

روایی و پایایی آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی

الهه سعادت‌فرد^۱، محمد کشتی‌دار^۲، جعفر خوشبختی^۲

۱. کارشناس ارشد دانشگاه بیرجند*

۲. استادیار دانشگاه بیرجند

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۲۰

چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی روایی و پایایی آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی بود. آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS)، آزمونی روان‌سنجی توانمندی است که مهم‌ترین عوامل روانشناختی درگیر در رقابت و تمرین را در ورزشکاران مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این آزمون برای اولین بار توسط توماس و همکارانش در سال ۱۹۹۹ با توجه به وجود مشکلاتی در پرسش‌نامه‌های روان‌شناختی مرسوم در آن زمان و احساس نیاز به آزمونی توانمندتر طراحی شد. آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در طول سالیان مختلف و در نقاط مختلف جهان مورد بازبینی، روایی‌یابی و پایایی‌سنجی قرار گرفت که برای این پژوهش از جدیدترین نسخه آزمون استفاده شد. از جامعه ورزشکاران ایرانی، ۲۵۹ نفر نمونه (با میانگین سنی: ۲۵/۳۲ سال) به صورت تصادفی انتخاب شدند و آزمون مزبور را تکمیل کردند. این ورزشکاران زن و مرد بزرگسال، در ۷ سطح عملکردی و رقابتی مختلف و از ۱۰ شهر ایران بودند که در ۱۹ رشته ورزشی فعالیت می‌کردند. برای برآورد روایی گویه‌های این آزمون از روش تحلیل عاملی تأییدی و برای برآورد پایایی گویه‌ها، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج مدل‌های تحلیل عاملی تأییدی، برازش قابل قبولی برای ساختار مکنون TOPS در سطح گویه‌ها و در سطح عوامل آزمون به دست داد و آزمون مذکور با ۱۷ عامل و ۶۶ گویه مورد تأیید قرار گرفت. پایایی تمرین با ۸ عامل و ۳۱ گویه، ۰/۷۳ به دست آمد و پایایی رقابت با ۹ عامل و ۳۵ گویه، ۰/۷۴ حاصل شد که نشان از پایایی مناسب آزمون است. بنابراین، این آزمون روان‌شناختی برای ارزیابی مهم‌ترین مهارت‌های روان‌شناختی در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی قابل استفاده است.

واژگان کلیدی: روایی، پایایی، آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS)، ورزشکاران بزرگسال ایرانی

مقدمه

ورزشکاران قشر شاخصی از اجتماع هستند که علاوه بر تأمین نیازهای جسمانی و کسب مهارت‌های مورد نیاز رشته تخصصی‌شان در قالب تمرینات جسمانی، نیازمند توجه به جنبه‌های روانی نیز هستند. پژوهش‌های متعددی اهمیت مهارت‌های روانی در عملکرد ورزشکاران را نشان داده‌اند (۱) و در واقع مهارت‌های روانی انسان در تعامل با یکدیگر، وضعیت روانی فرد را در موقعیت‌های مختلف تعیین می‌کند. یادگیری کنترل این مهارت‌های روانی به فرد کمک می‌کند تا بتواند وضعیت روانی خود را کنترل نموده و در شرایط مختلف بر خود مسلط باشد (۲،۳). در واقع کنترل روانی به‌طور کلی موجب بهبود سطح اجرای فعالیت‌های ورزشی می‌شود (۴). از آنجا که جنبه‌های روانی به‌طور مستقیم قابل مشاهده نیستند، ابزارهایی جهت ارزیابی این ویژگی‌ها مورد نیاز است (۵). در این راستا، یک راه ارزیابی مهارت‌های ذهنی ورزشکاران، استفاده از پرسش‌نامه‌های روان‌شناختی است (۶)، اما استفاده از چنین ابزارهایی، اساساً به ویژگی‌های روان‌سنجی آنان وابسته است (۷،۸). اگر به‌وضوح روایی^۱ و پایایی^۲ ابزار به اثبات نرسیده‌باشد، پذیرفتن و به‌کارگیری اطلاعات حاصل از این چنین ارزیابی‌هایی، مسأله‌دار خواهد بود (۹). بخش قابل توجهی از پژوهش‌های مرتبط با روان‌شناسی ورزشی، به ساخت و بررسی روایی و پایایی این ابزارها اختصاص یافته‌اند؛ مثلاً روایی و پایایی پرسش‌نامه سرسختی ذهنی در ورزش (۱۰)، پرسش‌نامه ارزیابی مهارت‌های ذهنی اتاوا (۱۱) و پرسش‌نامه خودگفتاری در ورزش (۱۲).

یکی از ابزارهای بسیار مهم در زمینه سنجش راهبردهای روان‌شناختی، آزمون راهبردهای عملکردی^۳ (TOPS) است. آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) برای ارزیابی دامنه گسترده‌ای از مهارت‌ها و تکنیک‌های روان‌شناختی و استفاده راهبردی آنها توسط ورزشکاران در حین رقابت و تمرین، طراحی شده است (۱). این آزمون که اولین بار توسط توماس، مورفی و هاردی^۴ در سال ۱۹۹۹ طراحی شد، بر پایه فرآیندهای روان‌شناختی بنا شده که برای عملکرد ورزشی موفق حیاتی است (۱۳). پژوهشگران متعددی استفاده از آزمون راهبردهای عملکردی را به‌عنوان ابزار روان‌سنجی منتخب به قصد ارزیابی مهارت‌های روان‌شناختی توصیه کرده‌اند (۱۴، ۱۵).

آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در مراحل مختلف مورد روایی‌یابی و پایایی‌سنجی قرار گرفته است. در ادامه به اختصار به سیر تکاملی این آزمون اشاره می‌شود. در طی اولین پژوهش در این زمینه، گام‌های اولیه روایی‌یابی این آزمون خودسنج، به قصد اندازه‌گیری مهارت‌ها و راهبردهای روان‌شناختی

-
1. Validity
 2. Reliability
 3. The test of performance strategies
 4. Thomas, Murphy & Hardy

