

نقش تاثیر برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی - حرکتی دانش آموزان پسر دوره ابتدایی مدارس شهرستان البرز

سیده طاهره موسوی راد^۱ * سجاد سنبل^۲

^۱استادیار گروه تربیت بدنی دانشگاه پیام نور؛ ایران (نویسنده مسئول)

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت راهبردی تربیت بدنی دانشگاه پیام نور؛ ایران

چکیده

طناب زدن یکی از موثرترین تمرینات قلبی عروقی است که مقاومت فیزیکی شما را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد؛ یعنی دقیقاً همان خاصیت دویدن، دوچرخه سواری و سایر ورزش های هوازی را برای افزایش ضربان قلب دارد. هدف از انجام این تحقیق، بررسی تاثیر یک برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی - حرکتی دانش آموزان پسر مدارس ابتدایی شهرستان البرز می باشد. تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی می باشد که به صورت میدانی و با استفاده از سه گروه طناب زنی، سنتی و کنترل انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه دانش آموزان پسر مدارس ابتدایی شهرستان البرز می باشد که از این میان تعداد ۸۰ نفر به صورت تصادفی (خوشه ای مرحله ای) انتخاب و سپس به صورت تصادفی در سه گروه طناب زنی، سنتی و کنترل قرار گرفتند. سپس گروه طناب زنی به مدت ۶ هفته و هر هفته دو جلسه و هر جلسه ۲۰ دقیقه برنامه طناب زنی را انجام دادند و گروه سنتی تمرینات معمول در ساعات ورزش را دنبال کردند و گروه کنترل نیز فاقد هرگونه فعالیت بدنی بودند. در این تحقیق توانایی های ادراکی - حرکتی خرده مقیاسهای تعادل و هماهنگی عصب و عضله از آزمون رشد حرکتی لینکلن - اسرتسکی و خرده مقیاس چابکی از آزمون برینینس - اسرتسکی ارزیابی شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از t وابسته و تحلیل واریانس یک راهه در سطح معنی داری $p < 0.05$ استفاده شد، نتایج به دست آمده از تحقیق نشان داد که برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی - حرکتی خرده مقیاسهای تعادل ($p = 0.01$)، هماهنگی ($p = 0.004$) و چابکی ($p = 0.000$) دانش آموزان پسر تاثیر دارد و گروه طناب زنی نسبت به دو گروه سنتی و کنترل از توانایی های ادراکی - حرکتی بالاتری برخوردار بودند، برنامه طناب زنی به دلیل داشتن تنوع، بر عامل های زیرساختی ابعاد متفاوت توانایی های ادراکی - حرکتی تاثیر دارد و در صورتی که به شیوه صحیح و به میزان مناسب تمرین داده شوند، می توانند نقش بسزایی در بهبود و توسعه تعادل، هماهنگی و چابکی دانش آموزان داشته باشند.

واژه های کلیدی: دانش آموزان، طناب زنی، توانایی های ادراکی - حرکتی، شهرستان البرز

مقدمه

حرکت امری غریزی است و برای کودک نقش محوری دارد. این نقش در زمینه های مختلف رشد همچون رشد شناختی، رشد عاطفی و نیز رشد حرکتی او حیاتی است. حرکت برای کودکان امکان تعامل با محیط و پاسخگویی به محرک های اطراف خود را فراهم می آورد. حرکت حکم وسیله اولیه جمع آوری اطلاعات را برای کودک دارد. وسیله ای که به آنها کمک می کند تا دائماً با اطلاعات پیچیده تری آشنا شوند (سراج و همکاران، ۱۳۹۲).

این حقیقت بر همگان روشن است که وقتی جسم انسان سالم باشد، شخص در اثر سلامت و نشاط از مواهب زندگی بیشتر استفاده کرده، عمرش طولانی تر می شود. برای سالم نگه داشتن بدن رعایت بهداشت و انجام فعالیت های ورزشی ضرورت دارد (علیجان، ۱۳۹۳). یکی از مهمترین هدف های مطالعه رشد کودک، یاری رساندن به پرورش دهندگان است تا بتوانند با کودکان ارتباط موثر و سازنده برقرار نمایند (پارسا، ۱۳۹۰)، به منظور رشد توانایی های ادراکی-حرکتی کودکان، تجارب اولیه از اهمیت ویژه ای برخوردار است. گرچه توانایی های ادراکی-حرکتی با نسبت های متفاوتی زاییده وراثت و محیط است ولیکن یکی از عوامل محیطی بسیار مهم در رشد این توانایی ها، چگونگی طی شدن سال های اولیه و حساس زندگی کودک می باشد (فلاح، ۱۳۸۷). بازی و فعالیت بدنی، در ارتقا سطح و رشد ادراکی-حرکتی کودکان نقش بسیار حساس و پالایش دهنده دارد. هنگامی که کودک فعالیت و یا رفتار حرکتی انجام می دهد لذت، تازگی و یا شادی حاصل از فعالیت بدنی و بازی، به نوعی سبب تکرار فعالیت و تمرین در اعمال حرکتی و بدنی او می گردد (مفیدی، ۱۳۹۲).

تحقیقات (مل بای، پرن تاب، هلن ویبلر، جیم باهان، مارک روزن) نشان می دهند که اجرای تمرینات پریدن با طناب یک فعالیت با ارزش است که منجر به پیشرفت قدرت عضلانی، مقاومت بدنی، سلامت قلب و عروق خونی وابسته به آن، توازن و تعادل بدنی، چابکی و هماهنگی میان اعضای بدن می گردد (کمپبل، ۲۰۱۲).

کنترل خوب بدنی، وضعیت، توازن و تعادل بدن اجزاء نهایی و پایانی پرش با طناب هستند و تناسب جسمانی، مهارت و قدرت ابداع و ابتکار در زمره نتایج احتمالی این فعالیت و تحرک هستند (ویبلر، ۲۰۱۴).

بنابراین طناب زنی به عنوان فعالیت بدنی و در قالب بازی طبق تحقیقات می تواند در رشد ادراکی-حرکتی کودکان مورد توجه قرار گیرد. بنابراین محقق بر این آمد تا تحقیقی، با عنوان تاثیر یک برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی-حرکتی دانش آموزان دختر پایه سوم ابتدایی را در این زمینه انجام دهد.

