

## ارزیابی مدل انگیزشی پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹

\*فرهاد تنهای رشوانلو<sup>۱</sup>، حسین کارشکی<sup>۲</sup>، زهرا عسگری<sup>۱</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی مشاوره و تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱۱/۲۹ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰)

### Evaluation of Motivational Model for Predict Adherence to the Measures in the Covid-19 Pandemic

\*Farhad Tanhaye Reshvanloo<sup>1</sup>, Hossein Kareshki<sup>2</sup>, Zahra Asgari<sup>1</sup>

1. Ph.D. Student, Department of Counseling and Educational Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

2. Associate Professor, Department of Counseling and Educational Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Original Article

(Received: Feb. 17, 2021 - Accepted: Jan. 30, 2022)

مقاله پژوهشی

#### Abstract

**Objective:** The purpose of present study was to evaluate the motivational model for predicting adherence to the measures in the Covid-19 pandemic. **Method:** In a descriptive-correlational design, 306 people (204 females, 102 males) from the community sample older than 18 years were selected by convenience sampling method. Data were collected with Adherence to governmental measures survey, Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale, Feelings of uncertainty and threat scale, Motivation to adhere to governmental measures scale, and Kessler Psychological Distress Scale. Data were analyzed with structural equation modeling based on the partial least squares approach. **Findings:** Results showed that motivation has a mediating role in relation to needs satisfaction with distress, feelings of uncertainty and threat and adherence to governmental measures. Psychological distress and feelings of uncertainty and threat also played a negative mediating role in the needs frustration and adherence to governmental measures. Other results showed that psychological needs, motivation, distress, and feelings of uncertainty and threat explain 33% of the adherence to governmental measures variance. **Conclusion:** It seems that the adherence to governmental measures in the Covid-19 pandemic is influenced by motivational and emotional factors. Accordingly, giving the opportunity to participate in related decisions and provide feedback systems seems to be effective in complying with adherence to governmental measures in order to increase the autonomy and competence and reduce stress.

**Keywords:** Covid-19, Psychological Needs, Motivation, Psychological Distress, Governmental Measures.

#### چکیده

**مقدمه:** هدف از پژوهش حاضر ارزیابی مدل انگیزشی پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ بود. **روش:** در یک طرح توصیفی-همبستگی، تعداد ۳۰۶ نفر (۲۰۴ زن، ۱۰۲ مرد) از جمعیت عمومی بزرگتر از ۱۸ سال به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها با سیاهه رعایت توصیه‌های بهداشتی، مقیاس ارضا و ناکامی نیازهای بنیادین روان‌شناختی، مقیاس احساس عدم اطمینان و تهدید، مقیاس انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی و مقیاس فشار روانی کسلر صورت گرفت. تجزیه و تحلیل داده با مدل‌سازی معادلات ساختاری بر اساس رویکرد حداقل مربعات جزئی انجام شد. **یافته‌ها:** نتایج حاکی از آن است که انگیزش در رابطه نیازهای روانی برآورده شده با فشار روانی، احساس عدم اطمینان و تهدید و رعایت توصیه‌های بهداشتی نقش واسطه‌ای دارد. فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید نیز در رابطه نیازهای روانی ناکام شده و رعایت توصیه‌های بهداشتی نقش واسطه‌ای منفی داشتند. سایر نتایج نشان می‌دهد که نیازهای روانی، انگیزش، فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید ۳۳ درصد از تغییرات رعایت توصیه‌های بهداشتی را تبیین می‌کنند. **نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ از عوامل انگیزشی و هیجانی تأثیر می‌پذیرد. بر این اساس دادن فرصت مشارکت در تصمیم‌گیری‌های مرتبط و تدارک سیستم‌های بازخورد در برابر رعایت توصیه‌های بهداشتی با هدف افزایش احساس خودمختاری و شایستگی و کاهش فشارهای روانی مؤثر به نظر می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، نیازهای روانی، انگیزش، فشار روانی، توصیه‌های بهداشتی.

\*نویسنده مسئول: فرهاد تنهای رشوانلو

\*Corresponding Author: Farhad Tanhaye Reshvanloo

Email: farhadtanhay@um.ac.i

## مقدمه

زمینه تا زمان واکسیناسیون همگانی، رعایت توصیه‌های بهداشتی مطمئن‌ترین راه جهت محدود کردن گسترش ویروس و ممانعت از پیامدهای گسترده آن ذکر شده است؛ اما شواهد نشان می‌دهد که با وجود شرایط بغرنج پیش آمده، اجرای توصیه‌های بهداشتی از سوی افراد کمتر از حد انتظار و تأکیدهای سازمان‌های بهداشتی بوده است (گلدستین و لاسیچ، ۲۰۲۰). بر این اساس بررسی شاخص‌های اثرگذار بر رعایت توصیه‌های بهداشتی به یکی از دغدغه‌های پژوهشگران تبدیل شد (علی‌پور، قدمی، علی‌پور و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۸؛ علی‌اکبری دهکردی، محتشمی و تدریس تبریزی، ۱۳۹۹).

یکی از رویکردهای تبیینی در زمینه رعایت توصیه‌های بهداشتی، اثرگذاری دغدغه‌های بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی است. جانگ و جان (۲۰۲۰) بر این باورند که شروع و گسترش کووید-۱۹، باعث بروز دغدغه‌های اقتصادی و مالی در افراد شده و عدم تمایل به رعایت توصیه‌های بهداشتی را موجب شده است. عسگری، قدمی، امینایی و رضازاده (۱۳۹۹) نیز وجود این دغدغه‌ها را در پژوهش خود به تأیید رساندند. مطالعات نشان داده است که رعایت توصیه‌های بهداشتی از عوامل بیرونی همچون الگوهای رفتاری منفی در سطح جامعه، عدم نظارت رسمی و غیر رسمی صحیح بر میزان اجرای توصیه‌های بهداشتی و کمبود تجهیزات لازم اثر می‌پذیرد (پولاک، دایانا، شوهم و برگر، ۲۰۲۰).

کووید-۱۹ (کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹)<sup>۱</sup> از آغاز همه‌گیری تا ۲۸ ژانویه ۲۰۲۲ میلادی، بیش از سیصد و شصت و چهار میلیون نفر را در سراسر جهان مبتلا و بیش از پنج میلیون و ششصد هزار نفر را به کام مرگ کشاند. در همین زمان در ایران نزدیک به شش میلیون و سیصد هزار نفر به کووید-۱۹ مبتلا شده و قریب به یکصد و سی و دو هزار نفر جان خود را از دست دادند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۲). همه‌گیری کووید-۱۹ مناسبات مختلف اقتصادی، اجتماعی و آموزشی را متحول ساخت؛ به گونه‌ای که شاید بتوان تاریخ جهان را به دو بخش پیش از کرونا و پس از آن تقسیم کرد (متهیومان و هوپاتز، ۲۰۲۰). این همه‌گیری بیش از یک‌سوم جمعیت جهان را با مشکلات معیشتی مواجه ساخت، مراکز آموزشی را تعطیل، روابط اجتماعی را محدود و فعالیت‌های اوقات فراغت و مشاغل بسیاری را کاهش داده یا لغو کرد (قرائتی ستوده، علوی، اکبری، جنتی فرد و آرتونیان، ۲۰۲۰) و بر سبک زندگی افراد تأثیر گذاشت (شن، یانگ، ژائو، جیانگ، جین و شانگ، ۲۰۲۰).

از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹ و به‌ویژه با گسترش آن و افزایش تلفات جانی، دولت‌ها و سازمان‌های بهداشتی، محدودیت‌هایی را اعمال کرده و بر لزوم رعایت توصیه‌های بهداشتی از قبیل شستشوی مرتب دست‌ها، استفاده از ماسک و فاصله‌گذاری فیزیکی تأکید کردند (گائو و همکاران، ۲۰۲۰). با پیشرفت‌های علمی در این

به طوری که مقابله اجتنابی و هیجان مدار افراد با پیامدهای استرس‌زای ناشی از شیوع بیماری، باعث می‌شود تا افراد از رعایت توصیه‌های بهداشتی اجتناب کرده و خود را در معرض ابتلا به بیماری قرار دهند.

پولاک و همکاران (۲۰۲۰) خاطر نشان کرده‌اند که عوامل درون فردی همانند قصد، انگیزه و باورهای افراد نیز می‌توانند تعیین‌کننده میزان پایداری آنان به رعایت توصیه‌های بهداشتی در مواجهه با همه‌گیری کووید-۱۹ باشند. به نظر می‌رسد در این میان انگیزش، به‌عنوان عامل مولد، نگهدارنده و هدایت‌کننده رفتار انسان، از اهمیت بالایی برخوردار باشد. بدیهی است که انگیزش متغیر پیش‌بینی‌کننده مهمی برای آشکارسازی رفتارهای مختلف، همانند رفتارهای مرتبط با حفظ سلامت است و در شرایط فقدان آن، وقوع رفتار یا تداوم آن در طولانی‌مدت دور از انتظار خواهد بود (شانک و دایندتو، ۲۰۲۰).

