

Impact of Music Therapy Measures to Boost up Reading Skills among School Children with Cochlear Implants

Mitra Shah Panah^{1*}, Mohammad Hatami², Robabeh Nouri³

1. MSc Student of Clinical Psychology. Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran
2. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: 2016.June.25 Revised: 2016. October.19 Accepted: 2016.November.26

Abstract

Background and Aim: The sense of hearing is an important sense that helps the development of speech and language and cognitive skills. One of the oral manifestations is reading which is based on the spoken language. Reading is an important skill to learn lessons for children and the auditory defects or any sensory impairment can limit learning and experience in a way that auditory defects in hard-of-hearing children affects their thought, imagination, and perception. There is a direct correlation between reading ability and level of hearing loss and the greater the hearing loss, the weaker the reading ability and comprehension. The present study aimed to assess the efficacy of music therapy on increasing the ability to read in primary school children who had cochlear implants.

Materials and Methods: An experimental study with pretest-posttest and control group was conducted. The sample consisted of children aged 8 to 10 years old with the hearing disorder who had cochlear implant surgery selected using convenience sampling method. Data was collected using a reading disorder test designed by Dr. Mostafa Tabrizi, which can be administered within three minutes and in which the words read and the number of mistakes are checked in a list and disorder is diagnosed.

Results: According to the findings, it can be stated that music therapy improves reading skills in school children with cochlear implant.

Conclusion: As a rule, the reading process is a very important tool for students to learn and is used as a means to extend the capabilities of the student during the learning process. Variance analysis of repeated measures showed that music therapy can significantly influence reading skills in primary school children with the cochlear implants.

Keywords: Cochlear Implant; Music Therapy; Reading skills

Cite this article as: Mitra Shah Panah, Mohammad Hatami, Robabeh Nouri. Impact of Music Therapy Measures to Boost up Reading Skills among School Children with Cochlear Implants. *Rehab Med.* 2018; 6(4): 39-47.

* **Corresponding Author:** Mitra Shah Panah. MSc Student of Clinical Psychology. Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran
Email: m.shahpanah@gmail.com

اثربخشی اقدامات موسیقی درمانی در افزایش توانایی مهارت خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزون

میترا شه پناه^{۱*}، دکتر محمد حاتمی^۲، دکتر ربابه نوری^۳

۱. دانشجوی کارشناس ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان دانشگاه خوارزمی تهران، ایران
۲. دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
۳. استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

* دریافت مقاله ۱۳۹۵/۰۴/۰۵ بازنگری مقاله ۱۳۹۵/۰۷/۲۸ پذیرش مقاله ۱۳۹۵/۰۹/۰۶ *

چکیده

مقدمه و اهداف

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی موسیقی درمانی بر افزایش توانایی خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزون شنوایی بود. حس شنیداری حس مهمی است که به رشد گفتار و زبان و مهارت های شناختی کمک عمده ای می کند. یکی از تظاهرات زبان، خواندن است که مبتنی بر زبان گفتاری می باشد. خواندن یک مهارت مهم برای یادگیری دروس در کودکان است که نقص شنیداری یا هر نوع نقص حسی باعث محدودیت در تجربه و یادگیری می شود، به طوری که در افراد کم شنوا نقص حس شنوایی روی تفکر، تصویرسازی و ادراک آنها تاثیر می گذارد. بین توانایی خواندن و میزان افت شنوایی ارتباط مستقیمی وجود دارد و هر چه میزان افت شنوایی بیشتر باشد، توانایی خواندن و درک مطلب ضعیف تر می گردد.

مواد و روش ها

روش اجرای پژوهش آزمایشی و طرح پژوهش پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش کودکان ۱۰ تا ۸ سال مبتلا به اختلال شنوایی است که عمل کاشت حلزون را انجام دادند. روش نمونه گیری به صورت در دسترس است. ابزار گردآوری آزمون اختلال خواندن مصطفی تبریزی است که در مدت ۳ دقیقه انجام می شود و در آن کلمات خوانده شده و تعداد اشتباهات در روی چک لیست تیک زده می شود و نوع اختلال تشخیص داده می شود.

یافته ها

با توجه به یافته های پژوهش می توان گفت که اقدامات موسیقی درمانی بر افزایش توانایی مهارت خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزونی شنوایی تاثیرگذار می باشد.

نتیجه گیری

قواعدتاً فرآیند خواندن ابزاری بسیار مهم و بنیادی برای یادگیری دانش آموزان به شمار می رود و به عنوان وسیله ای برای گسترش توانایی های دانش آموز در مراحل یادگیری کاربرد دارد. تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر نشان داد که اثربخشی موسیقی درمانی بر مهارت های خواندن در کودکان دبستان کاشت حلزونی معنادار می باشد.