مورد استفاده ورزشکاران در رقابت و تمرین انجام پذیرفت. این آزمون اولیه، دارای ۶۸ گویه بود که هر ۴ گویه آن یک زیرمقیاس را موردسنجش قرار می‌داد. در این آزمون، ۸ زیرمقیاس رقابتی شامل هدف‌گزینی^۱ (گزینش اهداف خاص فردی)، آرام‌سازی^۲ (تمرین به قصد حفظ آرامش به هنگام قرارگیری تحت فشار)، فعال‌سازی^۳ (حفظ سطوح مطلوبی از انگیزتگی)، تصویرسازی^۴ (تصور کردن عملکرد ورزشی)، خودگفتاری^۵ (گفتگوی درونی مثبت)، کنترل احساسات^۶ (کنترل احساسات به هنگام قرارگیری تحت فشار)، تفکر منفی^۷ (فکر کردن به شکست) و خودکاری^۸ (انجام عمل با تلاش هوشیارانه اندک، به‌طور خودکار) بود. ۸ زیرمقیاس تمرینی نیز با زیرمقیاس‌های رقابتی مشابه بودند، به‌جز در مورد تفکر منفی که در تمرین با کنترل توجه^۹ (متمرکز کردن توجه، به‌طور مؤثر) جایگزین شد. برای تهیه این آزمون، با توجه به احساس نیاز به ابزاری بسیار توانمند، از مجموعه‌ای گسترده از پرسش‌نامه‌ها و پژوهش‌های متعددی استفاده شد (۱۶، ۱۳).

در پژوهش انجام‌گرفته در سال ۲۰۰۲ توسط گولد، دیفین باج و موفیت^{۱۰}، گواه بیشتری از روایی سازه و پایایی زیرمقیاس‌های آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) فراهم آمد. این پژوهش آزمون راهبردهای عملکردی را در مجموعه آزمون‌های استفاده شده برای بررسی شاخص‌های روان‌شناختی قهرمانان المپیک قرار داد (۱۴).

لان، هاروود، تری و کرجرگیس^{۱۱} (۲۰۰۴)، در پژوهشی به بررسی روایی آزمون راهبردهای عملکردی در بین ورزشکاران نوجوان با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی پرداختند. به‌طور کلی نتایج این مطالعه، نشان داد که آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) ویژگی‌های روان‌سنجی را در میان ورزشکاران نوجوان مورد سنجش قرار می‌دهد (۳).

به قصد ایجاد نسخه یونانی TOPS برای ورزشکاران معلول جسمانی، گواداس، کونتو و تئودوراکیس^{۱۲} (۲۰۰۶) پژوهشی با قصد برآورد روایی و پایایی آن انجام دادند. نتایج این پژوهش بر این امر دلالت

-
1. Goal setting
 2. Relaxation
 3. Activation
 4. Imagery
 5. Self talk
 6. Emotional control
 7. Negative thinking
 8. Automaticity
 9. Attentional control
 10. Gould, Dieffenbach & Moffett
 11. Lane, Harwood, Terry & Karageorghis.
 12. Goudas, Kontou & Theodorakis

دارد که نسخه یونانی آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) می‌تواند برای ارزیابی مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران دارای ناتوانی جسمانی مورد استفاده قرار گیرد (۷).

نهایتاً پژوهشی توسط هاردی، رابرت، توماس و مورفی^۱ در سال ۲۰۰۹ انجام پذیرفت. هدف از این پژوهش، بررسی بیشتر جامعیت ساختاری ابزار و بی‌نقص کردن این ابزار بود. در طی این مطالعه دقیق و گسترده، نسخه جدید آزمون TOPS با اضافه شدن یک عامل تحت عنوان کنترل توجه به عوامل رقابتی، برای انجام پژوهش‌های آینده فراهم شد (۹).

با توجه به اهمیت بسیار بالای به‌کارگیری مهارت‌های روان‌شناختی در کنار تمرینات تکنیکی و آمادگی جسمانی و نقش آن در موفقیت ورزشکاران، به‌وضوح میزان تأثیر این مهم در موفقیت ورزشکاران موفق در سطح جهان قابل تأمل است (۴). توجه به این امر می‌تواند چاره‌ساز ورزشکاران ایرانی باشد که علی‌رغم تلاش و تمرینات طولانی جسمانی توان دستیابی به جایگاه در شأن خود را پیدا نکرده‌اند. در واقع روان‌شناسان ورزشی در کشورهای پیشرفته در امر ورزش، با علم به این مهم که در طی سالیان طویل تلاش بسیاری در جهت طراحی پرسش‌نامه‌هایی مناسب به‌کار گرفته‌اند (۱۳) تا با ارزیابی مهارت‌های روان‌شناختی ورزشکاران به شناسایی نقاط ضعف و قوت ایشان بپردازند (۳). این موضوع اهمیت تربیت و به‌کارگیری روان‌شناسان ورزشی در کنار تیم‌ها و به‌کارگیری ابزارهای مناسب برای برآورد وضعیت روانی ورزشکاران را در ایران می‌رساند. با توجه به تنوع سطوح عملکردی و رقابتی ورزشکاران و همچنین رشته‌های مختلف ورزشی وجود ابزار روان‌سنجی مناسب بسیار حائز اهمیت است. در این راستا، در پژوهش حاضر پژوهشگران در پی بومی‌سازی آزمونی توانمند برآمدند. آزمونی که قابلیت فراتر از پرسش‌نامه‌های موجود در ایران در زمینه روان‌شناسی ورزشی داشته باشد. با توجه به پیشینه قوی TOPS و انجام پژوهش‌های مختلف در راستای روایی‌یابی و پایایی‌سنجی آن و همچنین استفاده از این آزمون به‌عنوان ابزار پژوهشی در بسیاری از پژوهش‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که قابلیت استفاده به‌عنوان ابزاری معتبر برای برآورد مهم‌ترین مهارت‌های روان‌شناختی را داراست. در واقع این ابزار با توجه به گستره تحت پوشش آن و دقت بسیاری که برای تنظیم و برآورد آن به‌عمل آمده (۱۳)، می‌تواند ابزاری قوی برای ورزشکاران ایرانی باشد و به ارزیابی ایشان در رده‌های مختلف کمک کند و از آنجا که پژوهشی در ارتباط با بررسی روایی و پایایی این آزمون در جامعه ایرانی تاکنون انجام نشده‌است، ضروری به نظر می‌رسد پژوهشی در این مورد صورت پذیرد.

1. Hardy, Roberts, Thomas & Morfi.

روش پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل همه ورزشکاران زن و مرد بزرگسال ایرانی بود که تعداد ۲۵۹ نفر از ایشان (به روش تصادفی) به عنوان نمونه آزمون را تکمیل نمودند.

آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS)، پرسشنامه‌ای ۶۸ گویه‌ای است که دارای ۹ زیرمقیاس رقابتی و ۸ زیرمقیاس تمرینی بوده و هر زیرمقیاس دارای ۴ گویه است.

