

بررسی ساختار عاملی (تأییدی) نسخه فارسی پرسشنامه حالت - صفت بیان خشم STAXI-2 در جمعیت بالینی^۱

مریم مقدسین^۲

محمدعلی اصغری مقدم^۳

تاریخ پذیرش: ۹۰/۸/۲۲

تاریخ وصول: ۹۰/۳/۵

چکیده

در دنیای رو به رشد روان شناسی نیاز فزاینده‌ای به ابزارهای استاندارد شده برای زبان ها و فرهنگ‌های خاص احساس می شود. هدف پژوهش حاضر بررسی ساختار عاملی (تأییدی) نسخه فارسی پرسشنامه حالت - صفت بیان خشم (STAXI-2) در جمعیت بالینی ایرانی بود. جامعه پژوهشی شامل بیماران مراجعه کننده به کلینک‌های روان پزشکی سطح شهر تهران طی سال‌های ۸۶ تا ۸۹ بود. نمونه این مطالعه از ۵۵۳ بیمار مبتلا به اختلالات روان‌شناختی (۱۷۸، مرد و ۳۷۵، زن) بین ۱۷ تا ۶۶ تشکیل می‌شد، که در گروه‌های تشخیصی، اختلالات اضطرابی، اختلالات خلقی، وسواس، اختلالات شخصیت، اختلال‌های کنترل تکانه، اختلال آسیمگی و بیرون‌هراسی (فوبی) طبقه‌بندی شدند. روش نمونه‌گیری، نمونه‌گیری در دسترس بود. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها از طریق تحلیل‌های عاملی اکتشافی و تأییدی مورد تحلیل قرار گرفتند، در پایان، پرسشنامه‌ای متشکل از ۴۸ عبارت با ۵ مقیاس و ۴ خرده مقیاس به دست آمد: حالت خشم (حالت درونی، حالت بیرونی)، صفت خشم (خوی خشمناک، واکنش خشمناک)، بیان خشم به طرف بیرون، بیان خشم به طرف درون و کنترل خشم. تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای

۱- ترجمه این پرسشنامه توسط سازنده (Spielberge) مورد تأیید قرار گرفته است.

۲- دانشجوی دکتری سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبایی

۳- دانشیار دانشگاه شاهد

در ساختار عاملی نمونه ایرانی و نمونه آمریکایی بدست آمد، در بخش حالت خشم در جمعیت بالینی ایرانی به جای سه خرده مقیاس احساس خشم، بیان کلامی خشم و بیان جسمانی خشم، دو خرده مقیاس حالت درونی خشم و حالت بیرونی خشم به دست آمد، در بخش صفت خشم با حذف عبارت شماره ۱۹، دو خرده مقیاس خوی خشمناک و واکنش خشمناک تایید شد و در بخش شیوه ابراز خشم، عبارت‌های دو مقیاس کنترل خشم به طرف بیرون و درون روی یک عامل به نام کنترل خشم بار شدند. سه عبارت از مقیاس بیان خشم به طرف بیرون و پنج عبارت از مقیاس بیان خشم به طرف درون نیز به دلیل ویژگی‌های نامناسب روان سنجی و بار شدن روی عامل‌های نامربوطه، از پرسشنامه نهایی حذف شدند. ساختار عاملی نسبتاً ثابتی برای مردان و زنان به استثنای تفاوت‌هایی در مقیاس بیان خشم به طرف درون بدست آمد.

واژگان کلیدی: حالت خشم، صفت خشم، شیوه ابراز خشم، اعتبار سازه و معادلات

ساختاری.

مقدمه

خشم^۱ به عنوان نشانگانی از احساسات، شناخت‌ها و واکنش‌های فیزیولوژیک نسبتاً مشخصی که با میل به آسیب زدن به هدفی همراه است، تعریف شده است (برکویتز^۲ و هارمون جونز^۳، ۲۰۰۴). خشم احساسی است که از نظر شدت از تحریک پذیری و رنجش خفیف تا غضبناکی شدید تغییر می‌کند و با فعال‌سازی فرایندهای عصبی-غددی^۴ و برانگیختگی سیستم عصبی خود مختار همراه است (اسمیت^۵، ۱۹۹۴).

-
1. Anger
 2. Berkowitz
 3. Harmon Jones
 4. Neuroendocrine
 5. Smith

عبارات پرسشنامه از ۴۴ عبارت به ۵۷ عبارت افزایش یافت و امکان ارزیابی تجربه خشم، بیان خشم و کنترل آن را فراهم آورد. STAXI-2 با توجه به دو هدف زیر به وجود آمد: ۱- ارزیابی مؤلفه‌های خشم به هنگام ارزیابی شخصیت عادی و غیرعادی و ۲- به وجود آوردن ابزاری که به طور دقیق بتواند نقشی را که خشم در پدید آمدن و تحول اختلالات جسمی بخصوص فشار خون، اختلال شریان‌های کرونر قلب و سرطان بازی می‌کند، اندازه‌گیری کند. اشپیلبرگر، (۱۹۹۶) داده‌هایی به دست آمده از بزرگسالان آمریکایی را برای هر یک از سه بخش حالت خشم، صفت خشم و شیوه‌های بیان و کنترل خشم به طور جداگانه و با استفاده از تحلیل عامل مورد بررسی قرار داد و ساختار عاملی پرسشنامه را تأیید کرد.

این پرسشنامه از زمان پیدایش تاکنون به سبب توانمندی‌های پژوهشی و کلینیکی که از آن برخوردار است در بسیاری از جوامع از جمله سوئد (وان کلف^۱، دی دریو^۲ و منستد^۳، ۲۰۰۴)، فرانسه (اشپیلبرگر، لوندن^۴، ۱۹۹۷)، روسیه (لیندکویست^۵، دادرمن^۶، هلستورن^۷، ۲۰۰۳)، هلند (برتزیو^۸، براچون^۹، اسپوتیزر^{۱۰} و اشپیلبرگر، ۱۹۹۹)، انگلستان (کاسینوف^{۱۱}، ساکودولوسکی^{۱۲} و اخهارت^{۱۳}، ۱۹۹۷) و اسپانیا (میگوئل-توبال^{۱۴}، کاسادو^{۱۵}، کانو ویندل^{۱۶} و اشپیلبرگر، ۲۰۰۱؛ موسکاسو^{۱۷} و اشپیلبرگر ۱۹۹۹) ترجمه شده است و ویژگی‌های روان‌سنجی

1. Van Kleef
2. De Dreu
3. Manstaed
4. London
5. Linqvist
6. Daderman
7. Hellstrom
8. Berteyrou
9. Bruchon
10. Schweitzer
11. Kassinove
12. Suhkodolosky
13. Eckhardt
14. Miguel-Tobal
15. Casado
16. Cano-Vindel
17. Moscoco

جمعیت‌های آسیایی به یکی از ضرورت‌ها تبدیل شده است (شک^۱، ۲۰۰۲؛ شک، چان و لی^۲، لی^۳، ۲۰۰۵؛ مکس و لی^۴، ۲۰۰۷).

تا جایی که اطلاعات نویسندگان این مقاله اجازه می‌دهد، تاکنون در کشورهای آسیایی تنها یک مطالعه به بررسی ساختار عاملی 2-STAXI در کشور چین و در میان افراد هنگ کنگی پرداخته است. شاخص‌های برازش برای مدل اصلاح نشده (بدون حذف عبارت) برازش متوسط مدل را با داده‌ها نشان می‌دهد^۴. پس از حذف ۶ عبارت (یک عبارت از مقیاس صفت خشم و حالت خشم، دو عبارت از خرده مقیاس بیان بیرونی خشم و سه عبارت از مقیاس بیان درونی خشم) مشکل‌دار و تغییر ساختار به دلیل مشخصات غلط (مانند وزن‌های عاملی که بارهایی روی عامل‌های نامناسب نشان می‌دهند یا نسبت‌های بحرانی کوچکتر از مقدار بحرانی)، شاخص‌های برازش برای مدل اصلاح شده بهبود قابل توجهی یافت^۵ به گونه‌ای که مدل اصلاح شده قابل قبول بود. این نتایج حاکی از تایید ساختار عاملی 2-STAXI چینی با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی^۶ است؛ همچنین نتایج پیشنهاد می‌کنند که بیشتر عبارات 2-STAXI بر روی عامل‌های مرتبط شان بار می‌شوند. با وجود این، تعدادی از عبارات به دلیل مشکل‌دار بودن از نسخه چینی حذف شدند (جوناتان^۷، مکس و لی^۸ و ساکودولوسکی، ۲۰۰۹).

در ایران نیز پژوهش‌هایی در رابطه با بررسی ویژگی‌های روان سنجی نسخه فارسی 2-STAXI در جمعیت غیربالینی (اصغری مقدم و همکاران، ۱۳۸۷) و جمعیت بالینی (اصغری مقدم و همکاران، زیر چاپ) انجام شده است؛ اگرچه این دو مطالعه پایایی (ضرایب همسانی

1. Shek

2. Shek, Chan, & Lee

3. Maxwell

4. (χ^2 (1494) = 3786.07, SRMR = 0.09, RMSEA = 0.06 (90% CI = 0.05–0.06), CFI = 0.84)

5. ((χ^2 (998) = 2102.70, SRMR = 0.06, RMSEA = 0.05 (90% CI = 0.04–0.05), CFI = 0.90)

