

تأثیر بازخورد پس از کوشش‌های موفق و ناموفق بر یادگیری مهارت پرتاب از بالای شانه در کودکان پسر ۹-۱۲ ساله کم توان ذهنی

محسن شهریاری^۱، سیده ناهید شتاب بوشهری^۲، سیدحسین مرعشیان^۳

چکیده

هدف این تحقیق، مقایسه تأثیر بازخورد پس از کوشش‌های موفق و ناموفق بر یادگیری مهارت پرتاب از بالای شانه در کودکان پسر کم توان ذهنی شهر اهواز بود. روش این پژوهش، نیمه تجربی بوده و جامعه آماری آن را تمامی دانش آموزان پسر کم توان ذهنی مدارس استثنائی ناحیه دو شهر اهواز که در سال (۹۴-۱۳۹۳) مشغول تحصیل بودند به تعداد ۲۲۰ نفر تشکیل دادند که از میان آنها، ۴۵ دانش آموز ۹ تا ۱۲ سال به روش در دسترس و هدفمند به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و به صورت تصادفی در سه گروه (پس از کوشش‌های موفق، ناموفق و گروه کنترل) قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در مرحله پیش‌آزمون برای مقایسه‌ی بین گروه کنترل و گروه‌های تمرین از روش تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد و در مرحله‌ی اکتساب از تحلیل واریانس یک‌راهه با اندازه‌گیری تکراری روی عامل بلوک‌ها برای تعیین تفاوت‌های درون‌گروهی و بین‌گروهی استفاده شد. در مراحل یادداری از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. از آزمون تعقیبی توکی برای شناسایی جایگاه تفاوت‌ها استفاده شد و با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد، بین شرکت‌کنندگان در هر سه گروه در مرحله پیش‌آزمون، تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0/35$). همچنین نتایج در مرحله اکتساب و یادداری بین سه گروه تفاوت معناداری ($P<0/05$) نشان داد. در مرحله اکتساب و یادداری گروه بازخوردی پس از کوشش‌های موفق عملکرد بهتری نسبت به دو گروه دیگر نشان داد. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که تواتر بالای بازخورد به کوشش‌های موفق در مرحله اکتساب و مرحله یادداری تأثیر بیشتری را بر بهبود مهارت کودکان کم توان ذهنی داشته است و همچنین می‌توان نتیجه گرفت که بازخورد بیرونی نقش بهتر و بنیادی‌تری را نسبت به بازخورد درونی ایفا می‌کند. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق، بازخورد در یادگیری نقش اساسی دارد و باعث پیشرفت هرچه بیشتر یادگیرنده می‌شود. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق، بازخورد در یادگیری نقش اساسی دارد و باعث پیشرفت هر چه بیشتر یادگیرنده می‌شود.

واژگان کلیدی: بازخورد، کم توان ذهنی، کوشش‌های موفق، مهارت پرتابی، یادگیری.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز نویسنده مسئول : Email:mohsenshahryari70@yahoo.com

۲- استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز

۳- مربی دانشگاه شهید چمران اهواز

هدف اغلب دانشمندان و پژوهشگران حیطه یادگیری حرکتی، به اوج رساندن اجرای حرکتی و بهینه کردن یادگیری بوده است (۱). از این رو محققان زیادی در حیطه یادگیری حرکتی همواره در پی کشف روشهای بهتر برای کمک به یادگیری مهارت ها بوده اند. روشهای بهتر و مؤثرتر برای یادگیری مهارت ها موجب صرفه جویی در زمان، عدم اتلاف انرژی یادگیرنده و هدایت مؤثر آنها برای دستیابی به اهداف مهمتر برنامه ریزی ورزشی است. در این میان دانشمندان با دستکاری متغیرهای مختلف به بررسی این موضوع پرداخته اند که چگونه میتوان یادگیری یک مهارت حرکتی را به بهترین نحو ممکن بهبود بخشید. یکی از این متغیرها که همواره به دستکاری آن پرداخته اند و به یقین بر کارایی یادگیری حرکتی و نحوه اجرای مهارت تأثیر میگذارد، بازخورد است. بازخورد، هر گونه خبر حسی درباره حرکت، نه فقط خطاست. این خبرها میتوانند از طریق سیستمهای درونی فرد یا از یک منبع خارجی مانند معلم، فیلم و تماشای ارائه و به بازخورد درونی تکلیف اضافه شوند (۲). بی شک بازخورد افزوده نقش مؤثری بر یادگیری دارد، ولی آنچه چالش برانگیز است، محتوای آن است. تعیین و تفسیر اثر انواع مختلف بازخورد بر اجرا مشکل است، زیرا سازوکارها و پردازش های نظری پیچیده ای در این زمینه وجود دارد (۳) به نظر مگیل، برای تصمیم گیری در مورد محتوای بازخورد، مری باید به هدف ارائه اطلاعات توجه کند، اگر هدف ارائه بازخورد تسهیل اکتساب مهارت باشد، اطلاعات مربوط به خطا ارائه شود و اگر هدف تأیید پیشرفت فراگیر و ترغیب وی به فعالیت باشد، بر ویژگی های صحیح حرکت تأکید کند. مطالعات علمی نشان می دهد که بازخورد مهمترین عامل است که یادگیری و نحوه اجرای مهارت ها را کنترل می کند (۲). مکرراً ثابت شده است که بدون آگاهی از بازخورد پیشرفتی حاصل نمی شود، پیشرفت تدریجی با وجود بازخورد عملی است، و کنار گذاشتن آن باعث خراب شدن یادگیری می شود. یادگیری مهارت حرکتی در اجرای تکالیف هر شخصی نقش حیاتی ایفا میکند. در مورد نقش سودمند بازخورد افزوده در یادگیری حرکتی شکی نیست، بلکه آنچه نظر محققان را به خود مشغول کرده، این است که بهترین شیوه ارائه بازخورد کدام است و چه تأثیری بر یادگیری خواهد داشت. در دو دهه اخیر شاهد تغییرات زیادی در تحقیقات انجام گرفته در زمینه بازخورد و تأثیر آن بر یادگیری حرکتی بوده ایم. این تغییرات نتایج تحقیقات گذشته را که سالها مورد تأیید بود، به چالش کشید و روش های جدیدی را در ارائه بازخورد پیشنهاد کرد. در این زمینه می توان به فرضیه هدایت سالمونی و همکاران (۱۹۸۴) اشاره کرد.

