بررسی ارتباط ادراک از شایستگی حرکتی با شایستگی حرکتی واقعی کودکان دبستانی؛ یک مطالعه مقطعی

دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۱ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۸

فرزاد محمدی[1*]، نگار صالحی مبارکه[2]، لیلا ضامنی[3]، سناد مهمدینویچ[4]

۱. استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران ۲. استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران ۳. استادیار، گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم انسانی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران ۴. استادیار، دانشکده آموزش و توانبخشی، دانشگاه توزلا، توزلا، بوسنی و هرزگوین

چکیده

مقدمه و هدف: شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده از همبسته‌های مهم مشارکت در فعالیت بدنی هستند. هدف این مطالعه بررسی رابطه ادراک شایستگی حرکتی با شایستگی حرکتی واقعی کودکان دبستانی بود.

روش کار: روش مطالعه مقطعی و از نوع توصیفی- تحلیلی می‌باشد. جامعه‌آماری مطالعه کودکان ۷ تا ۱۰ سال بودند که در باشگاه‌های ورزشی شهر اهواز فعالیت داشتند. ۶۵۲ کودک با نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای از هشت منطقه شهر اهواز انتخاب شدند. شایستگی حرکتی واقعی با آزمون رشد حرکتی درشت-ویرایش سوم و شایستگی حرکتی ادراک شده با آزمون شایستگی مهارت حرکتی ادراک شده ارزیابی شد. داده‌ها از طریق آزمون‌های تی-استیودنت برای نمونه‌های مستقل و ضریب همبستگی پیرسون و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها: ضریب همبستگی بین خرده‌آزمون‌های جابه‌جایی واقعی و ادراک شده مثبت و معنی‌دار بود (p = ۰/۰۰۱، r(۶۵۲) =۰/۲۵۸). همچنین بین خرده‌آزمون‌های کنترل شیء واقعی و ادراک شده ضریب همبستگی مثبت و معنی‌دار بود (p = ۰/۰۰۱، r(۶۵۲) =۰/۲۵۱). در نمره کل آزمون‌های شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده نیز ضریب همبستگی مثبت و معنی‌دار بود (p = ۰/۰۰۱، r(۶۵۲) =۰/۳۱۸). در عملکرد خرده‌آزمون‌های کنترل شیء واقعی و ادراک شده و نمره کل آزمون‌های شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده تفاوت‌های جنسیتی به نفع پسران مشاهده شد (p<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: همبستگی مثبت شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده نشان‌دهنده داشتن ادراک دقیق کودکان در نتیجه رشد مهارت‌های شناختی موردنیاز برای ارزیابی شایستگی خود می‌باشد. با توجه به وجود تفاوت‌های جنسیتی و عملکرد ضعیف‌تر دختران، طراحی برنامه-های مداخله‌ای برای آنان ضروری است.

کلیدواژه‌ها: شایستگی حرکتی، ادراک، مهارت‌های حرکتی، جنسیت

* **نویسنده مسئول:** استادیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران

ایمیل: Farzad.Mohammadi@iau.ac.ir **تلفن:** ۰۹۱۶۷۰۳۸۱۹۴ **نمابر:** ۰۶۱۵۳۳۶۰۱۱۱

مقدمه

در دهه‌های اخیر شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان به عنوان یک بحران عمده بهداشتی در سطح جهان سرعت گرفته است (۱). تغییرات در سیستم‌های غذایی جهانی و رفتارهای تغذیه‌ای همراه با افزایش رفتارهای کم تحرکی، از اصلی‌ترین دلایل شیوع چاقی بوده است (۲). از آنجا که پایه‌های سبک زندگی فعال در دوران کودکی شکل می‌گیرد (۳) ، پایین بودن سطح فعالیت بدنی در کودکان و نوجوانان (۴) مساله‌ای نگران کننده است. با توجه به نقش مهم فعالیت بدنی در پیشگیری از اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان (۵)، بسیاری از محققان همبسته‌های بالقوه فعالیت بدنی را مورد بررسی قرار داده اند و از بین آنها شایستگی حرکتی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی شناخته شده است (۶). شایستگی حرکتی توانایی اجرای طیف وسیعی از مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت به روشی ماهرانه برای مدیریت اعمال روزانه، مانند پیاده روی، دویدن، پریدن، دریافت کردن، پرتاب کردن، ضربه با پا و غیره است (۷، ۸) و در دوران کودکی از طریق عملکرد کودک در مهارت‌های حرکتی بنیادی[1] مشخص می‌شود (۶). مهارت-های حرکتی بنیادی به عنوان سنگ بنای حرکات پیشرفته ورزشی (۹) به مهارت‌های جابجایی و مهارت‌های کنترل شی تقسیم می‌شوند (۱۰). مهارت‌های جابجایی مهارت‌هایی هستند که نیاز به حرکت بدن از یک مکانی به مکانی دیگر دارند (به عنوان مثال دویدن، پریدن، لی‌لی و غیره) و مهارت‌های کنترل شی مستلزم استفاده از دست و پا برای دست‌کاری و یا پرتاب اشیاء هستند (به عنوان مثال پرتاب، دریافت، ضربه با پا و غیره) (۱۰). کودکانی که سطح بالایی از شایستگی حرکتی را در مهارت‌های بنیادی دارند، بیشتر در فعالیت‌های بدنی شرکت می‌کنند و کودکانی که سطح شایستگی حرکتی در آنها پایین است تمایل چندانی به شرکت در فعالیت‌های بدنی ندارند (۶). براساس تحقیقات نیز رشد شایستگی حرکتی عامل مهم شرکت در فعالیت‌های بدنی (۶، ۱۱)، سطح بالای آمادگی مرتبط با تندرستی (۱۲، ۱۳) و داشتن وضعیت وزن سالم (۱۲) است. طبق مدل Stodden و همکاران؛ شایستگی حرکتی، مکانیسم زیربنایی اولیه‌ای است که مشارکت در فعالیت بدنی را تسریع می‌کند و شایستگی حرکتی ادراک شده[2] بین شایستگی حرکتی واقعی[3] و فعالیت بدنی نقش واسطه‌ای دارد (۶). شایستگی حرکتی ادراک شده ساختاری روانشناختی در زیر مجموعه شایستگی جسمانی است که به قضاوت و باورهای کودک در مورد شایستگی حرکتی واقعی‌اش اشاره دارد (۱۴). طبق مدل Stodden و همکاران شایستگی حرکتی پایین منجر به مارپیچ منفی عدم مشارکت می‌شود. به عبارتی کودکان با شایستگی حرکتی پایین، شایستگی حرکتی ادراک شده کمتری را نشان می‌دهند و متعاقباً، احتمال کمتری برای مشارکت در فعالیت بدنی دارند (۶). در این راستا؛ خداوردی و همکاران تایید کردند کودکانی که شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده کمتری دارند، احتمال کمتری دارد از نظر جسمانی فعال باشند (۱۵).

