

## مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۲۰، اسفند ۱۴۰۰، ۱۳۲۲-۱۳۰۹

# بررسی نقش سن و جنسیت در ادراک تبحر حرکتی کودکان ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز در سال ۱۴۰۰: یک مطالعه توصیفی

فرزاد محمدی<sup>۱</sup>

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۰۵ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۰/۰۸/۱۶ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۰/۰۹/۲۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

### چکیده

زمینه و هدف: تبحر حرکتی ادراک شده، ادراک فرد از تبحر حرکتی واقعی خود است و ویژگی‌هایی مانند سن و تفاوت‌های جنسیتی ممکن است بر روی آن اثرگذار باشند. هدف این مطالعه، تعیین نقش سن و جنسیت در ادراک تبحر حرکتی کودکان ۷-۱۰ سال شهر اهواز بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی است. ۸۲۸ کودک ۷-۱۰ سال به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از مناطق مختلف اهواز در سال ۱۴۰۰ انتخاب و ارزیابی شدند. ابزار تحقیق آزمون مقیاس تصویری تبحر ادراک شده مهارت‌های حرکتی (Perceived Movement Skills Competence; PMSC) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t مستقل و ضریب همبستگی Pearson تحلیل شدند.

یافته‌ها: ارتباط بین سن کودکان با ادراک تبحر حرکتی خرده مقیاس جابه‌جایی ( $r=0/44$ ,  $p=0/001$ )، کنترل شیء ( $p=0/001$ )،  $r=0/41$ ) و نمره کل آزمون ( $r=0/45$ ,  $p=0/045$ ) مثبت و معنی‌دار بود. بین دختران و پسران در ادراک تبحر حرکتی خرده مقیاس کنترل شیء ( $p=0/001$ ) و نمره کلی ( $p=0/003$ ) تفاوت معنی‌دار بود. پسران در مهارت‌های دویدن ( $p=0/018$ )، پرش ( $p=0/018$ )، سرخوردن ( $p=0/010$ )، دریافت ( $p=0/043$ )، ضربه با پا ( $p=0/003$ ) و پرتاب زیر دست ( $p=0/034$ ) ادراک تبحر حرکتی بالاتری داشتند.

نتیجه‌گیری: کودکان بزرگ‌تر، ادراک تبحر حرکتی بالاتری داشتند. دختران در مقایسه با پسران، ادراک تبحر حرکتی پایین‌تری در مهارت‌های کنترل شیء و برخی از مهارت‌های جابه‌جایی داشتند و بیانگر این است که آن‌ها در خطر ادراک پایین تبحر حرکتی قرار دارند. بنابراین توصیه می‌شود که برنامه‌های مداخله‌ای جهت افزایش ادراک تبحر آن‌ها برنامه‌ریزی شود.

واژه‌های کلیدی: ادراک، مهارت‌های حرکتی، گروه سنی، جنسیت

۱- استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران.

تلفن: ۰۶۱-۵۳۳۶۰۱۱۲، دورنگار: ۰۶۱-۵۳۳۶۰۱۱۱، پست الکترونیکی: Farzad.mohammadi@iauabadan.ac.ir

## مقدمه

در سال‌های اخیر با افزایش بی‌حرکتی کودکان [۱] و به موازات آن افزایش چاقی [۲]، باعث شده است که ترویج فعالیت بدنی اهمیت زیادی برای سلامتی عمومی داشته باشد. از بین همبسته‌های مختلف فعالیت بدنی، تبحر حرکتی (Motor competence) به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی شناخته شده است [۳]. تبحر حرکتی به عملکرد ماهرانه فرد در طیف وسیعی از مهارت‌های حرکتی با حفظ کیفیت، هماهنگی و کنترل حرکتی اطلاق می‌شود [۴-۵]. رشد تبحر حرکتی در کودکان با سبک زندگی فعال و شرکت در فعالیت بدنی ارتباط دارد و کودکان دارای تبحر حرکتی بالاتر، فرصت مناسب‌تری برای تبدیل به یک فرد فعال دارند [۶-۷].

علاوه بر تبحر حرکتی واقعی، تبحر حرکتی ادراک شده (Perceived motor competence) نیز یک عامل مهم مشارکت در فعالیت بدنی محسوب می‌شود. تبحر حرکتی ادراک شده، ادراک فرد از توانایی‌های حرکتی واقعی خود است [۸]. کودکان علاقه به مشارکت در فعالیت‌هایی دارند که در آن‌ها خودشان را شایسته می‌دانند. مطالعات ارتباط مثبت بین تبحر حرکتی ادراک شده و مشارکت در فعالیت‌های بدنی را گزارش کرده‌اند [۹-۱۰، ۳]. بنابراین، تبحر حرکتی ادراک شده، همبسته مهم فعالیت بدنی در کودکان شناخته شده و ارزیابی آن دارای اهمیت است [۶].

