MEJDS. 2018; 8:31.
Published online 2018 Nov. **Research Article**

The Fundamental Motor Skills and Perceived Competence of Parents and Children in Performing Movements in Extremely Slim, Normal-Weight, Overweight, and Obese Children

*Mahmoud Sheikh[1], Ensieh Fanaei[2], Naser Naghdi[3], Rokhsare Badami[4]

Author Address
1. PhD of Motor Behavior, Faculty of Physical Education and Sport Science, University of Tehran, Tehran, Iran;
2. PhD. student of Motor Behavior, Tehran University, Kish International Campus, University of Tehran;
3. PhD, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran;
4. PhD of Motor Behavior, Department of Physical Education and Sport Science, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
***Corresponding Author Address:** Factualy of Physical Eduaction Sport, Tehran Univrsity of Tehran, Tehran, Iran.
Email: prosheikh@yahoo.com

Received: 2018 June 18; **Accepted:** 2018 August 4

Abstract

Background & Objective: Childhood obesity is one of the epidemic problems in the whole world, affecting many aspects of children's lives. According to evidence, high body mass index (BMI) is associated with the prevalence of cardiovascular diseases, type 2 diabetes, hypertension, and poor physical condition. One of the important factors causing a change in lifestyle to control weight, is the awareness of the weakening effects of overweight and obesity. The aim of this study was to compare "perceived competence" and "competency in performing motor skills" between three groups: normal-weight children, extremely slim children, and overweight and obese children.

Methods: The research method was descriptive and of a causal-comparative type. The statistical population of this study was 460 10-year-old students residing in Isfahan City. We used a cluster sampling method to select this sample from among the students of two girls' schools and two boys' schools located in District 3 of Isfahan City. There were respectively 200 and 230 10-year-old girls and boys in these schools, out of which we assigned 34 to the extremely slim group, 42 to the normal group, and 20 to the overweight and obese group. After completing the administrative procedure and getting necessary coordination done with the Isfahan Province Directorate-General for Education, and after the children's parents completed the consent form and the children consented to their participation in this research, we were allowed to start our activities in these schools. First, we measured each participant's height without shoes using a Seca stadiometer with a precision of 0.1 cm, and their weight with minimal clothes using a digital scale with a sensitivity of 0.1 kg. Based on the body mass index (BMI; the body weight in kilograms divided by the square of the body height in meters) and using international standard reference tables (IOTF), we classified the children into three categories: extremely slim, normal-weight, and overweight and obese children. According to the results, 20 subjects fell in the overweight and obese category, 42 in the normal-weight category, and 34 in the extremely slim category. We selected all 20 children who had fallen in the overweight and obese category. Fundamental motor skills were measured using The Test of Gross Motor Development (TGMD-2; Ulrich, 2000). This instrument contains twelve fundamental motor skills, which are categorized into two groups: Locomotor skills and object control skills. The locomotor skills group is aimed at evaluating gross motor skills that require coordination between body movements and the child's movement. The object control skills group measures children's general ability in manipulation skills. The running, trotting, hopscotch, leaping, precision jump, and sliding tests evaluate locomotor skills. Object control skills include the batting, dribbling, catching, kicking, overhead throw, and an underarm roll of a ball. We calculated the internal consistency reliability coefficients to be 0.78, 0.74 and 0. 80 on average for the movement score, the object control score, and the total score, respectively. We used Ulrich's test, and calculated the test-retest reliability coefficient to be ranging from 0.65 to 0.81, and the internal reliability of the scoreboard to be above 0. 95. We used Harter's scale (1985) to measure the children's competence perceived by children and parents. And we calculated the Cronbach's alpha coefficient to be 595% for self-perceived education, 557% for self-perceived behavior, and 692% for overall self-perception.

Results: The data showed that the fundamental motor skills of overweight and obese children, in the movement section and in total, were below those of extremely slim and normal-weight children, ($p<0.01$) but they were not different in the manipulation section. No significant differences were observed in the perception of children and parents about children's competency in performing motor skills either.

Conclusion: Although the motor skills of overweight and obese children were below those of extremely slim and normal-weight children, their parents and the children themselves did not perceive any differences between themselves and the other children in performing motor skills, and they did not, in fact, have a correct perception of motor competence. Accordingly, one of the ways to control weight is perhaps to give a correct perception of weight status and competency in performing motor skills, to parents and overweight and obese children.

Keywords: Body Mass Index (BMI), Fundamental Motor Skills, Perception Motor Competence.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۷؛ (۸):۳۱.

انتشار برخط آبان‌ماه ۱۳۹۷ مقاله پژوهشی اصیل

مهارت‌های حرکتی بنیادی و ادراک شایستگی والدین و کودکان از اجرای حرکات: در کودکان لاغر، وزن طبیعی، اضافه‌وزن و چاق

*محمود شیخ[۱]، انسیه فنائی[۲]، ناصر نقدی[۳]، رخساره بادامی[۴]

توضیحات نویسندگان

۱. دکتری، دانشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی (رفتار حرکتی) دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۲. دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، پردیس بین‌الملل کیش، دانشگاه تهران؛

۳. دکتری، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، انستیتو پاستور ایران، تهران، ایران؛

۴. دکتری رفتار حرکتی، دانشکدهٔ علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

***آدرس نویسندهٔ مسئول:** دانشکدهٔ تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

***رایانامه:** prosheikh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۲۸ خرداد۱۳۹۷؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۳ مرداد۱۳۹۷

چکیده

هدف: اضافه‌وزن و چاقی زندگی کودکان را به مخاطره می‌اندازد و بسیاری از فرصت‌ها را از آن‌ها می‌گیرد. هدف از پژوهش حاضر، مقایسهٔ انجام مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن و چاق و همچنین مقایسهٔ ادراک والدین و کودکان از شایستگی حرکتی در اجرای مهارت‌های حرکتی در این سه گروه بود.

