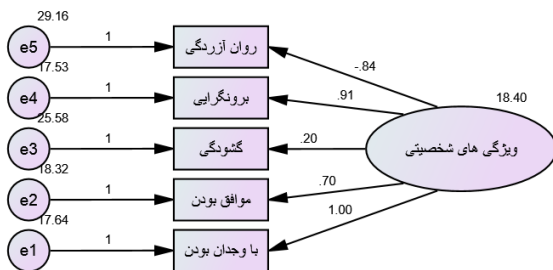
(skew) و کشیدگی (kurtosis) استفاده می‌شود. سخت‌گیرانه‌ترین شرط نرمال بودن آن است که چولگی بین -۱ و ۱ و کشیدگی را بین -۳ و ۳ باشد. در بعضی منابع آن‌ها را بین -۳ و ۳ و -۷ و ۷ تعیین کرده‌اند. آماره‌های چولگی و کشیدگی استخراج شده برای متغیرها در بازه‌های تعیین شده نرمالیتی قرار گرفته و نرمال بودن توزیع متغیرها تایید شده‌اند.

تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها در تحلیل‌های آماری استنباطی نرمال بودن توزیع متغیرها ضروری است و معمولاً از آزمون‌های کالموگراف اسمیرنف و شاپیرو برای آزمون توزیع نرمال استفاده می‌شود ولی به علت سخت‌گیرانه بودن آزمون‌های نرمالیتی متداول مثل کالموگراف اسمیرنف و شاپیرو که استفاده از آن‌ها ممکن است فرض نرمالیتی را برای مدل‌سازی مناسب نکند، در AMOS از معیارهای دیگری مثل چولگی

جدول ۱۰. چولگی و کشیدگی متغیرها

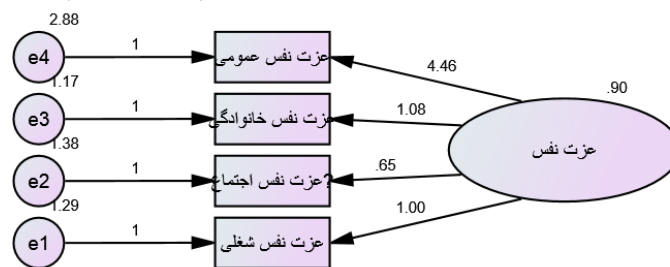
Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
سبک های مقابله ای	110	11.6445	2.44580	.231	.230	1.045	.457
روان آزردهی	110	21.9273	6.52126	.396	.230	1.226	.457
برونگرایی	110	29.4273	5.73651	-.734	.230	1.019	.457
گشودگی	110	25.4818	5.15224	.742	.230	2.086	.457
موافق بودن	110	30.0364	5.25135	.078	.230	.233	.457
با وجدان بودن	110	35.4455	6.03140	-.207	.230	-.428	.457
عزت نفس	110	31.7500	7.63795	-.864	.230	.131	.457
Valid N (listwise)	110						



نمودار ۱. مدل اندازه گیری ویژگی های شخصیتی

در مدل اندازه گیری ویژگی های شخصیتی این پژوهش-همانطور که ضرایب عاملی در شکل نشان می دهند- مؤلفه با وجدان بودن بیشترین و مؤلفه گشودگی دارای کمترین ضریب عاملی مثبت هستند و مؤلفه روان آزردهی دارای ضریب عاملی منفی است. در شکل زیر مدل اندازه گیری عزت نفس نشان داده شده است.

