

اثر یک دوره تمرینات ویژه رشدی بر رشد مهارت‌های جابجایی در پسران پیش‌دبستانی با اختلال بینایی

مجید محمدی^۱، مهران سلیمانی^۲، محمود شیخ^۳

۱- کارشناس ارشد رفتار حرکتی دانشگاه خوارزمی تهران

۲- کارشناس ارشد رفتار حرکتی دانشگاه خوارزمی تهران

۳- دانشیار رفتار حرکتی دانشگاه تهران

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۷/۱۹

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۳

چکیده

هدف تحقیق: اختلال بصری به عنوان یک محدودیت فردی، می‌تواند باعث عدم ادراک بینایی کافی شده و بر همه جنبه‌های رشد کودک تأثیر بگذارد. هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر یک دوره برنامه متناسب رشدی بر اساس مدل گالاهو بر رشد مهارت‌های جابجایی در پسران کم بینا شهرستان کرج بوده است. **روش تحقیق:** شرکت‌کنندگان در این مطالعه از کلیه کودکان پیش‌دبستانی پسر کم بینا، شهرستان کرج که در سال ۹۳-۹۲ مشغول گذراندن دوره آمادگی بودند تشکیل شده است. با توجه به حجم کم جامعه مورد پژوهش تعداد ۳۰ کودک کم بینا، با استفاده از نمونه‌های در دسترس انتخاب، و پس از انجام پیش‌آزمون اولریخ ۲۰۰۰ به صورت تصادفی در دو گروه برنامه متناسب رشدی و فعالیت‌های معمول روزانه طبقه‌بندی شدند. گروه اول به مدت ۸ هفته‌ی ۳ جلسه‌ای، و هر جلسه ۴۵ دقیقه در تمرینات ویژه مهارت‌های جابجایی برمبنای مدل رشدی گالاهو، که شامل چهار بخش پیش‌کنترل، کنترل، کاربرد و کارآمدی بود شرکت کردند. گروه دوم در این مدت فعالیت‌های روزانه خود را اجرا کردند. **نتایج:** نتایج حاصل از تحلیل کواریانس (آنکوا) نشان داد بین میانگین باقیمانده نمرات جابجایی آزمودنی‌ها بر حسب عضویت گروهی تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0.01$). میزان این تأثیر برای رشد مهارت‌های جابجایی ۰/۴۱ در گروه برنامه متناسب رشدی بوده است. **بحث و نتیجه‌گیری:** حرکات هدفمند و تمرینات تخصصی مربوط به مهارت‌های پایه، با افزایش لذت از فعالیت بدنی، منجر به شرکت کودکان کم بینا در فعالیت‌های ورزشی سازمان‌یافته در آینده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: برنامه متناسب رشدی، مهارت‌های حرکتی جابجایی، کم بینایی، کودکان پیش‌دبستانی

The effect of intensive development training on the improvement of locomotor movement skills in preschool boys with visual disorder

Abstract

Objective: as an individual limitation, visual disorder can cause a lack of adequate visual perception and affect on all aspects of child development. This study aimed to investigate the effect of a development appropriate program -based on Gallahue model- on locomotor movement skills in boys with low vision. **Methodology:** The population has been consisted of all preschool boys with low vision in the course of preparation in Karaj city at 2013, 2014. Due to the low volume, using available sampling 30 children with low vision were selected. After ullrich2000 pretest, they were randomly classified in two groups of development appropriate program and daily routine activities. The first group participated for 8 weeks- 3 sessions in each week which each lasted 45 minutes- in special exercises of movement skills based on Gallahue model including pre-control, control, application, and efficiency. The second group performed their own daily activities in this period. **Findings:** the results of the covariance analysis (ANCOVA) showed that there is significant difference between the mean of subjects' displacement scores in terms of group membership ($P < 0.01$). The rate of this effect for the displacement skills development in development appropriate program group was 0.41. **Conclusion:** by increasing the levels of motivation and enjoyment of physical activity, the purposeful movements and specialized training related to basic skills develop children. This will lead to their participation in organized sports activities in the future.