روش‌بررسی: روش پژوهش توصیفی از نوع علی مقایسه‌ای بود. جامعهٔ آماری این پژوهش ۴۶۰ دانش‌آموز ۱۰ سالهٔ شهر اصفهان بوده که از این میان ۳۴نفر درگروه لاغر، ۴۲ نفر وزن طبیعی و ۲۰ نفر اضافه‌وزن و چاق، با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. برای ارزیابی مهارت‌های حرکتی از آزمون الریخ ـ۲ و از نسخهٔ والدین و کودکان ادارک شایستگی هارتر به‌منظور مقایسهٔ ادارک شایستگی توسط والدین و کودکان از اجرای حرکات، استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها نیز آزمون آنالیز واریانس به کار رفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که کودکان دارای اضافه‌وزن و چاقی در انجام مهارت‌های حرکتی کمتر از کودکان لاغر و وزن طبیعی بودند ($p<۰/۰۱$)؛ اما تفاوتی در ادراک والدین و کودکان از شایستگی اجرای مهارت‌های حرکتی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: مهارت‌های حرکتی کودکان دارای اضافه‌وزن و چاقی کمتر از کودکان لاغر و وزن طبیعی بود؛ اما والدین آن‌ها و خود کودکان تفاوتی در اجرای مهارت‌های حرکتی خود با دیگر کودکان ادراک نکردند. بر این اساس، به نظر می‌رسد یکی از راه‌های کنترل وزن، دادن درک صحیح به والدین و کودکان دارای اضافه‌وزن و چاقی دربارهٔ وضعیت وزنی و شایستگی آن‌ها در اجرای مهارت‌های حرکتی باشد.

کلیدواژه‌ها: شاخص تودهٔ بدن، مهارت‌های حرکتی بنیادی، ادراک شایستگی حرکتی.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

۱ مقدمه

امروزه شیوع اضافه‌وزن و چاقی کودکان معضلی جهانی است که این امر باعث ایجاد نگرانی زیادی در زمینهٔ مسایل مربوط به سلامتی و تندرستی کودکان شده است. مشکلات مربوط به اضافه‌وزن و چاقی کودکان در زمینه‌های اجتماعی و روان‌شناختی رو به افزایش است (۱). کودکان چاق در گروه‌های مختلف همسان و دیگر گروه‌ها به خوبی پذیرفته نمی‌شوند و گاه سبب گوشه‌گیری آن‌ها می‌شود (۲). از طرفی این کودکان بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های گوناگون از جمله آسم، ناراحتی های گوارشی، کبدی، قلبی عروقی، غدد درون‌ریز و ارتوپدی هستند و مجبور به استفادهٔ بیشتر از داروهای گوناگون می‌شوند؛ همچنین به خاطر مراجعهٔ بیشتر به پزشک و بیمارستان از حضور در مدرسه باز می‌مانند (۳).

علاوه‌براین کودکان چاق ممکن است دارای نشانه های روانی و عزت‌نفس پایین‌تری در رابطه با چاقی خود باشند. احتمال این‌که کودکان چاق در آینده به نوجوانان و بزرگسالان چاق تبدیل شوند زیاد است (۴).

عدم فعالیت بدنی در کودکان عامل مهم ایجاد چاقی در آن‌هاست. تحقیقات انجام‌شده در این زمینه بیانگر این است که عدم فعالیت بدنی کودکان در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت رو به افزایش است (۵). فعالیت جسمانی به عنوان یک بخش مهم از رشد و تکامل کودکان و نوجوانان بوده و می‌تواند نقش مهمی در توسعهٔ قابلیت‌های جسمانی و حرکتی آن‌ها ایفا کند (۶).

شرکت در فعالیت بدنی فرصت زیادی در انجام فعالیت‌های جسمانی را برای کودکان فراهم کرده و می‌تواند در توسعهٔ برخی از مهارت‌های حرکتی بنیادی آن‌ها اثر گذار باشد (۷).

مهارت‌های حرکتی بنیادی به‌عنوان زیرساخت‌های اساسی برای حرکات و مهارت‌های پیشرفته در ورزش‌های خاص در میان کودکان در نظر گرفته می‌شوند و عاملی مهم برای شرکت در فعالیت‌های بدنی نیز به‌شمار می‌آیند. همچنین ثابت شده که مهارت‌های بنیادی در دوران کودکی، عامل پیش‌بینی‌کنندهٔ فعالیت‌های بدنی در دوران نوجوانی هستند (۸). علاوه بر آن برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که مهارت‌های حرکتی کودکان دارای اضافه‌وزن و چاق کمتر از کودکان با وزن طبیعی است (۹،۱۰). همچنین تحقیقاتی نشان داده‌اند که مهارت‌های حرکتی بنیادی در قسمت مهارت‌های جابه‌جایی که با انتقال وزن در ارتباط است در کودکان چاق و اضافه‌وزن ضعیف‌تر از کودکان لاغر و وزن طبیعی است (۱۱،۱۲). هر چند در برخی از مطالعات رابطه‌ای بین اضافه‌وزن کودکان با مهارت‌های حرکتی بنیادی مشاهده نشده است (۱۳). علاوه‌برآن زاندوندی کیتنسی و همکاران، ارتباط بین شاخص تودهٔ بدن و مهارت‌های حرکتی را سنجیده‌اند که نتایج این پژوهش نیز رابطهٔ معناداری بین این مهارت‌ها را نشان داد (۱۴). نتو و همکاران نیز رابطهٔ معناداری بین قد و شاخص تودهٔ بدن بچه‌ها پیدا نکردند (۱۵). همچنین نانز و همکاران تأثیر قد و وزن و شاخص تودهٔ بدن را بر اجرای مهارت‌های حرکتی انجام داده و ارتباط معناداری مشاهده نکردند (۱۶).

