MEJDS. 2021; 11:1.

Published online 2021 Apr. **Research Article**

# Effects of Navayesh Family-Based Aural Rehabilitation Program of Distance Education on the Development of Language and Communication Skills in Hearing-Impaired Children With Cochlear Implant

Abbasiannik Z[1], *Hassanzadeh S[2], Farhadi M[3], Afrooz GA[4]

**Author Address**
1. PhD Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran;
2. Associate Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran;
3. Professor of Otolaryngology, Head & Neck Surgery, ENT-Head & Neck Research Center, Hazrate Rasoul Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
4. Distinguished Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
***Corresponding author's email**: shasanz@ut.ac.ir

**Received:** 2019 August 10; **Accepted:** 2019 September 5

## Abstract

**Background & Objectives**: Distance education is a novel method of aural rehabilitation. Virtual rehabilitation is among the top approaches in providing new education. Educating parents is one of the main factors in the virtual aural rehabilitation of hearing–impaired children with cochlear implants. The vast size of Iran and the dispersion of the cochlear implanted population throughout the country; the lack of access to numerous cochlear implants by specialist rehabilitation centers in the city of residence; the importance of interventions at the youngest age; the long duration of rehabilitation (≥1 year); the inappropriate rehabilitation clinical settings for very young children; the increased use of online counseling and psychotherapy approaches, and the access of more individuals to the virtual world using a smartphone have led to the aural rehabilitation program developing using new technologies. Thus, this study aimed to determine the effect of the Navayesh family–based aural rehabilitation program of distance education on the development of language and communication skills in hearing–impaired children with a cochlear implant.

**Methods**: This was a quasi–experimental study with pretest–posttest–follow–up and a control group design. In total, 40 hearing–impaired children with the cochlear implant of the Cochlear Implant Center at Rasul Akram Hospital, Tehran City, Iran, in 2018 were selected using the purposive sampling method. The study subjects were randomly divided into two groups (experimental & control; n=20/group). The inclusion criteria of the study were age (1–9 years), the age of cochlear implant (not more than two years passed since cochlear implantation), the parents' educational level (literacy), internet access, the possibility of attending monthly meetings, no history of receiving rehabilitation programs and having a smartphone. Parents with frequent absence from the program (virtually & in–person) sessions (n=10) were excluded from the current study. The experimental group mothers received the Navayesh family–based aural rehabilitation program by Portal (http://user.navayesh.ir) and the Channel of Messenger and Aparat (https://www.aparat.com/Navayesh) in 80 sessions (online–offline). In the first phase, the design of the online portal and assignment classification, i.e., based on the Navayesh program was presented in the form of multimedia (audio, image, text), online, and offline. In the second phase, a pilot study was performed in the experimental group. The purpose of this program was to improve communication and language skills. The Ages and Stages Questionnaires–Third Edition (ASQ–3) (Bricker, 2009) and the Speech Intelligibility Rating (SIR) (Allen et al., 1993) were used as the pretest and posttest scales to measure communication and language skills. The obtained data were analyzed using descriptive statistics (mean & standard deviation) and inferential statistics, i.e., repeated–measures Analysis of Variance (ANOVA) at the significance level of 0.05 in SPSS.

**Results:** The repeated–measures ANOVA data of speech intelligibility presented that in the source of the effect related to time, speech intelligibility was significant ($p$<0.001). Besides, the results were significant on the interaction of time and group ($p$<0.001).

According to the Eta squared of 0.62, approximately 62% of the intra–group changes were explained by auditory perception. The Eta squared of 0.55 indicated that about 55% of the changes in auditory perception were explained by grouping. There was a significant difference between the experimental and control groups in the between–group aspect ($p$<0.001).

The repeated–measures ANOVA data on social skill revealed that in the source of the effect related to time, the social skill was significant ($p$<0.001); the results were also significant about the interaction of time and group ($p$<0.001).

The Eta squared of 0.67 indicated that approximately 67% of the intra–group changes belonged to auditory perception; the Eta squared of 0.26 signified that almost 26% of the changes in auditory perception were induced by grouping. There was a significant difference between the experimental and control groups in the between–group dimension ($p$<0.001).

**Conclusion:** The present study results suggested the effects of the Navayesh family–based aural rehabilitation program of distance education on the language and communication performance in the explored hearing–impaired children with a cochlear implant. Therefore, it is recommended that this program be used at rehabilitation cochlear implant centers.

**Keywords:** Aural rehabilitation, Distance education, Cochlear implant, Language skills, Social skills.

[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۴۰۰؛ (۱۱):۱.

انتشار برخط فروردین ۱۴۰۰.

مقاله پژوهشی اصیل

# تأثیر آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش بر رشد مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوا با تجربهٔ کاشت حلزون شنوایی

زهرا عباسیان نیک[۱]، *سعید حسن‌زاده[۲]، محمد فرهادی[۳]، غلامعلی افروز[۴]

**توضیحات نویسندگان**

۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۲. دانشیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۳. استاد گوش، حلق و بینی و جراحی سر و گردن، مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و سر و گردن، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشگاه علوم‌پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی ایران، تهران، ایران؛

۴. استاد ممتاز گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

*رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول: shasanz@ut.ac.ir

**تاریخ دریافت:** ۱۹ مرداد ۱۳۹۸؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۴ شهریور ۱۳۹۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** آموزش مجازی یکی از روش‌های نوین در حیطهٔ توان‌بخشی شنیداری است. پژوهش حاضر با هدف تأثیر آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش بر رشد مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده انجام پذیرفت.

**روش‌بررسی:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی و طرح آن به‌صورت پیش‌آزمون_پس‌آزمون با گروه گواه و مرحلهٔ پیگیری بود. با روش نمونه‌گیری هدف‌مند، ۴۰ نفر از کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده از مرکز کاشت حلزون شنوایی ایران، شهر تهران در سال ۱۳۹۷ انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. مادران آزمودنی‌های گروه آزمایش، برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری را ازطریق سامانه، کانال‌های پیام‌رسان و آپارات طی ۸۰ جلسه (۱۰ جلسهٔ حضوری و ۷۰ جلسهٔ غیرحضوری) دریافت کردند. برای بررسی مهارت‌های اجتماعی و زبانی از پرسشنامهٔ سنین و مراحل_ویرایش سوم (اسکوایرز و بریکر، ۲۰۰۹) و شاخص وضوح گفتار (آلن و همکاران، ۱۹۹۳) استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده در قبل، بعد و یک ماه پس از پایان جلسات توان‌بخشی ازطریق آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در سطح معناداری ۰/۰۵ با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۳ تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج تفاوت معناداری را پس از مداخله بین گروه آزمایش و گروه گواه در مهارت‌های اجتماعی ($p<۰/۰۰۱$) و زبانی ($p<۰/۰۰۱$) نشان داد؛ همچنین در گروه آزمایش بین میانگین نمرات سه مرحلهٔ پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در مهارت‌های اجتماعی و زبانی تفاوت معنادار مشاهده شد ($p<۰/۰۰۱$).