Key words: Appropriate Development Program, Locomotor Movement Skills, Low Vision, Preschool Children

✉ نویسنده مسئول: مجید محمدی

تهران، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تلفن: ۰۹۳۷۹۷۳۳۳۸۵

E-Mail: mmohammadi23@ymail.com

مقدمه

مهارت‌های حرکتی و بازی می‌تواند در عملکرد اجتماعی و عاطفی، کیفیت زندگی و رفاه یک کودک با اختلال بینایی تأثیر بگذارد (۴،۵). دید ضعیف در کودکان کم بینا تأثیرات مهمی بر عملکردشان دارد، این دید ضعیف ممکن است باعث عدم اکتساب بهینه الگوهای حرکتی و ضعف در الگوهای هماهنگی شود. کودکان با اختلال بینایی اغلب فرصت کمی در تعامل با محیط پیدا می‌کنند و همین امر ممکن است محدودیتی در تجارب حرکتی‌شان ایجاد کند (۷). فرصت کم برای تعامل با محیط موجب محدود شدن تجارب حرکتی برای این کودکان می‌شود و اگر مشکلات حرکتی از تجارب محدود ناشی شود دلالت بر این مسئله دارد که تجارب حرکتی مناسب و مرتبط می‌تواند عملکرد در مهارت‌های حرکتی را بهبود بخشد (۶). در همین راستا هوون و همکاران (۲۰۰۹) در تحقیقی باهدف بررسی اثر فعالیت جسمانی بر مهارت‌های حرکتی در کودکان با اختلال بینایی پرداختند، نتایج با استفاده از آزمون TGMD-2^۵ نشان داد فعالیت‌های جسمانی عمومی باعث بهبود مهارت‌های حرکتی در کودکان با اختلال بینایی می‌شود (۹). در مطالعه‌ای دیگر ویسچر و همکاران (۲۰۰۸) با هدف بررسی عملکرد مهارت حرکتی در سن مدرسه کودکان با اختلال بینایی، به این نتیجه دست یافتند که این کودکان در مهارت‌های جابجایی و دستکاری داری مشکل هستند و برنامه حرکتی باعث پیشرفت این افراد شده است (۱۰). هارتمن و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی درجه اختلال بینایی و مشارکت ورزشی روی ۱۲۰ کودک، به این نتیجه رسیدند که کودکان با اختلال بینایی کم در کنترل شیء امتیازات کمتری نسبت به کودکان سالم کسب کردند (۶).

بنابراین یکی از شیوه‌های توان‌بخشی در کمک به افراد کم بینا، بهبود و توسعه مهارت‌های حرکتی پایه می‌باشد به صورتی که در تحقیقات مختلف بر اهمیت آن تأکید شده است، هوون و همکاران (۲۰۱۰)، هاوی و همکاران (۲۰۰۸)، اوما و همکاران (۲۰۰۴)، با اینکه مطالعات بر نقش مداخلات حرکتی برای بالا بردن سطوح مهارت‌های بنیادی در کودکان با اختلال بصری تأکید کرده‌اند اما در

