



Original Article

Psychometric Properties of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) in Children Aged 7-14 Years: The Persian Version

Farzaneh davari^{1*}, Arezoo Basiri²

1. Assistant Professor, Department of Physical Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran.

2. Ms in Motor Behaviour, Tehran. Iran.

Received: 30/12/2022, Revised: 11/07/2023, Accepted: 30/08/2023

Abstract

Purpose: The aim of this study was to examine the psychometric properties of the Persian version of the children's active play imagery questionnaire (CAPIQ) in children aged 7-14 years.

Methods: This study falls under descriptive research and is categorized as a tool validation study. The necessary information was collected cross-sectionally. A total of 310 participants (110 girls and 200 boys) completed the CAPIQ developed by Cooke and colleagues (2014) to ensure the generalizability of the results. The questionnaire consists of 11 questions and three visualization components: capability imagery (4 questions), fun imagery (3 questions), and social imagery (4 questions). It assesses children's active play imagery on a 5-point Likert scale (1 never to 5 almost always). A subset of 50 participants was selected for test-retest reliability assessment after a two-week interval. Confirmatory factor analysis based on structural equation modeling was used for construct validity assessment, Cronbach's alpha coefficient was used for internal consistency, and temporal reliability was assessed using the test-retest method with a two-week interval.

Results: The results of confirmatory factor analysis indicated a good fit for the Persian version of the children's active play imagery questionnaire (indices: CFI=0.91, GFI=0.92, RMSEA=0.044, PNFI=0.69). The internal consistency (Cronbach's alpha) of the total questionnaire was 0.918, and the internal consistency of the capability imagery component was 0.932, fun imagery component was 0.903, and social imagery component was 0.919. The test-retest reliability of the total questionnaire was 0.88, and the reliability of the capability imagery, fun imagery, and social imagery components were 0.79, 0.92, and 0.86, respectively.

Conclusion: The Persian version of the CAPIQ demonstrates acceptable validity and reliability in children in Isfahan and can be utilized by athletes, coaches, and researchers.

Keywords: Children's Active Play Imagery, Capability Imagery, Fun Imagery, Social Imagery.

* Corresponding Author: Farzaneh Davari Tel: +98-9133141468, E-mail: fd1468.m@gmail.com

How to Cite: Davari, F., Bassiri, A. Psychometric Properties of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) in Children Aged 7-14 Years: The Persian Version. *Sports Psychology*, 2024; 16(2): 247-262. In Persian



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract Background and Purpose

Cognitive skills include concentration, mental exercise, mental imagery, and focus retrieval. These attributes are considered cognitive because they are involved in processes like learning, perception, memory, and thinking. Imagery is a psychological skill that allows cognitive factors to be learned and reviewed in one's mind. Mental imagery, as defined by researchers, involves visualizing or reconstructing perceptual objects, movements, landscapes, or emotions as they are experienced in the real world. This practice helps in behavioral, cognitive, and belief changes. Numerous studies have shown the benefits of using imagery, such as performance enhancement, improved focus, effective regulation of arousal levels, enhanced positive emotions, motivation for physical activity behaviors, and increased self-efficacy. In light of this, Cooke and colleagues developed and validated the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ). They considered active play as a primary physical activity for children, emphasizing the importance of understanding and measuring imagery as a strategy to promote active play and enhance children's physical activity levels. Active play was defined as unstructured physical activity that children aged 7 to 14 engage in during leisure time. The researchers used a three-stage approach in designing the CAPIQ, which included questionnaire design, content and structural validity assessment, and reliability testing. Since the introduction of the questionnaire, various studies have explored its psychometric properties in different

populations. To prevent misinterpretations that may occur when using psychological questionnaires, it is crucial to establish their validity and reliability clearly. A solid understanding of statistical concepts and the concept of validity and reliability is necessary to make informed decisions about final results. Therefore, when assessing the validity of questionnaires across diverse cultural backgrounds, confirming the questionnaire's structural validity is crucial, with confirmatory factor analysis being a vital tool in this process. Unfortunately, the validation of questionnaire structures is often overlooked, with researchers and educators frequently neglecting this critical aspect and relying solely on content validity and reliability. Thus, the present study aimed to investigate the psychometric properties of the Persian version of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) in children aged 7-14 years in Isfahan city.

Materials and Methods

The research methodology used in this study is non-experimental and falls under the category of instrument validation studies. Cross-sectional data collection was conducted to determine the validity and reliability of the Persian version of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ). The study population included children aged 7-14 years in Isfahan city. Psychometric experts recommend having 10-15 individuals per question/item to generalize questionnaire results to a specific population. With 11 questions in the CAPIQ questionnaire, a sample of 310 individuals (110 girls and 200 boys) was selected to ensure result generalizability. Additionally, 60 individuals

were chosen for the test-retest reliability assessment at a two-week interval.

Results

The results indicated that the chi-square value was 87.53, with a corresponding p-value of 0.078, which is acceptable as it exceeds 0.05, confirming the model. The Goodness of Fit Index (GFI) was 0.921, signifying a satisfactory fit for the model. The Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) was 0.905, above 0.90, indicating a good fit for the model. The Root Mean Square Residual (RMR) was 0.091, less than the absolute value of 4, confirming the model. The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) was 0.044, below 0.05, indicating an acceptable fit and validating the research model. Additionally, the Tucker-Lewis Index (TLI) was 0.923, the Comparative Fit Index (CFI) was 0.911, and the Parsimonious Normed Fit Index (PNFI) was 0.069, all suggesting a good fit and confirming the research model. However, the Bentler-Bonett Index (BBI) was 0.892, falling below 0.90, and was not confirmed. Cronbach's alpha coefficient results for determining the internal consistency of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) and its components showed an internal consistency (Cronbach's alpha coefficient) of 0.881 for the entire 11-question questionnaire, indicating good and acceptable internal consistency ($\alpha > 0.75$). The common criterion for acceptable internal consistency via the Cronbach's alpha coefficient is 0.70. Therefore, the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) and its components demonstrate good and acceptable internal stability.

