

ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی (SIQ) در ورزشکاران تیم‌های ملی

امیر شمس^۱، پروانه شمسی‌پور دهکردی^۲

۱. استادیار رفتار حرکتی، پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی*

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه الزهرا

"مقاله مستخرج از طرح پژوهشی پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی"

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۲/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۱۳

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی (روایی و پایایی) پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم‌های ملی بود. بدین‌منظور، ۳۵۵ ورزشکار مرد و زن از تیم‌های ملی، نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی را تکمیل نمودند؛ این پرسش‌نامه شامل: ۳۰ سؤال و پنج مؤلفه‌ی تصویرسازی اختصاصی انگیزشی، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی، تصویرسازی انگیزش‌عمومی انگیزشی، تصویرسازی اختصاصی شناختی و تصویرسازی عمومی شناختی می‌باشد. در این پژوهش جهت بررسی روایی سازه‌ی عاملی از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری استفاده شد؛ برای تعیین هم‌سانی درونی، ضریب آلفای کرونباخ به‌کار رفت؛ به‌منظور تعیین پایایی زمانی (با فاصله‌ی دو هفته) از ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای بهره‌گرفته شد. نتایج نشان‌دهنده‌ی برازش مطلوب نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم‌های ملی (شاخص‌های $P.G.F.I=0.68$, $T.L.I=0.96$, $C.F.I=0.97$ و $P.N.F.I=0.72$ و $RMSEA=0.071$) است. همچنین براساس نتایج، هم‌سانی درونی و پایایی زمانی از مقادیر قابل‌قبولی (۰.۷۹ تا ۰.۸۸) برخوردار می‌باشد؛ بنابراین، نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی از روایی و پایایی قابل‌قبولی در ورزشکاران تیم‌های ملی برخوردار بوده و ورزشکاران، مربیان و پژوهشگران می‌توانند از این پرسش‌نامه استفاده نمایند.

واژگان کلیدی: تصویرسازی اختصاصی انگیزشی، تصویرسازی انگیزش‌عمومی انگیزشی، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی، تصویرسازی اختصاصی شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی

مقدمه

مهارت‌های روانی توسط روان‌شناسان ورزشی به سه دسته مهارت‌های روانی پایه، روان‌تنی و شناختی تقسیم شده‌اند که در این میان، مهارت‌های شناختی شامل: تمرکز، تمرین ذهنی، تصویرسازی ذهنی، بازیابی تمرکز و طرح مسابقه می‌باشند. این ویژگی‌ها به این دلیل شناختی نام گرفته‌اند که با مراحل و فرایندهای شناختی از قبیل یادگیری، ادراک، حافظه و تفکر سروکار دارند (۱، ۲). بر این اساس، تصویرسازی مهارتی روان‌شناختی است که از طریق آن می‌توان عوامل شناختی تکلیفی را یاد گرفت و آن‌ها را در ذهن خود مرور و تقویت نمود (۳). پژوهشگران تصویرسازی ذهنی را به‌عنوان تجسم یا بازسازی ادراکی اشیا، حرکات، مناظر و یا یک احساس به‌همان شکلی که در عالم واقعیت تجربه می‌شود، تعریف نموده‌اند (۴). هر مشاهده و تصویرسازی حرکتی، تفکری برای بهبود عملکرد حرکتی از طریق فعال‌سازی مکرر بازنمودهای حرکتی ذهن می‌باشد. همان‌طور که برخی از مطالعات نشان داده‌اند، بازنمودهای حرکتی ذهن ممکن است با پیچیده و متغیر نمودن تکلیف، بهینه‌سازی شوند (۵). امروزه، بسیاری از پژوهشگران بر این عقیده هستند که اعمال تصویرسازی شده، شباهت‌های بسیار زیادی با حرکات واقعی آن اعمال دارند؛ برای مثال، زمان اجرا برای کوشش‌های ذهنی و بدنی تکلیف ضربه‌زنی دوجانبه فیتز^۱ با شاخص‌های دشوار متفاوتی یکسان است. همچنین، در تکالیف مربوط به گرفتن و برداشتن واقعی وزنه‌ای با یک عضو یا تصور برداشتن آن، نتایج مشابهی را می‌توان مشاهده نمود. علاوه بر این، مطالعاتی که شامل تکنیک‌های طرح‌یابی مغزی هستند، به نواحی فعال مغزی مشابهی اشاره می‌کنند که در زمان ایجاد حرکات واقعی و تصویرسازی آن‌ها فعالیت دارند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تصویرسازی فرایندی است که از طریق آن اعمال همانند حرکات طبیعی برنامه‌ریزی می‌شوند؛ اما از اجرای آن جلوگیری به‌عمل می‌آید (۶).

در این رابطه، نظریه "روانی - عصبی - عضلانی" بیان می‌کند که تصاویر روشن خیال می‌توانند پاسخ‌های عصبی - عضلانی (چون محرک‌های واقعی) را در افراد ایجاد کنند. تصاویر تولیدشده در مغز برای اجرای مهارت مجسم‌شده به عضلات تکانه عصبی فرستاده می‌شود و شدت تکانه ممکن است آنقدر پایین باشد که جنبش حرکتی مشهود نشود و یا این‌که اصلاً جنبش حرکتی تولید نگردد (۷). این نظریه بر پایه "اصل ایده حرکتی کارپنتر"^۲ استوار است. وی در این نظریه ادعا کرد که طی تجسم حرکت، الگوهای مؤثر عصبی - عضلانی همانند اجرای واقعی آن حرکت ایجاد می‌شود؛ با این تفاوت که دامنه آن کمتر و در حداقل می‌باشد. این تداخل لحظه‌ای آن‌گونه که در عملکرد پتانسیل‌های

-
1. Fitts
 2. Carpenter

الکتریکی عضلانی دیده می‌شود، بر این فرض استوار است که به شرایط تمرین جسمانی منتقل می‌گردد (۸). مطابق با دیدگاه گرین^۱ (۸)، به دنبال هرگونه تغییر روانی در حالت روانی فرد، واکنش فیزیولوژیکی متناسب با آن تغییر در بدن اتفاق می‌افتد. مطالعات نشان داده‌اند هنگامی که مهارت ورزشی تصویرسازی و قشر حرکتی توسط دستگاه تحریک‌کننده مغناطیسی تحریک می‌شود، این امر منجر به افزایش دامنه پتانسیل‌های برانگیخته شده در عضلات در حال تصویرسازی می‌گردد. به‌طور کلی، تحریک مغناطیسی قشر حرکتی طی تصویرسازی ورزشی یک اندام خاص باعث افزایش دامنه پتانسیل‌های برانگیخته شده حرکتی آن اندام می‌شود که در حال تصویرسازی است (۹). پژوهشگران برای بررسی توانایی تصویرسازی درونی و بیرونی و تصویرسازی حس حرکت، پرسش‌نامه‌های متنوعی را از جمله "پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی"^۲، "پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی حرکت (MIQ)"^۳، "پرسش‌نامه وضوح تصویرسازی بینایی (VVIQ)"^۴ و "پرسش‌نامه وضوح تصویرسازی حرکت (VMIQ)"^۵ تدوین کرده‌اند (۱۰)؛ اما تمامی این پرسش‌نامه‌ها به‌طور عمومی در افراد ورزشکار و غیرورزشکار قابل استفاده می‌باشند؛ از این رو، هال و همکاران (۱۱) جهت تعیین اختصاصی تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران، "پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی (SIQ)"^۶ را طراحی نمودند.

