

## اعتبارسنجی و هنجاریابی پرسشنامه اضطراب ناشی از شیوع بیماری کووید-۱۹، مقایسه و پیش بینی آن با استفاده از شبکه عصبی براساس ویژگی‌های جمعیت شناختی

ماه آزادیان بجنوردی<sup>۱</sup>، سعید بختیارپور\*<sup>۲</sup>، فاطمه مطوری<sup>۳</sup>، فاطمه نورآبادی<sup>۴</sup>

### چکیده:

هدف این پژوهش اعتبارسنجی و هنجاریابی پرسشنامه اضطراب کرونا و همچنین مقایسه اضطراب کرونا بین افراد غیر بالینی با ویژگی‌های جمعیت شناختی مختلف و پیش بینی اضطراب کرونا بر اساس این ویژگی‌ها بود. جامعه آماری شامل جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه افراد ۱۸ تا ۷۰ سال ساکن در استان خوزستان بود که به صورت آن لاین در پژوهش شرکت کردند، نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و از بین ۳۲۳ نفری که به پرسشنامه آن لاین پاسخ دادند تمام آنها (۱۳۳ مرد و ۱۹۰ زن)، به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند و به پرسشنامه اضطراب بیماری کرونا علی پور و همکاران، (۱۳۹۸) و پرسشنامه محقق ساخته جمعیت شناختی پاسخ دادند. نتایج نشان داد پرسشنامه از اعتبار مطلوبی برخوردار بود. بین دو گروه زنان و مردان به لحاظ نمره کل و همچنین خرده مقیاس‌های علائم جسمی و روانی اضطراب کرونا اختلاف معنی داری وجود داشت. بین دو گروه با سن کمتر و بیشتر از ۴۰ سال و بین افراد دارا و فاقد تحصیلات دانشگاهی اختلاف معنی داری دیده نشد. از بین ویژگی‌های جمعیت شناختی جنسیت بهترین پیش بین برای میزان اضطراب بود و سن و تحصیلات پیش بین‌های بعدی بودند.

**کلید واژه‌ها:** اعتبار سنجی، هنجاریابی، اضطراب، کووید-۱۹، جنسیت.

<sup>۱</sup> گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. (mahazadian@gmail.com)

<sup>۲</sup> گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران. نویسنده مسئول.

(bakhtiarpoursaeed@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

## مقدمه

از طرف سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> به بیماری اخیر مرتبط با کرونا ویروس نام کووید<sup>۲</sup>-۱۹ اختصاص داده شده است که اخیراً به یک اصطلاح مشهور در سراسر جهان تبدیل شده است (ژو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). اولین گزارشات مربوط به این عفونت در دسامبر سال ۲۰۱۹ در ووهان<sup>۴</sup> چین به عنوان یک نوع از ذات الریه<sup>۵</sup> با یک دلیل ناشناخته پیدا شد که در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ با نوعی جدید از کرونا ویروس<sup>۶</sup> مرتبط شد (سو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). با شیوع این بیماری به صورت همه گیر<sup>۸</sup>، موارد دیگری در سایر مناطق چین و سپس در سایر نقاط جهان یافت شده است. منابع عفونت دیده شده تاکنون حاکی از آن است که عمدتاً بیماران مبتلا به نوع جدیدی از عفونت کرونا ویروس هستند که به طور عمده از طریق قطرات تنفسی و تماس نزدیک منتقل می‌شوند (لیو<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

در حال حاضر همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ به عنوان مهمترین چالش سلامت در کشور ما و در سطح جهانی مطرح و گسترش آن به ۱۴۶ کشور جهان رسیده است. این گستردگی سریع و وسیع باعث آسیب‌های جدی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و حتی سیاسی در کشورها شده است. این ویروس اگرچه از نظر میزان کشندگی نسبت به سایر ویروسهای نوپدید خانواده کرونا مانند سارس<sup>۱۰</sup> و مرس<sup>۱۱</sup> کم خطرتر است اما سرعت گسترش و رفتارهای بیماری‌زایی ویژه‌ای از خود بروز داده است که کنترل آن را بسیار سخت نموده است (وزارت بهداشت-درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۸). با توجه به ناشناخته بودن علائم و عوارض این بیماری و اطلاعات گاه‌متناقضی که به ویژه در بستر فضای مجازی منشور می‌شود، نوعی عدم اطمینان در افراد شکل می‌گیرد که منجر به تنش

---

1 World Health Organization (WHO)

2 COVID

3 Zhu

4 Wuhan

5 pneumonia

6 coronavirus

7 Xu

8 epidemic

9 Liu

10 SARS

11 MERS

و اضطراب در بین آنها می شود. پژوهش ها در کشور چین نشان داد افراد پس از شیوع بیماری هیجانات منفی بیشتری مانند خشم، اضطراب و افسردگی را تجربه کردند(لی، وانگ، زو، ژائو و ژو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

همچنین در همه گیری های قبلی نیز نشان داده شده است که موارد اضطرابی بهداشت عمومی (به عنوان مثال، شیوع سارس) باعث ایجاد یک سری از واکنشهای هیجانی منفی مانند اضطراب و استرس شده که سطح بالاتری از اضطراب و سایر احساسات منفی در حالت عادی جامعه بوده است(مائوندر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

