

## Effect of Dalkoroz and Orff Music Teaching Method on the reading Performance of Dyslexic Students

Sahar Aminimalsharieh<sup>1</sup>, \*Farideh Hashemiannezhad<sup>2</sup>

### Author Address

1. MSc Student in clinical Psychology, Department of Psychology, Khorasan Razavi Science and Research Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran;

2. PhD in Educational Sciences, Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

\*Corresponding Author Address: Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

\*Email: fhhashemi@yahoo.com

Received: 2015 September 6; Accepted: 2016 January 17

### Abstract

**Background and Objective:** Music influences the temporal and parietal lobes as well as memory and the human senses. The aim of this study was to evaluate the effect of Dalkoroz and Orff Music Teaching Method on the reading performance of dyslexic students.

**Methods:** This is a two group pretest-post quasi-experimental research. The population of the study consisted of all first and second grade dyslexic students Mashhad-Iran in the school year 2014-2015. Convenience sampling was used to recruit 24 participants. The participants were assigned to control and experimental group randomly in equal numbers. The experimental group received 22 sessions each lasting for 30-45 minutes of Dalkoroz and Orff Music Teaching Method. The research instruments were NAMA reading test which includes ten subscales. T-test was utilized to determine if any significant differences existed between the control and experimental group.

**Results:** The results confirmed the superiority of the students in the control group in reading ability after the treatment ( $p=0.004$ ,  $F=10.65$ ).

**Conclusion:** The results suggest the effectiveness of Dalkoroz and Orff Music Teaching Method on the reading performance of dyslexic students.

**Keywords:** Music, Dyslexia, Performance of Reading.

## بررسی اثربخشی کاربرد موسیقی مبتنی بر روش دالکروز و ارف در بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن

سحر امین‌الشریعه<sup>۱</sup>، \*فریده هاشمیان‌نژاد<sup>۲</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی گرایش بالینی، گروه روانشناسی، پردیس علوم و تحقیقات خراسان رضوی، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران؛  
۲. استادیار، دکترای علوم تربیتی، گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.  
\*آدرس نویسنده مسئول: ایران، مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه علوم تربیتی.  
\*وابانامه: fhhashemi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۲۰ آذر ۱۳۹۴؛ تاریخ پذیرش: ۲۹ آبان ۱۳۹۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** موسیقی با تأثیرگذاری بر لب‌گنجگاهی و آهیانه‌ای افراد، می‌تواند حافظه و حواس انسان را تحت تأثیر قرار دهد. هدف این پژوهش تعیین اثربخشی کاربرد موسیقی مبتنی بر روش دالکروز و ارف بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن بود.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع کاربردی و آزمایشی بود. جامعه آماری این پژوهش را همه دانش‌آموزان پایه اول و دوم دارای اختلال خواندن تحت درمان مراکز اختلال یادگیری سطح شهر مشهد، در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ تشکیل دادند. با روش نمونه‌گیری دردسترس، تعداد ۲۴ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شده و در دو گروه کنترل و آزمایش (۱۲ نفر) به صورت تصادفی قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۲۲ جلسه ۳۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای از تمرینات موسیقی مبتنی بر رویکرد دالکروز و ارف استفاده کرد. ابزار به‌کاررفته شامل پرسشنامه اطلاعات فردی و آزمون خواندن (نما) بود. آزمون خواندن با ۱۰ خرده‌آزمون، برای سنجش ابعاد مختلف خواندن به‌کار گرفته شد. این آزمون را کرمی و نوری و مرادی تنظیم کرده‌اند؛ همچنین برای مقایسه میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در قبل و بعد از مداخله، از آزمون معناداری تفاوت پس‌آزمون با منظورکردن نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر کمکی، استفاده شد.

**یافته‌ها:** با توجه به میانگین (۲۹/۹۴) و انحراف استاندارد (۲۳/۳۵) گروه آزمایش، در عملکرد خواندن دانش‌آموزانی که با کاربرد موسیقی مبتنی بر رویکرد دالکروز و ارف کار کردند، برتری معنادار مشاهده می‌شود ( $F=10/65, p=0/004$ )؛ بدین معنا که کاربرد موسیقی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن تأثیر معناداری دارد.

