

مقایسه مهارت‌های حرکتی پایه کودکان ۷ ساله

دکتر حسن محمدزاده^۱، سعید قربانی^۲، محمد رضا اشتری^۳

۱. استادیار دانشگاه ارومیه

۲ و ۳. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه ارومیه

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۱۰/۲۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۱۲/۸

چکیده

هدف از این پژوهش، مقایسه مهارت‌های حرکتی پایه منتخب (دریافت کردن، پرتاب بالای شانه) کودکان ۷ ساله شهرستان ارومیه بود. در پژوهش حاضر که از نوع توصیفی - میدانی بود، ۱۰۲ دختر و ۱۰۲ پسر کلاس اول ابتدایی مدارس دولتی آموزش و پرورش شهرستان ارومیه به عنوان آزمودنی شرکت کردند. اطلاعات پژوهش از طریق فیلم‌برداری مهارت‌های مورد نظر از سه زاویه روبرو، پهلو و پشت جمع‌آوری شد. الگوی دریافت کردن با استفاده از روش مرحله‌ای سیفلد و همکاران (۱۹۸۳) و الگوی پرتاب بالای شانه با روش مرحله‌ای روبرتون - هالورسون (۱۹۸۴) ارزیابی و ویژگی‌های کلی این مهارت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آزمون آماری یومن ویتنی استفاده گردید. نتایج نشان داد، مهارت دریافت کردن بین پسران و دختران تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و در مهارت پرتاب بالای شانه برتری از آن پسران است ($P < 0.05$). بر اساس یافته‌های پژوهش، بیشتر آزمودنی‌های پژوهش، در مقایسه با معیارهای وابسته به سن، پایین‌تر از مرحله پیشرفته از این مهارت‌ها قرار دارند.

کلیدواژه‌های فارسی: مهارت‌های حرکتی پایه، دریافت کردن، پرتاب بالای شانه.

مقدمه

زمانی که کودکان به دومین سال تولد نزدیک می‌شوند، تغییرات مشخصی در چگونگی ارتباط آنها با اطراف مشاهده می‌شود. با پایان دومین سال، در توانایی‌های حرکتی مقدماتی^۱ که در دوران طفولیت رشد کرده‌اند، مهارت می‌یابند. این توانایی‌های حرکتی اساس آنچه را

1. Rudimentary Movement Abilities

که کودک در دوره اول کودکی به نام مهارت های حرکتی پایه^۱ توسعه داده و پالایش می کند و نیز مهارت های حرکتی ویژه دوران پایانی کودکی و نوجوانی را تشکیل می دهند (۲).

مهارت حرکتی پایه شامل عناصر یک حرکت بخصوص می باشد و عواملی مانند شیوه اجرای فردی یا ویژگی های شخصی را شامل نمی شود. کودک پس از رشد و پالایش این الگوها، با ترکیب آنها می تواند حرکات پیچیده تر ورزشی و یا فعالیت های روزمره را اکتساب و اجرا نماید (۳). این حرکات شامل سه گروه اصلی می باشند که عبارتند از ۱- مهارت های پایداری^۲ مانند تعادل ایستا و پویا و حرکات محوری^۳ - توانایی های جابجایی^۴ مانند راه رفتن، دویدن، پریدن، لی لی کردن و... ۳- توانایی های دستکاری^۵ مانند پرتاب از بالای شانه^۶ و دریافت کردن^۷. کودک باید ابتدا در هر یک از این حرکات به صورت مجزا مهارت یابد. این حرکات به تدریج به شکل های مختلف، ترکیب شده و به شیوه های گوناگون، به مهارت های ورزشی ارتقاء می یابند (۲).

