

تأثیر موسیقی درمانی به شیوه اُرف بر تمرکز دیداری و ارتباط چشمی کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک

دکتر آیتا باغداساریانس*

دکتر کامبیز پوشنه**

بیابنا عیسی قلیان هادانی***

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر موسیقی درمانی به شیوه اُرف بر تمرکز دیداری و ارتباط چشمی کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک بوده است. در مطالعه حاضر، جامعه مورد مطالعه را کلیه کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک یک مرکز توانبخشی در تهران در سال ۱۳۹۱ تشکیل داده اند. حجم گروه نمونه شامل ۱۰ کودک پسر در محدوده سنی ۷-۹ سال بود که از طریق نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند ولی بدلیل عدم همکاری با مرکز و نیز مشکلات رفتاری شدید، ۴ کودک حذف شده و نمونه نهایی به ۶ نفر رسید. ابزار پژوهش شامل آزمون "تمرکز دیداری تولوز-پیرون"، ثبت ارتباط چشمی و سازهای موسیقی بودند که از سازها در جلسات موسیقی درمانی، و آزمون تمرکز دیداری تولوز-پیرون و ثبت ارتباط چشمی به عنوان پیش آزمون، پس آزمون و آزمون پیگیری برای نمونه ها استفاده شد. داده های پژوهش از طریق آزمون T وابسته و نیز اندازه گیری مکرر مورد تحلیل قرار گرفت. یافته ها نشان می دهد که موسیقی درمانی به شیوه اُرف بر تمرکز دیداری و ارتباط چشمی کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک تأثیر دارد و موسیقی درمانی به شیوه اُرف باعث افزایش معنادار تمرکز دیداری و ارتباط چشمی آنها شده است.

واژه های کلیدی: موسیقی اُرف، اختلالات طیف اوتیستیک، تمرکز دیداری، ارتباط چشمی.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

*** کارشناس ارشد کودکان استثنایی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

مقدمه

اختلالات طیف اوتیستیک شامل گروهی از اختلالات روانی هستند که در آنها تخریب در مهارتهای تعامل اجتماعی، رشد زبان و طیف ذخایر رفتاری وجود دارد. اختلالات طیف اوتیستیک معمولاً در بچه های کوچکتر از ۳ سال ظاهر می شود و والدین معمولاً در ۱۸ ماهگی کودک بدلیل عدم رشد مورد انتظار زبان نگران کودک خود می شوند. کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیستیک غالباً علاقه شدید خاصی به طیفی باریک از فعالیت ها نشان می دهند، در مقابل تغییر مقاومت به خرج می دهند و پاسخ متناسب به محیط اجتماعی ابراز نمی کنند. این اختلالات بر زمینه های مختلف رشد اثر می کنند و اختلال کارکرد مستمر به وجود می آورند (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۷). لین هال^۴ (۲۰۱۰) در پژوهش خود آورده: چندین تشخیص متفاوت زیر چتر اختلالات طیف اوتیستیک وجود دارد که شامل اختلال رت^۵، اختلال فروپاشنده کودکی^۶ و سه اختلال شناخته شده اختلال اوتیسم^۷، نشانگان آسپرگر^۸ و اختلال فراگیر رشدی که به گونه ای دیگر مشخص نشده^۹ می باشد.

تخریب بارز در رفتار های غیر کلامی الگوهای محدود تکراری در علایق، رفتار و فعالیت ها، مشکل در پردازش شنیداری، ارتباطات بیانی و داشتن پژواک کلام از دیگر مشخصات کودکان با این اختلالات است. افراد با اختلالات طیف اوتیستیک پردازش بالایی را نسبت به محرک دیداری ساده نشان می دهند، در حالی که پردازش پایینی را نسبت به محرک دیداری پیچیده دارند. نسبت به حوزه دیداری، امتیاز و تشخیص شنوایی یکپارچه و تاثیر محرک پیچیده در پردازش شنوایی افراد با اختلال طیف اوتیسم واضح نیست. در هر صورت یکی از یافته های جالب توجه آن است که بسیاری از افراد با اختلال طیف اوتیسم توانایی موسیقایی بالایی دارند که می توان از آنها پردازش زیر و بمی^{۱۰} صداها را مثال زد (اویمت و همکاران، ۲۰۱۲).

