تدوین آزمونی برای تعیین سطح مهارت شنوایی(کشف تا درک) افراد مبتلا به کم‌شنوایی ملایم تا عمیق(۵ تا ۲۰ سال) مجتمع باغچه‌بان شماره ۱۸ کرج ـ تهران سال ۱۳۸۱

***ملیحه مظاهریزدی** I

دکتر یونس لطفی II

سعید ملایری III

زهرا جعفری III

چکیده

امروزه می‌دانیم که انجام ادیومتری تن خالص تنها اطلاعاتی در مورد میزان و نوع کاهش شنوایی در اختیار ما قرار می‌دهد در نتیجه این سوال مطرح می‌شود که چگونه یک فرد از شنوایی برای درک گفتار استفاده می‌کند و ضرورت استفاده از آزمون‌های درک شنوایی چیست؟ هدف از این مطالعه تهیه و ارزیابی آزمونی برای تعیین سطح مهارت شنوایی افراد مبتلا به کاهش شنوایی ملایم تا عمیق در رده سنی ۲۰-۵ سال بوده است. پژوهش حاضر که یک مطالعه توسعه‌ای می‌باشد، در ۲ مرحله صورت گرفت. مرحله نخست شامل تهیه مواد آزمونی و مرحله دوم شامل ارزیابی آن‌ها بوده است. در ابتدا جهت طراحی مواد آزمونی، معیارهای سازندگان اصلی آزمون APT/H(Auditory Perception Test for the Hearing Impaired) در نظر گرفته شد بدین ترتیب که با حفظ الگوی اصلی مواد آزمونی، این مواد متناسب با دستور زبان و آواهای زبان فارسی و نیز متناسب با سطح واژگان افراد مبتلا به کاهش شنوایی ملایم تا عمیق و با حفظ ویژگی تصویرپذیر بودن آن‌ها تهیه گردید. پس از آن جهت بررسی روایی محتوا، مواد آزمونی در اختیار ۵ نفر از شنوایی شناسان توان‌بخشی شنوایی قرار گرفت. در مرحله بعد، مواد آزمونی روی ۶۰ دانش‌آموز مبتلا به کاهش شنوایی ملایم تا عمیق و در ۳ مقطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان در باغچه‌بان شماره ۱۸ کرج اجرا شد سپس روایی ساختار(Constract Validity)، روایی معیار(Criterion Validity) و پایایی(Reliability) آزمون بررسی گردید. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری این پژوهش نشان داد که مواد آزمونی طراحی شده از روایی محتوایی خوبی برخوردار هستند(۸۸/٤٪). بین امتیازهای حاصل از آزمون و میزان کم شنوایی دانش‌آموزان اختلاف معنی‌داری وجود داشت($P<0/05$). در افراد مبتلا به کاهش شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل، تأثیر سن بر امتیازهای آزمون در گروه سنی ۱۲-۷ ساله و ۱۷-۱۵ ساله بارز بوده است($P=0/000$) اما این تأثیر در گروه سنی ۱٤-۱۲ ساله و ۱۷-۱۵ ساله با کاهش شنوایی کم‌تر از ۷۰ دسی‌بل مشاهده نشد($P>0/05$). آزمون از روایی معیار مناسبی برخوردار بود($P=0/00$) و امتیازهای حاصل از اجرای اولیه و مجدد آزمون، همبستگی معنی‌داری را نشان داد($P=0/00$). در مجموع به نظر می‌رسد که این آزمون، منحصر به فرد بوده و مراحل مختلف مهارت شنوایی را به طور دقیق مورد ارزیابی قرار می‌دهد و سادگی در اجرای آن، راه‌کارهای مناسبی را در زمینه توان‌بخشی شنوایی افراد مبتلا به کاهش شنوایی در اختیار درمان‌گران قرار می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: ۱ – آزمون درک شنوایی ۲ – کشف محرک صوتی ۳ – تمایزگذاری ۴ – شناسایی و درک محرک صوتی

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان‌نامه خانم ملیحه مظاهریزدی جهت دریافت مدرک کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی به راهنمایی دکتر یونس لطفی و مشاوره آقای سعید ملایری، سال ۱۳۸۱.

I) دانشجوی کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی، مربی دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران(*مولف مسئول).

II) استادیار جراحی گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی. تهران.

