MEJDS. 2020; 10:158. :

Published online 2020 Oct. **Research Article**

Effect of Rhythmic-Musical Movements on the Theory of Mind in Children with Autism Spectrum Disorder

Navidinejad A[1], *Meshkati Z[2], Maleki Kh[3]

Author Address
1. MA in Physical Education, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran;
2. PhD in Motor Behavior, Associate Professor, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran;
3. MA in Music, Isfahan University of Applied Sciences, Art, and Culture, Department of Music, Isfahan, Iran.
***Corresponding Author E-mail:** zmeshkati@gmail.com

Received: 2019 February 24; **Accepted:** 2019 May 29

Abstract

Background & Objectives: Children with autism spectrum disorder (ASD) cannot easily communicate their feelings and thoughts, and experience difficulty with imagining what others think and feel. Studies have indicated that autistic children fail to use theory of mind (TOM). They are unable to understand the mind or others' mental states. As a complementary therapy, music therapy could enhance cognitive, social, perceptual, educational, motor, verbal, and emotional skills of children with ASD. Therefore, the present study aimed to evaluate the effect of rhythmic–musical movements on the ToM in children with ASD.

Methods: This was a quasi–experimental study with a pretest–posttest and a control group design. The study participants were 20 7– to 9–year–old children with ASD selected from the Autistic Children Center of Isfahan City, Iran. Moreover, they were randomly divided into an experimental (24 exercise sessions, three 60–min weekly sessions), and a non–intervention control group (n=10). The Gilliam Autism Rating Scale–Second Edition (GARS–2) was used to detect the severity of autism disorder in the studied individuals. This scale has 4 subscales that assess stereotypical behaviors, communication, social interaction, and developmental disorders. Each subscale includes 14 items, i.e., scored from 0 (never) to 3 (always). Finally, the sum of raw scores is converted into standard scores. The reliability of GARS is in the acceptable range. Children obtaining a score of 53–84 in this test were included in this study, as a high functioning autism class. Additionally, the TOM test was used to measure the TOM level in the study subjects. This test has been designed to measure the TOM in healthy children and those with Pervasive Developmental Disorders (PDDs) at the age of 5–12 years. Subscale 1 (social understanding range), subscale 2 (sensitivity & insight), and subscale 3 (emotions & thoughts acceptance) are scored as 0–20, 0–13, and 0–5, respectively. Besides, the total score of the test ranges between 0 and 38. Of the sum–scores of the three subscales, a total score is obtained for the TOM. The greater this score, the higher levels of the TOM the child will achieve. This test has proper reliability and validity. To analyze the collected data, one–way Analysis of Covariance (ANCOVA) with pretest effect control was implemented. Data analysis was performed using SPSS at a significance level of $p<0.05$.

Results: The present study results suggested a significant difference between two groups of posttest scores in the TOM score after adjusting the pretest scores [$p<0.002$, F=13.07, Eta–squared ($\eta 2$) =0.43]. Therefore, the implemented exercise program had a positive and significant effect on the TOM in the study participants.

Conclusion: The rhythm and music–based activities applied in this study could be a provocative and entertaining method for children with ASD. Additionally, they could be an effective measure to facilitate and accept the transition to a new learning environment or to expand their social group, leading to increased social communication and awareness. These interventions should be considered by families, the Welfare Organization, exceptional schools, and rehabilitation centers.

Keywords: Theory of mind, Rhythmic exercises, Music, Autism.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۹؛ (۱۰):۱۵۸.

انتشار برخط مهرماه ۱۳۹۹ مقاله پژوهشی اصیل

تأثیر حرکات ریتمیک ـ موسیقایی بر تئوری ذهن کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم

آرزو نویدی‌نژاد[۱]، *زهره مشکاتی[۲]، خلیل‌اله ملکی[۳]

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناس‌ارشد تربیت‌بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران؛

۲. دکترای رفتارحرکتی، دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران؛

۳. کارشناس‌ارشد موسیقی، دانشگاه علمی‌کاربردی فرهنگ و هنر اصفهان، گروه موسیقی، اصفهان، ایران.

***رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول:** zmeshkati@gmail.com

تاریخ دریافت: ۵ اسفند ۱۳۹۷؛ **تاریخ پذیرش:** ۸ خرداد ۱۳۹۸

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر یک دوره تمرینات ریتمیک ـ موسیقایی بر تئوری ذهن کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم انجام گرفت.

روش‌بررسی: تحقیق حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون و گروه کنترل بود. بدین منظور از بین هشتاد کودک مبتلا به اختلال اوتیسم مرکز اوتیسم و دبستان ویژهٔ کودکان اوتیسم شهر اصفهان که دارای معیارهای ورود به پژوهش بودند، بیست نفر با استفاده از مقیاس گارز ـ ۲، به‌صورت هدفمند انتخاب شدند. سپس به‌شکل تصادفی و به‌طور مساوی در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. قبل و بعد از مداخله برای آزمودنی‌ها آزمون تئوری ذهن استرنمن و همکاران (۱۹۹۹) اجرا شد. آزمودنی‌های گروه تجربی به‌مدت ۲۴ جلسه، هفته ای سه جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به تمرینات ریتمیک ـ موسیقایی پرداختند. به‌منظور تجزیه وتحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس تک متغیره و نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۳ و سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میزان نمرهٔ تئوری ذهن کودکان اوتیسم در گروه تجربی درمقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری افزایش پیدا کرده است (p=۰/۰۰۲).

نتیجه‌گیری: موسیقی به‌عنوان پدیده‌ای چند وجهی ازطریق فعال سازی نورون‌های آینه‌ای و ایجاد بار عاطفی توانسته است باعث بهبود تئوری ذهن کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم شود. در حرکات ریتمیک، حرکت به‌عنوان ابزار روان درمانی برای تقویت ادراک عاطفی، شناختی، اجتماعی و فیزیکی کودک استفاده شده است؛ لذا این مداخلات می‌تواند مدنظر خانواده‌ها، سازمان بهزیستی، مدارس استثنایی و مراکز توانبخشی قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: تئوری ذهن، تمرینات ریتمیک، موسیقی، اوتیسم.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار ـ غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]