۹ عامل رقابت و گویه‌های هر عامل: خودگفتاری (۱۵،۲۰،۲۲،۳۳)، کنترل احساسات (۳۷،۳۸،۴۵،۴۸)، خودکاری (۴۰،۵۶،۶۰،۶۲)، هدف‌گزینی (۶،۱۶،۱۷،۲۶)، تصویرسازی (۱۲،۲۱،۳۱،۳۵)، فعال‌سازی (۴۴،۵۳،۵۸،۶۳)، آرام‌سازی (۴۱،۵۴،۵۷،۶۱)، کنترل توجه (۴۹،۵۱،۶۴،۶۷)، تفکر منفی (۷،۹،۱۹،۳۲).

۸ عامل تمرین و گویه‌های هر عامل: خودگفتاری (۲،۱۱،۲۷،۲۹)، کنترل احساسات (۱۴،۳۶،۵۰،۶۵)، خودکاری (۵۹،۱۸،۴۳،۴۷)، هدف‌گزینی (۱،۲۳،۳۰،۳۴)، تصویرسازی (۳،۸،۲۴،۳۹)، فعال‌سازی (۴۲،۵۲،۵۵،۶۸)، آرام‌سازی (۵،۱۰،۴۶،۶۶)، کنترل توجه (۴،۱۳،۲۵،۲۸).

نمره‌دهی آزمون، براساس مقیاس ۵ امتیازی لیکرت بود (همیشه: ۵، اغلب اوقات: ۴، گاهی اوقات: ۳، به ندرت: ۲، هرگز: ۱). از میان گویه‌ها، ۱۸ گویه (۴۰،۴۹،۵۰،۴۸،۴۷،۴۵،۳۸،۳۷،۳۴،۳۲،۲۸،۱۴،۹،۷،۴،۵۸،۶۵،۶۸،۵۲) برای محاسبه پایایی امتیازدهی معکوس شد.

در راستای آماده‌سازی آزمون برای استفاده در جامعه ایرانی، در ابتدا متن اصلی آزمون توسط چند متخصص زبان به فارسی برگردانده شد. سپس آزمون ترجمه شده، به چند روان‌شناس و صاحب‌نظر در این زمینه نیز داده شد تا علاوه بر روانی ترجمه جملات، از لحاظ روان‌شناختی نیز بررسی شود. در ادامه، آزمون ترجمه شده توسط گروه متخصص دیگری به زبان اصلی خود بازگردانده شد. پس از تأیید صحت آزمون ترجمه شده، آزمون موردنظر جهت ارزیابی اولیه، مورد مطالعه مقدماتی قرار گرفت و نهایتاً پس از بررسی‌های لازم، آزمون برای اجرا در جامعه ایرانی آماده شد.

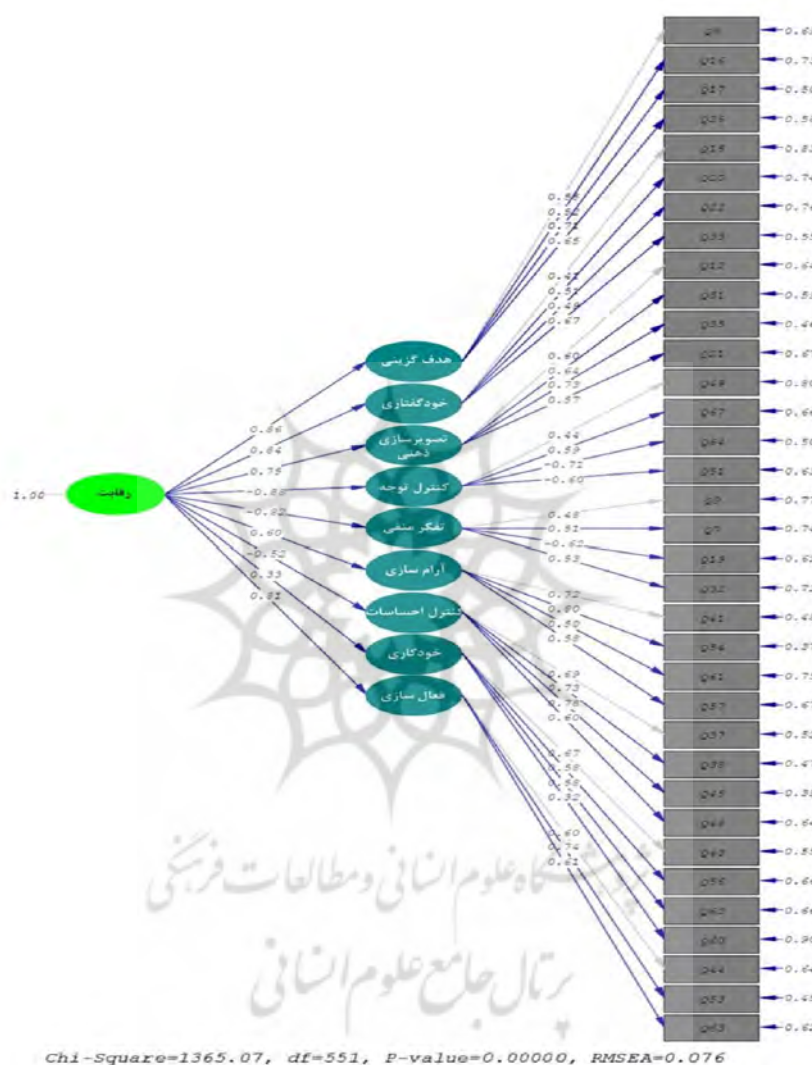
۸ تن از کارشناسان و کارشناسان ارشد تربیت بدنی به‌عنوان پرسشگر در این پژوهش پژوهشگر را یاری نمودند. این پرسشگران پس از توجیه کامل شیوه اجرای کار توسط پژوهشگر، طبق قرار قبلی در میان گروه‌های ۵-۱۰ نفری ورزشکاران حاضر شده و هدف پژوهش و شیوه اجرای آن را برای ایشان توضیح دادند. سپس آزمون راهبردهای عملکردی در میان ایشان توزیع گردید و تأکید به مطالعه توضیحات ابتدایی آزمون و در ادامه، صرف دقت به هنگام مطالعه گویه‌ها شد. در مواردی که دسترسی به صورت گروهی ممکن نبود، ورزشکاران در حضور پرسشگر به آزمون پاسخ دادند.