از آنجایی که روان شناسان بیشتر دنبال شیوه های درمانی غیر دارویی بوده اند موسیقی می تواند به عنوان یکی از شیوه های مکمل در کنار دیگر شیوه های متعارف بکار گرفته شده و موجب تقویت نقاط قوت این کودکان و بهبود علائم و نقایص باشد. این شیوه درمانی به دو شیوه فعال و یا غیر فعال صورت می گیرد. موسیقی درمانی فعال اساس موسیقی خلاقانه بوده و درمانجو در آن نقش فعالی دارد و با خواندن و یا استفاده از سازهای موسیقی در آن مشارکت می کند. در حالی که شیوه دیگر بیشتر برای بیماران بستری و یا در حال استراحت انجام می گیرد و این نوع غیر فعال موسیقی درمانی است (پاچتی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۰۰). اهداف موسیقی درمانی بهتر کردن یکی از عملکردهای روانی بواسطه استفاده از تجارب موسیقایی است. اهداف برای تغییر در موسیقی درمانی می تواند در حوزه های توجه، تمرکز، کنترل تکانی، عملکرد اجتماعی، احترام به خود، خود بیانگری، انگیزش و شناخت باشد (پلیتری، ۲۰۰۰).

نتایج پژوهش نقش موسیقی درمانی در تشخیص و سنجش بالینی را نشان می دهند. موسیقی درمانی قادر به

^۴. Lynne Hall

^۵. Rett's syndrome

^۶. childhood disintegrative disorder

^۷. autism disorder

^۸. Asperger's syndrome

^۹. pervasive developmental disorder not otherwise specified(PDD-NOS)

^{۱۰}. pitch

^{۱۱}. Pacchetti

تشخیص و شناختن نقاط قوت و ضعف در کودکان است، همانگونه که پتانسیل کودکان را نشان می دهد. تاثیر معناداری در این پژوهش ها با گروه نمونه ی بسیار کوچک یافت شد و یافته ها بسیار مهم بودند زیرا آنها پتانسیل موسیقی در کودکان با اختلال اوتیستیک را نشان دادند. در پژوهش های تک موردی با موسیقی درمانی خلاقانه و رفتار اجتماعی، رشد زبان، پاسخ دهی هیجانی عاطفی، فراخنای توجه و کنترل رفتار تاثیرگذار است و موجب افزایش و گسترش این موارد در حین جلسات موسیقی درمانی خلاقانه شد (ویگرام^{۱۲} و گلد،^{۱۳} ۲۰۰۵).

در سال ۱۹۶۷ راتر این نظریه را بیان کرد که تقریباً تمام کودکان اوتیستیک دارای نقص شناختی هستند که این همان نقص در زبان و ادراک است. بنابراین حداقل در ابتدای مراحل آموزشی برای آنان فعالیت هایی که بر محرک های بینایی متکی هستند سودمند نمی باشند و همچنین به نظر می رسد این کودکان از نقص در فهم فرایند منطقی رنج می برند. اگر چه تا حدی علت و معلول را در یک موقعیت غیر انتزاعی می فهمند. موسیقی در چنین موقعیتی ارزشمند است زیرا از یک سو لذت بخش است و از سوی دیگر در حالتی غیر انتزاعی قابل فهم است، همچنین شیوه ای چند حسی است (آلین^{۱۴} و وارویچ^{۱۵}، ۱۹۹۱).

در پژوهشی که تاثیر استفاده از مداخله موسیقایی و غیر موسیقایی بر پاسخ اجتماعی و رفتار اجتنابی کودکان پیش دبستان اوتیستیک انجام گرفت، نتایج نشان داد که موسیقی تاثیر بیشتری را در افزایش همه رفتارهای مسولانه اجتماعی هم در درمان متناوب و هم در درمان ثانویه داشته است. علاوه بر این هیچ رفتار اجتنابی در طی دوره های موسیقایی دیده نشد و این نشان دهنده این موضوع است که موسیقی برای کودکان اوتیستیک بیشتر از محرک های غیر موسیقایی ایجاد انگیزه می کند در نتیجه موجب رفتار مسولانه اجتماعی بیشتری می شود (فینینگان،^{۱۶} ۲۰۱۰).