از نظر پایایی، مفهوم تمرین تصویرسازی ورزشی به موقعیت‌های اختصاصی و عمومی وابسته می‌باشد. مدل تصویرسازی ورزشی پایایی دویو دو بعدی بوده و کارکرد شناختی و انگیزشی می‌تواند به موقعیت‌های اختصاصی و یا عمومی وابسته باشد. در این راستا، هال^۷ و همکاران (۱۱) پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی ورزش را با هدف اندازه‌گیری چگونگی استفاده ورزشکار از تصویرسازی ذهنی تهیه کردند. طی مراحل آماده‌سازی این پرسش‌نامه، این پژوهشگران به این نتیجه دست یافتند که چنانچه بعد انگیزشی عمومی به دو دسته اجزای انگیزشی و تبحر تقسیم شود، مدل پایایی جهت ارزیابی تصویرسازی ورزشی یکی از بهترین مدل‌ها خواهد بود. مارتین و همکاران (۱۲) و هال و همکاران (۱۱) با طراحی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی، پنج نوع مؤلفه و کارکرد مختلف را برای تصویرسازی ورزشی مطرح

-
1. Green
 2. Mental Imagery Questionnaire
 3. Motor Imagery Questionnaire (MIQ)
 4. Vividness of Visual Imagery Questionnaire (VVIQ)
 5. Vividness of Movement Imagery Questionnaire (VMIQ)
 6. Sport Imagery Questionnaire (SIQ)
 7. Hall

نمودند که اولین مؤلفه، "تصویرسازی اختصاصی انگیزشی"^۱ است. در این نوع تصویرسازی ذهنی، ورزشکار خود را در یک وضعیت ویژه و اختصاصی تصور می‌کند که بسیار برانگیزاننده است؛ به‌عنوان مثال، می‌تواند خود را این‌گونه تصور کند که در مسابقهٔ فینال، توپ را وارد سبد نموده و امتیاز برتری تیم خود را کسب می‌نماید؛ مؤلفهٔ دوم پرسش‌نامهٔ تصویرسازی ورزشی، "تصویرسازی تبحر عمومی - انگیزشی"^۲ است. در این نوع تصویرسازی ذهنی، ورزشکار خود را در یک صحنهٔ ورزشی در حال تمرکز می‌بیند؛ به‌عنوان مثال، هر زمان که قصد می‌کند ضربه بزند، می‌تواند خود را در حال تفکر مثبت ببیند؛ به‌عبارت‌دیگر، تصویرسازی ذهنی که غلبهٔ مؤثر و تبحر موقعیت‌های چالش‌برانگیز را به نمایش می‌گذارد؛ مانند تصویرسازی ذهنی مطمئن، بادوام و متمرکز در طول رقابت ورزشی، مؤلفهٔ تصویرسازی ذهنی تبحر عمومی انگیزشی را به تصویر می‌کشد؛ مؤلفهٔ سوم "تصویرسازی انگیزشی عمومی - انگیزشی"^۳ است. در این نوع تصویرسازی ذهنی ورزشی، ورزشکار خود را در یک واقعیت عمومی ورزشی، در حال کنترل اضطراب تصور می‌کند؛ به‌عنوان مثال، ممکن است ورزشکار خود را در حال تنفس عمیق در مسابقهٔ پینگ‌پنگ ببیند؛ به‌عبارت‌دیگر، تصویرسازی ذهنی که احساس آرامش، استرس، برانگیختگی و اضطراب را در ارتباط با رقابت‌های ورزشی نشان می‌دهد، مربوط به مؤلفهٔ تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی - انگیزشی می‌باشد؛ مؤلفهٔ چهارم "تصویرسازی اختصاصی - شناختی"^۴ است. در این مؤلفهٔ تصویرسازی ورزشی، ورزشکار خود را در حال انجام یک عمل ورزشی صحیح در جریان یک رقابت تجسم می‌کند. این مؤلفهٔ مربوط به تصویرسازی ذهنی مهارت‌های ورزشی خاص مانند ضربات پنالتی می‌باشد؛ پنجمین مؤلفه "تصویرسازی عمومی - شناختی"^۵ است. در این نوع تصویرسازی، ورزشکاری مانند یک والیبالیست، خود را در حال مرور راهبردهای دفاعی در والیبال می‌بیند. ورزشکار ممکن است تجسم کند که پس از یک دفاع خوب، راهبرد یک حملهٔ خوب را طرح‌ریزی می‌کند؛ به‌عبارت‌دیگر، در این مؤلفهٔ راهبردهای مربوط به یک رویداد رقابتی مانند ردوبدل کردن سرویس پینگ‌پنگ تصور می‌شود.

هال و همکاران با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی، روایی پرسش‌نامهٔ تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران کانادایی را در حد بالایی گزارش نمودند (۱۱). همچنین، این پژوهشگران در پژوهش خود نشان دادند که پرسش‌نامهٔ تصویرسازی ورزشی از روایی محتوای مناسبی برخوردار

1. Motivational Specific Imagery
2. Motivational General Mastery Imagery (MG-M)
3. Motivational General Arousal Imagery (MG-A)
4. Cognition Specific Imagery (CS)
5. Cognitive General Imagery (CG)

می‌باشد. همسانی درونی پرسش‌نامه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه تصویرسازی اختصاصی شناختی معادل (۰,۸۵)، تصویرسازی عمومی شناختی معادل (۰,۷۲)، تصویرسازی اختصاصی انگیزشی معادل (۰,۸۷)، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی معادل (۰,۸۴) و تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی انگیزشی معادل (۰,۷۹) گزارش شده است. هال و همکاران روایی هم‌زمان پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی با پرسش‌نامه تصویرسازی حرکت را با استفاده از ضریب هم‌بستگی پیرسون معادل (۰,۸۱) گزارش نمودند. ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای جهت تعیین پایایی زمانی نیز برای پنج مؤلفه در دامنه (۰,۳۲-۰,۴۵) گزارش گردید (۱۱).

وات^۱ و همکاران (۱۳) نیز روایی و پایایی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی را در ارتباط با ۲۳۱ ورزشکار فنلاندی (با دامنه سنی ۱۴-۴۹ سال) در ۳۴ رشته ورزشی مورد بررسی قرار دادند و گزارش نمودند که پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی از روایی محتوای مناسبی برخوردار می‌باشد. همسانی درونی پرسش‌نامه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه تصویرسازی اختصاصی شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی، تصویرسازی اختصاصی انگیزشی، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی و تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی انگیزشی در دامنه (۰,۶۴-۰,۸۳) گزارش گردید و ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای به‌منظور تعیین پایایی زمانی برای پنج مؤلفه در دامنه (۰,۳۲-۰,۴۵) به‌دست آمد. علاوه‌براین، وارگان^۲ و همکاران (۱۴) در پژوهشی به بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران ترکیه‌ای پرداختند. در این پژوهش که ۱۴۲ ورزشکار (۱۰۰ مرد و ۴۲ زن) (با دامنه سنی ۱۶-۲۹ سال) مشارکت داشتند، همسانی درونی پرسش‌نامه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه تصویرسازی اختصاصی شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی، تصویرسازی عمومی انگیزشی و تصویرسازی اختصاصی انگیزشی، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی و تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی انگیزشی در دامنه (۰,۸۳-۰,۹۱) گزارش شد. همچنین، ضریب هم‌بستگی درون طبقه‌ای جهت تعیین پایایی زمانی برای پنج مؤلفه در دامنه (۰,۴۸-۰,۶۵) لحاظ گردید. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز نشان داد که هر پنج مؤلفه دارای بار عاملی در سؤالات خود بوده و پرسش‌نامه از روایی برخوردار می‌باشد.