سطح تبحر حرکتی در دوران کودکی از طریق عملکرد کودک در مهارت‌های بنیادی (Fundamental skills) مشخص می‌

شود [۱۰]. مهارت‌های بنیادی شامل مهارت‌های جابه‌جایی (مانند دویدن، لی‌لی کردن و غیره) و مهارت‌های کنترل شیء (مانند ضربه با پا و پرتاب کردن و غیره) می‌باشند [۵]. با توجه به اهمیت تبحر حرکتی ادراک شده، تعدادی از مطالعات مؤلفه‌های اثرگذار بر آن را ارزیابی کرده‌اند. بر اساس یافته‌ها، ویژگی‌های مختلفی مانند سن و جنسیت کودکان ممکن است باعث تفاوت در خود ادراکی کودکان شود. برخی مطالعات گزارش کردند که کودکان کم سن تمایل به ادراک بالاتر تبحر خود دارند [۱۱-۱۲]. به نظر می‌رسد با افزایش سن کودکان، درک آن‌ها از مهارت‌های حرکتی و توانایی بدنی به توانایی جسمی و مهارت‌های حرکتی واقعی آن‌ها شبیه‌تر می‌شود. در مورد جنسیت، یافته‌ها متناقض است. در حالی که برخی مطالعات نشان دادند که دختران تبحر حرکتی خود را بالاتر از پسران ادراک کردند [۱۳]، مطالعات دیگر گزارش دادند که پسران تبحر حرکتی ادراک شده بالاتری در مهارت‌های کنترل شیء داشتند [۱۴-۱۸، ۱۲]. برخی مطالعات نیز گزارش کردند که دختران و پسران سطح یکسانی از تبحر ادراک شده را نشان می‌دهند [۱۹-۲۱].

با توجه به نتایج متناقض، شیوع چاقی و بی‌حرکتی و مشارکت کم‌تر کودکان دارای تبحر حرکتی ادراک شده پایین در فعالیت‌های بدنی [۳، ۹]، نیاز به بررسی تبحر حرکتی ادراک شده و شناسایی عواملی که با تبحر حرکتی ادراک شده کودکان ارتباط دارند، از اهمیت بالایی برخوردار است. بر همین اساس، هدف این مطالعه تعیین نقش سن و جنسیت در ادراک تبحر حرکتی کودکان ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز بود.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی می‌باشد. جامعه آماری مطالعه کودکان ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز در سال ۱۴۰۰ بودند که در باشگاه‌های ورزشی شهر اهواز فعالیت داشتند. 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  $N=906$ ,  $Z=1/96$ ,  $p=q=0/5$  و مقدار خطای  $d=0/01$  حجم نمونه ۸۲۸ کودک به دست آمد که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای از هشت منطقه شهر اهواز انتخاب شدند.

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

ملاک ورود به مطالعه شامل داشتن سن ۷ تا ۱۰ سال، نداشتن هرگونه اختلال ذهنی و اسکلتی-عضلانی آشکار بر اساس گزارش مربیان و والدین آن‌ها در فرم رضایت‌نامه، عدم آشنایی با ابزار پژوهش و هم‌چنین رضایت آگاهانه بود. ملاک خروج از تحقیق داشتن اختلال ذهنی و اسکلتی-عضلانی آشکار بر اساس گزارش مربیان و والدین و آشنایی با ابزار پژوهش بود.

ابزار ارزیابی تبحر حرکتی ادراک شده، مقیاس تصویری تبحر ادراک شده مهارت‌های حرکتی برای کودکان خردسال

(Perceived Movement Skills Competence; PMSC) بود که توسط Barnett و همکاران طراحی شده است [۲۲]. نسخه جدید PMSC منطبق با آزمون رشد حرکتی درشت نسخه-۳ سوم (Test of Gross Motor Development-3; TGMD-3)، در این پژوهش استفاده شد [۲۳]. در نسخه جدید 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، دریبیل بسکتبال، دریافت کردن، ضربه با پا، پرتاب از بالای دست و پرتاب از پایین دست) در نظر گرفته شده است [۲۳].

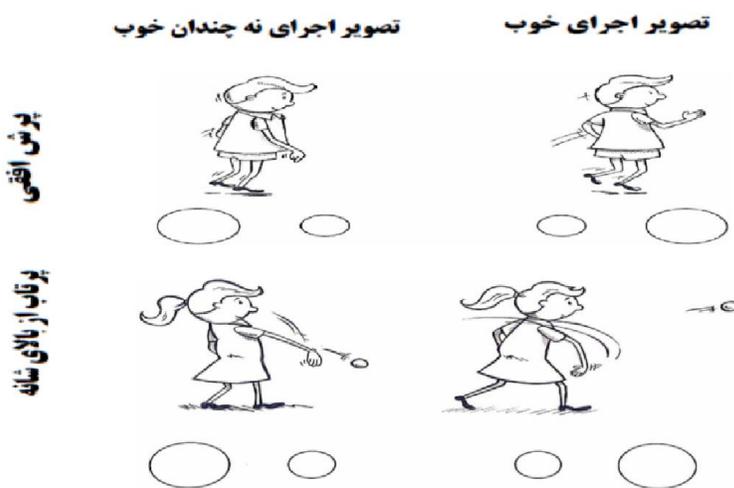
هر مهارت با استفاده از تصویری متناسب با جنسیت کودک، جداگانه برای هر کودک ارائه می‌شود و از او سؤال می‌شود که آیا مهارت را می‌شناسد یا خیر؟ در هر صفحه، دو تصویر در کنار هم نمایش داده می‌شود: یک تصویر، تصویر کودکی است که تکلیف را با تبحر اجرا می‌کند و دیگری کودکی را نشان می‌دهد که در همان تکلیف دارای تبحر نیست. ابتدا، کودک از بین دو تصویر، تصویری را انتخاب می‌کند که بیش‌تر به او شبیه است. پس از انتخاب اولیه، کودک روی تصویر انتخاب شده تمرکز بیش‌تری می‌کند و جواب می‌دهد که آیا او "کمی" یا "بسیار" شبیه به کودک در حال اجرا در تصویر است (شکل ۱).

