

## رابطه بین بهره هوشی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و رشد حرکتی با عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهدکودک

فرهاد قدیری شهرام نظرپوری<sup>۲</sup>

### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بهره هوشی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و رشد حرکتی با سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهدکودک بود.

**روش‌شناسی:** جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر ۷ تا ۹ ساله فوتبالیست شهرستان الشتر به تعداد ۴۲۲ نفر بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای ۱۰۰ نفر از آنان، ۵۰ نفر دارا و ۵۰ نفر بدون تجربه مهدکودک به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه بهره هوشی ریون، آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ ۲ و آزمون‌های مهارتی فوتبال مورکریستین بود. تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و آزمون تی مستقل انجام شد. **یافته‌ها:** نتایج ارتباط معناداری بین بهره هوشی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و رشد حرکتی با سطح عملکرد مهارتی را نشان داد. به علاوه بین آزمودنی‌های دارا و بدون تجربه مهدکودک در متغیرهای مذکور تفاوت معناداری بدست نیامد.

**نتیجه‌گیری:** بهره هوشی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و رشد حرکتی از عوامل مهم در تعیین سطح عملکرد مهارتی کودکان بشمار می‌رود و اینکه داشتن یا نداشتن تجربه مهد کودک تأثیری بر متغیرهای پژوهش نداشت که می‌تواند به علت ضعف برنامه‌ها، امکانات و عدم تخصص لازم مربیان این مراکز باشد.

**واژگان کلیدی:** هوش، ویژگی‌های آنتروپومتریکی، رشد حرکتی، عملکرد مهارتی، تجربه مهد کودک.

## مقدمه

رشد جسمانی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و شخصیتی افراد در دوران کودکی از حساسیت مهمی برخوردار است. اگر به این دوره حساس توجه نشود، به اعتقاد گروهی از صاحب‌نظران چنان آسیبی به رشد همه جانبه افراد وارد می‌شود که، هیچ تلاش معجزه آسای پزشکی یا آموزشی دیگر نمی‌تواند آنرا جبران کند (۱). مراکز پیش‌دبستانی از جمله محیط‌هایی به شمار می‌روند که می‌تواند به عنوان مکمل خانواده، عامل مؤثری در رشد همه‌جانبه کودکان باشند. این گونه مراکز از روش‌ها و فنون طبیعی و فعالیت‌های که از مطالعه کودک و نیازهای او بهره می‌گیرند، الهام گرفته است. برنامه‌های مناسب تربیتی در این محیط‌ها فضایی برای ابتکار، خلاقیت و سازگاری بوجود می‌آورند (۲). در کشور ما هر سال تعداد قابل توجهی از کودکان در مراکز پیش‌دبستانی (مهد کودک و دوره‌های آمادگی)، ثبت نام می‌شوند که تحت مراقبت و آموزش و پرورش قرار می‌گیرند. این مراکز در قالب محیط‌های فراهم ساز، فعالیت‌های را در راستای رشد همه‌جانبه کودکان در زمینه‌های جسمی، ذهنی، عاطفی، اجتماعی و شخصیتی افراد طراحی می‌کنند. کنترل قد و وزن کودکان و ترتیب دادن فعالیت‌هایی برای رشد و هماهنگی عضلات ظریف و درشت از جمله این فعالیت‌ها بشمار می‌رود. در این مراکز، تمرکز آموزش‌های جسمانی بر پیشرفت و توسعه مهارت‌های بالقوه، مفاهیم و موضوعات حرکتی می‌باشد. همچنین در این مراکز، فعالیت‌هایی جهت افزایش قوه تفکر، استدلال و افزایش بهره‌وری حافظه کودکان طراحی می‌شود (۱). مدارک و شواهد قابل ملاحظه‌ای وجود دارد که خصوصیات و ویژگی‌های اجتماعی، شناختی و حرکتی که کودک در تجربه پیش‌دبستانی به دست می‌آورد، با اهمیت‌ترین و موفقیت‌آمیزترین تجربه‌هاست (۳).

بر اساس دیدگاه سیستم‌های پویا، فرآیند رشد همه‌جانبه افراد، در نتیجه‌ی ترکیب تقریباً نامحدود تعامل‌های فردی، محیطی و نیازهای تکلیف به وجود می‌آید. طبق این دیدگاه، رشد حرکتی زمانی به وجود می‌آید که یک یا چند زیر سیستم تغییر یابد. در حقیقت رشد یک یا چند زیر سیستم جدید، حتی می‌تواند موجب از بین رفتن زیر سیستم‌های قبلی شود. عامل اصلی تغییر سیستم در این حالت به عنوان پارامتر کنترلی شناخته می‌شود (۴). در همین راستا، یکی از عوامل فردی که با رشد و کفایت همه‌جانبه کودکان و تعالی قوای جسمانی و حرکتی آنان مرتبط می‌باشد هوش است که، اساس پدیدایی آن، توارث و از راه ژن هاست ولی عوامل تربیتی در شکوفا شدن آن نقش مهمی دارند (۵). محققین بر این باورند، افرادی که از بهره‌هوشی بالاتری برخوردارند، به علت دقت و قدرت تمرکز بیشتر و نیز فعال بودن بیشتر حافظه کوتاه مدت آنها نسبت به افراد عادی از لحاظ کمی و کیفی قدرت یادگیری حرکتی بیشتری دارند (۶). لذا، انتظار داریم که در مهارت‌های حرکتی، بین گروه‌های دسته‌بندی شده بر اساس بهره‌هوشی یا همبستگی بین بهره‌هوشی با یادگیری و عملکرد حرکتی، تفاوت قوی مشاهده کنیم، اما یافته‌های تحقیقاتی در این زمینه با یکدیگر همخوانی ندارند. پیک (۲۰۰۸)، در حالی که بین رشد مهارت‌های حرکتی درشت و توانایی‌های شناختی کودکان رابطه مثبت و معناداری را گزارش نمود بین رشد مهارت‌های حرکتی ظریف و توانایی‌های شناختی آنان ارتباط معناداری را نشان نداد (۷). استارت (۱۹۶۳) نشان داد که بهره‌هوشی و یادگیری نمایش جدید ژیمناستیک، فقط دارای همبستگی ۰/۰۸ است که نشان دهنده کم بودن اشتراک توانایی‌ها، بین این دو آزمون است. توماس<sup>۱</sup> و جیسون<sup>۲</sup> (۱۹۷۲) کمترین همبستگی را بین آزمون‌های توانایی ذهنی و

