

## تأثیر حیاط پویا بر رشد حرکتی کودکان ۸ تا ۱۲ ساله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۳

### خلاصه

**مقدمه:** توسعه توانایی حرکتی و مهارت‌های پایه در طفولیت و کودکی و متعاقب آن نوجوانی و بزرگسالی بر رشد و بالیدگی تمام جنبه‌های رشدی تأثیر می‌گذارد. پژوهش حاضر با هدف تأثیر حیاط پویا بر رشد حرکتی کودکان ۸ تا ۱۲ ساله انجام شد.

**روش کار:** پژوهش حاضر نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. ۳۰ دانش‌آموز پسر ۸ تا ۱۲ ساله سالم که در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ در شهرستان کرمانشاه مشغول به تحصیل بودند به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه گواه و تجربی قرار گرفتند. ابتدا از هر دو گروه پیش‌آزمون به عمل آمد. برای ارزیابی مهارت حرکتی از آزمون رشد حرکتی - درشت نسخه سوم اولریخ (۲۰۱۶) استفاده شد. گروه تجربی به مدت ۸ هفته و هر هفته ۵ روز در برنامه تمرینی ملاک شرکت کردند و گروه گواه فقط به انجام فعالیت‌های روزمره پرداختند. بعد از پایان مداخله، از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس در سطح خطای ۰/۰۵ با نرم افزار SPSS-19 بررسی شدند.

**نتایج:** نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که بین دو گروه در پس‌آزمون مهارت‌های حرکتی درشت تفاوت معناداری وجود داشت ( $P < 0/001$ ) و گروه تجربی در هر همه متغیرها عملکرد بهتری نسبت به گروه گواه داشتند.

**نتیجه گیری:** به نظر می‌رسد که در پسران ۸ تا ۱۲ ساله سالم، می‌توان با استفاده برنامه حیاط پویا بهبود معناداری در رشد حرکتی آنها ایجاد کرد.

**کلمات کلیدی:** حیاط پویا، رشد حرکتی، مهارت حرکتی

مراد باباخانی<sup>۱</sup>

مهدی نمازی زاده\*<sup>۲</sup>

سید کاظم موسوی ساداتی<sup>۳</sup>

افخم دانشفر<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری تربیت‌بدنی - رفتار حرکتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار رفتار حرکتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

خورداسگان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> استادیار رفتار حرکتی، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دانشیار رفتار حرکتی، گروه رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

Email: drmmamazi@yahoo.com



## مقدمه

نقش تربیت بدنی در برنامه درسی مدارس، کمک به دانش آموزان برای کسب صلاحیت‌های لازم است تا بتوانند فعالیت بدنی منظم را در زندگی خود بگنجانند (۱) چرا که امروزه صنعتی شدن کشورها و زندگی آپارتمان نشینی، موجب افزایش بی‌حرکی و به یکی از نگرانی‌های مهم تبدیل شده است، و کودکان غیرفعال و بی‌تحرك بیشتر در معرض خطر افزایش وزن، چاقی و دیابت هستند (۲). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که فعالیت جسمانی در بسیاری از کودکان کمتر از میزان توصیه شده بوده و با افزایش سن، رو به کاهش می‌گذارد (۳). این کمبود و عدم اجرای فعالیت‌های جسمانی مناسب در دوران کودکی عواقب جبران‌ناپذیری را می‌تواند در رشد مهارت‌های حرکتی کودکان داشته باشد. تأثیراتی که ابعاد مختلف رفتارهای حرکتی روزمره و همچنین سواد بدنی آنان را در سال‌های بعدی عمر تحت شعاع قرا خواهد داد (۲).