واژه های کلیدی

کاشت حلزون؛ موسیقی درمانی؛ مهارت خواندن

نویسنده مسؤل: میترا شه پناه. دانشجوی کارشناس ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

آدرس الکترونیکی: m.shahpanah@gmail.com

مقدمه و اهداف

حس شنیداری، حس مهمی است که به رشد گفتار و زبان و مهارت های شناختی کمک عمده‌ای می‌کند. یکی از تظاهرات زبان، خواندن است که مبتنی بر زبان گفتاری می‌باشد. خواندن یکی از مهارت های شناختی و حاصل ارتباط بین دستگاه عصبی و تجربه فرهنگی بوده و یک مهارت مهم برای یادگیری دروس در کودکان است^[۱]. خواندن به عنوان ابزاری مهم در کسب دانش و فراگیری علوم و ارتباط با جهان خارج اهمیت زیادی دارد. خواندن هم فرآیندی شناختی و هم فرآیندی زبانی است. از نظر زبانی، ارتباط نزدیکی با سایر فرآیندهای زبانی مانند صحبت کردن، نوشتن و گوش کردن که کودک کسب می‌کند، دارد. از نظر شناختی نیز تمامی فعالیت های ذهنی را که مغز از آن بهره می‌گیرد مانند پردازش، ذخیره و بازیابی اطلاعات را در بر دارد^[۲]. رشد خواندن به یکباره در مدرسه آغاز نمی‌شود، بلکه قبل از آنکه کودکان خواندن و نوشتن را آغاز کنند به مهارت هایی مانند نحو، گرامر، حساسیت نسبت به کلمات و آگاهی واج‌شناختی یعنی شناخت نسبت به صداهای سازنده کلمات دست می‌یابند که مقدم بر رشد خواندن بوده و اساس موفقیت‌های بعدی است^[۳-۴]. نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که افراد دارای کم شنوایی شدید در مهارت های خواندن ضعیف بوده و مشکلاتی دارند که این مشکلات به دلیل عدم کفایت رمزگشایی واجی و مهارت های زبانی-بیانی محدود می‌باشد. رمزگشایی در افراد عادی بر اساس ادراک و تحلیل زبان کلامی است که آنها را قادر به استفاده از تناظر نویسه-واج کرده است، به طوری که می‌توانند نوشته را به عنوان کد واجی در طول خواندن بازنمایی کنند^[۵]. فاصله کودکان کم شنوا و کودکان هم‌سن خود که شنوایی طبیعی دارند، با افزایش سن بیشتر هم می‌شود^[۶]. بین توانایی خواندن و میزان افت شنوایی ارتباط مستقیمی وجود دارد و هر چه میزان افت شنوایی بیشتر باشد، توانایی خواندن و درک مطلب ضعیف‌تر می‌گردد^[۵]. نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که مهارت درک خواندن در ناشنوایان پیش از سن زبان‌آموزی به طور قابل ملاحظه‌ای ضعیف‌تر از همتایان شنوای آنها است^[۷]. همچنین نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که درک خواندن کودکان ناشنوا ضعیف‌تر از کودکان شنوا ولی توانایی تشخیص کلمه در هر دو گروه تقریباً مشابه است^[۸]. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ۹۵٪ دانش آموزان ناشنوا فارغ‌التحصیل از مدرسه، توانایی درک خواندن در حد کودک ۹ ساله طبیعی دارند^[۹]. مطالعات مختلف نشان می‌دهد اکثر کودکانی که با کم شنوایی عمیق متولد می‌شوند، مشکلات زیادی در یادگیری خواندن دارند و فقط تعداد کمی از آنها در خواندن به سطح حرفه‌ای می‌رسند. در مطالعه‌ای با استفاده از یک آزمون تصویری خواندن کلمات برای کودکان ۱۵-۹ سال شنوا و کم شنوا مشخص شد که سن خواندن کودکان ۱۵ ساله بر اساس این آزمون حدود ۹ سال می‌باشد^[۱۰]. نتایج پژوهشی در ایران نشان می‌دهد که پیشرفت سواد خواندن در دانش آموزان کم شنوای مدارس استثنایی روند کندی دارد^[۱۱].

هنر در طول تاریخ وسیله‌ای برای سازگاری، انعطاف، خلاقیت، عشق، دوستی و آرامش انسان بوده است. در میان هنرها، موسیقی به دلیل انرژی‌زایی، تحرک، امکان انتزاع زیاد و جاذبه ذاتی بسیار نافذ بوده و به طرز فوق‌العاده‌ای بشر را به خود جلب کرده است. انواع گوناگونی از موسیقی وجود دارد که هر کدام تأثیرات متفاوتی روی ذهن و جسم می‌گذارد که با توجه به این تأثیرات، از موسیقی می‌توان برای کارهای درمانی در حوزه‌ی مشاوره و روان‌درمانی استفاده کرد^[۱۲]. در واقع موسیقی درمانی کاربرد درمانی موسیقی برای دستیابی به اهداف درمانی متناسب با نیازهای روانی، اجتماعی، هیجانی و معنوی بیمار تعریف شده است و مثل سایر درمان‌های آفرینشی به شیوه‌های مختلفی اجرا می‌شود و موسیقی‌درمان‌گراها به کمک موسیقی بیماران خود را تحریک یا آرام می‌کنند. موسیقی‌هایی چون آواز دسته‌جمعی، آهنگ‌های ملی و موسیقی رقص نیز کارکرد اجتماعی دارند^[۱۳].