در پژوهشی که تاثیر آموزش موسیقی، آموزش گفتار و کلام و دوره هایی بدون هیچگونه آموزش در تولید گفتار در کودکان اختلال اوتیسم انجام گرفت، هر دو گروه از کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک (عملکرد بالا و عملکرد پایین) پیشرفت بیشتری را در تولید گفتار در هر دو گروهی که آموزش گفتار و آموزش موسیقایی داشتند، دیده شد. گروه اوتیستیک با عملکرد پایین پیشرفت بیشتری را پس از دوره آموزش موسیقی نشان دادند. کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک اطلاعات زبانی مهمی را از محرک موسیقایی دریافت می کنند که موجب تولید گفتار عملکردی می شود (لیم،^{۱۷} ۲۰۱۰).

مطالعات موردی انجام شده از طرف انجمن ملی اوتیسم^{۱۸}، (۲۰۰۹) نشان داده که موسیقی می تواند موجب برقراری و توسعه ی ارتباط معنادار بلندتر و بیشتری باشد.

نتایج پژوهش تاثیر موسیقی درمانی خلاقانه را بر رفتار اجتماعی کودکان ۶-۹ ساله نشان داد موسیقی درمانی خلاقانه انفرادی برای ۱۰ هفته موجب افزایش رفتار اجتماعی این کودکان شد و تفاوت معناداری در نمرات رفتار اجتماعی موسیقایی و غیر موسیقایی دیده شد. (ادگارتن^{۱۹}، ۱۹۹۴).

با توجه به مبانی نظری مطرح شده، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر موسیقی درمانی به شیوه اُرف بر تمرکز

^{۱۲}. Wigram

^{۱۳}. Gold

^{۱۴}. Alvin

^{۱۵}. Warwich

^{۱۶}. Finingan

^{۱۷}. Lim

^{۱۸}. national autism association

^{۱۹}. Edgerton

دیداری و ارتباط چشمی کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک انجام شده است.

روش

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک (دختر و پسر) که در سال جاری ۱۳۹۱ به مرکز توانبخشی روزانه به آرا برای کار درمانی مراجعه می کردند بوده است. نمونه مورد بررسی به شیوه نمونه گیری در دسترس و هدفمند انتخاب شد. معیار انتخاب و گمارش کودکان به عنوان شرکت کنندگان در این پژوهش شامل موارد زیر بود:

۱- کودک توسط روان شناس بالینی و روان پزشک کودک به عنوان کودک با اختلالات طیف اوتیستیک تشخیص داده شده باشد.

۲- سن کودکان گروه، در محدوده ای نزدیک به هم باشد.

۳- هوش بهر کلی کودکان گروه، در محدوده ای نزدیک به هم باشد.

از اینرو از بین پرونده های پزشکی کودکان مرکز توانبخشی تعداد ۱۰ پرونده انتخاب شد. اما بدلیل عدم همکاری با مرکز و نیز اختلاف رفتاری شدید در حین جلسات، ۴ کودک از گروه نمونه حذف شده، نمونه نهایی به ۶ نفر رسید. پس از اجرای آزمون "تمرکز دیداری تولوز- پیرون" و ثبت ارتباط چشمی به عنوان پیش آزمون موسیقی درمانی اعمال شد.

ابزار مورد نیاز این پژوهش به دو دسته کلی تقسیم می شد که شامل ابزار ارزیابی و ابزار درمانی بودند.

ابزار ارزیابی:

- آزمون تمرکز دیداری

- دستگاه تصویربرداری

ابزار درمانی:

- سازهای موسیقی آرف

آزمون "تمرکز دیداری تولوز- پیرون"

آزمون تمرکز دیداری تولوز- پیرون که تحت عنوان های آزمون مربع های دنباله دار یا آزمون دقت تولوز- پیرون^{۲۰} نیز مورد استفاده قرار می گیرد، از چند صفحه مربع دنباله دار تشکیل شده است. در بالای صفحه سه مربع به عنوان الگو قرار دارد که آزمودنی ها باید کلیه مربع هایی را که به آن سه مربع شباهت دارند، در یک زمان محدود، خط بزنند (گنجی، ۱۳۸۷). این آزمون یکی از کاربردی ترین تست های استاندارد برای بررسی عملکرد توجه بوده و آزمونی مستقل از فرهنگ^{۲۱} می باشد (رضاییان و همکاران، ۱۳۸۹). پایایی این آزمون با استفاده از آزمون آلفای کرانباخ عبارت بود از ۰/۷۵ و اعتبار آن با استفاده از اجرای همزمان با آزمون حافظه و کسلر روی همان نمونه ۰/۸۱ بدست آمد که معنادار بود (اخوان وپاشا، ۱۳۸۹).

