

اثر برنامه فعالیت منتخب بر عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش سال

دکتر حسن خلجی^۱ مهشید عماد^۲

۱- استادیار دانشگاه اراک

۲- دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

چکیده

به منظور رشد توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان، تجارب اولیه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. گرچه توانایی‌های ادراکی- حرکتی با نسبت‌ها متفاوتی زائیده وراثت و محیط است ولیکن یکی از عوامل محیطی بسیار مهم در رشد این توانایی‌ها، چگونگی طی شدن سال‌های اولیه و حساس زندگی کودک می‌باشد. (۶) بنابراین پرورش حرکات در دوران اولیه و پیش از دبستان به وسیله آموزش‌های منظم، پیوسته و کیفی و از همه مهمتر تمرین‌های تحت نظارت می‌تواند در دستیابی کودکان به سلامت جسمی و حرکتی در دوره دبستان و بالاتر، بسیار با اهمیت تلقی می‌گردد. (۱۱) لذا محقق اثر برنامه فعالیت بدنی بر عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش سال را مورد بررسی قرار داده است تا ضرورت پرداختن به فعالیت‌های منظم در این سنین را تعیین کند. به علاوه در جستجوی پاسخ به سؤال‌های زیر باشد.

- آیا برنامه فعالیت بدنی منتخب عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش ساله را افزایش می‌دهد؟

- آیا برنامه یکسان اثرات برابری روی عملکرد ادراکی- حرکتی دختران و پسران چهار تا شش ساله دارد؟

نمونه‌های این تحقیق ۴۰ دختر و پسر ۴ تا ۶ سال (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) بودند که بعد از حضور در پیش‌آزمون به طور کاملاً تصادفی به دو گروه گواه و تجربی تقسیم شدند. از نظر آماری هیچ اختلاف معنی‌داری بین میانگین عوامل اندازگیری شده در پیش‌آزمون دو گروه وجود نداشت. برنامه فعالیت بدنی به مدت هشت هفته و هر هفته دو جلسه برای گروه تجربی اجرا شد و پس از پایان این دوره مجدداً آزمون لینکلن- اوزرتسکی از هر دو گروه به عمل آمد.

پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، نتایج حاصله نشان داد که برنامه فعالیت بدنی منتخب باعث افزایش عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش سال و عوامل زیرساختی آن یعنی تعادل، هماهنگی عصبی- عضلانی، قدرت، دقت و سرعت حرکت انگشتان گردیده و نیز اثرات یکسانی را در این سن بر روی عملکرد ادراکی- حرکتی دختران و پسران گذاشته است.

کودکی اولین و بهترین دوران زندگی بشر است، (۶) همانطور که «جان میلتون» در کتاب معروف خود «بهشت باز یافته» چنین عنوان می‌کند که: «دوران کودکی جلوه‌ای است از بزرگسالی، همانند شفق که جلوه روز است». (۸) آموزش در دوران اولیه کودکی مورد توجه و علاقه بسیاری از صاحبان نظران تعلیم و تربیت، جامعه‌شناسان، روانشناسان، فلاسفه، فیزیولوژیست‌ها و متخصصین تربیت بدنی بوده است. (۶)

صاحبان نظران و محققین با مطرح ساختن فعالیت، بازی و ورزش به عنوان کلید حیات، افق جدید و چشم‌انداز تازه‌ای در باب تعلیم و تربیت گشوده‌اند. (۱) استفاده مؤثر از بدن کودک و توجه به رشد حرکات مهارتی وی می‌تواند نقش مهمی را در آموزش او ایفا نماید (۶)

بازی و فعالیت بدنی، در ارتقاء سطح، رشد ادراکی و حرکتی کودکان، نقشی بسیار حساس و پالایش‌دهنده دارد. هنگامی که کودک فعالیت و یا رفتار حرکتی انجام می‌دهد، لذت، تازگی و یا شادی حاصل از فعالیت بدنی و بازی، به نوعی سبب تکرار فعالیت و تمرین در اعمال حرکتی و بدنی او می‌گردد (۱۱)

در مراحل مختلف جریان رشد و تکامل کودک، ادراک و کنش‌های حرکتی نقش اساسی را به عهده دارند. (۷) ادراک، عبارت است از شناسایی و توجیه محرک‌هایی که مغز به وسیله ارگان‌های حسی به شکل تحریک‌های عصبی دریافت می‌کرده و واکنش‌های حرکتی ناشی از تجزیه و تحلیل مغز، واکنش ادراکی- حرکتی آن است. (۱۰) پس اصطلاح ادراکی- حرکتی بر تغییر و تفسیر پاسخی که فرد به یک محرک می‌دهد، دلالت می‌کند. (۱۲) حوزه ادراکی- حرکتی دامنه‌ای از فعالیت‌های بدنی را در بر می‌گیرد که شامل فعالیت‌های ساده همچون راه رفتن تا فعالیت‌های پیچیده‌ای مانند اجرای تعادل روی چوب موازنه می‌گردد. (۷)

می‌توان گفت که تقریباً هر عمل حرکتی به نوعی یک مهارت ادراکی- حرکتی است. حرکات انسان به محیط، وضعیت و موقعیتی بستگی دارد که در آن قرار دارد. به منظور رشد توانایی‌های ادراکی- حرکتی، تجارب اولیه حرکتی کودک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. (۱۳) وینتاکول در کتاب «برنامه آموزش و پرورش پیش از دبستان» خاطرنشان می‌سازد که، سال‌های اولیه کودکی، مرحله خوبی برای یادگیری مهارت‌های حرکتی است، زیرا:

۱- بدن کودکان در این مرحله، مستعدتر از بدن نوجوانان و بزرگسالان بوده و در نتیجه یادگیری مهارت آسان‌تر است.