از دیرباز رابطه بین ادراک و فعالیت حرکتی، مورد توجه بسیاری از متخصصان رشد قرار گرفته است. آنها نیز برای بررسی چگونگی این ارتباط، نظریه‌هایی در زمینه ادراکی- حرکتی را تبیین کرده‌اند. کفارت (۲۰۰۸)، نظریه‌ی "ادراکی- حرکتی"؛ آیرس (۲۰۱۲)، نظریه‌ی یکپارچگی حسی؛ کراتی (۲۰۱۰)، نظریه‌ی "فیزیولوژیک بینایی" و دلاکوتا (۲۰۰۷)، نظریه‌ی "سازمان عصبی" را ارائه داده‌اند. همه‌ی این نظریه‌ها مبین این واقعیت است که ادراک و شناخت هر دو یک پایگاه مشترک دارند و برای این که کودک بتواند به عملکردهای ذهنی خود سر و سامان ببخشد، به تامین توانایی حرکتی نیاز دارد (هی وود، ۲۰۱۴).

پین و ایاکس (۲۰۱۲) بیان می‌کنند هر نوع حرکتی که فرد انجام می‌دهد، به نوعی خود را درگیر فرآیند ادراکی- حرکتی می‌بیند. فرایند توانایی‌های ادراکی- حرکتی، حسی است و بیشتر با همکاری حرکات ارادی رشد و توسعه می‌یابد. متخصصان تربیت بدنی و علوم ورزشی معتقدند امکان دارد، همه فعالیت‌های حرکتی که به صورت ارادی صورت می‌پذیرند، در روند یادگیری شناختی حرکات تاثیر نداشته باشند، ولی توانایی‌های ویژه‌ای چون تعادل، چابکی و هماهنگی وجوه مشترکی دارند که در پیشرفت توانایی‌های حیطه ادراکی اثر می‌گذارند.

گالاهو و اوزمون (۲۰۰۹) معتقدند که برنامه‌های ادراکی- حرکتی بیشتر در سنین قبل از دبستان و اوایل دبستان تاثیر دارند. در مراحل مختلف جریان رشد و تکامل کودک، ادراک و کنش‌های حرکتی نقش اساسی را برعهده دارند. ادراک، عبارت است از شناسایی و توجیه محرک‌های مغز به وسیله ارگان‌های حسی به شکل تعریف‌های عصبی دریافت می‌کرده و واکنش‌های حرکتی ناشی از تجزیه و تحلیل مغز، واکنش ادراکی- حرکتی آن است (مرندی، ۱۳۹۲).

حوزه ادراکی- حرکتی دامنه‌ای از فعالیت‌های بدنی را در بر می‌گیرد که شامل فعالیت‌های ساده همچون راه رفتن تا فعالیت‌های پیچیده‌ای مانند اجرای تعادل بر روی چوب موازنه می‌گردد (فلاح محمدی، ۱۳۸۹).

تعادل یا ثبات، به طور سنتی به عنوان حالتی از توازن به دست آمده بین نیروهای مخالف تعریف شده است و چابکی به عنوان توانایی جابجایی توده بدن در کوتاهترین زمان ممکن مورد نظر است (برتون و دیویس، ۲۰۱۵).

تعادل بخش جدانشدنی از هر فعالیت حرکتی است و معمولاً کنترل ساختار بدن نامیده می‌شود که عبارت از توانایی برقراری نگهداری توان بدن با نگهداری و برگرداندن مرکز ثقل در ارتباط با جاذبه زمین می‌باشد (هوراک، ۲۰۰۶).

سروج (۲۰۱۵) معتقد است که بین تعادل و چابکی رابطه مثبت وجود دارد و با پیشرفت در یکی، دیگری نیز پیشرفت می‌کند. تعادل و چابکی همراه با درگیر شدن کودک با محیط و کسب تجربه از آن رشد می‌یابند. تعادل و چابکی در قالب بازی به عنوان یک فعالیت لذت بخش برای کودکان راهی است برای درگیر کردن آنچه که بازی نیست (رضوانی، اصل، ۱۳۹۰).

بازی با عنوان یکی از ابتدایی‌ترین رفتارهای حرکتی کودک مطرح است. کودک از طریق بازی به نتایج مهمی دست می‌یابد. زیرا انجام بازی های ساده و ابتدایی، جرعه ای برای رسیدن به مهارت ها و اجراهای ورزشی پیچیده هستند و در نتیجه، باعث پیشرفت در رشد حرکتی می‌شود. سوزان ایاک^۲ مربی معروف انگلیسی، در این باره می گوید: "فعالیت های کودکان که اغلب به شکل بازی در می آیند، کلید حقیقی رشد و تکامل همه جانبه آنها هستند" (آیریا، ۱۳۹۰).

متنی (۲۰۱۲) نشان داده است که کم تحرک بودن دختران نسبت به پسران منجر به بیماری های مزمن مختلف در بزرگسالی و عدم شکل‌گیری یک ادراک خود مثبت و کارایی ضعیف مهارت های ادراکی- حرکتی در آنان می‌شود. اصولاً دانش آموزان کلاس سوم فعالند، از حرکات موزون لذت می‌برند و مایلند مهارت‌ها دائماً مشکل تر شوند. آنها در این سن شروع به اصلاح هماهنگی چشم و دست و هماهنگی رابطه، حرکت و ادراک می‌کنند. آنها نیازمند به انجام بازی هایی مثل وسط بازی، حرکات تعادلی و فعالیتهای تیمی و امدادی هستند (رضوانی اصل، ۱۳۹۱).

طناب بازی یک فعالیت بدنی کامل و مناسب است، روی قلب و عروق دستگاه تنفس اثر مثبت گذاشته، باعث ازدیاد هماهنگی بین عصب و عضله، سرعت، استقامت، چابکی و ریتم بدن می‌شود. طناب بازی ضمن کمک به کنترل وزن بدن به بهبود وضعیت عمومی آنها نیز مساعدت می‌کند. به بدن فرم داده به ویژه موجب تقویت عضلات پشت ساق پاها می‌شود. از بروز ضعف های موجود در پاها بخصوص از صاف شدن کف پاها جلوگیری می‌کند. و از همه مهمتر فشارهای عصبی، دلواپسی و افسردگی را کم کرده و در نتیجه اعتماد به نفس را افزایش می‌دهد. ضمناً به دانش آموزان امکان می‌دهد تا حداکثر فعالیت بدنی را در حداقل زمان و مکان و تقریباً بدون داشتن هیچگونه وسیله گران‌قیمتی انجام دهند (رجبی، ۱۳۹۱).