دستگاه تصویربرداری

برای ثبت و اندازه گیری ارتباط چشمی از دستگاه تصویربرداری که دوربین فیلم برداری دیجیتال بود، استفاده شد. در این روش دستگاه تصویربرداری بر روی پایه و در جایی ثابت (روبروی آزمودنی)، با فاصله ی ثابت ۱،۵ متری از آزمودنی، با درجه زاویه ای ثابت و یکسان در اتاق درمانی قرار گرفت. بنابر پژوهش کیم و همکاران

^{۲۰}. Attention test of toulous-pieron

^{۲۱}. culture free

(۲۰۰۹)، دقایق ۳-۷ و نیز ۱۰-۱۲ ثبت شد. بنابر اطلاعات دریافتی، مدت زمان ارتباط چشمی و نیز تعداد دفعات نگاه و ارتباط چشمی ثبت، بررسی و مورد تحلیل قرار داده شد.

سازهای موسیقی اُرف

سازهای موسیقی اُرف سازهایی هستند با ساختاری ساده، صدایی خوش و آهنگین، که از آنها می توان چوبک، ماراکاس (شیکر)، دایره زنگی، سنج، مثلث و نیز ساز نت دار زیلافون، را نام برد که در این پژوهش از آنها استفاده شده است (عیسی قلیان، ۱۳۸۹).

جلسات موسیقی درمانی به طور انفرادی و در ۱۵ جلسه، به صورت دوبر در هفته و به مدت ۴۰ دقیقه انجام گرفت و پس از اتمام جلسات، آزمون "تمرکز دیداری تولوز- پیرون" و ثبت ارتباط چشمی برای پس آزمون مورد استفاده قرار گرفته شد و پس از یک ماه نیز همان آزمون به عنوان پس آزمون برای بار دوم (پیگیری) از آزمودنی ها گرفته شد.

یافته ها

شاخص های توصیفی مربوط به نمرات تعداد دفعات ارتباط چشمی و مدت زمان آن در دقایق ۳-۷ و ۱۰-۱۲ و کارایی تمرکز دیداری در کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون (قبل و بعد از موسیقی درمانی) محاسبه شد و نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: نمرات تعداد دفعات ارتباط چشمی در حالت های مختلف آزمایش

متغیر	پیش آزمون (n=۶)		پس آزمون (n=۶)	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
تعداد دفعات دقایق ۳-۷	21.33	10.89	19.17	9.70
تعداد دفعات دقایق ۱۰-۱۲	9.17	6.18	19.67	10.97
مدت زمان دقایق ۳-۷	14.33	9.81	14.50	6.41
مدت زمان دقایق ۱۰-۱۲	7.33	3.93	12.00	4.05
تمرکز دیداری	7.33	9.36	11.42	9.37

نتایج جدول ۱ نشانگر آن است که میانگین تعداد دفعات ارتباط چشمی در دقایق ۳-۷ در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون کاهش یافته است اما میانگین تعداد دفعات ارتباط چشمی در دقایق ۱۰-۱۲ در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون افزایش یافته است همچنین میانگین مدت زمان ارتباط چشمی در دقایق ۳-۷ و در دقایق ۱۰-۱۲ در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون افزایش یافته است. میانگین کارایی تمرکز دیداری در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون افزایش یافته است.

جدول ۲: نتایج آزمون t برای مقایسه ارتباط چشمی در حالت های مختلف آزمایش

متغیر	مراحل	میانگین	انحراف استاندارد	t	df	Sig
تعداد دفعات دقایق ۳-۷	پیش آزمون	21.33	10.89	0.381	5	0.719
	پس آزمون	19.17	9.70			
تعداد دفعات دقایق ۱۰-۱۲	پیش آزمون	9.17	6.18	-2.65	5	0.045
	پس آزمون	14.50	6.41			
مدت زمان دقایق ۳-۷	پیش آزمون	14.33	9.81	0.065	5	0.951
	پس آزمون	19.67	10.97			
مدت زمان دقایق ۱۲-	پیش آزمون	7.33	3.93	-3.21	5	0.024
	پس آزمون	12.00	4.05			