۱ Pike

۲ Thomas

۳ Start

۴ Chis son

توانایی‌های حرکتی در کودکان و بزرگسالان گزارش کردند (۸). دورت (۲۰۰۹)، ارتباط مثبت و معناداری را بین آزمون‌های عقلانی - ذهنی و توانایی حرکتی کودکان گزارش نمود (۹). آودری<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، یکی از یافته‌های کلیدی پژوهش خود را به این صورت گزارش کردند که، ارتباط مثبت و معنی‌دار بین مهارت‌های حرکتی ظریف و توانایی شناختی کودکان وجود دارد (۱۰). با این وجود کانترا<sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، در پژوهش خود عنوان کرده که هنوز ارتباط ظرفیت‌های ذهنی، شناختی و عاطفی با عملکرد حرکتی به طور کامل شناخته شده نیست (۱۱). از دیگر عوامل مهم در رشد همه جانبه می‌توان به رشد جسمانی اشاره نمود. محققین عنوان کرده‌اند، کودکانی که از توانایی‌های شناختی، حرکتی و پیکر سنجی مطلوب‌تری برخوردارند، از نظر یادگیری و سطح اجرای مهارت‌های حرکتی نیز در سطح مطلوبی قرار دارند، چرا که این افراد نسبت به کودکان ضعیف‌تر، حرکات یا مهارت‌های مورد نظر را با سهولت و راحتی بیشتری انجام داده و از اقتصاد انرژی بهینه‌تری برخوردار هستند (۱۲). هانت و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) در پژوهش خود گزارش نمودند، کودکان دارای وزن اضافی با تأخیر در رشد و هماهنگی مهارت‌های حرکتی بنیادین مواجه هستند (۱۳). گال و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) در تحقیق طولی خود نتیجه گرفتند که، ویژگی‌های آمادگی جسمانی، حرکتی و آنتروپومتریکی توان پیش‌بینی میزان یادگیری و سطح عملکرد مهارتی بازیکنان فوتبال، در رسیدن به سطوح بالای ورزشی را دارند (۱۴).

به طور کلی تحقیقات در زمینه رشد همه جانبه کودکان حیطه‌های شناختی، عاطفی، روانی حرکتی و جسمانی را در بر می‌گیرد. این حیطه‌ها با یکدیگر در ارتباط دائم هستند. هر کدام از این حیطه‌ها بر تمام حیطه‌های دیگر تأثیر گذاشته و به نوبه خود از تمام حیطه‌های دیگر تأثیر می‌پذیرند (۱۲). شواهد ارتباط مثبت بین شایستگی مهارت‌های حرکتی بنیادین، فعالیت جسمانی و آمادگی جسمانی را برای کودکان و بزرگسالان نشان داده‌اند (۱۵). در همین راستا تحقیقات ارتباط معنی‌داری بین توانایی‌های شناختی، حرکتی و جسمانی کودکان با میزان موفقیت در انواع ورزش‌ها و رسیدن به سطوح بالای یادگیری و عملکرد مهارتی را گزارش نموده‌اند (۱۶). ریلی، زدک و تنویر<sup>۶</sup> (۱۹۷۹)، لندرز، بوچر و ونگ<sup>۷</sup> (۱۹۸۶)، طی پژوهش‌های خود نشان دادند که، ویژگی‌های آمادگی جسمانی، حرکتی و شناختی مشخصی قابلیت پیش‌بینی میزان یادگیری و سطح عملکرد مهارتی ورزشکاران را دارند (۱). اسنودن و کالیگس<sup>۸</sup> در مدل مفهومی خود (۲۰۰۸)، بین شایستگی حرکتی، فعالیت جسمانی، آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و ویژگی‌های آنتروپومتریکی مثل قد و وزن ارتباط معنی‌داری را ذکر نموده‌اند (۱۷). ریدگوی<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۰۹)، بین شاخص‌های آنتروپومتریکی، توانایی‌های حرکتی و شناختی کودکان و میزان موفقیت ورزشی آنان در آینده رابطه مثبت و معنی‌داری را بیان نمودند (۱۸). جاکولا<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ارتباط معنی‌دار و مثبتی بین تسلط بر مهارت‌های حرکتی بنیادین، فعالیت بدنی و بهبود پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی وجود دارد (۱۹). در همین راستا، ویکارت<sup>۱۱</sup> (۱۹۶۹)، کریان<sup>۱۲</sup> (۱۹۹۲)، زیگلر و سانگ<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۰) هاسودن و هام<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۱)، در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که، کودکان دارای تجربه پیش‌دستانی از برتری هوشی، حرکتی، سلامت جسمانی و روابط اجتماعی بهتری نسبت به کودکان دیگر برخوردارند