محدوده نمرات برای هر مهارت ۱-۴ (=۱="خوب نیست"، ۲="کمی خوب"، ۳="خوب" و ۴="خیلی خوب") می‌باشد. نمرات تبحر حرکتی ادراک شده برای هر خرده مقیاس از جمع

درونی با استفاده از آلفای کرونباخ برای هر ۲ خرده مقیاس و کل آزمون بسیار خوب بود (از ۰/۸۱ تا ۰/۹۵). پایایی آزمون-بازآزمون نیز با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای بالای ۰/۸۵ و عالی بود [۲۱]. در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای پایایی همسانی درونی در خرده مقیاس جابه‌جایی  $\alpha=0/74$ ، خرده مقیاس مهارت‌های کنترل شیء  $\alpha=0/80$ ، و برای نمره کلی آزمون  $\alpha=0/83$  بود. تمامی ضرایب از مقدار قابل قبول ۰/۷۰ بیش‌تر بودند.

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 تبحر حرکتی ادراک شده بالاتر کودک است [۲۳].

روایی و پایایی PMSC در ایران توسط Arman و همکاران مورد تأیید قرار گرفت. نتایج روایی صوری نشان داد که اغلب کودکان تصاویر را بدرستی تشخیص دادند. پایایی همسانی



شکل ۱- نمونه تصویر اجرای خوب (دارای تبحر) و تصویر اجرای نه چندان خوب (فاقد تبحر) که به کودک نشان داده می‌شد

مدرسه، والدین و آزمودنی‌ها اخذ شد. همه ارزیابی‌ها در مدارس و باشگاه‌های ورزشی کودکان انجام شد. قبل از اجرای PMSC یک مکالمه اولیه بین ارزیاب (نویسنده مسئول پژوهش) و کودک ایجاد شد تا اضطراب آزمون در کودک را

بعد از کسب مجوزهای لازم از شورای اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی آبادان با کد اخلاق به شماره IR.ABADANUMS.REC.1400.034 کار جمع‌آوری اطلاعات آغاز شد. در اولین گام رضایت آگاهانه مربیان، معلمان

بررسی تفاوت‌های جنسیتی نمرات خرده مقیاس‌های تبحر حرکتی ادراک شده و هر کدام از مهارت‌های خرده مقیاس‌ها از آزمون *t* مستقل استفاده شد. نرمال بودن توزیع فراوانی متغیرهای کمی نیز با آزمون ناپارامتریک Kolmogorov-Smirnov مورد ارزیابی قرار گرفت و تخطی از این پیش فرض دیده نشد ( $p > 0.05$ ). سطح معنی داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد اطلاعات جمعیت شناختی و تن‌سنجی آزمودنی‌های تحقیق شامل فراوانی، سن، قد و وزن برحسب جنسیت را نشان می‌دهد.

جدول ۲، میانگین و انحراف استاندارد نمرات تبحر حرکتی آزمودنی‌های تحقیق در هر یک از مهارت‌های خرده مقیاس‌های جابه‌جایی، کنترل شیء و کل آزمون را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود در مهارت‌های خرده مقیاس جابه‌جایی، پسران در مهارت‌های دویدن، پرش افقی جفت پا و سرخوردن تبحر حرکتی ادراک شده بالاتری نسبت به دختران داشتند و دختران در مهارت‌های لی‌لی کردن و سکسکه دویدن خود را متبحرتر از پسران می‌دانستند ( $p < 0.05$ ). در مهارت‌های خرده مقیاس کنترل شیء، تبحر حرکتی ادراک شده پسران در مهارت‌های دریافت کردن توپ به شکل دو دستی، ضربه با پا به توپ ثابت و پرتاب از زیر دست بالاتر از دختران بود ( $p < 0.05$ ). میانگین نمرات تبحر حرکتی ادراک شده پسران در مهارت‌های ضربه دو دستی به توپ ثابت، ضربه فوره‌ند یک دستی، دربیبل ایستا و پرتاب از

کاهش دهد و به کودک گفته می‌شد که هر پاسخ بر اساس نظر خود او است. برای آشنایی با گزینه‌های نمره گذاری، یک بار به صورت آزمایشی کودک جهت پاسخ به یک سؤال مشابه آزمون شرکت کرد.

بعد از توجیه کودک، آزمون گرفته می‌شد. 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. تبحر ادراک شده مهارت‌های حرکتی همه کودکان در یک اتاق به صورت جداگانه در باشگاه‌های ورزش کودکان مورد ارزیابی قرار گرفت. قد آزمودنی‌ها از طریق قدسنج مدل سکا با دقت ۰/۱ سانتی‌متر و وزن آزمودنی‌ها با ترازوی دیجیتال مدل سکا با دقت ۰/۱ کیلوگرم اندازه‌گیری شد و همراه با سن و جنسیت آزمودنی‌ها در برگه آزمون ثبت شد. شاخص توده بدنی نیز با محاسبه وزن (کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (متر مربع) به دست آمد [۲۴].

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آمار توصیفی برای بررسی شاخص‌های گرایش مرکزی و شاخص‌های پراکندگی نمرات خام خرده مقیاس جابه‌جایی، کنترل شیء و کل آزمون PMSC استفاده شد. هم‌چنین از ضریب همبستگی گشتاوری Pearson برای تحلیل ارتباط بین نمرات خرده مقیاس‌های تبحر حرکتی ادراک شده با سن کودک استفاده شد. برای

۱۳۱۴ بررسی نقش سن و جنسیت در ادراک تبحر حرکتی کودکان ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز ...

بالای دست بالاتر از دختران بود، اما تفاوت معنی‌دار نبود

( $p > 0.05$ ) (جدول ۲).