روش‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش، روش‌های آمار توصیفی و استنباطی است. با استفاده از آمار توصیفی مشخص شد که از ۲۵۹ نفر ورزشکار بزرگسال ایرانی که به‌عنوان نمونه، آزمون را تکمیل کرده‌اند، ۴۲/۶۹ درصد ایشان را زنان و ۵۷/۳۰ درصد را مردان تشکیل دادند. این افراد دارای میانگین سنی ۲۵/۳۲ سال بودند و سابقه فعالیت ایشان بین ۱ تا ۴۰ سال بود. این ورزشکاران در ۷ سطح عملکردی مختلف (سطح اجرایی فرد در زمان تکمیل آزمون) و ۷ سطح رقابتی (بالاترین سطحی رقابتی که ورزشکار تا زمان تکمیل آزمون، آن را تجربه کرده‌بود) قرار داشتند. این افراد در ۱۰ شهر ایران و در ۱۹ رشته ورزشی فعالیت داشتند. ورزشکاران به‌هنگام تکمیل آزمون در شرایط رقابت نبودند و هم‌چنین قبل از شروع جلسه تمرینی و یا به‌طور کلی دور از شرایط تمرینی اقدام به تکمیل آزمون کردند.

در میان روش‌های آمار استنباطی، در این پژوهش برای بررسی ساختار عاملی آزمون TOPS در رقابت و تمرین از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. در تحلیل عاملی تأییدی که هدف پژوهشگر تأیید یک ساختار عاملی ویژه است، درباره شمار عامل‌ها به‌طور آشکار فرضیه‌ای بیان می‌شود و برازش ساختار عاملی مورد نظر در فرضیه با ساختار کوواریانس متغیرهای اندازه‌گیری شده، بررسی می‌شود (۱۷). برازندگی مدل‌ها بر مبنای شاخص‌های خی دو، نسبت خی دو به درجه آزادی، ریشه دوم برآورد واریانس تقریب (RMSEA)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI) و شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) تعیین می‌شود. برای برآورد پایایی آزمون TOPS، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و LISREL استفاده شد.

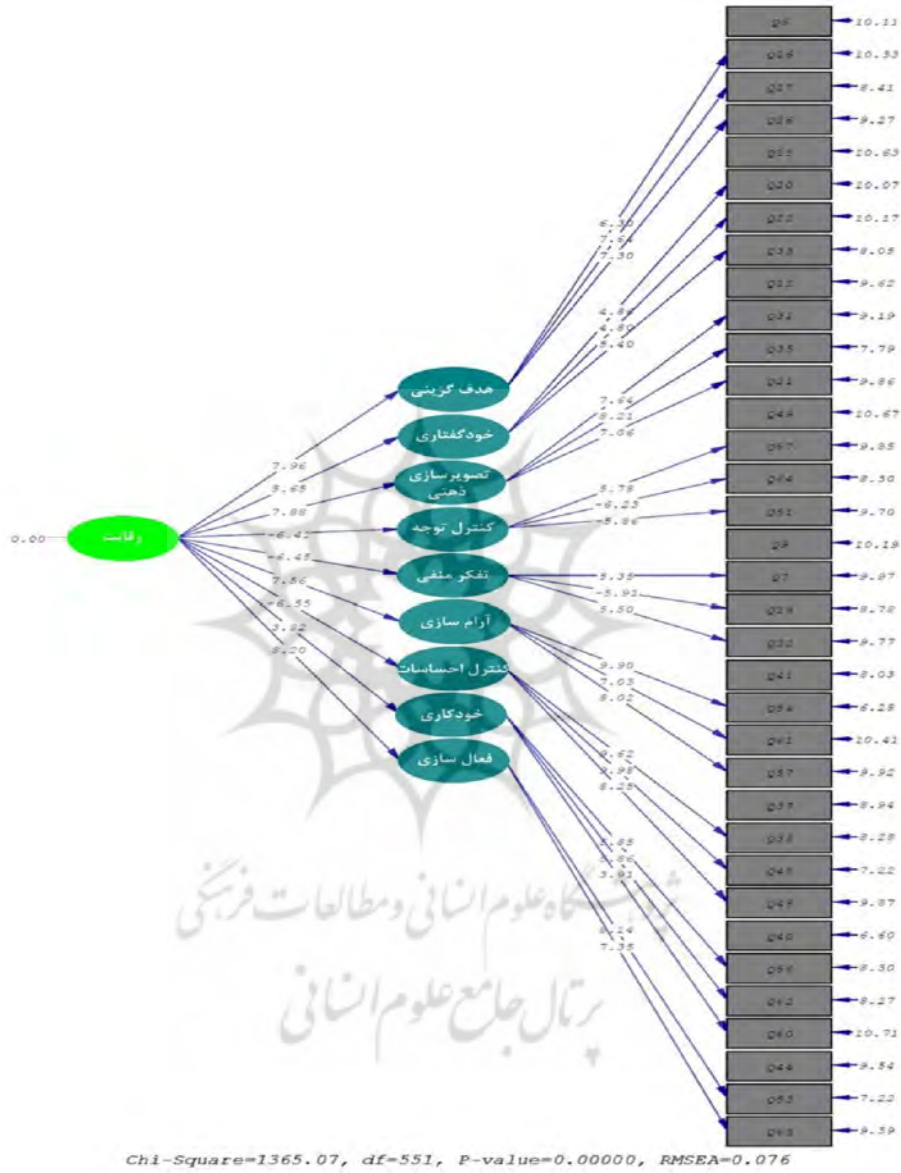
نتایج

در این پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی (۵،۷،۹،۱۲،۱۸،۱۹،۲۰) ساختار ویژه آزمون ساخته‌شده TOPS را برای برآورد روایی آن در جامعه ایرانی مورد بررسی قرار دادیم. در ابتدا به برآورد عامل رقابت، زیرمقیاس‌ها و گویه‌های آن می‌پردازیم. در بررسی اولیه عامل رقابت، مشخص گردید که ۱ گویه (گویه ۵۸) به‌دلیل ساختار عاملی نامناسب باید از مجموعه گویه‌ها حذف شود. پس از حذف این گویه، مجدداً این عامل با گویه‌های باقی‌مانده مورد بررسی قرار گرفت که در این مرحله تمام گویه‌ها، برازش خوبی را با عامل مورد نظر نشان دادند. نتایج مربوط به این خروجی در شکل ۱ و ۲ ارائه شده‌است.



شکل ۱- مدل اندازه‌گیری رقابت در حالت تخمین استاندارد شده

با توجه به شکل ۱، تمام ضرایب استاندارد بالای ۰/۳ هستند و عدد معناداری آنها نیز در $P < 0.01$ بالاتر از ۱/۹۶ است. پس می‌توان نتیجه گرفت که تمام گویه‌ها بر عامل‌های ذکر شده اثر دارند.