کودکان معمولاً^۸ در اواخر سال دوم زندگی و با کسب توانایی های حرکتی مقدماتی، به اجرای مهارت های حرکتی پایه می پردازند. با گذشت زمان و در حدود سن دو تا سه سالگی شکل هایی از مهارت های انتقالی را فرا می گیرند. اولین تلاش های کودک در اجرای مهارت های پایه، به نوعی غیر ماهرانه و ناپایدار است همچنان که کودک رشد می کند، بر تجربه خود می افزایند در اجرای مهارت های پایه تجربه بیشتری پیدا می کنند. پیشرفت آنها گام به گام و تدریجی است و در طی آن می کوشند تا مهارت های خود را پالایش و کامل کنند. کودکان، با پالایش و تکامل این حرکات و الگوهای پایه، برای اجرای ماهرانه در سنین نوجوانی و بزرگسالی آماده خواهند شد. در واقع به اعتماد محققان، رشد الگوهای حرکتی پایه، برای اجرای حرکات ماهرانه در سنین بعدی ضروری است (۱). اگرچه، مرحله سنی دقیقی برای تکامل کودکان در این مهارت ها مشخص نشده است، اما اغلب محققان بر

1. Fundamental Motor Skill
2. Stability Abilities
3. Axial Movements
4. Locomotion Abilities
5. Manipulative Abilities
6. Overarm Throwing
7. Catching

این عقیده‌اند که بیشتر کودکان در سن ۶ سالگی، به مراحل پیشرفته این مهارت‌ها می‌رسند. البته باید تفاوت‌های فردی کودکان را در الگوهای درون مهارتی^۱ و بین مهارتی^۲ نیز در نظر گرفت.

از دهه ۱۹۶۰ محققان روش‌هایی برای ارزیابی و تخمین سطح اجرای کودکان در مهارت‌های پایه ارائه نمودند. در ابتدا بیشتر این روش‌ها سعی در ارائه هنجارهایی برای نتیجه حرکت، مانند مسافت پرتاب، طول پرش و... داشتند اما این معیارها نتوانست اطلاعات مفیدی در خصوص کیفیت و توالی رشدی این مهارت‌ها فراهم کند. در نهایت، برخی از محققان با ابداع روش‌های مطالعات کیفی توانستند اطلاعات مستندی در خصوص کیفیت رشدی این مهارت‌ها فراهم کنند. مک کلناگان و گالاهو^۳ (۱۹۷۸) (۴)، سیفلد و هابن استریکر^۴ (۱۹۸۲) (۵) از روش تخمین مشاهده‌ای که بعدها به رویکرد ارزیابی کلی^۵ شهرت یافت استفاده کردند. روبرتون^۶ (۱۹۷۷) (۶) رویکرد تحلیل قطعه ای^۷ را به عنوان روش تحلیل جداگانه بخش‌های حرکت در چارچوب الگوی فرضی با موقعیت ابداع نمود. همه این کوشش‌ها به نوعی سعی در تسهیل مطالعات رشدی کودکان در زمینه مهارت‌های حرکتی پایه به شمار می‌روند. نتایج تحقیقات سندرس^۸ (۲۰۰۰، ۲۰۰۲) و همچنین اسمیت و کفی^۹ (۲۰۰۶) نشان داد مهارت‌های حرکتی پایه مانند پریدن، لی‌لی کردن، سرخوردن، پرتاب و دریافت کردن، برای یادگیری مهارت‌های ورزشی همانند بسکتبال، فوتبال و... لازم و ضروری هستند (۷، ۸، ۹). کودکان برای کسب هر یک از این مهارت‌ها، از مراحل مختلفی می‌گذرند. دوره رشد هر یک از مهارت‌های پایه، مرحله گسترده‌ای است و کودک برای کسب شکل پیشرفته آن مهارت، مراحل مختلفی را پشت سر می‌گذارد. پژوهشگران زیادی از جمله پترسون^{۱۰} و همکارانش (۱۹۹۹) دریافته‌اند برتری و تفاوت کودکان در مهارت‌های حرکتی پایه، اهمیت زیادی در شرکت کودکان در بازی‌ها و فعالیت‌های

-
1. Intra Skill
 2. Inter Skill
 3. Mc Clenaghan & GAllahue
 4. Seefeldt & Haubenstricker
 5. Total Body Assessment Approach
 6. Robertson
 7. Segmental Assessment Approach
 8. Sandres
 9. Smith & Keefe
 10. Patterson

ورزشی و دیگر فعالیت‌های جسمانی دارد (۱۰). گالاسو و کروز^۱ (۱۹۶۰)، گالاسو، هالورسون و رادریک^۲ (۱۹۶۵)، کئوک^۳ (۱۹۶۹)، الیاس، کارون و بایلی^۴ (۱۹۷۵) بیان کردند بین سنین مختلف کودکان در اجرای مهارت‌های حرکتی پایه، تفاوت وجود دارد (۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴).

نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که جنسیت عامل مؤثری در اجرای مهارت‌های حرکتی پایه است؛ یعنی در اجرای مهارت‌های حرکتی پایه بین دختران و پسران تفاوت معنی‌داری وجود دارد. هالورسون، روبرتون و لانگندورفر^۵ (۱۹۸۲) مهارت پرتاب از بالای شانه را در کودکان سنین مهد کودک تا کلاس هفتم، بررسی کردند و دریافتند در این دامنه سنی پسران همواره برتر از دختران می‌باشند (۱۵). توریون و ایگبوره^۶ (۱۹۸۶) مشاهده کردند که کودکان سنین ۳ تا ۵ سال، با افزایش سن، در عملکرد حرکتی (مهارت‌های دریافتی، پرتابی و پرش طول جفت) روند تکاملی کاملاً خطی را طی می‌کنند. همچنین پسران در اجرای این مهارت‌ها همواره بهتر از دختران عمل می‌کنند (۱۶). نتایج تحقیق پلیمپتون و رجیمبال^۷ (۱۹۹۳) بر روی توانایی‌های حرکتی دختران و پسران، بر برتری پسران بر دختران در بیشتر توانایی‌های حرکتی دلالت می‌کند (۱۷). در حقیقت می‌توان گفت، به طور کلی عملکرد حرکتی دختران در بیشتر توانایی‌های حرکتی پایه ضعیف‌تر از پسران است. (روای و لارکین^۸، ۱۹۹۳؛ لوویس باترفیلد^۹، ۱۹۹۳) (۱۸) (۱۹).

در ایران، تحقیقی که صرفاً به بررسی مهارت‌های حرکتی پایه پرداخته باشد، یافت نشد. با توجه به اینکه رشد مهارت‌های حرکتی پایه می‌تواند در رشد حرکتی سال‌های آتی و در اکتساب مهارت‌های حرکتی پیچیده، اعم از ورزشی و یا مهارت‌های حرکتی زندگی روزمره و شغلی آثار واضحی داشته باشد، این تحقیق به بررسی مهارت‌های حرکتی پایه منتخب دستکاری، شامل مهارت دریافت کردن و پرتاب بالای شانه پرداخته است. در این

-
1. Gallasow & Kruse
 2. Gallasow, Halverson & Rarick
 3. Keough
 4. Ellias, Carron & Bailey
 5. Halverson, Robertson & Longendorfer
 6. Torion & Igbokwe
 7. Plimpton & Regimbal
 8. Revie & Larkin
 9. Loovise & Butterfisd

پژوهش محقق درصدد است که سطوح این مهارت‌ها را در کودکان دختر و پسر تعیین و مورد مقایسه قرار دهد.

روش تحقیق

روش تحقیق از نوع توصیفی - میدانی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل کودکان پسر و دختر ۷ ساله شهرستان ارومیه است که در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ در مدارس ابتدایی دولتی مشغول به تحصیل بوده‌اند. نمونه تحقیق شامل ۲۰۴ آزمودنی پسر و دختر در دو گروه ۱۰۲ نفری است که به صورت گزینش خوشه‌ای - تصادفی، از جامعه مورد نظر انتخاب شدند. میانگین سنی آزمودنی‌های پسر $۰/۴ \pm ۶/۹۱$ و آزمودنی‌های دختر $۳ \pm ۶/۸۷$ است.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

اطلاعات مورد نیاز تحقیق به روش فیلم‌برداری از سه زاویه روبرو، پهلو و پشت جمع‌آوری شد. الگوی دریافت کردن با استفاده از روش مرحله‌ای سیفلد و همکاران (۱۹۸۳) و الگوی پرتاب از بالای شانه با روش مرحله‌ای روبرتون - هالورسون (۱۹۸۴) ارزیابی و ویژگی‌های کلی رشد نمونه‌ها بررسی شد (۱).