۱ Dourt

۲ Audrei

۳ Konter

۴ Hondt et al

۵ Gall et al

۶ Rilly, Zedk and Ten pier

۷ Lenders, Bucher and vong

۸ Stodden and Colleagues

۹ Ridgway

۱۰ Jaakkola

۱۱ Weikartr

۱۲ Kerian

۱۳ Zigler and Sung

۱۴ Housden and hammer

(۲۲،۲۱،۲۰). چاوز<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، طی پژوهش خود نتیجه گرفتند که زمینه، بافت محیطی و انجام انواع بازی‌ها در محیط‌های آموزش مانند مدرسه نقش معنی‌داری در رشد مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ایفا می‌کنند (۲۳). کامکار (۱۳۸۱) و زرین (۱۳۸۳)، در پژوهش‌های جداگانه‌ایی نشان دادند که، فعالیت‌های طرح‌ریزی شده در مراکز پیش‌دبستانی مثل مهدکودک‌ها در رشد تفکر خلاقانه، قدرت حل مسئله و نیز رشد توانایی‌های جسمانی، حرکتی و کلامی مؤثر هستند (۱). همچنین اندرسون<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، نشان دادند تربیت بدنی منظم، که از تمرینات سازمان یافته تشکیل می‌شود، اگر توسط یک فرد متخصص در مراکز مثل مهدکودک‌ها اجرا گردد، می‌تواند رشد حرکتی درشت کودکان را ارتقاء دهد (۲۴).

از آنچه که ذکر شد می‌توان استنباط نمود که رشد همه جانبه کودکان در زمینه‌های شناختی، جسمانی، حرکتی و اجتماعی با یکدیگر مرتبط و متأثر از هم می‌باشند. از طرفی مراکز مهد کودک به عنوان محیط‌های فراهم ساز می‌توانند رشد همه جانبه افراد را در زمینه‌های شناختی، حرکتی و جسمانی فراهم کنند. لذا می‌توان بین آموزش‌های حاصل از تجربه مهد کودک، رشد همه جانبه در زمینه‌های شناختی، حرکتی و جسمانی و متعاقباً سطح عملکرد مهارتی کودکان، ارتباط معنی‌داری را متصور شد. اما علیرغم این اهمیت، متأسفانه، رشد همه جانبه افراد بخصوص کودکان، توسط کسانی که روی آموزش‌های اولیه بخصوص در مراکز پیش‌دبستانی (مانند مهدکودک‌ها) متمرکز هستند، نادیده گرفته شده است (۲۴). از اینرو، پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط بین ویژگی‌های آنتروپومتریکی، بهره‌هوشی و رشد حرکتی با سطح عملکرد مهارتی در کودکان دارا و بدون تجربه مهدکودک انجام شد، تا از یک سو میزان اثر بخشی مراکز مهد کودک به عنوان یک محیط فراهم ساز بر رشد همه جانبه کودکان مورد بررسی قرار گیرد و از سوی دیگر ارتباط متغیرهای شناختی، جسمانی و حرکتی برای بررسی نتایج متناقضی که در پژوهش‌های پیشین به چشم می‌خورد، انجام گرفته است.

## روش شناسی

در این پژوهش از روش تحقیق توصیفی به شیوه علی مقایسه‌ای، و برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون‌های میدانی استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان فوتبالیست پسر هفت تا نه ساله، شهرستان الستر در سال تحصیلی ۹۳-۹۲، در پایه‌های اول، دوم و سوم ابتدایی به تعداد ۴۲۲ نفر بودند. نمونه تحقیق شامل ۱۰۰ دانش‌آموز فوتبالیست بود که، به روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. به این ترتیب که از میان هفت مدرسه مقطع ابتدایی، چهار مدرسه به طور تصادفی انتخاب شدند. سپس در مرحله دوم و با توجه به اینکه مدارس دارای کلاس‌های مختلفی از پایه‌های اول، دوم و سوم ابتدایی بودند به طور تصادفی ساده از بین کلاس‌های مختلف، تعداد ۳۵۰ پرسشنامه محقق ساخته (پرسشنامه اطلاعات فردی، فعالیت بدنی و ورزشی)، بین دانش‌آموزان توزیع شد. در ادامه پس از جمع‌آوری اطلاعات این پرسشنامه تعداد ۲۲۵ دانش‌آموز واجد شرایط انتخاب و پس از تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه (پرسشنامه محقق ساخته)، همتا سازی آزمودنی‌ها بر اساس وضعیت اقتصادی، سطح تحصیلات والدین و وضعیت فرهنگی - اجتماعی تعداد ۱۰۰ دانش‌آموز فوتبالیست (۵۰ نفر دارای تجربه و ۵۰ نفر بدون تجربه مهد کودک) شناسایی شدند. افراد انتخاب شده، به دو گروه ۵۰ نفره (۵۰ نفر فوتبالیست با تجربه مهدکودک و ۵۰ نفر دیگر بدون تجربه مهدکودک) با سن (سال)،  $8/54 \pm 1/7$ ، قد (متر)،  $1/21 \pm 1/9$ ، وزن (کیلوگرم)،  $40/22 \pm 1/4$ ، تقسیم شدند. لازم به ذکر است که بر اساس اهداف تعیین شده این پژوهش سعی شد تا

آزمودنی‌های انتخاب شده بر اساس اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته اطلاعات فردی، فعالیت بدنی و ورزشی و نیز بر اساس نمرات پیش‌آزمون مهارتی فوتبال مور کریستین (پاس، حفظ توپ، دریبل) از لحاظ سطح عملکرد مهارتی و سابقه ورزشی در رشته فوتبال، در طول دو سال اخیر هفته‌ای حداقل دو الی سه جلسه تمرین و در شرایط مسابقه قرار داشته باشند.

