

ویژگی‌های روان‌سنجی و هنجاریابی نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان ورزشکار

ولی اله کاشانی^۱، منصوره آذری^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۲/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۵/۱۰

چکیده

هدف از پژوهش حاضر تعیین روایی، پایایی و هنجاریابی نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان ورزشکار بود. بدین منظور ۴۰۰ ورزشکار دختر و پسر، به صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. در ابتدا با استفاده از روش ترجمه-بازترجمه و روایی صوری، صحت ترجمه تأیید شد. برای تعیین روایی سازه مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی، برای تعیین همسانی درونی مقیاس از ضریب آلفای کرونباخ و برای تعیین پایایی زمانی از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ از روایی و پایایی قابل قبولی در کودکان ورزشکار ایرانی برخوردار است و قابلیت این را دارد که به عنوان ابزاری روا و پایا توسط مربیان و پژوهشگران مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: اضطراب، اختلال تمرکز، نگرانی، همسانی درونی، پایایی زمانی، روایی سازه.

Psychometric Properties and Normalization of Persian Version of Sport Anxiety Scale-2 in Athlete Children

Vali ollah Kashani, Mansoreh Azari

Abstract

The purpose of this research was determining the validity, reliability and normalization of the Persian version of Sport Anxiety scale-2 in athletic children. For this purpose, 400 boys and girls were chosen by random sampling. At first, translation accuracy was confirmed with use of translation- retranslation and face validity methods. For scale construct validity, confirmatory factor analysis, for scale's internal constancy and also infraclass correlations coefficient temporal stability, Cranach alpha coefficient was used. The results of research showed that Persian version of Sport Anxiety scale-2 in children has acceptable validity and reliability among athletic Iranian children and is able to be used as a valid and reliable instrument by trainers, and researchers.

Key words: Anxiety, Concentration, Worry, Internal Constancy, Temporal Stability, Constructive Validity

۱. استادیار دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول) Email: vkashani@semnan.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه سمنان

مقدمه

امروزه در دنیای ورزش، تمرین و ممارست جسمانی تنها ابزار رسیدن به اوج اجرا نیست؛ زیرا علاوه بر توانایی‌های جسمانی و تاکتیکی و مهارت‌های تخصصی، توانمندی و ویژگی‌های شخصیتی نیز از عوامل مؤثر بر پیشرفت ورزشی محسوب می‌شوند (شوآترمن^۱، ۲۰۰۵). شیوع عوامل اضطراب‌زا نظیر داوری بد در جریان رقابت، وجود شرایط بد محیطی، واکنش تماشاگران در طول رقابت، تمایل به برد به قیمت دور شدن از اخلاق ورزشی، تجربه آسیب، مشاهده تقلب رقیب، احتمال تقلب به منظور بردن، توییح بازیکن توسط مربی و انتقاد مربی در جریان مسابقه، از عوامل ایجادکننده اضطراب به شمار می‌آیند (انشل و ویلیامز^۲، ۲۰۰۰؛ بشارت، ۲۰۰۸). اضطراب^۳ واکنش فرد به موقعیت استرس‌زا تعریف شده است و در ادبیات موضوع به دو مؤلفه شناختی^۴ و جسمانی^۵ تقسیم شده که مؤلفه شناختی به انتظارات منفی و نگرانی شناختی در مورد اجرا، عواقب شکست، ناتوانی در تمرکز و توجه اشاره دارد. اما اضطراب جسمانی، به عناصر فیزیولوژیک مؤثر اضطراب، مربوط است که از افزایش انگیزتگی خودمختار و احساسات ناخوشایند مانند عصبی بودن و تنش به‌وجود می‌آید و در ویژگی‌هایی مانند افزایش ضربان، کوتاهی تنفس، رطوبت دست و تنش در عضلات منعکس می‌گردد (لاسیزوکا، مارینوویچ و ماچادو^۶، ۲۰۰۵). اشپیل برگر^۷ اضطراب را به دو نوع اضطراب صفتی^۸ و حالتی^۹ تقسیم می‌کند. وی اضطراب حالتی

را به عنوان یک احساس گذرا از تنش و دلهره تعریف نمود و در مقابل اضطراب صفتی را نشان‌دهنده تفاوت نسبتاً پایدار فرد در استعداد و تمایل کلی فرد برای مضطرب شدن در پاسخ به تهدیدات ادراک شده از محیط می‌داند (اشپیل برگر، ۱۹۸۳). اسمیت، اسمول، کیومینگ، گرس بارد^{۱۰} (۲۰۰۶) به مطالعه نقش جنسیت، سطوح موفقیت و نوع رشته ورزشی بر اضطراب پرداختند و نتایج نشان داد که اضطراب به وجود آمده تحت تأثیر شرایط مسابقه زمینه‌ساز کاهش عملکرد ورزشی افراد می‌شود. از این رو مکرراً این توصیه وجود دارد که میزان اضطراب در ورزشکاران سنجیده و روش‌های مؤثری برای کنترل و کاهش آن در نظر گرفته شود. سنجش دقیق این عامل تنها با وجود ابزاری دقیق برای اندازه‌گیری امکان‌پذیر است. تا به امروز از سه روش اصلی مصاحبه، مشاهده و پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری اضطراب در ورزش استفاده شده است. با وجود اینکه مصاحبه و مشاهده رفتاری، روش بهتری به حساب می‌آید، اما به زمان بیشتر و هزینه بالاتری نیاز دارد. به همین علت، روان‌شناسان ورزشی پرسش‌نامه‌هایی را برای مطالعه اضطراب ورزشی ارائه نموده‌اند. در دهه ۱۹۸۰ و پس از آن، اضطراب ویژه محیط ورزشی^{۱۱} بارها توسط آزمون اضطراب رقابتی ویژه محیط ورزشی مارتنز مورد بررسی قرار گرفت، اما این ابزار دارای نقاط ضعفی بود. به طوریکه این ابزار از ساختاری تک بعدی برخوردار بود (مارتنز، ۱۹۹۷). لذا پرسش‌نامه اضطراب رقابتی ویژه محیط ورزشی در نسخه اولیه دارای این قابلیت اساسی که بتواند تفاوتی را بین اضطراب شناختی و جسمانی قائل شود، نبوده است. اگرچه آزمون اضطراب رقابتی ویژه محیط ورزشی به عنوان یک ابزار پژوهشی معتبر مورد استفاده و تأیید بوده است، ولی این ابزار عمدتاً اضطراب بدنی را

1. Schwartzman
2. Anshel & Williams
3. Anxiety
4. Cognitive
5. Somatic
6. Lizuka, Marinovic & Machado
7. Spielberger
8. State anxiety
9. Trait anxiety

10. ESmith, Smoll, Cumming, & Grossbard

11. Sport-specific trait anxiety

اندازه‌گیری می‌کند (اسمیت و همکاران، ۱۹۹۰). آزمون اضطراب رقابتی ویژه محیط ورزشی در پژوهش‌هایی که به جنبه‌های شناختی اضطراب صفتی مربوط است، کاربرد کمتری دارد. اسمیت و همکاران (۱۹۹۰)، با توجه به مدل‌های مربوط به اضطراب عاطفی-شناختی و یافته‌های تجربی مربوط به مشکلات ناشی از اضطراب جسمانی و شناختی، ابزار اندازه‌گیری جدیدی به نام مقیاس اضطراب ورزشی^۱ طراحی نمودند. تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که این ابزار تفاوت‌های فردی در اضطراب جسمانی و دو جزء اضطراب شناختی (نگرانی و اختلال در تمرکز) را به شکل مناسبی مورد ارزیابی قرار می‌دهد (دان، کیوسگرو دان، ویلسون و سایروتیوک^۲، ۲۰۰۰؛ اسمیت و همکاران، ۱۹۹۰). اسمیت و همکاران (۱۹۹۰) اظهار داشتند که کاهش تمرکز، قوی‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده عملکرد منفی در بین فوتبالیست‌ها بوده است. مفید بودن مقیاس اضطراب ورزشی در انواع زمینه‌های ورزشی مورد تأیید قرار گرفته است و به عنوان یک ابزار روا و پایا برای سنجش اضطراب جسمانی و شناختی در محیط ورزشی مکرراً مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به اینکه محققان به پژوهش در رابطه با اضطراب عملکرد در کودکان علاقه‌مند بوده‌اند، اقدام به طراحی و تدوین ابزاری مناسب سنین کودکان پرداخته‌اند و به منظور گسترش اندازه‌گیری اضطراب رقابتی در سنین پایینتر، مارتنز (۱۹۹۷) فرمی از آزمون اضطراب رقابتی ورزشی در کودکان^۳ را توسعه داد. مقیاس اضطراب ورزشی در کودکان همانند نسخه اضطراب رقابتی ورزشی در بزرگسالان به لحاظ روایی و پایایی مورد