به طور کلی دو نوع موسیقی درمانی وجود دارد که با توجه به نوع فعالیت درمانجو، شامل فعال و غیرفعال می‌شود. موسیقی درمانی فعال شامل آواز خواندن، نواختن یا آهنگ سازی است و موسیقی درمانی غیرفعال شامل گوش دادن به موسیقی است^[۱۴]. با مروری بر تحقیقات گذشته این نکته روشن می‌شود که همواره از موسیقی درمانی به عنوان یک عامل درمانی برای بسیاری از اختلالات روان‌شناسی استفاده می‌شده است. نتایج پژوهشی که در مدرسه‌ای در بروکلین نیویورک انجام شد نشان داد در صورتی که موسیقی و هنرهای دیگر در جریان روند آموزش قرار گیرد تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر روی خواندن دانش آموزان خواهد داشت^[۱۵]. همچنین میلی در سال ۱۹۸۴ اعلام کرد دروس هنری (موسیقی) اگر در روند جریان آموزشی قرار گیرد، فرآیند یادگیری و مهارت های پایه در ریاضیات، خواندن و نوشتن افزایش می‌یابد. پژوهش‌ها نشان داد کاربرد موسیقی به عنوان روش درمانی منجر به بهبود مهارت های خواندن هم در دانش آموزان پایه دوم و هم در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن می‌شود^[۱۶]. همچنین نتایج حاکی از اثربخشی تأثیر آموزش موسیقی بر بهبود مهارت های خواندن و پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان می‌باشد^[۱۷] و نتایج نشان‌دهنده اثربخشی فعالیت های موسیقایی بر دقت خواندن شرکت‌کنندگان می‌باشد^[۱۸].

با در نظر گرفتن این شواهد، موسیقی درمانی برای بهبود مهارت های خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزون شنوایی بیش از پیش ضرورت دارد. در این راستا مرور پیشینه‌ی پژوهش به خصوص در ایران نشان می‌دهد که پژوهشی که به بررسی اثربخشی موسیقی درمانی در افزایش توانایی مهارت های خواندن بپردازد، وجود ندارد و اندک پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه کاربرد موسیقی درمانی به بررسی

اثربخشی آن در کودکان دچار اختلالات یادگیری پرداخته‌اند؛ بنابراین پژوهشی که به اثربخشی موسیقی درمانی در افزایش توانایی مهارت های خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزون شنوایی بپردازد، در پیشینه پژوهشی یافت نشد. در این راستا سوال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا موسیقی درمانی در افزایش توانایی مهارت های خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزونی شنوایی تأثیرگذار است یا خیر؟

مواد و روش ها

روش اجرای پژوهش حاضر آزمایشی و طرح پژوهش پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش کودکان ۸-۱۰ سال مبتلا به اختلالاتی است که عمل کاشت حلزون را انجام دادند. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بوده است. بدین صورت که ۲۰ نفر (۸ پسر و ۱۲ دختر) از کودکان مراجعه‌کننده به مرکز بقیه ... (عج) به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند. سپس از این ۲۰ نفر ۱۰ نفر به صورت تصادفی در گروه آزمایشی (موسیقی درمانی همراه با توانبخشی) و ۱۰ نفر در گروه کنترل (جلسات توانبخشی) جایگزین شدند. سپس گروه آزمایشی به مدت ۲۴ جلسه (۶ ماه) در جلسات موسیقی درمانی به همراه توانبخشی حضور یافتند. جلسات موسیقی درمانی تحت نظر موسیقی درمانگر با اهداف تعیین‌شده انجام شد. این جلسات به صورت موسیقی درمانی فعال و غیر فعال برگزار شد. در موسیقی درمانی فعال که شامل خواندن ترانه، نواختن، بخش کردن ریتمیک می باشد، کودکان به صورت گروهی و انفرادی در حضور گروه تمرینات را انجام دادند و در موسیقی درمانی غیرفعال کودکان به موسیقی‌ها و ترانه‌های مناسب که درمانگر انتخاب کرده بود، گوش دادند. از سوی دیگر منظور از جلسات توانبخشی، جلسات گفتاردرمانی و تربیت شنیداری می باشد. با توجه به آنکه یکی از مشکلات عمده این کودکان اختلال تولید (تلفظ صحیح همخوان‌ها) می باشد، گفتاردرمانی به منظور اصلاح تلفظ انجام می شود. در پژوهش حاضر گروه کنترل تنها در جلسات توانبخشی شرکت کردند. بعد از اتمام جلسات آموزش از هر دو گروه آزمایشی و گروه کنترل پس آزمون شامل آزمون خواندن گرفته شد. علاوه بر این یک ماه پس از پس آزمون اول به منظور پیگیری اثرات دوره آموزشی آزمون پیگیری انجام شد. ابراز مورد استفاده در پژوهش عبارتست از:

