

تعیین روایی عاملی و اعتبار نسخه فارسی پرسشنامه حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی

ابراهیم متشرعی^{۱*}، احمد فرخی^۲، مریم خلیل احمدی^۳^۱ دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، دانشگاه شهید بهشتی motesharee@alumni.ut.ac.ir^۲ عضو هیئت علمی دانشکده تربیت بدنی^۳ کارشناس ارشد تربیت بدنی

چکیده

حالات خلقی در روانشناسی ورزش به عنوان یک عامل اثرگذار در اجرای ورزشی تلقی شده و در راستای پیش بینی هر چه بهتر و دقیقتر عملکرد ورزشکاران مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از تحقیق حاضر، تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی تری و لین (۲۰۰۳) بود. بدین منظور و جهت تایید روایی سازه پرسشنامه های حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی، ۴۲۳ (۲۱۶ مرد و ۲۰۷ زن) ورزشکار با سطوح مختلف مهارتی (مبتدی، غیرنخبه و نخبه) در ۱۰ رشته ورزشی تیمی و انفرادی، به صورت نمونه گیری تصادفی انتخاب و پرسشنامه ها را تکمیل کردند. روش اجرا بدین شکل بود که ابتدا با استفاده از روش ترجمه-باز ترجمه، روایی صوری و محتوایی نسخه فارسی پرسشنامه توسط ۳ متخصص روانشناسی ورزش و ۳ متخصص آموزش زبان انگلیسی تایید شد. در ادامه و جهت تعیین روایی سازه پرسشنامه از تحلیل عاملی تاییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، همسانی (ثبات) درونی پرسشنامه از ضریب الفای کرونباخ و پایایی زمانی (ثبات پاسخ) سوالات از ضریب همبستگی درون طبقه ای در روش آزمون-آزمون مجدد با دو هفته فاصله، استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و دوم مدل اندازه گیری ۲۴ سوالی از شاخصهای برازندگی (CFI = ۰/۹۵، RMSEA = ۰/۰۸)، همسانی درونی (تنش ۰/۷۹، سرزندگی ۰/۷۴، سردرگمی ۰/۷۶، خستگی ۰/۷۷، افسردگی ۰/۷۱، خشم ۰/۷۳ و کل پرسشنامه ۰/۸۳) و اعتبار زمانی (تنش ۰/۹۲، سرزندگی ۰/۸۷، سردرگمی ۰/۸۶، خستگی ۰/۸۶، افسردگی ۰/۸۱، خشم ۰/۷۹ و کل پرسشنامه ۰/۸۵) قابل قبولی برخوردار است، که بیانگر روایی و اعتبار مطلوب نسخه فارسی حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی می باشد. در نتیجه از نسخه فارسی مقیاس حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی، میتوان به عنوان ابزاری جهت مطالعه و ارزیابی ویژگیهای خلقی-هیجانی ورزشکاران ایرانی بهره گیری نمود.

کلید واژه ها: حالات خلقی؛ روایی سازه؛ اعتبار زمانی

مقدمه

یکی از مهمترین متغیرهایی که در روانشناسی ورزش به عنوان یک عامل اثرگذار در اجرای ورزشی تلقی شده و در راستای پیش بینی هر چه بهتر و دقیقتر عملکرد ورزشکاران مورد استفاده قرار می‌گیرد، حالات خلقی است (بیدی و همکاران ۲۰۰۰). لین و همکاران (۲۰۰۵) خلق را به عنوان مجموعه احساسات زودگذر که از نظر شدت و مدت متغیر و معمولاً از هیجان طولانی تر است در نظر می‌گیرند و آن را عاملی می‌دانند که در ارزیابی و تفسیر یک موقعیت روانشناختی و چگونگی عملکرد در گذشته، حال و آینده مداخله می‌کند و براساس تقسیم بندی دو بعدی خلق به صورت مثبت و منفی، می‌توان اضطراب، افسردگی، خشم، خستگی و سردرگمی را به عنوان خلق منفی و سرزندگی، نشاط و سرخوشی را به عنوان خلق مثبت در نظر گرفت

اولین پرسشنامه ای که برای سنجش متغیر حالات خلقی در ورزش مورد استفاده قرار گرفت، پرسشنامه حالات خلقی پومز (poms) بود. گرچه پرسشنامه پومز توسط مک نیر و دراپلمن (۱۹۷۱) برای سنجش بیماری های روانی طراحی شد، اما در ایران نیز روایی و پایایی آن برای