فعالیت طناب زنی یک فعالیت بدنی کامل و مفرح است که به صورت انفرادی، دو نفره و گروهی با استفاده از طناب های کوتاه و بلند و به صورت ۲، ۱ و چند طنابی انجام میشود. این ورزش از گذشته های دور به عنوان یک بازی و تفریح بین سنین مختلف رواج داشته و ورزشکاران رشته‌های دیگر نیز جهت چابکی، استقامت، هماهنگی عصب و عضله و در نهایت آمادگی جسمانی از این رشته استفاده می‌کردند (رجبی، ۱۳۹۲).

^۲Sosan Issac

تحقیقات نشان می دهند که اجرای تمرینات پریدن با طناب یک فعالیت با ارزش است که منجر به پیشرفت قدرت عضلانی، مقاومت بدنی، سلامت قلب و عروق خونی وابسته به آن، توازن و تعادل بدنی، چابکی و هماهنگی میان اعضای بدن می گردد (کمپیل، ۲۰۱۲).

فواید طناب زنی:

۱- آمادگی قلب و عروق را بهبود میبخشد

۲- موجب تعادل وزن بدن می شود.

۳- موجب هماهنگی عصب و عضله شده و سرعت عمل و عکس العمل را زیاد می کند.

۴- چابکی و توان بدنی را توسعه می بخشد.

۵- فعالیتی آسان و کم هزینه بوده و برای اجرا نیاز به فضا و امکانات خاصی ندارد.

۶- در تمام فصول سال قابل اجراست.

هدف تربیت بدنی در دوره دبستان، شرکت فعال همه کودکان در فعالیت ها می باشد. کودکی که مهارت های حرکتی لازم را جهت شرکت موفقیت آمیز در فعالیتهایی که دوستانش را مشغول میکند ندارد، محتاج کمک به منظور بهبود و اصلاح مهارت ها می باشد (رضوانی اصل، ۱۳۸۸).

بنابراین تحقیق در زمینه رشد ادراکی- حرکتی و عوامل اثرگذار بر آن در سنین کودکی ضروری به نظر می رسد و می تواند معلمان را در طرح برنامه های تربیت بدنی مدارس کمک نماید.

از آنجایی که فقر حرکت در دوران حساس رشد، آثار جبران ناپذیری بر جای می گذارد، برای همه کودکان مهم است که در طول این دوره ها، بخصوص به شکل بازی در محیط خود داشته باشند. این بازی ها به کودکان فرصت می دهند تا توانایی های ادراکی- حرکتی را بررسی و تمرین کنند، در محیط خود حاکم شوند و به توانایی های خود اعتماد کنند (انشل، ۲۰۱۲ به نقل از رضوانی اصل، ۱۳۹۳).

در کشور ما اغلب به علت عدم اطلاع از فواید طناب بازی به این فعالیت مهم و با ارزش آن طور که باید و شاید توجه نمی کنند. از آنجایی که طناب بازی از یک طرف در تمام عوامل آمادگی جسمانی و حرکتی انسان اثر مثبت می گذارد و از طرف دیگر قابل دسترسی برای عموم می باشد و ضمناً برای تمرین به محل مشخص و زمان معین نیاز ندارد (رجبی، ۱۳۹۰).

بنابراین در نظر است از این فعالیت موثر و مفید برای بالا بردن سطح آمادگی جسمانی و حرکتی دانش آموزان، همگانی کردن ورزش در مدارس و پر کردن اوقات فراغت آنان و بلاخره ایجاد فرصت برای شرکت دانش آموزان در مسابقات استفاده کرد.

فرضیه های تحقیق

۱. برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی- حرکتی دانش آموزان تاثیر دارد.
 - ۱,۱ برنامه طناب زنی بر تعادل تاثیر دارد.
 - ۱,۱,۱ برنامه طناب زنی بر تعادل ایستا تاثیر دارد.
 - ۱,۱,۲ برنامه طناب زنی بر تعادل پویا دانش آموزان تاثیر دارد.
 - ۱,۲ برنامه طناب زنی بر هماهنگی تاثیر دارد.
 - ۱,۳ برنامه طناب زنی بر چابکی تاثیر دارد.
۲. بین گروه طناب زنی با دو گروه سنتی و کنترل در توانایی های ادراکی- حرکتی تفاوت وجود دارد.
 - ۲,۱ بین گروه طناب زنی با دو گروه سنتی و کنترل در تعادل تفاوت وجود دارد.
 - ۲,۱,۱ بین گروه طناب زنی با دو گروه سنتی و کنترل در تعادل ایستا تفاوت وجود دارد.
 - ۲,۱,۲ بین گروه طناب زنی با دو گروه سنتی و کنترل در تعادل پویا تفاوت وجود دارد.
 - ۲,۲ بین گروه طناب زنی با دو گروه سنتی و کنترل در هماهنگی تفاوت وجود دارد.
 - ۲,۳ این گروه طناب زنی با دو گروه سنتی و کنترل در چابکی تفاوت وجود دارد.

روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی می باشد که به صورت میدانی و با استفاده از سه گروه طناب زنی، سنتی و کنترل انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه ی دانش آموزان پسر مدارس ابتدایی شهرستان البرز می باشد که از این میان تعداد ۸۰ نفر به صورت تصادفی (خوشه ای مرحله ای) انتخاب و سپس به صورت تصادفی در سه گروه طناب زنی، سنتی و کنترل قرار گرفتند.

ابزارهای اندازه گیری

در این تحقیق توانایی های ادراکی- حرکتی خرده مقیاسهای تعادل و هماهنگی عصب و عضله از آزمون رشد حرکتی لینکلن- امرتسکی و خرده مقیاس چابکی از آزمون برنینس-استرکی ارزیابی می شود.