آزمون اختلال خواندن: این آزمون توسط تبریزی تدوین شده است. در این آزمون یکی از دروس کتاب دانش‌آموز انتخاب شد (یک درس قبل از درسی که معلم به تازگی تدریس کرده است) در جهت روخوانی به دانش‌آموز داده شد. با توجه به سن متغیر کودکان در پژوهش حاضر، یک متن مناسب با کودکان انتخاب شد. نحوه نمره‌دهی به این صورت است که موارد مشکل‌دار بر روی چک لیست تیک زده می شود و نوع اختلال خواندن وی تشخیص داده می شود. اشتباهات خواندن (از قبیل حذف، افزودن، جا به جایی، جایگزینی و وارونه‌خوانی)، مورد سنجش قرار گرفت. بر مبنای این آزمون، به ازای هر نوع خطا یک نمره به آزمودنی تعلق گرفته و مجموع نمرات وی در خطاها به عنوان خطای کلی آزمودنی در نظر گرفته شد. برای خواندن تمام متن ۳ دقیقه لازم است که گاهی کمتر از ۳ دقیقه هم طول می‌کشد. کودکانی که قادر نیستند متن را بخوانند برای خواندن واژه‌ها، سیلاب‌ها زمان محدودی در نظر گرفته نمی‌شود و تنها تعداد واژه‌ها و سیلاب‌های صحیح خوانده شده به عنوان نمره این بخش (زبان خواندن) منظور می‌شود. بخش تعداد کلمات خوانده‌شده: برای هر کلمه یک عدد مرقوم شده که یعنی اولین کلمه شماره ۱ و به همین ترتیب تا شماره ۲۶۵ که آخرین کلمه متن را تشکیل می دهد و لذا تعداد کلمات خوانده شده را در بین جملات یک خطی می توان شمرد (کنار هر خط تعداد کلماتش مشخص شده است). تعداد کلماتی که به صورت خطی جا افتاده است، شمرده نمی‌شود، اما کلماتی که بین جملات جا می‌افتد، شمرده می‌شود و در مجموع بایستی تعداد کلمات خوانده‌شده به کل تعداد کلمات خوب خوانده‌شده و تعداد کلمات بد خوانده‌شده، تعداد کلمات جا افتاده به طور جدا و کلماتی که در ۵ ثانیه خوانده شده‌اند، ثبت شود. اگر خواننده‌ای چند سطر از متن را جا بیاندازد می تواند آن متن را در مدت زمان کمتر از ۳ دقیقه به اتمام برساند. بدیهی است کلمات، کلمات خوانده‌شده، تعداد اشتباهات و غیره در همان مدت زمان که وی برای خواندن متن صرف کرده محاسبه می شود (نه در ۳ دقیقه). همچنین همان‌طور که مشاهده می شود در جدول ۱ شرح مختصری از جلسات موسیقی درمانی ارائه می شود.

جدول ۱: شرح مختصر موسیقی درمانی

اهداف	روش
اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ز/) افزایش حافظه شنیداری افزایش مهارت بخش کردن آشنایی با شکل نشانه‌های مشابه تاکید بر واج /ر/ و /ز/ و /ا/ افزایش حافظه دیداری تقویت مهارت های شنیداری تقویت توالی و حافظه شنیداری تقویت حافظه دیداری	استفاده از نام‌آواها استفاده از ترکیب صامت و مصوت بازی ترکیب صامت و مصوت برای /ر/ و /ز/ و /ا/ در جایگاه آخر، خواندن و نواختن خواندن ترانه‌ها و جدا کردن واج‌های مشخص شده رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ر/ به رنگ قرمز در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن کوبک برای کلمه‌هایی که دارای واج /ر/ در هر جایگاهی هستند. رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ز/ به رنگ آبی در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن شیکر برای کلمه‌هایی که دارای واج /ز/ در هر جایگاهی هستند.
اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ج/) افزایش حافظه شنیداری افزایش مهارت بخش کردن آشنایی با شکل نشانه‌های مشابه اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ج/ و /ا/ و /خ/) افزایش حافظه دیداری افزایش حافظه دیداری	استفاده از نام‌آواها استفاده از ترکیب صامت و مصوت بازی ترکیب صامت و مصوت برای /ج/ و /ا/ و /خ/ در جایگاه آخر، خواندن و نواختن خواندن ترانه‌ها و جدا کردن واج‌های مشخص شده رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ج/ به رنگ قرمز در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن کوبک برای کلمه‌هایی که دارای واج /ج/ در هر جایگاهی هستند. رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ج/ به رنگ آبی در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن شیکر برای کلمه‌های دارای واج /ج/ در هر جایگاهی هستند.
اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /د/) افزایش حافظه شنیداری افزایش مهارت بخش کردن آشنایی با نشانه‌های مشابه در زبان فارسی اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /د/ و /ذ/) تقویت مهارت‌های شنیداری تقویت توالی و حافظه شنیداری تقویت حافظه دیداری	استفاده از نام‌آواها استفاده از ترکیب صامت و مصوت بازی ترکیب صامت و مصوت برای /د/ و /ذ/ در جایگاه آخر، خواندن و نواختن خواندن ترانه‌ها و جدا کردن واج‌های مشخص شده رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /د/ به رنگ قرمز در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن کوبک برای کلمه‌هایی که دارای واج /د/ در هر جایگاهی هستند. رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ذ/ به رنگ آبی در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن شیکر برای کلمه‌های دارای واج /ذ/ در هر جایگاهی هستند.
اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ع/) افزایش حافظه شنیداری افزایش مهارت بخش کردن آشنایی با شکل نشانه‌های مشابه در زبان فارسی اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ع/ و /غ/) تقویت مهارت‌های شنیداری تقویت توالی و حافظه شنیداری تقویت حافظه دیداری	استفاده از نام‌آواها استفاده از ترکیب صامت و مصوت بازی ترکیب صامت و مصوت برای /ع/ و /غ/ در جایگاه آخر، خواندن و نواختن خواندن ترانه‌ها و جدا کردن واج‌های مشخص شده رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ع/ به رنگ قرمز در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن کوبک برای کلمه‌هایی که دارای واج /ع/ در هر جایگاهی هستند. رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /غ/ به رنگ آبی در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن شیکر برای کلمه‌های دارای واج /غ/ در هر جایگاهی هستند.
اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ق/) افزایش حافظه شنیداری افزایش مهارت بخش کردن آشنایی با شکل نشانه‌های مشابه در زبان فارسی اصلاح تلفظ (تاکید بر واج /ف/ و /ق/) تقویت مهارت های شنیداری تقویت توالی و حافظه شنیداری تقویت حافظه دیداری	استفاده از نام‌آواها استفاده از ترکیب صامت و مصوت بازی ترکیب صامت و مصوت برای /ف/ و /ق/ در جایگاه آخر، خواندن و نواختن خواندن ترانه‌ها و جدا کردن واج‌های مشخص شده رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ق/ به رنگ قرمز در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن کوبک برای کلمه‌هایی که دارای واج /ق/ در هر جایگاهی هستند. رونویسی از روی ترانه و نوشتن واج /ف/ به رنگ آبی در هر جایگاهی خواندن از روی متن نوشته شده و بخش کردن و نواختن شیکر برای کلمه‌هایی که دارای واج /ف/ در هر جایگاهی هستند.