کودکانی که در مهارت‌های حرکتی پایه ضعیف باشند، متعاقباً سبک زندگی بی‌حرکی را انتخاب می‌کنند تا از در معرض دید قرار گرفتن این مشکلات حرکتی جلوگیری کنند (۴). این در حالی است که الگوهای بنیادی به واسطه محیط و رشد تحت تأثیر قرار می‌گیرند، از این رو، تعیین شاخص‌های حضور کودکان در فعالیت‌های بدنی برای طرح‌ریزی برنامه‌های مداخله‌ای اثر بخش دارای اهمیت زیادی است و رشد مهارت‌های بنیادی برای کسب تبحر در بازی‌ها و ورزش‌ها الزامی است (۵). از سویی دیگر پژوهش‌ها نشان می‌دهند افرادی که در دوران کودکی فعال هستند، احتمال اینکه در بزرگسالی نیز فعال باشند بیشتر خواهد بود (۱). اخیراً یک الگوی مفهومی توسط استودنو همکاران اهمیت مهارت‌های بنیادین حرکت در مشارکت مادام‌العمر فعالیت بدنی را تبیین کرده است که در قلب این الگوی ارتباطی دوطرفه و پویا، میان شایستگی حرکتی و فعالیت بدنی یک رابطه وجود دارد (۶)؛ شایستگی حرکت در واژه‌های معمول مهارت‌های بنیادی حرکت تعریف شده است، به‌ویژه در الگوهای حرکتی جابجایی و دستکاری. بنابراین دانش‌آموزانی که ارزش

نهفته در یک فعالیت را درمی‌یابند برای رسیدن به موفقیت تلاش کرده و احساس خود ادراکی و شایستگی حرکتی بیشتری می‌کنند. در همین راستا دایل، دانش آموزان را به‌عنوان شرکت‌کنندگان فعال در نظر می‌گیرد و این نکته را می‌پذیرد که نگرش‌ها و تجربه‌های گذشته آن‌ها و همچنین عقاید آن‌ها در مورد خودشان به‌عنوان یادگیرنده، بر چگونگی واکنش آن‌ها در طول آموزش و سپس زندگی تأثیرگذار است. بر همین اساس، در انگلستان اهدافی توسط سازمان ورزش جوانان این کشور پیشنهاد شد که شامل سه ساعت در هفته فعالیت بدنی بیرون از منزل همراه با دو ساعت شرکت در کلاس‌های ورزشی بود؛ البته این اهداف برای کودکانی تعریف شد که شرایط لازم برای انجام فعالیت بدنی روزمره را دارند. غیر از کلاس‌های آموزشی، حیاط مدرسه نیز فضایی است که کودکان می‌توانند در آن به انجام فعالیت بدنی بپردازند (۷). این در حالی است که اخیراً در کشورمان (ایران) فضای، حیاط اکثر مدارس به‌عنوان یکی از محیط‌های مهم در جهت ارتقاء سواد بدنی و توسعه سواد حرکتی (مهارت‌های حرکتی) کودکان در نظر گرفته شده است و تحت عنوان حیات پویا برنامه‌های ویژه‌ای را برای آن طراحی و تدوین کرده‌اند.

حیاط پویا در واقع زمین‌های بازی است که با استفاده از اشکال هدفمند بر روی زمین (به منظور اجرای مهارت‌های حرکتی بنیادی) با هدف ارتقا رفتارهای حرکتی، سواد حرکتی و همچنین توسعه آمادگی جسمانی و تندرستی دانش‌آموزان، طراحی شده و پس از آموزش توسط دانش‌آموزان اجرا می‌شوند. این گونه زمین‌های بازی یا حیات پویا در کنار حمایت مربیان زمینه را برای فعالیت بدنی کودکان فراهم می‌کند و در ادامه برای عملکرد سیستم قلب و عروق، ترکیب بدن و سلامت استخوان مفید می‌باشد (۸). همچنین، مطالعات اخیر نشان می‌دهد که اجرای این گونه فعالیت‌های بخصوص در حیاط مدارس می‌تواند فعالیت بدنی کودکان دبستانی را افزایش دهد (۸). علائم و تابلوهای نصب‌شده در زمین‌های بازی توجه محققان و دست‌اندرکاران را در زمینه فعالیت بدنی به خود جلب کرده است (۸).

علائم و تابلوها در زمین‌بازی) تقویت می‌شود، یا خیر؟ با پاسخگویی به سؤال مذکور می‌توان گام بزرگی در جهت طراحی و برنامه‌ریزی برای این محیط از فضای مدارس با اهداف چندگانه در حیطه‌های رشدی بخصوص بعد روانی - حرکتی و جسمانی برداشت.