در این پژوهش ابزارهای مورد استفاده عبارت بودند از: الف) پرسشنامه محقق ساخته اطلاعات فردی، فعالیت بدنی و ورزشی: بعد از مشخص شدن مدارس و کلاس‌های مورد نظر، پرسشنامه مقدماتی محقق ساخته، بین آنان توزیع گردید. بعد از تکمیل و جمع‌آوری اطلاعات اولیه تلاش شد، آزمودنی‌ها (کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهد کودک) از نظر وضعیت اقتصادی، خانوادگی، اجتماعی و فرهنگی همگن شوند. ب) آزمون هوش ریون: این آزمون که جهت سنجش بهره هوشی آزمودنی‌ها به کار گرفته شد، شامل ۶۰ ماتریس یا طرح است که، در هر یک از آنها قسمتی حذف شده است و آزمودنی باید نقش حذف شده را از بین ۶ یا ۸ گزینه مختلف پیدا کند. ماده‌های آزمون به پنج سری ۱۲ تایی تقسیم شده است که، سطح دشواری آنها بتدریج افزایش می‌یابد، ولی اصول مورد نظر در همه آنها یکسان است. این آزمون، برای کودکان سنین پائین و برای تشخیص توانایی کفایت هوشی بزرگسالان با هوش متوسط و بالای متوسط مورد استفاده قرار می‌گیرد. ستینین<sup>۲</sup> (۱۹۵۶) و سوینن<sup>۳</sup> (۱۹۵۸) روایی (۹۴٪) و (۹۵٪) را برای این آزمون در کودکان مدرسه‌ای بلژیکی گزارش نموده‌اند. همچنین فراهانی و همکاران (۱۳۷۲)، هنجاریابی و نرم مربوط به دانش آموزان هر استان را در ایران مشخص کرده و روایی و اعتبار این آزمون را مناسب گزارش نموده‌اند (۲۵). ج) ابزار استاندارد جهت اندازه‌گیری ویژگی‌های آنتروپومتریکی: برای اندازه‌گیری ویژگی‌های قد، وزن، طول ساق پا، طول ران، محیط ساق پا، محیط ران، پهناى شانه، پهناى لگن خاصره و پهناى مفصل زانو از ابزار استاندارد مثل متر، کولیس و ترازو استفاده گردید. لازم به ذکر است که این اندازه‌ها پس از تبدیل به نمره استاندارد T، در تحلیل آماری به عنوان یک اندازه میانگین واحد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. (۲، د) آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ ویراش دوم: این آزمون، ۱۲ مهارت حرکتی درشت را می‌سنجد، که در برگیرنده دو خرده مقیاس جایجایی شامل مهارت‌های: دویدن، یورتمه رفتن، لی‌لی، گام کشیده (توانایی اجرای مهارت‌های وابسته به پریدن از روی شی)، پرش افقی و سرخوردن، و همچنین خرده مقیاس کنترل شی، شامل مهارت‌های ضربه زدن به توپ ثابت (با باتون)، دریبل درجا، گرفتن، ضربه زدن با پا، پرتاب از بالای شانه، غلتانیدن از پایین (توانایی غلتاندن توپ بین دو مانع با دست برتر) است. در این آزمون هر مهارت حرکتی به بخش‌هایی تقسیم می‌شود، و نمرات بر اساس این که کودک آن معیارها را نشان می‌دهد یا نه، به صورت نمره‌های ۰ و ۱ داده می‌شود، نمره ۱ زمانی که کودک معیار مورد نظر را نشان می‌دهد و نمره ۰ برای زمانی است که، کودک مهارت مورد نظر را نشان نمی‌دهد، و یا آن را بی‌ثبات نشان می‌دهد. روایی این آزمون ۹۶ درصد و پایایی آن برای خرده‌آزمون‌ها ۸۷ درصد و برای بهره حرکتی درشت ۹۱ درصد است. این آزمون برای کودکان ۳ تا ۱۱ سال مناسب است (۲۲). ه) آزمون‌های مهارتی فوتبال مور کریستین: جهت ارزیابی سطح عملکرد مهارتی آزمودنی‌های پژوهش از مجموعه آزمون‌های استاندارد مهارتی فوتبال مور کریستین شامل حفظ توپ در فضا، دریبل و پاس، مطابق با دستورالعمل مربوط استفاده گردید. خواجوی و همکاران (۱۳۸۷)، روایی (۹۲٪) و پایایی (۸۲٪) را برای این آزمون در کودکان گزارش نمودند (۱۲).

روش‌های آماری: به منظور خلاصه و دسته‌بندی کردن اطلاعات، از آمار توصیفی و به شکل محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی (میانگین و انحراف استاندارد) استفاده شد. در ادامه از آمار استنباطی برای تعیین ضریب همبستگی و رگرسیون خطی و برای مقایسه میانگین‌ها از آزمون تی مستقل استفاده شد. کلیه عملیات آماری با استفاده از نسخه ۱۹ نرم افزار SPSS و در سطح معناداری  $P=0.05$  انجام گرفت.