۲- کودکان در این مرحله، مهارت‌های کسب شده قبلی کمتری دارند و به همین جهت در یادگیری مهارت‌های جدید، تداخل ایجاد نمی‌شود.

۳- کودکان در این مرحله کنجاوی بیشتری داشته و در یاد گرفتن مشتاق‌ترند، به علاوه کوشش بیشتری نیز صرف می‌کنند.

۴- استخوان‌ها و عضلات کودکان در این سنین، هنوز در حال شکل‌گیری بوده و عضلات اسکلتی و مفاصل دست و پا در این دوره رشد می‌یابند.

۵- از همه مهمتر در این سنین، عادات جدید کسب می‌شود و تأثیرات، دوام بیشتری دارند. پس با توجه به انرژی و ویژگی‌های تحرک و جنب و جوش زیاد کودکان، چنانچه برنامه‌ریزی مناسب و حساب شده‌ای در آنها به عمل نیاید، در وضعیت بدن و حرکات اساسی چون نشستن، ایستادن، راه رفتن، دویدن و حرکتی

که پیش‌نیاز اعمال و ورزش‌ها در سطوح بالاترند، اشتباه‌هایی نیز صورت می‌پذیرد. (۹)

گرچه توانایی‌های ادراکی- حرکتی با نسبت‌های متفاوتی متأثر از وراثت و محیط هستند لیکن اثر ورزش و آموزش مهارت‌های حرکتی به ویژه در دوره‌های حساس رشد و همچنین برنامه‌ریزی صحیح جهت بهبود عملکردهای ادراکی- حرکتی را نیز نمی‌توان نادیده گرفت.

با بررسی اجمالی تحقیقات به عمل آمده در داخل و خارج کشور (میزانی که محقق ملاحظه کرده است) مشاهده می‌شود، بیشتر تحقیقات به عمل آمده در رابطه با ارتباط توانایی‌های ادراکی- حرکتی با هوش، خواندن، نوشتن، پیشرفت تحصیلی و ... و یا بررسی و مقایسه توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان عقب‌مانده ذهنی با

همچنین نقشی که فعالیت‌های بدنی سازمان یافته در دوران پیش از دبستان در رشد و تکامل حرکتی کودکان دارند و اینکه بهترین زمان افزایش ظرفیت‌ها و استعدادها یکی انسان، دوران کودکی است، ضرورت اهمیت تحقیق در زمینه تأثیر فعالیت بدنی بر عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان کاملاً مشخص می‌شود.

لذا در این پژوهش محقق اثر یک برنامه فعالیت بدنی منتخب را بر عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش سال مورد بررسی قرار می‌دهد به عبارت دیگر محقق قصد دارد بداند که آیا برنامه فعالیت بدنی منتخب عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش ساله را افزایش می‌دهد؟ آیا برنامه یکسان اثرات برابری روی عملکرد ادراکی- حرکتی دختران و پسران چهار تا شش ساله دارد؟ تا شاید بتوان بدین وسیله برنامه‌هایی سازمان‌یافته به منظور افزایش سطح توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان تهیه و تدارک دید.

با توجه به آنچه که گفته شد، هدف اصلی این طرح، «بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان چهار تا شش سال» می‌باشد. همچنین اهداف ویژه این پژوهش عبارتند از:

- تعیین میزان تأثیر برنامه فعالیت بدنی منتخب بر ۱- تعادل ۲- هماهنگی عصبی- عضلانی ۳- قدرت ۴-

دقت ۵- سرعت حرکت انگشتان ۶- عملکرد ادراکی- حرکتی

انگشتان) دختران و پسران بعد از اعمال برنامه فعالیت بدنی منتخب. www.SID.ir مقایسه عملکرد ادراکی- حرکتی (تعادل، هماهنگی عصبی- عضلانی، قدرت، دقت و سرعت حرکت

تربیت بدنی و همچنین مربی کارآموده در زمینه تربیت بدنی وجود ندارد، و اغلب ساعات کودکان صرف فعالیت‌های ذهنی- شناختی می‌شود و فرصتی برای کارهای حرکتی به کودکان داده نمی‌شود و در مقابل کودکانی که دوره پیش‌دستانی را در منزل سپری کرده‌اند فرصت‌های بیشماری را به فعالیت‌های حرکتی و بازی‌های مختلف اختصاص داده و در نتیجه این تجارب حرکتی به بهبود عملکرد ادراکی- حرکتی آنها منجر شده است. (۶)