از آنجایی که بیماران مبتلا به این بیماری باید در انزوا درمان شوند. از طریق مشاهده بالینی، دیده شده بسیاری از بیماران پس از درمان با قرنطینه<sup>۳</sup> دچار اضطراب شدند (لیو و همکاران، ۲۰۲۰). قرنطینه جدایی و محدود کردن فعالیت های اجتماعی افرادی است که به طور بالقوه در معرض یک بیماری مسری قرار گرفته اند تا از عدم ابتلا آنها و یا انتقال از افراد آلوده به سایرین، اطمینان حاصل شود (مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). این تعریف با انزوا متفاوت است، انزوا یعنی جدایی افراد مبتلا به بیماری مسری از افرادی که مریض نیستند. با این حال، این دو اصطلاح اغلب بطور متقابل به ویژه در بین مردم استفاده می شوند (مانوئل و کوکور<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

واژه قرنطینه برای اولین بار در سال ۱۱۲۷ در ونیز ایتالیا در رابطه با جذام و در پاسخ به مرگ سیاه به صورت گسترده مورد استفاده قرار گرفت (نیومن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). پس از آن و قبل از قرنطینه گسترده سال ۲۰۲۰، به دلیل کووید-۱۹، در سال ۲۰۰۳ به دلیل شیوع سارس در مناطقی از چین و کانادا (آلتمن<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳) و نیز در بسیاری از کشورهای غربی آفریقا در حین شیوع ابولا در سال ۲۰۱۴، قرنطینه اعمال شد (ناسیتور<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴).

1 Li, Wang, Xue, Zhao & Zhu

2 Maunder

3 quarantine

4 Centers for Disease Control and Prevention

5 Manuell, M. E., & Cukor

6 Newman

7 Altman

8 Nossiter

قرنطینه اغلب برای کسانی که آن را تجربه می‌کنند، تجربه‌ای ناخوشایند است. جدایی از عزیزان، از دست دادن آزادی، عدم اطمینان از وضعیت بیماری و کسالت می‌تواند، در بعضی موارد، تأثیرات چشمگیری را ایجاد کند. به طوری که گزارش شده آمار خودکشی (باریشچ، کینگ و شیخ، ۲۰۱۵) و خشونت (بروکس و همکاران، ۲۰۲۰) و اضطراب (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰)، در پی اعمال قرنطینه بیشتر شده است.

اضطراب، به عنوان نوعی استرس روانی، باعث ایجاد یک سری از وقایع فیزیولوژیکی می‌شود و اثبات این که حالت‌های رفتاری و فرآیندهای سیستم عصبی مرکزی<sup>۱</sup> با عملکرد سیستم ایمنی بدن همراه هستند، نشان می‌دهد که تغییرات در سیستم ایمنی بدن ممکن است در اختلالات اضطرابی مشاهده شود (ستین، کالر و شیفر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸). و با توجه به نقش پیچیده‌ای که سیستم ایمنی بدن در بیماری کووید-۱۹ می‌تواند داشته باشد (دی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰)، بررسی اضطراب جوامع در شرایط فعلی که این بیماری به صورت همه‌گیری جهانی<sup>۴</sup> درآمده ضروری می‌نماید.

علی پور، قدمی، علی پور، عبدالله زاده (۱۳۹۸)، در پژوهشی به ساخت و هنجاریابی مقدماتی پرسشنامه‌ای به منظور سنجش اضطراب بیماری کرونا در جامعه ایرانی پرداختند که نهایتاً مدل مفروض با دو عامل، علائم جسمانی و روانی برآزش داشت و پرسشنامه در اعتباریابی مقدماتی از اعتبار و روایی مطلوبی برخوردار بود. با توجه به رشد بسیار سریع بیماری و تغییرات اپیدمیولوژیک آن طی چند هفته، در پژوهش حاضر ضمن هنجاریابی مجدد این ابزار، به مقایسه اضطراب جامعه آماری در بین افراد با ویژگی‌های متفاوت فردی و نیز پیش بینی آن بر اساس این ویژگی‌ها به کمک شبکه عصبی پرداخته شده است.

## روش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه افراد ۱۸ تا ۷۰ سال ساکن در استان خوزستان

1 central nervous system (CNS)

2 Stein, Keller & Schleifer

3 Day

4 Pandemic

بود که به دلیل محدودیت در تردد و عدم امکان پرکردن پرسشنامه‌ها به صورت حضوری، به صورت آن لاین در پژوهش شرکت کردند، نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و از بین ۳۲۳ نفری که به پرسشنامه آن لاین پاسخ دادند تمام آنها (۱۳۳ مرد و ۱۹۰ زن)، به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند. به منظور بررسی روایی محتوایی گویه‌های مقیاس به ۵ تن از اساتید روانشناسی ارائه شد که به لحاظ مفهوم بودن، جامعیت و شکل ظاهری پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت. همچنین روایی سازه پرسشنامه از روش تحلیل عاملی تاییدی (CFA) <sup>۱</sup>، به وسیله نرم افزار تحلیل ساختارهای گشتاوری <sup>۲</sup> (AMOS) نسخه ۲۳، بررسی شد. و نیز جهت بررسی پایایی از روش همسانی درونی به شیوه پایایی ترکیبی <sup>۳</sup>، و به منظور پیش بینی و مقایسه اضطراب از شبکه عصبی به وسیله بسته نرم‌افزاری آماری برای علوم اجتماعی <sup>۴</sup> (SPSS) نسخه ۲۳، استفاده شد.