تأیید قرار گرفته است و این مقیاس به عنوان یک ابزار اندازه‌گیری تک بعدی در پژوهش‌های زیادی به منظور بررسی سوابق و پیامدهای اضطراب در کودکان مورد استفاده قرار گرفته است (مارتنز، ویلی و برتن، ۱۹۹۰). اگرچه مقیاس اضطراب رقابتی ورزشی در کودکان به عنوان یک معیار سنجش جهانی مانند نسخه اضطراب رقابتی ورزشی در بزرگسالان به کار می‌رود، اما ارزیابی مؤلفه‌های اضطراب شناختی و جسمانی به صورت جداگانه در مقیاس اضطراب رقابتی ورزشی کودکان، جای داده نشده است. با توجه به استفاده همزمان از دو ابزار مقیاس اضطراب ورزشی و مقیاس اضطراب رقابتی ورزشی کودکان در پژوهش اسمیت، اسمول، بارنت (۱۹۹۵) نتایج نشان داد که مقیاس اضطراب ورزشی برای استفاده گروه‌های سنی پایینتر مناسب نیست. لذا نتیجه این تحلیل‌ها منجر به جایگزینی پاسخ پنج گزینه‌ای بجای ساختار سه گزینه‌ای مورد استفاده در نمونه‌های قدیمی‌تر شد. در مطالعات قبلی نظیر ویس، ایک و هرن (۱۹۹۷) با به کارگیری مقیاس اضطراب ورزشی در نمونه‌هایی کوچکتر، این مشکل بالقوه مورد پیش-بینی قرار گرفت و سه سؤال از ۲۱ سؤال به منظور افزایش قابلیت درک آنها، برای کودکان حذف شد. به منظور بررسی مشکلات بالقوه نمونه‌هایی از کودکان در توانایی خواندن و درک جملات، هریسون^۴ (۱۹۸۰) هر یک از سؤال‌های مقیاس اضطراب ورزشی را از طریق ابزار سنجش خواندن فلش کینکاید^۵ مورد مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که تعداد زیادی از سؤال‌ها سطح خواندن بالاتر از نه دارند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سطح بالای خواندن سؤال‌های مقیاس اضطراب ورزشی، منجر به انتخاب نادرستی برای نمونه‌های کوچکتر شده بود. هدف اصلی اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) توسعه مقیاس

1. Sport Anxiety Scale (SAS)

2. Dunn, Causgrove Dunn, Wilson, & Syrotuik

3. Children's of the Sport Competition Anxiety Test (SCAT-C)

4. Harrison

5. Flesch-Kincaid

به عامل نگرانی و نمره کلی مقیاس اضطراب ورزشی بود. لذا روایی و پایایی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ توسط اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) مورد تأیید قرار گرفت به طوری که آلفای کرونباخ عامل اضطراب جسمانی، عامل نگرانی، و عامل اختلال تمرکز به ترتیب ۸۴ صدم، ۸۹ صدم و ۸۴ صدم گزارش شد. پایایی زمانی آن نیز برای عامل اضطراب جسمانی (۷۹ صدم)، نگرانی (۹۰ صدم)، اختلال تمرکز (۸۵ صدم) و برای کل مقیاس (۸۷ صدم) گزارش گردید. اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) شواهدی مبتنی بر روایی پیش بین، افتراقی، همگرا و روایی عاملی این ابزار را گزارش نمودند. اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) اظهار داشتند که مقیاس اضطراب ورزشی-۲ از مزیت‌هایی برخوردار است که پرسش‌نامه‌های پیشین فاقد آن بودند، از جمله اینکه مقیاس اضطراب ورزشی-۲ دارای سؤال‌هایی کم، ولی واضح است. علاوه بر این سطح درک سؤال‌ها برای استفاده کودکان پایینتر از سن ۱۴ سال مناسب و قابلیت تعمیم در جوامع با سنین بالاتر را دارد. در نهایت مقیاس اضطراب ورزشی-۲ نه تنها برای پژوهش پایه در جنبه‌هایی از اضطراب شناختی و جسمانی مناسب است، بلکه برای ارزیابی تأثیر مداخلات طراحی شده در جهت کاهش اضطراب نیز مفید ارزیابی شد (اسمیت و همکاران، ۲۰۰۶). اما اگر چه روایی و پایایی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان و بزرگسالان توسط طراحان این مقیاس بررسی شده است، اما روایی و پایایی و هنجاریابی این مقیاس، تاکنون در کشور مورد بررسی قرار نگرفته است. بنابراین به جهت نیاز به بررسی مجدد روایی سازه و استفاده از این ابزار در جامعه جدید، و به دلیل اینکه در طول ترجمه، واژه‌های اصلی به زبان دیگر احتمال تغییر لفظ وجود دارد و از جهت دیگر ممکن است برخی از عامل‌ها دارای اعتبار فرهنگی مناسبی در جامعه جدید نباشند. بنابراین تأیید روایی سازه مقیاس که به روش تحلیل عاملی تأییدی

مناسب کودکان بود. در ابتدا اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) نسخه‌ای ۳۰ سؤالی مقیاس اضطراب ورزشی را به منظور بررسی در نمونه‌های کوچکتر با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بر روی دختران و پسران بسکتبالیست اجرا کردند. در تحقیق اسمیت و همکاران در مجموع ۱۰۳۸ ورزشکار (۵۷۱ پسر و ۴۶۷ دختر) در محدوده سنی ۹ تا ۱۴ سال به منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ شرکت کردند. نمونه‌های انتخاب شده در تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) از چند برنامه انجمن بسکتبال، والیبال، فوتبال و اردوهای تابستانی در شهر سیاتل، نیویورک و بستون انتخاب شدند. پس از جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و چرخش واریماکس، مشخص گردید که ۱۵ سؤال از سؤالات این مقیاس دارای بار عاملی پایینی بودند (کمتر از ۳۰ صدم). در نتیجه این سؤالات حذف شده و در مجموع ۱۵ سؤال باقی ماند. در نهایت مقیاس اضطراب ورزشی-۲ با ۱۵ سؤال که در عامل اضطراب جسمانی (پنج سؤال)، نگرانی (پنج سؤال) و اختلال تمرکز (پنج سؤال) دارند، توسط اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) ارائه گردید. مقیاس اضطراب ورزشی-۲ شامل، خرده‌مقیاس اضطراب جسمانی (شاخص‌های مختلفی از انگیزختگی خودکار در ماهیچه‌ها و معده) و خرده‌مقیاس نگرانی (شامل توجه به اجرای ضعیف و عواقب منفی ناشی از آن) و در نهایت خرده‌مقیاس اختلال تمرکز (مشکلاتی در تمرکز بر روی نشانه‌های مربوط به تکلیف) بود (دان و همکاران، ۲۰۰۰؛ پراپاویسیس، مادیسون و فلتچر، ۲۰۰۵). اگرچه همه عامل‌های مقیاس اضطراب ورزشی-۲ مؤلفه‌های اضطراب حالتی را در یک سطح معناداری پیش‌بینی کردند، اما به نظر می‌رسد که قوی‌ترین قدرت پیش‌بینی مربوط

می‌باشد. این پژوهش از نظر گردآوری اطلاعات، پیمایشی و از نظر هدف پژوهش، از جمله پژوهش‌های کاربردی به حساب می‌آید.