نحوه اجرای آزمون

پس از انتخاب آزمودنی‌ها و سازماندهی عوامل اجرایی و گروه‌های تحقیق، به منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر، از کلیه آزمودنی‌ها در حین اجرای مهارت‌های حرکتی پایه منتخب، با استفاده از سه دوربین فیلم‌برداری و از سه زاویه روبرو، پهلو و پشت به طور همزمان فیلم‌برداری شد. هر آزمودنی، هر الگو را سه مرتبه انجام می‌داد که از هر سه تکرار آن فیلم‌برداری و بهترین اجرا برای هر آزمودنی انتخاب شد. پس از انجام کلیه امور مربوط به تدوین، مونتاژ و تبدیل فیلمها به CD اجرای آزمودنی‌ها، با استفاده از امکانات رایانه در پخش مجدد، تهیه عکس و ... مورد ارزیابی محقق و همکاران قرار گرفته و میانگین ارزیابی برای هر آزمودنی ثبت گردید.

آزمون های آماری

داده ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین) و آزمون استنباطی بومن ویتنی تجزیه و تحلیل شد.

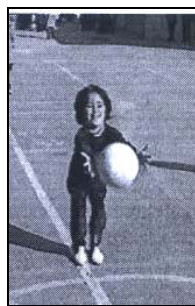
نتایج و یافته های تحقیق

۱- **الگوی دریافت کردن:** در الگوی دریافت کردن سه جزء حرکتی دست و بازو و دست و بدن بررسی می شود. جزء حرکتی بازو و دست شامل چهار مرحله است: مرحله اول: واکنش کودک کم است، دست ها در جلوی بدن قرار دارد (تصویر ۱). مرحله دوم: گرفتن توپ، دست ها کشیده در کنار بدن قرار دارند (تصویر ۲). مرحله سوم: قرار گرفتن زیر توپ (تصویر ۳). مرحله چهارم: جذب نیروی توپ توسط دست ها، که در حقیقت شکل بالیده حرکت این جزء است.

تصویر (۳)



تصویر (۲)



تصویر (۱)



نتایج نشان داد ۲۴/۲۵٪ پسران در مرحله اول و ۷۶/۷۴٪ در مرحله سوم قرار دارند. هیچ یک از پسران در مرحله دوم و چهارم قرار نداشت. همچنین ۸۶/۲٪ دختران در مرحله اول، ۴۳/۴٪ در مرحله دوم و ۷۱/۵۵٪ در مرحله سوم قرار داشتند. هیچ یک از دختران در مرحله چهارم قرار نداشتند. جزء حرکتی دست شامل سه مرحله است:

مرحله اول: کف دست ها رو به بالا (تصویر ۴).

مرحله دوم: کف دست ها رو به داخل بدن (تصویر ۵).

مرحله سوم: کف دست‌ها با حرکت مطابقت می‌کند، که در حقیقت شکل بالیده حرکت این جزء است (تصویر ۶).

تصویر (۶)



تصویر (۵)



تصویر (۴)



نتایج نشان داد ۲۸/۷۹٪ پسران در مرحله اول و ۷۷/۲۱٪ در مرحله دوم قرار دارند. هیچ یک از پسران در مرحله سوم قرار نداشتند. همچنین ۲۱/۴۳ دختران در مرحله اول، ۷۷/۱۴٪ در مرحله دوم و ۱/۴۳٪ در مرحله سوم قرار دارند. جزء حرکتی بدن شامل سه مرحله است. مرحله اول: تطبیقی با مسیر حرکت توپ وجود ندارد (تصویر ۷). مرحله دوم: تنظیم نامناسب (تصویر ۸).

مرحله سوم: تنظیم مناسب، که در حقیقت شکل بالیده حرکت این جزء است (تصویر ۹).

