

## Developing a Rehabilitation and Educational Needs Assessment Tool for Mainstreamed Primary School Students with Hearing Loss

Hassan Babae<sup>1</sup>, Nikta Hatamizadeh<sup>\*2</sup>, Samaneh Hosseinzadeh<sup>3</sup>, Saeideh Mehrkian<sup>4</sup>

1. MSc in Rehabilitation Management, Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
2. MD, Pediatrician, MPH, Associate Professor, Pediatric Neurorehabilitation Research Center, Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
3. PhD in Biostatistics, Assistant Professor, Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
4. PhD in Audiology, Assistant Professor, Department of Audiology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Received: 2017.March.18

Revised: 2017. August.21

Accepted: 2017. October.24

### Abstract

**Background and Aims:** Students with special needs might face a variety of educational and rehabilitation needs. The present study was conducted to develop a rehabilitation and educational needs assessment tool for mainstreamed primary school students with hearing loss.

**Materials and Methods:** The first draft of the tool was designed according to a review of four tools designed for assessment of rehabilitation and educational needs for hearing impaired and deaf students in other countries. A total of 14 experts were invited and their viewpoints were obtained to assess the face and content validity of the instrument. To determine the clarity of the text, internal consistency and test-retest reliability, 51 mainstreamed primary school students with hearing loss in the cities of Eslamshahr, Robat Karim, Qarchak, and Varamin as well as their teachers were asked to complete related parts of the questionnaire. Lawasche Method was used to calculate Content Validity Index. Cronbach's alpha coefficient was used to examine internal consistency, and test-retest reliability was examined using calculating Intra-class Correlation Coefficient.

**Results:** The tool was designed in two parts; 'student replying' and 'teacher replying' with 35 questions in six subscales. The face validity was confirmed by the experts' opinion. Content Validity Ratios of all questions were more than 0.71 and Content Validity Index was 0.93. Cronbach's alpha in subscales of needs for rehabilitation of hearing, speech, psychology, educational needs, self- advocacy in cognitive problems, and self- advocacy in hearing aids were 0.831, 0.840, 0.819, 0.851, 0.823, and 0.785, respectively. In calculating test-retest reliability, Intra-class Correlation Coefficients scores in all sub-scales were more than 0.940.

**Conclusion:** Rehabilitation and educational needs assessment tool for mainstreamed primary school students with hearing loss is a valid and reliable tool and after determining cut of points, it can be used in determining the needs of mainstreamed primary school students with hearing loss.

**Keywords:** Assessment Tool; Mainstream; Student; Hearing Loss; Rehabilitation

**Cite this article as:** Hassan Babae, Nikta Hatamizadeh, Samaneh Hosseinzadeh, Saeideh Mehrkian. Developing a Rehabilitation and Educational Needs Assessment Tool for Mainstreamed Primary School Students with Hearing Loss. *J Rehab Med.* 2018; 7(2): 148-157.

\* **Corresponding Author:** Nikta Hatamizadeh, Department of Rehabilitation Management, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Koodakyar Ave. Daneshjoo Blvd, Evin  
Email: nikta\_h@yahoo.com.

**DOI:** 10.22037/jrm.2018.110884.1594

## طراحی ابزار سنجش نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی دانش آموزان دچار کم‌شنوایی مدارس تلفیقی مقطع ابتدایی

حسن بابائی<sup>۱</sup>، نیکتا حاتمی‌زاده<sup>۲\*</sup>، سمانه حسین‌زاده<sup>۳</sup>، سعیده مهرکیان<sup>۴</sup>

۱. کارشناس ارشد مدیریت توانبخشی، گروه آموزشی مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۲. بوردا تخصصی اطفال و MPH، دانشیار، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، گروه آموزشی مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۳. دکترای آمار زیستی، استادیار، گروه آموزشی آمار زیستی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۴. دکترای شنوایی‌شناسی، استادیار، گروه آموزشی شنوایی‌شناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

\* دریافت مقاله ۱۳۹۶/۰۱/۲۹ بازنگری مقاله ۱۳۹۶/۰۵/۳۰ پذیرش مقاله ۱۳۹۶/۰۸/۰۲ \*

### چکیده

#### مقدمه و اهداف

دانش آموزان کم‌شنوا نیازهای گسترده آموزشی و توانبخشی دارند و هدف از پژوهش حاضر طراحی ابزار سنجش نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی دانش آموزان دچار کم‌شنوایی مدارس تلفیقی مقطع ابتدایی بود.