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد اطلاعات جمعیت شناختی و تن‌سنجی کودکان ۷-۱۰ سال شهر اهواز در سال ۱۴۰۰ (تعداد ۸۲۸ نفر)

گروه سنی	جنس	سن (سال)	وزن (کیلوگرم)	قد (سانتی‌متر)	شاخص توده بدن (کیلوگرم بر مترمربع)
		انحراف معیار $\pm$	انحراف معیار $\pm$	انحراف معیار $\pm$	انحراف معیار $\pm$
	فراوانی	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین
۷ سال	پسر	۷/۰۶ $\pm$ ۰/۰۲	۲۴/۲۲ $\pm$ ۴/۲۸	۱۲۲/۵۳ $\pm$ ۰/۰۴	۱۶/۰۹ $\pm$ ۲/۵۸
	دختر	۷/۰۷ $\pm$ ۰/۰۲	۲۵/۴۴ $\pm$ ۴/۰۰	۱۲۲/۵۰ $\pm$ ۰/۰۳	۱۶/۹۲ $\pm$ ۲/۳۹
۸ سال	پسر	۸/۰۶ $\pm$ ۰/۰۲	۲۸/۶۰ $\pm$ ۵/۱۹	۱۲۸/۵۰ $\pm$ ۰/۰۶	۱۷/۳۱ $\pm$ ۲/۹۳
	دختر	۸/۰۷ $\pm$ ۰/۰۳	۲۷/۷۰ $\pm$ ۵/۰۶	۱۲۶/۴۹ $\pm$ ۰/۰۵	۱۷/۲۷ $\pm$ ۲/۸۵
۹ سال	پسر	۹/۰۷ $\pm$ ۰/۰۲	۳۲/۴۴ $\pm$ ۵/۶۳	۱۳۰/۳۲ $\pm$ ۰/۰۶	۱۸/۹۸ $\pm$ ۲/۲۴
	دختر	۹/۰۶ $\pm$ ۰/۰۳	۳۲/۵۸ $\pm$ ۵/۳۲	۱۳۱/۷۰ $\pm$ ۰/۰۷	۱۸/۷۳ $\pm$ ۲/۴۵
۱۰ سال	پسر	۱۰/۰۵ $\pm$ ۰/۰۳	۳۵/۵۲ $\pm$ ۶/۹۰	۱۴۱/۹۶ $\pm$ ۰/۰۶	۱۷/۶۰ $\pm$ ۲/۹۹
	دختر	۱۰/۰۵ $\pm$ ۰/۰۳	۳۷/۰۳ $\pm$ ۸/۸۹	۱۴۴/۰۵ $\pm$ ۰/۰۷	۱۷/۸۳ $\pm$ ۳/۹۹
کل	پسر	۸/۵۷ $\pm$ ۱/۱۲	۳۰/۲۲ $\pm$ ۷/۰۱	۱۳۰/۸۹ $\pm$ ۰/۰۹	۱۷/۴۹ $\pm$ ۲/۸۸
	دختر	۸/۵۶ $\pm$ ۱/۱۱	۳۰/۷۲ $\pm$ ۷/۵۶	۱۳۱/۲۴ $\pm$ ۰/۱۰	۱۷/۷۰ $\pm$ ۳/۰۶

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد نمرات تبحر حرکتی ادراک شده پسران (۴۰۷ نفر) و دختران (۴۲۱ دختر) ۷ تا ۱۰ سال در هر یک از

آیتم‌ها در شهر اهواز در سال ۱۴۰۰

متغیرها	پسران	دختران	مقدار t	درجه آزادی	مقدار p
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین			
دویدن	۳/۴۳ $\pm$ ۰/۸۱	۳/۲۹ $\pm$ ۰/۸۸	۲/۳۷۸	۸۲۶	۰/۰۱۸
یورت‌نمه رفتن	۳/۳۹ $\pm$ ۰/۸۳	۳/۴۵ $\pm$ ۰/۷۹	-۱/۲۰۱	۸۲۶	۰/۲۳۰
لی‌لی کردن	۳/۲۶ $\pm$ ۰/۸۷	۳/۳۸ $\pm$ ۰/۸۴	-۱/۹۹۵	۸۲۶	۰/۰۴۶
سکسکه دویدن	۳/۳۹ $\pm$ ۰/۹۱	۳/۵۵ $\pm$ ۰/۸۱	-۲/۶۷۰	۸۲۶	۰/۰۰۸
پرش افقی	۳/۵۸ $\pm$ ۰/۷۸	۳/۴۴ $\pm$ ۰/۹۱	۲/۳۷۰	۸۲۶	۰/۰۱۸
سر خوردن	۳/۵۳ $\pm$ ۰/۷۸	۳/۳۷ $\pm$ ۱/۰۰	۲/۵۹۳	۸۲۶	۰/۰۱۰
ضربه دو دستی به توپ ثابت	۲/۷۱ $\pm$ ۱/۱۵	۲/۵۷ $\pm$ ۱/۱۳	۱/۷۲۴	۸۲۶	۰/۰۸۵
ضربه فورهند به توپ	۳/۳۲ $\pm$ ۰/۹۵	۳/۱۹ $\pm$ ۱/۱۰	۱/۸۰۸	۸۲۶	۰/۰۷۱
دریبل ایستای یک دستی	۳/۳۷ $\pm$ ۰/۹۵	۳/۲۴ $\pm$ ۱/۰۷	۱/۸۵۰	۸۲۶	۰/۰۶۵
دریافت کردن دو دستی	۳/۴۷ $\pm$ ۰/۸۷	۳/۳۴ $\pm$ ۰/۹۵	۲/۰۳۰	۸۲۶	۰/۰۴۳
ضربه با پا به توپ ایستا	۳/۴۹ $\pm$ ۰/۸۰	۳/۳۳ $\pm$ ۰/۹۹	۲/۵۹۳	۸۲۶	۰/۰۱۰
پرتاب از بالای دست	۳/۵۲ $\pm$ ۰/۸۵	۳/۴۴ $\pm$ ۰/۹۰	۱/۲۴۸	۸۲۶	۰/۲۱۲
پرتاب از زیر دست	۳/۴۶ $\pm$ ۰/۸۹	۳/۳۲ $\pm$ ۰/۹۸	۲/۱۲۸	۸۲۶	۰/۰۳۴

آزمون t مستقل،  $p < 0.05$  اختلاف معنی‌دار

ادراک شده خرده مقیاس کنترل شیء و نمره کلی آزمون تفاوت معنی‌داری بین دختران و پسران مشاهده شد ( $p < 0/05$ ) و پسران تبحر حرکتی ادراک شده بالاتری داشتند (جدول ۳).