Conclusion

The confirmatory factor analysis results revealed that the measurement model of the Persian version of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) was suitable, with all model numbers and parameters being significant. Formal validity, content validity, and reliability (temporal and internal consistency) of the Persian version of the CAPIQ questionnaire were achieved at an acceptable level. While both active play and deliberate play may yield similar outcomes, the difference lies in the context of sports, with measured play being considered a form of physical activity. Active play, on the other hand, encompasses all forms of unstructured physical activity that children engage in during their free time, such as jumping on a trampoline, or soccer. Cooke and colleagues stated that children are more effectively engaged in active play and social relationships when visualizing active play and designing images related to their activities. Their findings indicated that female participants significantly utilized imagery more than their male counterparts. Based on these results, girls may find it easier to use imagery as a tool to boost their self-confidence for active play compared to boys.

Funding

This study received no funding from public, commercial, or non-profit organizations.

Authors' Contributions

All authors participated in designing, implementing, and writing all parts of the present study.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: پژوهشی

ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال کودکان (CAPIQ) در کودکان ۷-۱۴ سال

فرزانه داوری^{۱*}، آرزو بصیری^۲

۱. استادیار گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۹، تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۰۴/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال کودکان (CAPIQ) در کودکان ۷-۱۴ سال بود.

روش ها: جامعه آماری این مطالعه کودکان ۷-۱۴ سال شهر اصفهان بودند. لذا جهت قابلیت تعمیم نتایج به جامعه تعداد ۳۱۰ نفر (۱۱۰ دختر و ۲۰۰ پسر) به عنوان نمونه آماری انتخاب و پرسشنامه CAPIQ کوک و همکاران (۲۰۱۴) را تکمیل نمودند. این پرسشنامه دارای ۱۱ سوال و سه مولفه تصویرسازی قابلیت (۴ سوال)، تصویرسازی سرگرم کننده (۳ سوال) و تصویرسازی اجتماعی (۴ سوال) بوده و براساس طیف لیکرت ۵ امتیازی به ارزیابی تصویرسازی بازی فعال کودکان می پردازد. جهت بررسی پایایی زمانی به فاصله دو هفته نیز تعداد ۵۰ نفر انتخاب شدند. جهت بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، برای تعیین همسانی درونی از ضریب آلفای کرونباخ و برای پایایی زمانی از روش آزمون - آزمون مجدد استفاده شد.

یافته ها: نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان دهنده برازش مطلوب نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال کودکان (شاخص های $C.F.I.=0.91$ ، $G.F.I.=0.92$ ، $RMSEA=0.044$ و $P.N.F.I.=0.69$) بود. ثبات درونی (ضریب آلفای کرونباخ) کل پرسشنامه ۰/۹۱۸ و ثبات درونی مولفه تصویرسازی قابلیت ۰/۹۳۲، مولفه تصویرسازی سرگرم کننده ۰/۹۰۳ و مولفه تصویرسازی اجتماعی ۰/۹۱۹ بود. پایایی زمانی کل پرسشنامه ۰/۸۸ و مولفه های تصویرسازی قابلیت ۰/۷۹، مولفه تصویرسازی سرگرم کننده ۰/۹۲ و مولفه تصویرسازی اجتماعی ۰/۸۶ بود.

نتیجه گیری: بنابراین، نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال کودکان از روایی و پایایی قابل قبولی در کودکان شهر اصفهان برخوردار است و ورزشکاران، مربیان و پژوهشگران می توانند از این پرسشنامه استفاده کنند.

واژه های کلیدی: تصویرسازی بازی فعال کودکان، تصویرسازی قابلیت، تصویرسازی سرگرم کننده، تصویرسازی اجتماعی.

* Corresponding Author: Farzaneh Davari Tel: +98-9133141468, E-mail: fd1468.m@gmail.com

How to Cite: Davari, F., Bassiri, A. Psychometric Properties of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ) in Children Aged 7-14 Years: The Persian Version. *Sports Psychology*, 2024; 16(2): 247-262. In Persian



مقدمه

مهارت‌های روانی توسط روان‌شناسان ورزشی به سه دسته مهارت‌های روانی پایه، روان-تنی و شناختی تقسیم شده اند (۱). در این بین مهارت‌های شناختی شامل تمرکز، تمرین ذهنی، تصویرسازی ذهنی و بازیابی تمرکز می‌باشند. این ویژگی‌ها به این دلیل شناختی نام گرفته‌اند که با مراحل و فرآیندهای شناختی از قبیل یادگیری، ادراک، حافظه و تفکر سرو کار دارند (۲). بر این اساس، تصویرسازی مهارتی روان‌شناختی است که از طریق آن می‌توان عوامل شناختی تکلیف را یاد گرفت و در ذهن خود مرور و تقویت نمود (۳). محققان تصویرسازی ذهنی را به عنوان تجسم یا بازسازی ادراکی اشیاء، حرکات، مناظر یا یک احساس به همان شکلی که در عالم واقعیت تجربه می‌شود، تعریف نموده اند (۴) که به تغییرات در رفتار، افکار و باورهای فرد کمک می‌کند (۵). نتایج مطالعات مختلف نشان داده اند مزایای استفاده از تصویرسازی شامل بهبود عملکرد (۶)، افزایش تمرکز (۷)، تنظیم مؤثر سطوح انگیزندگی (۸)، بهبود احساس مثبت (۹)، انگیزه برای رفتارهای فعالیت بدنی (۱۰) و بهبود خودکارآمدی (۱۱،۱۲) می‌باشند.