تصویر (۹)



تصویر (۸)



تصویر (۷)



نتایج نشان داد، ۳/۰۳٪ از پسران در مرحله اول و ۹۶/۹۷٪ در مرحله دوم قرار دارند. هیچ یک از پسران در مرحله سوم قرار نداشتند. همچنین ۲/۸۶٪ دختران در مرحله اول، ۹۴/۲۸٪ در مرحله دوم و ۲/۸۶٪ در مرحله سوم قرار دارند. جهت اطمینان از یافته‌های بخش توصیفی هر مهارت، تفاوت‌های موجود با استفاده از آزمون آماری یومن ویتنی بررسی شد و نتایج به

دست آمده به شرح زیر می باشد: (جدول ۱). با توجه به مقدار Z جدول، مشخص شد بین پسران و دختران، در الگوی دریافت کردن، تفاوت معنی داری وجود ندارد. همچنین بین پسران و دختران، در اجزاء حرکتی دست و بازو، دست و بدن تفاوت معنی داری وجود ندارد. ($P < .05$).

جدول ۱. نتایج آزمون یومن ویتنی برای الگوی دریافت کردن

Sig	Z	U	دختران		پسران		متغیر
			میانگین رتبه‌ها	مجموع رتبه‌ها	میانگین رتبه‌ها	مجموع رتبه‌ها	
۰/۲۵۸	۱/۱۳۲	۴۵۶۶/۵۰	۱۰۴/۸۴	۱۰۴۸۳/۵	۹۶/۱۷	۹۶۱۶/۵	کل الگو
۰/۲۸۸	۱/۰۶۱	۴۶۳۳	۹۶/۸۳	۹۶۸۳	۱۰۴/۱۷	۱۰۴۱۷	دست و بازو
۰/۱۳۰	۱/۵۱۲	۴۵۲۹	۱۰۵/۲۱	۱۰۵۲۱	۹۵/۷۹	۹۵۷۹	دست
۰/۳۲۲	۰/۹۹۰	۴۸۵۴/۵	۱۰۱/۹۶	۱۰۱۹/۵	۹۹/۰۵	۹۹۰۴/۵	بدن

$P < .05^*$

۲- **الگوی پرتاب از بالای شانه:** مهارتی است که در آن فرد به منظور پرتاب کردن یک شیء به آن نیرو وارد می کند. در این تحقیق، تکلیف پرتاب از بالای شانه شامل پرتاب یک توپ تنیس به فاصله چهار متری بدون هدف معین می باشد. در الگوی پرتاب از بالای شانه چهار جزء حرکتی تنه، تاب خوردن دست به عقب، تاب خوردن بازو به جلو و پا بررسی می شود. جزء حرکتی تنه شامل سه مرحله است:

تصویر (۱۱)



تصویر (۱۰)



مرحله اول: تنه فعال نیست و هیچ حرکتی به جلو و عقب ندارد (تصویر ۱۰).

مرحله دوم: چرخش قسمت بالای تنه یا چرخش همزمان کل تنه (تصویر ۱۱).

مرحله سوم: چرخش متمایز که ابتدا لگن شروع به چرخش می کند و در حقیقت شکل

بالیده حرکت این جزء است.

نتایج نشان داد، ۱۳/۶۴٪ پسران در مرحله اول و ۸۶/۳۶٪ در مرحله دوم قرار دارند. هیچ یک از پسران در مرحله سوم قرار نگرفت. همچنین ۷۰٪ دختران در مرحله اول و ۳۰٪ در مرحله دوم قرار داشتند. هیچ یک از دختران در مرحله سوم قرار نداشت.

جزء حرکتی تاب خوردن دست به عقب شامل چهار مرحله زیر است:
مرحله اول: تاب دادن دست به عقب وجود ندارد.

تصویر (۱۳)



تصویر (۱۲)



مرحله دوم: خم شدن بازو و مفصل آرنج
(تصویر ۱۲).

مرحله سوم: چرخیدن دست به طور قوسی به بالا و عقب (تصویر ۱۳).

مرحله چهارم: چرخیدن دست به طور قوسی به پایین و عقب، که در حقیقت شکل بالیده حرکت این جزء است.

نتایج نشان داد ۲۵/۷۶٪ پسران در مرحله دوم و ۷۴/۲۴٪ در مرحله سوم قرار دارند. هیچ یک از پسران در مرحله اول و چهارم قرار نگرفت. همچنین ۹۰٪ دختران در مرحله دوم و ۱۰٪ در مرحله سوم قرار داشتند. هیچ دختری در مرحله اول و چهارم قرار نگرفت.

جزء حرکتی تاب خوردن بازو به جلو شامل سه مرحله زیر است:
مرحله اول: بازو مایل است (تصویر ۱۴).