در جدول ۳، نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه نمرات تبحر حرکتی ادراک شده خرده مقیاس‌ها و کل آزمون در دختران و پسران گزارش شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در تبحر ادراک شده خرده مقیاس جابه‌جایی بین دختران و پسران تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ )، اما در تبحر

جدول ۳- مقایسه نمرات تبحر حرکتی ادراک شده پسران (۴۰۷ نفر) و دختران (۴۲۱ دختر) ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز در سال ۱۴۰۰

متغیرها	پسران انحراف معیار $\pm$ میانگین	دختران انحراف معیار $\pm$ میانگین	مقدار t	درجه آزادی	مقدار p
خرده مقیاس جابه‌جایی	۲۰/۵۷ $\pm$ ۲/۳۴	۲۰/۴۸ $\pm$ ۲/۵۹	۰/۵۵۲	۸۲۶	۰/۵۸۱
خرده مقیاس کنترل شیء	۲۳/۳۴ $\pm$ ۲/۹۰	۲۲/۴۴ $\pm$ ۳/۵۸	۳/۹۹۳	۸۲۶	۰/۰۰۱
نمره کل	۴۳/۹۲ $\pm$ ۴/۳۱	۴۲/۹۲ $\pm$ ۵/۲۹	۲/۹۷۹	۸۲۶	۰/۰۰۳

آزمون t مستقل،  $p < 0/05$  اختلاف معنی‌دار

داشتند. این یافته با یافته‌های مطالعات متعددی همخوانی داشت [۱۲، ۱۴-۱۸]. یکی از دلایل پایین‌تر بودن ادراک تبحر حرکتی دختران نسبت به پسران احتمالاً مربوط به باورهای کلیشه‌ای جنسیتی مربوط به نوع ورزش باشد. به نظر می‌رسد تلاش دیگران در زندگی کودکان برای ارائه تجربیات حرکتی مناسب رشدی، بازخورد مثبت و فرصت‌های برابر برای توسعه مهارت‌های بنیادی حرکتی در هر دو جنسیت وجود دارد. اغلب مهارت‌های کنترل شیء از نوع مهارت‌های تویی هستند که در جامعه ما بیش‌تر مناسب پسران هستند. به عنوان مثال، مهارت‌هایی نظیر دویدن و پرش، بیش‌تر مناسب فعالیت‌های پسران می‌باشد و مهارت‌هایی نظیر سسکه و لی‌لی بیش‌تر در بازی‌های دختران کاربرد دارد. پسران بیش‌تر از دختران اجازه شرکت در بازی‌های پر برخورد و بیرون از منزل را دارند. در حالی که دختران اغلب از شرکت در چنین بازی‌هایی منع می‌شوند و بدین ترتیب فرصت، حمایت اجتماعی، تشویق و

نتایج آزمون ضریب همبستگی گشتاوری Pearson نشان داد که بین متغیر سن با تبحر حرکتی ادراک شده خرده‌مقیاس جابه‌جایی ( $r_{(828)} = -0/44$ ,  $p = 0/001$ )، تبحر حرکتی ادراک شده خرده‌مقیاس کنترل شیء ( $r_{(828)} = -0/41$ ,  $p = 0/001$ ) و تبحر حرکتی ادراک شده کل آزمون ( $r_{(828)} = -0/50$ ,  $p = 0/045$ ) همبستگی متوسط اما معنی‌داری وجود داشت. به عبارتی، با بالاتر رفتن سن کودکان، میانگین نمرات تبحر حرکتی ادراک شده خرده‌مقیاس جابه‌جایی، کنترل شیء و نمره آزمون افزایش نشان شد.

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد که در ادراک تبحر حرکتی خرده‌مقیاس جابه‌جایی بین دختران و پسران تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد، اما در ادراک تبحر حرکتی خرده‌مقیاس کنترل شیء و نمره کلی آزمون تفاوت معنی‌داری بین دختران و پسران مشاهده شد و پسران ادراک تبحر حرکتی بالاتری