6. Confirmatory factor analysis

7. Jonathan

8. Denis

درونی و ثبات طی زمان)، اعتبار همزمان و اعتبار ملاکی مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های نسخه فارسی STAXI-2 را در گروه‌های غیربالینی و بالینی ایرانی مورد تأیید قرار داده است؛ اما ساختار عاملی پرسشنامه در این دو مطالعه مورد واریسی قرار نگرفته است. تنها در یک مطالعه (خدایاری فرد و همکاران، ۱۳۸۹) ساختار عاملی پرسشنامه نسخه فارسی STAXI-2 با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد تحلیل قرار گرفته است، در این مقاله بیان شده است که، بخش اول STAXI-2 از سه خرده مقیاس، بخش دوم آن از دو خرده مقیاس و بخش سوم آن از چهار مقیاس تشکیل شده است. اما نتایج تحلیل عاملی اکتشافی به شکل مخشوش و بدون هیچ جداول آماری قابل مشاهده، به اینگونه گزارش شده است: از تحلیل عاملی ۱۵ آیتم بخش اول ۳ مولفه با ارزش ویژه بالاتر از ۱ نشان داده شده است، اما در ادامه نوشته‌اند که از ۱۵ آیتم این بخش ۱۱ آیتم بر روی عامل اول و ۴ آیتم بر روی عامل دوم بار شده است، در اینجا مشخص نشده که کدام آیتم‌ها بر روی عامل سوم بار شدند؟ بر همین مبنا گزارش شده است که از تحلیل بخش دوم سه عامل با ارزش ویژه بالاتر از ۱ به دست آمده است، سه عبارت روی عامل اول، ۴ عبارت روی عامل دوم و ۳ عبارت بر روی عامل سوم بار شده است. حال چگونه در بحث و نتیجه‌گیری مقاله خود اظهار کرده‌اند که نتایج تحلیل عاملی انجام شده روی داده‌های آنها دقیقاً برابر با تعداد عامل‌های مشخص شده در نسخه اصلی پرسشنامه است؟ با توجه به موارد فوق، همچنان نیاز به بررسی ساختار عاملی STAXI-2 در جمعیت ایران احساس می‌شود. پژوهش حاضر بررسی مدل ساختاری STAXI-2 را در یک جمعیت بالینی مورد واریسی قرار داده است. پیچیدگی روابط بین پدیده‌های اجتماعی-رفتاری باعث شده است تا روش‌های آماری متعارف قادر به تحلیل این گونه روابط نباشند و پژوهشگر تلاش کند تا این روابط را با بهره‌گیری از برنامه‌های پیشرفته‌تر و در قالب معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. در مدل‌های ساختاری همواره دو سؤال اساسی مطرح است؛ اولین سؤال این است که آیا شاخص‌ها یا معرف‌ها به کار رفته در مدل همان چیزی را اندازه‌گیری می‌کنند که مدنظر محقق

است یا چیز دیگری را؟ این سؤال ناظر بر اعتبار^۱ متغیرهای آشکار (قابل مشاهده یا تجربی) است. سؤال دوم ناظر به این مسئله است که، متغیرهای آشکار با چه دقتی متغیر نهفته (غیرقابل مشاهده یا نظری) مورد نظر را اندازه گیری می کنند. این سؤال ناظر بر پایایی متغیرهای آشکار یا عباراتی است که محقق برای سنجش متغیر نهفته انتخاب کرده است. تحلیل ساختار کوواریانس، یک روش آماری چند متغیری است که تحلیل عاملی تأییدی را برای تحلیل روابط فرضی بین متغیرهای نهفته که به وسیله متغیرهای آشکار اندازه گیری شده اند، به کار می گیرد. یک مدل ساختاری کوواریانس در واقع ترکیبی از دو زیر مدل است، یک بخش از آن مدل اندازه گیری است که نشان می دهد که هر متغیر نهفته چگونه به وسیله شاخص های قابل مشاهده اندازه گیری و عملیاتی شده اند. بخش دیگر آن مدل ساختاری است که به توضیح روابط بین متغیرهای نهفته می پردازد (لانگ، ۱۹۸۳). تحلیل ساختاری کوواریانس ذاتاً یک روش تأییدی است که تلاش می کند تا تأیید کند که در خصوص روابط فرضی بین متغیرهای نهفته و همچنین بین متغیرهای نهفته و آشکار با داده های تجربی در دسترس تناقضی وجود ندارد (لانگ، ۱۹۸۳).

روش پژوهش

روش این تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه و نمونه: جامعه آماری پژوهش حاضر را تمام بیماران مبتلا به انواع اختلالات روان شناختی تشکیل می دهند که دست کم دارای ۶ سال تحصیلات رسمی بودند و طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ به سه کلینک روان شناسی بالینی و روان پزشکی در دو منطقه مرکزی و شرق تهران مراجعه کرده بودند. شیوه نمونه گیری پژوهش حاضر نمونه گیری در دسترس بود. حداقل حجم نمونه لازم برای مدل سازی ساختار کوواریانس بین ۱۰۰ (دینگ^۲ و همکاران، ۱۹۹۵، به نقل از بیرن، ۲۰۰۱) تا ۲۰۰ نفر (بوسیما، ۱۹۹۶، به نقل

1. Validity
2. Ding

از بیرن، ۲۰۰۱) توصیه شده است. برای انجام پژوهش حاضر اطلاعات به دست آمده از ۵۵۳ نفر که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند، مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها

در این پژوهش از نسخه فارسی STAXI-2 (اشپیلبرگر، ۱۹۹۹) استفاده شد. این آزمون از سه بخش و ۵۷ عبارت، تشکیل شده است. بخش نخست، حالت خشم، بخش دوم صفت خشم و بخش سوم شیوه‌های بیان و کنترل خشم را می‌سنجد. هریک از عبارت این پرسشنامه با استفاده از یک مقیاس لیکرت ۴ بخشی، درجه بندی می‌گردد؛ در حالی که عبارات بخش اول آزمون با استفاده از یکی از ۴ حالت: اصلا، کمی، نسبتاً و بسیار زیاد درجه بندی می‌گردد، عبارات بخش دوم و سوم آزمون با استفاده از یکی از ۴ حالت: تقریباً هرگز، گاهی، غالباً و تقریباً همیشه درجه بندی می‌گردد. تکمیل پرسشنامه به حدود ۱۲ تا ۱۵ دقیقه وقت نیازمند است. مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های این پرسشنامه (به همراه یک عبارت از هر مقیاس و خرده مقیاس) به اختصار در اینجا معرفی می‌گردد.

مقیاس حالت خشم

این مقیاس دارای ۱۵ عبارت است و شدت خشم و میزان تمایل فرد را به بیان کلامی یا جسمی خشم، می‌سنجد (برای نمونه، همین الان احساس می‌کنم که عصبانی هستم). این مقیاس از سه خرده مقیاس که هریک دارای ۵ عبارت است، تشکیل شده است: احساس خشم (برای نمونه، همین الان احساس می‌کنم که کلافه هستم)، تمایل به بیان کلامی خشم (برای نمونه، همین الان احساس می‌کنم که دوست دارم سر کسی فریاد بزنم) و تمایل به بیان جسمی خشم (برای نمونه، همین الان احساس می‌کنم که دوست دارم چیزی را بشکنم).

مقیاس صفت خشم

این مقیاس دارای ۱۰ عبارت است و تفاوت‌های فردی در گرایش (تمایل) به تجربه خشم را در طی زمان می‌سنجد (برای نمونه، معمولاً احساس می‌کنم که سریع بدخلق می‌شوم). این مقیاس

از ۲ خرده مقیاس که هر یک دارای ۴ عبارت است، تشکیل شده است: خوی خشمناک (برای نمونه، معمولاً احساس می‌کنم که تندخو هستم) و واکنش خشمناک (برای نمونه، معمولاً احساس می‌کنم که وقتی جلوی دیگران از من انتقاد می‌شود، عصبانی می‌شوم). ۲ عبارت از عبارات مقیاس صفت خشم به هنگام محاسبه خرده مقیاس‌های آن، نمره گذاری نمی‌گردد.

مقیاس بیان خشم به طرف بیرون

این مقیاس دارای ۸ عبارت است و فراوانی احساس خشمی را که به شکل کلامی یا رفتار پرخاشگرانه جسمی به طرف سایر افراد یا اشیاء در محیط جهت می‌یابد، می‌سنجد (برای نمونه، معمولاً وقتی عصبانی یا خشمگین هستم، عصبانیتم را بروز می‌دهم).

مقیاس بیان خشم به طرف درون

این مقیاس با ۸ عبارت فراوانی احساس خشمی را که به تجربه در می‌آید اما بیان نمی‌گردد (سرکوب می‌گردد)، می‌سنجد (برای نمونه، معمولاً وقتی عصبانی یا خشمگین هستم، مسائل را در دلم نگه می‌دارم).

مقیاس کنترل خشم به طرف بیرون

این مقیاس دارای ۸ عبارت است و فراوانی مواردی را که شخص بیان خشم خود را به طرف بیرون کنترل می‌کند، می‌سنجد (برای نمونه، معمولاً وقتی عصبانی یا خشمگین هستم، با دیگران مدارا می‌کنم).

مقیاس کنترل خشم به طرف درون

این مقیاس با ۸ عبارت فراوانی مواردی را که فرد می‌کوشد تا خشم خود را با آرام شدن یا سرد شدن کنترل کند، اندازه گیری می‌کند (برای نمونه، معمولاً وقتی عصبانی یا خشمگین هستم، سعی می‌کنم آرام شوم).

شاخص بیان خشم

نمره فرد در این شاخص براساس پاسخ وی به عبارات بیان خشم به طرف بیرون و درون و کنترل خشم به طرف بیرون و درون، استوار است. همان طور که در بخش بررسی پیشینه بیان شد، مطالعات نشان داده است که نسخه فارسی STAXI-2 دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی است.

یافته‌های پژوهش

نمونه این مطالعه از ۵۵۳ بیمار مبتلا به اختلالات روان‌شناختی تشکیل می‌شود، که در گروه‌های تشخیصی، اختلالات اضطرابی، اختلالات خلقی، وسواس، اختلالات شخصیت، اختلالات کنترل تکانه، اختلال آسیمگی و بیرون‌هراسی (فوبی) طبقه‌بندی می‌شوند. میانگین (انحراف معیار) سن بیماران مورد مطالعه (۹/۵۵) ۳۱/۱۷ است. این بیماران در دامنه سنی ۶۶-۱۷ سال قرار دارند. ۱۷۸ نفر (۳۲٪) از افراد نمونه مورد بررسی را مردان و ۳۷۲ نفر (۶۸٪) را زنان تشکیل می‌دهند. ۲۵۸ نفر (۴۶٪) از افراد مورد بررسی دارای تحصیلات زیر دیپلم و ۲۹۵ نفر (۵۳٪) را افراد بالای دیپلم تشکیل می‌دهند.

اعتبار سازه^۱

اعتبار سازه مقیاس‌های حالت خشم، صفت خشم و شیوه ابراز خشم به دو روش مورد واریسی قرار گرفت: (۱) استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، (۲) استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی (با استفاده از نرم افزار LISREL - 8.7).