بنابراین، هر دوی شایستگی حرکتی ادراک شده و واقعی همبسته‌های مهم و تعیین‌کننده فعالیت بدنی کودکان هستند (۸) و این امر باعث شده محققان توجه خود را به بررسی رابطه بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در دوران کودکی معطوف کنند. مطالعات زیادی ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده را بررسی کرده‌اند. برخی از مطالعات همبستگی مثبت معنی‌داری را بین آنها نشان داده‌اند (۸، ۱۶)، درحالی‌که برخی دیگر از مطالعات ارتباط معنی‌داری بین شایستگی حرکتی واقعی با شایستگی حرکتی ادارک شده گزارش نکرده‌اند (۱۷). عوامل مختلفی از جمله سن و جنسیت ممکن است بر رابطه بین شایستگی حرکتی واقعی با شایستگی حرکتی ادارک شده اثرگذار باشند. اگر تفاوت‌های جنسیتی و سنی وجود داشته باشند، راهکارهای سرعت بخشیدن به رشد مهارت‌های حرکتی و فعالیت بدنی برای پسران و دختران در سنین مختلف می‌تواند طرح‌ریزی شوند.

برخی از پژوهش‌های گذشته تفاوت‌های سنی و تفاوت‌های جنسیتی در شایستگی حرکتی مهارت‌های حرکتی بنیادی را بررسی و نتایج متناقضی را در این زمینه گزارش کرده‌اند (۱۶، ۱۸-۲۴). کشف رابطه بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده و عوامل موثر بر آنها می‌تواند به درک بهتر عوامل اثرگذار بر مشارکت کودکان در فعالیت بدنی منجر شود. اغلب مطالعات بررسی کننده‌ی ارتباط شایستگی حرکتی ادراک شده و واقعی در کنار یافته‌های گزارش شده متفاوت از ابزارهایی استفاده کرده‌اند که آیتم‌های دو سازه با هم همطراز نبوده‌اند. همطراز نبودن ابزارهای اندازه‌گیری شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده (به

[1] - Fundamental Motor Skills; FMS
[2] - Perceived Motor Competence; PMC
[3] - Actual Motor Competence; AMC

عنوان مثال؛ مهارت یورتمه رفتن واقعی و یورتمه رفتن ادراک شده) ممکن است ارتباط همبستگی بین آنها را بپوشاند و این موضوع علت نتایج متفاوت آنها بوده باشد (۲۵). وجود ابزارهایی با تشابه بیشتر بین آیتم‌های دو سازه‌ی شایستگی حرکتی ادراک شده و واقعی ممکن است به کشف این همبستگی‌ها کمک کند. بر این اساس؛ آزمون شایستگی حرکتی ادراک شده مهارت‌های حرکتی[1] که یک مقیاس تصویری است توسط Barnett و همکاران (۲۶) معرفی شده است. نسخه جدید این آزمون منطبق با آزمون رشد حرکتی درشت نسخه سوم[2]، طراحی شده است (۲۷). هر دو این ابزارها (TGMD-3 و PMSC) از آیتم-های مشابهی استفاده می‌کنند و این امر به کشف دقیق همبستگی‌های بین FMS ادراک شده و واقعی کمک خواهد کرد. با توجه به نتایج متضاد پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه بررسی ارتباط بین شایستگی حرکتی ادراک شده و واقعی و همچنین از آنجا که تا به حال پژوهشی در کشور از آیتم‌هایی همطراز برای ارزیابی ارتباط این دو سازه استفاده نکرده بود، هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در کودکان دبستانی شهر اهواز بود.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-همبستگی و طرح آن مقطعی بود. جامعه آماری مطالعه کودکان ۷ تا ۱۰ سال بودند که در باشگاه‌های ورزشی شهر اهواز فعالیت داشتند و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای از هشت منطقه انتخاب شدند. ابتدا شهر اهواز به هشت منطقه تقسیم و سپس از هر منطقه ۱۰ تا ۱۲ باشگاه ورزش کودکان به صورت تصادفی انتخاب شدند. در مرحله بعد، از مدت زمان‌های فعالیت هر باشگاه یک ساعت انتخاب شد و در آن ساعت مشخص به باشگاه مراجعه شد و نمونه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران برای حجم جامعه مشخص محاسبه شد. بر این اساس با توجه به مقادیر N=۶۹۹، Z=۱/۹۶، p=q=۰/۵ و مقدار خطای d=۰/۰۱، حجم نمونه ۶۵۲ کودک به دست آمد که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای از هشت منطقه شهر اهواز انتخاب شدند.

$$n=\frac{N\times Z^{2}_{1-\frac{\alpha}{2}}\times P\times(1-P)}{(N-1)d^{2}+Z^{2}_{1-\frac{\alpha}{2}}\times P\times(1-P)}$$

معیار ورود به تحقیق قرار داشتن در دامنه سنی هفت تا ۱۰ سال، رضایت کودکان و والدین آنها به مشارکت در پژوهش و همچنین نداشتن تجربه آشنایی با آزمون‌ها بود. داشتن سابقه بیماری، مصرف دارو، بروز بیماری‌های ناخواسته معیار خروج از پژوهش بود. کودکانی که این شرایط را داشتند از تحقیق کنار گذاشته شدند.