هر نوع تصویرسازی حرکتی تفکری برای بهبود عملکرد حرکتی، از طریق فعالسازی مکرر بازنمودهای حرکتی ذهن می‌باشد، به طوری که برخی تحقیقات نشان می‌دهند، بازنمودهای حرکتی ذهن ممکن است با پیچیده و متغیر نمودن تکلیف بهینه‌سازی شوند (۱۱). امروزه بسیاری از محققان بر این عقیده‌اند که اعمال تصویرسازی شده، شباهت‌های بسیار زیادی با حرکات

واقعی آنها در کودکان و افراد بزرگسال دارند. با توجه به مزایای گسترده استفاده از تصویرسازی در تحقیقات مرتبط با ورزش و فعالیت بدنی، تحقیقات اولیه در مورد استفاده کودکان از تصویرسازی در طول فعالیت بدنی اوقات فراغت یا بازی فعال انجام شده است (۱۳) انجام شده است. محققان معتقدند با توجه به ناتوانی بالقوه کودکان در درک ساختارهای خاص، استفاده از یک پرسشنامه مخصوص افراد بزرگسال برای کودکان دارای اشکال است. به‌علاوه، خاطر نشان کرده‌اند ابزارهای اندازه‌گیری باید به مراحل رشدی و دامنه سنی افراد توجه داشته باشند (۱۴). لذا در چند سال اخیر علاقه به استفاده کودکان از تصویرسازی ذهنی متداول شده است (۱۱،۱۲)، به طوری که ابزارهای مختلفی جهت ارزیابی این متغیر طراحی و تدوین شده اند که می‌توان به پرسشنامه تصویرسازی ورزشی کودکان^۱ (۱۵)، تصویرسازی حرکتی کودکان (۱۶،۱۷) یا پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (۱۸) اشاره نمود.

در این خصوص، کوکه و همکاران^۲ (۱۸) پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) را طراحی و اعتباریابی نمودند. این محققان بازی فعال جزء اصلی فعالیت بدنی برای کودکان در نظر گرفته می‌شود، بنابراین درک و اندازه‌گیری تصویرسازی به عنوان یک استراتژی برای افزایش بازی فعال یا افزایش سطح فعالیت بدنی کودکان بسیار با اهمیت است. آنها فعالیت بدنی بدون ساختار که در اوقات فراغت کودک (۷ تا ۱۴ سال) انجام می‌شود را به عنوان بازی فعال معرفی نمودند. این محققان از یک رویکرد سه مرحله ای برای

بدون در نظر گرفتن این مهم و تنها با تعیین پایایی و روایی محتوایی یک پرسشنامه اقدام به استفاده از آن می‌کنند (۱۰). لذا برای قابل استفاده بودن ابزار از یک طرف به دلیل ترجمه و برگردان واژه‌های اصلی به زبان دیگر احتمال تغییر لفظ وجود دارد و از طرف دیگر ممکن است برخی از خرده‌مقیاس‌ها دارای اعتبار فرهنگی لازم در آن جامعه نباشند، تأیید مجدد سازه‌های آن از روش روایی سازه، تأییدی برای استفاده پرسشنامه مذکور در جامعه دیگر، ضروری است. 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، اما لازم است با تغییر جامعه بار دیگر پایایی زمانی و ثبات درونی پرسشنامه‌ها آزمون شوند (۲۲). در نهایت، با توجه به آنکه در پژوهش کاشانی و همکاران (۲۱) دامنه سنی ۱۱-۱۲ سال مورد بررسی قرار گرفته است، لذا جهت تعمیم نتایج برگرفته از این پرسشنامه در دامنه سنی ۷-۱۴ سال، نیاز است دامنه کلی آن مجدداً ارزیابی شود. از این رو با تعیین شاخص‌های فوق‌برخورداری از ابزاری روا و پایا جهت سنجش برای کودکان، امکان پذیر خواهد بود، لذا هدف مطالعه حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) در کودکان ۷-۱۴ سال شهر اصفهان بود.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های غیر تجربی و در زمره پژوهش‌های اعتباریابی ابزار می‌باشد که اطلاعات

طراحی CAPIQ استفاده کردند که شامل طراحی پرسشنامه، بررسی روایی محتوا و سازه و درنهایت پایایی آن بود. کوک و همکاران (۱۸) پرسشنامه CAPIQ نهایی را با ۱۱ سوال و سه مولفه شامل تصویرسازی قابلیت (۴ سوال)، تصویرسازی سرگرم‌کننده (۳ سوال) و تصویرسازی اجتماعی (۴ سوال) معرفی نمودند. در این زمینه تصویرسازی قابلیت به خودکارآمدی و شایستگی اشاره دارد، تصویرسازی سرگرم‌کننده شامل لذت و علاقه است، و تصویرسازی اجتماعی شامل مشارکت همسالان، تشویق دوستان و خانواده است.

از زمان ارائه این پرسشنامه تحقیقات مختلفی به بررسی روان‌سنجی آن در جامعه‌های مختلف نموده‌اند. به عنوان مثال، تومایر و همکاران^۲ (۱۹) در کودکان ۹-۱۴ سال کانادایی، گوپرو و همکاران^۴ (۲۰) در کودکان ۱۰-۱۱ سال کانادایی، و کاشانی و همکاران (۲۱) در کودکان ۱۱-۱۲ سال تهرانی، دریافتند این پرسشنامه دارای روایی و پایایی مورد قبول می‌باشد. برای پیشگیری از سوء تعبیرهایی 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 (۲۲). بنابراین، مهم‌ترین بخش در تعیین روایی پرسشنامه‌های دارای زمینه فرهنگی متفاوت تعیین روایی سازه پرسشنامه است که تحلیل عاملی تأییدی بهترین ابزار در این مرحله است (۱۶). با وجود این، بررسی روایی سازه پرسشنامه‌ها معمولاً نادیده گرفته شده است و پژوهشگران و مربیان

بررسی قرار دادند. در فاز اول مولفه ها و سوالات پرسشنامه مشخص و روایی صوری و محتوایی پرسشنامه در حد قابل قبولی به دست آمد. در مرحله بعد روایی سازه پرسشنامه CAPIQ با استفاده از روش معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مرحله نشان داد پرسشنامه CAPIQ با سه مولفه دارای روایی سازی قابل قبولی می باشد. در مرحله سوم پایایی پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت (۱۸).