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های این پژوهش، برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش مبتنی‌بر آموزش از راه دور، عملکرد اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده را بهبود بخشید.

**کلیدواژه‌ها:** توان‌بخشی شنیداری، آموزش از راه دور، کاشت حلزون شنوایی، مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های زبانی.

**حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی**. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.



[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

## ۱ مقدمه

برآوردهای اخیر از ناشنوایی نشان می‌دهد ۴۶۶میلیون نفر شامل ۴۳۲میلیون بزرگسال و ۳۴میلیون کودک در جهان، دچار افت شنوایی خفیف تا شدید هستند (۱). در ایران نیز ۳تا۵درصد جمعیت کشور دچار اختلال‌های شنوایی متوسط تا عمیق هستند. شیوع کم‌شنوایی در مراکز استان‌ها، ۴/۷ در هزار تولد زنده (برابر با ۳۶۲ نفر) است و سالانه چهار تا پنج‌هزار نوزاد کم‌شنوا در کشور متولد می‌شوند؛ میزان اختلال‌های شنوایی ناشی‌از مسائل ژنتیکی در ایران درمقایسه با آمار جهانی بیشتر است (۲). می‌توان گفت ناشنوایی بعد از عقب‌ماندگی رتبهٔ دوم معلولیت‌ها را در کشور به خود اختصاص داده است؛ لذا باتوجه به آمار زیاد ناشنوایی، ارائهٔ تعریف جامع از آن، اهمیت بسزایی دارد؛ اما تاکنون تعریف دقیق و جامعی برای ناشنوایی از سوی مراجع ذی‌صلاح ارائه نشده است. علت نبود چنین تعریفی آن است که ناشنوایی تا حدود زیادی امری فردی است و به بیان دیگر عواملی مانند سن وقوع ناشنوایی، میزان و درجهٔ افت شنوایی در تعریف ناشنوایی و افراد ناشنوا از موضوعات مهم به‌شمار می‌آید (۳).

آسیب شنوایی ابعاد مختلف زندگی افراد ناشنوا را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد؛ به‌طوری‌که کودکان ناشنوا در حیطهٔ رشد اجتماعی و روان‌شناختی درمقایسه با همسالان شنوای خود تفاوت معناداری دارند (۴). در افراد کم‌شنوا به‌دلیل ناتوانی در برقراری ارتباط مطلوب و احساس بی‌کفایتی، احتمال ایجاد اختلالات روان‌شناختی افزایش می‌یابد (۵). در حیطهٔ ارتباط اجتماعی و الگوی تعاملی نیز محققان بیان کردند که این کودکان عموماً نادیده گرفته می‌شوند و دچار انزوای اجتماعی درمقایسه با همسالان عادی هستند (۶).

از دیگر مشکلات افراد مبتلا به نقص شنوایی، محدودماندن ذخیرهٔ لغات، نقص در استفاده از قواعد زبانی ازجمله اختلالات نحوی، اختلالات زبانی، اختلالات شناختی، اختلالات معناشناختی، اختلال در کاربرد عملی زبان، اختلالات تولیدی و اختلال در نوای گفتاری (تنظیم‌نبودن زیر و بمی صدا و اشکال در استفاده از واحدهای زیر زنجیره‌ای گفتار و ایجاد گفتار یکنواخت) است که افراد ناشنوا در مهارت گفتاری با آن مواجه هستند (۷)؛ بنابراین باتوجه به اینکه حس شنوایی اولین نیاز اساسی برای تولید گفتار است، هنگامی‌که دچار اختلال شود، گوش‌دادن برای کودک دشوار خواهد شد (۸).

بدین ترتیب دوران اولیهٔ کودکی در زندگی هر فردی زمان حساس و مهمی است. برای کودکان با آسیب شنوایی، این دوره اهمیت اساسی و حیاتی برای کسب مهارت‌های گفتاری و ارتباطی دارد؛ لذا با تشخیص به‌هنگام، استفاده از وسایل کمک‌شنیداری مانند کاشت حلزون شنوایی و ارائهٔ برنامهٔ توان‌بخشی کارآمد و مؤثر، این کودکان می‌توانند رشد سریع‌تری در حیطهٔ زبان گفتاری و ارتباطی داشته باشند (۹). درواقع کاشت حلزون شنوایی به‌تنهایی قادر به بهبود درخورتوجه توانایی‌های شنوایی نیست و شرکت در برنامه‌های منظم توان‌بخشی شنوایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نتایج مطالعات نیز درخصوص بررسی اثر توان‌بخشی شنیداری بعد از کاشت حلزون شنوایی مؤید وجود رابطهٔ مثبت بین طول مدت توان‌بخشی و پیشرفت کودک در مهارت‌های شنیداری، درک و تولید گفتار است (۱۰).

یکی از مباحث اصلی مطرح در توان‌بخشی، نحوهٔ ارائهٔ آن است؛ زیرا باتوجه به پراکندگی جمعیت افراد با آسیب شنوایی در شهرها و روستاهای کشور و از سوی دیگر دسترسی‌نداشتن بعضی از افراد جامعه به خدمات توان‌بخشی، اهمیت این موضوع بیش از گذشته آشکار می‌شود و کاربرد فناوری‌های جدید ازجمله توان‌بخشی مجازی مطرح می‌شود. درواقع این فناوری، روشی آموزشی نوین است که با انتقال دانش و مفاهیم به‌شکل آسان‌تر و گسترده‌تر و جذاب‌تر به‌همراه متن، صدا، تصویر و فیلم اجرا می‌شود؛ به‌طوری‌که در کشورهای پیشرفته از آموزش مجازی در بیماران به‌عنوان بخش اصلی مراقبت‌های سلامت استفاده می‌شود و آموزش‌های الکترونیکی به‌منزلهٔ راه ارتباطی مناسبی برای ارتباط با بیماران است (۱۱).

