

## پیش‌بینی اضطراب سلامتی براساس ترس از کووید-۱۹ با میانجی‌گری سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری

محمدجواد اصغری ابراهیم‌آباد<sup>۱</sup>، محمدرضا مظلوم‌زاده<sup>۲</sup>، میلاد شیرخانی<sup>۳\*</sup>، کیمیا صباغ<sup>۴</sup>، فائزه صلايانی<sup>۵</sup>

۱. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۵. دانشجوی دکتری مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به افزایش شیوع بیماری کووید-۱۹، تجربه بالای ترس و اضطراب، قابل پیش‌بینی است. در همین راستا، هدف از مطالعه حاضر، بررسی رابطه ترس از کووید-۱۹ با اضطراب سلامتی از طریق نقش میانجی‌گری سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری بود.

**مواد و روش‌ها:** طرح پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی و از نوع تحلیل مسیر بود. جامعه آماری این پژوهش، شامل بزرگسالان ایرانی بود که از این میان ۶۰۵ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌های اضطراب سلامتی (HAI-18)، ترس از کووید-۱۹ (FCV-19S) و مقیاس سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری (BAS/BIS Scale) جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش همبستگی پیرسون، رگرسیون چندگانه و تحلیل مسیر انجام شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق نشان داد که بین ترس از کووید-۱۹، سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش با اضطراب سلامتی، همبستگی معناداری ( $P < 0.01$ ) وجود دارد. علاوه بر این، نتایج بوت‌استرپ نیز بیانگر این است که نقش میانجی‌گری سیستم بازداری رفتاری ( $0.001$ ) و سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش ( $0.006$ ) معنادار بود.

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های این پژوهش، ترس از کووید-۱۹ می‌تواند از طریق تعامل با سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش، اضطراب سلامتی را پیش‌بینی کند و در آن تأثیرگذار باشد. بنابراین، مداخلاتی مبتنی بر معرفی پیشگیری‌هایی در رابطه با ابتلا به کووید-۱۹ در راستای کاهش ترس و اضطراب افراد از مبتلا شدن به آن، نتایج مثبتی با خود در پی دارد و می‌تواند به‌عنوان برنامه‌های پیشگیری در نظر گرفته شود تا به افراد در غلبه بر اضطراب سلامتی تجربه‌شده کمک کند.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۱

### کلیدواژه‌ها:

ترس از کووید-۱۹، اضطراب سلامتی، سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری

### ۱. مقدمه

اشتراک همه این بیماران، دسترسی آن‌ها به یک بازار عمده‌فروشی غذاهای دریایی در ووهان چین بود. پس از تحقیقات صورت‌گرفته در مورد این بیماران، مشخص شد که آن‌ها به ویروسی به نام

در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ گروهی از بیماران با تشخیص اولیه ذات‌الریه با علتی نامعلوم در بیمارستان‌ها بستری شدند. وجه

\* نویسنده مسئول: میلاد شیرخانی

نشانی: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

دورنگار: ۰۳۱-۴۵۴۲۷۶۰۰

تلفن: ۰۹۳۰۷۷۹۱۵۲۷

رایانامه: milad.shirkhani@mail.um.ac.ir

شناسه ORCID: 0000-0002-6428-5581

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0003-2408-1098

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۸، شماره ۳، مرداد و شهریور ۱۴۰۰، ص ۳۱۱-۳۱۹

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

لی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نشان داد که ترس از کووید-۱۹ رابطه معناداری با اضطراب سلامتی دارد (۱۷). همچنین در پژوهش آهورسو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) نیز نتایج به دست آمده حاکی از رابطه معنادار میان ترس از کووید-۱۹ و اضطراب سلامتی بود (۱۸).

از دیگر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر میزان اضطراب سلامتی، سطح برانگیختگی سیستم‌های فعال‌سازی<sup>۴</sup> و بازداری رفتاری<sup>۵</sup> است. هنگامی که محرکی جدید در مسیر رسیدن به اهداف وارد می‌شود؛ تعارض شکل می‌گیرد و منجر به تولید اضطراب می‌گردد. در این هنگام، سیستم بازداری رفتاری، فعال می‌گردد و باعث می‌شود تا فرد سود و زیان موجود را ارزیابی کند و بهترین راه را برای حل تعارض و کاهش اضطراب پیدا کند (۱۹). همچنین سیستم فعال‌سازی رفتاری نیز در این هنگام نسبت به پاداش‌های احتمالی و فرار از مجازات، حساس است و باعث آغاز یک رفتار هدفمند و بانگیزه خواهد شد (۲۰). نتایج مطالعات نشان داده است که سطح بالایی از فعالیت سیستم بازداری رفتاری و سطح پایین فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری، منجر به سطح بالایی از اضطراب و به‌ویژه اضطراب سلامتی در افراد می‌گردد (۱۹، ۲۱).

مکانیسم موجود در سیستم بازداری رفتاری، بر تجربه اضطراب ناشی از یک محرک، تأثیرگذار است (۲۰)؛ بنابراین سطح بالایی از فعالیت سیستم بازداری رفتاری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹، با ایجاد نوعی سوگیری شناختی، منجر به سرکوب و اجتناب بیش‌ازحد عوامل مرتبط با این ویروس می‌شود و باعث تجربه سطح بالایی از ترس در افراد خواهد بود (۲۱، ۲۲). سطح پایین فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری باعث کاهش تجارب مثبت افراد می‌شود و افزایش نشانه‌های اضطراب و به‌ویژه اضطراب سلامتی را در پی خواهد داشت (۲۳). در پژوهش سادیکوویچ و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده شد که در طول همه‌گیری کووید-۱۹ در کشور صربستان، سطح فعالیت سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری، تأثیر به‌سزایی در تجربه میزان نگرانی و اضطراب افراد دارد (۲۴).