امروزه روان‌شناسان بیان می‌کنند که بین عوامل جسمانی و بدنی افراد و عوامل ذهنی و روانی آن‌ها ارتباط متقابلی وجود دارد (۱۷). به‌طورکلی افراد احساس‌شان دربارهٔ خود را واقعی می‌دانند، اما در برخی موارد بین واقعیت و درک احساس آن‌ها تفاوت وجود دارد. این عدم شناخت واقعی، گاه باعث برداشت ناصحیح فرد از خود می‌شود که می‌تواند سبب ایجاد رفتارهایی غلط در زندگی گردد. فرد باید بتواند رفتار خود را با دقت بررسی نموده تا درک درستی از خود داشته باشد. هنگامی که فرد در برنامه‌های فعالیت بدنی شرکت می‌کند و درک شایسته‌ای از خود تجربه می‌کند، احساس خوبی به خود پیدا کرده و به فعالیت بدنی خود در طول زمان ادامه می‌دهد. ادارک شایستگی فرد باعث افزایش اعتمادبه‌نفس، داشتن ظاهری مناسب و افزایش آمادگی جسمانی او می‌شود (۱۸). شناخت و نگرش کودک و درک او از فعالیت بدنی و سلامت شامل فعل‌وانفعالاتی است که با ویژگی‌های شخصی، درک از محیط‌زیست و خانواده و مسائل اجتماعی و سیاسی در ارتباط است. همچنین ادراک وضعیت وزن می‌تواند در میزان فعالیت‌های بدنی کودک مؤثر باشد.

درک والدین از وضعیت وزنی کودکان و درک آن‌ها از سطح مهارت‌های حرکتی کودکان، سطح فعالیت بدنی آن‌ها را تحت تأثیر قرار خواهد داد که به‌نوبهٔ‌خود بر چاقی کودکان اثرگذار است (۱۹).

شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که تعداد زیادی از والدین درک صحیحی از وضعیت وزنی و مهارت‌های بنیادی کودکانشان ندارند (۲۰) و همین ادارک نادرست ممکن است بر ادراک کودکان اثر بگذارد.

باتوجه به این‌که چاقی عاملی اثرگذار بر اختلال آموزش مهارت‌های روزمره[1] در افراد چاق و اضافه‌وزن است و باید در برنامه‌ریزی آینده برای کاهش تأثیر معلولیت در سلامت جهانی گنجانده شود و همچنین پژوهش‌ها در تأثیر شاخص تودهٔ بدن بر مهارت‌های حرکتی کودکان متناقص است؛ از طرف دیگر نیز در تفاوت ادراک والدین از شایستگی حرکتی در اجرای مهارت‌های حرکتی کودکانشان اطلاعات دقیقی در دسترس نیست و پژوهش در این زمینه بسیار بدیع است، هدف از مطالعهٔ حاضر مقایسهٔ مهارت‌های حرکتی کودکان و مقایسهٔ ادراک والدین و کودکان آن‌ها از میزان شایستگی در اجرای مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان، در سطوح مختلف وزنی بود.

۲ روش بررسی

روش پژوهش، توصیفی از نوع علی مقایسه‌ای بود. جامعهٔ آماری این پژوهش۴۶۰ دانش‌آموز ۱۰ سالهٔ شهر اصفهان بود. این نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین دانش‌آموزان ۲ مدرسهٔ دخترانه و ۲ مدرسهٔ پسرانه در ناحیهٔ ۳ شهر اصفهان انتخاب شدند. تعداد دانش‌آموزان ۱۰ سالهٔ دختر و پسر این دو مدرسه، به‌ترتیب ۲۰۰ و ۲۳۰ دانش‌آموز بودند. از این تعداد ۳۴نفر در گروه لاغر، ۴۲ نفر وزن طبیعی و ۲۰ نفر اضافه‌وزن و چاق قرار گرفتند و پس از طی مراحل اداری و هماهنگی لازم با ادارهٔ کل آموزش‌وپرورش استان اصفهان و همچنین تکمیل رضایت‌نامه توسط اولیای کودکان و

[1] Activies of Daily Living ADL

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

رضایت کودکان مبنی‌بر تمایل به شرکت در این پژوهش، اجازهٔ شروع فعالیت در این مدارس داده شد.

ابتدا، قد هر شرکت‌کننده، بدون کفش و با استفاده از قدسنج سکا با دقت ۰/۱ سانتی‌متر و وزن آن‌ها با حداقل لباس و با ترازوی دیجیتال با حساسیت ۰/۱ کیلوگرم اندازه‌گیری شد. براساس شاخص تودهٔ بدن (وزن بر حسب کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد بر حسب متر) و با استفاده از جداول مرجع استاندارد بین المللی (IOTF) کودکان در سه طبقهٔ لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن و چاق قرار گرفتند. براساس نتایج، ۲۰ نفر در طبقهٔ اضافه‌وزن و چاق، ۴۲ نفر در طبقهٔ وزن طبیعی و ۳۴ نفر در طبقهٔ لاغر قرار گرفتند. همهٔ ۲۰ کودکی که در طبقهٔ اضافه‌وزن و چاق قرار گرفته بودند، انتخاب شدند. سپس مطابق با محل جغرافیایی، وضعیت اقتصادی و سطح تحصیلات پدرومادر هر کودکی که در گروه اضافه‌وزن قرار داشت، همتایانی در گروه لاغر و وزن طبیعی مشخص شد. در پایان برای هر کودک چاق و اضافه‌وزن، دو کودک وزن طبیعی و بیش از یک کودک لاغر پیدا شد.