مهمتر از این تحقیقات، مطالعه رهبانفرد، حسن در سال ۱۳۷۷. ش است که تحت عنوان “اثر برنامه حرکتی ویژه بر توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر ۱۰ تا ۱۳ ساله پسر” انجام داد و به این نتیجه رسید که: برنامه حرکتی ویژه بر تعادل ایستا، هماهنگی، سرعت حرکت و توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر تأثیر معنی‌داری دارد. (۴)

تحقیق مهم دیگر، تحقیقی است که توسط آقای بلیانی، محمدعلی در سال ۱۳۷۷. ش انجام گردید. در این تحقیق “تأثیر یک برنامه تمرینی منتخب بر توانایی‌های ادراکی- حرکتی پسران کلاس اول دبستانی” مورد سنجش قرار گرفت و به این نتیجه رسید که تعادل ایستا، تعادل پویا، سرعت، دقت، قدرت و هماهنگی تحت تأثیر برنامه تمرین افزایش قابل ملاحظه‌ای یافته‌اند. (۱) یکی از تحقیقاتی که در زمینه اثر تمرین روی توانایی‌های ادراکی- حرکتی انجام شده است مربوط به یون ویون (۱۹۹۱. م) است. آنها طی تحقیقی تحت عنوان “تأثیر تمرین روی مهارت‌های روانی- حرکتی در مبتلایان به سندرم داون” به نتیجه قابل توجهی دست یافتند. گروهی که فرصت‌های تمرین دستکاری اشیاء را به صورت پیش‌آزمون داشته‌اند از نظر اجرا به طور معنی‌داری بهتر از گروه بی‌تمرین بوده‌اند. از این تحقیق چنین آشکار می‌شود که اجرای مبتلایان به سندرم داون، به واسطه تمرین می‌تواند رشد یافته‌تر و بهتر شود. (۱۵)

در همین زمینه کیومورث زاگالو و همکارانش در سال ۱۹۹۷. م طی تحقیقی تحت عنوان “تأثیر تمرین روی مهارت‌های ادراکی- حرکتی در حرکات موزون ژیمناستیک” به نتایج زیر دست یافتند. آنها گروهی از ورزشکاران نخبه ۹ تا ۱۵ سال را با کودکان هم سن و سال خود مقایسه نمودند. تجزیه و تحلیل نتایج حاصله نشان داد که گروه ورزشکاران نخبه از گروه گواه در میزان هماهنگی کل بدن، تعادل پویا و تعادل ایستا نمره بالاتری به دست آوردند. به علاوه ورزشکاران نخبه در گروه مسن‌تر، از آنهایی که در گروه جوان‌تر قرار داشتند در هماهنگی چشم و دست و تعادل ایستا نمره بالاتری به دست آوردند. این یافته‌ها نشان داد که وقوع اختلافات نظامدار بین ورزشکاران نخبه و غیرورزشکاران در توانایی‌های حرکتی به تمرین و تجربه در این ورزش بستگی دارد. (۱۴)

پس به طور کلی با توجه به اهمیت حرکت در زندگی و تأثیر رشد حرکتی در تمام ابعاد وجودی انسان و تجارب حرکتی کسب شده در سنین اولیه که پایه‌های اصلی رشد و تکامل ادراکی- حرکتی را تشکیل می‌دهند و

همچنين نقشي كه فعاليت‌هاي بدني سازمان يافته در دوران پيش از دبستان در رشد و تكامل حركتي كودكان دارند و اينكه بهترين زمان افزايش ظرفيت‌ها و استعدادهاي يك انسان، دوران كودكي است، ضرورت اهميت تحقيق در زمينه تأثير فعاليت بدني بر عملکرد ادراكي- حركتي كودكان كاملاً مشخص مي‌شود.

لذا در اين پژوهش محقق اثر يك برنامه فعاليت بدني منتخب را بر عملکرد ادراكي- حركتي كودكان چهار تا شش سال مورد بررسي قرار مي‌دهد به عبارت ديگر محقق قصد دارد بدانند كه آيا برنامه فعاليت بدني منتخب عملکرد ادراكي- حركتي كودكان چهار تا شش ساله را افزايش مي‌دهد؟ آيا برنامه يكسان اثرات برابري روي عملکرد ادراكي- حركتي دختران و پسران چهار تا شش ساله دارد؟ تا شايد بتوان بدین وسيله برنامه‌هايي سازمان‌يافته به منظور افزايش سطح توانايي‌هاي ادراكي- حركتي كودكان تهيه و تدارك ديد.