براساس نتایج پژوهش‌ها، هریک از متغیرهای ترس از کووید-۱۹، سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری، نقش تعیین‌کننده‌ای در پیش‌بینی اضطراب سلامتی دارند. اما علی‌رغم اهمیت بالای شناخت همه‌جانبه کووید-۱۹ و آثار جسمی و روان‌شناختی آن، جستجوی پژوهشگران مطالعه حاضر نشان داد که تاکنون نقش میانجی‌گری سیستم بازداری و فعال‌سازی رفتاری در رابطه ترس از کووید-۱۹ و اضطراب سلامتی، در پژوهش‌های داخلی و خارجی بررسی نشده‌است. از این رو پژوهش حاضر به دنبال این است که آیا سیستم

کووید-۱۹ (COVID 19) مبتلا شده بودند (۱، ۲). پس از گسترش جهانی این ویروس، سازمان جهانی بهداشت در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ این بیماری را به‌عنوان بیماری همه‌گیر اعلام کرد (۳).

با توجه به افزایش روزبه‌روز نرخ این بیماری، تجربه سطح بالایی از ترس و اضطراب در سراسر دنیا قابل پیش‌بینی است (۳، ۴). مطالعات در مورد همه‌گیری‌های گذشته (ابولا ۲۰۱۴/۲۰۱۶، H1N1 ۲۰۰۹/۲۰۱۰، آنفلوآنزای مرغی ۲۰۰۶، سارس ۲۰۰۳) نیز گسترده‌گی اضطراب، نگرانی‌های بهداشتی و رفتارهای ایمنی در این اوقات را نشان داده است (۵، ۶). در کشور چین نیز نتایج پژوهش‌ها نشان دادند که طی همه‌گیری کووید-۱۹، ۳۵-۲۵ درصد افراد، از استرس روانی، ترس و اضطراب رنج می‌برند (۷). در این دوران، انواع مختلف اضطراب در رابطه با این بیماری‌های همه‌گیر ایجاد شده و تأثیرات روانی متفاوتی بر افراد گذاشته است (۸). همچنین نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اضطراب ناشی از این همه‌گیری‌ها می‌تواند منجر به استرس پس از سانحه، اضطراب سلامتی<sup>۱</sup>، اضطراب مرگ یا حتی خودکشی شود (۹، ۱۰).

با شیوع کووید-۱۹، برخی عوامل مانند ترس از ابتلا به آن، انتشار اخبار غلط و شایعات، ترس از مرگ، مقررات منع یا محدودیت عبور و مرور، تداخل در فعالیت‌های روزمره، بروز مشکلات مالی و شغلی، کاهش تعاملات اجتماعی (همکاران، دوستان، خانواده) و ده‌ها عامل مرتبط با این شرایط، سلامت روان افراد جامعه را به خطر انداخت که بنابر شواهد پژوهشی موجود، یکی از تأثیرات روانی ناشی از این بیماری، اضطراب سلامتی است (۱۱، ۱۲).

اضطراب سلامتی، به معنای داشتن نگرانی و اضطراب در رابطه با مورد تهدید قرار گرفتن سلامتی است و می‌تواند به‌صورت طیفی از آگاهی نداشتن نسبت به سلامتی تا اضطراب سلامتی افراطی یا خودبیمارانگاری متغیر باشد (۱۳). در این نوع اضطراب، افراد تفسیرهایی افراطی از احساسات جسمانی‌شان؛ مانند احساس‌های مربوط به عفونت‌های ویروسی (تب، سرفه و درد عضلانی و ...) دارند و گرایشی افراطی به نسبت دادن این نشانه‌ها، به نشانه‌ای از یک بیماری شدید پزشکی، در وجودشان شکل می‌گیرد (۱۱، ۱۴)؛ به‌طوری که در مواقع شیوع کووید-۱۹ احتمال دارد که احساس‌ها یا علائم جسمانی این‌گونه تفسیر شوند که: «من سریع‌تر از قبل نفس می‌کشم، پس توسط کووید-۱۹ آلوده شده‌ام.» (۱۵، ۱۶)؛ بنابراین همان‌طور که در قبل گفته شد ارزیابی بیش‌ازحد تهدید و خطر، با افزایش اضطراب سلامتی همراه است (۵، ۶). نتایج پژوهش

4 Behavioral Activation System  
5 Behavioral Inhibition System

1 Health Anxiety  
2. Lee, et all  
3. Ahorsu, D. K

انتخاب شدند. این پرسش‌نامه شامل ۷ گویه و براساس یک طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای است. نمره‌گذاری در هر آیت، بین ۱ تا ۵ می‌باشد. ضریب آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای این ابزار ۰/۸۲ است (۱۸). همچنین اعتبار آزمون- بازآزمون و اعتبار هم‌زمان این مقیاس نیز با مقیاس افسردگی و اضطراب بیمارستان<sup>۴</sup> تأیید گردید (۲۸، ۲۷).

**مقیاس سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری (BAS/BIS Scale):** این ابزار ۲۴ گویه دارد. در این پرسش‌نامه زیرمقیاس سیستم بازداری رفتاری (BIS) شامل ۷ گویه بود و پاسخ‌دهی به تهدید و احساس اضطراب هنگام مواجهه با تهدید را اندازه‌گیری می‌کرد. زیرمقیاس سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS) شامل ۱۳ گویه و خود دارای ۳ زیرمؤلفه به نام‌های: سائق<sup>۵</sup> (۴ گویه)، حساسیت به پاداش<sup>۶</sup> (۵ گویه) و جستجوی سرگرمی<sup>۷</sup> (۴ گویه) است. پاسخ به این ابزار، در یک طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از ۱ تا ۴ نمره‌گذاری می‌شود. براساس گزارش کارور و وایت، ثبات درونی مقیاس سیستم بازداری رفتاری ۰/۷۳ و ثبات درونی سه مؤلفه سائق، حساسیت به پاداش و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۳ و ۰/۶۶ است (۲۹). در ایران نیز در پژوهش محمدی (۱۳۸۷) ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۸ به‌دست آمد (۳۰).