ابزارهای پژوهش: در این پژوهش از آزمون رشد حرکتی الریخ ـ۲ برای اندازه‌گیری مهارت‌های بنیادی (مهارت‌های جابه‌جایی و مهارت‌های دستکاری) کودکان استفاده شد (۲۱). روایی و پایایی این ابزار توسط زارع‌زاده در سال ۱۳۸۹ در کودکان مقطع ابتدایی به تأیید رسیده است. در این تحقیق که روی بیش از ۱۴۰۰ کودک ۳ تا ۱۱ سالهٔ شهر تهران انجام شد، ضریب پایایی همسانی درونی برای نمرهٔ جابه‌جایی و کنترل شیء و همچنین برای نمرهٔ کل، به‌طور میانگین ۰/۷۸، ۰/۷۴ و ۰/۸۰ به دست آمده است. دامنهٔ ضریب پایایی آزمون‌ـ بازآزمون از ۰/۶۵ تا ۰/۸۱ و پایایی درونی نمره‌گذار بالای ۰/۹۵ حاصل شد. مطالعهٔ مذکور نشان داد که می‌توان این آزمون را جهت سنجش رشد حرکتی درشت کودکان با اطمینان به‌کار گرفت (۲۲). دوازده مهارت حرکتی پایه در این ابزار گنجانده شده که در دو گروه دسته‌بندی می‌شوند: مهارت‌های جابه‌جایی و مهارت‌های کنترل شیء. گروه مهارت‌های جابه‌جایی قصد دارد تا مهارت‌های حرکتی درشتی را ارزیابی کند که به حرکات هماهنگ بدن همگام با حرکت‌کردن کودک نیاز دارند. گروه مهارت‌های کنترل شیء، توانایی کلی کودکان در مهارت‌های دستکاری را اندازه‌گیری می‌کند. آزمون‌های دویدن، یورتمه‌رفتن، لی‌لی، جهیدن، پرش جفت و سُر خوردن مهارت‌های جابه‌جایی را ارزیابی می‌کنند که حداکثر نمرات در آن‌ها به‌ترتیب عبارت است از ۸، ۶، ۱۰، ۸، ۸، ۸. مهارت‌های کنترل شیء، شامل ضربه‌زدن با باتون، دریبل درجا، گرفتن، شوت کردن، پرتاب از بالای سر و غلتاندن توپ از پایین می‌شود که حداکثر نمره در آنها ۱۰، ۸، ۶، ۸، ۸، و۸. هرکدام از این آزمون‌ها یک مجموعه معیار عملکردی دارد و عملکرد کودک در آن‌ها به صورت نمرات ۰ یا ۱ برای هر کوشش ارزیابی می‌شود. همهٔ مهارت‌ها ۴ معیار دارند، به جز دو مورد: مهارت جهیدن ۳ معیار و مهارت لی‌لی ۵ معیار عملکردی دارد. به‌عنوان نمونه، معیارهای آزمون دریبل درجا با توپ بسکتبال بدین شرح است: ۱. تماس با توپ با یک دست در سطح بالای کمر؛ ۲. فشار دادن توپ با نوک انگشتان (نه سیلی‌زدن به توپ)؛ ۳. برخورد توپ در مقابل یا خارج پای غالب به زمین و ۴. حفظ کنترل توپ برای چهار ضربهٔ متوالی، بدون اینکه فرد مجبور به جابه‌جایی پاهای خود شود. همهٔ حرکات با دوربین فیلم‌برداری ضبط شده و پس از مشاهدهٔ فیلم با دور آهسته، نمره‌دهی انجام می‌شود. در صورت موفقیت فرد در هر کدام از معیارهای فوق، یک نمره داده می‌شود. معیارهای این آزمون روی نحوهٔ صحیح اجرای حرکات تأکید دارد. ازاین‌رو می‌توان آزمون رشدِ الریخ ـ۲ را به‌عنوان ابزاری فرایندمحور معرفی کرد.

برای ارزیابی ادارک کودکان از شایستگی حرکتی از پرسشنامهٔ تغییریافتهٔ خودگزارشی هارتر (۱۹۸۵) استفاده شد (۲۳). پرسشنامهٔ هارتر اعتبار درونی و بیرونی خوبی دارد (۲۴). پرسشنامه به‌منظور بررسی ادراکات کودکان به قابلیت‌های خود طراحی شده و شامل ۶ حیطه است. این حیطه‌ها شامل کفایت تحصیلی، پذیرش اجتماعی، رفتاری، ظاهر جسمانی، قابلیت‌های ورزشی و یک نمرهٔ کلی برای عزت‌نفس و ارزش خود، طراحی شده است. در این پژوهش از حیطهٔ قابلیت‌های ورزشی پرسشنامهٔ هارتر استفاده گردید که برای تعیین روایی آن ضریب آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد و عدد ۰/۸۶ به‌دست آمد.

پرسشنامهٔ ادراک شامل ۱۸ گویه است که این گویه‌ها شامل ادراک کودکان از انجام مهارت‌های بنیادی شامل مهارت‌های جابه‌جایی و مهارت‌های دستکاری است (۱۹). در هر گویه از کودک پرسیده می‌شود که تصورش از انجام مهارت چه میزان است؟ به‌طور مثال «آیا می‌تواند توپ را به درستی شوت کند؟». هر گویه بر اساس لیکرت از ۱ تا ۴ نمره‌گذاری شده است. نمرهٔ پرسشنامه از مجموع نمرات به دست می‌آید.