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر، کلیه کودکان ورزشکار دختر و پسر دامنه سنی ۹-۱۴ سال سراسر کشور تشکیل دادند که از این میان ۴۰۰ نفر (۲۰۰ دختر و ۲۰۰ پسر) به صورت تصادفی انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان در این پژوهش از سطوح مهارتی مختلف (مبتدی، نیمه‌ماهر و ماهر) بودند. ملاک انتخاب سطوح مهارتی سابقه ورزشی شرکت‌کنندگان و شرکت در بازی‌های (شهرستان، استان، کشور و سطح ملی) بود. قابل ذکر است که شرکت‌کنندگان در این پژوهش از رشته‌های مختلف تیمی و انفرادی (والیبال، بسکتبال، بدمیتون، تکواندو، دو و میدانی، آمادگی جسمانی، ژیمناستیک و شنا) انتخاب شدند. به دلیل عدم اطلاع از حجم دقیق و واقعی جامعه، تعیین حجم نمونه مورد نیاز در مطالعات تحلیل عاملی در پرسشنامه‌های بالای ۲۰ گویه ۱۰ الی ۱۵ (و در برخی منابع ۵ الی ۱۰) آزمودنی به ازای هر گویه پرسشنامه و در پرسشنامه‌های با تعداد گویه‌های کمتر از ۲۰ مورد، ۱۵-۲۰ آزمودنی به ازای هر گویه پرسشنامه پیشنهاد شده است (کلاپن، ۲۰۰۵، ص. ۷۰؛ هومن، ۲۰۱۰). لذا در پژوهش حاضر تعداد نمونه ۲۶ و ۶ دهم، فراتر از نمونه مورد نیاز پیشنهاد شده در پژوهش‌های تحلیل عاملی می‌باشد، لذا انتخاب این تعداد نمونه به شکل گسترده در رشته‌های مختلف ورزشی منجر به افزایش احتمال برازش مدل‌های مفروض و در نتیجه روایی سازه خواهد شد (شوتر و گزارولی، ۱۹۹۳). شایان ذکر است که هدف از انتخاب این دامنه وسیع در سطوح مهارتی مختلف،

مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام می‌شود برای ارزیابی قابل استفاده بودن مقیاس‌ها در جامعه جدید (جامعه کودکان ورزشکار ایرانی) ضروری می‌باشد. از طرف دیگر تعیین پایایی یکی دیگر از ملزومات و پیش‌فرض‌های مهم روان‌سنجی می‌باشد که به نوعی با تکرارپذیر بودن پاسخ‌ها در شرایط و زمان‌های مختلف ارتباط دارد و لازم است که با تغییر جامعه بار دیگر پایایی زمانی و ثبات درونی آزمون‌ها مورد بررسی قرار گیرد. همچنین هنجارها، یک ابزار انگیزشی مناسب تلقی می‌شوند، چرا که ورزشکار با مقایسه نتایج خود با هنجارهای بازیکنان ماهر ملی و جهانی، همواره بر سعی و تلاش خود جهت رسیدن به بالاترین درجه در هر عامل، خواهد افزود و استاندارد بودن هر ابزار یکی از عوامل مهم در بحث ارزیابی ویژگی‌های روان‌شناختی ورزشکاران محسوب می‌شود. لذا یک آزمون جامع و کامل، آزمونی است که علاوه بر روایی و پایایی قابل قبول، دارای هنجار (نورم) معتبر با توجه به ویژگی‌های سنی، ساختاری، نژادی، جنسیتی، در سطوح مختلف مهارتی باشد تا یک مینا و اساس مناسب، جهت مقایسه ورزشکاران فراهم کند (کاشانی، ۲۰۱۳). در نتیجه پژوهش حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی و هنجاریابی نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ انجام گرفته است و در صدد پاسخ به این سؤال بود که آیا نسخه فارسی مقیاس مذکور در بین کودکان ورزشکار جامعه ایرانی از روایی سازه و پایایی (پایایی درونی و زمانی) مناسبی برخوردار است یا خیر؟ علاوه بر این در پژوهش حاضر محقق در پی آن است که به این سؤال پاسخ دهد که دختران و پسران ورزشکار از نظر اضطراب ورزشی دارای چه هنجاری هستند؟

روش‌شناسی

روش پژوهش

روش این پژوهش توصیفی، و از نوع همبستگی

1. Kline
2. Schutz & Gessaroli

افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش بوده است (تری ولین، ۲۰۰۳).

ابزار پژوهش

اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) مقیاس اضطراب ورزشی-۲ را ارائه دادند. این مقیاس ۱۵ سؤال، اضطراب ورزشی در کودکان ورزشکار را می‌سنجد. اضطراب در این ابزار به عنوان یک سازه سه عاملی محدوده کم تا زیاد را در بر می‌گیرد. مقیاس اضطراب ورزشی-۲ اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) شامل سه عامل اضطراب جسمانی (پنج سؤال)، نگرانی (پنج سؤال) و اختلال تمرکز (پنج سؤال) می‌باشد. در این مقیاس، برای هر سؤال طیف لیکرت چهار ارزشی هرگز، کم، نسبتاً زیاد، خیلی زیاد، در نظر گرفته شده است که به ترتیب نمره یک تا چهار را به خود اختصاص می‌دهند. تمامی سؤالات در مقیاس اضطراب ورزشی-۲ به همین شکل نمره‌گذاری می‌شوند. بهترین نمره، نمره ۱۵ (پایین‌ترین میزان اضطراب) و ضعیف‌ترین نمره، نمره ۶۰ (بالا‌ترین میزان اضطراب) می‌باشد. نتایج تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) در بخش روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی حاکی از برازش مطلوب مدل ۳ عاملی مقیاس اضطراب ورزشی می‌باشد، به طوریکه شاخص رمزی، سی-اف-آی و این-این-اف-آی در مدل‌های برازش شده در نمونه‌های با دامنه سنی ۹ الی ۱۰ سال به ترتیب ۴۴ و ۹۷ صدم بود. در بخش همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی زمانی با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای، نتایج نشان داد که تمامی عامل‌های مقیاس اضطراب ورزشی کودکان دارای ثبات درونی بالاتر از ۸۰ صدم و دارای ثبات زمانی بالاتر از ۷۹ صدم می‌باشد.

شیوه گردآوری داده‌ها

اولین مرحله در اجرای پژوهش، ترجمه مقیاس اضطراب ورزشی-۲ بود. هر یک از نویسندگان در مرحله اول، ابزار مورد نظر را به صورت مستقل ترجمه کردند سپس طی جلسه‌ای با حضور دو نویسنده تغییراتی در متن سؤالات به‌وجود آمد تا سؤالات روان‌تر و با زبان ساده ترجمه شود تا برای نمونه پژوهش که کودکان با سن پایین بودند قابل درک باشد. در مرحله دوم با استفاده از روش ترجمه باز ترجمه^۲ روایی صوری^۳ و صحت ترجمه مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان توسط تعدادی روان‌شناس ورزشی و مترجم مورد تأیید قرار گرفت. در ادامه و به منظور رفع اشکالات احتمالی، مقیاس مذکور در جامعه‌ای کوچک توزیع و تکمیل شد (مطالعه مقدماتی). پس از اجرای مقدماتی و انجام اصلاحات، از گروه همکاران مقاله برای یکسان‌سازی اجرا در جامعه هدف دعوت، و موارد مهم در اجرای طرح مرور شد (زید آبادی، رضایی و متشرعی، ۲۰۱۴، ص ۷۶). مرحله بعد، مقیاس با اخذ مجوز از مسئولین، مربیان و سرپرستان در باشگاه‌ها و در زمان برگزاری مسابقات بین کودکان ورزشکار توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شد. اطلاعات مربوط به مشخصات فردی، مانند سن، رشته ورزشی، وضعیت قهرمانی و برخی اطلاعات دموگرافیکی دیگر، جمع‌آوری شد. در زمان تکمیل مقیاس همه سؤالات برای کودکان توسط نویسنده دوم خوانده می‌شد. همچنین در مقیاس از آوردن گزینه نام افراد جلوگیری شد و بیان شد که پاسخ‌های آنها به صورت محرمانه خواهد ماند و فقط در راستای اهداف پژوهشی از آنها استفاده خواهد شد، تا آزمودنی‌ها دقیق‌ترین پاسخ‌ها را انتخاب نمایند. به‌منظور جلوگیری از سوگیری مطلوبیت اجتماعی یا جامعه‌پسندی در بین پاسخ‌دهندگان، به آنها اطلاع

2. Translation-back translation
3. Face Validity

1. Terry & Lane

همسانی (ثبات درونی) مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تعیین شد. برای تعیین پایایی زمانی (ثبات پاسخ) با استفاده از روش آزمون مجدد، از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ای.سی.سی) استفاده شد (توماس و نلسون، ۲۰۰۵). تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی مقیاس در مورد آزمودنی‌های پژوهش و آزمون - آزمون مجدد مقیاس برای ۶۰ نفر از آزمودنی‌های پژوهش و با دو هفته فاصله اجرا شد. برای انجام محاسبات آماری مذکور، از نرم‌افزارهای اس.پی.اس.اس نسخه ۱۹ و لیزرل ۸.۸ استفاده شد.