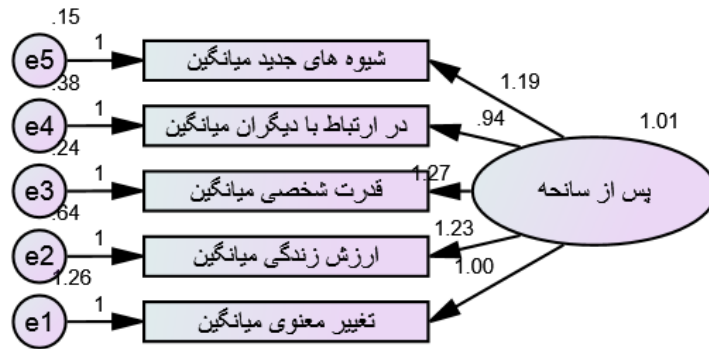


نمودار ۲- مدل اندازه گیری عزت نفس

در شکل زیر مدل اندازه گیری پس از سانه نشان داده شده است.

در مدل اندازه گیری عزت نفس مؤلفه عزت نفس عمومی بیشترین و مؤلفه عزت نفس اجتماعی دارای کمترین ضریب عاملی مثبت هستند.

در رسم مدل های ساختاری، متغیرهای قابل اندازه گیری را متغیرهای آشکار می نامند و با مستطیل و متغیرهای پنهان را که توسط چند متغیر آشکار قابل اندازه گیری هستند را با بیضی نشان می دهند. مدل اندازه گیری نمودار نمایش متغیر پنهان با مؤلفه های مدل اندازه گیری می گویند. در واقع مدل اندازه گیری تعیین می کند که آیا متغیر پنهان بدرستی اندازه گیری شده است یا خیر. نمودار زیر مدل اندازه گیری ویژگی های شخصیتی را نشان می دهد. عدد ۰/۰۴ هم واریانس متغیر پنهان است.



نمودار ۳. مدل اندازه‌گیری پس از سانحه

متغیر درون‌ز (indigenous): متغیری است که بوسیله یک سیستم از معادلات، شامل متغیرهای دیگر مدل بدست می‌آید. در بررسی سئوال‌های فرعی پژوهش ابتدا به بررسی روابط (همبستگی) بین متغیرهای مستقل سؤال می‌پردازیم و سپس با آزمون رگرسیون اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته (که در این پژوهش متغیر رشد پس از سانحه است) تعیین و سپس با تحلیل مسیر به تعیین ارتباط بین متغیرهای مستقل با وابسته بعلاوه مستقل با خودشان می‌پردازیم.

همبستگی بین متغیرهای مستقل:

در مدل اندازه‌گیری پس از سانحه مؤلفه ارزش زندگی بیش‌ترین و مؤلفه در ارتباط با دیگران دارای کم‌ترین ضریب عاملی مثبت هست‌اند. به نظر می‌رسد پس از ابتلاء شخص به ارزش زندگی پی برده و ارتباط با دیگران را مؤثر بر ابتلاء دانسته است.

مدل ساختاری

مدل ساختاری وجود رابطه بین دو یا چند متغیر پنهان را تعیین می‌کند تا مشخص شود آیا رابطه‌ای بین آن‌ها وجود دارد یا نه. در مدل ساختاری دو نوع متغیر داریم: متغیر برون‌زا (exogenous): این متغیر از هیچ متغیری تأثیر نمی‌پذیرد و وابسته به هیچ متغیر دیگری نیست.

جدول ۱۱. نتایج آزمون همبستگی بین متغیر عزت نفس با ویژگی‌های شخصیتی

Correlations

	عزت نفس	روان آزرده‌گی	برونگرایی	گشودگی	موافق بودن	با وجدان بودن
عزت نفس	Pearson Correlation	1	-.435**	.283**	.163	.375**
	Sig. (2-tailed)		.000	.003	.089	.000
	N	110	110	110	110	110
روان آزرده‌گی	Pearson Correlation	-.435**	1	-.401**	-.244*	-.350**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.010	.000
	N	110	110	110	110	110
برونگرایی	Pearson Correlation	.283**	-.401**	1	.036	.495**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000		.708	.000
	N	110	110	110	110	110
گشودگی	Pearson Correlation	.163	-.244*	.036	1	-.006
	Sig. (2-tailed)	.089	.010	.708		.953
	N	110	110	110	110	110
موافق بودن	Pearson Correlation	.375**	-.334**	.369**	-.006	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.953	
	N	110	110	110	110	110
با وجدان بودن	Pearson Correlation	.379**	-.350**	.495**	.161	.433**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.093	.000
	N	110	110	110	110	110