استفاده در حوزه ی ورزش، توسط واعظ موسوی (۱۳۸۰) مورد تأیید قرار گرفت. با اینحال روانشناسان درصدد برآمدند از پرسشنامه هایی استفاده کنند که مستقیماً حالات خلقی را در موقعیت های ورزشی مورد سنجش قرار دهد. به همین منظور پرسشنامه های حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی (تری و لین، ۲۰۰۳) را در حوزه ی ورزش طراحی و اعتبار یابی کردند. تعیین اعتبار و پایایی آزمون حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی برای سنجش حالات خلقی ورزشکاران، این امکان را فراهم می آورد که در مقایسه با پرسشنامه نیم رخ حالات خلقی پومز، که بیشتر بر جنبه های منفی خلق تأکید می کند، شمار بیشتری از حالات خلقی مثبت در ورزشکاران مورد سنجش قرار گیرد. همچنین پومز اغلب برای سنین زیر ۱۸ سال مورد استفاده قرار می گیرد در حالیکه برومز دامنه ی سنی بیشتری را تحت پوشش قرار می دهد. علاوه بر مزایای مذکور، کمتر بودن تعداد سؤالات برومز نسبت به پومز منجر به کاهش زمان تکمیل پرسشنامه گردیده است. همچنین این پرسشنامه به طور اختصاصی برای ورزشکاران طراحی شده است در حالیکه پرسشنامه پومز در جامعه بیماران طراحی و اعتباریابی شده است. از زمان تدوین پرسشنامه برومز ۲۴ سوالی تاکنون روایی و پایایی آن در جوامع و مطالعات متعددی از جمله هاشیم و همکاران (۲۰۱۰) در بین جوانان مالزیایی، میراندا و همکاران (۲۰۰۸) در بین ورزشکاران برزیلی و فزاکرلی و همکاران (۲۰۰۳) در بین ورزشکاران اسکی روی آب مورد بررسی قرار گرفته و علیرغم برخی تفاوتها در بارعاملی و مقادیر شاخص های برازش، تمامی تحقیقات مذکور از روایی مدل ۶ عاملی حالت خلقی برومز حمایت کرده و اعتبار و همسانی درونی قابل قبولی برای خرده مقیاس ها آن گزارش کردند

اگر چه روایی و اعتبار (پایایی) نسخه اصلی پرسشنامه حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی (BRUMS - 24 items)، توسط طراحان این پرسشنامه بررسی شده است (تری و همکاران ۲۰۰۳)، اما اعتبار و روایی ترجمه آنها تاکنون در کشور بررسی نشده است. بنابراین برای قابل استفاده بودن ابزار از یک طرف به دلیل ترجمه و برگردان واژه های اصلی به زبان دیگر احتمال تغییر لفظ وجود دارد و از طرف دیگر ممکن است برخی از خرده مقیاس ها دارای روایی فرهنگی لازمه در آن جامعه نباشند. بنابراین تأیید مجدد سازه های آن از روش روایی سازه تأییدی برای استفاده پرسشنامه ها در ورزشکاران جامعه ایران، ضروری می باشد. از طرف دیگر تعیین اعتبار یکی دیگر از ملزومات و پیش فرض های مهم روانسنجی می باشد که به نوعی با تکرارپذیر بودن پاسخ ها در شرایط و زمان های مختلف ارتباط دارد ولی لازم است که با تغییر جامعه بار دیگر پایایی زمانی و ثبات درونی پرسشنامه ها آزمون شوند (واعظ موسوی، ۱۳۸۰). بنابراین با تعیین شاخص های آماری فوق برخوردار از ابزارهای سنجش ویژگیهای روانشناختی قابل استفاده برای ورزشکاران داخل کشور، امکان پذیر خواهد بود. در نتیجه پژوهش حاضر با هدف تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه حالات خلقی برومز ۲۴- سوالی انجام گرفت و در پی پاسخ به این سوال بود که آیا ترجمه فارسی پرسشنامه مذکور در بین ورزشکاران جامعه ایرانی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است یاخیر؟