یافته‌ها

در بخش ابتدایی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها، از قبیل نسبت و تعداد شرکت‌کنندگان بر حسب جنسیت، سطح مهارت و دامنه سنی در جدول ارائه می‌شود و سپس میانگین و انحراف استاندارد خرده‌مقیاس‌های مقیاس بررسی می‌شود. و در ادامه، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به بررسی روایی سازه مقیاس اضطراب ورزشی - ۲ پرداخته می‌شود.

داده شد که نتایج پژوهش تأییدی در گزینش و انتخاب آنها در رشته‌های ورزشی مربوطه ندارد و هیچ پاسخ درست یا غلطی که از پیش برای سؤالات مقیاس فرض شده باشد، نیز وجود ندارد (زیدآبادی و همکاران، ۲۰۱۴، ص ۷۶؛ تری و لین، ۲۰۰۳؛ هاشیم زولکیفلی و یوسف^۱، ۲۰۱۰). پس از تکمیل و جمع‌آوری مقیاس‌ها، داده‌ها توسط متخصص آمار دسته‌بندی شد.

روش پردازش داده‌ها

روش‌های آماری مورد استفاده در پژوهش حاضر شامل آمار توصیفی و استنباطی بود. از آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و ترسیم نمودارها استفاده شد. در ادامه، از آنجا که مطابق نظر متخصصان معادلات ساختاری، زمانی که پژوهشگران یک مدل مفروض را در اختیار دارند، روش آماری مورد استفاده در مرحله اول باید تحلیل عاملی تأییدی باشد، از روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری برای بررسی و تأیید عامل‌های مقیاس و به عبارت دیگر تأیید روایی سازه مقیاس استفاده شد (شوتز و گزارولی، ۱۹۹۳) و

جدول ۱. فراوانی شرکت‌کنندگان بر حسب جنسیت، سن و سطوح مهارتی مقیاس اضطراب ورزشی - ۲

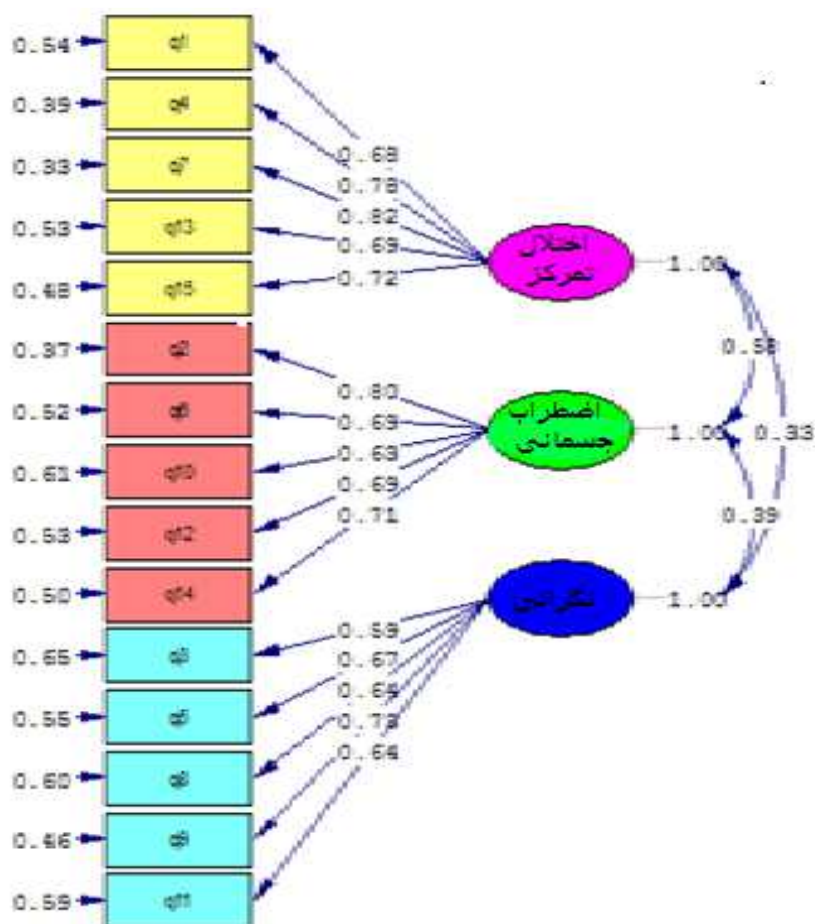
شرکت‌کنندگان		سطح مهارت		درصد کل	
میانگین سنی	متدی	نیمه‌ماهر	ماهر	تمام سطوح	
۱۱/۵۰ ± ۲	۱۰۰	۷۰	۳۰	۲۰۰	
تعداد	۰/۵۰	۰/۳۵	۰/۱۵	٪۱۰۰	پسر
درصد	۹۰	۷۵	۳۵	۲۰۰	
تعداد	۰/۴۵	۳۷/۵	۰/۱۷/۵	٪۱۰۰	دختر
درصد	۱۹۰	۱۴۵	۶۵	۴۰۰	
تعداد	۰/۴۷/۶	۰/۳۶	۰/۱۶	٪۱۰۰	کل
درصد	۱۱/۷۵ ± ۲/۲۵				

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است، در مجموع ۴۰۰ شرکت‌کننده که کودکان دختر و پسر بودند، مقیاس اضطراب ورزشی-۲ را با دقت تکمیل نمودند. تعداد کودکان پسر و دختر، مساوی بود. تعداد ورزشکاران دختر سطح مبتدی بالاتر از پسران سطح مبتدی بود ولی تعداد دختران در سطوح دیگر کمتر از پسران بوده‌اند. از آنجا که متخصصان مدل‌یابی معادلات ساختاری، در استفاده از شاخص‌های مختلف برازندگی نظر مشترکی ندارند و مشخص نیست که کدام شاخص برازندگی بر دیگر شاخص‌ها ارجحیت دارد، در نتیجه پیشنهاد داده‌اند که بهتر است از ترکیبی از شاخص‌های موجود در هر طبقه استفاده شود (کلاین ۲۰۰۵؛ هو و بنتلر؛ ۱۹۹۹). متخصصان این حوزه، برای هر کدام از شاخص‌ها مقادیر قابل قبولی را ارائه داده‌اند و شاخص‌های متعددی، نیکویی و تناسب برازندگی را نشان می‌دهند. برای مثال

شاخص مجذور کای نخستین شاخص است که هرچه مقدار آن کوچک‌تر باشد، نشان دهنده برازندگی مطلوب‌تر مدل می‌باشد. نسبت مجذور کای به درجه آزادی نیز یکی دیگر از شاخص‌هاست که فاقد یک معیار ثابت برای یک مدل قابل قبول است. اما مقدار کوچکتر آن نشان‌دهنده برازندگی مطلوب می‌باشد (هومن، ۲۰۱۰؛ ص ۳۱۹).

تحلیل عاملی مرتبه اول مقیاس اضطراب ورزشی-۲

نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول نشان داد که مدل اندازه‌گیری مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان مناسب و کلیه اعداد و پارامترهای مدل معنادار است. شاخص‌های تناسب مدل اندازه‌گیری در جدول شماره دو ارائه گردیده است و نتایج نشانگر مناسب بودن این مدل می‌باشد.



Chi-Square=159.85, df=87, P-value=0.00000, RMSEA=0.068

شکل ۱. مدل اولیه تخمین استاندارد مقیاس اضطراب ورزشی

مقادیر مشاهده شده	شاخص‌های برازش
۱۵۹/۸۵	مجذور کای دو
۸۷	درجه آزادی
۰/۰۰۱	سطح معناداری
۱/۸	نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی
۰/۹۵	شاخص برازش تاکر لویس یا غیر هنجاری بنتلر - بونت
۰/۹۶	شاخص برازش تطبیقی بنتلر
۰/۹۶	شاخص برازندگی فزاینده
۰/۸۵	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته
۰/۶۵	شاخص نیکویی برازش مقتصد

همان‌گونه که در جدول دو مشاهده می‌شود، شاخص‌های سی.اف.ای و تی.ال.آی بالاتر از ۹۰

برای بررسی معناداری ارتباط بین متغیرهای مشاهده‌شده (سؤالات) و متغیرهای مکنون (شاخص‌ها) از شاخص تی استفاده شد. شاخص تی در مورد رابطه بین سؤالات با خرده‌مقیاس‌های مربوط، نشان می‌دهد که مقدار تی در همه سؤالات بالاتر از دو بوده است که بیانگر این است که رابطه معنادار بین سؤالات و عامل‌های مربوط برقرار است. بدین معنی که سؤالات قادر به پیش‌گویی در مورد عامل‌های باشند.

