

## اثربخشی موسیقی درمانی در بهبود عملکرد خواندن و نوشتن دانش آموزان با اختلال یادگیری<sup>۱</sup>

مهتاب عباسزاده<sup>۱</sup>، جعفر پویامنش<sup>۲</sup>، \*مجتبی امیری مجد<sup>۳</sup>

## The Effectiveness of Music Therapy on improving Reading and Writing Performance in Students with Learning Disability<sup>۱</sup>

Mahtab Abbaszadeh,<sup>1</sup> Jafar Pouyamanesh,<sup>2</sup> \*Mojtaba AmiriMajd<sup>3</sup>

### چکیده

**Abstract**  
**Objective:** Learning disability refers to a diverse group of disorders that may lead to difficulty in reading, writing or mathematics. Children with learning disabilities may face educational difficulties in their classroom. This study aimed to investigate the effectiveness of music therapy on the improvement of reading and writing performance in children with learning disabilities.

**Methods:** The study was quasi experimental with post-test, pretest control group design. For the purpose of this study, 58 students (28 students with reading disorder (14 students in experimental group and 14 students in experimental group) and 30 individuals with writing disorders (15 students in experimental group and 15 students in experimental group) were selected through convenient sampling and randomly assigned into four groups (two control and two experimental groups). Posttest was conducted for all four groups after holding seven sessions of music therapy in experimental groups.

**Results:** The results of ANCOVA showed that music therapy has a positive effect on reading disorder ( $p < 0.01$ ). Moreover, music therapy had effect on writing disorder in the field of visual memory, auditory memory, and education at ( $p < 0.01$ ); however, this effect was not statistically significant in the field of accuracy.

**Conclusion:** Music therapy improves the performance of reading and writing in students with learning disabilities. Therefore, mental health experts and administrators of educational institutions are recommended to employ music therapy in order to improve educational performance in students with reading and writing disorders.

**Keywords:** music therapy, reading disorder, writing disorder, students with learning disabilities

### چکیده

**مقدمه:** اختلال یادگیری به گروهی ناهمگن از اختلال‌ها اشاره دارد و ممکن است با مشکل در خواندن، نوشتن یا توانایی ریاضی بروز یابد. کودکان دارای اختلال یادگیری در کلاس با مشکلات تحصیلی زیادی روبه‌رو هستند. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر موسیقی درمانی بر بهبود توانایی خواندن و نوشتن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری بود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. برای انجام این پژوهش ۵۸ نفر از دانش‌آموزان که ۲۸ نفر از آن‌ها دارای اختلال خواندن (۱۴ نفر گروه کنترل و ۱۴ نفر گروه آزمایش) و تعداد ۳۰ نفر دارای اختلال نوشتن (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) بودند و بصورت غیرتصادفی در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در چهار گروه (۲ گروه کنترل و ۲ گروه آزمایش) جای گرفتند. پس از برگزاری هفت جلسه موسیقی درمانی در گروه‌های آزمایش، پس‌آزمون بر روی هر چهار گروه انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس گویای اثربخشی موسیقی درمانی بر اختلال خواندن ( $p < 0.01$ ) بود. همچنین موسیقی درمانی بر اختلال نوشتن در زمینه‌های حافظه دیداری، حافظه شنیداری و آموزشی در سطح ( $p < 0.01$ ) مؤثر است؛ اما در زمینه دقت از لحاظ آماری معنادار نیست.

**نتیجه‌گیری:** موسیقی درمانی موجب بهبود عملکرد خواندن و نوشتن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری می‌شود. لذا بر پایه این تحقیق به کارشناسان بهداشت روانی و متولیان مراکز آموزشی توصیه می‌شود جهت بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن و نوشتن، از موسیقی درمانی بهره‌برند.  
**کلیدواژه‌ها:** موسیقی درمانی، اختلال خواندن، اختلال نوشتن، دانش‌آموزان با اختلال یادگیری.