روش اجرا

در ابتدا پرسشنامه CAPIQ توسط محققان به زبان فارسی و بعد از هماهنگی و یکسان سازی، توسط یک فرد مسلط به زبان انگلیسی برگردانده و سپس با نسخه اصلی مطابقت داده شد (۲۲). در مرحله بعدی روایی ظاهری سؤالات پرسشنامه تعیین شد. جهت بررسی روایی ظاهری سؤالات پرسشنامه، چهار نفر از افراد مشابه با جامعه هدف، در ارتباط با واضح و قابل فهم بودن پرسشنامه و ۸ نفر از افراد صاحب نظر، در رابطه با شکل کلی و قابل فهم بودن سؤالات پرسشنامه نظرخواهی شد. سپس با حضور محققان نظرات این افراد مورد بررسی قرار گرفت و پرسشنامه نهایی فارسی استخراج شد. برای تعیین روایی محتوایی روش لواشه شامل روش های نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) مورد استفاده قرار گرفت (۱،۲۳). در این پژوهش از ۸ نفر از افراد صاحب نظر درخواست شد که برای تعیین نسبت روایی محتوایی هر آیتم پرسشنامه را از نظر سه گزینه مورد بررسی قرار دهند (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و ضرورتی ندارد). سپس

مورد نیاز آن جهت تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) به صورت مقطعی جمع آوری شد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این مطالعه کودکان ۷-۱۴ سال شهر اصفهان بودند. متخصصان روانسنجی معتقدند جهت تعمیم نتایج روایی یک پرسشنامه به جامعه مورد نظر، برای هر سوال/گویه تعداد ۱۵-۱۰ نفر مورد نیاز است (۲۲،۲۳). با توجه به تعداد سوالات پرسشنامه CAPIQ (۱۱ سوال) و جهت قابلیت تعمیم نتایج به جامعه تعداد ۳۱۰ نفر (۱۱۰ دختر و ۲۰۰ پسر) به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت بررسی پایایی زمانی به فاصله دو هفته نیز تعداد ۶۰ نفر انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها

پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک: این پرسشنامه شامل اطلاعاتی از جمله سن، جنس، و نوع رشته ورزشی بود.

پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ): این پرسشنامه توسط کوکه و همکاران (۱۸) طراحی و معرفی شده است. پرسشنامه CAPIQ دارای ۱۱ سوال بوده و در طیف لیکرت ۵ امتیازی (۱) هیچ وقت و ۵ اغلب اوقات) به ارزیابی تصویرسازی بازی فعال در کودکان می پردازد. این پرسشنامه دارای سه مولفه تصویرسازی قابلیت^۵ (۴ سوال)، تصویرسازی سرگرم کننده^۶ (۳ سوال) و تصویرسازی اجتماعی^۷ (۴ سوال) می باشد. کوکه و همکاران در مطالعه خود طی سه فاز جداگانه روایی و پایایی این پرسشنامه را مورد

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های سن، قد، و وزن افراد مورد مطالعه به تفکیک جنسیت مورد بررسی قرار گرفت. براین اساس میانگین سنی پسران $10,40 \pm 2,70$ و در دختران $9,60 \pm 2,20$ ، میانگین قد پسران $147,35 \pm 8,28$ و در دختران $137,20 \pm 9,12$ ، میانگین وزن پسران $43,26 \pm 5,12$ و در دختران $47,10 \pm 7,40$ است. میانگین و انحراف استاندارد نمره کل پرسش‌نامه پرسش‌نامه CAPIQ و هر یک از ۳ مولفه آن به طور کلی و به تفکیک جنسیت در جدول ۱ ارائه شده است. براساس اطلاعات ارائه شده در این جدول، دختران در تمامی مولفه‌های پرسش‌نامه CAPIQ و نمره کل آن دارای نمرات بالاتری نسبت به پسران مورد مطالعه داشتند.

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود مولفه تصویرسازی قابلیت دارای پایین ترین و مولفه تصویرسازی سرگرم کننده دارای بالاترین میانگین در دختران، پسران و نمره کل می باشند.

شاخص روایی محتوا محاسبه شد. در نهایت پرسشنامه نهایی استخراج و پس از توضیح اهداف پژوهش برای والدین کودکان و اخذ رضایت‌نامه کتبی از آنها، پرسشنامه ها بین کودکان توزیع و جمع آوری شد. برای بررسی پایایی زمانی به روش آزمون-آزمون مجدد، تعداد ۵۰ نفر پرسش‌نامه CAPIQ را با فاصله دو هفته پرسش‌نامه‌های را تکمیل نمودند. ضریب همسانی درونی پرسش‌نامه CAPIQ و خرده مقیاس های آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد.

تحلیل آماری

برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. به بیان دیگر از آمار توصیفی برای محاسبه فراوانی‌ها، رسم نمودارها، طبقه‌بندی داده‌ها، محاسبه شاخص‌های پراکندگی و مرکزی و صدک‌ها استفاده شد. برای تعیین روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی به روش معادلات ساختاری استفاده شد. همچنین برای تعیین روایی همزمان، ثبات درونی و اعتبار زمانی از روش‌های ضریب آلفای کرونباخ، و ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) استفاده شد.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد نمره کل و هر یک از مولفه‌های پرسش‌نامه CAPIQ

متغیر	پسران	دختران	کل
تصویرسازی قابلیت	$3,1 \pm 1,02$	$3,3 \pm 1,1$	$3,2 \pm 1,01$
تصویرسازی سرگرم کننده	$3,7 \pm 1,04$	$4,1 \pm 1,02$	$3,9 \pm 1,03$
تصویرسازی اجتماعی	$3,4 \pm 1,04$	$3,6 \pm 1,2$	$3,5 \pm 1,2$
نمره کل CAPIQ	$3,41 \pm 1,16$	$3,68 \pm 1,11$	$3,54 \pm 1,08$