شکل ۲- اعداد معناداری ضرایب مدل اندازه‌گیری رقابت

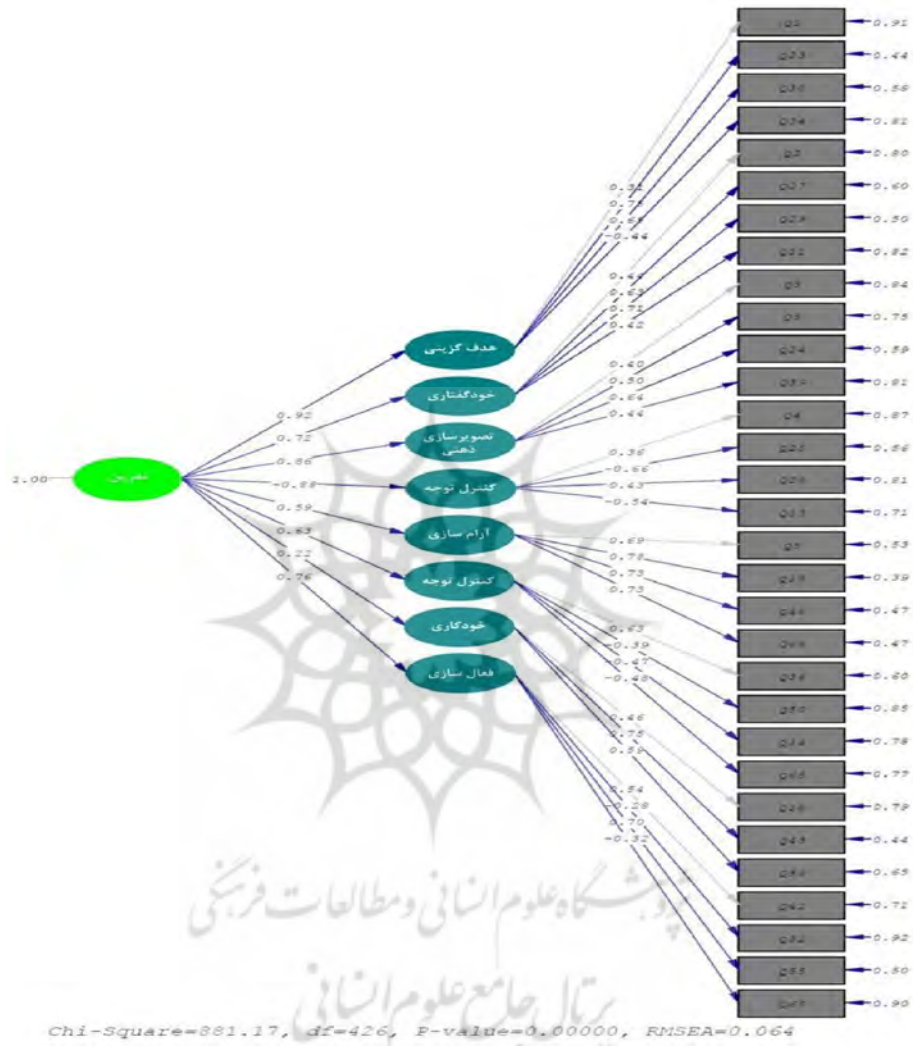
مطابق با شکل ۲، تمام ضرایب استاندارد بالای ۰/۳ هستند و عدد معناداری آنها نیز در $P < 0.01$ ، بالاتر از ۱/۹۶ است. پس می‌توان نتیجه گرفت که تمام عامل‌ها بر عامل مرتبه دوم رقابت اثر دارند که از بین آنها عامل کنترل توجه با ۰/۸۸- بیشترین و عامل خودکاری با ۰/۳۳، کمترین اثر را داشته‌اند.

جدول ۱- شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عاملی تأییدی عامل رقابت (N=259)

شاخص	معیار	مقدار گزارش شده
خی دو	-	۱۳۶۵/۰۷، سطح معناداری ۰/۰۰۰
نسبت خی دو به درجه آزادی	۱-۳	۲/۴۷
ریشه دوم برآورد واریانس تقریب (RMSEA)	< ۰/۰۸	۰/۰۷۶
شاخص نورم نشده برازندگی (NNFI)	> ۰/۸۰	۰/۹۱
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	> ۰/۹۰	۰/۹۲

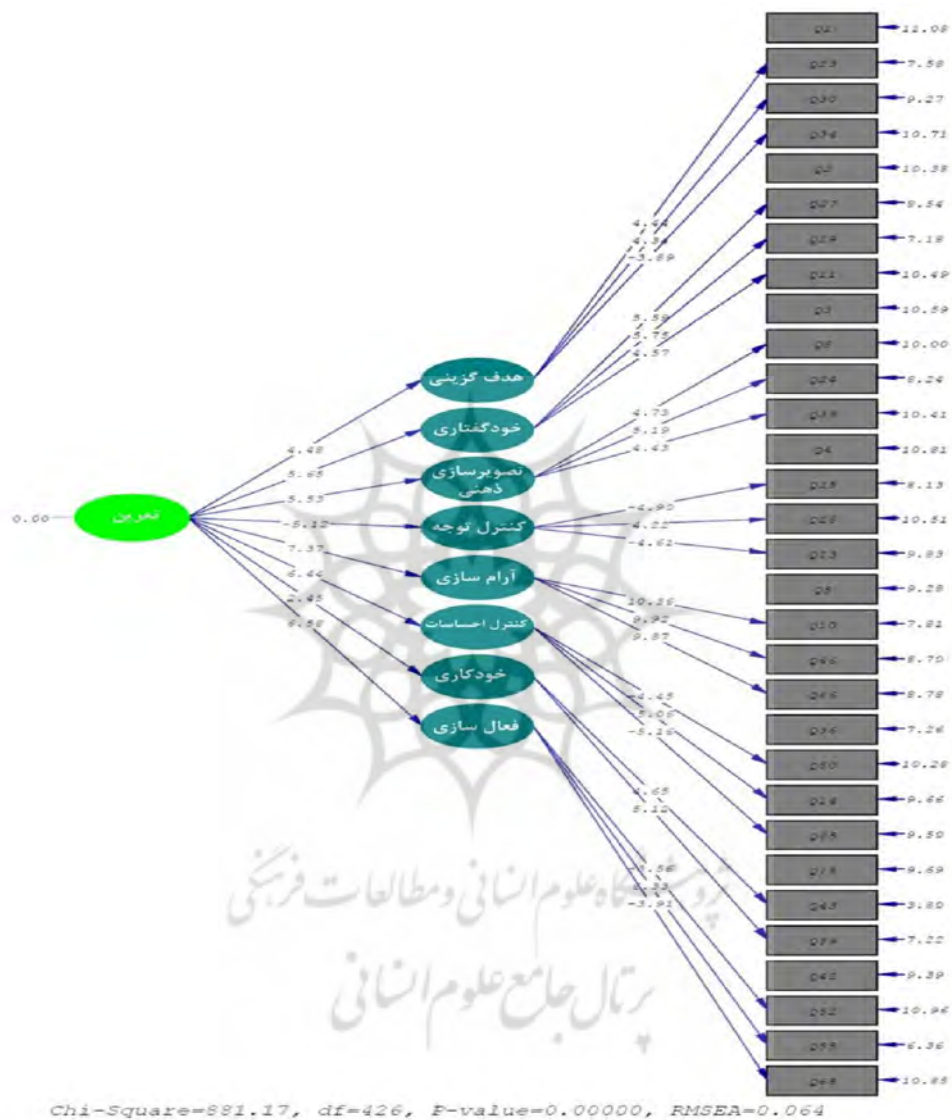
شاخص‌های برازندگی در جدول ۱ بر برازش خوب مدل تأکید دارند. همانگونه که در جدول گزارش شده، تمامی مقادیر برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی عامل رقابت، در قالب معیار قابل قبول خود قرار گرفته‌است.