**نتیجه‌گیری:** از یافته‌های این پژوهش نتیجه گرفته می‌شود که می‌توان از کاربرد موسیقی مبتنی بر روش دالکروز و ارف در جهت بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان با اختلال خواندن استفاده کرد.

**کلیدواژه‌ها:** موسیقی، اختلال خواندن، عملکرد خواندن.

خواندن نوعی فرایند روانی زبانی مبتنی بر اطلاعات بینایی و آگاهی خواننده و همچنین قوانین واج‌شناسی معنایی است (۱). براساس تعریف انجمن روان‌پزشکی آمریکا، اختلال یادگیری در خواندن بیان‌گر این بوده که این اختلال با توانایی خواندن کم‌تر از متوسط (با وجود هوش متوسط یا بیشتر از متوسط) مشخص می‌شود. به‌علاوه تشخیص اختلال خواندن مستلزم سه ملاک اصلی بوده که موضوع مهم در تشخیص ناتوانی خواندن، میزان پیشرفت در دقت خواندن، سرعت خواندن یا فهم خواندن است و با سن تقویمی یا هوش اندازه‌گیری شده، تفاوت دارد (۱). از دیدگاه پزشکی نارساخوانی شرایط خاصی دارد که به دلیل عوامل ژنتیکی و نارسایی‌های مربوط به رشد یا ضایعات عصبی ایجاد می‌شود (۲).

یکی از رویکردهای سنتی بسیار رایج و قوی در درمان ناتوانی‌های یادگیری، بر کانال‌های حسی تأکید دارد. به دلیل تأکید بر کانال‌های حسی، بسیاری از روش‌های ناتوانی یادگیری به‌عنوان روش‌های چندحسی (دیداری، شنیداری، جنبشی، بساوی) نامیده می‌شوند (۳). استفاده از موسیقی و فعالیت‌های موزیکی شامل: آوازخواندن، نواختن ساز، گوش دادن به موسیقی، تصنیف و ساختن آهنگ، حرکت با موسیقی، بحث درباره اشعار یا خصوصیات آواها یا ترکیب سازها است (۱).

آهنگ‌ساز برجسته دالکروز<sup>۱</sup> که خود در آموزش موسیقی به کودکان دارای سبک خاصی بود، توجه بسیار زیادی به حرکات بدنی و تقویت آن کرد (۴). از آنجایی که وی معتقد بود، احساس وزن‌های موسیقی، از مهارت‌های حرکتی درشت طبیعی صورت می‌گیرد، به هماهنگی کامل میان سه جزء اصلی اندام، یعنی دست‌ها و سر و بدن، تأکید داشت. این عمل باعث می‌شود که آگاهی افراد از بدن خود بیشتر شود (۴). کارل اُرف<sup>۲</sup> آهنگ‌ساز آلمانی آرزو داشت مربیان بتوانند حرکات فطری کودکان را شناسایی کرده و از این طریق هم به تقویت مهارت‌های حرکتی آنان کمک کنند و هم به‌وسیله آن بتوانند ریتم را به کودکان آموزش دهند (۴).

مقدم و استکی در سال ۱۳۹۰ رابطه بین موسیقی و درمان اختلال ریاضی را بررسی کرده و بیان کردند که دانش‌آموزان دارای حساب نارسایی دچار مشکلات گوناگونی چون مشکلات ادراک بینایی و شنیداری و نیز جهت‌یابی فضایی هستند. مطالعات عصبی روان‌شناختی در این گروه از دانش‌آموزان حاکی از آن است که با توجه به اهمیت دو نیمکره در یادگیری راهبردهایی که بتواند موجب فعال‌سازی دو نیمکره مغزی شود، موسیقی نقش مهمی در بهبود مشکلات این گروه از دانش‌آموزان خواهد داشت (۵). با توجه به نقش یک‌پارچه‌سازی دو نیمکره‌ای کردن اطلاعات به‌کمک موسیقی بین پس‌سر و آهیانه و گیجگاه که مسئول درک دیداری و شنیداری هستند، بافعال نگه‌داشتن دو نیمکره ارتباط را برقرار می‌کند. موسیقی باعث تعادل پویا میان نیمکره منطقی مغز و نیمکره راست محل تجمع عواطف شده و منجر به تفکر خلاق می‌شود (۵). خجسته کاشانی و همکاران در سال ۱۳۸۸ در پژوهشی نشان دادند: اجرای

