

## ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی تجدیدنظر شده پرسشنامه اضطراب حالتی رقابتی-۲ در ورزشکاران شهر تهران

امیرحسین مهر صفر<sup>۱</sup>، علی مقدم زاده<sup>۲</sup>، حسن غرایاق زندی<sup>۳</sup>، فرهاد ثنائی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۰۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۷/۱۵

### چکیده

پژوهشگران اضطراب را یک حالت هیجانی منفی که با بی‌قراری، تشویش، نگرانی و فعال‌سازی یا انگیزتگی بدنی همراه است توصیف کرده‌اند. پژوهش حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ در ورزشکاران انجام شد. جامعه پژوهش حاضر کلیه ورزشکاران شهر تهران بودند. ۳۷۶ پرسش‌نامه به‌وسیله ورزشکاران ۱۶ تا ۴۴ ساله‌ای که در رشته‌های مختلف فعالیت داشتند، تکمیل گردید. برای برآورد روایی سازه سیاهه از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) جهت تعیین تعداد عوامل و تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای برازش مدل اندازه‌گیری استفاده شد. پایایی سیاهه با استفاده از روش همسانی درونی محاسبه گردید. برای تعیین پایایی زمانی با استفاده از روش آزمون-آزمون مجدد از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و LISREL تحلیل شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که نسخه فارسی سیاهه، از ساختار اصلی حمایت کرده و روایی و پایایی این سیاهه تأیید می‌گردد. اضطراب عاملی است که می‌تواند بر عملکرد ورزشی ورزشکاران مؤثر باشد؛ بنابراین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که از نسخه

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی ورزشی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
(نویسنده مسئول) (a.mehrsafar@gmail.com)

۲. استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. استادیار دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ برای سنجش اضطراب حالتی ورزشکاران استفاده شود.

واژگان کلیدی: اضطراب رقابتی، روایی، پایایی، ورزشکاران

### مقدمه

سال‌های متمادی، محققان می‌پنداشتند که اضطراب فقط اثر منفی بر عملکرد دارد. با این وجود، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که تفسیر فرد از علائم اضطراب، برای درک ارتباط اضطراب و انگیزندگی<sup>۱</sup> مهم است (جونز، هانتون و سوئین<sup>۲</sup> ۱۹۹۴؛ هانتون، توماس و ماینارد<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴؛ واگستاف، نیل، ملالیو و هانتون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

در گذشته بیشتر محققان تلاش خود را صرف تعریف، توضیح و اندازه‌گیری مشخصات اضطراب و یافتن راه‌هایی برای کاهش آن کرده‌اند (اسمیت، اسمول، کومینگ و گروسبارد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). پژوهشگران اضطراب را یک حالت هیجانی منفی که با بی‌قراری، تشویش، نگرانی و فعال‌سازی یا انگیزندگی بدنی همراه است توصیف کرده‌اند (واینبرگ و گولد<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴). تحقیقات در حوزه اضطراب معمولاً بین مؤلفه‌های حالتی<sup>۷</sup> و صفتی<sup>۸</sup> تمایز قائل می‌شود (اسپیلبرگر<sup>۹</sup>، ۱۹۹۶؛ تیلور<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۳). اضطراب صفتی بخشی از شخصیت، استعداد یا گرایش رفتاری اندوخته شده‌ای است که رفتار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اضطراب صفتی، فرد را مهیای شرایطی می‌کند که به‌طور عینی از جنبه‌های روان‌شناختی یا جسمانی خطرناک نبوده ولی فرد آن‌ها را به‌صورت تهدیدکننده فرض می‌کند (اسپیلبرگر،

1. Arousal
2. Jones, Hanton & Swain
3. Thomas, Maynard
4. Wagstaff, Neil, Mellalieu & Hanton
5. Smith, Smoll, Cumming & Grossbard
6. Weinberg & Gould
7. State
8. Trait
9. Spielberger
10. Taylor

۱۹۹۶؛ اسمیت، اسمول و شوتز<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). از سوی دیگر، اضطراب حالتی، یک حالت هیجانی موقت و متغیر است که از ادراک آگاهانه نگرانی و تنش فرد ناشی می‌شود و با فعالیت سیستم عصبی خودمختار در ارتباط است (وینبرگ و گولد، ۲۰۱۴). علاوه بر تجربه افکار منفی و درک فعالیت فیزیولوژیکی، میزان باور فرد از توانایی مقابله با چالش‌ها نیز در به وجود آوردن اضطراب حالتی مهم است (چنگ، هاردی و مارکلند<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). مطالعات اولیه اضطراب مبنی بر این پیش‌فرض بود که اضطراب تک‌بعدی است. با تکامل مفهومی اضطراب و ادامه پیدا کردن تحقیقات در این زمینه، نظریه چندبعدی بودن اضطراب ارائه شد. در این نظریه برخی از ارتباطات بین اضطراب شناختی<sup>۳</sup> و اضطراب جسمانی<sup>۴</sup> مشخص شد (دیویدسون و شوارتز<sup>۵</sup>، ۱۹۷۶؛ موریس و آنجل<sup>۶</sup>، ۱۹۸۱؛ برتون<sup>۷</sup>، ۱۹۹۸). امروزه مطالعه و چگونگی ارزیابی اضطراب رقابتی در پژوهش‌های روان‌شناسی ورزش علاقه‌مندان زیادی دارد. پژوهشگران از روش‌های متعددی مانند ارزیابی رفتار، جنبه‌های فیزیولوژیکی و گزارش‌های شخصی برای سنجش اضطراب در زمینه ورزش بهره می‌برند (اشپیلبرگر، ۱۹۹۶؛ مارتنز، ویلی و برتون<sup>۸</sup>، ۱۹۹۵؛ کاکس، مارتنز و راسل<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳؛ وودمن<sup>۱۰</sup> و هاردی، ۲۰۰۱؛ اسمیت و همکاران، ۲۰۰۶؛ ویلسون، واین و وود<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹).

به‌منظور عملیاتی کردن ارزیابی اضطراب در حوزه ورزش و رقابت، مارتنز (۱۹۷۷) برای اولین بار آزمون اضطراب رقابت ورزشی (SCAT) را که یک ابزار اندازه‌گیری اضطراب در محیط‌های ورزشی بود، توسعه داد. همچنین وی برای اندازه‌گیری اضطراب در ورزشکاران کم سن و سال یک فرم مخصوص کودکان<sup>۱۲</sup> (SCAT-C) را تهیه کرد

1. Schutz
2. Cheng, Hardy & Markland
3. Cognitive
4. Somatic
5. Davidson & Schwartz
6. Morris & Engle
7. Burton
8. Martens, Vealey & Burton
9. Cox, Martens & Russell
10. Woodman
11. Wilson, Vine & Wood
12. Sport competition anxiety test for children- SCAT-C