۱. کارشناسی ارشد مشاوره و راهنمایی، گروه مشاوره و راهنمایی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران؛ ۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران؛ ۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران؛

\*آدرس نویسنده مسئول: ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، گروه روان‌شناسی؛ \*رایانامه: [amirimajd@abhariau.ac.ir](mailto:amirimajd@abhariau.ac.ir)

1. MA in Counseling, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran; 2. Department of Psychology, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran; 3. Department of Psychology, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

\*Corresponding Author: Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran. Zip code:5971867384; \*Tel: +98 (939) 4432538; \*E-mail: [amirimajd@abhariau.ac.ir](mailto:amirimajd@abhariau.ac.ir)

## مقدمه

اختلال یادگیری از اختلالات بسیار مهم در روان‌پزشکی کودکان است؛ براساس چهارمین راهنمای تشخیصی-آماري اختلالات رواني، اختلال یادگیری زمانی تشخیص داده می‌شود که پیشرفت در آزمون‌های استاندارد شده به‌طور چشمگیری زیر حد انتظار است؛ این آزمون‌های استاندارد شده برای خواندن، ریاضیات و بیان نوشتاری بوده و بر حسب سن، سطح هوشی و تحصیلات است (۱). از آنجاکه این اختلال در انجام تکالیف مدرسه و انجام کارهای روزانه مشکل ایجاد می‌کند مهم است. گفته می‌شود که ۵۰٪ دانش‌آموزان در ایالات متحده آمریکا دست‌کم یک نوع اختلال یادگیری دارند (۲). اختلال یادگیری، اختلال در یک یا چند فرآیند روانی پایه است که به دشواری درک گفتار و نوشتار می‌انجامد. این اختلال می‌تواند به شکل ناتوانی کامل در گوش دادن، اندیشیدن، سخن گفتن، نوشتن، هجی کردن یا انجام محاسبه‌های ریاضی نمایان شود. این اختلال دارای ماهیتی ناهمگن است. این ناهمگنی در الگوهای تحصیلی، قوت و ضعف پردازش اطلاعات و همچنین در سیستم‌های طبقه‌بندی اصلی به‌عنوان اختلالات تحصیلی حوزه خاص (اختلال خواندن یا نوشتن) منعکس می‌شود (۳). از آنجاکه مشکلات خواندن در ارتباط با بسیاری از مشکلات گفتاری و نوشتاری است، نام‌های مختلفی برای این دسته از مشکلات وجود دارد. متداول‌ترین و سردسته این نام‌ها نارساخوانی است. نارساخوانی صرفاً یک نشانگان آموزشی است و با آغاز خواندن و نوشتن کودک شروع می‌شود (۴). اصطلاحی است برای کودکانی که به‌رغم بهره هوشی طبیعی، قادر به خواندن صحیح نیستند. این کودکان ممکن است کلمه‌های بسیاری را بدانند و در تکلم خود استفاده کنند، اما از درک و شناسایی علائم نوشتاری عاجزند. کودکان مبتلا به اختلالات خواندن، حافظه دقیق برای کلمات ندارند و اگر واژه‌ای را هم‌اکنون به‌خوبی یاد گرفته باشند، ممکن است ساعتی بعد فراموش کنند (۵). اشکال در نوشتن به‌طور چشمگیری بر عملکرد تحصیلی یا فعالیت‌های روزمره که نیاز به مهارت‌های نوشتاری دارند تأثیر می‌گذارد. زبان، پایه و اساس همه

آموزش‌هاست و مهارت‌های زبانی شامل چهار مهارت گوش‌دادن، سخن‌گفتن، خواندن و نوشتن است؛ بنابراین زبان نوشتاری یکی از شکل‌های مهم زبان است که بعد از سایر اشکال زبان فراگرفته می‌شود. در میان مهارت‌های پایه، نوشتن ملموس‌ترین مهارت است، زیرا نوشتن سند کتبی از خود برجای می‌گذارد (۶). بعضی از محققان نظیر میز و کلهون بر این عقیده‌اند که در حدود ۸۰ درصد کودکان ناتوان در یادگیری، به‌گونه‌ای در زمینه خواندن با مشکل مواجه هستند (۷). جونز و بندر عمده‌ترین مشکلات این دانش‌آموزان را در هنگام یادگیری، نقص ادراک خواندن ذکر می‌کنند (۸). این اعتقاد وجود دارد که مداخله برای تنظیم برنامه‌های درمانی در کودکان با ناتوانی یادگیری، ممکن است در دوران پیش از دبستان یا حتی در دوران دبستان، ارزشمند باشد (۹).