مرحله دوم: بازو افقی و مستقل است (تصویر ۱۵).

مرحله سوم: تأخیر در حرکت بازو، که در حقیقت شکل بالیده حرکت این جزء است
(تصویر ۱۶).

تصویر (۱۶)



تصویر (۱۵)



تصویر (۱۴)



نتایج نشان داد ۵۴/۵۵٪ پسران در مرحله اول، ۴۰/۹۱٪ در مرحله دوم و ۴/۵۴٪ در مرحله سوم قرار دارند. همچنین ۶۵/۷۱٪ دختران در مرحله اول و ۳۴/۲۹٪ در مرحله دوم قرار

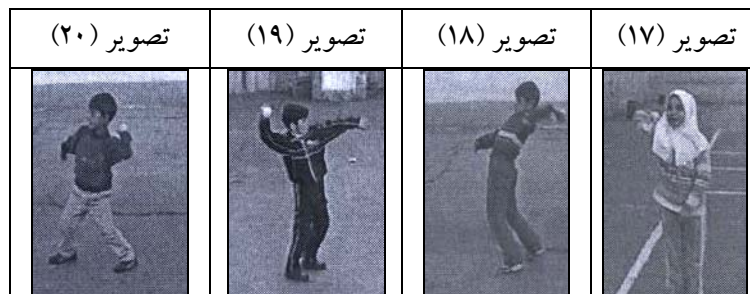
دارند. هیچ یک از دختران در مرحله سوم قرار نگرفتند. جزء حرکتی پا شامل چهار مرحله زیر می شود:

مرحله اول: پاها بدون گام و ساکن است (تصویر ۱۷)

مرحله دوم: برداشتن گام به سمت پهلو با پای موافق (تصویر ۱۸).

مرحله سوم: گام کوتاه با پای مخالف (تصویر ۱۹).

مرحله چهارم: گام بلند با پای مخالف، که در حقیقت شکل بالیده حرکت این جزء است (تصویر ۲۰).



نتایج نشان داد ۹۱/۱۰٪ پسران در مرحله اول، ۲۱/۲۱٪ در مرحله دوم، ۲۸/۷۹٪ در مرحله سوم و ۴۰/۹۰٪ در مرحله چهارم قرار داشتند. همچنین ۷۲/۸۶٪ دختران در مرحله اول، ۲۱/۴۳٪ در مرحله دوم و ۵/۷۱٪ در مرحله سوم، و قرار داشتند و هیچ یک از دختران در مرحله چهارم قرار نگرفتند.

جهت اطمینان از یافته های بخش توصیفی هر مهارت، تفاوت های موجود با استفاده از آزمون آماری یومن ویتنی بررسی شد و نتایج زیر به دست آمد. (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج آزمون یومن ویتنی برای الگوی پرتاب از بالای شانه

Sig	Z	U	دختران		پسران		متغیر
			میانگین رتبه ها	مجموع رتبه ها	میانگین رتبه ها	مجموع رتبه ها	
*.۰/۰۰۰	۹/۰۲۸	۱۴۲۵/۵	۶۴/۷۶	۶۴۷/۵	۱۳۶/۵	۱۳۶۲۴/۵	کل الگو
*.۰/۰۰۰	۸/۰۰۳	۲۲۰۰	۷۲/۵۰	۷۲۵۰	۱۲۸/۵	۱۲۸۵۰	تنه
*.۰/۰۰۰	۹/۱۴۶	۱۸۰۰	۶۸/۵	۶۸۵۰	۱۳۲/۵	۱۳۲۵۰	تاب خوردن بازو به عقب
.۰/۰۵۶	۱/۹۱۵	۴۳۳۴	۹۳/۸۴	۹۳۸۴	۱۰۷/۱۶	۱۷۰/۶	تاب خوردن بازو به جلو
*.۰/۰۰۰	۱۰/۲۴۵	۱۰۰۵	۶۰/۵۵	۶۰۵۵	۱۴۰/۴۵	۱۴,۴۵	پا

* سطح معنی داری $P < .۰۵$

با توجه به مقدار Z جدول، مشخص شد بین پسران و دختران، در الگوی پرتاب شانه، تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < .05$) و پسران به مراتب بهتر از دختران عمل می کنند. همچنین بین پسران و دختران، در اجزاء حرکتی تنه، تاب خوردن بازو به عقب و پا، تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < .05$) و پسران به مراتب بهتر از دختران عمل می کنند. در جزء حرکتی تاب خوردن بازو به جلو تفاوت معنی داری بین دختران و پسران وجود نداشت ($P < .05$).