### یافته‌ها

**یافته‌های توصیفی:** همانطور که در جدول شماره ۱، ملاحظه می‌شود، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش شامل بهره هوشی، رشد حرکتی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و سطح عملکرد مهارتی (مهارت‌های پاس، دریبل و حفظ توپ در فضا) در آزمودنی‌های پژوهش ارائه شده است.

**جدول ۱، یافته‌های مربوط به میانگین و انحراف معیار متغیرها**

متغیرها	آزمودنی‌ها	
	گروه دارای تجربه مهد کودک	گروه بدون تجربه مهد کودک
رشد حرکتی	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین
	کنترل شی	۵/۵۵±۲۵/۱۸
مهارت‌های فوتبال	جابجایی	۳/۵۴±۳۳/۷۶
	پاس	۹/۳±۱۲/۴۶
	حفظ توپ	۸۴/۵±۶/۸۵
	دریبل (بر حسب ثانیه)	۱۱/۲±۵۰/۳۱
بهره هوشی	۱۱۶/۵±۴۲/۷۱	۳/۸۷±۶۴/۱۱۵
ویژگی‌های آنتروپومتریکی	۱۰/۰±۹۵/۵۵	۰/۵۳±۱۸/۷

**یافته‌های استنباطی:** ۱- ضریب همبستگی متغیرهای بهره هوشی، رشد حرکتی و ویژگی‌های آنتروپومتریکی با سطح عملکرد مهارتی آزمودنی‌ها: همانطور که در جدول شماره ۲، ملاحظه می‌شود، بین میزان بهره هوشی، رشد حرکتی (کنترل شی و جابجایی) و ویژگی‌های آنتروپومتریکی با سطح عملکرد مهارتی (مهارت پاس، دریبل و شوت) در آزمودنی‌های پژوهش (کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهد کودک) رابطه معنی‌داری وجود دارد. لازم به ذکر است در این پژوهش مقیاس اندازه‌گیری مهارت دریبل (زمان بر حسب ثانیه) از نوع پس‌رونده بود و همانطور که در جدول شماره ۲، ملاحظه می‌شود ضریب همبستگی متغیرهای بهره هوشی، رشد حرکتی، اندازه‌های آنتروپومتریکی و سطح عملکرد مهارتی با آن منفی است. این یافته بیانگر این مطلب است که با بهبود متغیرهای مذکور عملکرد مهارت دریبل نیز بهبود می‌یابد.

**جدول ۲. شاخص آماری مربوط به ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش، از سطح عملکرد مهارتی**

مهارت ها		پاس		دریبل		حفظ توپ در فضا	
		P	R	P	R	P	r
رشد حرکتی	کنترل شی	۰/۵۹۵	۰/۰۰۲	-۰/۴۷۱	۰/۰۰۳	۰/۴۷۸	۰/۰۰۰
	جابجایی	۰/۴۹۴	۰/۰۰۱	-۰/۴۸۱	۰/۰۰۲	۰/۵۷۱	۰/۰۰۲
بهره هوشی		۰/۵۹۸	۰/۰۰۳	-۰/۵۸۳	۰/۰۰۱	۰/۴۸۳	۰/۰۰۱
ویژگی‌های آنروپومتریکی		۰/۴۸۴	۰/۰۰۱	-۰/۴۳۱	۰/۰۰۲	۰/۵۹۱	۰/۰۰۲

۲- مقایسه متغیرهای پژوهش در آزمودنی‌های دارا و بدون تجربه مهدکودک، با استفاده از آزمون تی مستقل؛ همانطور که در جدول ۳، ملاحظه می‌شود، بین سطح عملکردی مهارت (مهارت دریبل، حفظ توپ در فضا و پاس)، بهره هوشی، ویژگی‌های آنروپومتریکی و رشد حرکتی (کنترل شی و جابجایی) تفاوت معنی‌داری بین کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهدکودک وجود ندارد.

**جدول ۳. مقایسه سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهد، آزمون تی مستقل**

مهارت		میانگین		انحراف معیار		اختلاف میانگین		T	Df	Sig
		دارای تجربه	بدون تجربه	دارای تجربه	بدون تجربه	دارای تجربه	بدون تجربه			
بهره هوشی	دارای تجربه	۱۱۶/۴۲	۵/۷۱	۰/۷۸	۰/۷۹	۹۸	۰/۴۲۷			
	بدون تجربه	۱۱۵/۶۴	۳/۸۷							
ویژگی‌های آنروپومتریکی	دارای تجربه	۵۵/۱۴	۱۰/۹۵	۱/۵۶	۰/۸۴	۹۸	۰/۴۰۲			
	بدون تجربه	۵۳/۵۸	۷/۱۸							
رشد حرکتی (کنترل شی)	دارای تجربه	۲۵/۱۸	۵/۵۷	۱/۵	۱/۳۵	۹۸	۰/۱۷۸			
	بدون تجربه	۲۳/۶۸	۵/۴۸							
رشد حرکتی (جابجایی)	دارای تجربه	۳۳/۷۶	۳/۵۴	-۳۲	-۰/۴۵	۹۸	۰/۶۵۳			
	بدون تجربه	۳۴/۰۸	۳/۵۵							
دریبل	دارای تجربه	۱۱/۵۰	۲/۳۱	-۰/۱۹	-۰/۴۱	۹۸	۰/۶۷			
	بدون تجربه	۱۱/۶۹	۲/۵۰							
حفظ توپ در فضا	دارای تجربه	۴۷/۶۶	۵/۸۵	۰/۰۲	۲/۲۱	۹۸	۰/۶۸			
	بدون تجربه	۴۷/۵۸	۶/۱۲							