روش

شرکت کنندگان و طرح پژوهش

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل ورزشکاران مرد وزن نخبه، غیر نخبه و مبتدی ۱۰ رشته ورزشی شامل ۵ رشته تیمی و ۵ رشته انفرادی شهر تهران بود. با توجه به اینکه نمونه مورد نیاز در مطالعات تحلیل عاملی ۱۰ آزمودنی به ازای هر گویه پرسشنامه پیشنهاد شده است (کلاین ۲۰۰۵، هومن، ۱۳۸۸). پس از توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها، تعداد ۴۲۳ نفر ورزشکار (۲۱۶ مرد و ۲۰۷ زن) در سه سطح مهارتی نخبه (۱۵۱)، غیرنخبه (۱۲۵)، مبتدی (۱۴۷) و در دو رشته تیمی (۱۹۶) و انفرادی (۲۲۷)، پرسشنامه حالات خلقی برومز را تکمیل کردند. در نتیجه نمونه پژوهش حاضر در پرسشنامه حالات خلقی برومز (به ازای هر سؤال ۱۳ نفر)، فراتر از نمونه مورد نیاز پیشنهاد شده (به ازای هر سؤال ۱۰ نفر) در تحقیقات تحلیل عاملی بود. همچنین انتخاب این دامنه وسیع سطح مهارت و نوع رشته ورزشی، قابلیت تعمیم پذیری یافته ها تحقیق را افزایش میدهد (تری و لین، ۲۰۰۳).

ابزار

ابزار اصلی این تحقیق، پرسشنامه برومز ۲۴ سوالی بود که برای اندازه گیری حالات خلقی ورزشکاران توسط تری و لین (۲۰۰۳) طراحی شد. این پرسشنامه از ۶ خرده مقیاس تشکیل شده است. این مقیاس از نوع لیکرت ۵ گزینه ای است به طوری که هر خرده مقیاس آن دارای ۴

سوال است. همچنین سرزندگی، بعد مثبت خلقی و تنش، افسردگی، خشم، خستگی و سردرگمی (مجموعاً ۲۰ سوال) ابعاد منفی حالات خلقی در پرسشنامه برومز ۲۴ سوالی می‌باشند. در هر سوال ۵ گزینه به این شرح وجود دارد: به هیچ وجه، کمی، متوسط، تقریباً زیاد و خیلی زیاد که به هرگویه (سوال) از صفر (به هیچ وجه) تا چهار (خیلی زیاد) نمره تعلق می‌گیرد.

شیوه اجرا

ابتدا با استفاده از روش ترجمه-باز ترجمه، روایی صوری و صحت ترجمه ی پرسشنامه حالات خلقی برومز توسط ۳ نفر متخصص روانشناسی ورزشی و ۳ نفر متخصص آموزش زبان انگلیسی مورد تایید قرار گرفت. در ادامه پرسشنامه‌ها در نمونه ای کوچک (۳۰ نفر) از ورزشکاران مرد و زن توزیع و تکمیل شده و برخی اصلاحات جزئی در آن لحاظ شد (مطالعه مقدماتی) و فرم نهایی فارسی پرسشنامه حالات خلقی برومز تهیه گردید. در مرحله ی بعد مجوزهای لازم به منظور توزیع پرسشنامه‌ها از مسؤلان مربوط اخذ و پرسشنامه‌ها میان نمونه‌های آماری توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شد. مطابق دستورالعمل تری و همکاران (۲۰۰۳)، پرسشنامه حالات خلقی برومز، ۲ ساعت قبل از مسابقه در بین ورزشکاران به صورت انفرادی و در غیاب مربیان، توزیع و تکمیل شد (تری و لین ۲۰۰۳). پس از تکمیل و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و مطابق نظر متخصصین معادلات ساختاری مبنی بر اینکه زمانیکه محققین یک مدل مفروض را در اختیار دارند، روش آماری مورد استفاده در مرحله اول باید تحلیل عاملی تاییدی باشد و نه اکتشافی (شوتز، ۱۹۹۴)، برای بررسی روایی سازه (عاملی) از روش تحلیل عاملی تاییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، همسانی (ثبات) درونی پرسشنامه از طریق تعیین ضریب الفای کرونباخ و پایایی (اعتبار) زمانی (ثبات پاسخ) سوالات بوسیله تعیین ضریب همبستگی درون طبقه‌ای در روش آزمون-آزمون مجدد، تعیین شد. تحلیل عاملی تاییدی و همسانی درونی پرسشنامه‌ها بر روی تمامی شرکت‌کنندگان تحقیق و آزمون-آزمون مجدد پرسشنامه‌ها بر روی ۱۵۰ ورزشکار مرد (۸۵ نفر) و زن (۶۵ نفر) رشته‌های تیمی (۷۰ نفر) و انفرادی (۸۰ نفر) از آزمون‌دهیهای تحقیق و با دو هفته فاصله، اجرا شد. جهت انجام محاسبات آماری مذکور، از دو نرم افزار SPSS-16 و LISREL.8.5 استفاده شد.