موسیقی درمانی، محرک‌های موسیقایی تنظیم شده به‌همراه حرکات و بازی‌های نمایشی، می‌تواند، بهبود عملکرد حافظه و توجه کودکان معلول را در پی داشته باشد (۶). حق‌دادی در سال ۱۳۸۸ اثربخشی کاربرد موسیقی بر بهبود مهارت‌های خودکنترلی نوجوانان را بررسی و مشاهده کرد: کاربرد موسیقی بر کاهش فراوانی رفتارهای پرتنش اثر معناداری داشت (۷). همچنین موسیقی در جهت کشف رمزها و به‌کاربردن اطلاعات و همراه‌بودن نشانه دیداری و شنیداری تسهیلاتی را فراهم می‌سازد (۸).

اختلال خواندن به‌معنای وجود نقص جدی در مهارت‌های خواندن از جمله شناخت و بیان حروف، کلمه، ترکیب حروف، خواندن متن و درک مطالب خوانده‌شده، است؛ به‌طوری‌که تحصیل و زندگی روزمره فردی که نیازمند مهارت‌های خواندن باشد را با مشکل مواجه می‌کند (۹).

لذا با توجه به نتایج پژوهش‌ها و مطالعات انجام‌شده، هدف این پژوهش بررسی اثربخشی کاربرد موسیقی بر عملکرد خواندن در دانش‌آموزان پسر و دختر پایه اول و دوم ابتدایی با اختلال خواندن بود.

## ۲ روش بررسی

این پژوهش مطالعه‌ای آزمایشی، همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر و دختر پایه اول و دوم دارای اختلال خواندن تشکیل دادند که تحت درمان مراکز اختلال یادگیری سطح شهر مشهد، در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ قرار داشتند. نمونه این پژوهش شامل دو گروه ۱۴ نفره بود. با مراجعه و توضیح طرح، هماهنگی با آموزش و پرورش استثنایی شهر مشهد انجام شد؛ سپس با روش نمونه‌گیری در دسترس از بین ۷ مرکز اختلال یادگیری شهر مشهد و با مراجعه به آن مراکز و بررسی لیست دانش‌آموزان اختلال خواندن، ۲۸ نفر از دانش‌آموزان پایه اول و دوم به‌صورت داوطلبانه انتخاب شدند. نمونه‌ها به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل هر گروه ۱۴ نفر جای گرفتند. از گروه آزمایش ۲ نفر در طول اجرای طرح حذف و به‌همین دلیل به‌صورت تصادفی دو نفر نیز از گروه کنترل کنار گذاشته شدند؛ لذا نمونه پژوهش دو گروه ۱۲ نفره شد. در این پژوهش جهت جمع‌آوری اطلاعات از دو روش مصاحبه و پرسشنامه و برای تشخیص اختلالات یادگیری دانش‌آموزان از مصاحبه تشخیصی مبتنی بر DSM-IV استفاده شد. این مصاحبه شامل دو بخش است. بخش اول مشخصات فردی، شکایت اصلی، بیماری فعلی، بیماری‌های قبلی، تاریخچه طبی مشخص و خانوادگی و بخش دوم آن شامل بررسی وضعیت ظاهری، ادراک، شناخت تفکر، قضاوت و بینش می‌شود. این مصاحبه هماهنگ با الگوی مصاحبه جامع روان‌پزشکی است (۱۰). در این پژوهش مصاحبه ارزیابی رفتاری نیز به‌کار گرفته شد. در مصاحبه‌ای که شامل ملاک‌های ارزیابی رفتاری و مبتنی بر رویکرد تحلیل رفتاری باشد، بیش‌بودهای رفتاری، کمبودهای رفتاری، آمایه‌های رفتاری و شرایط ایجادکننده تداوم و پایان‌یافتن رفتار مرضی، از دیدگاه رفتاری بررسی می‌شود. هدف از ارزیابی رفتاری انجام تحلیل رفتاری درباره علائم و شدت و فراوانی

<sup>2</sup>. Orff

<sup>1</sup>. Dalkoroz

نقطه برش این آزمون (۱۷۵)، دانش‌آموزی که در این آزمون نمره ۱۵۷ یا کمتر را بگیرد به‌عنوان نارساخوان تشخیص داده می‌شود (۱۲). در این پژوهش از ۲۲ جلسه، برنامه موسیقی درمانی طی ۲۰ جلسه ۳۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای برای گروه آزمایش اجرا شد، دو جلسه نیز برای اجرای آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

در طول جلسات درمانی والدین و دانش‌آموزان مراجعه‌کرده و موسیقی با آموزش هم‌زمان هم به دانش‌آموزان و هم والدین مرحله‌به‌مرحله پیش می‌رفت.