#### ابزارها

پرسشنامه اضطراب بیماری کرونا (CDAS) در نمونه ایرانی: توسط علی پور و همکاران (۱۳۹۸) ساخته شد و میزان اضطراب ناشی از شیوع بیماری کووید-۱۹ را در جامعه ایرانی می‌سنجد. این مقیاس شامل ۱۸ گویه است که ۹ گویه آن علائم روانشناختی اضطراب را می‌سنجد و ۹ گویه دیگر علائم جسمانی اضطراب را می‌سنجد. سوالات در یک طیف لیکرت ۵ امتیازی از (0) هیچ وقت تا (4) همیشه تنظیم شده‌اند. سازندگان، ضریب اعتبار خرده مقیاس‌ها را برای علائم روان شناختی ۰/۸۷، برای علائم جسمانی ۰/۸۶ و برای کل پرسشنامه ۰/۹۲ گزارش کردند که نشان از همسانی درونی مطلوب خرده مقیاس‌ها می‌باشد. و همچنین روایی مطلوبی برای این مقیاس گزارش کرده‌اند.

پرسشنامه محقق ساخته جمعیت شناختی: سن، سطح تحصیلات، جنسیت و شهرستان محل سکونت از طریق این پرسشنامه اندازه‌گیری شد.

1 Confirmatory Factor Analysis

2 Analysis of moment structures

3 composite reliability

4 Statistical Package for Social Scientists (SPSS)

یافته ها

یافته‌های جمعیت شناختی افراد شرکت کننده در پژوهش مطابق با جدول ۱. بود.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی

ویژگی	تعداد	درصد
جنسیت		
زن	۱۹۰	۵۸/۸
مرد	۱۳۳	۴۱/۲
تحصیلات		
دارای تحصیلات دانشگاهی	۲۱۱	۶۵/۳
فاقد تحصیلات دانشگاهی	۱۱۲	۳۴/۷
سن		
کمتر از ۴۰ سال	۲۴۷	۷۶/۵
۴۰ سال و بیشتر	۷۶	۲۳/۵

با استفاده از آزمون t مستقل، تفاوت بین دو جنس، طبقات سنی و تحصیلات در کل پرسشنامه و عامل‌های آن بررسی شد که نتایج این تحلیل مطابق با جدول ۲. بود. همچنین قبل از انجام تحلیل ابتدا پیش فرض نرمال بودن از طریق آزمون کجی و کشیدگی، آزمون و تایید شدند.

جدول ۲. نتایج آزمون t مستقل اضطراب کرونا در گروه‌های مختلف

گروه	طبقه	تعداد	علائم روان شناختی		علائم جسمی		نمره کل
			P	میانگین	P	میانگین	
جنسیت	زن	۱۹۰	۰/۰۰۱	۱۸/۴۰ ± ۸/۳۴	۰/۰۰۱	۸/۰۳ ± ۷/۲۸	۲۶/۴۴ ± ۴/۷۴
	مرد	۱۳۳	۰/۰۰۱	۱۴/۰۲ ± ۷/۷۲	۰/۰۰۱	۳/۶۲ ± ۴/۴۹	۱۷/۶۵ ± ۱۱/۱۶
تحصیلات	دارای تحصیلات دانشگاه	۲۱۱	۰/۷۳	۱۶/۷۱ ± ۸/۱۶	۰/۰۸	۶/۶۸ ± ۶/۷۶	۲۳/۴۰ ± ۱۴/۰۷
	فاقد تحصیلات دانشگاه	۱۱۲	۰/۷۳	۸/۷۷ ± ۱۶/۳۷	۰/۰۸	۵/۳۲ ± ۶/۳۳	۲۱/۷۰ ± ۱۳/۹۹
سن	کمتر از ۴۰ سال	۲۴۷	۰/۴۹	۱۶/۷۵ ± ۸/۷۶	۰/۵۳	۶/۳۴ ± ۶/۸۲	۲۳/۱۰ ± ۱۴/۶۲
	۴۰ سال و بیشتر	۷۶	۰/۴۹	۱۶/۰۹ ± ۶/۹۶	۰/۵۳	۵/۸۰ ± ۶/۰۶	۲۱/۸۹ ± ۱۲/۰۶

جدول ۲. شاخصهای توصیفی (میانگین، انحراف معیار) نمونه شرکت کننده در پژوهش حاضر و نتایج آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت بین اضطراب کرونا و عوامل آن، را نشان می‌دهد. مندرجات آن حاکی از آن است که بین دو گروه زنان و مردان به لحاظ نمره کل و

### فصلنامه پژوهش های کاربردی در علوم رفتاری ۳۷/

همچنین خرده مقیاس های علائم جسمی و روانی اضطراب کرونا اختلاف معنی داری وجود داشت و میانگین نمرات نشان داد زنان از اضطراب بالاتری نسبت به مردان برخوردارند. بین دو گروه با سن کمتر و بیشتر از ۴۰ سال و بین افراد دارا و فاقد تحصیلات دانشگاهی اختلاف معنی داری دیده نشد ( $P > 0/05$ ). جهت هنجاریابی پرسشنامه با توجه به اینکه نمرات خام ارزش تفسیر و مقایسه را ندارند، نمرات استاندارد Z و T معادل با نمره خام شرکت کنندگان در نمره کل پرسشنامه و دو عامل روانی و جسمانی با توجه به دامنه نمرات، به ترتیب شرح جدول ۳، ۴ و ۵ محاسبه شد.