(مارتنز، ۱۹۷۷). پرسش‌نامه‌های مذکور تنها یک مؤلفه اضطراب جسمانی که تغییرات فیزیولوژیکی و میزان کنش جسمانی ادراک‌شده را نشان می‌داد، اندازه‌گیری می‌کرد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۵). بعد از استفاده از این پرسش‌نامه و مشاهده کاستی‌های آن در مطالعات مختلف، نیاز به ایجاد یک مقیاس با اهداف اندازه‌گیری ابعاد اضطراب و به شکل خاص در شرایط رقابتی احساس شد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۵)؛ بنابراین مارتنز و همکاران (۱۹۹۰)، پرسش‌نامه اضطراب حالت-صفت<sup>۱</sup> اسپیلبرگر ((STAI را به خاطر داشتن حساسیت در ابعاد اضطراب به‌عنوان خط پایه‌ای برای توسعه پرسش‌نامه اضطراب حالتی رقابتی<sup>۲</sup> (CSAI) انتخاب کردند (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۰). باین‌حال، CSAI نیز مشکلاتی داشت. محدودیت عمده این بود که تمامی ابعاد اضطراب در حوزه ورزش به‌عنوان یک ساختار تک‌بعدی درک می‌شد. باوجود بررسی‌های گوناگون نویسندگان CSAI بعد از دو سال نسخه دوم CSAI را شکل دادند (سیاهه اضطراب حالتی رقابتی<sup>۳</sup> -۲). این پرسش‌نامه با هدف ایجاد یک ابزار خاص ورزشی که قرار بود مؤلفه‌های اضطراب جسمانی، اضطراب شناختی و اضطراب از آسیب جسمانی را اندازه‌گیری کند، توسعه داده شد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۵).

در بررسی ادبیات پژوهشی مربوط به اضطراب رقابتی سیاهه اضطراب رقابتی-۲ شناخته‌شده‌ترین و پراستفاده‌ترین ابزار اندازه‌گیری اضطراب در زمینه روان‌شناسی ورزش است (مارتینیت، فرند، گوایل و گادهیر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). در حوزه ورزش از این پرسش‌نامه برای اهداف مختلفی استفاده شده است؛ از یک سو ارتباط مؤلفه‌های آن با دیگر سازه‌های روان-شناسی موردبررسی قرار گرفته، اما از طرف دیگر عملکرد ورزشی را نیز موردتوجه قرار داده‌اند (برتون، ۱۹۹۸؛ کرافت، ماگیار، بیکر، فلتز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). در سال‌های اخیر، تحقیقات متعددی ساختار عاملی CSAI-2 را موردبررسی قرار داده‌اند. لین، سی ویل، تری، بارترام

---

1. State - Trait Anxiety Inventory

2. Competitive State Anxiety Inventory

3. Competitive State Anxiety Inventory-2

4. Martinent, Ferrand, Guillet & Gauthour

5. Craft, Magyar, Becker & Feltz

و نیستی<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی در یک نمونه وسیع از ورزشکاران ساختار عاملی این پرسش‌نامه را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که ساختار CSAI-2 با چالش روبه‌رو شده و مدل به‌دست آمده مناسب نیست. پژوهشگران این مطالعه به این نتیجه رسیدند که ترکیب اضطراب شناختی و جسمانی به‌عنوان یک مؤلفه با نام اضطراب به لحاظ آماری برازش بهتری را ارائه می‌کند. همچنین مطالعه صورت گرفته در کشور یونان با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی که در نمونه‌ای از ورزشکاران نخبه انجام شد، نشان داد که عامل اعتماد به نفس در واقع در مؤلفه اضطراب شناختی بارگذاری می‌شود (تسورباتزودیس، وارکوکایس، کاسیادیس و گروپاس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). اگرچه پژوهش صورت گرفته با استفاده از نمونه‌ای کوچک انجام شده است، اما محققان این مطالعه پیشنهاد می‌کنند که ساختار سه عاملی مناسب نیست و یک ساختار دو عاملی بدون مؤلفه اعتماد به نفس برازش بهتری را با داده‌های به دست نشان می‌دهد (تسورباتزودیس و همکاران، ۱۹۹۸).

بر اساس این شواهد، کاکس و همکاران (۲۰۰۳) با توجه به محدودیت‌های عمده و مشکلات روش آماری برای تعیین ساختار عاملی CSAI-2 (روش استخراج مؤلفه‌های اصلی، چرخش متعامد، عدم استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و گنجاندن سؤالات بدون مبنای نظری) در دو نمونه جداگانه اعتبار عاملی پرسش‌نامه را مورد بررسی قرار دادند. ابتدا این مطالعه شاخص‌های برازش ضعیفی را در برداشت. محققان با استفاده از آزمون اصلاحی ضریب لاگرانژ<sup>۳</sup> و به‌صورت متوالی ده سؤال را از ساختار اصلی حذف کردند و در نتیجه ساختار سه عاملی حفظ شده و بهترین شاخص‌های برازش با هفده سؤال باقیمانده به دست آمد. این ساختار جدید در یک نمونه موسوم به نمونه اعتبار<sup>۴</sup> که از ۳۳۱ ورزشکار تشکیل شده بود مورد آزمایش قرار گرفت. در این بررسی شاخص‌های برازش مناسب به دست آمد و این نویسندگان پیشنهاد کردند که محققان در آینده از این سیاهه بازنگری

- 
1. Lane, Sewell, Terry, Bartram & Nesti
  2. Tsorbatzoudis, Varkoukis, Kaissidis & Grouios
  3. Lagrange
  4. Valid

شده اضطراب حالتی رقابتی-۱۲ (CSAI-2R) جهت ارزیابی اضطراب رقابتی استفاده کنند. شواهد موجود جهت پیشنهاد کاکس و همکاران (۲۰۰۳) به وسیله تحقیقات متعددی پشتیبانی می‌شود و این ساختار در کشورهای مختلف و زمینه‌های فرهنگی متفاوت مورد آزمایش قرار گرفته است (مارتینیت و همکاران، ۲۰۱۰).

به دلیل ترجمه سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲ به زبان‌های دیگر این سیاهه در میان فرهنگ‌های مختلف به رسمیت شناخته شده می‌شود. نسخه اصلی این سیاهه، به زبان انگلیسی و برای جامعه آمریکا ساخته شده است. برای استفاده از این ابزار باید جنبه‌های بومی- فرهنگی هر کشور که قصد استفاده از این پرسش‌نامه را دارد، در نظر گرفته شود (همبلتون، سایرسی و روبین<sup>۲</sup> ۱۹۹۰؛ داوک، مدوال، و روست<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). همچنین برای پیشگیری از سو تعبیرهایی که هنگام استفاده از پرسش‌نامه‌های روان‌شناختی رخ می‌دهد، باید روایی<sup>۴</sup> و پایایی<sup>۵</sup> آن‌ها کاملاً روشن باشد، زیرا داشتن دانش کافی درباره مفاهیم آماری و درک مفهوم روایی و پایایی در تصمیم‌گیری درباره نتایج ضروری است (تنباوم، اکلنت، و کاماتا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰)؛ بنابراین، از آنجا که اساس و مبنای انجام هر پژوهشی استفاده از ابزارهای اندازه‌گیری روا و پایاست و توضیح و تفسیر نتایج پژوهش به روایی ابزار به کار گرفته شده بستگی دارد، پژوهشگر باید از روایی پرسش‌نامه‌ای که از آن استفاده می‌کند، مطمئن باشد. سیاهه اضطراب حالتی رقابتی یکی از ابزارهای معتبری است که در زمینه ورزش ساخته شده که می‌تواند به شکلی دقیق ابعاد گوناگون اضطراب حالتی ورزشکاران ارزیابی کند. از آنجا که این سیاهه با سؤالات کوتاهی چارچوب گذاری شده است می‌تواند پاسخ افراد را تسهیل کرده و ارزیابی بهتری از اضطراب حالتی رقابتی ورزشکاران داشته باشد. همچنین برای مطالعه پیامدهای اضطراب رقابتی در ورزشکاران و مداخلات مؤثر در این افراد این سیاهه مناسب به نظر می‌رسد. با توجه به آنچه بیان شد، پژوهش حاضر با