براساس این فرضیه، بازخورد افزوده، فرد را برای اجرای صحیح مهارت در طول تمرین هدایت می کند. به عبارت دیگر، بازخورد افزوده بیان می کند که بازخورد به کوشش های غیر دقیق و دارای خطاهای زیاد که در آن نواآموز به حرکات صحیح هدایت می شود، مؤثرتر از بازخورد به کوشش های دقیق و دارای خطاهای کم است (۴). اما نتایج تحقیقات چپویاکوسکی و ولف (۲۰۰۵) این فرضیه را به چالش کشید، به طوری که آنها وقتی اثر بازخورد خودکنترلی و مربی مدار بر یادگیری را مقایسه کردند، دریافتند که آزمودنی های خودکنترل بعد از کوشش های موفق درخواست بازخورد می کنند. این محققان، تفاوت در یادگیری دو گروه را به عوامل انگیزشی بازخورد نسبت دادند (۵). همچنین نتایج تحقیقات نشان، می دهد که بازخورد بعد از کوشش های خوب انگیزه درونی (۵)، اعتماد به نفس و خودکار آمدی را افزایش می دهد. در ادبیات یادگیری حرکتی، بازخورد افزوده هر دو نقش اطلاعاتی و انگیزشی را دربرمی گیرد. نقش اطلاعاتی به عنوان ارائه اطلاعات در مورد ماهیت تکلیف مورد نظر به یادگیرنده و

1. Feedback
2. Salmoni

راهنمایی برای اصلاحات لازم در الگو و اجرای حرکت در نظر گرفته می شود. تصور می شود که نقش انگیزشی بازخورد علاقه به تکلیف، تشویق برای ادامه تلاش و توجه به اتمام هدف را تقویت می کند (۵). بادامی و همکاران (۲۰۱۱) و احمدی و همکاران (۲۰۱۱) نیز در تحقیق روی گروه بازخورد به کوشش های موفق و ناموفق به این نکته و برتری گروه بازخورد به کوشش های موفق نسبت به ناموفق اشاره درحالیکه یافته های رایت (۱۹۹۷) بر مؤثر بودن بازخورد به کوشش های بد نسبت به کوشش های خوب دلالت داشت، باقرلی و همکاران نیز تفاوتی بین دو گروه مشاهده نکردند (۷۶و۸). براساس نتایج تحقیقات جدید، ارائه بازخورد پس از کوشش های خوب با استفاده از نقش انگیزشی بازخورد تأثیر بیشتری بر یادگیری دارد و مربیان و کاربران نباید بازخورد را فقط به عنوان اطلاعاتی که موجب می شود فراگیر خطای خود را تصحیح کند (نقش اطلاعاتی بازخورد)، در نظر بگیرند. بازخورد بر نقش انگیزشی فراگیر تأثیر دارد که آن نیز بر یادگیری اثرگذار است و پیشرفت در اجرا بر اثر بازخورد نیز می تواند درجه ای از بهبود در اعتماد به نفس را در تکالیف با پیچیدگی متفاوت به وجود آورد. بازخورد مثبت انگیزش و تعهد به هدف را در فراگیران افزایش می دهد، همچنین آزمودنی ها به دنبال دریافت بازخورد مثبت با انتخاب اهدافی با سطوح بالاتر به افزایش یادگیری خود کمک می کنند (۵و۶). نتیجه برخی تحقیقات مانند بارنی و لی (۲۰۰۷) بیانگر برتری بازخورد به کوشش های ضعیف نسبت به قوی بود، با وجود این، یافته های تحقیقات اخیر از این لحاظ اهمیت دارد که با دیدگاه فرضیه هدایت که بیانگر برتری بازخورد پس از خطاهای بزرگتر یا کوشش های موفق است، مغایرت دارد (۹). مطالعه حاضر نه تنها از جنبه نظری در پی توسعه و افزایش دانش در حیطه متغیرهای یادگیری حرکتی است، بلکه از جنبه کاربردی نیز به مربیان از این لحاظ که در زمینه آموزش مهارت های حرکتی به دنبال راه های مؤثر، سریع و به صرفه تری هستند تا یادگیری و کسب این مهارت ها را سریعتر در فرد ایجاد کنند، و فراگیرنده را با صرف وقت کمتری به مرحله خودکار در یادگیری مهارت های حرکتی برساند کمک می کند.

بدون توجه به شرایط اجتماعی، تمام انسانها در رشد حرکتی یک نوع توالی را پشت سر می گذارند، اما گاهی عوامل متعددی از جمله مسائل ژنتیکی، عفونت، ضایعه های ناشی از ضربه و مسمومیت، کمبود اکسیژن و از طرف دیگر محرومیت حسی - هیجانی باعث می شود که در این فرآیند مشکلاتی ایجاد شود و در نتیجه مهارت های حرکتی درشت و ظریف، هماهنگی حرکتی و حتی زبان جریان طبیعی خود را طی نکنند و فرد دچار مشکل شود. یکی از این مشکلات اختلالات عقب ماندگی ذهنی است علیرغم آن که تاکنون بیش از دو هزار علت برای عقب ماندگی ذهنی عنوان گردیده است، مع هذا هنوز بسیاری از علل تیزهوشی و عقب ماندگی ذهنی ناشناخته مانده است. مطابق آمارهای مختلف بین المللی که مبتنی بر تحقیقات و مطالعات فراوان می باشد، حدود ۳ درصد از کل کودکان و دانش آموزان سنین مدرسه بطور قابل ملاحظه ای دچار عقب ماندگی ذهنی بوده و قادر به استفاده از برنامه های عادی آموزش و پرورش نمی باشند (۱۰). افراد کم توان ذهنی قدرت یادگیری محدودتری داشته و یادگیری آنها در مقایسه با افراد عادی از لحاظ کمی و کیفی محدود است. به علاوه هرچه مسائل پیچیده تر می شود، فاصله این افراد با افراد عادی از لحاظ محدودیت در یادگیری بیشتر به چشم می خورد. این افراد به دلیل اختلال در حافظه ی فوری و کوتاه مدت، نمی توانند آنچه را که یاد می گیرند به خاطر بسپارند. شاید به همین علت است که باید برنامه های آموزشی این افراد تکراری باشد تا بتوانند با تکرار مطالب و سپردن آن به حافظه ی دراز مدت در یادگیری موفق شوند و چون محدودیت در یادگیری و فراموشی در زمینه های کلامی بیشتر از زمینه های عملی است، این افراد را بیشتر به کارهای حرفه ای تشویق می کنند. نباید تصور شود که افراد کم توان ذهنی

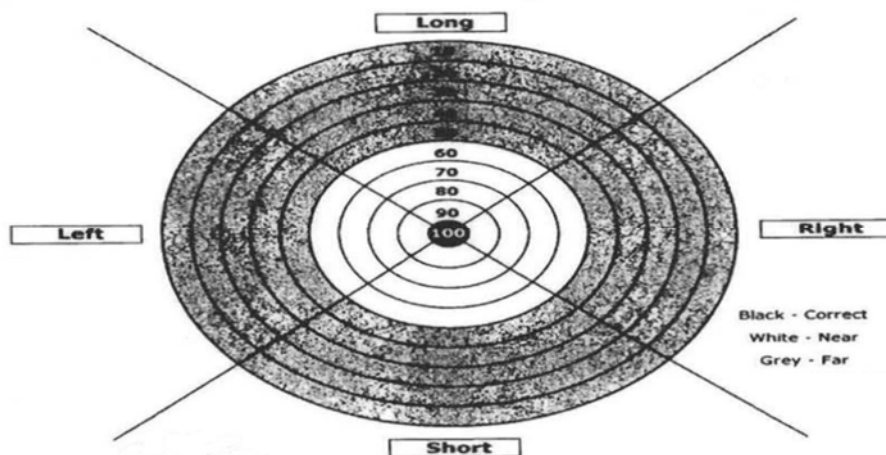
در همه ی زمینه های یادگیری، ناتوانی و نارسایی عمیق دارند. درگروه آموزش پذیر افرادی پیدا می شوند که از لحاظ یادگیری در کارهای عملی به حد متوسط افراد عادی نیز می رسند (۱۱).