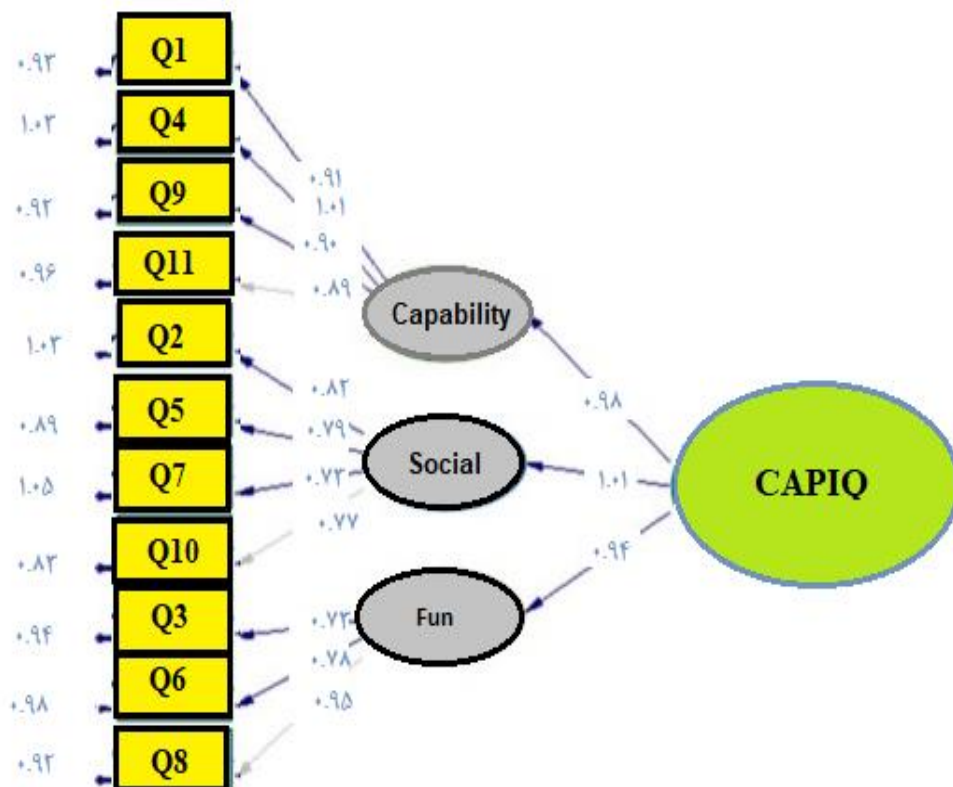
پارامترهای مدل معنادار بود. شاخص‌های (تناسب) مدل اندازه‌گیری در جدول ۳ ارائه شده است که نشانگر مناسب بودن مدل اندازه‌گیری در نمونه‌های این پژوهش می‌باشد.

جدول ۲. نتایج مربوط به ارزیابی روایی محتوای پرسش‌نامه CAPIQ

آیتم های مورد ارزیابی	CVI	CVR
تصویرسازی قابلیت	۰,۸۲	۰,۸۵
تصویرسازی سرگرم کننده	۰,۷۹	۰,۷۶
تصویرسازی اجتماعی	۰,۸۳	۰,۷۹
نمره کل CAPIQ	۰,۸۱	۰,۸۲

در پژوهش حاضر برای تعیین روایی محتوایی از روش لوآشه استفاده و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است. به دست آمدن روایی محتوا در حد بالا مبین این مطلب است که پرسش‌نامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) و مؤلفه‌های آن از نظر متخصصان دارای روایی محتوایی مطلوب می‌باشد (جدول ۲).

نرمال بودن تک متغیره و چند متغیره داده‌ها بوسیله نرم افزار آیموس مورد بررسی قرار گرفت. براین اساس نتایج نشان دهنده توزیع طبیعی داده‌ها در پژوهش حاضر بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (شکل ۱) نشان داد مدل اندازه‌گیری نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) مناسب و کلیه اعداد و



شکل ۱. مدل معادلات ساختاری پرسش‌نامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) در حالت استاندارد

جدول ۳. شاخص های برازش مدل معادلات ساختاری پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ)

شاخص برازش	مقدار بدست آمده	ملاک	تفسیر
χ^2	۸۷/۵۳	کمتر از ۳	برازش مطلوب
p-value	۰/۰۷۸	بیشتر از ۰/۰۵	برازش مطلوب
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۲۱	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI)	۰/۹۰۵	بیشتر از ۰/۹۰	برازش مطلوب
ریشه دوم میانگین مربعات خطای باقیمانده (RMR)	۰/۰۹۱	کمتر از قدر مطلق ۴	برازش مطلوب
شاخص توکر- لویس (TLI)	۰/۹۲۳	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۱۱	بیش از ۰/۹۰	برازش مطلوب
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۴۴	کمتر از ۰/۰۵	برازش مطلوب
شاخص برازش مقتصد هنجار شده (PNFI)	۰/۰۶۹	بیشتر از ۰/۰۵	برازش مطلوب

جدول ۴. نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین ثبات درونی پرسشنامه CAPIQ

شاخص ها	ضریب آلفای کرونباخ
تصویرسازی قابلیت	۰/۹۳۲
تصویرسازی سرگرم کننده	۰/۹۰۳
تصویرسازی اجتماعی	۰/۹۱۹
نمره کل CAPIQ	۰/۹۱۸

مقادیر کمتر از سه را قابل قبول و خوب (۲۰) و برخی دیگر مقادیر دو تا پنج را نشان‌دهنده معقول و مناسب بون مدل می‌دانند (۲۶،۲۷،۲۸).

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد مقدار آماره χ^2 برابر با ۸۷/۵۳ است، و p-value متناظر با آن ۰/۰۷۸ است که با توجه به این‌که بیشتر از ۰/۰۵ است؛ قابل قبول بوده و مدل تأیید می‌شود. شاخص نیکویی برازش (GFI) ۰/۹۲۱ بوده که نشان‌دهنده قابل قبول بودن این میزان برای برازش مطلوب مدل است. شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI) برابر ۰/۹۰۵ می‌باشد که بزرگتر از ۰/۹ بنابراین مدل از برازش مطلوب برخوردار است. همچنین ریشه دوم میانگین مربعات خطای باقیمانده (RMR) ۰/۰۹۱ می‌باشد که کمتر از قدر مطلق ۴ بوده، بنابراین مدل تأیید قرار گرفت. مقدار ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) نیز ۰/۰۴۴ می‌باشد که با توجه به این‌که کمتر از ۰/۰۵ است، قابل قبول بوده و نشان‌دهنده تأیید مدل پژوهش می‌باشد. همچنین شاخص توکر- لویس (TLI) ۰/۹۲۳، شاخص برازش تطبیقی (CFI) ۰/۹۱۱ و شاخص برازش مقتصد هنجار شده (PNFI) ۰/۰۶۹ بوده که همگی نشان‌دهنده‌ی برازش مطلوب و تأیید مدل پژوهش می‌باشد. اما شاخص برازش بنتلر- بونت (BBI) ۰/۸۹۲ بدست آمد که کمتر از ۰/۹ بوده و در نهایت شاخص مذکور مورد تأیید قرار نگرفت.