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

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). ۴-۱۱

رگرسیون روشی آماری برای پیش بینی متغیر وابسته (یا ملاک) به کمک متغیرهای مستقل (یا پیش‌بین) است. نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره یا همان تأثیر متغیرهای پیش‌بین بر متغیر وابسته اصلی (ملاک) رشد پس از سانحه را در جداول زیر مشاهده می‌کنید.

نتایج جدول ۱۱ نشان می‌دهد که عزت نفس با ویژگی‌های شخصیتی آزرده‌گی روان، برونگرایی، موافق بودن و با وجدان بودن همبستگی شدید دارد ولی با گشودگی رابطه معنی‌داری ندارد. بنابراین قسمت دوم سؤال فرعی ۱ که ویژگی‌های شخصیتی متأثر از عزت نفس است تأیید می‌شود. (در جدول بالا علامت \* یعنی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵) تعیین اثر متغیرهای پیش‌بین بر متغیر ملاک:

جدول ۱۲. خلاصه مدل سؤال اول

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.213 <sup>a</sup>	.045	-.020	5.99872

a. Predictors: (Constant), تاب آوری, گشودگی, موافق بودن, روان آزرده‌گی, عزت نفس و با وجدان بودن, برونگرایی

در جدول ۱۲ مقدار مجذور R اصلاح شده (۰/۰۲) هم بیانگر این است که متغیرهای پیش‌بین فقط ۲ درصد از واریانس متغیر ملاک را می‌توانند بیان کنند و مؤید نتایج جدول ۱۲-۴ است.

جدول ۱۳. ضرایب رگرسیونی

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	(Constant)	7.084	7.342	.965	.337	
1	روان آزرده‌گی	.086	.107	.094	.797	.427
	برونگرایی	-.119	.128	-.115	-.933	.353
	گشودگی	.002	.118	.002	.019	.985
	موافق بودن	.170	.130	.150	1.303	.195
	با وجدان بودن	.085	.121	.086	.703	.484
	عزت نفس	-.096	.092	-.124	-1.049	.297
	تاب آوری	.001	.056	.003	.025	.980

a. Dependent Variable: رشد پس از سانحه

روی متغیر وابسته رشد پس از سانحه مؤثر نیست‌اند. بعبارت دیگر نمی‌توان در مبتلایان به کوید ۱۹ با این متغیرهای پیش‌بین، متغیر ملاک رشد پس از سانحه را پیش‌بینی نمود.

جدول ۱۳ ضرایب رگرسیونی متغیر وابسته رشد پس از سانحه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مقادیر جدول نشان می‌دهد هیچ‌کدام از متغیرهای پیش‌بین ویژگی‌های شخصیتی، عزت نفس و تاب آوری بر

جدول ۱۴. ماتریس ضرایب همبستگی سؤال فرعی اول

#### Correlations

	رشد پس از سانحه	تاب آوری	عزت نفس	روان آزرده‌گی	برونگرایی	گشودگی	موافق بودن	با وجدان بودن
Pearson Correlation	1	-.046	-.106	.112	-.088	-.032	.069	.016
Sig. (2-tailed)		.636	.268	.244	.361	.738	.477	.866
N	110	110	110	110	110	110	110	110