Sig	Df	T	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	مهارت	
						متغیر ها	
۰/۸۴	۹۸	۲/۰۲	۰/۱۴	۳/۵۰	۹/۱۲	دارای تجربه	پاس
						بدون تجربه	

### بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف کلی بررسی ارتباط بین بهره هوشی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و رشد حرکتی با سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهد کودک انجام گرفت. بخشی از نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین بهره هوشی و سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست (دارا و بدون تجربه مهد کودک) رابطه معنی داری وجود دارد. این بخش از نتایج تحقیق، با یافته‌های هور و وید (۱۹۸۵)، عزیز (۱۳۸۵)، رستگار (۱۳۸۷)، بخشی از یافته‌های پیک (۲۰۰۸)، دورت (۲۰۰۹)، کانتر (۲۰۱۰)، اودری (۲۰۱۲) و جاکولا (۲۰۱۵) همخوانی دارد و با یافته‌های تحقیقی استارت (۱۹۶۳)، توماس و چیسون (۱۹۷۲) و بخشی از یافته‌های پیک (۲۰۰۸) که در پژوهش‌های جداگانه‌ای، عدم ارتباط معنی دار بین متغیرهای شناختی (مثل هوش) و عملکرد حرکتی را گزارش نمودند، همخوانی ندارد. پدیده هوش بارزترین قابلیت قوای ذهنی در رشد بشری است که قدرت سازگاری او را با محیط میسازد و از نظر روانی نقش انطباق و سازگاری را با شرایط محیطی و زیستی خود بر عهده دارد. استعداد در انجام حرکات بدنی احتمالاً یکی از انواع هوش یا توانایی ویژه‌ای است که، هر فردی آن را دارا است. توانایی برخی از افراد در تشخیص سریع تر رابطه بین یک واکنش جسمانی و نتیجه مطلوب ممکن است مثالی از هوش حرکتی تلقی گردد. افراد باهوش از قدرت تفکر و تمرکز بالاتری برخوردارند و سرعت واکنش پائین تری نسبت به افراد با هوش پائین دارند. در حال حاضر می توان گفت مهارت‌هایی که به هماهنگی عصبی - عضلانی نیازمندند، بخصوص هماهنگی دست‌ها و پاها با هوش و قوای ذهنی افراد، ارتباط مثبت و معنی داری دارد (۶). بخش دیگری از نتایج پژوهش حاکی از رابطه معنی دار و مثبت، بین ویژگی‌های آنتروپومتریکی و سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارای و بدون تجربه مهد کودک است. این نتایج با یافته‌های تحقیقاتی وینبرگ (۱۹۷۶)، لویز (۲۰۰۳)، شارلوت و ریدگوی (۲۰۰۹)، زاکانی و همکاران (۲۰۰۹). گال و همکاران (۲۰۱۰)، دیده بان (۱۳۶۹)، رسوخی (۱۳۸۴) و خلجی (۱۳۸۵)، همسو است و با بخشی از یافته‌های وینبرگ (۱۹۷۶)، دیده بان (۱۳۶۹)، رسوخی (۱۳۷۴) و خلجی (۱۳۸۵) که عدم وجود ارتباط بین ویژگی‌های آنتروپومتریکی و سطح عملکرد مهارتی کودکان را گزارش نمودند، همخوانی ندارد. از آنجایی که اجرای عملکردهای حرکتی به عوامل جسمانی خاصی در قسمت‌های مختلف بدن نیاز دارند، پس افرادی در این فعالیت‌ها موفق تر هستند که از شرایط جسمانی مناسب تری برخوردار باشند. به عنوان مثال وقتی پسران در اندازه بدنی بر دختران برتری می‌یابند، در برخی از فعالیت‌های بدنی نیز برتری دارند. علت این امر قد بلندتر، عضو بلندتر، ترکیب بدنی مناسب تر، و مقدار بافت عضلانی و قدرت بیشتر است (۲۶). لذا می توان نتیجه گرفت، اگر شرایط به گونه‌ای باشد، که رشد و نمو اندازه‌های بدنی یا آنتروپومتریکی در حد مطلوب فراهم شود، باعث بهبود و موفقیت در عملکرد حرکتی خواهد شد.

بخش دیگری از نتایج تحقیق نشان داد که، بین رشد حرکتی (کنترل شی و جابجایی)، و سطح عملکرد مهارتی کودکان فوتبالیست دارا و بدون تجربه مهد کودک رابطه معنی دار و مثبتی وجود دارد. این نتایج، همسو با یافته‌های