ساختار عاملی STAXI-2 در جمعیت بالینی: تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی

در تحلیل عاملی اکتشافی، جهت استخراج عوامل^۲ عبارات STAXI-2 از روش تحلیل عاملی

1. Construct validity
2. Factor extraction

محورهای اصلی^۱ استفاده شد. چرخش مناسب با توجه به توصیه تباچنیک و فیدل، (۱۹۹۶) یک چرخش مایل (ابلیمین مستقیم) است زیرا مشاهده ضرایب همبستگی بین عامل‌ها نشان داد که تمام ضرایب همبستگی بالاتر از ۰/۵۰ است. از این روش استخراج و چرخش در نسخه آمریکایی (اشپیلبرگر، ۱۹۹۹) و در نسخه اسپانیایی (میگوتل - توبال و همکاران، ۲۰۰۱) نیز استفاده شده است. به علاوه، براساس توصیه فابریگار^۲ و همکاران، (۱۹۹۹)، مناسب‌ترین روش چرخش که برای تحلیل عاملی اکتشافی اینگونه داده‌ها انتخاب می‌شود، روش چرخش متمایل است. از ملاک ارزش ویژه ۱ و بزرگتر از آن (گاتمن^۳، ۱۹۵۴؛ کیزر، ۱۹۶۱)^۴ و نیز از نمودار اسکری (کتل^۵، ۱۹۶۶) برای استخراج عوامل استفاده شد. در تحلیل عاملی، عبارات دارای بار عاملی ۰/۳۰ و بالاتر برای گزارش انتخاب شدند.

علاوه بر تحلیل عاملی اکتشافی، برای تأیید نظریه اولیه اشپیلبرگر (۱۹۹۹)، تحلیل عاملی تأییدی نیز روی داده‌ها انجام گرفت. مدل A براساس همان عوامل اولیه ای که در جوامع غربی به دست آمده بود، طراحی شد و مدل B بر اساس عوامل به دست آمده در تحلیل عاملی اکتشافی مطالعه حاضر و نیز براساس حذف عبارت نامناسب (عبارتی که بر روی عوامل نامربوط بار می‌شوند و عباراتی که مقدار بحرانی کمتر از ۱/۹۶ دارند) طراحی شد. تحلیل عاملی تأییدی بر روی ماتریس واریانس-کوواریانس انجام گرفت. روش مورد استفاده برای برآورد (به استثناء مدل حالت خشم که با روش حداقل مجذورات بی وزن ULS برآورد شد)، روش حداکثر درست نمایی ML است. منظور رسیدن به تشخیص مدل، ضرایب رگرسیون جملات خطا روی متغیرهای درونی با ۱ ثابت شدند (مک کالوم^۶ و همکاران، ۱۹۹۶). نتایج هم روی کل نمونه و هم روی زنان و مردان به صورت جداگانه انجام گرفت. نتایج به صورت مجزا

-
1. Principle axis factoring
 2. Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan.
 3. Guttman
 4. Kaiser
 5. Cattell
 6. MacCallum

برای سه قسمت پرسشنامه STAXI-2 در زیر ارائه می شود.

در اینجا به منظور پرهیز از تکرار، شاخص‌های نیکویی برازش را قبل از ارائه جداول آماری ارائه می دهیم: χ^2 (مجذور خی) d.f (درجه آزادی)، SRMR (ریشه میانگین استاندارد شده مجذور باقیمانده ها)، GFI (شاخص نیکویی برازش)، AGFI (شاخص نیکویی برازش اصلاح شده)، IFI (شاخص برازش فزاینده)، NFI (شاخص برازش هنجار شده)، CFI (شاخص برازش نسبی). مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ این شاخص‌ها، برازش قابل قبول مدل را نشان می دهد (براون و کادک^۱، ۱۹۹۳). مقادیر RMSEA کوچکتر ۰/۰۵ حاکی از برازش قابل قبول مدل، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نشان دهنده برازش تقریباً خوب، بین ۰/۰۸ تا ۰/۱ نشان دهنده برازش متوسط و بزرگتر از ۰/۱ حاکی از برازش ضعیف مدل است (براون و کادک، ۱۹۹۳). ECVI، شاخص اعتبار درونی مورد انتظار است، که هرچه این مقدار به صفر نزدیکتر شود برازش مدل بهتر است (براون و کادک، ۱۹۹۳).

تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های حالت خشم

نتایج بدست آمده از بخش اول پرسشنامه STAXI-2 (حالت خشم) ۵۵۳ نفر افراد نمونه بالینی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. دو عامل از بخش اول پرسشنامه استخراج شده است؛ این دو عامل در مجموع ۶۰ درصد واریانس مشترک را تبیین کرد. آزمون کفایت نمونه گیری کیزر میر اکلین^۲ (KMO) در کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب برابر با ۰/۹۳، ۰/۹۳ و ۰/۹۱ بود که مقادیری رضایت بخش به شمار می آید. آزمون کرویت بارتلت^۳ مقادیر کای اسکوئر را برای کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب برابر با ۵۶۲۰/۱۳۰، ۳۶۹۵/۸۶ و ۲۰۷۰/۸۱ نشان می دهد؛ این مقادیر با درجه آزادی ۱۰۵ در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ معنی دار هستند.

1. Browne & Cudeck
2. Kaiser – Meyer Olkin (KMO)
3. Bartlett test of Sphericity

همان طور که در جدول ۱ دیده می‌شود، تحلیل عاملی، دو عامل یا خرده مقیاس را استخراج کرد که با نتایج تحلیل عاملی اشپیلبرگر (۳ عامل یا خرده مقیاس) متفاوت است. عامل اول از ۵ عبارت احساس خشم و ۳ عبارت بیان کلامی خشم تشکیل شده است (عبارات ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۱۰، ۱۳ و ۱۵). در حالی که عامل دوم از ۵ عبارت بیان جسمانی خشم و ۲ عبارت بیان کلامی خشم تشکیل شده است (عبارات ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲ و ۱۴). به استثناء عبارت ۴، در هیچ عبارتی بارهای ثانویه در هر دو عامل به دست نیامد. عبارات هر دو عامل، بارهای عاملی بالا روی عوامل مربوط شان دارند. از آنجا که از چرخش ابلیمین استفاده شد و فرض بر این است که دو عامل (خرده مقیاس) به هم وابسته هستند، عبارات عامل دوم با آن عامل همبستگی‌های منفی (بار منفی) دارند. عامل اول را حالت درونی خشم و عامل دوم را حالت بیرونی خشم نامگذاری کردیم. تحلیل عاملی با همان روش هم برای زنان و هم مردان بار دیگر تکرار شد. نتایج به دست آمده برای زنان و مردان تقریباً مشابه با کل نمونه بود (جدول ۱).

یک تحلیل عاملی تأییدی برای آزمون میزان برازش داده‌ها به دست آمده از جمعیت ایرانی با مدل اولیه اشپیلبرگر (مدل A) روی عبارات بخش اول پرسشنامه انجام گرفت. مدل اشپیلبرگر از یک متغیر نهفته بیرونی به نام حالت خشم (متغیر کسای ξ_1)، سه عامل یا خرده مقیاس (متغیر نهفته درونی η_1) به نام‌های احساس خشم، بیان کلامی خشم و بیان جسمانی خشم و ۱۵ متغیر آشکار که (عبارات ۱، ۲، ۳، ۶ و ۱۰) روی عامل نهفته احساس خشم، (عبارات ۴، ۹، ۱۲، ۱۳ و ۱۵) روی بیان کلامی خشم و (عبارات ۵، ۷، ۸، ۱۱ و ۱۴) روی بیان جسمانی خشم بار می‌شوند، تشکیل شده است. شاخص‌های برازش نشان داد که داده‌ها برازش متوسطی با مدل اشپیلبرگر دارند. در گام بعد و به منظور بررسی میزان برازش داده‌های به دست آمده از جمعیت ایرانی با مدل ثانویه‌ای (مدل B) که از تحلیل عامل اکتشافی انجام شده در مطالعه حاضر حاصل شده بود یک تحلیل عامل تأییدی دیگر انجام شد. این مدل که از یک متغیر نهفته بیرونی به نام حالت خشم (متغیر کسای ξ_1)، دو عامل یا خرده مقیاس (متغیر نهفته درونی η_1) به نام‌های حالت درونی خشم و حالت بیرونی خشم و ۱۵ متغیر آشکار که ۸ تای آن روی

عامل اول و ۷ تای آن روی عامل دوم بار می شود (همان مدل به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی)، تشکیل شده است. همان گونه که در جدول ۲ دیده می شود، شاخص های برازش برای مدل B تاحدودی بهتر از شاخص های برازش به دست آمده برای مدل A است (براون و کادک، ۱۹۹۳).

تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی مقیاس ها و خرده مقیاس های صفت خشم

با اجرای تحلیل عاملی بر روی بخش دوم پرسشنامه، ۲ عامل استخراج شد، که این دو عامل در مجموع ۵۷ درصد واریانس مشترک را تبیین می کنند. آزمون کفایت نمونه گیری کیزر میر اکلین (KMO)، برای کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب، (۰/۸۹۵، ۰/۹۰، ۰/۸۶) به دست آمد، که مقادیر رضایت بخشی بود. آزمون کرویت بارتل، مقادیر کای اسکوئر برای کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب برابر با، ۲۰۱۲/۹۷، ۱۴۰۱/۸۸ و ۶۳۷/۳۸ نشان می دهد. این مقادیر با درجه آزادی ۴۵ در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ معنی دار هستند.

همان طور که در جدول ۳ دیده می شود، تحلیل عاملی، دو عامل یا خرده مقیاس را استخراج کرد که با نتایج تحلیل عاملی اشیپلبرگر (۲ عامل یا خرده مقیاس) یکسان است. عامل اول ۶ عبارت دارد (عبارات ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۱، ۲۲ و ۲۴)، که به خوی خشمناک مرتبط است، در حالی که عامل دوم تنها از ۴ عبارت، (عبارات ۱۹، ۲۰، ۲۳ و ۲۵) که مرتبط به واکنش خشمناک است، تشکیل شده است. با در نظر گرفتن ملاک یکسانی برای استخراج عوامل همچنان که در تحلیل بخش قبلی مطرح شد، روش یکسانی برای تحلیل عاملی داده های زنان و مردان تکرار شد، نتایج زنان با کل نمونه تقریباً یکسان است، به جز اینکه عبارت ۲۴ روی هر دو عامل بار ثانویه دارد ولی روی عامل دوم بار بالاتری دارد. نتایج تحلیل عاملی مردان نیز تقریباً مشابه با کل نمونه است، با این استثنا که عبارت ۱۹ در نمونه مردان روی عامل اول بار شده است در حالی که این عبارت در کل نمونه روی هر دو عامل بار ثانویه دارد (جدول ۳).

