

# Sport Psychology

Shahid Beheshti University

## Biquarterly Journal of Sport Psychology

Autumn & Winter 2023/ Vol. 8/ No. 2/ Pages 1-20

### Profile of Motor Competence and Enjoyment of Physical Activity in Childhood

Hesam Ramezanzade<sup>1\*</sup>, Bita Arabnarmi<sup>2</sup>, Fateme Khalilian<sup>3</sup>, Elahe Bandali<sup>3</sup>

1. Assistant Professor, Department of Sport Science, School of Humanities, Damghan University, Damghan, Iran.
2. Assistant Professor in Sport Management, Faculty of Humanities, University of Neyshabur, Neyshabur, Iran.
3. PhD Student of Sport Management, University of Tehran.

Received: 11/05/2021 Revised: 16/08/2021 Accepted: 28/08/2021

#### Abstract

**Purpose:** The aim of this study was to identify the profile of motor competence in children and to compare the enjoyment of physical activity in different profiles of motor competence as well as different age groups.

**Methods:** For this purpose, 184 students in three age groups of 7-8 years, 9-10 years, and 11-12 years were studied. Actual motor competence, perceived motor competence, and enjoyment of physical activity were assessed. Hierarchical cluster analysis and factor analysis of variance were used for data analysis.

**Results:** the relationship between actual and perceived motor competence was significant but the effect size was small ( $r = 0.197$ ). Cluster analysis identified four profiles of motor competence: high-high (high actual and perceived motor competence), high-low (high actual motor competence and low perceived motor competence), low-high (low actual motor competence and high perceived motor competence), and low-low (low actual and perceived motor competence). The results showed that enjoyment of physical activity in the high-high and low-high groups was significantly better than in the high-low and low-low groups.

**Conclusions:** The results of this study clearly showed that regardless of actual motor competence (high or low), perceived motor competence determines the enjoyment of physical activity in children.

**Key Words:** Actual Motor Competence, Perceived Motor Competence, Hierarchical Cluster Analysis, Profile of Motor Competence

\* Corresponding author: Hesam Ramezanzadeh, Tel: 09120811874, E-mail: [h.ramezanzade@du.ac.ir](mailto:h.ramezanzade@du.ac.ir)



**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/>).

# روانشناسی ورزش

دانشگاه شهید بهشتی

دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش

پاییز و زمستان ۱۴۰۱، دوره ۷، شماره ۲، صفحه‌های ۲۰-۱

## نیم‌رخ شایستگی حرکتی و لذت از فعالیت‌بدنی در دوره کودکی

حسام رمضان زاده<sup>۱\*</sup>، بیتا عرب‌نرمی<sup>۲</sup>، فاطمه خلیلیان<sup>۳</sup>، الهه بندلی<sup>۳</sup>

۱. استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران.

۲. استادیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه نیشابور، نیشابور، ایران.

۳. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه تهران

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۲/۲۱ اصلاح مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۲۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۰۶

### چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف شناسایی نیم‌رخ شایستگی حرکتی کودکان و مقایسه لذت از فعالیت‌بدنی در نیم‌رخ‌های متفاوت شایستگی حرکتی و نیز طبقات سنی مختلف انجام شد.

**روش‌ها:** بدین منظور ۱۸۴ دانش‌آموز در سه طبقه سنی ۷-۸ سال، ۹-۱۰ سال و ۱۱-۱۲ سال مورد مطالعه قرار گرفتند. شایستگی حرکتی واقعی کودکان، شایستگی حرکتی ادراک‌شده کودکان و لذت از فعالیت‌بدنی کودکان ارزیابی شد. از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی و تحلیل واریانس عاملی به منظور تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**نتایج:** ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده اگرچه معنی‌دار بود اما اندازه اثر کوچکی داشت ( $r = 0.197$ ). تحلیل خوشه‌ای، چهار نیم‌رخ شایستگی حرکتی را شناسایی کرد: بالا-بالا (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده بالا)، بالا-پایین (شایستگی حرکتی واقعی بالا و ادراک‌شده پایین)، پایین-بالا (شایستگی حرکتی واقعی پایین و ادراک‌شده بالا) و پایین-پایین (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده پایین). نتایج نشان داد که لذت از فعالیت‌بدنی در گروه‌های بالا-بالا و پایین-بالا به طور معنی‌داری بهتر از گروه‌های بالا-پایین و پایین-پایین است. **نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش به وضوح نشان داد که صرف نظر از شایستگی حرکتی واقعی (بالا یا پایین)، شایستگی حرکتی ادراک‌شده تعیین‌کننده لذت از فعالیت‌بدنی در کودکان است.

**واژه‌های کلیدی:** شایستگی حرکتی واقعی، شایستگی حرکتی ادراک‌شده، تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی، نیم‌رخ شایستگی حرکتی

## مقدمه

شایستگی حرکتی<sup>۱</sup> به توانایی اجرای تکالیف حرکتی گوناگون به روش ماهرانه مربوط می‌شود که شامل هماهنگی مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف است (۱، ۲). شایستگی حرکتی با فعالیت‌بدنی (۳)، سلامت مرتبط با آمادگی (۴) و وضعیت وزن سالم در کودکان و نوجوانان مرتبط است (۵). مدل مفهومی توسعه یافته به وسیله استودن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، ارتباط مثبت و دوسویه را بین شایستگی حرکتی و فعالیت‌بدنی نشان داده است و شایستگی حرکتی دوران کودکی را شاخص مهم سلامتی در نظر گرفته است (۶). علاوه بر این استودن و همکاران (۲۰۰۸) نشان دادند که شایستگی حرکتی ضعیف بر مشارکت فعالیت‌بدنی افراد در دوره نوجوانی و بعد از آن اثرگذار است (۶). مطالعات بسیاری نشان داده‌اند که ارتباط بین شایستگی حرکتی و فعالیت‌بدنی توسط شایستگی حرکتی ادراک‌شده<sup>۳</sup> وساطت می‌شود (۷، ۸). شایستگی حرکتی ادراک‌شده مشارکت‌کننده مهم شایستگی حرکتی در کودکان جوان است (۶، ۹). فوکس<sup>۴</sup> (۱۹۹۷)، شایستگی حرکتی ادراک‌شده را به عنوان یک حالت ذهنی از توانایی فردی تعریف می‌کند. شایستگی حرکتی ادراک‌شده باور فرد به این است که چقدر می‌تواند یک مهارت حرکتی را خوب اجرا کند (۱۰). استودن و همکاران (۲۰۰۸)، روبینسون و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) و اخیراً هولتن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) و نیز مدل‌های تئوریکی بسیاری، شایستگی ادراک‌شده را به عنوان یک عامل واسطه‌ای برای تبیین اثر شایستگی حرکتی واقعی بر سطوح فعالیت‌بدنی کودکان، مفهوم‌سازی کرده‌اند (۶، ۱۱، ۱۲). هارتز<sup>۷</sup> (۱۹۷۸) معتقد است که افراد با شایستگی ادراک‌شده بالا نسبت به افراد با شایستگی ادراک‌شده پایین، با احتمال بیشتری فعالیت‌هایی همچون ورزش را ادامه می‌دهند (۱۳). شناسایی شایستگی حرکتی ادراک‌شده به عنوان یک فاکتور مداخله‌گر مهم، منجر به بررسی‌ها و مطالعات بسیاری

در سال‌های اخیر در خصوص ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده در دوره کودکی شده است. اگرچه قدرت ارتباط شایستگی ادراک‌شده و فعالیت‌بدنی با افزایش سن، افزایش می‌یابد (۱۴) اما چنین شواهد تجربی در خصوص ارتباط شایستگی حرکتی و شایستگی حرکتی ادراک‌شده وجود ندارد. پژوهش‌های مقطعی نشان داده‌اند که کودکان کم‌سن‌تر اغلب درک خود از شایستگی‌شان را در مقایسه با شایستگی حرکتی واقعی‌شان، بیشتر و بالاتر گزارش کرده‌اند (۱۵، ۱۶). همراستا با این نتایج، اسماعیل‌زاده و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که ارتباط ضعیف تا متوسطی بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده در کودکان ۸ تا ۱۰ ساله وجود دارد (۱۷). روبینسون و همکاران (۲۰۱۲) و نیز استودن و همکاران (۲۰۱۴) نشان داده‌اند که با افزایش سن کودکان، ارتباط بین شایستگی واقعی و ادراک‌شده آن‌ها افزایش می‌یابد (۱۸، ۱۹). بنابراین، به نظر می‌رسد، سطوح بالا و همتراز شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده، برای اشتغال کودکان در فعالیت‌بدنی و ورزش بسیار مهم است (۱۱، ۱۴، ۲۰، ۲۱). با این وجود هنوز داده‌های در دسترس کمی در این خصوص که چگونه ارتباط بین ادراک و توانایی واقعی ممکن است در طول رشد تغییر کند (به ویژه در خصوص شایستگی حرکتی ادراک‌شده) وجود ندارد چرا که بدنه ادبیات مرتبط با خودپنداره جسمانی، تاکید کمی بر ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده داشته است (۲۲).