### روش کار

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی بود که به صورت میدانی اجرا شد. طرح تحقیق شامل پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه و اعمال ۸ هفته بازی‌های منتخب حیاط پویا برای کودکان عادی بود. جامعه مورد مطالعه تمامی دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله پسر بودند که از بین آنها تعداد ۳۰ دانش‌آموز از شش مدرسه پسرانه شهرستان کرمانشاه در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ به شکل داوطلبانه وارد مطالعه شدند. تعیین حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار تعیین حجم نمونه جی پاور نسخه (۳۰۰۱۰) انجام گرفت. بر اساس فرا تحلیل انجام گرفته توسط پلس و کاریسون حداقل اندازه اثر برای تمرین مهارت‌های درشت (تمرین گروهی) به منظور بهبود تبحر حرکتی افراد ۰/۵۴ است. بنابراین نمونه ۱۲ نفر برای هر گروه لازم بود تا توان آماری ۰/۸ با سطح آلفای ۰/۰۵ به دست آید (۱۰). معیارهای ورود به تحقیق شامل داشتن سن تقویمی در دامنه ۸ تا ۱۲ سال، نداشتن نشانگان بیش‌فعالی و کمبود توجه بر اساس مقیاس علائم مرضی کودکان (CSI - ۴) و نداشتن مشکلات حاد عصب‌شناختی، اسکلتی و عضلانی، سیستم دهلیزی به تشخیص پزشک و متخصص فیزیوتراپی و معیار خروج از تحقیق پنج روز غیبت در جلسات تمرین بود.

برای ارزیابی رشد حرکتی کودکان از آزمون رشد حرکتی درشت - نسخه سوم استفاده شد. هدف این آزمون که در سال ۲۰۱۶ توسط اولریخ، طراحی شده، ارزیابی مهارت‌های حرکتی درشت در کودکان ۳ تا ۱۱ سال است. سیزده مهارت حرکتی را که به دو خرده آزمون مهارت‌های جابجایی و مهارت‌های تویی تقسیم می‌شوند را مورد سنجش قرار می‌دهد. این آزمون ابتدا در ایالات متحده آمریکا مورد استفاده قرار گرفت و روایی آن از

به‌طوری‌که، اخیراً در یکی از مطالعات ۱۲ ماهه روی ۴۷۰ کودک دبستانی از ۲۶ مدرسه انگلیس، مشخص شد که نصب تابلوها و علائم جدید در زمین‌بازی با ۱/۴ درصد فعالیت بدنی بیشتر در وقت ناهار ارتباط دارد. در یک جامعه آماری کوچک‌تر با کودکان ۵ تا ۷ ساله، نصب تابلوها و علائم جدید در زمین‌بازی با افزایش ۳۵ درصدی مصرف انرژی و افزایش ۶ درصدی نرخ مصرف انرژی در زمان بازی ارتباط داشت. درحالی‌که این افزایش بیشتر از گزارشات ریدجرز، فلرکلا و استراتون (۲۰۱۰) بود (۷, ۸) اما این نتیجه یک تأثیر کوتاه‌مدت را نشان می‌دهد. به هرحال شواهدی نشان می‌دهند که وجود علائم و تابلوها یعنی زمین‌های بازی در مدارس و به عبارت دیگر حیات پویا، مدت انجام فعالیت بدنی متوسط تا شدید را در طول مدرسه افزایش می‌دهد (۹). بنابراین مطابق با پژوهش‌های انجام‌شده روشن است که علائم و تابلوها در زمین‌بازی می‌تواند فعالیت بدنی را در کودکان دبستانی افزایش دهد.

تحقیقات اولیه نشان داد که علائم نصب‌شده در زمین‌بازی می‌تواند به فعالیت بدنی کودکان، بهبود نگرش آن‌ها نسبت به مدرسه و تحصیل و تأثیر آن‌ها بر سلامت روانی و جسمی، حرکتی و به‌ویژه خود ادراکی کمک کند. به‌علاوه مطالعات نشان دادند که مداخله‌های فعالیت بدنی می‌تواند تغییرات مثبت و معناداری را در خود ادراکی کودکان به وجود آورد (۹). بنابراین از آنجایی‌که در کشورمان مطالعه‌ای وجود ندارد که تأثیر بازی‌های حیاط پویا را بر خود ادراکی جسمانی و رشد حرکتی ارزیابی کند، از این‌رو ما در این پژوهش قصد داریم تا با در نظر گرفتن تحقیقات پیشین که بیشتر بر روی تأثیر حیات پویا بر ابعاد فیزیولوژیکی دانش‌آموزان بوده است و با توجه به اهمیت چند بعدی اثرات پایه‌ای حیاط پویا در حیطه‌های مختلف رشد به بررسی نشانه‌ها و چگونگی تأثیر این نوع فعالیت بدنی در مدارس را بر خود ادراکی جسمانی و رشد حرکتی دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله پردازیم. بر همین اساس سؤال پژوهش این است که آیا رشد حرکتی کودکان ۸ تا ۱۲ ساله از بعد جسمانی‌شان به‌طور معناداری بعد از یک دوره برنامه تمرین از برنامه‌های حیات پویا (نصب