۱ مقدمه

اختلال طیف اوتیسم، اختلالی رشدی است که با اختلالات در تعامل‌های متقابل اجتماعی و الگوهای ارتباطی و همچنین رشته‌ای محدود از فعالیت‌های کلیشه‌ای و تکراری مشخص می‌شود (۱). تأثیر این اختلالات بر طیف گسترده‌ای از فعالیت های زندگی روزانه و عملکرد فرد در موقعیت های مختلف متفاوت است. این افراد در ارتباط و تعامل با دیگران مشکلات فراوانی دارند و به‌راحتی نمی‌توانند با احساسات و اندیشه‌ها ارتباط برقرار کنند، در تصورِ آنچه دیگران فکر و احساس می‌کنند دچار مشکل هستند، به‌سختی دوست پیدا می‌کنند و حتی با اعضای خانوادهٔ خود رابطه‌ای ندارند (۲). تئوری ذهن، رویکردی است که به‌طور گسترده برای توضیح ماهیت شناخت اجتماعی و تعاملات اجتماعی و ارتباطات کمک می‌کند. این تئوری، حالت های ذهنی، اعتقادات، نیات، آرزوها، ادعاها و دانش دربارهٔ خود و دیگران است؛ همچنین فهمیدن این مطلب که دیگران، اعتقادات و نیاتی متفاوت از اعتقادات و نیات ما دارند. داشتن تئوری ذهن به فرد اجازه می‌دهد افکار و آرزوها و نیات را به دیگران نسبت دهد و بتواند اعمال آن‌ها را پیش‌بینی یا توصیف کند و نیات آنان را بفهمد (۳). تئوری ذهن پیش‌نیازی برای درک محیط اجتماعی و لازمهٔ درگیری در رفتارهای اجتماعی رقابت‌آمیز است (۴). افراد از لحاظ توانایی تئوری ذهن به درجات مختلف روی پیوستاری قرار دارند. در یک سر پیوستار با تئوری ذهن پیشرفته و در سر دیگر آن با نقص در تئوری ذهن مواجه‌اند (۵). پژوهش‌ها نشان داده است که کودکان اوتیسم تئوری ذهن را به‌کار نمی‌برند. آن‌ها فاقد درک ذهن یا خواندن ذهن دیگران هستند و مشکلات عمده‌ای در فهمیدن عقاید دیگران دارند؛ یعنی افراد مبتلا به اختلال اوتیسم نمی‌توانند متوجه شوند که رفتار دیگران، براساس حالات ذهنی آن‌هاست و این حالات، باورها و نیاتی دربارهٔ اینکه چه کار باید بکنند را در بر می‌گیرد (۶،۷). تحقیقات نشان می‌دهد موسیقی‌درمانی به‌عنوان یکی از انواع درمان‌های طب مکمل منجربه تقویت مهارت‌های شناختی، اجتماعی، ادراکی، آموزشی، حرکتی، کلامی و عاطفی کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود (۸). موسیقی و موسیقی‌درمانی در اکثر مواقع باعث بهبود و افزایش مشارکت‌پذیری و تعاملات اجتماعی کودک و درنتیجه کمک به بهبود استقلال عملکردی او می‌شود (۹). فعالیت‌های موسیقایی و ریتمیک به‌علت برخورداری از ریتم و ضرب که نقش مهمی در درک زمان دارد، توانایی‌های ذهنی و حافظهٔ کاری را افزایش می‌دهد (۱۰). بازی های ریتمیک افزون‌بر اینکه ابزار مؤثری برای آموزش و تمرین مهارت‌های حرکتی پایه فراهم می‌کنند، می‌توانند بر فرایندهای شناختی، توجه، ادراک، تمرکز حواس، هماهنگی عصبی‌ـ عضلانی و رشد ارتباط های فردی و مهارت های اجتماعی نیز اثرگذار باشند (۱۱). کودکان اوتیسم علاقهٔ وافری به موسیقی و ملودی‌های دلنشین و جذاب و نیز آهنگ های ریتمیک دارند؛ لذا درمانگر در کار با این گروه کودکان می‌تواند از حرکت‌های توأم با موسیقی که ایجاد هیجان و توجه می‌کند به‌عنوان وسیله‌ای برای رشددادن افراد در زمینه‌های شناختی، ادراکی، آموزشی، حرکتی، مهارت‌های اجتماعی و عاطفی استفاده کند (۷،۸). پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر حرکات ریتمیک‌ـ موسیقایی بر تئوری ذهن دانش‌آموزان اوتیسم انجام گرفت.

۲ روش‌بررسی

روش مطالعهٔ حاضر شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون‌ـ پس‌آزمون و گروه کنترل بود. شرکت‌کنندگان در این پژوهش کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اوتیسم با دامنهٔ سنی ۷تا۹ سال و عملکرد قوی، از مرکز کودکان اوتیستیک شهر اصفهان بودند که براساس شرایط ورود به پژوهش تعداد ۲۰ نفر از آن‌ها انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه ده‌نفرهٔ آزمایش و کنترل قرار گرفتند. محققان پس از هماهنگی با مدیر مرکز، جلسه‌ای با حضور والدین کودکان برگزار کردند و اهداف پژوهش و تمامی مراحل اجرای مطالعه را برای والدین توضیح دادند؛ همچنین از آن‌ها درخواست همکاری کردند. والدینی که تمایل به حضور کودکشان در جلسات تمرینی داشتند، پس از توجیه کامل، فرم رضایت آگاهانه را جهت حضور در مطالعه امضا کرده و وارد مطالعه شدند.