- 
1. The Revised Competitive State Anxiety Inventory-2
  2. Hambleton, Sireci & Robin
  3. Daouk, McDowall & Rust
  4. Validity
  5. Reliability
  6. Tenenbaum, Eklund & Kamata

هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ انجام گرفت و در پی پاسخ دادن به این سؤال برآمد که آیا ترجمه فارسی سیاهه در بین ورزشکاران ایرانی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است یا خیر؟

### روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه ورزشکاران شهر تهران در سال ۱۳۹۴ با سطوح مختلف مهارتی و در دامنه سنی ۱۶ تا ۴۴ سال بودند. از میان این افراد، ۳۷۶ ورزشکار (۵۱/۳ درصد مرد و ۴۸/۷ درصد زن با میانگین سنی ۲۱/۹۳ سال) به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند (۲۴ پرسشنامه به دلیل عدم پاسخ‌گویی صحیح و ناخوانا بودن پاسخ‌ها کنار گذاشته شد و در مجموع ۳۵۲ پرسش‌نامه قابل قبول شناخته‌شده و برای تجزیه و تحلیل از آن‌ها استفاده شد). انتخاب حجم نمونه، به دلیل عدم اطلاع از حجم دقیق جامعه برحسب هدف پژوهش، پیشنهادهای مطالعات تحلیل عاملی و تحقیقات قبلی انجام شد (کلاین، ۲۰۱۳). ورزشکاران شرکت‌کننده در این پژوهش در رشته‌های والیبال، بسکتبال، فوتبال، هندبال، دو و میدانی، کاراته، تکواندو، کشتی، شنا، بدمیتون و تنیس روی میز فعالیت داشتند که به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. در مجموع این ورزشکاران در سطح بین‌المللی (۶/۱ درصد)، ملی (۲۷/۷ درصد)، استانی (۲۹/۹ درصد)، دانشگاهی یا دانش‌آموزی (۱۴/۶ درصد) و سایر سطوح رقابتی (۱۹/۷) به انجام فعالیت‌های ورزشی مشغول بودند.

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر از قرار ذیل است:

**فرم ثبت مشخصات فردی.** برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی از یک فرم که دربرگیرنده ۳ سؤال باز پاسخ (شامل سن، رشته ورزشی و وضعیت تحصیلی) و ۳ سؤال بسته پاسخ (شامل جنسیت، میزان فعالیت جسمانی و سابقه قهرمانی) بود، استفاده گردید.

**سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲.** در این پژوهش از سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ که یک سازه چندبعدی است استفاده شد (کاکس و همکاران، ۲۰۰۳). این سیاهه حاوی ۱۷ سؤال است. سیاهه مذکور، از سه خرده‌مقیاس اضطراب جسمانی (برای مثال، در عضلاتم احساس لرزش می‌کنم)، اضطراب شناختی (برای مثال،

نگرانم که دیگران را از خودم ناامید کنم) و اعتماد به نفس (برای مثال، مطمئنم که عملکرد خوبی خواهم داشت) تشکیل شده است. در این سیاهه مؤلفه اضطراب جسمانی از ۷ سؤال تشکیل شده و بقیه خرده مقیاس‌ها ۵ سؤالی می‌باشند. نحوه امتیازدهی آن بر اساس مقیاس ۴ ارزشی لیکرت است که در دامنه هرگز (۱) تا خیلی زیاد (۴) قرار دارد. نمرات کل برای هر مؤلفه از مجموع نمرات سؤالات مربوط خرده مقیاس به دست می‌آید.

به منظور اجرایی کردن پژوهش حاضر، ابتدا طی مکاتباتی با گروه پژوهشی سازنده CSAI-2R زمینه تهیه و اجرای پژوهش فراهم شد. سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ با استفاده از روش ترجمه - باز ترجمه به زبان فارسی برگردان گردید. ترجمه بر اساس مطالعات قبلی و توصیه‌های صورت گرفته در این زمینه انجام گرفت (همبلتون، ۱۹۹۲؛ والراند، ۱۹۸۹). بدین منظور، سیاهه موردنظر توسط پژوهشگر اول این تحقیق و دو متخصص زبان انگلیسی به زبان فارسی ترجمه شد. سپس در یک جلسه هماهنگی، ترجمه-ها مطابقت داده شد تا نسخه اولیه تدوین گردد. پس از تهیه نسخه فارسی، سیاهه در اختیار سه متخصص زبان انگلیسی قرار گرفت تا فرآیند ترجمه معکوس و به زبان انگلیسی برگردانده شود. در مرحله بعد، ترجمه معکوس با نسخه اصلی مطابقت داده شد و از صحت برگردان فارسی CSAI-2R اطمینان حاصل شد. برای سنجش روایی محتوایی، این نسخه به هفت متخصص حوزه روان‌شناسی ورزش، روان‌شناسی و علوم ورزشی داده شد و روایی محتوایی نیز با ارائه برخی پیشنهادها و اصلاحات جزئی، تأیید گردید. مطالعه مقدماتی جهت بررسی درک و مفهوم سؤالات پرسش‌نامه برای پاسخ‌دهندگان در یک جامعه کوچک (۱۰ نفر مرد-۱۰ نفر زن) اجرا شد. ترجمه فارسی سیاهه در بین افراد توزیع و با مشاهده نشدن مشکلات مرتبط با فهم گویه‌ها، نسخه نهایی برای توزیع آماده شده و در نهایت با در نظر گرفتن ظاهر سیاهه اصلی، نسخه نهایی تدوین گردید.