یافته ها

در جدول ۲ شاخص های توصیفی متغیر پژوهش، شامل میانگین و انحراف استاندارد برای گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری گزارش شده است. همچنین در این جدول نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها ارائه شده است. توجه به این جدول آماره کالموگروف - اسمیرنوف برای تمامی متغیرها معنادار نمی باشد. بنابراین توزیع این متغیرها در گروهها نرمال می باشد و می توان از آزمون های پارامتریک استفاده نمود.

جدول ۲: شاخص های توصیفی متغیر پژوهش برای گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	آماره Z K-S	سطح معناداری
توانایی گفتاری	پیش آزمون	آزمایش	۴۰/۶۰	۱۲/۸۸	۰/۴۹۶	۰/۹۶۷
		کنترل	۵۵/۷۰	۲۱/۹۶	۰/۴۹۲	۰/۹۶۹
	پس آزمون	آزمایش	۲۳/۴۰	۷/۴۶	۰/۶۸۰	۰/۷۴۴
		کنترل	۴۷	۲۰/۰۷	۰/۵۱۷	۰/۹۵۲
	پیگیری	آزمایش	۲۰/۵۰	۶/۱۵	۰/۶۴۴	۰/۸۰۱
		کنترل	۴۶/۴۰	۱۹/۹۹	۰/۵۰۶	۰/۹۶۰

برای بررسی تاثیر اقدامات موسیقی درمانی بر افزایش توانایی مهارت خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزونی شنوایی از تحلیل واریانس اندازه گیری های مکرر استفاده است.

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس برای بررسی تفاوت گروهها در متغیر توانایی مهارت خواندن

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	آماره f	سطح معناداری	مجذور اتا
گروهها	۶۹۵۵/۲۶۷	۱	۶۹۵۵/۲۶۷	۹/۴۲۵	۰/۰۱	۰/۳۴
خطا	۱۳۲۸۳/۱۳۳	۱۸	۷۳۷/۹۵۲			
مراحل	۲۵۷۹/۰۳۳	۱/۰۹۷	۲۳۵/۸۷۲	۷۵/۲۸۰	۰/۰۰۱	۰/۸۱
تعامل مراحل با گروه	۳۲۳/۶۳۳	۱/۰۹۷	۲۹۵/۰۰۲	۹/۴۴۷	۰/۰۱	۰/۳۴
خطا	۶۱۶/۶۶۷	۱۹/۷۴۷	۳۱/۲۲۸			

همان طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، میزان f محاسبه شده در مورد تاثیر گروهها برابر با ۹/۴۲۵ می باشد که در سطح ۰/۰۱ معنادار می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد. مجذور اتای محاسبه شده برای اثرات گروهها نیز ۰/۳۴ می باشد که نشانگر آن است که عضویت گروهی ۳۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کند. همچنین میزان f محاسبه شده برای مراحل برابر با ۷۵/۲۸۰ می باشد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است. بنابراین بین مراحل تفاوت وجود دارد. مجذور اتای محاسبه شده برای مراحل ۰/۸۱ می باشد که نشان می دهد ۸۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط زمان اندازه گیری قابل تبیین است. علاوه بر آن میزان f اثر تعامل مراحل و گروه نیز برابر است با ۹/۴۴۷ که در سطح ۰/۰۱ معنادار می باشد. این یافته نشان می دهد که تغییرات توانایی مهارت خواندن در دو گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری با یکدیگر تفاوت معناداری دارد و تعداد غلطهای خواندن گروه آزمایش بطور قابل ملاحظه ای کاهش یافته است.

در مرحله پیگیری نیز میانگین گروه آزمایش (۲۰/۵۰) کمتر از میانگین گروه کنترل (۴۶/۴۰) می باشد که نشانگر پایداری درمان می باشد. همچنین مقایسه خطوط هر گروه نشان می دهد که در گروه آزمایش از مرحله پیش آزمون به پس آزمون کاهش شدیدی اتفاق افتاده است که نشان دهنده تاثیر مثبت درمان می باشد. جهت بررسی معناداری این تفاوتها در جدول ۴ نتایج مقایسه میانگین گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری گزارش شده است.

