مقاله پژوهشی
Original Article

تأثیر تمرینات جسمانی و هماهنگی بر کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی

یوسف یاوری[۱]، *مهران سلیمانی[۲]، رقیه فخرپور[۳]، مریم اسدی فارسانی[۴]

The Effects of Physical and Coordination Exercises on Behavior Disorders among Mentally Retarded Children

Yousef Yavari[1], Mehran Soleymani[2], Roghayeh Fakhrpour[3], Maryam Asadi Farsani[4]

MEJDS, Vol 4, No. 8, Summer 2014, 52-59

مجله مطالعات ناتوانی، دوره ۴، شماره ۸، تابستان ۱۳۹۳، ۵۹-۵۲

Accepted: 19/12/2013

پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۲۸

چکیده

هدف: تحقیق حاضر بر آن است که تأثیر یک سری تمرینات آمادگی جسمانی و هماهنگی را بر کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی بررسی نماید.

روش‌بررسی: ۳۸ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی (۲۹ دختر و ۹ پسر) با میانگین سنی ۱۴±۱/۷ به‌صورت نمونه‌های در دسترس انتخاب و با استفاده از پیش‌آزمون، پس‌آزمون تأثیر تمرینات آمادگی جسمانی و هماهنگی بر کاهش اختلالات رفتاری این کودکان سنجیده شد. در پیش‌آزمون از پرسشنامهٔ اختلالات رفتاری راتر (۲۰۰۰) استفاده شد. در ادامه تمرینات جسمانی و هماهنگی به‌مدت ۶ هفته و ۵ روز در هفته ارائه شد. در پس‌آزمون که یک روز بعد از آخرین روز تمرین بود، مجدداً پرسشنامه برای همهٔ آزمودنی‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین پیش‌آزمون برابر ۱۶/۳۷±۳۷/۶۸ و میانگین پس‌آزمون برابر ۱۱/۸۶±۲۱/۱۳ بود که این کاهش از لحاظ آماری در سطح $p<۰/۰۰۱$ معنادار بود. تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها نشان داد که اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی تحت تأثیر تمرینات جسمانی و هماهنگی کاهش یافته است.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی می‌توان گفت این تمرینات به افزایش سلامت روان منجر می‌شود و در کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی نقش مؤثری دارد. این نتایج نشان می‌دهد که دست‌اندرکاران امور بهداشت و سلامت کودکان کم‌توان ذهنی و سازمان بهزیستی بایستی در خصوص تمرینات ورزشی خصوصاً تمرینات جسمانی و هماهنگی اهتمام داشته و از این تمرینات به‌عنوان عامل تأثیرگذار در بهبود رفتاری افراد کم‌توان ذهنی استفاده نمایند.

کلیدواژه‌ها: تمرینات جسمانی، تمرینات هماهنگی، اختلال رفتاری، عقب‌ماندهٔ ذهنی.

Abstract

Objective: The purpose of this study was to examine the effects of physical & coordination exercises on behavior disorders among mentally retarded children.

Methods & Materials: Thirty-eight mentally retarded students (29 girls, 9 boys) with a mean age of 14±1.7 years were selected through convenience sampling. Pretest posttest was applied to evaluate the effect of physical & coordination exercises on reducing behavioral disorders in these children. At pretest we used Rutter Children Behavior Questionnaire (RCBQ) (2000). The subjects were then given physical & coordination exercises for six weeks, five days a week. Finally, a day after the last exercise session, the questionnaire was again administered to all the subjects.

Results: The mean RCBQ score at pretest was 37.68±16.37 and the mean RCBQ score at posttest was 21.13±11.86 which was statistically significant at $p<0.001$. Based on the results, the physical & coordination exercises had reduced behavior disorders among the mentally retarded children.

Conclusion: Generally speaking, physical & coordination exercises improve mental health and are effective in reducing behavior disorders among mentally retarded children. These results can be applied by the officials in welfare and health organizations to improve behavior disorders among mentally retarded individuals.

Keyword: Physical Exercises, Coordination Exercises, Behavior Disorders, Mentally Retarded.

۱ - دکترای تربیت بدنی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران؛ ۲ - دکترای روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران؛ ۳۳ - کارشناسی ارشد تربیت بدنی ، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان ، تبریز، ایران؛ ۴ - کارشناسی تربیت بدنی ، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان ، تبریز، ایران. ***آدرس نویسندهٔ مسئول:** آذربایجان شرقی، تبریز، کیلومتر ۳۵ جادهٔ تبریز- مراغه، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، دانشکدهٔ علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه تربیت بدنی. ***تلفن:** ۰۹۱۴۴۱۳۴۵۹۹ ، ***رایانامه:** yavarif@yahoo.com

1. PhD. in Physical Education, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran; 2. PhD. in Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran; 3. MA in Physical Education, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran; 4. BA in Physical Education, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. ***Corresponding Author's Address:** Department of Physical Education, Faculty of Psychology and Education Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran , ***Tel:** 09144134599 , ***Email:** yavarif@yahoo.com