هنر در طول تاریخ وسیله‌ای برای سازگاری، انعطاف، خلاقیت، عشق، دوستی و آرامش انسان بوده است. در میان هنرها موسیقی به‌دلیل انرژی‌زایی، تحریک، امکان انتزاع زیاد و جاذبه ذاتی بسیار نافذ بوده و به‌طرز فوق‌العاده‌ای بشر را به خود جذب کرده است. انواع گوناگون موسیقی وجود دارد که هر کدام تأثیرات متفاوتی بر روی ذهن و جسم می‌گذارند؛ با توجه به این تأثیرات از موسیقی می‌توان برای کارهای درمانی در حوزه مشاوره و روان‌درمانی استفاده کرد (۱۰). شنیدن و خواندن رایج‌ترین شیوه موسیقی درمانی است که همه ما در شرایط گوناگون زندگی به‌سادگی از آن سود می‌جویم (۱۱). انجمن موسیقی درمانی آمریکا (۱۲) اهداف درمانی متناسب با نیازهای روانی، اجتماعی، هیجانی و معنوی بیمار تعریف کرده است (۱۳). موسیقی درمانی رشته‌ای است که برای درمان و توان‌بخشی اختلالات جسمی و روانی گوناگون از موسیقی بهره می‌گیرد، موسیقی درمانگر نیز متخصصی است که با استفاده از کاربرد موسیقی در درمان، همانند و همراه دیگر متخصصان رشته پزشکی، با توجه به وضعیت و نیاز بیمار، برنامه‌های موزیکال مختلفی را طراحی کرده و به کار می‌بندد (۱۰).

دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خواندن و نوشتن را بهبود بخشد؟

### روش بررسی

پژوهش حاضر مطالعه‌ای نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. آزمودنی‌ها به‌صورت در دسترس انتخاب شدند و امکان انتخاب تصادفی آن‌ها وجود نداشت؛ اما به‌صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و دو گروه کنترل تقسیم شدند. در گروه آزمایش تأثیر موسیقی‌درمانی بر عملکرد تحصیلی (اختلال خواندن و نوشتن) بررسی شد.

جامعه آماری این پژوهش، شامل ۱۴۰ نفر دانش‌آموز مراجعه‌کننده به مرکز اختلالات یادگیری پویس ابهر بود که دارای اختلال یادگیری در زمینه خواندن و نوشتن بودند؛ نمونه در تحقیق حاضر ۵۸ دانش‌آموز را شامل شد. از این تعداد، ۲۸ نفر دارای اختلال خواندن (۱۴ نفر گروه کنترل و ۱۴ نفر گروه آزمایش) و تعداد ۳۰ نفر دارای اختلال نوشتن (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) بودند و به‌صورت در دسترس انتخاب شدند. آزمودنی‌هایی که به‌صورت در دسترس انتخاب شده بودند به صورت تصادفی ساده (بر اساس قرعه‌کشی) در چهار گروه (۲ گروه کنترل و ۲ گروه آزمایش) جایگزین شدند. قبل از اجرای متغیر مستقل (X) آزمودنی‌ها انتخاب شده، در هر دو گروه به‌وسیله پیش‌آزمون اندازه‌گیری گردیدند. سپس گروه آزمایش طی هفت جلسه تحت تأثیر آموزش گروهی موسیقی‌درمانی قرار گرفت؛ پس از اتمام آموزش، پس‌آزمون برای هر دو گروه با استفاده از همان ابزار اندازه‌گیری اجرا شد. در نهایت نتایج با استفاده از روش آماری تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شد.