مهارت‌های بنیادی، پایه و اساس رشد حرکتی کودکان را شکل می‌دهند، کودکی دوره ظهور مهارت‌های بنیادی است، این مهارت‌ها شامل مهارت‌های دستکاری^۱ و جابجایی^۲ می‌باشند (۱). مهارت‌های جابجایی شامل گروهی از مهارت‌های بنیادی (FMS)^۳ هستند که به افراد امکان هدایت در فضا یا حرکت بدن از نقطه‌ای به نقطه دیگر را می‌دهند. رشد کفایت پایه در این مهارت‌ها به جهت مشارکت در فعالیت بدنی معنادار جسمانی برای سلامتی و حرکت کارآمد در ورزش‌های مختلف و حرکات موزون ضروری است. راه رفتن، دویدن، پریدن، لی‌لی کردن، یورتمه رفتن، سر خوردن، سکسکه رفتن از رایج‌ترین اشکال مهارت‌های جابجایی هستند (۲). اغلب، نظریه‌پردازان رشد حرکتی از مهارت‌های جابجایی به عنوان پدیدآورنده نوعی یاد می‌کنند. به این ترتیب، این مهارت‌ها به شکل فرهنگی تعریف نشده بلکه با نژاد یا نوع بشر مشترک‌اند و رشد آن‌ها متأثر از بالیدگی است. در راستای این دیدگاه، مفهومی موجود است که رشد مهارت‌های جابجایی طبیعی بوده و نیازمند آموزش رسمی و بازخورد نیست (۱). اما مطالعات نشان داده‌اند که فرصت‌های حرکتی در دوره خردسالی یا چند سال نخست زندگی برای رشد مهارت‌های حرکتی مهم هستند، زیرا وقتی فرصت‌های حرکتی کودکان محدود می‌شود فقر حرکتی نیز به دنبال آن بروز می‌کند (۳). عدم توانایی حرکتی کودک بر وضعیت ظاهری، جسمانی و سایر روابط روانی و اجتماعی او آسیب می‌رساند. در مواردی ممکن است کودک از پذیرش در گروه‌های ورزشی و فعالیت‌های جسمانی اجتناب کند و به راحتی پذیرفته نشود (۴). بنابراین رشد حرکتی مطلوب و بهنجار اثرات مفیدی بر سایر جنبه‌های رشد کودک دارد (۵). نیوول (۱۹۸۴) رشد مهارت‌های بنیادی را تحت تأثیر محدودکننده‌ها در قالب نیازهای فرد، محیط و تکلیف تقسیم‌بندی کرد (۶). اختلال بصری (VI)^۴، کم بینایی یا نابینایی) به عنوان یکی محدودیت فردی، می‌تواند باعث عدم ادراک بینایی کافی شود و بر همه جنبه‌های رشد کودک تأثیر بگذارد (۷). یکی از نگرانی‌های خاص محققان و پژوهشگران در زمینه رفتار حرکتی انسان، ایجاد برنامه‌های متناسب رشدی برای کودکان VI در حوزه رشد مهارت‌های حرکتی آن‌هاست (۸). کمبود تجارب کافی در

1- Locomotor movement skill

2- Manipulative movement skill

3- Fundamental movement skills

4- Visual impairments

5- Test gross motor development

و زمان‌بندی شده و مقرون به صرفه با توجه به سن و شرایط فیزیکی مشخص است تا کودک کم بینا بتواند حداکثر ظرفیت خود را در سن مورد نظر کسب کند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح درون گروهی و بین گروهی می‌باشد. این پژوهش با توجه به هدف تحقیق از نوع پژوهش‌های کاربردی می‌باشد.

جامعه آماری و نمونه تحقیق

شرکت‌کنندگان در این مطالعه از کلیه کودکان پیش دبستانی پسر کم بینا، شهرستان کرج که در سال ۹۳-۹۲ مشغول گذراندن دوره آمادگی بودند تشکیل شده است. با توجه به حجم کم جامعه‌ی مورد پژوهش برای انتخاب نمونه، ابتدا پرسشنامه ویژگی‌های فردی میان مراکز پیش‌دبستانی پخش، و پس از مطالعه پرونده پزشکی آزمودنی‌ها، با کمک از مقیاس بینایی اسنلن، تعداد ۳۰ نفر که متناسب با اهداف تحقیق بودند به صورت نمونه‌های در دسترس انتخاب شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

پرسشنامه ویژگی‌های فردی

جهت گردآوری اطلاعات اولیه آزمودنی‌ها پرسشنامه ویژگی‌های فردی که شامل سوالاتی از قبیل سن، وزن، سابقه بیماری، میزان درآمد و تحصیلات والدین، سابقه ورزشی قبلی، انگیزش نسبت به فعالیت، استفاده شد.

آزمون رشد حرکتی درشت اولریخ (۲۰۰۰)

این آزمون یکی از ابزارهای معتبر برای ارزیابی رشد مهارت‌های حرکتی درشت است این آزمون را اولین بار اولریخ (۱۹۸۵) براساس مهارت‌های حرکتی تهیه و پایایی و روایی آن برای کودکان ۳ تا ۱۰ ساله آمریکایی گزارش کرد، روایی آن ۰/۹۶ و پایایی آن برای خرده آزمون‌ها ۰/۸۷ است. این آزمون قابلیت استفاده برای کودکان کم بینا و سالم را دارا می‌باشد (۶).

همچنین روایی و پایایی آن در داخل کشور به تأیید رسیده است به صورتی که ضریب پایایی و همسانی درونی برای نمره سایر مهارت‌های جابجایی و کنترل شی و همچنین نمره مرکب کل به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۷۴، ۰/۸۰ گزارش شده است.