با توجه به آنچه كه گفته شد، هدف اصلي اين طرح، "بررسي تأثير فعاليت بدني بر عملکرد ادراكي- حركتي كودكان چهار تا شش سال" مي‌باشد. همچنين اهداف ويژه اين پژوهش عبارتند از:

- تعيين ميزان تأثير برنامه فعاليت بدني منتخب بر ۱- تعادل ۲- هماهنگي عصبي- عضلاني ۳- قدرت ۴- دقت ۵- سرعت حركت انگشتان ۶- عملکرد ادراكي- حركتي
- مقايسه عملکرد ادراكي- حركتي (تعادل، هماهنگي عصبي- عضلاني، قدرت، دقت و سرعت حركت انگشتان) دختران و پسران بعد از اعمال برنامه فعاليت بدني منتخب.

روش‌شناسي پژوهش

در اينجا لازم است به تشریح جزئیات روش مورد استفاده در این تحقیق و تبیین چگونگی به دست آوردن داده‌هاي آن بپردازيم. از آنجا كه در تحقيق حاضر دو گروه (گواه و تجربی) كودكان چهار تا شش ساله، آزمودني‌هاي تحقيق بودند و تحقيقاتي كه بر اساس اين روش‌ها بر روي انسان‌ها صورت مي‌گيرد امكان كنترل همه متغیرهاي موجود در حوزه پژوهش وجود ندارد، محقق براي آزمون فرضيه‌ها از روش نیمه‌تجربی بهره گرفته است.

محقق پس از مراجعه به چندین مهدكودك در منطقه پنج آموزش و پرورش شهر تهران و ضمن صحبت پيرامون تحقيق با مديران مهدكودك‌ها و تشریح پژوهش براي آنان توانست توجه يكي از مديران را به مسأله اين تحقيق جلب کرده و رضاييت وي را به دست آورد. پس جامعه آماری اين پژوهش را كودكان چهار تا شش سال مهدكودك و آمادگي شهرزاد واقع در منطقه پنج آموزش و پرورش شهر تهران كه اسامي آنها توسط مديريت مهدكودك براي دوره تابستاني ثبت شده بود، تشكيل مي‌داد.

طبق آماری كه از مدير مهدكودك دريافت شد، تعداد كودكان چهار تا شش سال ثبت‌نام شده براي دوره تابستاني يعني كودكاني كه در فاصله زماني ۱۳۷۳/۱۰/۱ تا ۱۳۷۴/۱۰/۱ قرار داشتند در مجموع ۵۲ نفر بود

شامل ۲۵ نفر دختر و ۲۷ پسر. سپس با در نظر گرفتن عواملی چون رضایت والدین، حضور کودک در مهدکودک برای هر سه ماه تابستان، قرار داشتن وی از نظر قد و وزن در دامنه میانگین ± 1 انحراف معیار و نداشتن بیماری و مشکل حرکتی، افراد باقیمانده ۴۰ نفر شدند که بر حسب اتفاق ۲۰ پسر و ۲۰ دختر بود. در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون لینکلن- اوزرتسکی به منظور ارزیابی عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان استفاده شده است.

یکی از مقیاس‌های توانایی‌های حرکتی توسط اوزرتسکی ساخته شده، وی مقیاس خود را به صورت تجربی و در جریان مشاهدات بالینی از تعداد بسیاری از کودکان عادی و غیرعادی فراهم آورده است. در سال ۱۹۵۰ محققین با در نظر گرفتن اهداف ویژه‌ای مانند: - قابلیت اجرا برای هر دو جنس در گستره سنی ۴/۵ تا ۱۴/۵ سال، - کمترین وابستگی فرهنگی و منطقه‌ای، - نمرگذاری معتبر و عینی، - عدم وجود هر گونه خطر برای آزمودنی‌ها و - تعیین پایایی نمرات آزمودنی‌ها در گروه‌های سنی مختلف هر جنس، مطالعاتی را در این زمینه آغاز نمودند. (۵)

به منظور دستیابی به اهداف یاد شده مقیاس ۸۵ ماده‌ای اوزرتسکی را روی ۳۸۰ پسر و ۳۶۹ دختر دانش‌آموز برای گستره سنی ۴/۵ تا ۱۴/۵ سال به گونه‌ای انفرادی اجرا نمودند. این آزمودنی‌ها بر اساس سن تقویمی مورد سنجش قرار گرفتند و فرض بر این بود که توزیع آزمودنی‌ها از نظر هوش تقریباً طبیعی است. پس از اجرا و تجزیه و تحلیل داده‌ها و حذف ۴۹ ماده از مقیاس اولیه، آزمونی مرکب از ۳۶ ماده از مقیاس اوزرتسکی باقی ماند که به نام آزمون تطبیقی لینکلن- اوزرتسکی شهرت یافت. (۵)

ضرایب پایایی کل آزمون یاد شده برای تمامی گستره سنی پسران ۰/۹۶ و برای دختران ۰/۹۷ می‌باشد. پس با توجه به این ضرایب، آزمون از ثبات درونی بالایی برخوردار است و همانطور که مشاهده نمودیم با توجه به اهداف مورد نظر تنها ۳۶ ماده از مواد مقیاس که در واقع قابلیت مناسب‌تری در تمیز و تشخیص عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان سنین مختلف داشتند، انتخاب گردید. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این آزمون دارای روایی و اعتبار خوبی می‌باشد. (۵)

محقق در این تحقیق ۲۸ ماده از ۳۶ ماده آزمون لینکلن- اوزرتسکی را انتخاب نموده که از این ۲۸ ماده، ۹ ماده مربوط به تعادل، ۸ ماده مربوط به هماهنگی عصبی- عضلانی، ۲ ماده مربوط به دقت و ۶ ماده به سرعت حرکت انگشتان بود. نحوه امتیاز مواد این آزمون بر اساس دستگاه سه امتیازی صورت گرفته است.