تاب آوری	Pearson Correlation	-.046	1	.447**	-.381**	.512**	-.011	.413**	.456**
	Sig. (2-tailed)	.636		.000	.000	.000	.909	.000	.000
	N	110	110	110	110	110	110	110	110
عزت نفس	Pearson Correlation	-.106	.447**	1	-.435**	.283**	.163	.375**	.379**
	Sig. (2-tailed)	.268	.000		.000	.003	.089	.000	.000
	N	110	110	110	110	110	110	110	110
روان آزردهی	Pearson Correlation	.112	-.381**	-.435**	1	-.401**	-.244*	-.334**	-.350**
	Sig. (2-tailed)	.244	.000	.000		.000	.010	.000	.000
	N	110	110	110	110	110	110	110	110
برونگرایی	Pearson Correlation	-.088	.512**	.283**	-.401**	1	.036	.369**	.495**
	Sig. (2-tailed)	.361	.000	.003	.000		.708	.000	.000
	N	110	110	110	110	110	110	110	110
گشودگی	Pearson Correlation	-.032	-.011	.163	-.244*	.036	1	-.006	.161
	Sig. (2-tailed)	.738	.909	.089	.010	.708		.953	.093
	N	110	110	110	110	110	110	110	110
موافق بودن	Pearson Correlation	.069	.413**	.375**	-.334**	.369**	-.006	1	.433**
	Sig. (2-tailed)	.477	.000	.000	.000	.000	.953		.000
	N	110	110	110	110	110	110	110	110
با وجدان بودن	Pearson Correlation	.016	.456**	.379**	-.350**	.495**	.161	.433**	1
	Sig. (2-tailed)	.866	.000	.000	.000	.000	.093	.000	
	N	110	110	110	110	110	110	110	110

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) \* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

دارند. در جدول سطح معنی داری ۰/۰۵ با یک ستاره (\*) و سطح معنی داری ۰/۰۱ با دو ستاره (\*\*) مشخص شده است.

#### Model Fit Summary خلاصه برازش

نتایج محاسبه ضرایب همبستگی بین متغیر ملاک با متغیرهای پیش بین و متغیرهای پیش بین با یکدیگر در جدول ۱۴ آمده است. همان‌طور که مقادیر جدول نشان می‌دهد هیچ یک از متغیرهای پیش بین با متغیر ملاک همبستگی ندارند ولی با یکدیگر همبستگی

جدول ۱۵. CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	17	15.620	11	.156	1.420
Saturated model	28	.000	0		
Independence model	7	52.189	21	.000	2.485
Zero model	0	381.500	28	.000	13.625

جدول ۱۶. RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	3.206	.959	.896	.377
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	24.784	.863	.818	.647
Zero model	41.252	.000	.000	.000

Defining Immune Determinants for Vaccine Development. bioRxiv. 2020. doi:10.1101/2020.01.29.925867

4. Westcott. 2020. Available at: <https://edition.cnn.com/2020/03/05/asia/china-coronavirus-wildlife-consumption-ban-intl-hnk/index.html>. Accessed April 21, 2020.

5. Bo HX, Li W. Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. 2020;1-7.

6. Safari MA, Zar AS. Comparison of self-efficacy and life satisfaction of active and inactive sports students. Journal of Rehabilitation Research in Nursing. 2018; 4(4): 56-72. (Persian)

7. Yang, Y., Li, W., Zhang, Q., Zhang, L., Cheung, T., Xiang, Y.T. (2020). Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. The Lancet Psychiatry, 7(4), 19-25.

8. Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. The lancet Psychiatry. 2020;7(3):228-9.

9. Ryu S, Chun BC. An interim review of the epidemiological characteristics of 2019 novel coronavirus. Epidemiology and health. 2020;42: e2020006.

10. SunL, SunZ, WuL, ZhuZ, ZhangF, Shang Z, et al. Prevalence and Risk Factors of Acute Posttraumatic Stress Symptoms during the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. medRxiv. 2020.