جدول ۴: نتایج مقایسه میانگین گروه آزمایش و کنترل در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در متغیر توانایی مهارت خواندن

مرحله	تفاوت میانگین گروه آزمایش با کنترل	خطای استاندارد برآورد	سطح معناداری
پیش آزمون	-۱۵/۱۰	۸/۰۵	۰/۰۷۷
پس آزمون	-۲۳/۶۰	۶/۷۷	۰/۰۰۳
پیگیری	-۲۵/۹۰	۶/۶۱	۰/۰۰۱

با توجه به جدول ۴ تفاوت میانگین گروه آزمایش با کنترل در مرحله پیش آزمون ($15/10$ -) معنادار نمی باشد که نشان می دهد بین دو گروه از لحاظ توانایی مهارت خواندن در مرحله پیش آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد. در مرحله پس آزمون تفاوت میانگین گروه آزمایش با کنترل ($23/60$ -) می باشد که در سطح $0/01$ معنادار می باشد. این یافته نشان می دهد که بین دو گروه از لحاظ توانایی مهارت خواندن در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد که نشانگر اثر مثبت اقدامات موسیقی درمانی بر افزایش توانایی مهارت خواندن در گروه آزمایش می باشد. در مرحله پیگیری نیز تفاوت میانگین گروه آزمایش با کنترل ($25/90$ -) در سطح $0/001$ معنادار می باشد و نشان می دهد که میانگین گروه کنترل در این مرحله بیشتر از میانگین گروه آزمایش است. این یافته نشان می دهد که پس از گذشت یک ماه از مداخله، توانایی مهارت خواندن در گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است و غلطهای گروه آزمایش در توانایی مهارت خواندن کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است. در جدول ۵ نتایج مقایسه زوجی سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و کنترل و همچنین کل گروهها گزارش شده است.

جدول ۵: نتایج مقایسه زوجی سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و کنترل و کل گروهها

مقایسه	گروه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد برآورد	سطح معناداری
پیش آزمون-پس آزمون	آزمایش	17/20	2/69	0/001
	کنترل	8/70	1/41	0/001
	کل گروهها	12/95	1/52	0/001
پیش آزمون-پیگیری	آزمایش	20/10	2/99	0/001
	کنترل	9/30	1/44	0/001
	کل گروهها	14/70	1/66	0/001
پس آزمون-پیگیری	آزمایش	2/90	0/504	0/001
	کنترل	0/60	0/163	0/01
	کل گروهها	1/75	0/265	0/001

با توجه به جدول ۵ تفاوت میانگین گروه آزمایش در مقایسه پیش آزمون با پس آزمون ($17/20$) در سطح $0/001$ معنادار می باشد. این مقدار برای گروه کنترل ($8/70$) می باشد که معنادار می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون میانگین گروه آزمایش و کنترل تغییر معنادار داشته است، اما میانگین تغییرات در گروه آزمایش به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بوده است. تفاوت میانگین مقایسه پیش آزمون با پس آزمون در کل گروهها نیز $12/95$ به دست آمد که در سطح $0/001$ معنادار می باشد. این یافته نشان می دهد که میانگین کل گروهها از پیش آزمون تا پس آزمون افزایش معناداری داشته است. در مقایسه پیش آزمون با مرحله پیگیری تفاوت میانگین گروه آزمایش ($20/10$) می باشد که در سطح $0/001$ معنادار می باشد. این مقدار در گروه کنترل ($9/30$) می باشد که معنادار می باشد؛ بنابراین می توان نتیجه گرفت از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون میانگین گروه آزمایش و کنترل تغییر معنادار داشته است، اما میانگین تغییرات در گروه آزمایش به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بوده است. تفاوت میانگین مقایسه پیش آزمون با کل گروهها نیز $14/70$ به دست آمد که در سطح $0/001$ معنادار می باشد. این یافته نشان می دهد که میانگین کل گروهها از پیش آزمون تا پیگیری افزایش معناداری داشته است. مقایسه میانگین پس آزمون با پیگیری در گروه آزمایش ($2/90$) به دست آمد که معنادار می باشد و نشان می دهد که با گذشت یک ماه از مداخله در میانگین توانایی مهارت خواندن این گروه تغییر ایجاد شده است. این مقدار برای گروه کنترل نیز ($0/60$) به دست آمد که معنادار می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت از مرحله پیش آزمون تا پس آزمون میانگین گروه آزمایش و کنترل تغییر معنادار داشته است، اما میانگین تغییرات در گروه آزمایش به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر بوده است. همچنین تفاوت میانگین کل گروهها از پس آزمون تا مرحله پیگیری $1/75$ نیز معنادار می باشد که نشان می دهد میانگین کل گروهها از پس آزمون تا پیگیری افزایش معناداری داشته است. لذا با توجه به یافته‌های پژوهش می توان گفت که اقدامات موسیقی درمانی بر افزایش توانایی مهارت خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزونی شنوایی تاثیرگذار می باشد.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد اقدامات موسیقی درمانی منجر به بهبود مهارت های خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزون شنوایی می شود. خواندن دریافت عقاید، تجربیات، احساسات، هیجانات و مفاهیم است. فعالیتی است که به فرد اجازه می دهد تا دانش وسیعی را به دست آورد. از طریق خواندن می توان به طور نیایی زندگی و سفر کرد و با وقایع گذشته آشنا شد. خواندن برای شخص ارتباط ذهنی وقایع را ایجاد می کند، طوری که عقاید از ذهن فرد دیگری منتقل می شود^{۱۹}! فرآیند خواندن ابزاری بسیار مهم و بنیادی برای یادگیری دانش آموزان به شمار می رود و اساسا به عنوان وسیله‌ای اساسی برای گسترش توانایی‌های دانش آموز در سایر مراحل یادگیری به وی کمک می