در ادامه عامل تمرین، زیرمقیاس‌ها و گویه‌های آن را مورد بررسی قرار دادیم. در بررسی اولیه عامل تمرین، مشخص شد که یک گویه (گویه ۴۷) به دلیل ساختار عاملی نامناسب باید از مجموعه گویه‌ها حذف شود. پس از حذف این گویه، مجدداً این عامل با گویه‌های باقی‌مانده مورد بررسی قرار گرفت که در این مرحله، تمام گویه‌ها برازش خوبی را با عامل مورد نظر نشان دادند. نتایج مربوط به این خروجی در شکل ۳ و ۴ ارائه شده‌است.



شکل ۳- مدل اندازه‌گیری تمرین در حالت تخمین استاندارد شده

با توجه به نتایج حاصل در شکل ۳، تمام ضرایب استاندارد بالای ۰/۳ هستند و عدد معناداری آنها نیز بالاتر از ۱/۹۶ است. پس می‌توان نتیجه گرفت که تمام گویه‌ها بر عامل‌های ذکر شده اثر دارند.



شکل ۴- اعداد معناداری ضرایب مدل اندازه‌گیری تمرین

با توجه به شکل ۵ تمام ضرایب استاندارد بالای ۰/۲ هستند و عدد معناداری آنها نیز بالاتر از ۱/۹۶ است. پس می‌توان نتیجه گرفت که تمام عامل‌ها بر عامل مرتبه دوم رقابت اثر دارند که از بین آن عوامل، عامل هدف‌گزینی با ۰/۹۲ بیشترین و عامل خودکاری کمترین اثر را داشته‌اند.

جدول ۲- شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم عامل تمرین (N=259)

شاخص	معیار	مقدار گزارش شده
خی دو	-	۸۸۱/۱۷، سطح معناداری ۰/۰۰۰
نسبت خی دو به درجه آزادی	۱-۳	۲/۰۶
ریشه دوم برآورد واریانس تقریب (RMSEA)	<۰/۰۸	۰/۰۶۴
شاخص نورمنده برازندگی (NNFI)	>۰/۸۰	۰/۹۰
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	>۰/۹۰	۰/۹۰

با توجه به شاخص‌های برازندگی که در جدول ۲ آمده، کلیه شاخص‌ها بر برازش خوب مدل تأکید دارند و مقادیر به دست آمده در معیار قابل قبول خود واقع شده‌است. به منظور برآورد پایایی این آزمون از آلفای کرونباخ استفاده شده‌است (۰/۹۰، ۰/۸۳، ۰/۹۱، ۰/۸۹، ۰/۸۷، ۰/۸۵) که میزان آلفای هر متغیر و میزان آلفای کل آزمون در رقابت و تمرین به ترتیب در جدول ۳ و ۴ به دست آمده‌است.

جدول ۳- میزان ضریب آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌های رقابت

زیرمقیاس‌ها	گویه‌ها	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
هدف‌گزینی	۲۶، ۱۶، ۱۷، ۶	۴	۰/۶۹
خودگفتاری	۳۳، ۲۲، ۲۰، ۱۵	۴	۰/۶۳
تصویرسازی	۳۵، ۳۱، ۳۱، ۱۲	۴	۰/۷۳
فعال‌سازی	۶۳، ۵۳، ۴۴	۳	۰/۶۷
آرام‌سازی	۵۷، ۶۱، ۵۴، ۴۱	۴	۰/۷۳
تفکر منفی	۳۲، ۷، ۱۹، ۹	۴	۰/۶۲
کنترل توجه	۴۹، ۵۱، ۶۴، ۶۷	۴	۰/۷۰
کنترل احساسات	۳۷، ۳۸، ۴۵، ۴۸	۴	۰/۸۰
خودکاری	۶۰، ۶۲، ۵۶، ۴۰	۴	۰/۶۲
پایایی گویه‌های رقابت	۹ عامل	۳۵	۰/۷۳

جدول ۴- میزان ضریب آلفای کرونباخ زیر مقیاس‌های تمرین

زیرمقیاس‌ها	گویه‌ها	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
خودگفتاری	۲۷، ۱۱، ۲۹، ۲	۴	۰/۶۳
خودکاری	۱۸، ۴۳، ۵۹	۳	۰/۶۲
هدف‌گزینی	۲۳، ۳۰، ۳۴، ۱	۴	۰/۶۱
فعال‌سازی	۵۲، ۴۲، ۶۸، ۵۵	۴	۰/۶۱
آرام‌سازی	۱۰، ۶۶، ۴۶، ۵	۴	۰/۸۲
کنترل توجه	۴، ۲۸، ۲۵، ۱۳	۴	۰/۶۰
کنترل احساسات	۶۵، ۱۴، ۵۰، ۳۶	۴	۰/۶۰
تصویرسازی ذهنی	۳۹، ۲۴، ۸، ۳	۴	۰/۶۰
پایایی گویه‌های تمرین	۸ عامل	۳۱	۰/۷۴