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین همسانی درونی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) و مولفه های آن ارائه شده است. همسانی درونی (ضریب

باتوجه به آنکه بین متخصصین مدل یابی معادلات ساختاری، توافق عمومی و کلی در مورد اینکه کدام از یک شاخص‌های برازندگی برآورد بهتری از مدل فراهم می‌کند، وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود ترکیبی از سه تا چهار شاخص گزارش شود (۲۰،۲۴). همچنین با توجه به اینکه شاخص‌های برازندگی در سه گروه یا طبقه مطلق، تطبیقی (مقایسه‌ای) و مقتصد (صرفه جو) قرار می‌گیرند و شاخص‌های هر طبقه اطلاعات متفاوتی را در مورد برازندگی و مناسب بودن مدل فراهم می‌کنند، پیشنهاد می‌شود حداقل یک شاخص از هر طبقه بررسی و گزارش شود (۲۵،۲۶). برای شاخص‌های برازندگی، ملاک‌های برش متفاوتی توسط متخصصان مطرح شده است. برای مثال در شاخص‌های تی.آی و سی.اف.آی که دامنه تغییرات آنها بین صفر و یک می‌باشد، مقادیر بالاتر از ۰/۸۵ نشان‌دهنده برازندگی نسبی (۲۵)، 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 (۲۶). برای شاخص رمزی مقادیر کمتر از ۰/۰۸ نشان‌دهنده قابل قبول و معقول بودن مدل و کمتر از ۰/۰۶ نشان‌دهنده یک مدل مناسب و خوب می‌باشد (۲۴). همچنین برای این شاخص می‌توان فاصله اطمینان محاسبه کرد و ایده‌آل آن است که حد پایین فاصله اطمینان نزدیک صفر و حد بالای آن بیشتر از ۰/۱ نباشد (۲۲). برای شاخص اس.آر.ام.آر نیز مقادیر کمتر از ۰/۰۸ قابل قبول محسوب می‌گردد (۲۴). در مورد شاخص خی.دو به دی.اف توافق عمومی در مورد مقادیر قابل قبول وجود ندارد به طوری که برخی پژوهشگران

پارامترهای مدل معنادار بود. همچنین، روایی صوری، روایی محتوایی، و پایایی (زمانی و همسانی درونی) نسخه فارسی پرسشنامه CAPIQ در سطح مطلوب به دست آمد. نتایج به دست آمده با نتایج مطالعات کوک و همکاران (۱۸)، تومایر و همکاران (۱۹)، گوئرو و همکاران (۲۰) و کاشانی و همکاران (۲۱) همسو می باشد. در این خصوص، کوک و همکاران (۱۸) در مطالعه خود در سه مطالعه مجزا جهت ساخت و استانداردسازی پرسشنامه CAPIQ، دریافتند این پرسشنامه در کودکان ۷-۱۴ سال کانادایی دارای روایی و پایایی قابل قبول می باشد. همچنین، تومایر و همکاران (۱۹) در ۱۹۴ کودک کانادایی با دامنه سنی ۹-۱۴ سال، گوئرو و همکاران (۲۰) در ۱۲۰ کودک ۱۱-۱۰ سال کانادایی، و کاشانی و همکاران (۲۱) در ۱۹۰ کودک ۱۲-۱۱ سال تهرانی، دریافتند پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) دارای روایی و پایایی مورد قبول می باشد. کوک و همکاران (۱۸)، و گوئرو و همکاران (۲۰) اظهار نمودند بازی فعال را می توان از بازی سنجیده^۱ تشخیص داد. بازی سنجیده شامل فعالیت‌های جسمانی مرتبط با مهارت های حرکتی بنیادی است که می‌تواند ذاتاً انگیزه‌بخش و لذت بخش باشد. اگرچه بازی فعال و بازی سنجیده ممکن است نتایج مشابهی را شامل شود، لذا تمایز بین این دو در زمینه ورزش است. به طور خاص، بازی سنجیده به عنوان شکلی از فعالیت ورزشی پیشنهاد می شود. در حالی که بازی فعال شامل تمام اشکال فعالیت بدنی بدون ساختار است که در زمان آزاد کودک انجام می‌شود (مانند پریدن روی ترامپولین، فوتبال تفریحی). کوک و همکاران (۱۸) اظهار نمودند کودکان

آلفای کرونباخ) کل پرسش‌نامه با ۱۱ سوال ۰/۸۸۱ به‌دست آمد و همسانی درونی مولفه‌های پرسشنامه در حد مطلوب و قابل قبول قرار دارند ($\alpha > 0.75$). شایان ذکر است ملاک رایج در بررسی قابل قبول بودن همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ مقدار ۰/۷۰ است. بنابراین پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) و مولفه های آن از ثبات (همسانی) درونی مطلوب و قابل قبولی برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به توسعه و پیشرفت تکنیک‌های روانی در ورزش از جمله محرک‌های روانی همچون تصویرسازی مهارت‌ها و نیز استفاده روز افزون از این تکنیک، ضرورت داشتن ابزاری مطمئن برای اندازه‌گیری قابلیت تصویرسازی در کودکان بیش از پیش احساس می‌شود. نتایج مطالعات متعدد نشان‌دهنده فعال شدن راه‌های عصبی مشابه در هنگام اجرای یک عمل و تصویرسازی آن عمل است. هر چه تصاویر واضح‌تر و با احساسات واقعی‌تر تصور شوند، به شکل مؤثرتری به واقعیت تحقق می‌یابند. علی‌رغم این شواهد مهم، هنوز هم استفاده از تصویرسازی در کودکان در مراحل ابتدایی قرار داشته و بسیار ضعیف‌تر از تمرینات جسمانی به آن توجه می‌شود. براین اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) انجام شد.