در اتاقی که به منظور اجرای آزمون در نظر گرفته شده بود، تمامی وسایل لازم برای آزمون در مکان‌های مناسب قرار گرفته و از کلیه کودکان به طور انفرادی در ساعات عادی مهدکودک آزمون به عمل آمد. پس از اینکه پیش آزمون از تمامی کودکان به عمل آمد، محقق به طور کاملاً تصادفی، دختران و پسران را به دو گروه

۱۰ نفره تجربي و گواه تقسيم نمود که در مجموع ۲۰ دختر و پسر در گروه گواه و ۲۰ دختر پسر در گروه تجربي قرار گرفتند.

در اين مرحله، محقق براي اطمینان از همخواني يا همترازي گروههاي گواه و تجربي در پيش آزمون در عوامل مورد نظر از آزمون تي مستقل استفاده نمود.

جدول ۱- مقایسه میانگین عوامل اندازمگیری شده در پيش آزمون به تفکیک گروه گواه و تجربي

متغیر	شاخصهاي آماری		تعداد نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	مقدار p
	گواه	تجربي					
تعادل	گواه	۲۰	۱۵/۲	۲/۵۷	۰/۷۷	۰/۴۴۴	
	تجربي	۲۰	۱۵/۸۵	۲/۷۴			
هماهنگي عصبی عضلانی	گواه	۲۰	۱۴/۴	۲/۹۸	۰/۶۳	۰/۵۳۳	
	تجربي	۲۰	۱۳/۸	۳/۰۵			
قدرت	گواه	۲۰	۲/۶	۱/۶۳	۰/۶۴	۰/۵۲۸	
	تجربي	۲۰	۲/۲۵	۱/۸۳			
دقت	گواه	۲۰	۲/۹۵	۱/۱۹	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	
	تجربي	۲۰	۲/۹۵	۱/۴۷			
سرعت حرکت انگشتان	گواه	۲۰	۳/۸	۱/۲۸	۰/۱۱	۰/۹۱۳	
	تجربي	۲۰	۳/۸۵	۱/۵۶			
عملکرد ادراکی- حرکتی	گواه	۲۰	۳۸/۹۵	۴/۹۸	۰/۱۵	۰/۸۷۸	
	تجربي	۲۰	۳۸/۷	۵/۲۶			

همانگونه که در جدول ۱ ملاحظه ميگردد، تي محاسبه براي عوامل مورد نظر با تي بحراني در سطح احتمال خطاپذيري ۰/۰۵ و درجه آزادي ۳۸ برابر با ۲/۰۲۵ مي باشد، ملاحظه مي گردد که در تمامی عوامل مورد نظر (تعادل، هماهنگي عصبی- عضلانی، قدرت، دقت، سرعت حرکت انگشتان و عملکرد ادراکی- حرکتی) تي محاسبه از تي بحراني (۲/۰۲۵) کوچکتر است. پس مي توان گفت که دو گروه تجربي در پيش آزمون در تمامی عوامل اندازمگیری شده همتراز و همخوان هستند و تفاوت معنی داری بين اين دو گروه در پيش آزمون وجود ندارد. بنابراین چنانچه در پس آزمون تغييری معنادار میان عوامل مذکور بين اين دو گروه رخ دهد، مي توان آن را به متغیر مستقل نسبت داد.

پس از اطمینان از این مسأله، محقق اعمال برنامه فعالیت بدنی را روی گروه تجربی آغاز نمود در حالی که به موازات آن گروه گواه به فعالیت روزمره خود پرداختند. پس از اتمام دوره مشخص، پس از آزمون با همان شرایط و کیفیت پیش آزمون از کودکان هر دو گروه به عمل آمد و امتیازات کسب شده به وسیله هر کودک، یادداشت شد و در نتیجه تمامی اطلاعات لازم جمع‌آوری گردید.

یادآوری می‌شود، عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان به عنوان متغیر وابسته محسوب می‌شود که عوامل زیرساختی آن تعادل، هماهنگی عصبی- عضلانی، قدرت، دقت و سرعت حرکت انگشتان می‌باشد و برنامه فعالیت بدنی منتخب که توسط محقق طی ۸ هفته و هر هفته دو جلسه در یک محدوده زمانی ۱۵ تا ۳۰ دقیقه‌ای روی آزمودنی‌ها اعمال شد، به عنوان متغیر مستقل این تحقیق در نظر گرفته شده است.