در مرحله بعد به منظور گردآوری داده‌ها، از گروه همکاران پژوهش برای یکسان‌سازی اجرا (توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه) در جامعه هدف دعوت شد و موارد مهم در اجرای



طرح مرور شد. مشارکت ورزشکاران به صورت داوطلبانه بود. جمع‌آوری پرسش‌نامه در ورزشکاران با رضایت والدین آن‌ها و زیر نظر مربی و معلمان مدارس انجام شد. همچنین به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که پاسخ آن‌ها محرمانه شمرده می‌شود و تنها برای اهداف پژوهشی از آنان بهره گرفته خواهد شد. علاوه بر این موارد، برای جلوگیری از سوگیری در بین پاسخ‌دهندگان، به آن‌ها اطلاع داده شد که نتایج پژوهش هیچ تأثیری در گزینش و انتخاب آن‌ها در رشته‌های ورزشی مربوط ندارد (مارتنز و همکاران، ۱۹۹۵). در این پژوهش برای به دست آوردن روایی اکولوژیک در فرآیند توزیع و تکمیل پرسش‌نامه‌ها سعی شد پاسخ‌دهندگان سیاهه را در طی ساعت، محل و شرایط یکسانی تکمیل کنند. به این ترتیب پرسش‌نامه‌ها در طول ۲۴ ساعت قبل از رقابت در اختیار ورزشکاران قرار داده شد. در ادبیات مربوط به اضطراب رقابتی این فرآیند اجرا پذیرفته شده است (هانتون، ملائو و هال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

روش آماری مورد استفاده در پژوهش حاضر شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی بود. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و ترسیم جداول استفاده شد. در ادامه، برای بررسی پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل عاملی ابتدا از آزمون کایزر، میسر و الکین (KMO) و کرویت بارتلت استفاده شد. در ادامه، تحلیل عامل اکتشافی برای تعیین تعداد عوامل به روش عامل یابی محورهای اصلی و تحلیل عامل تأییدی برای برازش مدل اندازه‌گیری سیاهه استفاده گردید. همسانی درونی سیاهه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. علاوه بر این، پایایی زمانی پرسشنامه به وسیله ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) با استفاده از روش آزمون - آزمون مجدداً تعیین شد. عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و LISREL ویرایش ۸/۸ انجام گرفت (جورسگوک و سربوم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

---

1. hall

2. Jöreskog & Sörbom

## یافته‌ها

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، شاخص کایزر، مییر و الکین (KMO)، در نمونه مورد مطالعه ۰/۸۶ به دست آمد. به این ترتیب داده‌های مربوط به این متغیر قابل تقلیل به تعدادی عامل زیر بنایی و بنیادی بود. به علاوه آزمون کرویت بارتلت ( $\chi^2=1391/352$ )،  $(P<0/001, df=102)$  نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین سؤالات ماتریس واحدی نیست؛ لذا بین سؤالات داخل هر عامل همبستگی بالایی وجود دارد و از طرف دیگر، بین سؤالات یک عامل با سؤالات عوامل دیگر، هیچ‌گونه همبستگی مشاهده نمی‌شود. این یافته‌ها نشان‌دهنده پیش‌فرض‌های لازم برای استفاده از تحلیل عاملی و کفایت حجم نمونه در این مطالعه بود.

جدول ۱ نتایج آمار توصیفی هر یک از عامل‌های سیاهه را نشان می‌دهد. عامل اعتماد به نفس، نسبت به دیگر عوامل میانگین امتیازی بالاتری دارد و مؤلفه اضطراب جسمانی کمترین میانگین را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی در خرده مقیاس‌های سیاهه بازنگری شده اضطراب رقابتی-۲

آمار توصیفی			سیاهه بازنگری شده اضطراب رقابتی-۲
انحراف معیار (SD)	میانگین (M)	تعداد سؤال	
۳/۱	۸/۶۹	۷	اضطراب شناختی
۲/۶	۶/۲۱	۵	اضطراب جسمانی
۲/۳	۱۰/۳۲	۵	اعتماد به نفس

**تحلیل عاملی اکتشافی.** برای تعیین ساختار عاملی از روش عامل یابی محوره‌های اصلی استفاده شد. به منظور تعیین تعداد مؤلفه‌ها، نمودار ارزش ویژه ترسیم و بر اساس معیار اسکری تعداد عواملی که باید استخراج شود، تعیین شد. همچنین نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل مشخص گردید. در نهایت، به منظور به دست آوردن ساختاری بامعنا از بارهای عاملی، به دلیل همبستگی عوامل با توجه به تئوری اضطراب و توصیه‌های صورت

گرفته (تاباچنیک<sup>۱</sup> و فیدل<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶)، مؤلفه‌های استخراج شده بر پایه چرخش متمایل به روش پروماکس انتقال داده شد (هنسون<sup>۳</sup> و رابرتز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶، ساس<sup>۵</sup> و اشمیت<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). با توجه به این نکته که بین صاحب‌نظران در مورد سطح معنی‌داری ضرایب تعریف عامل‌ها اختلاف نظر وجود دارد؛ در این پژوهش به منظور بررسی ماهیت روابط بین متغیرها و همچنین دستیابی به تعاریف عامل‌ها، ضرایب بالاتر از ۰/۳ در تعریف عامل‌ها، مورد قبول واقع شده و ضرایب کمتر از این حدود، به عنوان صفر (عامل تصادفی) در نظر گرفته شد (تاباچنیک و فیدل، ۲۰۰۶). نتایج الگوی ماتریس به روش پروماکس در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. الگوی ماتریس بر پایه چرخش متمایل به روش پروماکس

عوامل			سؤالات
عامل سوم	عامل دوم	عامل اول	
-۰/۱۲۲	۰/۰۶۱	۰/۵۲۶	۱. احساس به هم‌ریختگی در بدنم دارم
۰/۱۸۰	۰/۱۲۴	۰/۸۱۱	۴. احساس می‌کنم دلم فرومی‌ریزد
۰/۰۶۰	۰/۱۵۲	۰/۸۱۴	۶. در بدنم احساس تنش می‌کنم
۰/۰۲۲	۰/۰۳۲	۰/۶۳۴	۹. در شکمم احساس فشار می‌کنم
۰/۰۳۸	۰/۱۶۲	۰/۷۴۲	۱۲. قلبم تند تند می‌زند
-۰/۱۲۹	۰/۰۹۲	۰/۵۲۴	۱۵. دست‌هایم سرد و عرق کرده است
۰/۱۱۷	۰/۰۳۲	۰/۴۶۵	۱۷. احساس گرفتگی در بدنم دارم
۰/۰۲۲	۰/۰۶۰	۰/۰۸۲	۳. احساس اعتماد به نفس می‌کنم
-۰/۰۹۲	۰/۴۵۲	۰/۱۰۸	۷. مطمئنم که توانایی روبرو شدن با چالش‌ها را دارم
۰/۱۴۸	۰/۷۶۱	-۰/۱۳۲	۱۰. مطمئنم که عملکرد خوبی خواهم داشت
۰/۰۹۹	۰/۶۵۲	۰/۲۶۵	۱۳. به خاطر تصویری که از خودم در رسیدن به اهدافم دارم، احساس اعتماد به نفس می‌کنم
۰/۲۲۳	۰/۷۱۳	۰/۰۷۹	۱۶. حتی زمانی که زیر فشار هستم به خودم اطمینان دارم

1. Tabachinick
2. Fidell
3. Henson
4. Roberts
5. Sass
6. Schmitt

۰/۴۹۲	۰/۱۲۲	۰/۰۲۷	۲. نگرانم که در این مسابقه آن‌طور که می‌توانم، بازی نکنم
۰/۸۸۳	۰/۱۸۹	۰/۰۹۸	۵. نگرانم باختنم
۰/۶۲۱	۰/۰۶۱	۰/۱۴۷	۸. نگرانم که زیر فشار مسابقه، شوکه شوم و قفل کنم
۰/۷۴۳	۰/۰۲۱	۰/۱۲۴	۱۱. نگرانم که ضعیف عمل کنم
۰/۸۶۶	۰/۰۲۰	۰/۰۹۸	۱۴. نگرانم که دیگران را با عملکرد خودم ناامید کنم