مورد بهترین برنامه و شیوه آموزش بین متخصصین رشد حرکتی اتفاق نظر وجود ندارد بنابراین نیاز به برنامه‌ای متناسب با نیازهای این افراد احساس می‌شود (۸، ۹).

اخیراً برنامه‌های به صورت تخصصی برای رشد مهارت‌های بنیادی بر اساس مدل رشدی گالاهو طراحی شده است که هدف آن‌ها کمک به کودک برای ارتباط بهتر با محیط و کسب تبحر در فعالیت‌های حرکتی است (۱). این برنامه شامل چهار سطح پیش کنترل، کنترل، کاربرد و کارآمدی است که از ابتدایی‌ترین سطح در جلسات اولیه آغاز و تا بالاترین سطح در جلسات پایانی ادامه می‌یابد. در سطح پیش کنترل، تلاش می‌شود کودک با زیر ساخت‌های مهارت آشنا شود. سطح کنترل، سطحی بالاتر است که بیشتر تأکید بر هدایت حرکت در جهات مختلف می‌باشد. این سطح از بخش‌های بیشتری تشکیل شده، و میزان دقت حرکت در جهات مختلف را مدنظر قرار می‌دهد. در سطح کاربرد، بیشتر بر انجام مهارت مطابق با شکل واقعی آن تأکید می‌شود اما سطح کارآمدی، که بالاترین سطح بوده، در این سطح تمام بخش‌های مهارت باهم ترکیب می‌شود و کودکان مطابق با شکل واقعی آن را اجرا می‌کنند (۱۱). سطوح این برنامه به طور پیوسته به هم مرتبط می‌باشند به صورتی که رسیدن به سطوح بالا بدون گذر از سطح اول امکان‌پذیر نیست (۱۱). از طرف دیگر برنامه‌های مورد استفاده در مداخلات حرکتی برای کودکان بسیار متغیر بوده، و در آنها به جنبه‌های خاصی از عوامل تأثیرگذار بر رشد مهارت‌ها تأکید شده است بنابراین نیاز به برنامه‌ای که به تمام عوامل تأثیرگذار بر رشد حرکتی کودک توجه کند احساس می‌شود برنامه‌ای که قابلیت اندازه‌گیری کمی و کیفی را داشته و از حرکات خلاق و متنوع در جهت شکل‌گیری الگوهای پایه در کودکان استفاده کند (۱۲). همچنین در زمینه افراد با معلولیت‌های مختلف، امروزه نقش ورزش به عنوان یک عامل مهم و تأثیرگذار قطعی به نظر می‌رسد. اما آنچه نیاز به تحقیق و بررسی بیشتر دارد چگونگی اثرگذاری آن و نیز نحوه استفاده بهینه از ورزش در بهترین زمان و مکان و شرایط سنی برای هر چه تأثیرگذارتر بودن آن است (۱۳). گروه کم بینا به عنوان جامعه بزرگی از معلولین که اتفاقاً بیشترین اصلاح‌پذیری را دارند همواره مورد توجه هستند و حال باید دید نقش برنامه‌های مداخله در بازگشت آنان به روند عادی زندگی چگونه است. در حقیقت آنچه باید مورد توجه قرار بگیرد، تدوین یک برنامه تمرینی منظم

گروه دوم در این مدت فعالیت‌های معمول روزانه‌ی خود را انجام دادند و در نهایت پس از آزمون به عمل آمد و نتایج ثبت گردید.

تجزیه و تحلیل آماری

برای بررسی و تجزیه تحلیل آماری داده‌های خام از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. آمار توصیفی برای محاسبه شاخص مرکزی و پراکندگی، و آمار استنباطی، ابتدا با استفاده از آزمون K-S نرمال بودن توزیع‌ها بررسی، سپس از تحلیل کوواریانس برای تعیین تفاوت میانگین گروه‌ها استفاده شد.