پرفسور لینکلن این آزمون را به شکل اولیه خود، حدود سال ۱۹۲۰ ساخت. سپس در طی سالیان متمادی، دچار تغییر و تحولات زیاد شد تا به شکل امروزی درآمد. این آزمون، برای سنجش و اندازه گیری توانایی های حرکتی کودکان ۵/۴ الی ۵/۱۴ ساله طراحی شده است و در ۳۶ ماده مهارت های مختلف حرکتی را اندازه گیری می کند. برای ارزیابی میزان چابکی از خرده مقیاس یک ماده ای چابکی در آزمون برونینس-امرتسکی استفاده می شود. آزمون برونینس-امرتسکی آزمونی است که در تحقیقات تربیت بدنی عمومی دارد و برای ارزیابی وضعیت حرکتی پس از تمرین به کار میرود. برتون و همکاران^۴ (۲۰۰۵)، هوکس و رایلی^۵ (۲۰۱۲) ضریب پایایی و روایی این آزمون را در دختران برای چابکی به ترتیب $(r=۰.۶۶)$ و $(r=۰.۵۷)$ گزارش نموده اند. در آزمون چابکی، آزمودنی مسافت بین دو خط به فاصله ۷/۱۳ متر را به صورت رفت و برگشت اجرا می کند و چوبی را از روی خط برداشته و با خود از خط پایان عبور می دهند و رکوردی را در جدول امتیازبندی کسب می کند.

شرح روش اجرای تحقیق

در ابتدا، پیش آزمون مقیاس توانایی های ادراکی- حرکتی از هر سه گروه کنترل، سنتی و طناب زنی به عمل آمد. پیش آزمون مقیاس توانایی های ادراکی- حرکتی در سه خرده مقیاس تعادل، هماهنگی و چابکی اجرا شد. سپس گروه طناب زنی به مدت ۶ هفته و هر هفته ۲ جلسه، تمرینات طناب را انجام دادند. در هر جلسه ابتدا به مدت ۱۰ دقیقه حرکات گرم کردن عمومی بدن شامل حرکات کششی، جنبشی و جهشی متناسب با سن دانش آموزان بود، اجرا گردید. و این گروه ۱۰ دقیقه به فعالیت های سنتی پرداخته و ۲۰ دقیقه برنامه طناب زنی را به صورت پرش جفت پا از جلو و عقب، پرش یک پا از جلو و پرش

^۴Burton & et al..

^۵Hox & Rilay

ضربدری انجام دادند. در پایان نیز برای جلوگیری از آسیب، حرکات بازگشت به حالت اولیه به مدت ۵ دقیقه اجرا می شد. پس از پایان ۱۲ جلسه تمرین پس آزمون مقیاس توانایی های ادراکی- حرکتی اجرا شد و در این مدت گروه سنتی فعالیت های کلاسی و معمولی خود را انجام دادند و گروه کنترل از انجام این تمرینات محروم بوده و به بازی شطرنج پرداخته و هیچ گونه تماسی نیز با دو گروه دیگر نداشت. قبل از شروع برنامه طناب زنی، از دانش آموزان گروه طناب زنی خواسته شد که هر ۱۴ مدل انتخابی پرش یا با طناب (پرش جفت پا از جلو، پرش یک پا از جلو، پرش جفت پا از عقب و پرش متقاطع یا ضربدری) را انجام می دهند. همه دانش آموزان توانستند پرش جفت پا از جلو و عقب و پرش یک پا از جلو را به راحتی انجام دهند، اما در انجام پرش ضربدری با مشکل مواجه می شدند. این مدل توسط مربی و چند دانش آموز که در این زمینه مهارت کافی را داشتند آموزش داده شد و پس از یادگیری کامل نمونه ها در چهار مدل پرشی، برنامه طناب زنی به مدت ۶ هفته آغاز شد. نمونه ها هر یک از چهار مدل را به مدت زمان ۴ دقیقه یا یک دقیقه استراحت انجام دادند. به طوری که یک دقیقه زمان استراحت بین هر یک دقیقه فعالیت تقسیم شد. در برنامه طناب زنی به دلیل ثابت بودن زمان در هر جلسه تعداد پرشها با طناب افزایش یافته و با توجه به میانگین تعداد پرش ها در هر چهار مدل قبل از آغاز برنامه طناب زنی، در جلسه اول دانش آموزان تعداد پرش ها را در مدل پرش جفت پا از جلو با ۲۰، مدل یک پا از جلو با ۱۵، مدل جفت پا از عقب و ضربدری را با ۱۰ تکرار شروع کردند و هر جلسه تعداد تکرارها افزایش یافت.

جدول ۱: خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک راهه سه گروه در مرحله پیش آزمون

شاخص آماری	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	f	میانگین مجموع مربعات	p
توانایی ادراکی حرکتی	بین گروهی	۰/۴۵۱	۲	۰/۶۲۱	۰/۲۲۶	۰/۵۴۱
	در گروهی	۲۰/۷۲۶	۵۷	-	۰/۳۶۴	-
	در کل	۲۱/۱۷۷	۵۹	-	-	-
هماهنگی	بین	۰/۱۰۸	۲	۰/۰۵۴	۰/۰۵۴	۰/۹۴۸

					گروهی	
-	۱/۰۰۷	-	۵۷	۵۷/۳۷۵	در گروهی	
-	-	-	۵۹	۵۷/۴۸۳	در کل	
۰/۶۶۰	۰/۳۱۷	۰/۴۱۹	۲	۰/۶۳۳	بین گروهی	چابکی
-	۰/۷۵۶	-	۵۷	۴۳/۱۰۰	در گروهی	
-	-	-	۵۹	۴۳/۷۳۳	در کل	

در جدول ۱ خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک راهه را در سه خرده مقیاس توانایی های ادراکی-حرکتی، را در سه مرحله پیش آزمون نشان می دهد. همانطور که ملاحظه می شود تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ در بین سه گروه وجود ندارد. یعنی در مرحله پیش آزمون هر سه گروه در یک سطح عملکرد قرار داشتند.