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

مقدمه

کم‌توان ذهنی به افرادی اطلاق می‌گردد که بر اثر نارسایی و نقص در کنش مغز دچار حدی از کم‌توان ذهنی شده‌اند و در نتیجه قادر به انجام امور شخصی و تکالیف اجتماعی خود در مقایسه با همسالان و افراد مشابه خود نیستند و علاوه بر داشتن مشکلاتی در جنبه‌های شناختی نظیر هوش، حافظه، زبان و یادگیری از نظر ویژگی‌های رفتاری، مهارت‌های اجتماعی و سازش‌یافتگی دچار نارسایی هستند (۱). براساس گزارش انجمن آمریکایی ناتوانی ذهنی و تکاملی (AAIDD)، کم‌توانی ذهنی، یک ناتوانی است که پیش از ۱۸ سالگی اتفاق می‌افتد و مشخصهٔ آن، محدودیت‌های فراوان در کارکردهای هوشی و رفتار انطباقی است که در مهارت‌های انطباقی ادراکی و اجتماعی و عصبی بروز می‌کند (۲). کودک استثنایی از نظر هوشی و جسمی و روانی و اجتماعی به میزان قابل توجهی در قیاس با دیگر همسالان خود متفاوت بوده و نمی‌تواند به‌نحو مطلوب حداکثر استفاده از برنامه‌های آموزش‌وپرورش عادی را ببرد. این‌گونه کودکان به‌دلیل اینکه رشد فکری کامل ندارند واکنش‌ها و ویژگی‌های خاصی دارند. از سوی دیگر چون نمی‌توانند بر رفتارهای خود کنترل داشته باشد یا اگر عمل خلافی از او سر زد احساس گناه و تقصیر کند و همچنین به‌دلیل اینکه از نظر شخصی نارس و نابالغ است، ناگزیر نیازمند به توجه خاص و آموزش و خدمات فوق‌العاده‌ای است (۲). مطالعات انجام‌شده در فرهنگ‌های مختلف نشان داده است درصد قابل توجهی از کودکان به‌ویژه کودکان کم‌توان ذهنی سنین مدرسه و قبل از مدرسه دچار مشکلات رفتاری هستند (۳). منظور از مشکلات رفتاری، تمامی رفتارهای تکراری، غیر عادی و آزاردهنده نظیر مکیدن انگشت، ناخن جویدن، تیک، لکنت زبان، کتک‌کاری، قشقرق راه انداختن و... است که باعث اختلال در کارکرد فرد و خانواده و آثار منفی بر یادگیری، ارتباط و کارایی اجتماعی آنان دارد (۴). اختلالات رفتاری معمولاً نخستین بار در سال‌های آغازین دورهٔ ابتدایی مشاهده می‌شوند و بین سنین ۸ الی ۱۵ سالگی به اوج می‌رسند. اختلالات رفتاری به‌طور قابل ملاحظه‌ای بر عملکرد تحصیلی، اجتماعی و حرفه‌ای کودکان و نوجوانان تأثیر منفی گذاشته و احتمال ابتلا به بیماری روانی در بزرگسالی را افزایش می‌دهد (۵). کودکان دچار اختلالات رفتاری مشکلات گوناگونی دارند. این کودکان دارای فراخنای توجه کوتاهی هستند، عزت نفس پایینی دارند، در ارتباط با اعضای خانواده و اطرافیان و مردم مشکل داشته و به آسانی ناکام می‌شوند. همچنین تکانشگری، بی‌قراری و بیش‌فعالی، پرخاشگری، دروغگویی و دزدی، عملکرد تحصیلی ضعیف و ادراک ضعیف از خودکارآمدی و شایستگی اجتماعی از دیگر ویژگی‌های کودکان و نوجوانان دارای اختلالات رفتاری است (۶).