تحلیل عاملی تأییدی برای آزمون کردن اینکه آیا مدل اولیه اشیپلبرگر با داده های به دست

آمده در جمعیت بالینی ایرانی برازش دارد، (مدل A) روی عبارات بخش دوم پرسشنامه انجام گرفت. در مدل اشپیلبرگر عبارات ۲۲ و ۲۴ روی هیچ یک از خرده مقیاس ها به طور مستقل بار نشدند و روی هر دو عامل بارهای ناچیزی داشتند، از این رو در نمره گذاری هیچ یک از خرده مقیاس ها محسوب نشدند. از این رو در مدل A نیز این دو عبارت حذف شدند. مدل A از یک متغیر نهفته بیرونی به نام صفت خشم (متغیر کسای ξ_1)، دو عامل یا خرده مقیاس (متغیر نهفته درونی η) به نام های خوی خشمناک و واکنش خشمناک و ۸ متغیر آشکار که (عبارات ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۲۱) روی خوی خشمناک و (عبارات ۱۹، ۲۰، ۲۳ و ۲۵) روی واکنش خشمناک بار می شود. شاخص های برازش نشان داد که داده ها برازش قابل قبولی با مدل اشپیلبرگر دارند. مدل B، کاملاً براساس مدل عاملی بدست آمده براساس تحلیل عاملی اکتشافی برای هر گروه به طور مجزا انجام گرفت. عبارت ۱۹ از تحلیل به دلیل بار ثانویه روی هر دو عامل، (بیرن^۱)، حذف شد. شاخص های برازش برای مدل B تاحدودی نسبت به مدل A بهبود یافتند (جدول ۴).

تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی مقیاس ها و خرده مقیاس های شیوه های بیان خشم با اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی بخش سوم پرسشنامه، ۳ عامل استخراج شد، که این سه عامل در مجموع ۴۵ درصد واریانس مشترک این بخش را تبیین می کنند. آزمون کفایت نمونه گیری کیزر میر اکلین (KMO)، برای کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب برابر با ۰/۹۲، ۰/۸۹ به دست آمد، که مقادیر رضایت بخشی می باشد. آزمون کرویت بارتلت، مقادیر کای اسکوتر برای کل نمونه، زنان و مردان به ترتیب برابر با، ۶۶۸۹/۸۱، ۴۳۷۷/۸۹ و ۲۶۰۴/۵۷ به دست آمد. این مقادیر با درجه آزادی ۴۹۶ در سطح $P < ۰/۰۰۰۱$ معنی دار هستند.

همان گونه که نتایج جدول ۵ نشان می دهد، عامل اول از ۱۶ عبارت که همگی مفهوم کنترل خشم به هنگام عصبانیت را شامل می شوند، تشکیل شده است. عامل دوم از ۱۲ عبارت و

عامل سوم از ۴ عبارت تشکیل شده است. نتایج تحلیل عاملی در گروه زنان کاملاً با کل نمونه یکسان است. در تحلیل عاملی کل نمونه عبارت ۵۱ بار ثانویه روی عامل سوم دارد و در تحلیل عاملی گروه زنان عبارات ۵۱ و ۳۱ نیز بارهای ثانویه به ترتیب روی عامل سوم و دوم دارند. نتایج تحلیل عاملی گروه مردان در عامل دوم و سوم دارای تفاوت‌هایی با دو گروه قبل است، این نتایج به مدل اولیه اسپیلبرگر در این دو عامل شباهت بیشتری دارد. تحلیل عاملی تأییدی مدل اولیه اسپیلبرگر (مدل A)، با یک متغیر نهفته بیرونی به نام شیوه ابراز خشم (متغیر کسای ξ_1)، چهار عامل یا خرده مقیاس (متغیر نهفته درونی η) به نام‌های بیان بیرونی خشم (عبارات ۲۷، ۳۱، ۳۵، ۳۹، ۴۳، ۴۷، ۵۱ و ۵۵)، بیان درونی خشم (عبارات ۲۹، ۳۳، ۳۷، ۴۱، ۴۵، ۴۹، ۵۳ و ۵۷)، کنترل بیرونی خشم (عبارات ۲۶، ۳۰، ۳۴، ۳۸، ۴۲، ۴۶، ۵۰ و ۵۴) و کنترل درونی خشم (۲۸، ۳۲، ۳۶، ۴۰، ۴۴، ۴۸، ۵۲ و ۵۶) تشکیل می‌شود. شاخص‌های برازش این مدل، مخصوصاً شاخص‌های SRMR، GFI و AGFI مقادیر پایین‌تر از حد قابل قبول را هم در کل نمونه و هم زنان و مردان نشان می‌دهند. مدل B براساس نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی مطالعه حاضر مورد آزمون قرار گرفت، به این صورت که در تحلیل انجام شده برای کل نمونه، گروه مردان و گروه زنان، ۱۶ عبارت کنترل بیرونی و درونی خشم روی یک عامل نهفته به نام کنترل خشم بار شدند و در گروه نمونه کل و زنان عبارات ۳۱، ۳۳، ۳۷، ۴۹، ۵۳ و ۵۷ به دلیل اینکه هم روی عامل خودشان بار نشدند، مقادیر بحرانی کمتر از ۱/۹۶ داشتند و R^2 آنها نزدیک به صفر بود، حذف شدند. در گروه مردان عبارات ۳۵ و ۳۹ به این دلیل که روی عامل خودشان بار نشدند، از مدل حذف شدند (بیرن، ۲۰۰۱). عبارات ۳۱، ۳۳، ۴۹ و ۵۷ به دلیل اینکه مقادیر بحرانی کمتر از ۱/۹۶ و R^2 نزدیک به صفر دارند حذف شدند (بیرن، ۲۰۰۱). مدل B در هر سه گروه با این ترتیب تشکیل شد، شاخص‌های برازش این مدل به مراتب بهتر از مدل A بود.

جدول ۱. نتایج تحلیل عاملی با چرخش ابلیمین قسمت اول پرسشنامه STAXI-2 (حالت خشم) در

جمعیت بالینی (n = ۵۵۳)

مردان		زنان		کل نمونه		همین الان احساس می کنم.....
عامل ۱	عامل ۲	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۱	عامل ۲	
۰/۸۱		۰/۷۸		۰/۷۸		۱- کفری و دلخور هستم.
۰/۷۶		۰/۷۵		۰/۷۷		۲- کلافه هستم.
۰/۸۳		۰/۷۵		۰/۷۶		۱- عصبانی هستم.
۰/۷۲		۰/۷۸		۰/۷۴		۳- خشمگین هستم.
۰/۶۵		۰/۷۳		۰/۷۲		۱۵- دلم می خواهد با صدای بلند فریاد بزنم.
۰/۶۱		۰/۶۱		۰/۶۲		۱۳- دلم می خواهد جیغ بزنم.
-۰/۳۷	۰/۵۳	-۰/۳۴	۰/۵۵	-۰/۳۵	۰/۵۴	۴- دوست دارم سر کسی فریاد بزنم.
۰/۶۱		۰/۵۲		۰/۵۳		۶- از فرط خشم دیوانه شده ام.
-۰/۹۰	-۰/۹۹	-۰/۹۷		-۰/۹۷		۱۱- دوست دارم کسی را با لگد بزنم.
-۰/۸۹	-۰/۹۰	-۰/۹۱		-۰/۹۱		۱۴- دوست دارم کسی را با مشت بزنم.
-۰/۸۲	-۰/۷۶	-۰/۷۹		-۰/۷۹		۸- دوست دارم کسی را کتک بزنم.
-۰/۶۰	-۰/۶۳	-۰/۵۶		-۰/۵۶		۵- دوست دارم چیزی را بشکنم.
-۰/۶۷	-۰/۵۶	-۰/۵۳		-۰/۵۳		۱۲- دلم می خواهد با صدای بلند فحش بدهم.
-۰/۵۸	-۰/۵۵	-۰/۵۱		-۰/۵۱		۷- دوست دارم با مشت روی میز بکوبم
-۰/۵۵	-۰/۵۸	-۰/۵۲		-۰/۵۲		۹- دوست دارم ناسزا بگویم.
۱ / ۲۰	۸ / ۱۵	۱ / ۱۶	۷ / ۵۲	۱ / ۱۹	۷ / ۶۶	ارزش ویژه (Eigenvalues)
۷ / ۹۹	۵۴ / ۳۱	۷ / ۷۷	۵۰ / ۱۳	۸ / ۹۴	۵۱ / ۱۶	درصد واریانس تبیین شده
	٪۶۲		٪۵۸		٪۶۰	واریانس کل تبیین شده توسط تحلیل عاملی

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل برای مدل A و B برای حالت خشم

مدل	χ^2	d.f	P<	SRMR	GFI	AGFI	IFI	NFI	CFI	RMSEA	ECVI
کل افراد											
A	۳۵۷	۸۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵۷	۰/۹۲	۰/۸۸	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۰۸	۰/۸۰
										(۰/۰۸۸)	(۰/۰۷)
B	۳۴۶/۰۴	۸۳	۰/۰۰۱	۰/۰۴۸	۰/۹۹	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۰۷۶	۰/۷۶
										(۰/۰۸۴)	(۰/۰۶۸)
زنان											
A	۲۷۳/۹۰	۸۳	۰/۰۰۱	۰/۰۴۹	۰/۹۱	۰/۸۷	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۰۷۸	۰/۹۳
										(۰/۰۸۹)	(۰/۰۶۸)
B	۲۵۷/۴۲	۸۴	۰/۰۰۱	۰/۰۴۸	۰/۹۹	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۰۷۴	۰/۸۸
										(۰/۰۸۵)	(۰/۰۶۴)
مردان											
A	۲۵۹/۸۸	۸۲	۰/۰۰۱	۰/۰۹۷	۰/۸۵	۰/۷۷	۰/۹۱	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۱۱	۱/۸۰
										(۰/۰۹۵)	(۰/۰۱۲)
B	۲۶۳	۸۴	۰/۰۰۱	۰/۰۶۷	۰/۹۹	۰/۹۸	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۱۱	۱/۷۰
										(۰/۰۹۵)	(۰/۰۱۲)