در سال‌های اخیر، توجه محققان به بررسی اثربخشی برنامه‌های مجازی بر عملکرد افراد در سنین مختلف و حوزه‌های مختلف معطوف شده است. در این راستا، چندین مطالعه نتایج امیدوارکننده‌ای را در حیطهٔ مشاوره، ارائهٔ اطلاعات و آموزش ازطریق اینترنت نشان دادند (۱۲،۱۳). در پژوهش تورن و همکاران مشخص شد، گفت‌وگوی آنلاین با درمانگر برای افرادی که از وسایل کمک‌شنیداری استفاده می‌کنند، تأثیر مثبتی بر عملکرد آنان داشته است (۱۴). مطالعهٔ مالمبرگ و همکاران در حوزهٔ افراد با آسیب شنوایی نشان داد، بین گروه آزمایش (بزرگسالان استفاده‌کننده از وسایل کمک‌شنیداری) و گروه گواه در درمان مبتنی‌بر اینترنت براساس مقیاس ناتوانی شنوایی[1] تفاوت معناداری وجود نداشت؛ اما در مهارت‌های ارتباطی به‌ویژه خرده‌مقیاس غیرکلامی در گروه آزمایش پیشرفت معناداری مشاهده شد (۱۵). نتایج یک پژوهش مروری نظام‌مند نشان داد که برنامهٔ آموزشی شنیداری مجازی بر وضوح گفتار بزرگسالان با آسیب شنوایی مؤثر بوده است؛ اگرچه به تحقیقات بیشتری نیاز است (۱۶). تحقیق جرگر نیز مشخص کرد، برنامهٔ توان‌بخشی اینترنتی در افراد با آسیب شنوایی باعث شده است تا محدودیت در مشارکت و فعالیت‌ها کاهش یابد؛ همچنین آنان رضایت روانی و علاقهٔ بیشتری در استفاده از وسایل کمک‌شنوایی داشتند و حتی اثر این برنامهٔ آموزشی بعد از ۶ ماه پایدار بوده است (۱۷). در پژوهش داخل کشور نیز به مسئلهٔ آموزش مجازی پرداخته‌اند؛ ازجمله موسوی کیاسری و همکاران بیان کردند که آموزش با نرم‌افزار چندرسانه‌ای در رشد و واژگان تصویری، درک دستوری و تولید کلمه در کودکان با آسیب شنوایی مؤثر است (۱۸). تحقیق بذرافشان و همکاران نیز اثربخشی به‌کارگیری آموزش چندرسانه‌ای را بر بهبود یادگیری درس علوم دانش‌آموزان آسیب‌دیدهٔ شنوایی نشان داد (۱۹).

موضوع مهمی که در توان‌بخشی مجازی مطرح است، والدین هستند که نقش اساسی را به‌عنوان درمانگران اصلی در منزل ایفا می‌کنند. تحقیقات نیز نشان دادند، فعالیت والدین و مشارکت فعال آن‌ها در توان‌بخشی بر توان‌مندی ارتباطی و زبانی (۲۰،۲۱) و مهارت خواندن (۲۲) مؤثر است؛ درواقع مداخلات خانواده‌محور منجربه افزایش و بهبود کیفیت ارتباطی آنان با کودک می‌شود. پژوهش لام_ کستاری و

[1]. Hearing Handicap Inventory



[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

همکاران نشان داد که عزت‌نفس والدین و کیفیت تعامل والدکودک پس از اجرای برنامهٔ مداخله‌ای خانواده‌محور بهبود می‌یابد (۲۳).
بدین ترتیب براساس پیشینه‌های پژوهشی احتمال می‌رود که آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری بر رشد مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده تأثیر داشته باشد؛ ولی با جست‌وجوهای انجام‌شده، مطالعات زیادی دربارهٔ اثربخشی برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری از راه دور به‌طور اخص بر کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده یافت نشد. بر این اساس به‌نظر می‌رسد آموزش این برنامه تأثیر درخورتوجهی بر مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده داشته باشد. درحالی‌که بیشتر پژوهش‌های صورت‌گرفته که به آموزش مجازی پرداخته‌اند، کلی‌اند و مهم‌تر اینکه تحقیقات اندکی در حیطهٔ برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری مجازی صورت گرفته‌اند، انجام چنین پژوهشی می‌تواند مهم و حیاتی باشد؛ لذا در این مطالعه به این مباحث توجه شده است و برنامهٔ آموزش از راه دور توان‌بخشی شنیداری نوایش به‌صورت چندرسانه‌ای (صوتی‌ـ تصویری‌ـ متنی) و در بستر وب به‌طور آنلاین و آفلاین، در قالب سامانه طراحی شده است؛ همچنین در دو بعد محتوایی و فناورانه به والدین که به‌عنوان درمانگران اصلی در روند توان‌بخشی هستند، با هدف بهبود مهارت‌های ارتباطی و زبانی ارائه شده است. در این مطالعه، اولین سامانهٔ جامع توان‌بخشی شنیداری مجازی چندرسانه‌ای در بیمارستان رسول اکرم (ص) برای مراجعان ناشنوای کاشت حلزون‌شده که امکان مراجعهٔ حضوری به تمام کلاس‌های مرکز کاشت حلزون شنوایی نداشتند، ایجاد شد و والدین توانستند ازطریق این سامانه همانند مراجعان دیگر برنامه‌های توان‌بخشی شنیداری را به‌صورت آنلاین دریافت کنند؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تأثیر آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش بر رشد مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوا با تجربهٔ کاشت حلزون شنوایی انجام شد.

## ۲ روش‌بررسی

این پژوهش برحسب هدف از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون‌ـ پس‌آزمون با گروه گواه و مرحلهٔ پیگیری بود. قبل از اعمال برنامهٔ توان‌بخشی در گروه‌های آزمایش و گواه، پیش‌آزمونی اجرا شد و پس‌آزمونی نیز در پایان مداخله انجام پذیرفت. پس از یک ماه، آزمون پیگیری به‌منظور سنجش ماندگاری برنامهٔ داده‌شده اجرا شد. جامعهٔ آماری پژوهش را تمامی ناشنوایان کاشت حلزون‌شدهٔ شنوایی ۲تا۷ سال تشکیل دادند که در سال ۱۳۹۷ به مرکز کاشت حلزون شنوایی بیمارستان رسول اکرم(ص) شهر تهران مراجعه کرده بودند و تحت عمل جراحی کاشت حلزون قرار گرفته بودند. آزمودنی‌ها با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی (هدف‌مند) و به‌شکل انتساب تصادفی در دو گروه ۲۰نفره به‌صورت آزمایش و انتظار (گواه) اختصاص یافتند. ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به مطالعه شامل سن شناسنامه‌ای (۱تا۹ سال)، سن کاشت حلزون شنوایی (بیشتر از دو سال از زمان کاشت حلزون شنوایی کودک نگذشته باشد)، سطح سواد والدین (در حد خواندن و نوشتن ابتدایی)، دسترسی به اینترنت، امکان حضور در جلسات ماهیانه، نداشتن سابقهٔ دریافت برنامهٔ توان‌بخشی، نداشتن اختلالات دیگر (با مطالعهٔ پرونده پزشکی) و داشتن تلفن هوشمند بود. همچنین ملاک خروج آزمودنی‌ها از پژوهش مشارکت فعال نداشتن والدین (مانند ضبط و ثبت‌نکردن فعالیت‌های کودک، ارائه‌ندادن گزارش به درمانگر و...) و غیبت‌های مکرر والدین برای دریافت برنامه در جلسهٔ حضوری و مجازی بود. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش، پس از کسب رضایت کتبی از والدین مراجعان شرکت‌کننده در مطالعه و جلب همکاری آنان، پژوهش صورت گرفت. به والدین شرکت‌کننده در این پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات استخراج‌شده به‌صورت محرمانه باقی می‌ماند. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار زیر استفاده شد.