صدم، شاخص‌های ای.جی.اف.آی و پی.جی.اف.آی بین صفر و یک (بالاتر از پنج صدم) و شاخص رمزی برابر با شش صدم است، که نشانگر قابل قبول و معقول بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش مدل اندازه‌گیری مناسب و مطلوب است. نسبت خی دو به دی.اف یک و هشت دهم می‌باشد. در مورد شاخص خی دو به دی.اف، توافقی درباره مقادیر قابل قبولی وجود ندارد، اما بیشتر پژوهشگران مقدار پایین‌تر از سه را پیشنهاد داده‌اند.

جدول ۳- شاخص تی و بارهای عاملی مدل مقیاس اضطراب ورزشی-۲

متن سوالات	شاخص تی	بار عاملی
تمرکز بر بازی برایم مشکل است.	۱۲/۹۰	۰/۶۸
من در بدتم احساس آشفتگی دارم.	۱۴/۳۹	۰/۸۰
من نگرانم که نتوانم به خوبی بازی کنم.	۸/۸۰	۰/۵۹
تمرکز بر چیزی که قصد انجام آن را دارم برایم مشکل است.	۱۴/۳۱	۰/۶۸
من نگرانم که در طول بازی دیگران را ناامید کنم.	۹/۸۰	۰/۶۷
من در دلم احساس آشوب دارم.	۱۰/۳۵	۰/۶۹
در مسابقه تمرکز را از دست می‌دهم.	۱۵/۲۱	۰/۸۲
من نگرانم که بهترین اجرا را نداشته باشم.	۹/۶۰	۰/۶۱
من نگرانم که بد بازی کنم.	۱۰/۳۵	۰/۷۳
عضلاتم مور مور می‌شوند.	۱۱/۸۶	۰/۶۳
من نگرانم در طول مسابقه دچار آشفتگی شوم.	۹/۶۵	۰/۶۴
معدم احساس ناراحتی دارد.	۱۴/۲۴	۰/۶۹
من نمی‌توانم به راحتی در طول مسابقه فکر کنم.	۱۲/۹۸	۰/۶۹
هنگامی که عصبی می‌شوم عضلات من انقباض شدیدی دارند.	۹/۶۵	۰/۷۱
برایم سخت است چیزی که مربی می‌گوید را انجام دهم.	۱۳/۶۳	۰/۷۲

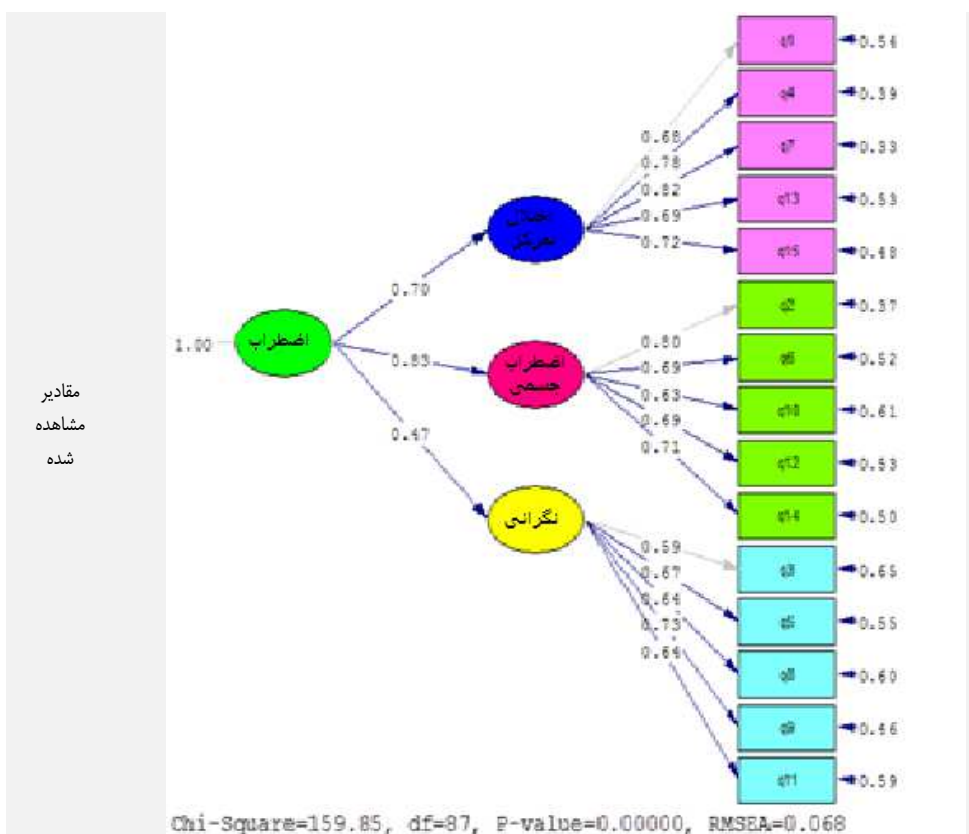
تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم مقیاس اضطراب ورزشی-۲

در ادامه و به منظور دستیابی به ساختار عاملی دقیق‌تر، از روش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شد. در این روش، عامل‌های مرتبه دوم، عامل‌های مدل مرتبه اول، به‌شمار می‌روند. از این روش برای مطالعه مناسب بودن ساختار عاملی مقیاس استفاده می‌شود. همان‌طور که قبلاً نیز ذکر شد، مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان شامل سه عامل اختلال تمرکز، اضطراب جسمانی و نگرانی می‌باشد. در همین راستا برای تأیید روایی سازه مقیاس

همان‌طور که در جدول شماره سه ملاحظه می‌گردد، بررسی دقیق‌تر مقادیر تخمین پارامتر هر یک از سؤالات مربوط به عامل‌ها نشان می‌دهد که در عامل اختلال تمرکز سؤال هفت (بارعاملی ۸۲ صدم و مقداری ۱۵ و ۲۱ صدم)، در عامل اضطراب جسمانی سؤال دو (بارعاملی ۸۰ صدم و مقدار تی ۱۴ و ۳۹ صدم)، و در عامل نگرانی سؤال نه (بارعاملی ۷۳ صدم و مقدار تی ۱۰ و ۳۵ دهم) مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در عامل‌های مربوط به خود هستند.

کودکان مناسب و همه اعداد و پارامترهای مدل معنادار است شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری در جدول نشان داده شده است.

اضطراب ورزشی-۲ در کودکان و به منظور بررسی ارتباط بین عامل‌ها که در مرتبه اول تایید شد، تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم اجرا شد. نتایج نشان داد که مدل دوم اندازه‌گیری مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در



شکل ۲. مدل مرتبه دوم تخمین استاندارد مقیاس اضطراب ورزشی-۲ شاخص‌های برازش

مقدار مشاهده شده	مقدار	معنی
۱۵۹/۸۵	X ²	مجذور کای دو
۸۷	Df	درجه آزادی
۰/۰۰۱	P	سطح معناداری
۱/۸	x2 /df	نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی
۰/۹۵	TLI/NNFI	شاخص برازش تاکر لویس یا غیر هنجاری بنتلر- بونت
۰/۹۶	CFI	شاخص برازش تطبیقی بنتلر
۰/۹۶	IFI	شاخص برازندگی فزاینده
۰/۰۶	RMSEA	شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب
۰/۸۵	AGFI	شاخص نیکویی برازش تعدیل‌یافته
۰/۶۵	PGFI	شاخص نیکویی برازش مقتصد

عاملی مرتبه اول و دوم نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ نشان داد که این مقیاس از روایی سازه قابل قبول و بسیار خوبی در جامعه کودکان ورزشکار ایرانی برخوردار است.

ثبات (همسانی) درونی

نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین همسانی درونی عامل‌های مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان در مقیاس در حد مطلوب و قابل قبول است (آلفای بالاتر از ۰.۷۰ صدم). بنابراین مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان و عامل‌های آن از ثبات (همسانی) درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردار است.