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی با چرخش ابلیمین قسمت دوم پرسشنامه STAXI-2 (صفت خشم) در

جمعیت بالینی (n= ۵۵۳)

مردان		زنان		کل نمونه		معمولاً احساس می‌کنم.....	
عامل ۲	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۱		
	۰/۸۳		۰/۸۴		۰/۸۵	۱۷- تندخو هستم.	
	۰/۷۹		۰/۷۷		۰/۷۸	۱۸- آدم جوشی و آتشی مزاجی هستم.	
	۰/۷۵		۰/۷۸		۰/۷۷	۱۶- سریع بد خلق می‌شوم.	
	۰/۷۵		۰/۶۲		۰/۶۹	۲۱- از کوره در می‌روم.	
	۰/۶۶		۰/۴۴		۰/۵۲	۲۲- هنگامی که عصبانی می‌شوم، حرف‌های زشتی می‌زنم.	
	۰/۴۶	۰/۳۰	۰/۲۷		۰/۳۵	۲۴- هنگامی که سرخورده می‌شوم، دوست دارم کسی را کتک بزنم.	
	۰/۸۴		۰/۸۴		۰/۸۴	۲۵- وقتی کار خوبی انجام می‌دهم و ارزیابی ضعیفی از کارم صورت می‌گیرد، عصبانی می‌شوم.	
	۰/۵۹		۰/۶۸		۰/۶۶	۲۰- وقتی برای کار خوبی که انجام داده‌ام تایید نمی‌شوم، ناراحت می‌شوم.	
	۰/۳۵	۰/۳۳	۰/۶۷		۰/۵۴	۲۳- وقتی جلوی دیگران از من انتقاد می‌شود، عصبانی می‌شوم.	
	۰/۱۳	۰/۵۱	۰/۴۷	۰/۲۰	۰/۳۴	۱۹- هنگامی که به دلیل اشتباه دیگران کارهایم به تاخیر می‌افتد، عصبانی می‌شوم.	
	۱/۳۷	۴/۳۶	۱/۱۵	۴/۶۷	۱/۲۱	۴/۵۶	ارزش ویژه (Eigenvalues)
	/۷۶	/۶۱	/۵۳	/۷۲	۱۲/۰۶	/۶۱	درصد واریانس تبیین شده
	۱۳	۴۳	۱۱	۴۶		۴۵	
	%۵۷		%۵۸		%۵۷		واریانس کل تبیین شده توسط تحلیل عاملی

جدول ۴. شاخص های برازش مدل برای مدل A و B برای صفت خشم

ECVI	RMSEA	CFI	NFI	IFI	AGFI	GFI	SRMR	P<	d.f	X ²	مدل
کل افراد											
۰/۱۰	۰/۰۱۲ (-۰/۰۴) (۰/۰)	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۰۲۷	۰/۳۶	۱۶	۱۷/۳۸	A
۰/۱۰	۰/۰۰ (-۰/۰۱) (۰/۰۰)	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۰۲۴	۰/۹۵	۱۵	۷/۲۵	B
زنان											
۰/۱۲	۰/۰۰ (-۰/۰۴) (۰/۰۰)	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۰۲۸	۰/۶۹	۱۲	۹/۱۷	A
۰/۱۷	۰/۰۰ (-۰/۰۳) (۰/۰۰)	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۰۳۴	۰/۲۸	۲۵	۲۱/۴۳	B
مردان											
۰/۵۵	۰/۰۳۵ (۰/۰-۰/۰۸)	۱/۰۰	۰/۹۸	۱/۰۰	۰/۹۷	۰/۹۹	۰/۰۵۶	۰/۲۵	۱۷	۲۰/۵۸	A
۰/۳۷	۰/۰۰ (-۰/۰۴) (۰/۰۰)	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۰۴۶	۰/۲۵	۲۴	۱۹/۴۱	B

جدول ۵. نتایج تحلیل عاملی با چرخش ابلیمین بیان و کنترل خشم STAXI-2 در جمعیت بالینی

(n= ۵۵۳)

مردان			زنان			کل نمونه			
III	II	I	III	II	I	III	II	I	
		۰/۸۳			۰/۷۷			۰/۸۰	۳۶- سعی می کنم آرام شوم.
		۰/۷۲			۰/۸۲			۰/۷۸	۵۶- سعی می کنم آرامش یابم.
		۰/۸۷			۰/۷۰			۰/۷۶	۴۴- تلاش می کنم دوباره آرام شوم.
		۰/۷۹			۰/۶۶			۰/۷۱	۴۰- سعی می کنم خشمم را کاهش دهم.
		۰/۷۴			۰/۶۵			۰/۸۰	۴۸- هر چه زوتر خشمم را کاهش دهم.
		۰/۶۶			۰/۶۶			۰/۷۶	۵۴- من احساس خشم خود را کنترل می کنم.
		۰/۷۳			۰/۶۶			۰/۷۸	۳۲- تلاش می کنم هر چه زودتر خودم را آرام کنم.
		۰/۷۲			۰/۵۷			۰/۶۳	۴۲- رفتارم را کنترل می کنم.
		۰/۶۲			۰/۶۳			۰/۷۱	۵۰- سعی می کنم بردبار و فهیم باشم.
		۰/۶۷			۰/۵۶			۰/۶۱	۴۶- می توانم جلوی بدخلق شدن خودم را بگیرم.
		۰/۶۵			۰/۵۴			۰/۵۹	۳۸- خونسردی ام را حفظ می کنم.
		۰/۶۲			۰/۵۹			۰/۶۱	۵۲- کارهای آرامش دهنده انجام می دهم تا آرام شوم.
		۰/۵۸			۰/۴۶			۰/۵۲	۲۶- بدخلقی خودم را کنترل می کنم.
		۰/۵۹			۰/۴۵			۰/۵۱	۲۸- نفس عمیقی می کشم و آرام می شوم.

۰/۴۷	۰/۴۷	۰/۴۷	۳۰- با دیگران مدارا می‌کنم.
۰/۴۹	۰/۴۴	۰/۴۷	۳۴- میل خود را به نشان دادن خشم کنترل می‌کنم.
۰/۴۳	۰/۵۶	۰/۵۶	۴۷- با دیگران جر و بحث می‌کنم.
۰/۶۴	۰/۳۰	۰/۵۸	۵۱- با هر که باعث عصبانیت من شود، برخورد می‌کنم.
۰/۴۲	۰/۵۶	۰/۵۴	۳۵- ثبات خلقی‌ام را از دست می‌دهم.
۰/۴۲	۰/۴۹	۰/۵۱	۴۳- کارهایی مثل به هم کوبیدن در را انجام می‌دهم.
۰/۴۶	۰/۴۷	۰/۵۱	۵۷- بیش از آنچه که دیگران می‌دانند، من آدم عصبانی و بداخلاق هستم.
۰/۳۶	۰/۴۵	۰/۴۶	۵۵- حرف‌های زشتی می‌زنم.
۰/۳۳	۰/۵۲	۰/۴۶	۳۹- به دیگران طعنه و کنایه می‌زنم.
۰/۴۲	۰/۴۶	۰/۴۵	۳۳- اخم می‌کنم یا اوقاتم تلخ می‌شود.
۰/۳۶	۰/۴۰	۰/۳۶	۲۷- عصبانیت‌م را بروز می‌دهم.
۰/۵۰	۰/۴۱	۰/۴۴	۵۳- خشم من بیشتر از آن چیزی است که نشان می‌دهم.
۰/۵۴	۰/۴۱	۰/۴۱	۳۷- از دیگران کناره‌گیری می‌کنم.
۰/۴۰	۰/۳۱	۰/۳۵	۴۹- مخفیانه از دیگران انتقاد می‌کنم.
۰/۴۹	-۰/۶۱	-۰/۵۹	۲۹- مسائل را در دلم نگه می‌دارم.
۰/۴۶	-۰/۵۹	-۰/۵۸	۴۱- حرص و جوش می‌خورم ولی آن را نشان نمی‌دهم.

۰/۵۴	-۰/۵۸	-۰/۵۸	۴۵- ناراحتی هایی را که راجع به آنها با هیچ کس صحبت نمی کنم، در دلم نگه می دارم.							
۰/۴۹	۰/۳۸	۰/۳۶	۰/۴۰	۳۱- اگر کسی مرا اذیت کند، مایلم به او بگویم که چه احساسی دارم.						
۲/۲۴	۳/۲۲	۹/۷۸	۱/۹۳	۳/۰۳	۹/۰۴	۱/۹۸	۳/۰۷	۹/۳۹	(Eigenvalues)	ارزش ویژه
۷/۰۱	۱۰/۰۶	۳۰/۵۵	۶/۰۱	۹/۴۸	۲۸/۲۵	۶/۱۹	۹/۵۹	۲۹/۳۵	درصد واریانس تبیین شده	
			%۴۷			%۴۵			واریانس کل تبیین شده توسط تحلیل عاملی	

جدول ۶. شاخص های برازش مدل برای مدل A و B شیوه های بیان و کنترل خشم

ECVI	RMSEA	CFI	NFI	IFI	AGFI	GFI	SRMR	P<	d.f	X ²	مدل
کل افراد											
۲/۵۵	۰/۵۷ (-۰/۰۶) (۰/۰۵۳)	۰/۸۹	۰/۸۳	۰/۸۹	۰/۸۵	۰/۸۸	۰/۱۰	۰/۰۰۱	۴۵۳	۱۱۸۴/۱۴	A
۱/۲۷	۰/۴۲ (-۰/۰۴۷) (۰/۰۳۷)	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۰۵	۰/۰۰۱	۲۸۷	۵۴۹/۶۷	B
زنان											
۳/۱۰	۰/۵۷ (-۰/۰۶۲) (۰/۰۵۳)	۰/۸۸	۰/۷۹	۰/۸۸	۰/۸۳	۰/۸۶	۰/۰۹۳	۰/۰۰۱	۴۵۲	۹۵۴/۳۲	A
۱/۷۷	۰/۴۸ (-۰/۰۵۴) (۰/۰۴۲)	۱/۰۰	۰/۹۸	۱/۰۰	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۰۴۷	۰/۰۰۱	۲۹۲	۵۴۴/۹۷	B
مردان											
۴/۹۰	۰/۵۷ (-۰/۰۶۵) (۰/۰۴۹)	۰/۸۸	۰/۷۴	۰/۸۹	۰/۷۶	۰/۸۰	۰/۰۹۸	۰/۰۰۱	۴۵۳	۷۲۲/۶۵	A