ـ پرسشنامهٔ سنین و مراحل‌ـ ویرایش سوم[1]: اولین ویرایش مجموعهٔ «پرسشنامه‌های سنین و مراحل»(ASQ) در سال ۱۹۸۹ توسط اسکوایرز و بریکر با هدف بررسی مهارت‌های رشدی اطفال و کودکان پیش‌دبستانی در دانشگاه اورگون منتشر شد (۲۴). پرسشنامه‌های سنین و مراحل براساس بازنگری نسخهٔ اولیه‌ای که باعنوان «پرسشنامه‌های نظارت نوباوه/کودک» در سال ۱۹۸۰ طراحی شده بود، ساخته شد. ویراست اول، شامل پرسشنامه‌هایی برای ۱۱ گروه سنی، از ۴ تا ۴۸ ماهگی بود. ویراست دوم در سال ۱۹۹۹ و با توجه کردن به ۱۹ گروه سنی برای غربالگری کودکان ۴ تا ۶۰ ماهه منتشر شد. در سال ۲۰۰۹ ویراست سوم با افزایش پرسشنامه‌ها به ۲۱ گروه سنی، غربالگری تحولی گسترش پیدا کرد. نسخهٔ سوم پرسشنامه‌های سنین و مراحلASQ-3 با ۲۱ پرسشنامه، قابلیت غربالگری تحول در کودکان ۱تا ۶۶ ماهه را در پنج حیطهٔ اصلی یعنی ارتباط، حرکات درشت، حرکات ظریف، حل مسئله و مهارت‌های شخصی‌ـ اجتماعی در بردارد. درواقع هر حیطهٔ اصلی تحول، در قالب یک پرسشنامه ارائه شده است و هر پرسشنامه ۶ سؤال دارد. پاسخ به هر سؤال در قالب ۳ گزینهٔ «بلی»، «گاهی» و «خیر» توسط تکمیل‌کنندهٔ فرم که معمولاً مادر است، انتخاب می‌شود. هر گروه سنی دربردارندهٔ یک پرسشنامهٔ غیرتحولی است که به بررسی جنبه‌های حسی، رفتاری و وضعیت کلی سلامت در کودک می‌پردازد (۲۵). اعتبار پرسشنامهٔ سنین و مراحل ۰/۹۲ و روایی هم‌زمان آن ۰/۸۶ است (۲۶). ترجمه و تدوین ویرایش سوم پرسشنامهٔ سنین و مراحل به زبان فارسی توسط حسن‌زاده و قدمی در سال ۱۳۹۸ صورت گرفته است (۲۷).

ـ شاخص درجه‌بندی وضوح کلامی[2]: این مقیاس در سال ۱۹۹۳ توسط آلن و همکاران برای ارزیابی تولید گفتار کودکان ساخته شد و به‌عنوان چارچوبی برای گفتار خودبه‌خود کودک مطرح شد. این مقیاس باتوجه به آنکه وضوح کلامی را براساس عملکرد افراد در تشخیص و درک گفتار گوینده به‌صورت عملکردی می‌سنجد، در زبان‌های مختلف استفاده شده است (۲۸). این شاخص دارای ۵ سطح است که از ساده تا دشوار تنظیم شده است. از سطح ساده (کلمات قابل تشخیص نمی‌باشند. ممکن است روش اولیهٔ برقراری ارتباطات روزمره، دستی باشد) تا پیچیده (آخرین سطح) (گفتار پیوسته برای همه واضح است.

[1]. The Ages and Stages Questionnaires-Third Edition (ASQ-3)

[2]. Speech Intelligibility Rating (SIR)



[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

گفتار کودک در ارتباطات روزمره به‌خوبی فهمیده می‌شود) است. هر سطح نشان‌دهندهٔ میزان فهم شنونده از تولید گفتار فرد کاشت حلزون شده است و از صفر تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود. (۲۸). در پژوهش آلن و همکاران نیز از این شاخص برای وضوح گفتار کودکان کاشت حلزون استفاده شد که ضریب همبستگی به‌دست‌آمده به‌روش اسپیرمن ۰/۸۲ بود (۲۹). حسن‌زاده در نسخهٔ فارسی این مقیاس برای بررسی ویژگی‌های مقیاس درجه‌بندی وضوح کلامی در کودکان ناشنوای پیش‌زبانی کاشت حلزون‌شده، میزان اعتبار مقیاس را با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۷۹ گزارش کرد؛ همچنین ضریب توافق کاپای کلی معادل ۰/۷۰بود که نشان می‌دهد این مقیاس واجد ویژگی‌های روان‌سنجی لازم برای تولید گفتار در کودکان ناشنوا است (۳۰).

برنامهٔ آموزش از راه دور توان‌بخشی شنیداری برمبنای مرور نظام‌مند پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینهٔ آموزش مجازی و همچنین بررسی مطالعات انجام‌شده در حیطهٔ برنامه‌های توان‌بخشی شنیداری مبتنی‌بر کمپانی مدـ‌ال[1] (۳۱) و کوکلئار[2] (۳۲) و با هدف بهبود مهارت‌های زبانی و اجتماعی طراحی‌شده، انجام شد. این برنامه دارای دو بعد محتوایی و فنی بود: جنبهٔ محتوایی برنامه در قالب ۳ سطح و شامل خرده‌تکالیف پیش‌کلامی، ادراک شنوایی، زبان بیانی، زبان دریافتی و حافظهٔ شنیداری بود؛ از لحاظ بعد فنی (فناورانه) والدین با مفاهیم محیط مجازی، چگونگی دسترسی به اینترنت و استفاده از سایت با نام کاربری و رمز مشخص آشنا شدند تا با کودکان خود تمرینات را در منزل اجرا کنند. برنامهٔ مذکور در قالب ۱۰ جلسهٔ حضوری و ۷۰ جلسهٔ الکترونیکی طی ۹ ماه، با نظارت درمانگر انجام شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر) در سطح معناداری ۰/۰۵ صورت گرفت و نسخهٔ ۲۳ نرم‌افزار آماری SPSS به‌کار رفت. برای نرمال‌بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها که مفروضهٔ اصلی تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تلقی می‌شود، از آزمون نرمالیتهٔ کولموگروف‌اسمیرنوف و آزمون لوین استفاده شد.