جدول ۳. نمرات استاندارد Z و T کل پرسشنامه

نمره خام ohl			نمره خام ohl			نمره خام ohl			نمره خام ohl		
T	Z	ohl	T	Z	ohl	T	Z	ohl	T	Z	ohl
۶۷/۹۳	/۷۹	۴۸	۵۶/۵۴	۰/۶۵	۳۲	۴۵/۱۵	/۴۸	۱۶	۳۳/۷۷	-۱/۶۲	۰
۶۸/۶۴	/۸۶	۴۹	۵۷/۲۵	۰/۷۳	۳۳	۴۵/۸۶	/۴۱	۱۷	۳۴/۴۸	-۱/۵۵	۱
۶۹/۳۵	/۹۴	۵۰	۵۷/۹۶	۰/۸۰	۳۴	۴۶/۵۸	/۳۴	۱۸	۳۵/۱۹	-۱/۴۸	۲
۷۰/۰۶	/۰۱	۵۱	۵۸/۶۸	۰/۸۷	۳۵	۴۷/۲۹	/۲۷	۱۹	۳۵/۹۰	-۱/۴۱	۳
۷۱/۴۹	/۱۵	۵۳	۵۹/۳۹	۰/۹۴	۳۶	۴۸/۰۰	/۲۰	۲۰	۳۶/۶۱	-۱/۳۴	۴
۷۲/۲۰	/۲۲	۵۴	۶۰/۱۰	۱/۰۱	۳۷	۴۸/۷۱	/۱۳	۲۱	۳۷/۳۲	-۱/۲۷	۵
۷۲/۹۱	/۲۹	۵۵	۶۰/۸۱	۱/۰۸	۳۸	۴۹/۴۲	/۰۶	۲۲	۳۸/۰۴	-۱/۲۰	۶
۷۳/۶۲	/۳۶	۵۶	۶۱/۵۲	۱/۱۵	۳۹	۵۰/۱۴	/۰۱	۲۳	۳۸/۷۵	-۱/۱۳	۷
۷۴/۳۳	/۴۳	۵۷	۶۲/۲۳	۱/۲۲	۴۰	۵۰/۸۵	/۰۸	۲۴	۳۹/۴۶	-۱/۰۵	۸
۷۵/۷۶	/۵۸	۵۹	۶۲/۹۵	۱/۲۹	۴۱	۵۱/۵۶	/۱۶	۲۵	۴۰/۱۷	-۰/۹۸	۹
۷۶/۴۷	/۶۵	۶۰	۶۳/۶۶	۱/۳۷	۴۲	۵۲/۲۷	/۲۳	۲۶	۴۰/۸۸	-۰/۹۱	۱۰
۷۷/۱۸	/۷۲	۶۱	۶۴/۳۷	۱/۴۴	۴۳	۵۲/۹۸	/۳۰	۲۷	۴۱/۵۹	-۰/۸۴	۱۱
۷۷/۸۹	/۷۹	۶۲	۶۵/۰۸	۱/۵۱	۴۴	۵۳/۶۹	/۳۷	۲۸	۴۲/۳۱	-۰/۷۷	۱۲
۷۸/۶۰	/۸۶	۶۳	۶۵/۷۹	۱/۵۸	۴۵	۵۴/۴۱	/۴۴	۲۹	۴۳/۰۲	-۰/۷۰	۱۳
			۶۶/۵۱	۱/۶۵	۴۶	۵۵/۱۲	/۵۱	۳۰	۴۳/۷۳	-۰/۶۳	۱۴
			۶۷/۲۲	۱/۷۲	۴۷	۵۵/۸۳	/۵۸	۳۱	۴۴/۴۴	-۰/۵۶	۱۵

جدول ۴. نمرات استاندارد Z و T علائم روانشناختی

نمره خام ohl			نمره خام ohl			نمره خام ohl			نمره خام ohl		
T	Z	ohl	T	Z	ohl	T	Z	ohl	T	Z	ohl
۶۹/۶۲	۱/۹۶	۳۳	۵۶/۴۶	۰/۶۵	۲۲	۴۳/۳۰	-۰/۶۷	۱۱	۳۰/۱۴	-۱/۹۹	۰

۳۸ / اعتبارسنجی و هنجاریابی پرسشنامه اضطراب ناشی از شیوع بیماری کووید-۱۹....

۷۰/۸۱	۲/۰۸	۳۴	۵۷/۶۶	۰/۸۷	۲۳	۴۴/۵۰	-۰/۵۵	۱۲	۳۱/۳۴	-۱/۸۷	۱
۷۲/۰۱	۲/۲۰	۳۵	۵۸/۸۵	۰/۸۹	۲۴	۴۵/۶۹	-۰/۴۳	۱۳	۳۲/۵۴	-۱/۷۵	۲
۷۳/۲۱	۲/۳۲	۳۶	۶۰/۰۵	۱/۰۰	۲۵	۴۶/۸۹	-۰/۳۱	۱۴	۳۳/۸۳	-۱/۶۳	۳
			۶۱/۲۴	۱/۱۲	۲۶	۴۸/۰۹	-۰/۱۹	۱۵	۳۴/۹۳	-۱/۵۱	۴
			۶۲/۴۴	۱/۲۴	۲۷	۴۹/۲۸	-۰/۰۷	۱۶	۳۶/۱۲	-۱/۳۹	۵
			۶۳/۶۴	۱/۳۶	۲۸	۵۰/۴۸	۰/۰۵	۱۷	۳۷/۳۲	-۱/۲۷	۶
			۶۴/۸۳	۱/۴۸	۲۹	۵۱/۶۷	۰/۱۷	۱۸	۳۸/۵۲	-۱/۱۵	۷
			۶۶/۰۳	۱/۶۰	۳۰	۵۲/۸۷	۰/۲۹	۱۹	۳۹/۷۱	-۱/۰۳	۸
			۶۷/۲۲	۱/۷۲	۳۱	۵۴/۰۷	۰/۴۱	۲۰	۴۰/۹۱	-۰/۹۱	۹
			۶۸/۴۲	۱/۸۴	۳۲	۵۵/۲۶	۰/۵۳	۲۱	۴۲/۱۱	-۰/۷۹	۱۰