کند. این کیفیات کارکردی، خواندن را محور همه سطوح یادگیری قرار می دهد، به طوری که خواندن محور فعالیت های تحصیلی و به صورت ابراز موفقیت در سایر زمینه های درسی در می آید. بدون توانایی خواندن احتمال بالقوه پیشرفت کودک در همه برنامه های درسی کاهش می یابد، فراتر از مدرسه، خواندن برای موفقیت در محیط کاری نیز حیاتی است و منبع مهمی برای لذت و تفریح بزرگسالان است^[۱۹]. وجود نقص شنوایی (به هر میزان و هر نوع) در اوایل زندگی منجر به ناتوانایی هایی بلندمدت در کارکرد و پردازش اصوات زبانی می شود. کودکان ناشنوا در گرفتن اطلاعات به جای گوش از چشمان خود استفاده می کنند. دشواری ادای واژگان و دشواری همراه کردن نمادهای نوشتاری با صداها، کودک ناشنوا را در ارتباط گیری با متن کتاب و درک مطالب آن با مشکل روبه رو می کند. به همین سبب کودکان ناشنوا بیشتر از مهارت های کافی خواندن بی بهره هستند. بر این اساس در میان هنرها، موسیقی به دلیل انرژی زایی، تحرک، امکان انتزاع زیاد و جاذبه ذاتی بسیار نافذ بوده و به طرز فوق العاده ای بشر را به خود جلب کرده است. انواع گوناگونی از موسیقی وجود دارد که هر کدام تاثیرات متفاوتی روی ذهن و جسم می گذارد. موسیقی در جریان آموزش خواندن، قادر است نتایج درخشانی را برای دانش آموزان به ارمغان آورد. انواع مشخصی از موسیقی روی الگوی امواج مغز تاثیر می گذارد و فعالیت مغز را کند یا تند می کند و می تواند به عنوان وسیله ای قدرتمند برای تکمیل زمینه های درسی مختلف و مهارت خواندن مورد استفاده قرار گیرد. می توان چنین بیان کرد که الگوها و سمبل های موسیقی، مفاهیم زیربنایی هستند که به قابل فهم تر کردن متون کمک می کند^[۲۰]. یک قطعه واقعی موسیقی تمام مغز را درگیر می کند^[۲۱]. مغز به تمام عناصر موسیقی شامل ریتم، سرعت، ملودی، هارمونی و غیره حساس است و واکنش نشان می دهد به خصوص ریتم که سازمان دهی خاصی به مغز می دهد. این محرک های شنیداری به مناطق بالاتر پردازش های شناختی در مغز صعود می کند و سبب بهینه سازی و افزایش کارایی مهارت های شناختی می شود. موسیقی محیط آموزشی مطلوبی را فراهم می کند که با سازمان دهی اطلاعات و تبدیل آموخته ها به بخش های کوچک تر آنها را برای یادگیری و حفظ آسان تر می کند. موسیقی سبب جذب توجه و پایدار نگه داشتن آن می شود که لازمه یادگیری می باشد و اغلب به عنوان یک وسیله حافظه ای برای یادگیری مفاهیم جدید از قبیل یادگیری الفبا از طریق آهنگ عمل می کند. در طرحی آزمایشی در مدرسه بروکلین نیویورک، موسیقی و هنرهای دیگر در جریان آموزش قرار گرفتند. این جای گیری هنرها در روند آموزش تاثیر قابل ملاحظه ای بر روی خواندن دانش آموزان داشت و همچنین دانش آموزانی که در خواندن ضعیف بودند با شرکت در این دوره ها توانستند پیشرفت خوبی را نشان دهند. در تحقیقی که بر روی بیش از سیزده هزار دانش آموز در ۴۲ مدرسه به عمل آمد، جریان پیشرفت فرآیند خواندن، ریاضیات، صحبت کردن، مهارت های نوشتاری با کمک موسیقی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج درخشانی برداشت. این نتایج توسط هارل، مدیر برنامه ریزی کنزاس مطرح و از آن پس هنرها به انضمام موسیقی وارد برنامه آموزشی-تحصیلی مدارس شد^[۱۵]. همچنین میلی در سال ۱۹۸۴ اعلام کرد دروس هنری (موسیقی) اگر در روند جریان آموزشی قرار گیرد، فرآیند یادگیری و مهارت های پایه در ریاضیات، خواندن و نوشتن افزایش می یابد. ریچستر، دارو، سوبرگ و استندلی^[۱۶] در پژوهشی به بررسی کاربرد موسیقی به عنوان روشی درمانی برای بهبود مهارت های خواندن دانش آموزان پایه دوم و دانش آموزان دارای اختلال خواندن پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد کاربرد موسیقی به عنوان روش درمانی منجر به بهبود مهارت های خواندن هم در دانش آموزان پایه دوم و هم در دانش آموزان دارای اختلال خواندن شد. همچنین نتایج پژوهش کوگو-موریرا و همکاران^[۱۷] حاکی از اثربخشی تاثیر آموزش موسیقی بر بهبود مهارت های خواندن و پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان می باشد؛ علاوه بر این کولول و مورلس^[۱۸] در پژوهشی به بررسی فعالیت های موسیقایی به منظور بهبود دقت خواندن دانش آموزان با اختلال یادگیری پرداختند که نتایج نشان دهنده اثربخشی فعالیت های موسیقایی بر دقت خواندن شرکت کنندگان می باشد.