ابزار اندازه گیری

اندازه گیری شایستگی حرکتی واقعی: از آزمون TGMD-3 برای سنجش شایستگی حرکتی واقعی استفاده شد. آزمون TGMD-3 به ارزیابی شایستگی مهارت‌های حرکتی کودکان در دامنه سنی سه تا۱۰ سال می‌پردازد و از دو خرده آزمون جابجایی و مهارت‌های کنترل شی (توپی) و یک نمره کلی تشکیل شده است. مهارت‌های یورتمه، دویدن، سکسکه، لی لی کردن، پرش افقی و سرخوردن خرده آزمون مهارت‌های جابجایی را تشکیل می‌دهند و مهارت‌های ضربه با راکت به یک توپ که توسط خود فرد رها شده، ضربه زدن دو دستی به یک توپ ایستا، دریبل ایستا با یک دست، ضربه به یک توپ ایستا با پا، پرتاب از بالای دست، گرفتن دو دستی و پرتاب از پایین دست خرده آزمون مهارتهای توپی را تشکیل می‌دهد. مجموع نمرات در خرده‌آزمون جابجایی و مهارتهای توپی، نمره کلی رشد حرکتی درشت را تشکیل می‌دهد. هر مهارت TGMD-3 دو بار اجرا شده و برای هر معیار در صورتی که وجود داشته باشد، نمره یک و در صورتی که مشاهده نشود، نمره صفر ثبت می‌شود. سپس آزمونگر مجموع نمرات معیارهای هر دو اجرای هر مهارت را برای بدست آوردن نمرات خام هر مهارت جمع می‌کند. جمع نمرات مهارتهای مربوطه، نمره خرده آزمون مربوطه را تشکیل می‌دهد. دامنه نمرات خرده آزمون جابجایی بین صفر تا ۴۶ و دامنه نمرات خرده آزمون مهارتهای توپی بین صفر تا ۵۴ امتیاز می‌باشد. دامنه نمره کلی آزمون رشد حرکتی درشت بین صفر تا ۱۰۰ امتیاز است (۲۸). محمدی و همکاران روایی و پایایی TGMD-3 را در کودکان ایرانی بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ضریب آلفای کرانباخ این آزمون را از در دامنه۰/۸۵ تا۰/۹۱ گزارش کردند. آنها همچنین پایایی بین ارزیاب، درون ارزیاب و روایی محتوایی و سازه TGMD-3 را تایید کردند (۲۹).

[1] - Perceived Movement Skills Competence; PMSC
[2] - Test of Gross Motor Development-3: TGMD-3

اندازه گیری شایستگی حرکتی ادراک شده: ابزار ارزیابی شایستگی حرکتی ادراک شده، مقیاس تصویری شایستگی ادراک شده مهارت‌های حرکتی برای کودکان خردسال (PMSC) بود که توسط Barnett و همکاران طراحی شده است (۲۶). نسخه جدید PMSC منطبق با آزمون رشد حرکتی درشت نسخه–سوم (۲۷)، است که برای خرده مقیاس جابه‌جایی ۶ مهارت (دویدن، یورتمه رفتن، لی‌لی، سکسکه رفتن، پرش جفت و سرخوردن) و خرده مقیاس کنترل شیء ۷ مهارت (ضربه دو دستی به توپ ثابت با باتون، فورهند یک دستی، دریبل بسکتبال، دریافت کردن، ضربه با پا، پرتاب از بالای دست و پرتاب از پایین دست) در نظر گرفته است (۲۷). در PMSC هر مهارت با استفاده از تصاویری متناسب با جنسیت کودک، بطور مجزا برای هر کودک ارائه شده و از او پرسیده می‌شود که آیا مهارت را می‌شناسد یا خیر؟ اگر مهارت را نشناسند، یک نمایش بدنی برای کودک اجرا می شود. در هر صفحه، دو تصویر در کنار هم نمایش داده می‌شود: یک تصویر، تصویر کودکی است که تکلیف را با شایستگی اجرا می‌کند (تصویر اجرای خوب) و دیگری کودکی را نشان می‌دهد که در همان تکلیف دارای شایستگی نیست (اجرای نه چندان خوب). در سوال بعدی از کودک پرسیده می‌شود که اگر این مهارت را اجرا کند، شبیه به کدام یک از دو تصویر (تصویر اجرای خوب و اجرای نه چندان خوب) مهارت را اجرا خواهد کرد. یعنی در گام اول با یک انتخاب از بین دو گزینه مواجهه می‌شود. اگر کودک قبلاً این مهارت را نیز تجربه نکرده باشد، از وی خواسته می‌شود که تصور کند که اگر این مهارت را انجام دهد، چگونه اجرا خواهد کرد. در نهایت کودک از بین دو تصویر(اجرای خوب و اجرای نه چندان خوب)، تصویری که بیشتر شبیه اوست، را انتخاب می‌کند. پس از انتخاب اولیه، کودک روی تصویر انتخاب شده تمرکز بیشتری کرده و جواب می‌دهد که او "کمی" یا "بسیار" شبیه به کودک در حال اجرا در تصویر است. لازم به ذکر است برای فهم بهتر در زیر هر کدام از تصاویر "اجرای خوب" و "نه چندان خوب" دو دایره با اندازه-های متفاوت ترسیم شده تا کودک در قسمت تصویر "اجرای خوب" معنی خیلی خوب (دایره بزرگتر) و خوب (دایره کوچکتر) و در قسمت تصویر "اجرای نه چندان خوب" معنی خوب نیست(دایره بزرگتر) و کمی خوب(دایره کوچکتر) را بهتر درک کند. (شکل ۱). محدوده نمرات برای هر مهارت ۴–۱ (۱="خوب نیست"، ۲="کمی خوب"، ۳="خوب"و ۴="خیلی خوب") می‌باشد. نمرات شایستگی حرکتی ادراک شده برای هر خرده مقیاس از جمع نمرات مهارت‌های خرده مقیاس مربوطه بدست می‌آید. به عبارتی، برای خرده مقیاس جابه‌جایی ۶ مهارت (دامنه امتیاز از ۶ تا ۲۴ امتیاز) و کنترل شیء ۷ مهارت (دامنه امتیاز از ۷ تا ۲۸ امتیاز) با هم جمع می‌شوند. نمره کل آزمون از جمع همه ۱۳ مهارت (۱۳ تا ۵۲ امتیاز) حاصل می‌شود. کسب نمرات بالاتر نشان دهنده شایستگی حرکتی ادراک شده بالاتر کودک است (۲۷). روایی و پایایی PMSC در کودکان هفت تا ۱۰ سال شهر اهواز قبلا بررسی شده است(۳۰). ضریب آلفای کرونباخ در هر دو خرده‌آزمون و کل آزمون قابل قبول (۰/۷۴ تا ۰/۹۴) گزارش شده است. همچنین روایی سازه از طریق مدل دو عاملی فرض شده مورد آزمون و تایید و شاخصهای برازش دارای مقادیر قابل قبولی گزارش شده است (۳۰).