اخیراً رویکرد مطالعاتی جدیدی (رویکرد مبتنی بر فرد) در خصوص بررسی ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده رشد پیدا کرده است. از نظر این رویکرد، این موضوع که ادراک فرد و توانایی واقعی او چگونه با هم کار می‌کنند، اهمیت بسیاری دارد. با استفاده از این رویکرد، گروه‌های کودکانی که بر طبق ادراک و شایستگی حرکتی واقعی‌شان به روش مشابهی عمل می‌کنند، می‌توانند

(۲۰۱۶) نشان دادند که کودکان آمریکایی با شایستگی حرکتی ادراک شده بالا اما شایستگی حرکتی واقعی پایین، سطوح فعالیت بدنی مشابهی با گروه نوجوانانی داشتند که هم شایستگی حرکتی واقعی و هم ادراک شده آن‌ها پایین بود (۲۴). اگرچه این یافته‌های متناقض ممکن است ناشی از ماهیت نسبی بالا یا پایین بودن شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده باشد اما تا کنون تلاش جدی در خصوص بررسی علت چنین نتایجی صورت نگرفته است. بسیار دیگری از پژوهش‌ها نیز بر ناهمراستایی بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده کودکان صحنه گذاشته‌اند و معتقدند ارتباطات بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در مطالعات پیشین، کامل نیست (۲۶-۲۸)؛ از این رو یکی از اهداف مهم مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده بر اساس رویکرد مبتنی بر فرد و نیز مطالعه تغییرات نیمرخ شایستگی از کودکی میانی تا کودکی پایانی است (۷ تا ۱۳ سال).

همان‌طور که قبلاً مطرح شد، پژوهش‌های مختلف نیمرخ-های متفاوتی را برای ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده شناسایی کرده‌اند اما چرایی ارتباط هنوز به خوبی مشخص نشده است. مطالعه حاضر به دنبال بررسی یکی از متغیرهایی است که احتمال می‌رود در ارتباط بین نیمرخ شایستگی افراد و سطح فعالیت بدنی آن‌ها، نقش واسطه‌ای داشته باشد. این متغیر، لذت از فعالیت بدنی است. منظور از لذت، لذتی است که از فعالیت‌هایی که کودکان به آن اشتغال دارند نشأت می‌گیرد. محققان پیشنهاد می‌کنند که تجربه فرد از لذت، ارتباط مثبتی با مشارکت در فعالیت بدنی دارد (۲۹) و نقش حیاتی در تعیین مشارکت آن‌ها بازی می‌کند (۳۰، ۳۱). شواهد پژوهشی دیگر نشان دهنده رابطه بین لذت و شایستگی ادراک شده است (۷). به طور خاص، لذت با شایستگی نمایش داده شده توسط فرد افزایش می‌یابد و منجر به مشارکت دائم در فعالیت بدنی می‌شود (۳۲، ۳۳).

شناسایی شوند (۲۳). لذا با این جهت‌گیری جدید، نیمرخ-های متفاوتی (همگرا و واگرا) مطابق با سطح شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده، وجود دارد. چهار نیمرخ متفاوت توسط محققین شناسایی شده است که عبارت است از: ۱- شایستگی حرکتی بالا و شایستگی حرکتی ادراک شده بالا ۲- شایستگی حرکتی بالا و شایستگی حرکتی ادراک شده پایین ۳- شایستگی حرکتی پایین و شایستگی حرکتی ادراک شده پایین و ۴- شایستگی حرکتی پایین و شایستگی حرکتی ادراک شده بالا. باردید و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۶) نشان داد که کودکان با شایستگی حرکتی ادراک شده نسبتاً پایین، دارای انگیزه خودمختار و مستقل کمتری برای ورزش هستند و خودارزشی کلی کمتری نسبت به کودکان با سطوح نسبتاً بالاتر شایستگی حرکتی ادراک شده دارند حتی زمانی که شایستگی حرکتی واقعی بالایی داشته باشند (۲۱). در پژوهش آن‌ها چهار نیمرخ شایستگی حرکتی شناسایی شد. دو گروه دارای سطوح هم‌ارز شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده بودند (پایین-پایین، بالا-بالا) و دو گروه سطوح متفاوت شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده را داشتند (پایین-بالا، بالا-پایین). کودکان در گروه پایین-پایین و بالا-پایین، سطوح پایین‌تر انگیزش خودمختار را برای ورزش و سطوح پایین‌تر خودارزشی کلی را نسبت به کودکان در گروه‌های پایین-بالا و بالا-بالا نشان دادند (۲۱). علاوه بر این دی میستر و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۶) نشان داد که نوجوانان فلانمایی با سطوح بالای شایستگی حرکتی ادراک شده اما شایستگی حرکتی واقعی پایین، فعال‌تر از نوجوانان با شایستگی حرکتی پایین بودند که درک خوبی از شایستگی خود نداشتند (۲۴). اوتسچ، دریسکامپر، ناول و کوگس<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۸) نشان دادند که کودکان اروپای غربی با مقادیر بالای شایستگی حرکتی واقعی و شایستگی حرکتی ادراک شده، توانایی بهتری برای درک سطوح شایستگی خود داشتند و در آینده فعال‌تر بودند (۲۵). در مقابل دی میستر و همکاران

طبقه سنی قرار گرفتند. طبقه اول کودکان ۷ تا ۸ ساله، طبقه دوم کودکان ۹ تا ۱۱ ساله و طبقه سوم کودکان ۱۲ تا ۱۳ ساله بودند. جدول ۱ به توصیف آماری سن شرکت کنندگان بر اساس جنسیت و طبقات سنی می‌پردازد.

جدول ۱. توصیف آماری سن شرکت کنندگان بر اساس جنسیت و طبقات سنی

درصد Percentage	انحراف استاندارد Standard Deviation	سن Age	تعداد n	
۴۸/۵	۲/۰۱۷	۱۰/۴۷	۸۹	پسران (Boys)
۵۱/۵	۲/۲۲۵	۱۰/۴۳	۹۵	دختران (Girls)
۱۷/۷	۰/۴۹۳	۷/۳۹	۴۶	طبقه ۱ (Category 1)
۲۸/۹	۰/۹۳۶	۱۰/۱۱	۵۵	طبقه ۲ (Category 2)
۵۳/۴	۰/۵۱۱	۱۲/۳۷	۸۳	طبقه ۳ (Category 3)

### ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه شایستگی حرکتی ادراک شده در دوره کودکی: این پرسشنامه شامل ۲۴ گویه و دو خرده مقیاس مهارت-های جا به جایی و مهارت‌های کنترل شیء است (هر خرده مقیاس ۱۲ سوال). شرکت‌کنندگان میزان موافقت خود با هر یک از سوالات را روی یک طیف پاسخ‌دهی لیکرت ۴ ارزشی از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) مشخص می‌کنند. مهارت‌های جابه‌جایی مورد سوال در این پژوهش شامل دویدن<sup>۱۱</sup>، لی لی کردن<sup>۱۲</sup>، جهیدن<sup>۱۳</sup> و پرش جفت<sup>۱۴</sup> و مهارت‌های کنترل شیء مورد سوال در این پژوهش شامل پرتاب کردن<sup>۱۵</sup>، دریافت کردن<sup>۱۶</sup>، شوت کردن<sup>۱۷</sup> و دربیل زدن<sup>۱۸</sup> بود (برای هر مهارت سه گویه وجود داشت). از آنجا که این مقیاس برای کودکان ۷ تا ۱۳ ساله استفاده شده است، سوال‌های منفی یا معکوس وجود نداشت. نسخه اولیه توسعه یافته پرسشنامه توسط دریسکامپر و همکاران<sup>۱۹</sup> (۲۰۱۸)، شامل شش مهارت کنترل شیء و شش مهارت جا به جایی بود (مهارت‌های ضربه زدن با راکت و غلطاندن توپ از خرده مقیاس کنترل شیء و مهارت‌های سر خوردن و یورتمه رفتن از خرده مقیاس جا به جایی، در مطالعه مقدماتی حذف شدند و در نسخه نهایی وجود نداشتند) دو فصلنامه روان‌شناسی ورزش، پاییز و زمستان ۱۴۰۱، دوره ۷، شماره ۲

برخی محققین ارتباط بین شایستگی ادراک‌شده و لذت در کلاس‌های تربیت‌بدنی را در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی خاطر نشان ساختند. کایرنی و همکاران (۲۰۱۲)، متوجه شدند که سطوح بالاتر شایستگی ادراک‌شده در کلاس‌های تربیت‌بدنی با لذت بالاتر در درس تربیت‌بدنی در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی، مرتبط است (۳۴). با این وجود، ارتباطات شایستگی ادراک‌شده دانش‌آموزان و لذت در خصوص فعالیت‌بدنی درون کلاس، تا حد زیادی کشف نشده است. همچنین مشخص نیست که کدام یک از نیمرخ‌های شایستگی حرکتی، لذت بیش‌تری از فعالیت‌بدنی می‌برند. همچنین نقش لذت در ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و شایستگی حرکتی ادراک‌شده مشخص نیست. اگرچه در ادبیات مربوط به فعالیت‌بدنی کودکان نشان داده شده است که ادراک از شایستگی، پیش‌بینی‌کننده لذت از فعالیت‌بدنی است (۳۵، ۳۶) اما این نتیجه در خصوص ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده هنوز مورد مطالعه قرار نگرفته است. بنابراین هدف این پژوهش بررسی ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده در دوره کودکی اولیه و شناسایی نیمرخ‌های متفاوت آن و نیز بررسی نقش لذت در این ارتباط است.

### روش شناسی پژوهش

#### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای بود که به روش میدانی اجرا شد.