نتایج

نتایج این تحقیق به شرح زیر ارائه می‌شود:

جدول ۲- شاخص‌های آماری عوامل اندازمگیری شده در پیش‌آزمون به تفکیک گروه گواه و تجربی

متغیرها	شاخص‌های آماری			انحراف استاندارد
	تعداد نمونه	میانگین		
تعادل	گواه	پیش‌آزمون	۲۰	۲/۵۷
		پس‌آزمون	۲۰	۲/۳۵
	تجربی	پیش‌آزمون	۲۰	۲/۷۴
		پس‌آزمون	۲۰	۲/۵۴
هماهنگی عصبی عضلانی	گواه	پیش‌آزمون	۲۰	۲/۹۸
		پس‌آزمون	۲۰	۲/۶۸
	تجربی	پیش‌آزمون	۲۰	۳/۰۵
		پس‌آزمون	۲۰	۲/۲۹
قدرت	گواه	پیش‌آزمون	۲۰	۱/۶۳
		پس‌آزمون	۲۰	۱/۷۷
	تجربی	پیش‌آزمون	۲۰	۱/۸۳
		پس‌آزمون	۲۰	۱/۳۹
دقت	گواه	پیش‌آزمون	۲۰	۱/۱۹
		پس‌آزمون	۲۰	۱/۱۹
	تجربی	پیش‌آزمون	۲۰	۱/۴۷
		پس‌آزمون	۲۰	۰/۹۱
سرعت حرکت انگشتان	گواه	پیش‌آزمون	۲۰	۱/۲۸
		پس‌آزمون	۲۰	۰/۸۹
	تجربی	پیش‌آزمون	۲۰	۱/۵۶
		پس‌آزمون	۲۰	۱/۲۷
عملکرد ادراکی- حرکتی	گواه	پیش‌آزمون	۲۰	۴/۹۸
		پس‌آزمون	۲۰	۴/۸۲
	تجربی	پیش‌آزمون	۲۰	۵/۲۶
		پس‌آزمون	۲۰	۵/۴۶

با توجه به تجزيه و تحليل توييفي داده‌ها در جدول و نمودار ۲ مشاهده مي‌گردد که ميانگين عوامل اندازمگيري شده در هر دو گروه در پس‌آزمون نسبت به پيش‌آزمون (به استثناء قدرت در گروه گواه) افزايش داشته و اين تغيير در گروه تجربي بيشتر از گروه گواه بوده است و ليکن بدین منظور که مشخص گردد که آیا اختلاف معني‌دار است يا نه، فرضيه‌هاي اين تحقيق با استفاده از آمار استنباطي مورد آزمون قرار گرفتند.

جدول ۳- اختلاف ميانگين‌هاي پيش‌آزمون و پس‌آزمون امتيازهاي عوامل اندازمگيري شده

به تفكيك گواه و تجربي

مقدار p	مقدار t	انحراف استاندارد	ميانگين	تعداد نمونه	شاخص‌هاي آماري		علل اندازمگيري شده
					گواه	تجربي	
۰/۰۰۰	۴/۲	۱/۱۷	۰/۰۰۰	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	گواه	تعادل
		۱/۹۲	۲/۱	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	تجربي	
۰/۰۰۰	۴/۱۹۱	۱/۹۱	۰/۲	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	گواه	هماهنگي عصبي عضلاني
		۱/۱۷	۲/۳	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	تجربي	
۰/۰۰۰	۳/۹۵۲	۱/۰۹	-۰/۳۵	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	گواه	قدرت
		۱/۴۵	۱/۲۵	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	تجربي	
۰/۰۳۵	۲/۱۹	۱/۱۴	۰/۶	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	گواه	دقت
		۰/۸۶	۱/۳	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	تجربي	
۰/۰۴۶	۲/۰۷	۱/۰۴	۰/۱۵	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	گواه	سرعت حرکت انگشتان
		۰/۷۹	۰/۷۵	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	تجربي	
۰/۰۰۰	۱۳/۳۸	۱/۷۰	۰/۶	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	گواه	عملکرد ادراكي- حرکتی
		۱/۶۶	۷/۷	۲۰	اختلاف پيش‌آزمون و پس‌آزمون	تجربي	

از تجزيه و تحليل اطلاعات پيرامون فرضيه‌هاي اصلي تحقيق يعني "فعاليت بدني منتخب بر عوامل ادراكي-

حرکتی کودکان تأثیر ندارد" با توجه به جدول شماره ۳ نشان می دهد که تی بحرانی در سطح احتمال خطای پذیری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۳۸ برابر با ۰/۰۲۵ است. در تمامی عوامل اندازه گیری شده ملاحظه می گردد که تی محاسبه از تی بحرانی بزرگتر است. در نتیجه فرضیه های صفر را مبنی بر اینکه برنامه فعالیت بدنی منتخب بر عواملی چون: ۱- تعادل، ۲- هماهنگی عصبی- عضلانی، ۳- قدرت، ۴- دقت، ۵- سرعت حرکت انگشتان و ۶- عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان تأثیر معنی داری از نظر آماری ندارد، رد می شود. در مقابل فرضیه تحقیق پذیرفته می شود. یعنی بین اختلاف میانگین های دو گروه در عوامل مذکور تفاوت معنی داری از نظر آماری وجود دارد. به عبارت دیگر برنامه فعالیت بدنی منتخب باعث افزایش عوامل فوق شده است.