#### مواد و روش‌ها

نسخه اولیه ابزار بر اساس مرور چهار ابزاری که در سایر کشورها برای سنجش نیازهای توانبخشی و آموزشی دانش آموزان دچار کم‌شنوایی و ناشنوایی طراحی شده بودند، ساخته شد. در تعیین روایی صوری و محتوایی نظر ۱۴ نفر از اساتید و صاحب‌نظران کسب شد. برای تعیین وضوح متن، همبستگی درونی و پایایی آزمون-بازآزمون، از ۵۱ دانش آموز دچار کم‌شنوایی در مدارس تلفیقی ابتدایی و معلمین شهرهای اسلامشهر، رباط کریم، قرچک و ورامین خواسته شد بخش‌های مرتبط از پرسش‌نامه را تکمیل کنند. برای تعیین روایی محتوایی، اندکس روایی محتوای به روش لاوشه و برای تعیین همبستگی درونی، ضریب آلفای کرونباخ و برای تعیین پایایی آزمون-بازآزمون، ضریب همبستگی درون‌رده‌ای محاسبه شد.

#### یافته‌ها

ابزار در قالب دو بخش دانش آموز-پاسخ و معلم-پاسخ با مجموع ۳۵ سؤال در ۶ زیرمقیاس ساخته شد. روایی صوری توسط اساتید و صاحب‌نظران تایید شد. شاخص نسبت روایی محتوایی سؤالات بالای ۰/۷۱ بود و شاخص روایی محتوایی ابزار ۰/۹۳ بود. آلفای کرونباخ در زیرمقیاس‌های نیازهای توانبخشی شنوایی، گفتار، روان‌شناسی، نیازهای آموزشی، شیوه دانش آموز در حل مشکلات ادراک و حل مشکلات سمعک به ترتیب برابر با ۰/۸۴، ۰/۸۲، ۰/۸۵، ۰/۸۳ و ۰/۷۹ به دست آمد. در محاسبه پایایی آزمون-بازآزمون، ضریب همبستگی درون‌رده‌ای هر یک از زیرمقیاس‌ها، بیش از ۰/۹۴ بود.

#### نتیجه‌گیری

ابزار سنجش نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی دانش آموزان دچار کم‌شنوایی مدارس تلفیقی مقطع ابتدایی، ابزاری روا و پایا است و پس از تعیین نقاط برش آن می‌توان از این ابزار در تعیین نیازهای آموزشی و توانبخشی این کودکان استفاده کرد.

#### واژگان کلیدی

ابزار سنجش؛ آموزش تلفیقی؛ دانش آموز؛ کم‌شنوایی؛ توانبخشی

**نویسنده مسئول:** نیکتا حاتمی‌زاده، تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه آموزشی مدیریت توانبخشی.

آدرس الکترونیکی: nikta\_h@yahoo.com

## مقدمه و اهداف

طبق منشور حقوق کودک، همه کودکان حتی کسانی که دارای نقایص جسمی، روانی و اجتماعی هستند، حق دارند از آموزش و پرورش بهره‌مند شوند.<sup>[۱]</sup>