هفته ۵ روز به انجام برنامه تمرینی ملاک که در جدول ۱ آمده است، پرداخت و گروه گواه فقط به انجام فعالیت‌های روزمره پرداختند. در پایان هر دو گروه در پس‌آزمون شرکت کردند. نکته قابل تأمل در این پژوهش طراحی برنامه‌های تمرین مبتنی بر حیاط پویا و تمرینات و بازی‌های قابل اجرا در حیاط مدرسه بود. هدف اصلی حیاط پویا ارائه انواع فعالیت‌های بدنی مبتنی بر مدرسه است که به کلیه دانش‌آموزان امکان می‌دهد هر روز حداقل سه زنگ تفریح فعالیت بدنی متوسط تا شدید داشته باشند. محقق و آزمودنی در انتخاب نوع فعالیت کاملاً آزاد هستند. در برنامه حیاط پویا ملاک تمرین خاص با تکرار و یا شدت معین نیست بلکه هدف درگیر کردن شاگرد به فعالیت بدنی در زنگ‌های تفریح است. برای رعایت اخلاق پژوهشی، در مورد روش اجرای پژوهش و اهداف آن و حقوق شرکت‌کنندگان به والدین و مدیر مدرسه توضیحاتی داده شد و فرم رضایت‌نامه از والدین دریافت گردید. ضمن اینکه در تمام مراحل اجرای پژوهش این اجازه به شرکت‌کنندگان داده می‌شد تا در صورت عدم تمایل به ادامه شرکت در برنامه‌های تمرین به علت درد، ناراحتی یا عدم علاقه از شرکت در پژوهش انصراف دهند. هیچ کدام از آزمایش‌های ارائه شده در این پژوهش به منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های تهاجمی استفاده نمی‌کرد. برنامه‌های مداخله تمرینی همزمان با تعطیلی مدارس به علت سردی یا آلودگی هوا، اجرا نمی‌شد.

طریق تحلیل عاملی مورد تأیید قرار گرفت و ضریب پایایی آزمون - باز آزمون ۰/۹۵ بدست آمد (۱۱). مهارت‌های جابجایی شامل خرده آزمون‌های دویدن، یورتمه رفتن، لی لی کردن، سکسکه دویدن، پرش افقی و سر خوردن و مهارت‌های تویی شامل خرده آزمون‌های ضربه زدن دو دستی به یک توپ ایستا، ضربه فورهند به یک توپ که توسط خود فرد رها شده، دریل ایستا با یک دست، گرفتن دو دستی، ضربه به یک توپ ایستا با پا، پرتاب از بالای دست و پرتاب از پایین دست هستند. سیستم نمره دهی ساده شده امکان اجرای انفرادی آزمون را در حدود ۱۵ تا ۲۱ دقیقه فراهم می‌کند. برگه نمره‌دهی آزمون عملکرد مرتبط با هر جابجایی و مهارت‌های تویی ارزیابی شده را فهرست می‌کند. اگر کودک عملکرد ملاک را نشان دهد، امتیاز یک، و در غیر این صورت صفر ثبت می‌شود. نمرات خام به دست آمده برای محاسبه نمرات استاندارد، نمرات درصدی و بهره حرکتی درشت استفاده می‌شود. محمندی در پژوهشی با هدف بررسی روایی و پایایی آزمون رشد حرکتی درشت - نسخه سوم در کودکان سه تا ۱۰ سال شهر اهواز، پایایی همسانی درونی خرده آزمون‌های جابجایی، تویی و کل آزمون را به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۵ و ۰/۹۱ و پایایی آزمون - باز آزمون ۰/۹۲، ۰/۹۴ و ۰/۹۵ گزارش کرد. همچنین برای ارزیابی روایی سازه، طرح دو عاملی اولریخ از طریق تحلیل عاملی تأییدی، تأیید شد (۱۲). دانش‌آموزان بعد از شرکت در مرحله پیش‌آزمون، به صورت تصادفی در دو گروه تجربی و گواه توزیع شدند. گروه تجربی به مدت ۸ هفته و هر