مطابق نتایج جدول شماره پنج مقادیر شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم مقیاس اضطراب ورزشی-۲ همانند مرتبه اول نشانگر قابل قبول و مناسب بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش و مطلوب بودن مدل اندازه‌گیری است. همچنین مقادیر شاخص تی در مورد رابطه بین عامل‌ها با عامل‌های بالاتر از خود همگی بالاتر از دو می‌باشند که حاکی از وجود رابطه معنادار بین سه خرده مقیاس و عامل کلی اضطراب می‌باشد، به طوری که عامل اختلال تمرکز بیشترین قدرت پیش بینی را در بین عامل‌ها دارد. به این معنی که عامل اختلال تمرکز مهم‌ترین متغیر در تبیین اضطراب کودکان محسوب می‌گردد. در مجموع، نتایج تحلیل

جدول ۵. نتیجه ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین ثبات درونی سؤالات مقیاس اضطراب ورزشی-۲

خرده‌مقیاس‌ها	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
اختلال تمرکز	۵ سؤال	۰/۷۳
اضطراب جسمانی	۵ سؤال	۰/۷۲
نگرانی	۵ سؤال	۰/۷۵
کل مقیاس	۵ سؤال	۰/۷۷

تکرار پذیری عامل‌های مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان ورزشکار است. ضریب همبستگی درونی کل مقیاس نیز مقدار ۸۵ درصد به دست آمده است که تأیید کننده پایایی زمانی کل مقیاس است.

مقادیر ضرایب همبستگی درون طبقاتی عامل‌های حاصل از آزمون-آزمون مجدد با دو هفته فاصله در همه عامل‌ها از مقدار قابل قبول ۷۵ صدم بالاتر بود که نشان دهنده قابل قبول بودن پایایی یا قابلیت

جدول ۵. نتیجه ضریب همبستگی درون طبقه‌ای برای تعیین پایایی زمانی سؤالات مقیاس اضطراب ورزشی-۲

خرده‌مقیاس	تعداد سؤالات	ضریب همبستگی درون طبقه‌ای
اختلال تمرکز	۵ سؤال	۰/۸۲
اضطراب جسمانی	۵ سؤال	۰/۸۳
نگرانی	۵ سؤال	۰/۷۷
کل مقیاس	۱۵ سؤال	۰/۸۵

و سپس بر اساس هنجار درصدی به دست آمده است. (در صدک‌های ۱۰، ۲۵، ... و ۹۰) و بر اساس مقیاس لیکرت، دسته بندی عملکرد بازیکنان در هر خرده‌مقیاس در ستون‌های خیلی ضعیف، ضعیف،

هنجار یابی

نقاط درصدی نمرات اضطراب کودکان، به تفکیک جنسیت و برای تدوین هنجارهای مربوط ترسیم شده

متوسط، خوب و عالی صورت گرفت.

جدول ۶. هنجار درصدی و طبقه بندی خرده‌مقیاس‌های مقیاس اضطراب در کودکان بر اساس جنسیت

جنسیت	خرده مقیاس	Mean ±SD	نقاط درصدی و طبقه بازیکنان				
			خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	عالی
دختر	اختلال تمرکز	۱۸/۶۴ ± ۴/۲۲	۱۵	۱۶	۱۸	۲۰	۲۰
	اضطراب جسمانی	۱۸/۲ ± ۴/۲۴	۱۶	۱۷	۱۸	۲۰	۲۰
	نگرانی	۱۶/۲ ± ۴/۰۲	۱۳	۱۵	۱۶	۱۸	۱۹
	اختلال تمرکز	۱۸ ± ۴/۴۲	۱۵	۱۶	۱۹	۲۰	۲۰
پسر	اضطراب جسمانی	۱۸/۶ ± ۴/۴۴	۱۶	۱۸	۱۹	۲۰	۲۰
	نگرانی	۱۷ ± ۴/۲۵	۱۴	۱۵	۱۶	۱۸	۱۹

جدول ۷. هنجار درصدی و طبقه بندی خرده‌مقیاس‌های مقیاس اضطراب در کودکان بر اساس سطح مهارت

سطح مهارت	خرده مقیاس	انحراف استاندارد ± میانگین	نقاط درصدی و طبقه بازیکنان				
			خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	عالی
مبتدی	اختلال تمرکز	۱۸/۶۴ ± ۴/۲۲	۱۵	۱۶	۱۹	۲۰	۲۰
	اضطراب جسمانی	۱۸/۲ ± ۴/۲۴	۱۶	۱۷	۱۸	۲۰	۲۰
	نگرانی	۱۶/۲ ± ۴/۰۲	۱۴	۱۵	۱۶	۱۸	۱۹
ماهر	اختلال تمرکز	۱۸ ± ۴/۴۲	۱۵	۱۶	۱۸	۲۰	۲۰
	اضطراب جسمانی	۱۸/۶ ± ۴/۴۴	۱۶	۱۷	۱۸	۲۰	۲۰
	نگرانی	۱۷ ± ۴/۲۵	۱۴	۱۵	۱۶	۱۸	۲۰
نخبه	اختلال تمرکز	۱۸/۶۴ ± ۴/۲۲	۱۶	۱۸	۱۹	۲۰	۲۰
	اضطراب جسمانی	۱۸/۲ ± ۴/۲۴	۱۶	۱۷	۱۹	۲۰	۲۰
	نگرانی	۱۶/۲ ± ۴/۰۲	۱۳	۱۶	۱۷	۱۹	۱۹

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲ از روایی سازه قابل قبولی برخوردار است. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) و پژوهش رامیس، ترگرسا، ویلادریج کروز (۲۰۱۰) تا حدود زیادی هم راستاست. اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) مقیاس اضطراب ورزشی-۲ را در نمونه‌ای از کودکان در سنین مختلف (۹-۱۰، ۱۲-۱۳ و ۱۴-۱۳) و ترکیبی از این سنین (۹-۱۴) و در نمونه‌ای از ورزشکاران

بزرگسال دانشگاهی اجرا کردند. اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) برای تحلیل یافته‌های خود از روش برآورد بیشینه احتمال استفاده نمودند و به منظور نشان دادن تناسب مدل، چند شاخص از شاخص‌های برازندگی را گزارش کردند به طوری که در گروهی که دامنه سنی ۹-۱۴ سال داشتند، شاخص برازش تاکر لوپس یا غیر هنجاری بنتلر- بونت مقدار ۹۶ صدم، شاخص برازش تطبیقی بنتلر ۹۶ صدم و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب مقدار ۵ صدم بوده است. در تحقیق اسمیت و همکاران نتایج در تمام گروه‌های

سنی تا حدود بسیار زیادی شبیه به هم بوده است، اما با توجه به اینکه در ابتدای پژوهش سؤالاتی که بار عاملی پایینی داشتند، حذف شده بودند، در نهایت ۱۵ سؤال باقی ماند. نتایج پژوهش حاضر در نمونه کودکان ورزشکار (مقادیر شاخص نیکویی برازش تاکر- لویس ۹۵ صدم و شاخص نیکویی برازش تطبیقی بنتلر ۹۶ صدم، نسبت مجذور کای بر درجه آزادی یک و هشت دهم و ریشه میانگین مجذور خطای تقریب شش دهم) می‌باشد که همراستا با نتایج تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) می‌باشد. علاوه بر این نتایج پژوهش حاضر در مدل تحلیل عاملی مرتبه اول با نتایج به‌دست آمده در پژوهش رامیس و همکاران (۲۰۱۰) در نسخه اسپانیایی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در کودکان ورزشکار همخوانی دارد. به طوریکه در تحقیق رامیس و همکاران (۲۰۱۰) شاخص برازش تاکر لویس مقدار ۹۹ صدم، شاخص برازش تطبیقی بنتلر ۹۷ صدم و شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب مقدار ۵ صدم گزارش شده است. با توجه به اینکه دامنه سنی نمونه پژوهش حاضر با دامنه سنی نمونه پژوهش رامیس و همکاران در نسخه اسپانیایی یکسان بوده به دست آمدن نتایج تقریباً مشابه دور از انتظار نبوده است. همچنین نتایج آزمون تی و رابطه همبستگی بین سؤالات و عامل‌ها در نسخه فارسی نشان داد که تمامی سؤالات به‌طور معناداری می‌توانند عامل‌های خود را پیش‌گویی کنند، به‌گونه‌ای که این همبستگی در کل مقیاس در دامنه ۵۹ صدم تا ۸۲ صدم بوده است و در مقایسه با دامنه مقادیر استاندارد شده بار عاملی سؤالات در پژوهش اسمیت و همکاران (دامنه بین ۳۵ صدم تا ۸۰ صدم) دامنه بالاتری می‌باشد. این تفاوت بیانگر این است که سؤالات در نسخه فارسی نسبت به پژوهش اسمیت و همکاران در نسخه انگلیسی، از پیش‌گویی معنادارتری برخوردار و با عامل‌های موجود ارتباط بیشتری دارند؛ شایان ذکر