یافته های تحقیق

جدول ۲: نتایج آزمون t همبسته برای بررسی توانایی ادراکی-حرکتی در گروه طناب زنی

متغیر	شاخص آماری	مراحل آزمون	میانگین	انحراف از معیار	تفاوت میانگین ها	t	درجه آزادی	p
تعادل	پیش آزمون	۲/۱۴	۰/۶۲۴	۰/۳۳	۰/۶۲۱	-۳/۷۳	۱۹	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۲/۷۷						
هماهنگی	پیش آزمون	۱/۸	۱/۰۴	۰/۷۸۴	۰/۰۵۴	-۳/۲۶	۱۹	۰/۰۰۴
	پس آزمون	۲/۷						
چابکی	پیش آزمون	۵/۹۵	۰/۸۸۷	۰/۴۴	۰/۴۱۹	-۴/۲۹	۱۹	۰/۰۰۰
	پس آزمون	۶/۷۵						

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار t محاسبه شده تعادل (۷۳۹/۳-)، هماهنگی (۲۶/۳-) و چابکی (۲۹/۴-) در سطح احتمال $p < 0.05$ معنی دار می‌باشد؛ یعنی پس آزمون نسبت به پیش آزمون دارای تغییر معناداری می‌باشد. به عبارت دیگر برنامه طناب زنی تاثیر معناداری داشته است. از این رو فرضیه یک تایید می‌گردد.

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مقدار t محاسبه شده چابکی (۲۹۲/۴-) در سطح احتمال $p < 0.05$ معنی دار می‌باشد؛ یعنی پس آزمون نسبت به پیش آزمون دارای تغییر معناداری می‌باشد. به عبارت دیگر برنامه طناب زدن باعث بهبود چابکی شده است. از این رو فرضیه ۳-۱ تایید می‌گردد.

جدول ۵: خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک راهه سه گروه در مرحله پس آزمون

شاخص آماری	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	f	میانگین مجموع مربعات	p	توانایی ادراکی حرکتی
تعادل	بین گروهی	۳/۴۴۵	۲	۸/۷۷۹	۱/۲۳	۰/۰۰۰	
	درون گروهی	۱۱/۱۸۴	۵۷	-	۰/۱۹۶	-	
	در کل	۱۴/۶۲۹	۵۹	-	-	-	
هماهنگی	بین گروهی	۴/۷۲۵	۲	۳/۱۹۲	۲/۳۶۳	۰/۰۴۹	
	درون گروهی	۴۲/۱۸۷	۵۷	-	۰/۷۴۰	-	
	در کل	۴۶/۹۱۲	۵۹	-	-	-	

چابکی	بین گروهی	۷/۵	۲	۶/۳۳	۳/۷۵	۰/۰۰۳
	درون گروهی	۳۳/۷۵	۵۷	-	۰/۵۹۲	-
	در کل	۴۱/۲۵	۵۹	-	-	-

جدول ۵: نتایج تحلیل واریانس یک راهه را در سه خرده مقیاس توانایی‌های ادراکی- حرکتی، در سه گروه آزمودنی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ در بین سه گروه وجود دارد. برای تعیین محل تفاوت از آزمون پیگردی توکی استفاده شد.

جدول ۶: آزمون پی گردی ترکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه ها در تعادل

گروه ها	تفاوت میانگین ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۲۵۱	۰/۰۱۸*
طناب زنی - کنترل	۰/۵۸۵	۰/۰۰۰*
سنتی - کنترل	۰/۳۳۴	۰/۰۵۳

جدول ۷: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میانه گروه ها در هماهنگی

گروه ها	تفاوت میانگین ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۴۵	۰/۰۲۳*
طناب زنی - کنترل	۰/۶۷۵	۰/۰۴۲*
سنتی - کنترل	۰/۳۲۵	۰/۶۸۸

جدول ۸: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه ها در چابکی

گروه ها	تفاوت میانگین ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۷۵	۰/۰۰۹*
طناب زنی - کنترل	۰/۷۵	۰/۰۰۹*
سنتی - کنترل	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون های پی گردی توکی در سه جدول ۷، ۸ نشان می دهند که در مرحله پس آزمون بین گروه طناب زنی و دو گروه دیگر تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ وجود داشته است. یعنی گروه طناب زنی در تعادل، هماهنگی و چابکی بهتر از گروه سنتی و کنترل عمل کرده در حالی که بین دو گروه سنتی و کنترل در تعادل، هماهنگی و چابکی تفاوتی مشاهده نشده است. بنابراین فرضیه دو تایید می گردد.

جدول ۹: خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک راهه سه گروه در مرحله پس آزمون تعادل و خورده فرضها

شاخص آماری	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	f	میانگین مجموع مربعات	p	توانایی ادراکی حرکتی
تعادل ایستا	بین گروهی	۴/۲۲۵	۲	۷/۷۷۵	۲/۱۱۲	۰/۰۰۱	
	درون گروهی	۱۵/۴۸۷	۵۷	-	۰/۲۷۲	-	
	در کل	۱۹/۷۱۲	۵۹	-	-	-	
تعادل ایستا با چشمان باز	بین گروهی	۸/۰۳۳	۲	۴/۷۰۱	۴/۰۱۷	۰/۰۱۳	
	درون گروهی	۴۸/۷	۵۷	-	۰/۸۵۴	-	
	در کل	۵۶/۷۳۳	۵۹	-	-	-	
تعادل ایستا با چشمان بسته	بین گروهی	۹/۶۳۳	۲	۴/۳۳۷	۴/۸۱۷	۰/۰۱۸۳	
	درون گروهی	۶۳/۳	۵۷	-	۱/۱۱۱	-	
	در کل	۷۲/۹۳۳	۵۹	-	-	-	
تعادل پویا	بین گروهی	۱۲/۷	۲	۵/۳۱۱	۶/۳۵	۰/۰۰۸	
	درون گروهی	۶۸/۱۵	۵۷	-	۱/۱۹۶	-	
	در کل	۸۰/۸۵	۵۹	-	-	-	

جدول ۹ در نتایج تحلیل واریانس یک راهه را در تعادل و خورده فرض هایش، در سه گروه آزمودنی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ در بین سه گروه وجود دارد. برای تعیین محل تفاوت از آزمون پیگردی ترکی استفاده شده.