نظریه خودتعیین‌گری<sup>۱</sup> (دسی و رایان، ۱۹۸۵؛ رایان و دسی، ۲۰۰۰؛ ۲۰۲۰)، یکی از نظریه‌های پیش‌رو در زمینه انگیزش آدمی است که به‌طور ویژه‌ای به تحلیل و شناسایی علل و دلایل رفتارها پرداخته است. این نظریه بر این فرض استوار است که ارگانیزم زنده دارای یک نظام اولیه و درونی است که وی را به سوی خودتعیین‌گری در رفتارها به پیش می‌راند. این خودتعیین‌گری، منوط به تحقق سه نیاز بنیادین روان‌شناختی مشتمل بر ادراک خودمختاری<sup>۲</sup> در انتخاب‌ها، ادراک

از سوی دیگر جانگ و جان (۲۰۲۰) بر این باورند که شروع و گسترش کووید-۱۹، باعث بروز واکنش‌های روان‌شناختی نابهنجار همچون تجربه فشار روانی، اضطراب، انکار واقعیت، اجتناب از تفکر درباره بحران، حقیقت‌گریزی، بی‌توجهی و بی‌انگیزشی نسبت به امورات شخصی زندگی و عدم تمایل به رعایت توصیه‌های بهداشتی شده است. سایر پژوهش‌ها نشان داده است که اعمال محدودیت در رفت‌وآمد و لزوم حفظ فاصله اجتماعی، ترس از ابتلا یا انتقال بیماری، نگرانی از دست دادن عزیزان، احساس تهایی، مشکلات خواب، دریافت اخبار متناقض (عسگری و همکاران، ۱۳۹۹)، رشد احساسات منفی، سردرگمی و بدبینی، رشد وسوسه‌های فکری در دانشجویان (خدابخشی کولایی، ۱۳۹۹)، مشکلات مربوط به خودتنظیمی، افزایش مشکلات رفتاری، روانی و افسردگی در کودکان (چوبداری، نیک‌خو و فولادی، ۱۳۹۹)، تجربه اضطراب، ناکامی، ترس، خشم، بی‌حوصلگی و استرس، مشکلات در ارتباط با خانواده، محدودیت ارتباطی با دوستان و معلمان، حمایت اجتماعی ناکافی، افزایش بارشناختی، ضعف انگیزه، مشکلاتی در مدیریت زمان و نگرانی از ارزشیابی ناشی از آموزش‌های مجازی در میان دانش‌آموزان (ابوالمعالی‌الحسینی، ۱۳۹۹) از پیامدهای روان‌شناختی همه‌گیری کووید-۱۹ بوده است. پارک و پارک (۲۰۲۰) بر این باورند که منابع شناختی، رفتاری و حمایتی موجود، نقش اساسی در چگونگی انطباق افراد با شرایط استرس‌زای ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ دارند.

1. Self-determination theory

2. autonomy

فردی رابطه دارد و عدم تحقق نیازها، علی‌رغم وجود دانش، اطلاعات و مهارت در یک زمینه، مانع از بروز عملکرد بهینه خواهد بود (ایسولی، فرنارو، گالت، کاسلا، پاترناستر و باسلی؛ ۲۰۲۰). ان‌جی و همکاران (۲۰۱۲) در مروری نظام‌مند نشان دادند که در مطالعات صورت گرفته، تأثیر مثبت برآورده شده نیازهای بنیادین روان‌شناختی و انگیزش خودمختار بر سلامت روانی و جسمانی به تأیید رسیده است. گیلیسون، روزه، استندیج، سبایر و رایان (۲۰۱۹) نیز در یک مرور نظام‌مند بر پژوهش‌های مبتنی بر نظریه خودتعیین‌گری از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷، تأثیر تحقق نیازهای روانی و افزایش انگیزش خودمختار را بر تبعات مختلف سلامت به تأیید رساندند. شیران و همکاران (۲۰۲۰) نیز در مروری نظام‌مند نشان دادند که سازه‌های مطرح‌شده در نظریه خودتعیین‌گری، به‌ویژه نیاز به شایستگی برآورده شده و انگیزش خودمختار، بر افزایش فعالیت بدنی، کاهش کم‌تحركی، رعایت رژیم غذایی، کاهش مصرف الکل و ترک سیگار اثربخش هستند. شاکان، ژولچویچ و روکوویچ (۲۰۲۰) در پژوهشی نشان دادند که نیازهای روانی برآورده شده یا ناکام شده نقش میانجی در ارتباط عواطف مثبت و منفی و رضایت از زندگی در همه‌گیری کووید-۱۹ ایفا می‌کنند. بهزادیا و فتاح مدرس (۲۰۲۰) نیز در یک کار مداخله‌ای با هدف افزایش تحقق نیازهای بنیادین روان‌شناختی به این نتیجه رسیدند که چنین مداخله‌ای باعث افزایش سرزندگی و کاهش استرس در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ می‌شود. کاتاررو، تیورگ و

شایستگی<sup>۱</sup> در انجام امور و احساس تعلق<sup>۲</sup> در تعامل با دیگران است. این نیازها جهان‌شمول بوده و در طول رشد و تعامل بیشتر با محیط پیچیده‌تر می‌شوند (رایان و دسی، ۲۰۱۹). نظریه خودتعیین‌گری چنین فرض می‌کند که انگیزش انجام رفتار، بر روی پیوستاری از خودتعیین‌گری قرار گرفته است که از بی‌انگیزگی<sup>۳</sup> آغاز شده، با انگیزش بیرونی<sup>۴</sup>، تنظیم درون‌فکنی<sup>۵</sup> و تنظیم همانندسازی<sup>۶</sup> ادامه یافته و در نهایت به انگیزش درونی<sup>۷</sup> که بالاترین سطح خودتعیین‌گری است، منتهی می‌شود. تحول در این پیوستار انگیزشی طی فرایند درون‌سازی صورت می‌گیرد. بر این اساس اگر بافت پیرامونی افراد، تسهیل‌کننده ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی آنان باشد، زمینه انگیزش درونی و رفتارهای مبتنی بر خودتعیین‌گری فراهم شده و پیامدهای مثبت در زمینه‌های مختلف تحصیلی، شغلی، سلامت جسمانی و روانی بروز خواهد کرد (رایان و دسی، ۲۰۲۰). به عبارتی اگر نیازهای روان‌شناختی برآورده شوند، احساس ارزشمندی و بهزیستی در افراد شکل می‌گیرد، اما در صورت ممانعت و عدم ارضای آن‌ها، افراد ادراکی شکننده، منفی، بیگانه و انتقادآمیز از خود خواهند داشت (چن و چانگ، ۲۰۱۰). حمایت اجتماعی و بافت پاسخگو و حساس، به‌طور مثبتی با تحقق نیازهای روان‌شناختی و مشارکت در فعالیت‌های گروهی و

1. competence
2. relatedness
3. amotivation
4. extrinsic motivation
5. introjected regulation
6. identified regulation
7. intrinsic motivation

رفتارهای بهداشتی وجود داشته باشد؛ در واقع، اطلاعات و دانش افراد به‌تنهایی پیش‌بینی‌کننده رفتار آنان نیست و فاکتورهای متعددی را باید در این بین مدنظر قرار داد. بر این اساس هدف از پژوهش حاضر ارزیابی مدل انگیزشی پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ بر اساس نظریه خودتعیین‌گری بود. در مدل مفهومی این پژوهش چنین فرض شده است که برآورده شده یا ناکام ماندن نیازهای بنیادین روان‌شناختی می‌تواند بر انگیزش خودمختار اثرگذار بوده و با کاهش فشار روانی و همچنین نگرانی‌های افراد بر رعایت توصیه‌های بهداشتی اثرگذار باشد.

### روش

طرح پژوهش حاضر در زمره پژوهش‌های توصیفی بوده و به بررسی روابط علی غیر آزمایشی به روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی<sup>۱</sup> (PLS) پرداخته است. جامعه آماری پژوهش شامل جمعیت عمومی بالای ۱۸ سال بود. روش نمونه‌گیری در دسترس بود. بدین ترتیب که پرسشنامه آنلاین در وب‌سایت کافه پردازش (<http://www.cafepardazesh.ir>) طراحی شد و لینک آن از طریق ایمیل و شبکه‌های اجتماعی تلفن همراه (تلگرام، واتس‌آپ و بله) برای اعضای گروه‌های دانشجویی، کارکنان ادارات و نیز کانال‌هایی با مخاطبانی از جمعیت عمومی، در بازه زمانی ۲۰ لغایت ۳۱ مرداد ۱۳۹۹

اسموکتونوویتز (۲۰۲۱) در پژوهشی نشان دادند که ارضای نیازهای بنیادین روان‌شناختی با بهزیستی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ رابطه دارد. آنان همچنین نشان دادند که مداخله مبتنی بر تسهیل نیازهای بنیادین روان‌شناختی بر افزایش بهزیستی و کاهش استرس در افراد موثر است. لیگیت و وینستین (۲۰۲۱) نیز در پژوهشی نشان دادند که توصیه‌های بهداشتی که از منابع مختلف برای افراد ارسال می‌شود اگر حامی خودمختاری آنان باشد با افزایش انگیزش خودمختار باعث رعایت بیشتر توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ می‌شود.