ذکر این نکته ضرورت دارد که برای پیشگیری از سوءتعبیرهایی که هنگام استفاده از پرسش‌نامه‌های روان‌شناختی رخ می‌دهد، باید روایی و پایایی آن‌ها کاملاً روشن باشد؛ زیرا، داشتن دانش کافی درباره مفاهیم آماری و درک مفهوم روایی و پایایی در تصمیم‌گیری درباره نتایج نهایی ضروری است (۱۵،۱۶)؛

-
1. Watt
 2. Vurgun

بنابراین، از آنجایی که اساس و مبنای انجام هر پژوهشی استفاده از ابزارهای اندازه‌گیری روا و پایا بوده و توضیح و تفسیر نتایج پژوهش به روایی ابزار به‌کارگرفته‌شده بستگی دارد، پژوهشگران باید نسبت به روایی پرسش‌نامه اطمینان داشته باشند. مهم‌ترین بخش در تعیین روایی پرسش‌نامه‌های دارای زمینه فرهنگی متفاوت، تعیین روایی سازه پرسش‌نامه است که تحلیل عاملی تأییدی بهترین ابزار در این مرحله می‌باشد (۱۶). باین‌وجود، بررسی روایی سازه پرسش‌نامه‌ها معمولاً نادیده گرفته شده و پژوهشگران و مربیان بدون در نظر گرفتن این مهم و تنها با تعیین پایایی و روایی محتوایی یک پرسش‌نامه، اقدام به استفاده از آن می‌کنند (۱۵، ۱۷). همان‌طور که اشاره شد، پژوهشگران داخل کشور تا به امروز به بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌های تصویرسازی ذهنی، تصویرسازی ذهنی حرکت، وضوح تصویرسازی بینایی و وضوح تصویرسازی حرکت پرداخته‌اند و روایی و پایایی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران و به‌ویژه ورزشکاران تیم‌های ملی بررسی نشده است؛ بنابراین، اگرچه طراحان پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی (اس‌آی.کیو) روایی و پایایی این پرسش‌نامه را بررسی نموده‌اند (۱۶)؛ اما روایی سازه نسخه فارسی این پرسش‌نامه که نسبت به دیگر ابزارهای سنجش تصویرسازی از جامعیت و کاربرد بیشتری برای قشر ویژه ورزشکاران برخوردار می‌باشد، تاکنون در کشور بررسی نشده است. از سوی دیگر، تاکنون مطالعات متعددی در زمینه استانداردسازی ابزارهای مربوط به تصویرسازی صورت گرفته است.

از سوی دیگر، پژوهشگران و روان‌شناسان ورزشی معتقد هستند که تصویرسازی ذهنی از اصلی‌ترین مداخلات روان‌شناسی ورزشی است که در حقیقت، استفاده از یک یا چند حس برای ایجاد یا بازآفرینی مهارت یا موقعیت ورزشی می‌باشد. این پژوهشگران عنوان نمودند که تصویرسازی ذهنی، شیوه مؤثری برای مرور مهارت‌ها است. این تمرین تقریباً در هر زمانی انجام‌پذیر بوده و به هیچ وسیله‌ای نیاز ندارد (۸، ۶). از سوی دیگر، (به‌منظور قابل‌استفاده‌بودن یک ابزار یا پرسش‌نامه) به‌دلیل ترجمه و برگردان واژه‌های اصلی به زبان دیگر، احتمال تغییر لفظ وجود دارد و همچنین، ممکن است برخی از مؤلفه‌ها یا گویه‌ها دارای اعتبار فرهنگی لازم در آن جامعه نباشند (۱۶، ۱۷)؛ بنابراین، تأیید مجدد سازه‌های آن با استفاده از روش روایی سازه به‌عنوان تأییدی برای استفاده از پرسش‌نامه مذکور در جامعه ورزشکاران ایران ضروری می‌باشد. علاوه‌براین، تعیین پایایی یکی دیگر از ملزومات و پیش‌فرض‌های مهم روان‌سنجی است که به‌نوعی با تکرارپذیربودن پاسخ‌ها در شرایط و زمان‌های مختلف ارتباط دارد؛ اما لازم است با تغییر جامعه، بار دیگر پایایی زمانی و ثبات درونی پرسش‌نامه‌ها آزمون شوند (۱۷)؛ از این‌رو، با تعیین شاخص‌های آماری فوق، برخورداری از ابزارهای سنجش ویژگی‌های روان‌شناختی قابل‌استفاده برای ورزشکاران داخل کشور امکان‌پذیر خواهد بود؛ در نتیجه، پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی (روایی و پایایی) نسخه فارسی پرسش‌نامه

سنجش تصویرسازی ورزشی انجام گرفته و در پی پاسخ به این سؤال می‌باشد که آیا ترجمه فارسی پرسش‌نامه مذکور در بین ورزشکاران ایرانی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است؟

روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه ورزشکاران مرد و زن تیم‌های ملی بود. با توجه به این‌که نمونه موردنیاز در مطالعات تحلیل عاملی بین پنج تا ۱۰ آزمودنی به‌ازای هر سؤال (گویه) پرسش‌نامه پیشنهاد شده است (۱۸) و نیز از آن‌جایی‌که تعداد سؤالات پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی ۳۰ سؤال می‌باشد؛ ۳۶۰ ورزشکار (به‌ازای هر سؤال، ۱۲ آزمودنی) از جامعه هدف از رشته‌های گروهی و انفرادی انتخاب شده و نمونه آماری پژوهش را تشکیل دادند که از این تعداد، ۳۵۵ پرسش‌نامه که به‌طور صحیح تکمیل شده بود، موردتحلیل قرار گرفت. ابزار و نحوه جمع‌آوری داده‌ها عبارت بودند از:

پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی: هال و همکاران پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی را برای ورزشکاران طراحی نمودند (۱۱). این پرسش‌نامه شامل ۳۰ سؤال و پنج مؤلفه است که هریک از مؤلفه‌ها شامل شش سؤال می‌باشد. نمره هریک از مؤلفه‌ها از طریق مجموع هریک از سؤالات از شش تا ۴۲ متغیر است. در این پرسش‌نامه مجموع نمرات سؤالات ۲، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۴ و ۲۵ نمره مؤلفه تصویرسازی اختصاصی انگیزشی را تعیین می‌کند؛ مجموع نمرات سؤالات ۳، ۲۱، ۲۳، ۲۶، ۲۸ و ۳۰ نمره مؤلفه تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی را تشکیل می‌دهد؛ مجموع نمرات سؤالات ۴، ۶، ۱۵، ۱۷، ۲۲ و ۲۴ نمره مؤلفه تصویرسازی انگیزشی عمومی انگیزشی را تعیین می‌کند؛ مجموع نمرات سؤالات ۸، ۱۱، ۱۳، ۱۸، ۲۰ و ۲۷ نمره مؤلفه تصویرسازی اختصاصی شناختی را شکل می‌دهد و مجموع نمرات سؤالات ۱، ۵، ۹، ۱۶، ۱۹ و ۲۹ نمره مؤلفه تصویرسازی عمومی شناختی را تعیین می‌کند. شایان‌ذکر است که سؤالات به‌صورت طیف لیکرت هفت امتیازی از به‌ندرت (امتیاز یک) تا اغلب (امتیاز هفت) امتیازدهی می‌شوند.

پرسش‌نامه وضوح تصویرسازی حرکت: از این پرسش‌نامه جهت بررسی روایی هم‌زمان پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی استفاده می‌شود. این پرسش‌نامه که توانایی تصویرسازی حرکت را موردبررسی قرار می‌دهد، نخستین‌بار توسط ایساک و همکاران (۱۹۸۶) (۱۱) جهت پرکردن خلا موجود در ادبیات مرتبط با تصویرسازی حرکت ارائه شده است. در ادامه، رابرتز و همکاران (۱۱) این پرسش‌نامه را موردبازبینی قرار دادند. براساس یافته‌های آن‌ها، پرسش‌نامه وضوح تصویرسازی حرکت دارای ۱۲ سؤال و سه مؤلفه تصویرسازی بصری درونی، تصویرسازی بصری بیرونی و تصویرسازی حرکتی

می‌باشد. رستمی و همکاران روایی و پایایی پرسش‌نامهٔ وضوح تصویرسازی حرکت را مورد بررسی قرار دادند (۱۰) و گزارش نمودند که سؤالات پرسش‌نامه حدود ۴۷ درصد از کل واریانس مربوط به وضوح تصویرسازی حرکت را شامل می‌شود. براساس یافته‌های آن‌ها مقدار ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های تصویرسازی بصری بیرونی، درونی و حرکتی و مقیاس کلی به ترتیب معادل (r=0.86)، (r=0.89)، (r=0.91) و (r=0.95) بوده که نشان می‌دهد پایایی بالایی در این خرده‌مقیاس‌ها و مقیاس کلی وضوح تصویرسازی حرکت وجود دارد. درخصوص روایی پرسش‌نامه نیز نتایج حاکی از آن بود که این پرسش‌نامه دارای روایی هم‌زمان و روایی سازهٔ قابل‌قبولی می‌باشد.