باتوجه به مقادیر گزارش‌شده در جداول بالا، میزان ضریب آلفای کرونباخ هر متغیر بزرگ‌تر مساوی ۰/۶۰ است و میزان ضریب آلفای کرونباخ عوامل تمرین ۰/۷۴ و عوامل رقابت ۰/۷۳ است. باتوجه به این مقادیر، می‌توان بیان کرد که آزمون مذکور دارای پایایی مناسبی است. دامنه آلفای کرونباخ گویه‌ها و متغیر مربوطه در پژوهش حاضر بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۰ در رقابت است که کمترین آلفا مربوط به متغیرهای خودکاری و تفکرمنفی و بیشترین آن متعلق به کنترل احساسات است. همبستگی درونی متغیرهای تمرین و گویه‌های آن نیز بین ۰/۶۰ تا ۰/۸۲ است که بیشترین آن مربوط به آرام‌سازی و کمترین آن متعلق به کنترل احساسات، کنترل توجه و تصویرسازی است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی روایی و پایایی آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی است. آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) میزان به‌کارگیری مهارت‌ها و راهبردهای روان‌شناختی را در دو حالت تمرین و رقابت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. چنین ارزیابی دستاوردهای مهم و متعددی به‌دنبال دارد: ۱. TOPS می‌تواند به‌عنوان ابزاری پژوهشی قوی در ارزیابی مداخلات مؤثر برای بهبود مهارت‌های روان‌شناختی مورد استفاده قرار گیرد؛ ۲. نتایج TOPS، اطلاعاتی را برای مربیان و ورزشکاران در ارتباط با مهارت‌های روان‌شناختی مؤثر فراهم می‌آورد؛ ۳. اطلاعات حاصل از TOPS می‌تواند به ایجاد شاخصی برای تعیین مهم‌ترین مهارت‌های روان‌شناختی منجر شود؛ مهارت‌هایی که پرورش آنها معمولاً در طی مراحل اولیه رشد و پرورش ورزشکاران مورد غفلت قرار

می‌گیرد (۳). نکته قابل توجه در این است که امکان به‌کارگیری ابزارها برای ارزیابی مهارت‌های روان‌شناختی در هر جامعه، نیازمند بررسی روایی و پایایی آنها در جامعه مذکور دارد.

در اولین پژوهش صورت‌گرفته توسط توماس و همکارانش که باتلاش فراوان در راستای ساخت ابزاری توانمند در سال ۱۹۹۹ صورت پذیرفت، میزان روایی این آزمون با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی، بسیار مناسب به‌دست آمد و به این ترتیب، ابزاری قوی برای برآورد مهارت‌های روان‌شناختی فراهم شد (۱۳). با توجه به گستردگی دامنه عوامل روان‌شناختی در این آزمون و همچنین پی‌بردن به اهمیت مهارت‌های روانی در عملکرد ورزشکاران، این آزمون مورد توجه پژوهشگران قرار گرفت (۱۶-۱۳، ۷، ۹، ۱۳، ۵-۱). در این راستا، پژوهش‌های مختلفی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به دنبال تأیید مدل‌های این آزمون در جوامع مختلف انجام شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر، بررسی روایی آخرین نسخه آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، با ۱۷ عامل و ۶۶ گویه مورد تأیید قرار گرفت. در واقع لزوم وجود همه عوامل اصلی رقابت و تمرین در نمونه ایرانی تأیید شد. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های متعددی که بر روی این آزمون در جوامع مختلف انجام شده‌است، همخوانی دارد (۳، ۷، ۹، ۱۳). در پژوهش گوداس و همکارانش (۲۰۰۶) که بر روی نمونه یونانی انجام پذیرفت، همه عوامل تأیید و از میان گویه‌ها تعداد ۵۶ گویه بار عاملی مورد قبول را به‌دست آورده و از مدل استخراج شد (۷). هاردی، رابرت و همکاران (۲۰۰۹) به‌طور گسترده روایی این آزمون را مورد بررسی قرار دادند و ۱۷ عامل با ۶۸ گویه مورد تأیید قرار گرفت (۹). در پژوهش سال ۲۰۰۴ لان و همکارانش که بر روی نمونه ورزشکاران نوجوان صورت پذیرفت، برای ۵ عامل (کنترل توجه، کنترل احساسات، هدف‌گزینی، تصویرسازی و خودگفتاری) از ۸ عامل تمرینی، شاخص برازشی برابر با ۰/۸۲ و برای ۴ عامل (خودکاری، هدف‌گزینی، آرام‌سازی، خودگفتاری) از ۸ عامل رقابتی شاخص برازشی برابر با ۰/۹۲ حاصل شد که از نظر پژوهشگران مقاله، این تقلیل عوامل در این نمونه احتمالاً به‌علت به‌کارگیری لغاتی در گویه‌ها است که درک آن برای نمونه نوجوان مشکل است (۳). در پژوهش حاضر، شاخص برازندگی RMSEA مدل برای تمرین و رقابت از مقدار این شاخص در پژوهش هاردی و همکارانش در ۲۰۰۹ بیشتر و شاخص‌های NNFI و CFI در هر دو پژوهش تقریباً در یک سطح بود. اعداد به‌دست‌آمده، همگی تأییدکننده برازش قابل قبول مدل‌ها در هر دو پژوهش است. با توجه به توضیحات ارائه‌شده در پژوهش کنونی، همه عوامل در مدل‌ها تبیین شدند؛ اما دو گویه ۴۷ و ۵۸ به‌دلیل ساختار عاملی نامناسب کنار گذاشته شدند که احتمالاً در این گویه‌ها به‌دلیل محدود شدن شرایط در تمرین و رقابت، بارعاملی مناسبی در جامعه ایرانی به‌دست نیاورد.

با توجه به نتایج به دست آمده از آلفای کرونباخ در راستای تعیین پایایی، میزان ثبات درونی عوامل در پژوهش هاردی و همکارانش در ۱۹۹۹، بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۱؛ پژوهش گوداس و همکارانش در ۲۰۰۶، ۰/۸۳ تا ۰/۹۸ در پژوهش ۲۰۰۹ هاردی و همکارانش، ۰/۷۱ تا ۰/۸۵ و در پژوهش کنونی، ۰/۶۰ تا ۰/۸۲ به دست آمد. همانطور که مشخص است، این اعداد همگی نشان از پایایی این آزمون در طی پژوهش‌های مرتبط با بررسی پایایی آن در جوامع مختلف دارد.