جلسات درمانی شامل آموزش مفاهیم مانند مفهوم فضا (درک دنیای پیرامون خود)، آموزش مفهوم وزن (مفهومی که کودکان درک می‌کنند هر چیزی مانند اشیاء دارای وزن است)، تقویت حرکات درشت مانند حرکات (دست و پا و سر) و نیز تقویت حرکات چشم و تقویت مهارت‌های حرکتی بود.

تحلیل داده‌های این پژوهش براساس نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر دو گروه درباره متغیر عملکرد خواندن صورت گرفت. برای مقایسه میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل در قبل و بعد از مداخله، از آزمون آنالیز کوواریانس در بررسی تفاوت نمرات پس‌آزمون با تعدیل اثر نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همراه با مداخله‌گر (covariate) استفاده شد.

### ۳ یافته‌ها

شرکت‌کنندگان ۲۴ دانش‌آموز پایه اول و دوم مقطع ابتدایی بودند؛ به‌طوری‌که در گروه آزمایش ۷ نفر (۵۸/۳۳ درصد) در پایه اول و ۵ نفر (۴۱/۶۷ درصد) در پایه دوم و در گروه کنترل ۷ نفر (۵۸/۳۳ درصد) در پایه اول و ۵ نفر در پایه دوم (۴۱/۶۷ درصد) مشغول به تحصیل بودند. همچنین در گروه آزمایش ۶ نفر (۵۰ درصد) پسر و ۶ نفر (۵۰ درصد) دختر و در گروه کنترل ۸ نفر (۶۶/۶۷ درصد) دختر و ۴ نفر (۳۳/۳۳ درصد) پسر قرار داشتند. پیش‌از تحلیل داده‌ها، پیش‌فرض‌های آنالیز کوواریانس بررسی شد. نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای هیچ‌یک از متغیرها معنادار نبود. این یافته نشان می‌دهد که فرض نرمال بودن برقرار است. همچنین نتایج آزمون IM باکس و آزمون لون نیز معنادار نبودند. این یافته‌ها به‌ترتیب بیان می‌کند که فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس و فرض برابری واریانس‌ها برقرار است؛ بنابراین جهت تحلیل می‌توان از آنالیز کوواریانس استفاده کرد. شاخص‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد ابعاد عملکرد خواندن به‌تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۱ ارائه شده است.

آن‌ها و تدوین برنامه درمانی بود (۱۱). آزمون بعدی آزمون خواندن و نارساخوانی است. این آزمون را کرمی نوری و مرادی در سال ۱۳۸۴، برای دانش‌آموزان دختر و پسر پایه اول تا پنجم دبستان یک‌زبانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سنندجی) هنجاریابی کردند. نوری و مرادی در سال ۱۳۸۴ روایی و پایایی آنرا نیز تأیید کردند. پایایی آزمون نما از طریق محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸ و با استفاده از اجرای هم‌زمان با آزمون خواندن فلاح‌چای ۱۳۷۴ برابر با ۰/۷۸ و در حد معنادار به دست آمد. آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) مشتمل بر ۱۰ خرده‌آزمون بوده که برای سنجش ابعاد مختلف خواندن تنظیم شده‌اند. خرده‌آزمون‌ها به‌شرح زیر است.