برای ارزیابی ادارک والدین از شایستگی حرکتی کودکان، از پرسشنامهٔ تغییریافتهٔ هارتر استفاده شد. آلفای کرونباخ پرسشنامهٔ ادارک والدین، ۰/۹۱ بود. همان‌طورکه توسط هارتر توصیه می‌شود، پرسشنامهٔ هارتر کودکان را می‌توان تغییر داد تا برای بزرگسالان دیگر از جمله پدرومادر استفاده شود (۲۵) و آن‌ها دربارهٔ شایستگی کودک خود اظهارنظر کنند. گویه‌ها درخصوص درک صحیح فیزیکی از فرزندشان پاسخ می‌دهند. به‌طور مثال چه‌چیزی دربارهٔ فرزند شما درست‌تر است؟ «فرزند من در انواع ورزش‌ها واقعاً خوب است یا فرزند من خیلی خوب نیست». شیوهٔ نمره‌گذاری مانند پرسشنامهٔ صلاحیت کودکان است.

۳ یافته‌ها

کودکان براساس شاخص تودهٔ بدن و با استفاده از جدول استاندارد مرجع بین المللی[1]، در سه طبقهٔ لاغر، وزن طبیعی، اضافه‌وزن و چاق قرار گرفتند. بدین‌ترتیب، ۳۴ نفر در گروه لاغر، ۴۲ نفر در گروه وزن طبیعی و۲۰ نفر در گروه اضافه‌وزن و چاق قرار گرفتند. مهارت‌های حرکتی بنیادی و ادراک شایستگی سه گروه با استفاده از آنالیز واریانس تحلیل شد. یافته‌های توصیفی و استنباطی در جدول ۱ خلاصه شده است.

[1] International Obesity Task Force; IOTF

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

جدول۱ . میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش به تفکیک سه گروه، به همراه نتایج آنالیز واریانس

متغیر	وضعیت ظاهری	میانگین	انحراف استاندارد	F مقدار	pمقدار	مجذور اتا
مهارت‌های جابه‌جایی	لاغر	۳۷/۴۶۷	۰/۸۴۱	۱۴/۹۳۹	<۰/۰۰۱	۰/۲۴۳
	وزن طبیعی	۳۵/۱۴۳	۰/۷۵۷			
	اضافه‌وزن و چاق	۳۰/۱۰۰	۱/۰۹۷			
مهارت‌های دستکاری	لاغر	۳۱/۱۴۷	۰/۷۵۶	۱/۱۳۸	۰/۳۲۵	۰/۰۲۴
	وزن طبیعی	۳۲/۴۰۵	۰/۶۸۰			
	اضافه‌وزن و چاق	۳۲/۸۰۰	۰/۹۸۶			
مهارت‌های بنیادی (مهارت‌های جابه‌جایی و دستکاری)	لاغر	۶۸/۷۹۴	۱/۲۱۸	۴/۵۴۵	۰/۰۱۳	۰/۰۸۹
	وزن طبیعی	۶۷/۵۴۸	۱/۰۹۶			
	اضافه‌وزن و چاق	۶۲/۹۰۰	۱/۵۸۸			
ادارک والدین از شایستکی حرکتی کودکان	لاغر	۴۸/۰۰۰	۶/۸۰۱	۱/۲۸۵	۰/۲۸۱	۰/۰۶۴
	وزن طبیعی	۵۹/۴۲۹	۶/۱۱۹			
	اضافه‌وزن و چاق	۴۴/۳۰۰	۸/۸۶۷			
ادارک کودکان از شایستگی حرکتی	لاغر	۵۲/۶۴۷	۱/۶۹۱	۲/۱۴۶	۰/۱۲۳	۰/۰۴۴
	وزن طبیعی	۵۷/۱۹۰	۱/۵۲۱			
	اضافه‌وزن و چاق	۵۳/۸۰۰	۲/۲۰۴			

در جدول ۱ نتایج آنالیز واریانس نشان می‌دهد که در مهارت‌های جابه‌جایی (p<۰/۰۰۱) و مهارت‌های حرکتی (p=۰/۰۱۳) در بین سه گروه تفاوت معناداری وجود دارد؛ ولی بین مهارت‌های دستکاری (p=۰/۳۲۵)، ادراک شایستگی کودکان (p=۰/۲۸۱) و ادراک والدین از شایستگی حرکتی کودکان‌شان (p=۰/۱۲۳) تفاوت معناداری بین سه گروه مشاهده نشد.

جدول۲ . آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه میانگین‌های متغیرهای پژوهش در سه گروه لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن

متغیر	وضعیت ظاهری (I)	وضعیت ظاهری (J)	اختلاف میانگین	خطای معیار	مقدار p
مهارت‌های جابه‌جایی	وزن طبیعی	لاغر	۲/۵۰۴-	۱/۱۳۲	۰/۰۸۸
		اضافه‌وزن و چاق	۵/۰۴۳	۱/۳۳۳	<۰/۰۰۱
	اضافه‌وزن و چاق	لاغر	۷/۵۴۷-	۱/۳۸۳	<۰/۰۰۱
مهارت‌های دستکاری	وزن طبیعی	لاغر	۱/۲۵۸	۱/۰۱۷	۰/۶۵۸
		اضافه‌وزن و چاق	/۳۹۵-	۱/۱۹۸	۱/۰۰۰
	اضافه‌وزن و چاق	لاغر	۱/۶۵۳	۱/۲۴۲	۰/۵۶۰
مهارت‌های حرکتی بنیادی	وزن طبیعی	لاغر	۱/۲۴۶-	۱/۶۳۸	۱/۰۰۰
		اضافه‌وزن و چاق	۴/۶۴۸	۱/۹۲۹	۰/۰۴۴
	اضافه‌وزن و چاق	لاغر	۵/۸۹۴-	۲/۰۰۱	۰/۰۱۲
ادارک والدین از شایستگی کودکان	وزن طبیعی	لاغر	۱۱/۴۲۹	۹/۱۴۸	۰/۶۴۴
		اضافه‌وزن و چاق	۱۵/۱۲۹	۱۰/۷۷۳	۰/۴۹۱
	اضافه‌وزن و چاق	لاغر	۳/۷۰۰-	۱۱/۱۷۵	۱/۰۰۰
ادارک کودکان از شایستگی حرکتی	وزن طبیعی	لاغر	۴/۵۴۳	۲/۲۷۴	۰/۱۴۶
		اضافه‌وزن و چاق	۳/۳۹۰	۲/۶۷۸	۰/۶۲۶
	اضافه‌وزن و چاق	لاغر	۱/۱۵۳	۲/۷۷۸	۱/۰۰۰

نتایج آزمون بونفرونی نشان داد که مهارت‌های جابه‌جایی و مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان دارای اضافه‌وزن و چاق کمتر از کودکان لاغر (p<۰/۰۰۱ و p=۰/۰۱۲) و کودکان وزن طبیعی (p<۰/۰۰۱ و p=۰/۰۴۴) است.

۴ بحث

پژوهش حاضر به‌منظور بررسی تأثیر شاخص تودهٔ بدن (BMI) بر اجرای مهارت‌های حرکتی بنیادی و درک کودکان و والدین از

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

شایستگی حرکتی کودکان در اجرای مهارت‌های بنیادی انجام گرفت. مطابق با اولین هدف پژوهش مهارت‌های بنیادی کودکان، در دو دستهٔ حرکات جابه‌جایی و کنترلی در سه گروه لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن و چاق با استفاده از آزمون اولریخ ـ ۲ با یکدیگر مقایسه شد. براساس نتایج کودکان لاغر و وزن طبیعی تبحر بیشتری در اجرای حرکات جابه‌جایی داشته، درحالی‌که در مهارت‌های دستکاری تفاوتی بین سه گروه مشاهده نشد. نتایج به‌دست‌آمده در بخش مهارت‌های بنیادی و جابه‌جایی با مطالعات حمایت‌طلب و همکاران (۲۶)، بادامی و همکاران (۱۲) و شمس و همکاران (۱۰) همخوان بوده و با نتایج مطالعات زاندوندی کیتنسی و همکاران (۱۴) و نانز و همکاران (۱۶) ناهمخوان است. تفاوت در اجرای حرکات جابه‌جایی کودکان وزن طبیعی و اضافه‌وزن را می‌توان از نظر مکانیکی توجیه کرد. اضافه‌وزن، هندسه و جرم بخش‌های مختلف بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به‌طوری‌که کودکان چاق برای حرکت اندام یا تودهٔ بدن خود در مقابل جاذبه با مشکل مواجه می‌شوند. این تودهٔ بیشتر به ناکارآمدی بیومکانیکی به‌ویژه در تکالیفی که کودکان مجبور به تحمل وزن هستند مربوط می‌شود (۱۲).

یافتهٔ دیگر این مطالعه نشان داد که در مهارت‌های دستکاری بین کودکان لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن و چاق تفاوت معناداری وجود ندارد. نتایج این بخش از تحقیق با مطالعات بادامی و همکاران (۱۲)، حمایت طلب و همکاران (۲۶)، شمس و همکاران (۱۰) و سیاهکوهیان و همکاران (۲۷) همخوان و با یافته‌های مطالعات نانز و همکاران (۱۶) و دی‌هانت و همکاران (۲۸) ناهمخوان است. عدم تفاوت در مهارت‌های دستکاری کودکان با شاخص تودهٔ بدنی متفاوت را می‌توان ناشی از ثابت‌بودن کودکان در حین انجام آن مهارت‌ها دانست؛ چراکه تأثیر وزن و شاخص تودهٔ بدن بر انجام مهارت‌های ایستاده و نشسته کمتر از مهارت‌هایی است که در آن‌ها جابه‌جایی لازم است (۱۲)؛ اما، دی‌هانت و همکاران (۲۸) گزارش دادند که شاخص تودهٔ بدنی موجب محدودشدن دامنهٔ حرکتی دست‌ها می‌شود، به طوری‌که چربی بیش‌ازحد می‌تواند حرکت کتف کودک را نیز محدود کرده و به اجرای ضعیف در کودکان چاق یا اضافه‌وزن منجر شود.