جدول ۱۰: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در تعادل ایستا

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۳۲۵	۰/۰۱۲*
طناب زنی - کنترل	۰/۷۵	۰/۰۰۱*
سنتی - کنترل	۰/۳۲۵	۰/۱۲۹

جدول ۱۱: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در تعادل ایستا با چشمان باز

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۷۵	۰/۰۳۴*
طناب زنی - کنترل	۰/۸	۰/۰۲۲*
سنتی - کنترل	۰/۰۵	۰/۹۸۴

جدول ۱۲: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در تعادل ایستا با چشمان بسته

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۸۵	۰/۰۳۵*
طناب زنی - کنترل	۰/۸۵	۰/۰۳۵*
سنتی - کنترل	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

جدول ۱۴: آزمون پیگردی طوطی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در تعادل پویا

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۹۵	۰/۰۲۲*
طناب زنی - کنترل	۱/۰۰۰	۰/۰۱۵*
سنتی - کنترل	۰/۰۵	۰/۹۸۹

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون‌های پیگردی طوطی در چهار جدول ۱۲، ۱۱، ۱۳ و ۱۴ نشان می‌دهد که در مرحله پس از آزمون بین گروه طناب زنی و ۲ گروه دیگر تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ وجود داشته است. یعنی برنامه طناب زنی بر تعادل و خورده فرض‌هایش تاثیر داشته است در حالی که بین دو گروه سنتی و کنترل تفاوت معناداری وجود نداشت. بنابراین فرضیه ۱-۲ و خورده فرض‌ها تایید می‌گردد.

جدول ۱۵: خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک راه سه گروه در مرحله پس از آزمون هماهنگی و خورده فرض‌ها

شاخص آماری	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	f	میانگین مجموع مربعات	p
توانایی ادراکی حرکتی						
هماهنگی چشم با دست	بین گروهی	۲۱/۹	۲	۵/۶۳۸	۱۰/۹۵	۰/۰۰۶
	درون گروهی	۷/۱۱۰	۵۷	-	۱/۹۴۲	-
	در کل	۱۳۲/۶	۵۹	-	-	-
هماهنگی چشم با دست	بین گروهی	۱۷/۱	۲	۵/۰۶۱	۸/۵۵	۰/۰۰۹
	درون گروهی	۹۶/۳	۵۷	-	۱/۶۸۹	-
	در کل	۱۱۳/۴	۵۹	-	-	-

جدول ۱۵: نتایج تحلیل واریانس یک راهه را در هماهنگی و خورده فرض هایش، در سه گروه آزمودنی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ در بین سه گروه وجود دارد. برای تعیین محل تفاوت از آزمون پیگردی توکی استفاده شد.

جدول ۱۶: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در هماهنگی چشم و دست

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۸۵	۰/۰۳۵*
طناب زنی - کنترل	۰/۸۵	۰/۰۳۵*
سنتی - کنترل	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

جدول ۱۷: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در هماهنگی دست و پا

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۹۵	۰/۰۲۲*
طناب زنی - کنترل	۱/۰۰۰	۰/۰۱۵*
سنتی - کنترل	۰/۰۵	۰/۹۸۹

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون‌های پیگردی توکی در چهار جدول ۱۶ و ۱۷، نشان می‌دهند که در مرحله پس آزمون بین گروه طناب زنی و ۲ گروه دیگر تفاوت معنی داری در سطح احتمال $p < 0.05$ وجود داشته است. یعنی برنامه طناب زنی بر هماهنگی و خورده فرض هایش تاثیر داشته است در حالی که بین دو گروه سنتی و کنترل تفاوت معناداری وجود نداشت. بنابراین فرضیه ۲-۲ و خرده فرض‌ها تایید می‌گردد.

جدول ۱۸: خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک راهه سه گروه در مرحله پس آزمون چابکی

شاخص آماری	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	f	میانگین مجموع مربعات	p
توانایی ادراکی حرکتی	بین گروهی	۷/۵	۲	۶/۳	۳/۷۵	۰/۰۰۳
	در گروهی	۳۳/۷۵	۵۷	-	۰/۵۹۲	-
	در کل	۴۱/۲۵	۵۹	-	-	-

جدول ۱۸ نتایج تحلیل واریانس یک راهه را در چابکی، در سه گروه آزمودنی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود تفاوت معنی داری در سطح احتمال در بین سه گروه وجود دارد. برای تعیین محل تفاوت از آزمون پیگردی توکی استفاده شد.

جدول ۱۹: آزمون پیگردی توکی برای بررسی جایگاه تفاوت میان گروه‌ها در چابکی

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	p
طناب زنی - سنتی	۰/۷۵	۰/۰۰۹*
طناب زنی - کنترل	۰/۷۸	۰/۰۰۹*
سنتی - کنترل	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون‌های پیگردی توکی در جدول ۱۹ نشان می‌دهد که در مرحله پس آزمون بین گروه طناب زنی و ۲ گروه دیگر تفاوت معنی داری در سطح احتمال وجود داشته است. نمونه برنامه طناب زنی بر چابکی تاثیر داشته است و در حالی که بین دو گروه سنتی و کنترل تفاوت معناداری وجود نداشت. بنابراین فرضیه ۲-۳ تایید می‌گردد.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به اهمیت رشد حرکتی در کودکان به ویژه کارآمد تر شدن در حرکات مورد نیاز در زندگی، آموزش و تمرین مهارت‌های بنیادی به خودی خود یا به صورت ترکیبی یا تغییر این مهارت‌ها، مثل نیازهای ورزشی خاص در طول اواسط کودکی و

نوجوانی ضروری است. بنابراین تکالیف مناسب حرکتی و زمان مناسب تمرین از اجزای ضروری برنامه های آموزشی موفق در این سنین است. تمرینات متنوع برای رسیدن به سطوح پیشرفته مهارت های حرکتی بنیادی کودکان به انجام این مهارتها در قالب های مختلف، اهمیت دارد (پاینه و ایساکس، ۲۰۱۰).

برنامه طناب زنی می تواند به عنوان یک برنامه آموزشی در مدارس اجرا شود. یکی از دلایل عدم رشد دانش آموزان در توانایی های ادراکی- حرکتی مربوط به عدم وجود آموزش مناسب در این زمینه می باشد. دلیل دیگر استفاده از معلم غیر تربیت بدنی در ساعات ورزش است. همچنین نبود فضا و امکانات کافی و ساعات اندک زنگ ورزش در مدارس که بعضا این ساعات به دروس دیگر اختصاص می یابد می تواند از دلایل عدم رشد کودکان در توانایی های ادراکی- حرکتی باشد. در پایان مقایسه ای نیز بین سه گروه کنترل، سنتی و طناب زنی انجام شد که نتایج نشان داد بین گروه طناب زنی با دو گروه دیگر تفاوت معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر گروه طناب زنی نسبت به گروه کنترل و سنتی رشد بیشتری در مهارت های ادراکی- حرکتی داشتند که خود تاییدی است بر تأثیر برنامه طناب زنی بر رشد ادراکی- حرکتی دانش آموزانی که تحت این برنامه قرار داشتند.