با توجه به نتایج جدول ۲، t های محاسبه شده برای میانگین تعداد دفعات ارتباط چشمی در دقایق ۱۰-۱۲ و میانگین مدت زمان ارتباط چشمی در دقایق ۱۰-۱۲ در سطح ۰/۰۵ معنا دار هستند. بنابراین بین نمرات تعداد دفعات ارتباط چشمی و مدت زمان ارتباط چشمی در دقایق ۱۰-۱۲ در کودکان با اختلال فراگیر رشدی در مراحل پیش آزمون و پس آزمون (قبل و بعد از موسیقی درمانی) تفاوت معنی دار وجود دارد بطوری که تعداد دفعات ارتباط چشمی و مدت زمان ارتباط چشمی در مرحله پس آزمون (بعد از موسیقی درمانی) بالاتر از مرحله پیش آزمون است. بنابراین موسیقی درمانی با شیوه آرف بر ارتباط چشمی کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک موثر بوده است به طوری که موجب افزایش تعداد و مدت زمان ارتباط چشمی در دقایق ۱۰-۱۲ شده است.

جدول ۳: شاخص های توصیفی نمرات کارآیی تمرکز دیداری در حالت های مختلف آزمایش

پیش آزمون (n=۶)		پس آزمون (n=۶)		پیگیری (n=۶)	
میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
7.33	9.36	11.42	9.37	15.33	13.49

نتایج جدول ۳ نشان می دهد که میانگین کارآیی تمرکز دیداری در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون افزایش یافته است. و همچنین در مرحله پیگیری نسبت به مراحل پیش آزمون و پس آزمون افزایش داشته است به منظور بررسی تفاوت بین میانگین نمرات کارآیی تمرکز دیداری در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر استفاده شد. بدین منظور ابتدا مفروضه کرویت با آزمون کرویت ماچلی بررسی شد. که در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون ماچلی برای بررسی مفروضه کرویت

عامل درون گروهی	آزمون ماچلی	خی دو	df	Sig
موسیقی درمانی	0.318	4.584	2	0.101

نتایج جدول ۴ نشان می دهد که مفروضه کرویت برقرار است، بنابراین کاربرد تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر بدون تعدیل درجه آزادی امکان پذیر است. نتایج تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر با برقراری مفروضه کرویت در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج تحلیل واریانس برای کارآیی تمرکز دیداری

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنا داری
مراحل	192.028	2	96.014	8.744	0.006
خطا	109.806	10	10.981		

با توجه به نتایج جدول ۵ مقدار F محاسبه شده برای اثر موسیقی درمانی (سه مرحله) معنادار است ($P < 0.05$). در نتیجه بین میانگین نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری کارآیی تمرکز دیداری تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی به منظور بررسی تفاوت بین میانگین های سه مرحله محاسبه شد. نتایج در جدول ۶ مشاهده می شود.

جدول ۶: خلاصه نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی

مراحل	تفاوت میانگین ها	Std. Error	Sig.
پیش آزمون- پیگیری	-8.000	2.446	0.065
پس آزمون- پیگیری	-3.917	2.043	0.303

* $P \geq 0.05$

نتایج جدول ۶ نشان می دهد تفاوت بین نمرات کارآیی تمرکز دیداری در مراحل پیش آزمون با پس آزمون و پیگیری معنادار است ولی تفاوت بین پس آزمون با پیگیری معنادار نیست. مقایسه میانگین ها نشان می دهد که نمرات کارآیی تمرکز دیداری در مرحله پیش آزمون پایین تر از مراحل پس آزمون و پیگیری است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که موسیقی درمانی با شیوه آرف بر کارآیی تمرکز دیداری کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک موثر بوده است به طوری که موجب افزایش کارآیی تمرکز دیداری شده است و این افزایش بعد از مدت یک ماه نیز مشاهده می شود.

بحث

موسیقی درمانی می تواند درمان بالینی برای کودکان با گستره ای از ناتوانی ها و تنوع نیازها بوده (پلیتری^{۲۲}، ۲۰۰۰) و به فعال کردن و نیز حمایت از کودکان با نقایض ذهنی یا روانی - جسمی کمک کند.