در این پژوهش از روش استاندارد مدل ترجمهٔ پروژهٔ بین‌المللی ابزار کیفیت زندگی برای ترجمهٔ نسخهٔ فارسی پرسش‌نامهٔ تصویرسازی ورزشی (اس.ای.کیو) استفاده شد. این پروژه دارای چهار مرحله می‌باشد: ۱. ترجمه از زبان انگلیسی به زبان فارسی؛ ۲. سنجش کیفیت ترجمه؛ ۳. ترجمهٔ نسخهٔ فارسی به انگلیسی؛ ۴. مقایسهٔ نسخهٔ انگلیسی به دست‌آمده با نسخهٔ اصلی. در مرحلهٔ اول، دو مترجم که زبان مادری آن‌ها فارسی بود و از تجربه و تسلط کافی به ترجمهٔ متون انگلیسی برخوردار بودند (مترجمین یک و دو)، اقدام به ترجمهٔ نسخهٔ انگلیسی پرسش‌نامهٔ سنجش تصویرسازی ورزشی نمودند. از این دو مترجم خواسته شد که در صورت لزوم برای برخی از واژه‌ها، عبارات و یا جملات موجود در پرسش‌نامه، فهرستی از ترجمه‌های جایگزین احتمالی را تهیه نمایند. در این مرحله، تأکید بر معادل‌سازی مفهومی واژه‌ها، عبارات و جملات پرسش‌نامهٔ سنجش تصویرسازی ورزشی بود. در ادامه، هریک از مترجمین یک و دو نظرات خود را در مورد تک‌تک دستورات، پاسخ‌ها و توصیه‌های موجود در پرسش‌نامهٔ سنجش تصویرسازی ورزشی اعمال نمودند. در این مقیاس دیداری، عدد صفر برای هر مورد به منزلهٔ ترجمهٔ کاملاً آسان و عدد ۱۰۰ به منزلهٔ ترجمهٔ بی‌نهایت دشوار بود. پس از این مرحله، طی یک جلسه با حضور مترجمین یک و دو و پژوهشگران به بررسی و بحث پیرامون نسخه‌های اولیهٔ ترجمه‌شده توسط دو مترجم پرداخته شد و در نهایت، با توجه به موارد دارای ترجمهٔ دشوار و همچنین، واژه‌های جایگزین پیشنهادی در مورد استفاده از یک نسخهٔ ترجمهٔ فارسی توافق گردید.

در مرحلهٔ دوم، نسخهٔ فارسی تهیه‌شده در مرحلهٔ قبل به منظور سنجش کیفیت ترجمه در اختیار دو مترجم دیگر (مترجمین سه و چهار) گرفت و این مترجمین اقدام به نمره‌دهی کیفیت ترجمه برای تک‌تک سؤالات نمودند. در این مرحله منظور از کیفیت ترجمه، مطلوبیت عبارات و جملات به لحاظ وضوح (استفاده از واژه‌های ساده و قابل‌فهم)، کاربرد زبان مشترک (پرهیز از به‌کارگیری واژه‌های فنی، تخصصی و تصنعی)، یکسانی مفهومی (در برداشتن محتوای مفهومی نسخهٔ اصلی پرسش‌نامه) و کیفیت کلی ترجمه بود؛ بنابراین، مترجمین سه و چهار اقدام به تعیین چهار نمره روی مقیاس ۱۰۰ نقطه‌ای برای هریک از سؤالات پرسش‌نامهٔ تصویرسازی ورزشی نمودند. در این مقیاس دیداری نمرهٔ صفر

نشان‌دهنده کیفیت کاملاً نامطلوب بوده و نمره ۱۰۰ به معنی کیفیت کاملاً مطلوب و رضایت‌بخش می‌باشد. لازم‌به‌ذکر است که میانگین نمره کیفیت (تعیین‌شده توسط مترجمین سه و چهار) پایین‌تر از ۹۰ به‌عنوان ملاک تصمیم‌گیری درمورد کیفیت نامطلوب ترجمه‌ها در نظر گرفته شد. علاوه‌براین، در مرحله سوم از فرایند ترجمه از دو مترجم دیگر (مترجمین پنج و شش) استفاده شد که هر دوی آن‌ها تسلط کامل به هر دو زبان فارسی و انگلیسی داشتند. در این مرحله از آن‌ها خواسته شد تا نسخه فارسی به‌دست‌آمده در مراحل قبلی را یک‌بار دیگر به زبان انگلیسی بازگردانند (ترجمه معکوس). نسخه‌های انگلیسی به‌دست‌آمده توسط این دو مترجم طی جلسه‌ای با حضور پژوهشگر (پژوهش حاضر) موردبحث قرار گرفت و درنهایت، بر یک نسخه انگلیسی توافق شد. درنهایت، در مرحله چهارم نسخه انگلیسی تهیه‌شده با نسخه اصلی انگلیسی پرسش‌نامه سنجش تصویرسازی ورزشی به‌لحاظ یکسانی مفهومی طی جلسه‌ای با حضور پژوهشگر و مترجمین بررسی شد و پیشنهادات آن‌ها در نسخه فارسی پرسش‌نامه اعمال گردید. درنهایت، از پنج تن از ورزشکاران (مشابه با جامعه هدف) در ارتباط با واضح و قابل‌فهم‌بودن پرسش‌نامه و نیز ۱۰ نفر از افراد صاحب‌نظر در رابطه با شکل کلی و قابل‌فهم‌بودن سؤالات پرسش‌نامه نظرخواهی شد و درنهایت، نظرات این افراد با حضور پژوهشگر و اساتید بررسی شده و پرسش‌نامه نهایی فارسی استخراج گردید.

بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی (SIQ):

در پژوهش حاضر برای تعیین روایی محتوا، روش لواشه مورداستفاه قرار گرفت؛ لذا، از دو شاخص نسبت روایی محتوا^۱ و شاخص روایی محتوا^۲ بهره گرفته شد. در این ارتباط، از ۱۰ نفر از اساتید صاحب‌نظر درخواست شد که برای تعیین نسبت روایی محتوا، هر آیتم پرسش‌نامه را از نظر سه‌گزینه (ضروری است؛ مفید است اما ضروری نیست؛ ضرورتی ندارد) موردبررسی قرار دهند (۱۶). نتایج نشان داد که میزان نسبت و شاخص روایی محتوای مؤلفه‌های پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی از (۰,۸۱) تا (۰,۸۸) می‌باشد. همچنین، به‌منظور بررسی روایی هم‌زمان میزان ضریب هم‌بستگی پیرسون، نمره مؤلفه‌های پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی با نمره پرسش‌نامه وضوح تصویرسازی موردتحلیل قرار گرفت که نتایج بیانگر ضریب هم‌بستگی بالای (بین ۰,۷۶ تا ۰,۸۲) مؤلفه‌های این دو پرسش‌نامه بود و روایی هم‌زمان پرسش‌نامه موردتأیید قرار گرفت. جهت بررسی روایی سازه پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی نیز از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. همچنین، به‌منظور بررسی پایایی (ثبات) زمانی به‌روش آزمون - آزمون مجدد، ۵۰ ورزشکار با فاصله دو هفته پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی

1. Content Validity Ratio
2. Content Validity Index

را مجدداً تکمیل نمودند. شایان ذکر است که برای ارزیابی همسانی درونی، ضریب همسانی درونی هر پنج مؤلفه پرسشنامه تصویرسازی ورزشی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد محاسبه قرار گرفت. در این قسمت از پژوهش از آمار توصیفی شامل: محاسبه شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای کمی مورد مطالعه در کل نمونه استفاده شد. در ادامه، از روش تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری برای بررسی و تأیید خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه و به عبارت دیگر، تأیید روایی سازه (عاملی) پرسشنامه استفاده گردید (۱۸،۱۹). همسانی (ثبات) درونی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت و از ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای برای تعیین پایایی زمانی (با فاصله دو هفته) استفاده شد (۱۹). شایان ذکر است که محاسبات آماری مذکور با استفاده از نرم‌افزارهای اس.پی.اس.اس نسخه ۱۶ و لیزل ۸،۸ صورت گرفت.