### شیوه انجام پژوهش

داده‌های این مطالعه، از بین تمامی بزرگسالانی که علاقمند و داوطلب شرکت در پژوهش بودند از طریق پرسش‌نامه آنلاین (فرم گوگل بین مارس و می ۲۰۲۰) جمع‌آوری شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل داشتن حداقل تحصیلات سیکل، مبتلا نبودن به بیماری‌های جسمانی و اختلالات روان‌پزشکی، مصرف نکردن دارو و تمایل به شرکت در پژوهش بود و معیارهای خروج نیز شامل نداشتن رضایت و تمایل به همکاری و نیز ناقص بودن پرسش‌نامه‌ها بود؛ بنابراین لینک پژوهش در اختیار افرادی که ابراز تمایل کردند و شرایط لازم برای شرکت در پژوهش را داشتند برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها ارسال گردید. تحلیل داده‌های پژوهش با روش‌های آمار توصیفی و برای تحلیل فرضیه‌های پژوهش، از همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چندگانه و تحلیل مسیر استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و Amos نسخه ۲۴ تحلیل شد. به‌منظور حفظ اصل رازداری، اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه‌ها، بدون نام و نشانی از آزمودنی‌ها جمع‌آوری شد تا هویت آزمودنی‌ها محفوظ بماند و فقط در اختیار دست‌اندرکاران این تحقیق باشد.

فعال‌سازی و بازداری رفتاری می‌تواند در رابطه ترس از کووید-۱۹ و اضطراب سلامتی، نقش میانجی‌گری را داشته باشد یا خیر؟

## ۲. مواد و روش‌ها

این مطالعه با کد اخلاق IR.UM.REC.1399.142 مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه فردوسی مشهد بود. پژوهش حاضر از نوع توصیفی- همبستگی و تحلیل مسیر می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه بزرگسالان ساکن شهر مشهد است که در زمان نمونه‌گیری، دسترسی مناسبی به اینترنت و فضای مجازی داشتند. از این میان، براساس نوع روش آماری مورد استفاده و احتساب ۲۵ درصد ریزش نمونه و اندازه تأثیر ۰/۱۲ از طریق نرم‌افزار G-power، حداقل حجم نمونه ۳۰۰ نفر تعیین گردید اما با هدف افزایش شباهت نمونه حاضر با جامعه هدف، بهبود توان آزمون و افزایش میزان تعمیم‌پذیری نتایج، تعداد ۶۰۵ نفر به روش در دسترس انتخاب شدند. همچنین به علت اینکه پژوهش در زمان شیوع کووید-۱۹ و نداشتن دسترسی حضوری به افراد انجام گرفته بود؛ نمونه‌گیری از طریق پرسش‌نامه اینترنتی صورت گرفت.

### ابزار پژوهش

**چک‌لیست مشخصات دموگرافیک** شامل: جنسیت، سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه مشکلات جسمی و روان‌شناختی و راه برقراری ارتباط مجدد برای ارسال یافته‌های پژوهش بود.

**پرسش‌نامه اضطراب سلامتی (HAI-18)<sup>۱</sup>:** فرم کوتاه پرسش‌نامه اضطراب سلامتی شامل ۱۸ گویه بسته‌پاسخ براساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت و سه زیرمقیاس: ابتلا به بیماری، پیامدهای بیماری و نگرانی‌های کلی سلامتی است. سالکوسکیس و وارویک اعتبار آزمون- بازآزمون این پرسش‌نامه را ۰/۹۰ به‌دست آوردند و ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه را از ۰/۷۰ تا ۰/۸۲ گزارش کردند (۲۵). اعتبار این پرسش‌نامه در پژوهش نرگسی و همکاران (۱۳۹۵) بررسی شد و پایایی این ابزار با آلفای کرونباخ ۰/۷۵ در جامعه ایرانی تأیید گردید (۲۶).

**پرسش‌نامه ترس از کووید-۱۹ (FCV-19S)<sup>۲</sup>:** این پرسش‌نامه را آهورسو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) برای سنجش ترس افراد از کووید-۱۹ و کم کردن ترس و اضطراب آن‌ها ساختند. برای بررسی اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه ۷۱۷ نفر آزمودنی ایرانی به‌عنوان نمونه