انگیزه برابر در مقایسه با پسران برای دختران فراهم نیست [۲۵] و این می‌تواند بر ادراک تبحر حرکتی دختران اثرگذار باشد. مقایسه جنسیتی بین هر کدام از مهارت‌های این مطالعه این توضیح را تأیید می‌کند. پسران در مهارت‌های دویدن، پرش افقی، سرخوردن، دریافت کردن توپ، ضربه با پا، پرتاب از زیر دست ادراک تبحر حرکتی بالاتری نسبت به دختران داشتند و حال آن‌که دختران در مهارت‌های لی لی کردن و سسکه رفتن که فعالیت‌هایی مناسب بازی‌های دختران هستند، خود را شایسته‌تر از پسران ادراک می‌کردند. یکی دیگر از دلایل توجیح‌کننده این یافته این است که مهارت‌های کنترل شیء موجود در PMSC را می‌توان بیش‌تر به عنوان مهارت‌های اتوژنیک (یعنی وابسته به محیط) طبقه‌بندی کرد که به فرصت‌های یادگیری و تمرین نیاز دارد. در مقابل، مهارت‌های جابه‌جایی به عنوان مهارت‌های فیلوژنیک و طبیعی طبقه‌بندی می‌شوند [۲۶] که تأیید می‌کند تفاوت‌های جنسیتی در تبحر ادراک شده مهارت‌های جابه‌جایی در مقایسه با مهارت‌های کنترل شیء وجود ندارد. پایین‌ترین تبحر ادراک شده در بین همه مهارت‌ها، مربوط به مهارت ضربه دو دستی بود. سه عامل بر افزایش تبحر ادراک شده تأثیرگذار هستند. اول، رایج بودن/نبودن یک مهارت یا ورزش در یک فرهنگ، دوم، محبوبیت داشتن/نداشتن یک مهارت یا ورزش و سوم، فرصت داشتن/نداشتن برای تمرین سازمان‌دهی شده یک مهارت/ورزش خاص [۲۷]. بنابراین این یافته که مهارت ضربه دو دستی با باتون به توپ ثابت دارای پایین‌ترین نمره ادراک تبحر حرکتی در بین همه مهارت‌ها باشد، منطقی است.

چون مهارت ضربه دو دستی به توپ ثابت در رشته ورزشی بیس بال (Baseball) کاربرد دارد و این رشته ورزشی جزء فرهنگ ورزشی جامعه ایران نیست [۲۵]. یافته‌های این مطالعه با یافته‌های مطالعات Valentini و همکاران [۲۰] و Arman و همکاران [۲۱] که تفاوتی را در نمره کلی خرده مقیاس جابه‌جایی و کنترل شیء و نمره کلی آزمون مشاهده نکردند، ناهمخوان است. علت ناهمخوانی می‌تواند به دلیل سن متفاوت آزمودنی‌های مورد مطالعه باشد. در مطالعه Valentini و همکاران دامنه سنی کودکان ۴ تا ۸ ساله [۲۰] و در مطالعه Arman و همکاران دامنه سنی کودکان ۴ تا ۶ سال بود [۲۱]. اما در مطالعه حاضر، کودکان از نظر سنی بزرگ‌تر و دامنه سنی آن‌ها ۷ تا ۱۰ سال بود. مهارت‌های شناختی و پردازشی کودکان در سنین پایین برای تخمین میزان ادراک از تبحر حرکتی کافی نمی‌باشد [۱۲]. از دیگر نتایج این تحقیق این بود که بین سن کودکان و نمرات تبحر حرکتی ادراک شده خرده مقیاس جابه‌جایی، خرده مقیاس کنترل شیء و هم‌چنین تبحر حرکتی ادراک شده کل آزمون رابطه معنی‌داری مشاهده شد. به عبارتی، با افزایش سن کودکان تبحر حرکتی ادراک شده خرده مقیاس جابه‌جایی، خرده مقیاس کنترل شیء و هم‌چنین تبحر حرکتی ادراک شده کل آزمون افزایش یافت. در سنین پایین از آن‌جا که مهارت‌های شناختی کودکان فعلاً رشد یافته نیست، برای آن‌ها دشوار است که بین تلاش و نتیجه عمل خود تمایز قائل شوند [۸]. علاوه بر این، در سنین پایین، کودکان قادر به مقایسه عملکرد خود با همسالان نیستند

روزمره کودکان بلکه در مراحل بعدی زندگی بسیار اهمیت دارد. زیرا والدین ممکن است، مستقیماً بر ادراک فرزند خود از تبحر مهارت تأثیر بگذارند. بنابراین با توجه به پایین بودن تبحر حرکتی ادراک شده در دختران در مقایسه با پسران، نیاز به توسعه مداخلات جهت افزایش ادراک تبحر آن‌ها ضروری است. در این زمینه می‌توان با برنامه‌ریزی تمرینات مهارت‌های بنیادی لذت‌بخش و/یا مهارت‌های کنترل شیء، به عنوان یک راهبرد غیرمستقیم برای مشارکت آن‌ها در یک سبک زندگی فعال، ادراک آن‌ها را از تبحر حرکتی افزایش داد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج، با بالاتر رفتن سن کودکان، تبحر حرکتی ادراک شده آن‌ها بیش‌تر شد که نشان دهنده بهبود پردازش ادراکی و شناختی کودکان با گذشت سن می‌باشد. نتایج مقایسه جنسیتی نشان داد که در تبحر ادراک شده خرده مقیاس کنترل شیء و نمره کلی آزمون تفاوت معنی‌داری بین دختران و پسران مشاهده شد و پسران تبحر حرکتی ادراک شده بالاتری داشتند. با توجه به این‌که در نمونه‌های حاضر دختران در مقایسه با همسالان پسر، تبحر حرکتی ادراک شده‌ی پایین‌تری در مهارت‌های کنترل شیء و برخی از مهارت‌های جابه‌جایی داشتند، این امر بیان‌گر این است که آن‌ها در خطر پایین‌تر تخمین زدن تبحر حرکتی‌شان قرار دارند که به نوبه خود بر مشارکت کم‌تر آن‌ها در فعالیت‌های بدنی تأثیرگذار است. بنابراین نیاز به توسعه مداخلات جهت افزایش ادراک تبحر آن‌ها ضروری است. توصیه می‌شود که با برنامه‌ریزی تمرینات مهارت‌های بنیادی لذت‌بخش و یا مهارت‌های

[۱۱]. با توجه به این‌که تبحر حرکتی واقعی به عنوان یکی از منابع اصلی در ایجاد تبحر حرکتی ادراک شده مطرح است [۸]، و با افزایش سن، کودک فرصت زیادتری برای شرکت در فعالیت‌های بدنی از طریق تمرین و تجربه خواهد داشت و همچنین قدرت و توانایی‌های جسمانی او با افزایش سن و بزرگ‌تر شدن بهبود می‌یابد که به نوبه خود بر عملکرد حرکتی کودک اثرگذار است، در نتیجه تبحر حرکتی واقعی کودک افزایش خواهد یافت [۲۸]. از نظر شناختی نیز رشد کودک در گذر زمان، باعث بهبود پردازش‌های ادراکی و حرکتی در او می‌شود و بین تبحر حرکتی ادراک شده و تبحر حرکتی واقعی کودکان همگرایی به وجود می‌آید. به عبارتی، افزایش تبحر حرکتی واقعی همراه با افزایش سن، منجر به افزایش در تبحر حرکتی ادراک شده نیز می‌شود.