درمجموع و با توجه به تأکید نظریه خودتعیین‌گری بر اثرگذاری محیط و عوامل حمایتی موجود در آن بر انگیزه‌ها و رفتار افراد، به نظر می‌رسد بتوان در چارچوب این نظریه رفتارهای مرتبط با توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ را مورد بررسی قرار داد. ضرورت این مسأله زمانی مشخص‌تر می‌شود که علی‌رغم توصیه‌های مکرر، عدم تعهد و رعایت نکردن توصیه‌های بهداشتی به یکی از دغدغه‌های متولیان امر سلامت تبدیل شده است. بدیهی است نتایج این مطالعه می‌تواند راهگشای متولیان و مسئولان امر سلامت کشور باشد تا با داشتن تبیین درستی از علت انجام یا ترک توصیه‌های بهداشتی در برابر بیماری‌های همه‌گیر، اقدامات پیشگیرانه و حمایت‌کننده را به گونه اثربخشی‌تری ارائه نمایند. از سوی دیگر به‌منظور طراحی مداخلات پایدارتر در حوزه اقدامات پیشگیرانه، لازم است که اطلاعات بیشتری درباره عوامل تعیین‌کننده

استان، شهر، ...)، رعایت فاصله فیزیکی با دیگران، محدود کردن رفت‌وآمدهای کاری (شغلی) و کار در خانه (دورکاری) به‌جای سرکار رفتن، می‌پرداخت. پاسخگویان باید با گزینه‌های «نمی‌شد انجام بدهم» (بدون نمره)، اصلاً (۱)، خیلی کم (۲)، فقط برخی اوقات (۳) تا جایی که می‌شد (۴) و همیشه (۵) میزان رعایت توصیه‌های بهداشتی را مشخص می‌کردند. موری و همکاران (۲۰۲۰) ضرایب آلفای کرونباخ  $0.75$  را برای این سیاهه گزارش کردند. در بررسی روایی مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج نشان داد که ساختار یک عاملی از برازش مناسبی برخوردار بوده  $(\chi^2/df = 2/01, GFI = 0.97, CFI = 0.98, RMSEA = 0.06)$  و تمامی عبارات‌ها دارای بار عاملی بزرگتر از  $0.50$  بوده و معنادار هستند  $(P \leq 0.05)$ . ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش  $0.70$  به دست آمد.

(۲) مقیاس ارضا و ناکامی نیازهای بنیادین روانشناختی: این مقیاس توسط چن و همکاران (۲۰۱۵) تدوین شده و دارای ۲۴ عبارت بوده و در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از اصلاً (۱) تا کاملاً (۵) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس شش خرده مقیاس شامل ارضای خودمختاری، ناکامی خودمختاری، ارضای شایستگی، ناکامی شایستگی، ارضای احساس تعلق، ناکامی در احساس تعلق را می‌سنجد. هر خرده مقیاس دارای چهار عبارت است. مجموع نمرات هر خرده مقیاس محاسبه می‌شود. تدوین‌کنندگان با اجرای همزمان مقیاس در ایالات متحده، پرو، چین و بلژیک، روایی

ارسال گردید. پیش از اجرای پرسشنامه‌ها، در خصوص اهداف مطالعه توضیحاتی داده شد. پرسشنامه‌ها بی‌نام بوده و تکمیل آن کاملاً داوطلبانه بود. درنهایت داده‌های ۳۰۶ نفر مورد تجزیه و تحلیل گرفت.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش، به‌جز مقیاس فشار روانی (K6)، پیش‌ازین به زبان فارسی ترجمه نشده و مورد استفاده قرار نگرفته بودند. بر این اساس جهت آماده‌سازی ابزارها، پس از کسب مجوز از تدوین‌کنندگان، ترجمه به زبان فارسی توسط یک متخصص روان‌شناسی مسلط به زبان انگلیسی صورت گرفت. سپس توسط یک نفر عضو هیات علمی روان‌شناسی ترجمه معکوس گردید. درنهایت هر دو فرم توسط یک نفر عضو هیات علمی تطبیق داده شدند. روایی و پایایی این ابزارها در این مطالعه و با بررسی پایایی و روایی عاملی تأییدی انجام شد. نتایج در ادامه و ذیل معرفی هر ابزار آورده شده است.

(۱) سیاهه رعایت توصیه‌های بهداشتی: این سیاهه با سوال «در مدت‌زمان شیوع بیماری هر یک از توصیه‌های بهداشتی زیر را به چه میزان انجام داده‌اید؟» به بررسی میزان رعایت شش توصیه بهداشتی مرتبط با کووید-۱۹ که توسط سازمان بهداشت جهانی مورد تأکید قرار گرفته بود، شامل شستن دست‌ها تا حد امکان، محدود کردن رفت‌وآمدهای ضروری (رفتن به اداره پست، سوپرمارکت، داروخانه، دکتر و...)، خودداری از تماس با بیرون (خارج از کشور،

## 2. Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS)

### 1. Adherence to governmental measures

نشان داد که ساختار پنج عاملی از برازش مناسبی برخوردار بوده ( $\chi^2/df = 1/32$ ،  $GFI = 0/98$ ،  $CFI = 0/98$ ،  $RMSEA = 0/03$ ) و تمامی عبارات‌ها دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۶۰ بوده و معنادار هستند ( $P \leq 0/01$ ). ضرایب آلفای کرونباخ نیز از ۰/۷۱ تا ۰/۸۳ در تغییر بودند.

۴) مقیاس انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی: این مقیاس بر اساس مقیاسی که سوئنز، ونس تبیین کیست و نی میک (۲۰۰۹) جهت بررسی درونی سازی انگیزه نوجوانان برای اطاعت از قوانین والدین تدوین کرده بودند و متناسب با همه‌گیری کووی-۱۹، توسط موربی و همکاران (۲۰۲۰) تدوین شده است. از پاسخگویان خواسته می‌شود که «مشخص کنید که چرا طی هفته گذشته اقدامات توصیه‌شده در زمینه کرونا را رعایت کردید؟». در ادامه پاسخگویان لازم است وضعیت خود را در ۱۲ عبارت که در طیف ۵ درجه‌ای از اصلاً درست نیست (۱) تا کاملاً درست است (۵)، تنظیم شده است، مشخص کنند. از این مقیاس سه زیر مقیاس تنظیم همانندسازی شده، تنظیم درون‌فکنی شده و تنظیم بیرونی استخراج می‌گردد. سوئنز، ونس تبیین کیست و نی میک (۲۰۰۹) با تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، روایی نسخه اصلی را به تأیید رسانده بودند. در این پژوهش نیز تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مقیاس دارای ساختاری سه عاملی است و تمامی عبارات‌ها دارای بار عاملی با دامنه ۰/۵۳ تا ۰/۸۶ بر روی عوامل زیر بنایی خود بوده و بارهای عاملی معنادار هستند ( $P \leq 0/05$ ).

عاملی اکتشافی و تأییدی مقیاس را در چهار فرهنگ مختلف به تأیید رساندند. آنان ضرایب آلفای کرونباخ را از ۰/۶۳ تا ۰/۸۹ گزارش کردند. در این پژوهش و در بررسی روایی مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج نشان داد که ساختار شش عاملی از برازش مناسبی برخوردار بوده ( $\chi^2/df = 1/22$ ،  $GFI = 0/99$ ،  $CFI = 0/99$ ،  $RMSEA = 0/02$ ) و تمامی عبارات‌ها دارای بار عاملی حداقل ۰/۶۴ و حداکثر ۰/۸۰ بر روی عامل زیر بنایی خود بوده و ضرایب معنادار هستند ( $P \leq 0/01$ ). ضرایب آلفای کرونباخ زیر مقیاس‌ها نیز از ۰/۶۲ تا ۰/۷۹ در تغییر بودند.

۳) مقیاس احساس عدم اطمینان و تهدید: این مقیاس توسط چن، ون اشه، ونس تبیین کیست، سوئنز و بیرز (۲۰۱۵) در ده عبارت که از اصلاً (۱) تا کاملاً (۵) نمره‌گذاری می‌شوند، تدوین شده است. این عبارات‌ها نگرانی‌های افراد را در ارتباط با سلامتی خود و اطرافیان و مسائل مالی مورد بررسی قرار می‌دهند. موربی و همکاران (در دست بررسی) این نگرانی‌ها را در ارتباط با همه‌گیری کووید-۱۹ و تبعات آن مورد بررسی قرار دادند. مقیاس با این سوال آغاز می‌شود که «در طی یک هفته گذشته و در خلال بحران کرونا احساسات و افکار زیر را به چه میزان تجربه کرده‌اید؟». هر دو عبارت در این مقیاس، یکی از نگرانی‌های مربوط به سلامت شخصی، دغدغه‌های مالی، بی‌ثباتی اوضاع، نگرانی در تأمین غذا و سلامتی عزیزان را مورد بررسی قرار می‌دهند. تحلیل عاملی تأییدی در این پژوهش

### یافته‌ها

در این پژوهش داده‌های مربوط به ۳۰۶ نفر مورد تحلیل قرار گرفت. بررسی شاخص‌های جمعیت شناختی نشان داد که ۶۶/۷۰ درصد از شرکت‌کنندگان را زنان تشکیل می‌دادند؛ ۷۰/۹ درصد کمتر ۴۰ سال سن داشتند؛ ۵۸/۲ درصد متأهل، ۳۸/۶ درصد مجرد و ۳/۳ درصد به‌واسطه طلاق یا فوت بدون همسر بودند. در میان افراد متأهل ۴۴/۴ درصد دارای فرزند بودند. از نظر میزان تحصیلات ۲/۳ درصد دارای تحصیلات کمتر از دیپلم، ۷/۵ درصد دیپلم، ۶/۹ درصد کاردانی، ۳۷/۳ درصد کارشناسی و ۴۶/۱ درصد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد یا بالاتر بودند. ۳۱/۱ درصد شرکت‌کنندگان خانه‌دار یا بیکار، ۱۲/۵ درصد دارای مشاغل آزاد، ۰/۷ درصد کارگر، ۱۰/۸ درصد کارمند بخش غیردولتی، ۴۱/۲ درصد کارمند بخش دولتی و ۳/۷ درصد بازنشسته بودند.