تحلیل عاملی به روش عامل یابی محورهای اصلی به استخراج سه عامل با مقادیر ویژه بالاتر از یک منجر شد. نمودار اسکری نیز سه عامل را پیشنهاد کرد. میزان تبیین واریانس مشترک بین متغیرها برای این سه عامل بر روی هم ۶۱/۴۶ درصد از کل واریانس متغیرها بود. عامل اول دارای ارزش ویژه ۶/۶۷ بود که ۴۴/۵۰ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کرد؛ ارزش ویژه دومین عامل برابر با ۱/۵۱ بود که ۱۰/۱۴ درصد از واریانس کل آزمون را به خود اختصاص داد. در عامل‌های به‌دست‌آمده سومین عامل ارزش ویژه ۱/۱۳ را به همراه داشت که ۷/۵۳ درصد از واریانس را برآورد می‌کرد. بررسی محتوای سؤال‌های عامل اول نشان داد که محور مشترک آن‌ها به عامل اضطراب جسمانی مربوط است که سؤالات ۱، ۴، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵ و ۱۷ را در برمی‌گرفت. محتوای سؤالات ۳، ۷، ۱۰، ۱۳ و ۱۶ با اعتمادبه‌نفس ورزشکاران در ارتباط بود، بنابراین این مؤلفه اعتمادبه‌نفس نام‌گذاری گردید. درنهایت، تفسیرهای به‌دست‌آمده از سؤال‌های ۲، ۵، ۸، ۱۱ و ۱۴ نمایان داشت که محتوای این سؤالات با اضطراب شناختی ورزشکاران مرتبط است، بنابراین مؤلفه سوم اضطراب شناختی نامیده شد. در مجموع این نتایج نشان داد که سؤالات سیاهه ترجمه‌شده در عامل-های خود بارگذاری شدند و مانند سیاهه اصلی ساختار سه عاملی خود را حفظ کردند.

**تحلیل عاملی تأییدی.** برازش مدل نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی در سه مؤلفه اضطراب جسمانی، اضطراب شناختی و اعتمادبه‌نفس مورد ارزیابی قرار گرفت. از آنجا که در بین متخصصان معادلات ساختاری، توافق کلی درباره اینکه کدام یک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل فراهم می‌کند وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش

شود (هو<sup>۱</sup> و بنتلر، ۱۹۹۹). در نتیجه، در پژوهش حاضر و هم‌راستا با مطالعات تحلیل عاملی از بین شاخص‌های برازندگی، شاخص‌های نسبت خی دو به درجه آزادی<sup>۲</sup> ( $\chi^2/df$ )، شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب<sup>۳</sup> (RMSEA)، شاخص ریشه میانگین مجذور باقیمانده (RMR<sup>۴</sup>)، شاخص برازندگی غیر هنجار بنتلر - بونت<sup>۵</sup> (NNFI)، شاخص برازندگی مقایسه‌ای<sup>۶</sup> (CFI) و شاخص نیکویی برازش<sup>۷</sup> (GFI) مورد استفاده قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک مدل بر اساس الگوی نسخه اصلی شکل داده شد (شکل ۱). جدول ۳، نتایج تحلیل عاملی تأییدی را در ورزشکاران نشان می‌دهد.

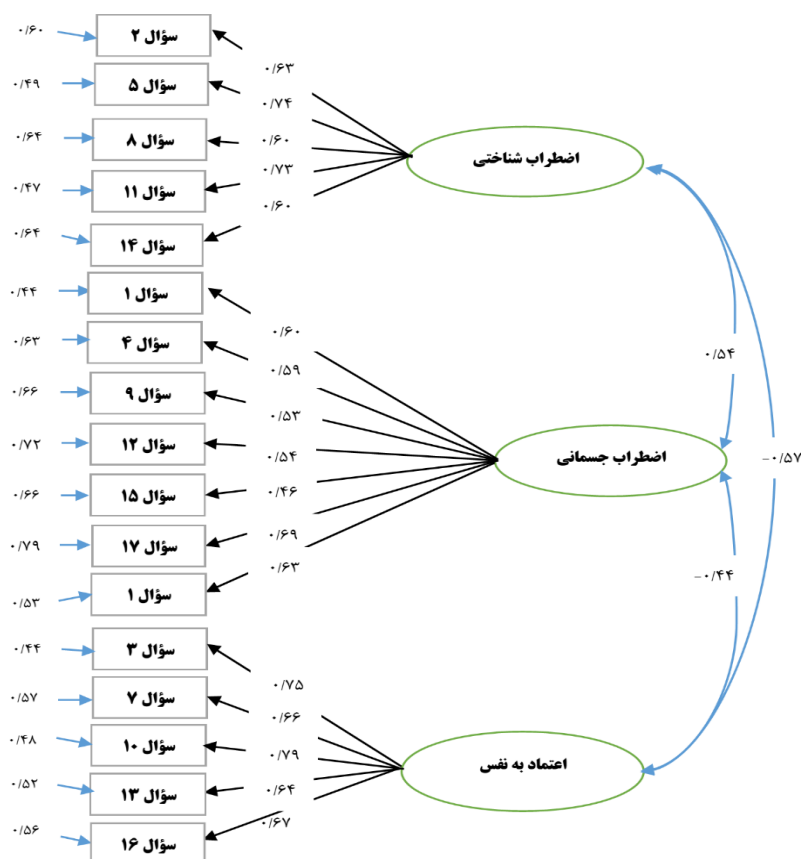
جدول ۳. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی - ۲

شاخص‌های برازش	مقادیر قابل قبول	مدل به دست آمده
کای اسکوئر ( $\chi^2$ )	وابسته به حجم نمونه	۱۷۲/۳۰
نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )	کمتر از ۳	۱/۹۴
سطح معنی داری	-	۰/۰۰۱
شاخص برازندگی غیر هنجار بنتلر بونت (NNFI)	بالاتر از ۰/۹۰	۰/۹۵
شاخص برازندگی مقایسه‌ای (CFI)	بالاتر از ۰/۹۰	۰/۹۶
شاخص نیکویی برازش (GFI)	بالاتر از ۰/۹۰	۰/۹۳
شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب (RMSEA)	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۷۸
شاخص ریشه میانگین مجذور باقیمانده (RMR)	کمتر از ۰/۰۵	۰/۰۳۵

متخصصان برای شاخص‌های برازندگی ملاک‌های برش متفاوتی را ارائه نموده‌اند. برای مثال در شاخص‌های NNFI، CFI و GFI که دامنه تغییرات آن‌ها بین صفر و یک است، مقادیر بالاتر از ۰/۸۵ نشان‌دهنده برازش نسبی مدل، مقادیر بالاتر از ۰/۹۰ نشان‌دهنده برازندگی خوب و مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ نشان‌دهنده برازندگی عالی مدل است (هو و بنتلر،

1. Hu
2. Chi- Square /Degree of free
3. Root Mean Square Error of Approximation
4. Root mean square residual
5. Non-normed fit index
6. Comparative fit index
7. Goodness fit index

۱۹۹۹). برای شاخص RMSEA مقادیر کمتر از ۰/۰۸ نشان‌دهنده قابل قبول و معقول بودن مدل و کمتر از ۰/۰۶ نشان‌دهنده یک مدل مناسب است (هو و بنتلر، ۱۹۹۹). در مورد شاخص  $\chi^2/df$  توافقی درباره مقادیر قابل قبول وجود ندارد. برخی از پژوهشگران مقادیر کمتر از سه را برای آن مناسب می‌دانند (هو و بنتلر، ۱۹۹۹). همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود شاخص‌های CFI، GFI و NNFI بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص RMSEA کمتر از ۰/۰۸ است، که نشانگر قابل قبول بودن شاخص‌های برازندگی و در نتیجه برازش مناسب مدل تحلیل عاملی تأییدی با داده‌ها است. همچنین شاخص RMR نشان می‌دهد که خطای مدل بسیار ناچیز و برازش انجام‌شده قابل قبول است.