جدول ۵. نمرات استاندارد Z و T علائم جسمانی

T	Z	نمره خام ohl	T	Z	نمره خام	T	Z	نمره خام ohl	T	Z	نمره خام ohl
۷۳/۷۸	۲/۳۸	۲۲	۶۱/۷۳	۱/۱۷	۱۴	۵۱/۱۹	-۰/۱۲	۷	۴۰/۶۵	-۰/۹۴	۰
۷۵/۲۹	۲/۵۳	۲۳	۶۴/۷۴	۱/۴۷	۱۶	۵۲/۷۰	-۰/۲۷	۸	۴۲/۱۵	-۰/۷۸	۱
۷۸/۳۰	۲/۸۳	۲۵	۶۶/۲۵	۱/۶۳	۱۷	۵۴/۲۰	-۰/۴۲	۹	۴۳/۶۶	-۰/۶۳	۲
۷۹/۸۰	۲/۹۸	۲۶	۶۷/۷۶	۱/۷۸	۱۸	۵۵/۷۱	-۰/۵۷	۱۰	۴۵/۱۷	-۰/۴۸	۳
۸۱/۳۱	۳/۱۳	۲۷	۶۹/۲۶	۱/۹۳	۱۹	۵۷/۲۱	-۰/۷۲	۱۱	۴۶/۶۷	-۰/۳۳	۴
			۷۰/۷۷	۲/۰۸	۲۰	۵۸/۷۲	-۰/۸۷	۱۲	۴۸/۱۸	-۰/۱۸	۵
			۷۲/۲۷	۲/۲۳	۲۱	۶۰/۲۳	۱/۰۲	۱۳	۴۹/۶۸	-۰/۰۳	۶

به منظور تعیین روایی سازه پرسشنامه در پژوهش حاضر از روش تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. شاخص‌های برازش مدل پس از انجام اصلاحات از طریق همبسته کردن خطاهای مربوط به گویه‌ها مطابق جدول ۶ بود.

جدول ۶. برازش الگوی آزمون شده براساس شاخص‌های برازندگی

PCLOSE	RMSEA	NFI	CFI	TLI	IFI	$\frac{\chi^2}{df}$	df	$\chi^2$	شاخص
۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۹۳	۰/۹۶	۰/۹۵	۰/۹۶	۲/۱۱	۱۱۷	۲۴۷/۷۸	مدل دو عاملی



## فصلنامه پژوهش های کاربردی در علوم رفتاری / ۳۹

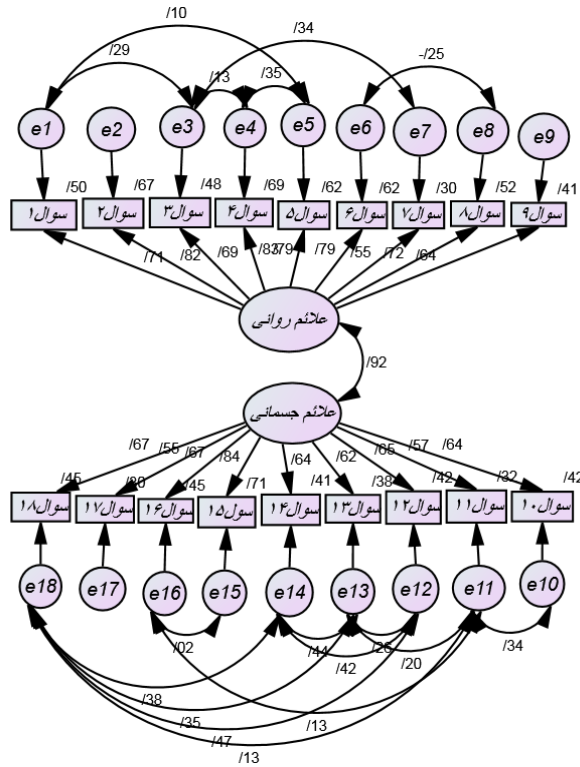
مطابق با مقادیر بدست آمده، مدل اصلاح شده در تمام شاخص های برازندگی دارای برازش مطلوبی است پس از بررسی شاخصهای برازش مربوط به تحلیل عاملی تأییدی، مقادیر بار عاملی برای هر گویه به صورت مجزا در جدول ۷ ارائه شد. همچنین با توجه به اینکه پایایی ترکیبی، یک معیار ارزیابی برازش درونی مدل است و براساس میزان سازگاری سوالات مربوط به سنجش هر عامل قابل محاسبه است و شباهت زیادی به روایی همگرا دارد. در این پژوهش برای هر کدام از عوامل به صورت جداگانه اندازه گیری شد.