آسیب شنوایی باعث اختلال قابل توجه عملکردهای کودک می‌شود که یکی از مهم‌ترین آنها عملکرد تحصیلی است.<sup>[۲]</sup> این دانش‌آموزان با مشکلات ارتباطی، اجتماعی، عاطفی و خانوادگی نیز روبرو هستند.<sup>[۳]</sup> کم‌شنوایی در تکامل توانایی‌های هوشی، تعاملات اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی کودک محدودیت ایجاد می‌کند.<sup>[۴]</sup> کمبود مهارت‌های اجتماعی، مشکلات یادگیری را تشدید می‌کند و بر کارکرد تحصیلی دانش‌آموزان اثر منفی دارد و منجر به عواقب نامطلوب دوران تحصیل می‌گردد.<sup>[۵]</sup> بنابراین نقایص جسمی، روانی و اجتماعی کودک باعث می‌شود کودک نتواند از آموزش‌های مدرسه بهره کافی ببرد و می‌بایست از این پیامد ناخوشایند وجود نقص به طرق گوناگون از جمله توانبخشی و توانمندسازی کودک، مناسب‌سازی محیط و تدوین محتوای آموزشی مناسب، در حد امکان پیشگیری کرد.

با توجه به اینکه نیازهای این دانش‌آموزان با دانش‌آموزان عادی متفاوت است، معلمان آنها باید به ارزیابی مداوم دانش‌آموزان کم‌شنوا اهتمام ورزند.<sup>[۶]</sup> دانش و مهارت ناکافی معلمان عادی و رابط پاسخگویی به نیازهای دانش‌آموزان کم‌شنوای تلفیقی را خدشه‌دار می‌کند.<sup>[۷]</sup> در مدارس کشورهای گوناگون برنامه‌هایی برای شناسایی نیازهای توانبخشی دانش‌آموزان کم‌شنوا به اجرا درآمده است. به عنوان مثال در مدارس ایالات متحده آمریکا، کار برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های شناسایی نیازها و ارجاع کودکان دچار مشکل شنوایی برای دریافت خدمات توانبخشی را گروهی چندرشته‌ای شامل معلم، معلم رابط، شنوایی‌شناس، گفتار درمانگر، روان‌شناس، متخصص اختلالات رفتاری، والدین و اعضای خانواده بر عهده دارند.<sup>[۸]</sup> در ایران بر طبق آیین‌نامه آموزش و پرورش تلفیقی، سنجش نیازهای آموزشی و توانبخشی این کودکان به عهده معلم رابط و معلم تلفیقی گذاشته شده است.<sup>[۹]</sup> لیکن هیچ ابزاری برای سنجش این نیازها در اختیار آنها گذاشته نشده است و شناسایی نیازهای دانش‌آموزان کم‌شنوای تلفیقی و ارجاع آنها برای دریافت خدمات توانبخشی تخصصی انجام نمی‌شود.<sup>[۱۰]</sup>

بسیاری از ابزارهای ارزیابی موجود در سایر کشورها، جهت اجرا نیاز به تیم تخصصی توانبخشی دارند.<sup>[۱۱]</sup> همچنین سؤالات ابزارهایی که برای اجرای آن تیم تخصصی نیاز نیست و با شرایط فرهنگی و آموزشی حاکم در مدارس ایران سازگار نیست؛ بنابراین لازم دیده شد ابزار یا ابزارهایی طراحی گردند که با شرایط آموزشی و ساختار فیزیکی مدارس ایران سازگار باشد تا کارکنان آموزشی، خصوصاً معلمان رابط و تلفیقی با استفاده از آن بتوانند نیازهای ویژه این دانش‌آموزان را شناسایی نمایند و در صورت لزوم به متخصصین ارجاع نمایند.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه ابزارسازی-متدولوژیک بود و ساختن ابزار سنجش نیازهای توانبخشی دانش‌آموزان کم‌شنوا را هدف قرار داده بود.