نتایج آزمون تحلیل عاملی تأییدی نشان داد مدل اندازه‌گیری نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) مناسب و کلیه اعداد و

معتقدند حداقل نیمی از فعالیت بدنی کودکان باید مستلزم جلسات بدون ساختار بازی آزاد فعال باشد. بازی فعال به عنوان «فعالیت فیزیکی بدون ساختار که در فضای آزاد در اوقات فراغت کودک انجام می شود» تعریف شده است (۱۸). اگرچه بازی فعال ممکن است در داخل یا خارج از خانه انجام شود، بازی فعال در فضای باز در تعریف فوق تاکید شده است زیرا فرصت بیشتری را برای کودکان فراهم می کند تا احساس استقلال از والدین را توسعه دهند (۱۹). بوردت و ویتاکر (به نقل از ۱۸) نیز معتقدند مزایای ذکر شده بازی فعال شامل کمک های متمایز به رشد شناختی، جسمانی، اجتماعی و عاطفی کودکان است. با توجه به این فواید شناخته شده و این باور که کودکی بی تحرک می تواند منجر به بزرگسالی بی تحرک شود. شناسایی عواملی که ممکن است کودکان را تشویق به شرکت در بازی های فعال در زمان آزادشان کند، مهم است. در این خصوص، هال و همکاران (۲،۶) اظهار نمودند یکی از این عوامل ممکن است تصویرسازی باشد.

نتایج مطالعات انجام شده به وضوح نشان می دهند استفاده کودکان از تصویرسازی بازی فعال، منجر به پرورش و تقویت رضایت از نیازهای اساسی روانشناختی مرتبط با زمینه های بازی فعال (یعنی تصویرسازی ← رفتار ← رضایت مندی) می شود. لذا براساس نتایج تحقیقات انجام شده، ارضای نیازهای اساسی منجر به افزایش انگیزه و بهزیستی کودکان می شود (۲۰).

به طور کلی نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر نشان داد که نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ضرائب آلفای کرونباخ و همبستگی درون طبقه ای نسخه فارسی پرسشنامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ)، از ساختار سه پنج عاملی (تصویرسازی

در هنگام تصویرسازی بازی فعال و طراحی تصاویر مربوط به انجام فعالیت خود، به طور موثرتری برای انجام فعالیت و روابط اجتماعی درگیر می شوند. یافته های آنها نشان داد که شرکت کنندگان دختر به طور قابل توجهی بیشتر از هم تایان پسر خود از تصویرسازی قابلیت استفاده کردند. بنابراین، بر اساس نتایج ارائه شده، دختران ممکن است با سهولت بیشتری از تصویرسازی قابلیت به عنوان ابزاری برای افزایش اعتماد به نفس خود برای بازی فعال در مقایسه با پسران استفاده کنند (۲۹). لذا افراد با انگیزه بالای انجام فعالیت بدنی، شایستگی ادراک شده بالایی دارند (۳۰)، به این ترتیب، این احتمال وجود دارد که افرادی که از انگیزه کمتری برخوردارند ممکن است نیاز بیشتری به استفاده از تصویرسازی قابلیت ها برای بهبود شایستگی و افزایش غیرمستقیم فعالیت بدنی خود داشته باشند (۱۸).

باید در نظر داشت که برای دوران کودکی مهم تر از طراحی تمرین بحث لذت کودک از محیط تمرین است. از این رو دانشمندان علوم رفتاری تأکید دارند محیط مداخلات کودکان باید شاد باشد (۲۰). به طوری که در آن کودک گذر زمان را احساس نکند. همچنین نوع تمرین باید طوری باشد که کودک توسط فراگیران دیگر مورد قضاوت قرار نگیرد و فقط از تمرین لذت ببرد. یکی از روش های مؤثر برای عملی کردن این موضوع استفاده از بازی فعال است. به سبب اینکه در بازی علاوه بر این که کودک درگیر بازی می شود و گذر زمان را حس نمی کند به عملکرد دیگران هم اهمیت نمی دهد و فقط مشغول بازی است (۱۹،۲۰). بازی فعال ممکن است فرصتی را برای کودکان فراهم کند تا سطوح توصیه شده فعالیت بدنی روزانه را داشته باشند. براین اساس، محققان

از تمامی والدین و کودکانی که در انجام این پژوهش ما را یاری رساندند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. پژوهشگران اعلام می‌دارند هیچ گونه تضاد منافع ندارند.

پی‌نوشت‌ها

1. Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ)
2. Cooke et al.
3. Tomayer
4. Guerrero
5. Capability Imagery
6. Fun Imagery
7. Social Imagery
8. Deliberate play

قابلیت، تصویرسازی سرگرم‌کننده و تصویرسازی اجتماعی) و ۱۱ سوالی حمایت‌کرده و روایی‌عاملی، همسانی درونی و پایایی زمانی پرسش‌نامه را تأیید می‌کنند. در نتیجه از نسخه فارسی پرسش‌نامه تصویرسازی بازی فعال برای کودکان (CAPIQ) می‌توان به عنوان ابزاری روا و پایا جهت مطالعه و ارزیابی قابلیت تصویرسازی در کودکان 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 کودکان ورزشکار از طریق شناسایی نقاط ضعف و طراحی تمرینات روان‌شناختی مناسب، فراهم می‌آورند.