نتایج

تمامی مقادیر استاندارد کجی و کشیدگی تک متغیره و چند متغیره در محدوده قابل قبول ($z < 1.96$) قرار داشت. در نتیجه تمامی ۶ عامل به صورت تک متغیره و همچنین چند متغیره، دارای توزیع طبیعی (نرمال) می‌باشد ($p > 0/05$). نتایج تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول (شکل ۱ در پیوست) با استفاده از روش برآورد بیشینه احتمال یا درست‌نمایی (ML)، نشان داد که شاخص t مقادیر تخمین پارامتر تمامی سوالات بزرگتر از ۲ و معنی دار است ($p < 0/05$).

جدول ۱. مقادیر شاخص‌های برازش الگوی تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول پرسشنامه حالات خلقی

شاخص‌ها	df	χ^2	χ^2/df	TLI	CFI	RMSEA	AGFI	PGFI
مدل مرتبه دوم ۶ عاملی	۹۴۷/۷۴	۲۳۷	۳/۸۹	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۰۸	۰/۸۰	۰/۶۷

جدول ۱ مقادیر شاخص‌های برازندگی مدل اندازه‌گیری حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود، شاخص‌های CFI و TLI بالاتر از ۰/۹۰، شاخص‌های AGFI و PGFI بالاتر از ۰/۶ و شاخص RMSEA برابر با ۰/۰۸ می‌باشد که نشانگر قابل قبول و معقول بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش و صحت مناسب و مطلوب مدل اندازه‌گیری ۶ عاملی

می باشد (کلاين، ۲۰۰۵ مولیک و همکاران، ۱۹۸۹، براون و کدک، ۱۹۹۳). بدین ترتیب نتایج تحلیل عاملی مرتبه اول نشان می دهد که پرسشنامه حالات خلقی از روایی سازه قابل قبولی برخوردار است.

در ادامه و به منظور دستیابی به ساختار عاملی دقیق تر، از روش تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. همانطور که قبلاً ذکر شد، شش خرده مقیاس پرسشنامه حالات خلقی برومز، دو بعد مثبت و منفی حالات را تشکیل میدهند، بطوریکه خرده مقیاس های تنش، سردرگمی، خستگی، افسردگی و خشم حالات خلقی منفی و خرده مقیاس سرزندگی، حالات خلقی مثبت را ارزیابی می کنند. بر این اساس و در ادامه تایید روایی سازه پرسشنامه حالات خلقی برومز و به منظور بررسی ارتباط ۶ خرده مقیاس تایید شده مرتبه اول با دو عامل (بعد مثبت و منفی حالات خلقی، تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم مورد اجرا قرار گرفت. نتایج نشان داد که مدل اندازه گیری مرتبه دوم (شکل ۲ در پیوست) حالات خلقی مطلوب بوده و کلیه اعداد و پارامتر های مدل معنادار است ($p < 0/05$).

جدول ۲. مقادیر شاخص های برازش الگوی تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم پرسشنامه حالات خلقی

شاخص های برازندگی	df	χ^2	χ^2/df	TLI	CFI	RMSEA	AGFI	PGFI
مدل مرتبه دوم ۶ عاملی	۹۸۵/۵	۲۴۵	۴/۰۲	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۰۸	۰/۸۱	۰/۶۸