### جامعه و نمونه آماری

نمونه آماری این پژوهش شامل ۱۸۴ دانش‌آموز ۷ تا ۱۳ ساله (۹۵ دختر و ۸۹ پسر) بود که از بین مدارس دوره ابتدایی شهرستان دامغان به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. هر کدام از گروه‌های دختران و پسران در سه

شد. شواهد قابل قبولی از پایایی و روایی این آزمون برای کودکان آمریکایی توسط اولریخ<sup>۳۳</sup> گزارش شده است (۳۸). در این گزارش ضریب همسانی درونی آزمون برای دختران ۰/۹۳ تا ۰/۹۵ و برای پسران بین ۰/۹۳ تا ۰/۹۶، ضریب آزمون-آزمون مجدد بین ۰/۸۶ تا ۰/۹۶ و ضریب پایایی نمره گذار ۰/۹۸ گزارش شده است. روایی آزمون نیز از طریق تحلیل عاملی (اکتشافی و تاییدی)، روایی ملاک پیش بین و تمایزات سنی مورد تایید قرار گرفته است (۳۸). در داخل کشور نیز زارع زاده (۲۰۱۰) روایی و پایایی آزمون را در کودکان ۳ تا ۱۱ ساله تهران مورد بررسی قرار داده است (۳۹). در مطالعه زارع زاده (۲۰۱۰) ضریب پایایی همسانی درونی خرده آزمون جا به جایی (از ۰/۶۵ تا ۰/۸۸) و خرده آزمون کنترل شیء (از ۰/۶۹ تا ۰/۷۸) و ضریب بازآزمایی خرده آزمون جا به جایی و کنترل شیء به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۸۵ به دست آمد. علاوه بر این سلطانیان و همکاران (۱۳۹۱)، روایی و پایایی این ابزار را در استان سمنان بررسی کردند (۴۰). در مطالعه آنها ضریب آلفای کرونباخ برای پایایی همسانی درونی بین ۰/۶ تا ۰/۷۸ و ضریب بازآزمایی برای خرده آزمون‌های جا به جایی و کنترل شیء به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۸۶ گزارش شده است. همچنین در پژوهش آنها تحلیل عاملی، ساختار دو عاملی و صحت تعلق هر یک از متغیرها به عامل مربوطه تایید شده است.

#### مقیاس لذت از فعالیت بدنی در کودکان

در این پژوهش از مقیاس لذت از فعالیت بدنی کودکان (مور و همکاران ۲۰۰۹) استفاده شد (۴۱). این پرسش‌نامه ۱۶ سوالی تک عاملی، لذت فعالیت بدنی کودکان ۱۲ سال و کمتر از ۱۲ ساله را می‌سنجد. در این مقیاس برای هر سوال طیف لیکرت پنج ارزشی از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم در نظر گرفته شده است که به ترتیب نمره یک تا پنج را به

(۳۷). همچنین در مطالعه مقدماتی هر کدام از مهارت‌ها شامل ۵ گویه بود. اگرچه همه گویه‌ها شامل توانایی افتراقی بالایی بودند اما از هر مهارت دو گویه به دلیل شباهت بالا با سایر گویه‌ها حذف شد. دریسکامپر و همکاران (۲۰۱۸) پایایی این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ چندبخشی برای خرده مقیاس کنترل شیء ۰/۹۱ - ۰/۷۹ (پرتاب کردن ۰/۸۵، گرفتن ۰/۷۹، شوت کردن ۰/۹۱، دریبل کردن ۰/۸) و برای خرده مقیاس جا به جایی ۰/۸۹ - ۰/۷۹ (دویدن ۰/۸۹، لی لی کردن ۰/۸۱، جهیدن ۰/۷۹ و پرش جفت ۰/۸۶) گزارش کردند (۳۷). علاوه بر این دریسکامپر و همکاران (۲۰۱۸) روایی سازه این پرسشنامه را با استفاده از تحلیل عامل تاییدی بررسی کردند و بر اساس بارهای عاملی و شاخص‌های برازش مدل (خی دو به درجه آزادی برابر با ۱/۷۶، شاخص توکر لويس برابر<sup>۲۰</sup> با ۰/۹۱، شاخص برازش تطبیقی<sup>۲۱</sup> برابر با ۰/۹ و شاخص رمزی<sup>۲۲</sup> برابر با ۰/۰۶) آن را مطلوب ارزیابی نمودند. در پژوهش حاضر پایایی کل پرسش-نامه برابر با ۰/۸۸۳، پایایی خرده مقیاس مهارت‌های جا به جایی ۰/۸۴۵ و خرده مقیاس مهارت‌های کنترل شیء ۰/۸۲۱ است. ضریب پایایی برای خرده مقیاس پرش جفت ۰/۷۳۸، دویدن ۰/۷۷۸، لی لی کردن ۰/۷۵۶، جهیدن ۰/۷۶۵، پرتاب کردن ۰/۶۲۹، دریافت کردن ۰/۶۸۵، شوت کردن ۰/۶۹۰ و دریبل کردن ۰/۷۲۹ می‌باشد.

#### آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ (نسخه دوم):

علاوه بر شایستگی حرکتی ادراک‌شده، شایستگی حرکتی واقعی شرکت‌کنندگان این پژوهش نیز با استفاده از آزمون رشد حرکتی درشت (نسخه دوم) اندازه‌گیری و نمرات خام مهارت‌های جابه‌جایی و کنترل شیء ثبت و نمرات استاندارد و در نهایت بهره‌رشدی شرکت‌کنندگان محاسبه

اطلاعات دقیق سن شرکت‌کننده و دست و پای برتر وی در فرم ثبت گردید. هر شرکت‌کننده هر کدام از مهارت‌های جا به جایی و کنترل شیء را دو بار اجرا کرده و نتیجه هر دو بار بر اساس شاخص‌های فرم آزمون، ثبت گردید. قبل از اجرای شرکت‌کننده، شیوه صحیح اجرا یک بار توسط آزمون‌گر نمایش داده شده و توضیحات شفاهی نیز ارائه گردید. سپس به منظور اطمینان از این‌که کودک شیوه اجرا را درک کرده است، یک اجرای آزمایشی توسط کودک انجام می‌شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، به منظور محاسبه نمره خام جا به جایی، نمره مهارت‌های جا به جایی با هم جمع شدند. همچنین به منظور محاسبه نمره خام کنترل شیء، مجموع نمرات مهارت‌های کنترل شیء مورد استفاده قرار گرفت.

### تحلیل آماری

به منظور بررسی ارتباط بین متغیرهای پژوهش (سن شرکت‌کنندگان، شایستگی حرکتی واقعی (بهره رشدی)، شایستگی حرکتی ادراک‌شده و لذت از فعالیت‌بدنی) از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. برای بررسی این موضوع که آیا زیرگروه‌هایی از کودکان بر اساس شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده آن‌ها وجود دارد یا خیر، از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی استفاده گردید. علاوه بر این به منظور بررسی ارتباط بین طبقه سنی و زیرگروه‌های شناسایی شده، از آزمون استقلال خی دو استفاده شد. به منظور مقایسه لذت از فعالیت‌بدنی در زیر گروه‌های شناسایی شده و طبقات سنی از تحلیل واریانس عاملی استفاده گردید. در نهایت به منظور تشخیص قدرت پیش-بینی نیمرخ‌های شناسایی شده بر اساس لذت از فعالیت‌بدنی از تحلیل تشخیصی به روش همزمان استفاده شد.

خود اختصاص می‌دهند. روایی سازه و پایایی درونی و زمانی این مقیاس توسط مکبریان و همکاران (۱۳۹۶) بررسی و مورد تایید قرار گرفته است (۴۲). شاخص‌های برازندگی در پژوهش مکبریان و همکاران (۱۳۹۶) در سطح مطلوب قرار داشتند (رمزی ۰/۰۵، سی اف آی ۰/۹۲ و ان ان اف آی ۰/۹). همچنین ضریب آلفای کرونباخ با ۰/۸۳ و ضریب همبستگی درون طبقه‌ای با ۰/۸ از مقادیر قابل قبولی برخوردار بودند. در این پژوهش نیز، پایایی ابزار به روش ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی و تایید قرار گرفت (ضریب آلفای برابر با ۰/۷۹).

### روش اجرا

ابتدا هماهنگی‌های لازم با کارشناسان تربیت بدنی در ادارات آموزش و پرورش شهرستان و مسئولین مدارس به عمل آمد. به منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به پرسشنامه شایستگی حرکتی ادراک‌شده، پرسشنامه مربوطه در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت و آن‌ها در محیطی مناسب و در آرامش به سوال‌ها پاسخ می‌دادند. به منظور ایجاد شرایط کاملاً یکسان برای همه افراد، آزمون‌گر هر کدام از سوالات را با صدای بلند برای دانش‌آموزان می‌خواند و سپس از آن‌ها می‌خواست بر اساس درک خود از مهارت، یکی از گزینه‌های طیف لیکرت را انتخاب نمایند. کودکان اجازه داشتند درخصوص گویه مربوطه از آزمون‌گر سوال نمایند. ارزیابی مربوط به شایستگی حرکتی واقعی (آزمون رشد حرکتی درشت) در حیطه مدرسه و توسط آزمون‌گر و دستیاران وی اجرا شد. در این آزمون علاوه بر تجهیزات خاص آزمون، از یک دوربین برای ثبت عملکرد شرکت‌کنندگان استفاده شد. قبل از اجرا فرم مخصوص ثبت نتایج آزمون آماده شد و قبل از شروع ارزیابی هر شرکت‌کننده،

## ملاحظات اخلاقی

در تمام مراحل اجرای پژوهش، ملاحظات اخلاقی مد نظر قرار گرفت. برای تمام اعضاء نمونه، رضایت‌نامه حضور در پژوهش توسط والدین کودک تکمیل و امضا شد. به والدین کودکان اطمینان داده شد که نتایج این پژوهش به صورت محرمانه خواهد بود و تنها در پژوهش حاضر (بدون ذکر نام) مورد استفاده قرار خواهد گرفت. همچنین به والدین کودک اطلاع داده شد که در هر کدام از مراحل پژوهش کودک به تشخیص خود یا والدین، می تواند از ادامه شرکت در پژوهش انصراف دهد.