تحقیقاتی شارلوت و ریdgوی (۲۰۰۹)، زاکانی و همکاران (۲۰۰۹) و کوهبنایی (۱۳۸۸)، است. مهارت‌های حرکتی بنیادی بعنوان بلوک‌های ساختمانی در اکتساب مهارت‌های ورزشی آتی در نظر گرفته می‌شوند. به عبارت دیگر، اگر کودک در مهارت‌های حرکتی بنیادین تسلط پیدا نکند، در اجرای سطوح بالای عملکرد ماهرانه دچار مشکل خواهد شد (۲). در رابطه با "دوره الگوهای بنیادی" کلارک و متکالف (۲۰۰۲) بیان می‌کنند "هدف کلی این دوره، ساختن گنجینه‌ای از حرکات متنوع است که امکان یادگیری اعمال انطباقی و ماهرانه بعدی را فراهم می‌کند" (۲۷). سیفلد (۱۹۸۰) نشان داد که، کفایت در مهارت‌های حرکتی بنیادی برای غلبه بر "سد تبحر" ضروری است و به افراد اجازه خواهد داد این مهارت‌ها را در ورزش‌ها و بازی‌های گوناگون به کار برند (۲۸). علاوه بر این، استودن (۲۰۰۸) نیز بیان نموده که "به وضوح مهارت‌های حرکتی بنیادی یک زیرساخت مهم برای رشد حرکتی و فعالیت جسمانی مادام‌العمر هستند" (۲۹). از نگاه علوم رفتاری اولین نظامی که در کودک شروع به رشد می‌کند، نظام حرکتی است (۱۲،۲۶). وقتی این نظام کارآیی خود را بدست می‌آورد، به دنبال آن نظام ادراکی (شناختی) رشد می‌کند. رشد مهارت‌های حرکتی کودک، کنترل وی را بر محیط ممکن می‌سازد. کودک به کمک این رفتارهای حرکتی به درک خود و دنیای اطراف نائل می‌شود و تجارب متنوعی کسب می‌کند. کسب این تجارب، زیربنای یادگیری و عملکرد حرکتی کودکان را فراهم می‌سازد. به عبارت دیگر کودکانی که از رشد حرکتی مطلوب‌تری برخوردار هستند، از نظر یادگیری و سطح اجرای مهارت‌های حرکتی نیز در سطح مطلوبی قرار دارند. چرا که همانطور که بیان گردید، این افراد نسبت به کودکان با رشد حرکتی ضعیف‌تر، حرکات یا مهارت‌های مورد نظر را با سهولت و راحتی بیشتری انجام داده و از اقتصاد انرژی پهنه‌تری برخوردار هستند (۲۶). بنابراین می‌توان گفت کودکان برخوردار از رشد حرکتی بهتر از یادگیری و سطح عملکرد مهارتی مطلوب‌تری نیز برخوردارند.

در بخش دیگری از این تحقیق، آزمودنی‌های دارا و بدون تجربه مهد کودک، از نظر میزان بهره هوشی، رشد حرکتی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی و سطح عملکرد مهارتی (دریبل، پاس و حفظ توپ در فضا)، با هم مقایسه شدند که، تفاوت معنی‌داری بین آنها مشاهده نشد. به عبارت دیگر داشتن یا نداشتن تجربه مهدکودک تأثیری بر روی میزان بهره هوشی، ویژگی‌های آنتروپومتریکی، رشد حرکتی و سطح عملکرد مهارتی نداشت. این نتایج همسو با نتایج تحقیقی خلجی (۱۳۸۰ و ۱۳۸۵)، و با نتایج پژوهش‌های ویکارت (۱۹۶۹) و زرین (۱۳۸۳)، تحقیقات زیگلر و سانگ (۲۰۰۰)، هاسودن و کام (۲۰۰۱)، کامکار (۱۳۸۱)، دیده‌بان (۱۳۶۹)، سلمان (۱۳۷۲) و چاوز (۲۰۱۵) ناهمخوان است. در همین راستا خلجی (۱۳۸۰ و ۱۳۸۵)، طی پژوهش‌های خود جهت بررسی میزان اثر بخشی محیط‌های مراکز مهدکودک گزارش نمود که این مراکز، از فضای مناسب، برنامه‌ها و فعالیت‌بدنی و نیز بازی‌های حرکتی خوبی برخوردار نیستند. همچنین وی گزارش نمود که مریبان این مراکز نیز فاقد تخصص‌های لازم برای رشد همه جانبه کودکان هستند (۳۰،۲). با توجه به رویکرد سیستم‌های پویا می‌توان گفت که مراکز مهد کودک بعنوان محیط‌های فراهم‌ساز منجر به ایجاد ثبات در رشد جسمانی، شناختی و حرکتی و متقابلاً عملکرد مهارتی افراد می‌شود. اما همانطور که مشاهده نمودیم اختلاف معنی‌داری بین سطح عملکرد مهارتی، رشد حرکتی و جسمانی افراد دارا و بدون تجربه مهدکودک مشاهده نشد. دلایل زیادی برای این نتایج ممکن است وجود داشته باشد، اما شاید دلیل اصلی آن ناشی از این فرض است که بالیدگی پایه و اساس رشد همه جانبه است. بدون شک بالیدگی نقش مهمی را در دوره رشدی در زمینه‌های مختلف ایفا می‌کند، اما ممکن نیست که آن تنها عامل مؤثر باشد. طبق

دیدگاه سیستمی، رشد همه جانبه شامل رشد شناختی، جسمانی و حرکتی از طریق فرآیندهای تعاملی بین فرد و محیط توسعه می‌یابد. به عبارت دیگر وراثت بطور مداوم از طریق تعامل ما با محیط تنظیم می‌شود، که این امر سازگاری و یادگیری را برای ما به ارمغان می‌آورد (۲۴).

این نتایج تفسیرهای مهمی را به همراه دارد که یکی از آنها، مورد توجه قرار دادن بهره هوشی، رشد حرکتی و ویژگی‌های آنتروپومتریکی در شناسایی، کشف و هدایت استعدادهای برتر کودکان است. از طرفی با توجه به اهمیت مراکز مهدکودک بعنوان محیط‌های فراهم ساز در عصر ماشینی شدن زندگی روزمره بشر، لزوم بررسی‌های عمیقتر در خصوص میزان کارایی برنامه‌ها، امکانات و سطح دانش مربیان مراکز مهدکودک را مورد تأکید قرار می‌دهد.