III) کارشناس ارشد شنوایی‌شناسی، مربی دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

مقدمه

بسیاری از افراد زمانی برای اولین بار متوجه کاهش شنوایی در خود می‌شوند که توانایی آن‌ها در فهم گفتار و برقراری ارتباط با دیگران دچار آسیب می‌شود. روش متداول ارتباط انسان‌ها با یکدیگر، ارتباط گفتاری است و این ارتباط نیز تا حد زیادی متکی بر حس شنوایی می‌باشد. آسیب‌های شنوایی می‌توانند ارتباط گفتاری را به طور جدی با مشکل روبرو کنند. انجام ادیومتری تن خالص اطلاعاتی را در رابطه با میزان و نوع این آسیب‌ها در اختیار ما قرار می‌دهد اما این آزمون‌ها قادر به پاسخ‌گویی به این سوال نیستند که چگونه یک فرد از شنوایی برای درک گفتار استفاده می‌کند. آزمون‌های درک شنوایی قادرند تا توانایی‌های درک گفتار را در افراد مبتلا به کاهش شنوایی مورد ارزیابی قرار دهند. این آزمون‌ها می‌توانند نقص‌های موجود در عملکرد شنوایی را شناسایی کرده و موجب توسعه و بهبود برنامه‌های تربیت شنوایی فرد شوند. علاوه بر آن می‌توانند تا مهارت‌های فراگرفته شده شنوایی یا مهارت‌هایی که به اشتباه کسب شده‌اند را شناسایی کنند. هم‌چنین نتایج این آزمون‌ها می‌توانند مانند یک راهنمای برنامه‌ریزی، در رشد و توسعه راه‌بردها و روش‌های خاص در برنامه‌ریزی تربیت شنوایی مؤثر واقع شوند. به ندرت ممکن است که یک فرد هیچ باقی‌مانده شنوایی نداشته باشد بنابراین ارزیابی و تحریک این باقی‌مانده شنوایی، بخش مهمی در فرآیند آموزش‌های کلی بیمار محسوب شده و از اهداف بسیار مهم این آزمون‌ها نیز می‌باشد.

تحقیقات روی تعداد زیادی از افراد بزرگسال مبتلا به کاهش شنوایی نشان داده است که هر چه میزان کاهش بیش‌تر باشد، قابلیت بازشناسی کلمات(Word recognition) نیز بیش‌تر کاهش خواهد یافت. تعدادی از محققان در سال ۱۹۸٤ با انجام همین تحقیق روی کودکان، به نتایج مشابهی دست یافته‌اند(۱) اما تاثیر کاهش شنوایی در کودکان حتی به میزان خفیف آن، بسیار چشم‌گیرتر از بزرگسالان است(۱). استفاده از آزمون‌های بازشناسی کلمات در افراد مبتلا به ضایعات پردازش شنیداری (Auditory processing disorder) یا در افراد مبتلا به کاهش شنوایی (Auditory Perception test) شناخته شده می‌تواند پایایی روند درمان را نشان دهد، به طور کلی می‌توان مهارت‌های شنوایی را به ٤ گروه تقسیم‌بندی کرد: ۱- آگاهی از محرک صوتی، ۲- تمایزگذاری، ۳- شناسایی، ٤- درک.

در ارزیابی هر یک از این مهارت‌ها می‌توان از محرک‌های مختلفی شامل واج، هجا، کلمه، عبارت و جمله استفاده کرد. محققان معتقدند که برای ارزیابی کامل مهارت‌های دریافت گفتار در یک فرد، باید تمام محرک‌های ذکر شده را در این ٤ سطح مورد استفاده قرار داد و از جمع‌بندی اطلاعات حاصل از این سطوح، عملکرد شنیداری فرد را تخمین زد(۱). هدف از طراحی و ساخت آزمون‌های درک شنوایی عبارت است از: تعیین سطح مهارت‌های شنیداری فرد کم شنوا، فراهم نمودن معیاری برای بررسی و ارزیابی میزان پیش‌رفت فرد کم شنوا در برنامه توان بخشی شنوایی، استفاده از این آزمون‌ها به عنوان راهنمای طراحی درمان، فراهم کردن اطلاعاتی در زمینه انتخاب یا تغییر روش‌های آموزشی مختلف، انتخاب مناسب تمرین‌های گفتاری و شنیداری توسط درمان‌گران گفتار و زبان. آزمون‌های درک شنوایی مختلفی از دهه ۷۰ میلادی تا کنون طراحی شده‌اند که به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌شود: ۱- آزمون ٥ صدای لینگ در سال ۱۹۷٦ میلادی ابداع شد که از جمله آزمون‌های معیار مرجع(Criterion reference) جهت ارزیابی حضور محرک صوتی می‌باشد. پنج واج آ، ای، او، س، ش مهارت کشف واج را مورد بررسی قرار می‌دهند(۲).

۲- آزمون روش غربال‌گری شنوایی گلندونالد (Glendonald Auditory Screening Procedure=GASP) توسط اربر در سال ۱۹۸۲ ساخته شد.

این آزمون شامل ۳ زیر مجموعه کشف واج(وجود یا عدم وجود محرک صوتی)، بازشناسی واژه(اشاره به کلمه شنیده شده) و درک جمله(پاسخ به سوال) می‌باشد(۲).