## یافته‌ها

جدول ۲ و ۳ میانگین و انحراف‌استاندارد متغیرهای شایستگی حرکتی واقعی (بهره رشدی)، شایستگی حرکتی ادراک‌شده و لذت از فعالیت‌بدنی را در طبقات سنی مختلف و نیز بین مردان و زنان نشان می‌دهد. به منظور ایجاد درک بهتر از تفاوت‌های سنی و جنسیتی، مهارت‌های جا به جایی و دستکاری و نیز مهارت‌های ادراک‌شده جابه جایی و دستکاری نیز ارائه شده است (کمترین نمره در شایستگی ادراک‌شده ۰ و بیش‌ترین نمره ۴ بوده است).

جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد شایستگی حرکتی واقعی (بهره رشدی) و ادراک شده و مولفه های آن ها			
متغیرها/ طبقات سنی	طبقه اول (۸-۷ سال)	طبقه دوم (۱۰-۹ سال)	طبقه سوم (۱۱-۱۲ سال)
Variables/Age Categories	First Category	Second Category	Third Category
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
شایستگی حرکتی واقعی	۸۵/۸ ± ۳/۳۸	۹۷/۷۶ ± ۷/۱۹	۱۰۰/۳۳ ± ۸/۲۳
مهارت‌های جابه جایی	۳۶/۱۷ ± ۲/۸۳	۴۱/۷۳ ± ۲/۷۸	۴۲/۹۸ ± ۳/۱۹
مهارت‌های دستکاری	۳۶/۷۷ ± ۱/۸۵	۴۲/۹۳ ± ۳/۱	۴۳/۰۱ ± ۳/۱۲
شایستگی حرکتی ادراک‌شده	۳/۲۹ ± ۰/۴۱	۳/۱۱ ± ۰/۴۶	۳/۱۲ ± ۰/۴۷
مهارت‌های جابه جایی ادراک‌شده	۳/۳۲ ± ۰/۳۶	۳/۱۹ ± ۰/۴۲	۳/۱۷ ± ۰/۴۸
مهارت‌های دستکاری ادراک‌شده	۳/۲۷ ± ۰/۳۷	۳/۰۳ ± ۰/۵	۳/۰۷ ± ۰/۵۱



میانگین شایستگی حرکتی ادراک شده، جا به جایی ادراک- شده و دستکاری ادراک شده نیز در پسران بالاتر از دختران است. تفاوت بین دختران و پسران در مهارت‌های دستکاری و مهارت‌های ادراک شده بیش از مهارت‌های جا به جایی و مهارت‌های جا به جایی ادراک شده است.

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد با افزایش سن، بهره رشدی و مولفه‌های آن افزایش می‌یابد. با این وجود سطح شایستگی ادراک شده کودکان در طبقه اول (سنین ۷ تا ۸ سال) بیشتر از سال‌های بعدی زندگی است. با توجه به جدول ۳ میانگین بهره رشدی، مهارت‌های جا به جایی و مهارت‌های دستکاری پسران بالاتر از دختران است. همچنین

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد شایستگی حرکتی واقعی (بهره رشدی) و ادراک شده بین پسران و دختران

دختران Girls	پسران Boys	متغیرها/ طبقات سنی Variables/Age Categories
Mean ± SD	Mean ± SD	
۹۴/۸۸ ± ۹/۵۴	۹۷/۰۴ ± ۸/۶۵	شایستگی حرکتی واقعی Actual Motor Competence
۴۰/۴۸ ± ۴/۲۵	۴۱/۳۶ ± ۳/۸۶	مهارت‌های جا به جایی Locomotors Skills
۴۰/۳۴ ± ۳/۶۲	۴۲/۵۹ ± ۳/۹	مهارت‌های دستکاری Manipulative Skills
۳/۰۹ ± ۰/۴۸	۳/۲۳ ± ۰/۴۳	شایستگی حرکتی ادراک شده Perceived Motor Competence
۳/۱۵ ± ۰/۴۲	۳/۲۸ ± ۰/۴۵	مهارت‌های جا به جایی ادراک شده Perceived Locomotors Skills
۳/۰۳ ± ۰/۴۷	۳/۱۹ ± ۰/۴۹	مهارت‌های دستکاری ادراک شده Perceived Manipulative Skills

ادراک شده، منفی و معنی‌دار می‌باشد، بدین معنا که با افزایش سن، شایستگی ادراک شده افراد کاهش پیدا می‌کند. بر اساس این نتیجه، افراد در سنین پایین‌تر، خود را از نظر شایستگی حرکتی، بالاتر درک می‌کنند.

جدول ۴ همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ارتباط بین سن تقویمی و شایستگی حرکتی واقعی (بهره رشدی)، مثبت و معنی‌دار است. با افزایش سن، شایستگی حرکتی کودکان افزایش می‌یابد. اما ارتباط بین سن تقویمی و شایستگی حرکتی

جدول ۴. همبستگی بین متغیرهای پژوهش

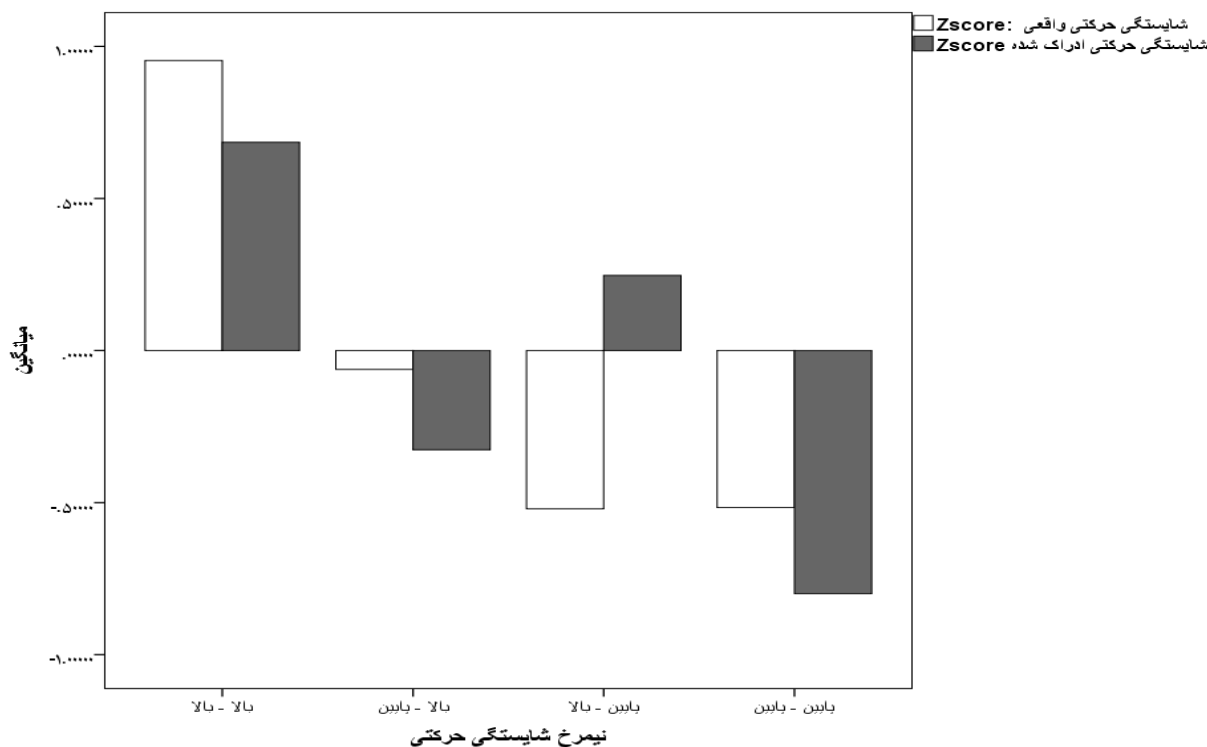
شایستگی حرکتی ادراک شده Perceived Motor Competence	شایستگی حرکتی واقعی Actual Motor Competence	سن تقویمی Chronological Age	متغیرها Variables
		۱	سن تقویمی Chronological Age
	۱	۰/۶۵۳*	شایستگی حرکتی واقعی (بهره رشدی) Actual Motor Competence (Developmental Quotient)
۱	۰/۱۹۷*	۰/۰۰۱	شایستگی حرکتی ادراک شده Perceived Motor Competence
	۰/۰۰۷	۰/۱۸۹*	