اختلال رفتاری نتیجهٔ بارز آشفتگی هیجانی است (۷). امروزه تعریف قانون فدرال آمریکا که دربارهٔ اختلالات رفتاری، اصطلاح آشفتگی هیجانی را به‌کار می‌برد اغلب از سوی متخصصان، مفید و معقول تلقی می‌شود (۸). بین اختلالات رفتاری و بیماری روانی ارتباط خاصی وجود دارد و برای تشخیص و مقایسهٔ این اختلالات احتیاج به همکاری زیادی است (۹). یکسری از اختلالات رفتاری شامل بیش‌فعالی- پرخاشگری، افسردگی- اضطراب، ناسازگاری اجتماعی، رفتارهای ضد اجتماعی، حواس‌پرتی و کم‌رویی و... هستند. کم‌رویی یکی از اختلالات رفتاری بعضی از افراد کم‌توان ذهنی است. کم‌رویی به کلام ساده یعنی «خودتوجهی» فوق‌العاده و ترس از مواجه‌شدن با دیگران. اضطراب هم از نظر روان‌شناسی یعنی نا آرامی و حواس و ترس ناخوشایند با احساس خطر قریب‌الوقوع که منبع آن قابل شناخت نیست (۱۰). براساس بیانیهٔ دفتر کمیسر عالی حقوق بشر، افراد کم‌توان ذهنی تا حد ممکن از حقوقی همچون سایر انسان‌ها برخوردار بوده، حق مراقبت پزشکی و فیزیوتراپی مناسب، حق تربیت و آموزش، بازتوانی و امنیت اقتصادی را دارند، به‌طوری که آن‌ها را قادر سازد تا توانایی و توان بالقوهٔ خود را توسعه دهند و در شکل‌های مختلف زندگی اجتماعی شرکت کنند. به‌علاوه فراهم‌کردن امکانات تعلیم‌وتربیت یکسان برای همهٔ کودکان جامعه، از اصول مسلم نظام‌های آموزشی دنیاست. بنابراین، «جوامع همواره در پی این هستند تا شکاف موجود بین نیازهای ویژه و عادی را از نظر آموزش و ارتباطات اجتماعی، به حداقل برسانند». اما باوجود اینکه ضرورت برخورداری از تعلیم‌وتربیت رسمی برای همهٔ کودکان اعم از عادی و استثنایی بر کسی پوشیده نیست (۱۱)، منابع علمی اذعان دارند که «در روند رشد و توسعهٔ تساوی امکانات آموزشی برای همگان، غالباً به معلولین توجه کافی نشده است»(۱۲).

یکی از حوزه‌های مهم تعلیم‌وتربیت، تربیت‌بدنی است که نقش مهمی در تحقق اهداف تعلیم‌وتربیت ایفا می‌کند (۱۳). در واقع، «تربیت‌بدنی، بخش مهمی از تعلیم‌وتربیت است که از طریق حرکت و فعالیت‌های بدنی، جریان رشد

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

در همهٔ ابعاد وجود انسان را تسهیل می‌کند و باعث شکوفایی استعدادهای مطلوب می‌شود»(۱۱) و در صورت بی‌توجهی به آن، رشد همه جانبهٔ افراد، ناقص و ناتمام خواهد بود. تربیت‌بدنی از این جهت که برنامه‌ای است که فرصت‌هایی را برای یادگیری مهارت‌های حرکتی فراهم می‌سازد، در برنامهٔ درسی مدارس، به‌ویژه مدارس استثنایی نقش منحصربه‌فردی دارد (۱۴). از بین دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در هر کشور، عده‌ای را دانش‌آموزان استثنایی تشکیل می‌دهند که تعداد چشمگیری از این دانش‌آموزان، به کم‌توان ذهنی مبتلا هستند. «افراد کم‌توان ذهنی حدود ۱/۵ تا ۲/۵ درصد کل جامعه را شامل می‌شوند که اکثر آن‌ها قادر به گذران زندگی طبیعی هستند»(۱۵). برخی منابع، شیوع کم‌توان ذهنی را در ۳ درصد هر جامعه برآورد کرده‌اند (۱۶). کودک کم‌توان ذهنی از نظر رشد حرکتی-ادراکی ضعیف است و در ظرفیت‌های حسی-حرکتی، آمادگی بدنی، تعادل ایستا و پویا، هماهنگی حرکات عمده و ظریف با مشکل مواجه است. زمان واکنش کودک کم‌توان ذهنی، از کودک طبیعی کندتر است. تجربهٔ موفقیت‌آمیز در حرکات و بازی‌ها برای او ضروری است و مشارکت در برنامه‌های ورزشی، زمینهٔ خوبی برای پذیرش آن‌ها در بین سایر دانش‌آموزان فراهم می‌آورد (۱۱). حرکت مهم‌ترین نشانهٔ حیات انسان بوده و ضرورت اولیهٔ تکامل همهٔ جنبه‌های جسمانی و روانی انسان است. حرکت، افق ادراکی را گسترش داده و وسیله‌ای است که از طریق آن، فرد رابطهٔ خود با محیط اطرافش را می‌آموزد (۱۵). حرکت نیز به‌عنوان یک بُعد وجه انسانی با ابعاد دیگر وجودی انسان مثل یادگیری، هوش، شخصیت و موفقیت رابطهٔ تنگاتنگی دارد. یعنی اگر فردی دچار اختلالات ذهنی باشد، مشکلات و اختلالات حرکتی و هماهنگی حرکتی پیدا می‌کند و بالعکس اگر فردی دچار مشکلات حرکتی باشد، به احتمال فراوان در یادگیری، رفتار اجتماعی و خودپنداره دچار مشکل می‌شود (۱۶).