مطابق نتایج جدول ۲، مقادیر شاخص های برازندگی مرتبه دوم مدل اندازه گیری حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی نیز همانند مرتبه اول، نشانگر قابل قبول و عالی بودن شاخص های برازندگی (تناسب) و در نتیجه برازش و صحت مناسب و مطلوب مدل اندازه گیری می باشد. **اعتبار (پایایی) زمانی و ثبات (همسانی) درونی:** تمامی ضرایب آلفای کرونباخ خرده مقیاس های پرسشنامه حالات خلقی در حد مطلوب و قابل قبول قرار دارند ($> 0/70$). بنابراین پرسشنامه حالات خلقی برومز و خرده مقیاس های آن از همسانی (ثبات) درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردار است. همچنین مقادیر ضرایب همستگی درون گروهی خرده مقیاسها حاصل از آزمون-آزمون مجدد با ۲ هفته فاصله، در دامنه ای از ۰/۸۴ در خرده مقیاس سردرگمی تا ۰/۹۰ در خرده مقیاس تنش، متفاوت بوده و مقادیر تمامی خرده مقیاسها از مقدار قابل قبول (۰/۷۵) بالاتر می باشد که نشاندهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرارپذیری خرده مقیاس ها پرسشنامه حالات خلقی برومز است.

بحث

به طور کلی نتایج بدست آمده در تحقیق حاضر نشان داد که نتایج تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و دوم، ضرایب آلفای کرونباخ و همبستگی درون طبقه ای نسخه فارسی مقیاس حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی، از ساختار ۶ عاملی حمایت کرده و روایی سازه، همسانی درونی و پایایی زمانی حالات خلقی برومز را تایید می کنند. نتایج تحقیق حاضر، با مطالعات متعددی از جمله: تری و لین (۲۰۰۳)، میراندا و همکاران (۲۰۰۸)، هاشیم و همکاران (۲۰۱۰) همراستا می باشد. برای مثال، نتایج تحلیل عاملی تاییدی مطالعه تری و لین (۲۰۰۳) به منظور بررسی روایی پرسشنامه ی برومز ۲۴ آیتمی بر روی ۲۵۴۹ ورزشکار، روایی عاملی این پرسشنامه را با ۲۴ ایتیم و ۶ عامل (خرده مقیاس) تایید کرد به طوریکه نتایج شاخصهای برازندگی CFI و TLI در گروه ورزشکاران با مقادیر ۰/۹۲ و ۰/۹۱ بدست آمد که نشاندهنده برازش خوب مدل ۶ عاملی در بین ورزشکاران بود. نتایج این بخش از تحقیق تری و لین (۲۰۰۳) در مقایسه با نتایج مطالعه حاضر، نشاندهنده برازندگی نسبتاً بهتر مدل ۶ عاملی نسخه فارسی حالات خلقی ۲۴ سوالی در مقایسه با نسخه اصلی (انگلیسی) می باشد. چراکه شاخصهای CFI و TLI مدل مرتبه اول تحقیق حاضر با مقادیر ۰/۹۵ و ۰/۹۴ مطابق نظر هو و بنتلر (۱۹۹۹) در محدوده قابل قبول یک مدل خوب و بالاتر از مقادیر این شاخصها در بین آزمودنیهای ورزشکار بزرگسال تحقیق تری و لین (۲۰۰۳) با مقادیر ۰/۹۲ و ۰/۹۱ بود. اگرچه مدل ۶ عاملی در هر دو جامعه انگلیسی و فارسی زبان در بین ورزشکاران، مورد حمایت و تایید قرار گرفته است. همچنین هاشیم و همکاران (۲۰۱۰)، روایی عاملی پرسشنامه حالات خلقی برومز ۲۴ سوالی را در بین ورزشکاران نوجوان مالزیایی (۳۳۵ نفر) با استفاده از ۳ مدل تک عاملی، دو عاملی و ۶ عاملی و با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد بررسی قرار دادند. نتایج شاخصهای برازندگی دو مدل تک عاملی و ۲ عاملی (عامل مثبت و منفی) نشاندهنده عدم کفایت و