جدول شماره ۲_ نشان داده است که برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی- حرکتی دانش آموزان تأثیر دارد. لذا یافته های این تحقیق با نتایج تحقیقات علی محمدی (۱۳۸۸)، رضوانی اصل و نوربخش (۱۳۸۴)، یوسفی (۱۳۸۲)، خلجی و عماد (۱۳۸۱)، کردی (۱۳۷۹)، آقایی (۱۳۷۷)، اوزر (۲۰۱۱)، چاو و شیه (۲۰۱۰)، کوان و هونگ (۲۰۰۷)، پایک و همکاران (۲۰۰۶)، بریان روتیناک (۲۰۰۶)، نیکلسون (۲۰۰۵)، مارلین جین ویلسون (۲۰۰۴) همخوانی دارد.

جدول شماره ۳_ نشان داده است که برنامه طناب زنی بر تعادل دانش آموزان تأثیر دارد. لذا یافته های این تحقیق با نتایج تحقیقات رضوانی اصلی و نوربخش (۱۳۸۴)، یوسفی (۱۳۸۲)، خلجی و عماد (۱۳۸۱)، کردی (۱۳۷۹)، آقایی (۱۳۷۷)، کوان و هونگ (۲۰۰۷)، بریان روتیناک (۲۰۰۶)، نیکلسون (۲۰۰۵) همخوانی دارد. از آنجا که اجرای برنامه طناب زنی نیاز به فضای خاصی ندارد و امکانات ساده ای را می طلبد از این رو لازم است که مسئولین این امکانات را فراهم نمایند تا دانش آموزان با شرکت در این تمرینات، توانایی های ادراکی- حرکتی خود را توسعه دهند. همچنین مقایسه ای نیز بین سه گروه کنترل سنتی و طناب زنی انجام شد که نتایج نشان داد بین گروه طناب زنی با دو گروه دیگر تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر گروه طناب زنی نسبت به گروه کنترل و سنتی رشد بیشتری در تعادل داشتند.

جدول شماره ۴_ نشان داده است که برنامه طناب زنی بر هماهنگی دانش آموزان تأثیر دارد. لذا یافته های این تحقیق با نتایج تحقیقات رضوانی اصل و نوربخش (۱۳۸۴)، یوسفی (۱۳۸۲)، خلجی و عماد (۱۳۸۱)، کردی (۱۳۷۹)، آقایی (۱۳۷۷)، اوزر (۲۰۱۱)، کوان و هونگ (۲۰۰۷)، نیکلسون (۲۰۰۵)، مارلین جین ویلسون (۲۰۰۴) همخوانی دارد. از آنجا که برنامه طناب زنی

باعث پیشرفت هماهنگی دانش آموزان می گردد از این رو لازم است که متخصصین تربیت بدنی امکاناتی را فراهم نمایند تا دانش آموزان با انجام این تمرینات هماهنگی خود را توسعه دهند. همچنین، مقایسه ای نیز بین سه گروه کنترل سنتی و طناب زنی انجام شد که نتایج نشان داد بین گروه طناب زنی با دو گروه دیگر تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر گروه طناب زنی نسبت به گروه کنترل و سنتی رشد بیشتری در هماهنگی داشتند.

جدول شماره ۵ نشان داده است که برنامه طناب زنی بر چابکی دانش آموزان تاثیر دارد. لذا یافته های این تحقیق با نتایج تحقیقات رضوانی اصل و نوربخش (۱۳۸۴)، یوسفی (۱۳۸۲)، خ لجی و عماد (۱۳۸۱)، کردی (۱۳۷۹)، آقایی (۱۳۷۷)، چاو و شیه (۲۰۱۰)، کوان و هونگ (۲۰۰۷)، بریان روتانیک (۲۰۰۶)، نیکلسون (۲۰۰۵)، مارلین جین ویلسون (۲۰۰۴) همخوانی دارد. از آنجا که برنامه طناب زنی باعث پیشرفت چابکی دانش آموزان می گردد از این رو لازم است که متخصصین تربیت بدنی امکاناتی را فراهم نمایند تا دانش آموزان با انجام این تمرینات چابکی خود را توسعه دهند، همچنین مقایسه نیز بین سه گروه کنترل سنتی و طناب زنی انجام شد که نتایج نشان داد بین گروه طناب زنی با دو گروه دیگر تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر گروه تناسلی نسبت به گروه کنترل و سنتی رشد بیشتری در چابکی داشتند.

طبق نظریه محققان و نتایج این تحقیق، می توان بیان داشت که برنامه طناب زنی به دلیل داشتن تنوع، درآمدهای زیرساختی ابعاد متفاوت توانایی های ادراکی- حرکتی تاثیر دارد و در صورتی که به شیوه صحیح و به میزان مناسب تمرین داده شوند می تواند.

پیشنهادهای برآمده از تحقیق

۱- با توجه به اینکه برنامه طناب زنی بر توانایی های ادراکی- حرکتی تاثیر دارد، پیشنهاد می شود برنامه طناب زنی در فعالیت های حرکتی و ورزشی دانش آموزان استفاده گردد.

۲- با توجه به اینکه برای دستیابی به توانایی های ادراکی- حرکتی نیاز به امکانات بسیار کمی است و این امکانات به راحتی تهیه می گردد مانند طناب، پیشنهاد می شود آموزش و پرورش این امکانات را در اختیار مدارس قرار داده تا دانش آموزان در این مهارت ها رشد یابند.

۳- با توجه به تأثیر برنامه طناب زنی بر رشد توانایی های ادراکی- حرکتی کودکان، ضرورت تدوین برنامه های اصولی و علمی جهت رشد دانش آموزان سه پایه اول تا سوم دبستان توصیه می گردد.

۴- پیشنهاد می‌شود دبیران تربیت بدنی برای رشد توانایی های ادراکی حرکتی از همان دوره ابتدایی به آموزش طناب زنی به شیوه های مختلف مبادرت ورزند.

۵- پیشنهاد می‌شود دوره های آموزش طناب زنی برای دبیران تربیت بدنی برگزار شود تا آنان بتوانند این مهارت را به خوبی به شاگردان خود آموزش دهند.