باتوجه به اینکه کودکان مدارس استثنایی اغلب به دلیل ناتوانایی های ذهنی و جسمانی و گاهی به علت معلولیت جسمانی قادر به یادگیری و اجرای و انجام تمرینات بدنی و فعالیت های جسمانی نیستند، معلمین و برنامه ریزان مدارس استثنایی دنبال راهی برای رفع این مشکل بودند و یکی از متغیرهایی که به شیوه های گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است، بازخورد می باشد. با افزایش بسیار تکان دهنده و شیوع ناگهانی ابتلا به ناتوانایی های رشدی ضرورت ایجاد مداخلات درمانی برای بهبود این ناتوانی ها و حداکثر استفاده از توانایی های افراد مبتلا کاملاً احساس می شود. این تجارب یادگیری مهارت حرکتی ممکن است دامنه ای از یادگیری مجدد راه رفتن پس از سکنه مغزی و یا اکتساب یک مهارت ورزشی پیچیده باشد. یکی از مهمترین متغیرهای اثرگذار بر یادگیری مهارت های حرکتی بازخورد افزوده (آگاهی از نتیجه، آگاهی از عملکرد) است (۱۲). از طرف دیگر با توجه به اهمیت بنیادی و اساسی حرکت در رشد همه جانبه ی کودکان در ابعاد مختلف جسمانی، عاطفی، شناختی، بیانی و اجتماعی و همچنین افت بسیار قابل ملاحظه در فعالیت های حرکتی کودکان استثنایی، به دلیل عدم وجود واحد تربیت بدنی برای این کودکان در مدارس استثنایی، به نظر می رسد اهمیت دادن به جایگاه رشد حرکتی در کودکان مبتلا به این طیف از اختلالات می تواند به عنوان یک چشم انداز روشن در برنامه های تربیت بدنی مدارس و سازمان های حمایت کننده از کودکان استثنایی نگریسته شود. با توجه به درصد بالای این اختلال در میان کودکان و به خصوص در کودکان سنین مدرسه و لزوم اجرای برنامه های درمانی مناسب بر روی این کودکان و هم چنین تاثیری که فعالیت های بدنی می تواند بر روی این کودکان داشته باشد یکی از کاربردهای این تحقیق می تواند بررسی میزان تاثیر فعالیت بدنی بر روی کودکان کم توان ذهنی باشد که در نهایت می تواند به عنوان یک پژوهش نیمه تجربی، راهکارهایی را برای بهبود نسبی این کودکان در زمینه ی مهارت های حرکتی ارائه دهد. در صورت ارائه ی راهکار مناسب در مورد این کودکان می توان استعدادهایی که این افراد دارند و به دلیل اختلال مورد بحث توجه کمتری به آنها می شود را شکوفا کرده و زمینه را برای پیشرفت هر چه بیشتر آنها فراهم آورد (۱۰ و ۱۱). بنابراین محقق امیدوار است، نتایج این تحقیق قابل استفاده در سازمان آموزش و پرورش استثنایی و به خصوص زیرشاخه ی تربیت بدنی برای ارزش گذاری بیشتر به واحد تربیت بدنی در مدارس استثنایی و آغاز اقداماتی در زمینه ی طراحی فعالیت های حرکتی پیچیده ویژه کودکان مبتلا به اختلال حرکتی و یادگیری، نه تنها با هدف بهبود در نشانگان این کودکان بلکه با هدف پیشرفت در یادگیری و رشد حرکتی به عنوان یک مرحله ی پیش نیاز و بنیادی برای دستیابی به سطوح بالاتر رشد شناختی، روانی، بیانی، اجتماعی و اخلاقی خواهد بود. بنابراین، در این تحقیق محقق به دنبال پاسخ به سوال زیر می باشد: آیا ارائه بازخورد بعد از کوشش های موفق و ناموفق می تواند تاثیر متفاوتی بر یادگیری حرکتی کودکان کم توان ذهنی داشته باشد؟ آیا تفاوتی بین این دو نوع بازخورد آگاهی از نتیجه در کودکان وجود دارد؟ به عبارت دیگر هدف ما، بررسی تأثیر بازخورد پس از کوشش های موفق و ناموفق بر یادگیری مهارت پرتاب از بالای شانه کودکان پسر کم توان ذهنی می باشد.

روش شناسی

روش تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی است. جامعه آماری تحقیق کلیه دانش آموزان مدارس استثنایی ۱۲ تا ۹ ساله ناحیه دو شهر اهواز در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۴ بودند. از بین مدارس جامعه فوق الذکر یک مدرسه پسرانه کم توان ذهنی (آموزش پذیر) به روش خوشه ای چند مرحله ای تصادفی انتخاب شد و از میان دانش آموزان مدرسه مجموعاً ۴۵ نفر در دامنه سنی ۹-۱۲ سال هیچ گونه سابقه شرکت در برنامه حرکتی پرتاب از بالای شانه نداشتند، به صورت در دسترس و هدفمند انتخاب شد. پس از مرحله پیش آزمون، به طور تصادفی در سه گروه ۱۵ تایی (۲ گروه تجربی و ۱ گروه کنترل) قرار گرفتند. دانش آموزان هیچ گونه سابقه شرکت در برنامه حرکتی پرتاب از بالای شانه نداشتند. شایان ذکر است که این دانش آموزان بر اساس ناتوانی حرکتی که داشتند و طبق سوابق حرکتی که از مدیر مدرسه و معلم ورزش گزارش کردیم، در این آزمون حرکتی که شامل پرتاب توپ تنیس به سمت دایره متحد المركز بود هیچ گونه سابقه در انجام این حرکت را نداشتند.