گرفت. در این پژوهش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی به روش "پیوند بین گروهی"<sup>۲۶</sup> و بر اساس "مجذور فاصله اقلیدسی"<sup>۲۷</sup> اجرا شد. خوشه‌های مشابه بر اساس مجذور فاصله اقلیدسی، ترکیب شدند و در نهایت سه و چهار راه‌حل خوشه‌ای مشخص گردید. تصمیم در خصوص تعداد خوشه‌ها بر مبنای ساختار ذاتی سلسله‌مراتبی خوشه‌ها است که نیاز به داشتن تعداد کنترل‌پذیری از خوشه‌ها بر اساس اهداف تحقیق می‌باشد و همچنین نیاز به این است که خوشه‌ها تعداد شرکت‌کننده کافی داشته باشند تعمیم داده شوند. در این پژوهش با توجه به پژوهش‌های گذشته و تعداد مناسب شرکت‌کننده، از راه حل چهار خوشه‌ای استفاده شد. با این وجود به منظور بررسی ثبات راه‌حل‌های خوشه‌ای مختلف (سه و چهار راه حل)، از روش اعتبارسنجی متقابل (۴۳) استفاده شد. در این روش کل نمونه به صورت تصادفی به دو بخش تقسیم شد و تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی برای هر کدام از نیمه‌ها اجرا شد. در نهایت راه‌حل‌های خوشه‌ای مشاهده شده در هر کدام از نیمه‌ها با راه‌حل‌های خوشه‌ای کل نمونه مقایسه شد. برای مقایسه از ضریب توافق کاپا<sup>۲۸</sup> استفاده گردید. از آنجا که در راه حل چهار خوشه‌ای، ضریب کاپا (۰/۷۹) بالاتر از راه حل سه خوشه‌ای (۰/۶۲) بود، از راه حل چهار خوشه‌ای استفاده شد. بنابراین در این پژوهش بر اساس ترکیب شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده چهار خوشه شناسایی شد: بالا-بالا (شایستگی حرکتی واقعی بالا و شایستگی حرکتی ادراک شده پایین)، پایین - پایین (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده پایین)، بالا-پایین (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده بالا و شایستگی حرکتی ادراک شده پایین) و پایین-بالا (شایستگی حرکتی واقعی پایین و شایستگی حرکتی ادراک شده بالا). شکل ۱ چهار خوشه شناسایی شده را بر اساس نمرات استاندارد Z شایستگی حرکتی واقعی و شایستگی حرکتی ادراک شده نشان می‌دهد.

همچنین ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در هر کدام از طبقات سنی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در طبقه اول سنی (۸-۷ سال)، بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. با این وجود ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در طبقات دوم و سوم (۱۰-۹ سال و ۱۲-۱۱ سال) مثبت و معنی‌دار بود (مقدار همبستگی به ترتیب ۰/۲۷۷ و ۰/۳۹۲).

علاوه بر این، ارتباط بین لذت از فعالیت بدنی و هر دو متغیر شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در هر کدام از طبقات سنی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در طبقه سنی اول (۸-۷ سال)، بین لذت از فعالیت بدنی و هیچ‌کدام از متغیرهای شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. اما در طبقات سنی دوم (۱۰-۹ سال) و سوم (۱۲-۱۱ سال) بین لذت از فعالیت بدنی و شایستگی حرکتی ادراک شده (و نه شایستگی حرکتی واقعی) ارتباط مثبت معنی‌داری وجود داشت (مقدار همبستگی به ترتیب ۰/۱۵۲ و ۰/۲۶۸).

از آنجا که در پژوهش‌های گذشته، زیرگروه‌های خاصی از شرکت‌کنندگان بر اساس سطوح مختلف شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده شناسایی شده بود (۲۱)، در این پژوهش از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی بر اساس دیدگاه انباشتی<sup>۲۴</sup> به منظور شناسایی این زیرگروه‌ها استفاده شد. این دیدگاه بالا-پایین با شرکت‌کنندگان منفرد آغاز شده و به وسیله شناسایی "نزدیک‌ترین مجاورت‌ها" در داده‌ها، خوشه‌ها را شناسایی می‌کند. شواهد حاکی از وجود چنین خوشه‌هایی در پژوهش‌های گذشته (۲۱) و نیز بررسی نمودار پراکنش متغیرهای شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده وجود داشت. قبل از اجرای تحلیل خوشه‌ای، داده‌های خام از حیث وجود داده‌های پرت تک‌متغیری و چندمتغیری (مقدار فاصله ماهالانوبیس<sup>۲۵</sup>) مورد بررسی قرار



شکل ۱. چهار خوشه شناسایی شده بر اساس نمرات Z شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده

به منظور بررسی ارتباط بین طبقات سنی و خوشه‌های شناسایی شده، از آزمون استقلال خی دو استفاده شد. جدول ۵، جدول متقاطع طبقات سنی را بر مبنای چهار خوشه نیمرخ شایستگی حرکتی نشان می‌دهد.

جدول ۲. جدول متقاطع طبقات سنی بر مبنای نیمرخ شایستگی حرکتی

مجموع Total	پایین - پایین Low-Low	پایین - بالا Low-High	بالا - پایین High-Low	بالا - بالا High-High	طبقات سنی / نیمرخ شایستگی حرکتی Age Categories/Profile of Motor Competence
۴۶	۱۱ ٪ ۲۴	۱۷ ٪ ۳۷	۹ ٪ ۱۹/۵	۹ ٪ ۱۹/۵	طبقه سنی اول (۷-۸ سال) <b>First Category (7-8 years)</b>
۵۵	۱۰ ٪ ۱۸	۱۳ ٪ ۲۴	۲۱ ٪ ۳۸	۱۱ ٪ ۲۰	طبقه سنی دوم (۹-۱۰ سال) <b>Second Category (9-10 years)</b>
۸۳	۱۵ ٪ ۱۸	۱۸ ٪ ۲۲	۲۱ ٪ ۲۵	۲۹ ٪ ۳۵	طبقه سنی سوم (۱۱-۱۲) <b>Third Category (11-12 years)</b>
۱۸۴	۳۶	۴۸	۵۱	۴۹	مجموع <b>Total</b>

بدین معنا است که قرارگیری در طبقه سنی خاص، با قرار گیری در خوشه‌های مربوط به نیمرخ شایستگی حرکتی مرتبط است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در طبقه اول

نتیجه آزمون استقلال خی دو نشان داد بین طبقات سنی و نیمرخ شایستگی حرکتی، ارتباط معنی‌داری وجود دارد (chi-Square = 12.792, df = 6, p = 0.045). این

در نهایت به منظور مقایسه لذت از فعالیت بدنی در طبقات سنی و خوشه‌های مربوط به نیمرخ شایستگی حرکتی، از تحلیل واریانس عاملی (دوسویه) استفاده شد. قبل از استفاده از آزمون پیش فرض‌های آن شامل طبیعی بودن توزیع داده‌ها و تجانس واریانس بین گروه‌های مختلف بررسی و تایید شد. جدول ۶ خروجی آزمون تحلیل واریانس عاملی را نشان می‌دهد.

افراد بیش‌تر دارای شایستگی حرکتی واقعی پایین اما شایستگی حرکتی ادراک‌شده بالا هستند (پایین - بالا). اما در طبقه دوم بیش‌تر افراد در خوشه شایستگی حرکتی واقعی بالا اما شایستگی حرکتی ادراک‌شده پایین قرار دارند (بالا - پایین). در طبقه سوم نیز، اکثر افراد در خوشه ۱ (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده بالا) قرار داشتند. با این وجود بین نیمرخ شایستگی حرکتی و جنسیت، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $\chi^2 = 2.38, df = 3, p = 0.49$ ).

جدول ۳ خروجی آزمون تحلیل واریانس عاملی

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره تحلیل واریانس	سطح معنی‌داری	ضریب اتا
Source	Sum of Squares	df	Mean of Squares	F	sig	Eta Coefficient
طبقات سنی	۳/۲۹۱	۲	۱/۶۴۵	۱۴/۵۸۱	۰/۰۰۱	۰/۱۴۵
خوشه‌ها	۲/۳۳۲	۳	۰/۷۷۷	۶/۸۸۹	۰/۰۰۱	۰/۱۰۷
تعامل طبقات سنی و خوشه‌ها	۰/۵۸۳	۶	۰/۰۹۷	۰/۸۶۱	۰/۵۲۵	۰/۰۲۹
خطا	۱۹/۴۰۸	۱۷۲	۰/۱۱۳			

سنی، بین خوشه‌های مختلف نیمرخ شایستگی حرکتی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که هر دو خوشه بالا - بالا (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده بالا) و پایین - بالا (شایستگی حرکتی واقعی پایین و ادراک‌شده بالا) به طور معنی‌داری لذت از فعالیت بدنی بالاتری نسبت به خوشه‌های بالا - پایین (شایستگی حرکتی واقعی بالا و ادراک‌شده پایین) و پایین - پایین (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده پایین) داشتند. بین دو خوشه بالا - بالا و پایین - بالا، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. همچنین بین دو خوشه بالا - پایین و پایین - پایین، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

همان‌طور که جدول ۶ نشان می‌دهد، اثر اصلی طبقات سنی معنی‌دار است ( $F_{2,172} = 14.581, p = 0.001$ ). این بدین معنا است که صرف نظر از نیمرخ شایستگی حرکتی، بین طبقات سنی در متغیر لذت از فعالیت بدنی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که بین طبقه سنی اول (۷-۸ سال) و هر دو طبقه سنی دوم و سوم (۹-۱۰ سال و ۱۱-۱۲ سال) تفاوت معنی‌داری در لذت از فعالیت بدنی به نفع طبقه سنی اول وجود دارد. با این وجود بین طبقات سنی دوم و سوم، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. جدول ۶ همچنین نشان می‌دهد که اثر اصلی خوشه‌ها (نیمرخ شایستگی حرکتی) معنی‌دار است ( $F_{3,172} = 6.889, p = 0.001$ ). بدین معنا که صرف نظر از طبقه