برازش مدل‌ها بوده اما مدل ۶ عاملی از برازندگی نسبتاً قابل قبولی ($GFI=0/89$ و $RMSEA=0/05$) برخوردار بود. در ادامه، این محققان نیز مشابه تحقیق حاضر و با توجه به ارتباط خرده‌مقیاسها با دو عامل بالاتر، یعنی ابعاد مثبت و منفی حالات خلقی، تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم را که در آن عوامل تنش، خستگی، خشم، افسردگی و سردرگمی در ارتباط با عامل منفی حالت خلقی و عامل سرزندگی را تحت عنوان عامل مثبت حالات خلقی در نظر گرفتند، مورد اجرا قرار دادند. نتایج این مدل نیز همانند مدل مرتبه اول (۶ عاملی) آنها، نشان‌دهنده برازش معقول و مطلوب ($GFI=0/89$ و $RMSEA=0/06$) مدل مرتبه دوم بود. در نتیجه علیرغم اختلاف اندک شاخصهای برازندگی $RMSEA$ (مدل مرتبه اول $0/07$ ، مرتبه دوم $0/08$) تحقیق حاضر با شاخصهای $RMSEA$ (مدل مرتبه اول $0/05$ ، مرتبه دوم $0/06$) مطالعه هاشیم و همکاران (۲۰۱۰) که بیانگر برازش نسبتاً بهتر مقیاس حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی در بین ورزشکاران مالزیایی می‌باشد، هر دو مدل مرتبه اول و مرتبه دوم نسخه‌های فارسی (تحقیق حاضر) و مالزیایی (هاشیم و همکاران، ۲۰۰۸) حالات خلقی بروموز، از برازندگی عالی و مطلوب و در نتیجه روایی سازه قابل قبولی در فرهنگ‌های مختلف، برخوردار است.

مسئله مهم دیگر در مورد روایی سازه مقیاس حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی، قدرت پیشگویی و معنی‌داری سوالات (گویه‌ها) در ارتباط با عاملهای مورد نظر خود می‌باشد. مقادیر تخمین پارامتر گویه‌ها (بار عاملی استاندارد نشده) سوالات بین $0/27$ تا $0/82$ متغیر بوده و نتایج آزمون t تحلیل عاملی مرتبه اول پرسشنامه حالات خلقی نشان‌دهنده ارتباط معنی‌دار سوالات و عامل‌های مربوطه می‌باشد. نتایج حاصله موجب تأیید سوالات (گویه‌ها) در ساختار نظری مقیاس حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی گردید. همچنین، مقادیر استاندارد شده بار عاملی (شکل ۱ در پیوست) و نتایج آزمون t تحلیل عاملی مرتبه دوم نیز بیانگر پیشگویی معنی‌دار عامل (خرده‌مقیاس)‌های مرتبه اول در ارتباط با دو عامل (بعد) بالاتر مرتبه دوم (حالات خلقی مثبت و منفی) بود، بطوریکه عامل سرزندگی (تخمین پارامتر $0/99$ و مقدار تی $14/89$) در پیش‌بینی حالات خلقی مثبت و عامل خشم (بار عاملی $0/94$ و مقدار تی $12/51$)، در پیش‌بینی حالات خلقی منفی، مهمترین متغیرهای پیشگو کننده در عامل‌های مربوط به خود می‌باشند. مقادیر استاندارد شده بار عاملی گویه‌ها در تحقیق تری ولین (۲۰۰۳)، در دامنه‌ای از $0/60$ تا $0/87$ متغیر بود که در مقایسه با دامنه مقادیر استاندارد شده بار عاملی گویه‌ها در تحقیق حاضر (در دامنه‌ای از $0/42$ تا $0/81$)، مقادیر نسبتاً بزرگتری هستند. این تفاوت بیانگر این است که سوالات در نسخه اصلی مقیاس بروموز ۲۴ سوالی (تری ولین، ۲۰۰۳) در مقایسه با نسخه فارسی (تحقیق حاضر)، از ارتباط بیشتر و پیشگویی معنی‌دارتری با عاملهای مربوطه خود، برخوردارند. هرچند مقادیر بار عاملی و t در هر دو نسخه فارسی (تحقیق حاضر) و نسخه‌های انگلیسی (تری ولین، ۲۰۰۳)، مقادیر قابل قبول و عالی می‌باشند که منجر به تأیید ساختار نظری مدل ۲۴ سوالی و ۶ عاملی در هر دو تحقیق، می‌گردند.

نتایج حاصل از همسانی درونی پرسشنامه حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی با استفاده از ضریب الفای کرونباخ، در کل پرسشنامه برابر با $0/83$ و در سایر خرده‌مقیاسها از $0/71$ تا $0/79$ در عامل افسردگی تا $0/79$ در عامل تنش، متغیر بود که تمامی مقادیر از مقدار قابل قبول ($>0/70$) بزرگتر بوده که نشان‌دهنده مطلوب بودن همسانی (ثبات) درونی عوامل و کل مقیاس حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی می‌باشد. نتایج بدست آمده پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات متعددی از جمله: هاشیم و همکاران (۲۰۱۰) و میراندا و همکاران (۲۰۰۸) همراستا می‌باشد برای مثال در مطالعه هاشیم و همکاران (۲۰۱۰) ضرایب الفای کرونباخ عاملهای تنش، افسردگی، خشم، سرزندگی، خستگی و سردرگمی را در بین ورزشکاران مالزیایی به ترتیب: $0/72$ ، $0/66$ ، $0/73$ ، $0/69$ ، $0/65$ و $0/68$ گزارش کردند که نسبت به نتایج تحقیق حاضر در تمامی خرده‌مقیاس‌ها مقادیر پایین‌تری است که نشان‌دهنده ثبات و همسانی بهتر گویه‌ها در تمامی عامل‌ها نسخه فارسی حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی می‌باشد.