۱. آزمون خواندن کلمات: این آزمون سه فهرست ۴۰ کلمه‌ای دارد.
۲. آزمون زنجیره کلمات: آزمودنی متنی را که شامل ۱۰۹ کلمه بدون فاصله بوده از هم جدا می‌کند؛ مانند آمریکا گاو دست.
۳. آزمون قافیه: این آزمون از ۲۰ کلمه هم‌قافیه تشکیل شده و آزمودنی کلمه هم‌قافیه با کلمه هدف را پیدا می‌کند؛ مثلاً: نیما، شیما، هما، هوا.
۴. آزمون نامیدن تصاویر: این آزمون شامل دونسخه الف و ب است. هر نسخه ۲۰ شکل داشته و دانش‌آموز به هر شکل نگاه و نام آن‌ها را یادآوری می‌کند.
۵. آزمون درک متن: این آزمون شامل دو خرده‌آزمون است. متنی مشترک برای تمام پایه‌ها و دو متن اختصاصی برای هر پایه. تعداد کلمات متن‌ها ۳۲۰ و ۳۴۰ کلمه، و ۸ سؤال ۴ گزینه‌ای برای هر متن در نظر گرفته شده است. نمونه سؤال متن: سنجاقک در کجا زندگی می‌کرد؟
۶. آزمون درک کلمات: این خرده‌آزمون ۳۰ سؤال ۴ گزینه‌ای دارد. دانش‌آموز از بین چهار گزینه یکی را به‌عنوان پاسخ درست انتخاب می‌کند؛ مثلاً بها یعنی؟ الف: قیمت، ب: قرض، ج: وام، د: سود.
۷. آزمون حذف آواها: این خرده‌آزمون شامل ۳۰ کلمه است. آزمودنی هر واژه را بعد از حذف صدای مدنظر می‌گوید؛ مثلاً: کلمه ژاله با حذف صدای ژ.
۸. آزمون خواندن ناکلمات: در این آزمون، آزمودنی ۴۰ کلمه را می‌خواند مانند سورا، دالبال، شارکه.
۹. آزمون نشانه‌های حروف: این خرده‌آزمون شامل سه حرف (م، آ، ن) است. آزمودنی تعداد واژه‌هایی را که با این حرف شروع می‌شود، به یاد می‌آورد؛ مثلاً با حرفم: مداد، مرد، موز.
۱۰. آزمون نشانه‌های مقوله: این خرده‌آزمون شامل گروه ۶ واژه (نام پسر، نام دختر، نام میوه‌ها، وسایل آشپزخانه، اعضای بدن، و رنگ‌ها) است و آزمودنی تعداد واژه‌های مربوط به هر مقوله را یادآوری می‌کند. این آزمون به‌صورت انفرادی اجرا شده و باتوجه به

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد ابعاد عملکرد خواندن گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	مراحل آزمون	آزمایش		کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
خواندن کلمات	پیش‌آزمون	۵۵/۰۸	۳۹/۸۰	۴۶/۱۶	۳۰/۳۶
	پس‌آزمون	۷۵/۰۸	۳۲/۴۷	۴۹/۴۱	۳۲/۳۶
زنجیره کلمات	پیش‌آزمون	۱۴/۰۸	۷/۷۰	۱۲/۱۶	۱۰/۷۳

۱۰/۲۰	۱۳/۳۳	۵/۸۳	۲۸/۱۶	پس آزمون	
۲/۹۰	۵/۸۰	۳/۵۰	۵/۶۶	پیش آزمون	قافیه
۳/۳۴	۶/۹۰	۲/۳۰	۱۱/۴۱	پس آزمون	
۶/۲۰	۲۸/۲۰	۰/۵۰	۳۳/۵۸	پیش آزمون	نامیدن تصاویر
۵/۲۴	۳۰/۹۰	۲/۱۹	۳۷/۲۵	پس آزمون	
۳/۴۳	۱۱/۴۰	۳/۷۰	۱۲/۷۵	پیش آزمون	درک متن
۳/۱۰	۱۲/۴۱	۱/۷۰	۱۹/۱۶	پس آزمون	
۳/۱۹	۱۰	۴/۵۰	۹/۹۱	پیش آزمون	درک کلمات
۲/۹۰	۱۰/۸۰	۳/۸۰	۱۷/۳۳	پس آزمون	
۲/۸۰	۵/۵۰	۷/۰۱	۷/۵۸	پیش آزمون	حذف آواها
۲/۸۰	۵/۵۰	۶/۱۰	۱۴/۵۸	پس آزمون	
۹/۸۴	۱۱/۵۸	۱۵/۱۸	۱۸	پیش آزمون	خواندن ناکلمات
۱۰/۲۶	۱۲/۳۳	۱۰/۹۸	۲۲/۳۳	پس آزمون	
۴/۴۳	۱۳/۴۱	۳/۳۷	۱۰/۸۰	پیش آزمون	نشانه‌های حروف
۴/۹۰	۱۳/۵۸	۲/۱۶	۱۹/۸۳	پس آزمون	
۱۱/۲۸	۴۰/۵۸	۹/۸۰	۳۹/۶۶	پیش آزمون	نشانه‌های مقوله
۹/۴۰	۴۲/۴۰	۷/۴۸	۵۴/۳۳	پس آزمون	