آلدريج^{۲۳} و همکاران، (۱۹۹۵) با استفاده از موسیقی درمانی برای کودکان با تاخیر رشدی را توضیح دادند. دافی و فولر^{۲۴}، (۲۰۰۱) موسیقی درمانی را شیوه ای برای تسریع صحبت کردن، تقلید و خواندن کودکان کم توان هوشی تربیت پذیر دانسته. عیسی قلیان، (۱۳۸۹) موسیقی درمانی به شیوه اُرف را برای ادراک دیداری کودکان کم توان هوشی آموزش پذیر موثر دانسته. ساواریموتو^{۲۵} و همکاران، (۲۰۰۲) در نتایج پژوهش های خود تاثیر موسیقی را در افراد با ناتوانی یادگیری به منظور کاهش رفتار ناسازگارانه و پرخاشگری، ویگرام و گلد، (۲۰۰۶) در بهبود رفتار تعاملی، رشدزبانی، حساسیت عاطفی^{۲۶}، ظرفیت توجه^{۲۷} و کنترل رفتاری را کودکان با اختلالات فراگیر رشد، فینیگان^{۲۸} و استار^{۲۹} (۲۰۱۰) در افزایش رفتارهای مسولانه اجتماعی کودکان با اختلالات فراگیر رشد، لیم^{۳۰}، (۲۰۱۰) در تولید گفتار عملکردی کودکان با اختلالات فراگیر رشد، نشان داده اند که همین موجب اجرای پژوهش حاضر و پی بردن به تاثیر موسیقی به شیوه اُرف بر ادراک دیداری و ارتباط چشمی شده است.

با توجه به نتایج، میانگین تعداد دفعات ارتباط چشمی در دقایق ۱۲-۱۰ و میانگین مدت زمان ارتباط چشمی در دقایق ۱۲-۱۰ معنا دار هستند. بنابراین بین نمرات تعداد دفعات ارتباط چشمی و مدت زمان ارتباط چشمی در دقایق ۱۲-۱۰ در کودکان با اختلال فراگیر رشدی در مراحل پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معنی دار وجود دارد و هم تعداد دفعات ارتباط چشمی و هم مدت زمان ارتباط چشمی در مرحله پس آزمون موسیقی بالاتر از مرحله پیش آزمون است. بنابراین موسیقی درمانی با شیوه اُرف بر ارتباط چشمی کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک موثر بوده است.

در مقایسه با یافته های این پژوهش، کیم و همکاران (۲۰۰۸) نیز ارتباط چشمی معنادار و نیز مشارکت بیشتری را از کودکان با اختلال فراگیر رشد در حین جلسات موسیقی درمانی خلاقانه نسبت به جلسات بازی درمانی گزارش کرده اند. همچنین نتایج پژوهش ستار و زنگر، (۱۹۹۸) نواختن ساز کلیدی کیبورد را موجب افزایش مهارت های اجتماعی و افزایش ارتباط چشمی کودکان با اختلال اوتیسم نشان داده است. ویمپوری^{۳۱} و همکاران، (۱۹۹۵) نشان دادند که موسیقی درمانی موجب افزایش ارتباط چشمی و شروع تعامل کودک با مادر گردیده است که همه ی این نتایج، نتایج ای همسو با پژوهش حاضر است.

از یافته های بدست آمده از این پژوهش می توان نتیجه گیری کرد که موسیقی می تواند برای تنظیم نظام مند

^{۲۲}. Pellitteri

^{۲۳}. Aldridge

^{۲۴}. Duffy & Fuller

^{۲۵}. Saverimuttu

^{۲۶}. emotional responsiveness

^{۲۷}. attention span

^{۲۸}. Finnegan

^{۲۹}. Starr

^{۳۰}. Lim

^{۳۱}. Wimpory

رفتار کودکان استفاده شود. نواختن در گروه های کوچک برای کارکردن بر مفاهیمی همچون همکاری با دیگران، هماهنگی و حس پیشرفت و دستاورد خوب و مفید باشد.

با توجه به نتایج، بین میانگین نمرات پیش آزمون ، پس آزمون و پیگیری کارآیی تمرکز دیداری تفاوت معنادار وجود دارد. مقایسه میانگین ها نشان داد که نمرات کارآیی تمرکز دیداری در مرحله پیش آزمون پایین تر از مراحل پس آزمون و پیگیری است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که موسیقی درمانی با شیوه اُرف بر کارآیی تمرکز دیداری کودکان با اختلالات طیف اوتیستیک موثر بوده است به طوری که موجب افزایش کارآیی تمرکز دیداری شده است و این افزایش بعد از مدت یک ماه نیز مشاهده می شود. ولی با توجه به بررسی انجام شده پژوهشگر نتوانست پژوهشی را در این زمینه پیدا کند.