#### جدول ۱. پروتکل تمرینی برای گروه تجربی

مولفه	شرح فعالیت
ایستگاه نشانه‌گیری روی دیوار	زدن توپ بسکتبال یا والیبال، به دیوار و دریافت مجدد آن. فاصله آزمودنی از دیوار ۱/۵ متر، شعاع دایره ۲۵ سانتی‌متر. در این تمرین هر یک از نفرات تیم، به مدت ۲۰ ثانیه توپ را به دایره مشخص شده در روی دیوار روبرو می‌زند و دوباره می‌گیرد.
ایستگاه لی لی	دانش‌آموزان به گروه‌های ۱ تا ۶ نفری تقسیم شدند و هر گروه در یک نمودار قرار می‌گرفتند. دانش‌آموزان روی نمودارها ابتدا روی پای راست و سپس روی پای چپ لی لی می‌کردند. بعد از رسیدن به انتهای مسیر دانش‌آموزان به سمت عقب حرکت را تکرار می‌کردند.
ایستگاه دویدن مارپیچ	دانش‌آموزان با سرعت در یک مسیر مارپیچی که بر روی زمین ترسیم شده بود می‌دویدند و در انتهای مسیر تغییر جهت داده و برمی‌گشتند.
ایستگاه مار و پله	همانند بازی مار و پله، تمرینات به صورت گروهی اجرا می‌شد. این ایستگاه با هدف حفظ و شناسایی فضای شخصی و همچنین عکس‌العمل و دقت دانش‌آموزان بود.

دانش آموزان پشت سر هم تمرین انواع پرش به طرفین جفت ساده جمع باز و لی لی حرکت می کردند که هدف از این تمرینات ایستگاه نردبان هماهنگی عصب و عضله، آموزش حرکات ریتمیک و بالا بردن آمادگی جسمانی و قدرت عضلاتی آن ها بود. چابکی ایستگاه چابکی عمل و عکس العمل که دانش آموز بدون استفاده از وسیله روی دایره ها بصورت جفت لی لی پریدن های مختلف حرکت می کند. و عکس العمل

نرم افزار آماری **SPSS** نسخه ۱۹ انجام شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

میانگین و انحراف معیار متغیرهای سن، قد و وزن دو گروه به همراه آزمون تی مقایسه دو گروه مستقل در جدول (۲) نشان داده شده است.

از آمار توصیفی برای تعیین میانگین و انحراف معیار داده ها و از آزمون شاپیرو ویلک، لوین و تحلیل کوواریانس به ترتیب برای بررسی پیش فرض نرمال بودن توزیع داده ها، همگنی واریانس ها و همسانی شیب رگرسیون استفاده شد. در سطح آمار استنباطی پس از بررسی و تایید پیش فرض ها، مقایسه دو گروه با استفاده از آزمون تی مقایسه دو گروه مستقل و تحلیل کوواریانس با

جدول ۲. مقایسه شاخص های دموگرافیک آزمودنی ها در دو گروه

متغیر	گروه	انحراف میانگین $\pm$ معیار	df	T	مقدار احتمال
سن (سال)	گواه	۱/۱۸ $\pm$ ۹/۵۳	۲۸	۰/۷۶	۰/۴۵
	تجربی	۱/۲۰ $\pm$ ۹/۲۰			
قد (Cm)	گواه	۵/۸۷ $\pm$ ۱۳۸/۱۳	۲۸	۰/۰۹	۰/۹۲
	تجربی	۵/۸۸ $\pm$ ۱۳۷/۹۳			
وزن	گواه	۴/۲۳ $\pm$ ۳۹/۶۰	۲۸	۱/۷۴	۰/۰۹
	تجربی	۳۶/۸۰ $\pm$ ۴/۵۷			