شکل ۱. تخمین استانداردشده سؤالات ۱۷ گانه نسخه فارسی

سیاهه تجدیدنظر شده اضطراب حالتی رقابتی-۲

بررسی معناداری ارتباط بین متغیرهای مشاهده‌شده (سؤالات) و متغیرهای مکنون<sup>۱</sup> (عامل‌ها) بر اساس بزرگی یا کوچکی ضرایب به لحاظ آماری صحیح نیست، بلکه باید از بار عاملی و ارزشی<sup>۲</sup> برای تعیین معناداری این ضرایب استفاده گردد (کلاین، ۲۰۱۳؛ مک‌آردل و هام‌گامی<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲). بار عاملی معرف همبستگی سؤال با عامل مربوطه است. بر این اساس، هرچه بار عاملی سؤال در یک عامل بزرگ‌تر باشد، در تفسیر آن عامل باید وزن بیشتری به آن سؤال داده شود. تأیید یا رد معناداری بارهای عاملی با توجه به ارزشی صورت می‌گیرد. مشاهده بار عاملی و ارزشی در مورد رابطه بین سؤالات با خرده مقیاس‌های مربوط، نشان می‌دهد که مقادیر ارزشی و بار عاملی رضایت‌بخش است. مقدار ارزشی در همه سؤالات بالاتر از ۲ است، که حاکی از وجود رابطه معنادار بین سؤالات و عامل‌های مربوط است؛ به گونه‌ای که همه متغیرهای مشاهده‌شده قادر به پیشگویی عامل‌های خود هستند. بررسی دقیق‌تر مقادیر تخمین پارامتر هر یک از سؤالات مربوط به عامل‌ها نشان می‌دهد که در عامل اضطراب جسمانی، سؤال ۹ (بار عاملی ۰/۶۲ و مقداررتی ۹/۱۲)، در عامل اعتمادبه‌نفس، سؤال ۱۰ (بار عاملی ۰/۸۰ و مقداررتی ۱۲/۰۴) و در عامل اضطراب شناختی، سؤال ۵ (بار عاملی ۰/۷۰ و مقداررتی ۹/۶۱) مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در عوامل مربوط به خود هستند و وزن بیشتری را به خود اختصاص دادند. در مجموع، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نسخه ترجمه‌شده نشان داد که سیاهه از شاخص‌های برازش مناسبی بهره می‌برد و از روایی سازه قابل‌قبولی در جامعه ورزشکاران برخوردار است.

**پایایی نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲.** برای برآورد پایایی سیاهه از روش محاسبه همسانی درونی (روش آلفای کرونباخ) استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نتیجه محاسبات انجام‌شده برای برآورد پایایی عامل‌های سیاهه نشان داد که مقدار ضریب آلفا برای خرده مقیاس‌های اضطراب جسمانی، اعتمادبه‌نفس و اضطراب شناختی به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۸۰ و ۰/۷۵ است. با توجه به

- 
1. Latent
  2. T-Value
  3. McArdle & Hamagami

اینکه ضرایب همسانی درونی مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده سیاهه معقول و مناسب است، بنابراین پایایی این سیاهه تأیید می‌شود.

جدول ۴. نتایج پایایی نسخه فارسی

فاصله اطمینان ۹۵٪ (ICC)	همبستگی درون‌گروهی ICC	ضریب آلفا	سیاهه بازنگری شده اضطراب رقابتی-۲
۰/۷۸-۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۸۳	اضطراب جسمانی
۰/۷۲-۰/۷۷	۰/۷۴	۰/۸۰	اعتمادبه‌نفس
۰/۷۶-۰/۸۲	۰/۷۹	۰/۷۵	اضطراب شناختی

به‌منظور بررسی پایایی زمانی، آزمون مجدد پس از سه هفته اجرا شد. ۵۲ ورزشکار (شامل ۲۹ نفر پسر و ۲۳ نفر دختر) سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ را بار دیگر تکمیل کردند. نتایج آزمون مجدد نشان داد که ضریب همبستگی درون‌گروهی<sup>۱</sup> خرده مقیاس‌ها از ۰/۷۴ تا ۰/۸۱ متفاوت است (جدول ۴). نتایج آزمون-باز آزمون سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ حاکی از آن است که همبستگی درون‌گروهی مؤلفه‌های آن با فاصله ۹۵ درصد اطمینان در حد مطلوب قرار دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پرسش‌نامه‌های روان‌شناسی در پژوهش‌های رفتاری اصولاً چند عملکرد دارند. این پرسش‌نامه‌ها برای آزمون نظریه‌ها، درک و تعریف بهتر سازه‌ها، بیان احساسات و نگرش‌های افراد و مرتبط کردن فرآیندهای شناختی (غیرقابل مشاهده) به رفتار بیرونی قابل مشاهده به کار می‌روند (تنباوم و همکاران، ۲۰۱۲). امروزه مفهوم اضطراب تأثیر قابل توجهی در حوزه ورزش دارد و در این راستا وجود یک ابزار اندازه‌گیری استاندارد که به لحاظ فرهنگی و اجتماعی بتواند مورد استفاده پژوهشگران در داخل کشور باشد، بیش از گذشته احساس می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده است که نه تنها سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی ۲ (CSAI-2R) به‌عنوان یک ابزار جامع و قابل اعتماد برای استفاده افراد