۳- آزمون ANT(Auditory Number Test) که توسط اربر در سال ۱۹۸۰ ساخته شد در یک مجموعه بسته اجرا

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

می شود و قادر است تا درک واکه(Vowel Perception) را مورد ارزیابی قرار دهد.

با توجه به این که اغلب کودکان به اعداد آشنا بوده و این اعداد نشان‌دهنده شناسایی واکه‌ها می‌باشند، شناسایی آن‌ها نیز از آسان‌ترین وظایف در زمینه بازشناسی کلمات محسوب می‌شود. اربر از کارت‌هایی استفاده کرد که شامل تصاویر جداگانه‌ای از ۱ تا ۵ عدد مورچه همراه با اعداد ذکر شده بود و کودک در صورت شنیدن عدد مورد نظر باید به آن اشاره می‌کرد(۱).

٤- آزمون DASL (Developmental Approach to Successful Listening) نسخه فارسی شده آن نیوشا نامیده می‌شود و توسط استوت و ویندل در سال ۱۹۹٤ ساخته شد.

این آزمون نیز برای بررسی مهارت‌های شنوایی به کار می‌رود. این آزمون شامل ۱۳ خرده مهارت کشف محرک صوتی(مراقبت کودک از وسیله کمک شنوایی و نیز کشف محرک صوتی از طریق تقویت کننده)، ٥٤ خرده مهارت در تمایز واجی(ارزیابی مهارت گوش دادن کودک به ویژگی‌های گفتار و صوت) و ٥٨ خرده مهارت در درک شنیداری(ارزیابی قابلیت فهم کودک از پیام شنیده شده) می‌باشد(۲). در ایران نیز ساخت و ارزیابی چند آزمون انجام شده است که عبارتند از:

۱- آزمون"مدرس": این آزمون برای کودکان کم شنوای ۷-٦ ساله فارسی زبان ساخته و ارزیابی شده است و شامل ٤ زیر مجموعه تشخیص واج، شناسایی واژه، شناسایی جمله و درک جمله می‌باشد(۳).

۲- آزمون بازشناسی گفتار همراه با پاسخ بسته که برای کودکان ٦-٤ ساله فارسی زبان ساخته و ارزیابی شده است. این آزمون شامل ٤ فهرست ۲۵ واژه‌ای همراه با تصویرهای مربوطه می‌باشد. این آزمون، تنها مهارت بازشناسی کلمات را مورد ارزیابی قرار می‌دهد(٤).

۳- آزمون تشخیص کلمات تک هجایی که برای کودکان ۹-۷ ساله فارسی زبان ساخته شده است. حساسیت این آزمون در زمینه تشخیص ضایعات حلزونی از ورای حلزونی می‌باشد و در محدوده توان‌بخشی، شاخص مناسبی برای کنترل روند فعالیت است(٥).

٤- آزمون APT(Auditory Perception Test) که در این پژوهش به کار برده شد، برای اولین بار توسط آلن و سرواتکا در سال ۱۹۹٤ میلادی تهیه شده بود و جهت ارزیابی قابلیت‌های درک شنیداری گفتار در افراد مبتلا به کم شنوایی خفیف تا عمیق مورد استفاده قرار می‌گیرد(٦).

هدف اصلی از این پژوهش، تدوین آزمونی برای تعیین سطح مهارت شنوایی(کشف تا درک) افراد مبتلا به کم‌شنوایی ملایم تا عمیق در رده سنی ٥ تا ۲۰ سال بوده است.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه توسعه‌ای است که روی ٦۰ نفر از دانش‌آموزان مبتلا به کاهش شنوایی ملایم تا عمیق در محدوده سنی ٥ تا ۲۰ سال و در باغچه‌بان شماره ۱۸ کرج انجام شد.

نمونه‌گیری به طور تصادفی از ۳ مقطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان صورت گرفت. تمام دانش‌آموزان شرکت کننده در این پژوهش دختر بودند و در محدوده سنی ۷ تا ۱۷ سال(میانگین ۱۲/۳۷) قرار داشتند.

با توجه به پاره‌ای از محدودیت‌ها از جمله عدم استفاده مناسب دانش‌آموزان از وسیله کمک شنوایی، حجم نمونه در ۳ مقطع یکسان انتخاب نشد. علاوه بر آن، تمام دانش‌آموزان انتخاب شده در این پژوهش مبتلا به کاهش شنوایی حسی ـ عصبی دو طرفه ملایم تا عمیق بودند.

در این بررسی سعی شد تا با حفظ الگوهای اصلی آزمون، مواد آزمونی متناسب با دستور زبان و آواشناسی زبان فارسی طراحی گردد.