ابزار اندازه گیری: ابزار مورد استفاده در این تحقیق شامل چهار توپ تنیس برای پرتاب، وسیله ای برای بستن چشم آزمودنی ها هنگام پرتاب و یک هدف روی زمین بود. تکلیف مورد استفاده در این تحقیق همانند تکلیف استفاده شده در تحقیق لوسیانا و همکاران (۲۰۱۲) می باشد که شامل یک هدف بر روی زمین بود. هدف مورد نظر از ۱۰ دایره متحدالمركز با شعاع های ۱۰، ۲۰، ۳۰، ...، ۱۰۰ سانتیمتر که هر دایره ۱۰ امتیاز دارد که به منظور اندازه گیری دقت پرتاب ها توپ تنیس که حالت ارتجاعی دارد و تکلیف آزمودنی ها پرتاب از بالای شانه با توپ تنیس و هدایت توپ به سمت هدف چشم بند مشکی بود.



شکل ۱. هدف مدور روی زمین

نحوه امتیازدهی

توجه به اینکه هدف از ۱۰ دایره هم مرکز تشکیل شده بود و هر دایره از مرکز شامل ۱۰۰ امتیاز تا آخرین و بیرونی ترین دایره ۱۰ امتیاز داشت، نحوه نمره گذاری به این شکل بود که اگر پرتابه در مرکز هدف فرود می آمد،

امتیاز ۱۰۰ و اگر در یکی از مناطق دیگر فرود می‌آمد، امتیازهای ۷۰، ۸۰، ۹۰ و... و اگر پرتاب به هدف نمی‌خورد، امتیاز صفر برای آزمودنی ثبت می‌شد (۱۲)

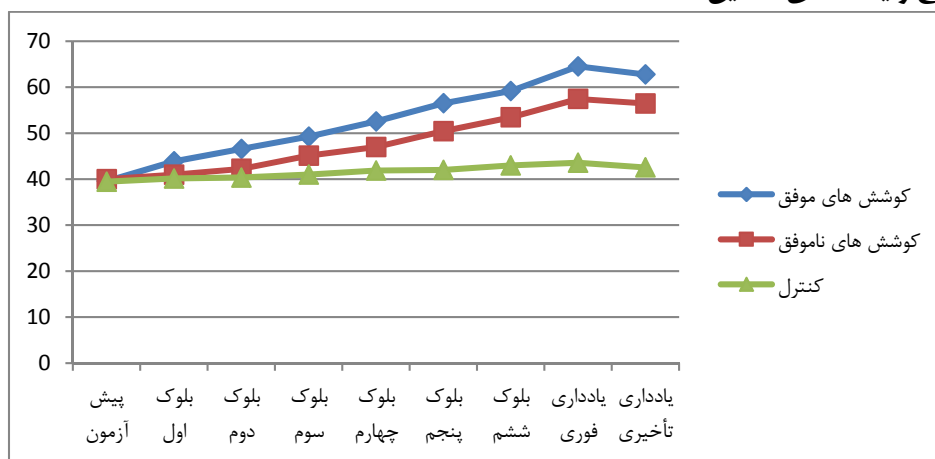
روش اجرای تحقیق:

برای اجرای این تکلیف آزمودنی‌ها می‌بایست پرتابه را با دست برتر خود به سوی هدفی که روی زمین قرار داشت، پرتاب می‌کردند. آزمودنی‌ها پشت خطی که ۳ متر از هدف فاصله داشت، قرار می‌گرفتند و به سمت هدفی که از دایره هم مرکزی به شعاع ۱۰ سانتی متر تعیین شده بود، نشانه روی می‌کردند. قبل از شروع کار هر گروه، ابتدا آزمونگر چگونگی پرتاب توپ از بالای شانه را برای همه آزمودنی‌ها توضیح داد و یک بار آن را اجرا کرد. سپس هر آزمودنی اجازه داشت پنج بار پرتاب از بالای شانه با دست برتر را برای آشنا شدن با تکلیف انجام دهد. این تحقیق شامل چهار مرحله پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری فوری و تأخیری با دست برتر (دست راست) بود که در سه روز اجرا شد. پیش‌آزمون در روز اول شامل ۱۲ پرتاب از بالای شانه با توپ تنیس خاکی با فاصله سه متری از روی زمین با دست برتر (دست راست)، با چشمان بسته بدون بازخورد انجام گرفت. سپس آزمودنی‌ها براساس سن، قد، وزن، طول دست، طول بازو و نمره‌های پیش‌آزمون به سه گروه بازخورد به کوشش‌های موفق، بازخورد به کوشش‌های ناموفق و کنترل تقسیم شدند. در مرحله اکتساب (تمرین) آزمودنی‌ها ۱۲ پرتاب که شامل شش بلوک ۱۲ کوششی بود، انجام دادند. به منظور جلوگیری از دیدن هدف در حین پرتاب، چشم آزمودنی‌ها با چشم‌بند بسته شد. منطقه هدف به چهار بخش تقسیم شد و بازخورد آگاهی از نتیجه بر حسب جهت و مسافت پرتاب‌ها از مرکز هدف به صورت بلند، کوتاه، چپ و راست و نیز به صورت کلامی ارائه می‌شد. همچنین به منظور تعیین دقت پرتاب از کلمات نزدیک یا دور استفاده شد به گونه‌ای که نزدیک به معنی دایره‌های دارای شعاع ۱۰ تا ۵۰ سانتیمتر و دور به معنی دایره‌های به شعاع ۶۰ تا ۹۰ سانتیمتری بود. برای نمونه اگر توپ در قسمت چپ و درون دایره‌ی به شعاع ۸۰ سانتیمتری فرود بیاید ارائه‌ی بازخورد بدین ترتیب بود: چپ دور. در صورتیکه توپ درون دایره‌ی به شعاع ۱۰ سانتیمتر فرود بیاید به آزمودنی اطلاع داده می‌شد که پرتاب را کاملاً درست انجام داده است. به آزمودنی‌های گروه کوشش‌های موفق فقط بعد از کوشش‌های موفق و به آزمودنی‌های گروه کوشش‌های ناموفق فقط بعد از کوشش‌های ناموفق بازخورد داده شد. دقت اجرا بر اساس میانگین عملکرد فرد در کوشش‌ها ارزیابی شد. در این تحقیق نحوه ارائه بازخورد کلامی به شکل تجویزی و حسی (بدین ترتیب که آزمونگر دست آزمودنی را گرفته و نحوه پرتاب بهتر را به او یاد می‌دهد) بود. آزمون یادداری بلافاصله در گروه‌ها، پس از گذشت ۱۰ دقیقه از اتمام آخرین کوشش‌های تمرینی و آزمون یادداری تأخیری ۲۴ ساعت بعد از اتمام تمرین، همانند پیش‌آزمون اجرا شد و آزمون انتقال بلافاصله، ۱۰ دقیقه بعد از اتمام آخرین تمرین و آزمون انتقال تأخیری ۲۴ ساعت بعد، که شامل ۱۰ پرتاب با چشمان بسته، بدون دریافت بازخورد با تغییر فاصله از ۳ متر به ۴ متر اجرا شد.