نتایج

در این پژوهش برای تحلیل استنباطی نتایج، از تحلیل کوواریانس استفاده گردیده است. بنابراین لازم است تا پیش‌فرض برابری واریانس‌ها بررسی گردد. اساس این پیش‌فرض بر آن است که فرض می‌شود واریانس‌های نمرات دو گروه در جامعه باهم برابرند و از لحاظ آماری تفاوت معناداری ندارند. برای آزمودن این فرضیه از آزمون لون استفاده می‌شود (مولوی، ۱۳۷۹). نتایج این آزمون برای فرضیه‌های پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون و پس آزمون در مؤلفه جابجایی کودکان کم بینا

شاخص‌ها	برنامه متناسب رشدی	بازی‌های آزاد
پیش آزمون	۱۸/۶۰	۱۸/۷۰
	انحراف معیار	۲/۴۶
پس آزمون	۲۶/۴۰	۲۱/۱۰
	انحراف معیار	۲/۲۳

جدول ۲. نتایج آزمون لون برای تساوی واریانس‌های دو گروه در نمرات جابجایی

مهارت‌های جابجایی	
نسبت F	۰/۵۳۰
درجه آزادی اول	۱
درجه آزادی دوم	۲۸
معناداری	۰/۴۷۶

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد، فرض صفر

دوربین فیلم‌برداری

برای تعیین سطح رشدی و جلوگیری از تکرار آزمون از دوربین فیلم‌برداری Canon Power Shot A 480 با فیلم‌برداری ۳۰ فریم در ثانیه و از سه زاویه‌ی پشت، روبه رو و پهلو استفاده شد.

آزمون اسنلن

بینایی به سه سطح بینایی کم، بینایی شدید و کوری مطلق تقسیم شد، و بینایی کم به دقت بینایی کمتر از ۶/۱۸، برابر یا بیشتر از ۳/۶۰ و یا مربوط به از دست دادن میدان دید کمتر از ۲۰ درجه در چشم به وسیله آزمون اسنلن توسط چشم‌پزشک انجام شد. آزمودنی‌های شرکت‌کننده در این تحقیق از نظر بینایی در سطح کم بینا قرار داشتند.

روش اجرا

پس از انتخاب نمونه مورد مطالعه، پیش آزمون رشد حرکتی توسط آزمون رشد مهارت‌های حرکتی درشت اولریخ به عمل آمد که در آن آزمون دو بار تکرار شد و برای نمره دهی مهارت فیلم‌های تهیه، و مورد تحلیل قرار گرفت. بر اساس نمره پیش آزمون و سطح رشدی، سن، وزن، سابقه قبلی فعالیت بدنی کودکان در دو گروه همگن شدند. گروه اول تمرینات تخصصی مربوط مهارت‌های بنیادی جابجایی بر مبنای مدل رشدی گالاهو، که شامل چهار سطح پیش-کنترل، کنترل، کاربرد و کارآمدی است اجرا کردند. این برنامه در ۸ هفته که هر هفته شامل ۳ جلسه و در مجموع ۲۴ جلسه می‌باشد اجرا شد. هر جلسه شامل ۴۵ دقیقه بود که به ۴ بخش تقسیم می‌شود. ۱۰ دقیقه‌ی اول مربوط به فعالیت‌های گرم کردن و ۲۵ دقیقه تمرینات اختصاصی مهارت‌هایی جابجایی و ۱۰ دقیقه‌ی آخر مربوط به سرد کردن می‌باشد. برنامه مورد استفاده به صورتی اجرا شد که در هر بخش بر قسمت‌های خاصی از مهارت‌ها تاکید می‌شد و از سطوح ابتدایی به سمت مراحل بالاتر پیش می‌رفت به‌عنوان مثال در سطح پیش کنترل کودک با زیرساخت‌های مهارت آشنا می‌شود. سطح کنترل، تاکید بر هدایت حرکت در جهات مختلف و میزان دقت حرکت در این جهات می‌باشد. در سطح کاربرد، بیشتر بر انجام مهارت مطابق با شکل واقعی آن تاکید می‌شود اما سطح کارآمدی، که بالاترین سطح بوده، تمام بخش‌های مهارت باهم ترکیب می‌شود و کودکان مطابق با شکل واقعی آن را اجرا می‌کنند (۱۱).

معنی‌داری مشاهده می‌شود ($F=41/08$). میزان این تأثیر ۴۱ درصد بوده است، توان آماری برابر با $0/778$ ، حاکی از دقت آماری بسیار بالای این آزمون و کفایت حجم نمونه است.