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به بررسی توانایی های حرکتی پایه منتخب، شامل دریافت کردن و پرتاب از بالای شانه در کودکان پسر و دختر هفت ساله شهرستان ارومیه پرداخته است. مهارت های حرکتی پایه از قبیل لی لی کردن، پریدن، سکسکه پریدن، ضربه زدن، پرتاب کردن و دریافت کردن شرط یادگیری مهارت های ورزشی ویژه از قبیل بسکتبال، فوتبال، ژیمناستیک، تنیس و بدمیتون هستند. اگر چه رشد مهارت های حرکتی کودکان پدیده وابسته به سن نیست اما بیشتر کودکان توانایی بالقوه برای کسب اشکال پیشرفته این مهارت ها را در اواخر ۶ سالگی دارند. اما عوامل متعددی از قبیل تفاوت های فردی، فرصت های تجربه و شرایط محیطی می توانند اختلاف هایی را در رسیدن به شکل پیشرفته این مهارت ها ایجاد نماید. تفاوت های جنسی نیز می تواند یکی از دلایل این اختلاف ها باشد. البته تفاوت ها بیشتر به دلیل نگرش های فرهنگی و وجود فرصت های تمرین، امکانات محیطی، آزادی بیشتر پسران برای شرکت در فعالیت های ورزشی نسبت به دختران است.

همان طور که از نتایج این تحقیق بر می آید، در مهارت دریافت کردن بین دختران و پسران تفاوت معنی داری وجود ندارد، که این نتایج با تحقیقات توریون و ایگبوره (۱۹۸۶)، پلیمپتون و رچینال (۱۹۹۳)، روای و لارکین (۱۹۹۳) و دان و واتکینسون (۱۹۹۶) همخوانی ندارد (۷، ۱۷، ۲۰، ۴). این عدم همخوانی نشان از رشد بیشتر دختران در مهارت های حرکتی پایه می باشد. در مقابل، در الگوی پرتاب از بالای شانه بین پسران و دختران، تفاوت معنی داری وجود دارد و پسران برتر از دختران عمل می کنند که نتیجه این تحقیق با نتایج تحقیقات هالورسون، روبرتون و لانگندورفر (۱۹۸۲)، توریون و ایگبوره (۱۹۸۶)، رادساک و پوکه (۱۹۹۵)، دان و واتکینسون (۱۹۹۶) مطابقت دارد (۱۳، ۲۰، ۷، ۱۰).

همان طور که نتایج این تحقیق نشان می دهد بیشتر پسران و دختران در این سن مهارت های حرکتی منتخب، در مرحله زیر پیشرفته قرار دارند و با توجه به یافته های سینکلر^۱ (۱۹۷۳) مبنی بر اینکه کودکان دارای نیروی بالقوه رشد برای رسیدن به مرحله پیشرفته بیشتر مهارت های حرکتی پایه در حدود شش سالگی می باشند، می توان گفت که آزمودنی های این تحقیق به لحاظ رشد نتوانسته اند نیروهای بالقوه خود را به بالفعل تبدیل کنند. این مسأله می تواند ناشی از عوامل متعددی از قبیل وضعیت محیطی، فرهنگی، خانوادگی، اقتصادی و... باشد (۲۱). میلر^۲ (۱۹۸۷) دریافت که برنامه های آموزشی، رشد الگوهای حرکتی پایه را در سطحی فراتر از آنچه که به واسطه رسش کسب می شود، افزایش می دهد. با توجه به پیشینه پژوهشی و یافته های تحقیق حاضر، پیشنهاد می شود برنامه های تربیت بدنی در دبستان ها برای کودکان به صورت جدیدتر دنبال و در این کلاس ها برنامه های تمرینی برای پیشرفت کودکان در الگوهای حرکتی پایه گنجانده شود (۲).