آزمون، در هر دو گروه گواه و تجربی نرمال بود و واریانس داده های پیش آزمون و پس آزمون بین دو گروه گواه و تجربی برابر بود؛ همچنین اثر متقابل گروه و مرحله در مدل خطی رگرسیون معنادار نشد از این رو فرض همسانی شیب خطوط رگرسیونی نیز رد نشد. با توجه به برقراری مفروضه های آزمون کوواریانس، از آزمون مذکور برای بررسی اختلاف نمرات پس آزمون گروه گواه و تجربی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

همانطور که در جدول (۲) مشاهده می شود، نتایج آزمون تی مقایسه دو گروه مستقل تفاوت معنی داری میان دو گروه از نظر سن، قد، وزن و **BM** نشان نداد و فرض تساوی میانگین متغیرها در دو گروه رد نشد. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده ها و همگنی واریانس، به ترتیب از آزمون شاپیرو ویلک و آزمون لوین استفاده شد. نتایج نشان داد توزیع داده های پیش آزمون و پس

جدول ۳. شاخص های توصیفی خرده آزمون ها در مراحل پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه تجربی و گواه به همراه نتایج آنالیز

خرده آزمون	گروه	پیش آزمون	پس آزمون	F	مقدار احتمال	Etaz
------------	------	-----------	----------	---	--------------	------

			انحراف	انحراف		
			میانگین±معیار	میانگین±معیار		
۰/۸۹	<۰/۰۰۱	۲۲۴/۰۲	۲/۴۴±۱۹/۴۶	۲/۱۱±۱۸/۲۰	گواه	حرکتی جابجایی
			۳/۲۵±۳۱/۲۰	۲/۵۴± ۱۷/۷۳	تجربی	
۰/۸۸	<۰/۰۰۱	۱۹۷/۹۰	۳/۹۷±۲۲/۶۶	۲/۳۷±۲۰/۹۳	گواه	حرکتی کنترل
			۲/۳۵±۳۵/۴۶	۱/۵۲±۲۱/۲۰	تجربی	شی
۰/۹۲	<۰/۰۰۱	۳۳۶/۵۲	۵/۶۴±۴۲/۱۳	۳/۶۲±۳۹/۱۳	گواه	حرکتی مجموع
			۳/۶۳±۶۶/۶۶	۲/۹۶±۳۸/۹۳	تجربی	

مجدد نمایه‌های حرکت در قشر حرکتی ایجاد شده و به دنبال آن بهبود مهارت‌های حرکتی دیده می‌شود، همخوانی دارد (۱۴) از طرفی در تبیین یافته‌ها تحقیق حاضر می‌توان عنوان کرد که انجام فعالیت بدنی در قالب بازی باعث افزایش اطلاعات حسی پیکری، بینایی و دهلیزی در افراد شده که خود می‌تواند سبب بهبود یکپارچگی حسی حرکتی در سیستم عصبی مرکزی شود. این مسئله باعث هماهنگی و فعال شدن فرآیند حرکتی شده و نهایتاً افزایش هماهنگی‌های مناسب عضلانی و کنترل حرکتی را به همراه دارد (۱۵).

ایجاد فرصت کافی برای ورزش و نیز مشارکت در مدرسه در طرح بازی‌های حیات پویا، تبحر حرکتی دانش‌آموزان را بالا برده و موفقیت و تجربه حرکتی، و عزت نفس را افزایش می‌دهد. این مسئله منجر به افزایش تحرک در کودکان شده و خطر شیوع اضافه وزن و چاقی در آینده را در آنها کاهش می‌دهد (۱۳، ۱۶). این یافته‌ها با نتایج تحقیق ماتوینکو و همکاران (۲۰۱۰)، که نشان داد با انجام فعالیت بدنی پیشرفت قابل توجهی در مهارت حرکتی کودکان دبستانی به وجود می‌آید، همخوانی دارد.

از جمله محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به عدم همکاری برخی از دانش‌آموزان در تکمیل برنامه تمرینی، همچنین دخالت سایر دانش‌آموزان احتیاط در تعمیم دادن نتایج تحقیق حاضر به سایر گروه‌های سنی اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود این پژوهش روی آزمودنی‌های دختر نیز انجام شود تا تاثیر آن در دختران نیز مشخص شود. از طرفی با توجه به تاثیر عامل رشد، نتایج تکرار پژوهش در گروه‌های سنی دیگر می‌تواند مفید و جالب توجه باشد.