جدول ۱. هدف و محتوای آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش

| جلسات | هدف | محتوا |
|---|---|---|
| توجیهی (حضوری) | آشنایی با بُعد فناورانه | آشنایی با مفاهیم محیط مجازی، چگونگی دسترسی به اینترنت و استفاده از سایت با نام کاربری و رمز مشخص، استفاده از رسانه‌های مختلف مانند سایت سامانهٔ (http://user.navayesh.ir)، اپلیکیشن نوایش، آپارات (https://www.aparat.com/Navayesh) وبینارهای آموزشی و کانال‌های آموزشی در بستر پیام‌رسان‌های «تلگرام»، «ایمو» و «اسکایپ» به‌شکل چندرسانه‌ای (صدا، متن، تصویر) و به‌صورت آنلاین[3] و آفلاین[4] با قابلیت استفادهٔ ۲۴ساعته از اطلاعات برنامه و پاسخ‌گویی درمانگر به مراجعان به‌صورت اینترنتی، تلفنی و حضوری. انجام ۱۰ جلسهٔ حضوری بین فواصل برنامه با والدین مراجعان. ارائهٔ این تکالیف در سطوح دو و سه به‌شکل پیشرفته‌تر و دشوارتر. |
| غیرحضوری (۱تا۷۰) | تکالیف رشد مهارت‌های پیش‌کلامی | |
| ۱تا۱۴ | | توجه مشترک، تقلید، تماس چشمی، نوبت‌گیری. |
| ۱۴تا۲۸ | تکالیف رشد دریافت و ادراک شنیداری | آگاهی از اصوات محیطی، واکنش کودک به نام خود، آگاهی از اصوات تمایز بین محرک‌های صدادار و بی‌صدا، تمایز بین محرک‌های کلامی و غیرکلامی، تمایز در دوام اصوات، تمایز بین تعداد اصوات، تأکید گفتار با آهنگ و ریتم |
| ۲۸تا۴۲ | تکالیف رشد زبان دریافتی | شناخت اعضای بدن، شناخت اعضای خانواده، شناسایی افعال مرتبط با فعالیت روزانه، درک مفاهیم در عبارات آشنا (آشنایی با کلمات پرسشی)، آشنایی با کلمه‌های حفاظتی (نه، دست نزن، جیز)، درک مفاهیم متضاد، آشنایی با مفهوم مالکیت، درک مفاهیم اخم، خنده، گریه، نشان‌دادن اشیا یا تصاویر آشنا، آشنایی با رنگ‌ها. |
| ۴۲تا۵۶ | تکالیف رشد زبان بیانی | تولید اصوات وسایل نقلیه و حیوانات، تولید اصوات در زندگی روزمره، تولید اصوات کلامی، تولید اصوات کاربردی صداسازی در هنگام تقاضا، تولید صدای «پ»، کاربرد خودانگیختهٔ افعال مختلف، کاربرد خودانگیختهٔ کلمات پرسشی کو، کیه، این چیه، کاربرد خودانگیختهٔ مفاهیم مامان/بابا، کاربرد خودانگیختهٔ مفهوم «نیست»، کاربرد خودانگیختهٔ مفهوم «بله ـ نه». |
| ۵۶تا۷۰ | تکالیف رشد حافظهٔ شنیداری | یادآوری اشیای آشنا، یادآوری نام حیوانات، یادآوری دستورات ساده، یادآوری اعضای صورت، یادآوری صدای وسایل مختلف، یادآوری نام وسایل مختلف. |

## ۳ یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه نمونه در جدول ۲ ارائه شده است. همچنین مشخصات توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) مربوط به متغیرهای پژوهش (وضوح کلامی ـ مهارت اجتماعی) در جدول ۳ آمده است؛ همان‌طورکه در جدول ۳ مشاهده می‌شود نتایج میانگین در

[1]. Med-el
[2]. Cochlear
[3]. Online
[4]. Offline



[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

مراحل پیگیری و پس‌آزمون درمقایسه با مرحلهٔ پیش‌آزمون در تمامی متغیرها بهبود یافته است.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه‌های گواه و آزمایش

| متغیر | ویژگی | گواه | | آزمایش | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد |
| جنس | دختر | ۱۲ | ۶۰ | ۹ | ۴۵ |
| | پسر | ۸ | ۴۰ | ۱۱ | ۵۵ |
| گروه سنی | ۱تا۳ | ۱۵ | ۷۵ | ۱۳ | ۶۵ |
| | ۳تا۷ | ۵ | ۲۵ | ۷ | ۳۵ |
| | ۶تا۱۲ ماهگی | ۲ | ۱۰ | ۳ | ۱۵ |
| سن کاشت حلزون شنوایی | ۱۲تا۱۸ | ۹ | ۴۵ | ۸ | ۴۰ |
| | ۱۸تا۲۴ | ۳ | ۱۵ | ۴ | ۲۰ |
| | بعد از ۲۴ ماهگی | ۶ | ۳۰ | ۵ | ۲۵ |

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش به‌تفکیک گروه‌های گواه و آزمایش

| متغیر | مراحل | گروه آزمایش | | گروه گواه | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| وضوح کلامی | پیش‌آزمون | ۱/۵۰ | ۰/۵۱ | ۱/۰۵ | ۰/۲۲ |
| | پس‌آزمون | ۱/۹۵ | ۱/۱۰ | ۱/۱۵ | ۰/۴۹ |
| | پیگیری | ۳/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۱۵ | ۰/۴۹ |
| مهارت اجتماعی | پیش‌آزمون | ۶۱/۵ | ۲۸/۳۸ | ۱۲/۵۰ | ۱۲/۱۹ |
| | پس‌آزمون | ۸۸/۵۰ | ۲۲/۸۳ | ۲۳/۵۰ | ۱۹/۹۴ |
| | پیگیری | ۸۹ | ۲۲/۰۴ | ۲۳/۷۵ | ۱۹/۷۲ |

در جداول ۴ و ۵ به‌علت وجود متغیر مستقل (برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری) و متغیرهای وابسته و اندازه‌گیری اثر برنامه در سه دورهٔ زمانی پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری، از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. عامل زمان و مراحل سه‌گانهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری عامل درون‌گروهی و متغیر مستقل عامل بین‌گروهی در نظر گرفته شدند.

جدول ۴. نتایج حاصل از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر وضوح کلامی

| وضوح کلامی | | مجموع مجذورات | درجهٔ آزادی | میانگن مجذورات | آمارهٔ F | مقدار احتمال | مجذور اتا | توان آماری |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زمان | | ۱۷/۱۱ | ۲ | ۸/۵۵ | ۶۲/۳۴ | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۲۱ | ۱ |
| اثر متقابل زمان و گروه | درون‌گروهی | ۱۳/۱۱ | ۲ | ۶/۵۵ | ۴۷/۷۷ | <۰/۰۰۱ | ۰/۵۵۷ | ۱ |
| خطا | | ۱۰/۴۳ | ۷۶ | ۰/۱۴ | | | | |
| گروه | بین‌گروهی | ۵۷/۴۰ | ۱ | ۵۷/۴۰ | ۴۴/۹۶ | <۰/۰۰۱ | ۰/۵۴۲ | ۱ |
| خطا | | ۴۸/۵۱ | ۳۸ | ۱/۲۷ | | | | |

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، در منبع اثر مربوط به زمان، متغیر وضوح کلامی معنادار است ($p$<۰/۰۰۱)؛ بدین معنا که بین میانگین نمرات سه مرحلهٔ اندازه‌گیری پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری تفاوت وجود دارد؛ همچنین دربارهٔ اثر متقابل زمان و گروه، نتایج معنادار است ($p$<۰/۰۰۱)؛ بدین صورت که در تعامل دو منبع اثر گروه (آزمایش و گواه) و زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری)، در متغیر وضوح کلامی بین دو گروه و سه مرحله تفاوت وجود دارد. براساس مجذور اتای ۰/۶۲ می‌توان بیان کرد، تقریباً ۶۲درصد از تغییرات درون‌گروهی به‌وسیلهٔ ادراک شنیداری است؛ همچنین اندازهٔ مجذور اتا ۰/۵۵ است که نشان می‌دهد تقریباً ۵۵درصد از تغییرات میزان ادراک شنیداری ناشی‌از گروه‌بندی است. برای عامل بین‌گروهی نیز بین دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنادار است ($p$<۰/۰۰۱).