با توجه به محدودیت‌های موجود در واکه‌ها و هم‌خوانهای زبان فارسی، تمام واژه‌های این آزمون تحت نظر استادان شنوایی‌شناسی و آسیب‌شناسان گفتار و زبان تغییر یافت. به طور مثال در بعضی از مواد آزمونی در زبان اصلی از واکه مرکب(aI) استفاده شده بود که در زبان

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

فارسی حذف گردید. هم‌چنین در بعضی از موارد از بافت‌های آوایی CCVC مانند "Close" استفاده شد که با توجه به عدم وجود این بافت‌آوایی در زبان فارسی، این مورد نیز حذف گردید.

ذکر این نکته لازم است که آزمون از دسته آزمون‌های معیار مرجع بوده و نتایج آن به صورت عددی و کمی ارائه نمی‌گردد بلکه توانایی‌های فرد کم شنوا رتبه‌بندی می‌شود. علاوه بر آن، مواد آزمونی به مسایلی از قبیل رعایت توازن واجی نیازی نداشته و سعی بر آن بود که واژه‌ها در حد واژگان آشنای افراد کم شنوا و تصویرپذیر باشند.

هدف کلی این مطالعه، تهیه آزمون جهت تعیین سطح مهارت شنوایی(کشف تا درک) افراد مبتلا به کم شنوایی ملایم تا عمیق بوده است.

اهداف جزیی بررسی عبارت بودند از: الف ـ تهیه مواد آزمونی ب ـ بررسی تناسب مواد این آزمون با سطح گنجینه واژه‌ها در افراد مبتلا به کم شنوایی ملایم تا عمیق در محدوده سنی ۵ تا ۲۰ سال(روایی محتوا) ج ـ بررسی تاثیر میزان کم شنوایی و سن بر امتیاز کلی آزمون(روایی ساختار) د ـ تعیین میزان ارتباط نتایج این آزمون با نتایج "آزمون بازشناسی گفتار همراه با پاسخ بسته"(روایی معیار) ه ـ بررسی میزان تکرارپذیری نتایج آزمون اولیه و آزمون مجدد(پایایی).

در این مطالعه بعد از تهیه مواد آزمونی و مطابقت دادن آن با دستور زبان فارسی جهت تعیین اعتبار محتوایی، مواد آزمونی تهیه شده در اختیار ۵ نفر از متخصصان شنوایی شناسی که در امر توان‌بخشی شنوایی صاحب‌نظر بودند، قرار گرفت. این متخصصان نظرات خود را در پرسش‌نامه‌ای که به این منظور تهیه شده بود، ارائه کردند روش امتیاز دادن به هر ماده آزمونی بدین ترتیب بود که برای ماده آزمونی خوب ۳ امتیاز، نسبتاً خوب ۲ امتیاز، متوسط ۱ امتیاز و ضعیف امتیاز صفر در نظر گرفته شد. بالاترین میزان امتیاز در هر پرسش‌نامه ۱۵۹ بود.

بعد از بررسی روایی ـ محتوایی آزمون، مواد آزمونی روی دانش‌آموزان اجرا گردید. روش گردآوری اطلاعات، معاینه و آزمون بود که توسط ادیومتری ایمیتانس، ادیومتری تن خالص، اتوسکوپی، اجرای آزمون درک شنیداری در مرحله اولیه و به فاصله یک هفته بعد، با اجرای مجدد آن برای بررسی پایایی آزمون صورت گرفت.

بعد از اجرای آزمون روی هر یک از دانش‌آموزان، نتایج این ارزیابی روی برگه‌های مربوط به امتیاز دادن ثبت می‌شد. این برگه‌ها شامل اطلاعاتی در رابطه با دانش‌آموز و نیز اطلاعات زمینه‌ای مانند نوع وسیله تقویت کننده شنوایی و روش امتیاز دادن بود.

امتیاز دادن در ٦ بخش اولیه آزمون(از مواد آزمونی کشف تا مواد آزمون سایر ویژگی‌های زنجیره‌ای گفتار) طبق معیاری انجام می‌شد که عبارت بود از:

۱- هر یک از مواد آزمون ۵ بار ارائه می‌شد و در صورتی که دانش‌آموز ۵ پاسخ صحیح می‌داد در آن بخش قبول می‌شد و اگر ٤ پاسخ صحیح می‌داد، در سطح بینابینی و در صورتی که صفر تا ۳ پاسخ صحیح می‌داد در سطح مردود قرار می‌گرفت.

۲- در بخش شناسایی جمله، در صورتی که دانش‌آموزی ٦-۵ پاسخ صحیح می‌داد، در سطح قابل قبول، اگر ٤ پاسخ صحیح می‌داد در سطح بینابینی و اگر صفر تا ۳ پاسخ صحیح می‌داد، در سطح مردود قرار می گرفت.

۳- در بخش درک جمله، پاسخ مفهومی درست به سوال، دانش‌آموز را در سطح قبولی و عدم پاسخ یا پاسخ اشتباه وی را در سطح مردود قرار می‌داد. بالاترین امتیاز در هر برگه ۲۱۱ امتیاز بود.