از محدودیت‌های مهم این مطالعه این بود که رابطه تبحر حرکتی واقعی کودکان با تبحر حرکتی ادراک شده آن‌ها را بررسی نکردیم. بنابراین، ما نتوانستیم ابعاد تبحر ادراک شده کودکان را با تبحر واقعی آن‌ها و ابعاد دیگر منابع ناشناخته اثرگذار را بررسی کنیم. با این وجود، این مطالعه یافته‌های اولیه را ارائه می‌دهد و تحقیقات آینده بایستی به دنبال این مسئله باشند که سطح تبحر حرکتی واقعی باید کنترل شود تا به درستی درک شود که سهم ادراک را می‌توان به عوامل اجتماعی و فرهنگی نسبت داد یا خیر. از آن‌جا که باورهای کلیشه‌ای جنسیتی ممکن است بر مشارکت کودکان در فعالیت‌های خاص تأثیر بگذارد، آگاهی والدین از پیامدهای منفی این باورهای کلیشه‌ای جنسیتی نه تنها در زندگی

دکتر Barnett از دانشگاه دیاکین کشور استرالیا جهت دادن مجوز استفاده از آزمون و ارسال ابزار مطالعه تشکر می‌کنیم. لازم به یادآوری است که این مقاله از طرح پژوهشی با کد ۴۹۹۵ و تحت عنوان "ارزیابی تبحر حرکتی واقعی و ادراک شده در کودکان ۷ تا ۱۰ سال شهر اهواز" با حمایت مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آبادان استخراج شده است که به این وسیله از حمایت آن‌ها تشکر و قدردانی می‌گردد.

کنترل شیء، به عنوان یک راهبرد غیرمستقیم برای مشارکت آن‌ها در یک سبک زندگی فعال، ادراک آن‌ها را از تبحر حرکتی افزایش داد.

### تشکر و قدردانی

از کلیه شرکت‌کنندگان و والدین آن‌ها به دلیل موافقت با شرکت نمونه‌ها در مطالعه تشکر می‌گردد. همچنین از مربیان کودکان به علت موافقت جمع‌آوری داده‌ها در باشگاه آن‌ها و در اختیار گذاشتن یک اتاق برای تکمیل پرسش‌نامه نمونه‌ها تشکر می‌گردد. از خانم

## References

- [1] Mitchell J. Physical Inactivity in Childhood from Preschool to adolescence. *ACSMs Health Fit J* 2019; 23(5): 21.
- [2] Browne N, Snethen J, Greenberg C, Frenn M, Kilanowski J, Gance-Cleveland B, et al. When pandemics collide: the impact of COVID-19 on childhood obesity. *J Pediatr Nurs* 2021; 56-90.
- [3] Estevan I, Menescardi C, García-Massó X, Barnett L, Molina-García J. Profiling children longitudinally: A three-year follow-up study of perceived and actual motor competence and physical fitness. *Scand J Med Sci Sports* 2021; 31: 35-46.
- [4] Utesch T, Bardid F. Motor competence. In *Dictionary of Sport Psychology: Sport, Exercise, And Performing Arts*; Hackfort D, Schinke R, Strauss B, Eds; Elsevier: Berlin/Heidelberg, Germany 2019; p. 186.
- [5] Goodway J, Ozmun J, Gallahue D. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*, 8th ed.; Jones & Barlett Learning: Boston, MA, USA 2019; ISBN 978-443-5000.

- [6] Schmutz A, Leeger-Aschmann C, Kakebeeke T, Zysset A, Messerli-Bürgy N, Stülb K, et al. Motor competence and physical activity in early childhood: stability and relationship. *Front Public Health* 2020; 21; 8: 39.
- [7] King-Dowling S, Proudfoot N, Cairney J, Timmons B. Motor competence, physical activity, and fitness across early childhood. *Med sci sports Exerc* 2020; 52(11): 2342- 8.
- [8] Harter S. The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations. 2nd ed. New York, NY: Guilford Press 2012.
- [9] Moss S, Lind E, Ferkel R, McGinnis P, True L. Relationships among Actual Motor Competence, Perceived Motor Competence, and Health-Related Fitness in College-Aged Males. *Sports* 2020; 8(12): 158.
- [10] Stodden D, Goodway J, Langendorfer S, Robertson M, Rudisill M, Garcia C, et al. A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest* 2008; 60: 290–306.
- [11] Leahy R. The construction of the self: A developmental perspective. *J Cogn Psychother* 2001; 15(4): 383.
- [12] Slykerman S, Ridgers N, Stevenson C, Barnett L. How important is young children's actual and perceived movement skill competence to their physical activity? *J Sci Med Sport* 2016; 19(6): 488-92.
- [13] LeGear M, Greyling L, Sloan E, Bell R, Williams B, Naylor P, et al. A window of opportunity? Motor skills and perceptions of competence of children in Kindergarten. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; 9(1): 1-5.
- [14] Barnett L, Ridgers N, Salmon J. Associations between young children's perceived and actual ball skill competence and physical activity. *J Sci Med Sport* 2015; 18(2): 167-71.
- [15] Barnett L, Vazou S, Abbott G, Bowe S, Robinson L, Ridgers N, et al. Construct validity of the pictorial scale of perceived movement skill competence. *Psychol sport exerc* 2016; 22: 294-302.