منابع

- پاشا، غلامرضا و اخوان، گیتی. (۱۳۸۹). تاثیر موسیقی فعال بر حافظه و توجه بیماران اسکیزوفرن زن و مرد مرکز شفا دزفول. پایان نامه چاپ نشده کارشناسی ارشد.
- رضایان، اکرم. و رضایان، مهدی. و بهزادفر، مهسا. (۱۳۸۸). تاثیر مصرف مکمل خوراکی آهن بر ظرفیت توجه دانش آموزان دختر دبیرستانی. مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی شماره ۳، ۲ دوره اول ۴۷-۵۵.
- سادوک، بنجامین جیمز. و کاپلان، هارولد. (۱۳۸۸). خلاصه روان پزشکی: علوم رفتاری-روان پزشکی بالینی. (ترجمه نصرت الله پور افکاری). تهران: انتشارات شهر آب (۲۰۰۷).
- عیسی قلیان، بیاینا. (۱۳۸۹). تاثیر موسیقی درمانی به شیوه آرف بر ادراک دیداری کودکان کم توان هوشی آموزش پذیر. پایان نامه چاپ نشده کارشناسی. دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز.
- گنجی، حمزه. (۱۳۷۴). روان شناسی تجربی و کاربردی. تهران: بعثت.
- **Aldridge, D. (1994).** Alzheimer's disease: rhythm, timing and music as therapy. Science direct, biomedicine and pharmacotherapy 48(7)275-281.
- **Alvin, J., Warwick, A. (1991).** Music Therapy for the Autistic Child, 2nd edition. Oxford: Oxford. University Press.
- **Bruscia, K., E. (1988).** A Survey of Treatment Procedures in improvisational Music Therapy, psychology of music, 16,1-24.
- **Duffy, B., Fuller, R., (2000).** Role of music therapy in social skills development in children with moderate intellectual disability, journal of applied research in intellectual disabilities. 13 (2):77-89.
- **Edgerton, C. (1994).** The effect of improvisational music therapy on the communicative behaviors of autistic children. Journal of Music Therapy, 21(1), 31-62.
- **Finnigan E, Starr E. (2010).** Increasing social responsiveness in a child with autism. A comparison of music and non-music interventions. Autism journal. ;14(4):321-48. available in <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20591958>
- **Firth, U., Hill, E., (2003).** Understanding autism: insights from mind and brain. vol 358 no. 1430p281-289.
- **Fix, J. (2008).** The use of music education in oral schools for children who are deaf or hard of hearing. 10-16.
- **Gold, C., Voracek, M., Wigram, T. (2005).** Effect of music therapy for children and adolescents with psychopathology: a meta-analysis. Journal of child psychology and psychiatry 45(6)1054-1063.
- **Kim, J., Wigram, T., Gold, Ch., (2008).** The Effects of Improvisational Music Therapy on Joint Attention Behaviors in Autistic Children: A Randomized Controlled Study. Journal of Autism Development Disorder 38:1758-1766.
- **Lim HA. (2010).** Effect of "developmental speech and language training through music" on speech production in children with autism spectrum disorders. Music Therapy Journal. ;47(1):2-26. available in <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20635521>
- **Quimet, T., Foster, NE., Tryfon, A., Hyde, KL., (2012).** Auditory-musical processing in autism spectrum disorders: a review of behavioral and brain imaging studies. Ann NY Acad Science. ;1252:325-31.
- available in <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22524375>
- **Paccetti, C., Mancini, F., Aglieri, R., Fundaro, C., Martignoni, E., Nappi, G.**

(2000). Active music therapy in Parkinson's disease: An integrative method for motor and emotional rehabilitation. *American psychosomatic Medicine* ,62,386-393

- **Pellitteri, J. (2000).** Music therapy in the special education setting, *journal of educational and psychological consultation*. 11(3&4), 379-391.

- **Starr, E., and Zenker, E. (1998).** Understanding autism in the context of music therapy: Bridging theory and practice. *Canadian Journal of Music Therapy*, 6, 1-19.

- **Savarimuthu, D., Bunnell, T., (2002).** The effects of music on clients with learning disabilities : a literature review, *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*. 8(3), 160-165.

- **Staum, M.J.,(2008).** Education: Music therapy and language: Autism research institute

- **Wimpory, D., Chadwick, P., and Nash, S. (1995).** Brief report: Musical interaction therapy for children with autism: An evaluative case study with two-year follow-up. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 541-552.