طبق یافته‌های جدول ۱، پس‌آزمون خواندن کلمات گروه آزمایش (۱۳/۵۸) و نشانه‌های مقوله گروه آزمایش (۵۴/۳۳) و گروه کنترل (۷۵/۰۸) و گروه کنترل (۴۹/۴۱)، زنجیره کلمات گروه آزمایش (۲۸/۱۶) و گروه کنترل (۱۳/۳۳)، زنجیره قافیه گروه آزمایش (۱۱/۴۱) و گروه کنترل (۶/۹۰)، نامیدن تصویر گروه آزمایش (۳۷/۲۵) و گروه کنترل (۳۰/۹۰)، درک متن گروه آزمایش (۱۹/۱۶) و گروه کنترل (۱۲/۴۱)، درک کلمات گروه آزمایش (۱۷/۳۳) و گروه کنترل (۱۰/۸۰)، حذف آواها گروه آزمایش (۱۴/۵۸) و گروه کنترل (۵/۵۰)، خواندن شبه‌کلمات گروه آزمایش (۲۲/۳۳) و گروه کنترل (۱۲/۳۳)، نشانه‌های حرف گروه آزمایش (۱۹/۸۳) و گروه کنترل

طبق یافته‌های جدول ۱، پس‌آزمون خواندن کلمات گروه آزمایش (۱۳/۵۸) و نشانه‌های مقوله گروه آزمایش (۵۴/۳۳) و گروه کنترل (۷۵/۰۸) و گروه کنترل (۴۹/۴۱)، زنجیره کلمات گروه آزمایش (۲۸/۱۶) و گروه کنترل (۱۳/۳۳)، زنجیره قافیه گروه آزمایش (۱۱/۴۱) و گروه کنترل (۶/۹۰)، نامیدن تصویر گروه آزمایش (۳۷/۲۵) و گروه کنترل (۳۰/۹۰)، درک متن گروه آزمایش (۱۹/۱۶) و گروه کنترل (۱۲/۴۱)، درک کلمات گروه آزمایش (۱۷/۳۳) و گروه کنترل (۱۰/۸۰)، حذف آواها گروه آزمایش (۱۴/۵۸) و گروه کنترل (۵/۵۰)، خواندن شبه‌کلمات گروه آزمایش (۲۲/۳۳) و گروه کنترل (۱۲/۳۳)، نشانه‌های حرف گروه آزمایش (۱۹/۸۳) و گروه کنترل

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس گروه‌های آزمایش و کنترل در عملکرد خواندن (کلی)

متغیر	شاخص	آزمایش		کنترل		مقدار $p$	مجذوراتا
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		
عملکرد خواندن (کلی)	پیش آزمون	۲۰/۷۱	۲۱/۸۷	۱۸/۴۷	۱۸/۶۶	۰/۰۰۴	۰/۳۳
	پس آزمون	۲۹/۹۴	۲۳/۵	۱۹/۷۵	۱۹/۵۵		

دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن شد.

#### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی کاربرد موسیقی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان دختر و پسر دارای اختلال خواندن صورت پذیرفت. در زمینه پژوهش‌های هم‌راستا با موضوع اثربخشی کاربرد موسیقی نیز پژوهشگرهایی نظیر خجسته کاشانی، شکیب، حقدادی، کاشفی و عزتمند در سال ۱۳۸۸، در پژوهشی اثربخشی موسیقی درمانی را بر حافظه کودکان معلول بررسی کردند. نتایج تحلیل یافته‌ها مؤید این مطلب بود که اجرای کاربرد موسیقی در گروه آزمایش

طبق یافته‌های جدول ۲ میانگین عملکرد خواندن گروه آزمایش در مرحله پیش‌آزمون (۲۰/۷۱) و در مرحله پس‌آزمون (۲۹/۹۴) و میانگین عملکرد خواندن گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون (۱۸/۴۷) و در مرحله پس‌آزمون (۱۹/۷۵) به دست آمد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل در پس‌آزمون پس از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ( $F=۱۰/۶۵, p=۰/۰۰۴$ ). با توجه به مجذوراتا می‌توان گفت ۳۳ درصد از تغییرات در عملکرد خواندن ناشی از تأثیر کاربرد موسیقی است؛ بنابراین کاربرد موسیقی مبتنی بر روش دالکروز و ارف باعث بهبود معنادار عملکرد خواندن