پیش از اجرای تحلیل آماری به غربالگری داده‌ها و شناسایی پرت‌های تک متغیره با نمودار جعبه‌ای پرداخته شد. نتایج نشان داد که پرت تک متغیره‌ای وجود ندارد. شناسایی پرت‌های چندمتغیره نیز با آماره ماهالانوبیس صورت گرفت. سپس فواصل مورد نظر بر اساس درجات آزادی (تعداد متغیرها که در اینجا پانزده متغیر پیش‌بین موجود در مدل بود) در آزمون خی دو ( $\chi^2$ ) اصلاح و در سطح  $\alpha > 0/001$  مورد بررسی قرار گرفت (میرزا، گامست و گوارینو، ۲۰۱۶). نتایج حاکی از عدم وجود پرت چندمتغیره بود. بر این اساس تحلیل با داده‌های مربوط به ۳۰۶ نفر

مدل تحلیل عاملی از برازش مطلوبی نیز برخوردار بود ( $\chi^2/df=2/45$ ،  $GFI=0/95$ ،  $CFI=0/96$ ،  $RMSEA=0/06$ ). ضرایب آلفای کرونباخ برای تنظیم همانندسازی شده، تنظیم درون‌فکنی شده و تنظیم بیرونی به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۸۵ و ۰/۷۹ به دست آمد.

۵) مقیاس فشار روانی کسلر<sup>۱</sup> (K6): این مقیاس توسط کسلر و همکاران (۲۰۰۲) تدوین شده و دارای ۶ عبارت است که در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت و از هیچ‌وقت (صفر) تا همیشه (۴) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات بالاتر در این مقیاس به معنای فشار روانی بیشتر است. روایی و پایایی این مقیاس در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته و به تأیید رسیده است (کسلر و همکاران، ۲۰۱۰). تنهای رشوانلو، کارشکی، اسفندیاری، امانی و ترکمنی (۱۳۹۸) در نمونه‌ای از جمعیت عمومی روایی عاملی اکتشافی و تأییدی مقیاس را به تأیید رساند. آنان آلفای کرونباخ ۰/۸۶ و دو نیمه کردن ۰/۸۳ را برای مقیاس گزارش کردند. روایی همگرا در ارتباط با افسردگی، اضطراب و استرس در سطح مطلوبی گزارش شد. آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر ۰/۸۸ بود.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، ضریب همبستگی متغیرها با نرم‌افزار SPSS.25، روایی عاملی تأییدی با نرم‌افزار Amos.24 و در نهایت مدل‌سازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی (PLS) و با نرم‌افزار SmartPLS.3.3.2 انجام شد.



شرکت‌کننده ادامه یافت. شاخص اصلاح شده در مورد تمامی شرکت‌کنندگان از  $\alpha > 0.002$  بزرگتر بود. شاخص‌های توصیفی و ضرایب همبستگی

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهشی

متغیرها	رعایت توصیه‌های بهداشتی										
	شستن	رفت	خودداری	فاصله	سرکار	دور	نمره	میانگین انحراف کجی	شاخص‌های توصیفی		
خودمختاری برآورده	۰/۱۳*	۰/۱۴*	۰/۰۵	۰/۲۳**	۰/۱۴*	۰/۱۷**	۰/۲۱**	۰/۴۶	۲/۷۷	۲/۲۴	-۰/۷۴
شایستگی برآورده شده	۰/۱۲*	۰/۱۸**	۰/۰۷	۰/۲۵**	۰/۰۲	۰/۱۰	۰/۱۷**	۰/۶۹	۲/۱۴	۲/۷۸	-۰/۳۶
تعلق برآورده شده	۰/۱۰	۰/۱۷**	۰/۰۷	۰/۱۶**	۰/۰۵	۰/۱۳*	۰/۱۶**	۰/۸۵	۳/۰۳	۳/۹۳	-۰/۰۵
خودمختاری ناکام شده	-۰/۰۶	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۰۹	۰/۱۴*	۰/۱۲*	۰/۱۵*	۰/۷۸	۳/۵۲	۳/۱۴	۰/۷۲
شایستگی ناکام شده	-۰/۰۸	-۰/۱۰	-۰/۰۸	-۰/۰۸	-۰/۰۵	۰/۱۲*	۰/۱۳*	۰/۴۳	۲/۵۸	۲/۶۵	-۰/۳۰
تعلق ناکام شده	۰/۱۵**	۰/۱۸**	۰/۱۶**	۰/۱۳*	-۰/۱۰	۰/۱۷**	۰/۲۲**	۰/۹۸	۳/۲۵	۳/۵۹	-۰/۴۹
تنظیم همانندسازی شده	۰/۱۳*	۰/۲۴**	۰/۱۳*	۰/۲۲**	۰/۱۸**	۰/۱۹**	۰/۲۸**	۰/۳۶	۴/۱۹	۴/۴۱	-۰/۲۹
تنظیم درون‌فکنی شده	۰/۰۰۳	۰/۱۸**	۰/۱۸**	۰/۱۷**	۰/۲۲**	۰/۱۷**	۰/۲۵**	۰/۴۲	۳/۵۶	۳/۴۷	-۰/۸۰
تنظیم بیرونی	۰/۱۳*	۰/۳۴**	۰/۳۶**	۰/۳۶**	۰/۴۸**	۰/۳۸**	۰/۵۴**	۰/۰۵	۳/۵۶	۳/۶۷	-۰/۶۲
فشار روانی	۰/۱۶**	۰/۳۲**	۰/۳۱**	۰/۲۸**	۰/۳۲**	۰/۳۵**	۰/۴۶**	۰/۲۵	۲/۶۰	۲/۷۸	-۰/۴۸
دغدغه مالی	-۰/۰۵	۰/۲۴**	۰/۱۹**	۰/۲۱**	۰/۲۳**	۰/۲۲**	۰/۳۰**	۰/۶۶	۲/۸۱	۲/۰۸	-۰/۳۹
کافی بودن مواد غذایی	-۰/۰۷	۰/۲۰**	۰/۱۸**	۰/۱۳*	۰/۲۳**	۰/۲۱**	۰/۲۷**	۰/۸۵	۲/۱۷	۲/۸۶	-۰/۴۰
سلامتی عزیزان	۰/۱۵**	۰/۲۰**	۰/۱۹**	۰/۱۵**	۰/۲۰**	۰/۲۶**	۰/۳۰**	۰/۱۵	۲/۷۲	۲/۳۶	۰/۲۸
سلامتی خود	۰/۱۱*	۰/۳۱**	۰/۲۹**	۰/۱۹**	۰/۳۱**	۰/۲۸**	۰/۴۰**	۰/۶۳	۱/۷۴	۱/۰۱	-۰/۴۲
بی‌ثباتی اوضاع	-۰/۰۶	۰/۲۰**	۰/۱۸**	۰/۱۴*	۰/۱۹**	۰/۲۳**	۰/۲۷**	۰/۲۵	۵/۶۵	۵/۴۸	-۰/۶۴
میانگین	۴/۵۳	۴/۰۰	۴/۳۵	۴/۲۲	۴/۲۲	۴/۰۰	۲۵/۳۲				
انحراف معیار	۱/۶۲	۱/۹۴	۱/۲۹	۱/۸۳	۱/۱۹	۱/۴۳	۴/۱۹				***
کجی	-۰/۹۴	-۰/۲۵	-۰/۹۴	-۰/۵۱	-۰/۷۶	-۰/۲۸	-۰/۴۳				
کشیدگی	-۰/۱۴	۰/۴۰	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۱۱	۰/۱۶	۰/۸۰				

\*\* $P \leq 0.01$  \* $P \leq 0.05$

توصیه‌های بهداشتی دارند ( $r = -0.54$ ) در برابر ( $r = 0.13$ ).

معادلات ساختاری نیازمند بررسی مفروضات نرمال بودن تک متغیره و چند متغیره توزیع متغیرها، عدم همخطی چندگانه و استقلال خطاها است. نتایج جدول ۱ نشان داد که با در نظر گرفتن کجی  $\pm 2$  (شوماخر و لوماکس، ۲۰۱۲) و کشیدگی  $\pm 7$  (وست، فینچ و گوران، ۱۹۹۵)، نرمال بودن تک متغیره برای تمامی متغیرها محقق شده است. در بررسی نرمال بودن چند متغیره،

نتایج درج شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که میان برآورده شدن نیازهای روانی و بعد انگیزشی تنظیم همانندسازی شده با نمره کل رعایت توصیه‌های بهداشتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ( $P \leq 0.05$ ). میان نیازهای روانی ناکام شده، ابعاد انگیزشی تنظیم درون‌فکنی شده و تنظیم بیرونی، فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید با نمره کل رعایت توصیه‌های بهداشتی رابطه منفی و معناداری وجود دارد ( $P \leq 0.05$ ). تنظیم بیرونی بیشترین و شایستگی ناکام شده کمترین همبستگی را با نمره کل رعایت

#### 1. Multicollinearity

پس از محاسبه مقادیر باقیمانده‌های استاندارد شده<sup>۱</sup> توزیع باقیمانده‌ها با آزمون کالموگروف-اسمیرنوف یکراهه<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفت. بزرگتر بودن سطح معناداری آزمون از آلفای  $P \geq 0/001$  نشان از نرمال بودن توزیع متغیرها دارد (میرزا، گامست و گوارینو، ۲۰۱۶). نتایج نشان داد که توزیع باقیمانده‌ها نرمال است ( $Z=0/04$ ,  $df=306$ ,  $P \geq 0/05$ ) در بررسی عدم همخطی متغیرهای پیش‌بین مدل، اگر شاخص تحمل<sup>۳</sup> کوچکتر از ۱ و بزرگتر از ۰/۴۰ و شاخص تورم واریانس<sup>۴</sup> (VIF) کوچکتر از ۱۰ باشد (استیونس، ۲۰۱۲) مفروضه عدم همخطی چندگانه محقق شده است. نتایج نشان داد که ضرایب تحمل متغیرهای پیش‌بین از ۰/۴۲ تا ۰/۷۲ و تورم واریانس از ۱/۳۹ تا ۲/۳۶ در تغییر هستند. بر این اساس می‌توان رأی به تحقق مفروضه داد. در بررسی مفروضه استقلال خطاها از آماره دوربین و اتسون استفاده شد. ضرایب ۱/۵ تا ۲/۵ و نزدیک به ۲ برای این آماره نشان از استقلال خطاها دارند (نتر، کاتنر، ناتشهیم و واسرمن، ۱۹۹۶). این ضریب در مدل پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی برابر با ۲/۱۵ بود.

ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری از پایایی شاخص<sup>۵</sup>، روایی همگرا<sup>۷</sup> و روایی واگرا<sup>۸</sup> استفاده شد (هالند، ۱۹۹۹). بررسی بارهای عاملی<sup>۹</sup> هر نشانگر انعکاسی بر روی سازه متناظر آن در شکل ۱ نشان‌دهنده مطلوب بودن پایایی مدل‌های اندازه‌گیری است. ضرایب  $t$  بزرگتر از ۱/۹۶ و در سطح ۰/۰۵ معنادار بودند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). ضرایب مناسب برای این شاخص مقادیر ۰/۴۰ و بالاتر را شامل می‌شوند (هالند، ۱۹۹۹). ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) در جدول ۲ نیز نشان از پایایی مناسب سازه‌ها دارد. ضرایب بالاتر از ۰/۷۰ برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) نشان از همسانی درونی سازه‌ها دارد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). فورنل و لارکر (۱۹۸۱) ضریب ۰/۵۰ و بزرگتر معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) را برای روایی همگرای سازه‌ها توصیه کردند. جدول ۲ نشان می‌دهد که تمامی سازه‌ها از روایی همگرای مناسب برخوردارند. در بررسی روایی واگرا نیز از روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) استفاده شد. بر اساس این روش جذر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) باید از همبستگی نشانگرهای هر سازه بزرگتر باشند. جدول نشان می‌دهد که در مورد تمامی سازه‌ها روایی واگرا محقق شده است.

پس از تحقق مفروضات، مدل مفهومی پژوهش با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS ارزیابی شد. برآورد خطای استاندارد با روش بوت استرپ<sup>۵</sup> (تنه‌اوس، وینزی، چاتلین و لاورو، ۲۰۰۵) و بازتولید مدل با ۱۰۰۰ تکرار انجام شد. برای

6. Item Reliability

7. Convergent Validity

8. Divergent Validity

9. Factor Loadings

1 . Composite Reliability (CR) 0

1 . Average Variance Extracted (AVE)

1. Standardized residuals

2. One way Kolmogorov-smirnov

3. Tolerance

4. Variance inflation facto(VIF)

5. Bootstrapping

نتایج شکل ۱ نشان‌دهنده آن است که در مدل ساختاری اثر مستقیم نیازهای روانی برآورده شده بر انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی ( $\gamma = -0/43$ ) و بر فشار روانی ( $\gamma = -0/11$ ) منفی و معنادار در ادامه به بررسی مقادیر ضریب تبیین ( $R^2$ ) پرداخته شد. مقادیر  $0/19$ ،  $0/33$  و  $0/67$  به ترتیب ملاک ضعیف، متوسط و قوی برای این شاخص به شمار می‌روند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). بر این اساس در انگیزش برای رعایت توصیه‌های بهداشتی و احساس عدم اطمینان و تهدید برازش ضعیف و در بقیه سازه‌ها متوسط است. از دیگر معیارهای برازش مدل معیار تناسب پیش‌بینی<sup>۱</sup> ( $Q^2$ ) است. مدل‌هایی که دارای برازش قابل قبولی هستند باید قادر به پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زا باشند. در مورد سازه‌های درون‌زا سه مقدار  $0/02$ ،  $0/15$  و  $0/35$  نشان از قدرت ضعیف، متوسط و قوی دارند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). نتایج بررسی این معیار در جدول ۲ نشان‌دهنده ضرایب  $0/11$  تا  $0/35$  برای سازه‌های درون‌زا است که تناسب پیش‌بینی متوسط را نشان می‌دهد. ضرایب استاندارد شده مدل پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی در شکل ۱ آورده شده است.

#### جدول ۲. پایایی، روایی همگرا و واگرا و شاخص‌های برازندگی

سازه‌ها	آلفای	C	AV	روایی واگرا*	R <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>	اشتراک
نیازهای روانی برآورده شده	0/75	0/85	0/66	0/81 > (0/55 - 0/46)	-	-	0/33
نیازهای روانی ناکام شده	0/70	0/83	0/63	0/79 > (0/48 - 0/41)	-	-	0/26
انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی	0/72	0/76	0/58	0/77 > (0/45 - 0/28)	0/19	0/11	0/20
فشار روانی	1/00	1/00	1/00	-	0/37	0/35	1/00
احساس عدم اطمینان و تهدید	0/85	0/81	0/63	0/79 > (0/63 - 0/40)	0/32	0/19	0/44
رعایت توصیه‌های بهداشتی	0/71	0/89	0/52	0/72 > (0/55 - 0/11)	0/33	0/13	0/20

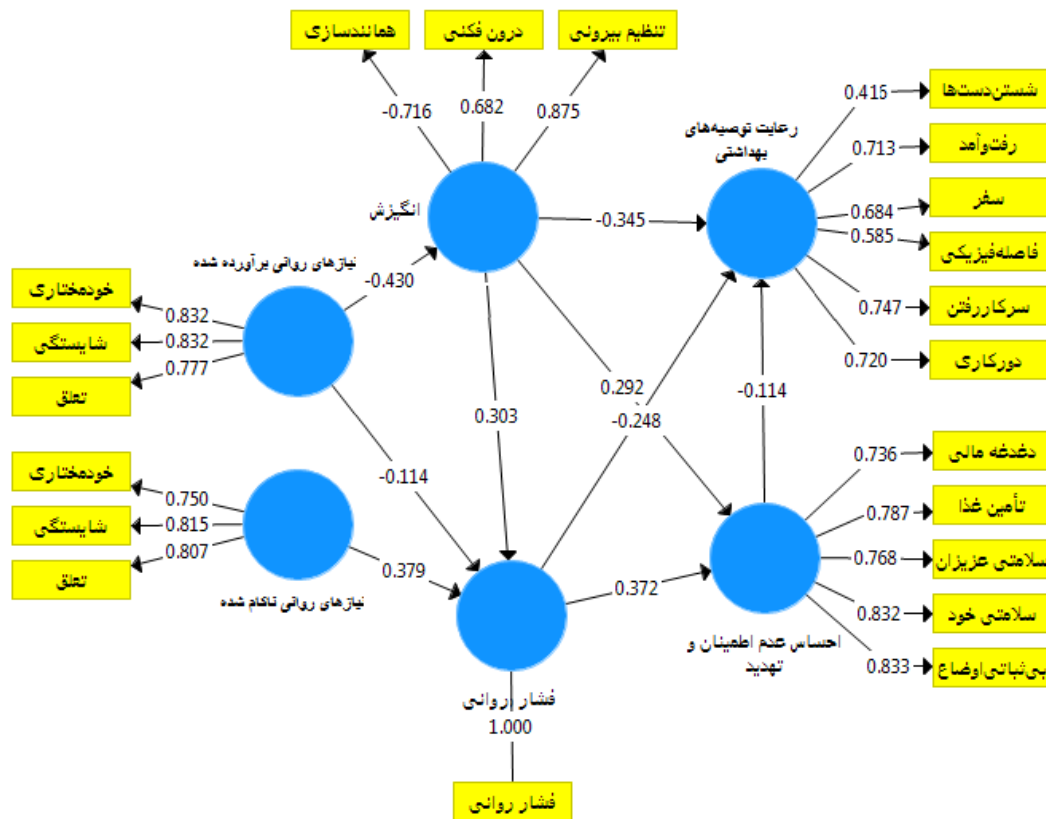
\* اعداد داخل پرانتز ( .. ) حداقل و حداکثر ضرایب همبستگی نشانگرهای هر سازه هستند.

روانی برآورده شده، خودمختاری و شایستگی ( $\lambda_x = 0/83$ ) دارای بیشترین بار عاملی هستند. در مدل اندازه‌گیری نیازهای روانی ناکام شده، شایستگی ( $\lambda_x = 0/82$ )، در مدل انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی، تنظیم بیرونی ( $\lambda_y = 0/88$ )، در مدل احساس عدم اطمینان و تهدید، بی‌ثباتی اوضاع ( $\lambda_y = 0/83$ ) و در نهایت در مدل رعایت توصیه‌های بهداشتی، سرکار رفتن ( $\lambda_y = 0/75$ ) دارای بیشترین بار عاملی هستند.

