

*The Effectiveness of Music-Harmonic  
Movement Therapy on Aggressive  
Behaviors in Children with Moderate to  
Severe intellectual disability*

Alireza Agha Yousefi, Ph D, Ahmad Alipour, Ph.D

Received: 6.10.10 Revised: 7.12.10 Accepted: 30.01.11

**Abstract**

**Objective:** This study executed to evaluate the effectiveness of Music-Harmonic Movement therapy on aggressive behaviors in children with moderate to severe intellectual disability (ID). **Method:** In this semi-experimental Participants recruited from a daily care-training rehabilitation center under supervision of Qom's Welfare Organization in 2009. Forty children with moderate to severe ID were selected, and randomly assigned in two experimental and control groups. Aggressive behaviors recorded based on a researcher-made checklist. Beethoven's third symphony and harmonic movement protocol administered three times per week on participants. **Findings:** Data analysis by ANCOVA showed that Music-Harmonic Movement Therapy could decrease aggressive behaviors. **Conclusion:** Music-Harmonic Movement Therapy can be useful for aggression treatment in children with ID.

**Keywords:** Music, Harmonic Movement Therapy, Moderate to Sever Mentally Retarded Children, Aggression

1- **Corresponding Author:** 1\*- Assistant professor of Payame Noor University (Email: Arayeh1100@gmail.com)  
2- Associate professor of Payame Noor University

**اثر موسیقی همراه با حرکات موزون بر  
پرخاشگری کودکان کم توان ذهنی متوسط تا  
شدید**

دکتر علیرضا آقا یوسفی و دکتر احمد علی پور

دریافت: ۸۹/۷/۱۴، تجدیدنظر: ۸۹/۹/۱۶، پذیرش: ۸۹/۱۱/۱۰

**چکیده**

**هدف:** در پژوهش حاضر، هدف بررسی اثر موسیقی و حرکات موزون بر پرخاشگری کودکان کم توان ذهنی متوسط تا شدید در شهر قم بود. **روش:** جامعه آماری این پژوهش عبارت بود از کلیه کودکان کم توان ذهنی متوسط تا شدید که با همین تشخیص در یک مرکز توانبخشی تحت پوشش سازمان بهزیستی استان قم در سال ۱۳۸۸ به صورت روزانه نگره داری و آموزش داده می شدند. نمونه آماری پژوهش نیز شامل ۴۰ نفر بودند که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند، این افراد در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و گواه به طور تصادفی تقسیم شدند برای جمع آوری داده ها از فهرست محقق ساخته برای اندازه گیری فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه استفاده شد. همچنین به مدت ۸ هفته و هفته ای ۳ روز نامتوالی و هر روز یک ساعت موسیقی سمفونی شماره ۳ بتهوون برای این کودکان پخش شد و همزمان، این کودکان همراه با مربی شان حرکات موزون آرام انجام می دادند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد. **یافته ها:** تحلیل یافته ها با روش تحلیل کواریانس نشان داد که نمرات پرخاشگری کودکان گروه آزمایش پس از موسیقی همراه با حرکات موزون کمتر از این نمرات در کودکان گروه گواه می شود. **نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که موسیقی همراه با حرکات موزون، فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه در کودکان کم توان ذهنی متوسط تا شدید را کاهش می دهد.

**واژه های کلیدی:** موسیقی، پرخاشگری، حرکات موزون، کودکان کم توان ذهنی متوسط تا شدید

۱- نویسنده مسؤل: استادیار دانشگاه پیام نور تهران  
(Email : arayeh1100@yahoo.com)

۲- دانشیار دانشگاه پیام نور تهران

## مقدمه

و توالی، سودمند باشد. میرزمانی و هداوندخانی (۱۳۸۷) تأثیر مثبت موسیقی بر دامنه توجه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر را نشان داده‌اند. صفوی نایینی، فتح‌العلومی و فتاحی بافقی (۱۳۸۵) نشان داده‌اند که موسیقی می‌تواند تولید و آزاد شدن یاخته‌های سفید را در خون محیطی کاهش دهد. جست‌وجو برای یافتن پیشینه تحقیق درباره اثر موسیقی و حرکات موزون روی پرخاشگری کودکان کم‌توان ذهنی متوسط تا شدید، به نتیجه‌ای نرسید. تحقیقات اندک انجام‌شده در ایران نیز عمدتاً مربوط بر اثر موسیقی‌درمانگری بر پرخاشگری کودکان کم‌توان ذهنی خفیف یا اختلالات رفتاری کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست بوده‌اند (زاده محمدی و همکاران، ۱۳۸۵؛ سادات پور و منصور، ۱۳۸۲) و برخی نیز اثر اقتصاد ژتونی (فرخنده و به‌پژوه، ۱۳۸۲)، اثر ورزش صبحگاهی (غباری بناب و نبوی، ۱۳۸۲) و نقاشی‌درمانگری (به‌پژوه و نوری، ۱۳۸۱) را بر رفتارهای پرخاشگرانه کودکان کم‌توان ذهنی بررسی کرده‌اند. پژوهشهای خارجی نیز قلمروهای مشابهی را بررسی کرده‌اند.

به نظر می‌رسد انواع گوناگون موسیقی از نظر ریتم، تأثیرات متفاوتی بر افراد دارد. ظاهراً هر چه ریتم موسیقی تندتر باشد، اجرای فعالیت‌های هوازی را بیشتر بهبود می‌بخشد و میزان درک افراد از فشار ورزش را کاهش می‌دهد. درحالی‌که موسیقی با ریتم کند، افراد را برای فعالیت‌های سنگین هوازی و تند بر نمی‌انگیزد. کاراگیورگیس و تری (۱۹۹۷) معتقدند که موسیقی می‌تواند ذهن را از احساس خستگی منحرف کند، انگیزتگی روانی را تغییر دهد و بدن را در برابر اجزای ریتم‌دار موسیقی به واکنش وادارد. وایت (۱۹۹۲) نیز نشان داده‌است که موسیقی با ریتم کند، می‌تواند در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی، ضربان قلب، تنفس و تقاضای اکسیژن قلب

پرخاشگری در کودکان کم‌توان ذهنی، معمولاً یکی از مهم‌ترین مشکلات مربیان مراکز نگهداری و آموزش این کودکان است (دوراند، ۱۹۹۰). برای مهار پرخاشگری کودکان، روشهای متعددی پیشنهاد شده است. ارائه و تقویت الگوهای ناپرخاشگر به کودکان کم‌توان ذهنی بر پایه نظریه یادگیری اجتماعی (کافمن، ۱۹۹۷)، تنش‌زدایی تدریجی عضلانی و ورزش (گولدشتین و گلیک، ۱۹۸۷) و استفاده از داروهای مؤثر بر روان که روش شایعی محسوب می‌شود. ست‌کوویکز و مازور (۲۰۰۶) پیشنهاد می‌کنند که برای مهار پرخاشگری، از حرکات منظم که می‌تواند وضع جسمانی و روان‌شناختی افراد را در جهت مثبت تحت تأثیر خود قرار دهد، استفاده شود. پژوهشهای دیگر بر تأثیرات مثبت همایندی موسیقی با حرکات نرمشی، تأکید دارند. مازورک، تاجلمن و هوسر (۲۰۰۴) در تحقیقی بر روی کودکان مبتلا به فزون‌جنبشی همراه با نارسایی توجه، دریافتند که حرکات ورزشی موزون، همراه با موسیقی، رفتار اجتماعی آنها را بهبود می‌بخشد. پژوهشهای مشابهی نیز روی کودکان «درخودمانده» (میشن، ۲۰۰۶)، و اثر تمرینات ایروبیکی روی کودکان کم‌توان ذهنی (گیبل-هال، هال و چونگ (۱۹۹۳) انجام شده و به نتایج مشابهی دست یافته‌اند. شجاعی و همتی علمدارلو (۱۳۸۵) و غباری بناب و نبوی (۱۳۸۲) نیز اثر ورزش صبحگاهی بر فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه در کودکان کم‌توان ذهنی خفیف را بررسی کرده و نشان داده‌اند که ورزش صبحگاهی، می‌تواند پرخاشگری را در این کودکان کاهش دهد. هر چند ورزش صبحگاهی صرفاً به حرکات اختصاص دارد.

پژوهشهای متعددی اثر موسیقی بر بدن و سازمان روانی را نشان داده‌اند. میربها، کاپیانی و پورناصح (۱۳۸۲) نشان داده‌اند که موسیقی می‌تواند در تحول و بهبود برخی تواناییهای عقلی همچون توجه و ترتیب

۱۰ نفره در طی ۸ هفته و هر هفته سه روز غیرمتوالی به صورت ۳۰ دقیقه موسیقی و حرکات موزون، ۵ دقیقه استراحت و مجدداً ۳۰ دقیقه موسیقی و حرکات موزون و نیز اندازه‌گیری تعداد رفتارهای نشان‌دهنده پرخاشگری در کودکان کم‌توان ذهنی متوسط تا شدید در طول یک ساعت معین در میان روز (ساعت ۱۰ تا ۱۱) که احتمال مشکلات مربوط به کژخویی اول صبح و گرسنگی کمتر باشد و از راه مشاهده مستقیم در طول یک ساعت کلاس، اندازه‌گیری می‌شود. این رفتارها عبارت‌اند از: هل دادن، فریاد کشیدن (جیغ زدن)، گاز گرفتن، پرتاب کردن اشیاء، حمله به یکدیگر برای گرفتن غذا یا اشیاء، فحش دادن، چنگ زدن، شکستن اشیاء. به ازای هر ۵ کودک یک مشاهده‌گر که پیش‌تر با کودکان آشنا شده و به تشخیص مربی، به حضور او عادت کرده‌اند، در هر یک از گروه‌های آزمایش و گواه به اندازه‌گیری پرخاشگری پرداخت. اجرای حرکات موزون به این صورت بود که ابتدا مربی از بچه‌ها می‌خواست، پای راست خود را جلو بگذارند و بعد پای چپ را کنار آن، قرار دهند؛ سپس پای راست را به عقب و باز هم پای چپ را کنار آن قرار دهند. همان‌طور که روی حرکت پاهای خود مسلط شدند، به سراغ حرکات دست می‌رفتیم. از آنها خواسته می‌شد دست راست خود را به جلو ببرند (همراه با حرکت پای راست) و زمانی که پای راست به عقب می‌آمد، دست راست به عقب می‌آمد و دست چپ به جلو می‌رفت و این حرکت خیلی آهسته و آرام، تکرار می‌شد. برای تنوع از «حرکت رومی» هم استفاده می‌شد. به این شکل که این‌بار پای راست به سمت راست می‌آمد و پای چپ به دنبال آن و بعد پای چپ به چپ می‌رفت و پای راست، آن را دنبال می‌کرد. گویی حرکت‌کننده روی ریلی به جانب راست و بعد به جانب چپ حرکت می‌کند. همان‌طور که روی پا مسلط شدند، دست راست به همراه پای راست از شانه باز می‌شد و دست چپ از آرنج به سینه می‌رسید و به همین ترتیب به سمت چپ و راست

را کاهش دهد و دست‌کم تا یک ساعت پس از پایان بخش موسیقی، از گروهی که در شرایط معمولی بودند و نیز گروهی که در محیطی کاملاً ساکت و آرام قرار داشتند، پایین‌تر نگه دارد. بررسی ادبیات پژوهشی نشان داد که بررسیها بیشتر در باره اثر موسیقی بر پرخاشگری بوده‌اند و به‌جز چند پژوهش، تحقیقات زیاد دیگری درباره اثر حرکات موزون بر پرخاشگری به دست نیامد.

با مرور پژوهشهای انجام‌شده (زاده‌محمدی و همکاران، ۱۳۸۵؛ سادات‌پور و منصور، ۱۳۸۲؛ فرخنده و به‌پژوه، ۱۳۸۲؛ غباری بناب و نبوی، ۱۳۸۲ و به‌پژوه و نوری، ۱۳۸۱) درمی‌یابیم که مجموعه پژوهشهای موجود، حاکی از تأثیر موسیقی و حرکات موزون بر پرخاشگری به‌ویژه در کودکان کم‌توان ذهنی خفیف است. با این حال، داده‌های روشنی در باره اثر موسیقی و حرکات موزون بر پرخاشگری در کودکان کم‌توان ذهنی متوسط تا شدید، در دست نیست. از این‌رو، پژوهش حاضر برای یافتن پاسخی برای این پرسش طراحی شده است که آیا موسیقی همراه با حرکات موزون، بر پرخاشگری کودکان کم‌توان ذهنی متوسط تا شدید، اثری دارد؟

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان کم‌توان ذهنی متوسط تا شدید سال ۱۳۸۸ که در شهر قم ساکن هستند و در مرکز توان‌بخشی روزانه امید ثبت‌نام کرده‌اند، تشکیل می‌دهند. از بین این کودکان تعداد ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. این نمونه نخست به تصادف به دو گروه تقسیم شد و سپس به تصادف یک گروه آزمایش و یک گروه گواه نامیده شدند.

### ابزار

بخش یک ساعت سمفونی شماره ۳ بتهوون همراه با حرکات موزون در گروه آزمایش در قالب دو زیرگروه

کلاس روزانه در مرکز نگهداری است که در سه مرحله پیش‌آزمون، میان‌آزمون و پس‌آزمون اندازه‌گیری شد.

### یافته‌ها

برای آزمون فرضیه پژوهش، از تحلیل کوواریانس کمک گرفته شد و همزمان اثر متغیرهای میانجی چون بهره هوش، سن کودک، سن پدر و سن مادر کودک به روش آماری کنترل شد. نتایج این پردازش در جداول ۱ و ۲ ارائه شده است.

می‌رفتیم. در آخر ۳۰ دقیقه از بچه‌ها خواسته می‌شد تا این حرکات را خیلی آرام و همراه باهم انجام دهند. پرخاشگری کودکان در سه مرحله پیش‌آزمون، میان‌آزمون (آغاز هفته پنجم آزمایش) و پس‌آزمون (پایان هفته هشتم آزمایش) اندازه‌گیری شد.

### طرح پژوهش

از آنجا که نمونه اصلی غیرتصادفی است ولی قرارگیری آزمودنیها و کاربردی آزمایشی تصادفی است، طرح پژوهش نیمه‌آزمایشی است. متغیر وابسته فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه در جریان یک ساعت

جدول ۱- نتایج آزمونهای چندمتغیری تحلیل کوواریانس

سطح معناداری	خطای درجات آزادی	درجه آزادی فرضیه	F	ارزش	اثر
<b>عرض</b>					
۰/۱۶۳	۳۰	۲	۱/۹۲۶	۰/۱۱۴	اثر پیلازی
۰/۱۶۳	۳۰	۲	۱/۹۲۶	۰/۸۸۶	لامدا ویلیکس
۰/۱۶۳	۳۰	۲	۱/۹۲۶	۰/۱۲۸	اثر هوتلینگ
۰/۱۶۳	۳۰	۲	۱/۹۲۶	۰/۱۲۸	ریشه روی
<b>پیش‌آزمون پرخاشگری</b>					
۰/۰۰۳	۳۰	۲	۷/۲۳۸	۰/۳۲۵	اثر پیلازی
۰/۰۰۳	۳۰	۲	۷/۲۳۸	۰/۶۷۵	لامدا ویلیکس
۰/۰۰۳	۳۰	۲	۷/۲۳۸	۰/۴۸۳	اثر هوتلینگ
۰/۰۰۳	۳۰	۲	۷/۲۳۸	۰/۴۸۳	ریشه روی
<b>سن</b>					
۰/۹۳۹	۳۰	۲	۰/۰۶۳	۰/۰۰۴	اثر پیلازی
۰/۹۳۹	۳۰	۲	۰/۰۶۳	۰/۹۹۶	لامدا ویلیکس
۰/۹۳۹	۳۰	۲	۰/۰۶۳	۰/۰۰۴	اثر هوتلینگ
۰/۹۳۹	۳۰	۲	۰/۰۶۳	۰/۰۰۴	ریشه روی
<b>بهره هوش</b>					
۰/۹۲۵	۳۰	۲	۰/۰۷۹	۰/۰۰۵	اثر پیلازی
۰/۹۲۵	۳۰	۲	۰/۰۷۹	۰/۹۹۵	لامدا ویلیکس
۰/۹۲۵	۳۰	۲	۰/۰۷۹	۰/۰۰۵	اثر هوتلینگ
۰/۹۲۵	۳۰	۲	۰/۰۷۹	۰/۰۰۵	ریشه روی
<b>سن پدر</b>					
۰/۲۹۸	۳۰	۲	۱/۲۶	۰/۰۷۸	اثر پیلازی
۰/۲۹۸	۳۰	۲	۱/۲۶	۰/۹۲۲	لامدا ویلیکس
۰/۲۹۸	۳۰	۲	۱/۲۶	۰/۰۸۴	اثر هوتلینگ
۰/۲۹۸	۳۰	۲	۱/۲۶	۰/۰۸۴	ریشه روی

سن مادر					
۰/۰۱۲	۳۰	۲	۵/۲۰۱	۰/۲۵۷	اثر پیلاز
۰/۰۱۲	۳۰	۲	۵/۲۰۱	۰/۷۴۳	لامدا و بلیکس
۰/۰۱۲	۳۰	۲	۵/۲۰۱	۰/۳۴۷	اثر هوتلینگ
۰/۰۱۲	۳۰	۲	۵/۲۰۱	۰/۳۴۷	ریشه روی
گروه					
۰/۰۲۵	۳۰	۲	۴/۲۰۳	۰/۲۱۹	اثر پیلاز
۰/۰۲۵	۳۰	۲	۴/۲۰۳	۰/۷۸۱	لامدا و بلیکس
۰/۰۲۵	۳۰	۲	۴/۲۰۳	۰/۲۸	اثر هوتلینگ
۰/۰۲۵	۳۰	۲	۴/۲۰۳	۰/۲۸	ریشه روی

جدول ۲- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس با کنترل اثر پیش آزمون، بهره هوش کودک، سن کودک، سن پدر، سن مادر

منبع	متغیر وابسته	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	خطا
مدل اصلاح شده	میان آزمون پرخاشگری	۶۱۸/۷۱۵	۶	۱۰۳/۱۱۹	۷/۲۸۶	۰/۰۰۰۱
	پس آزمون پرخاشگری	۴۶/۸۸۰	۶	۷/۸۱۳	۲/۵۱۰	۰/۰۴۳
عرض	میان آزمون پرخاشگری	۵۴/۹۳۲	۱	۵۴/۹۳۲	۳/۸۸۱	۰/۰۵۸
	پس آزمون پرخاشگری	۲/۵۰۳	۱	۲/۵۰۳	۰/۸۰۴	۰/۳۷۷
پیش آزمون	میان آزمون پرخاشگری	۲۱۱/۶۷۲	۱	۲۱۱/۶۷۲	۱۴/۹۵۵	۰/۰۰۱
پرخاشگری	پس آزمون پرخاشگری	۱۵/۳۳۵	۱	۱۵/۳۳۵	۴/۹۲۶	۰/۰۳۴
سن	میان آزمون پرخاشگری	۰/۴۶۷	۱	۰/۴۶۷	۰/۰۳۳	۰/۸۵۷
	پس آزمون پرخاشگری	۰/۰۶۷	۱	۰/۰۶۷	۰/۰۲۲	۰/۸۸۴
بهره هوش	میان آزمون پرخاشگری	۰/۰۸۳	۱	۰/۰۸۳	۰/۰۰۶	۰/۹۴۰
	پس آزمون پرخاشگری	۰/۲۳۸	۱	۰/۲۳۸	۰/۰۷۶	۰/۷۸۴
سن پدر	میان آزمون پرخاشگری	۲۶/۹۲۱	۱	۲۶/۹۲۱	۱/۹۰۲	۰/۱۷۶
	پس آزمون پرخاشگری	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۰/۰۱۶	۰/۹۰۰
سن مادر	میان آزمون پرخاشگری	۱۳۳/۴۹۵	۱	۱۳۳/۴۹۵	۹/۴۳۲	۰/۰۰۴
	پس آزمون پرخاشگری	۲/۳۳۴	۱	۲/۳۳۴	۰/۷۵	۰/۳۹۳
گروه	میان آزمون پرخاشگری	۲۳/۵۸۹	۳۱	۲۳/۵۸۹	۱/۶۶۷	۰/۲۰۶
	پس آزمون پرخاشگری	۲۶/۲۵۵	۳۱	۲۶/۲۵۵	۸/۴۳۳	۰/۰۰۷
خطا	میان آزمون پرخاشگری	۴۳۸/۷۵۹	۳۸	۱۴/۱۵۴		
	پس آزمون پرخاشگری	۹۶/۵۱۵	۳۸	۳/۱۱۳		
کل	میان آزمون پرخاشگری	۱۳۰۰	۳۷			
	پس آزمون پرخاشگری	۲۲۳	۳۷			
مدل اصلاح شده	میان آزمون پرخاشگری	۱۰۵۷/۴۵۴				
	پس آزمون پرخاشگری	۱۴۳/۳۹۵				

میان آزمون معنادار نیستند، ولی نمرات پس آزمون معنادار هستند که گواهی بر تأیید فرضیه پژوهش است؛ بنابراین، می توان نتیجه گرفت که در گروه نمونه

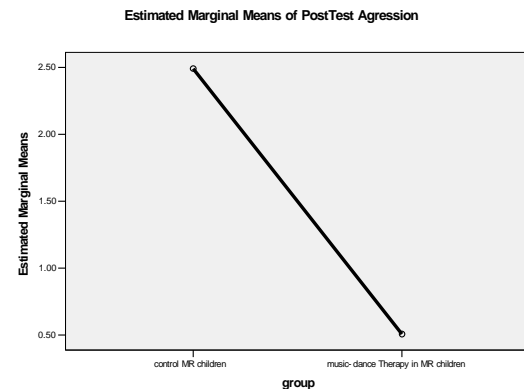
چنان که جداول ۱ و ۲ نشان می دهند حتی پس از کنترل اثر نمرات پیش آزمون، بهره هوش، سن کودک، سن پدر و نیز سن مادر کودک، اگرچه نمرات

تمرینات ایروبیک روی کودکان کم توان ذهنی (گیبل- هال، هال و چونگ (۱۹۹۳) انجام شده و به نتایج مشابهی دست یافته‌اند. شجاعی و همتی علمدارلو (۱۳۸۵) و غباری بناب و نبوی (۱۳۸۲) نیز اثر ورزش صبحگاهی بر فراوانی رفتارهای پرخاشگرانه در کودکان کم توان ذهنی خفیف را بررسی کرده و نشان داده‌اند که ورزش صبحگاهی می‌تواند پرخاشگری را در این کودکان، کاهش دهد.

پژوهشهای متعدد، اثر موسیقی بر بدن و سازمان روانی را نشان داده‌اند؛ مثلاً میربها، کاپیانی و پورناصح (۱۳۸۲) نشان داده‌اند که موسیقی می‌تواند در تحول و بهبود برخی تواناییهای عقلی چون توجه و ترتیب و توالی، سودمند باشد. میرزمانی و هداوندخانی (۱۳۸۷) تأثیر مثبت موسیقی بر دامنه توجه دانش‌آموزان کم توان ذهنی دختر را نشان داده‌اند. صفوی نایینی، فتح‌العلومی و فتاحی بافتی (۱۳۸۵) نشان داده‌اند که موسیقی می‌تواند تولید و آزاد شدن یاخته‌های سفید را در خون محیطی کاهش دهد. پیشینه تحقیق درباره اثر موسیقی و حرکات موزون روی پرخاشگری کودکان کم توان ذهنی متوسط تا شدید ضعیف است.

به نظر می‌رسد انواع گوناگون موسیقی از نظر ریتم تأثیرات متفاوتی بر افراد دارند. ظاهراً هر چه ریتم موسیقی تندتر باشد، اجرای فعالیت‌های هوازی را بیشتر بهبود می‌بخشد و میزان درک افراد از فشار ورزش را کاهش می‌دهد. درحالی‌که موسیقی با ریتم کند، افراد را برای فعالیت‌های سنگین هوازی و تند بر نمی‌انگیزد. مطالعه قادری، آقاعلی‌نژاد و آذربایجانی (۱۳۸۷) در باره بررسی تأثیر موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر اجرای هوازی، میزان درک فشار و غلظت کورتیزول بزاقی دانشجویان مرد ورزشکار نیز از چنین دیدگاهی حمایت می‌کند. کاراگیورگیس و تری (۱۹۹۷) معتقدند که موسیقی، می‌تواند ذهن را از احساس خستگی منحرف کند، انگیزتگی روانی را تغییر دهد و بدن را در برابر اجزای ریتم‌دار خود به واکنش وادارد.

این پژوهش، پخش سمفونی شماره ۳ بتهوون همراه با حرکات موزون، سبب کاهش پرخاشگری کودکان کم توان ذهنی متوسط تا شدید شده است. نتایج بالا به شکل نمودار در زیر ارائه شده‌اند.



نمودار ۱- مقایسه نمرات پس‌آزمون پرخاشگری

بر پایه داده‌های نمودار ۱-۴، با کنترل اثر نمرات پیش‌آزمون پرخاشگری، بهره هوش کودک، سن کودک و سن پدر و مادر، نمرات پرخاشگری کودکان گروه آزمایش (موسیقی همراه با حرکات موزون) کمتر از این نمرات در کودکان گروه گواه بوده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پردازش داده‌های پژوهش حاضر، حاکی از تأیید فرضیه پژوهش و اثر مثبت موسیقی همراه با حرکات موزون بر کاهش پرخاشگری کودکان عقب‌مانده ذهنی متوسط تا شدید بود. نتایج این پژوهش با یافته‌های تحقیقات مشابه همسو است. پژوهشها بر تأثیرات مثبت همایندی موسیقی با حرکات نرمشی، تأکید دارند. ماژورک، تاچلمن و هوسر (۲۰۰۴) در تحقیق بر روی کودکان مبتلا به فزون‌جنبشی همراه با نارسایی توجه، دریافتند که حرکات ورزشی موزون، همراه با موسیقی، رفتار اجتماعی آنها را بهبود می‌بخشید. تحقیقات مشابهی نیز روی کودکان «درخودمانده» (میشن، ۲۰۰۶)، و اثر

کودکان کم توان ذهنی آموزش پذیر. مجله پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۴، ۸۵۵-۸۷۰.

صفوی نایینی، سید عباس؛ فتح‌العلومی، محمد رضا؛ فتاحی بافقی، علی (۱۳۸۵). بررسی تأثیر موسیقی بر سیستم ایمنی بدن با اندازه‌گیری تعداد گلبولهای سفید. مجله علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱، ۷۳۹-۷۴۳.

غباری بناب، باقر و نبوی، محمد (۱۳۸۲). تأثیر ورزش صبحگاهی در کاهش تمایلات پرخاشگری کودکان کم توان ذهنی آموزش پذیر. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۱، ۱۳۹-۱۵۴.

فرخنده، محمد جعفر و به‌پژوه، احمد (۱۳۸۲). مقایسه اثر بخشی روشهای مشاوره گروهی و اقتصاد ژتونی در کاهش مشکلات رفتاری دانش‌آموزان عقب مانده ذهنی. مجله روان‌شناسی، ۴، ۳۷۲-۳۸۶.

قادری، محمد؛ آقاعلی نژاد، حمید و آذربایجانی، محمد علی (۱۳۸۷). بررسی تأثیر موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر اجرای هوازی، میزان درک فشار و غلظت کورتیزول بزاقی دانشجویان مرد ورزشکار. فصلنامه المپیک، ۱، ۱۷-۶.

میربها؛ کاویانی و پورناصح (۱۳۸۲). اثر آموزش موسیقی بر تواناییهای هوشی خردسالان. تازه‌های علوم شناختی، ۳، ۴۷-۵۴.

میرزمانی، محمود و هداوندخانی، فاطمه (۱۳۸۷). تأثیر موسیقی و حرکات موزون بر دامنه توجه دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی. توانبخشی، ۹، ۲۳-۲۸.

Barber, Eleanor (1973). "Music therapy with retarded children. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, vol. 2. 7,210-213

Durand, B. M. (1990). *Severe Behavior Problem. A Functional Communication Training Approach*. New York: N. Y. the Guilford Press.

Gable-Halle, D; Halle, J. W. & Chung, B. Y. (1993). "The Effects of Aerobic Exercise on Psychological and Behavioral Variables of Individuals with Developmental Disabilities". *Research in Developmental Disabilities*, 14, 359-386.

Goldstein, A. P. E. & Glick, B. (1987). *Aggression Replacement Training: a Comprehensive Intervention for Aggressive Youth*. IL : Research Press.

براونلی، موری و هکنی (۱۹۹۵) معتقدند که موسیقی تند نسبت به موسیقی کند، ترشح کورتیزول بزاقی را بیشتر افزایش می‌دهد. وایت (۱۹۹۲) نیز نشان داده‌است که موسیقی با ریتم کند، می‌تواند در بیماران بستری در بخش مراقبتهای ویژه قلبی، ضربان قلب، تنفس و تقاضای اکسیژن قلب را کاهش دهد و دست کم تا یک ساعت پس از پایان پخش موسیقی، از گروهی که در شرایط معمولی بودند و نیز گروهی که در محیط کاملاً ساکت و آرامی قرار داشتند، پایین‌تر نگه دارد.

روشن است که در باره نتایج این پژوهش بایستی از تعمیم گسترده خودداری کرد و محدودیتهای آن را در نظر گرفت: نخست آنکه نمونه معرف جامعه نیست و پژوهش حاضر نیز آزمایشی ناب محسوب نمی‌شود؛ به‌علاوه، متغیرهای دیگری چون هوش مادران، تعداد فرزندان، درآمد خانواده، نوع درمان طبی هم‌زمان و مدت آن در این پژوهش در نظر گرفته نشده‌اند که ما را از تعمیم فزاینده یافته‌ها، پرهیز می‌دهند.

## منابع

به‌پژوه، احمد و نوری، فریده (۱۳۸۱). تأثیر نقاشی درمانی در کاهش رفتارهای پرخاشگرانه دانش‌آموزان عقب مانده ذهنی. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۲، ۱۵۵

زاده‌محمدی، علی؛ ملک خسروی، غفار؛ صدرالسادات، سیدجلال‌الدین و بیرشک، بهروز (۱۳۸۵). بررسی تاثیر موسیقی درمانگری فعال بر کاهش اختلالات رفتاری و عاطفی کودکان سرپرست و بد سرپرست. مجله روان‌شناسی، ۲، ۲۲۲-۲۳۱.

سادات پور مریم؛ منصور، محمود (۱۳۸۲). بررسی اثر موسیقی غیر فعال و حرکات خود انگیخته در مهار کردن پرخاشگری کودکان عقب مانده ذهنی خفیف. مجله روانشناسی، ۲، ۱۴۳-۱۵۲.

شجاعی، ستاره؛ همتی علمدارلو، قربان (۱۳۸۵). تأثیر ورزش صبحگاهی در کاهش تمایلات پرخاشگری

- Karageorghis, C. I., & Terry, P. C. (1997). "The psychophysical effects of music in sport and exercise: A review". *Journal of Sport Behavior*, 20, 54-68.
- Kauffman, J.M. (1997). *Characteristics of Emotional and Behavioral Disorders of Children and Youth*, 6th, ed. Columbus. OH. Merrill.
- Majorek, M.; Tuchelmann, T. & Heusser, P. (2004). Therapeutic Eurhythmy-Movement Therapy for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 10, 46-53.
- Massion, J. (2006). "Sport Practice in Autism". *Science & Sports*, 21, 243-248.
- Setkowicz, Z. & Mazur, A. (2006). "Physical Training Decreases Susceptibility to Subsequent Pilocarpine-Induced Seizures in the Rat". *Epilepsy Research*, vol. 71, no 2, 14 -142.
- White, J M (1992). "Music Therapy, An Intervention to Reduce Anxiety in the Myocardial Infarction". *American Journal of Critical Care*, 7, 58-63.