1. Interclass correlation coefficient



انگلیسی‌زبان است، بلکه در سطح بین‌المللی نیز در چندین کشور مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به اهمیت این سیاهه در اندازه‌گیری اضطراب حالتی در حوزه ورزش و جایگاه ویژه آن در بین ابزارهای موجود، برای استفاده این سیاهه در ایران باید ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد آزمایش قرار می‌گرفت. به همین خاطر در این پژوهش به بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی CSAI-2R در ورزشکاران ایرانی پرداخته شد. طبق نتایج تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)، سیاهه ۱۷ سؤالی، با سه عامل در مجموع ۶۱/۴۶ درصد از واریانس کل سؤالات را تبیین کرد. در چرخش متمایل به شیوه پروماکس سؤالات ۱، ۴، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵ و ۱۷ تحت مؤلفه اضطراب جسمانی، سؤالات ۳، ۷، ۱۰، ۱۳ و ۱۶ تحت مؤلفه اعتماد به نفس و سؤالات ۲، ۵، ۸، ۱۱ و ۱۴ تحت مؤلفه اضطراب شناختی بارگذاری شدند. به عبارت دیگر، نتایج تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) نشان داد که ابزار یک سازه تک‌بعدی نیست بلکه همزمان سه سازه مجزا را اندازه‌گیری می‌کند. برای برازش و تأیید عامل‌های کشف‌شده توسط تحلیل عامل اکتشافی (EFA)، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شد که نتایج آن حاکی از تأیید سه عامل و تکرار ساختار اصلی CSAI-2R بود. سؤالاتی که بالاترین بار عاملی را در مؤلفه اضطراب جسمانی دارند به‌طور عمده مربوط به پاسخ‌هایی است که اضطراب جسمانی را بیان می‌کنند؛ این در حالی است که بالاترین میزان بار عاملی روی سؤالات مربوط به عامل اضطراب شناختی پاسخ به تغییرات شناختی این مؤلفه را در ورزشکاران نمایان می‌کند. به این ترتیب، بالاترین بار عاملی در سؤالات مربوط به مؤلفه اعتماد به نفس، به‌طور ویژه میزان اعتماد به نفس ورزشکاران را قبل از مسابقه و حتی در حین رقابت نشان می‌دهد.

مطالعات تحلیل عاملی CSAI-2R توسط پژوهشگران متعددی انجام گرفته است. با این حال نتایج تحلیل عاملی این پژوهش با مطالعات قبلی و نتایج نسخه اصلی هم‌راستا است. کاکس و همکاران (۲۰۰۳) با بازنگری در ساختار سؤالات CSAI-2 یک ساختار ۱۷ سؤالی و سه عاملی (اضطراب جسمانی، اضطراب شناختی و اعتماد به نفس) را برای نسخه اصلی گزارش کردند. فرناندز و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی اعتبار عاملی CSAI-2R در ورزشکاران اسپانیایی پرداختند و مدل اندازه‌گیری سه عاملی (اضطراب شناختی،

اضطراب جسمانی و اعتماد به نفس) را با ۱۷ سؤال به‌عنوان بهترین مدل پیشنهاد کردند. رودسپ و همکاران (۲۰۰۸) در ورزشکاران استونیایی ساختار عاملی CSAI-2R را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. این پژوهشگران با استفاده از مدل‌های رقیب در تجزیه و تحلیل خود گزارش کردند که ساختار ۱۷ سؤالی با سه عامل بهترین برازش را با داده‌ها دارد. مارتینیت و همکاران (۲۰۱۰) عنوان داشتند که ساختار سه عاملی اضطراب جسمانی، شناختی و اعتماد به نفس برازش مناسبی را با داده‌ها دارد و CSAI-2R را پرسش‌نامه‌ای مناسب برای ارزیابی اضطراب حالتی ورزشکاران فرانسوی دانستند.

در ادامه، تجزیه و تحلیل پایایی نشان داد که عامل‌های CSAI-2R سطح خوبی از همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) را به دست آورده‌اند و مقادیر آلفا در همه عوامل از نقطه برش پذیرفته شده ۰/۷ بالاتر است؛ با توجه به این شواهد، این امکان وجود دارد که مقادیر بالای همسانی درونی در همه ابعاد متوجه ارزیابی فردی در پاسخ‌ها و ترجمه مناسب سیاهه باشد (همبلتون و همکاران، ۱۹۹۹). این نتایج حاکی از آن است که نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ با سه عامل و ۱۷ سؤال تجانس درونی بالایی داشته و این سیاهه در ورزشکاران ایرانی پایایی مناسبی دارد. همچنین باید عنوان داشت که نتایج پایایی در پژوهش حاضر با نتایج مطالعات قبلی همسو بوده و در کشورهای مختلفی این نتایج تأیید شده است. فرناندز و همکاران (۲۰۰۷) پایایی CSAI-2R را با استفاده از روش همسانی درونی بررسی کردند و گزارش دادند که ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های سیاهه در دامنه‌ای بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۶ است. رودسپ و همکاران (۲۰۰۸) دریافتند که ضریب آلفا برای زیر مقیاس‌ها در دامنه‌ای بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۹ قرار دارد. مارتینیت و همکاران (۲۰۱۰) نیز گزارش کردند که ضریب آلفا برای تمامی عامل‌ها در سطح قابل‌قبولی (۰/۷۶ تا ۰/۸۳) قرار دارد و سیاهه مذکور پایایی مناسبی را از خود نشان می‌دهد.

بررسی ادبیات پژوهشی مربوط به اضطراب رقابتی نشان داد که هیچ پژوهشی پایایی زمانی سیاهه مذکور را بررسی نکرده است و پژوهش حاضر اولین اقدام برای به دست آوردن این ویژگی است. بر اساس نتایج جدول ۴، مقادیر ضرایب همبستگی درون‌گروهی

خرده مقیاس‌های نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی حاصل از آزمون مجدد با سه هفته فاصله، در دامنه‌ای از ۰/۷۴ در عامل اعتماد به نفس تا ۰/۸۱ در عامل اضطراب جسمانی متغیر بوده و مقادیر تمامی خرده مقیاس‌ها از مقدار قابل قبول (۰/۷۰) بالاتر است که نشان‌دهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرارپذیری است (داوک و همکاران، ۲۰۰۶).

بنابراین، اختلافات اندک مشاهده شده در روایی و پایایی نسخه فارسی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ با نسخه‌های دیگر را می‌توان به تفاسیر و ادراکات مشترک پاسخ‌دهندگان فارسی‌زبان و غیرفارسی‌زبان به سؤالات سیاهه نسبت داد (همبلتون و همکاران، ۱۹۹۹). البته باید در نظر داشت که در این پژوهش صرفاً به بررسی ویژگی‌های روایی و پایایی سیاهه بازنگری شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ در ورزشکاران شهر تهران پرداخته شده است و تعمیم نتایج آن به استان‌ها و قومیت‌های دیگر به تأمل نیاز دارد و باید با احتیاط برخورد شود. علاوه بر این، اگرچه تحلیل عاملی یکی از بهترین روش‌ها در بررسی روایی سازه پرسش‌نامه‌های روان‌شناختی محسوب می‌شود (کلاین، ۲۰۱۳)، اما بررسی روایی واگرا<sup>۱</sup> و همزمان<sup>۲</sup> سیاهه با استفاده از سایر پرسش‌نامه‌ها و ابزارهای معتبر نیز ضروری به نظر می‌رسد. از این رو، برای تکمیل روایی پرسش‌نامه حاضر، مطالعات بعدی را می‌توان با استفاده از این روش‌های تحلیلی انجام داد. مشکلات و محدودیت‌های جمع-آوری اطلاعات روان‌شناختی به شیوه سنتی مانند روش مداد کاغذی<sup>۳</sup> را نیز می‌توان با شیوه‌های جدید مانند درگاه‌های وب<sup>۴</sup>، برنامه‌های کامپیوتری و اینترنت تا حدودی تعدیل کرد (گابیلوندو، رودریگز، مورونو، گالاراجا و استرداد، ۲۰۱۲). همچنین پیشنهاد می‌شود با استفاده از نسخه فارسی CSAI-2R، اضطراب حالتی ورزشکاران با توجه به جنس، سن، قومیت، رشته ورزشی و سطح رقابت مقایسه گردد.