بحث و نتیجه‌گیری

فرصت‌های حرکتی در دوره خردسالی یا چند سال نخست زندگی برای رشد مهارت‌های حرکتی مهم هستند، زیرا وقتی فرصت‌های حرکتی کودکان محدود می‌شود فقر حرکتی نیز به دنبال آن بروز می‌کند. کودکان با اختلال بینایی در خطر فقر حرکتی هستند نقص بینایی در کودکان VI بر عملکرد آن‌ها تأثیر می‌گذارد. از آنجایی که فعالیت جسمانی بخشی از سلامت افراد را شامل می‌شود، وجود برنامه حرکتی به خوبی طراحی شده، می‌تواند به رشد مهارت‌های حرکتی مربوط به زندگی روزمره، و افزایش اعتمادبه‌نفس کودکان با اختلال بینایی کمک کند (۹). در این راستا نتایج مطالعه حاضر نشان داد، برنامه‌ی متناسب رشدی بر مبنای مدل گالاو منجر به رشد بیشتری در مهارت‌های جابجایی کودکان کم بینا نسبت به گروه فعالیت‌های معمول مدرسه شده است. از دلایل نتیجه به دست آمده با توجه به مدل محدودیت‌های نیوول ممکن است عامل محیط باشد. یکی از محدودکننده‌های تأثیرگذار بر رشد مهارت‌های حرکتی، محیط به حساب می‌آید به طوری که تجارب یادگیری فرد، برای یادگیری بعدی او بسیار موثر هستند (۱). در واقع، تجارب گذشته کودکان نقش مهمی در یادگیری آینده آن‌ها دارند. ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب جهت غنی‌سازی محیط را می‌توان مهم‌ترین عامل توسعه مهارت‌های حرکتی کودکان در نظر گرفت (۲،۴). کیفیت آموزش و نوع آموزش مورد استفاده از عوامل مهم در زمینه‌ی رشد شایستگی حرکتی کودکان کم بینا می‌باشد که در مداخلات باید مورد توجه قرار گیرد (۸). نتایج حاصل از مطالعه حاضر با نتایج مطالعات هارتمن و همکاران (۲۰۰۷)، هوون و همکاران (۲۰۰۹)، ویسچر و همکاران (۲۰۰۸)، هاوی و همکاران (۲۰۰۸)، اوما و همکاران (۲۰۰۴) که به بررسی نقش برنامه‌های مداخله بر رشد حرکات کودکان کم بینا پرداختند و به این نتیجه رسیدند که برنامه‌های مداخله می‌تواند باعث بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان کم بینا شود (۶، ۸، ۹، ۱۰) همخوان است. اختلال بصری (VI، کم بینایی یا نابینایی)

برای تساوی واریانس‌های نمرات دو گروه تأیید می‌گردد. یعنی پیش فرض تساوی واریانس‌های نمرات در گروه‌ها تأیید شد. استفاده از تحلیل کوواریانس نیازمند رعایت پیش‌فرض‌های دیگری از جمله فرض همگونی شیب رگرسیونی می‌باشد.

این شرط بر رابطه بین هم پراش متغیر وابسته (مهارت‌های جابجایی) برای هر گروه تمرکز دارد. در واقع آنچه بررسی می‌شود این است که هیچ تعاملی بین هم پراش و مداخله یا دستکاری آزمایشی نباشد. در این شرط سطح معناداری تعامل بررسی می‌گردد که اگر معناداری بزرگتر از $0/05$ باشد پیش‌فرض برقرار می‌باشد. در تحقیق حاضر این پیش‌فرض رعایت شده و سطح معناداری به دست آمده برابر $p=0/777$ بوده است لذا فرض همگونی شیب رگرسیونی در گروه‌ها تأیید شد.

اما پیش‌فرض بعدی برای استفاده از تحلیل کوواریانس، فرض خطی بودن همبستگی متغیر همپراش و مستقل است. مقدار F حاصل از این آزمون تأثیر متغیر هم پراش بر متغیر مستقل را نشان می‌دهد در صورتی که معناداری به دست آمده کمتر از $0/05$ باشد این پیش‌فرض رعایت شده است. در این تحقیق مقدار $F=0/460$ و $p=0/003$ می‌باشد لذا این فرض نیز رعایت شده است.