نتایج

در این بخش ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها از قبیل نسبت و تعداد آن‌ها بر حسب جنسیت و نوع رشته ورزشی در جداول نشان داده می‌شود و سپس، میانگین و انحراف استاندارد خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه ارائه می‌گردد. در ادامه، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به بررسی روایی سازه پرسشنامه تصویرسازی ورزشی پرداخته می‌شود.

جدول ۱. فراوانی شرکت‌کنندگان بر حسب جنسیت و رشته ورزشی در پرسشنامه تصویرسازی ورزشی

کل	رشته		شاخص شرکت‌کنندگان	
	انفرادی	تیمی		
۱۸۸	۸۶	۱۰۲	تعداد	مرد
۵۲،۹۵	۴۵،۷۶	۵۴،۲۵	درصد	
۱۶۷	۹۳	۷۴	تعداد	زن
۴۷،۰۴	۵۵،۶۸	۴۴،۳۱	درصد	
۳۵۵	۱۷۹	۱۷۶	تعداد	کل
۱۰۰	۵۰،۴۲	۴۹،۵۷	درصد	

با توجه به جدول یک مشاهده می‌شود که در مجموع، ۳۵۵ شرکت‌کننده پرسشنامه تصویرسازی ورزشی را به شکل صحیح تکمیل کرده‌اند که در این میان، ورزشکاران مرد نسبت به ورزشکاران درصد بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی عامل‌های پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم‌های ملی براساس جنسیت

میانگین و انحراف استاندارد		عامل‌ها
مردان	زنان	
۵,۵۰±۰,۶۳	۵,۶۶±۰,۵۹	تصویرسازی اختصاصی شناختی
۵,۷۱±۰,۸۷	۵,۸۳±۰,۶۵	تصویرسازی عمومی شناختی
۵,۲۱±۱,۰۹	۵,۴۰±۱,۰۲	تصویرسازی اختصاصی انگیزشی
۵,۴۸±۰,۸۵	۵,۶۳±۰,۶۸	تصویرسازی انگیزشی عمومی انگیزشی
۵,۵۵±۰,۶۱	۵,۴۴±۰,۴۲	تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی

همان‌طور که در جدول دو مشاهده می‌شود، به‌غیر از تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی، شرکت‌کنندگان زن در سایر عوامل نمرات بالاتری را نسبت به هم‌تایان مرد خود کسب نموده‌اند. در ارتباط با گزارش شاخص‌های برازندگی نیز با توجه به این‌که در بین متخصصان مدل‌یابی معادلات ساختاری، توافق عمومی و کلی در مورد این‌که کدامیک از شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری را از مدل فراهم می‌کند وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش شود (۱۸,۲۰). همچنین، با توجه به این‌که شاخص‌های برازندگی در سه گروه یا طبقه مطلق^۱، تطبیقی (مقایسه‌ای)^۲ و مقتصد (صرفه‌جو)^۳ قرار گرفته و شاخص‌های هر طبقه اطلاعات متفاوتی را در ارتباط با برازندگی و مناسب بودن مدل فراهم می‌کنند، پیشنهاد می‌شود حداقل یک شاخص از هر طبقه بررسی و گزارش شود (۱۸).

علاوه بر این، ملاک‌های برش^۴ متفاوتی در ارتباط با شاخص‌های برازندگی توسط متخصصان مطرح شده است؛ به‌عنوان مثال در شاخص‌های تی.ال.آی و سی.اف.آی که دامنه تغییرات آن‌ها بین صفر و یک می‌باشد، مقادیر بالاتر از (۰,۸۵) نشان‌دهنده برازندگی نسبی مدل (۲۰)، مقادیر بالاتر از (۰,۹۰) نشان‌دهنده برازندگی خوب و قابل قبول و مقادیر بالاتر از (۰,۹۵) نشان‌دهنده برازندگی خیلی خوب و عالی مدل می‌باشد (۲۰,۲۱). برای شاخص رمزی نیز مقادیر کمتر از (۰,۰۸) نشان‌دهنده قابل قبول و معقول بودن مدل و مقادیر کمتر از (۰,۰۶) نشان‌دهنده یک مدل مناسب و خوب می‌باشد (۲۰,۲۱). شایان‌ذکر است که برای این شاخص می‌توان فاصله اطمینان محاسبه کرد و ایده‌آل آن است که حد پایین فاصله اطمینان نزدیک صفر بوده و حد بالای آن بیشتر از (۰,۱) نباشد (۲۲). برای شاخص

1. Absolute Fit Index
2. Comparative Fit Index
3. Parsimonious Fit Index
4. Cut of Points

اس.آر.ام.آر نیز مقادیر کمتر از (۰,۰۸) قابل قبول می‌باشد (۲۲,۲۳). باید عنوان کرد که در ارتباط با شاخص خی دو به دی اف، توافق عمومی در مورد مقادیر قابل قبول وجود ندارد؛ به طوری که برخی از پژوهشگران مقادیر کمتر از سه را قابل قبول و خوب دانسته (۱۸) و برخی دیگر مقادیر دو تا پنج را نشان‌دهنده معقول و مناسب‌بودن مدل می‌دانند (۲۳).

پیش از اجرای تحلیل عاملی، نرمال بودن تک‌متغیره و چندمتغیره داده‌ها به وسیله نرم افزار لیزرل و ضریب ماردیا مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان‌دهنده عدم توزیع طبیعی داده‌ها در پژوهش حاضر بود ($P < 0.05$). از آنجایی که روش برآورد بیشینه احتمال یا درست‌نمایی^۱ نسبت به عدم توزیع نرمال داده‌ها حساس بوده و منجر به زیربرآورد شاخص‌های برازش تطبیقی و بیش‌برآورد شاخص خی دو می‌شود، به منظور اجرای تحلیل عاملی تأییدی از روش برآورد مقاوم بیشینه احتمال ساتورا بنتلر^۲ استفاده گردید (۲۴). نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرحله اول^۳ (شکل شماره یک) با استفاده از روش برآورد مقاوم بیشینه احتمال یا درست‌نمایی حاکی از آن است که مدل اندازه‌گیری نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم‌های ملی، مناسب بوده و کلیه اعداد و پارامترهای مدل معنادار می‌باشد. شاخص‌های (تناسب) مدل اندازه‌گیری (جدول سه) نشان‌دهنده مناسب بودن مدل اندازه‌گیری می‌باشد.