از مقیاس ارزیابی اوتیسم گیلیام (ویرایش دوم)[2] به‌منظور تشخیص میزان اختلال اوتیسم افراد استفاده شد. گیلیام در سال ۱۹۹۴ تست گارز[3] را تهیه کرد که برای افراد ۳تا۲۲ساله مناسب است و می‌تواند توسط والدین و متخصصان در مدرسه یا خانه کامل شود. این مقیاس دارای چهار زیرمقیاس است که رفتارهای کلیشه‌ای، ارتباط، تعامل اجتماعی و اختلالات رشدی را ارزیابی می‌کند. هر زیرمقیاس چهارده گویه دارد که از صفر (هیچ‌گاه) تا سه (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. درنهایت جمع نمرات خام به نمرات استاندارد تبدیل می‌گردد. پایایی گارز در دامنهٔ قابل پذیرش قرار دارد. مطالعات انجام‌شده نمایانگر ضریب آلفای ۰/۹۰ برای رفتارهای کلیشه‌ای، ۰/۸۹ برای برقراری ارتباط، ۰/۹۳ برای تعاملات اجتماعی و ۰/۸۸ برای اختلالات رشدی است. روایی تست نیز ازطریق مقایسه با تست‌های مختلف تأیید شده است. این ابزار در سال ۱۳۹۰ توسط کارشناسان مرکز اختلال اوتیسم اصفهان هنجاریابی شد و نقطهٔ برش آزمون ۵۲ به‌دست آمد. پایایی آزمون ازطریق آلفای کرونباخ در خرده‌مقیاس‌های رفتار کلیشه‌ای، برقراری ارتباط، تعاملات اجتماعی و اختلالات رشدی به‌ترتیب ۰/۷۴، ۰/۹۲، ۰/۷۳، ۰/۸۰ و در کل ۰/۸۹ به‌دست آمد (۱۲). کودکانی که از این آزمون نمرهٔ ۵۳ تا۸۴ کسب کردند به‌عنوان اوتیسم با عملکرد قوی در مطالعه وارد شدند.

به‌منظور سنجش میزان تئوری ذهن آزمودنی‌ها از آزمون تئوری ذهن[4] استرنمن[5] و همکاران (۱۹۹۹) استفاده شد. این آزمون جهت سنجش تئوری ذهن در کودکان عادی و مبتلا به اختلال فراگیر رشد در سنین ۵تا۱۲ سال طراحی شده است. خرده‌مقیاس یک (گسترهٔ درک اجتماعی) نمره‌ای بین ۰ تا۲۰، خرده‌مقیاس دو (حساسیت و بینش) نمره‌ای بین ۰ تا۱۳، خرده‌مقیاس سه (پذیرش احساسات و افکار)

2. Gilliam's Autism Rating Scale (GARS-2)
3. GARS
4. Theory of mind (TOM)
5. Steerneman

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]

نمره‌ای بین ۰ تا۵ و در کل آزمون، نمره‌ای بین ۰ تا۳۸ دارد. از جمع سه خرده‌مقیاس مذکور، نمره‌ای کلی برای تئوری ذهن به‌دست می‌آید. هرقدر این نمره بیشتر باشد نشان‌دهندهٔ این است که کودک به سطوح بیشتر تئوری ذهن دست یافته است (۱۳). آزمون تئوری ذهن به‌صورت مصاحبه انجام می‌شود. این آزمون شامل تصاویر و داستان‌هایی بوده است که آزمونگر بعد از ارائهٔ آن‌ها به آزمودنی، سؤالاتی را مطرح می‌کند و نمرهٔ آزمودنی‌ها برای هر پاسخ صحیح یک و برای هر پاسخ غلط صفر است. روایی هم‌زمان ازطریق هم‌بستگی آزمون تکلیف خانهٔ عروسک‌ها ۰/۸۹ برآورد شده که در سطح ۰/۰۱ معنادار است. ضرایب همبستگی هر سه خرده‌آزمون با نمرهٔ کل آزمون معنادار و بین ۰/۸۲ تا۰/۹۶ متغیر بوده است. پایایی آزمون به‌وسیلهٔ سه روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ و ضرایب اعتبار نمره‌گذاران بررسی شد. پایایی بازآزمایی بین ۰/۷۰ تا۰/۹۴ متغیر بوده و تمامی ضرایب در سطح ۰/۰۱ معنادار است. ثبات درونی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل آزمون و خرده‌آزمون‌های گسترهٔ درک اجتماعی، حساسیت و بینش، پذیرش احساسات و افکار، به‌ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۲، ۰/۸۰ و ۰/۸۱ به‌دست آمد. همچنین ضریب پایایی نمره‌گذاران ۰/۹۸ محاسبه شد (۱۳).