جدول ۷. مقادیر بار عاملی گویه های پرسشنامه پایایی ترکیبی و متوسط واریانس استخراج شده

ردیف	گویه	بار عاملی	P
۱	فکر کردن به کرونا مرا مضطرب می کند	۰/۷۰ **	پایایی ترکیبی (CR) ۰/۰۰۰۱
۲	وقتی درباره تهدید کرونا فکر می کنم احساس تنش دارم	۰/۸۲ **	۰/۹۰ میانگین واریانس
۳	درباره شیوع بیماری کرونا به شدت نگرانم	۰/۶۹ **	(AVE) ۰/۵۰
۴	می ترسم کرونا بگیرم	۰/۸۳ **	
۵	فکر میکنم هر لحظه ممکن است کرونا بگیرم	۰/۷۹ **	
۶	با کوچکترین علائم، فکر می کنم کرونا گرفته ام و خود را واریس	۰/۷۹ **	
۷	من نگران سرایت کرونا به اطرافیانم هستم	۰/۵۵ **	
۸	اضطراب مربوط به کرونا فعالیت های مرا مختل کرده است	۰/۷۲ **	
۹	توجه رسانه ها به کرونا مرا نگران میکند	۰/۶۴ **	
۱۰	فکر کردن به کرونا خواب مرا مختل کرده است	۰/۶۴ **	پایایی ترکیبی (CR) ۰/۰۰۰۱
۱۱	فکر کردن به کرونا مرا بیاشتها کرده است	۰/۵۷ **	۰/۸۷ میانگین واریانس
۱۲	وقتی به کرونا فکر می کنم دچار سردرد می شوم	۰/۶۵ **	(AVE) ۰/۴۵
۱۳	وقتی به کرونا فکر میکنم تنم می لرزد	۰/۶۲ **	
۱۴	وقتی به کرونا فکر می کنم موهای تنم سیخ میشود	۰/۶۴ **	
۱۵	کرونا برای من به یک کابوس تبدیل شده است	۰/۸۴ **	
۱۶	به خاطر ترس از کرونا فعالیت بدنم کم شده است	۰/۶۷ **	
۱۷	صحبت کردن درباره کرونا با دیگران برایم دشوار است	۰/۵۵ **	
۱۸	وقتی درباره کرونا فکر می کنم تپش قلب می گیرم	۰/۶۷ **	

\*\* p ≤ ۰/۰۱ و \* p ≤ ۰/۰۵

مطابق با یافته‌های جدول ۷. تمام گویه‌ها در هر دو عامل باقی ماندند. و پایایی ترکیبی برای هر دو عامل مقدار مطلوبی بود. همچنین بر اساس مقادیر بار عاملی مطابق با نمودار ۱. ضرایب استاندارد در الگو اصلاح شده نشان داده شد.



نمودار ۱. ضرایب استاندارد مدل ۲ عاملی پرسشنامه

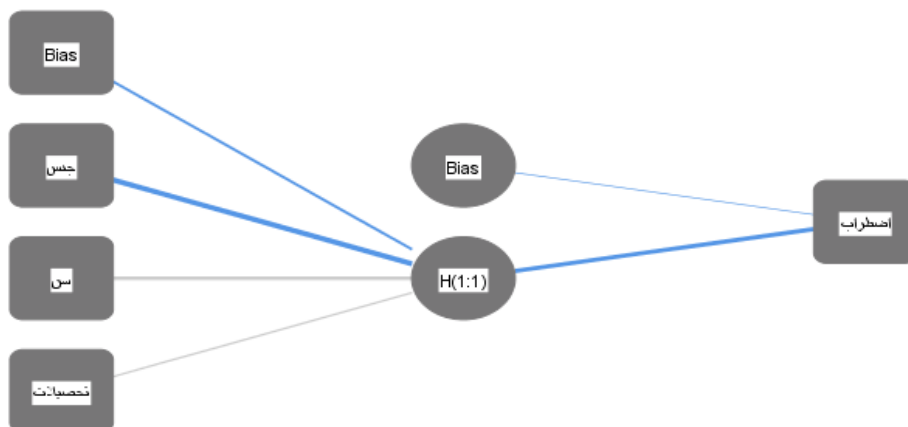
به منظور پیش بینی میزان اضطراب ناشی از بیماری کرونا از روش شبکه عصبی متغیرهای جمعیت شناختی جنس، سن و تحصیلات به عنوان متغیرهای پیش بین وارد شبکه عصبی شدند که نتایج آن به این شرح می‌باشد.

جدول ۸. نسبت و فراوانی آزمودنی‌های شرکت کننده در آموزش و آزمون شبکه عصبی

گروه	فراوانی	درصد فراوانی
کل نمونه	۲۳۱	۷۲/۲
آموزش	۲۳۱	۷۲/۲
آزمون	۸۹	۲۷/۸

## فصلنامه پژوهش های کاربردی در علوم رفتاری ۴۱/

در طراحی شبکه عصبی ۴ متغیر پیش بین جنس، سن، تحصیلات و سوگیری، یک لایه پنهان با دو متغیر و یک متغیر ملاک اضطراب بیماری کرونا مطابق با نمودار ۲. نشان داده شد.



نمودار ۲. شبکه عصبی پیش بینی اضطراب کرونا بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی خلاصه‌ای از مدل شبکه عصبی بر اساس جدول ۹. نشان داده می‌شود.

جدول ۹. خلاصه مدل

خطای نسبی	خطای مجموع مربعات	گروه
۰/۹۵	۱۰۹/۳۵	آموزش
۰/۸۳	۳۸/۶۷	آزمون

مطابق با نتایج حاصل از طراحی شبکه عصبی ترتیب اهمیت متغیرهای جمعیت شناختی در پیش بینی اضطراب ناشی از بیماری کرونا مطابق با جدول ۱۰. بود.

جدول ۱۰. ترتیب اهمیت متغیرها در پیش بینی

اهمیت	اهمیت نرمال شده	گروه
۰/۸۰	%۱۰۰	جنس
۰/۱۲	%۱۵/۳	سن
۰/۰۷	%۹/۳	تحصیلات

مطابق با یافته‌های مندرج در جدول ۱۰. متغیر جنسیت بیشترین سهم را در پیش بینی اضطراب افراد از شیوع بیماری کرونا داشت و به ترتیب پس از آن دو متغیر سن و تحصیلات قرار داشتند.