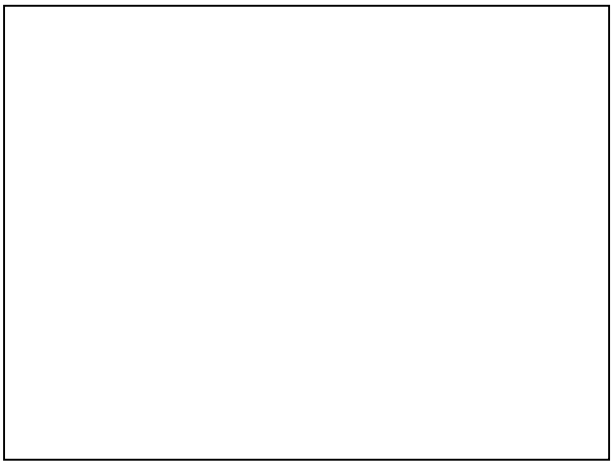
به منظور بررسی روایی معیار، این آزمون باید با آزمون مشابه و معتبر در دسترس، مقایسه می‌شد بنابراین در هنگام اجرای آزمون درک شنیداری، آزمون بازشناسی گفتار همراه با پاسخ بسته نیز اجرا گردید.

این آزمون شامل ٤ فهرست ۲۵ واژه‌ای بود که هر واژه ٤ امتیاز داشت و در صورتی که فرد هر ۲۵ واژه را به درستی انتخاب می‌کرد امتیاز کل(۱۰۰٪) را کسب می‌نمود. نتایج حاصل از اجرای این آزمون در برگه‌های ثبت پاسخ مربوطه وارد می‌شد.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

نتایج

همان طور که قبلاً نیز اشاره شد، برای تعیین اعتبار محتوایی آزمون، نظرخواهی از کارشناسان صاحب‌نظر در توان‌بخشی شنوایی ضروری بوده است. با بررسی که روی نتایج حاصل از نظرات متخصصان انجام شد، میانگین امتیاز آن‌ها ۱٤۱/۲ و درصد اعتبار محتوایی ۸۸/٤ به دست آمد که نشان دهنده اعتبار محتوایی خوب برای مواد آزمونی طراحی شده می‌باشد. نمودار شماره ۱ نشان دهنده درصد امتیازهای متخصصان می‌باشد.

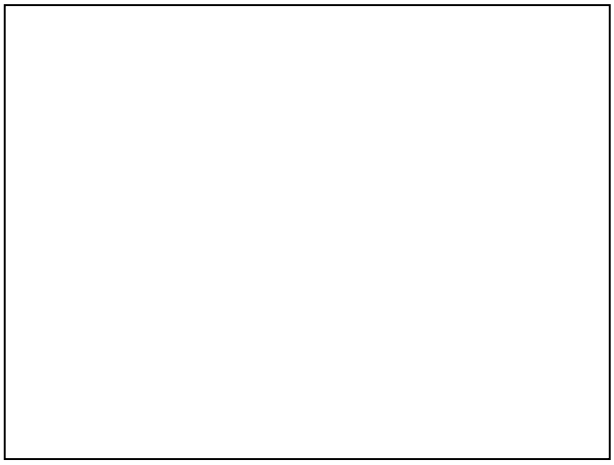


نمودار شماره ۱- درصد امتیازهای مربوط به هر یک از متخصصان، تهران ۱۳۸۱

به علت پراکندگی سنی(۱۷-۷ سال)، دانش‌آموزان به ۳ گروه ۱۱-۷ ساله، ۱٤-۱۲ ساله و ۱۷-۱۵ ساله تقسیم شدند. علاوه بر آن از نظر میزان کم شنوایی نیز این دانش‌آموزان در ۲ گروه کم شنوایی ۷۰ دسی‌بل و کم‌تر از آن و کم شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل دسته‌بندی شدند.

برای بررسی تاثیر میزان کاهش شنوایی بر نتایج آزمون، در هر یک از طبقه‌بندی‌های سنی، ۲ گروه با کاهش شنوایی متفاوت با هم مقایسه شدند. گروه سنی ۱۱-۷ ساله، شامل ۲۵ دانش‌آموز بود که ۲٤ نفر از آن‌ها کاهش شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل و ۱ نفر کاهش شنوایی کم‌تر از ۷۰ دسی‌بل داشت. بنابراین انجام آزمون آماری برای این گروه صورت نگرفت. در گروه سنی ۱٤-۱۲ ساله، ۵ نفر کم شنوایی کم‌تر از ۷۰ دسی‌بل(با میانگین ۹۲/٤۰٪ و انحراف معیار ۲/۲) و ۱۱ نفر کم شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل(با میانگین امتیاز ۸۳٪ و انحراف معیار ۲/۲٤) داشتند. تحلیل آماری میانگین امتیازهای این ۲ گروه با استفاده از آزمون آماری T، تفاوت معنی‌داری را نشان داد($P<۰/۰۵$). این نتیجه بیان کننده آن است که کاهش شنوایی در این گروه سنی، روی کسب امتیاز توسط دانش‌آموزان مؤثر بوده است. در گروه سنی ۱۷-۱۵ ساله در ٦ نفر کم شنوایی کم‌تر از ۷۰ دسی‌بل(میانگین امتیاز ۹۳/۸۳٪ و انحراف معیار ۲/۱۸) و در ۱۲ نفر کم شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل(میانگین امتیاز ۸٦/۳۳٪ و انحراف معیار ۱/٦۱) مشاهده شد.