1. Divergent validity
2. Concurrent validity
3. Paper and pencil method
4. Web Portal
5. Gabilondo, Rodríguez, Moreno, Galarraga & Estrada

در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که تلاش‌های به‌عمل‌آمده در زمینه بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی سیاهه فارسی جایگزین شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ و مدل اندازه‌گیری آن نتیجه‌بخش بوده و این سیاهه، با توجه به شیوه اجرا و سهولت نمره‌گذاری که مهم‌ترین جنبه عملی آن است، ابزار مفید و معتبری هست که می‌تواند اضطراب حالتی ورزشکاران را ارزیابی کند؛ به‌گونه‌ای که می‌توان از آن به‌عنوان وسیله‌ای قابل‌اطمینان در پژوهش‌های ورزشی مرتبط با حوزه روان‌شناسی ورزش استفاده کرد.

### تشکر و قدردانی

از پرفسور ریچارد اچ کاکس، استاد دانشگاه میسوری جهت راهنمایی‌های ایشان در طی این پژوهش، اساتید محترم دانشکده تربیت‌بدنی و روان‌شناسی دانشگاه تهران، همچنین از ورزشکاران محترم برای صبر و حوصله در پاسخگویی به سیاهه صمیمانه سپاسگزاریم.

### منابع

- Arruza Gabilondo, J.A.; González Rodríguez, O.; Palacios Moreno, M.; Arribas Galarraga, S. y Cecchini Estrada, J.A. (2012). Validación Del Competitive State Anxiety Inventory 2 Reducido (CSAI-2 RE) mediante una aplicación web/Validation of the Competitive State Anxiety Inventory 2 (CSAI-2 RE) through a web application. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 12 (47), 539-556.
- Boudhiba, D., Moalla, N., Arfa, Y., & Kridis, N. (2015). Validation of a Tunisian Version of the French Scale State Anxiety in Competition (EEAC): Sport and Exercise Context. *Open Journal of Social Sciences*, 3(02), 107- 115.
- Burton, D. (1998). Measuring competitive state anxiety. *Advances in sport and exercise psychology measurement*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Bartlet, M. S. (1950). The stiff significance in factor analysis. *British Journal of Psychology*, (3), 77-85.
- Cheng, W.K., Hardy, L., y Markland, D. (2009). Toward a three - dimensional conceptualization of performance anxiety: Rationale and initial measurement development. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 271-278.

- Coelho, M. E., Vasconcelos-Raposo, J., & Cielo, A. (2010). Confirmatory factorial analysis of the Brazilian version of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). *T e Spanish Journal of Psychology*, 13, 453-460.
- Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 519-533.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 44 – 65.
- Daouk, L., McDowall, A., y Rust, J. (2006). A multi-method approach to cross cultural test adaptation: A focus on qualitative methods.<http://www.intestcom.org/Conferences/2006+conference>.
- Davidson, R.J., & Schwartz, G.E. (1976). The psychobiology of relaxation and related states: A multi-process theory. In D. Most of sky (Ed.), Behavioral control and modification of physiological activity Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hambleton, R. K., Sireci, S. G., & Robin, F. (1999). Adapting credentialing exams for use in multiple languages. *CLEAR Exam Review*, 10(2), 24-28.
- Hanton, S., Mellalieu, S. D., & Hall, R. (2002). Re-examining the competitive anxiety trait-state relationship". *Personality and Individual Differences*, 33, 1125–1136.
- Hanton, S., Thomas, O., & Maynard, I. (2004). Competitive anxiety responses in the week leading up to competition: the role of intensity, direction and frequency dimensions. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(2), 169-181.
- Hashim, H. A., & Zulkifl i, E-Z. (2010). Analysis of the factorial validity and reliability of the Malay versión of the Revised Competitive State Anxiety Inventory-2. *British Journal of Sports Medicine*, 44 (1), 1-18.
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research. Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 393-416.
- Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fi t indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55.
- Jones, G., & Swain, A. (1992). Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual and motor skills*, 74(2), 467-472.

- Jones, G., Swain, A., & Hardy, L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of Sports Sciences*, 11(6), 525-532.
- Joreskog, K.G., & Sorbom, D. (2006). LISREL 8.8 for Windows. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Kline, P. (2013). Principles and practice of structural equation modelling. 4ed New York: The Guildford Press.
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57, 519-530.
- Martens, R. (1977). Competitive State Anxiety Test. Champaign: Human Kinetics.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1995). Competitive anxiety in sport: Human kinetics.
- Martens, R., Vealey, R.S., Burton, D., Bump, L., & Smith, D.E. (1990). Development and validation of the Competitive Sports Anxiety Inventory-2. In R. Martens, R.S. Vealey, & D. Burton (Eds.), Competitive anxiety in sport. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martinent, G., Ferrand, C., t, EGuille. & Gauthier, S. (2010). Validation of the French version of the Competitive State Anxiety Inventory-2 Revised (CSAI-2R) including frequency and direction scales. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 51-57.
- McArdle, J. J., & Hamagami, F. (1992). Modeling incomplete longitudinal and cross-sectional data using latent growth structural models. *Experimental aging research*, 18(3), 145-166.
- Morris, L.W., & Engle, W.B. (1981). Assessing various coping strategies and their effects on test performance and anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 37, 165-171.
- Pineda-Espejel, H. A., López-Walle, J., & Tomás, I. (2014). Validation of the Mexican version of the CSAI-2R with both Intensity and Direction Scales. *Revista Mexicana de Psicología*, 31(2), 198-212.
- Raudsepp, L., & Kais, K. (2008). Confirmatory factor analysis of the Revised Competitive State Anxiety Inventory-2 among Estonian athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 6, 85-95.
- Sass, D. A., & Schmitt, T. A. (2010). A comparative investigation of rotation criteria within exploratory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 45, 73-103.
- Satorra A, Bentler P. (1988). Scaling corrections for Chi-square statistics in covariance structure analysis. Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association.
- Smith, R. E., Smoll, F. L., Cumming, S. P., & Grossbard, J. R. (2006). Measurement of multidimensional sport performance anxiety in

- children and adults: The Sport Anxiety Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(4), 479-496.
- Smith, R.E., Smoll, F.L., & Schutz, R.W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2, 263-280.
- Spielberger, C.D. (1966). Theory and research on anxiety. In C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior*. New York: Academic Press.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2006). *Using Multivariate Statistics* (5th edition). New York, NY, US: Allyn & Bacon.
- Tenenbaum, G., Eklund, R. C. & Kamata, A. (2012). *Measurement in Sport and Exercise Psychology*. Human Kinetics.
- Taylor, S. (2013). *Anxiety sensitivity: Theory, research, and treatment of the fear of anxiety*: Rutledge.
- Vallerand, R.J. (1989). toward a cross-cultural validation methodology for psychological scales: Implications for research conducted in the French language. *Canadian Psychology*, 30. Pp: 662-680.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2014). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*, 6E: Human Kinetics.
- Wilson, M. R., Vine, S. J., & Wood, G. (2009). The influence of anxiety on visual attentional control in basketball free throw shooting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(2), 152-168.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2001). A case study of organizational stress in elite sport. *Journal of applied sport psychology*, 13(2), 207-238.