علت عدم همخوانی نتایج پژوهش حاضر با برخی از مطالعات را می‌توان به شیوهٔ طبقه‌بندی افراد در سه گروه لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن نسبت داد. طبقه‌بندی کودکان به کودکان لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن با استفاده از استانداردهای متفاوتی چون استانداردهای بین‌المللی نمودار رشد مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌های ایالت متحدهٔ آمریکا (۲۵)، مرجع استاندارد بین‌المللی (۲۰) و استانداردهای رشد کودکان برای سنین دبستان و نوجوانان سازمان جهانی بهداشت انجام می‌گیرد. علاوه‌براین، برخی کشورها یک مرجع ملی برای طبقه‌بندی وزن کودکان دارند که ایران نیز ازجملهٔ آن‌هاست (۱۰). مطالعات نشان داده‌اند که طبقه‌بندی کودکان به کودکان لاغر، وزن طبیعی و اضافه‌وزن در یک جمعیت واحد براساس مراجع ملی و بین‌المللی استفاده‌شده بین ۲ تا ۷ برابر متفاوت است (۲۰). یعنی کودکی که با یک استاندارد در یک طبقه قرار می‌گیرد ممکن است با استانداردی دیگر در طبقه‌ای دیگر قرار بگیرد (۱۲). همچنین برای ارزیابی مهارت های بنیادی نیز آزمون های مختلفی وجود دارد. در مطالعه‌ای به مقایسهٔ این آزمون‌ها با هم پرداخته شده و به نقاط ضعف و قوت آن‌ها اشاره شده است (۲۹). آزمون الریخ ـ ۲ و بروئینکس ـ اوزرتسکی تبحر حرکتی را می‌سنجند و آزمون M-ABC ضعف حرکتی و حداقل‌ها را می‌سنجد و برای شناسایی تبحر حرکتی مناسب نیستند؛ بنابراین با توجه به استفاده از آزمون‌های مختلف مهارت‌های حرکتی شاهد همسونبودن نتایج مطالعات مختلف هستیم. از دیگر عوامل ناهمسویی نتایج مطالعات، عامل سن کودکان است که هر چقدر سن آن‌ها بالاتر باشد، کودکان اضافه‌وزن و چاق عملکرد ضعیف‌تری درمقایسه با کودکان لاغر و وزن طبیعی دارند.

نتایج این مطالعه دربارهٔ ادراک کودکان و والدین به درک شایستگی حرکتی کودکان معنادار نبود. این نتیجه نشان داد که خود کودکان و والدین درک صحیحی از شایستگی مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان نداشتند. کودکان تصور نادرست از شایستگی حرکتی خود دارند و همچنین والدین اشتباهاً فکر می‌کنند فرزندانشان از آنچه در زمینهٔ مهارت‌های حرکتی بنیادی هستند بهترند. دربارهٔ ادارک شایستگی کودکان مطالعات کمی انجام شده و آنچه بیشتر انجام گردیده است، در زمینهٔ ادارک والدین از ظاهر و وضعیت شاخص تودهٔ بدنی فرزندان‌شان است. ازجمله مطالعهٔ اکبری و همکاران (۳۰) نشان داد که والدین درک صحیحی از ظاهر فرزندان خود ندارند و اعتقاد دارند فرزندانشان چاق نیستند.

در زمینهٔ ادارک شایستگی مطالعهٔ دی مستر و همکاران (۳۱) مشاهده شد توانایی حرکتی واقعی و ادارک شده با فعالیت بدنی ارتباط معنادار دارد که این نتایج با نتایج به‌دست‌آمده همسو نیست. همچنین در مطالعهٔ اسلیکرمن و همکاران (۳۲) مشاهده شد پسران دارای مهارت کنترل شیء ادارک‌شده و واقعی بیشتری بودند و در مهارت‌های جابه‌جایی تفاوتی از لحاظ جنسیت وجود نداشت. عدم همخوانی پژوهش حاضر می‌تواند مربوط به شیوهٔ تربیتی والدین، جو حاکم بر مدرسه، ادراک صحیح کودکان از خود، ارتباط داشته باشد (۲۳). در تبیین نتایج بالا می‌توان بیان کرد که با توجه به عوامل گوناگون فرهنگی، شخصیتی، روانی ادارک کودکان والدین از ادراک شایستگی حرکتی کودکان کم است که ممکن است بخشی مربوط به احساسات والدین به فرزندان‌شان باشد و بخشی مربوط به عدم آگاهی والدین و کودکان از درک صحیح حرکات.

باتوجه به آنچه بیان شد پیشنهاد می‌شود که ادارک کودکان و والدین از میزان فعالیت بدنی کودکان بررسی گردد. همچنین از آزمون‌های دیگر جهت بررسی مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان استفاده شود و به‌منظور افزایش ادراک کودکان و والدین از شایستگی حرکتی فرزندان و افزایش اطلاعات آن‌ها، تفاوت به‌دست‌آمده بین درک واقعی و ادارک آن‌ها در اختیار والدین و کودکان قرار بگیرد.

از جمله محدودیت‌های تحقیق، راضی‌نمودن والدین برای حضور کودکان در این پژوهش و همچنین تکمیل پرسشنامهٔ مربوط به کودکان و والدین و تحویل به موقع آن به پژوهشگر بود.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

۵ نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش بیان می‌کند که بین مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان با شاخص تودهٔ بدنی لاغر، وزن طبیعی و چاق تفاوت وجود دارد؛ اما بین ادارک کودکان و والدین از شایستگی حرکتی تفاوت وجود ندارد.