11. Kessler RC. Posttraumatic stress disorder: the burden to the individual and to

مطابق نتایج جداول ۱۵ و ۱۶ مدل دارای برازش عالی است چون CMIN دارای  $Pvalue = 0.156$  است که از  $0.05$  بزرگتر است و همچنین  $CMIN/DF = 1/42$  هم کم‌تر از  $3$  است (اگر تقسیم کای دومین بر درجه آزادی "CMIN/DF" مقدارش کم‌تر از  $3$  باشد مدل برازش خوب و اگر بین  $3$  تا  $5$  باشد برازش ضعیف و اگر بزرگ‌تر از  $3$  باشد برازش خیلی ضعیفی دارد و همین‌طور اگر  $Pvalue$  بزرگ‌تر از  $0.05$  باشد مدل دارای برازش خوبی است). همچنین  $GFI = 0.959$  (Goodness Fit Index) آن از  $0.95$  بزرگ‌تر است.  $GFI$  بیش‌تر از  $0.95$  بیانگر برازش عالی است و بین  $0.9$  تا  $0.95$  برازش ضعیف است و کم‌تر از  $0.9$  خیلی ضعیف است).

#### نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های آمار توصیفی  $89\%$  درصد نمونه‌ها قبل از واکسن مبتلا شده‌اند و تنها  $11\%$  درصد بعد واکسن و یک درصد هم قبل و هم بعد واکسن مبتلا شده‌اند. بر اساس اطلاعات مدل، عزت نفس با ویژگی‌های شخصیتی آزرده‌گی روان، برونگرایی، موافق بودن و با وجدان بودن همبستگی شدید دارد ولی با گشودگی رابطه معنی‌داری نداشت. تاب‌آوری نیز با ویژگی‌های شخصیتی آزرده‌گی روان، برونگرایی، موافق بودن و با وجدان بودن همبستگی شدید نشان داد ولی با گشودگی رابطه معنی‌داری ندارد. عزت نفس با ضریب  $0.59$  همبستگی مثبت با ویژگی‌های شخصیتی نشان داد. یافته‌های مدل نشان داد بار عاملی مستقیم ویژگی‌های شخصیتی هم بر متغیر ملاک  $0.2$  و با میانجی‌گری عزت نفس برابر  $0.516 = 0.43 - 0.12 \times$  است.

#### References

- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020; 395: 497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- Ramaiah A, Arumugaswami V. Insights into Cross-species Evolution of Novel Human Coronavirus 2019-nCoV and

of Disasters. *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, 4(10),494-497.

20. McAllister, M., & McKinnon, J. (2009). The importance of teaching and learning resilience in the health disciplines: A critical review of the literature. *Nurse Education Today*, 29, 371- 379.

society. *The Journal of clinical psychiatry*. 2000.

12. Sood, S. (2020). Psychological effects of the Coronavirus disease-2019 pandemic. *Research & Humanities in Medical Education*, 7, 23-26.

13. Veljkovic V, Vergara-Alert J, Segalés J, Paessler S. Use of the informational spectrum methodology for rapid biological analysis of the novel coronavirus 2019-nCoV: prediction of potential receptor, natural reservoir, tropism and therapeutic/vaccine target. *F1000 Research*. 2020; 9(52): 52. doi:10.12688/f1000research.22149.2

14. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International journal of antimicrobial agents*. 2020; .105924:)3(55

15. Chen B,LiangH,YuanX,HuY,XuM,ZhaoY, et al. Roles of meteorological conditions in COVID- 19 transmission on a worldwide scale. *medRxiv*. 2020. doi:10.1101/2020.03.16.20037168

16. Polizi C, Lynn SJ, Pery A. Stressand Copingin the Time of Covid- 19: Pathways to Resilience and Recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 2020;17.(2):59-62.

17. Wan Y, Shang, J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. *J Virol*. 2020. doi:10.1128/JVI.00127-20

18. Oliveiros B, Caramelo L, Ferreira N, Caramelo F. Role of temperature and humidity in the modulation of the doubling time of COVID-19 cases. 2020. doi:10.1101/2020.03.05.20031872

19. Karami N, and KaramiAA. (2020). Improving Community Resilience using Bamboo Emergency Sheltering in the Face