5. Drive  
6. Reward Responsiveness  
7. Fun Seeking

1. Health Anxiety Inventory  
2. Fear of COVID-19 Scale  
3. Ahorsu, D. K.  
4. Hospital Anxiety and Depression Scale

### ۳. یافته‌های پژوهش

همچنین جلب اعتماد و اطمینان آزمودنی‌ها برای مشارکت در پژوهش و آزاد بودن در پاسخگویی به پرسش‌نامه‌ها، از جمله ملاحظات دیگری بود که در این مطالعه سعی شد رعایت گردد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	M	SD	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱. ترس از کووید-۱۹ (نمره کل)	۱۵/۴۷	۵/۰۶	۱								
۲. ابتلا به بیماری	۳/۶۲	۲/۹۵	۰/۵۷۹**	۱							
۳. پیامدهای بیماری	۳/۸۴	۲/۷۷	۰/۵۷۴**	۰/۵۷۴**	۱						
۴. نگرانی‌های کلی سلامتی	۵/۸۶	۴/۲۳	۰/۵۶۶**	۰/۳۵۷**	۰/۴۲۳**	۱					
۵. بازداری رفتاری	۱۸/۷۱	۴/۲۳	۰/۲۴۲**	۰/۲۲۲**	۰/۱۵۴**	۰/۱۶۳**	۱				
۶. سائق	۱۰/۴۹	۲	-۰/۰۰۱	-۰/۰۳۹	-۰/۰۵۴	-۰/۱۱۱**	-۰/۰۲۳	۱			
۷. پاسخ‌دهی به پاداش	۱۶/۹۵	۲/۸۴	-۰/۱۹۷**	-۰/۲۵**	-۰/۱۴**	-۰/۰۲	-۰/۰۲۹	۰/۲۱۱**	۱		
۸. جستجوی لذت	۱۱/۱۵	۲/۱۱	-۰/۰۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۱۶	-۰/۰۸	-۰/۰۳۵	۰/۲۸۳**	۰/۱۴۷**	۱	
۹. نمره کل اضطراب سلامتی	۱۵/۵۰	۷/۰۱	۰/۲۲۸**	۰/۲۹۸**	۰/۱۷۷**	-۰/۰۱۸	۰/۲۷۵**	۰/۰۵۷	-۰/۱۷۸**	-۰/۰۵	۱

درصد) دارای مدرک دکتری بودند. ۴۸۴ نفر از نمونه‌ها مجرد و ۱۲۱ نفر متأهل بودند.

جدول ۱ نشان داد، بین متغیرهای پژوهش، همبستگی معناداری وجود دارد. به‌منظور پیش‌بینی اضطراب سلامتی براساس متغیرهای سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری و ترس از کووید-۱۹، از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد.

مشخصات دموگرافیک ۶۰۵ نفر نمونه مورد مطالعه نشان داد که ۱۵۱ نفر مرد (۲۵ درصد) و ۴۵۴ نفر زن (۷۵ درصد) بودند. سن نمونه‌ها بین ۱۵ تا ۴۵ سال با میانگین و انحراف استاندارد آن به ترتیب ۲۴/۴۶ و ۴/۲۵ بود. ۳۶ نفر (۶ درصد) نمونه‌ها دارای مدرک سیکل، ۱۶۲ نفر (۲۶/۸ درصد) مدرک دیپلم، ۲۳ نفر (۳/۸ درصد) مدرک کاردانی، ۲۹۵ نفر (۴۸/۸ درصد) مدرک کارشناسی، ۶۷ نفر (۱۱/۱ درصد) مدرک کارشناسی‌ارشد و ۲۲ نفر (۳/۶

جدول ۲. تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری و ترس از کرونا بر اضطراب سلامتی

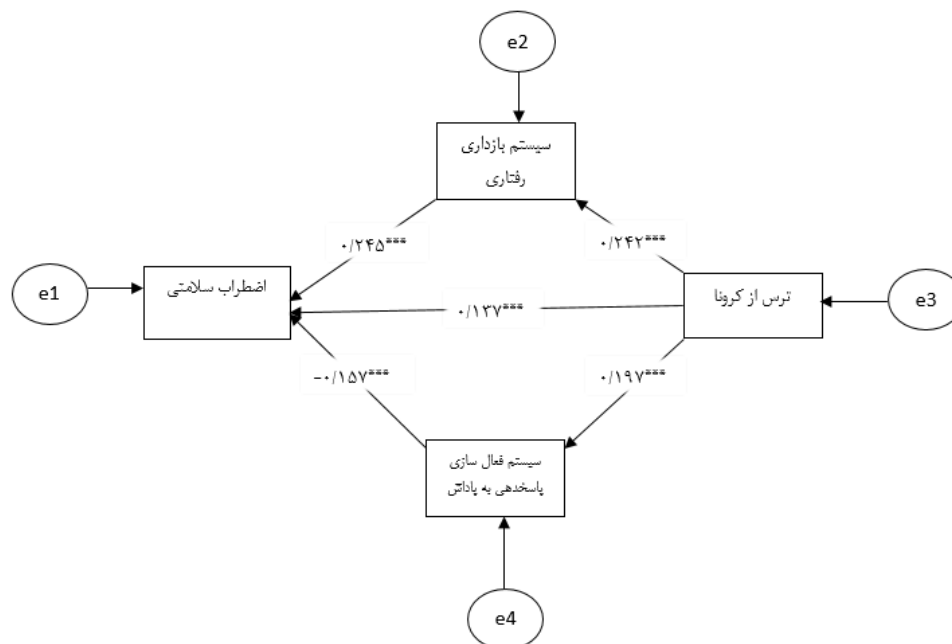
گام	متغیرها	B	SE	B	t	سطح معناداری
اول	سیستم بازداری رفتاری	۰/۵۵۵	۰/۰۸	۰/۲۷۵	۶/۹۷	۰/۰۰۱
دوم	سیستم بازداری رفتاری	۰/۵۶۶	۰/۰۷۸	۰/۲۸	۷/۲۴	۰/۰۰۱
	سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش	-۰/۴۵۸	۰/۰۹۵	-۰/۱۸۶	-۴/۸۰	۰/۰۰۱
سوم	سیستم بازداری رفتاری	۰/۴۹۷	۰/۰۸	۰/۲۴۶	۶/۲۰	۰/۰۰۱
	سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش	-۰/۳۸۹	۰/۰۹۷	-۰/۱۵۸	-۴/۰۲	۰/۰۰۱
	ترس از کووید-۱۹	۰/۱۹۱	۰/۰۵۶	۰/۱۳۸	۳/۴۰	۰/۰۰۱
چهارم	سیستم بازداری رفتاری	۰/۴۹۶	۰/۰۸	۰/۲۴۵	۶/۲۱	۰/۰۰۱
	سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش	-۰/۴۳۷	۰/۰۹۹	-۰/۱۷۷	-۴/۴۲	۰/۰۰۱
	ترس از کووید-۱۹	۰/۱۸۵	۰/۰۵۶	۰/۱۳۴	۳/۳۲	۰/۰۰۱
	سیستم فعال‌سازی رفتاری سائق	-۰/۳۱	۰/۱۳۷	-۰/۰۸۸	۲/۲۶	۰/۰۲

متغیرها، از آزمون کالموگروف اسمیرنوف استفاده شد که نتایج نشان‌دهنده برقراری پیش‌فرض بود. برای بررسی استقلال باقی‌مانده‌ها، از آماره دوربین-واتسون استفاده شد که مقدار آن برابر ۰/۱۶۷ بود که نشان می‌داد پیش‌فرض رعایت شده است.