روش‌های آماری تحقیق: به منظور تجزیه و تحلیل آماری، از میانگین و انحراف معیار به عنوان آمار توصیفی استفاده شد. پیش از بررسی داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها و از آزمون لون برا همگنی واریانس‌ها استفاده شد. پس از بررسی توزیع نرمال داده‌ها و همگنی واریانس‌ها از تحلیل واریانس یک‌راهه (بلوک $6 \times$ (گروه ۳) با اندازه‌گیری تکراری روی عامل بلوک‌ها به عنوان آمار استنباطی برای بررسی تفاوت‌های درون‌گروهی و بین‌گروهی در مرحله اکتساب استفاده شد. همچنین از آزمون تعقیبی توکی برای

مشخص کردن جایگاه تفاوتها برای عوامل درون گروهی و بین گروهی استفاده شد. از آزمون تحلیل واریانس یکراهه برای همسان سازی گروه ها در مرحله پیش آزمون، و برای تحلیل یافته ها در مرحله یادداری فوری و تاخیری استفاده شد. از آزمون تعقیبی توکی برای شناسایی جایگاه تفاوتها استفاده شد و با استفاده از نرم افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج و یافته های تحقیق



نمودار ۱. دقت اجرای مهارت پرتاب از بالای شانه طی مراحل مختلف آزمون

همان طور که در نمودار ۱ مشاهده می شود یک دوره تمرینی باعث پیشرفت اجرای شرکت کنندگان گردیده است. در مرحله اکتساب و یادداری آزمودنی های گروه کوشش های موفق امتیازات بالاتری نسبت به گروه های دیگر بدست آوردند. بعد از گروه کوشش های موفق گروه های کوشش های ناموفق و کنترل به ترتیب امتیازات بالاتری کسب کردند. پیش از بررسی تفاوت بین گروه ها در مراحل اکتساب و یادداری با استفاده از آزمون تحلیل واریانس بین گروهی به آزمون همسان سازی گروه ها در مرحله پیش آزمون پرداختیم. با توجه به عدم وجود سطح معنی داری بین گروه ها ($F_{2,83}=1/12, sig=0/35, \eta^2=0/107$) تفاوت معنی داری بین شرکت کنندگان در هر سه گروه وجود ندارد. بنابراین گروه بندی به صورت تصادفی صورت گرفته است.

جدول ۱. تحلیل واریانس بین گروهی و درون گروهی با اندازه گیری تکراری طی مرحله اکتساب

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی داری
بین گروهی	۸۲۱/۳۴	۲	۲۷۳/۷۸	۸/۲۵	۰/۰۰۱
درون گروهی	۹۲۸/۸۹	۵۶	۳۳/۱۷		
کل	۱۷۵۰/۲۳	۵۸	-		

*در سطح $P < 0/05$ معنا دار است

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌گردد با توجه به وجود سطح معنی داری بین گروه‌ها ($P=0/001$)، تفاوت معنی داری بین شرکت‌کنندگان در هر سه گروه در مرحله اکتساب وجود دارد. برای مشاهده تفاوت معنادار بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. نتایج آزمون تعقیبی توکی تفاوت معناداری را بین گروه بازخوردی پس از کوشش‌های موفق با کوشش‌های ناموفق ($P=0/003$) و کنترل ($P=0/001$) نشان داد. همچنین بین گروه‌های بازخورد پس از کوشش‌های ناموفق با گروه کنترل ($P=0/002$) تفاوت معناداری مشاهده شد.

جدول ۲ نتایج پرتاب‌ها را با آزمون تحلیل واریانس بین گروهی در مرحله یادداری فوری نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه در مرحله یادداری فوری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی داری
بین گروهی	۱۸۱۶/۸۴	۲	۶۰۵/۶۱		
درون گروهی	۵۷۲/۱۲	۵۶	۲۰/۴۳	۲۹/۶۳	۰/۰۰۱
کل	۲۳۸۸/۹۶	۵۸	-		

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه تفاوت معنی داری ($P=0/001$)، را بین گروه‌های تمرینی طی مرحله یادداری فوری نشان داد به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌ها از آزمون پیگردی توکی استفاده گردید که نشان می‌دهد بین گروه بازخوردی پس از کوشش‌های موفق با گروه‌های ناموفق ($P=0/003$) و کنترل ($P=0/001$)، همچنین بین گروه بازخورد پس از کوشش‌های ناموفق با کنترل ($P=0/002$) تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۳ نتایج پرتاب‌ها را با آزمون تحلیل واریانس بین گروهی در مرحله یادداری تأخیری نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه در مرحله یادداری تأخیری

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی داری
بین گروهی	۱۷۱۰/۳۵	۲	۵۴۱/۳۲		
درون گروهی	۵۰۸/۴۵	۵۶	۱۶/۷۵	۲۶/۷۸	۰/۰۰۲
کل	۲۲۱۸/۸۰	۵۸	-		

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه تفاوت معنی داری ($P=0/002$)، را بین گروه‌های تمرینی طی مرحله یادداری تأخیری نشان داد به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌ها از آزمون پیگردی توکی استفاده گردید که نشان می‌دهد بین گروه بازخوردی پس از کوشش‌های موفق با گروه‌های ناموفق ($P=0/002$) و کنترل ($P=0/001$)، همچنین بین گروه بازخورد پس از کوشش‌های ناموفق با کنترل ($P=0/001$) تفاوت معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

این تحقیق با هدف مقایسه ی تأثیر بازخورد پس از کوشش های موفق و ناموفق بر یادگیری مهارت پرتاب از بالای شانه در کودکان پسر کم توان ذهنی در مراحل اکتساب و یادداری فوری و تأخیری انجام گرفت. نتایج این تحقیق، بیانگر این مسئله است که بازخورد به طور کلی در یادگیری نقش اساسی دارد و این گفته که بازخورد یکی از قوی ترین و مؤثرترین متغیرهایی است که بر یادگیری های مهارت های حرکتی مؤثر است، مورد تأیید مجدد قرار میگیرد. نتایج نشان دهنده اجرا و یادگیری در مرحله اکتساب بهتر با تواتر بالای بازخورد پس از کوشش های موفق بود. اساس یادگیری، آگاهی از نتیجه و خطاست و اگر فراگیرنده به کمک بازخورد درونی یا بیرونی از خطای خود آگاه نشود، تمرین به یادگیری منجر نخواهد شد. بازخورد بیرونی به شکل آگاهی از نتیجه، سبب یادگیری سریع و پایدار می شود و خبرهای مربوط به خطا، چه ناشی از منابع درونی و چه بیرونی برای حصول یادگیری اساسی است و با نتایج پژوهش حاضر همخوانی کامل دارد.