شکل ۱. نمونه‌ای از تصویر که به کودک نشان داده می‌شد.

روش جمع آوری داده‌ها: بعد از کسب مجوزهای لازم از شورای اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی آبادان کار جمع‌آوری اطلاعات آغاز شد. در اولین گام رضایت آگاهانه مربیان، معلمان مدرسه، والدین و آزمودنی‌ها اخذ شد. سن و جنسیت آزمودنی‌ها در برگه آزمون ثبت شد. همه ارزیابی‌ها در مدارس و باشگاه‌های ورزشی کودکان انجام شد. کودکان ابتدا در آزمون PMSC و سپس در آزمون TGMD-3 شرکت کردند. قبل از اجرای PMSC به منظور کاستن از اضطراب کودک مکالمه اولیه بین ارزیاب کننده و کودک ایجاد شد و به کودک گفته می‌شد که هر پاسخ براساس نظر خود او است. برای آشنایی با گزینه‌های نمره‌گذاری، یک‌بار به صورت آزمایشی از کودک خواسته شد که به یک سؤال مشابه با آزمون PMSC پاسخ دهد. بعد از توجیه کودک، او در آزمون PMSC شرکت می‌کرد. برای هر سؤال، در گام اول از کودک پرسیده شد که آیا او مهارت نشان داده شده

در سؤال را می‌شناسد یا خیر؟ زیرا برخی از نام‌گذاری‌ها معمولاً در هر زبان استفاده نمی‌شود (مثل یورتمه و سرخوردن). اگر شرکت‌کننده با این مهارت آشنا نبود و مهارت را نشناسد، یک نمایش بدنی از مهارت به او نشان داده می‌شد. شایستگی حرکتی ادراک شده مهارت‌های حرکتی همه کودکان در یک اتاق به صورت جداگانه در باشگاه‌های ورزش کودکان مورد ارزیابی قرار گرفت. بعد از ارزیابی شایستگی حرکتی ادراک شده آزمودنی‌ها در آزمون TGMD-3 جهت سنجش شایستگی حرکتی واقعی شرکت کردند. قبل از ارزیابی، تکنیک صحیح اجرای مهارت به کودک از طریق اجرای یک کوشش نمایش داده شد. بعد از این نمایش؛ کودک هر مهارت را در یک کوشش آزمایشی اجرا می‌کرد و در ادامه دو کوشش اصلی جهت نمره‌دهی اجرا می شد.

روش‌های آماری

تحلیل توصیفی و استنباطی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد. تفاوت بین دختران و پسران در خرده مقیاس‌های TGMD-3 و PMSC با استفاده از آزمون تی–استیودنت برای نمونه‌های مستقل تحلیل شد. از اندازه اثر d کوهن برای تجزیه و تحلیل اندازه اثر مقایسه‌ها استفاده شد. مقدار d>۰/۸ نشان‌دهنده یک اندازه اثر بزرگ، مقادیر بین ۰/۸–۰/۵ نشان‌دهنده یک اندازه اثر متوسط، مقادیر ۰/۵–۰/۲ نشان‌دهنده یک اندازه اثر کوچک، و مقادیر d<۰/۲ نشان دهنده یک اندازه اثر ناچیز است (۳۱). برای بررسی ارتباط بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. در تمام تحلیل‌های آماری سطح معنی-داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

جدول ۱، مربوط به سن و مشخصات آنتروپومتریک آزمودنی‌ها در گروه‌های تحقیق می‌باشد. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین متغیرهای سن، قد و شاخص توده بدن آزمودنی‌ها در دو گروه تمرین و کنترل وجود نداشت ولی وزن آزمودنی‌ها در دو گروه تحقیق به‌صورت معنی‌داری متفاوت بود.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد AMC و PMC بر اساس گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	تعداد	AMC			PMC		
		جابجایی	کنترل شی	نمره کلی	جابجایی	کنترل شی	نمره کلی
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
۷ سال	۱۷۴	۲۹/۹۰ (۵/۲۹)	۲۵/۴۶ (۶/۲۸)	۵۵/۳۶ (۹/۵۹)	۱۹/۰۱ (۲/۸۹)	۲۰/۹۳ (۳/۴۹)	۳۹/۹۳ (۵/۴۵)
۸ سال	۱۶۳	۳۱/۶۵ (۶/۰۹)	۲۸/۵۲ (۶/۳۴)	۶۰/۱۷ (۱۰/۵۹)	۲۰/۳۹ (۲/۲۷)	۲۲/۸۲ (۳/۱۶)	۴۳/۲۱ (۴/۲۸)
۹ سال	۱۵۹	۳۶/۰۰(۵/۶۵)	۳۵/۵۰ (۶/۶۳)	۷۱/۵۰ (۱۰/۲۲)	۲۰/۸۶ (۱/۷۹)	۲۳/۴۴ (۲/۴۸)	۴۴/۳۰ (۳/۱۱)
۱۰ سال	۱۵۶	۳۸/۵ (۳/۶۸)	۳۸/۸۴ (۵/۳۱)	۷۷/۳۵ (۷/۳۱)	۲۱/۹۹ (۱/۵۷)	۲۴/۶۰ (۲/۷۳)	۴۶/۵۸ (۳/۵۴)
کل	۶۵۲	۳۳/۸۸ (۶/۲۷)	۳۱/۸۷ (۸/۱۵)	۶۵/۷۶ (۱۲/۹۴)	۲۰/۵۲ (۲/۴۵)	۲۲/۸۹ (۳/۲۹)	۴۳/۴۱ (۴/۸۶)