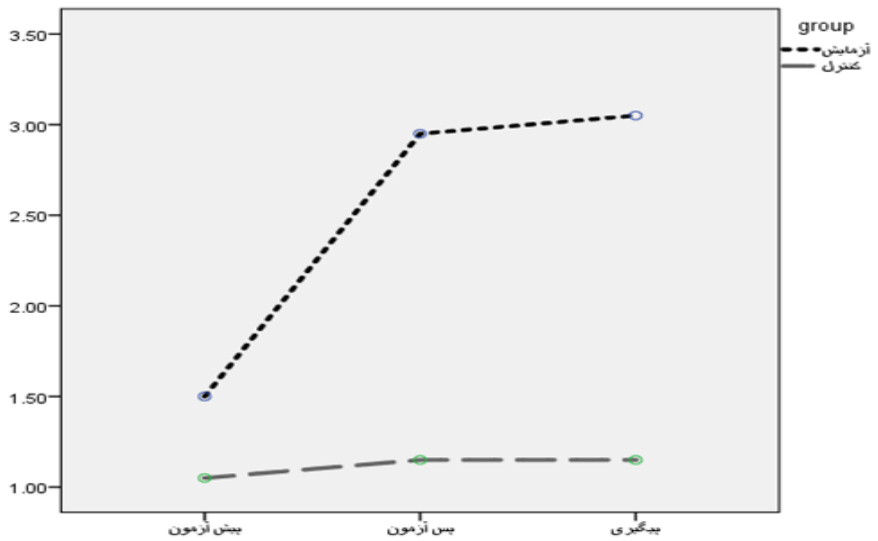
جدول ۵. نتایج حاصل از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مهارت اجتماعی

| مهارت اجتماعی | | مجموع مجذورات | درجهٔ آزادی | میانگن مجذورات | آمارهٔ F | مقدار احتمال | مجذور اتا | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| زمان | | | ۹۸۲۰/۴۲ | ۲ | ۴۹۱۰/۲۱ | ۷۶/۴۸ | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۷ |
| اثر متقابل زمان و گروه | درون‌گروهی | | ۱۷۳۳/۷۵ | ۲ | ۸۶۶/۸۷ | ۱۳/۵۰ | <۰/۰۰۱ | ۰/۲۶ |
| خطا | | | ۴۸۷۹/۱۷ | ۷۶ | ۶۴/۲۰ | | | |
| گروه | بین‌گروهی | | ۱۰۷۱۰۱/۸۷ | ۱ | ۱۰۷۱۰۱/۸۷ | ۸۵/۹۸ | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۹ |
| خطا | | | ۴۷۳۳۴/۵۷ | ۳۸ | ۱۲۴۵/۶۵ | | | |



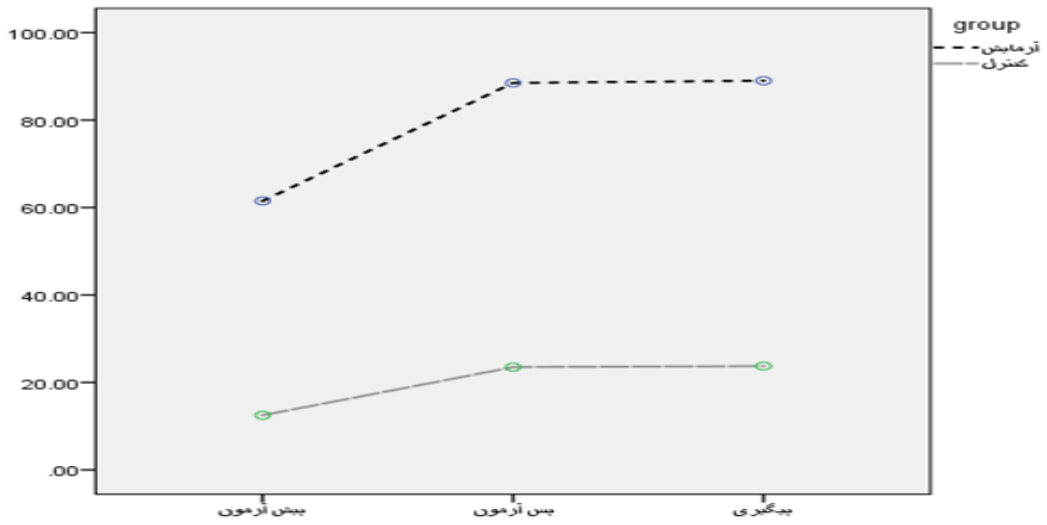
[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]




شکل ۱. نمودار پروفایل اثر زمان و گروه در وضوح کلامی

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، در منبع اثر مربوط به زمان، متغیر مهارت اجتماعی معنادار است ($p<۰/۰۰۱$)؛ بدین معنا که بین میانگین نمرات سه مرحلهٔ اندازه‌گیری پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری تفاوت وجود دارد. همچنین دربارهٔ اثر متقابل زمان و گروه، نتایج معنادار است ($p<۰/۰۰۱$)؛ بدین صورت که در تعامل دو منبع اثر گروه (آزمایش و گواه) و زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری)، در متغیر مهارت اجتماعی بین دو گروه و سه مرحله تفاوت وجود دارد. براساس مجذور اتای ۰/۶۷ می‌توان بیان کرد، تقریباً ۶۷درصد از تغییرات درون‌گروهی به‌وسیلهٔ ادراک شنیداری است؛ همچنین اندازهٔ مجذور اتا ۰/۲۶ است که نشان می‌دهد تقریباً ۲۶درصد از تغییرات میزان ادراک شنیداری ناشی‌از گروه‌بندی است. برای عامل بین‌گروهی نیز بین دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنادار است ($p<۰/۰۰۱$).




شکل ۲. نمودار پروفایل اثر زمان و گروه در مهارت اجتماعی

## ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش بر رشد مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوا با تجربهٔ کاشت حلزون شنوایی صورت گرفت. یافتهٔ این پژوهش حاکی‌از آن بود که برنامهٔ مذکور منجربه بهبود مهارت‌های زبانی و اجتماعی در کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده، می‌شود. میانگین نمرات مهارت‌های اجتماعی و زبانی گروه آزمایش به‌طور معناداری بیشتر از گروه گواه به‌دست آمد. این یافته با نتایج پژوهش تورن و همکاران در حیطهٔ اثربخشی گفت‌وگوی آنلاین درمانگر بر بهبود عملکرد مراجعان استفاده‌کننده از وسایل کمک‌شنیداری (۱۴)، مطالعهٔ مالمبرگ و همکاران درخصوص اثربخشی درمان مبتنی‌بر اینترنت بر مهارت‌های اجتماعی بزرگسالان استفاده‌کننده از وسایل کمک‌شنیداری (۱۵)، پژوهش هنشوا و فرگوسن در حوزهٔ اثربخشی برنامهٔ آموزشی شنیداری مبتنی‌بر اینترنت بر وضوح



[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]
[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

گفتار بزرگسالان با آسیب شنوایی (۱۶) و تحقیق جرگر مبنی‌بر اثربخشی برنامهٔ توان‌بخشی اینترنتی بر مشارکت در فعالیت‌ها و رضایت روانی استفاده از وسایل کمک‌شنوایی در افراد با آسیب شنوایی (۱۷) همسوست. همچنین یافتهٔ پژوهش حاضر با نتایج تحقیق موسوی کیاسری و همکاران مبنی‌بر اثربخشی آموزش با نرم‌افزار چندرسانه‌ای در رشد و واژگان تصویری، درک دستوری و تولید کلمه در کودکان با آسیب شنوایی (۱۸) همخوانی دارد.