فرضیه دیگر تحقیق این است که "فعالیت بدنی منتخب بر عوامل ادراکی- حرکتی دختر و پسر تأثیر یکسانی ندارد". پس از مقایسه میانگین های عوامل تعادل، هماهنگی عصبی- عضلانی، قدرت، دقت، سرعت حرکت انگشتان و در مجموع عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان دختر و پسر در پس آزمون؛ نشان داد که تفاوت آشکاری با یکدیگر نداشتند.

همانطور که در جدول شماره ۴ مشاهده می گردد، در تمامی موارد، تی محاسبه از تی بحرانی (تی بحرانی در سطح احتمال خطای پذیری ۰/۰۵ و درجه آزادی ۱۸ برابر با ۲/۱۰ می باشد) کوچکتر شده و در نتیجه فرض صفر مورد قبول است، یعنی بین میانگین های دو جنس در عوامل مذکور از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود ندارد. این مطلب نشان می دهد که شرکت در فعالیت های بدنی و ورزشی منتخب در توسعه قابلیت های جسمانی کودکان دختر و پسر ۴ تا ۶ ساله، تقریباً اثر یکسانی به همراه خواهد داشت.

جدول ۴- مقایسه میانگین های عوامل اندازه گیری شده کودکان دختر و پسر

گروه تجربی در پس آزمون

مقدار p	مقدار t	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد نمونه	شاخص های آماری	
					عامل اندازه گیری شده	
۰/۹۲۲	۰/۴۳	۲/۶۲	۱۸/۲	۱۰	دختران	تعادل
					پسران	
۰/۸۶۷	۰/۹۸	۲/۰۶	۱۵/۶	۱۰	دختران	هماهنگی عصبی عضلانی
					پسران	
۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۶۵	۳/۵	۱۰	دختران	قدرت
					پسران	
۰/۴۴۱	۰/۷۳	۰/۹۷	۴/۴	۱۰	دختران	دقت
					پسران	
۰/۷۱۵	۰/۳۴	۱/۱۶	۴/۷	۱۰	دختران	سرعت حرکت انگشتان
					پسران	
۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۵/۳۶	۴۶/۴	۱۰	دختران	عملکرد ادراکی- حرکتی
					پسران	

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق با یافته‌های یون و یون (۱۹۹۱. م)، کیومورت زاگالو و همکارانش (۱۹۹۷. م)، رهبانفرد، حسن (۱۳۷۷. ش) و آقایی بلیانی، محمدعلی (۱۳۷۷. ش) مطابقت و همخوانی دارد زیرا آنان نیز اظهار نموده‌اند که تمرین و فعالیت بدنی بر توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان بهنجار و عقب‌مانده ذهنی تأثیر داشته و می‌تواند باعث بهبود و افزایش توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان گردد.

پس همانطور که از آزمون فرضیه‌ها مشاهده گردید، برنامه فعالیت بدنی منتخب بر عملکرد ادراکی- حرکتی و عوامل زیرساختی آن از نظر آماری تأثیر معنی‌داری دارد. شاید بتوان، دلیل این امر را تأثیر تمریناتی دانست. که باعث افزایش عوامل زیرساختی توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان گردیده است. البته میانگین امتیازهای عوامل مورد نظر به استثنای قدرت، در پس‌آزمون هر دو گروه نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است. مقایسه اختلاف میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه گواه با اختلاف میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه تجربی، تفاوت معنی‌داری را از نظر آماری بین این دو گروه نشان می‌دهد. به عبارت دیگر در پس‌آزمون، گروه تجربی امتیازهای بیشتری نسبت به گروه گواه به دست آورده است. بدین منظور توجه این مطلب می‌توان بیان نمود: «اگر چه عوامل ارثی و فطری تعیین‌کننده حد توانایی بالقوه فرد هستند، لیکن عوامل محیطی، درجه و میزان موفقیت فرد در شکوفا نمودن این توانایی‌ها را تعیین می‌نمایند، (۷) البته در این مطالعه باید عامل رشد کودکان را در افزایش عملکرد ادراکی- حرکتی کودکان و عوامل زیرساختی عملکرد ادراکی- حرکتی آن مورد ملاحظه قرار داد.

هر چند که برنامه فعالیت بدنی همراه با عامل رشد باعث افزایش بیشتری در عملکرد ادراکی- حرکتی گروه تجربی و عوامل زیرساختی عملکرد ادراکی- حرکتی گردیده است. اما موضوع رشد از طریق گروه گواه و همتا بودن گروه‌ها در ابتدای مطالعه کنترل شد.