سن تقویمی و شایستگی حرکتی مثبت بود. این نشان می‌دهد که با افزایش سن، شایستگی حرکتی واقعی نیز افزایش می‌یابد (نتیجه‌ای که قابل انتظار است). با این وجود ارتباط بین سن تقویمی و شایستگی حرکتی ادراک شده منفی بود. بر این اساس با افزایش سن، شایستگی حرکتی ادراک شده کم شده و درک فرد از شایستگی‌های حرکتی خود کاهش می‌یابد. این نتیجه دور از انتظار بود. از آنجا که با افزایش سن، شایستگی حرکتی واقعی افزایش می‌یابد، انتظار بر این بود که با افزایش شایستگی حرکتی واقعی، شایستگی حرکتی ادراک شده نیز افزایش یابد. این نتیجه نشان می‌دهد که احتمالاً با افزایش سن، درک فرد از خود تحت تاثیر مکانیسم‌های شناختی خاصی قرار می‌گیرد. برخی از پژوهشگران از مدت‌ها قبل، این سوال را مطرح کرده‌اند که چگونه خودپنداره کودکان می‌تواند در طول عمر تغییر کند (۴۴). ویگفیلد و کارپاتیان<sup>۳۱</sup> (۱۹۹۱) خودپنداره کودکان خردسال‌تر را متفاوت از کودکان بزرگ‌تر در نظر گرفته‌اند چرا که معتقد هستند خودپنداره کودکان خردسال‌تر بر مشخصات جسمانی و رفتاری‌شان تمرکز دارد در حالی که کودکان مسن‌تر، چشم‌انداز روانشناختی انتزاعی‌تری برای توصیف خود دارند (۴۵). هارتر (۱۹۸۲) معتقد است که این تغییرات می‌توانند ناشی از رشد فرایندهای شناختی در کودکان با افزایش سن باشند (۷). کودکان خردسال، آرزوی شایسته بودن را با واقعیت اشتباه می‌گیرند لذا آن‌ها به دلیل عدم درک صحیح، نمرات بالایی به خودپنداره خود می‌دهند (۴۶). بنابراین تا سن حدود ۸ سالگی، توانایی محدودی برای گزارش دقیق قضاوت‌های فردی وجود دارد (۷). اخیراً، این نتایج در کودکان ۶ تا ۱۱ ساله که به اندازه والدین و معلمین خود قادر به گزارش شایستگی حرکتی خود نبودند، مورد حمایت قرار گرفته است (۲۲). کودکان خردسال ممکن است تلاش را به عنوان تبحر درک کنند و هنوز عملکرد خود را در ارتباط با دیگران مورد بررسی قرار نداده باشند (۶، ۴۷).

در نهایت به منظور بررسی این که تا چه حد می‌توان نیمرخ شایستگی فرد را بر اساس لذت فرد از فعالیت بدنی، پیش-بینی کرد، از تحلیل تشخیصی چندگانه استفاده شد. ابتدا پیش فرض تشابه ماتریس کوواریانس درون گروهی مورد بررسی و تایید قرار گرفت ( $p > 0.05$ ). خروجی آزمون تحلیل تشخیصی نشان داد که تابع ایجاد شده برای پیش-بینی نیمرخ شایستگی حرکتی بر اساس لذت از فعالیت بدنی معنی‌دار است ( $Wilks' \Lambda = 0.915$ ,  $Chi^2 = 15.988$ ,  $df = 3$ ,  $p = 0.01$ ). نتایج همچنین نشان داد که مدل پیش بین به درستی ۳۱/۵ درصد از ۱۸۴ عضو شرکت کننده را طبقه‌بندی می‌کند. به طور کلی تحلیل تابع تشخیصی چندگانه نشان داد که متغیر لذت از فعالیت بدنی، نقش اصلی در تمایز ۴ طبقه (نیمرخ شایستگی حرکتی) را دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف شناسایی نیمرخ شایستگی حرکتی کودکان ۷ تا ۱۲ سال و مقایسه لذت از فعالیت بدنی در نیمرخ‌های متفاوت شایستگی حرکتی و نیز طبقات سنی مختلف انجام شد. بدین منظور ۱۸۴ دانش‌آموز ۷ تا ۱۲ سال (در سه طبقه سنی ۷-۸ سال، ۹-۱۰ سال و ۱۱-۱۲ سال) مورد مطالعه قرار گرفتند. شایستگی حرکتی واقعی کودکان (بهره رشدی) با استفاده از آزمون رشد حرکتی درشت<sup>۲۹</sup> و شایستگی حرکتی ادراک شده از طریق مقیاس شایستگی حرکتی ادراک شده دریسکامپر و همکاران (۲۰۱۸) ارزیابی شد. همچنین جهت ارزیابی لذت از فعالیت بدنی از مقیاس لذت از فعالیت بدنی کودکان مور و همکاران<sup>۳۰</sup> (۲۰۰۹) استفاده شد (۴۱).

نتایج این پژوهش نشان داد بین سن تقویمی و شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده ارتباط وجود دارد. ارتباط بین

برای تصمیم‌گیری در خصوص نتایج یک پژوهش است اما بدون در نظر گرفتن "معنی‌داری عملی" کامل نیست. اندازه اثر پایین ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده، نویسندگان این پژوهش را به سمت مطالعه ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده از منظر دیگری رهنمون ساخت. پژوهش‌های دیگری نیز همراستا با نتایج پژوهش حاضر نشان دادند که اگرچه برخی از کودکان با عبور از کودکی اولیه به کودک میانی، شروع به درک شایستگی حرکتی خود با دقت بیش‌تر می‌کنند اما ارتباطات بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده در مطالعات پیشین، کامل نیست (۲۶-۲۸) و این نشان می‌دهد که برای برخی از کودکان، ممکن است بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده، ناهمراستایی وجود داشته باشد.

از این رو در این پژوهش، از رویکرد مبتنی بر فرد برای مطالعه ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده استفاده شد. بر اساس این رویکرد، ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده را به جای تاکید بر متغیرهای واسطه‌ای از طریق شناسایی گروه‌های خاص مطالعه می‌کنیم؛ گروه‌هایی که از ترکیب سطوح متفاوت شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده حاصل می‌شود. دریسکامپر، اوتسچ و تیتجنس<sup>۳۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهش خود، چهار گروه متفاوت را بر مبنای سطوح مختلف شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده شناسایی کردند و به مطالعه انگیزه و خود ارزشی افراد در این گروه‌ها پرداختند. آن‌ها در پژوهش خود، این گروه‌ها را نیمرخ شایستگی حرکتی نامیدند (۳۷). در پژوهش حاضر نیز با استفاده تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی، چهار نیمرخ شایستگی حرکتی متفاوت شناسایی شد. بالا-بالا (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده بالا)، بالا-پایین (شایستگی حرکتی واقعی بالا و ادراک‌شده پایین)، پایین-بالا (شایستگی حرکتی واقعی پایین و ادراک‌شده بالا) و پایین-پایین (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده

بنابراین، در طول کودکی، خودپنداره از تمرکز بر خود به ابعاد قابل مشاهده خود، خصیصه‌های روانشناختی و در نهایت فرایندهای انتزاعی و روانشناختی تغییر می‌کند. بر این اساس در سنین پایین‌تر، درک کودکان از شایستگی خود به طور غیر واقعی بالاتر از شایستگی واقعی آن‌ها است که با افزایش سن و به تدریج کاهش پیدا می‌کند.

در این پژوهش با توجه به اهداف آن، علاوه بر بررسی ارتباط بین سن و شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده، ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده نیز مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده ارتباط مثبتی وجود دارد، اگرچه اندازه اثر این ارتباط کم بود (مجذور ضریب همبستگی در حدود ۴ بود). این بدین معنا است که در حدود ۴ درصد از واریانس شایستگی حرکتی ادراک‌شده توسط شایستگی حرکتی واقعی تبیین می‌شود و ۹۶ درصد دیگر به عوامل دیگر بستگی دارد. با این وجود برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که با افزایش سن و رشد کودکان، ارتباط بین شایستگی واقعی و ادراک آن‌ها قوی‌تر خواهد شد (۱۱، ۱۹). این موضوع در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت و ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده در سه طبقه سنی (۷-۸ سال، ۹-۱۰ سال و ۱۱-۱۲ سال) محاسبه شد. نتایج با پژوهش‌های رابینسون و همکاران (۲۰۱۵) و استودن و همکاران (۲۰۱۴) همراستا بود (۱۱، ۱۹). نتایج نشان داد که در طبقه سنی ۷-۸ سال بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. با این وجود همبستگی بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده در سنین ۹-۱۰ سال و ۱۱-۱۲ سال به ترتیب ۰/۲۷۷ و ۰/۳۹۲ و از نظر آماری معنی‌دار بود. با وجود چنین ارتباط معنی‌داری اما هنوز اندازه اثر این ارتباط ناچیز است (در حدود ۹ درصد برای سنین ۹-۱۰ سال و در حدود ۱۶ درصد برای سنین ۱۱-۱۲ سال). اگرچه معنی‌داری آماری ملاک مهمی