الف) ساخت ابزار

این ابزار بر اساس مضامین ابزارهای گوناگونی که در سایر کشورها تدوین شده بود و با توجه به شرایط مدارس و دانش‌آموزان کشور طراحی گردید. سؤالات مربوط به اطلاعات فردی نیز در ابتدای پرسش‌نامه‌ها گنجانده شد. برای تهیه ابزار، ابتدا با مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی Google Scholar, ProQuest, Science Direct و SID و با استفاده از کلیدواژه‌های نیازهای کودکان کم‌شنوا، نیازهای دانش‌آموزان کم‌شنوا، Needs of Hearing Impaired Children, Needs of Hearing Impaired Students نیازهای این کودکان مورد بررسی قرار گرفت. سپس با مطالعه کتاب نیازسنجی در برنامه‌ریزی آموزشی و درسی (کوروش فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۴) و نیازسنجی آموزشی: الگوها و فنون (کوروش فتحی و اجارگاه، ۱۳۹۲) با روش‌های طراحی پرسش‌نامه نیازهای آموزشی کودکان آشنایی به دست آمد. با مراجعه مجدد به بانک‌های اطلاعاتی Google Scholar, Magiran و SID و با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی به جستجوی ابزارهای موجود در ایران و جهان پرداخته شد. در ایران هیچ ابزاری که برای ارزیابی نیازهای توانبخشی و آموزشی دانش‌آموزان کم‌شنوا طراحی شده باشد، یافت نشد. ابزارهایی که در سایر نقاط جهان طراحی شده و مورد استفاده قرار گرفته بودند که با انجام تبدیلاتی می‌توانستند در ایران مورد استفاده قرار گیرند، شامل چهار ابزار «پرسش‌نامه مشارکت کلاسی دانش‌آموزان-بازنگری شده»<sup>[۱۲]</sup>، «ابزار غربالگری خطرات آموزشی (مقطع ابتدایی)»<sup>[۱۳]</sup>، «فهرست گوش دادن برای آموزش-بازنگری شده (مخصوص معلمان)»<sup>[۱۴]</sup> و «فهرست گوش دادن برای آموزش-بازنگری شده (مخصوص دانش‌آموزان)»<sup>[۱۴]</sup> بود. این ابزارها برای سنجش نیازهای توانبخشی و آموزشی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی دچار کم‌شنوایی به گونه‌ای طراحی شده بود که معلمان می‌توانستند نتایج را بدون کمک گرفتن از متخصصین تفسیر کنند، اما به دلیل تفاوت مدارس کشور ایران با کشور مبدأ ابزارهای فوق از نظر انواع

<sup>1</sup> Classroom Participation Questionnaire-Revise

<sup>2</sup> Screening Instrument for Targeting Educational Risk (Primary)

<sup>3</sup> Listening Inventory For Education-Revised (Teachers Inventory)

<sup>4</sup> Listening Inventory For Education-Revised (Students Inventory)

فعالیت‌های کلاسی و امکانات موجود در مدارس برای استفاده دانش‌آموزان کم‌شنوای تلفیقی، نیاز به این بود که برخی مضامین در چند سؤال با جزئیات بیشتر مورد بررسی قرار گیرند، برخی سؤالات با هم تلفیق شوند و برخی دیگر از سؤالات نیز قابل استفاده نبودند و می‌بایست حذف می‌شد. از جمله سؤالاتی که به این دلایل حذف شد، می‌توان به سؤالات مربوط به بحث‌های کلاسی دانش‌آموزان، بحث‌ها و کارهای گروهی دانش‌آموزان، سؤالات مربوط به مهارت در به کار گرفتن و مشکلات موجود در هنگام استفاده از سیستم‌های اف ام و لوپ در کلاس اشاره کرد؛ لذا از مضامین سؤالات باقی‌مانده این چهار ابزار، در تدوین ابزاری جدید منطبق با شرایط دانش‌آموزان در مدارس ایران استفاده شد. از آنجا که ابزار از گویه‌های چهار ابزار که دو مورد معلم-پاسخ و دو مورد دیگر دانش‌آموز-پاسخ بود، شکل گرفت. سؤالات در دو بخش دانش‌آموز-پاسخ و معلم-پاسخ تنظیم شد.