ابزارهای اندازه‌گیری در زیر آمده است:

آزمون استنفورد- بینه (جهت تعیین اختلال خواندن): این آزمون بر مبنای آزمون هوشی آلفرد بینه و تئودور سیمون در ۱۹۰۵ ساخته شد. آزمون هوشی بینه- سیمون بر مبنای دو اصل «تعریف سن» و «مفهوم توانایی‌های کلی ذهنی» تدوین گردید. براساس اصل اول، بینه معتقد بود که توانایی‌های کلی کودکان با افزایش سن رشد می‌کند؛ بنابراین، سؤال‌های آزمون هر

کوهوت معتقد است که موسیقی به تخیلات و خاطرات خودآگاه و ناخودآگاه نیرو می‌بخشد، به گفته وی منشأ فرهنگی موسیقی در غلبه انسان بر اصوات هولناک محیط، بیش از تاریخ است (۱۴). کولیر و لوگان نیز بر این باورند که عملکرد حافظه کوتاه‌مدت با بهره‌گیری از تحریکات موزون شنیداری متناوب، بهتر از زمانی است که تحریکات بینایی به کار برده می‌شود. گفته می‌شود موسیقی از راه تصویرسازی ذهنی، تقویت حافظه را به دنبال دارد (۱۵). گریگوری تداوم توجه موسیقی را در فرآیندهای شناختی و به‌ویژه با تمرکز غیرمستقیم بر تجربه‌های شادی‌بخش مؤثر می‌داند؛ از یک دیدگاه هنگامی که با شنیدن موسیقی تنها شنیدن فعال باشد و با حرکتی همراه نباشد، بازتاب‌های شناختی بیشتری به شکل هماهنگی فرد و نمود رفتارهای تخریبی یا غیرموسیقایی دیده می‌شود (۱۵). مطالعه راشر و همکاران بر روی دانشجویان نشان داد، دانشجویانی که موسیقی گوش کرده‌اند هوش فضایی بیشتری در مقایسه با گروهی که موسیقی گوش نکرده بودند داشتند (۱۶). تحقیقات ثابت کرده که موسیقی می‌تواند میزان فشار خون، تعداد ضربان قلب و میزان افسردگی را بعد از یک‌ماه موسیقی‌درمانی کاهش دهد (۱۷). نواسر در گزارش خود خاطر نشان کرد که فواید عاطفی-اجتماعی فعالیت‌های موزیکی دارای بالاترین ارزش برای این گروه است؛ رفتار خوب، انگیزه، کنترل شخصی، خود قوی، لازمه بهره‌بردن از برنامه‌های تحصیلی درمانی است. موسیقی می‌تواند تجربه اولیه‌ای در تقویت این احتیاجات اساسی یادگیری باشد. ناتوانان یادگیری معمولاً در محیطی سازمان‌یافته بهترین عملکرد را از خود نشان می‌دهند. موزیک‌تراپیست باید همواره بداند که فعالیت‌ها را بایستی در جهت برنامه‌ریزی کند تا حواس‌پرتی مراجع را به حداقل برساند؛ در این مسیر، ثبات و استحکام و گرمی و پذیرش از طرف معلم یا درمانگر نقش اصلی در هدایت تجارب موفقیت‌آمیز ناتوان یادگیری دارد (۱۸).

باتوجه به اهمیت عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن و نوشتن، پژوهشگر درصدد پاسخ به این سؤال بود که آیا موسیقی‌درمانی می‌تواند عملکرد

می‌شوند. نمره کمتر از ۸۵ نشانگر وجود اختلال خواندن است؛ بنابراین این ۱۰ خرده‌آزمون، توانایی ارائه ۸ هوش‌بهر را فراهم می‌کند: هوش‌بهر کلامی، هوش‌بهر غیرکلامی، هوش‌بهر کل، هوش‌بهر استدلال سیال، هوش‌بهر دانش، هوش‌بهر استدلال کمی، هوش‌بهر پردازش دیداری و فضایی و هوش‌بهر حافظه فعال.

آزمون نوشتن (املا): برای تعیین سطح اختلال نوشتن در این پژوهش از آزمون معلم‌ساخته رایج در مراکز اختلالات یادگیری سراسر کشور استفاده شد. با توجه به اینکه اکثر دانش‌آموزان در حوزه‌های حافظه دیداری، حافظه شنیداری، آموزشی و دقت دارای مشکل بودند، تمامی این حیطه‌ها سنجیده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده با روش‌های آمار توصیفی (شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی) و آمار استنباطی (تحلیل کواریانس) انجام شد. تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 صورت گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۵۸ دانش‌آموز که ۲۸ نفر از آن‌ها دارای اختلال خواندن و تعداد ۳۰ نفر دارای اختلال نوشتن بودند، شرکت کردند و آزمودنی‌ها به روش تصادفی ساده در گروه‌های آزمایش و کنترل جایگزین شدند.