در راستای تبیین اثربخشی برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری مجازی نوایش خانواده‌محور بر بهبود مهارت‌های شنیداری و کلامی می‌توان گفت که خانواده‌ها نقش بسزایی در بهبود عملکرد کودکان ایفا می‌کنند؛ به عبارت دیگر کاشت حلزون شنوایی به‌تنهایی قادر به بهبود درخورتوجه توانایی‌های شنوایی نیست و شرکت در برنامه‌های منظم توان‌بخشی شنوایی که نیازمند مشارکت فعال والدین است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تردیدی نیست که شرکت مداوم و مؤثر والدین و کودک در جلسات توان‌بخشی شنوایی با سطح پیشرفت کودک ارتباط دارد. در تحقیقات نیز گزارش شده است که مشارکت فعال والدین در مداخلات به‌هنگام کودکان ناشنوا در رشد مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی و هیجانی آن‌ها مؤثر است (۲۱،۲۰). نتایج مطالعهٔ لام‌ـ کستاری و همکاران حاکی‌از افزایش عزت‌نفس والدین و نیز بهبود کیفیت تعامل والدکودک پس از اجرای برنامهٔ مداخله‌ای خانواده‌محور بود. همچنین پس از شرکت در برنامهٔ مداخله‌ای و همکاری والدین میزان پاسخ‌گویی کلامی و غیرکلامی کودکان ناشنوا در تعامل با والدینشان افزایش یافت (۲۳). می‌توان گفت مشارکت والدین در خدمات توان‌بخشی و رضایت آنان از خود دو عامل مهم در رشد زبانی کودکان کاشت حلزون‌شده است (۳۳). بدین ترتیب اگرچه کودکان با آسیب شنوایی مشکلاتی در برقراری تعامل اجتماعی و تولید گفتار و زبان دارند، مداخلات و برنامه‌های توان‌بخشی خانواده‌محور می‌تواند منجربه بهبود عملکرد ادراک شنیداری و رشد گفتار شود؛ پس ماهیت تعامل کودک ناشنوا و والدین و کیفیت محیط زبانی که کودک تجربه می‌کند نقش زیادی در رشد زبانی و اجتماعی کودک دارد.

بنابراین در این برنامه‌ها بر اهمیت نقش کلیدی خانواده در بهبود مهارت‌های ارتباطی و زبانی کودکان ناشنوا تأکید زیادی می‌شود. تعامل استفاده‌شدهٔ کودک با والدین در ماه‌های نخستین زندگی عامل مهمی در تحول محسوب می‌شود؛ لذا توجه به برنامه‌های جامع با محوریت والدین به‌عنوان مراقب، مربی و درمانگر اصلی در امر آموزش و توان‌بخشی کودک ناشنوا، در بهبود عملکرد و درنهایت کیفیت زندگی کودکان مؤثر است. با این تفاسیر، رشد زبان و مهارت‌های شنیداری درکودکان ناشنوا به‌کمیت و کیفیت تعاملاتی است که کودک با خانواده دارد.

ارائهٔ درمان توان‌بخشی شنیداری مجازی ازطریق اینترنت محدودیت‌هایی نیز دارد؛ ازجمله اینکه برنامه‌ای آنلاین ممکن است مناسب خانواده‌های کم‌سواد نباشد و نیز امکان دارد نتواند به تمام سؤالات کاربران پاسخ دهد؛ همچنین نمی‌تواند سرنخ‌های غیرکلامی و کلامی ظریف به سوءتفاهم مراجعان را تشخیص دهد. همهٔ مراجعان نمی‌توانند ازطریق رایانه ارتباط برقرار کنند. پیشنهاد می‌شود با پژوهش‌های بیشتر در زمینهٔ درمان توان‌بخشی شنیداری مبتنی‌بر اینترنت به سایر گروه‌های سنی، سطح اقتصادی و اجتماعی و ویژگی‌های شخصیتی توجه شود و آزمون پیگیری انجام پذیرد؛ همچنین برنامهٔ مذکور برای سایر مراکز کاشت حلزون در سراسر کشور اجرا شود.

## ۵ نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش از راه دور برنامهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور نوایش منجربه بهبود مهارت‌های اجتماعی و زبانی کودکان ناشنوا با تجربهٔ کاشت حلزون شنوایی می‌شود؛ ازاین‌رو ضرورت دارد تا آموزش توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور مبتنی‌بر راه دور برای کودکان مراکز دیگر کاشت حلزون شنوایی با هدف آموزش والدین به‌عنوان درمانگران اصلی انجام پذیرد؛ علاوه بر این، کارگاه‌های آموزشی دربارهٔ توان‌بخشی شنیداری خانواده‌محور برگزار شود.

## ۶ تشکروقدردانی

از مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و سر و گردن، دانشگاه علوم‌پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی ایران در تهران، به‌سبب حمایت‌های مالی و علمی و نیز از صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران‌کشور (INSF) که حامی مالی طرح پژوهشی از رسالهٔ دکتری با شمارهٔ ۹۶۰۱۲۷۸۱ بودند و همچنین از متخصصان و درمانگران محترم مرکز کاشت حلزون شنوایی ایران بیمارستان رسول اکرم (ص) و یکایک والدین کودکان ناشنوای کاشت حلزون‌شده شرکت‌کننده در این پژوهش، سپاسگزاریم.

## ۷ بیانیه‌ها

تأییدیهٔ اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

این مطالعه حاصل طرح پژوهشی مستقل از رسالهٔ دکتری دانشگاه تهران با شمارهٔ ۵۱۱۰۹۴۰۰۴ است. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش، پس از کسب رضایت کتبی از والدین مراجعان شرکت‌کننده در مطالعه و جلب همکاری آنان، پژوهش صورت گرفت. به والدین شرکت‌کننده در این پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات استخراج‌شده به‌صورت محرمانه باقی می‌ماند.

تزاحم منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافعی ندارند.