منابع:

۱. هی وود، کاتلین ام (۱۹۹۳). رشد و تکامل حرکتی در طول عمر، ترجمه مهدی نمازی زاده و محمد علی اصلانخانی، انتشارات سمت. چاپ اول. ۱۳۷۷.
2. Gallahue, D.L., Ozmun, J.C. (2002). "Understanding motor development". Mc Grow Hill. New Yourk.
۳. اصلانخانی، م. (۱۳۷۶). رشد و تکامل حرکات، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه تربیت معلم.
4. McClenaghan, B.A., Gallahue, D.A. (1978). "Fundamental movement: A developmental and remedial approach" Philadelphia: W. B. Sanders.
5. Seefeldt, V., Haubenstricker, J. (1982) "Patterns, phases, or stages: An analytical model for the study of developmental movement" In J.A.S. Keslo and J. E. Clark (Eds.), the development of movement control and coordination (pp, 309-318).
6. Roberton, M.A. (1977) "Stability of stage categorizations across trials: Implications for the "Stages Theory" of over arm though development" Journal of Human Movement Studies, 4, 167-175.

1. Sinclair
2. Miller

7. Sanders, S.W. (2000) "promoting better health for young people through physical activity and sports" Atlanta, GA: U. S. Department of health and human services, CDC national center for chronic disease prevention and health promotion.
8. Sanders, S.W. (2002). "Active for life: Developmentally Appropriate movement programs for young children" Washington, DC: NAEYC. (Champaign, IL: Human Kinetics), 63-69.
9. Smith, P.J., Keefes, S.O. (2006) "Fundamental motor skill Development" University of Limerick:// ie/ p 187a.htm
10. Patterson, J., Macaskill, D., Phong Saven, D., Mclellan, L., Okely, T., Booth, M.L., Holland, B., and Wright, J. (1999). "Mastery of fundamental motor skills among New South Wales school students: prevalence and socio demographic distribution" Dept of public Health and Community Medicine, University of Sydney.
11. Glasoow, R. B., Kruse, p. (1960). "Motor performance of girls ages 6-14 years" Research Quarterly for Exercise and Sport, 31, 426-433.
12. Glasoow, R. B., Halverson, L. E., and Rarick, G.L. (1965). "Improvement in motor development and physical fitness iv elementary school children" (Cooperative Research project, No.696). Washington, Dc: U. S. Department of Health, Education and Welfare, Office of Education.
13. Keough, J. (1969). "Change in motor performance during early school year" Technical Report 2-69 (USPHS Grant HD 01059), Department of Physical Education, University of California, Los Angeles (ANDS document 01239,61).
14. Ellias, J.D., Carron, A.V., and Bailey, D.A. (1976) "Physical performance in boys from 10through 16 years" Human Biology, 47, 263-281.
15. Halverson, L.E., Roberton, M.A., Longendorfer, S. (1982). "Development of the overarm throw" Research Quarterly for exercise and sport, 53 (3), 198-205, Refs27.

16. Toriolo, A.L., Igbokwe, N.U. (1986). "Age and sex difference in motor performance of pre-School Nigerian children" *Journal of Sports Science*, 4 (3), 219-227, Refs 22.
17. Plimpton, C.E., Regimbal, C. (1992) "Differences in motor proficiency according to gender and race" *Perceptual and Motor Skills*, 74 (2), 399-402.
18. Revie, G., Larkin, D. (1993). "Problems with teacher identification of poorly coordinated children" *ACHPER, National Journal*, 40 (4), 4-9, Refs 30.
19. Loovis, E.M., Butterfields, S.A. (1993). "Influence of age, sex, balance, and sport participation on development of throwing by children in grades K-8" *Perceptual and Motor Skills*, 459-464, refs 76.
۲۰. مالینا. م. رابرت و بوچارد. کلود (۱۹۹۱). نمو، بالیدگی و فعالیت بدنی، ترجمه عباس بهرام و حسن خلجی. انتشارات راه دانش. چاپ اول. ۱۳۸۱.
21. Sinclair, C. (1973) "Movement of the young child: Ages tow to six Columbus" OH: Merrill.