در ادامه جهت بررسی برازش مدل ساختاری به بررسی معناداری ضرایب ساختاری میان متغیرهای نهفته پرداخته شد. نتایج نشان داد که مسیر نیازهای روانی برآورده شده به احساس عدم اطمینان و تهدید و نیز رعایت توصیه‌های بهداشتی غیرمعنادار است ( $P > 0/05$ ). علاوه بر آن نیازهای روانی ناکام شده نیز اثر معناداری بر انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی، احساس عدم اطمینان و تهدید و نیز رعایت توصیه‌های بهداشتی نداشت ( $P > 0/05$ ). بر این اساس با حذف این مسیرها مدل اصلاح گردید. نتایج نشان داد که مقادیر  $t$  برای مسیرها از  $Z = 1/96$  بزرگتر بوده و از نظر آماری معنادار هستند ( $P < 0/05$ ).

(۰/۰۱) احساس عدم اطمینان و تهدید و بدون حضور آن (۰/۰۳) نیز معنادار است. بر رعایت توصیه‌های بهداشتی ( $\beta = -0.25$ ) منفی و معنادار است. در نهایت اثر احساس عدم اطمینان و تهدید بر رعایت توصیه‌های بهداشتی منفی و معنادار است ( $\beta = -0.11$ ). برآورد اثرات غیرمستقیم در جدول ۳ آورده شده است.

اثر مستقیم نیازهای روانی ناکام شده بر فشار روانی نیز مثبت و معنادار است ( $\gamma = 0.38$ ). انگیزش نیز بر فشار روانی ( $\beta = 0.30$ ) و احساس عدم اطمینان و تهدید ( $\beta = 0.29$ ) اثر منفی و بر رعایت توصیه‌های بهداشتی ( $\beta = -0.35$ ) اثر مثبت و معنادار دارد. اثر مستقیم فشار روانی بر احساس عدم اطمینان و تهدید ( $\beta = 0.37$ ) مثبت و



شکل ۱. نمودار مسیر و ضرایب استاندارد شده مدل اصلاح شده پیش‌بینی رعایت

نیازهای روانی ناکام شده به واسطه فشار روانی اثر غیرمستقیم و منفی بر رعایت توصیه‌های بهداشتی دارد ( $-0.09$ ). اثر غیرمستقیم نیازهای روانی ناکام شده به واسطه فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید بر رعایت توصیه‌های بهداشتی نیز منفی و معنادار است ( $-0.02$ ). انگیزش به واسطه فشار روانی ( $-0.08$ ) و نیز فشار

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که مسیر نیازهای روانی برآورده شده به رعایت توصیه‌های بهداشتی از طریق انگیزش بیشترین اثر غیرمستقیم را داراست ( $0.15$ ). این مسیر از طریق فشار روانی غیرمعنادار است ( $P > 0.05$ ). اثر نیازهای روانی برآورده شده بر رعایت توصیه‌های بهداشتی با واسطه‌گری انگیزش و فشار روانی با حضور

۳۳ درصد از تغییرات رعایت توصیه‌های بهداشتی متأثر از نیازهای روانی برآورده شده و ناکام شده، انگیزش رعایت توصیه‌های بهداشتی، فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید است. بنا به پیشنهاد کوهن (۱۹۹۲) می‌توان ضرایب ۰/۳۰ و بزرگتر را به‌عنوان اندازه اثرهای متوسط به شمار آورد.

روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید (۰/۰۱-) بر رعایت توصیه‌های بهداشتی اثر غیرمستقیم و معناداری دارد. درنهایت اینکه فشار روانی به‌واسطه عدم احساس اطمینان و تهدید بر رعایت توصیه‌های بهداشتی (۰/۰۴-) اثر غیر مستقیم و معناداری دارد. میزان واریانس تبیین شده رعایت توصیه‌های بهداشتی برحسب متغیرهای پیش‌بین برابر با ۰/۳۳ بود. بدین معنی گویای آن بود که

جدول ۳. برآورد ضرایب اثرات غیر مستقیم مدل اصلاح‌شده پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی

سازه‌ها	اثر غیر مستقیم	t	سطح معناداری
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت	۰/۰۱	۲/۱۳	۰/۰۳
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت توصیه‌های	۰/۰۱	۱/۸۳	۰/۰۷
نیازهای روانی برآورده شده ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت توصیه‌های	۰/۰۰۱	۱/۴۵	۰/۱۵
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← فشار روانی ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	۰/۰۳	۲/۶۷	۰/۰۱
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	۰/۱۵	۵/۴۹	۰/۰۰۱
نیازهای روانی برآورده شده ← فشار روانی ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	۰/۰۳	۱/۸۳	۰/۰۷
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← فشار روانی	-۰/۱۳	۴/۸۲	۰/۰۰۱
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← احساس عدم اطمینان و تهدید	-۰/۱۳	۴/۳۱	۰/۰۰۱
نیازهای روانی برآورده شده ← انگیزش ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید	-۰/۰۵	۳/۸۷	۰/۰۰۱
نیازهای روانی برآورده شده ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید	-۰/۰۴	۱/۹۴	۰/۰۵
نیازهای روانی ناکام شده ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت توصیه‌های	-۰/۰۲	۲/۰۰	۰/۰۵
نیازهای روانی ناکام شده ← فشار روانی ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	-۰/۰۹	۳/۸۳	۰/۰۰۱
نیازهای روانی ناکام شده ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید	۰/۱۴	۵/۰۹	۰/۰۰۱
انگیزش ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	-۰/۰۱	۲/۱۲	۰/۰۳
انگیزش ← فشار روانی ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	-۰/۰۸	۲/۸۵	۰/۰۰۱
انگیزش ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	-۰/۰۳	۱/۸۷	۰/۰۶
انگیزش ← فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید	۰/۱۱	۴/۱۳	۰/۰۰۱
فشار روانی ← احساس عدم اطمینان و تهدید ← رعایت توصیه‌های بهداشتی	-۰/۰۴	۲/۲۰	۰/۰۳

### نتیجه‌گیری و بحث

بهداشتی ندارند؛ اما بررسی اثرات غیرمستقیم انگیزش، فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید رابطه برآورده شدن نیازهای روانی و رعایت توصیه‌های بهداشتی و فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید رابطه ناکام شدن نیازهای روانی و رعایت توصیه‌های بهداشتی را واسطه‌گری می‌کنند. بر اساس نظریه

هدف از این پژوهش ارزیابی مدل انگیزشی پیش‌بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ بود. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که برآورده شدن یا ناکامی نیازهای روانی اثر مستقیمی بر رعایت توصیه‌های

خودتعیین‌گری (رایان و دسی، ۲۰۱۹)، برآورده شدن نیازهای روانی باعث تسهیل در فرایند درونی سازی انگیزش افراد و تحقق انگیزش خودمختار در آنان گردیده و از این طریق تبعات مختلفی در ابعاد مختلف تحصیلی، شغلی و سلامت به دنبال خواهد داشت. به عبارت دیگر برآورده شدن نیاز به خودمختاری، شایستگی و احساس تعلق در افراد، با ایجاد رفتارهای خودانگیخته و درونی، موجب بهبود عملکرد در آنان می‌گردد.

سایر نتایج پژوهش حاضر نشان داد که انگیزش در مقایسه با فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید، اثر مستقیم بیشتری بر رعایت توصیه‌های بهداشتی دارد. علاوه بر آن این متغیر بیشترین نقش واسطه‌ای را در رابطه برآورده شدن نیازهای روانی با رعایت توصیه‌های بهداشتی بیشترین ایفا می‌کند. علاوه بر آن انگیزش در رابطه نیازهای روانی برآورده شده با فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید نیز نقش واسطه‌ای معناداری بر عهده دارد. از آنجاکه در مدل اندازه‌گیری انگیزش، تنظیم بیرونی دارای بیشترین بار عاملی بر روی سازه نهفته است، منفی بودن اثر مستقیم آن بر رعایت توصیه‌های بهداشتی بدین معنی است که با افزایش انگیزش غیر خودمختار احتمال رعایت توصیه‌های بهداشتی در افراد کاهش خواهد یافت. بدین معنی که افراد نه بر اساس باور و اطمینان شخصی، بلکه متأثر از فشارهای اعمال شده از سوی دیگران یا اجتناب از سرزنش آنان توصیه‌های بهداشتی مرتبط با کرونا را رعایت می‌کنند و بر این اساس احتمال رعایت این

توصیه‌ها در مدت‌زمان طولانی و در همه‌جا کاهش خواهد یافت. علاوه بر آن و همسو با نظریه خودتعیین‌گری (دسی و رایان، ۱۹۸۵؛ رایان و دسی، ۲۰۲۰) انگیزش غیر خودمختار با تبعات منفی در سلامت روانی افراد همراه است. بدین معنی که اگر افراد انگیزش غیر خودمختار داشته باشند، احساس فشار روانی و نگرانی بیشتری را تجربه خواهند کرد و این امر بر عملکرد بهینه آنان اثر منفی خواهد داشت. همان‌طور که در پژوهش حاضر نشان داده شده است افزایش فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید نیز رعایت توصیه‌های بهداشتی مرتبط با کووید-۱۹ را کاهش می‌دهند.