در تحلیل کوواریانس برای کنترل تفاوت نمرات پیش آزمون گروه‌ها و اثرات احتمالی آن بر نمرات پس آزمون، پیش آزمون تعدیل شده و به عنوان یک متغیر کوواریانس در نظر گرفته می‌شود به عبارتی نمرات پیش آزمون به صورت مساوی در نظر گرفته می‌شود. آنچه تفاوت گروه‌ها را نشان می‌دهد میانگین نمرات و میزان تأثیر در گروه‌ها است همان طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، بین میانگین باقیمانده

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس برای مهارت‌های جابجایی دو گروه در کودکان کم بینا

متغیرها	پیش آزمون	عضویت گروه
درجه آزادی	۱	۱
میانگین مجذورات	۳۶/۴۰۷	۱۲۵/۱۵۰
F	۱۲/۱۶۱	۴۱/۸۰۵
معناداری (P)	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰
میزان تأثیر	۰/۴۱۷	۰/۷۱۱
توان آماری	۰/۱۵۸	۰/۷۷۸

نمرات کلی جابجایی آزمودنی‌ها بر حسب عضویت گروه (دو گروه برنامه متناسب رشدی و فعالیت‌های معمول) تفاوت

تمام سطوح مهارت را شامل شود، برنامه‌ی متناسب رشدی اجزای مهارت را به صورت مجزا و در ترکیب باهم مد نظر قرار می‌دهد و از این طریق منجر به شکل‌گیری الگوهای هماهنگ در حرکات پایه، در نتیجه مشارکت بیشتر در فعالیت‌های ورزشی می‌شوند (۱۴).

با توجه به اینکه بینایی یکی از اعضای حسی مهم در اجرای مهارت‌های حرکتی است، کودکان کم بینا به دلیل ضعف بینای دچار کم تحرکی و ضعف مهارت‌های حرکتی می‌شوند با ایجاد برنامه‌های حرکتی می‌توان بر رشد مهارت‌ها پایه در این کودکان افزود. بنابراین با توجه به مطالب ارائه‌شده می‌توان ذکر کرد، برنامه‌های متناسب رشدی که بر اساس مدل گالاهو طراحی می‌شوند رشد مهارت‌های جایجایی در کودکان کم بینا را در پی دارند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله، بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از کلیه مدیران، معاونین و دانش‌آموزان محترم شرکت‌کننده در این تحقیق که ما را یاری کردند، ابراز می‌نمایند.

منابع

- 1- Gallahue, D. Azmoon, L. (2012). Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults
- 2- Haywood, K.M., & Getchell, N. (2005). Lifespan motor development (4th Ed). Champaign, IL: Human kinetics.
- 3- Houwen, S., Visscher, C., Lemmink, K. A. E M., & Hartman, E. (2008). Motor skill performance of school-age children with visual impairments. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50, 139-145.
- 4- Payne, V.G., & Issacs, L.D. (2012). Human motor development: A Lifespan approach (8th Ed).
- 5- Robinson, B. L., & Lieberman, L. J. (2004). Effects of visual impairment, gender, and age on self-determination. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 98, 351-366.

به عنوان یک محدودیت فردی می‌تواند باعث عدم ادراک بینایی کافی شود و بر همه جنبه‌های رشد کودک تأثیر بگذارد (۴). کمبود تجارب کافی در مهارت‌های حرکتی و بازی می‌تواند در عملکرد اجتماعی و عاطفی، کیفیت زندگی و رفاه یک کودک با اختلال بینایی تأثیر بگذارد (۴). بنابراین یکی از نگرانی‌های خاص محققان و پژوهشگران در زمینه رفتار حرکتی انسان، ایجاد برنامه‌های متناسب رشدی برای کودکان VI در حوزه رشد مهارت‌های حرکتی آنان می‌باشد (۴،۱۰).