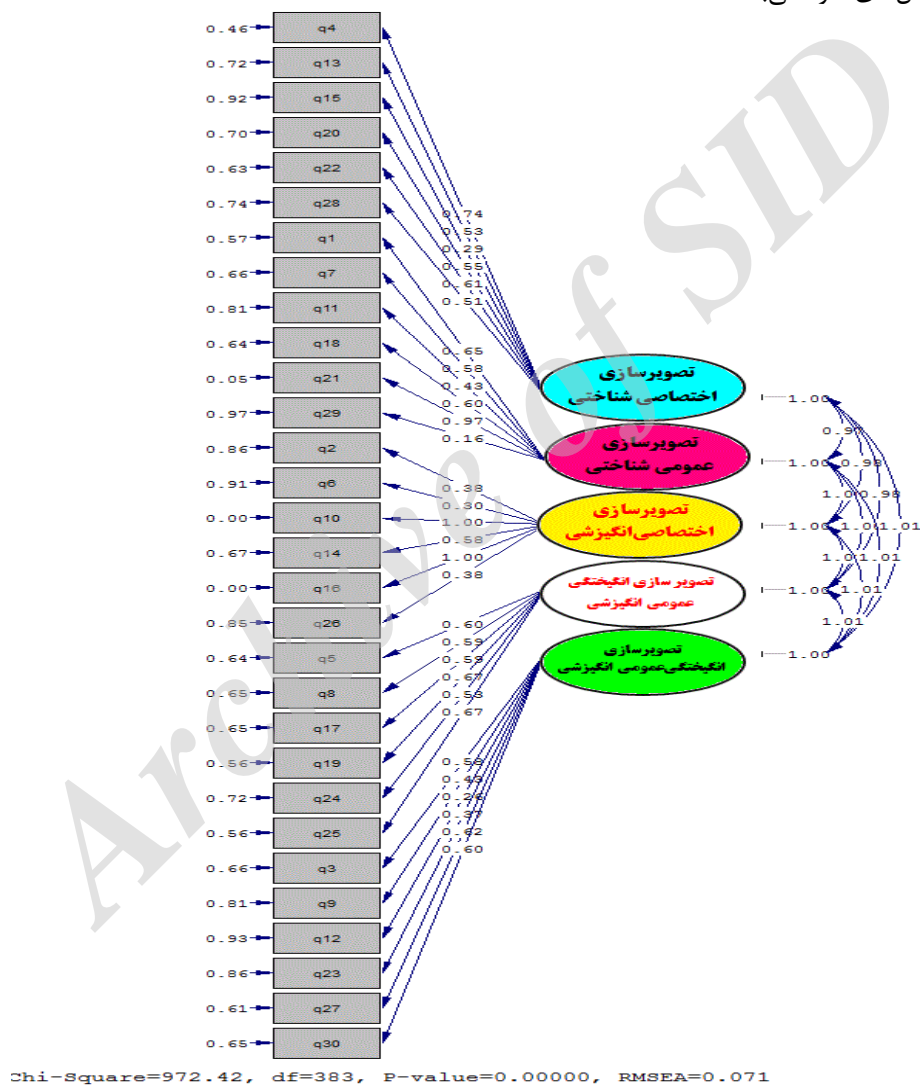
جدول ۳. شاخص‌های برازش الگوی تحلیل عاملی تأییدی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم‌های ملی

شاخص‌های برازش	χ^2/DF	CFI	TLI	PGFI	PNFI	RMSEA
مقدار مشاهده شده	۲,۵۴	۰,۹۷	۰,۹۶	۰,۶۸	۰,۷۲	۰,۰۷
مقادیر قابل قبول	کوچک‌تر از سه	بزرگ‌تر از ۰,۹۵	بزرگ‌تر از ۰,۹۵	بزرگ‌تر از ۰,۶	بزرگ‌تر از ۰,۶	کمتر از ۰,۰۸

همان‌طور که در جدول سه مشاهده می‌شود، شاخص‌های سی.اف.آی و تی.ال.آی بالاتر از (۰,۹۵)، شاخص‌های پی.جی.اف.آی و پی.ان.اف.آی بالاتر از (۰,۶) و شاخص رمزی برابر با (۰,۰۷) است که نشانگر قابل قبول و معقول بودن شاخص‌های برازندگی (تناسب) و در نتیجه، برازش مناسب، مطلوب و تقریباً عالی مدل اندازه‌گیری می‌باشد. در زمینه بررسی معنادار بودن ارتباط بین متغیرهای مشاهده شده (سؤالات) و متغیرهای مکنون (عامل‌ها)، نمی‌توان بر اساس بزرگی یا کوچکی ضرایب قضاوت نمود؛ بلکه می‌بایست از شاخص تی جهت تعیین معناداری این ضرایب مسیر استفاده کرد (۲۲).

1. Maximum Likelihood Estimation
2. Robust Maximum Likelihood (RML)
3. First Order

مشاهده پارامترها و شاخص‌های درمورد رابطه بین سؤالات با خرده‌مقیاس‌های مربوطه نشان می‌دهد که مقدار تی در تمامی سؤالات بالاتر از (۱,۹۶) بوده است که حاکی از وجود رابطه معنادار بین سؤالات و عامل‌های مربوطه می‌باشد؛ به‌طوری‌که تمامی متغیرهای مشاهده‌شده (سؤالات) قادر به پیشگویی عامل‌های خود می‌باشند.



شکل ۱. مدل تحلیل عاملی تأییدی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم‌های ملی

همان طور که در جدول چهار مشاهده می شود، نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین همسانی درونی خرده مقیاس های نسخه فارسی پرسش نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم های ملی ارائه شده است. همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) کل پرسش نامه با ۳۰ سؤال معادل (۰,۹۲۶) بوده و همسانی درونی سایر خرده مقیاس های پرسش نامه در حد مطلوب و قابل قبولی قرار دارد ($\alpha > 0.75$). شایان ذکر است که ملاک رایج در بررسی قابل قبول بودن همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ مقدار (۰,۷۰) می باشد؛ بنابراین، پرسش نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران تیم های ملی و خرده مقیاس های آن از ثبات (همسانی) درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردار هستند (جدول شماره چهار).

مطابق با نتایج جدول چهار، مقادیر ضرایب هم بستگی درون طبقه ای خرده مقیاس های حاصل از آزمون - آزمون مجدد با دو هفته فاصله در دامنه ای از (۰,۷۹) در خرده مقیاس تصویرسازی عمومی شناختی تا (۰,۸۴) در خرده مقیاس تصویرسازی انگیزشی عمومی انگیزشی متفاوت بوده و مقادیر تمامی خرده مقیاس ها از مقدار قابل قبول (۰,۷۵) بالاتر می باشد که این امر نشان دهنده قابل قبول بودن پایایی زمانی یا قابلیت تکرار پذیری^۱ خرده مقیاس های نسخه فارسی پرسش نامه تصویرسازی ورزشی است. همچنین، مقدار ضریب هم بستگی درون طبقه ای کل پرسش نامه نیز با میانگین (۰,۸۱) و دامنه (۰,۸۷) تا (۰,۸۳) در فاصله اطمینان (۰,۹۵)، تأیید کننده پایایی زمانی کل پرسش نامه می باشد (جدول شماره چهار).

جدول ۴. نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب هم بستگی درون طبقه ای برای تعیین ثبات درونی و پایایی

زمانی نسخه فارسی پرسش نامه تصویرسازی ورزشی

خرده مقیاس ها	تعداد سوالات	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب هم بستگی درون طبقه ای	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
تصویرسازی اختصاصی شناختی	۶	۰,۸۸	۰,۸۲	۰,۷۶-۰,۸۲
تصویرسازی عمومی شناختی	۶	۰,۷۶	۰,۷۹	۰,۸۳-۰,۸۸
تصویرسازی اختصاصی انگیزشی	۶	۰,۸۱	۰,۸۰	۰,۷۲-۰,۷۵
تصویرسازی انگیزشی عمومی انگیزشی	۶	۰,۷۹	۰,۸۴	۰,۷۴-۰,۷۸
تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی	۶	۰,۸۵	۰,۸۳	۰,۷۲-۰,۷۶

1. Reproducibility

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی (روایی و پایایی) پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی (اس.آی.کیو) در ورزشکاران تیم‌های ملی انجام گرفت. نتایج روایی سازه نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در پژوهش حاضر با یافته‌های هال و همکاران (۱۱)، وارگان و همکاران (۱۴)، رویز و وات^۱ (۲۵) و وراکسا و همکاران^۲ (۲۶) هم‌راستا می‌باشد. هال و همکاران (۱۱) به‌منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی از روش‌های تحلیل واریانس عاملی تأییدی و اکتشافی استفاده نمودند و نتایج روایی سازه و روایی محتوایی پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی را مطلوب ارزیابی کردند. همچنین، در بخش دیگری از پژوهش آن‌ها روایی هم‌زمان پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی با پرسش‌نامه تصویرسازی حرکت با استفاده از ضریب هم‌بستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت و ضریب هم‌بستگی معادل (۰,۸۱) به‌دست آمد. وات^۳ و همکاران (۲۷) نیز روایی و پایایی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی را در ارتباط با ۲۳۱ ورزشکار فنلاندی (با دامنه سنی ۱۴-۴۹ سال) در ۳۴ رشته ورزشی مورد بررسی قرار دادند و گزارش نمودند که پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی از روایی محتوایی مناسبی برخوردار می‌باشد.