### بحث

با توجه به اثرات روانی که شیوع یک بیماری همه گیر و همچنین قرنطینه ممکن است روی افراد یک جامعه داشته باشد؛ پژوهش حاضر با هدف هنجاریابی و اعتبارسنجی پرسشنامه اضطراب کرونا (علی پور و همکاران، ۱۳۹۸)، در شرایط اوج شیوع بیماری کووید-۱۹ در ایران، و همچنین مقایسه اضطراب در بین افراد با ویژگی‌های جمعیت شناختی مختلف و پیش بینی اضطراب بر اساس این ویژگی‌ها انجام شد. مطابق با یافته‌های پژوهش تمام سوالات در قالب دو عامل علائم روان شناختی و جسمانی اضطراب مورد تایید قرار گرفتند و پرسشنامه از اعتبار و پایایی مطلوبی برخوردار بود. در خصوص تفاوت بین زنان و مردان و نیز اهمیت نقش جنسیت در پیش بینی اضطراب، نتایج پژوهش نشان داد زنان در مقایسه با مردان در هر دو عامل و در نمره کل پرسشنامه اضطراب بیشتری را گزارش کردند و جنسیت در مقایسه با سایر ویژگی‌های جمعیت شناختی پیش بین بهتری برای اضطراب کرونا بود.

این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین که به بررسی تفاوت‌های جنسیتی در انواع اختلالات اضطرابی از جمله اضطراب سلامتی پرداخته اند از جمله داوودی، نرگسی، مهربیاده هنرمند (۱۳۹۱)، گائو، پینگ و لئو<sup>۱</sup> (۲۰۲۰)، زالی، لورا، بویس آنولت، موستو و دیترا<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، مک‌لین، اسنانی، لیتز و هافمن<sup>۳</sup> (۲۰۱۱)، ماکسوین<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۹)، هانسن، فینک، ساندرگارد و فریدنبرگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)، گینسبرگ<sup>۶</sup> (۲۰۰۴)، همسو می‌باشد. آنچه که از ادبیات پژوهش یافت می‌شود زنان نسبت به مردان نه تنها در موارد مختلف

<sup>1</sup> Gao, Ping & Liu.

<sup>2</sup> Zale, LaRowe, Boissoneault, Maisto & Ditre

<sup>3</sup> McLean, Asnaani, Litz & Hofmann

<sup>4</sup> MacSwain

<sup>5</sup> Hansen, Fink, Sønndergaard & Frydenberg

<sup>6</sup> Ginsberg

اضطراب بیشتری را تجربه می کنند بلکه سطوح ناتوان کننده اضطراب نیز در زنان بیشتر از مردان می باشد (مکلین و همکاران، ۲۰۱۱). این تفاوت جنسیتی را می توان در ارتباط با تفاوت های نقش اجتماعی زنان و مردان تبیین نمود. زیرا مطابق با کلیشه های جنسیتی احتمالاً مردان بیشتر در خصوص انکار نگرانی و فشارها تشویق شده و لذا ممکن است سطح واقعی اضطراب را ابراز نکنند. به عبارتی بر اساس مدل یادگیری اجتماعی ابراز نگرانی و اضطراب در زنان قابل پذیرش تر می باشد (گینسبرگ، ۲۰۰۴).

در خصوص اختلاف بین سنین مختلف در پژوهش حاضر بین دو گروه سنی اختلاف معنی داری مشاهده نشد که ممکن است از دو دلیلی شیوه نمونه گیری که به صورت آنلاین بوده و گروه سنی سالمندان را به درستی پوشش نداده است و یا به دلیل سطح بالای اضطراب حاکم بر جامعه به دلیل شیوع گسترده و درگیری تمام گروه های سنی با بیماری ناشی شده باشد. در خصوص اختلاف گروه ها با سطوح مختلف تحصیلات نیز اختلاف معنی داری به ازاء هیچ یک از عوامل اضطراب بیماری کرونا دیده نشد که در تبیین آن می توان گفت به دلیل اطلاع رسانی های گسترده رسانه ای در تمام سطوح دانش سلامت اқشار مختلف جامعه در زمینه این بیماری در سطح قابل قبولی بوده و لذا اختلافی در این خصوص بین افراد نبود.

در پایان ذکر این نکته لازم است که این پژوهش در زمان شیوع گسترده ویروس کووید-۱۹ در کشور و محدودیت تردد اجتماعی انجام شده و به همین دلیل از پرسشنامه آن لاین استفاده گردیده که علی رغم مزایایی که دارد محدودیت هایی را نیز در بر داشته است. و لازم است نتایج این پژوهش با در نظر گرفتن محدودیت های آن تفسیر و تعمیم شود. پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی این پرسشنامه در بین جمعیت بالینی و کادر درمان نیز هنجاریابی گردد تا امکان بهره برداری و مقایسه بین جوامع آماری مختلف وجود داشته باشد.

### ملاحظات اخلاقی

جهت پیروی از اصول اخلاق در این پژوهش، به آزمودنیها از لحاظ محرمانه ماندن اطلاعات اطمینان داده شد و ضمن بیان هدف کلی پژوهش، همکاری و رضایت آنها برای

مشارکت آزادانه در پژوهش جلب شد.

**حامی مالی:**

این پژوهش حامی مالی نداشت.

**تشکر و قدردانی**

از تمامی کسانی که محققین را در انجام این مهم یاری نمودند سپاسگزاریم.