بررسی اثرات غیرمستقیم نیازهای بنیادین روانی بر رعایت توصیه‌های بهداشتی نشان داد که برآورده شدن نیازهای روانی به واسطه انگیزش بر فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید اثر گذاشته و در نهایت بر رعایت توصیه‌های بهداشتی اثر مثبت دارند. بدین معنی که با برآورده شدن نیاز به خودمختاری، شایستگی و احساس تعلق در افراد، انگیزش غیر خودمختار در آنان کاهش یافته و از این طریق با کاهش فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید به رعایت بیشتر توصیه‌های بهداشتی منتهی می‌شود؛ اما از سوی دیگر ناکام شدن نیازهای روانی موجب افزایش فشار روانی و احساس عدم اطمینان و تهدید و به همین نسبت کاهش رعایت توصیه‌های بهداشتی می‌گردد. این یافته‌ها در چارچوب نظریه خودتعیین‌گری (دسی و رایان، ۱۹۸۵؛ رایان و دسی، ۲۰۲۰) قابل تبیین هستند. بر اساس این نظریه اگر به واسطه

رابطه دارند. در تبیین این یافته همچنین می‌توان به مفهوم خودکارآمدی اشاره داشت. بندورا (۲۰۱۰) بر این باور است که ادراک کارآمدی و شایستگی منبع مهمی برای خودگردانی رفتار و عملکرد مطلوب است. بر این اساس به نظر می‌رسد انجام رفتارهای سلامتی و تعهد به رعایت اصول بهداشتی زمانی در افراد قابل پیش‌بینی است که عاملی درونی محرک آنان باشد.

بر اساس نظریه خودتعیین‌گری (رایان و دسی، ۲۰۰۰؛ ۲۰۲۰) انگیزش افراد تحت تأثیر عوامل موجود در بافت زندگی آنان قرار می‌گیرد. بدین معنی که افراد زمانی به‌صورت درونی برانگیخته می‌شوند که فرصت انتخاب آزادانه فعالیت‌ها را داشته باشند، فعالیت‌ها را با مهارت انجام دهند و احساس کنند که دیگران مهم، از آنان حمایت می‌کنند. حمایت مراجع قدرت موجب رضای نیازهای روان‌شناختی و در نتیجه بهبود سلامت، امیدواری و کیفیت زندگی می‌شود (اسکینر و ادج، ۲۰۰۲؛ هالمبک و آمورس، ۲۰۰۵). این امر به‌ویژه زمانی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود که دغدغه‌های مالی، بی‌ثباتی اوضاع و نگرانی‌های مربوط به سلامتی خود و اطرافیان سبب تحمیل تشویش و نگرانی بر افراد می‌گردند. در چنین شرایطی حمایت‌های اجتماعی و محیط پاسخگو سبب می‌شود افراد تنیدگی‌ها را تحمل و حتی آن را برطرف کنند و از نیروی مقابله‌ای برای رویاروی موفقیت‌آمیز و آسان با چالش‌های پیش‌رو برخوردار شوند (زیمر و چن، ۲۰۱۱). به نظر می‌رسد حمایت اجتماعی با تبدیل موقعیت‌ها به وضعیتی که کمتر تهدیدکننده تلقی شوند،

تسهیل‌گری بافت پیرامونی، زمینه برآورده شدن نیازهای بنیادین روان‌شناختی در افراد فراهم گردد، انگیزش درونی در آنان شکل می‌گیرد و خود تعیین‌گری موجب پیامدهای مثبت در زمینه‌های مختلف از جمله سلامت جسمانی و روانی خواهد شد؛ اما در صورت ممانعت و عدم رضای آن‌ها، افراد ادراکی شکننده، منفی، بیگانه و انتقادآمیز از خود خواهند داشت (چن و چانگ، ۲۰۱۰) و این امر موجب می‌شود تا علی‌رغم وجود دانش، اطلاعات و مهارت در یک زمینه، عملکرد بهینه افراد با مشکل مواجه شود (ایسولی و همکاران، ۲۰۲۰).

مدل اندازه‌گیری نیازهای روانی برآورده شده و ناکام شده نشان‌دهنده آن است که نیاز به شایستگی در هر دو مدل از بار عاملی بالایی بر روی سازه نهفته برخوردار است. شیران و همکاران (۲۰۲۰) در مروری نظام‌مند نشان دادند که نیاز به شایستگی برآورده شده و انگیزش خودمختار، بر افزایش فعالیت بدنی، کاهش کم‌تحرکی، رعایت رژیم غذایی، کاهش مصرف الکل و ترک سیگار اثربخش هستند. بر این اساس به نظر می‌رسد که اگر افراد در رعایت توصیه‌های بهداشتی مرتبط با کووید-۱۹ احساس توانمندی و شایستگی بیشتری داشته باشند از انگیزش خودمختار بالاتر، فشار روانی و نگرانی کمتری برخوردار بوده و عملکرد آنان در رعایت توصیه‌های بهداشتی افزایش خواهد یافت. شاکان و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی نشان دادند که نیازهای روانی برآورده شده یا ناکام شده با عواطف مثبت و منفی در همه‌گیری کووید-۱۹

پیشنهاد کردند. مارتلا، هانکونن، رایان و ونس تین کیست (۲۰۲۱) نیز پیشنهاد می‌کنند، سیاست‌گذاران و مجریان قوانین در تمامی سطوح با افزایش زمینه برای برآورده شدن نیازهای روانی افراد، انگیزش خودمختار را در آنان افزایش دهند. در این راستا دادن فرصت مشارکت در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با توصیه‌های بهداشتی در سطوح بومی و منطقه‌های و حتی ملی، به‌ویژه در مسائلی که با معیشت افراد سروکار دارند از یک‌سو، تدارک سیستم‌های بازخورد در برابر رعایت توصیه‌های بهداشتی که به مشارکت‌کنندگان احساس شایستگی و توانمندی را منتقل کند و در نهایت افزایش فعالیت‌های حاکی از وفاق و همدلی که به احساس تعلق در سطوح مختلف اجتماعی منتهی شوند، می‌تواند راهگشا باشد. لیگیت و وینستین (۲۰۲۱) نیز پیشنهاد می‌کنند که اگر سیاستگذاران و متصدیان امور سلامت، جهت ترغیب افراد به ماندن در خانه یا استفاده از ماسک از ادبیات دستوری و کنترل‌کننده که با «باید» و «نباید» مطرح می‌شوند، استفاده نکرده و ضمن در نظر گرفتن سختی‌های رعایت توصیه‌های بهداشتی برای افراد و ابراز همدلی با آنان، از قدرت تصمیم‌گیری و حق انتخاب آنان حمایت کرده و دلایل منطقی و قانع‌کننده برای توصیه‌های بهداشتی ارائه کنند.

پژوهش حاضر از یک‌سو از حیث شیوه گردآوری داده‌ها و از سوی دیگر به‌واسطه استفاده از ابزارهای خودگزارشی جدید با محدودیت مواجه بود. گردآوری داده‌ها با استفاده از فرم‌های الکترونیکی و در بستر اینترنت، علی‌رغم سهولت

می‌تواند جلوی تأثیرات تنیدگی و بی‌انگیزشی بر فرایندهای زیستی را بگیرد. از سوی دیگر تنیدگی روانی و عدم برانگیختگی مناسب موجب بروز واکنش‌های مضر بدنی مثل عادات ناصحیح بهداشتی و غیره شود. به عبارتی اشخاصی که فشار روانی و تنیدگی کمتری احساس می‌کنند، تعهدات بهداشتی بیشتری داشته و به تعداد دفعات بیشتری این رفتارها را اجرا می‌کنند. شادمهر، رامک و سنگانی (۱۳۹۹) توصیه می‌کنند که در شرایط همه‌گیری کووید ۱۹، اگر فشار روانی، ترس از ابتلا بیماری و نگرانی‌های مالی و اقتصادی با عدم حمایت اجتماعی لازم همراه شوند، به کاهش تعهد به رعایت اصول بهداشتی منتهی خواهند شد.

درمجموع پژوهش حاضر گویای آن بود که رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ از عوامل انگیزشی و هیجانی تأثیر می‌پذیرد. برآورده شدن نیاز به خودمختاری، شایستگی و تعلق با افزایش انگیزش خودمختاری و کاهش هیجانات منفی می‌تواند بر رعایت توصیه‌های بهداشتی اثرگذار باشد. در چارچوب نظریه خودتعیین‌گری، پورات، نایروپ، کالوو، پاودیال و فورد (۲۰۲۰) در مروری سیستماتیک بر پژوهش‌ها و مبانی نظری خودتعیین‌گری پنج راهبرد مشتمل بر تدارک بافت سلامت مبتنی بر حمایت از خودمختاری، فراهم کردن حق انتخاب، اجرایی کردن رویکرد پایین به بالا در روابط، ایجاد همبستگی، شفاف بودن و تأیید عدم قطعیت را جهت افزایش مشارکت افراد در رفتارهای خودحمایتی و بهداشتی در همه‌گیری کرونا



روایی و پایایی مجدد ابزارها و اجرای حضوری آن‌ها به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد. از سوی دیگر به نظر می‌رسد سازه‌های مورد مطالعه در این پژوهش از جنسیت افراد تأثیرپذیر باشند. به همین جهت انجام مقایسه‌های جنسیتی می‌تواند موضوعی برای پژوهش‌های آتی باشد.

#### سپاسگزاری

در پایان از تمامی شرکت‌کنندگان که وقت خود را در اختیار پژوهش قرار دادند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

و سرعت، با محدودیت در تبیین اهداف مطالعه و ایجاد رغبت در پاسخگویان مواجه است. از سوی دیگر، علی‌رغم تلاش در بررسی روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری، به واسطه عدم استفاده از آن‌ها در سایر مطالعات داخلی انجام مطالعه دقیق‌تر جهت احراز روایی و پایایی ضروری به نظر می‌رسید. علاوه بر این موارد گستردگی در جامعه آماری و داوطلبانه بودن تکمیل پرسشنامه‌ها، می‌تواند با توجه به تأثیر عوامل شخصیتی و انگیزشی داوطلبان بر نتایج، موجب سوگیری در یافته‌ها شود. بر این اساس بررسی

#### منابع

دانشجویان در همه‌گیری کووید-۱۹. طب نظامی، ۲۲(۲)، ۱۳۸-۱۳۰.