منابع

- ✓ آقای بلیانی، محمد علی، تاثیر فعالیت های بدنی منتخب بر توانایی های ادراکی- حرکتی دانش آموزان پایه اول دبستان شهید بهشتی در منطقه ۶ تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران.
- ✓ آریا، جمشید. (۱۳۵۹). بازی و نقش آن در کودک. تهران. انتشارات دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
- ✓ افروز، غلامعلی. (۱۳۷۵). آموزش و پرورش کودکان استثنایی، تهران. انتشارات دانشگاه تهران.
- ✓ اکبری، حکیمیه، خلیجی، حسن. شفیع زاده، محسن. (۱۳۸۶). تأثیر بازی های بومی و محلی بر رشد مهارت های جابه جایی پسران ۷ تا ۹ ساله، نشریه حرکت، شماره ۳۴، ص ۳۵-۴۵.
- ✓ ایزدی، کاظم. (۱۳۷۱). روش تحقیق. تهران. انتشارات کیهان.
- ✓ پارسا، محمد. (۱۳۸۵). روانشناسی رشد کودک و نوجوان. تهران. انتشارات بعثت.
- ✓ پوزش جدیدی، رقیه. (۱۳۸۱) بررسی و مقایسه زمان عکس العمل و چابکی و رابطه آن با هوش بهر دانشجویان دختر ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه شهید چمران اهواز. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- ✓ پاینه، وی، گریگوری. ایاکس، لاری، دی. (۲۰۰۲). رشد حرکتی انسان. مترجمان: خلجی، حسن، خواجهی، داریوش. (۱۳۸۱). اراک. انتشارات دانشگاه اراک.
- ✓ خلجی، حسن، عماد، مهشید. (۱۳۸۱). اثر برنامه فعالیت منتخب بر عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان ۴ تا ۶ سال. نشریه علوم حرکتی و ورزش، شماره ۱، ص ۳۰-۴۲.
- ✓ رجبی، حمید (۱۳۹۰). آشنایی بیشتر با رشته طناب زنی و ارتباط آن با سایر ورزشها. سایت گوگل.
- ✓ رضائی نژاد، رحیم. (۱۳۷۷). رشد و تکامل جسمانی- حرکتی. گیلان. انتشارات دانشگاه گیلان.
- ✓ رضوانی اصل، رضوان. نوربخش، پیروش. (۱۳۸۴). تاثیر ده هفته بازی های دبستانی بر برخی توانایی های ادراکی- حرکتی دانش آموزان دختر پایه سوم مدرسه های ابتدایی شهرستان ماهشهر. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- ✓ ساکار، شاکتی کومار. (۱۳۸۶). طناب بازی برای شادابی، تندستی و آمادگی جسمانی. مترجمان: خواجهی، نعیم. ایزد مهر، شهناز. چاپ اول، تهران. انتشارات علم و حرکت.

- ✓ سراج، غلامرضا. (۱۳۸۳). کتاب معلم تربیت بدنی دوم دبستان. تهران. انتشارات اداره کل توزیع و چاپ کتابهای درسی.
- ✓ عسگری، محمد. (۱۳۶۷). اصول تمرینات ورزشی، ویرایش دوم، تهران. انتشارات امیرکبیر.
- ✓ علیجانیان، رضا. (۱۳۸۰) بازی های دبستانی. تهران انتشارات حق شناس
- ✓ فلاح محمدی، ضیاء. (۱۳۶۹). اندازه گیری توانایی های ادراکی - حرکتی پسران ۷-۱۴ ساله شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تربیت معلم تهران.
- ✓ کردی، محمدرضا. (۱۳۷۹). بررسی تاثیر عوامل محیطی بر وضعیت توانایی های ادراکی - حرکتی دانش آموزان نسبت به سال دو منطقه شهر تهران. نشریه حرکت، سال دوم، شماره ۴، ص ۶۳-۸۰.
- ✓ کماسی، پرویز، حسینی، زهرا. (۱۳۶۷). آمادگی جسمانی عمومی. چاپ اول تهران. انتشارات کمیته ملی المپیک.
- ✓ گالاوه، دال ازمون، ج.تی. (۲۰۰۲). درک رشد حرکتی در دوران مختلف زندگی. مترجمان: بهرام، عباسی. شفیع زاده، محسن. (۱۳۸۳). تهران. انتشارات بامداد کتاب.
- ✓ گرگ، کمپیل. (۱۹۸۸). تمرینات اینتروال با طناب. مترجم: ژیلا، پویان. (۱۳۶۶). تهران. انتشارات علم و ورزش.
- ✓ محمد زاده، حسن. اشتري، محمد رضا، (۱۳۸۶)، توصیف و مقایسه مهارت های حرکتی پایه منتخب (پرش طول و لی لی) در دختران و پسران ۷ ساله شهرستان ارومیه. نشریه حرکت، شماره ۳۳، ص ۷۸-۱۰۴
- ✓ مرندي، سيد محمد (۱۳۷۵). بررسی رابطه عملکردهای ذهنی- شناختی و ادراکی- حرکتی دانش آموزان پسر ۱۱ ساله. پایان نامه کارشناسی پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- ✓ مفیدی، فرخنده. (۱۳۷۶) ضرورت آمادگی های جسمی - حرکتی کودکان دوره پیش دبستانی در برنامه تغییر نظام آموزشی کشور. مجموعه مقالات دومین کنگره علمی ورزش با تاکید بر دوره ابتدایی. انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش.
- ✓ میگل، ریچارد ای. (۱۹۹۳). یادگیری حرکتی. مترجمان: واعظ موسوی، محمد کاظم. شجاعی، معصومه، (۱۳۸۰). چاپ اول، تهران. انتشارات حنا.
- ✓ نمازی زاده، مهدی. سلحشور، بهمن. (۱۳۸۵). تربیت بدنی عمومی. تهران. انتشارات سمت.
- ✓ هی وود، کاتالین ام (۱۹۹۳). رشد و تکامل حرکتی در طول عمر. مترجمان: نمازی زاده، مهدی، اصلانخانی، محمد علی. (۱۳۷۷). تهران. انتشارات سمت.
- ✓ یوسفی، سهیلا. شیخ، محمود، باقرزاده، فضل الله. (۱۳۸۲). فصلنامه المپیک، سال یازدهم، شماره ۱ و ۲، (پیاپی ۲۳)، ص ۷۷-۸۷.