سن را طوری ساخته بود که با سطح توانایی افراد آن سن هماهنگ باشد. برای این کار، سؤال‌هایی را که بین ۶۷ تا ۷۵ درصد افراد گروه سنی خاص از عهده پاسخ‌دادن به آن‌ها برمی‌آمدند، اما کودکان خردسال‌تر کمتر از ۶۷ درصد و کودکان بزرگتر بیشتر از ۷۵ درصد به آن‌ها پاسخ درست می‌دادند، برای آن گروه سنی انتخاب کرد.

نسخه پنجم استنفورد-بینه: از دستاوردهای نسخه پنجم (۲۰۰۳) استنفورد-بینه این است که تناسب کاملی بین محتوای غیرکلامی و کلامی در هر دو عامل ارائه شده است؛ برای هر عامل که به‌گونه‌ای غیرکلامی و کلامی مطرح شده‌اند، هنجارهای خاصی در حیطه‌های هوش کلامی و غیرکلامی مندرج گردیده است. همواره، همبستگی بین دو حیطه غیرکلامی و کلامی بین ۰/۹۴ تا ۰/۹۷ به دست آمده است. این دستاورد را می‌توان از دستاوردهای بسیار مهم نسخه آخر استنفورد-بینه در نظر گرفت که دو هوش‌بهر کلامی یا غیرکلامی را مطرح می‌سازد.

خرده‌مقیاس‌های تعیین‌کننده اختلال خواندن: خرده‌مقیاس‌های تعیین‌کننده برای اختلال خواندن در آزمون بینه، شامل دو خرده‌مقیاس حافظه فعال و دانش است که نمره این دو خرده‌مقیاس باهم جمع شده سپس در عدد ثابت ۱/۸۷۵ ضرب و با عدد ۲۵ جمع

جدول ۱. شاخص‌های آمار توصیفی گروه آزمایش و کنترل در آزمون خواندن

پس‌آزمون		پیش‌آزمون	
گروه	میانگین	انحراف معیار	میانگین
آزمایش	۷۲/۴۰	۶/۸۲	۷۹/۲۵
کنترل	۷۴/۶۴	۶/۳۲	۷۴/۱۰

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون نمرات خواندن در گروه آزمایش ۷۲/۴۰ و ۶/۸۲ و میانگین و انحراف معیار نمرات خواندن در گروه کنترل ۷۴/۶۴ و ۶/۳۲ است و میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون نمرات خواندن در گروه آزمایش ۷۹/۲۵ و ۵/۸۷ و میانگین و انحراف معیار نمرات خواندن در گروه کنترل ۷۴/۱۰ و ۶/۶۵ است.

میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون نمرات خواندن در گروه آزمایش ۷۹/۲۵ و ۵/۸۷ و میانگین و انحراف معیار نمرات خواندن در گروه کنترل ۷۴/۱۰ و ۶/۶۵ است.

جدول ۲. شاخص‌های آمار توصیفی گروه آزمایش و کنترل در آزمون نوشتن

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	۴/۱	۱/۷۷	۲/۲	۱/۲۰
	۸/۲	۴/۱۷	۶/۷۳	۱۳/۹۲
	۵/۸	۴/۳۱	۳/۶۶	۳/۲۶
	۴/۴۶	۳/۰۶	۵/۴۶	۱/۸۰
کنترل	۴/۸۰	۱/۷۴	۴/۶۶	۱/۵۴
	۵/۲۶	۲/۴۶	۵/۰۶	۲/۳۱
	۶/۲۰	۳/۵۴	۵/۷۳	۳/۲۶
	۵/۲۶	۱/۵۳	۵/۴۶	۱/۴۰

در جدول ۲ نمرات میانگین و انحراف معیار در نوشتن در زمینه‌های حافظه دیداری، حافظه شنیداری، پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش در آزمون آموزشی و دقت در نوشتن نشان داده است.