بنابراین، در پژوهش‌های انجام گرفته بر روی TOPS، روایی و پایایی این آزمون در جوامع مختلف و در طول بیش از یک دهه، همواره مورد تأیید قرار گرفت و در این مدت به عنوان ابزاری قابل اعتماد در پژوهش‌های مختلف به کار گرفته شد. نتایج پژوهش حاضر نیز تأییدی بر روایی و پایایی مناسب این آزمون در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی است و امکان به کارگیری این آزمون را توسط این گروه و در دو حالت تمرین و رقابت فراهم می‌آورد. با به کارگیری این ابزار توانمند با هدف ارتقای عملکرد ورزشکاران بزرگسال ایرانی، می‌توان بر روی حیطة تأثیرگذار روان‌شناختی کار کرد.

منابع

- 1) Katsikas C, Argeitaki P, Smirniotou A. Performance strategies of Greek track and field athletes: gender and level differences. *Biology of exercise*. 2009; 5(1), 29-38.
- 2) Fletcher D, Hanton S H. The relationship between psychological skills usage and competitive anxiety responses. *Psychology of Sport and Exercise*. 2001; 2(2): 89-101.
- 3) Lane A M, Harwood C, Terry P C, Karageorghis C I. Confirmatory factor analysis of the test of performance strategies (TOPS) among adolescent athletes. *Journal of Sports Sciences*. 2004; 22(9): 803-12.
- 4) Lee C. Psyching up for a muscular endurance task: effects of image content on performance and mood state. *Journal of sport & exercise psychology*. 1990; (12): 66-73.
- 5) Vealey R S. Future directions in psychological skills training. *The Sport Psychologist*. 1988; (2): 318-36.
- 6) Tkachuk G, Leslie-Toogood A, Martin G L. Behavioral assessment in sport psychology. *The Sport Psychologist*. 2003; (17): 104-17.
- 7) Goudas M , Kontou M G, Theodorakis Y. Validity and reliability of the Greek version of the test of performance strategies (TOPS) for athletes with disabilities. *Japanese Journal of Adapted Sport Science*. 2006; 4(1): 29-36.
- 8) Vealey R. Current status and prominent issues in sport psychology intervention. *Medicine and Science in Sport and Exercise*. 1994; (26): 495-502.
- 9) Hardy L, Roberts R, Thomas, P R, Murphy, S M. Test of performance strategies (TOPS): Instrument refinement using confirmatory factor analysis. *Psychology of Sport and Exercise*. 2009; 1-9.

- 10) Sheard M, Golby J, Wersch, A V. Progress toward construct validation of the sports mental toughness questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*. 2009; 25(3): 186-93.
- 11) Durand-Bush N, Salmela J H, Green-Demers I. The Ottawa mental skills assessment tool (OMSAT-3). *The Sport Psychologist*. 2001; (15): 1-19.
- 12) Zervas Y, Stavrou N A, Psychountaki M. Development and validation of the self-talk questionnaire (S-TQ) for sports. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2007; 19(2): 142-59.
- 13) Thomas P R, Murphy S M, Hardy L. Test of performance strategies: development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Sciences*. 1999; (17): 697-711.
- 14) Gould D, Dieffenbach K, Moffett, A. Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2002; (14):172-204.
- 15) Jackson S A, Thomas, P R, Marsh H M, Smethurst ch J. Relationships between flow, self-concept, psychological skills and performance. *Journal of applied sport psychology*. 2001; (13): 129-53.
- 16) Tubilleja K. Sport psychology strategies, types of social support, and adherence to injury rehabilitation among university student-athletes (Thesis for degree of doctor of philosophy in counseling psychology. West Virginia; 2003.
- ۱۷) سرمد زهره، بازرگان عباس، حجازی الهه. روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه؛ ۱۳۸۷. ص ۲۷۳.
- ۱۸) علی پور احمد، آگاه هریس مژگان. اعتبار و روایی فهرست شادکامی آکسفورد در ایرانی ها. فصلنامه روانشناسان ایرانی. ۱۳۸۶؛ ۳(۱۲): ۹۸-۲۸۷.
- ۱۹) فرزاد ولی ا...، کدیور پروین، شکری امید، دانشورپور زهره. بررسی تحلیل عاملی تاییدی و همسانی درونی پرسشنامه سبک های تفکر در دانشجویان. فصلنامه علمی-پژوهشی روان شناسی دانشگاه تبریز. ۱۳۸۶؛ ۴(۶): ۸۹-۱۱۰.
- ۲۰) نجاتی رضا، برزآبادی فراهانی داوود. ارزیابی روایی سازه و پایایی ابزارهای سنجش سبک های یادگیری زبان انگلیسی. پژوهش زبان های خارجی. ۱۳۸۶؛ ۴(۲): ۲۰-۱۰۵.

ارجاع دهی به روش ونکوور

سعادت‌ی فرد الهه، کشتی دار محمد، خوشبختی جعفر. روایی و پایایی آزمون راهبردهای عملکردی (TOPS) در جامعه ورزشکاران بزرگسال ایرانی. رفتار حرکتی. زمستان ۱۳۹۳؛ ۱۸(۶): ۴۶-۳۱.

Validity and Reliability the test of performance strategies (TOPS) for Iranian adult athletes

E. Saadatifard¹, M. Keshtidar², J. Khoshbakhti²

1. MSc. At University of Birjand*
2. Assistant Professor at University of Birjand

Received date: 2013/06/22

Accepted date: 2013/10/12

Abstract

The aim of this study is to investigate validity and reliability the test of performance strategies (TOPS) in the Iranian adult athletes. The test of performance strategies (TOPS) is a capable test appraising the most important psychological factors in exercise and competition. This test for the first time was designed by Thomas and colleagues (1999) to estimate the most important psychological factors including competition and practice. This test was constructed based on the scientific research and results that were obtained from the current psychological questionnaires. TOPS were gradually reviewed and changed in different years and different points of the world. In the current study was used the latest test version including 8 and 9 factors for practice and competition respectively. In the present study 259 subjects that they had been selected from the Iranian adult athletes, have completed this questionnaire. These athletes (Mean age: 25/32 years old) were male and female athletes of varying ability levels (7 levels) from 19 different sports. The confirmatory factor analysis and internal consistency (Cronbach's alpha method) were used to compute the TOPS's confirmatory factorial validity and reliability, respectively. Based on the confirmatory factor analysis, the validity of the TOPS was justified (17 factors that include 66 statements). Reliability of competition (0/73) and reliability of practice (0/74) were obtained from the extracted factors (8 factors related to exercise and 9 factors were related to the competition). So, TOPS can be used for appraising the most important psychological factors in Iranian adult athletes.

Keywords: Validity, Reliability, Test of Performance Strategies (TOPS), Iranian adult athletes

* Corresponding Author

Email: e_saadatifard20@ymail.com