علاوه بر این، در پژوهش رویز و وات (۲۰۱۴) ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی در ورزشکاران اسپانیایی مورد بررسی قرار گرفت. نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۶۱ ورزشکار اسپانیایی (۲۳۴ مرد و ۱۲۷ زن) در ۳۱ رشته ورزشی (با دامنه سنی ۱۸-۳۱ سال) بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی بر روی نسخه ۳۰ سؤالی نشان داد که مدل از برازش مطلوبی برخوردار می‌باشد؛ به‌گونه‌ای که شاخص سی.اف.آی برابر با (۰,۹۱)، شاخص تی.ال.آی برابر با (۰,۹۰) و شاخص رمزی و اس.آر.ام.آر برابر با (۰,۰۵) به‌دست آمد. علی‌رغم این‌که این نتایج نسبت به نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی کمی ضعیف‌تر می‌باشد؛ اما قابل قبول و مطلوب ارزیابی می‌شود. علاوه بر این، تحلیل واریانس چندمتغیره در نسخه اسپانیایی نشان داد که ورزشکاران با سطوح رقابتی بالاتر، به‌شکل معناداری از تصویرسازی شناختی و عمومی بالاتری برخوردار می‌باشند. همچنین، نتایج هم‌سانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در نسخه اسپانیایی حاکی از آن بود که تمامی عامل‌ها دارای ضریب بیش از (۰,۷۰) می‌باشند که این امر مؤید پایایی درونی مناسب این ابزار است؛ اما در پژوهش دیگری که توسط واکسا و همکاران (۲۰۱۴) صورت گرفت، نتایج نسبتاً مشابهی در نسخه روسی این

1. Ruiz & Watt

2. Verska

3. Watt

ابزار به دست آمد. در این پژوهش که ۲۵۳ ورزشکار از شش رشته ورزشی حضور داشتند، نتایج آزمون فریدمن نشان داد که ورزشکاران در رشته‌های مختلف ورزشی از انواع مختلف تصویرسازی بهره می‌گیرند. این پژوهش به منظور بررسی پایایی درونی از آلفای کرونباخ استفاده نمود و نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که تمامی عامل‌های نسخه‌روسی پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی از ثبات درونی مناسبی برخوردار می‌باشند ($\alpha < 0.7$).

مسئله مهم دیگر در مورد روایی سازه نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی، قدرت پیشگویی و معناداری سؤالات (گویه‌ها) در ارتباط با عامل‌های مربوط به خود می‌باشد. مقادیر تخمین پارامتر گویه‌ها (بار عاملی استاندارد نشده) و نتایج آزمون تی تحلیل عاملی نشان‌دهنده ارتباط معنادار سؤالات و عامل‌های مربوطه و در نتیجه، تأیید روایی هم‌گرا ($P < 0.001$) می‌باشد. لازم به ذکر است که نتایج به دست آمده، سؤالات (گویه‌ها) ساختار نظری نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی را تأیید می‌کند؛ لذا، تأیید مدل نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی بدون تغییری در تعداد سؤالات ناشی از ترجمه مناسب و برگردان هماهنگ اصطلاحات موجود بین دو زبان انگلیسی و فارسی بوده و ارزیابی تصویرسازی ذهنی ورزشکار ایرانی با استفاده از نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی موجب درک و تفسیر صحیحی از سؤالات به شکل مشابهی با نسخه انگلیسی شده است. همچنین، تأیید بی‌کم‌وکاست مدل پنج‌عاملی هال و همکاران (۱۱) در جامعه فارسی‌زبان، نشان‌دهنده قابلیت بالای پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی در ارزیابی این سازه (علی‌رغم تفاوت‌های فرهنگی) می‌باشد.

در بخش دیگری از پژوهش حاضر، هم‌سانی درونی نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که تمامی عامل‌ها و کل پرسش‌نامه از هم‌سانی و ثبات درونی مطلوبی برخوردار است و ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده نیز بالاتر از (۰,۷۰) گزارش شد. همچنین، در پژوهش هال و همکاران (۱۱) هم‌سانی درونی پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای عامل تصویرسازی اختصاصی شناختی معادل (۰,۸۵)، تصویرسازی عمومی شناختی معادل (۰,۷۲)، تصویرسازی اختصاصی انگیزشی معادل (۰,۸۷)، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی معادل (۰,۸۴) و تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی انگیزشی معادل (۰,۷۹) گزارش شده است. وات و همکاران (۲۷) نیز هم‌سانی درونی پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های تصویرسازی اختصاصی شناختی، تصویرسازی عمومی شناختی، تصویرسازی اختصاصی انگیزشی، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی و تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی انگیزشی در دامنه (۰,۸۳-۰,۶۴) گزارش نمودند.

علاوه بر این، هم‌سانی درونی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی توسط وارگان و همکاران (۲۰۱۲) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های تصویرسازی اختصاصی شناختی، تصویرسازی عمومی

شناختی، تصویرسازی اختصاصی انگیزشی، تصویرسازی تبحر عمومی انگیزشی و تصویرسازی ذهنی انگیزشی عمومی انگیزشی در دامنه (۰,۹۱-۰,۸۳) گزارش گردید. در این پژوهش نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که هر پنج عامل دارای بار عاملی مناسبی در سؤالات خود بوده و پرسش‌نامه از روایی سازه‌ی عاملی مطلوبی برخوردار می‌باشد. با توجه به مطلوب بودن ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر می‌توان چنین اظهار داشت که نتایج بررسی ثبات درونی در مطالعات صورت گرفته با پژوهش حاضر هم‌راستا و هماهنگ می‌باشد. همچنین، بررسی ثبات درونی با استفاده از آلفای کرونباخ نشان داد که سؤالات نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی به‌عنوان یک مجموعه با یکدیگر پیوند مطلوبی داشته و به‌طور مستقیم مفهوم یکسانی را می‌سنجد و پاسخ‌دهندگان مفهوم کلی یکسانی را از هریک از سؤالات دریافت می‌کنند. در این ارتباط، شینک و هنراهان^۱ (۱۸) بر تفاوت‌های فرهنگی افراد از جوامع و زبان‌های مادری مختلف در درک و تفسیر متفاوت سازه‌های روان‌شناختی تأکید کرده‌اند؛ در نتیجه، اختلافات اندک مشاهده‌شده در شاخص‌های برازندگی مدل‌ها و به‌عبارت‌بتر، روایی سازه‌ی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی با نسخه‌های زبان‌های دیگر (اسپانیایی و روسی) را می‌توان به تفاسیر و ادراکات متفاوت پاسخ‌دهندگان فارسی‌زبان و دیگر زبان‌ها از عبارات (گویه‌ها) پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ذهنی نسبت داد.

در بخش انتهایی پژوهش حاضر، ثبات زمانی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی مورد بررسی قرار گرفت؛ به‌طوری‌که نتایج ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای نشان داد که نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی در سنجش این سازه‌ی روان‌شناختی دارای ثبات مناسبی می‌باشد. هال و همکاران (۱۱) نیز از ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای جهت تعیین پایایی زمانی برای پنج عامل مطرح در پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ورزشی استفاده کردند که در پژوهش آن‌ها ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای در پژوهش وارگان در دامنه (۰,۴۵-۰,۳۳) گزارش گردید. همچنین، ضریب هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای در پژوهش وارگان و همکاران (۱۴) به‌منظور بررسی پایایی زمانی مورد استفاده قرار گرفت که برای پنج عامل در دامنه (۰,۶۵-۰,۴۸) گزارش گشت. در نهایت، با توجه به یک‌دست بودن نمونه آماری در پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود پژوهش دیگری با سطوح مختلف مهارتی و نمونه آماری بیشتر انجام شده و به هنجاریابی ابزار پرداخته شود.