تحلیل آماری این ۲ گروه نیز اختلاف معنی‌داری را نشان داد($P<۰/۰۵$) بدین معنی که در این گروه سنی نیز با افزایش کاهش شنوایی، از میزان امتیاز کاسته شده بود. در ادامه بررسی روایی ساختار آزمون، لازم بود تا ارتباط سن و میزان امتیاز کلی دانش‌آموزان نیز بررسی شود. در گروه دانش‌آموزان مبتلا به کاهش شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل، میانگین امتیازهای ۱۱-۷ ساله‌ها، ٦۰/۳۸٪، ۱٤-۱۲ ساله‌ها، ۸۳٪ و ۱۷-۱۵ ساله‌ها، ۸۵/۵٪ به دست آمد. تحلیل نتایج با استفاده از آزمون رگرسیون اختلاف معنی‌داری را بین سن دانش‌آموزان و امتیاز آن‌ها نشان داد($P<۰/۰۵$) بدین معنی که با افزایش سن، امتیازها نیز بهبود یافته بود. نمودار شماره ۲، خط رگرسیون این تحلیل را نشان می‌دهد.

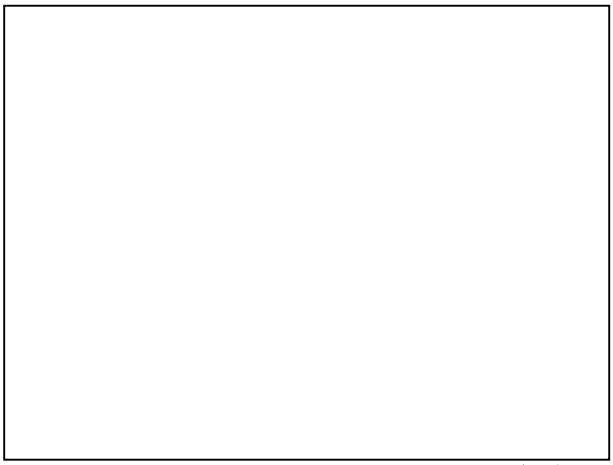


نمودار شماره ۲- خط رگرسیون مربوط به نتایج مقایسه سن و امتیازهای دانش‌آموزان مبتلا به کاهش‌شنوایی بیش از ۷۰ دسی‌بل، تهران ۱۳۸۱

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

در گروه دانش‌آموزان با کاهش شنوایی کم‌تر از ۷۰ دسی‌بل، در گروه سنی ۱۱-۷ ساله، تنها ۱ دانش‌آموز وجود داشت بنابراین از بررسی آماری کنار گذاشته شد. میانگین امتیازها در گروه سنی ۱۴-۱۲ ساله، ۹۲/۴۰ با انحراف معیار ۲/۲۰ و در گروه ۱۷-۱۵ ساله ۹۳/۸۳، با انحراف معیار ۲/۱۸ بود.

بررسی‌های آماری در این ۲ گروه اختلاف معنی‌داری را بین سن و امتیازها نشان نداد($P>0/05$) یعنی با افزایش سن، در این ۲ گروه، تغییرات چشم‌گیری در امتیازها دیده نشد(توجه به شیب خط). نمودار شماره ۳ خط رگرسیون این بررسی را نشان می‌دهد.



نمودار شماره ۳- خط رگرسیون مربوط به نتایج مقایسه سن و امتیازهای دانش‌آموزان مبتلا به کاهش شنوایی بهتر از ۷۰ دسی‌بل، تهران ۱۳۸۱

برای بررسی روایی معیار، مقایسه بین بخش بازشناسی آزمون درک شنیداری و آزمون بازشناسی گفتار صورت گرفت. میانگین امتیازهای(بخش بازشناسی) دانش‌آموزان در این آزمون، ٦٤/٤٨ با انحراف معیار ۳/٦٧ و میانگین امتیازهای دانش‌آموزان در آزمون بازشناسی گفتار، ٦٢/٥٠ با انحراف معیار ۳/٥٥ به دست آمد.