از آنجا که لذت از فعالیت‌بدنی یکی از متغیرهای مهم پیش-بینی کننده شرکت در فعالیت‌بدنی است و با هر دو متغیر شایستگی حرکتی واقعی و شایستگی حرکتی ادراک‌شده مرتبط است (۷, ۳۴)، هدف دیگر این پژوهش این بود که چگونه نیمرخ‌های متفاوت شایستگی حرکتی با لذت از فعالیت‌بدنی مرتبط است. نتایج این پژوهش نشان داد که افراد با نیمرخ بالا-بالا (شایستگی حرکتی واقعی و ادراک-شده بالا) و پایین - بالا (شایستگی حرکتی واقعی پایین و ادراک‌شده بالا)، لذت بیشتری را از فعالیت‌بدنی نسبت به سایر نیمرخ‌های شایستگی حرکتی گزارش کرده‌اند. این نتیجه نشان می‌دهد که صرف نظر سطح شایستگی حرکتی واقعی (بالا یا پایین)، لذت بیشتر از فعالیت‌بدنی سهم کسانی است که درک بالاتری از شایستگی حرکتی خود دارند. این نتیجه با پژوهش‌های ویلیامز و گیل<sup>۳۳</sup> (۱۹۹۵)، بارون و دانوی<sup>۳۴</sup> (۲۰۰۷) و کیرنی و همکاران<sup>۳۵</sup> (۲۰۱۲) همراستا است (۳۴-۳۶). بارون و دانوی (۲۰۰۷) نشان دادند که ادراک از شایستگی، استقلال و موفقیت‌های ادراک‌شده، پیش‌بینی‌کننده لذت از فعالیت‌بدنی و نیز کاهش‌دهنده ادراکات منفی همچون خستگی و ملال است (۳۶). همچنین بار-اندرسون و همکاران<sup>۳۶</sup> (۲۰۰۸) نشان دادند که شایستگی ادراک‌شده ممکن است یک فاکتور مهم اثرگذار بر لذت دانش‌آموزان از تجربه آن‌ها در درس تربیت‌بدنی باشد (۴۸). همراستا با نتایج این پژوهش‌ها، در این پژوهش مشخص شد که لذت از فعالیت‌بدنی، متغیر پیش‌بین معنی‌دار نیمرخ شایستگی حرکتی افراد است. با این وجود این نتایج، بدون در نظر گرفتن سطح شایستگی حرکتی واقعی افراد بوده است. پژوهش حاضر از این نظر منحصر به فرد است که نشان می‌دهد شایستگی حرکتی ادراک‌شده متغیر مهم‌تری نسبت به شایستگی حرکتی واقعی در ایجاد لذت از فعالیت-بدنی است.

پایین). وجود چنین خوشه‌هایی تبیین‌کننده ارتباط ضعیف بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک‌شده است. وجود این خوشه‌ها نشان می‌دهد که انتظار تغییر شایستگی حرکتی ادراک‌شده متناسب با شایستگی حرکتی واقعی، انتظار بیهوده‌ای است. چرا که قرار نیست تمام افراد دارای شایستگی حرکتی واقعی بالا، شایستگی حرکتی ادراک‌شده بالایی داشته باشند. نیمرخ شایستگی حرکتی نشان می‌دهد که افراد در یکی از چهار خوشه شناسایی شده قرار دارند. شناسایی چنین خوشه‌هایی زمانی اهمیت پیدا می‌کند که بدانیم افراد دارای نیمرخ پایین-پایین و بالا-پایین سطوح پایین‌تر انگیزش خودمختار را برای ورزش و سطوح پایین‌تر خودارزشی را نسبت به کودکان در گروه‌های پایین-بالا و بالا-بالا نشان دادند و نیز سطح فعالیت‌بدنی کمتری را نیز گزارش نمودند (۳۷). اگرچه این نتیجه برای نیمرخ پایین-پایین تا حدی قابل درک است اما برای نیمرخ بالا-پایین (شایستگی حرکتی واقعی بالا و شایستگی حرکتی ادراک-شده پایین) تامل برانگیز است. انتظار بر این است که افراد دارای شایستگی حرکتی بالا، انگیزه بالایی برای ورزش و عزت نفس بالاتری برای شرکت در فعالیت بدنی داشته باشند اما نتایج پژوهش‌های مختلف مغایر با این انتظار است. باردید و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که کودکان با شایستگی حرکتی ادراک‌شده نسبتا پایین، دارای انگیزه خودمختار و مستقل کمتری برای ورزش هستند و خودارزشی کمتری نسبت به کودکان با سطوح نسبتا بالاتر شایستگی حرکتی ادراک‌شده دارند حتی زمانی که شایستگی حرکتی واقعی بالایی داشته باشند (۲۱). علاوه بر این، دی میستر و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که نوجوانان فلانیایی با سطوح بالای شایستگی حرکتی ادراک‌شده اما شایستگی حرکتی واقعی پایین، فعال‌تر از نوجوانان با شایستگی حرکتی پایین بودند که درک خوبی از شایستگی خود نداشتند (۲۴).

همکاران (۲۰۲۲) نشان داده است که می‌توان از طریق بازی (به ویژه بازی برای درک)، شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده کودکان را توسعه داد (۵۱). همچنین سابقه پژوهش بر نقش مهم بازی‌های آزاد بر رشد ادراکی-حرکتی کودکان تاکید کرده است (۵۲). همچنین توصیه می‌شود مربیان و معلمان ورزش پس از شناسایی نیمرخ شایستگی حرکتی کودکان، شرایطی را فراهم کنند (گروه بندی، ساده سازی تکلیف، بازخورد مثبت، تشویق و...) تا همه افراد کلاس تجربه مثبتی از حضور در کلاس داشته باشند.

### پی‌نوشت‌ها

1. Motor Competence
2. Stodden et al
3. Perceived Motor Competence
4. Fox
5. Robinson et al
6. Hulthe et al
7. Harter
8. Bardid et al
9. De Meester et al
10. Utesch, Dreiskamper, Naul & Geukes
11. Running
12. Hopping
13. Leaping
14. Standing broad jump
15. Throwing
16. Catching
17. Kicking
18. Bouncing
19. Dreiskaemper
20. Tucker Lewis Index
21. Comparative Fit Index
22. Root Mean Square Error of Approximation
23. Ulrich
24. Agglomeration
25. Mahalanobis distance measure
26. Between-groups linkage
27. Squared Euclidean distance
28. Cohen's kappa coefficient
29. TGMD-2
30. Moore et al

در این پژوهش علاوه بر این که لذت از فعالیت‌بدنی در نیمرخ‌های شایستگی حرکتی مورد مقایسه قرار گرفت، در طبقات سنی مختلف نیز مقایسه شد. نتایج نشان داد که افراد در طبقه سنی اول (۷-۸ سال) لذت بیشتری را نسبت به طبقات سنی بعدی (۹-۱۰ سال و ۱۱-۱۲ سال) گزارش می‌کنند. همان‌طور که قبلاً بیان شد، ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در این طبقه معنی‌دار نبود و کودکان در این طبقه فارغ از سطح شایستگی حرکتی واقعی خود، درک بالاتری از شایستگی خود داشتند. این نتیجه همراستا با نتایج مربوط به بخش قبلی، بر نقش بسیار مهم شایستگی حرکتی ادراک شده در لذت از فعالیت‌بدنی تاکید می‌کند. همچنین در این پژوهش ارتباط بین طبقات سنی و نیمرخ‌های شایستگی حرکتی مطالعه شد. نتایج نشان داد که بین طبقات سنی و نیمرخ‌های شایستگی حرکتی ارتباط وجود دارد و قرار داشتن در طبقه سنی خاص، با قرار گرفتن افراد در خوشه خاصی از نیمرخ شایستگی حرکتی مرتبط است. بر اساس نتایج این پژوهش در طبقه سنی اول (۷-۸ سال) درصد افراد دارای نیمرخ پایین-بالا بیش‌تر بود (۳۵ درصد). همچنین در طبقه سنی دوم (۹-۱۰ سال) و سوم (۱۱-۱۲ سال) درصد بیشتری از افراد به ترتیب دارای نیمرخ بالا-پایین (۳۸ درصد) و بالا - بالا (۳۷ درصد). از آنجا که طبق نتایج این پژوهش، افراد دارای شایستگی حرکتی ادراک شده بالا (صرف‌نظر از سطح شایستگی حرکتی واقعی) لذت بیشتری را از فعالیت‌بدنی تجربه می‌کنند و با در نظر گرفتن نقش بسیار مهم لذت از فعالیت‌بدنی در سطوح مشارکت کودکان در فعالیت‌بدنی و تداوم آن (۴۹)، (۵۰) پیشنهاد می‌شود به ویژه برای طبقه سنی ۹-۱۰ سال (که درصد بیشتری از آن‌ها دارای نیمرخ بالا-پایین شایستگی حرکتی واقعی بالا و شایستگی حرکتی ادراک شده پایین) هستند، توجه بیشتری به درک افراد از شایستگی خود صورت گیرد. در این راستا پژوهش داودی و



35. Cairney et al  
 36. Barr-Anderson et al
31. Wigfield & Karpathian  
 32. Dreiskaemper, Utesch & Tietjens  
 33. Williams & Gill  
 34. Baron & Downey