۳/۱۳	۰/۰۵۲	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۰۷۱	۰/۰۰۱	۲۸۸	۴۳۶/۹۷	B
	-۰/۰۶۳)										
	(۰/۰۴۲										

تفاوت‌های جنسیتی

برای مشخص کردن تفاوت‌های جنسیتی بین مردان و زنان، یک تحلیل واریانس چند متغیره با تمام مقیاس‌های نسخه فارسی STAXI-2 محاسبه شد. تأثیر کلی جنسیت ($F_{8,541} = ۶/۳۵$)، $P < ۰/۰۰۰۱$ ($\eta^2 = ۰/۰۸۶$) بدست آمد. تحلیل واریانس تک متغیره، تأثیرات معناداری برای خرده مقیاس حالت خشم درونی ($F_{1,548} = ۶/۷۱$)، $P < ۰/۰۱$ ($\eta^2 = ۰/۰۱۲$) و مقیاس کنترل خشم ($F_{1,548} = ۶/۳۵$)، $P < ۰/۰۰۰۱$ ($\eta^2 = ۰/۰۳۹$) نشان داد. در جدول ۷، مقادیر میانگین و انحراف استاندارد، مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های STAXI-2 فارسی را برای کل نمونه، زنان و مردان نشان می‌دهد.

جدول ۷. میانگین و انحراف استاندارد مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های پرسشنامه اصلاح شده، در نمونه

کل، زنان و مردان

مردان		زنان		کل نمونه		
انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	مقیاس‌ها STAXI-2 فارسی
استاندارد		استاندارد		استاندارد		
۹/۷۶	۲۲/۸۱	۹/۸۲	۲۴/۱۴	۹/۷۹	۲۳/۶۹	حالت خشم
۵/۹۹	۱۳/۵۰	۶/۴۲	۱۴/۹۸	۶/۳۱	۱۴/۴۸	حالت درونی خشم
۴/۳۸	۹/۳۱	۴/۱۹	۹/۱۶	۴/۲۴	۹/۱۹	حالت بیرونی خشم
۵/۴۲	۱۹/۵۹	۵/۸۴	۲۰/۳۹	۵/۷۲	۲۰/۱۰	صفت خشم
۴/۱۱	۱۲/۲۴	۴/۰۹	۱۲/۸۳	۴/۱۱	۱۲/۶۱	خوی خشمناک
۲/۱۹	۷/۳۵	۲/۴۵	۷/۵۷	۲/۳۶	۷/۴۹	واکنش خشمناک
۳/۲۷	۱۰/۸۰	۳/۲۸	۱۰/۷۷	۳/۲۷	۱۰/۷۷	بیان خشم به طرف بیرون
۲/۶۴	۸/۲۴	۲/۶۳	۷/۹۱	۲/۶۴	۸/۰۱	بیان خشم به طرف بیرون

بحث و نتیجه گیری

ایجاد پرسشنامه ای مبتنی بر روش خودسنجی به منظور اندازه گیری خشم در مردان و زنان بزرگسالی که از اختلالات روان شناختی رنج می برند، یک چالش با اهمیت است. هدف پژوهش حاضر بررسی اعتبار سازه STAXI-2 مبتنی بر الگوی اولیه اسپیلبرگر و نیز بررسی ساختار عاملی STAXI-2 در نمونه های بالینی ایرانی با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی است. از آنجا که نسخه فارسی STAXI-2 برگردانی از نسخه انگلیسی آن است (اسپیلبرگر، ۱۹۸۸)، بررسی احتمال باز تولید ساختارهای یکسان در هر یک از مقیاس های آن، همچنان که اسپیلبرگر (۱۹۹۹، ص ۲۴ - ۲۷) انجام داد، یکی از اهداف پژوهش حاضر است. همچنین، از آنجا که بررسی اعتبار درونی مدل های تحلیل عاملی تأییدی، گام لازمی برای تأیید آنها به شمار می آید، بررسی ساختار عاملی در میان گروه های جنسیتی یکی دیگر از اهداف این پژوهش بود. نتایج این پژوهش در مجموع نشان داد که ساختار عاملی نسخه فارسی STAXI-2 فارسی از سه بخش حالت خشم، صفت خشم و شیوه ابراز خشم تشکیل شده است. براساس نتایج مطالعه حاضر می توان گفت در حالی که اکثر عبارات STAXI-2 بر روی عامل های مربوط شان بار می شوند لازم است تعدادی از عبارات از نسخه نهایی حذف شوند. یافته های این مطالعه حاکی از وجود تفاوت های بنیادین بین ساختار عاملی STAXI-2 در جمعیت آمریکایی و ساختار عاملی STAXI-2 در جمعیت ایرانی است. در این بخش از مقاله، شباهت ها و عدم شباهت های بین این دو ساختار مطرح می شوند و برخی از احتمالاتی که می توانند این تفاوت ها را تبیین کنند با عنایت به تفاوت های فرهنگی بین جامعه ایران و جوامع غربی مورد بحث قرار خواهند گرفت.

مدل اولیه اشیپلیرگر تحت عنوان مدل A در هر سه قسمت برای هر سه گروه مورد آزمون قرار گرفت. سپس بر اساس ملاک های زیر مدل B که مدل اصلاح شده برای هر سه بخش بود، طراحی شد. ملاک های حذف عبارات بودند از: ۱- حذف عبارات با بارهای ثانویه بالا روی دو عامل متفاوت، ۲- حذف عبارات با بارهای متفاوت در گروه های زنان و مردان و ۳- حذف عبارات با شاخص های اصلاح همبسته افراطی و بالا (بروان و کادک، ۱۹۹۳). با رعایت این ملاک ها یک پرسشنامه حاوی ۴۸ عبارت، با ۵ مقیاس و ۴ خرده مقیاس ایجاد شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی بخش اول پرسشنامه (حالت خشم) نشان داد که این قسمت از دو عامل به جای سه عامل تشکیل شده است. همچنین، با استفاده از داده های به دست آمده از این مطالعه، مدل اولیه اشیپلیرگر به منظور تعیین برازش داده ها مورد آزمون قرار گرفت. شاخص های برازش کل نمونه و زنان و مردان نسبتاً متوسط بود. از این رو ساختار دو عاملی این بخش بار دیگر تحت عنوان مدل B (برگرفته از نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مطالعه حاضر) مورد آزمون قرار گرفت، شاخص های برازش این مدل به مراتب بهتر از مدل A بودند. این نتایج ساختار دو عاملی حالت خشم را در کل نمونه و گروه زنان و مردان را تایید می کند. این یافته با یافته های لیندکویست و همکاران (۲۰۰۳)، برتریو و همکاران (۱۹۹۹)، کاسینوف و همکاران (۱۹۹۷)، واندرپلگ (۱۹۹۸)، اخهارت و همکاران (۱۹۹۵)، نایت و همکاران (۱۹۹۸) و اشیپلیرگر و همکاران (۱۹۹۵) همسو نیست.

در مطالعه این پژوهشگران از تحلیل عاملی ۱۵ عبارت مقیاس حالت خشم برای زنان و مردان دو عامل پدیدار شد: در مورد زنان بزرگترین عامل پدیدار شده از ۵ عبارت احساس خشم، ۵ عبارت احساس تمایل به بیان کلامی خشم و ۲ عبارت از مجموع عبارات احساس تمایل به بیان جسمی خشم تشکیل می شد. در مورد مردان تمام ۵ عبارت احساس خشم با بار عاملی بالا بر روی عامل اول قرار گرفت. در مردان همچنین دو عبارت از عبارات بیان کلامی خشم بر روی عامل اول قرار گرفت. برای مردان، عامل دوم از ۱۰ عبارت (۵ عبارت بیان کلامی خشم و ۵ عبارت بیان جسمی خشم) تشکیل می شد. در مرحله دوم، ۱۰ عبارتی که برای زنان

برروی عامل ۱ قرار گرفته بود (یعنی عبارات احساس خشم و عبارات تمایل به بیان کلامی خشم) و ۱۰ عبارتی که برای مردان برروی عامل ۲ قرار گرفته بود (یعنی عبارات تمایل به بیان کلامی و جسمی خشم) بطور جداگانه مورد تحلیل عامل قرار گرفت. هدف این بود که مشخص گردد که آیا برای زنان به دو عامل جداگانه احساس خشم و تمایل به بیان کلامی خشم و برای مردان به دو عامل جداگانه تمایل به بیان کلامی و تمایل به بیان جسمی خشم می توان دست یافت. در مورد زنان ۵ عبارت احساس خشم برروی عامل نخست و ۴ عبارت از ۵ عبارت تمایل به بیان کلامی خشم برروی عامل دوم قرار گرفت. در مورد مردان تمام ۵ عبارت بیان کلامی خشم برروی عامل نخست و تمام ۵ عبارت بیان جسمی خشم برروی عامل دوم قرار گرفت. اشیپلبرگر در پاسخ به این پرسش که چرا عبارت شماره ۴ به جای قرار گرفتن برروی عامل شماره ۲ برروی عامل شماره ۱ قرار گرفت پاسخ قانع کننده‌ای پیدا نکرد (اشپیلبرگر، ۱۹۹۹). وقتی تحلیل عاملی مرتبه دوم روی نمونه حاضر (و همانند روشی که اشیپلبرگر روی زنان و مردان انجام داد) صورت گرفت، نتایج نشان داد که ساختار عاملی اکتشاف شده در جمعیت بالینی ایرانی در مقیاس حالت خشم تنها دو عامل کلی را پدیدار می‌کند.