نتایج این تحقیق نشان داد که در پسران ۸ تا ۱۲ ساله، می‌توان با استفاده برنامه بازی‌های حیات پویا بهبود معناداری در رشد حرکتی آنها ایجاد کرد. با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان

براساس یافته‌های جدول ۳، همانطور که نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد پس از تعدیل نمرات پیش آزمون بر روی نمرات پس آزمون، اختلاف معناداری بین دو گروه در همه متغیرهای تحت بررسی وجود داشت؛ بنابراین برنامه‌های تمرین مثبتی بر حیاط پویا باعث بهبود رشد حرکتی کودکان ۸-۱۲ ساله شد. از طرفی مجذور سهمی اِتا برای متغیرهای تحت بررسی نزدیک به ۰/۹۰ بود که نشان داد حدوداً ۰/۹۰ از تغییرات نمرات متغیرهای تحت بررسی ناشی از اجرای روش تمرینی بود.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر بازی‌های حیات پویا بر رشد حرکتی دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که هشت هفته برنامه بازی‌های حیات پویا باعث بهبود رشد حرکتی کودکان در خرده مقیاس‌های جابجایی، کنترل شی و نمره کل می‌شود. در تفسیر این نتایج می‌توان بیان داشت مشارکت در ورزش تأثیر مثبتی بر سیستم حرکتی، قلبی عروقی، تنفسی، هورمونی، سیستم ایمنی و عصبی و بهبود اکسیژن رسانی و تأمین مواد مغذی برای مغز دارد. بنابراین، بلوغ نواحی حرکتی در مغز را تحریک می‌کند، که به نوبه خود بر رشد حرکتی و بهبود مهارت‌های حرکتی تأثیر می‌گذارد (۱۳). تمرین مهارت‌های حرکتی می‌تواند منجر به سازگاری‌های عملکردی و ساختاری (انعطاف-پذیری) نواحی مختلف حرکتی مثل عقده‌های قاعده‌ای و هسته قرمز شوند. همچنین، اکتساب حرکات ماهرانه باعث سازماندهی مجدد مدار عصبی درون قشر حرکتی می‌شود. این نتایج با یافته‌های تحقیق ادکینز و همکاران (۲۰۰۶)، که نشان می‌داد به دنبال انجام فعالیت بدنی و اکتساب مهارت‌های حرکتی تولید و نیرومند ساختن سیناپس‌ها و سازماندهی



اجرای تحقیق یاری مان کردند، اعلام می‌کنیم. همچنین در تدوین مقاله حاضر، بین نویسندگان تضاد منافع وجود ندارد.

### تعارض منافع

این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

از برنامه بازی‌های حیات پویا در زنگ‌های تفریح، زنگ ورزش و فوق برنامه استفاده کرد تا مشکلات ناشی از کم تحرکی را در دانش آموزان برطرف کرد.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری گرایش رفتار حرکتی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات است. ما پژوهشگران بدینوسیله مراتب قدردانی و تشکر خود را از آزمودنی‌های تحقیق و خانواده‌های محترم آنها که در

## Original Article

# The effect of dynamic yard on motor development of 8 to 12 year old students

Received: 01/01/2022 - Accepted: 12/02/2022

Morad babakhani<sup>1</sup>  
Mehdi Namazizadeh<sup>2\*</sup>  
Seyed Kazem Mousavi Sadati<sup>3</sup>  
Afsham Daneshfar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> PhD Student of Physical Education-  
Motor Development, Science and  
Research branch, Islamic Azad  
University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor of Motor  
Behavior, Khorasgan Branch, Islamic  
Azad University, Esfahan, Iran.  
(Corresponding Author)

<sup>3</sup> Assistant Professor of Motor  
Behavior, Department of Physical  
Education and sport sciences, East  
Tehran Branch, Islamic Azad  
University, Tehran, Iran.