- [16] Estevan I, Molina-García J, Abbott G, Bowe S, Castillo I, Barnett L. Evidence of reliability and validity for the pictorial scale of perceived movement skill competence in Spanish children. *J Mot Learn Dev* 2018; 6(2): 205-22.
- [17] Liong G, Ridgers N, Barnett L. Associations between skill perceptions and young children's actual fundamental movement skills. *Percept Mot Skills* 2015; 120(2): 591-603.
- [18] Venetsanou F, Kossyva I, Valentini N, Afthentopoulou A, Barnett L. Validity and reliability of the pictorial scale of perceived movement skill competence for young Greek children. *J Mot Learn Dev* 2018; 6(2): 239-51.
- [19] Lopes V, Barnett L, Rodrigues L. Is there an association among actual motor competence, perceived motor competence, physical activity, and sedentary behavior in preschool children? *J Mot Learn Dev* 2016; 4(2): 129-41.
- [20] Valentini N, Barnett L, Bandeira P, Nobre G, Zanella L, Sartori R. The pictorial scale of perceived movement skill competence: Determining content and construct validity for Brazilian children. *J Mot Learn Dev* 2018; 6(2): 189-204.
- [21] Arman M, Bahram A, Kazemnejad A, Parvinpour S. Perceived Movement Skills Competence in Preschool Girls and Boys. *J Rehab Med* 2021; 9(4): 135-43. [Farsi].
- [22] Barnett L, Ridgers N, Zask A, Salmon J. Face validity and reliability of a pictorial instrument for assessing fundamental movement skill perceived competence in young children. *J Sci Med Sport* 2015; 18(1): 98-102.
- [23] Johnson T, Ridgers N, Hulteen R, Mellecker R, Barnett L. Does playing a sports active video game improve young children's ball skill competence? *J Sci Med Sport* 2016; 19(5): 432-6.
- [24] Prentice A, Jebb S. Beyond body mass index. *Obes Rev* 2001; 2(3): 141-7.
- [25] Mohammadi F, Bahram A, Khalaji H, Ghadiri F. Determining Motor Development Status of 3-10

- YearOld Children in Ahvaz City Using TGMD-3 Test. *Int J Basic Sci Med* 2017; 2(3): 139-46.
- [26] Haywood K, Getchell N. Life span motor development. *Human kinetics* 2019: 17.
- [27] Feitoza A, dos Santos Henrique R, Barnett L, Ré A, Lopes V, Webster E, et al. Perceived motor competence in childhood: comparative study among countries. *J Mot Learn Dev* 2018; 1; 6(2): 337-50.
- [28] Yang S, Lin S, Tsai C. Comparison of fundamental movement skills among young children with different gender, age, and BMI. *Sports Exerc Res* 2014; 16(3): 287-96.

# Investigation of the Role of Age and Gender in the Perception of Motor Competence of Children Aged 7-10 Years of Ahvaz City in 2021: A Descriptive Study

**F. Mohammadi<sup>1</sup>**

Received: 27/10/21 Sent for Revision: 07/11/21 Received Revised Manuscript: 12/12/21 Accepted: 15/12/21

**Background and Objectives:** Perceived motor competence (PMC) is person's perception of its actual motor competence, and characteristics such as age and gender differences may be effective on it. The aim of this study was to determine the role of age and gender in the PMC of children aged 7-10 years in Ahvaz.

**Materials and Methods:** The current study is descriptive in nature. 828 children aged 7-10 years were selected and evaluated as a cluster random sampling from different regions of Ahvaz in 2021. The research instrument was The Pictorial Scale of Perceived Movement Skill Competence (PMSC). Data were analyzed using independent t-test and Pearson's correlation coefficient test.

**Results:** The relationship between the child's age and the PMC of the locomotor ( $r=0.44$ ,  $p=0.001$ ), object control ( $r=0.41$ ,  $p=0.001$ ), and the total test score ( $r=0.50$ ,  $p=0.045$ ) was positive and significant. There was a significant difference between girls and boys in the perceived competence of the object control subscale ( $p=0.001$ ) and the overall score ( $p=0.003$ ). Boys in the skills of running ( $p=0.018$ ), jumping ( $p=0.018$ ), sliding ( $p=0.010$ ), catching ( $p=0.043$ ), kicking ( $p=0.003$ ), and underhand throwing ( $p=0.034$ ) had higher perceived motor competence.

**Conclusion:** The older children had higher PMC. Girls, compared with boys, had lower PMC in object control skills and some locomotor skills. This indicates that they are at risk of lower PMC. Therefore, it is recommended that interventional programs be planned to increase their perception of their competence.

**Key words:** Perception, Motor skills, Age group, Gender

**Funding:** This study was funded by Islamic Azad University, Abadan Branch.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Abadan School of Medical Sciences approved the study (IR.ABADANUMS.REC.1400.034).

**How to cite this article:** Mohammadi F. Investigation of the Role of Age and Gender in the Perception of Motor Competence of Children Aged 7-10 Years of Ahvaz City in 2021: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2022; 20 (12): 1309-22. [Farsi]

<sup>1</sup>- Assistant Prof., Dept. of Physical Education & Sport Sciences, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran, ORCID: 0000-0002-1645-3587

Tel: (061) 53360112, Fax: (061) 53360111, E-mail: farzad.mohammadi@iauabadan.ac.ir