یکی از فعالیت‌های بدنی و حرکتی، ورزش است. ورزش یکی از فعالیت‌های نافع و مؤثری است که انسان را از دیرباز به‌سوی تعالی، سلامت جسمی و روانی سوق داده است و از طریق آن، می‌توان قابلیت‌های جسمانی، روانی و آثار مطلوب اجتماعی را کسب کرد (۱۳). طبق تحقیقی که روی ۴۳ پسر دارای اختلالات رفتاری انجام شد، آن‌ها به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند؛ به گروه آزمایش تکنیک‌های تنیس آموزش داده شد و هر دو گروه کنترل و آزمایش از طریق پرسشنامهٔ خودشناسی ارزیابی شدند. سپس از تجزیه‌وتحلیل آماری استنباط شد که در گروه آزمایش اختلالات رفتاری در قیاس با پیش‌آزمون به مقدار زیادی کاهش یافته و در گروه کنترل به مقدار ناچیزی افزایش یافته بود (۱۹). میزان کسب موفقیت‌های بیشتر، شکست‌های کمتر و در نتیجه ارزیابی‌های مثبت‌تر، به کاهش پرخاشگری، اضطراب، مشکلات دیگر و به‌طورکلی مشکلات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی منجر می‌شود و بر عکس کودکان دارای مشکلات هماهنگی حرکتی به‌علت شکست‌های مکرر در فعالیت‌های فیزیکی، احساس کفایت کمتری می‌کنند. این کودکان به‌علت ترس از شکست و ارزیابی منفی همسالان از فعالیت‌های فیزیکی اجتناب کرده و در موقعیت‌های روزمره، سطح بالاتری از اضطراب را تجربه می‌کنند (۲۰). ضعف عملکرد حرکتی و آمادگی جسمانی در پی نداشتن تلاش و تمرین مداوم باعث پایین‌آمدن سطح عزت نفس می‌شود و آن نیز به نوبهٔ خودش سبب کاهش مشارکت می‌شود. کمبود مشارکت نیز ضعف عملکرد حرکتی و آمادگی جسمانی را به دنبال خواهد داشت (۲۱). تحقیقات مختلف نشان داده است که کودکان عقب‌ماندهٔ ذهنی به لحاظ قوای جسمانی و توانایی‌های حرکتی، از همسالان عادی خود دارای سطح پایین‌تر هستند و برنامه‌های تربیت‌بدنی و فعالیت‌های حرکتی در بهبود بخشیدن به کفایت حرکتی نتایج مثبتی نشان داده است (۲۲). در پژوهشی مشخص شد که تمرینات آیروبیک بر روی وضعیت رفتاری و روانشناختی افراد با عقب‌ماندگی ذهنی و ناتوانی‌های توأم با آن تأثیر مثبت دارد (۲۳).

براساس آنچه که دربارهٔ کم‌توانی ذهنی و اثرات ناشی از آن در زندگی کودکان و احتمال بروز انواع اختلالات رفتاری بیان شد و با درنظرگرفتن نقش بارز و ارزندهٔ فعالیت بدنی بر روی عموم مردم و به‌ویژه کودکان کم‌توان ذهنی و با عنایت به روشن نبودن وضعیت اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی جامعهٔ تحت بررسی و نقش احتمالی فعالیت‌های هماهنگی و جسمانی بر روی آزمودنی‌ها، همچنین به‌منظور بهره‌گیری از نتایج حاصل که می‌تواند راه‌گشای والدین و معلمین در امر آموزش و کنترل رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی باشد، انجام پژوهشی با هدف بررسی تأثیر فعالیت‌های هماهنگی و جسمانی بر کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی ضروری می‌نماید.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

روش‌بررسی

دراین پژوهش، روش شبه‌آزمایشی و طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با یک گروه به کار گرفته شده است. جامعهٔ آماری متشکل از کودکان کم‌توان ذهنی دارای اختلالات رفتاری و آموزش‌پذیر مشغول به تحصیل در مدرسهٔ استثنایی رودکی شهرستان فارسان بود. به همین منظور تعداد ۳۸ نفر از بین آن‌ها به‌عنوان نمونه‌های در دسترس انتخاب شدند. پرسشنامهٔ اختلالات رفتاری راتر (۲۰۰۰) به‌منظور اندازه‌گیری میزان اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی استفاده شد که این آزمون شامل ۳۰ سؤال بوده و بر حسب درجه از (۰ تا ۲) درجه‌بندی شده و اختلالات بیش‌فعالی پرخاشگری (A.H)، افسردگی-اضطراب (A.D)، ناسازگاری اجتماعی (S.M)، رفتارهای ضد اجتماعی (A.B) و حواس‌پرتی (D) کودکان کم‌توان ذهنی را ارزیابی می‌کند. روایی و پایایی این ابزار در مطالعات مختلفی بررسی و تأیید شده و از طریق بازآزمایی ضریب ۰/۹۰ براساس گزارش یوسفی (۲۴) و ۰/۷۷ مطابق نتایج شهیم و یوسفی (۲۵) و ۰/۷۹ توسط جناآبادی (۳) به دست آمده است. به‌منظور اجرای آزمایش در آزمودنی‌ها، ابتدا آزمون راتر برای همهٔ افراد نمونه توسط مربیان دانش‌آموزان تکمیل شد. در ادامه طی ۶ هفته و هفته‌ای ۵ روز به‌مدت حداکثر ۲۰ دقیقه در هر جلسه، تمرینات جسمانی و هماهنگی حرکتی به کمک مربی ورزش این کودکان ارائه می‌شد. پس از خاتمهٔ دورهٔ آزمایش، برای بار دوم آزمون راتر (روز بعد از آخرین جلسهٔ تمرین) به‌وسیلهٔ مربیان دانش‌آموزان اجرا شد.

اجزای مختلف برنامهٔ ورزشی تمرینات آمادگی جسمانی و هماهنگی طراحی‌شده شامل راه‌رفتن و دویدن آهسته، حرکت به جلو و عقب با زانو بلند همراه با حرکت دست‌ها به جلو، حرکت بالابردن زانوها (پای چپ و راست) همراه با حرکت دست‌ها به جلو، حرکت بالابردن زانوها (پای چپ و راست) همراه با حرکت دست‌ها به پهلو، اتکادادن پاشنه به زمین همراه با حرکت به جلو، حرکت گام‌به‌پهلو یا استپ تاچ، حرکت پروانه‌به‌جلو، حرکت پروانه به پهلو، جهیدن یا پرش به جلو (پرش طول)، چابکی در دویدن (۹×۴ متر) و سرد کردن بود. به‌منظور جلوگیری از عوارض وخیم کشیدگی بیش از حد عضلات و تاندون‌ها، آزمودنی‌ها قبل از انجام حرکات ورزشی به مدت ۲ دقیقه پشت سر معلم ورزش راه می‌رفتند و به مدت ۳ دقیقه به‌صورت آهسته می‌دویدند تا بدن و عضلات خود را گرم کرده و آمادگی لازم برای انجام سایر حرکات و فعالیت‌های بعدی را به دست آورند. در حرکات ترکیبی آزمونگر ابتدا حرکت را به‌صورت جزءبه‌جزء برای آزمودنی‌ها توضیح می‌داد و سپس کل حرکت را اجرا می‌کرد و از آزمودنی‌ها می‌خواست که عین حرکت را هماهنگ با او ۱۰ مرتبه انجام دهند. آخرین مرحله سردکردن بود که آزمونگر با انجام یک‌سری حرکات کششی و تکرار آن‌ها از سوی آزمودنی‌ها می‌خواست از بروز آسیب‌های بعدی و گرفتگی عضلانی آزمودنی‌ها جلوگیری کرده و سبب بازگشت سریع به حالت اولیه گردد. برای تجزیه‌وتحلیل آماری در بخش آمار توصیفی از میانگین، انحراف استاندارد، فراوانی داده‌ها، دامنه، نمودارها و در بخش آمار استنباطی با توجه به نرمال‌بودن توزیع داده‌ها از آزمون t جفت‌شده برای مقایسهٔ نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. همچنین به‌منظور تعیین مقدار تأثیر مداخلهٔ متغیر مستقل روی متغیر وابسته از محاسبهٔ آمارهٔ اندازهٔ اثر یعنی مجذور اتا برای نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بهره گرفته شد (۲۶).

یافته‌ها

براساس نتایج مشخص شد که میانگین سنی آزمودنی‌ها برابر ۱/۷±۱۴ بود و از آن‌ها ۲۹ نفر دختر و ۹ پسر بودند و آزمودنی‌ها از لحاظ معلولیت، ۲۷ نفر کم‌توان ذهنی و ۱۱ نفر هم کم‌توان ذهنی و هم ناشنوا بودند. از لحاظ مقطع تحصیلی، ۳۲ نفر در مقطع ابتدایی و ۶ نفر در مقطع راهنمایی مشغول به تحصیل بودند. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها نتایج نشان داد که میانگین اختلالات رفتاری آزمودنی‌ها در پیش آزمون برابر ۳۷/۶۸ و در پس‌آزمون برابر ۲۱/۱۳ به دست آمد (جدول ۱).

جدول ۱. اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

اختلالات رفتاری	میانگین	انحراف استاندارد	دامنه
اختلالات رفتاری کل (پیش‌آزمون)	۳۷/۶۸	۱۶/۳۷	۶۷
اختلالات رفتاری کل (پس‌آزمون)	۲۱/۱۳	۱۱/۸۶	۴۵

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها نشان داد که اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی تحت تأثیر تمرینات جسمانی و هماهنگی کاهش یافته است (p<۰/۰۰۱). به منظور بررسی معنادار بودن تفاوت‌های مشاهده‌شده در میزان اختلالات رفتاری آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از آزمون t جفت‌شده استفاده شد. نتایج نشان داد که این کاهش از لحاظ آماری در سطح p<۰/۰۰۱ معنادار بود (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسهٔ اختلالات رفتاری و خرده‌مقیاس‌های آن در کودکان کم‌توان ذهنی در پیش و پس‌آزمون

متغیر	میانگین پیش‌آزمون	میانگین پس‌آزمون	t	df	مقدار احتمال
بیش‌فعالی پرخاشگری	۳/۳۶±۵/۸۹	۲/۴۳±۳/۲۶	۴/۹۷	۳۷	۰/۰۰۱
افسردگی- اضطراب	۵/۵۹±۱۳/۳۴	۳/۹۸±۷/۴۷	۵/۴۹	۳۷	۰/۰۰۱
ناسازگاری اجتماعی	۲/۸۹±۶/۰۰	۲/۱۹±۳/۵۲	۴/۵۹	۳۷	۰/۰۰۱
رفتارهای ضد اجتماعی	۲/۹۸±۴/۵۷	۱/۷۳±۲/۳۹	۴/۸۸	۳۷	۰/۰۰۱
حواس‌پرتی	۳/۵۸±۷/۸۶	۲/۸۶±۴/۴۷	۵/۲۰	۳۷	۰/۰۰۱
اختلالات رفتاری کل	۱۶/۳۷±۳۷/۶۸	۱۱/۸۶±۲۱/۱۳	۵/۳۶	۳۷	۰/۰۰۱

یکی دیگر از روش‌های مفید در تفسیر نتایج آزمون‌های آماری تشخیص میزان تغییر در نتیجهٔ اثر متغیر مستقل است. مقایسهٔ مقادیر میانگین اگر چه تفاوت معناداری در نمره‌های قبل و بعد از مداخله را نشان داد اما نمی‌توان گفت که علت کاهش اختلالات رفتاری کودکان تنها به‌علت شرکت در فعالیت‌های جسمانی و هماهنگی بوده است و تفاوت ایجادشده ممکن است در نتیجهٔ گذشت زمان و دیگر رویدادها باشد. به‌منظور بررسی اندازهٔ اثر شرکت در فعالیت‌های جسمانی و هماهنگی روی کاهش اختلالات رفتاری کودکان محاسبهٔ مجذور اتا روی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام گرفت.

$$\text{مجذور اتا} = \frac{t^2}{t^2+(n-1)} \quad , \quad \text{مجذور اتا} = \frac{(۵/۳۶)^2}{(۵/۳۶)^2+(۳۸-۱)} = ۰/۴۳$$

بر این اساس مشاهده می‌شود که میزان اختلالات رفتاری در کودکان کم‌توان ذهنی در اثر شرکت در تمرینات جسمانی و هماهنگی به میزان ۰/۴۳ تحت تأثیر قرار گرفته و کاهش یافته‌اند. باتوجه به راهنمایی‌های ارائه شده برای تفسیر این مقدار توسط کوهن (۱۹۸۸) که در آن ۰/۰۱= اثر کم، ۰/۰۶= اثر متوسط و ۰/۱۴= اثر زیاد است، مقدار مجذور اتای ۰/۴۳ اندازه اثر زیاد محسوب می‌شود. به‌عبارت دیگر تمرینات جسمانی و هماهنگی تأثیر قابل توجهی بر اختلالات رفتاری کودکان داشته و باعث کاهش و بهبودی در اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی شده است.

بحث

همانطور که پیشتر اشاره شد به‌وسیلهٔ پرسشنامهٔ اختلالات رفتاری راتر، میزان تطابق گروه آزمودنی تحت تأثیر متغیر مستقل (تمرینات آمادگی جسمانی و هماهنگی) پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارزیابی شد. تحلیل آماری نشان داد که نمرهٔ دانش‌آموزان در پس‌آزمون‌ها بهتر از پیش‌آزمون‌ها بوده است و دانش‌آموزان در پس آزمون‌ها سازگاری و تطابق بالاتری نشان داده اند. نتایج این پژوهش با یافته‌های هرسن و بارلو (۱۹۷۶) همسو است و نشان می‌دهد که ورزش موجب کاهش مشکلات رفتاری در دانش‌آموزان می‌گردد. در اثر ورزش اوپیات طبیعی ترشح می‌شود که موجب آرامش بدن شده و در نتیجه در کاهش پرخاشگری تأثیر می‌گذارد (۲۲). جسیکا (۲۰۰۵) اعتقاد دارد استرس باعث می‌شود که بدن کورتیزول آزاد کند و از آنجا که کورتیزول می‌تواند به حافظه آسیب بزند و مراکز حافظه در مغز را کوچک کند، شرکت‌کنندگان در فعالیت‌های حرکتی با اجرای فعالیت‌های کششی و تمرین آرامش‌سازی می‌توانند استرس را کنترل کنند و مانع تولید کورتیزول در بدن شوند (۱۸). تغییرات فیزیولوژیکی بدن از قبیل تنظیم جریان خون و تنظیم دستگاه قلبی-عروقی نیز به تمدد اعصاب و استراحت کمک کرده که همگی در کاهش اختلالات رفتاری این کودکان می‌تواند تأثیرگذار باشد. تمرینات آمادگی جسمانی و هماهنگی از طریق کمک به قوای ذهنی و سلامت جسمانی این کودکان موجب می‌شود که مشکلات رفتاری آنان کاهش یابد. همچنین نتایج این پژوهش با یافته‌های حاصله از پژوهش شجاعی و علمدارلو که بیان می‌کند ورزش صبحگاهی در مدارس کم‌توان ذهنی، پرخاشگری (یکی از فاکتورهای پژوهش حاضر) را کاهش می‌دهد، همخوانی دارد. ضرورت توجه به تأمین سلامت جسمانی و

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

روانی کودکان دارای نیازهای ویژه ایجاب می‌کند در طرح‌ها و برنامه‌ها بهبود و درمان و به‌طورکلی توان‌بخشی این کودکان توجه کافی شود، زیرا آن‌ها همواره برای خود، والدین و مدرسه مسئله‌ساز هستند. ازاین‌رو راهبردهای درمانی لازم می‌تواند والدین و مربیان را به توان‌بخشی این کودکان یاری دهد. یکی از این راهبردها توجه به نقش فعالیت‌های جسمانی در بهبود و درمان اختلالات خاص رفتاری کودکان است و بسیار روشن است که کودکان کم‌توان ذهنی نیاز دارند از نظر آمادگی جسمی، توانایی حرکتی و مکانیک بدن پیشرفت کنند. بنابراین حرکت یکی از شیوه‌های مهم افزون‌آگاهی کودکان است که به آن‌ها در کسب مفاهیم پیچیده کمک می‌کند. حرکت در واقع نخستین وسیله‌ای است که به‌وسیلهٔ آن کودک خود و محیط اطراف را درک می‌کند و همواره او را با پدیدهٔ یادگیری روبه‌رو می‌سازد. یکی از عواملی است که می‌تواند بر عملکرد شناختی و ذهنی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر گذارد، فعالیت‌های ادراکی حرکتی و ورزش و برنامه‌های تمرینی است (۱).

رشد شخصیت کودکان، شهروند خوب شدن، اجتناب از خشونت، یادگیری شیوه‌های مناسب برخورد با دیگران، برقراری ارتباط با سایر افراد و به‌طورکلی داشتن مهارت در ارتباطات بین فردی برای زندگی در دنیای کنونی امری ضروری است (۲۷). اطلاع از ویژگی‌های حرکتی دانش‌آموزان برای ارائهٔ راهبردها و اتخاذ تدابیر مناسب آموزشی ضرورت ارزیابی و سنجش مهارت‌های حرکتی را تعیین می‌سازد (۲۸). تمرینات منظم جسمانی ممکن است به کاهش پرخاشگری و افزایش سازگاری دانش‌آموز آهسته‌گام (دانش‌آموز کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر) منجر شود (۲۹). از سوی دیگر در سال‌های اخیر بر نقش ورزش‌درمانی در اختلالات و مشکلات روان‌شناختی تأکید شده است. تمرینات ورزشی با کنترل بهتر استرس و هیجان همراه است. ورزش باعث کاهش تنش عضلانی و اضطراب و افسردگی می‌شود. ورزش چرخهٔ خواب را بهبود بخشیده و در نتیجه روشن می‌شود که ورزش و تمرینات جسمی نقش قابل ملاحظه‌ای در بهداشت روانی دارد و در حوزهٔ اختلالات و مشکلات روان‌شناختی می‌تواند به‌عنوان شیوهٔ درمانی مؤثر به کار رود.

نتیجه‌گیری

در نهایت نتیجهٔ پژوهش حاضر این است که تمرینات آمادگی جسمانی و هماهنگی از مشکلات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی می‌کاهد. این نتایج نشان می‌دهد که دست‌اندرکاران امور بهداشت و سلامت کودکان کم‌توان ذهنی و سازمان بهزیستی بایستی در خصوص تمرینات ورزشی اهتمام جدی ورزند. به‌طورکلی می‌توان گفت این تمرینات به افزایش سلامت روان منجر می‌شود و در کاهش اختلالات رفتاری کودکان کم‌توان ذهنی نقش مؤثری دارد.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]

References

1. Hossein Khanzadeh Firouzjah A, Parand A. Preparing behavior disorders scale for mentally retarded students of guidance school. Psycho-cognition studies journal. 2008; 3(3): 121-37. [Persian]
2. Bagheri M, Shahsavari A. The study of especial physical activities on social compatibility and cognitive-motor performance of mentally deficient children. Exeptional education journal. 2000; 80-1. [Persian]
3. Jenabadi H. Effects of social skills education on reducing behavior disorders of special students of fifth grade in Zahedan Kosar School. Special people quarterly journal. 2011; 1(2): 73-84. [Persian]
4. Khodam H, Modanlou M, Ziaie T, Keshtkar A. Behavior disorders and some factors relating to them among primary schools students. Research in nursing. 2009; 4(14): 29-37. [Persian]
5. Jenabi MS, Ashayeri H, Kasbi F, Amirri Shokati Y. The comparative study of the fine motor skills in 7-10 years-old normal and articulation disorder children. Medicine and purification journal. 2003; 51: 25-32. [Persian]
6. Khoshabi K, Moradi Sh, Shojaee S, Hemmati Alamdarlou Gh, Dehshiri Gh, Isamorad A. The study of behavior disorders publicity among primary students of Ilam province. Rehabilitation journal. 2007; 8(29): 28-33. [Persian]
7. Behnia F. Study of behavior disorders of slow learning students attending work treatment clinic. Intelligence deficient international congress. 1999; Iran. [Persian]
8. Abdollahi A. Relation of feeling-behavior disorders and their bearing method among boy students of primary school from teachers' point of view. [Thesis for master in psychology of exception children]. [Tehran]: Tehran University. 2006; 5-20. [Persian]
9. Dosen A. Diagnosis and treatment of psychiatric and behavioral disorders in mentally retarded individuals: the state of the art. Journal of intellectual disability research. 2008; 36: 1-7.
10. Afrouz Gh. Shy Psychology and its treatment. 4th edition. Tehran: Islamic culture publication; 2000, pp: 20-25. [Persian]
11. Khajavi D, Hashemi moghadam SSH, Khalaji H. The study of physical education program for mentally deficient students from experts' point of view. Research in Exceptional children journal. 2008; 8(2): 187-204. [Persian]
12. Halis F Fit. Physical education and re-preparing: for growth, adjustment and improving disables. Monshi Tousi MT. (Persian translator). Mashhad: Astan Ghods Razavi publication; 2007, pp: 65-73.
13. Javadipour M, Ali Asghari M, Kiamanesh AR, Khabiri M. Planning and designing of primary schools physical education program for Iran. Research in sport sciences. 2006; 12: 71-86. [Persian]
14. Fox K, Cooper A, McKenna J. The school and promotion of children health enhancing physical activity: Perspective from the United Kingdom. Journal of teaching in physical education. 2004; 23:336-55.
15. Aychestid K, Bari L. Physical education for mentally deficient from infancy to adulthood. Shahrami A, Motaghiani R. (Persian translator). Tehran: Exceptional children research center publication; 2008, pp: 40-5. [Persian]
16. Hashemi R, Novabakhsh M. The study of mentally deficient primary schools students' parents' satisfaction from performance of special schools in Central province at 2003-2004. Exceptional education journal. 2006; 59: 33-7. [Persian]
17. Salman Z. The study of physical activities and games on mental development of pre-school children. [Thesis for Master in Physical education]. [Tehran]: Tarbiyat Modarres University; 1993,pp: 62. [Persian]
18. Jam H, Lotfi Gh, Tahmasebi F. Effects of a rhythmic playing program on number memory in girls with mental disorder. Sixth national congress of physical education students. 2012. [Persian]
19. Parish Plass J, Lufi D. Combining physical activity with a behavioral approach in the treatment of young boys with behavior disorders. Small group research. 1997; 28(3): 356-69.
20. Dehgan F, Behnia F, Amirri N, Safarkhani M. Survey of using cognition-motor exercises on behavior disorders of five to eight years old children with ADHD disorders. Advances in cognitive sciences journal. 2010; 3: 82-96. [Persian]
21. Kosari S, Hemayat Talab R, Arabamery A, Keyhani F. Effects of selected physical exercises on development of gross motor skills among kids with ADHD disorders. In press. 2011. [Persian]
22. Ghobari Bonab B, Nabavi M. The effect of morning exercises on quarrel tendency of mentally deficient children. Psychology & education journal. 2003; 1: 139-54. [Persian]
23. Shojaee S, Hemati Alamdarlou Gh. Effects of morning sport on reducing of protest among mentally deficient children. Research on exceptional children. 2006; 6(4): 855-70. [Persian]
24. Yousefi F. Reliability and validity of Router scale for surveying behavioral and emotional problems of primary students in Shiraz. Social and humanity sciences journal of Shiraz University. 1998; 13(25-26): 171-94. [Persian]

25. Shahim S, Yousefi F. Behavioral problems of pre-school kids. Social and humanity sciences journal of Shiraz University. 1999; 15(29): 19-32. [Persian]
26. Pallant J. SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS for windows. Third edition. Resaee A. (Persian translator). Tabriz: Frouzesh Publication; 2010, pp: 301-2.
27. Karimi M, Keikhavani S, Mohammadi MB. Effects of teaching social skills on behavior disorders of primary schools students. Ilam medical university journal. 2010;3:61-8. [Persian]
28. Vesali Naseh M, Mohammad Zadeh H, Kashef MM. Describing and comparing of motor skills mastery among primary students in Urumiya. Physical and sport sciences journal. 2009; 7(13): 57-66. [Persian]
29. Afrouz Gh, Amraie K, Taghizadeh ME, Yazdani varzaneh MJ. Efficacy of physical exercises on reducing harshness of slow walking students. Development and motor learning journal. 2009; 3:37-50. [Persian]

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1393.4.2.3.4]