## منابع

- Alipour, A., Ghadami, A., Alipour, Z., Abdollahzadeh, H. (2020). Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. *QUARTERLY JOURNAL OF HEALTH PSYCHOLOGY*, 8(32), 163-175. [Persian]
- Altman, L. (2003). Fearing SARS, Ontario urges wider quarantines. *New York Times*, April, 18, A1-A4.
- Barbisch, D., Koenig, K. L., & Shih, F. Y. (2015). Is there a case for quarantine? Perspectives from SARS to Ebola. *Disaster medicine and public health preparedness*, 9 (5) , 547-553.
- 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. *The Lancet*.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Legal authorities for isolation and quarantine. *Centers for Disease Control and Prevention*. <https://www.cdc.gov/>
- Covid-19 Epidemiological Analysis Working Group, (2020). Ministry of Health and Medical Education of Iran. [http://corona.behdasht.gov.ir/files/site1/files/Covid\\_Modeling\\_V14\\_26.1\\_2.98.pdf](http://corona.behdasht.gov.ir/files/site1/files/Covid_Modeling_V14_26.1_2.98.pdf) [Persian]
- davoudi, I., nargesi, F., mehrabi honarmand, M. (2013). Gender Differences in Health Anxiety and Its Related Dysfunctional Beliefs: with Control of Age. *QUARTERLY JOURNAL OF HEALTH PSYCHOLOGY*, 1(3), 30-38. [Persian]
- Day, M. (2020). Covid-19: ibuprofen should not be used for managing symptoms, say doctors and scientists.
- Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: a longitudinal study from China. *Journal of affective disorders*, 263, 292-300.
- Ginsberg, D. L. (2004). Women and anxiety disorders: implications for diagnosis and treatment. *CNS Spectrums*, 9 (9) , 1-3.
- Hansen, M. S., Fink, P., Søndergaard, L., & Frydenberg, M. (2005). Mental illness and health care use: a study among new neurological patients. *General hospital psychiatry*, 27 (2) , 119-124.

- Liu, K., Chen, Y., Wu, D., Lin, R., Wang, Z., & Pan, L. (2020). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 101132.
- Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2032.
- MacSwain, K. L. H., Sherry, S. B., Stewart, S. H., Watt, M. C., Hadjistavropoulos, H. D., & Graham, A. R. (2009). Gender differences in health anxiety: An investigation of the interpersonal model of health anxiety. *Personality and Individual Differences*, 47 (8) , 938-943.
- Manuell, M. E., & Cukor, J. (2011). Mother Nature versus human nature: public compliance with evacuation and quarantine. *Disasters*, 35 (2) , 417-442
- Maunder, R., Hunter, J., Vincent, L., Bennett, J., Peladeau, N., Leszcz, M., ... & Mazzulli, T. (2003). The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *Cmaj*, 168(10), 1245-1251.
- McLean, C. P., Asnaani, A., Litz, B. T., & Hofmann, S. G. (2011). Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *Journal of psychiatric research*, 45 (8) , 1027-1035.
- Newman, K. L. (2012). Shutt up: bubonic plague and quarantine in early modern England. *Journal of social history*, 45 (3) , 809-834.
- Nossiter, A. (2014). Sierra Leone to impose 3-day Ebola quarantine. *The New York Times*.
- Stein, M., Keller, S. E., & Schleifer, S. J. (1988). Immune system: Relationship to anxiety disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 11 (2) , 349-360.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). 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*, 17 (5) , 1729.
- Xu, J., Zhao, S., Teng, T., Abdalla, A. E., Zhu, W., Xie, L., ... & Guo, X. (2020). Systematic comparison of two animal-to-human transmitted human coronaviruses: SARS-CoV-2 and SARS-CoV. *Viruses*, 12 (2) , 244.
- Zale, E. L., LaRowe, L. R., Boissoneault, J., Maisto, S. A., & Ditre, J. W. (2019). Gender differences in associations between pain-related anxiety and alcohol use among adults with chronic pain. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 45 (5) , 479-487.



- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... & Niu, P. (2020). China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 382 (8), 727-733.

## **Standardization and validation of anxiety questionnaire due to the Outbreak of covid-19, its comparison and prediction using neural network, in an Iranian online sample, based on demographic characteristics**

Mah Azadian Bojnordi<sup>1</sup>, Saeed Bakhtiarpour\*<sup>2</sup>, Fateme Matouri<sup>3</sup>,  
Fateme Noorabadi<sup>4</sup>

### **Abstract**

The aim of this study was to validate and standardize Corona Anxiety Questionnaire as well as to compare Corona anxiety among non-clinical individuals with different demographic characteristics and to predict Corona anxiety based on these characteristics. The statistical population included the statistical population of the present study and included all individuals aged 18 to 70 years living in Khuzestan province who participated in the research online. Sampling was available and out of 323 people who answered the online questionnaire, all of them (133 males and 190 females) were considered as a sample and answered the corona anxiety questionnaire of Alipour et al(1398) and the demographic questionnaire. The results showed that the questionnaire had a good reputation. There was a significant difference between the two groups of men and women in terms of total score as well as the subscales of physical and psychological symptoms of corona anxiety. There was no significant difference between the two age groups and between people with and without a university degree. Among the demographic characteristics, gender was the best predictor of anxiety, so age and education were the next predictors.

**Keywords:** Validation, standardization, anxiety, covid-19, gender.

---

<sup>1</sup>. department of psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. (mahazadian@gmail.com)

<sup>2</sup>. Saeed Bakhtiarpour\* department of psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. corresponding author (bakhtiarpoursaeed@gmail.com)

<sup>3</sup>. Master's Student of Psychology, department of psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

<sup>4</sup>. Master's Student of Psychology, department of psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran