رویش روان شناسی، سال۱۰ ، شماره۳، شماره پیاپی ۶۰، خرداد ۱۴۰۰
Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),10(3), 2021

اثربخشی موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار و توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی

Effectiveness of Music Therapy on Sustained Attention and Selective Attention in Children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder

عاطفه درویشی
کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، شاهرود، ایران.
طاهره السادات میرقائمی (نویسنده مسئول)
دکترای روانشناسی و آموزش کودکان استثنائی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.
محبوبه طاهر
استادیار، گروه روانشناسی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار و توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی بود. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی مراجعه‌کننده به مراکز روان‌شناختی شهر گرگان در بهار ۱۳۹۹ بود. از بین آنها ۳۰ نفر به‌صورت در دسترس انتخاب شدند و به تصادف در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. ابزارهای اندازه‌گیری شامل آزمون رنگ - واژه استروپ (مک‌لئود، ۱۹۹۶) و آزمون عملکرد مداوم (رازولد و همکاران، ۱۹۵۶) بود. برای گروه آزمایش ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای برنامه موسیقی‌درمانی ارائه شد ولی گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکردند. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری نشان داد موسیقی‌درمانی بر بهبود توجه پایدار و توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی مؤثر است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت موسیقی‌درمانی از طریق تحریکات ریتمیک منجر به افزایش توجه پایدار و توجه انتخابی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی شده است.

واژه‌های کلیدی: *موسیقی‌درمانی، توجه پایدار، توجه انتخابی، اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی.*

Atefe Darvishi
M.A. of Clinical Psychology, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.
TaherehAlSadat Mirghaemi*
Ph.D. in Psychology and Education of Exceptional Children, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.
morvarid_mirghaemi@yahoo.com
Mahboobe Taher
Assistant Professor, Department of Psychology, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of music therapy on sustained attention and selective attention in children with attention deficit hyperactivity disorder. The research method was quasi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population included all children with attention deficit-hyperactivity disorder who referred to psychological centers in Gorgan in the 2020 year. 30 people were selected by convenience sampling method and randomly assigned to experimental and control groups .Measurement tools included the Stroop Color-Word Test (Mc Leod, 1996) and the Continuous Performance Test (Razold et al, 1956). The experimental group received 12 60-minute sessions of music therapy, but the control group did not receive any intervention. The results of univariate and multivariate analysis of covariance showed that music therapy is effective in improving sustained attention and selective attention in children with attention deficit-hyperactivity disorder. Therefore, it can be concluded that music therapy through rhythmic stimulation has led to an increase in sustained attention, selective attention, and auditory sensitivity in children with attention deficit -hyperactivity disorder.

Keywords: *Therapy, Sustained Attention, Selective Attention, Attention Deficit-Hyperactivity Disorder.*

نوع مقاله : پژوهشی | **دریافت : آبان ۹۹** | **پذیرش: دی۹۹** | **ویرایش نهایی : اردیبهشت ۱۴۰۰**

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

مقدمه

اختلال‌های عصب_تحولی[1] گروهی از اختلال‌ها هستند که بر پیشرفت سیستم عصبی تأثیر می‌گذارند و منجر به عملکرد غیرطبیعی مغز می‌شوند (راتر، کوپر و تاپار[2]، ۲۰۱۷). یکی از شایع‌ترین این اختلال‌ها که در کودکی بروز پیدا می‌کند اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی[3] است (سروبک، کلی و لی[4]، ۲۰۱۳؛ سلا، لوکانگلی، کرنلدی و لامیز[5]، ۲۰۱۹) این اختلال با سه ویژگی اصلی نارسایی توجه، بیش‌فعالی و رفتارهای تکانشی مشخص می‌شود. برای تشخیص این اختلال، نشانه‌ها باید حداقل شش ماه و دست‌کم در دو موقعیت مثل منزل و مدرسه و قبل از سن ۱۲ سالگی مشاهده شوند و آسیب جدی به عملکرد فرد در حوزه‌های مهم زندگی مانند تعاملات اجتماعی و عملکرد تحصیلی وارد کنند (انجمن روانپزشکی آمریکا[6]، ۲۰۱۳؛ مهر- جنسن، استین-جنسن، بنگ-اسنک و تینگود[7]، ۲۰۱۹).

شیوع اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی به دلایل مختلفی در حال افزایش چشمگیری است (هالاهان، کافمن و پولن[8]، ۲۰۱۵). پژوهش‌های بسیاری اظهار داشته‌اند که اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی حدود ۵ درصد از کودکان و نوجوانان را متأثر می‌کند و نسبت ابتلای پسران به دختران از ۲ به ۱ تا ۶ به ۱ در پژوهش‌های مختلف گزارش شده است (حسین‌خان‌زاده، ۱۳۹۷). بیشترین سن تشخیصی این اختلال در سنین ۷ تا ۱۰ سالگی است (حسین‌خان‌زاده، ۱۳۹۷). اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی اختلالی مزمن است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳) که می‌تواند به مشکلات عملکردی در سراسر عمر منجر شود (هریس[9]، ۲۰۱۷؛ کانالز، مورالز - هیدالگو، جین و دامنچ[10]، ۲۰۱۸). یکی از معضلات ابتلا به این اختلال به‌ویژه در سنین پایین‌تر، همبودی بالای این اختلال با اختلال‌های سلوک و نافرمانی مقابله‌ای است که تبعات منفی این اختلال را افزایش می‌دهد (سایال، پراساد، دالی، فورد و کقیل[11]، ۲۰۱۸).

سه نوع کلی این اختلال شامل نوع غلبه بر نارسایی توجه، نوع غلبه بر بیش‌فعالی/ تکانشگری و نوع ترکیبی است. در نوع غلبه بر نارسایی توجه مشکلات مربوط به توجه بسیار رایج است، به‌گونه‌ای که کودک مبتلا اغلب در توجه نزدیک به جزئیات شکست می‌خورد یا در انجام تکالیف مدرسه، در کار، یا در انجام سایر فعالیت‌هایی که نیازمند توجه است بی‌دقت عمل می‌کند، اغلب در نگهداری توجه در تکالیف یا فعالیت‌های بازی مشکل دارد، به نظر می‌رسد که هنگام صحبت کردن به طور مستقیم گوش نمی‌دهد و وسایلش را گم می‌کند که این موارد همگی حاکی از نارسایی در توجه است (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). توجه نقش پایه‌ای در عملکرد شناختی، اجتماعی و ارتباطی دارد (جانزن و ثوت[12]، ۲۰۱۸). توجه به‌عنوان یکی از محوری‌ترین مشکلات کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی شامل توجه انتخابی[13]، توجه پایدار[14]، انتقال توجه[15] و تقسیم توجه[16] است، ناتوانی در معطوف ساختن توجه به یک تکلیف خاص، از اصلی‌ترین علائم افراد مبتلا به این اختلال است (محمدزاده، ۱۳۸۶).

توجه انتخابی و مهار دوروی یک سکه‌اند و برای توجه به بخشی از اطلاعات باید بخش دیگر اطلاعات را مهار کرد. توجه انتخابی که به دو بخش توجه بینایی و توجه شنیداری تقسیم می‌شود به توانایی اجتناب از تداخل اطلاعات نامربوط به تکلیف با انتخاب اطلاعات هدف اشاره دارد (ایزبل، استیونز، همپتون وری، بل و نویل[17]، ۲۰۱۶)؛ چه اطلاعات حواس‌پرت‌کن به‌عنوان پاسخی غالب عمل کنند، چه

---

1. Neurodevelopmental type
2. Rutter, Cooper & Thapar
3. Attention deficit hyperactivity disorder
4. Sroubek, Kelly & Li
5 Sella, Lucangeli, Cornoldi & Lemaire
6. American Psychiatryassociation (APA)
7. Mohr-Jensen, Steen-Jensen, Bang-Schnack & Thingvad
8 Hallahan, Kaufman & Pollen
9 Harris
10. Canals, Morales-Hidalgo, Jané, Domènech
11. Sayal, Prasad, Daley, Ford, Coghill
12 Janzen and Thaut
13. Selective attention
14. sustained attention
15. attention transfer
16. attention sharing
17. Isbel, Stevens, Hampton Wray, Bell & Neville

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

به‌عنوان پاسخی غیرغالب (فورنیر - ویستنه، لاریگادریر و گائوناک[1]، ۲۰۰۸). بنابراین سازوکارهای توجه انتخابی اجازه می‌دهد تا اطلاعات مرتبط از بین حجم زیاد داده‌ها انتخاب شود (شونک[2]، ۲۰۱۵). توجه انتخابی رفتاری پیچیده است که در آن ضمن حفظ یک پاسخ، از پاسخی دیگر خودداری می‌شود. این سازوکار فیلترکننده، برای حذف و یا مراقبت از اطلاعات مورد پردازش، ضروری است. ناکارآمدی توجه انتخابی، عملکرد کودک در محیط‌های آموزشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به‌ویژه هنگامی‌که اطلاعات ارائه‌شده پیچیده و طولانی بوده و به دقت بالا و پردازش هم‌زمان نیاز داشته باشد (کاسوآ- ابی، زو و تویچی[3]، ۲۰۲۰).

بخشی دیگری از فرایند توجه، توجه پایدار است که عبارت از توانایی حفظ پاسخ‌های رفتاری مداوم در طی فعالیت‌های مداوم یا تکراری است. افرادی که در این بعد توجه دچار نارسایی هستند فقط می‌توانند به طور گذرا روی یک کار متمرکز شوند یا برای چند ثانیه یا دقیقه پاسخ خود را حفظ کنند. همچنین ممکن است در مدت زمان کوتاهی از نوسانات چشمگیری در توجه پایدار برخوردار باشند (سولبرگ[4]، ۱۹۸۷؛ به نقل از لی، یی یانگ، چانگ و کانگ مین[5]، ۲۰۲۰). توجه پایدار برای اجرای تکالیف ساده و خسته‌کننده مورد نیاز است و نارسایی در توجه پایدار با رها کردن تکلیف ساده و بیان جمله "حوصله‌ام سر رفت" ابراز می‌شود، ازاین‌رو آزمون‌های ارزیابی‌کننده توجه پایدار معمولاً تکالیف ساده و طولانی را شامل می‌شود (میسینیز، ساکونا، مالفاکی و پاپاثاناسوپولس[6]، ۲۰۰۷). کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی هنگامی‌که مشغول فعالیتی هستند، بدون به اتمام رساندن آن، به فعالیت دیگری می‌پردازند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). این کودکان از نظر عملکرد توجه نسبت به کودکان سالم کندتر و بی‌دقت عمل کرده و نمی‌توانند توجه خود را به طور مداوم (حدود ۱۰ دقیقه) بر روی محرکی خاص حفظ کنند (نجاتی، بهرامی، آبروان، روبن‌زاده و مطیعی، ۱۳۹۲). مطالعات تصویربرداری عملکردی مغز نشان‌دهنده متابولیسم کمتر در نواحی پیش‌پیشانی مغز در تکالیف نیازمند توجه پایدار در کودکان و بزرگسالان دارای اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی است (بارکلی[7]، ۲۰۰۶).

بررسی روند درمان مشکلات توجه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی حاکی از تمرکز عمده بر دارودرمانی است (اعظمی، طالع‌پسند، نظیفی و رحیمیان‌بوگر، ۱۳۹۵)، اما در بین متخصصان درمورد میزان اثربخشی و عوارض داروهای محرک در درمان کودکان، همچنان سؤالات بسیاری باقی است و بسیاری از والدین نیز در مورد استفاده از درمان‌های دارویی تردید دارند (کاتبی و همکاران، ۱۳۹۶). ازاین‌جهت درمان‌های غیردارویی که فاقد عوارض جانبی هستند در سال‌های اخیر مورد تأکید قرار گرفته است. یکی از این مداخلات غیردارویی موسیقی‌درمانی است. موسیقی‌درمانی با داشتن عناصری همچون ملودی، هارمونی و ریتم، محرک‌های چندبعدی را فراهم می‌کند که می‌تواند موجب بهبود توجه شود (تاوت و گاردینر[8]، ۲۰۱۴؛ باربارورکس، دیتینگر و بسون[9]، ۲۰۱۹). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که موسیقی‌درمانی می‌تواند موجب بهبود عملکرد شناختی (میربها، کاویانی و پورناصح، ۱۳۸۹؛ سودرلوند، سیسترو و اسمارت[10]، ۲۰۱۰) و توجه انتخابی (کریمی، زارع و هادیان‌فرد، ۱۳۹۲؛ شالچی، بشارت و بادینلو، ۱۳۸۹؛ تاوت و گاردینر، ۲۰۱۴؛ آبراهام و وندورن[11]، ۲۰۱۸) در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی شود. کریمی و زارع (۱۳۹۲) نیز نشان دادند موسیقی‌درمانی منجر به افزایش توجه پایدار کودکان مبتلا به این اختلال می‌شود. آبیکوف، کورتنی، زیبل و کوپل ویکز[12] (۱۹۹۶) بیان کردند کودکان مبتلا به این اختلال به‌واسطه موسیقی زمینه که نامربوط با تکلیف باشد، دچار حواس‌پرتی نمی‌شوند و صوت عملکرد در تکلیف اصلی را بهبود می‌بخشد.

---

1. Fournier-Vicente, Lariguarderie & Gaonsch
2 Shunk
3. Kasuya-Ueba, Zhao & Toichi
4 Sullberg
5. Lai, Yi-Jung & Chang, Kang-Ming
6. Messinis, Tsakona, Malefaki & Papathanasopoulos
7. Barkley
8. Thaut & Gardiner
9. Barbaroux, Dittinger & Besson
10. Söderlund, Sikström & Smart
11. Abrahams & van Dooren
12. Abikoff, Courtney, Szeibel & Koplewicz

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

پژوهش‌های قبلی بیشتر از محیط‌های غیربالینی مثل مدارس جمع‌آوری شده و عمدتا بر اثر موسیقی بر یک بعد از توجه متمرکز بوده‌اند. با توجه به این امر، و همچنین با در نظر گرفتن شیوع اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی و تبعات منفی آن از یک سو و اثر سازنده و بدون عوارض موسیقی‌درمانی از سوی دیگر، پژوهش حاضر به بررسی سنجش تأثیر موسیقی‌درمانی بر توجه انتخابی و توجه پایدار کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی می‌پردازد.

روش

روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون -پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی مراجعه‌کننده به مراکز روان‌شناختی شهر گرگان در بهار ۱۳۹۹ بود که از بین آنها نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر به‌صورت در دسترس انتخاب شدند و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جای‌دهی شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل ابتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی، رده سنی ۷ تا ۱۰ سال و رضایت کامل والدین برای شرکت در پژوهش بود. برای تشخیص اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی از ملاک‌های ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی[1] (انجمن روان‌پزشکی آمریکا[2]، ۲۰۱۳) استفاده شد. ملاک‌های خروج عبارت بودند از غیبت بیش از سه جلسه در جلسات آموزشی و شرکت در هرگونه از درمان‌هایی که موجب بهبود عملکرد در سطوح توجه گردد. ضمن توجیه آزمودنی‌ها و بیان اهداف پژوهش، از گروه آزمایش خواسته شد تا در دوره موسیقی‌درمانی شرکت نمایند. جلسه‌ها شامل ۱۲ جلسه آموزش گروهی بود که هفته‌ای دو بار به مدت ۶۰ دقیقه به اجرا درآمد. پیش از شروع مداخله پیش‌آزمون و بعد از آن پس‌آزمون اجرا شد.

ابزار سنجش

آزمون رنگ - واژه استروپ[3]: این آزمون که توسط مکلئود[4] (۱۹۹۶) ساخته شد است، برای ارزیابی عملکرد قطعه پیشانی و سنجش توجه انتخابی است که نسخه کودکان آن در مورد گروه سنی ۷ تا ۱۲ سال اجرا می‌شود. آزمون رنگ - واژه استروپ ابزاری برای سنجش توجه انتخابی است و سازه‌ای از کارکرد اجرایی را می‌سنجد که بازداری پاسخ نامیده می‌شود. شاخص‌های مورد سنجش این آزمون دقت (تعداد پاسخ‌های صحیح) و سرعت (میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک برحسب هزارم ثانیه) است. این آزمون در شکل اصلی خود شامل چهار کارت است: خواندن واژه (کارت اول)، نامیدن رنگ (کارت دوم)، خواندن واژه‌ها بدون توجه به رنگ (کارت سوم) و گفتن رنگ واژه‌ها بدون توجه به چیزی که نوشته شده است (کارت چهارم). هر کارت ۲۵ محرک را نشان می‌دهد که به ترتیب در ۵ سطر و ۵ ستون تنظیم شده‌اند (میتروشینا، بون، رازانی و دلیا[5]، ۲۰۰۵). آزمون استروپ سرعت نسبی خواندن رنگ‌ها، رنگ واژه‌ها و نام رنگ واژه‌های مربوط به رنگ که واژه رنگ با رنگ واژه ناهمخوان است را می‌سنجد. تکلیف آخر نیازمند این است که فرد بر مشکل محرک خواندن فائق آید. این موقعیت مداخله‌ای مغایر همان اثر استروپ است و این بخش مداخله‌ای آزمون استروپ به طور سنتی برای سنجش کارکرد اجرایی شامل بازداری شناختی به‌ویژه توانایی بازداری پاسخ خوب یاد گرفته شده به نفع پاسخ غیرمعمول و حفظ یک سری اعمال در مواجهه با محرک‌های مزاحم دیگر است (میتروشینا و همکاران، ۲۰۰۵). بر اساس پژوهش اوتلو و گراف[6] (به نقل از کریمی، علی‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۹)، پایایی به روش بازآزمایی برای هر سه کوشش به ترتیب معادل ۰/۰۱، ۰/۸۳ و ۰/۹۰ گزارش شده است. در پژوهش طاهر (۱۳۹۴) ضریب بازآزمایی زمان واکنش و خطا برای مرحله اول به ترتیب برابر با ۰/۸۹ و ۰/۵۵، برای مرحله دوم به ترتیب برابر با ۰/۸۷ و ۰/۵۲، برای مرحله سوم به ترتیب برابر با ۰/۷۳ و ۰/۵۸ و برای مرحله چهارم به ترتیب برابر با ۰/۸ و ۰/۷۹ به دست آمد.

---

1. DSM 5
2. American Psychiatric Association (۲۰۱۳)
3. Strop te (Stroop Color-Word Test)
4. McLeod
5. Mitrushina, Boone, Razani & Delia
6 Otello & Graff

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

آزمون عملکرد مداوم (CPT)[1]: این آزمون توسط رازولد[2] و همکاران (۱۹۵۶) طراحی شد. این آزمون نیازمند حفظ توجه حین یک تکلیف مداوم و بازداری از پاسخ‌های تکانشی است. آزمودنی باید برای مدتی توجه خود را به یک مجموعه محرک نسبتاً ساده دیداری یا شنیداری جلب کند و هنگام ظهور محرک هدف با فشار یک کلید پاسخ خود را ارائه دهد. محرک‌های دیداری برای مدتی کوتاه بر روی صفحه نمایش رایانه ارائه می‌گردد و آزمودنی باید به محرک هدف با فشردن یکی از کلیدهای صفحه‌کلید پاسخ دهد. این آزمون نیازمند مهار پاسخ‌های ناخواسته و پایش مداوم پاسخ‌های هدف است. در این آزمون فرد باید در مقابل محرک هدف در یک رشته محرک‌های ارائه‌شده هدف و غیرهدف یک حرکت (فشار دادن کلید) را اجرا نماید. خروجی‌های این آزمون عبارت از پاسخ صحیح به محرک هدف، میانگین زمان پاسخ صحیح، پاسخ غلط به محرک غیرهدف و عدم پاسخ به محرک هدف (خطای حذف) است. در آزمون دو عدد در دو طرف صفحه نمایشگر ظاهر می‌شوند و از فرد خواسته می‌شود اگر دو عدد ظاهرشده بر روی نمایشگر یکسان باشند؛ کلید فاصله را روی صفحه‌کلید با دقت و سرعت هرچه تمام‌تر فشار دهد. این تکلیف اجازه می‌دهد که ضمن پایش مداوم محرک‌ها محرک هدف را نیز مکرراً تغییر دهد. در آزمون عملکرد مداوم دو خطای حذف و ارتکاب اندازه‌گیری می‌شود. خطای حذف هنگامی رخ می‌دهد که آزمودنی به محرک هدف پاسخ ندهد و نشان‌دهنده این است که آزمودنی در استنباط محرک دچار مشکل شده است. هادیان فرد، نجاریان، شکرشکن و مهرابی‌زاده هنرمند (۱۳۷۹) ضرایب اعتبار بازآزمایی برای قسمت‌های مختلف این آزمون را در دامنه‌ای بین ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ گزارش کردند و روایی آزمون به شیوه روایی‌سازی ملاکی از طریق مقایسه گروه بهنجار و پرتحرک همراه با نارسایی توجه مطلوب گزارش شده است.

برنامه مداخله موسیقی‌درمانی: این برنامه مداخله‌ای بر اساس منابع مختلف از جمله ریکسون[3] (۲۰۰۶) و زاده‌محمدی (۱۳۸۴) تدوین شد و روایی صوری و محتوایی آن توسط سه تن از متخصصان مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. جلسات مداخله به‌صورت گروهی با حضور درمانگر برگزار شد. درمان ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به‌صورت ۲ جلسه در هفته بود که کودک بعد از ۲۵ دقیقه تمرین، ۱۵ دقیقه استراحت می‌کرد. در ادامه خلاصه جلسات موسیقی‌درمانی در جدول ذیل گزارش داده شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات موسیقی‌درمانی

جلسات	خلاصه جلسات	اهداف درمانی
اول	معارفه، بیان قوانین و قواعد گروه با بازی و زبان کودکانه، معرفی سازهای شیکر ساده و تخم‌مرغی، طبلک چوبک و کاستانت و صدای آنها به کودکان و توجه به صدای آنها و تشخیصشان با چشمان بسته	برقراری ارتباط، آشنایی با ساز ایجاد توجه شنیداری
دوم	بازی با ساز طبلک: یادآوری نام و صدای سازهای جلسه قبل و اجرای بازی بگرد و پیدا کن صدا از کجا میاد؟ (با چشمان بسته و حدس نوع ساز)	شناخت ساز طبلک و صدای بم، تقویت توجه شنیداری
سوم	معرفی ۲ ساز جدید و سنجش کودک جهت تشخیص شباهت سازهای جدید با سازهای قبلی	رعایت نوبت، افزایش تحمل کاری و ایجاد توجه پایدار
چهارم	افزایش و کاهش صداهای مختلف زیروبم و کار روی تفاوت و تشابه صداهای زیروبم	افزایش تحمل کاری و توجه شنیداری ایجاد توجه انتخابی
پنجم	اجرای تمرین جلسه قبل، اضافه‌شدن ساز کیبورد به سازها و آشنایی کودکان با صدای اکتاو وسط و ۲ اکتاو و بالاتر و نام هر کلید و تکرار و تمرین کودکان به‌صورت انفرادی و اجرای بازی ریتم و حرکت	افزایش توجه پایدار، ایجاد توجه انتخابی
ششم	اجرای بازی ریتم و حرکت با توقف‌های طولانی‌تر	تحمل کاری، افزایش توجه پایدار، ایجاد توجه انتخابی
هفتم	پخش افکت صدای طبیعت (باد - باران - پرندگان - حیواناتی مثل گاو - گوسفند و سگ) و بازی بریم تو جنگ و صداها را بشنویم و بازی ریتم و حرکت	افزایش توجه پایدار، ایجاد توجه انتخابی

[1]. Continuous Performance Test
[2]. Rosvold, Mirsky, Sarason, Bransome & Beck
[3]. Rickson

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

هشتم	بازی پیداکردن صداهای مختلف همراه با پخش افکت موردنظر مطابق با جلسه هفتم، بازی ریتم و حرکت با دقت و ظرافت بیشتر	افزایش توجه پایدار شنیداری، ایجاد توجه انتخابی
نهم	بازی شنیداری شناخت اعضای بدن، بازی ریتم و طبلک، بازی ریتم و حرکت با پخش موسیقی بره جونم	افزایش توجه پایدار افزایش توجه انتخابی
دهم	پس از معارفه و نرمش و یادآوری قانون بازی شنیداری حمومک مورچه داره بشین و پاشو خنده داره همراه با ریتم و اجرای حرکات متناسب با ریتم	افزایش توجه پایدار افزایش توجه انتخابی
یازدهم	بازی خورشید خانم و اجرای حرکاتی مطابق با کلام شعر و آهنگ	افزایش توجه پایدار، افزایش توجه انتخابی
دوازدهم	اجرای بازی شنیداری - حرکتی باد آمد و پخش موسیقی شُرشُر باران	افزایش توجه پایدار، افزایش توجه انتخابی

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی‌های گروه آزمایش به ترتیب ۸/۱۴ و۴/۰۶ سال و گروه کنترل ۸/۰۱ و ۲/۸۱ بود. در جدول زیر شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل گزارش شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی توجه انتخابی و توجه پایدار در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	موسیقی‌درمانی				گروه کنترل			
	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
خطای حذف شنیداری	۸/۸۵	۱/۶۶	۴/۱۶	۰/۱۲	۸/۲۵	۱/۲۳	۸/۰۱	۲/۰۲
خطای ارتکاب شنیداری	۹/۱۲	۱/۰۳	۵/۶۳	۲/۲۵	۸/۹۸	۱/۲۵	۸/۱۲	۰/۷۲
خطای حذف دیداری	۴/۳۲	۰/۵۳	۲/۷۵	۱/۹۶	۳/۶۹	۰/۶۵	۴/۹۴	۱/۶۷
خطای ارتکاب دیداری	۶/۲۹	۱/۹۲	۳/۵۴	۱/۴۰	۴/۵۷	۱/۱۳	۵/۶۵	۱/۹۴
دقت مرحله اول	۴۳/۱۹	۲/۶۴	۴۶/۲۱	۱/۶۳	۴۱/۱۲	۲/۱۶	۳۹/۰۲	۲/۴۵
دقت مرحله دوم	۵۱/۰۲	۳/۰۷	۵۹/۰۳	۱/۴۳	۴۹/۶۳	۴/۴۱	۴۹/۱۳	۱/۶۵
دقت مرحله سوم	۴۹/۴۵	۲/۱۲	۵۴/۱۰	۱/۱۲	۵۰/۱۵	۳/۱۵	۴۹/۰۱	۱/۲۳
سرعت مرحله اول	۱۱۲۰/۰۲	۱۱/۷۵	۱۰۲۵/۴۶	۱۴/۴۷	۱۱۳۲/۱۴	۱۲/۸۵	۱۱۲۰/۰۲	۱۰/۱۵
سرعت مرحله دوم	۸۹۳/۶۲	۱۱/۵۹	۸۴۱/۷۰	۱۲/۷۷	۹۳۵/۲۱	۱۶/۲۶	۱۰۰۰/۱۷	۱۳/۱۲
سرعت مرحله سوم	۱۵۴۷/۲۶	۱۳/۹۴	۱۳۲۵/۰۳	۱۵/۱۳	۱۴۲۵/۱۲	۱۱/۲۵	۱۶۲۱/۴۳	۱۱/۸۶

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی توجه پایدار در دو بخش خرده‌مقیاس‌های خطای ارتکاب دیداری و شنیداری و خطای حذف دیداری و شنیداری در گروه آزمایش و کنترل ارائه شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش در کلیه خرده مقیاس‌ها در مرحله پیش‌آزمون بالاتر از پس‌آزمون است. این در حالی است که بین میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت محسوسی دیده نمی‌شود. همچنین در زمینه توجه انتخابی مشاهده می‌شود میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش در خرده‌مقیاس‌های مربوط به سرعت و دقت در دو مرحله افزایش یافته است درحالی‌که میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه کنترل در خرده‌مقیاس‌های مربوط به سرعت و دقت در دو مرحله تغییر چندانی نداشته است.

جهت پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. قبل از استفاده از این آزمون مفروضه‌های آن مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. به‌این‌ترتیب که نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته به تفکیک گروه‌های آموزشی و گواه بررسی شد. آماره

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

کالموگروف اسـمیرنف[1] در دامنه ۰/۶۲ >KS-z< ۱/۴۹ قرار داشـت (p>۰/۰۵) و معنادار نبودند، در نتیجه توزیع متغیرها از توزیع نرمال پیروی می‌کند. با اســتفاده از آزمون لوین همگنی واریانس‌ها در متغیرهای پژوهش نیز مورد بررســی و تأیید قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون لوین جهت بررسی همگنی واریانس‌ها در متغیرهای پژوهش

متغیر	df1	df2	F	Sig
خطای حذف شنیداری	۱	۲۸	۰/۱۸	۰/۶۷
خطای ارتکاب شنیداری	۱	۲۸	۲/۵۹	۰/۲۳
خطای حذف دیداری	۱	۲۸	۰/۰۴	۰/۸۴
خطای ارتکاب دیداری	۱	۲۸	۰/۷۱	۰/۴۰
دقت مرحله اول	۱	۲۸	۰/۶۲	۰/۴۳
دقت مرحله دوم	۱	۲۸	۰/۰۸	۰/۷۷
دقت مرحله سوم	۱	۲۸	۱/۳۲	۰/۲۵
سرعت مرحله اول	۱	۲۸	۰/۳۵	۰/۵۵
سرعت مرحله دوم	۱	۲۸	۱/۵۲	۰/۱۹
سرعت مرحله سوم	۱	۲۸	۲/۷۷	۰/۸۱
حساسیت شنیداری	۱	۲۸	۰/۷۵	۰/۳۶

همان گونه که جدول ۳ نشـــان می‌دهد، فرض همگنی واریانس‌ها در تمامی متغیرهای پژوهش رعایت شـــده و امکان اســـتفاده از آزمون پارامتریک وجود دارد. همچنین نتیجه آزمون باکس در مورد توجه پایدار (Boxe′sM=۵۳/۰۱ ،F =۱/۱۲ , p>۰/۰۵) و توجه انتخابی (Boxe′sM=۱۰۶/۳۹ ،F =۲/۳۱ , p>۰/۰۵)) نشان می‌دهد که فرض همگنی ماتریس‌های واریانس- کوواریانس برقرار است. در جدول ۴ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری در بررسی تأثیر موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار و توجه انتخابی و مؤلفه‌های آنها در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری تأثیر موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار و توجه انتخابی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
خطای حذف شنیداری	۵۷/۳۷	۱	۵۷/۳۷	۹/۷۳	۰/۰۰
خطای ارتکاب شنیداری	۷۸/۶۹	۱	۷۸/۶۹	۴/۷۰	۰/۰۰
خطای حذف دیداری	۵۰/۰۸	۱	۵۰/۰۸	7/۶۵	۰/۰۰
خطای ارتکاب دیداری	۷۸/۵۲	۱	۷۸/۵۲	۶/۸۱	۰/۰۰
دقت مرحله اول	۹۴/۴۴	۱	۹۴/۴۴	۴/۷۹	۰/۰۰
دقت مرحله دوم	۵۵/۲۶	۱	۵۵/۲۶	۸/۵۷	۰/۰۰
دقت مرحله سوم	۲۱۹/۶۳	۱	۲۱۹/۶۳	۱۰/۴۲	۰/۰۰
سرعت مرحله اول	۹۰/۵۳	۱	۹۰/۵۳	۸/۲۶	۰/۰۰
سرعت مرحله دوم	۹۷/۲۸	۱	۹۷/۲۸	۵/۱۸	۰/۰۰
سرعت مرحله سوم	۴۷/۰۲	۱	۴۷/۰۲	۶/۵۲	۰/۰۰

با توجه به جدول شماره ۴، مشاهده می‌شود که موسیقی‌درمانی توانسته است منجر به کاهش خطای حذف شنیداری و دیداری و کاهش خطای ارتکاب شنیداری و دیداری شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که موسیقی‌درمانی منجر به افزایش دقت و سرعت در مراحل اول، دوم و سوم توجه انتخابی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی در گروه آزمایش شده است.

[1]. Kolmogrov-smirnov

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی موسیقی‌درمانی بر توجه انتخابی و توجه پایدار کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی بود. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد موسیقی‌درمانی می‌تواند موجب بهبود توجه انتخابی و مؤلفه‌های دقت و سرعت، و بهبود توجه پایدار و مولفه‌های آن (خطای حذف شنیداری، خطای ارتکاب شنیداری، خطای حذف دیداری، خطای ارتکاب دیداری) در کودکان گروه آزمایش شود. این یافته با پژوهش‌های پیشین در زمینه تاثیر موسیقی‌درمانی بر بهبود توجه انتخابی (بارباورکس و همکاران، ۲۰۱۹؛ میربها، کاویانی و پورناصح، ۱۳۸۹؛ سودرلوند و همکاران، ۲۰۱۰؛ زارع و هادیان‌فرد، ۱۳۹۰؛ شالچی، بشارت و بدینلو، ۱۳۸۹؛ تاوت و گاردینر، ۲۰۱۴؛ آبراهامز و وندورن، ۲۰۱۸) و توجه پایدار (کریمی و زارع، ۱۳۹۲؛ آبیکوف و همکاران، ۱۹۹۶) همسو است.

اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی ناشی از نابهنجاری‌هایی در سازوکار برانگیختگی مغز در افراد دارای این اختلال است. طبق دیدگاه کم‌برانگیختگی میزان کم‌برانگیختگی و ناکافی بودن میزان فعالیت سازوکارهای کنترل بازداری، باعث به وجود آمدن حواس‌پرتی و در نتیجه اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی می‌گردد؛ بنابراین، حرکت جنب‌وجوش در این کودکان دارای کارکردی است که شاید سبب بازداری و بالا رفتن میزان هوشیاری گردد. بدین معنی که فعالیت‌های ریتمیک و موسیقیایی با ایجاد بستری مناسب و با انگیزه جهت فعالیت هدفمند در این کودکان سبب افزایش آستانه توجه آنها شده و در نهایت آموزش موسیقی‌درمانی بر شکل‌پذیری و فعالیت قشر مغز به‌ویژه در بازداری و کاهش حواس‌پرتی و برانگیختگی مؤثر بوده و سبب افزایش توجه انتخابی این کودکان می‌شود (موس، وارد و سانیتا[1]، ۲۰۰۴).

به‌رغم اینکه مغز در هر لحظه، با حجم عظیمی از اطلاعات ورودی از طریق دستگاه‌های حسی مختلف و همچنین تداعی‌های ایجادشده و راه‌اندازی مجدد اطلاعات قبلیِ موجود در حافظه مواجه است، صرفاً می‌تواند قادر به پردازش و نگهداری برخی از آنها باشد. این در حالی است که ظرفیت پردازشی مغز محدود است و برای اینکه بتواند به طور مؤثر، پردازش‌های شناختی را انجام دهد، باید دستگاهی برای انتخاب از بین این حجم عظیم اطلاعات داشته باشد (بنیج و کامپتون، ۲۰۱۱؛ ترجمه بشرپور و عیسی زادگان، ۱۳۹۶). موسیقی‌درمانی از طریق تمرین‌هایی که ارائه می‌کند می‌تواند به فرد تاحدودی در ایجاد این توجه کمک کند. پژوهش‌های قبلی بیان می‌کنند که بهترین تبیین برای توجیه تأثیر بهبودبخشی صوت از آزمایش‌های تشدید تصادفی[2] حاصل می‌شود. تشدید تصادفی، پدیده‌ای آماری است که از اثر نویز بر انتقال اطلاعات ناشی می‌شود. این پدیده زمانی رخ می‌دهد که یک نویز ناخواسته تصادفی به یک سیگنال ضعیف (محرک زیر آستانه‌ای) پیوند خورده و با قدرتمند ساختن آن موجب شناسایی آن گردد (سولانتو، ۲۰۰۲). بنابراین آزمایش‌های تشدید تصادفی نویز به‌واسطه تسهیل کارکردهای نوروشیمیایی مغز موجب بهبود عملکردهای شناختی می‌شود.

موسیقی به‌عنوان یکی از نویزهای شنیداری رایج از اثرات شناختی و رفتاری قابل‌توجهی برخوردار بوده و تقریباً زندگی روزمره انسان با آن پیوندی دیرین دارد (شالچی، بشارت و بادینلو، ۱۳۸۹). ویژگی‌هایی چون ریتم، هماهنگی، آهنگ و موسیقی سبب تقویت ظرفیت‌های حسی و حرکتی کودک به شکل جهت‌دار شده و با تقویت گوش از راه شنیدن، دقت کودکان به محرک‌های شنیداری افزایش می‌یابد. به عبارتی، موسیقی با تقویت حواس به‌ویژه حواس شنیداری به درک بهتر و عمیق‌تر دانستنی‌ها و صداهای پیرامونی کمک کرده و در نهایت سبب تقویت حساسیت و آستانه شنیداری کودکان بیش‌فعال می‌شود که یکی از مشکلاتشان بی‌توجهی به محرک‌های شنیداری و دنبال‌کردن آنهاست (دانینگ، مارتنز و جانگرز[3]، ۲۰۱۵).

آموزش موسیقی‌درمانی به فرد کمک می‌کند به بازداری پاسخ‌های اولیه، متوقف کردن پاسخ جاری و امکان درنگ و جهت‌دهی پاسخ‌های خود بپردازد. به عبارتی، موسیقی و تأثیرات نوروفیزیولوژیک آن در کنار حرکات ریتمیک، دقت در ضرب‌ها، ارتباط و تکرار صحیح آنها فرصت افزایش توجه پایدار را به فرد می‌دهد. بهره‌گیری از تحریکات ریتمیک شنیداری متناوب و مرتب سبب

---

[1]. Moss, Ward & Sannita
[2]. stochastic resonance
[3]. Dunning, Martens & Jungers

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

می‌شود که فرد درعین‌حال، قادر به تصویرسازی ذهنی که همان انگاره دیداری - فضایی حافظه فعال محسوب می‌شود، گردد و از این طریق تقویت حافظه فعال و پایداری توجه در فرد مشاهده شود (جهانی، بختیار پور، مکوندی، حیدری و احتشام زاده، ۱۳۹۷).

عدم کنترل وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانوادهٔ گروه نمونه و عدم کنترل برخی از متغیرهای مزاحم مثل شدت اختلال از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهشگران بعدی متغیرهای وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده و شدت اختلال را کنترل کنند. نمونه مورد مطالعهٔ این پژوهش، شامل دانش‌آموزان ۷ تا ۱۰ ساله شهر گرگان بود که این امر میزان تعمیم‌پذیری نتایج را به دانش‌آموزان سنین دیگر و سایر شهرها با مشکل مواجه می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر شهرها و بر روی کودکان پیش‌دبستانی و بزرگ‌تر از ده سال مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی تکرار شود تا امکان تعمیم‌پذیری افزایش یابد. باتوجه‌به محدودیت زمانی امکان برگزاری جلسات پیگیری جهت سنجش تأثیر بلندمدت موسیقی‌درمانی بر توجه وجود نداشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی اثرات بلندمدت این روش مداخله‌ای را بررسی کنند. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران بعدی به تأثیر موسیقی‌درمانی بر هر یک از زیرگروه‌های اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی بپردازند. باتوجه‌به اثرگذاری موسیقی‌درمانی بر توجه انتخابی و پایدار کودکان مبتلا به نارسایی توجه-بیش‌فعالی توصیه می‌شود، مشاوران و درمانگران فعال در حوزه روان‌شناسی و روانپزشکی کودک و نوجوان استفاده از این رویکرد درمانی را بیش‌ازپیش موردتوجه قرار دهند.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش یاریگر ما بودند به‌ویژه کودکان شرکت‌کننده کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

اعظمی، سعید؛ سیاوش، طالع پسند؛ نظیفی، مرتضی؛ رحیمیان بوگر، اسحاق (۱۳۹۵). آموزش بازداری پاسخ، توانایی برنامه ریزی و سرعت پردازش به کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی: مقایسه رویکرد توانبخشی شناختی- حرکتی با دارودرمانی. *مطالعات روان شناسی بالینی*.۷(۲۵)، ۳۱-۵۵.

بنیج، ام. تی. و کامپتون، آر.جی. (۲۰۱۱). *علوم اعصاب شناختی*: ویراست سوم. ترجمه سجاد بشرپور و علی عیسی‌زادگان. (۱۳۹۶). اردبیل: دانشگاه محقق اردبیلی.

پوراحمدی، الناز؛ جلالی، محسن؛ شعیری، محمدرضا؛ و طهماسبیان، کارینه. (۱۳۸۸). شیوه‌های فرزندپروری مادران کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای، *خانواده‌پژوهی*، ۵، ۲۰، ۵۳۲-۵۱۹.

جهانی، سارا؛ بختیارپور، سعید؛ مکوندی، بهنام؛ حیدری، علیرضا؛ احتشام زاده، پروین (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی گشتالت درمانی و موسیقی درمانی بر اضطراب امتحان و بهزیستی تحصیلی دانش آموزان دختر متوسطه دوم. *روش ها و مدل های روانشناختی*، ۹، ۳۳، ۱۹-۱.

حسین‌خان زاده، عباسعلی. (۱۳۹۷). *روان‌شناسی، آموزش، و توانبخشی افراد با نیازهای ویژه*. تهران: آوای نور.

زاده‌محمدی، علی. (۱۳۸۴). *کاربردهای موسیقی درمانی: در زمینه های روانپزشکی، پزشکی و روان‌شناختی*. تهران: اسرار دانش.

شالچی، بهزاد؛ بشارت، محمدعلی؛ و بادینلو، فرزانه. (۱۳۸۹). تأثیر موسیقی تند و آرام بر میزان توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی. *روان‌شناسی معاصر*، ۵، ۱، ۴۱-۳۰.

شانک، دیل اج. (۲۰۱۵). نظریه های یادگیری چشم اندازی تعلیم وتربیت: ویراست پنجم. ترجمه یوسف کریمی. (۱۳۹۳). تهران: ویرایش.

طاهر، محبوبه. (۱۳۹۴). *اثربخشی آموزش‌های همدلی و شناختی- رفتاری بر شناخت اجتماعی، بازداری پاسخ، و سازش یافتگی کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای*. رساله دکترای تخصصی (منتشر نشده)، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی.

قدیری، فاطمه؛ جزایری، علیرضا؛ عشایری، حسن؛ و قاضی طباطبایی، سیدمحمود. (۱۳۸۵). نقش توانبخشی شناختی در کاهش نقایص کارکردهای اجرایی و نشانه های وسواسی– اجباری بیماران اسکیزو– وسواسی. *توانبخشی*، ۷، ۴(۲۷)، ۲۴-۱۵.

کریمی علی آبادی، تمجید؛ کاف، سید موسی؛ و فرهی، حسین. (۱۳۸۹). مروری بر کارکردهای اجرایی در بیماران دو قطبی. *تازه های علوم شناختی*، ۴۰،۴۶.

کاتبی، امیررضا؛ شعبانی، روناک؛ رفیعی، مانی؛ علیزاده، اکرم؛ و سلیمانی، منصوره (۱۳۹۶). ریتالین و عوارض ناشی از سوء مصرف آن. *مجله دانشکده پزشکی اصفهان*، ۳۵، ۴۲۰، ۱۷۶-۱۷۰.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

کریمی، لیلا سادات؛ و زارع، حسین. (۱۳۹۲). تأثیر موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش‌فعالی. *فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۲، ۳۴-۲۶.

محمدزاده، معصومه. (۱۳۸۶). اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی. *تعلیم و تربیت استثنایی*، ۴، ۶۸ و ۶۹.

مهرابی‌زاده هنرمند، مهناز؛ شکرکن، حسین؛ نجاریان، بهمن؛ و هادیان‌فرد، حبیب. (۱۳۷۹). تهیه و ساخت فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته. *مجله روان‌شناسی*، ۴، ۱۶، ۴۰۴-۳۰۸.

میربها، هیلدا؛ کاویانی، حسین؛ و پورناصح، مهرانگیز. (۱۳۸۲). آثار آموزش موسیقی بر توانایی‌های هوشی خردسالان. *تازه‌های علوم شناختی*، ۴، ۵۴-۴۷.

نجاتی، وحید؛ بهرامی، هاجر؛ آبروان، مصطفی؛ روبن‌زاده، شروین؛ و مطیعی، حورا. (۱۳۹۲). عملکردهای اجرایی و حافظه کاری در کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی- بیش‌فعالی و سالم. *مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان*، ۱۵، ۳، ۷۶-۶۹.

هادیان‌فر، حبیب؛ نجاریان، بهمن؛ شکرکن، حسین؛ و مهرابی‌زاده‌هنرمند، مهناز. (۱۳۷۹). مقایسه اثربخشی سه روش درمانی در کاهش نقص توجه-بیش‌فعالی کودکان پسر دبستانی پایه‌های سوم و چهارم ابتدایی شهر شیراز. *مجله علوم تربیتی و روانشناسی*، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۳، ۱ و ۲، ۲۹-۵۴. هادیان فرد، حبیب؛ نجاریان، بهمن؛ شکر شکن، حسین؛ و مهرابی زاده هنرمند، مهناز. (۱۳۷۹). تهیه و ساخت فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته. *مجله* روانشناسی،۱۴، ۴۰۴-۳۸۸.

Abikoff, H., Courtney, M. E., Szeibel, P. J., & Koplewicz, H. S. (1996). The effects of auditory stimulation on the arithmetic performance of children with ADHD and nondisabled children. *Journal of Learning Disabilities*, *2*, 238-246.

Abrahams, T. P., & van Dooren, J. C. (2018). Music attention control training (MACT) in secure residential youth care: a randomized controlled pilot study. *Arts Psychotherapy*. 57, 80-87.

Alberts, E., Meere, J. V. (1992) . Observation of hyperactive behavior during vigilance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 8, 1355- 1365.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, D.C. American Psychiatric Association.

Azami, S., Talepasand, S., Nazifi, M., Rahimian I. (2017). Compare the Effectiveness of Rehabilitation and Drug Therapy Approaches in Improving Clinical Symptoms and Academic Performance of Children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 7, 6-16.

Barbaroux, M., Dittinger, E., & Besson, M. (2019). *Music training with Demos program positively influences cognitive functions*
in children from low socio-economic backgrounds. PLoS ONE 14(5): e0216874.

Barkley, R.A. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed.). New York: Guilford Prees.

Canals, J., Morales-Hidalgo P, Jané MC, Domènech E. (2018). ADHD prevalence in Spanish preschoolers: comorbidity, socio-demographic factors, and functional consequences. *Journal of Attention Disorder*, *22*(2), 143-153.

Dunning, B. A., Martens, M. A., & Jungers, M. K. (2015). Music lessons are associated with increased verbal memory in individuals with Williams syndrome. *Research in developmental disabilities*, 36, 565-578.

Fournier-Vicente, S., Lariguarderie, P., & Gaonsch, D. (2008). More dissociation and interactions within central executive functioning: A comprehensive latent variable analysis. *Acta Psychological*, *129*, 32-48.

Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M., & Pullen, P. L. (2015). *Exceptional Learners: An Introduction to Special Education (13th Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Harris, Sh. (2017). *An Investigation of the Effects of Neurofeedback Training on Attention Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD) Symptoms, Depression, Anxiety, and Academic Self-Efficacy in College Students*. Electronic Theses and Dissertations. 5378.

Isbell, E., Stevens, C., Hampton Wray, A., Bell, T., & Neville, HJ. (2016). 5-HTTLPR polymorphism is linked to neural mechanisms of selective attention in preschoolers from lower socioeconomic status backgrounds. *Development cognition Neurosis*, 22, 36-47.

Kasuya- Janzen, T. B., and Thaut, M. H. (2018). Rethinking the role of music in the neurodevelopment of autism spectrum disorder. *Music & Science*. 1, 1-18.

Lai, Yi-Jung & Chang, Kang-Ming (2020). Improvement of Attention in Elementary School Students through Fixation Focus Training Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1-13.

Messinis, L., Tsakona, I., Malefaki, S., & Papathanasopoulos, P. (2007). Normative data and discriminant validity of Rey's Verbal Learning Test for the Greek adult population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *22*(6), 739-752.

Mitrushina, M., Boone, K. B., Razani, J., & Delia, L. F. (2005). *Handbook of Normative Data for Neuropsychological assessment*. New York: Oxford university press.

Mohr-Jensen, C., Steen-Jensen, T., Bang-Schnack, M., Thingvad, H. (2019). What Do Primary and Secondary School Teachers Know About ADHD in Children? Findings from a Systematic Review and a Representative, Nationwide Sample of Danish Teachers. *Journal of Attention Disorder*, *23*(3), 206-19.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]

MOSS, F., Ward, L. M., Sannita, WG. Stochastic resonance and sensory information processing: a tutorial and riview of Application. *Clinical neurophysiology*. (2004) 115, 267- 81.

Rickson, D. J. (2006). Instructional and improvisational models of music therapy with adolescents who have attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A comparison of the effects on motor impulsivity. *Journal of Music Therapy*, *43*, 39-62.

Rosvold, H.E., Mirsky, A.F., Sarason, I., Bransome, E.D., & Beck, L.H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343-350.

Rutter, M., Cooper, M., & Thapar, A. (2017). Neurodevelopmental disorders. *The Lancet Psychiatry*, *4*(4) , 339-346.

Sayal, K., Prasad, V., Daley, D., Ford, T., & Coghill D. (2018). ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. *The Lancet Psychiatry*, *5*(2), 175-186.

Sella, FRe AM., Lucangeli, D., Cornoldi, C., & Lemaire, P. (2019). Strategy Selection in ADHD Characteristics Children: A Study in Arithmetic. *Journal of Attention Disorder*, *23*(1), 87-98.

Söderlund, G. B. W., Sikström, S., & Smart, A. (2010). Listen to the Noise: noise is beneficial for cognitive performance in ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*,*48*(8),840-7

Solanto, M. V. (2002). Dopamine dysfunction in ADHD: Integrating clinical and basic neuroscience research. *Behavioral Brain Research*, 130, 65-71.

Sroubek, A., Kelly, M., & Li, X. (2013). Inattentiveness in attention- deficit/ hyperactivity disorder. *Neuroscience Bulletin*, *29*(1), 103-110.

Thaut, M. H., & Gardiner, J. C. (2014). *Musical attention control training*, in Handbook of Neurologic Music Therapy, eds M. H. Thaut and V. Hoemberg (Oxford: Oxford University Press) , 257-269.

Ueba, Y., Zhao Sh., & Toichi, M. (2020). The Effect of Music Intervention on Attention in Children: Experimental Evidence. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 1-15.

Williams JM, Mathews A, MacLeod C (July 1996). "The emotional Stroop task and psychopathology". *Psychological Bulletin*, *120* (1),3–24.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2025-12-06]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.3.4.8]