نتایج تحقیق حاضر با پیشگویی چارچوب نقطه چالش موافق است که پیشنهاد می کند تعامل پیامدهای تکلیف، ویژگی های یادگیرنده و شرایط تمرینی بر سطح درگیری یادگیرنده طی تمرین تأثیر می گذارد. یک نقطه بهینه چالش وجود دارد که در آن مزایای تمرین برای یادگیری بیشینه است، به این علت که تمرین سطح شناختی مناسب با یادگیری را می طلبد. اگر سطح چالش فراتر از نقطه چالش بهینه باشد، ممکن است نتیجه، تلاش شناختی باشد که بیش از قابلیت پردازش اطلاعات یادگیرنده است، بنابراین مزایای یادگیری را مختل می کند. همچنین چارچوب نقطه چالش پیشگویی می کند که این نقطه چالش بهینه برای یادگیرنده های با قابلیت پردازش اطلاعات و سطح مهارت متفاوت مانند کودکان و بزرگسالان متفاوت است (۱۴). بنابراین شرایط تمرینی که یادگیری را در بزرگسالان سرعت می بخشد، ممکن نیست برای کودکان مفید و مثرتر باشد. با توجه به اینکه کودکان قابلیت پردازش اطلاعات کمتری نسبت به بزرگسالان دارند، بنابراین آن را با اطلاعات بیرونی دریافت شده خود جبران می کنند و این مسئله سبب فراوانی بیشتر بازخورد دریافتی می شود.

از این رو می توان گفت برنامه ریزی بازخورد مثبت و انگیزشی و البته آگاهی دهنده از خطا به کار برده شده در این تحقیق بیش از نقطه چالش بهینه در کودکان کم توان ذهنی بوده و به درجه ای از تلاش شناختی نیاز داشته که قابلیت پردازش اطلاعات را سخت کرده است. با توجه به مبانی نظری این نتیجه مورد انتظار است که در شرایط بازخوردی پس از کوشش های موفق که بصورت مثبت و انگیزشی ارائه میشود افراد در مرحله اکتساب بهتر عمل کنند. هنگامی که پس از هر کوشش موفق KKR ارائه می شود، به دلیل تأثیر عوامل موقتی (مانند راهنمایی، انگیزش و افزایش انرژی) اجرا و یادگیری را بهبود می یابد. با این حال در این روش یادگیرنده شدیداً به اطلاعات بازخوردی وابسته شده و در واقع پردازش این گونه اطلاعات ضروری با مشکل مواجه می شود. متأسفانه در تحقیق حاضر پیشینه های مشابه که بر روی افراد استثنایی انجام شده، کمتر انجام شده است و محقق به ناچار از تحقیقاتی که بر روی جامعه عادی صورت گرفته در بخش بحث و نتیجه گیری استفاده کرده است. از طرف دیگر با توجه به اهمیت بنیادی و اساسی حرکت در رشد همه جانبه ی کودکان در ابعاد مختلف جسمانی، عاطفی، شناختی، بیانی و اجتماعی و همچنین افت بسیار قابل ملاحظه در فعالیت های حرکتی کودکان استثنایی، به دلیل عدم وجود واحد تربیت بدنی برای این کودکان در مدارس استثنایی، به نظر می رسد اهمیت دادن به جایگاه رشد حرکتی در کودکان

متلا به این طیف از اختلالات می‌تواند به عنوان یک چشم‌انداز روشن در برنامه‌های تربیت‌بدنی مدارس و سازمان‌های حمایت‌کننده از کودکان استثنایی نگریسته شود. با توجه به درصد بالای این اختلال در میان کودکان و به خصوص در کودکان سنین مدرسه و لزوم اجرای برنامه‌های درمانی مناسب بر روی این کودکان و هم‌چنین تأثیری که فعالیت‌های بدنی می‌تواند بر روی این کودکان داشته باشد یکی از کاربردهای این تحقیق می‌تواند بررسی میزان تأثیر فعالیت بدنی بر روی کودکان کم‌ذهنی باشد که در نهایت می‌تواند به عنوان یک پژوهش نیمه تجربی، راهکارهایی را برای بهبود نسبی این کودکان در زمینه‌ی مهارت‌های حرکتی ارائه دهد. در صورت ارائه‌ی راهکار مناسب در مورد این کودکان می‌توان استعدادهایی که این افراد دارند و به دلیل اختلال مورد بحث توجه کمتری به آنها می‌شود را شکوفا کرده و زمینه را برای پیشرفت هر چه بیشتر آنها فراهم آورد.

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که بین حالت‌های مختلف تواتر بازخورد پس از کوشش‌های موفق و ناموفق در مرحله اکتساب و یادداری فوری و تأخیری مهارت پرتاب از بالای شانه کودکان کم‌ذهنی تفاوت معناداری وجود دارد، که در مراحل اکتساب و یادداری فوری و تأخیری آزمودنی‌های گروه بازخوردی پس از کوشش‌های موفق عملکرد بهتری را نسبت به دو گروه دیگر داشتند. همچنین با نتایج تحقیق پناهی و همکاران (۲۰۱۴)، غریب زاده و همکاران (۲۰۱۴)، حدادی (۲۰۱۳) و نتایج نقدی فتح‌آبادی و همکاران (۲۰۱۴)، عبدالله تک (۱۳۹۳)، لطفی نژاد و همکاران (۲۰۱۳)، پورآذر و همکاران (۱۳۹۳)، صائمی و همکاران (۱۳۹۰) در مرحله اکتساب و یادداری همخوانی دارد (۱۵-۲۲). نتایج تحقیق در مرحله اکتساب نشان می‌دهد که فواید بازخورد به کوشش‌های موفق از همان جلسات ابتدایی تمرین نمایان می‌شود، هرچند این تفاوت معنادار نیست که ممکن است به علت تجربه آزمودنی‌ها در طول جلسات تمرینی باشد. ولی این برتری مشاهده می‌شود. این نتیجه با یافته‌های احمدی و همکاران همخوانی دارد. با توجه به اینکه دریافت بازخورد پس از اجرای خوب آزمودنی را به تکرار حرکات دقیق تری تشویق میکند، به نظر می‌رسد این مسئله به کاهش تغییرپذیری پاسخ و ایجاد طرحواره و ثبات در رد ادراکی منجر می‌شود و این امر به کشف سریعتر ارتباط بین اجزای بازخورد میانجامد. از طرفی تکرارهای متوالی و زیاد موجب شده است که فرد در انجام حرکت تبحر کافی پیدا کند و به همین علت احتمال دارد اثر نوع بازخورد از بین برود و تفاوتی از این لحاظ در مرحله اکتساب مشاهده نشود. احتمالاً یکی دیگر از دلایل برتری گروه‌های بازخورد به کوشش‌های موفق نسبت به ناموفق، تمایل که در این آزمودنی‌ها به این است که آنها علاقه مندند که به کوشش‌های موفق آنها بازخورد داده شود. تحقیق نیز مشاهده شد. دلیل این هم‌خوانی می‌تواند این باشد که به گفته ماکسول و همکاران، کاهش خطا در طی تمرین فراگیران را تشویق به تکرار حرکات موفق می‌کند، بنابراین، نوعی یادگیری ناخودآگاهانه را فراهم می‌کند. با توجه به اینکه کودکان قابلیت پردازش اطلاعات کمتری نسبت به بزرگسالان دارند، بنابراین آن را با اطلاعات بیرونی دریافت شده خود جبران می‌کنند و این مسئله سبب فراوانی بیشتر بازخورد دریافتی می‌شود. همچنین توانایی استفاده از بازخورد با سن افزایش می‌یابد. برای مثال، نیویل و همکاران (۱۹۸۰) نشان دادند که تواتر بیشتر بازخورد آگاهی از نتیجه محدودیت‌های پردازشی کودکان را جبران می‌کند که نتیجه آن یادگیری مؤثرتر نسبت به تواتر پایین است. بنابراین می‌توان گفت که کمبود در قابلیت پردازش اطلاعات کودکان را می‌توان با ارائه بازخورد بیشتر جبران کرد، همان‌طور که در تحقیق حاضر شرایط بازخورد موفق و مثبت که بصورت انگیزشی ارائه شد به یادگیری بهتری در مرحله تمرین و اکتساب در کودکان منجر شد.