هم‌خطی چندگانه متغیرها با استفاده از آماره تحمل و عامل تورم واریانس بررسی شد. بررسی آماره‌های تحمل (کمتر از ۰/۱) و شاخص تورم واریانس (بیشتر از ۱۰) حاکی از آن بود که ارزش‌های تحمل به‌دست‌آمده برای متغیرها بالای ۰/۱۰ و مقدار شاخص تورم واریانس به‌دست‌آمده برای متغیرها کوچک‌تر از ۱۰ هستند و این نشان می‌دهد که بین متغیرها، هم‌خطی چندگانه وجود ندارد؛ بنابراین، از تحلیل مسیر برای بررسی رابطه بین متغیرهای ترس از کرونا و سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری با اضطراب سلامتی استفاده شد. شکل ۱ نمودار تحلیل مسیر مدل نهایی و جدول ۳ شاخص‌های برازش مدل نهایی را در نمونه موردنظر نشان می‌دهد.

برای پیش‌بینی اضطراب سلامتی از روی سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری و ترس از کرونا، از تحلیل رگرسیون گام‌به‌گام استفاده شد و نتایج نشان داد که F مشاهده شده در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود و متغیرهای پیش‌بین در گام چهارم ۱۲ درصد از اضطراب سلامتی را تبیین کردند. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که سیستم بازداری رفتاری، سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش، ترس از کووید-۱۹ و سیستم فعال‌سازی سائق، قابلیت پیش‌بینی اضطراب سلامتی را دارند.

از تحلیل مسیر برای بررسی نقش میانجی سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری در رابطه ترس از کرونا و اضطراب سلامتی استفاده شد. پیش از ارائه نتایج تحلیل مسیر، پیش‌فرض‌های آن بررسی شد. به‌منظور بررسی داده‌های پرت تک‌متغیری، از نمودار جعبه‌ای و نمودار Q-Q و از ماهالانوبیس به‌منظور بررسی داده‌های پرت چندمتغیری در متغیر وابسته اضطراب سلامتی استفاده شد و نتایج نشان داد که داده پرت تک‌متغیری و چندمتغیری وجود ندارد. به‌منظور نرمال بودن



تصویر ۱. مدل اثر میانجی سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری در رابطه ترس از کرونا (کووید-۱۹) با میزان اضطراب سلامتی

جدول ۳. شاخص‌های برازندگی مدل نهایی

NFI	CFI	TLI	IFI	AGFI	GFI	RMSEA	$\chi^2/df$	df	$\chi^2$	شاخص برازش
$\geq 0/9$	$\geq 0/9$	$\geq 0/9$	$\geq 0/9$	$\geq 0/9$	$\geq 0/9$	$\leq 0/08$	$\leq 3$			حد مطلوب
۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۹	۰/۰۷	۳/۸۹	۱	۳/۸۹*	مدل نهایی

\*  $P < 0/05$

۴ اثرات مستقیم هر یک از مسیرهای مدل ارائه شده است. به منظور تعیین تأثیر میانجی سیستم بازداری/فعال سازی رفتاری بر رابطه ترس از کووید-۱۹ با میزان اضطراب سلامتی، از روش بوت استرپ با نمونه گیری ۲۰۰۰ استفاده شده است.

چنانچه مقادیر شاخص های برازش، بزرگتر از ۰/۹۰ باشد؛ معیار قابل قبولی برای برازش مدل است و همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده است مقادیر بیان شده در دامنه قابل قبولی قرار دارند؛ بنابراین، مدل، از برازش مطلوبی برخوردار است. در جدول

جدول ۴. ضرایب مسیرهای مستقیم و غیرمستقیم موجود در مدل

مسیرها	برآورد غیراستاندارد	برآورد استاندارد	خطای معیار	نسبت بحرانی	سطح معناداری
ترس از کووید-۱۹ به سیستم بازداری رفتاری	۰/۱۶۶	۰/۳۴۲	۰/۰۲۷	۶/۱۰	۰/۰۰۱
ترس از کووید-۱۹ به سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش	-۰/۱۱	-۰/۱۹۷	۰/۰۲۳	-۴/۹۰	۰/۰۰۱
سیستم بازداری رفتاری به اضطراب سلامتی	۰/۴۹۷	۰/۲۴۵	۰/۰۸	۶/۲۴	۰/۰۰۱
سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش به اضطراب سلامتی	-۰/۳۸۹	-۰/۱۵۷	۰/۰۹۶	-۴/۰۴	۰/۰۰۱
ترس از کووید-۱۹ به اضطراب سلامتی	۰/۱۹۱	۰/۱۳۷	۰/۰۵۶	۳/۴۲	۰/۰۰۱
ترس از کووید-۱۹ به اضطراب سلامتی با میانجی گری سیستم بازداری رفتاری	۰/۰۵۹	۰/۰۴۳	۰/۱۱۹	۰/۰۵۷	۰/۰۰۱
ترس از کووید-۱۹ به اضطراب سلامتی با میانجی گری سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش	۰/۰۳۱	۰/۰۸۳	۰/۰۹۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶

سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش، معنی دار بود. تأثیر مستقیم ترس از کووید-۱۹ بر اضطراب سلامتی با مطالعات لی و همکاران (۱۷) و آهورسو و همکاران (۱۸) همخوانی دارد. مطالعات انجام شده در مورد همه گیری های ویروسی گذشته همچون ابولا و آنفلوآنزای پرندگان نیز نشان دادند که اضطراب و نگرانی های سلامتی در طول این همه گیری ها بسیار گسترده است (۵). در تبیین این رابطه می توان گفت که در زمان همه گیری کووید-۱۹، تأکید رسانه و محیط بر موضوعات این بیماری و رعایت نکات بهداشتی بوده است و از آنجایی که حس های بدنی و تفسیر فرد از آن ها می تواند تحت تأثیر حوادث محیطی قرار گیرد، افزایش روزافزون نگرانی های بهداشتی و ترس از ابتلا به این بیماری، افزایش اضطراب سلامتی را در افراد پیش بینی خواهد کرد (۳۱). همچنین براساس مدل شناختی- رفتاری اضطراب سلامتی، فرض شده است که در هنگام این گونه همه گیری ها، احساس های جسمانی یا علائم بی خطر به عنوان تهدید و نشانه هایی از یک بیماری جدی تفسیر می شوند که منجر به افزایش اضطراب سلامتی و متعاقباً افزایش احساس های جسمانی شود (۱۴). از این رو می توان گفت تأکید زیاد روی مباحث نگران کننده، توجه افراد را متمرکز خود می کند و این تمرکز و توجه به جنبه های آسیب زا می تواند سیستم سمپاتیک را فعال کند و اضطراب را در فرد ایجاد نماید. هر چه این موضوعات آسیب زا بیشتر با سلامتی انسان مرتبط باشند و حیات فرد را به خطر اندازند، قطعاً بیشتر در کانون توجه قرار می گیرند و اضطراب بیشتری را ایجاد می کنند. همچنین اثر مستقیم سیستم بازداری رفتاری و سیستم

همانگونه که جدول ۴ نشان داد که اثر مستقیم ترس از کووید-۱۹ به سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش و نیز ترس از کووید-۱۹، سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش به اضطراب سلامتی معنادار است. همچنین، نتایج بوت استرپ مسیرهای غیرمستقیم در جدول ۴ نشان داد که الگوهای ارائه شده در فاصله اطمینان ۹۵ درصد، صفر بین حد بالا و حد پایین قرار ندارد؛ بنابراین نقش میانجی گری سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش و سیستم بازداری رفتاری تأیید شد.

#### ۴. بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف تعیین نقش میانجی گری سیستم های فعال سازی و بازداری رفتاری در رابطه میان ترس از کووید-۱۹ و اضطراب سلامتی انجام شد. نتایج نشان داد که این مدل از برازش خوبی برخوردار است. در این مطالعه، رابطه ترس از کووید-۱۹ با سیستم بازداری رفتاری، ترس از کووید-۱۹ با سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش، ترس از کووید-۱۹ با اضطراب سلامتی، سیستم بازداری رفتاری با اضطراب سلامتی و سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش با اضطراب سلامتی، معنادار بود. نتایج نشان داد متغیرهای ترس از کووید-۱۹، سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی پاسخدهی به پاداش توانستند به طور مستقیم اضطراب سلامتی را پیش بینی کنند. همچنین نتایج بوت استرپ نشان داد که تأثیر غیرمستقیم ترس از کووید-۱۹ بر اضطراب سلامتی از طریق نقش میانجی گری سیستم بازداری رفتاری و



همه‌گیری کووید-۱۹، تجربه احساساتی همچون ترس و نگرانی، کاملاً طبیعی است (۳۱). از این رو می‌توان گفت که ترس حاصل از این شرایط، نوعی سوگیری برای فرد ایجاد می‌کند که این سوگیری منجر به افزایش فعالیت سیستم بازداری رفتاری و کاهش فعالیت سیستم فعال‌سازی پاسخ به پاداش می‌شود و در نتیجه این فرایند، تجربه سطح بالایی از اضطراب سلامتی، کاملاً قابل پیش‌بینی خواهد بود.

مطالعه حاضر با نشان دادن نقش واسطه‌ای سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال‌سازی پاسخ به پاداش در میزان ترس از کووید-۱۹، اضطراب سلامتی را پیش‌بینی می‌کند؛ بنابراین، مداخلاتی مبتنی بر معرفی پیشگیری‌هایی در رابطه با ابتلا به کووید-۱۹ در راستای کاهش ترس و اضطراب افراد از مبتلا شدن به آن، نتایج مثبتی با خود به دنبال دارد و می‌تواند به‌عنوان برنامه‌های پیشگیری در نظر گرفته شود تا به افراد در غلبه بر اضطراب سلامتی تجربه شده کمک کند.

### محدودیت‌های پژوهش

به علت شیوع ویروس کووید-۱۹ در ایران و غیرحضور شدن اکثر فعالیت‌ها، پژوهشگران مجبور به اجرای الکترونیکی و غیرحضور پرسش‌نامه‌ها شدند؛ در نتیجه، افرادی که به اینترنت دسترسی نداشتند وارد این پژوهش نشدند. محدودیت دیگر، استفاده از ابزار خود گزارش‌دهی است که همواره دغدغه صادقانه و دقیق بودن پاسخ‌ها را مطرح می‌کند؛ زیرا احتمال سوگیری در این شرایط وجود دارد.

### تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را راهنمایی کردند و همچنین از تمامی دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش که در فرایند نمونه‌گیری و تکمیل پرسش‌نامه‌ها ما را یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم. هیچ‌گونه تعارض منافع میان نویسندگان وجود ندارد.

فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش بر اضطراب سلامتی با مطالعات چه و همکاران (۱۹) و مارکاریان و همکاران (۳۲) هم‌خوانی دارد. در تبیین این رابطه می‌توان گفت که سیستم بازداری رفتاری هم‌زمان با جلوگیری از رفتار در محیط، به دنبال تعادل بین تقویت پاداش و مجازات می‌گردد. تلاش برای حل این تعارض می‌تواند منجر به واکنش‌های اضطرابی شود (۳۳). از طرفی دیگر درک یک تهدید همچون همه‌گیری کووید-۱۹ باعث فعال شدن سیستم بازداری رفتاری و اضطراب خواهد شد (۳۴). از این رو می‌توان گفت که سیستم بازداری رفتاری در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ درگیر تعارضات رفتاری می‌شود و نمی‌تواند به‌درستی عمل کند؛ در نتیجه فرد نمی‌تواند در تصمیم‌گیری‌هایش تمام جنبه‌ها را در نظر گیرد و دچار اضطراب می‌شود. همچنین سیستم فعال‌سازی پاسخ به پاداش بر قدرت پاسخگویی نسبت به محیط، متمرکز است؛ بنابراین در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹، سطح بالای فعالیت این سیستم، منجر به افزایش تجارب مثبت و همچنین تنظیم هیجانی سازگاران می‌شود و باعث کاهش اضطراب سلامتی خواهد شد (۳۴، ۳۵).

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ترس از کووید-۱۹ با سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش، ارتباط معناداری دارند. این نتیجه با مطالعات پژوهش‌های پیشین مشابه همچون هارمون جونز و وینکیل من (۳۶) و یان و دیلارد (۳۷) هم‌خوانی دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که همه‌گیری کووید-۱۹ نوعی تجربه منفی تلقی می‌شود که باعث تجربه سطح بالایی از ترس و ناامیدی خواهد بود (۳۸). از این رو می‌توان بیان کرد این ترس و ناامیدی با ایجاد تحریکات فیزیولوژیک بالا و افزایش هیجان‌های منفی باعث افزایش فعالیت سیستم بازداری رفتاری و کاهش فعالیت سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش خواهد شد.

اما یافته مهم به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر نقش میانجی‌گری سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال‌سازی پاسخ‌دهی به پاداش در رابطه ترس از کووید-۱۹ با اضطراب سلامتی بود که با فرضیه پژوهش حاضر، مطابقت داشت. با توجه به پیشینه موجود، در تبیین این رابطه می‌توان تبیین کرد که در شرایط مبهم همچون

### References

- [1]. Bogoch II, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, Kraemer MU, Khan K. Pneumonia of unknown aetiology in Wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. *Journal of travel medicine*. 2020;27(2):1-3.
- [2]. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of medical virology*. 2020;92(4):401-402.
- [3]. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery*. 2020;76:71-76.
- [4]. Rosenbaum L. Facing Covid-19 in Italy – ethics, logistics, and therapeutics on the epidemic's front line. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(20):1873-1875.
- [5]. Jalloh MF, Li W, Bunnell RE, Ethier KA, O'Leary A, Hageman KM, et al. Impact of Ebola experiences and risk perceptions on mental health in Sierra Leone, July 2015. *BMJ global health*. 2018;3(2):1-11.
- [6]. Bults M, Beaujean DJ, de Zwart O, Kok G, van Empelen P, van Steenberghe JE, et al. Perceived risk, anxiety, and behavioural