آزمون آماری همبستگی پیرسون، همبستگی معنی‌داری را بین این ۲ گروه نشان داد($P<0/05$). میزان این همبستگی ۸۸٪ بوده است. برای بررسی پایایی آزمون، این بررسی به فاصله یک هفته، به طور مجدد روی دانش‌آموزان تکرار شد. میانگین امتیازها در آزمون اولیه ۷۷/۹۲٪ با انحراف معیار ۲/۲۵ و میانگین امتیازها در آزمون مجدد ۷۷/۵۷٪ با انحراف معیار ۲/۲۲ بود.

آزمون آماری پیرسون، همبستگی ۹٦٪ را بین ۲ آزمون نشان داد. این میزان همبستگی در سطح خطای ۹۹٪ به دست آمد و نشان دهنده وجود میزان بالای همبستگی بین آزمون اولیه و مجدد می‌باشد.

بحث

در این پژوهش معیاری که در تعیین اعتبار محتوایی آزمون مورد توجه قرار گرفت وجود آن واژه در محدوده واژه‌ای افراد کم شنوا، آشنا بودن آن‌ها با این واژه‌ها و مفاهیم بوده است که آزمون از نظر آشنا بودن واژه‌ها از اعتبار قابل توجهی برخوردار می‌باشد.

نکته قابل توجه در این مطالعه ضرورت تصویرپذیر بودن واژه‌ها، آشنا بودن فرد با واژه و نیز حفظ الگوی اصلی در ساخت آن‌ها بوده است که ساخت واژه‌ها را با مشکل مواجه ساخته بود. به همین منظور قبل از شروع آزمون، تصویرها به فرد نشان داده می‌شد و پس از اطمینان از شناخت آن‌ها، مواد آزمونی ارائه می‌گردید. بنابراین اعتبار محتوایی به دست آمده به میزان ۸۸/٤٪ را می‌توان به عنوان اعتبار قابل قبولی در این آزمون در نظر گرفت.

در افراد کم شنوا، درک شنیداری زبان شفاهی با افزایش سن، بهبود می‌یابد.

در پژوهش حاضر نیز این نتیجه در مقایسه امتیازهای به دست آمده از دانش‌آموزان با محدوده سنی ۱۱-۷ ساله با ۱٤-۱۲ ساله و ۱۷-۱۵ ساله قابل مشاهده می‌باشد به طوری که با افزایش سن بهبودی در امتیازها حاصل می‌گردد(توجه به شیب خط در نمودار شماره ۲) اما در بررسی ۲ گروه سنی ۱٤-۱۲ با ۱۷-۱۵ سال، این پژوهش ارتباط معنی‌داری را نشان نداد. در افراد کم شنوا، درک شنیداری زبان شفاهی تا حدودی به میزان آستانه‌های شنوایی فرد بستگی دارد. بدین معنی که هر چه میزان

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

کاهش شنوایی بیش‌تر باشد قابلیت فرد در درک شنیداری گفتار نیز کم‌تر خواهد بود.

در این پژوهش نیز تفاوت معنی‌داری بین امتیازهای حاصل از آزمون و میزان کم شنوایی دانش‌آموزان در ۲ گروه سنی ۱۴-۱۲ و ۱۷-۱۵ ساله به دست آمد($P<0/05$). این نتیجه مشابه نتایج مطالعه الن و سرواتکا در سال ۱۹۹۴ میلادی بود($P<0/005$)(۶). در بررسی روایی معیار، با توجه به محدودیت‌هایی که در انتخاب آزمون درک شنیداری وجود داشت، پژوهش حاضر با آزمون بازشناسی گفتار همراه با پاسخ بسته(عادل قهرمان، م.۷۸-۱۳۷۷) سنجیده شد. میزان همبستگی امتیازهای این ۲ آزمون ۸۸٪ به دست آمد که این میزان همبستگی، نشان دهنده وجود روایی معیار بالا بین امتیازهای دانش‌آموزان در ۲ آزمون می باشد. در بررسی که آلن و سرواتکا در سال ۱۹۹۴ میلادی بین امتیازهای آزمون APT با MTS(Monosyllable, Trochee, Spondee Test.) و WIPI(Word Inteligibility by Picture Identification test) انجام دادند نیز نتایج مشابهی، حاصل شده بود. همبستگی بین آزمون APT با MTS، ۸۳٪ و همبستگی بین آزمون APT و WIPI، ۶۹٪ مشاهده گردید. در افراد کم شنوا، درک شنیداری زبان شفاهی تا حدودی به میزان آستانه‌های شنوایی فرد بستگی دارد بدین معنی که هر چه میزان کاهش شنوایی بیش‌تر باشد، از توانایی فرد در درک شنیداری گفتار نیز کاسته خواهد شد.