## منابع

1. Haga M. [The relationship between physical fitness and motor competence in children. Child Care Health and Development. 2008;34\(3\):329-34.](#)
2. Gallahue DL, Ozmaun JC, Goodway J. [Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. ed t, editor. New York: Mcgraw-Hill Education; 2102.](#)
3. Logan SW, Webster EK, Getchell N, Pfeiffer KA, Robinson LE. [Relationship between fundamental motor skill competence and physical activity during childhood and adolescence: A systematic review. Kinesiology Review. 2015;4\(4\):416–26.](#)
4. Cattuzzo MT, Santos Henrique R, D., Re A, de Oliveira IS, Melo BM, de Sousa Moura M, et al. [Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. Journal of Science and Medicine in Sport. 2016;19\(2\):123–9.](#)
5. Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett L, Okely AD. [Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. Sports Medicine \(Auckland, NZ\). 2010;40\(12\):1019–35.](#)
6. Stodden DF, Goodway JD, Langendorfer SJ, Robertson MA, Rudisill ME, Garcia C, et al. [A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. Quest. 2008;60\(2\):290-306.](#)
7. Harter S. [The perceived competence scale for children. Child Development. 1982;53:87–97.](#)
8. Barnett LM, Morgan PJ, van Beurden E, Beard JR. [Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: A longitudinal assessment. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2008;5:40.](#)
9. Southall JE, Okely AD, Steele JR. [Actual and Perceived Physical Competence in Overweight and Nonoverweight Children. Pediatric Exercise Science. 2004;16\(1\):15-24.](#)
10. Fox KR. [Processes in the development of self-esteem and the physical self. In K.R. Fox \(Ed.\), the physical self: From motivation to well-being \(pp. 111–139\). Champaign: IL: Human Kinetics; 1997.](#)
11. Robinson LE, Stodden DF, Barnett LM, Lopes VP, Logan SW, Rodrigues LP, et al. [Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. Sports Med. 2015;45\(9\):1273-84.](#)
12. Hulteen RM, Morgan PJ, Barnett LM, Stodden DF, Lubans DR. [Development of Foundational Movement Skills: A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. Sports Med. 2018;48\(7\):1533-40.](#)
13. Harter S. [Effectance Motivation Reconsidered: Toward a Developmental Model. Human Development. 1978;21\(1\):34-64.](#)
14. Babic MJ, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Lonsdale C, White RL, Lubans DR. [Physical activity and physical self-concept in youth: systematic review and meta-analysis. Sports Med. 2014;44\(11\):1589-601.](#)

15. Goodway JD, Rudisill ME. Perceived Physical Competence and Actual Motor Skill Competence of African American Preschool Children. Adapted Physical Activity Quarterly. 1997;14(4):314-26.
16. LeGear M, Greyling L, Sloan E, Bell RI, Williams B-L, Naylor P-J, et al. A window of opportunity? Motor skills and perceptions of competence of children in Kindergarten. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2012;9(1):29.
17. Esmaelzade M, Zarezadeh M, Saberi Kakhki AR, Homayoonnia M. The relationship between perceived motor competence and actual motor competence in second to fourth grade elementary school. Sport Psychology. 2011;3(2):505-12. (in Persian)
18. Robinson LE, Wadsworth DD, Peoples CM. Correlates of school-day physical activity in preschool students. Research quarterly for exercise and sport. 2012;83(1):20-6.
19. Stodden DF, Gao Z, Goodway JD, Langendorfer SJ. Dynamic relationships between motor skill competence and health-related fitness in youth. Pediatr Exerc Sci. 2014;26(3):231-41.
20. Barnett LM, Lai SK, Veldman SLC, Hardy LL, Cliff DP, Morgan PJ, et al. Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 2016;46(11):1663-88.
21. Bardid F, De Meester A, Tallir I, Cardon G, Lenoir M, Haerens L. Configurations of actual and perceived motor competence among children: Associations with motivation for sports and global self-worth. Human movement science. 2016;50:1-9.
22. Estevan I, Molina-García J, Bowe SJ, Álvarez O, Castillo I, Barnett LM. Who can best report on children's motor competence: Parents, teachers, or the children themselves? Psychology of Sport and Exercise. 2018;34:1-9.
23. Valentini NC, Barnett LM, Bandeira PFR, Nobre GC, Zanella LW, Sartori RF. The Pictorial Scale of Perceived Movement Skill Competence: Determining Content and Construct Validity for Brazilian Children. Journal of Motor Learning and Development. 2018;6(s2):S189-S204.
24. De Meester A, Maes J, Stodden D, Cardon G, Goodway J, Lenoir M, et al. Identifying profiles of actual and perceived motor competence among adolescents: associations with motivation, physical activity, and sports participation. Journal of sports sciences. 2016;34(21):2027-37.
25. Utesch T, Dreiskämper D, Naul R, Geukes K. Understanding physical (in-) activity, overweight, and obesity in childhood: Effects of congruence between physical self-concept and motor competence. Scientific Reports. 2018;8(1):5908.
26. Raudsepp L, Liblik R. Relationship of perceived and actual motor competence in children. Perceptual and motor skills. 2002;94(3 Pt 2):1059-70.
27. Fliers EA, de Hoog MLA, Franke B, Faraone SV, Rommelse NNJ, Buitelaar JK, et al. Actual motor performance and self-perceived motor competence in children with attention-deficit hyperactivity disorder compared with healthy siblings and peers. J Dev Behav Pediatr. 2010;31(1):35-40.
28. Shamsipour Dehkordi P, Hardy LL, Shams A, Sohrabi F. Motor competence across the life span: A cross-sectional study of Iranians aged 5 to 85 years. J Sci Med Sport. 2022; 25(6):505-510.
29. Borra ST, Schwartz NE, Spain CG, Natchipolsky MM. Food, physical activity, and fun: inspiring America's kids to more healthful

- [lifestyles. Journal of the American Dietetic Association. 1995;95\(7\):816-23.](#)
30. [Wankel LM. The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. International Journal of Sport Psychology. 1993;24\(2\):151-69.](#)
31. [Kremer J, Trew K, Ogle S. Young people's involvement in sport. London: UK: Rutledge; 1997.](#)
32. [Weiss MR. Self-esteem and achievement in children's sport and physical activity Advances in Pediatric Sport Sciences. . Champaign: IL: Human Kinetics; 1987.](#)
33. [Carroll B, Loumidis J. Children's Perceived Competence and Enjoyment in Physical Education and Physical Activity Outside School. European Physical Education Review. 2001;7\(1\):24-43.](#)
34. [Cairney J, Kwan MYW, Velduizen S, Hay J, Bray SR, Faught BE. Gender, perceived competence and the enjoyment of physical education in children: a longitudinal examination. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2012;9\(1\):26.](#)
35. [Williams L, Gill DL. The Role of Perceived Competence in the Motivation of Physical Activity. Journal of Sport and Exercise Psychology. 1995;17\(4\):363-78.](#)
36. [Baron LJ, Downey PJ, editors. Perceived Success and Enjoyment in Elementary Physical Education 2007.](#)
37. [Dreiskaemper D, Utesch T, Tietjens M. The Perceived Motor Competence Questionnaire in Childhood \(PMC-C\). Journal of Motor Learning and Development. 2018;6\(s2\):S264-S80.](#)
38. [Ulrich D. The test of gross motor development \(TGMD-2\) ed n, editor. Ann Arbor: MI: University of Michigan; 2000.](#)
39. [Zarezadeh M, Farokhi A, Kazem Nezhad A. Determining reliability and validity of test of gross motor development \(Ulrich, 2000\) In 3-11 aged children of tehran city. Olympic. 2011;18\(4 \(Serial 52\)\):-. \(In Persian\).](#)
40. [Soltanian MA, Farokhi A, Ghorbani R, Jaberi AA, Zarezade M. Evaluation of the reliability and construct validity of test of gross motor development-2 \(Ulrich 2\) in children of Semnan province. Koomesh journal. 2013;14\(2\):200-6. \(in Persian\).](#)
41. [Moore JB, Yin Z, Hanes J, Duda J, Gutin B, Barbeau P. Measuring Enjoyment of Physical Activity in Children: Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale. Journal of applied sport psychology. 2009;21\(S1\):S116-s29.](#)
42. [Mokaberian M, Kashani V, Sedighi Faraji F. Validation of the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale in Children. Motor Behavior. 2018;9\(30\):17-36. \(in Persian\).](#)
43. [Breckenridge JN. Validating cluster analysis: Consistent replication and symmetry. Multivariate Behavioral Research. 2000;35\(2\):261-85.](#)
44. [Rosenberg M. Conceiving the self. New York: Basic Books; 1979.](#)
45. [Wigfield A, Karpachian M. Who am I and what can I do? Children's self-concepts and motivation in achievement situations Educational Psychology. 1991;26:233-61.](#)
46. [Vazou S, Mantis C, Luze G, Krogh JS. Self-perceptions and social-emotional classroom engagement following structured physical activity among preschoolers: A feasibility study. Journal of Sport and Health Science. 2017;6\(2\):241-7.](#)
47. [Harter S. The construction of the self: a development perspective. . New York: Guilford Press; 1999.](#)
48. [Barr-Anderson DJ, Neumark-Sztainer D, Schmitz KH, Ward DS, Conway TL, Pratt C, et al. But I like PE: factors associated with enjoyment of physical education class in middle school girls. Research quarterly for exercise and sport. 2008;79\(1\):18-27.](#)

- 
49. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. Medicine and science in sports and exercise. 2000;32(5):963-75.
50. Motl RW, Dishman RK, Saunders R, Dowda M, Felton G, Pate RR. Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. American journal of preventive medicine. 2001;21(2):110-7.
51. Davoodi M, Yaali R, Ghadiri F, Bahram A. The effect of game training for comprehension and linearity on children's real and perceived motor competence in futsal. Sport Psychology. 2022. (in Persian)
52. Shams A, Vameghi R. Relationship between Age, Gender and Body Mass Index with Performance of Fundamental Motor Skills among Children Aged 7-10 Years . Iran J Health Educ Health Promot. 2018; 6 (1) : 39-52 (in Persian)