نتیجه گیری

یافته های پژوهش حاضر دارای تلویحات کاربردی است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد موسیقی درمانی منجر به بهبود مهارت های خواندن در کودکان دبستانی کاشت حلزون می شود؛ بنابراین پیشنهاد می گردد برنامه ای مدون برای آموزش موسیقی درمانی به صورت کارگاه های آموزشی و همچنین تدوین کتابچه های متعددی در این زمینه برای درمانگران کودک و معلمان در نظر گرفته شود. بی تردید اغلب مطالعات و فعالیت های پژوهشی در زمان اجرا همراه با برخی چالش ها و مشکلات گوناگون می باشد. پژوهش حاضر نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در انجام آن با محدودیت ها و مشکلات متعددی مواجه بوده است. در پژوهش حاضر تعداد پسران شرکت کننده کمتر از دختران می باشد. استفاده از نمونه گیری در دسترس نیز از جمله محدودیت های پژوهش می باشد؛ علاوه بر این کوتاه بودن مدت پیگیری نتایج از دیگر محدودیت های پژوهش حاضر است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی افرادی که ما را در انجام پژوهش حاضر یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود.

1. Cornoldi C and Oakhill JV. Reading comprehension difficulties: Processes and intervention. Routledge. 2013
2. Hasanzade S. Psychology and Education of Deaf Children. Tehran: Samt Publishers 2008. [In Persian]
3. Jacobson C and Lundberg I. Early prediction of individual growth in reading. *Reading and Writing* 2000; 13: 273-296.
4. Peeters M, Verhoeven L, de Moor J, van Balkom H and van Leeuwe J. Home literacy predictors of early reading development in children with cerebral palsy. *Research in developmental disabilities* 2009; 30: 445-461.
5. Vermeulen AM. Reading skills after cochlear implantation. [SI: sn]. 2007.
6. Marschark M, Sarchet T, Convertino CM, Borgna G, Morrison C and Remelt S. Print exposure, reading habits, and reading achievement among deaf and hearing college students. *Journal of deaf studies and deaf education* 2012; 17: 61-74.
7. Miller P. What the visual word recognition skills of prelingually deafened readers tell about their reading comprehension problems. *Journal of Developmental and Physical Disabilities* 2006; 18: 91-121.
8. Wauters LN, Van Bon WH and Tellings AE. Reading comprehension of Dutch deaf children. *Reading and Writing* 2006; 19: 49-76.
9. Sterne A and Goswami U. Phonological awareness of syllables, rhymes, and phonemes in deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2003; 41: 609-625.
10. Cain K and Oakhill J. Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective. Guilford Press. 2007.
11. Kakajoybari A, Sarmadi M and Sharifi A. Comparison of reading literacy in hearing impaired students in three academic levels. *Journal of Rehabilitation* 2010; 11(3): 8-14
12. Zademoammadi A. Introduction to art therapy Special groups. Tehran: Ghatre Publishers. 2010
13. Kianipoor O, Etemadi A, Dolatabadi S and Hajihasani M. effectiveness of music therapy on the basis of Persian music and cognitive therapy on anger control of adolescence. *Culture counseling and psychotherapy* 2012; 3(10): 119-134
14. Vink A and Bruinsma M. Evidence based music therapy. In *Dialogue and Debate-Conference Proceedings of the 10th World Congress on Music Therapy* 2014: 1779
15. Fakharizade S. The impact of music education on academic achievement of fifth grade male city Najaf Abad. MA thesis in Educational Psychology. Tarbiat Moalem University, Tehran. 2006
16. Register D, Darrow AA, Swedberg O and Standley J. The use of music to enhance reading skills of second grade students and students with reading disabilities. *Journal of Music Therapy* 2007; 44: 23-37.
17. Cogo-Moreira H, Brandão de Ávila CR, Ploubidis GB and Mari JDJ. Effectiveness of music education for the improvement of reading skills and academic achievement in young poor readers: a pragmatic cluster-randomized, controlled clinical trial. *PloS one* 2013; 8: 584-599.
18. Colwell CM and Murlless KD. Music activities (singing vs. chanting) as a vehicle for reading accuracy of children with learning disabilities: A pilot study. *Music therapy perspectives* 2002; 20: 13-19.
19. Herman R, Roy P and Kyle FE. Dyslexia and deaf children. *British Association of Teachers of the Deaf Newsletter* 2013: 47-48.
20. Wolf P. Brain and learning processes, adaptation of teaching-learning methods and performance of the human brain. Translated by Abolghasemi D. Tehran: Madrese Publishers: 2001.
21. Wigram T, Saperston B and West R. Art & science of music therapy: A handbook. Routledge. 2013.