References

1. Reilly JJ, Kelly L, Montgomery C, Williamson A, Fisher A, McColl JH, Conte RL, Paton JY, Grant S. Physical activity to prevent obesity in young children: cluster randomised controlled trial. Bmj. 2006;333(75-77):1041. [Link]
2. Tasca GA, Szadkowski L, Illing V, Trinneer A, Grenon R, Demidenko N, et al. Adult attachment, depression, and eating disorder symptoms: The mediating role of affect regulation strategies. Personality and Individual Differences. 2009 Oct 1;47(6):662-7. [Link]
3. Pi-Sunyer FX. The obesity epidemic: pathophysiology and consequences of obesity. Obesity research. 2002;10(S12):97-104. [Link]
4. Field AE, Cook NR, Gillman MW. Weight status in childhood as a predictor of becoming overweight or hypertensive in early adulthood. Obesity research. 2005;13(1):163-9. [Link]
5. Scholes S, Mindell J. Physical activity in adults. Health survey for England. 2012;1(2).[Link]
6. Ozmun JC, Gallahue DL. Motor development. Adapted Physical Education and Sport E. 2016;6:375. [Link]
7. Barnett LM, Van Beurden E, Morgan PJ, Brooks LO, Beard JR. Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. Journal of adolescent health. 2009 Mar 1;44(3):252-9. [Link]
8. Barnett I, van Sluijs E, Ogilvie D, Wareham NJ. Changes in household, transport and recreational physical activity and television viewing time across the transition to retirement: longitudinal evidence from the EPIC-Norfolk cohort. Journal of Epidemiology and Community Health. 2014;68(8):74-7. [Link]
9. Pienaar AE, van Reenen I, Weber AM. Sex differences in fundamental movement skills of a selected group of 6-year-old South African children. Early Child Development and Care. 2016;186(12):1994-2008. [Link]
10. Shams A, Vameghi R. Relationship Between Age, Gender And Body Mass Index With Performance of Fundamental Motor Skills Among Children Aged 7-10 Years. Health Education and Health Promotion. 2018;6(1):39-52. [Persian][Link]
11. Morrison KM, Bugge A, El-Naaman B, Eisenmann JC, Froberg K, Pfeiffer KA, Andersen LB. Inter-relationships among physical activity, body fat, and motor performance in 6-to 8-year-old Danish children. Pediatric exercise science. 2012 May;24(2):199-209. [Link]
12. Badami R, Nezakatalhosseini M, Rajabi F, Jafari M. The Effect of Body Mass Index on Fundamental Motor Skills in Six-Year-Old Children of Isfahan City. Development and motor lerning. 2014;6 (3):397-414. [Persian][Link]
13. Payne VG, Isaacs LD. Human motor development: A lifespan approach. Routledge; 2017. [Link]
14. Catenassi FZ, Marques I, Bastos CB, Basso L, Ronque ER, Gerage AM. Relationship between body mass index and gross motor skill in four to six year-old children. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2007 Jan 1;13(4):227-30. [Portuguese] [Link]
15. Neto AS, Mascarenhas LPG, Nunes GF, Lepre C, de Campos W. Relation between environment factors and basic motor skills in children from 6 to 7 years. Revista Mackenzie de educação física e esporte. 2004;3 (3):135-40. [Portuguese] [Link]
16. Nunes GF, Campos W, Schubert V, Mascarenhas LP, Machado HS, Brum VP. The influence of height, weight and body proportions on the performance of basic motor skills of locomotion and manipulation of children aged 6-7 years old. FIEP Bulletin. 2004;74:213-6. [Link]
17. Bahram A, Shafizadeh M, Sanatkaran A. Comparison of physical and physical activity subscales of active and passive adults and their relationship with body composition and type of cricket. Research on Sport Science. 2002;1 (2) :13-28. [Persian][Link]
18. Marsh HW, Sonstroem RJ. Importance ratings and specific components of physical self-concept: Relevance to predicting global components of self-concept and exercise. Journal of Sport and Exercise Psychology. 1995 Mar;17(1):84-104. [Link]

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]

19. Jones RA, Okely AD, Caputi P, Cliff DP. Perceived and actual competence among overweight and non-overweight children. Journal of Science and Medicine in Sport. 2010 Nov 1;13(6):589-96. [Link]
20. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. The lancet. 2014;384(9945):766-81. [Link]
21. Reed JA, Metzker A, Phillips DA. Relationships between physical activity and motor skills in middle school children. Perceptual and Motor Skills. 2004 Oct;99(2):483-94. [Link]
22. Zarezadeh M, Farokhi A, Kazem Nejad 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(58)):85-98. [Persian] [Link]
23. Harter S. Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. Human development. 1978;21(1):34-64. [Link].
24. Muris P, Meesters C, van den Berg F. The strengths and difficulties questionnaire (SDQ). European child & adolescent psychiatry. 2003 Feb 1;12(1):1-8. [Link]
25. Hatter S. Manual for the self-perception profile for children. Denver, CO: University of Denver. 1985. [Link]
26. Hemayat talab R, Afshari J, Nikravan A,Balochi R. The effect of body mass index on fundamental skills of children aged 7 -8 years in hamedan. Development and motor lerning. 2010;4:75-89. [Persian][Link]
27. Siahkouhian M, Mahmoodi H, Salehi M. Relationship between fundamental movement skills and body mass index in 7-to-8 year-old children. World Applied Sciences Journal. 2011;15(9):1354-60. [Link].
28. D'Hondt E, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Lenoir M. Relationship between motor skill and body mass index in 5-to 10-year-old children. Adapted Physical Activity Quarterly. 2009 Jan;26(1):21-37. [Link]
29. Wiart L, Darrah J. Review of four tests of gross motor development. Developmental Medicine & Child Neurology. 2001 Apr;43(4):279-85. [Link]
30. Akbari N, Foruzandeh N, Rahimi M, Delaram M. Parent's perception of obesity their 6-12 year old in obese child can parental education be effective?. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2006;8(3): 241-8. [Persian][Link]
31. De Meester A, Stodden D, Brian A, True L, Cardon G, Tallir I, et al. Associations among elementary school children's actual motor competence, perceived motor competence, physical activity and BMI: A cross-sectional study. PloS one. 2016;11(10):e0164600. [Link]
32. Slykerman S, Ridgers ND, Stevenson C, Barnett LM. How important is young children's actual and perceived movement skill competence to their physical activity? Journal of Science and Medicine in Sport. 2016;19 (6) :488-92. [Link]

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.88.3]