است که هم در نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی و هم در نسخه انگلیسی، دامنه مقادیر بارهای عاملی قابل قبول می‌باشد. در ادامه و به منظور استخراج مدل معنادارتری از اضطراب کودکان، نتایج تحلیل عاملی مرتبه دوم نسخه فارسی (پژوهش حاضر) استخراج گردید که نتایج بدست آمده با نتایج نسخه انگلیسی (پژوهش اسمیت و همکاران) و نسخه اسپانیایی رامیس و همکاران هم خوانی دارد. شایان ذکر است تمامی شاخص‌های مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم نسبت به مرتبه اول در دو نسخه فارسی تغییری نکرده است، به طوریکه همه شاخص‌ها در این دو نسخه در حد مطلوب و قابل قبولی می‌باشند. همچنین تحلیل عاملی مرتبه دوم مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) دارای شاخص‌های برازش مطلوب در هر دو نمونه کودکان بزرگسالان بود. شاخص برازش تاکر لویس و شاخص برازش تطبیقی بنتلر در مدل مرتبه دوم تغییری نکرده بود (مقدار ۹۶ صدم)، اما شاخص ریشه میانگین مجذور برآورد تقریب یک صدم در هر دو نمونه افزایش پیدا کرده بود. این نتایج نشان‌می‌دهد که سه عامل نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ عامل اضطراب اصلی را به خوبی تبیین کرده است. اما نکته مهم این مسئله است که در نسخه انگلیسی عامل نگرانی بیشترین نقش را در تبیین اضطراب کودکان بر عهده دارد، اما در پژوهش حاضر عامل اختلال تمرکز بیشترین نقش را در تبیین اضطراب کودکان فارسی زبان بر عهده داشته است. شایان ذکر است در نسخه اسپانیایی عامل اضطراب جسمانی از بیشترین بار عاملی برخوردار بوده است، لذا می‌توان چنین اظهار داشت که مهمترین عامل در تبیین اضطراب کودکان ورزشکار اسپانیایی در سنین ۹ الی ۱۴ سال، عامل اضطراب جسمانی می‌باشد. احتمالاً دلیل این اختلافات را می‌توان به عامل اختلاف فرهنگی و تفاوت در زبان و در نتیجه درک

مفاهیم متفاوت شرکت‌کنندگان در رابطه با سؤالات و مفاهیم نسبت داد. شایان ذکر است که در همین حوزه رامیس، ویلادریج، سوسا و جانز (۲۰۱۵) در پژوهشی همسانی یا تغییر ناپذیری مقیاس اضطراب ورزشی-۲ را در رابطه با چهار متغیر، زبان، جنسیت، سن و نوع رشته ورزشی مورد پژوهش قرار دادند. شرکت کنندگان ۸۴۲ ورزشکار از کشورهای، اسپانیا، بلژیک و پرتغال بودند و به هریک از شرکت‌کنندگان مقیاس اضطراب ورزشی-۲ با توجه به زبانشان داده شد. در این پژوهش برای آزمون همسانی یا تغییر ناپذیری این مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج نشان داد که همسانی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در رابطه با متغیرهای مورد اندازه‌گیری (سن، زبان، جنسیت و نوع رشته ورزشی) تغییر چندانی نکرده است. در این میان یکی از تأثیرات قابل توجه زبان (۰/۵۶-) بر عامل نگرانی بود که کمترین نمره به دست آمده در نمونه‌ای بود که زبان فلانندی داشتند.

نتایج کلی این پژوهش شواهدی را مبنی بر همسانی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در همه نمونه‌ها اثبات کرد و بدین ترتیب از پایایی ساختار عاملی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ برای استفاده در تحقیقات دیگر حمایت نمود.

از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از حجم بالای نمونه دختران و پسران ورزشکار در دامنه سنی ۹ الی ۱۴ سال اشاره نمود که این مسئله منجر به افزایش برازندگی و قابلیت تعمیم نتایج در جامعه ورزشکاران خردسال ایرانی می‌گردد، اشاره نمود (شوتز و همکاران، ۱۹۹۳). لذا با عنایت به مطالب مذکور در بخش فوق مطالعه حاضر با نتایج تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) در نسخه انگلیسی که به طراحی، تدوین و روانسنجی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲ پرداختند، همراستا است. در نسخه انگلیسی نیز ۱۵ سؤال وجود دارد و در نسخه فارسی نیز هیچگونه تغییری در تعداد سؤالات رخ نداده است. این مدل سه عاملی منطبق با این دیدگاه است که اضطراب به عنوان یک سازه چند بعدی شامل محدوده کم تا زیاد می‌شود که با سه عامل در قالب ۱۵ سؤال، زمینه سنجش و ارزیابی آن فراهم شده است. لذا تأیید مدل نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲ بدون تغییری در تعداد سؤالات ناشی از ترجمه مناسب و برگردان هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بوده است و ارزیابی اضطراب کودکان ورزشکار ایرانی با استفاده از نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲ موجب درک و تفسیر صحیحی از سؤالات به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است (کرونباخ و ماہل، ۱۹۵۵). همچنین تأیید بی‌کم و کاست مدل سه عاملی اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) در جامعه فارسی زبان، نشان‌دهنده قابلیت بالای مقیاس اضطراب ورزشی کودکان در ارزیابی این سازه علیرغم تفاوت‌های فرهنگی است.

همچنین در بخش دیگری از تحقیق حاضر نتایج نشان داد که نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲، از همسانی درونی مطلوبی برخوردار است، زیرا آلفای کرونباخ عامل‌های آن بالاتر از ۷۰ صدم بدست آمد. ضریب آلفای کرونباخ در عامل‌های اضطراب جسمانی و اختلال تمرکز در هر دو نسخه انگلیسی و فارسی برابر (۸۴ صدم) بود. علاوه بر این همسانی درونی عامل نگرانی در پژوهش حاضر و پژوهش اسمیت و همکاران بیشترین مقدار را در بین عامل‌ها دارا بوده است، با این تفاوت که مقدار آن برای نسخه فارسی ۸۵ صدم و برای نسخه انگلیسی اسمیت و همکاران ۸۹ صدم به دست آمد. احتمالاً تفاوت جزئی در همسانی درونی کلی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲ در نسخه فارسی و انگلیسی را به تفاوت موجود در عامل نگرانی که در نسخه انگلیسی از مقدار بالاتری برخوردار بوده است، نسبت داد. مشابهت مقادیر عامل‌ها در هر دو نسخه فارسی و

مفاهیم متفاوت شرکت‌کنندگان در رابطه با سؤالات و مفاهیم نسبت داد. شایان ذکر است که در همین حوزه رامیس، ویلادریج، سوسا و جانز (۲۰۱۵) در پژوهشی همسانی یا تغییر ناپذیری مقیاس اضطراب ورزشی-۲ را در رابطه با چهار متغیر، زبان، جنسیت، سن و نوع رشته ورزشی مورد پژوهش قرار دادند. شرکت کنندگان ۸۴۲ ورزشکار از کشورهای، اسپانیا، بلژیک و پرتغال بودند و به هریک از شرکت‌کنندگان مقیاس اضطراب ورزشی-۲ با توجه به زبانشان داده شد. در این پژوهش برای آزمون همسانی یا تغییر ناپذیری این مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج نشان داد که همسانی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در رابطه با متغیرهای مورد اندازه‌گیری (سن، زبان، جنسیت و نوع رشته ورزشی) تغییر چندانی نکرده است. در این میان یکی از تأثیرات قابل توجه زبان (۰/۵۶-) بر عامل نگرانی بود که کمترین نمره به دست آمده در نمونه‌ای بود که زبان فلانندی داشتند.

نتایج کلی این پژوهش شواهدی را مبنی بر همسانی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در همه نمونه‌ها اثبات کرد و بدین ترتیب از پایایی ساختار عاملی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ برای استفاده در تحقیقات دیگر حمایت نمود.