در این پژوهش نیز تفاوت معنی‌داری بین امتیازهای حاصل از آزمون و میزان کم شنوایی دانش‌آموزان در ۲ گروه سنی ۱۴-۱۲ و ۱۷-۱۵ ساله، وجود داشت($P<0/05$). این نتیجه مشابه، نتایج مطالعه آلن و سرواتکا در سال ۱۹۹۴ میلادی بوده است($P<0/05$)(۶). براساس نتایج به دست آمده، بین امتیازهای حاصل از آزمون اولیه و آزمون مجدد، همبستگی بالایی وجود دارد(۹۶٪) که این میزان نشان دهنده پایا بودن این آزمون است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش و سادگی اجرای آزمون و قابلیت آن در بررسی مراحل مختلف مهارت درک شنیداری، اجرا و به کارگیری این آزمون برای درمانگران گفتار و زبان و شنوایی شناسان توان‌بخشی شنوایی، توصیه می‌گردد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از استادان و همکاران مجربی که در این پژوهش همکاری فراوان داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد، آقایان: دکتر لطفی، ملایری، پورقریب، کیهانی و خانم‌ها: جعفری، عادل قهرمان، جاراللهی، احمدی، افشارپور، حاج علی‌اکبر و نیز کادر آموزشی و مدیر محترم مجتمع باغچه‌بان شماره ۱۸ کرج و کلیه دانش‌آموزان شرکت کننده در این پژوهش.

منابع

1- Gerber SE., The hand book of pediatric Audiology. First edition, Washington, Gallaudet University Press, Dc 1996, PP: 85-86.

2- Alpiner JG., Mccarthy MA. Rehabilitative audiology in children and adults, third edition, Baltimore, Wiliams and Wilkins, 2002, PP: 166-172.

۳- احمدی ـ م. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۵-۱۳۷۴.

۴- عادل قهرمان ـ م. پایان نامه کارشناسی ارشد شنوایی‌شناسی، دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۷۸-۱۳۷۷.

۵- قاسمی افشار ـ ن. پایان نامه کارشناسی ارشد شنوایی شناسی، دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم ایران، ۱۳۷۸-۱۳۷۷.

6- Allen SG., Serwatka TS. Manual "Auditory perception test for the hearing impaired". First edition. Florida, Jackson ville. 1999, PP: 1-115.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

AUDITORY PERCEPTION TEST FOR MILD TO PROFOUND HEARING-IMPAIRED INDIVIDUALS(5-20 YEARS) IN BAGHCHE-BAN DEAF SCHOOL IN KARAJ(2002)

*M. Mazaher Yazdi, B.S.[I] Y. Lotfi, MD[II] S. Malayeri, MSc[III] Z. Jafari, MSc[III]

ABSTRACT

Nowadays it is known that doing pure tone audiometry just gives us some information about the degree and the type of hearing loss. Therefore a question is posed: How does a man use his hearing for speech perception and what is the necessity of using auditory perception tests? This research was a developmental study which was done in two stages: the first stage included modifying the items and the second stage was their evaluation. Our sampling was mainly on the basis of test and evaluation. At first, Allen G. Serwatka criterion for designing the test items was considered. In modifying the orginal APT/HI, care was taken to include Persian items which provided information on Persian phonemes, phonetics and sentence structure as well as active vocabulary of mild to profound hearing-impaired people which was presented through pictorial images. In order to prepare test items, we took full advantage of a number of speech and language pathologists' points of view. Also, to determine content validity, test items were reviewed by 5 audiologists working in the field of Rehabilitative Audiology. To assess test validity and reliability, 60 hearing-impaired students from Baghcheban Deaf School in Karaj were selected and tested. The tests included otoscopy, puretone and immitance audiometry, auditory perception test-retest, and closed-set speech recognition test. After analysing data an accepted content validity was obtained(88.4%). Significant difference was observed between test scores and hearing loss($P<0.05$). Significant difference was obtained in scores of 7 to 11-year-old students and 15 to 17-year-old ones, when hearing loss was over 70 dBHL($P<0.05$). But no significant difference was obtained between scores of 12 to 14-year-old and 15 to 17-year-old students($P>0.05$). Additionally, significant correlation was observed between APT/HL scores and closed-set speech recognition scores($P<0.05$). Significant correlation was observed in test-retest scores($P<0.05$). Based on the obtained results, this study is reliable, the items have good content validity and criterion validity is high between this test and closed-set speech recognition test. Therefore, this test is useful for auditory rehabilitation centers.

Key Words: 1) Auditory perception test 2) Sound Detection 3) Discrimination 4) Sound recognition and Perception

This article is a summary of the thesis by M. Mazaher Yazdi for the degree of MSc in Audiometry under supervision of Y. Lotfi, MD and consultation with S. Malayeri, MSc, (2002).

I) *MSc student in Audiometry. School of Rehabilitation. Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.(*Corresponding author)*

II) *Assistant Professor of ENT. Welfare and Rehabilitation University. Tehran, Iran.*

III) *MSc of Audiometry. School of Rehabilitation. Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]