- responses of the general public during the early phase of the Influenza A (H1N1) pandemic in the Netherlands: results of three consecutive online surveys. *BMC public health*. 2011;11(1):2.
- [7]. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(5):17-29.
- [8]. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General psychiatry*. 2020;33(2):1-3.
- [9]. Wheaton MG, Abramowitz JS, Berman NC, Fabricant LE, Olatunji BO. Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. *Cognitive Therapy and Research*. 2012;36(3):208-210.
- [10]. Yip PS, Cheung Y, Chau PH, Law Y. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong. *Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*. 2010;31(2):86.
- [11]. Asmundson GJ, Taylor S. How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decision-makers, health authorities, and health care professionals need to know. *Journal of anxiety disorders*. 2020;71:102-112.
- [12]. Jungmann SM, Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of anxiety disorders*. 2020;73:102239.
- [13]. Bailer J, Kerstner T, Witthöft M, Diener C, Mier D, Rist F. Health anxiety and hypochondriasis in the light of DSM-5. *Anxiety, Stress, & Coping*. 2016;29(2):219-239.
- [14]. Asmundson GJ, Abramowitz JS, Richter AA, Whedon M. Health anxiety: current perspectives and future directions. *Current psychiatry reports*. 2010;12(4):306-312.
- [15]. Blakey SM, Abramowitz JS. Psychological predictors of health anxiety in response to the Zika virus. *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2017;24(3-4):270-278.
- [16]. Wytykowska A, Fajkowska M, Domaradzka E. BIS-dependent cognitive strategies mediate the relationship between BIS and positive, negative affect. *Personality and Individual Differences*. 2020:110241.
- [17]. Lee SA, Jobe MC, Mathis AA, Gibbons JA. Incremental validity of coronaphobia: Coronavirus anxiety explains depression, generalized anxiety, and death anxiety. *Journal of anxiety disorders*. 2020;74:102268.
- [18]. Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International journal of mental health and addiction*. 2020 Mar 27: 1-7.
- [19]. Che Q, Yang P, Gao H, Liu M, Zhang J, Cai T. Application of the Chinese Version of the BIS/BAS Scales in Participants With a Substance Use Disorder: An Analysis of Psychometric Properties and Comparison With Community Residents. *Frontiers in Psychology*. 2020 May 8: 911-912.
- [20]. Braddock KH, Dillard JP, Voigt DC, Stephenson MT, Sopory P, Anderson JW. Impulsivity partially mediates the relationship between BIS/BAS and risky health behaviors. *Journal of personality*. 2011;79(4):793-810.
- [21]. Kimbrel NA, Nelson-Gray RO, Mitchell JT. BIS, BAS, and bias: The role of personality and cognitive bias in social anxiety. *Personality and Individual Differences*. 2012;52(3):395-400.
- [22]. McKay D, Asmundson GJ. COVID-19 stress and substance use: Current issues and future preparations. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020 Jul 2021:1-2.
- [23]. Beevers CG, Meyer B. Lack of positive experiences and positive expectancies mediate the relationship between BAS responsiveness and depression. *Cognition & Emotion*. 2002;16(4):549-564.
- [24]. Sadiković S, Branovački B, Oljača M, Mitrović D, Pajić D, Smederevac S. Daily monitoring of emotional responses to the coronavirus pandemic in Serbia: A citizen science approach. *Frontiers in psychology*. 2020 Aug 19: 21-33.
- [25]. Salkovskis PM, Warwick H. Meaning, misinterpretations, and medicine: A cognitive-behavioral approach to understanding health anxiety and hypochondriasis. 2001: 202-222.
- [26]. Nargesi F, Izadi F, Kariminejad K, Rezaei SA. The investigation of the reliability and validity of Persian version of Health anxiety questionnaire in students of Lorestan University of Medical Sciences. 2017;27(7):147-160. [Persian]
- [27]. Ahmadzadeh M, Ghamarani A, Samadi M, Shamsi A, Azizollah A. The investigation of validity and reliability of a scale of perceived vulnerability to disease in Iran. *British Journal of Social Sciences*. 2013;1(4):43-51. [Persian]
- [28]. Duncan LA, Schaller M, Park JH. Perceived vulnerability to disease: Development and validation of a 15-item self-report instrument. *Personality and Individual Differences*. 2009;47(6):541-546.
- [29]. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*. 1994;67(2):319.
- [30]. Mohammadi N. The Psychometric Properties of the Behavioral Inhibition System (BIS) and Behavioral Activation System (BAS) scales Among Students of Shiraz University. *Journal of Daneshvar Behavior*. 2008;15(28):61-68. [Persian]
- [31]. Jungmann SM, Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of Anxiety Disorders*. 2020:102239.
- [32]. Markarian SA, Pickett SM, Deveson DF, Kanona BB. A model of BIS/BAS sensitivity, emotion regulation difficulties, and depression, anxiety, and stress symptoms in relation to sleep quality. *Psychiatry research*. 2013;210(1):281-286.
- [33]. Corr PJ. Erratum to "Reinforcement sensitivity theory and personality" [*Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (2004) 317-332]☆. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2005;8(28):875.
- [34]. Sun J, Luo Y, Chang H, Zhang R, Liu R, Jiang Y, et al. The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation in BIS/BAS Sensitivities, Depression, and Anxiety Among Community-Dwelling Older Adults in China. *Psychology Research and Behavior Management*. 2020;13:939.
- [35]. Oguchi M, Takahashi F. Behavioral inhibition/approach systems constitute risk/protective pathways from ADHD symptoms to depression and anxiety in undergraduate students. *Personality and individual differences*. 2019;144:31-35.
- [36]. Harmon-Jones E, Winkielman P. Asymmetrical frontal cortical activity, affective valence, and motivational direction. *Social neuroscience: Integrating biological and psychological explanations of social behavior*. 2007:137-156.
- [37]. Yan C, Dillard JP. Emotion inductions cause changes in activation levels of the behavioural inhibition and approach systems. *Personality and Individual Differences*. 2010;48(5):676-680.
- [38]. Song K, Li T, Luo D, Hou F, Bi F, Stratton TD, et al. Psychological Stress and Gender Differences during COVID-19 Pandemic in Chinese Population. *medRxiv*. 2020 Jan 1:5-24.



## Predicting Health Anxiety Based on Fear of Covid-19 Mediated by Behavioral Activation and Inhibition System

Mohammad Javad Asghari Ebrahim Abad<sup>1</sup>, Mohammadreza Mazloomzadeh<sup>2</sup>,  
Milad Shirkhani<sup>3</sup>, Kimia Sabbagh<sup>4</sup>, Faezeh Salayani<sup>5</sup>

1. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
2. M. A. Student of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
3. Corresponding author: M. A. Student of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
4. B. A. Student of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
5. Ph. D student of counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi university of Mashhad, Mashhad, Iran

### Abstract

**Introduction:** Due to the increasing rate of Covid-19 disease, experiencing a high level of fear and anxiety is predictable. In this regard, this study aimed to investigate the relationship between fear of Covid-19 and health anxiety through the mediating roles of behavioral activation and inhibition system.

**Materials and Methods:** The design of the present study was descriptive-correlation and path analysis. The statistical population of this study included Iranian adults from which 605 people were selected by convenient sampling method. Data were collected using the Health Anxiety Inventory (HAI-18), Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) and Behavioral Activation and Inhibition Systems Scale (BAS / BIS Scale). Data analysis was performed using Pearson correlation, multiple regression and path analysis.

**Results:** The findings showed that there is a significant correlation ( $P < 0.01$ ) between fear of COVID 19, Behavioral inhibition system and reward responsiveness subscale of behavioral activation system with health anxiety. In addition, the Bootstrap results indicate that the mediating roles of the behavioral inhibition system (0.001) and the reward responsiveness subscale of the behavioral activation system (0.006) is significant.

**Conclusion:** Based on the findings of this study, fear of COVID 19 can predict and affect health anxiety through interaction with behavioral inhibition system and reward responsiveness subscale of the behavioral activation system. Therefore, interventions based on the introduction of prevention programs concerning Covid-19 to reduce the fear and anxiety of people about getting it, have positive results and can be considered as prevention programs to help people overcome experienced health anxiety.

Received: 2020/02/18

Accepted: 2021/05/11

**Keywords:** Fear of COVID-19, Health anxiety, Behavioral activation and Inhibition systems