افزایش نمرات حافظه و توجه در کودکان معلول را به دنبال داشت و این موضوع در گروه گواه مشاهده نشد (۶). نتایج پژوهش غنایی چمن‌آباد و همکارانش در سال ۱۳۸۸ نیز نشان داد: بین آموزش حرکات ریتمیک و پیشرفت حافظه عددی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات ویژه یادگیری رابطه مثبت معناداری وجود دارد (۱۳).

نتایج این پژوهش همچنین با نتایج مقدم و استکی همسوست. به عقیده آن‌ها می‌توان از موسیقی برای بهبود یادگیری ناتوانان یادگیری بهره گرفت (۴) و نیز یافته‌های مطالعه حاضر، هم‌راستا با پژوهش‌های زاده‌محمدی و همکاران (۱۴)، فخاری‌زاده (۱۵)، علیزاده (۱۶)، غنایی چمن‌آباد و همکاران (۱۷، ۱۸)، ناصح و همکاران (۱۹) و قنبری هاشم‌آبادی و سعادت باغسپاه (۲۰) است.

لازم به ذکر است که در بحث کاربرد موسیقی، در تقویت مهارت‌های حرکتی، اهداف مختلفی وجود دارد. این اهداف در اکثر مواقع سعی دارد بین سه قسمت اصلی بدن (سر و پا و نیم‌تنه) هماهنگی و تناسب به وجود آورد. دالکروز که خود توجه بسیار زیادی به حرکات بدنی داشت به‌ویژه برای کودکان، در این زمینه می‌گوید: «هیچ حرکت فیزیکی به‌تنهایی بیان‌گر ذوق صنعتی و هنری نیست. بیان احساسات با حرکات، بستگی به توالی حرکات و توجه دائم به هارمونی، پویایی و ایستایی آن‌ها دارد». استاتیک به قوانین تعادل و تناسب گفته می‌شود و دینامیک، معانی و مفاهیم احساسی را بیان می‌کند. حرکت همیشه جزء جدانشدنی موسیقی بوده است. هر موسیقی دارای ریتم بوده و ریتم چیزی نیست جز حرکت. این هماهنگی باعث می‌شود بسیاری از کودکان با اختلال یادگیری از جمله اختلال خواندن پیشرفت چشمگیری در امور درسی خود داشته باشند (۴).

موسیقی درمان‌گر با انتخاب موسیقی و سبکی که کودک علاقه دارد، باعث تحریک سیستم‌های مغزی وی شده و با ایجاد محیطی شاد و مفرح و دلپذیر کودک را به ادامه کار تشویق می‌کند؛ همچنین با استفاده از ابزار موسیقایی، فرد را در تقویت مهارت‌ها یاری می‌کند. به‌طور مثال نیمکره چپ مغز، محل کنترل ماهیچه‌های ظریف است. با استفاده از موسیقی مناسب، موسیقی درمان‌گر می‌تواند این نیمکره را تحریک کرده و سبب تقویت حرکات ظریف کودک شود. نکته مهم دیگر این است: هر کودکی با هرگونه توانایی می‌تواند از وسایل موسیقایی استفاده کند.

۵ نتیجه‌گیری  
باتوجه به نتایج این پژوهش کاربرد موسیقی مبتنی بر روش دالکروز و ارف بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن مؤثر بود. در این پژوهش مشخص شد که موسیقی از وسایل بسیارخوب برای تحریک حرکات ظریف یا درشت دست‌های دانش‌آموزان است؛ زیرا برای انجام ابتدایی‌ترین کارها در موسیقی، فرد باید از دست‌ها یا انگشتان خود برای به‌صدا درآوردن ساز استفاده کند. باتوجه به اینکه در طی پژوهش کودک به‌اجبار دست به این کار نزده و با میل و رغبت چنین عملی را انجام می‌دهد، می‌توان به این مطلب در کنار یافته‌ها اشاره کرد که بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان گروه آزمایش در برابر گروه کنترل مشاهده شد.