تحقیق کمیلی و همکاران (۲۰۱۱)، کاراف چن و رولدو (۱۹۹۳) و رایت و همکاران (۱۹۹۷) در تحقیقات خود به این نتیجه دست یافتند که ارائه بازخورد به کوشش های کوشش های ضعیف منجر به یادگیری بهتر، هم در دقت و هم در انسجام اجرا می شود، بنابراین این نتایج با تحقیق حاضر در مرحله یادداری ناهمخوان است (۲۳-۲۵). باقرلی و همکاران (۱۳۸۵) نیز نشان دادند که ارائه بازخورد پس از کوشش های ضعیف برای یادگیری در مرحله یادداری مفیدتر است. علت این ناهمخوانی ها را می توان به کاربرد روش های متفاوت در ارزیابی و تعیین کوشش های خوب و ضعیف در مقایسه با تحقیق حاضر و همچنین عدم کنترل تواتر بازخورد در این تحقیقات نسبت داد، به طوری که اکثر این تحقیقات از رویکرد دامنه ای برای تعیین کوشش های خوب و ضعیف استفاده کرده اند (۲۶). نتیجه این مطالعه این است که در مرحله دادن بازخورد پس از کوشش های موفق نسبت به کوشش های ناموفق قابلیت شناسایی خطا را افزایش می دهد. تحقیقات قبلی که به موضوع قابلیت شناسایی خطا پرداختند از جنبه های دیگری غیر از بازخورد مثبت و منفی آن را بررسی کرده اند. برای مثال، هوگانویان و ویتز (۱۹۷۸) در تحقیق خود نشان دادند گروهی که در طول تمرین خطاهای خود را برآورد می کردند نسبت به گروهی که هیچگونه برآوردی انجام نمی دادند عملکرد بهتری داشتند. در این مطالعه محققان به دو نکته مهم اشاره کرده اند، اول اینکه یادگیری به واسطه برآورد خطا افزایش میابد و دوم اینکه برآورد خطا موجب میشود آزمودنی به جنبه های دیگری از تکلیف توجه کند که این خود منجر به یادگیری بیشتر می شود (۲۷).

بنابراین، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که گروه موفق با تواتر بالا عملکرد بهتری را نسبت به گروه های دیگر از خود نشان داد. اغلب تحقیقاتی که در خصوص افراد مبتلا به کم توان ذهنی انجام گرفته شده است، عموماً در زمینه اکتساب مجدد یک مهارت بویژه مهارت های بنیادی و روزمره زندگی بوده است. در این تحقیق تکلیف مورد نظر یک مهارت جدید است که افراد مورد مطالعه هیچگونه تجربه ای را در رابطه با آن نداشتند. همچنین، افراد مبتلا به عارضه مذکور دارای اشکال در عملکرد حرکتی (بدلیل ضایعه ایجاد شده) هستند و در برنامه ریزی حرکتی دچار مشکل نیستند و این افراد توانایی اکتساب، یادداری یک مهارت حرکتی جدید را تحت شرایط ارائه بازخورد افزوده دارا می باشند که این یافته با تحقیق کارولمن و همکاران که بر روی یک حرکت ریتمی توسط دو کودک در دارا ضایعه کم توان ذهنی بود مطابقت دارد و نشان داد که بیماران دارای ضایعه کم توان ذهنی دارای اشکال در عملکرد حرکتی هستند ولی در برنامه ریزی حرکتی مشکلی ندارند و با گرفتن بازخورد عملکرد خود را بهبود می بخشند. لذا می توان استنباط کرد که افراد کم توان ذهنی قابلیت یادگیری مهارت های جدید را دارا می باشند. از سوی دیگر، حالت های مختلف ارائه بازخورد (تواترهای بازخوردی مختلف) این امکان را فراهم می سازد که این افراد با تواتر بالاتر بازخورد یک مهارت حرکتی جدید را بهتر یاد بگیرند. بدین ترتیب، با توجه به این یافته ها و یافته های تحقیقات دیگر می توانیم یک برنامه توانبخشی مناسب در جهت بالا بردن سطح یادگیری این افراد برنامه ریزی کنیم.

1. Schmith, J, (2004) . " Effects of video modeling on skill acquisition in learning the golf swing" A thesis submitted to the faculty of Brigham Young University". Journal of Psychological Review, 115, PP: 33–36.
۲. کاکر ا. شریل. (۲۰۰۴). یادگیری حرکتی و کنترل برای کاربران. ترجمه بهروز عبدلی، محمدتقی اقدسی، حسن محمدزاده (۱۳۸۹)، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
3. Williams, A.M. and Hodgs, J.N. (2005). "Practice, instruction and skill acquisition in soccer. Challenging tradition". Journal of sports sciences, 23, 6, PP:637-650.
4. Salmoni, A., Schmidt, R.A., & Walter, C.B. (1984)." Knowledge of results and motor learning: A review and critical reappraisal". Journal of Psychological Bulletin , 95, PP: 355-386.
5. Chiviacowsky , S., Wulf, G. (2005). "Self-controlled feedback is effective it is based on the learner' performance?" Research Quarterly for exercise and sport. 76, PP:42-48.
6. Badami R. Vaez Mousavi M. Wulf G. and Namazizadeh M. "feedback after good trials enhance intrinsic motivation" . Research quarterly for exercise and sport, 2011: 82, 2, PP:360-364.
7. Ahmadi P. Sabzi A. H. Heirani A. Hasanvand B. The effect of feedback after Good, Poor, Good&Poor trials, and self-control conditions in acquisition and learning of force production task. Physical Education and Sport. 2011(35): PP: 35 – 43.
8. Wright D.L. Smith- Munnyon V.L. & Sidaway B. How close is too close for precise knowledge of result ? Research Quarterly for Exercise and Sport, 1997: 68, PP: 172-176.
9. Barney Justin G. and Lee Timothy D. "Effect of self – controlled, best trial and worst – trial feedback schedules on an interception task". Journal of sport and exercise psychology, supplement, 2007(29): PP:S52-S52.
۱۰. افروز، غلامعلی. مقدمه ای بر روانشناسی و آموزش و پرورش کودکان عقب مانده ذهنی. مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ هفتم، ۱۳۸۸: ص: ۲۸۸.
۱۱. میلانی فر، بهروز. "روانشناسی کودکان استثنایی". تهران: انتشارات قومس. ۱۳۹۳، چاپ بیست و هفتم، ص ۳۲۰.
12. Ávila, T. G., chiviacowsky, s; Wulf, G; Lethwaite, R. "Positive social-comparative feedback enhances motor learning in children". Journal of Psychology of exercise and sport, 2012:5(14) PP: 849-853.
۱۳. طاهری حمیدرضا. بهرام عباس. شفیق زاده محسن. فرخی احمد. مقایسه تأثیر روش های مختلف برآورد خطا و فراوانی کاهش یافته بازخورد افزوده بر قابلیت کشف خطا، عملکرد و یادگیری یک تکلیف حرکتی پیچیده، رساله دوره دکتری، گرایش رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تربیت معلم تهران. شماره ۶ زمستان ۱۳۸۴. صص ۱۰۷-۱۲۴.
14. Bruechert L. Lai Q & Shea C. H. Reduced knowledge of results frequency enhances error detection. Research Quarterly for Exercise and Sport, 2003: 74, PP: 467-472.

15. Panahi Broujeni. E. Shojaei M. Daneshfar A. Effects of Feedback after Successful Trials, Normative Feedback, and Self- Controlled Feedback on Learning of Badminton Service. International Journal of Sport Studies. 2014: 4 (7), PP: 823-829.
16. Gharibzadeh M. Aslankhani M. A. Shojaei M. Comparison feedback after good and poor trials on the learning. Bull. Env. Pharmacol. Life Sci. 2014 :PP: 458-462.
17. Hadadi N. The Effect of Self-controlled and Instructor-Controlled Feedback After Good and Poor Trials on the Learning of Force-Production Task in Old Subjects. World Applied Sciences Journal 2013: 21(11). PP:1632-1639.
18. Ali naghdi Fath Abadi. Seyede Nahid Shetab Boshehri. Adorahmane Mehdi pour. Mohammad Hossein Zamani.(2014). Effects of Feedback with Different Frequency on Throwing Skill Learning In Preschool Children. International Journal of Psychology and Behavioral Research. 2014: 3(2), PP:75-82.
19. Maryam Lotfi Nejad. Mohammad Ali Sadri. Zahra Zeinaly. Zeinab Ebrahimi and Somaye Yosefvand. The effects of KR on successful and unsuccessful trials on learning underhand service in volleyball. Scholars Research Library Annals of Biological Research, 2013, 4 (6). PP:265-269.
۲۰. صائمی اسماعیل. قطبی ورزش احمد. ضرغامی مهدی شتاب بوشهری سیده ناهید. تأثیر بازخورد آگاهی از نتیجه بعد از کوشش های خوب و ضعیف بر عملکرد و خودکارآمدی. همایش ملی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت اله املی، بهار ۱۳۹۰، صص: ۶۱-۷۲.
۲۱. تک عبدالله. تأثیر بازخورد خودکنترلی و آزمونگر کنترلی بر یادگیری یک تکلیف هدف گیری در کودکان فلج مغزی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۳۹۳.
۲۲. پورآذر مرتضی، حمایت طلب رسول، عرب عامری الهه. مقایسه تواتر بازخورد خودکنترلی و آزمونگر بر یادگیری یک مهارت پرتابی در کودکان مبتلا به فلج مغزی. رشد و یادگیری حرکتی. ۶ (۳)، ۱۳۹۳: ۲۷۱-۲۹۲.
23. Komeili R. Vaez Mosavi S.M. and Aslankhani M.A. "Comparing the effects of self – determined vs prespective feedbacks on accuracy and consistency of performance in a linear movement task". International conference of sports sience and recreation, 2011: 109-116.
24. Cauraugh G.H. Chen D & Ruldo S.J. Effect of traditional and reversed bandwidth knowledge of results on motor learning. Research Quarterly for Exercise and Sport, 1993. 64, 413-417.
25. Wright D.L. smith- Munnyon V.L. & Sidaway B. How close is too close for precise knowledge of result ? Research Quarterly for Exercise and Sport. 1997(68): PP:172-176

۲۶. باقرلی ژاله. شجاعی معصومه. ولف گابریل. "اثر بازخورد افزوده در دامنه نزدیک و دور از هدف و خودکنترل بر اجرا و یادگیری مهارت پات گلف". اولین کنگره بین المللی دانشگاه آزاد، رویکردهای نوین تربیت بدنی و علوم ورزشی ۱۳۸۵، صص: ۲۲-۳۵.

27. Hogan J. C. & Yanowitz B A. The role of verbal estimates of movement error in ballistic skill acquisition. *Journal of Motor Behavior*, 1978, 23, 259-262.

The effect of feedback after successful, unsuccessful attempts on learning the skills needed for shot put on shoulder about the retarded boys

Mohsen Shahryari¹- S.Nahid Shetab Boushehri²- S.Hossien Maraashian³

(RESSIVE:***** ;ACCEPT: *****)

Abstract

The purpose of this study was to make a comparison of Influence of feedback after successful unsuccessful attempts on learning the skills needed for shot put on shoulder about the retarded boys in Ahwaz city. Semi-experimental method of study and population included all student's children with mental retardation at special school's district 2 of Ahwaz city that in years 1393-94 studying, constituted (N=220). Objective sampling included 45 subjects' students' children 9-12 years old they were selected, and randomly divided into three groups (after successful, unsuccessful and control group). To make analysis of data in process of pretest, the method of one way variance is used, and in process of attainment, ANOVA with repeated measurements of blocks to determine the differences between intergroup and within- the -group is used. By using of SPSS 16 software it was analyzed. The results show, there is no much difference between the participants of all three groups in pretest ($p=0.35$). also result in the acquisition and retention of a significant difference between the three groups ($P < 0.05$), respectively. The acquisition and retention group feedback after successful efforts showed better performance than the other two groups. In general, it can be concluded that the high frequency of feedback to the successful efforts in the acquisition and retention stage has had a greater effect on improving the skills of mentally retarded children. it can also be concluded that external feedback plays a much more fundamental role than internal feedback. according to the results of this study, in generally feedback plays an essentialrole in learning and makes improved further the learner.

Keywords

Feedback, mentally retarded, Successful efforts, Skill shotput, Learning.

1M.A.Student at Shahid Chamran Ahvaz University Corresponding author: Email:mohsenshahryari70@yahoo.com, Tel:

2 Assistant Professor at Shahid Chamran Ahvaz University

3 Educator at Shahid Chamran Ahvaz University