جدول ۲ مقادیر توصیفی یافته‌ها را برای هر کدام از خرده آزمون‌های AMC و PMC (جابجایی، کنترل شی و نمره کلی) براساس جنسیت نشان می‌دهد. در AMC؛ میانگین نمرات خام دختران در خرده آزمون جابجایی بالاتر از پسران بود (p<۰/۰۵). تحلیل میزان اندازه اثر در این خرده آزمون نشان می‌دهد مقدار اندازه اثر d کوهن ۰/۱۷ بود که نشان دهنده یک اندازه اثر ناچیز است. در خرده آزمون کنترل شی و نمره کلی پسران شایستگی حرکتی واقعی بالاتری داشتند (p<۰/۰۵). تحلیل مقادیر اندازه اثر نشان می‌دهد مقدار اندازه اثر d کوهن در خرده آزمون کنترل شی ۰/۵۸ بود که بیانگر یک اندازه اثر متوسط است. همچنین این مقدار در نمره کلی ۰/۲۶ بود که بیانگر اندازه اثری کوچک است. در آیتم PMC؛ در خرده آزمون جابجایی تفاوتی بین شایستگی حرکتی ادراک شده دختران و پسران مشاهده نشد (p>۰/۰۵)، اما در خرده آزمون کنترل شی (p<۰/۰۵) و نمره کلی (p<۰/۰۵) پسران دارای شایستگی حرکتی ادراک شده بالاتری بودند. تحلیل مقادیر اندازه اثر نشان می‌دهد این مقدار در خرده آزمون کنترل شی ۰/۳۱ و در نمره کلی ۰/۲۴ بود که بیانگر اندازه اثری کوچک است (۳۱).

نتایج آزمون ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون بین خرده آزمون‌های AMC و PMC (جابجایی، کنترل شی و نمره کلی) نشان داد ضریب همبستگی بین شایستگی حرکتی واقعی با شایستگی حرکتی ادراک شده در خرده‌مقیاس جابه‌جایی (p=۰/۰۰۱، r(۶۵۲) =۰/۲۵۸)، خرده مقیاس کنترل شیء (p=۰/۰۰۱، r(۶۵۲) =۰/۲۵۱) و نمره کلی (p=۰/۰۰۱، r(۶۵۲) =۰/۳۱۸)، مثبت و معنی‌دار بود.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی AMC و PMC بر اساس جنسیت

آیتم	عامل	پسران	دختران			
		انحراف معیار±میانگین	انحراف معیار±میانگین	t	df	p	d
AMC	جابجایی (۴۶-۰)	۳۳/۳۲ ± ۶/۶۴	۳۴/۴۱ ± ۵/۸۷	-۲/۲۲۸	۶۵۰	<۰/۰۲۶ *	۰/۱۷
	کنترل شی (۵۴-۰)	۳۴/۲۴ ± ۸/۰۱	۲۹/۶۸ ± ۷/۶۸	۷/۴۱۳	۶۵۰	<۰/۰۰۱ **	۰/۵۸
	نمره کلی (۱۰۰-۰)	۶۷/۵۵ ± ۱۳/۴۳	۶۴/۰۹ ± ۱۲/۲۵	۳/۴۴۲	۶۵۰	<۰/۰۰۱ **	۰/۲۶
PMC	جابجایی (۲۴-۶)	۲۰/۵۹ ± ۲/۲۰	۲۰/۴۵ ± ۲/۶۷	۰/۷۴۰	۶۵۰	۰/۴۶۰	
	کنترل شی (۲۸-۷)	۲۳/۴۱ ± ۲/۷۸	۲۲/۴۱ ± ۳/۶۳	۳/۹۴۲	۶۵۰	<۰/۰۰۱ **	۰/۳۱
	نمره کلی (۵۲-۱۳)	۴۴/۰۰ ± ۴/۰۰	۴۲/۸۶ ± ۵/۵۰	۳/۰۲۸	۶۵۰	<۰/۰۰۳ **	۰/۲۴

* تفاوت معنی دار در سطح $p \leq 0.05$

** تفاوت معنی دار در سطح $p \leq 0.001$

جدول۳. نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین AMC و PMC

متغیر	انحراف معیار±میانگین	N	r	p	BCa 95% CI
مهارتهای جابه‌جایی واقعی	۳۳/۸۸ ± ۶/۲۷	۶۵۲	۰/۲۵۸	۰/۰۰۱**	[۰/۱۸۹, ۰/۳۲۲]
مهارتهای جابه‌جایی ادراک شده	۲۰/۵۲ ± ۲/۴۵				
مهارتهای کنترل شی واقعی	۳۱/۸۷ ± ۸/۱۵	۶۵۲	۰/۲۵۱	۰/۰۰۱**	[۰/۱۸۰, ۰/۳۲۳]
مهارتهای کنترل شی ادراک شده	۲۲/۸۹ ± ۳/۲۹				
نمره کلی شایستگی واقعی	۶۵/۷۶ ± ۱۲/۹۴	۶۵۲	۰/۳۱۸	۰/۰۰۱**	[۰/۲۵۳, ۰/۳۸۱]
نمره کلی شایستگی ادراک شده	۴۳/۴۱ ± ۴/۸۶				

بحث

هدف از مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین AMC و PMC در کودکان دبستانی شهر اهواز بود. یافته‌ها نشان دادند که بین خرده آزمونهای AMC و PMC (جابجایی، کنترل شی و نمره کلی) همبستگی مثبت معنی داری وجود داشت و کودکانی که شایستگی حرکتی واقعی بالاتری داشتند، خودشان را شایسته‌تر ادراک می‌کردند. این نتایج با نتایج تحقیقات متعددی همخوانی داشت (۸، ۱۶، ۳۲، ۳۳). بر اساس یافته‌های Stodden و همکاران؛ هر چه کودکان در مورد توانایی‌های خود احساس شایستگی بیشتری داشته باشند، بیشتر درگیر تلاش‌های ماهرانه هستند (۶) در نتیجه بر تداوم مشارکت آنها در فعالیت بدنی تأثیر می‌گذارد. از آنجایی که توانایی‌های حرکتی منبعی از اطلاعات برای تشکیل خودپنداره جسمانی هستند (۳۴)، کودکانی که دارای توانایی‌های بالاتر (یعنیAMC بالاتر) هستند در رابطه با سطح عملکردشان در مهارت‌های حرکتی اطمینان بیشتری (یعنیPMC بالاتر) دارند (۶، ۳۲، ۳۴). بنابراین، کودکان نه تنها زمانی که شایستگی حرکتی واقعی دارند، بلکه حتی زمانی که آنها احساس شایستگی حرکتی بالاتری داشته باشند بیشتر در فعالیت بدنی شرکت می‌کنند (۳۵). از نظر شناختی نیز رشد کودک در گذر زمان، باعث بهبود پردازش‌های ادراکی و حرکتی در او می‌شود و بین شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده کودکان به نوعی همگرایی به وجود می‌آید. به عبارتی، افزایش شایستگی حرکتی واقعی همراه با افزایش سن، منجر به افزایش در شایستگی حرکتی ادراک شده می‌شود. بنابراین، شایستگی ادراک شده با شایستگی حرکتی واقعی تعامل دارد و انتخاب برای مشارکت و تداوم در فعالیت های بدنی را تقویت می کند

(۶). اگر کودکان سطوح کافی از شایستگی حرکتی واقعی را در طول دوران رشد، توسعه دهند، هم درک شایستگی و هم ارزیابی توانایی‌های شخصی می‌توانند بهبود یافته و با هم سطوح بالاتری از فعالیت بدنی را ارتقا دهند.