جدول ۳: نتایج آزمون یکسانی واریانس در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون اختلال خواندن

پیش‌آزمون				پس‌آزمون			
تعداد	میانگین	انحراف معیار	کالموگروف اسمیروف	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کالموگروف اسمیروف
۲۸	۷۳۵۲	۶/۵۵	۰/۶۱۶	۲۸	۷۶/۶۸	۶/۶۹	۰/۶۳۶
			p				p
			۰/۸۴۲				۰/۸۱۴

طبق نتایج جدول هیچکدام از نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سطح ( $p > 0/05$ ) معنادار نبود.

جدول ۴. خلاصه نتایج تحلیل کورایانس تأثیر موسیقی درمانی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	نسبت F	مقدار p
پیش‌آزمون	۸۶۸/۳۲۶	۱۳۷/۹۶۶	< 0/001
گروه	۳۴۳/۳۵۱	۵۴/۵۵	< 0/001

در طرح‌های پیش‌آزمون-پس‌آزمون جهت خنثی‌کردن اثر پیش‌آزمون در بررسی اثر متغیر آزمایشی، بهترین و قوی‌ترین روش آماری استفاده از کورایانس است. براساس نتایج جدول ۴ میزان F به دست آمده برای اثر مداخله، برابر با ۵۴/۵۵ است که از لحاظ آماری معنادار است ( $p < 0/001$ )؛ بنابراین می‌توان نتیجه

جدول ۵. نتایج آزمون یکسانی واریانس در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون حیطه‌های اختلال نوشتن

پس‌آزمون		پیش‌آزمون		حیطه‌های اختلال نوشتن	
مقدار p	انحراف معیار	تعداد	میانگین	مقدار p	انحراف معیار
۰/۵۴۶	۱/۶۶	۴/۳۳	۳۰	۰/۳۱۲	۱/۹۷
۰/۱۳۴	۳/۶۸	۵/۹۰	۳۰	۰/۱۳۵	۳/۱۶
۰/۱۴۶	۳/۳۷	۴/۷۰	۳۰	۰/۱۴۱	۳/۸۸
۰/۱۳۷	۲/۳۹	۴/۹۶	۳۰	۰/۱۳۹	۱/۶۵

براساس نتایج جدول ۵ هیچکدام از نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سطح ( $p < 0/05$ ) معنادار نیست.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر موسیقی درمانی بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال نوشتن و حیطه‌های آن

تغییرات	F	مقدار p	مجذوراتا
مشکل حافظه دیداری	پیش‌آزمون	۰/۴۲۶	۶۰/۸۵
	گروه	۰/۳۲۷	۱۴/۱۸
مشکل حافظه شنیداری	پیش‌آزمون	۰/۳۶۶	۳۵۹/۹۹
	گروه	۰/۲۲۷	۷/۱۹
مشکل آموزشی	پیش‌آزمون	۰/۷۲	۲۳۴/۴۲۵
	گروه	۰/۵۴۸	۲۰/۱۶
مشکل دقت	پیش‌آزمون	۰/۳۴۲	۳/۹۱
	گروه	۰/۲۴۷	۱/۷۵

است که کودکان در مقطع ابتدایی بدان دست می‌یابند (۲۰). ناتوانی در خواندن یکی از حوزه‌های بسیار مهمی است که معمولاً مشکلات زیادی را برای دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری به وجود می‌آورد (۲۱). به نظر گارنت، تعدادی از دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری، اختلالاتی را در سازمان‌دهی دیداری-فضایی-حرکتی دارند که ممکن است موجب درک ضعیف یا عدم درک مفاهیم شود؛ سازوکارهای ذهنی که موسیقی را پردازش می‌کنند به‌طور عمیقی با دیگر ساختارهای اساسی مغز از جمله هیجان و احساسات و حافظه، حتی زبان سروکار دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند مغز انسان از قبل آماده شده تا الگوها را در موسیقی و زبان ردیابی کند (۲۲).

نتیجه بعدی پژوهش حاضر نشان داد که موسیقی درمانی در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال نوشتن با مشکلات حافظه دیداری، حافظه شنیداری و آموزشی مؤثر است؛ اما بر اختلال نوشتن با مشکل دقت از لحاظ آماری تأثیری ندارد. این نتیجه با نتایج تحقیق آخوندزاده که نشان داد موسیقی درمانی می‌تواند تأثیر مثبتی بر یادگیری و بهبود مهارت‌های حرکتی ظریف دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی در مقطع پیش‌دبستانی بگذارد (۱۴) و مشایخی و هاشمی که موسیقی درمانی را باعث جذاب‌نمودن یادگیری می‌دانند (۲۳) همسو است. کوکسال و همکاران در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که پیشرفت تحصیلی در یادگیری واژگان زبان انگلیسی، نگرش به درس و حفظ واژگان جدید زبان انگلیسی در دانش‌آموزان از طریق موسیقی درمانی در گروه آزمایش

با مشکل حافظه دیداری، مشکل حافظه شنیداری و مشکل آموزشی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش داشته و از نظر آماری نیز تفاوتی معنادار نشان می‌دهد؛ این امر نشان‌دهنده تأثیر معنادار موسیقی درمانی بر دانش‌آموزان است. از طرفی میانگین نمره پس‌آزمون دانش‌آموزان با مشکل دقت در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از لحاظ آماری کاهش معنادار نداشته لذا می‌توان گفت که موسیقی درمانی در دانش‌آموزان با مشکل دقت تأثیری ندارد.

## بحث

همان‌طور که یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد، موسیقی درمانی در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن مؤثر است. نتیجه این پژوهش با نتایج راشر و همکاران که آموزش موسیقی را موجب افزایش هوش فضایی می‌دانند (۱۶) و پژوهش‌های رجیستر؛ کل ول؛ استدلی و هوگس، چی‌هو و چون (به‌نقل از بولداک، ۱۷) که اثربخش بودن موسیقی درمانی را بر مهارت‌های خواندن و نوشتن تأیید کرده‌اند همسو است (۱۷). آدامز (۱۸) و گوا، یعقوب‌زاده و شوستر (۱۹) نشان داده‌اند که در جریان رشد خواندن، پردازش آواشناختی هم با بروز مهارت‌های خواندن و هم با توانایی دانش‌آموزان تازه‌وارد به مدرسه در شکستن رمزهای ارتوگرافیک (ساختار نوشتنی حروف و کلمات) همبستگی دارد.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که خواندن، پیچیده‌ترین و درعین‌حال ارزشمندترین کنش ذهنی است. یادگیری خواندن یکی از مهارت‌های بسیار مهم

### نتیجه‌گیری

باتوجه به مباحث فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که موسیقی درمانی موجب بهبود عملکرد خواندن و نوشتن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری می‌شود. لذا بر پایه این تحقیق به کارشناسان بهداشت روانی و متولیان مراکز آموزشی توصیه می‌گردد جهت بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال خواندن و نوشتن، از موسیقی درمانی بهره برند.

### تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد است که در ۱۳۹۲/۹/۱۹ از طرف پژوهش دانشگاه آزاد ابهر تصویب شد. همچنین پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند، از تمامی همکاران مرکز اختلال یادگیری پویش ابهر و تمامی افرادی که در انجام این پژوهش مساعدت نموده‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

در مقایسه با گروه شاهد بیشتر است (۲۴). تقرب نیز در مطالعه‌ای به این نتیجه رسید که موسیقی درمانی در کاهش زمان واکنش و افزایش فراخنای توجه مؤثر است و می‌توان از آن در موقعیت‌های یادگیری و افزایش میزان توجه کودکان عقب‌مانده آموزش‌پذیر استفاده کرد (۲۵). تحقیقات نشان داده است که گوش دادن به موتزارت، نواختن ساز یا شرکت در گروه کُر در طی دوره زمانی طولانی مدت می‌تواند منطق فضایی در ناحیه گیجگاهی را افزایش داده و منجر به بهتر شدن در ریاضی و علوم شود (۲۷). با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق، نقش موسیقی در یادگیری را می‌توان از نظر افزایش هماهنگی اجتماعی، نیروی انگیزه و ابزاری برای یادگیری شرح داد؛ همچنین موسیقی در مسائل آموزشی باعث تسریع و تسهیل یادگیری می‌شود (۷).