۶ تشکر و قدردانی  
این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد است. در اینجا از حضور استادان گرانقدر جناب آقای دکتر عاشوری و آقای دکتر دوستدار که نظرات و مساعدت‌شان بسیار سودمند بود، تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

1. Hallahan DP. Learning Disabilities: Foundations, Characteristics, and Effective Teaching. Alizadeh H, Hemmati Amaldarlou G, Rezaei Dehnavi S, Shojaie S. (Persian translator). Tehran: Arasbaran Publication; 2013. [[Link](#)]
2. Afrooz G. Learning Disabilities. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: PayamNoor University Publication; 2009. [Persian] [[Link](#)]
3. Dadsetan P. Developmental Psychopathology from Infancy, Vol II. Tehran: SAMT Publications; 2012. [Persian] [[Link](#)]
4. Dostdar H. Instructions For Music Education And Music Therapy For People With Mental Retardation Coaches. Tehran: Welfare Organization Publication; 2009. [Persian] [[Link](#)]
5. Moghaddam K, Esteki M. Music and mathematics learning disorder. Journal of Exceptional Education. 2011;(107):38-49. [Persian] [[Link](#)]
6. Khojasteh Kashani A. Evaluation of the effectiveness of music therapy on anxiety children imperfective. Conforanc Cosmopolitan Psychology Child and Juvenile. Tehran.2009. [Persian]
7. Hagdadi G. Evaluation of the effectiveness of music therapy on improvement Proficiency autonomy juvenile. Conforanc Cosmopolitan Psychology Child and Juvenile. Tehran.2009. [Persian]
8. Zadeh Mohammadi A. Art Therapy: An Introduction to Art Therapy Specialized for Groups. Tehran: Qatreh Publications; 2008. [Persian] [[Link](#)]
9. Nori F. The effect of therapy painting on reducing aggression in mentally retarded students. Journal of Exceptional Education. 2003;(26-27):16-9. [Persian] [[Link](#)]
10. Sadok B. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. PourAfkari NA. (Persian translator). Tehran: Shahre Ab Publication; 2007. [[Link](#)]
11. Tabrizi M. Treatment for Dyslexics. Tehran: Faravan Publication;2011. [Persian] [[Link](#)]
12. Karami Nori R, Moradi A, Akbari Zarkhane S, Zahedian H. Reading and Dyslexic Exam. Tehran: Jahd Daneshgahi Publication; 2010. [Persian] [[Link](#)]
13. Garusi M, Ashayeri H, Babapoor J, Moghimi A. The effect of rhythmic movement exercises on the function of digit symbol memory in children with special learning disabilities. Studies in Education and Psychology. 2009;3(2):149-60. [Persian] [[Link](#)]
14. Zadeh Mohammadi A, Hidari M, Timori MM. Effects of Passive And Active Music Therapy on Schizophrenic Patients. Journal of Psychology. 2001;5(3):231-49. [Persian] [[Link](#)]
15. Fakhari Zadeh S. The Effect of music instruction on study progress of boy student in grade 5 of Najaf Abad city [MA disseriation in Psychology]. [Tehran,Iran]: Allame Tabatabaai Univarsity; 2004, pp: 23-34. [Persian]
16. Alizadeh Sani M. Effect of rhythmic speech on the development of language and speech of a preschool child with autism [MA disseriation in Psychology]. [Torbat Jam, Iran]: Azad University of Torbat Jam; 2013, pp:71-7. [Persian]
17. Ganaii ChamanAbad A, Ashaeiri H, Marozi P, Goshoni M. Evaluation of the tactical rhythmic effectiveness on student with learning disabilities in frontal lobe ERP. 4<sup>th</sup> Sampozium Norosicology. Iran; 2009. [Persian]
18. Ghanaei Chemanabad A, Kareshki H. Investigating effectiveness of rhythmic move therapy on practical intelligence in preschool children. Research in Clinical Psychology and Counseling. 2011;1(1):167-75. [Persian] [[Link](#)]
19. Yahya Mahmoudi N, Naseh A, Salehi S, Tizdast T. The effectiveness of group story-based social skills training on children externalizing behavior problems. Journal of Developmental Psychology. 2013;9(3):249-58. [Persian] [[Link](#)]
20. Ghanbari HA, Saadat M. The effectd of yoga rhythmic movements on the social interactions of children with mental deficiency. Studies in Education & Psychology. 2010;11(1):171-88. [Persian] [[Link](#)]