تمرینات به‌مدت ۲۴ جلسه، سه جلسه در هفته و هر جلسه به‌مدت ۶۰ دقیقه در مرکز کودکان اوتیستیک شهر اصفهان اجرا شد. قبل و بعد از دورهٔ تمرینی از تمامی کودکان آزمون تئوری ذهن در موقعیت یکسان و توسط یک‌آزمونگر متبحر گرفته شد. ده دقیقهٔ اول جلسات به آماده‌شدن و گرم‌کردن کودکان و پنج دقیقهٔ آخر به سردکردن آن‌ها اختصاص یافت. زمان تقریبی بدنهٔ اصلی تمرینات ۴۵ دقیقه بود. بدنهٔ اصلی تمرینات حرکات ریتمیک ـ موسیقایی به این صورت بود که آزمودنی هنگام شنیدن موسیقی متناسب با سرعت و ریتم آن به فعالیت‌ها و بازی‌هایی که آموزش دیده بود، پرداخت. جهت ایجاد جذابیت و تنوع در برنامه، ابزارهای ابتدایی و سادهٔ موسیقی (قاشقک، بلز، چوب‌دستی، سازهای کوبه‌ای، ارگ) و همچنین اشعار کودکانه به‌کار رفت. تمرینات بدنی توسط یک‌مربی متخصص در این زمینه به کودکان آموزش داده شد. ابتدا از آن‌ها درخواست گردید به مربی نگاه کرده و حرکت او را اجرا کنند. سپس از آن‌ها خواسته شد متناسب با ریتم موسیقی فعالیت را انجام دهند. تمرینات شامل حرکات بادی پرکاشن (ساززدن با بدن)، دریبل و ضربه به توپ، حرکات ریتمیک بدنی، راه‌رفتن به سبک حیوانات و نیز ترکیب این حرکات باهم بود. گروه کنترل در این مدت هیچ‌گونه برنامهٔ تمرینی ریتمیک ـ موسیقایی نداشت. جدول ۱ مراحل اجرای برنامهٔ تمرینی را به‌تفصیل نشان می‌دهد.

جدول ۱. پروتکل تمرینات ریتمیک ـ موسیقایی

جلسات	زمان (دقیقه)	طرح بدنهٔ اصلی تمرین
اول	۴۰	بادی پرکاشن (ساززدن با بدن) همراه با شمارش مربی.
دوم	۴۰	کوبیدن پا با صدای ضرب تمپو.
سوم	۳۵	راه‌رفتن مانند حیوانات (کند و تند) همراه با صدای قاشقک و بلز.
چهارم	۴۰	آموزش نت‌ها با کمک از ضرب چوب‌دستی.
پنجم	۵۰	دست‌به‌دست‌کردن توپ با ریتم تمپو.
ششم	۳۰	دست‌زدن با تغییر ریتم آهنگ «توپ سفیدم».
هفتم	۴۰	دریبل و ضربه به توپ با ریتم آهنگ «توپ سفیدم».
هشتم	۵۰	حرکات متنوع دست و پا با ریتم تمپو.
نهم	۴۵	حرکات متنوع بدنی (نشستن، برخاستن، چرخیدن و...) همراه با صدای ارگ.
دهم	۵۰	حرکات موزون همراه با صدای ارگ.
یازدهم	۴۰	تکرار و ترکیب جلسات ۱ تا۶.
دوازدهم	۴۰	تکرار و ترکیب جلسات ۶تا۱۱.

جهت بررسی و تحلیل یافته‌ها ابتدا با استفاده از روش‌های آمار توصیفی، نتایج داده‌های به‌دست‌آمده از متغیرهای پژوهش توصیف شد. سپس پیش‌فرض‌های آماری لازم به‌منظور استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس، شامل آزمون شاپیروویلک جهت بررسی نرمال‌بودن توزیع نمرات گروه نمونه در جامعه و آزمون لوین جهت بررسی تساوی واریانس‌ها، تحلیل شدند. همچنین، آنالیز کوواریانس یک‌طرفه با کنترل اثر پیش‌آزمون به‌منظور تحلیل داده‌ها به‌کار رفت. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارSPSS نسخهٔ ۲۳ انجام گرفت. در تمامی آزمون‌ها سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

۳ یافته‌ها

بررسی‌های مقدماتی برای اطمینان از نبود تخطی از مفروضه‌های نرمال‌بودن، خطی‌بودن، همگنی واریانس، همگنی شیب‌های رگرسیون و پایایی اندازه‌گیری متغیر انجام پذیرفت.

برای بررسی تأثیر حرکات ریتمیک ـ موسیقایی بر تئوری ذهن کودکان اوتیسم از آزمون تحلیل کوواریانس یک‌طرفه استفاده شد. در جدول ۲، میانگین و انحراف استاندارد متغیر تئوری ذهن در مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌تفکیک گروه‌های تجربی و کنترل به‌همراه نتایج آنالیز کوواریانس ارائه شده است.

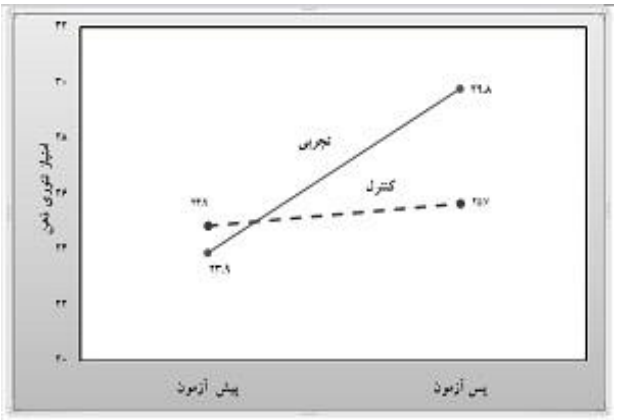
[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]

جدول ۲ . شاخص‌های توصیفی متغیر تئوری ذهن در مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌تفکیک دو گروه آزمایش و کنترل به‌همراه نتایج آنالیز کوواریانس

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		نتایج آزمون آنالیز کوواریانس		
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار F	مقدار p	مجذور اتا
تئوری ذهن	آزمایش	۲۳/۹	۴/۷	۲۹/۸	۷/۲	۱۳/۰۷	۰/۰۰۲	۰/۴۳
	کنترل	۲۴/۹	۵/۱	۲۵/۷	۵/۹			

چنان‌که در جدول ۲ مشاهده می‌شود بعد از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، تفاوت معناداری بین دو گروه در نمره‌های پس‌آزمون در نمرهٔ تئوری ذهن وجود دارد (p=۰/۰۰۲، F=۱۳/۰۷، ۰/۴۳=مجذور اتا)؛ لذا می‌توان نتیجه گرفت که برنامهٔ تمرینی به‌کاررفته اثرگذاری مثبت و معناداری بر تئوری ذهن کودکان داشته است. شکل ۱ نمودار خطی تغییرات تئوری ذهن را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.



شکل ۱ . نمودار خطی تغییرات تئوری ذهن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

باتوجه به شکل ۱ سطح ابتدایی تئوری ذهن در هر دو گروه نزدیک به‌هم است. شیب خط گروه تجربی متفاوت از گروه کنترل بوده و اختلاف معنادار دارد. در پس‌آزمون شیب خط در گروه کنترل کمتر است؛ ولی در گروه تجربی بهبود یافته است.

۴ بحث

یکی از مؤلفه‌های مهم شناخت اجتماعی تئوری ذهن است. تئوری ذهن، اصطلاحی خاص برای توصیف توانایی‌های طبیعی انسان جهت درک نشانه‌های اجتماعی و استفاده از این استنباط دربارهٔ حالات ذهنی افراد دیگر است. از این بازنمایی نه‌تنها برای درک، بلکه برای پیش‌بینی و قضاوت دربارهٔ سخنان و رفتارهای اجتماعی دیگران استفاده می‌شود (۱۴). نتیجهٔ پژوهش حاضر نشان داد حرکات ریتمیک ـ موسیقایی می‌تواند در افزایش تئوری ذهن کودکان دارای اختلال اوتیسم تأثیر معنادار داشته باشد. این یافته با نتایج مطالعات ماسترو و همکاران (۱)، حسین خانزاده (۱۵) و تات و همکاران (۱۶) همسوست. افراد مبتلا به اوتیسم، به‌اندازهٔ کافی قادر نیستند تا به محرک‌ها پاسخ مناسب بدهند؛ بنابراین، بیشتر محققان بر این باورند که احساساتشان باید ازطریق موسیقی تقویت شود. واکنش‌های مثبت و مؤثر آن‌ها را تشویق به شرکت در فعالیت‌های ادراکی ـ حرکتی و روابط اجتماعی می‌کند و باعث کاهش رفتارهای کلیشه‌ای در این کودکان می‌شود (۱۵). موسیقی به‌عنوان پدیده‌ای چندوجهی ازطریق فعال‌سازی نورون‌های آینه‌ای و ایجاد بار عاطفی می‌تواند سبب بهبود تئوری ذهن شود (۱۷). نورون‌های آینه‌ای زمانی فعال می‌شوند که فرد عملی هدف‌مند را انجام می‌دهد یا این عمل را در فرد دیگری می‌بیند. انتظار می‌رود فعال‌سازی این نورون‌ها در طی مشاهدهٔ رفتار دیگران، به فرد کمک کند که رفتار و وضعیت ذهنی فرد مقابل را درک و تفسیر نماید. در حرکات ریتمیک، حرکت به‌عنوان ابزار روان‌درمانی برای تقویت ادراک عاطفی، شناختی، اجتماعی و فیزیکی فرد استفاده می‌شود که شامل کار در سطح بدن برای افزایش خودشناختی، تمایز خودمختاری، خودآگاهی، تعامل اجتماعی و ارتباطات و کاهش رفتارهای تکراری و ناکارآمد است (۱). فعالیت پایدار مبتنی‌بر ریتم باعث افزایش توانایی فرد برای انطباق با محیط خود می‌شود (۱۶). تئوری ذهن در قلب روابط اجتماعی قرار دارد. برخی از توانایی‌های شناختی ازجمله هوش و ظرفیت پردازش و حافظه بر تئوری ذهن اثر می‌گذارند. حافظه در یادآوری تجارب گذشته به‌منظور قضاوت مقاصد، دارای نقش مؤثری است (۱۸). ازآنجاکه بین شناخت و موسیقی ارتباط وجود دارد، آموزش و ادراک موسیقی به‌صورت نظام‌مند در زمینهٔ پردازش حافظه مؤثر است (۱۰). موسیقی از راه تصویرسازی ذهنی، تقویت حافظه را به‌دنبال دارد. ازطرفی منقطع‌بودن و ریتمیک‌بودن حرکات موسیقایی، خود نوعی آموزش حرکتی و تعادل عملکردی بوده که برای افراد لذت‌بخش است؛ همین ساختار زمانی موسیقی، شامل صداهای ریتمیک در الگویی پایدار، هماهنگ‌سازی ظریف حرکات بدنی را تسهیل کرده (۱۹) و منجربه پیش‌بینی پاسخ‌های حرکتی می‌گردد که به‌طور تدریجی این الگوها خودکار می‌شود (۲۰). این تغییر درجهت دیدگاه آگاهانه و جسمی

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]

ممکن است بینش جدیدی در توسعهٔ ارتباطات بین‌فردی در افراد مبتلا به اوتیسم ایجاد کند.

۵ نتیجه‌گیری

فعالیت‌های مبتنی‌بر ریتم و موسیقی استفاده‌شده در این مطالعه می‌تواند روشی تحریک‌آمیز و سرگرم‌کننده برای کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم و نیز راهی مؤثر برای تسهیل و پذیرش انتقال به محیط جدید یادگیری یا گسترش گروه اجتماعی آن‌ها باشد که منجربه افزایش ارتباطات و آگاهی اجتماعی می‌شود.

۶ تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از مدیران و مسئولان مرکز کودکان اوتیستیک شهر اصفهان و همچنین تمامی کودکان این مرکز و والدینشان تقدیر و تشکر می‌کنند.

۷ بیانیه

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافعی باهم ندارند.

References

1. Mastrominico A, Fuchs T, Manders E, Steffinger L, Hirjak D, Sieber M, et al. Effects of Dance Movement Therapy on Adult Patients with Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. Behav Sci. 2018;8(7):61. doi: 10.3390/bs8070061
2. Green D, Charman T, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Simonoff E, et al. Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. Dev Med Child Neurol. 2009;51(4):311–6. doi: 10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x
3. Heidari T, Sfahmive A, Framarzi S. The comparison theory of mind dimension in autism children and normal children Isfahan city. Knowledge & Research in Applied Psychology. 2017;12(45):64–70. [Persian] http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article_533799_9ed53f39b3a97455c074a955f8e1ad46.pdf
4. Wellman HM, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief. Child Dev. 2001;72(3):655–84. doi: 10.1111/1467-8624.00304
5. Pilowsky T, Yirmiya N, Arbelle S, Mozes T. Theory of mind abilities of children with schizophrenia, children with autism, and normally developing children. Schizophr Res. 2000;42(2):145–55. doi: 10.1016/s0920-9964(99)00101-2
6. Baron-Cohen S. Precursors to a Theory of Mind: Understanding Attention in Others. In: Natural Theories of Mind: Evolution, Development and Simulation of Everyday Mindreading. Cambridge: Basil Blackwell; 1991. pp: 233–51.
7. Anagnostou E, Zwaigenbaum L, Szatmari P, Fombonne E, Fernandez BA, Woodbury-Smith M, et al. Autism spectrum disorder: advances in evidence-based practice. CMAJ. 2014;186(7):509–19. doi: 10.1503/cmaj.121756
8. Kim J, Wigram T, Gold C. Emotional, motivational and interpersonal responsiveness of children with autism in improvisational music therapy. Autism. 2009;13(4):389–409. doi: 10.1177/1362361309105660
9. Soltanzadeh S, Shafaroudi N, Beigi MK, Eftekhari S-R. Effect of musical activity on participation of Tehran's 6-12 years old Autistic children in formal & informal activities. Rehabilitation Medicine. 2012;1(2):31–35. [Persian] doi: 10.22037/r.m.v1i2.4059
10. Karimi LS, Zare H. Ta'asir mousighi bar tavajog paydar koodakan daray ekhtelal naghs tavajog bish fa'ali [Effect of music on permanent attention in children with attention deficit-hyperactivity disorde]. Research in School and Virtual Learning. 2013;1(2):26–34. [Persian]
11. Tajdini S, Pirkhaefi A. Effects of learning games on improving communication skills and social rhythmic autistic children of Urmia city. Studies in Medical Sciences. 2015;26(4):268–80. [Persian] http://umj.umsu.ac.ir/article-1-2891-en.pdf
12. Ahmadi SJ, Safari T, Hemmatiyan M, Khalili Z. Effectiveness of applied behavioral analysis approach on symptoms of autism. Journal of Research in Behavioural Sciences. 2012;10(4):292–301. [Persian] http://rbs.mui.ac.ir/index.php/jrbs/article/download/403/755
13. Ghamarani G, Alborzi S, Khayer M. Validity and reliability of the theory of mind test (TOM test) for use in Iran. J Psy. 2006;10(2):181–99. [Persian]
14. Honan CA, McDonald S, Gowland A, Fisher A, Randall RK. Deficits in comprehension of speech acts after TBI: The role of theory of mind and executive function. Brain Lang. 2015;150:69–79. doi: 10.1016/j.bandl.2015.08.007
15. Hossein Khanzadeh AA, Imankhah F. The effect of music therapy along with play therapy on social behaviors and stereotyped behaviors of children with autism. Practice in Clinical Psychology. 2017;5(4):251–62. [Persian] doi: 10.29252/nirp.jpcp.5.4.251
16. Thaut MH, McIntosh GC, Hoemberg V. Neurobiological foundations of neurologic music therapy: rhythmic entrainment and the motor system. Front Psychol. 2015;5:1185. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01185
17. Livingstone SR, Thompson WF. The emergence of music from the Theory of Mind. Musicae Scientiae. 2009;13(2_suppl):83–115. doi: 10.1177/1029864909013002061
18. Bright-Paul A, Jarrold C, Wright DB. Theory-of-mind development influences suggestibility and source monitoring. Dev Psychol. 2008;44(4):1055–68. doi: 10.1037/0012-1649.44.4.1055
19. Paul S, Ramsey D. Music therapy in physical medicine and rehabilitation. Australian Occupational Therapy Journal. 2000;47(3):111–8. doi: 10.1046/j.1440-1630.2000.00215.x
20. Moradi H, Sohrabi M, Taheri H, Khodashenas E, Movahedi A. The effects of a course of motor activities along with music on the balance, running speed and agility in children with autism. J Shahrekord Uni Med Sci. 2018;20(3):29–42. [Persian] http://journal.skums.ac.ir/article-1-3418-en.pdf

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.95.4]
[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-11-04]