داوری، ع و رضازاده، آ. (۱۳۹۲). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: جهاد دانشگاهی.

شادمهر، م؛ رامک، ن و سنگانی، ع. ر. (۱۳۹۹). بررسی نقش میزان فشار روانی ادراک‌شده در سلامت افراد مشکوک به بیماری کووید ۱۹. طب نظامی، ۲۲(۲)، ۱۱۵-۱۲۱.

عسگری، م؛ قدمی، ا؛ امینایی، ر و رضازاده، ر. (۱۳۹۹). ابعاد روانشناختی بیماری کووید ۱۹ و آسیب‌های روانی ناشی از آن: مطالعه‌ای مروری نظام‌مند. روان‌شناسی تربیتی، ۵۶(۱۶)، ۱۶۷-۱۷۷.

علی‌اکبری دهکردی، م؛ محتشمی، ط و تدریس تبریزی، م. (۱۳۹۹). ساخت، اعتباریابی و

ابوالمعالی الحسینی، خ. (۱۳۹۹) پیامدهای روانشناختی و آموزشی بیماری کرونا در دانش‌آموزان و راهکارهای مقابله با آن‌ها. روان‌شناسی تربیتی، ۵۶(۱۵)، ۱۶۶-۱۵۳.

تنهای رشوانلو، ف؛ کارشکی، ح؛ اسفندیاری، س؛ امانی، م و ترکمنی، م. (۱۳۹۸). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس فشار روانی کسلر (K6) بر اساس نظریه کلاسیک آزمون و سوال-پاسخ. مجله علوم پزشکی رازی، ۲۶(۱۱)، ۲۰-۳۳.

چوبداری، ع؛ نیکخو، ف و فولادی، ف. (۱۳۹۹). پیامدهای روان‌شناختی کرونا ویروس جدید در نظر کودکان: مطالعه مروری نظام‌مند. روان‌شناسی تربیتی، ۵۶(۱۶)، ۶۳-۵۱.

خدابخشی کولایی، آ. (۱۳۹۹). زندگی در قرنطینه خانگی: واکاوی تجارب روانشناختی

تنهای رشوانلو و همکاران: ارزیابی مدل انگیزشی پیش بینی رعایت توصیه‌های بهداشتی در همه‌گیری کووید-۱۹ ...

علی‌پور، ا؛ قدمی، ا؛ علی‌پور، ز و عبداله‌زاده، حسن. (۱۳۹۸). اعتباریابی مقدماتی مقیاس اضطراب بیماری کرونا (CDAS) در نمونه ایرانی. فصلنامه علمی- پژوهشی روانشناسی سلامت، ۸(۳۲)، ۱۶۳-۱۷۵.

رواسازی مقیاس سبک زندگی در زمان همه‌گیری ابتلا به ویروس کووید-۱۹. فصلنامه علمی- پژوهشی روانشناسی سلامت، ۹(۳۳)، ۱۶۱-۱۷۷.

Bandura, A. (2010). Self- efficacy. The Corsini encyclopedia of psychology, 1-3.

Psychological Well-Being across Life's Domains. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 49 (1), 14-23.

Behzadnia, B., & FatahModares, S. (2020). Basic Psychological Need- Satisfying Activities during the COVID- 19 Outbreak. *Applied Psychology: Health and Well- Being*, 12(4), 1115-1139.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.

Cantarero, K., van Tilburg, W. A., & Smoktunowicz, E. (2021). Affirming basic psychological needs promotes mental well-being during the COVID-19 outbreak. *Social Psychological and Personality Science*, 12(5), 821-828.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-50.

Chen, B., Van Assche, J., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Beyers, W. (2015). Does psychological need satisfaction matter when environmental or financial safety are at risk? *Journal of Happiness Studies*, 16(3), 745-766.

Gao, S., Rao, J., Kang, Y., Liang, Y., Kruse, J., Dopfer, D., ... & Patz, J. A. (2020). Association of Mobile Phone Location Data Indications of Travel and Stay-At-Home Mandates with Covid-19 Infection Rates in the Us. *JAMA network open*, 3(9), e2020485-e2020485.

Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., ... & Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and emotion*, 39(2), 216-236.

Gharaati Sotoudeh, H., Alavi, S. S., Akbari, Z., Jannatifard, F., & Artounian, V. (2020). The effect of brief crisis intervention package on improving quality of life and mental health in patients with COVID-19. *Iranian journal of psychiatry*, 15(3), 205-212.

Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Journal of Computers in Human Behavior*, 26, 741-752.

Gillison, F. B., Rouse, P., Standage, M., Sebire, S. J., & Ryan, R. M. (2019). A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. *Health Psychology Review*, 13(1), 110-130.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155-159.

Goldstein, E., & Lipsitch, M. (2020). Temporal rise in the proportion of both younger adults and older adolescents among COVID-19 cases in Germany: evidence of lesser

Deci EL, Ryan RM. (2008). Facilitating Optimal Motivation and

- adherence to social distancing practices? *MedRxiv: the Preprint Server for Health Sciences*. DOI: 10.1101/2020.04.08.20058719.
- Hollembek, J., & Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of applied sport psychology, 17*(1), 20-36.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management journal, 20*(2), 195-204.
- Iasevoli, F., Fornaro, M., D'Urso, G., Galletta, D., Casella, C., Paternoster, M., ... & COVID-19 in Psychiatry Study Group. (2020). Psychological distress in patients with serious mental illness during the COVID-19 outbreak and one-month mass quarantine in Italy. *Psychological Medicine, 1*-3.
- Jung, S. J., & Jun, J. Y. (2020). Mental health and psychological intervention amid COVID-19 outbreak: perspectives from South Korea. *Yonsei medical journal, 61*(4), 271-272.
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., ... & Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological medicine, 32*(6), 959-976.
- Kessler, R. C., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Bromet, E., Cuitan, M., ... & Zaslavsky, A. M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International journal of methods in psychiatric research, 19*(S1), 4-22.
- Legate, N., & Weinstein, N. (2021). Can We Communicate Autonomy Support and a Mandate? How Motivating Messages Relate to Motivation for Staying at Home across Time during the COVID-19 Pandemic. *Health Communication, 1*-8.
- Martela, F., Hankonen, N., Ryan, R. M., & Vansteenkiste, M. (2021). Motivating voluntary compliance to behavioural restrictions: Self-determination theory-based checklist of principles for COVID-19 and other emergency communications. *European Review of Social Psychology, 1*-43.
- Matthewman, S., & Huppatz, K. (2020). A sociology of Covid-19. *Journal of Sociology, 56*(4), 675-683.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Sage publications.
- Morbée, S., Vermote, B., Waterschoot, J., Dieleman, L., Soenens, B., Van den Bergh, O., Ryan, R. M., Vanhalst, J., De Muynck, G.-J., & Vansteenkiste, M. (2020). Adherence to covid-19 measures: The critical role of voluntary motivation on a short- and long-term basis. *Submitted for publication*.
- Neter, J., Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., & Wasserman, W. (1996). *Applied linear statistical models* (Vol. 4, p. 318). Chicago: Irwin.
- Ng, J. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science, 7*(4), 325-340.
- Park, S. C., & Park, Y. C. (2020). Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. *Psychiatry investigation, 17*(2), 85-91.
- Pollak, Y., Dayan, H., Shoham, R., & Berger, I. (2020). Predictors of adherence to public health instructions during the COVID-19 pandemic. *Psychiatric and Clinical*

- Neurosciences*, 74(11), 602-604.
- Porat, T., Nyrup, R., Calvo, R. A., Paudyal, P., & Ford, E. (2020). Public Health and Risk Communication during COVID-19—Enhancing Psychological Needs to Promote Sustainable Behavior Change. *Frontiers in Public Health*, 8, 637-652.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2019). Brick by brick: The origins, development, and future of self-determination theory. *Advances in motivation science*, 6, 111-156.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 16-30.
- Šakan, D., Žuljević, D., & Rokvić, N. (2020). The Role of Basic Psychological Needs in Well-Being During the COVID-19 Outbreak: A Self-Determination Theory Perspective. *Frontiers in Public Health*, 8, 713.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2012). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Routledge.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832.
- Sheeran, P., Wright, C. E., Avishai, A., Villegas, M. E., Lindemans, J. W., Klein, W. M., ... & Ntoumanis, N. (2020). Self-determination theory interventions for health behavior change: Meta-analysis and meta-analytic structural equation modeling of randomized controlled trials. *Journal of consulting and clinical psychology*, 88(8), 726-739.
- Shen, K., Yang, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y., Jin, R., ... & Gao, L. (2020). Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World journal of pediatrics*, 16(3), 223-231.
- Skinner, E. A., & Edge, K. (2002). Parenting, motivation, and the development of coping. In: Crockett LJ. (Ed). *The Nebraska Symposium on Motivation: Motivation, agency, and the life course*. Lincoln: University of Nebraska Press, 77-143.
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Niemiec, C. P. (2009). Should parental prohibition of adolescents' peer relationships be prohibited? *Personal relationships*, 16(4), 507-530.
- Stevens, J. P. (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205.
- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with non-normal variables: Problems and remedies, In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and ...* 56-75), Sage, Thousand Oaks, 1995.
- World Health Organization. (2022). *WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*. Retrieved at 2021/09/16 from <https://covid19.who.int/>.
- Zimmer, Z., & Chen, F. F. (2012). Social support and change in depression among older adults in Taiwan. *Journal of Applied Gerontology*, 31(6), 764-782.