### تشکر و قدردانی

از کلیه خانواده‌های محترم دانش آموزان، مدیران، معلمان و دانش‌آموزان فرهیخته شهرستان الشتر، به خاطر همکاری خالصانه در کلیه مراحل این پژوهش صمیمانه تشکر می‌کنیم.

### منابع:

1. Mofidy, farkhondeh. The impact of pre-school education on academic achievement and social growth of students. Research Council Education Organization of Tehran Province. 1372: pp. 142-168 , (Persian).
2. Khalaji, Hassan, (2004). The investigation relationship between anthropometric characteristics and motor performance in children 6 to 8 years' experience and no experience in the arak city: neither pike nor, number4-3, 18-30, (Persian).
3. Loovis. E M. relationship of hand length to catching performance by children in kindergarten to grad, 2. 2003: Cleveland state university.
4. Komkar, Abbas. The effect of preschool education on social development, physical - motor and the progress of primary school children, Chaharmahal and Bakhtiari Province Education Research Council 0.1381, p. 45-52 , (Persian).
5. Azizy Mitra, Tondnevis feridon, Hadavi Faride, (2004). The relationship between IQ and chronological age benefited 14-11 year old girls top 100-meter backstroke with a world record breasts, 28-2, 151-159 , (Persian).
6. Milanifar Behrros, (2007). The Psychology of Exceptional Children, Eighteenth Edition ,Tehran, Publishing Press Gomes ,128 , (Persian).
7. Pike, Jan. an and et.al. The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. 2008. Human movement science 27.668-681.
8. Motor control and learning a behavioral emphasis. R E Schmidt, T D lee. Fifth Edition 2012.144-148.
9. Dourly. Et.al. Relationships between growth status at birth and motor and cognitive development in a French sample of gifted children. Revue europeenne de psychology. 2010: 601-9.
10. Audrei F, Denise C.C, Priscila M, Maria L,(2012). Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. Infant Behavior & Development 35, 329– 334.
11. Konter, E. Nonverbal intelligence of soccer players according to their level of play. Procardia social and behavioral science: 2010. 1114- 1120.
12. Payne VG, Isaacs LD. Human Motor Development A Lifespan Approach. Eight Edition, McGraw-Hill Higher Education: 2012. P. 112-124.
13. D'Hondt, Eva, et al. "A longitudinal study of gross motor coordination and weight status in children." Obesity 22.6 (2014): 1505-1511.

14. Gall, f.et.al. Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur mal graduate soccer players from an elite youth academy. *Journal of science and medicine sport* 13 (2010) 90-95.
15. Lai, S. K., Costigan, S. A., Morgan, P. J., Lubans, D. R., Stodden, D. F., Salmon, J., & Barnett, L. M. (2014). Do school-based interventions focusing on physical activity, fitness, or fundamental movement skill competency produce a sustained impact in these outcomes in children and adolescents? A systematic review of follow-up studies. *Sports Medicine*, 44(1), 67-79.
16. Zgierz. Valeting, J. (Ends), project head start the war on poverty. New arm: free press. 1979:112-120.
17. Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273-1284.
18. Ridgway, Charlotte L., et al. "Infant motor development predicts sports participation at age 14 years: northern Finland birth cohort of 1966." *PloS one* 4.8 (2009): e6837.
19. Jaakkola, T., Hillman, C., Kalaja, S., & Liukkonen, J. (2015). The associations among fundamental movement skills, self-reported physical activity and academic performance during junior high school in Finland. *Journal of sports sciences*, 33(16), 1719-1729.
20. Weikartr, D, a cooperative study of the preschool: curriculum, in. see Feld (Ed). *The early childhood curriculum new arm armchair university*.1969: 20-29.
21. Zgierz. Valeting, J. (Ends), project head start the war on poverty. New arm: free press. 1979:112-120.
22. Housden, T. and hammer. Full-day kindergarten: A summary of the research Armchair. Saran an filed school district. 2001:108-114.
23. Chaves, R., Baxter-Jones, A., Gomes, T., Souza, M., Pereira, S., & Maia, J. (2015). Effects of Individual and School-Level Characteristics on a Child's Gross Motor Coordination Development. *International journal of environmental research and public health*, 12(8), 8883-8896.
24. Lemos, Anderson G., Eric L. Avigo, and José A. Barela. "Physical education in kindergarten promotes fundamental motor skill development." *Advances in Physical Education* 2.01 (2012):17.
25. Mohamad naghi farahanii, (1995). Standardized intelligence test measuring instruments, Office of Consultation and Research, Ministry of Education, deputy , (Persian).
26. Haywood, Kathleen M. *Growth and motor development* (2009). Translation: Khalaji, Hassan. First Edition. Publication: Department of Physical Education Department of Education and Morpheus. 1377. S87-74.
27. Clark J.E MJS. The mountain of motor development. In: Clark JE, Humphrey JH, editors. *Motor development: research and reviews.*: National Association of Sport & Physical Education; 2002.
28. Seefeldt VD. developmental motor patterns: implications for elementary school physical education, In c. nadeau. W Hallowell, k. Newell, &g. Roberts (Ends), *psychology of motor behavior and sport*. Champing, IL: Human Kinetics. 1980:314-23.
29. Stodden D GJ, Langendorfer S, et al. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship.
30. Khalaji Hassan, (2001). Providing tools to determine the reliability and validity of motor function in children 3 to 7 years in Tehran city. *Institute of Physical Education and Sports Science*, 31-33, (Persian).