## References

1. Noorizade N, Michaeli Moni F, Rostami R, Sadeghi V. The effectiveness of neurofeedback training on comorbid LD and ADHD. *Journal of Learning Disabilities*. 2012;2(2):123–58.[Persian]
2. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
3. Casey JE. A model to guide the conceptualization, assessment, and diagnosis of Nonverbal Learning Disorder. *Canadian Journal of School Psychology*. 2012;27(1):35–57.
4. Berninger VW, Nielsen KH, Abbott RD, Wijsman E, Raskind W. Writing problems in developmental dyslexia: Under-recognized and under-treated. *Journal of School Psychology*. 2008;46(1):1–21.
5. Sharifi AK, Davari R. Prevalence of reading disorder among primary school students in Shahrekord. *Journal of Exceptional Children*. 2008;8(4):413-18. [Persian]
6. Narimani M, Rajabi S. Prevalence and causes of learning disabilities in elementary school students of Ardabil. *Journal of Exceptional Children*. 2005;5(3):231-52. [Persian]
7. Mayes SD, Calhoun SL. Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*. 2006;16(2):145–57.
8. Jones KH, Bender WN. Utilization of paraprofessionals in special education a review of the literature. *Remedial and Special Education*. 1993;14(1):7–14.
9. Ostberg M, Hagekull B, Hagelin E. Stability and prediction of parenting stress. *Infant and Child Development*. 2007;16(2):207–23.
10. Zade Mohammadi A. *Music Therapy Applications*. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Asrare Danesh Publication; 2009. [Persian]
11. Zade Mohammadi A. *Music Education, and Music Therapy for Exceptional Children*. Tehran: Publishing Workshop Publication; 1995. [Persian]
12. Kiyanipour O. Study on effectiveness and comparison of music therapy on the basic of Iranian music and cognitive therapy on anger control in adolescent boys [MSc Thesis]. [Tehran, Iran]: Educational and Psychology Science Faculty, Allameh Tabataba'i University; 2011. [Persian]
13. Sharf RS. *Theories of Psychotherapy and Counseling Concepts and Cases*. FirouzBakht M. (Persian translator). Tehran: Rasa Publication; 1999. [Persian]
14. Akhund Zadeh T. Effect of music therapy to improve fine motor skills in students [MSc Thesis]. [Tehran, Iran]: Psychology and Social Science Faculty, Azad University of Tehran; 2000. [Persian]
15. Khalafbaigi M, Bayanzadeh A, Zadeh-mohammadi A, Shafaroodi N. The effect of musical activity on memory and attention in schizophrenia. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2006;12(3):236–43. [Persian]
16. Rauscher FH, Shaw GL, Ky KN. Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters*. 1995;185(1):44–7.
17. Bolduc J. The Effects of Music Instruction on Emergent Literacy Capacities among Preschool Children: A Literature Review. *Early Childhood Research & Practice*. 2008;10(1):n1.



18. Adams MJ. *Beginning to Read: Thinking and Learning about Print*. MIT Press; 1994, pp:20.
19. Geva E, Yaghouh Zadeh Z, Schuster B. Understanding individual differences in word recognition skills of ESL children. *Annals of dyslexia*. 2000;50(1):121-154.
20. Stevenson I. Specific learning disorders: primary and secondary prevention. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2003;45(s96):42-4.
21. Taroyan NA, Nicolson RI, Fawcett AJ. Behavioural and neurophysiological correlates of dyslexia in the continuous performance task. *Clinical Neurophysiology*. 2007;118(4):845-55.
22. Garnett K. Math learning disabilities. *Learning Disabilities Journal of CEC*. 1998.
23. Mashayekh M, Hashemi M. The impacts of music on language learners' performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011;30:2186-90.
24. Koksall O, Yagısan N, Cekic A. The effects of music on achievement, attitude and retention in primary school English lessons. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013;93:1897-900.
25. Tagharob Z. The effect of music on attention, exceptional students in educable mentally retarded. [MSc Thesis]. [Tehran, Iran]: Payam Noor University of Tehran; 2010. [Persian]