شینک و هنراهان (۲۰۰۹) بر تفاوت‌های فرهنگی افراد از جوامع و زبان‌های مادری مختلف در درک و تفسیر متفاوت سازه‌های روانشناختی تأکید کرده‌اند. در نتیجه، اختلافات اندک مشاهده شده را در شاخصهای برازندگی و مقادیر پارامتر مدل‌ها و به عبارت بهتر روایی سازه نسخه فارسی مقیاس حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی با نسخه‌های زبانهای دیگر (تری ولین، ۲۰۰۳) هاشیم و همکاران، ۲۰۱۰) میراندا و همکاران، (۲۰۰۸)، میتوان به تفاسیر و ادراکات متفاوت پاسخ‌دهندگان فارسی زبان و دیگر زبان‌ها در عبارات (گویه‌ها) حالات خلقی نسبت داد.

در نتیجه از نسخه فارسی مقیاس حالات خلقی بروموز ۲۴ سوالی، میتوان به عنوان ابزاری جهت مطالعه و ارزیابی ویژگیهای خلقی-هیجانی ورزشکاران ایرانی بهره‌گیری نمود. همچنین این ابزار به همراه سایر ابزارهای سنجش روانشناختی بستر مناسبی را برای روانشناسان ورزشی جهت فعالیتهای پژوهشی و کاربردی بیشتر به منظور بهبود عملکرد ورزشکاران ایرانی از طریق شناسایی نقاط ضعف و طراحی تمرینات روانشناختی (ذهنی) مناسب، فراهم می‌آورند.

منابع

واعظ موسوی، سیدمحمد کاظم. (۱۳۸۰). "تعیین روایی و پایایی سه پرسشنامه آمادگی روانی ورزشکاران". طرح پژوهشی پژوهشکده ی تربیت بدنی و علوم ورزشی.

- Beedie, C. J., Terry, P. C., & Lane, A. M. (2000). The Profile of Mood States and athletic performance: Two meta-analyses. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 49-68.
- Fazackerley, R., ANDREW, M., & Mahoney, C. (2003). Confirmatory factor analysis of the Brunel Mood Scale for use with water-skiing competition. *Perceptual and motor skills*, 97(2), 657-661.
- Hashim, H., Zulkifli, E., & Yusof, H. (2010). Factorial validation of Malaysian adapted Brunel Mood Scale in an adolescent sample. *Asian Journal of Sports Medicine*, 1(4).
- Kline, R. (2005). *Principles and practice of structural equation modelling* (2rded.). New York: Guilford Press.
- Lane, A. M., Whyte, G. P., Terry, P. C., & Nevill, A. M. (2005). Mood, self-set goals and examination performance: the moderating effect of depressed mood. *Personality and individual differences*, 39(1), 143-153.
- Miranda, I. C. D. M., Terry, P. C., Rotta, T. M., Luft, C. D. B., Andrade, A., Krebs, R. J., & Iizuka, C. A. (2008). Development and initial validation of the Brazil Mood Scale. In *Proceedings of the 43rd Australian Psychological Society Annual Conference: Psychology Leading Change*. Australian Psychological Society.
- Schinke, R., & Hanrahan, S. J. (2009). *Cultural sport psychology*. Human Kinetics Publishers.
- Schutz, R.W. and Gessaroli, M.E. (1993). Use, misuse, and disuse of statistics in psychology research. In *Handbook of Research on Sport Psychology* (edited by R.N. Singer, M. Murphey and L.K. Tennant), pp. 901± 921. New York: Macmillan.
- Terry, P. C., Lane, A. M., & Fogarty, G. (2003). Construct validity of the Profile of Mood States-A for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 125–139.