یافته‌های مربوط به تفاوتهای جنسیتی نشان داد که در AMC، دختران در خرده آزمون جابجایی میانگین نمرات خام بالاتری نسبت به پسران داشتند. البته تحلیل میزان اندازه اثر در این خرده آزمون نشان داد که این تفاوت به میزان ناچیزی بوده است که با یافته های پژوهشهای پیشین همخوانی داشت (۲۱، ۲۲). در خرده آزمون کنترل شی و نمره کلی پسران شایستگی حرکتی واقعی بالاتری داشتند. این یافته با یافته‌های مطالعات متعددی همخوانی داشت (۱۸، ۲۰، ۲۱، ۲۳). در آیتم PMC، در خرده آزمون جابجایی تفاوتی بین شایستگی حرکتی ادراک شده دختران و پسران مشاهده نشد، اما در خرده آزمون کنترل شی و نمره کلی، پسران دارای شایستگی حرکتی ادراک شده بالاتری بودند. مشابه این یافته در یافته‌های پژوهش Carcamo-Oyarzun و همکاران (۲۲)، Morano و همکاران (۲۴) و Barnett و همکاران (۱۹) مشاهده شد. مهارت‌های کنترل شی در مقایسه با مهارتهای جابجایی، مهارتهایی اتوژنیک (یعنی وابسته به محیط) هستند (۱۰) و به تجهیزات کافی و فضای باز برای رشد نیاز دارند. یکی از دلایل تفاوت عملکرد دختران و پسران در مهارت‌های کنترل شی ممکن است به نقشهای اجتماعی خاص جنسیت مربوط باشد. این نگرش که مهارت‌های کنترل شی اغلب مناسب پسران هستند ممکن است تفاوت مهارت‌های کنترل شی بین پسران و دختران را توجیح کند. دیگر عوامل اجتماعی و محیطی نیز در برتری پسران در مهارت های کنترل شی تاثیرگذار است. پسران از تشویق و فرصت های بیشتری برای تجربیات حرکتی از طریق فعالیت بدنی و ورزش در مقایسه با دختران برخوردار هستند (۷). اغلب والدین به پسران اجازه می دهند در فعالیتهای پر برخورد، دشوار و بیرون از خانه مشارکت داشته باشند. در حالی که دختران از چنین فرصت برابری در فعالیتها برخوردار نیستند. در نتیجه حمایت و فرصت برابری برای مشارکت دختران در مقایسه با پسران در فعالیتهای بدنی وجود ندارد. پسران بیشتر در فعالیت‌های مربوط به مهارتهای کنترل شی (مانند ورزش‌های توپی) و دختران در فعالیت‌های مربوط به مهارتهای جابه جایی (مانند حرکات ریتمیک و ژیمناستیک) شرکت می‌کنند (۷). در پژوهش ما، تفاوت معنی داری در مهارت های جابجایی واقعی به نفع دختران مشاهده کردیم که با نتایج تحقیق Morano و همکاران (۲۴) مطابقت داشت اما با پژوهش Barnett و همکاران (۷)، مطابقت نداشت. در شایستگی حرکتی ادراک شده، یافته‌های این مطالعه با یافته‌های مطالعات Valentini و همکاران (۳۶) و آرمان و همکاران (۳۷) که تفاوتی را در نمره کلی خرده مقیاس جابه‌جایی و کنترل شیء و نمره کلی آزمون مشاهده نکردند، ناهمخوان است. علت ناهمخوانی ممکن است ناشی از سن متفاوت آزمودنی‌های مطالعه باشد. در مطالعه Valentini و همکاران (۳۶) دامنه سنی کودکان ۴ تا ۸ ساله و در مطالعه آرمان و همکاران (۳۷) دامنه سنی کودکان ۴ تا ۶ سال بود. اما در مطالعه حاضر، کودکان از نظر سنی بزرگ‌تر و دامنه سنی آن‌ها هفت تا ۱۰ سال بود. مهارت‌های شناختی و پردازشی کودکان در سنین پایین برای تخمین میزان ادراک از تبحر حرکتی کافی نمی‌باشد (۳۸).

یافته های توصیفی همچنین نشان داد که با افزایش سن کودکان، میانگین نمرات خام خرده آزمونهای AMC و PMC افزایش یافت. در پژوهشهای دیگر نیز بهبود شایستگی حرکتی همراه با افزایش سن در کودکان مشاهده شده است (۷, ۲۱). چندین عامل از جمله فرصت بیشتر برای آموزش، بازخورد دریافت شده ی بیشتر از مربیان، والدین و معلمان در طول سال های اضافه شده زندگی و همچنین بالیدگی بیولوژیکی کودکان بزرگتر می‌تواند در این برتری تاثیرگذار باشد (۷, ۲۱). فرصت بیشتر برای دریافت بازخورد در کودکان بزرگتر، باعث می شود که آنها تکنیک و عملکرد خود را اصلاح نموده و در نتیجه شایستگی حرکتی بیشتری در FMS کسب کنند. زمان تمرین اضافی در طول این سال‌ها از طریق دوره های تربیت بدنی، فعالیت‌های فوق برنامه، ورزش و فعالیت بدنی در مدرسه و خارج از مدرسه به شایستگی بیشتر FMS کودکان بزرگتر کمک می کند. از طرفی سطوح شایستگی حرکتی بیشتر FMS در کودکان بزرگتر می‌تواند ناشی از بالیدگی طبیعی از جمله نمو جسمانی و قدرت بیشتر نسبت به توده بدن (۳۹) و همچنین بالیدگی سیستم عصبی (۱۰) آنها باشد که می تواند باعث هماهنگی و کنترل بیشتر اندام های کودکان شود. از آن‌جا که در سنین پایین مهارت‌های شناختی کودکان فعلاً رشد یافته نیست، برای آن‌ها دشوار است که بین تلاش و نتیجه عمل خود تمایز قائل