مدل عاملی قسمت دوم این پرسشنامه (صفت خشم) در جمعیت بالینی مورد تأیید قرار گرفت. شاخص‌های برازش این مدل حاکی از برازش خوب مدل عاملی اولیه اشیپلبرگر در داده‌های بدست آمده از نمونه ایرانی است. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نیز وجود دو عامل اشباع شده را تأیید می‌کنند. این نتایج با مطالعات لیندکویست و همکاران (۲۰۰۳)، برتریو و همکاران (۱۹۹۹)، کاسینوف و همکاران (۱۹۹۷)، واندرپلگ (۱۹۹۸)، اخهارت و همکاران (۱۹۹۵) همسو است. تنها تفاوت یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعاتی که عمدتاً در کشورهای غربی انجام شده اند این بود که در مطالعه حاضر دو عبارت ۲۲ و ۲۴ روی خرده مقیاس خوی خشمناک در کل نمونه بار شدند. براساس این یافته می‌توان پیشنهاد کرد که به هنگام اجرای نسخه فارسی STAXI-2 بهتر است این دو عبارت را در نمره گذاری خرده مقیاس خوی خشمناک محاسبه کرد. همچنین عبارت ۱۹ به دلیل بار ثانویه در هر دو عامل از

تحلیل حذف شد. در مورد گروه مردان عبارت ۱۹ روی عامل خوی خشمناک بار شد و در کل نمونه و گروه زنان عبارت ۱۹ روی هر دو عامل بار ثانویه بالا داشتند. مدل B با حذف عبارت ۱۹ و وارد کردن عبارات ۲۲ و ۲۴ در خرده مقیاس خوی خشمناک مورد آزمون قرار گرفت، شاخص های برازش مدل B به مراتب بهتر از مدل A بودند.

نتایج تحلیل عامل اکتشافی بخش سوم این پرسشنامه (شیوه های بیان و کنترل خشم) نشان داد که عبارات دو مقیاس کنترل بیرونی و درونی روی یک عامل بار شدند. علاوه بر این، در کل نمونه و گروه زنان، عبارات ۳۱، ۳۳، ۳۷، ۴۹، ۵۳ و ۵۷ در گروه مردان، عبارات ۳۱، ۳۳، ۳۵، ۳۹، ۴۹ و ۵۷ حذف شدند. این عبارات به دلیل ویژگی های نامناسب روان سنجی مانند ضریب تشخیص پایین، بارهای عاملی غیرمعنادار در مدل (مقدار بحرانی کوچکتر از ۱/۹۶)، R^2 نزدیک به صفر و بالاخره بار شدن روی عوامل غیر مربوطه شان (بیرن، ۲۰۰۱)، از تحلیل حذف شدند. شاخص های برازش تحلیل عاملی مدل اولیه اسپیلبرگر (مدل A) برای این بخش پایین تر از حد قابل قبول بودند ($GFI < .95$ ، CFI ، NFI ، IFI ، GFI). اما اصلاح مدل (بار شدن ۱۶ عبارت کنترل بیرونی و کنترل درونی خشم روی یک عامل، حذف عبارات ۳۱، ۳۵ و ۳۹ از مقیاس بیان بیرونی خشم، حذف عبارات ۳۳، ۳۷، ۴۹، ۵۳ و ۵۷ از مقیاس بیان درونی خشم، تحت عنوان مدل B شاخص های برازش بسیار مطلوبی را نشان دادند.

برای تبیین اختلاف بین ساختار عاملی نسخه فارسی STAXI-2 و نسخه انگلیسی آن احتمالاتی را می توان مطرح کرد: ترجمه ضعیف عبارات از انگلیسی به فارسی می تواند ضمن ایجاد پاسخ های بی اساس، ارتباط بین عبارت و عامل مربوطه را ضعیف کند. هر چند ترجمه و باز ترجمه های متعددی که در فرایند آماده سازی نسخه فارسی STAXI-2 صورت گرفت ما را تا حد زیادی از وجود ترجمه ای نسبتاً دقیق مطمئن می کند اما احتمال عدم ترجمه دقیق را همواره می توان به عنوان یکی از عوامل تبیین کننده تفاوت های فوق مطرح کرد. ابهام و دو پهلویی عبارات از لحاظ مفهومی و ادراکی عامل احتمالی دوم است که در اینجا می تواند مورد بحث قرار گیرد. در خلال تحقیق به این نکته پی بردیم که، کلمه مخفیانه در عبارت ۴۹

(مخفیانه از دیگران انتقاد می‌کنم) برای جمعیت ایرانی دارای ابهام است و عبارت بهتر است به این صورت، (از دیگران غیبت می‌کنم) بازنویسی شود، این عبارت به وضوح می‌تواند نشان دهد که فرد از کسی که او را دچار خشم کرده، در حضور دیگران شکایت می‌کند ولی کلمه مخفیانه این ابهام را دارد که فرد در بازگویی‌های درونی‌اش از فردی که او را دچار خشم کرده انتقاد می‌کند، بنابراین بهتر است، عبارت ۴۹ با عبارت بالا جایگزین شود. همچنین دو عبارت ۵۳ (خشم من بیشتر از آن چیزی است که نشان می‌دهم) و عبارت ۵۷ (بیش از آنچه که دیگران می‌دانند، من آدم عصبانی و بداخلاقی هستم) نیز دارای ابهام است و در خلال تحقیق متوجه شدیم که، نتوانسته مقصود خود مبنی بر اینکه (خشم خود را اغلب طوری درونی می‌کنم که دیگران آن را متوجه نمی‌شوند) را نشان دهد، پس بهتر است این دو عبارت، اصلاح شوند. عبارات ممکن است به گونه‌ای نوشته شوند که با مقصود مورد نظرشان ناسازگار باشند. دلیل سوم که اغلب موارد با آن مواجه می‌شویم، وقتی است که یک رویکرد etic (علت‌شناسی) به تحقیقات میان فرهنگی می‌گیریم. برای نمونه، عبارت ۳۳ (اخم می‌کنم یا اوقاتم تلخ می‌شود)، توسط اشپیلبرگر (۱۹۹۹) به عنوان نمودی از بیان خشم به طرف درون طبقه بندی شد، اما در کل نمونه و گروه زنان ایرانی این عبارت روی خرده مقیاس بیان خشم به طرف بیرون بار عاملی قابل توجهی دارد. شاید بتوان گفت که در جامعه ایرانی «اخم کردن یا تلخ شدن اوقات» نوعی انتقال بیان عصبانیت و ناخشنودی فرد به دیگران است و به همین جهت باید عبارت ۳۳ به عنوان بیان خشم به طرف بیرون طبقه بندی شود. البته این نتیجه گیری کاملاً حدسی و نظری است؛ بنابراین با صرفه‌ترین عمل حذف این سؤال از مقیاس بود (بیرن، ۲۰۰۱). همچنین سؤال ۳۱ (اگر کسی مرا اذیت کند مایلیم به او بگویم که چه احساسی دارم) در جامعه ما اغلب مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. زیرا در فرهنگ ایرانی اغلب فرد احساس واقعی خود را در مورد کسی که او را آزار داده، در مقابل خود او بیان نمی‌کند. همچنین در مورد مردان ایرانی مشاهدات بالینی نشان می‌دهد که مردان وقتی بیان خشم خود را درونی می‌کنند، آن را به صورت از دست دادن ثبات خلقی و طعنه و کنایه زدن به دیگران نشان می‌دهند، این خود شواهدی مبنی بر این می‌باشد که

سؤالات ۳۵ و ۳۹ در نمونه مردان روی عامل بیان خشم به طرف درون بار شدند، البته این نتیجه گیری‌ها تنها بر پایه مشاهدات بالینی صورت گرفته و کاملاً فرضی و نظری می‌باشد. مطالعات آینده ممکن است به طراحی عبارات جدیدی برای نسخه فارسی STAXI-2 که از نظر فرهنگی برای جامعه ایرانی مناسب باشد، منجر گردد. بدیهی است چنین رویکردی، پایه‌های رویکرد emic (درون فرهنگی) به ساخت مقیاس را قوی خواهد ساخت (ساو^۱، ۱۹۸۳؛ چانگ و همکاران^۲، ۲۰۰۱).

در مطالعه حاضر همبستگی مثبتی بین کنترل خشم و بیان خشم به طرف درون مشاهده شد؛ در پژوهش‌های انجام شده در غرب (برای نمونه، کاسینو^۳ و همکاران، ۱۹۹۷؛ لیندکویست و همکاران، ۲۰۰۳؛ دل باریو و همکاران، ۲۰۰۰ و دهلن و ماتین^۴، ۲۰۰۵) چنین همبستگی گزارش نشده است. با توجه به این یافته می‌توان پیشنهاد کرد که در افراد ایرانی، درونی کردن خشم ممکن است به عنوان یک راهبرد کنترل خشم عمل کند. این یافته را چنین می‌توان تفسیر کرد که احتمالاً یک فرد ایرانی به هنگام تجربه هیجانی که به لحاظ اجتماعی مجاز به بیان آن نیست، با درونی کردن آن، آن را کنترل می‌کند. این نتایج با نتایج جامعه چینی هماهنگ است (باند^۵، ۱۹۹۳؛ چن و همکارانش^۶، ۲۰۰۵). ارتباط مثبت و قوی بین کنترل خشم و بیان خشم به طرف درون از یک طرف و ارتباط ضعیف و منفی بین کنترل خشم با بیان خشم به طرف بیرون از طرف دیگر، قدرت تمیز عبارات تشکیل دهنده بخش سوم نسخه فارسی STAXI-2 را تأیید می‌کند زیرا دو مفهوم کنترل خشم و بیان خشم به طرف بیرون دو مفهوم مخالف یکدیگر هستند.

تفاوت‌های جنسیتی در نمره‌های مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌های نسخه فارسی STAXI-2

-
1. Sue
 2. Cheung
 3. Kassinove. *et al*
 4. Dahlen & Martin
 5. Bond
 6. Chen

مورد واریسی قرار گرفت. در حالی که در نمره‌های مقیاس‌های حالت خشم، صفت خشم، بیان خشم به طرف بیرون و بیان خشم به طرف درون، تفاوتی بین زنان و مردان ایرانی مبتلا به اختلالات روان‌شناختی مشاهده نشد، اما نتایج نشان داد که مردان و زنان ایرانی دارای اختلالات روان‌شناختی از لحاظ کنترل خشم با یکدیگر متفاوت هستند. مردان نسبت به زنان خشم خود را هم از لحاظ بیرونی و هم درونی بیشتر کنترل می‌کنند. این نتایج، با نتایج جامعه چینی که در آن، مردان چینی نسبت به زنان چینی سطوح بالاتری از بیان خشم به طرف درون و کنترل خشم به بیرون و کنترل خشم به طرف درون را تجربه می‌کنند (باند، ۱۹۹۳؛ چن و همکاران، ۲۰۰۵) تا حدی همسو است اما با نتایج اشپیلبرگر (۱۹۹۹) که نشان داد زنان آمریکایی تمایل بیشتری به کنترل خشم خود نسبت به مردان داشتند کاملاً در تعارض قرار می‌گیرد. تفاوت‌های فرهنگی را می‌توان به عنوان تبیین این یافته‌ها بیان کرد. مطالعات آینده می‌توانند بررسی دقیق این تفاوت‌های بین فرهنگی را وجهه همت خود قرار دهند.