اخیراً برنامه‌های به صورت تخصصی برای رشد مهارت‌های بنیادی بر اساس مدل رشدی گالاهو طراحی شده است که هدف آنها کمک به کودک برای ارتباط بهتر با محیط و کسب تبحر در فعالیت‌های حرکتی است (۱). هرچند در مورد بهترین برنامه میان متخصصین رشد کودک اختلاف نظر وجود دارد، اما به طور کلی برنامه‌های استفاده‌شده در مداخلات را می‌توان به سه بخش برنامه‌های اختصاصی، رشدی و تربیت بدنی تقسیم کرد. در مطالعات انجام‌شده به برنامه‌های رشدی و اختصاصی کمتر توجه شده است، و در بیشتر مطالعاتی که از برنامه‌های تربیت بدنی و بازی‌های آزاد استفاده شده، تفاوت معنی‌داری بین گروه کنترل و آزمایش مشاهده نشده است. بنابراین توجه به برنامه‌های رشدی و اختصاصی در مداخلات برای کودکان ضروری به نظر می‌رسد (۱۶-۱۴). یکی دیگر از قابلیت‌های برنامه‌های متناسب رشدی بر اساس مدل گالاهو مشخص بودن میزان ساعات آموزش مربوط به جلسات و اجزای مهارت به صورت مجزا و همچنین ایجاد تنوع در حرکات کودکان می‌باشد. عاملی که در بیشتر مداخلات در نظر گرفته نشده است و ارتباط بین مدت زمان صرف شده در مداخلات و رشد مهارت‌های بنیادی بسیار متغیر است (۱۱،۱). به نظر می‌رسد برنامه‌های مداخله در کودکان یک نقطه‌ی بحرانی غیرقابل‌شناسایی را تجربه می‌کنند شاید این تجربه به خاطر یکنواختی برنامه‌های مورد استفاده در این مداخلات باشد (۱۲). حرکات هدفمند و تمرینات تخصصی مربوط به مهارت‌های پایه، با افزایش سطوح انگیزش، تنوع حرکات و لذت از فعالیت بدنی، رشد خود پنداره جسمانی در کودکان را در پی داشته که این خود منجر به شرکت در فعالیت‌های ورزشی سازمان‌یافته در آینده می‌شود (۱۷). هر مهارت از اجزای خاصی تشکیل شده است برنامه‌ای می‌تواند مفید باشد که

- competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60, 290-306.
- 17- Grham G., Holt. S., Parker, M. (2007). *Autonomy in childrens learning; an approach to teaching Physical Education (5th Ed.)*. mountain view, CA: mayfield
- 6- Hartman, E., Visscher, C. Houwen, S. & Lemmink, K. A. P. M. (2007). Gross motor skills and sports participation of children with visual impairments. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78, 16-23
- 7- Reimer, A. M., Smits-Engelsman, B. C. M., & Siemonsma-Boom, M. (1999). Development of an instrument to measure manual dexterity in children with visual impairments aged 6-12. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93, 643-658.
- 8- Aki, E., Atasavun, S., Turan, A., & Kayihan, H. (2007). Training motor skills of children with low vision. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 1328-1336.
- 9- Houwen S, Hartman E, Visscher C. Physical activity and motor skills in children with visual impairments.(2009), *Medicine and Science in Sports and Exercise*, (41(1):103-109
- 10- Visscher, C. Lemmink, K. A. P. M, PhD; Hartman. (2008). Motor skill performance of school-age children with visual impairments. *Developmental Medicine and Child Neurology*; 50, 2. ProQuest Central, pg. 139
- 11- Grham G., Holt. S., Parker. M., (2010), *Children Moving: A Reflective approach to teaching Physical Education*. Mc Grow Hill, PP: 135-268.
- 12- Mohammadi, M. (2013). The Effect of proportional developmental program on development of kicking fundamental skills in first grade boys students in elementary school (Thesis Mastaer of science). Kharazmi University Tehran, PP: 30-55.
- 13- Reimer, A. M., Smits-Engelsman, B. C. M., & Siemonsma-Boom, M. (1999). Development of an instrument to measure manual dexterity in children with visual impairments aged 6-12. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93, 643-658.
- 14- Robinson, L, E, & Goodway, J, D. (2009). Instructional climates in preschool children who are at risk. Part I: object control skill development. *Research qumteviy for exercise and sport*, 80(3), 533-542.
- 15- Solman J, Boot M L, Phongsavan P, Murphy N, Timperio A.(2007). Promoting physical activity participation among children and adolecents. *Epidemiol rev*, 29: 144- 159
- 16- Stodden, D.F., Goodway, J. D., Langendorfer, S.J., Roberton, M.A., Rudisill, M. E., Garcia, C, & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill