

اثر هشت هفته تمرین‌های ادراکی-حرکتی بر رشد اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی ۶ تا ۱۱ سال

محمدحسین منظری توکلی^۱، معصومه شجاعی^۲، عبدالله قاسمی^۳

چکیده

کودکان کم‌توان ذهنی دارای مشکلات زیادی در زندگی اجتماعی خود هستند. لذا پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اثر بخشی هشت هفته تمرین‌های ادراکی-حرکتی بر رشد اجتماعی دانش آموزان کم‌توانی ذهنی انجام شد. روش تحقیق از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون پس آزمون همراه با گروه کنترل است. شرکت‌کنندگان شامل ۳۰ نفر دانش آموزان کم‌توان ذهنی تربیت‌پذیر بامیانگین سنی $۱۰/۰۷ \pm ۱/۲۵$ بودند. قبل و بعد از تمرینات ادراکی-حرکتی، رشد اجتماعی با استفاده از پرسشنامه رفتار سازشی وایلند ارزیابی شد، که روایی آن برابر با $۰/۸۱$ و پایایی آن برابر با $۰/۷۳$ بود. ضمن اینکه دوره تمرینی شامل هشت هفته (هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه) بود. با توجه به اینکه مؤلفه‌های رشد اجتماعی مورد نظر بوده است (بیش از یک متغیر مورد بررسی قرار گرفت) تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره انجام شد. نتایج نشان داد که از بین زیرمقیاس‌های رشد اجتماعی فقط ریز مقیاس ارتباط در اثر تمرینات ادراکی-حرکتی بهبود معناداری نیافت. اما سایر زیر مقیاس‌های رشد اجتماعی (خودداری عمومی، خودداری در خوردن، خودداری در پوشیدن، خود رهبری یا خود جهت دهی، مسائل شغلی، حرکت و جنبش، اجتماعی بودن) در اثر تمرینات بطور معناداری ارتقاء یافتند. می‌توان گفت: تمرین‌های ادراکی - حرکتی استفاده شده در این پژوهش می‌تواند اثر مطلوبی در افزایش بهره‌رشد اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی داشته باشد.

واژگان کلیدی: تمرین‌های ادراکی-حرکتی، رشد اجتماعی، کودکان کم‌توان ذهنی.

۱. کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۲. دانشیار گروه تربیت بدنی دانشگاه الزهرا (س) (نویسنده مسئول: تلفن: پست الکترونیکی:)

۳. استادیار گروه تربیت بدنی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران

۱- مقدمه

افراد کم‌توان ذهنی علاوه بر نقایص جسمانی با تعدادی از مشکلات اجتماعی، عاطفی و برقراری ارتباط مواجه هستند، با توجه به وجود تفاوت بین آن‌ها و دیگران، کافی است که در موقعیت‌های اجتماعی به صورت متفاوت با آنها برخورد شود (۱). اجتماعی شدن به معنای همسانی و همخوانی با قواعد، ارزش‌ها و نگرش‌های گروهی و اجتماعی است. در این فرآیند افراد مهارت‌ها و دانش‌ها و شیوه‌های سازگاری را می‌آموزند و امکان روابط متقابل را در یک فعل و انفعال مستمر به دست می‌آورند (۲). رشد اجتماعی مهم‌ترین جنبه وجود هر شخص است. چرا که فرض بر این است که کودکان بدون رشد اجتماعی و داشتن مهارت‌های لازم قادر نیستند در تعامل اجتماعی با سایرین وظایف خود را انجام دهند (۳).

مهارت تعاملات اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی همانند کودکان عادی است و از نظر آموزشی نیز این کودکان در سیستم آموزشی فراگیر همان موضوعات و مواد درسی دانش آموزان عادی را دریافت می‌کنند و این امر نشان می‌دهد که این کودکان نیز به اندازه کودکان عادی، ظرفیت، پیشرفت و ارتقاء در اکثر مهارت‌های زندگی روزمره از جمله مهارت‌های اجتماعی و ارتقاء آن را دارند (۴).

رهنما و علیین (۲۰۰۵) رشد اجتماعی را در قالب سازگاری متقابل کودک با محیط اجتماعی، در ارتباط با همسالان می‌داند و آن را فرآیندی تلقی می‌کند که کودک می‌تواند رفتار دیگران را درک و پیش بینی کرده و تعاملات اجتماعی خود را تنظیم سازد (۳). رشد اجتماعی مهم‌ترین جنبه وجود هر شخص است. چرا که فرض بر این است که کودکان بدون رشد اجتماعی و داشتن مهارت‌های لازم قادر نیستند در تعامل اجتماعی با سایرین، وظایف خود را انجام دهند (۵).

مطالعات آلن و کودری (۲۰۱۱) در رابطه با کارکردهای اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی نشان داد که این کودکان، در فعالیت‌های اجتماعی شرکت نمی‌کنند و عموماً عضو هیچ سازمان اجتماعی نیستند و بیشتر دست به اعمال ضد اجتماعی می‌زنند که نشان دهنده ضعف مهارت‌های اجتماعی در این کودکان می‌باشد؛ لذا برای اینکه کودکان کم‌توان ذهنی بتوانند خود را با زندگی اجتماعی سازگار نمایند و دست به اعمال ضد اجتماعی نزنند، باید رشد بهره اجتماعی را که بیشتر در حوزه خودیاری است کسب کنند (۶). حضور در محیط‌های اجتماعی همانند گروه‌های ورزشی می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر رفتارها و تفکرات اجتماعی این کودکان داشته باشد و به آن‌ها کمک کند از محیط پیرامون خود مهارت‌های گوناگون را بیاموزند (۷). مشکلات اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی در برگیرنده رفتارهای خاصی است که در موقعیت‌های اجتماعی از خود نشان می‌دهند. مشکلات سازشی و اجتماعی در بین این کودکان بسیار رایج است؛ زیرا آن‌ها قادر نیستند خود را با محیط پیرامون وفق دهند. بنابراین این کودکان رشد کمتری در کارکردهای اجتماعی دارند (۸). به دلیل اهمیت نقش تجربیات حرکتی در رشد اجتماعی کودکان و طبق نظریه پردازش‌گری اطلاعات اجتماعی اسمیت، هرچه محرک اجتماعی کودک بیشتر، تعامل او با دیگران موفقیت آمیزتر خواهد بود (۹). همچنین شیلدس (۲۰۱۲) بیان می‌کند که نظم در تکرار حرکات و انجام حرکات ریتمیک، کودکان را قادر می‌سازد تا پیش بینی کنند چه اتفاقی خواهد افتاد و به عبارتی، اجزای بعدی حرکت را به یاد آورند که این فعالیت شناختی، باعث بهبود سایر رفتارهای روانی کودک از جمله رفتارهای اجتماعی وی می‌شود (۱۰). مطالعات نیز نشان داده‌اند که فعالیت‌های حرکتی همراه با موسیقی مانند تمرینات ادراکی - حرکتی که لازمه انجام

حرکات ضرب موسیقی است، تأثیر مثبتی بر جنبه های مختلف اجتماعی و روانی کودکان کم توان ذهنی از جمله رشد روانی، اجتماعی و حافظه این افراد داشت (۱۱). پینگهام (۲۰۱۰) در مطالعات خود نشان داد فعالیت های بدنی هوازی مانند تمرینات حرکتی منظم، در کاهش نشانه های مرضی افسردگی - اختلال در عملکرد های اجتماعی تأثیر معناداری دارد. در مطالعات دیگری که مک دونالد (۲۰۱۱) تحت عنوان تأثیر مهارت های حرکتی روی مهارت های ارتباطی اجتماعی کودکان اتیسم انجام داد. بین مهارت های حرکتی و مهارت های اجتماعی این کودکان ارتباط معناداری به دست آورد (۱۲).

چیپ یوپان^۳ و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر ۱۰ هفته تمرین در آب (جمعا ۳۰ جلسه) بر رفتار های اجتماعی و مهارت های آبی کودکان پرداختند. ۱۶ پسر اتیسم با دامنه سنی (۹-۶ سال) در این پژوهش شرکت کرده بودند. نتایجی که به دست آمد نشان داد که مهارت های آبی کودکان به طور قابل توجهی بهبود یافت و نیز تعاملات اجتماعی کودکان هم افزایش پیدا کرده بود (۳۲).

پژوهش های گذشته نقش مهم تمرین های ادراکی - حرکتی را بر جنبه های مختلف حرکتی و شناختی کودکان با نیاز های خاص مورد بررسی قرار داده اند (۱۳؛ ۱۴) و توجه زیادی به کودکان اتیستیک شده است. اما بر اساس گزارش های صورت گرفته در زمینه نقش و اهمیت این تمرین ها بر رشد اجتماعی کودکان کم توان ذهنی توجه چندانی صورت نگرفته است (۳۹). همچنین از آنجایی که کودکان کم توان ذهنی با استفاده از قدرت تقلید می توانند فعالیت های حرکتی را مطابق الگو اجرا کنند که این امر آنها را در یک محیط اجتماعی کنار سایر هم گروهی ها قرار می دهد و زمینه را برای برقراری ارتباط با سایر افراد فراهم می کند و این ارتباط می تواند سر آغاز ارتقا و پیشرفت اجتماعی در این کودکان باشد. از طرفی با توجه به نتایج پژوهش ها و نیاز جامعه کودکان کم توان ذهنی در پرداختن به موضوعات روانی، توجه بیشتر به ارتباطات اجتماعی این کودکان می تواند در نتیجه عدم رشد اجتماعی آنها باشد. ضمن اینکه این مقوله از حوزه هایی است که در افراد کم توان ذهنی نیازمند تحقیق بیشتر می باشد. به همین منظور پژوهش حاضر با هدف ارتقای قابلیت های ادراکی - حرکتی، به دنبال این است که آیا تمرین های ادراکی - حرکتی می تواند رشد اجتماعی این کودکان را بهبود بخشد؟

روش شناسی

از نظر روش تحقیق، پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و انتساب تصادفی می باشد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد. از آنجایی که رشد اجتماعی دارای چندین مؤلفه می باشد (بیش از یک متغیر)، تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیره صورت گرفت.

جامعه، شرکت کنندگان و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش را همه دانش آموزان پسر کم توان ذهنی ۶ تا ۱۱ ساله مدرسه استثنایی پسرانه صبا شهر کرمان در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ تشکیل می دهند. از میان ۸۷ دانش آموز استثنایی این مدرسه، ۳۰ نفر دارای شرایط ورود به این پژوهش بودند (فاقد؛ سایر اختلالات رفتاری و عصبی، بیش فعالی، سندروم داون، مشکلات

1 . Pinkham

2 . Mac donald

3 . Chienyu pan

جسمی و روانی مزمن و عدم شرکت در فعالیت بدنی منظم و همچنین رضایت والدین جهت شرکت دانش آموزان). افرادی که این شرایط را داشتند به صورت در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه (هر گروه ۱۵ نفر) شامل گروه‌های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. ضمن اینکه هیچ افت آزمودنی در انجام این پژوهش در افراد شرکت کننده وجود نداشت حداقل حجم نمونه لازم برای انجام پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی ۱۵ نفر می‌باشد (۱۶) که در این پژوهش نیز به همین تعداد نمونه در گروه آزمایش و کنترل در نظر گرفته شد.

ابزار اندازه گیری

برای اندازه گیری رشد اجتماعی کودکان کم‌توان ذهنی، از آزمون رشد اجتماعی وایلد استفاده شد. نمره های این مقیاس توسط والدین کودک، خواهر و برادر و یا یکی از مطلعین کودک به دست می‌آید که در این تحقیق به دلیل شناخت و آگاهی بیشتر والدین از کودک خود در زمینه رفتارهای سازشی، از فرم والدین (مادر) استفاده شد. این مقیاس توسط ادگار در سال ۱۹۶۵ منتشر شد و در سال ۱۹۸۴ توسط اسپارو، بالا و سی حتی تجدید نظر شد (۱۷). این مقیاس یکی از مقیاس های تحولی است که با میزان توانایی فرد در بر آوردن نیازهای عملی خود و قبول مسئولیت سر و کار دارد. این مقیاس گستره سنی تولد تا بالاتر از ۲۵ سالگی را در بر می گیرد و تا دوازده سالگی برای هر سال، سؤال های مجزا دارد، اما از دوازده سالگی به بعد سؤالات مشترک هستند. با این حال معلوم شده است که کارآمدی آن در سنین پایین تر، به ویژه در گروه های عقب مانده ذهنی به حداکثر می رسد (۱۸). این مقیاس دارای ۱۱۷ ماده (سوال) است که به گروه های یک ساله تقسیم شده اند. در هر ماده اطلاعات مورد نیاز، نه از طریق موقعیت های آزمون، بلکه از راه مصاحبه با والدین آزمودنی یا او به دست می آید. اساس مقیاس این است که فرد در زندگی روزمره توانایی انجام چه کارهایی را دارد. ماده های این مقیاس این است که فرد در زندگی روزمره توانایی انجام چه کارهایی را دارد. ماده های این مقیاس به هشت طبقه خودیاری عمومی^۳ (SHG)، خودیاری در خوردن^۴ (SHE)، خودیاری در پوشیدن^۵ (SHD)، خود فرمانی یا خود رهبری^۶ (SD)، اشتغال^۷ (O)، ارتباط^۸ (C)، جابجایی^۹ (L)، اجتماعی شدن^{۱۰} (S) تقسیم شده است. با توجه به نمره های شخص در مقیاس، می توان سن اجتماعی^{۱۱} و بهره اجتماعی^{۱۲} را محاسبه کرد.

اناستازی و براهنی (۱۳۷۱)، به نقل از جلیوند و غباری بناب (۱۳۸۳) روایی این مقیاس را ۰/۸۱ و پایایی آن را ۰/۷۳ گزارش کرده اند و معتقدند که روایی و پایایی آن در سنین پایین تر و به ویژه در گروه های کم توان ذهنی از قوت بیشتری برخوردار است (۱۹). فرامرزی و همکاران (۱۳۸۷)، در پژوهشی، پایایی خورده مقیاس های این آزمون را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش دادند (۲۰).

- 1 . Edgar, A.D
- 2 . Sparrow, Balla & Cichetti
- 3 . Self Help General (SA)
- 4 . Self Help Eating (SQ)
- 5 . Self Help Dress
- 6 . Self Direction
- 7 . Occupation
- 8 . Communication
- 9 . Locomotion
- 1 . Sociality 0
- 1 . Social Age 1
- 1 . Social Quotient 2

شیوه اجرا و نحوه جمع آوری اطلاعات

به منظور اجرای آزمایش شرکت کنندگان به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند پرسشنامه رفتار سازشی وایلند به عنوان پیش آزمون در مورد هر دو گروه توسط والدین دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر اجرا شد. سپس برنامه مداخله‌ای (تمرینات ادراکی - حرکتی) (۲۱) پس از تایید توسط چند درمان گر آموزش و پرورش استثنایی، روی گروه آزمایش به مدت ۸ هفته و هر هفته ۳ جلسه و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه انجام شد (جدول ۱). شیوه ی عمل به گونه ای بود که، گروه آزمایش از طریق مشاهده حرکات و کمک مربی ورزش به اجرای حرکات و فعالیت ها پرداختند. در طول این مدت گروه کنترل هیچ برنامه و فعالیت ورزشی را دریافت نکردند. در پایان دوره پرسشنامه رشد اجتماعی وایلند به عنوان پس آزمون مجدداً روی دو گروه اجرا شد. برنامه ادراکی- حرکتی با در نظر گرفتن سختی آن‌ها انجام می شود و به طور نمونه طرح یک جلسه برنامه تمرینی به شرح ذیل می باشد:

به منظور اجرای آزمایش شرکت کنندگان به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. پرسشنامه رفتار سازشی وایلند به عنوان پیش آزمون برای هر دو گروه توسط والدین دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر تکمیل شد. بعد از ثبت داده‌های پیش آزمون، برنامه ادراکی - حرکتی اجرا شد. بدین صورت که ابتدا برنامه‌ی تمرینی مشخص شد (۲۱) و مورد تایید کارشناسان مربوطه (چند کار درمانگر آموزش و پرورش استثنایی و نظام پزشکی) قرار گرفت. سپس گروه آزمایش برنامه مداخله‌ای را به مدت هشت هفته و هر هفته سه جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه انجام دادند (جدول ۱). در طول این مدت گروه کنترل فعالیت‌های روزمره خود را انجام دادند و هیچ برنامه و فعالیت ورزشی را دریافت نکردند. پس از پایان دوره تمرینی پرسشنامه رشد اجتماعی وایلند به عنوان پس آزمون مجدداً روی دو گروه اجرا شد.

به طور نمونه طرح یک جلسه برنامه تمرینی به شرح ذیل می باشد:

✓ گرم کردن به مدت ۱۰ دقیقه: ایستادن صحیح و حرکات کششی ایستا، راه رفتن روی خط مستقیم، راه رفتن روی پنجه در جهات مختلف، دویدن آرام و لی لی روی خط مستقیم و در انتها انجام حرکات کششی پویا.

✓ انجام تمرینات اختصاصی ادراکی - حرکتی به مدت ۳۰ دقیقه: تمرینات مهارت های ادراکی - حرکتی درشت، شامل: راه رفتن به جلو، عقب و پهلو، تقلید راه رفتن حیوانات، تمرینات بالا و پایین پریدن، پرش جفت پا و تمرینات ادراکی - حرکتی ظریف شامل: ترسیم کردن از طریق دنبال کردن، بریدن با قیچی و باز و بستن پیچ و مهره.

✓ ده دقیقه برگشت به حالت اولیه: راه رفتن آرام، انجام حرکات کششی، اجرای حرکات به صورت آهسته همراه با لمس اندام توسط مربی و پذیرایی شرکت کنندگان بعد از تمرین.

تمرینات ادراکی- حرکتی در طول جلسات متنوع و متفاوت بود، به گونه ای که اصل انجام حرکات بر مبنای مولفه های ادراکی- حرکتی شامل تعادل ایستا و پویا، ادراک فضایی و زمانی، ادراک بینایی، ادراک شنیداری و ادراک شکل، مهارت های جابجایی و دستکاری، شناسایی بدن، برتری جانبی، حرکات هماهنگ و همزمان و برنامه ریزی حرکت بود (۲۲؛ ۲۳). شایان ذکر است که جهت اجراء برنامه از سالن ورزشی استاندارد و حیات مدرسه استفاده شد و در طی دوران اجرای تمرین‌ها با هدف محوریت هیجانانگیز مثبت در آزمودنی‌ها، آموزش‌ها به گونه‌ای طراحی شده

بود که آزمودنی‌ها در طی تمرین دچار رنجش نشوند؛ بلکه بالعکس دچار شادی، شغف و احساسات مثبت نسبت به خود، محیط و فرآیند آموزش بشوند. لذا تنوع در تمرینات در سرلوحه‌ی برنامه آموزشی بود.

جدول ۱. هشت هفته تمرینات ادراکی- حرکتی

فعالیت های ترکیبی و حرفه ای	حرکات هماهنگ و همزمان و طرح حرکت	برتری جانبی شناسایی بدن،	مهارت‌های جابجایی و دستکاری	ادراک فضا و زمانی، بینایی، شنیداری و ادراک شکل	تعادل ایستا و پویا	فعالیت
بستن پیچ و مهره و مرور تمرینات گذشته	رساندن نوک انگشتان سبابه به یکدیگر، جستجو در شن و ماسه برای پیدا کردن اشیا مخفی کوچک	نام بردن اعضای بدن، جهش روی پای برتر درون مربع‌ها	زدن توپ روی زمین در حین راه رفتن روی خط مستقیم، مجاله کردن کاغذهای روزنامه	شمارش تعداد انگشتان خم شده از چپ به راست و برعکس، کشیدن اشکال روی تخته و بیان جهات آن	راه رفتن روی خط مستقیم به جلو و عقب، ایستادن روی یک پا، لی لی کردن	هفته اول و دوم
باز وبسته کردن پیچ و مهره	تقلید راه رفتن حیوانات	نگه داشتن کاغذ با دست غیر برتر و قیچی کردن با دست برتر	در حین انجام پرش جفت توپ را با دو دست به زمین بزنند،	حرکت درون مربع هایی که از قبل جای پای چپ و راست مشخص است،	پرش چفت درون مربع ها	هفته سوم
ساختن اشکال با خمیر	حدس زدن ساختمان اشکال با چشمان بسته	بازی هشت خانه (لی لی با پای برتر و فرود با هر دو پا)	ضربه با پشت و روی راکت به توپ تنیس	عبور به حالت زیگزاگ از بین موانع	ایستادن روی یک پا با چشم بسته	هفته چهارم
ساختن اشکال با قالب گچی	پرتاب حلقه لاستیکی به درون منطقه مشخص	لمس اندام توسط مربی و حرکت دادن آن و تکرار آن توسط کودک	پرش جفت از روی مانع کوچک	ضربه زدن هماهنگ با مربی توسط دو قطعه چوب	راه رفتن روی تخته تعادل	هفته پنجم
ساختن اشکال ترکیبی با خمیر	تقلید حرکات پای مربی	گام به پهلو و دریبل زدن توپ بسکتبال نزدیک پای برتر	دریبل توپ بسکتبال به چپ و راست	اشاره به جهات مختلف توسط مربی و حرکت دانش آموزان به همان طرف	حرکت تعادلی فرشته	هفته ششم
مرور تمرینات گذشته	زدن توپ به منطقه مشخصی از دیوار	فرا گرفتن عملکرد بخش های مختلف بدن	جهش و پرخش روی یک پا همراه با نگه داشتن توپ در دست	پرتاب توپ به مناطق مختلف	جهش و چرخش روی یک پا	هفته هفتم
رنگ کردن شکل‌های نقاشی	حباب سازی و تعقیب آنها	نگه داشتن توپ با پای برتر و ضربه با همان پا	تمرین پرش جفت به چپ و راست ، بالا و پایین	چرخاندن توپ درون ظرف در جهت چرخش انگشت مربی	ایستادن روی توپ و غلتاندن آن	هفته هشتم

یافته ها

افراد مربوط به گروه آزمایش و کنترل هر کدام شامل ۱۵ نفر بودند. ضمن اینکه میانگین سن آنها برابر با ۱۰/۱ سال، قد آنها برابر با ۱۳۲/۵۷ سانتیمتر و وزن ۳۲/۴۲ کیلوگرم بود.

همچنین در جدول شماره ۲، میانگین و انحراف معیار سن و بهره اجتماعی و خرده مقیاسهای رشد اجتماعی کودکان مورد مطالعه ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سن و بهره اجتماعی و تمامی خرده مقیاسهای رشد اجتماعی کودکان کم توان ذهنی بین پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	گروه	آزمایش M±SD	کنترل M±SD
سن اجتماعی	پیش آزمون	۷/۰۶±۱/۶۲	۷/۴۸±۱/۴۸
	پس آزمون	۹/۵۶±۱/۶۸	۷/۶۳±۱۰/۳۷
بهره اجتماعی	پیش آزمون	۶۹/۴۱±۱۲/۰۲	۷۶/۱۹±۲۰/۶۰
	پس آزمون	۹۴/۴۶±۱۱/۲۸	۷۷/۶۴±۱۹/۸۱
خودیاری عمومی	پیش آزمون	۱۳/۷۹±۰/۴۷	۱۳/۵۸±۰/۴۷
	پس آزمون	۱۳/۹۳±۰/۳۳	۱۳/۶۷±۰/۵۴
خودیاری در خوردن	پیش آزمون	۱۰/۷۵±۱/۰۰	۱۰/۵۰±۰/۸۰
	پس آزمون	۱۱/۴۳±۰/۶۵	۱۰/۵۸±۰/۷۹
خودیاری در پوشیدن	پیش آزمون	۹/۹۶±۲/۱۰	۱۰/۵۰±۲/۰۹
	پس آزمون	۱۱/۲۹±۱/۲۰	۱۰/۵۰±۱۴/۲
خودیاری	پیش آزمون	۱/۲۵۰±۰/۸۵	۱/۹۲±۰/۹۵
	پس آزمون	۱/۹۶±۱/۰۳	۲/۰۰±۰/۹۸
مسائل شغلی	پیش آزمون	۹/۵۴±۱/۹۲	۹/۵۴±۲/۱۶
	پس آزمون	۱۱/۵۰±۱/۶۵	۹/۹۶±۲/۰۴
حرکت و جنبش	پیش آزمون	۶/۶۴±۰/۸۲	۷/۴۶±۱/۰۱
	پس آزمون	۸/۲۹±۰/۸۷	۷/۴۶±۰/۹۴
ارتباط	پیش آزمون	۷/۷۱±۱/۶۴	۷/۹۲±۱/۳۸
	پس آزمون	۸/۶۴±۱/۲۹	۷/۹۶±۱/۳۲
اجتماعی بودن	پیش آزمون	۵/۵۷±۱/۴۸	۵/۷۹±۱/۵۶
	پس آزمون	۸/۲۹±۱/۳۸	۵/۹۶±۱/۶۳

میانگین و انحراف استاندارد نمرات دو گروه آزمایش و کنترل در جدول (۲) آمده است. همان طور که ملاحظه می شود نمرات آزمودنی های گروه آزمایش در پس آزمون افزایش قابل ملاحظه ای در مقایسه با گروه کنترل نشان می دهند.

پیش از انجام تحلیل داده ها به روش تحلیل کوواریانس چند متغیری، پیش فرض های تحلیل کوواریانس چند متغیری مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آزمون شاپیرو ویلک برای هیچ یک از متغیرها نبود که این یافته حاکی از آن است که فرض نرمال بودن برقرار است.

یکی از پیش شرط های این تحلیل برابری ماتریس واریانس ها-کواریانس ها می باشد. نتایج آزمون باکس حاکی از برقراری این پیش شرط بود ($F=۱/۰۴۸$, $P<۰/۰۵$, $M=۱۰۸/۵۸۳$ باکس). پیش شرط دیگر این

تحلیل برابری واریانس خطاست. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون Levene برای خودیاری عمومی ($F=0/242, P>0/05$)، خودیاری در خوردن ($F=0/995, P>0/05$)، خودیاری در پوشیدن ($F=0/104, P>0/05$)، خودیاری ($F=0/056, P>0/05$)، مسائل شغلی ($F=0/104, P>0/05$)، حرکت جنبشی ($F=0/888, P>0/05$)، ارتباط ($F=0/003, P>0/05$)، اجتماعی بودن ($F=0/040, P>0/05$)، سن اجتماعی ($F=0/204, P>0/05$)، بهره اجتماعی ($F=0/001, P>0/05$) مفروضه همگنی واریانس‌ها نیز رعایت شد. بنابراین استفاده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس چند متغیری بلامانع می باشد.

از طرفی همان طور که جدول شماره ۳ نشان داده شده است، سطوح معناداری تمام آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چند متغیره را مجاز می شمارد. این نتایج نشان می دهد که در گروه‌های مورد مطالعه حداقل از نظر یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی داری وجود دارد ($F=0/48 =$ لامبدای ویلکز، $P<0/001$)، $F=9/832(10, 5)$. همچنین جهت مقایسه دو گروه مداخله و کنترل در هر یک از مؤلفه‌های رشد اجتماعی به عنوان یک متغیر وابسته، آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها در متن آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری انجام شد که نتایج آن‌ها در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۳. اطلاعات مربوط به شاخص‌های اعتباری آزمون کوواریانس مؤلفه‌های رشد اجتماعی

اثر	ارزش	F	df	خطا df	سطح معناداری
اثر پیلای ^۱	۰/۹۵۲	۹/۸۳۲	۱۰	۵	۰/۰۱۱۲
لامبدای ویلکز ^۲	۰/۰۴۸	۹/۸۳۲	۱۰	۵	۰/۰۱۱۳
اثر هتلینگ ^۳	۱۹/۶۶۵	۹/۸۳۲	۱۰	۵	۰/۰۱۱۱
بزرگترین ریشه روی ^۴	۱۹/۶۶۵	۹/۸۳۲	۱۰	۵	۰/۰۱۱۵

جهت مقایسه دو گروه مداخله و کنترل در هر یک از مؤلفه‌های رشد اجتماعی به عنوان متغیر وابسته، آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها در متن آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری انجام شد که نتایج آن‌ها در جدول (۴) نشان داد در بعدهای خودیاری، خودیاری عمومی، خودیاری در خوردن، در پوشیدن، مسائل شغلی، حرکت و جنبش، اجتماعی بودن، سن اجتماعی و بهره اجتماعی دو گروه با هم تفاوت معنی دار دارند؛ به گونه‌ای که آزمودنی‌های گروه مداخله نسبت به آزمودنی‌های گروه کنترل، بعد از دریافت مداخله در ابعاد مذکور نمرات بالاتری کسب نموده‌اند که به معنای بهبودی بیشتر است. با این وجود از جهت نمرات ارتباط بعد از دریافت مداخله، بین دو گروه تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($P<0/05$).

1 . Pillai's trace
 2 . Wilks' lambda
 3 . Hotelling's trace
 4 . Roy's largest root

جدول ۴. نتایج آزمون های اثرات بین آزمودنی ها جهت مقایسه عملکرد آزمودنی های دو گروه در هر یک از

مؤلفه های رشد اجتماعی

متغیر وابسته	منبع تغییرات	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	F	سطح معناداری
خودیاری عمومی	گروه	۰/۳۰۶	۱	۰/۳۰۶	۵/۶۶۵	۰/۰۲۲
خودیاری در خوردن	گروه	۳/۵۷۵	۱	۳/۵۷۵	۱۵/۸۸۷	۰/۰۰۱
خودیاری در پوشیدن	گروه	۸/۸۰۱	۱	۸/۸۰۱	۸/۳۱۳	۰/۰۱۲
خودیاری	گروه	۱/۲۰۴	۱	۱/۲۰۴	۹/۴۳۹	۰/۰۰۸
مسائل شغلی	گروه	۶/۵۸۶	۱	۶/۵۸۶	۵/۳۹۷	۰/۰۳۶
ارتباط	گروه	۱/۷۶۶	۱	۱/۷۶۶	۳/۴۹۷	۰/۰۸۳
اجتماعی بودن	گروه	۱۲/۶۷۹	۱	۱۲/۶۷۹	۱۳/۹۸۱	۰/۰۰۲
سن اجتماعی	گروه	۱۲/۸۳۴	۱	۱۲/۸۳۴	۷۶/۲۰۹	۰/۰۰۰
بهره اجتماعی	گروه	۱۶۲۶/۱۶۷	۱	۱۶۲۶/۱۶۷	۸۴/۱۱۷	۰/۰۰۰

بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی اثربخشی یک دوره تمرینات ادراکی- حرکتی بر رشد اجتماعی کودکان کم توان ذهنی بود. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان داد که تمامی زیر مقیاس های رشد اجتماعی (خودیاری عمومی، خودیاری در خوردن، خودیاری در پوشیدن، خود رهبری یا خود جهت دهی، مسائل شغلی، حرکت و جنبش، اجتماعی بودن) به جز در مورد ارتباط، در اثر تمرین های ادراکی- حرکتی بطور معناداری بهبود یافت. نتیجه این پژوهش با یافته های پژوهش های انجام گرفته همسو و همخوان است، اگر چه در روش و نوع برنامه مداخله ای ممکن است تفاوت هایی با هم داشته باشند، از جمله یافته های این تحقیق با یافته های شمیری (۱۳۹۳)، آقایی نژاد و همکاران (۱۳۹۳)، جعفری (۲۰۱۱)، غنایی و دیگران (۱۳۹۱)، آنها نشان دادند حرکات ورزشی بر رشد اجتماعی و هوش کودکان پیش دبستانی موثر است (۲۴: ۲۵؛ ۲۶: ۲۷). در حالی که عمارتی و دیگران (۱۳۹۰) در پژوهش خود دریافتند که بازی های دبستانی نسبت به فعالیت های معمول نمی تواند برنامه مناسبی برای ارتقای مهارت های اجتماعی کودکان باشد (۲۸). اما در نتایجی موافق با نتایج این تحقیق، حسن زاده (۱۳۸۰) عنوان نمود که شرکت در فعالیت های ورزشی با رشد و سازگاری اجتماعی و اعتماد به نفس ارتباط دارد که این موضوع بیانگر اهمیت ورزش و فعالیت بدنی در سلامت روانی و سازگاری اجتماعی جوانان است (۲۹). همچنین اکابر و استگنیتی (۲۰۱۱) در مطالعه ای که بر روی کودکان ۵ تا ۸ ساله داشتند عنوان کردند کودکانی که به آنها چگونگی بازی مناسب آموزش داده می شود از رشد کلامی مناسب تری برخوردارند (۳۰). در زمینه دلیل اثرگذاری تمرینات ادراکی- حرکتی بر روی رشد اجتماعی کودکان، جعفری (۲۰۱۱) این چنین بیان نمودند که بازی مجموعه حرکت ها و فعالیت های جسمی و ذهنی است که موجب شادی، لذت و ارتباط با دیگران شده و در عین اینکه وسیله سرگرمی است جنبه آموزندگی و سازندگی نیز دارد (۲۶). محققین دیگری از جمله پورشکوری شامی و دیگران (۱۳۹۰)؛ مک دونالد (۲۰۱۱)، چین گو پان (۲۰۱۲) در نتایجی مشابه با تحقیق حاضر، اما در ارتباط با کودکان اتیسم، بیان داشتند که انجام یک دوره بازی های حرکتی باعث بهبود و افزایش رشد اجتماعی کودکان می شود (۳۱: ۱۲)؛

۳۲). آموزش کودکان در سال‌های اولیه زندگی از اهمیت خاصی برخوردار است. آموزش کودکان از طریق بازیهای دوستانه، محیطی را برای یادگیری کودکان به صورت مستقیم و غیر مستقیم فراهم می‌کند. یک راه برای رسیدن به این هدف استفاده از بازی برای مقاصد آموزشی است. بازی، ذهن و همچنین بدن را درگیر می‌کند. همچنین فرصتهایی را به وجود می‌آورد تا یاد بگیرند چگونه می‌توانند به عنوان یک عضو از گروه بهتر عمل کنند. در بررسی فواید اجتماعی بازی برای کودکان، می‌توان به تأثیر مثبت آن بر تعیین جایگاه اجتماعی کودک و کمک به برقراری رابطه با او، ایجاد رفتار مطلوب و خاموش سازی رفتار نامطلوب (خدایی خیاوی، ۱۳۸۰)، کاهش پرخاشگری کودکان (اولاند، ۲۰۰۲) رشد مهارت‌های اجتماعی (گلندون، ۲۰۰۵) و مشارکت فعال دانش آموزان در کلاس اشاره نمود (۳۳)؛ ۳۴؛ ۳۵؛ ۳۶).

در تبیین یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت: بنا به عقیده افروز و همکاران (۱۳۸۸)، افراد در گروه‌ها و فعالیت‌های ورزشی، مهارت‌های روانی، اجتماعی، رفتاری، و ارتباطی لازم را برای حضور در صحنه روابط فردی و اجتماعی کسب می‌کنند که به سهم خود موجب پاسخ‌سازنده‌ی این افراد به رفتار دیگران می‌شود. به‌علاوه کودکان کم‌توان ذهنی وقتی احساس کنند که به وجود آنها اهمیت داده شده و به آنها به طور مثبت و نامشروط، فارغ از ضعف‌های آنها توجه شده است، از رفتارهای مخرب و ناسازگارانه خودداری می‌کنند (۳۷).

بطور کلی نتایج این مطالعه نشان داد انجام برنامه مداخله ادراکی حرکتی باعث افزایش رشد اجتماعی کودکان شد. از نتایج قابل تأمل این بود که به رغم اینکه مداخلات صورت گرفته در این پژوهش به شیوه‌ی انفرادی انجام شد ولی رشد اجتماعی کودکان بهبود پیدا کرد. این در حالی است عمارتی و دیگران (۱۳۹۰) بیان داشتند که ارتقای مهارت‌های اجتماعی کودکان نیازمند فعالیت‌های گروهی برنامه‌ریزی شده و ساختارمند می‌باشد (۲۸). لازم به ذکر است همانطور که در مطالب بالا ذکر شد، در این رابطه خلأ تحقیقاتی وجود دارد و تفسیر نتایج را تا حدی مشکل می‌کند. با توجه به تأثیر مداخلات انجام شده بر رفتار کودکان کم‌توان ذهنی به برنامه‌ریزان تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود که این برنامه‌ها را در برنامه‌ریزی تحصیلی این کودکان مد نظر قرار دهند. علاوه بر این به رغم تأثیر مناسبی که تمرینات ادراکی-حرکتی بر رفتار کودکان کم‌توان ذهنی دارند، پیشنهاد می‌شود که این قبیل تحقیقات بر روی کودکان استثنائی و مقایسه میزان اثرگذاری آن بر روی طیف‌های مختلف کودکان استثنائی انجام شود.

نهایتاً در زمینه تحلیل یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت که با توجه به نظریه‌های متخصصان رشد و نتایج تحقیقات انجام گرفته در مورد نقش حرکت و فعالیت بدنی در رشد یکپارچه انسان، به نظر می‌رسد که استفاده صحیح از برنامه حرکتی و ورزشی مناسب با ویژگی‌های ساختاری و روان‌سناسی انسان، بویژه در دوران کودکی و نوجوای ضمن تأیید سلامت جسم و روان، فرد را برای زندگی در محیط اجتماعی آماده می‌سازد (۳۸). از جمله دلایل اصلی وجود این ارتباط بین این دو حیطه رشدی (حرکتی و اجتماعی) که در تحقیق حاضر و تحقیقات مشابه نشان داده شده است، ساختار سیستم عصبی و عملکرد آن می‌باشد (۳۹). همچنان که مطالعات پزشکی نیز تصدیق کرده‌اند که سیستم‌های عصبی که مسئول فراگیری و اکتساب مهارت‌های حرکتی می‌باشند، همچنین نقش مهمی در رشد زبان و رشد اجتماعی ایفا می‌کنند (۱۲).

منابع و مأخذ

1. Jena Abadi, H. (2012). Effectiveness of social skills training on reducing behavioral disorders exceptional students Coed Kosar fifth base Zahedan in 2010-2011. *Journal of Psychology Special*, 2(1), 73-84. [Persian].
2. Akhavan Tafti, M., & Mousavi., S.F. (2007). Investigate the relationship between social development and language development girls first grade students. *Psychology and Educational Sciences*, 37(1), 125-141. [Persian].
3. Rahnama, A., & Alien, H. (2005). Comparing students' social growth and expressive control in Tehran. *Journal of Behavior*, 12(15), 33-44. [Persian].
4. Tse, J., Strulovitch, J., Tagalakakis, V., Meng, L., & Fombonne, E. (2007). Social skills training for adolescents with Asperger syndrome and high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(10), 1960-1968.
5. Jafari, A. (2014). The effect of educational games based social development of preschool children. *Journal of Educational Psychology*, 10(33), 71-85. [Persian].
6. Allen, E.K, & Cowdery, G.E. (2011). *The exceptional child: Inclusion in early childhood education*. Wadsworth, Cengage Learning. 7th edition.
7. O'Connor C1, Stagnitti K. (2011). Play, behaviour, language and social skills: the comparison of a play and a non-play intervention within a specialist school setting.. *Res Dev Disabil*. 2011 May-Jun; 32(3):1205-1211.
8. Ulrich, D.A., Burghardt, A.R., Lloyd, M., Tiernan, C., & Hornyak, J.E. (2011). Physical activity benefits of learning to ride a two-wheel bicycle for children with down syndrome: A randomized trial. *Physical Therapy*, 91(10), 1463-77
9. Laugeson, E.A., Frankel, F., Mogil, C., & Dillon, A.R. (2009). Parent-assisted social skills training to improve friendships in teens with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(4): 596-606.
10. Dehghan, F., Behnia, F., Amiri, N., Pishyare, A., & Safarkhani, M. (2010). The effect of perceptual-motor training on behavioral disorders in children five to eight years active. *Cognitive Science News*, 12(3), 82-96. [Persian].
11. Shields, S.A. (2012). Waking up to privilege: Intersectionality and opportunity. In Y. Flores-Niemann, A. Harris, C. González, & G. Gutiérrez y Muhs (Eds.), *Presumed incompetent: The intersections of race and class for women in academia*, pp. 29-39). Logan, UT: Utah State University Press.

11. Hadavandkhani, F., & Mirzamani, S.M. (2009). The effect of musical activities on short-term memory mentally retarded students. *Research in the area of mentally retarded children*, 8(3), 307-316. [Persian].
12. Macdonald, M., Esposito, P., & Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *BMC Res Notes*. 2011 Oct 18;4:422. doi: 10.1186/1756-0500-4-422.
13. Salman, Z., Sheikh, M., Seif Naraghi, M., Arab Ameri, E., & Aghapour, S.M. (2009). The impact of perceptual-motor exercises to improve motor function in children with developmental coordination disorder Tehran's elementary schools. *Learning and development of motor-sports*, 2, 47-63. [Persian].
14. Dehghan, F., Behnia, F., Amiri, N., Pishyareh, E., & Safarkhani, M. (2010). The effectiveness of using perceptual-motor practices on behavioral disorder among five to eight year old children with attention deficit hyper activity disorder. *Advances in cognitive Science*, 12(3), 82-96.
15. Sarmad, z., Bazargan, A., & Hejazi, E. (2009). *Psychology and Education of Exceptional Children*. Asbaran Press, Tehran.
16. Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics*, Fifth Edition. Boston: Pearson Education, Inc.
17. Veen, J. (2004). "Assessing student with special needs (4th ed)". New York, Merrill Publishing. 382-385.
18. Seyf Naraghi, M., & Naderi, E. (2008). *Psychology and Education of Exceptional Children*. Arasbaran Press, Tehran. [Persian].
19. Jalilvand, M., & Ghobari Bonab, B. (2004). Performing arts influence on the social development of young children EMR. *Journal of Research on Exceptional Children*, 4(1), 11-14. [Persian].
20. Faramarzi, S., Afrouz, G., & Malekpour, M. (2009). Effect psychological intervention and family education based on adaptive behavior in children with Down syndrome. *Research on Exceptional Children*, 8(3), 250-270. [Persian].
21. Salari, M., Esker, M., Zarezadeh, M., & Khorasani Mohammadtaghi, A. (2014). Effects of Perceptual-motor training on dynamic balance in boyes aged 11-14 years with mental retarded. 139-150. [Persian].
22. Rini, W. (2013). *Increasing and reinforcement of motor-perceptual in children*. Tehran: Danzheh press. [Persian].
23. Johnstone, J.A., & Ramon, M. (2011). *Perceptual-Motor Activities for children*. 1 st ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
24. Shamiri, G. (2013). The effect of perceptual-motor activities on the activity of mirror neurons, behavioral disorders and social development of autistic children. Master's thesis, University of Al-Zahra. [Persian].

25. Aghaei Nejjhad, J.B., Faramarzi, S., & Karimi, M. (2015). The effect of regular exercise on improving the adaptive behavior of educable mentally retarded students. *Journal of Motor Learning*, 6(4), 511-529. [Persian].
26. Jafari, A. (2011). The effect of traditional educational games on the academic achievement of elementary school students in Tehran. Dissertation, Tajikistan University.
27. Ghenaie Chamanabad, A., & Karashki, H. (2013). The effect of exercise on intelligence and social development of preschool children. *Knowledge Horizon*, 18(4), 203-207. [Persian].
28. Emarati, F.S., Namazizadeh, M., Mokhtari, P., & Mohammadian, F. (2012). Effects of selected elementary school games on the perceptual-motor ability and social growth of 8-to-9 year-old female students. *Research in Rehabilitation Sciences*, 7(5), 661-673. [Persian].
29. Hasan Zadeh, S., & Motaghiani, R. (2001). A survey of knowledge, attitudes and practices of parents of children with disabilities into the ground, Child's needs and abilities. [Persian].
30. O'connor, C., & Stagniti, K. (2011). Play, behavior language and social skills: the comparison of a play and a non-play intervention within a specialist school siting. *Research in developmental Disabilities*, 32, 1205-1211.
31. Pour Shakouri Sharemi, F., Movahedi, A.R., & Abedi, A. (2012). The impact of traditional and modern games on social development first grade female students. *Development and motor learning*, 3(1), 147-164. [Persian].
32. Chia-Hua Chu, & Chien-Yu, P., (2012). The effect of peer- and sibling-assisted aquatic program on interaction behaviors and aquatic skills of children with autism spectrum disorders and their peers/siblings. *Research in autism spectrum disorder*, 6, 1211-1233.
33. Khodaei Khiavi, S. (2001). *Psychology play*. Tehran, Ahrar Publications. [Persian].
34. Oland, A. (2002). The development of pure co-occurring externalizing and internalizing symptomatology in children [dissertation]. Pittsburg: University of Pittsburg.
35. Glendon, K., & Ulrich, D. (2005). Using games as a teaching sterategy. *Journal of nursing Education*, 44(7), 338-340.
36. Akhavast, A., Bahrami, H., Pour Mohammadreza Tajrishi, M., & Biglorian, A. (2009). The effect of educational games based learning some mathematical concepts in male students with mild intellectual disabilities. *Rehabilitation*, 10(3), 8-18. [Persian].

37. Afrouz, G., Amiraei, K., Taghizadeh, M.E., & Yazdani Varzane, M.J. (2010). Effect of physical training on a slow-paced aggression students. 3, 37-49.
38. Porshakori sharmi, F., Movahedi, A., Abedi, A, The impact of traditional and modern games on social development first-grade girls, Development and motor learning, 2010, No.7, Pages 147-164. [Persian].
39. Fournier KA., Hass, CJ., Naik, SK., Lodha, N., Cauraugh, JH, Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. Journal of autism and developmental disorders. 2010, Oct 1;40(10):1227-40.