شوند. علاوه بر این، در سنین پایین، کودکان قادر به مقایسه عملکرد خود با همسالان نیستند (۱۴). با افزایش سن، کودک فرصت زیادتری برای شرکت در فعالیت‌های بدنی از طریق تمرین و تجربه خواهد داشت که به نوبه خود بر عملکرد حرکتی کودک اثرگذار است، در نتیجه شایستگی حرکتی واقعی کودک افزایش خواهد یافت. از نظر شناختی نیز رشد کودک در گذر زمان، باعث بهبود پردازش‌های ادراکی و حرکتی در او می‌شود و بین شایستگی حرکتی ادراک شده و شایستگی حرکتی واقعی کودکان همگرایی به وجود می‌آید. به عبارتی، افزایش شایستگی حرکتی واقعی همراه با افزایش سن، منجر به افزایش در شایستگی حرکتی ادراک شده نیز می‌شود. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به روش مقطعی انجام پژوهش اشاره کرد. همچنین داده ها از یک منطقه در کشور (جنوب غربی) جمع آوری شده اند. با توجه به تنوع فرهنگی، قومیتی و جغرافیایی در کشور پیشنهاد می شود که تحقیقات بیشتر به روش طولی و با استفاده از حجم نمونه بزرگتر و در دیگر مناطق متنوع فرهنگی و جغرافیایی کشور انجام شود تا حمایت بیشتری را برای نتایج فراهم کند. همچنین به محققان بعدی پیشنهاد می شود که دیگر متغییرهای اثرگذار از جمله وضعیت وزن کودکان را بر رشد شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده کودکان مورد بررسی قرار دهند.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌ها؛ در شایستگی حرکتی واقعی دختران در خرده آزمون جابجایی و پسران در خرده آزمون کنترل شی و نمره کلی عملکرد بهتری داشتند. در شایستگی حرکتی ادراک شده؛ پسران در خرده آزمون کنترل شی و نمره کلی میانگین نمرات بالاتری داشتند. اما در خرده آزمون جابجایی تفاوتهای جنسیتی مشاهده نشد. با توجه به این‌که دختران در مقایسه با همسالان پسر، شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده‌ی پایین‌تری در خرده آزمون کنترل شیء و کل آزمون داشتند، آن‌ها در خطر رشد حرکتی ناسالم و شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده پایین تری نسبت به پسران قرار دارند و در آینده بر مشارکت کمتر آن‌ها در فعالیت‌های بدنی تأثیرگذار است. بنابراین نیاز به توسعه مداخلات حرکتی جهت افزایش شایستگی حرکتی آن‌ها ضروری است. به والدین، معلمان و مربیان توصیه می‌شود در هر سه محیط خانواده، مدرسه و جامعه، توجه ویژه ای به بهبود مهارت های کنترل شی کودکان معطوف شود. از آنجا که ضریب همبستگی بین شایستگی حرکتی واقعی با شایستگی حرکتی ادراک شده مثبت و معنی‌دار بود، راهبردهای بهبود شایستگی حرکتی واقعی ممکن است شایستگی حرکتی درک شده کودکان را افزایش دهد. بنابراین فراهم کردن فرصت برای موفقیت و تشویق فردی برای پیشرفت، می‌تواند باعث رشد ادراک مثبت از خود و شایستگی شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت کنندگان در تحقیق، مربیان باشگاهها، والدین و مدیران و معلمان ورزش آنها جهت همکاری در تحقیق تشکر می‌کنیم. لازم به ذکر است که این مقاله از یک طرح پژوهشی با عنوان " ارزیابی شایستگی حرکتی واقعی و ادراک شده در کودکان ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز " که توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد آبادان تامین اعتبار شده، استخراج گردیده است. مجوز رعایت جنبه های اخلاقی مطالعه از دانشگاه علوم پزشکی آبادان با کد اخلاق به شماره IR.ABADANUMS.REC.1400.034 اخذ شد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

References

1. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. The lancet. 2017;390(10113):2627-42.

2. Blüher M. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. Nature Reviews Endocrinology. 2019;15(5):288-98.

3. Aaltonen S, Latvala A, Rose RJ, Pulkkinen L, Kujala UM, Kaprio J, et al. Motor development and physical activity: a longitudinal discordant twin-pair study. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2015;47(10):2111.

4. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298

population-based surveys with 1· 6 million participants. The Lancet Child and Adolescent Health. 2020;4(1):23-35.
5. Katzmarzyk PT, Barreira TV, Broyles ST, Champagne CM, Chaput JP, Fogelholm M, et al. Physical activity, sedentary time, and obesity in an international sample of children. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2015;47(10):2062-9.
6. Stodden DF, Goodway JD, Langendorfer SJ, Roberton 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. Barnett LM, Lai SK, Veldman SL, Hardy LL, Cliff DP, Morgan PJ, et al. Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Sports Medicine. 2016;46(11):1663-88.
8. Barnett LM, Morgan PJ, Van Beurden E, Ball K, Lubans DR. A reverse pathway? Actual and perceived skill proficiency and physical activity. Medicine and Sciences in Sports and Exercise. 2011;43(5):898-904.
9. Clark JE, Metcalfe JS. The mountain of motor development: A metaphor. Motor development: Research and Reviews. 2002;2(163-190):183-202.
10. Goodway JD, Ozmun JC, Gallahue DL. Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults: Jones & Bartlett Learning; 2019.
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 Medicine. 2015;45(9):1273-84.
12. Cattuzzo MT, dos Santos Henrique R, Ré AHN, 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.
13. Utesch T, Bardid F, Büsch D, Strauss B. The relationship between motor competence and physical fitness from early childhood to early adulthood: A meta-analysis. Sports Medicine. 2019;49(4):541-51.
14. Harter S. Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. Human Development. 1978;21(1):34-64.
15. Khodaverdi Z, Bahram A, Stodden D, Kazemnejad A. The relationship between actual motor competence and physical activity in children: mediating roles of perceived motor competence and health-related physical fitness. Journal of Sports Sciences. 2016;34(16):1523-9.
16. LeGear M, Greyling L, Sloan E, Bell RI, Williams BL, Naylor PJ, 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):1-5.
17. Breslin G, Murphy M, McKee D, Delaney B, Dempster M. The effect of teachers trained in a fundamental movement skills programme on children's self-perceptions and motor competence. European Physical Education Review. 2012;18(1):114-26.
18. Bardid F, Huyben F, Lenoir M, Seghers J, De Martelaer K, Goodway JD, et al. Assessing fundamental motor skills in Belgian children aged 3–8 years highlights differences to US reference sample. Acta Paediatrica. 2016;105(6):e281-90.
19. Barnett LM, Ridgers ND, Salmon J. Associations between young children's perceived and actual ball skill competence and physical activity. Journal of Science and Medicine in Sport. 2015;18(2):167-71.
20. 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;44(3):252-9.
21. Bolger LE, Bolger LA, O'Neill C, Coughlan E, O'Brien W, Lacey S, et al. Age and sex differences in fundamental movement skills among a cohort of Irish school children. Journal of Motor Learning and Development. 2018;6(1):81-100.
22. Carcamo-Oyarzun J, Estevan I, Herrmann C. Association between actual and perceived motor competence in school children. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(10):3408.
23. Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. Fundamental movement skills in children and adolescents. Sports Medicine. 2010;40(12):1019-35.
24. Morano M, Bortoli L, Ruiz MC, Campanozzi A, Robazza C. Actual and perceived motor competence: Are children accurate in their perceptions? PLoS One. 2020;15(5):e0233190.
25. Liong GH, Ridgers ND, Barnett LM. Associations between skill perceptions and young children's actual fundamental movement skills. Perceptual and Motor Skills. 2015;120(2):591-603.
26. Barnett LM, Ridgers ND, Zask A, Salmon J. Face validity and reliability of a pictorial instrument for assessing fundamental movement skill perceived competence in young children.

Journal of Science and Medicine in Sport. 2015;18(1):98-102.
27. Johnson TM, Ridgers ND, Hulteen RM, Mellecker RR, Barnett LM. Does playing a sports active video game improve young children's ball skill competence? Journal of Science and Medicine in Sport. 2016;19(5):432-6.
28. Ulrich DA. TGMD-3: Test of gross motor development: Austin, TX: Pro-Ed; 2018.
29. Mohammadi F, Bahram A, Khalaji H, Ulrich DA, Ghadiri F. Evaluation of the psychometric properties of the Persian version of the test of gross motor development–3rd edition. Journal of Motor Learning and Development. 2019;7(1):106-21.
30. Mohammadi F. The psychometric of the pictorial scale of perceived movement skill competence in 7-10 years old children Ahvaz City1. Motor Behavior. 2021;13(46):45-76.
31. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences: Routledge; 2013.
32. De Meester A, Barnett LM, Brian A, Bowe SJ, Jiménez-Díaz J, Van Duyse F, et al. The relationship between actual and perceived motor competence in children, adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. Sports Medicine. 2020;50(11):2001-49.
33. Menescardi C, De Meester A, Morbée S, Haerens L, Estevan I. The role of motivation into the conceptual model of motor development in childhood. Psychology of Sport and Exercise. 2022:102188.
34. Jekauc D, Wagner MO, Herrmann C, Hegazy K, Woll A. Does physical self-concept mediate the relationship between motor abilities and physical activity in adolescents and young adults? PLOS One. 2017;12(1):e0168539.
35. Jaakkola T, Huhtiniemi M, Salin K, Seppälä S, Lahti J, Hakonen H, et al. Motor competence, perceived physical competence, physical fitness, and physical activity within Finnish children. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. 2019;29(7):1013-21.
36. 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):S189-204.
37. Arman M, Bahram A, Kazemnejad A, Parvinpour S. Perceived movement skills competence in preschool girls and boys. Journal of Rehabilitation Medicine. 2021;9(4):135-43.
38. 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 Sscience and Medicine in Sport. 2016;19(6):488-92.
39. Cohen KE, Morgan PJ, Plotnikoff RC, Callister R, Lubans DR. Physical activity and skills intervention: SCORES cluster randomized controlled trial. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2015;47(4):765-74.

Investigating the Relationship Between the Perception of motor Competence and the Actual motor Competence of Elementary School Children; A Cross-Sectional Study

Received: 13 Oct 2022 Accepted: 19 Dec 2022

Farzad Mohammadi[1*], Negar Salehi Mobarakeh[2], Leila Zameni[3], Senad Mehmedinović[4]
1. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran 2. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran 3. Assistant Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of Humanities, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran 4. Assistant Professor, Faculty for Education and Rehabilitation, University of Tuzla.

Abstract

Introduction: Actual and Perceived Motor Competence are important correlates of participation in physical activity. The aim of this study was to investigate the relationship between the perception of motor competence (PMC) and the actual motor competence (AMC) of primary school children.

Materials and Methods: The study method is cross-sectional and descriptive-analytical. The statistical population of the study was children aged 7 to 10 who were active in sports clubs in Ahvaz. 652 children were selected through multi-stage cluster sampling from eight districts of Ahvaz city. AMC was assessed with the Test of Gross Motor Development-3rd Edition and PMC was assessed with the pictorial scale of Perceived Movement Skills Competence Test. Data were analyzed through student t-test for independent samples and Pearson correlation coefficient with SPSS version 24 software at a significance level of 0.05.

Results: The correlation coefficient between actual and perceived locomotor subtests was positive and significant ($r(0.652)=0.258$, $p=0.001$). Also, between the actual and perceived object control subtests, the correlation coefficient was positive and significant ($r(0.652)=0.251$, $p=0.001$). In the total score of actual and perceived motor competence tests, the correlation coefficient was positive and significant ($r(0.652)=0.318$, $p=0.001$). In the performance of actual and perceived object control subtests and the total score of actual and perceived motor competence tests, gender differences were observed in favor of boys ($p<0.05$).

Conclusion: The positive correlation between actual and perceived motor competence indicates that children have accurate perception as a result of the development of cognitive skills needed to evaluate their competence. Considering the existence of gender differences and the weaker performance of girls, it is necessary to design intervention programs for them.

Keywords: Motor Competence, Perception, Motor skills, Gender

***Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Physical Education & Sport Science, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran.
Email: Farzad.Mohammadi@iau.ac.ir Tel: +98 9167038194 Fax: +98 6153360111