تشکر و قدردانی

References

1. Shams A, Shamsipour Dehkordi P. Psychometric Properties of Sport Imagery Questionnaire among Iranian National Team's Athletes. *Motor Behavior*. 2017; 9(28): 17-36. In Persian <https://doi.org/10.22089/mbj.2017.3144.1387>
2. Hall CR, Rodgers WM, Wilson PM, Norman P. Imagery use and self-determined motivations in a community sample of exercisers and non-exercisers. *Applied Social Psychology*. 2010, 40(1):135-152. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1559-1816.2009.00566.x>
3. Behnke M, Tomczak M, Kaczmarek LD, Komar M, Gracz J. The sport mental training questionnaire: Development and validation. *Current Psychology*. 2019;38(2): 504-16. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9629-1>
4. 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(12):63-82. In Persian
5. Guerrero M, Munroe-Chandler K. A Conceptual Model of Children's Active Play Imagery, *Quest*, 2018, 70(3), 354-369. <https://doi.org/10.1080/00336297.2017.1393624>
6. Hall CR, Mack DE, Paivio A, Hausenblas HA. Imagery use by athletes: Development of the sport imagery questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 1998, 29, 73-89.

7. Slough C, Masters SC, Hurley RA, Taber KH. Clinical positron emission tomography (PET) neuroimaging: advantages and limitations as a diagnostic tool. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2016;28(2):A4-71. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.16030044>
8. Munroe-Chandler KJ, Hall CR. Enhancing the Collective Efficacy of a Soccer Team through Motivational General-Mastery Imagery. *Imagination, Cognition and Personality*, 2004, 24(1), 51-67. <https://doi.org/10.2190/UM7Q-1V15-CJNM-LMP4>
9. Arvinen-Barrow M, Weigand D, Hemmings B, Walley M. The use of imagery across competitive levels and time of season: A cross sectional study among synchronized skaters in Finland. *European Journal of Sport Science*, 2008, 8, 135-142. <http://dx.doi.org/10.1080/17461390801987968>
10. Tobin D, Nadalin EJ, Munroe-Chandler KJ, Hall CR. Children's active play imagery. *Psychology of Sport and Exercise*, 2013, 14(3), 371-378. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.12.007>
11. Veraksa AN, Yakushina AA. Testing of the Movement Imagery Questionnaire for Children on a Russian Sample of Young Athletes. *New Ideas in Child and Educational Psychology*, 2022, 2 (3-4), 68-76. <https://doi.org/10.11621/nicep.2022.0305>
12. Butler AJ, Cazeaux J, Fidler A, Jansen J, Lefkove N, Gregg M, Hall C, Easley KA, Shenvi N, Wolf SL. The Movement Imagery Questionnaire-Revised, Second Edition (MIQ-RS) Is a Reliable and Valid Tool for Evaluating Motor Imagery in Stroke Populations. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:497289. <https://doi.org/10.1155/2012/497289>
13. Nakano H, Kodama T, Ukai K, Kawahara S, Horikawa S, Murata S. Reliability and Validity of the Japanese Version of the Kinesthetic and Visual Imagery Questionnaire (KVIQ). *Brain Sci*. 2018 May 2;8(5):79. <https://doi.org/10.3390/brainsci8050079>
14. Williams SE, Cumming J, Edwards MG. The functional equivalence between movement imagery, observation, and execution influences imagery ability. *Res Q Exerc Sport*, 2011, 82(3), 555-564. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599788>
15. Fu Y, Zhou Z, Gong A, Qian Q, Su L, Zhao L. Decoding of Motor Coordination Imagery Involving the Lower Limbs by the EEG-Based Brain Network. *Comput Intell Neurosci*. 2021; 5565824. <https://doi.org/10.1155/2021/5565824>
16. Davari, F. Psychometric Properties of Persian Version of Sport Imagery Ability Questionnaire (SIAQ) among Athlete Students. *Sports Psychology*, 2023; 15(2): 207-220. In Persian <https://doi.org/10.48308/mbsp.2021.104818.2578>
17. Huang SW, Chang TY. Social Image Impacting Attitudes of Middle-Aged and Elderly People toward the Usage of Walking Aids: An Empirical Investigation in Taiwan. *Healthcare (Basel)*. 2020, 8(4):543. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040543>
18. Cooke L, Munroe-Chandler K, Hall C, Tobin D, Guerrero M. Development of the children's active play imagery questionnaire. *J Sports Sci*. 2014;32(9):860-9. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.865250>

19. Tomayer JA, Munroe-Chandler KJ, Hall CR, Guerrero M. Validation of the Children's Active Play Imagery Questionnaire (CAPIQ), Exercise Psychology Abstracts, 2015, 47.1.
20. Guerrero M, Munroe-Chandler K. Examining children's physical activity, imagery ability, and active play imagery. *Imagination, Cognition and Personality*, 2018, 37(4), 412-429. <https://doi.org/10.1177/0276236617739398>
21. Kashani VO, Gol Mohamadi B, Mokaberian M. Psychometric Properties of the Persian Version of Children's Active Play Imagery Questionnaire. *Ann Appl Sport Sci* 2017; 5 (4) :49-59. <http://dx.doi.org/10.29252/aassjournal.5.4.49>
22. Rasafiani M, Sahaf R, Shams A, Vameghi R, Zareian H, Akrami R. Validity and reliability of the persian version of the world health organization quality of life questionnaire-the older adults edition. *Iranian Journal of Ageing*. 2020;15(1):41-28. In Persian <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2020.3.110>
23. Meyers LS, Gamest G, Garino AJ. Functional multivariate research. Translated by PashaSharifi et al. Roshd Publication. Tehran. Iran. 2006, In Persian
24. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. Research methods in physical activity. *Human Kinetics*. 2005.
25. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*, 1999, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
26. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research. Guilford Publications. 2006.
27. Terry PC, Lane AM. Normative values for the Profile of Mood States for use with athletic samples. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2000, 12, 93-109. <https://doi.org/10.1080/10413200008404215>
28. Satorra A, Bentler PM. A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 2001, 66, 507-514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
29. Garcia AW, Broda MA, Frenn M, Coviak C, Pender NJ, Ronis DL. Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior. *J Sch Health*. 1995;65(6):213-9. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1995.tb03365.x>
30. Wang CK, Chatzisarantis NL, Spray CM, Biddle SJ. Achievement goal profiles in school physical education: differences in self-determination, sport ability beliefs, and physical activity. *Br J Educ Psychol*. 2002;72(Pt 3):433-45. <https://doi.org/10.1348/000709902320634401>