[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

## References


1. World health organization, Deafness and hearing loss [Internet]. 2019 March 20. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss
2. National Policy for the Prevention of the Deaf in Iran. Research Project of Ear, Throat, Nose and Head and Neck Research Center, Office of Management of Other Infectious Diseases, Deputy of Health. National Institute of Health Research (Social Components of Health), 2014-2016. 1-17. http://www.irantavana.com/wp-content/uploads/2017/10/file-pdf.pdf
3. Afrooz GhA. An introduction of psychology and education of exceptional children .Thirty sixth edition. Tehran: Tehran University; 2019, pp: 67–69. [Persian]
4. Amrai K, Hassanzadeh S, Afrooz GhA. The effect of family-oriented social skills training program on cochlear implant users. Journal of Audiology. 2012; 21(3): 103–109. [Persian] http://aud.tums.ac.ir/article-1-36-en.pdf
5. Antia SD, Jones P, Luckner J, Kreimeyer KH, Reed S. Social outcomes of students who are deaf and hard of hearing in general education classrooms. Exceptional Children. 2011;77(4):489–504. doi:10.1177/001440291107700407
6. Antia SD, Kreimeyer KH, Reed S. Supporting students in general education classrooms. Oxford University Press; 2010. doi:10.1093/oxfordhb/9780195390032.013.0006
7. McGowan RS, Nittrouer S, Chenausky K. Speech production in 12-month-old children with and without hearing loss. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2008;51(4):879–88. doi:10.1044/1092-4388(2008/064)
8. Cole EB, Flexer CA. Children with hearing loss: developing listening and talking, birth to six. 2nd ed. San Diego, CA: Plural Pub; 2011, p: 434.
9. Yanbay E, Hickson L, Scarinci N, Constantinescu G, Dettman SJ. Language outcomes for children with cochlear implants enrolled in different communication programs. Cochlear Implants International. 2014;15(3):121–35. doi:10.1179/1754762813Y.0000000062
10. Hashemi SB, Rajaeefard A, Norouzpour H, Tabatabaee HR, Monshizadeh L. The effect of cochlear implantation on the improvement of the auditory performance in 2-7 years old children, Shiraz 2004-2008. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2013;15(3):223–8. doi:10.5812/ircmj.4033
11. Huang J-P, Chen H-H, Yeh M-L. A comparison of diabetes learning with and without interactive multimedia to improve knowledge, control, and self-care among people with diabetes in Taiwan. Public Health Nursing. 2009;26(4):317–28. doi:10.1111/j.1525-1446.2009.00786.x
12. Ferguson M, Brandreth M, Brassington W, Leighton P, Wharrad H. A randomized controlled trial to evaluate the benefits of a multimedia educational program for first-time hearing aid users. Ear and Hearing. 2016;37(2):123–36. doi:10.1097/AUD.0000000000000237
13. Thorén ES, Öberg M, Wänström G, Andersson G, Lunner T. A randomized controlled trial evaluating the effects of online rehabilitative intervention for adult hearing-aid users. International Journal of Audiology. 2014;53(7):452–61. doi:10.3109/14992027.2014.892643
14. Thorén E, Svensson M, Törnqvist A, Andersson G, Carlbring P, Lunner T. Rehabilitative online education versus internet discussion group for hearing aid users: a randomized controlled trial. Journal of the American Academy of Audiology. 2011;22(05):274–85. doi:10.3766/jaaa.22.5.4
15. Malmberg M, Lunner T, Kähäri K, Andersson G. Evaluating the short-term and long-term effects of an internet-based aural rehabilitation programme for hearing aid users in general clinical practice: a randomized controlled trial. BMJ Open. 2017;7(5). doi:10.1136/bmjopen-2016-013047
16. Henshaw H, Ferguson MA. Efficacy of individual computer-based auditory training for people with hearing loss: a systematic review of the evidence. Snyder J, editor. PLoS ONE. 2013;8(5). doi:10.1371/journal.pone.0062836
17. Jerger J. Aural rehabilitation and the internet. Journal of the American Academy of Audiology. 2011;22(05):252–252. doi:10.3766/jaaa.22.5.1
18. Mosavi Kiasari N, Bayani AA, Rasti M. The impact of language multimedia software on training language and speech to children with hearing impairment. Exceptional Education. 2015;6(134):15–21. [Persian] http://exceptionaleducation.ir/article-1-416-en.html
19. Bazrafshan S, Alikhani M, Rastegar pour H. The effect of e-learning content (multimedia training) on learning science on deaf students' girl in sixth grade. Exceptional Education. 2014;3(125):17–21. [Persian] http://exceptionaleducation.ir/article-1-314-en.html
20. Hassanzadeh S, Nikkhoo F. Effect of Navayesh parent-based comprehensive rehabilitation program on the development of early language and communication skills in deaf children aged 0-2 years. Journal of Rehabilitation. 2016;17(4):326–37. doi:10.21859/jrehab-1704326
21. Decker KB, Vallotton CD. Early intervention for children with hearing loss: information parents receive about supporting children's language. Journal of Early Intervention. 2016;38(3):151–69. doi:10.1177/1053815116653448




[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]

22. Erbasi E, Scarinci N, Hickson L, Ching TYC. Parental involvement in the care and intervention of children with hearing loss. International Journal of Audiology. 2018;57(sup2):S15–26. doi:10.1080/14992027.2016.1220679
23. Lam-Cassettari C, Wadnerkar-Kamble MB, James DM. Enhancing parent-child communication and parental self-esteem with a video-feedback intervention: outcomes with prelingual deaf and hard-of-hearing children. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2015;20(3):266–74. doi:10.1093/deafed/env008
24. Bricker D, Squires J. Low cost system using parents to monitor the development of at-risk infants. Journal of Early Intervention.1989;13;(1):50–60. https://doi.org/10.1177/105381518901300107
25. Squires J, Bricker D. Ages & Stages Questionnaires: parent-completed child-monitoring system. 3rd ed. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing; 2009.
26. Schonhaut L, Armijo I, Schonstedt M, Alvarez J, Cordero M. Validity of the ages and stages questionnaires in term and preterm infants. Pediatrics. 2013;131(5):e1468–74. doi:10.1542/peds.2012-3313
27. Hassanzadeh S, Ghadami, M The Ages and Stages Questionnaires-Third Edition (ASQ-3). 2019.
28. Allen MC, Nikolopoulos TP, O'Donoghue GM. Speech intelligibility in children after cochlear implantation. The American Journal of Otology. 1998;19(6):742–6.
29. Allen C, Nikolopoulos TP, Dyar D, O'Donoghue GM. Reliability of a rating scale for measuring speech intelligibility after pediatric cochlear implantation. Otol Neurotol. 2001;22(5):631–3. doi:10.1097/00129492-200109000-00012
30. Hassanzadeh S. The psychometric properties of the persian version of categorization of auditory performance ii and speech intelligibility rating scales in cochlear-implanted deaf children. Journal of Audiology. 2015; 23(6):76–84. [Persian]
31. Paul PV, Whitelaw GM. Hearing and deafness: an introduction for health and education professionals. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett Publishers; 2011, p. 308.
32. Hassanzadeh S, Nikkhoo F. Rehabilitation of deaf children (comprehensive guide to therapists and parents). Tehran: Arjmand Publication; 2016. [Persian]
33. Zaidman-Zait A, Young RA. Parental involvement in the habilitation process following children's cochlear implantation: an action theory perspective. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2008;13(2):193–214. doi:10.1093/deafed/enm051

[ Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.23222840.1399.0.0.113.2 ]