در انتها می‌توان چنین اظهار نظر نمود، از آنجا که شش سال اول زندگی کودک سال‌های بسیار حساس هستند زیرا میزان رشد در این سال‌ها نسبت به مراحل دیگر رشد، سرعت بسیار بیشتری داشته و الگوهای حرکتی پایه در این سنین شکل می‌گیرند. (۳) و نیز پرورش و رشد حرکات در دوران اولیه و پیش از دبستان بر همه جهات رشد (جسمانی، شناختی، اجتماعی، اخلاقی و ...) اثرگذار است. (۱۱) لذا بایستی برای پرورش کامل استعدادهای کودک محیطی متناسب با محرک‌های مناسب فراهم آورد.

همچنین صحت و سلامت جسمی- حرکتی و آموزش مناسب دوره‌های آمادگی و پیش از دبستان است که مسیر حرکت جسمی بازیگانه را به سمت ورزش و حرکات جسمی و بدنی سازمان یافته‌تر دوره‌های بعد سوق می‌دهد (۱۱) و همانطور که می‌دانیم گذشت زمان برگشت‌پذیر نیست. پس امید است که با علمی کردن روند کار با کودکان در این سطح و به وجود آوردن نگرش علمی نسبت به آموزش‌های این دوره به عنوان پیش‌نیاز

آموزش‌ها و محرکی برای موفقیت‌های بعدی کودکان در همه زمینه‌ها به ویژه رشد توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان برنامه‌ریزی‌های سازمان‌یافته‌ای توسط مسئولین و نهادهای چون سازمان بهزیستی، وزارت آموزش و پرورش، سازمان تربیت بدنی و وزارت بهداشت در نظر گرفته شود.

در ضمن، به منظور شناخت میزان توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان در سنین پیش دبستانی، لازم است که همراه برگزاری آزمون‌های هوش، بینایی‌سنجی و شنوایی‌سنجی، آزمون‌هایی برای سنجش توانایی‌های ادراکی- حرکتی کودکان به اجرا درآید.

منابع

۱. آقایی بلبانی، محمدعلی. "تأثیر فعالیت بدنی منتخب بر توانایی‌های ادراکی- حرکتی دانش‌آموزان پایه اول دبستان پسرانه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران"، ۱۳۷۷.
- ۲- بیابانگرد، اسماعیل. "تعیین عوامل مؤثر در رشد جسمانی و ذهنی کودکان" مجله پیوند، شماره ۱۵۰ و ۱۵۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۷۱.
۳. خلجی، حسن. "رشد و تکامل حرکتی". تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۴.
۴. رهبانفرد، حسن. "تأثیر يك برنامه حرکتی ویژه بر توانایی‌های ادراکی- حرکتی دانش‌آموزان پسر عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر ۱۰ تا ۱۳ ساله"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۷۷.
۵. سیف‌نراقی، مریم و نادری، عزت‌الله. "آشنایی با وجوه نظری و آماری آزمون لینکلن- اوزرتسکی" فصلنامه ورزش، شماره ۱۷ و ۱۸، ۱۳۷۱.
۶. فلاح، حمیدرضا. "بررسی تأثیر دوره‌های پیش‌دبستانی بر رشد عملکرد ادراکی- حرکتی دانش‌آموزان سال اول دبستان منطقه ۲ اصفهان"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۶.
۷. فلاح محمدی، ضیاء. "اندازمگیری توانایی‌های ادراکی- حرکتی پسران ۷ تا ۱۴ ساله شهر تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم، ۱۳۷۰.
۸. کاشف، مجید و مجتهدی، حسین. "اثرات فعالیت بدنی بر کودکان (مجموعه مقالات)"، تهران، انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۲.
۹. کول، ونیتا. "برنامه آموزش و پرورش در دوره پیش دبستان"، ترجمه فرخنده مفیدی، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۷۴.
۱۰. مرندی، سیدمحمد. "بررسی رابطه عملکردهای ذهنی- شناختی و ادراکی- حرکتی دانش‌آموزان پسر ۱۱ ساله"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۵.

۱۱. مفیدی، فرخنده. "ضرورت آمادگی‌های جسمی- حرکتی کودکان دوره پیش‌دبستانی در برنامه تغییر نظام آموزشی کشور" مجموعه مقالات دومین کنگره علمی ورزش با تأکید بر دوره ابتدایی، انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۷۶.

۱۲. هارو، آنتیاج. "طبقه‌بندی هدف‌های تربیتی حیاطیه روانی- حرکتی"، ترجمه علیرضا کیامنش، چاپ و نشر ایران، ۱۳۶۹.

۱۳. هابوود، کاتلین‌ام. "رشد و تکامل حرکتی در طول عمر"، ترجمه مهدی نمازی‌زاده، محمدعلی اصلانخانی، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۷۷.

14. Kioumourt Zoglou, E., & Derri, V., & Mertzaniidou, O. & Tzetis, G. "Experience with perceptual and motor skills in rhythmic gymnastics". *Perceptual and Motor Skills*, June 1997, Vol: 84, p: 1363-1372.
15. Youn, G., & Youn, S. "Influence of Training and performance IQ on the psychomotor skill of down- syndrome person", *Perceptual and Motor Skills*, 1991, Vol: 73, No: 3, p: 1191-1194.