<sup>4</sup> Associate Professor of Motor  
Behavior, Department of Motor  
Behavior, Faculty of Sport Sciences,  
Alzahra University, Tehran, Iran

Email: drmmamazi@yahoo.com

## Abstract

**Introduction:** The development of motor skills and basic skills in childhood and adolescence and subsequently adolescence and adulthood affect the growth and development of all aspects of development. The aim of this study was to evaluate the effect of dynamic yard on motor development of children aged 8 to 12 years.

**Methods:** The present study was quasi-experimental with pretest and posttest design with control group. 30 healthy 8 to 11 year old male students who were studying in Kermanshah in the academic year of 1998-99 were selected voluntarily and randomly divided into two groups of control and experimental. First, pre-tests were performed for both groups. The third edition of Ulrich (2016) was used to assess motor skills. The experimental group participated in the standard training program for 8 weeks and 5 days per week, and the control group performed only daily activities. At the end of the intervention, post-test was performed for both groups. Data were analyzed using analysis of covariance at the error level of 0.05 with SPSS-19 software.

**Results:** The results of covariance analysis showed a significant difference between the two groups in the post-test of large motor skills and the experimental group performed better than the control group in all variables.

**Conclusion:** It seems that in healthy 8 to 12 year old boys, using the dynamic yard program can significantly improve their motor development.

**Keywords:** Dynamic Yard, Motor Development, Motor Skills

## References

1. VAZINI TA, HAYATI A, PAKZAMIR F. RELATIONSHIP OF LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITIES AND FUNDAMENTAL MOVEMENT SKILLS AMONG ELEMENTARY SCHOOLS'CHILDREN. 2014.
2. valadi s, Hamidi M. Studying the level of physical literacy of students aged 8 to 12 years. *Research on Educational Sport*. 2020;8(20):205-26.
3. Sallis JF. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Medicine and science in sports and exercise*. 2000;32(9):1598-600.
4. Pesce C, Masci I, Marchetti R, Vannozzi G, Schmidt M. When children's perceived and actual motor competence mismatch: Sport participation and gender differences. *Journal of Motor Learning and Development*. 2018;6(s2):S440-S60.
5. Gnanapavan S, Yousaf N, Heywood W, Grant D, Mills K, Chernajovsky Y, et al. Growth associated protein (GAP-43): Cloning and the development of a sensitive ELISA for neurological disorders. *Journal of neuroimmunology*. 2014;276(1-2):18-23.
6. Stodden DF, Goodway JD, Langendorfer SJ, Robertson 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. Stratton G, Leonard J. The effects of playground markings on the energy expenditure of 5-7-year-old school children. *Pediatric Exercise Science*. 2002;14(2):170-80.
8. Ridgers ND, Stratton G, McKenzie TL. Reliability and validity of the System for Observing Children's Activity and Relationships during Play (SOCARP). *Journal of Physical Activity and Health*. 2010;7(1):17-25.
9. Huberty JL, Siahpush M, Beighle A, Fuhrmeister E, Silva P, Welk G. Ready for recess: a pilot study to increase physical activity in elementary school children. *Journal of School Health*. 2011;81(5):251-7.
10. Pless M, Carlsson M. Effects of motor skill intervention on developmental coordination disorder: A meta-analysis. *Adapted physical activity quarterly*. 2000;17(4):381-401.
11. Ulrich DA. Introduction to the special section: Evaluation of the psychometric properties of the TGMD-3. *Journal of Motor Learning and Development*. 2017;5(1):1-4.
12. Mohammadi F, Bahram A, Khalaji H, Ghadiri F. The Validity and Reliability of Test of Gross Motor Development – 3rd Edition among 3-10 Years Old Children in Ahvaz. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2017;16(4):379-91.
13. Bidzan-Bluma I, Lipowska M. Physical activity and cognitive functioning of children: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*. 2018;15(4):800.
14. Adkins DL, Boychuk J, Remple MS, Kleim JA. Motor training induces experience-specific patterns of plasticity across motor cortex and spinal cord. *Journal of applied physiology*. 2006.
15. Mandich AD, Polatajko HJ, Macnab JJ, Miller LT. Treatment of children with developmental coordination disorder: What is the evidence? *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. 2001;20(2-3):51-68.
16. Cools W, De Martelaer K, Samaey C, Andries C. Fundamental movement skill performance of preschool children about family context. *Journal of sports sciences*. 2011;29(7):649-60.