زنان بخش قابل توجهی از نمونه مطالعه حاضر را تشکیل می‌دهند که این موضوع را باید به عنوان یکی از محدودیت‌های این مطالعه مطرح کرد. محدودیت دوم این مطالعه به عدم رعایت یکی از مفروضه‌های این مطالعه مدل سازی ساختاری رعایت شود، مربوط است. در این پژوهش این مفروضه که داده‌ها باید پیوسته باشند رعایت نشد (میکری^۱، ۱۹۸۹؛ برکر^۲، ۱۹۹۰؛ وست، فینچ و کارن^۳، ۱۹۹۵؛ بیرن، ۲۰۰۱). در اکثر روش‌های مدل سازی ساختاری، متغیرهای مشاهده شده روی یک مقیاس پیوسته به جای یک مقیاس لیکرتی چند نقطه‌ای (همانند مطالعه حاضر که در آن اطلاعات با استفاده از یک مقیاس لیکرتی ۴ درجه‌ای گردآوری شده بود) اندازه گیری می‌شوند. یکی از راه حل‌های این مشکل تحلیل داده‌ها با استفاده از همبستگی‌های پلی کوریک به عنوان ماتریس درون داد بود. البته برخی از

1. Micceri
2. Breckler
3. West, Finch & Curran

پژوهشگران (برای نمونه، کامپل و نولز^۱، ۲۰۰۷) به این نکته اشاره کرده‌اند که این روش تفاوت‌های عملی کمی را ایجاد می‌کنند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان از وجود اعتبار سازه نسخه فارسی STAXI-2 برای سنجش خشم در جمعیت ایرانی مبتلا به اختلالات روان شناختی دارد، لذا این پرسشنامه را می‌توان به عنوان ابزاری جهت سنجش خشم حالت و خشم صفت در پژوهش‌ها و مجموعه‌های بالینی استفاده نمود.

منابع لاتین

- Barlow DH. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*, 2nd ed. New York: Guilford Press. 704p
- del Barrio, V., Aluja, A., & Spielberger, C. D. (2000). Resultados preliminares de la adaptaci_ on espa~nola del STAXI-N [Preliminary results of the Spanish adaptation of the STAXI-N]. Poster presented in the 1st Hispanic-Portuguese Congress on Psychology, 21–26 September, Santiago de Compostela, Spain.
- Berenbaum, H, Raghavan, C, Le H, Vernon, L. L, & Gomez, J. J.(2003). *A taxonomy of emotional disturbances*. *Clinical Psychology:Science & Practice*, 10, 206–226.
- Berkowitz L, Harmon-Jones E. (2004). *Toward an understanding ofthe determinants of anger*. *Emotion* 4:107–130.
- Berteyrou X , Bruchon – Schweitzer M , Speilberger C. The French adaptation of the STAXI-2 C.D Speilberger , S state – trait anger expression inventory . *assessment* 1999 ; 6(3) : 225- 234.
- Bond, M. H. (1993). Emotions and their expression in Chinese culture. *Journal of Nonverbal Behavior*, 17, 245–262.
- Breckler, S. J. (1990). Applications of covariance structure modeling in Psychology: Cause for concern? *Psychological Bulletin*, 52, 260–271
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, B. M. (۲۰۰۱). The Maslach Burnout Inventory: Validating factorial structure and invariance across elementary, intermediate, and secondary teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66, 197–213.
- Campbell, A. & Knowles, S. (2007). A confirmatory factor analysis of the GHQ12 using a large Australian sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 23, 2–8.

- Chen, S. X., Cheung, F. M., Bond, M. H. & Leung, J. P. (2005). Decomposing the construct of ambivalence over emotional expression in a Chinese cultural context. *European Journal of Personality*, 19, 185–204.
- Cheung, F. M., Leung, K., Zhang, J. X., et al. (2001). Indigenous Chinese personality constructs: Is the five-factor model complete? *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 407–433.
- Dahlen, E. R. & Martin, R. C. (2005). The experience, expression, and control of anger in perceived social support. *Personality and Individual Differences*, 39, 391–401.
- Davidson, R. J., Putnam, K. M. & Larson, C. L. (2000). *Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation – A possible prelude to violence*. *Science*, 289, 591–594.
- Deffenbacher, J. L., McNamara, K., Stark, R. S., & Sadabell, P. M. (1990). A combination of cognitive, relaxation, and behavioral coping skills in the reduction of general anger. *Journal of College Student Development*, 31(4), 351–358.
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. R., Lynch, R. S. & Morris, C. D. (1996). *The expression of anger and its consequences*. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 575–590.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4, 272–299.
- Fava, M., Anderson, K., & Rosenbaum, J. F. (1990). "Anger attacks": Possible variants of panic and major depressive disorders. *American Journal of Psychiatry*, 147, 867–870.
- Fava, G. A., Grandi, S., Rafanelli, C., Saviotti, F. M., Ballin, M., Pesarin, F. (1993). *Hostility and irritable mood in panic disorder with agoraphobia*. *J Affect Disord* 29:213–217.
- Fava, M. (1996). *Depression with anger attacks*. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59(Suppl.18), 18–22.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common-factor analysis. *Psychometrika*, 18, 149–162.
- Kaiser, H. F. (1961). A note on Guttman's lower bound for the number of common factors. *British Journal of Statistical Psychology*, 14, 1–2.
- Kassinove, H., Sukhodolsky, D. G., Eckhardt, C. I. & Tsytsarev, S. V. (1997). Development of a Russian State-Trait Anger Expression Inventory. *Journal of Clinical Psychology*, 53, 543–557.
- Jonathan P. Maxwell, Denis G. Sukhodolsky and Cindy H. P. (2009). *Preliminary validation of a Chinese version of the State-Trait Anger Expression Inventory-2*. *Sit Institute of Human Performance, University of Hong Kong, Hong Kong; and Child Study Center, Yale University School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA*.
- Lindqvist, J. K., Daderman, A. M. & Hellstrom, A. Swedien adaptations of the Novaco Anger Scale-1998, the Provocation Inventory, and the State-Trait Anger Expression Inventory-2. *Social Behavior and Personality* 2003 ; 31(8), 773–788.

- Long, J. S. (1983). covariance structure models : An introduction to LISREL , SAGE publications.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modelling. *Psychological Methods*, 1, 130-149.
- Maxwell, J. P. (2007). Development and validation of a Chinese version of the Buss-Perry Aggression Questionnaire in a population of Hong Kong Chinese. *Journal of Personality Assessment*, 88, 1-11.
- Micceri, T. (1989). The unicorn, the normal curve, and other improbable creatures. *Psychological Bulletin*, 105, 156-166.
- Miguel-Tobal, J. J., Casado, M. I., Cano-Vindel, A., & Spielberger, C. D. (2001). Inventario de Expresi_on de Ira Estado-Rasgo: STAXI-2. Madrid: TEA Ediciones.
- Moscovitch DA, McCabe RE, Antony MM, Rocca L, Swinson RP. (2008). *Anger experience and expression across the anxiety disorders*. *Depression and Anxiety*, 25:107-113.
- Moscoso, M., & Spielberger, C. D. (1999). Measuring the experience and control of anger in Latin America: The Spanish Multicultural State-Trait Anger expression Inventory. *Revista Interamericana de Psicolog_ia/Interamerican Journal of Psychology*, 33, 29-48.
- Shek, D. T. L. ed. (2002). Special issue: research on social work practice in Chinese communities. *Research on Social Work Practice*, 12, 485-581.
- Shek, D. T. L., Chan, Y. K. & Lee, P. (2005). Quality of life in the global context: a Chinese response. *Social Indicators Research*, 7, 1-10.
- Siegel J .The multidimensional anger inventory . *journal of personality and social psychology* , 1986; 51: 191-200.
- Smith, T.W. (1994). *Concepts and methods in the study of anger, hostility, and health*. In: A. Siegman & T Smith (Eds.), *Anger, hostility, and the heart*, Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Spielberger C , London P. Blood pressure and injustice. *psychology today* .january ,February 1997.
- Spielberger, C. D. (1988, 1996). Manual for the State.Trait . *Anger Expression Inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Spielberger CD. (1999). *STAXI-2 State-Trait Anger Expression Inventory-2. Professional manual*. PAR.
- Spielberger C, Reheiser EC. Sydenan S.J. Measuring the experience , expression and control of anger.In H. Kassinove(Ed.), *Anger disorder: Definition, diagnosis, and treatment* Washington,DC: Taylor and Francis; 1999, PP: 49-65
- Spielbrger C, Reheiser E. Measuring anxiety anger, depression and curiosity as emotional States and personality trait with the STATE , STAXI and STPI comprehensive handbook of psychological assessment, Vol . personality assesment. Hobken, N.Y: HOHN Wily & Sons. 2003.
- Strike, P. C., Magid, K., Whitehead, D. L., Brydon, L., Bhattacharyya, M. R. & Steptoe, A. (2006). *Pathophysiological processes underlying emotional triggering of acute*

cardiac events. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 103, 4322–4327.

Sue, S. (1983). Ethnic minority issues in psychology: A reexamination. *American Psychologist, 38, 583–592.*

Tabachnic BG, Fidell LS. (1996) Using multivariate statistics. (3 rd edition) New York: Harper Collins College Publisger.

Van Kleef G A, De Dreu C K W, Manstead S,R. The interpersonal effects of anger and happiness in negotiations , *Jornal of personality and social psychology* 2004 ; 86(1) : 57-76.

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 Modelling: Concepts, Issues*

Zelin M, Adler O, Myersen P. Angeo. self – report , An abjective questionnaire to the measurement of aggression , *jornal of consultaney and clinical psychology* , 1972; 39:34