از نقاط قوت پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از حجم بالای نمونه دختران و پسران ورزشکار در دامنه سنی ۹ الی ۱۴ سال اشاره نمود که این مسئله منجر به افزایش برازندگی و قابلیت تعمیم نتایج در جامعه ورزشکاران خردسال ایرانی می‌گردد، اشاره نمود (شوتز و همکاران، ۱۹۹۳). لذا با عنایت به مطالب مذکور در بخش فوق مطالعه حاضر با نتایج تحقیق اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) در نسخه انگلیسی که به طراحی، تدوین و روانسنجی مقیاس اضطراب ورزشی کودکان-۲ پرداختند، همراستا است. در نسخه انگلیسی نیز ۱۵ سؤال وجود دارد و در نسخه فارسی نیز هیچگونه تغییری در تعداد سؤالات رخ نداده است. این مدل سه

شناسایی کودکان ورزشکار مضطرب و رفع مشکلات آنها از طریق تمرینات آرام‌سازی و روش‌های دیگر می‌باشد و با عنایت به ارائه نورم‌ها و هنجارهای صحیح در این پژوهش، مریبان می‌توانند با مقایسه نمره اضطراب کودک ورزشکار با جدول هنجاریابی به وضعیت فعلی اضطراب او شناخت پیدا کنند و در جهت کاهش آن تلاش نمایند. در پایان لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر، از نمونه کودکان استفاده شده است و به دلیل درک متفاوت کودکان و بزرگسالان از سؤال‌ها بهتر است که مقیاس پژوهش حاضر در نمونه‌ای از بزرگسالان نیز اجرا شود. و در آخر اینکه ضروری است به بررسی روایی سازه با دیگر روش‌های آن نظیر روایی سازه همگرا و واگرا به منظور بررسی روابط بین این مقیاس و سازه‌های دیگر پرداخته شود.

منابع

1. Anshel, M. H., Williams, L., & Williams, S. M. (2000). Coping style following acute stress in competitive sport. *The Journal of Social Psychology, 140*(6), 751-773 .
2. Besharat, M. A. (2008). An examination Psychometric Properties coping styles in sport. *Journal of Olympic, 15*(3), 95-105
3. Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological bulletin, 56*(2), 81 .
4. Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin, 52*(4), 281 .
5. Dunn, J. G., & Dunn, J. C. (2001). Relationships among the sport competition anxiety test, the sport anxiety scale, and the collegiate hockey worry scale. *Journal of Applied Sport Psychology, 13*(4), 411-429 .

انگلیسی بیانگر این است که سؤالات مربوط به این عامل‌ها در نسخه فارسی بار معنایی یکسانی را به پاسخ‌دهندگان منتقل کرده که این مسئله را می‌توان به ترجمه روان و دقیق نسخه فارسی نسبت داد. لذا ثبات درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که کل مقیاس و عامل‌های آن رابطه مثبت و معناداری با هم دارند و همچنین مقیاس فارسی اضطراب ورزشی-۲ در کودکان از سازگاری یا هماهنگی درونی بالایی برخوردار است که حاکی از متجانس بودن عامل‌های مقیاس است. به این معنی که سؤال‌ها به‌عنوان یک مجموعه با هم پیوند مناسبی داشتند و به‌طور مستقیم مفهوم یکسانی را اندازه‌گیری می‌کردند، به طوری که پاسخ‌دهندگان معنی کلی یکسانی را برای هر یک از عامل‌ها قائل شده بودند. نتایج پژوهش حاضر تقریباً با نتایج اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) هم‌خوانی داشت. همچنین در بخش دیگری از نتایج پژوهش مربوط به پایایی زمانی، همبستگی مثبت و معناداری بین دو بار آزمون در نسخه فارسی اضطراب ورزشی-۲ مشاهده شد که در دامنه‌ای بین ۸۲ تا ۸۵ صدم قرار داشت که با نتایج اسمیت و همکاران (۲۰۰۶) هم راستا می‌باشد. آنها دامنه همبستگی دو بار آزمون را ۷۶ تا ۹۰ صدم گزارش دادند. البته مقادیر به دست آمده در هر دو نسخه مقادیر نسبتاً عالی می‌باشند. در نهایت با توجه به نتایجی که در تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم به دست آمده است می‌توان گفت که نسخه فارسی مقیاس اضطراب ورزشی-۲ در بین کودکان ورزشکار ایرانی ۹-۱۴ سال از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار بوده بنابراین این ابزار می‌تواند به عنوان ابزاری روا و پایا جهت سنجش اضطراب ورزشی کودکان در مدت زمان کوتاه مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این ابزار، به همراه سایر ابزارهای سنجش روان‌شناختی، بستر مناسبی برای روان‌شناسان ورزشی در فعالیت‌های پژوهشی و همچنین ابزاری جهت

- Theory, methods, and related constructs*: Nova Science Publishers.
6. Everett, J. J., & Barnett, N.P. (1995). [Performance anxiety in recreational youth sports] .Unpublished raw data, 28(4), 481.
 7. Grossbard, J. R., Smith, R.E., Smoll, F.L., & Cumming, S.P . (2006). Cognitive-affective discrimination in children: A developmental perspective on the self-perception of anxiety. Manuscript submitted for publication, 28(4), 489.
 8. Harrison, C. (1986). Readability in the United Kingdom. *Journal of Reading*, 521-529 .
 9. Hashim, H. A., Zulkifli, E. Z & „Yusof, H. A. (2010). Factorial validation of Malaysian adapted Brunel Mood Scale in an adolescent sample. *Asian journal of sports medicine*, 1(4), 185 .
 10. Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55.
 11. Human, H. A. (2014). *Structural equation modeling using LISREL software* (6 ed.). Tehran: Samt.
 12. Kashani, V.A. (2013). Validation, validate and standardizion Persian version of Sport mental toughness questionnaire. P.h.D. dissertation, pp. 88-92.
 13. Kline, P. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modelling* (1 ed.): New York: The Guildford Press.
 14. Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*: Human kinetics.
 15. Nicholls, A. R. (2009). *Coping in sport*: Theory, methods, and related constructs: Nova Science Publishers.
 16. Prapavessis, H., Maddison, R., & Fletcher, R. (2005). Further examination of the factor integrity of the Sport Anxiety Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(2), 253-260 .
 17. Ramis Laloux, Y., Sousa, C. D. P. d., Jannes, C & „Viladrich, M. (2015). Exploring the factorial structure of the Sport Anxiety Scale-2. *Psicothema*, 27(2), 174-181 .
 18. Ramis, Y., Torregrosa, M., & i Seguès, M. C. V. (2010). Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Ansiedad Competitiva SAS-2 para deportistas de iniciación. *Psicothema*, 22(4), 1004-1009 .
 19. Schutz, R., Gessaroli, M., Singer, R., Murphey, M., & Tennant, L. (1993). Use, misuse, and disuse of psychometrics in sport psychology research. *Handbook of research on sport psychology*, 901-917 .
 20. Schwartzman, L . (2005). Experimental studies of psychological interventions with athletes in competitions why few? *Behavior Modification*, 29,616-641
 21. Smith, R., & Smoll, F. (2004). Anxiety and coping in sport: Theoretical models and approaches to anxiety reduction. *Sport psychology: Theories, applications, and*(2nd), 294-321 .
 22. Smith, R. E. (1989). Conceptual and statistical issues in research involving multidimensional anxiety scales. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 452-457 .
 23. Smith, R. E. (1996). Performance anxiety, cognitive interference, and concentration

- enhancement strategies in sport. In I.G. Sarason, B.R. Sarason, & G.R. Pierce (Eds.), *Cognitive interference: Theories, methods, and findings*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 28(4), 483.
24. Smith, R. E., Ptacek, J., & Patterson, E. (2000). Moderator effects of cognitive and somatic trait anxiety on the relation between life stress and physical injuries .
25. Smith, R. E., Smoll, F. L., & Barnett, N. P. (1995). Reduction of children's sport performance anxiety through social support and stress-reduction training for coaches. *Journal of applied developmental psychology*, 16(1), 125-142 .
26. 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 .
27. Spielberger, C., Gorsuch, R., Lushene, P., Vagg, P., & Jacobs, G. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)*. 1983, Palo Alto: CA: Consulting Psychologists Press.
28. Terry, P. C., Lane, A. M., & Fogarty, G. J. (2003). Construct validity of the Profile of Mood States—Adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(2), 125-139 .
29. Thomas, J. R., Silverman, S., & Nelson, J. (2015). *Research Methods in Physical Activity*, 7E: Human Kinetics.
30. Weiss, M. R., Ebbeck, V., & Horn, T. S. (1997). Children's self-perceptions and sources of physical competence information: A cluster analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology* .
31. Ziedabadi, R. R., F., & Motesharee, E. . (2014). Psychometric Properties and Normalization of Persian Version of Ottawa Mental Skills Assessment Tools (OMSAT-3). *The Journal of Psychology studies*.