پیام مقاله

به‌طور کلی، نتایج به‌دست آمده نشان داد که تحلیل عاملی تأییدی، ضرایب آلفای کرونباخ و هم‌بستگی درون‌طبقه‌ای نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی تصویرسازی ذهنی از ساختار پنج عاملی و ۳۰ سؤالی حمایت

1. Schinke & Hanrahan

کرده و روایی عاملی، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسش‌نامه را تأیید می‌کنند؛ در نتیجه، می‌توان از نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی ذهنی به‌عنوان ابزاری روا و پایا جهت مطالعه و ارزیابی قابلیت تصویرسازی ذهنی ورزشکاران ایرانی بهره برد. علاوه بر این، این ابزار به همراه سایر ابزارهای سنجش روان‌شناختی، بستر مناسبی را برای روان‌شناسان ورزشی جهت فعالیت‌های پژوهشی و کاربردی بیشتر به‌منظور بهبود عملکرد ورزشکاران ایرانی از طریق شناسایی نقاط ضعف و طراحی تمرینات روان‌شناختی (ذهنی) مناسب فراهم می‌آورد.

منابع

1. Bahramy A. Increase the results of three-point shoot boy's basketball using the technology of mental exercises (PhD thesis) . Faculty of Sports Psychology, State University of Physical Education and Tourism of the Republic of Belarus; 2007. (In Persian).
2. Bahramy A, Minasian V, Chelongarian N. Standardization attention test in a group of male and female athletes from Iran. *Journal of Motor Behavior*. 2013, 12; 13-32. (In Persian).
3. Hall C R, Rodgers W M, Wilson P M, Norman P. Imagery use and self-determined motivations in a community sample of exercisers and non-exercisers. *Applied Social Psychology*. 2010, 40(1): 135-52.
4. Abdoli B, Shams A, Farokhi A. Effect of contextual interference and practice type (observational, physical and mixed) on badminton services. *Journal of Research in Motor Behavior*. 2013, 1: 67-80.
5. Roosink M, Ziidewind I. Corticospinal excitability during observation and imagery of simple and complex hand tasks: Implications for motor rehabilitation. *Behavioral Brain Research*. 2010, 213(1): 35-41.
6. Schmidt R, Lee D T. *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Translated by: R. Hemayat Talab & A. Ghasemi. 1st ed. Tehran: Publications Science and Movement; 2005. (In Persian).
7. Start K B & Richardson A. Kinaesthesia and mental practice. *Research Quarterly*. 1964; 35: 316-20.
8. Green L B. The use of imagery in the rehabilitation of injured athletes. *The Sport Psychologist*. 1992, 6(13): 416-28.
9. Williams J, Pearce A, Loporto M, Morris T, Holmes S P. The relationship between corticospinal excitability during motor imagery and motor imagery ability. *Behavioral Brain Research*. 2012, 15(2): 369-75.

10. Rostami Haji Abadi M, Rahnama N, Sohrabi M, Khayam Bashi Kh, Bambaiei Chi E, Mojtahedi H. Determine validity and reliability of Persona version of Vivadness Motor Imagery Questionnaire-2. *Olympic Journal*. 2012, 54(2): 129-39.
11. Hall C R, Mack D E, Paivio A, Hausenblas H A. Imagery use by athletes: Development of the sport imagery questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*. 1998; 29: 73-89.
12. Hall C R, Stevens D E, Paivio A. *Sport imagery questionnaire test manual*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology Publication. 2005.
13. Watt A P, Jaakkola T T, Morris T. Reliability and factor structure of the Finnish version of the Sport Imagery Questionnaire. *Perceptual and Motor Skills*. 2006; 103: 107-14.
14. Vurgun N, Dorak R F, Ozsaker M. Validity and reliability study of the Sport Imagery Questionnaire for Turkish athletes. *International Journal of Academic Research*. 2012; 4(6): 32-41.
15. Durand-Bush N, Salmela J H, Green-Demers I. The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3). *Sport Psychol.*, 15: 1-19.
16. Zaid Abadi R, Rezaei F, Motasharei E. Psychometric properties and normalization of Persian Version of Ottawa Mental Skills Assessment Tools (OMSAT-3). *Sport Psychology Studies*. 2014, 7: 63-82. (In Persian).
17. Vaez Mousavi M. Determine validity and reliability of three questionnaire of mental preparation. *Sport Science Research Institute of Iran*; 2000. (In Persian).
18. Meyers L S, Gamest G, Garino A J. *Functional multivariate research*. Translated by: PashSharifi, H., Farzad, V., RezaKhani, R., HasanAbadi, H., Izanloo, B., and Habibi, M. Tehran: Roshd Publication; 2006. (In Persian).
19. Thomas J R, Nelson J K, Silverman S J. *Research methods in physical activity*. Human Kinetics; 5th edition, 2005.
20. Hu L, Bentler P M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*. 1999; 6: 1-55.
21. Brown T A. *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications; First Edition, 2006.
22. Homan H A. *Analysis of multivariate data in behavioral research*. Peyke Farhang Publication; 5th edition, 2008. (In Persian).
23. Terry P C, Lane A M. Normative values for the profile of mood states for use with athletic samples. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2000; 12: 93-109.
24. Satorra A, Bentler P. Scaling corrections for Chi-square statistics in covariance structure analysis. *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*. 1988; p. 308-13.

25. Ruiz M C, Watt A P. Psychometric characteristics of the Spanish Version of the Sport Imagery Questionnaire. *Psicothema*. 201; 26(2): 267-72.
26. Veraksa D, Gorovaya A, Grushko A, Bayanova L, Melyausha G, Dinara G. Development and reliability of the Russian Version of the Sport Imagery Questionnaire. *Anuario de Psicología/ the UB Journal of Psychology*. 2014; 44(1): 45-54.
27. Watt A P, Jaakkola T T, Morris T. Reliability and factor structure of the Finnish Version of the Sport Imagery Questionnaire. *Perceptual and Motor Skills*. 2006; 103: 107-14.

استناد به مقاله

شمس امیر، شمسی پور دهکردی پروانه. ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه تصویرسازی ورزشی (SIQ) در ورزشکاران تیم‌های ملی. رفتار حرکتی. تابستان ۱۳۹۶؛ ۹(۲۸): ۱۷-۳۶. شناسه دیجیتال: 10.22089/mbj.2017.3144.1387

Shams. A, Shamsipour Dehkordi. P. Psychometric Properties of Sport Imagery Questionnaire among Iranian National Team's Athletes. *Motor Behavior*. Summer 2017; 9 (28): 17-36. (In Persian).
Doi: 10.22089/mbj.2017.3144.1387

Psychometric Properties of Sport Imagery Questionnaire among Iranian National Team's Athletes

A. Shams¹, P. Shamsipour Dehkordi²

1. Assistant Professor of Motor Behavior, Sport Science Research Institute (SSRI)*
2. Assistant Professor of Motor Behavior, Alzahra University

Received: 2016/09/13

Accepted: 2016/05/16

Abstract

The purpose of this research was to examine the psychometric properties (validity and reliability) of sport imagery questionnaire among Iranian national team's athletes. For this purpose, the 355 athletes in Iranian national were selected and completed the Persian version of the sport imagery questionnaire. This questionnaire involved 30 questions and five components such as Motivational Specific (MS) Imagery, Motivational general-mastery (MG-M) imagery, Motivational general-arousal (MG-A) imagery, Cognitive specific (CS) imagery and Cognitive General (CG) function of imagery. Data were analyzed with Confirmatory factorial analysis based on structural equations, Cronbach's alpha coefficient and intra-class correlation coefficient tests. Result showed that the sport imagery questionnaire has acceptable fit indexes (RMSEA=0.071, CFI=0.97, TLI=0.96, PNFI=0.72, and PGFI=0.68), internal consistency and temporal reliability (0.79-0.88) among Iranian national team's athletes. Thus, the Persian version of sport imagery questionnaire has acceptable reliability and validity in Iranian national team athletes and coaches, researchers and athletes can use this questionnaire.

Keywords: Motivational Specific Imagery, Motivational General-Mastery Imagery, Motivational General-Arousal Imagery, Cognitive Specific Imagery, Cognitive General Imagery

* Corresponding Author

Email: amirshams85@gmail.com