(ب) اعتباریابی ابزار

ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار که در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت، شامل: روایی صوری، روایی محتوایی و پایایی آن بود. جامعه آماری شرکت‌کننده در تعیین روایی صوری بخش دانش‌آموز-پاسخ ابزار، دانش‌آموزان کم‌شنوای تلفیقی و متخصصین رشته‌های آسیب‌شناسی گفتار و زبان، شنوایی‌شناس، رشد و پرورش کودکان استثنایی، روان‌شناسی استثنایی، روان‌شناسی کودکان و یا پزشک متخصص کودکان شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، ایران، شهید بهشتی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و کلینیک‌های وابسته به آنها و برای بخش معلم-پاسخ، معلمین دانش‌آموزان مذکور و متخصصین ذکر شده بودند. جهت تعیین روایی صوری ابتدا نظرات متخصصین در مورد ساده و قابل فهم بودن سؤالات، پاسخگویی آسان به سؤالات و پیشنهادات اصلاحی آنها پرسیده شد و در ابزار اعمال گردید. سپس ابزار به صورت پایلوت توسط ۱۰ نفر دانش‌آموز کم‌شنوای تلفیقی و ۱۰ نفر معلم تلفیقی تکمیل گردید. در طی تکمیل بخش دانش‌آموز-پاسخ ابزار توسط دانش‌آموزان کم‌شنوا که به صورت مصاحبه انجام شد، کلمات و جملاتی که برای دانش‌آموز نامفهوم بود، ثبت گردید و به جای آنها از کلمات و جملات دیگر استفاده شد و آن کلمات و جملاتی که برای دانش‌آموز مفهوم بود، ثبت گردید و بعداً در بخش دانش‌آموز-پاسخ اعمال گردید. همچنین نظرات معلمین تلفیقی که از آنها خواسته شده بود در طی تکمیل ابزار ثبت گردد، در بخش معلم-پاسخ اعمال شد.

جامعه آماری شرکت‌کننده در تعیین روایی محتوایی بخش‌های معلم-پاسخ و دانش‌آموز-پاسخ ابزار همان متخصصین ذکر شده در روایی صوری بودند. بدین منظور نظرات متخصصین در مورد سؤالات ابزار با سه گزینه «غیر مرتبط است»، «مرتبط ولی غیر ضروری است» و «مرتبط و ضروری است» پرسیده شد و سپس «نسبت روایی محتوایی»<sup>۵</sup> برای یکایک سؤالات محاسبه گردید.

جامعه آماری تکمیل‌کننده‌های ابزار برای تعیین پایایی آن، دانش‌آموزان دچار اختلال شنوایی مدارس تلفیقی و ابتدایی و معلمین ایشان را در بر می‌گرفت. برای تعیین حجم نمونه مورد نیاز برای سنجش پایایی ابزار، حداقل پایایی آزمون-بازآزمون مورد قبول در پرسش‌نامه‌ها، یعنی  $r=0/5$  در نظر گرفته شد. با در نظر گرفتن توان  $0/80$  و  $0/90$  سطح اطمینان  $(\alpha-1)$ ، حجم نمونه برابر با ۳۲ نفر تعیین شد. با در نظر گرفتن امکان ریزش نمونه در مراحل مختلف پژوهش، از آنجا که قرار بود روایی پرسش‌نامه در مناطق اسلامشهر، قرچک رباط‌کریم و ورامین انجام شود، همه ۵۱ نفر دانش‌آموز کم‌شنوای تلفیقی مقطع ابتدایی مناطق مذکور به صورت تمام‌شماری مشارکت داده شدند. برای تعیین همبستگی درونی از ضریب آلفای کرونباخ و برای تعیین پایایی آزمون-بازآزمون از «ضریب همبستگی درون‌رده‌ای»<sup>۶</sup> استفاده شد. جهت محاسبه ICC، ابزار دو بار و به فاصله دو هفته توسط دانش‌آموزان کم‌شنوای تلفیقی و معلمین آنها تکمیل گردید.

## یافته‌ها

### (الف) ویژگی‌های دانش‌آموزان و معلمان

دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر در کلاس‌های اول تا ششم مشغول به تحصیل بودند و در طیف سنی ۸ تا ۱۳ سال قرار داشتند، میانگین و انحراف معیار سن ایشان  $10/5 \pm 2/5$  بود. حدود نیمی از دانش‌آموزان هر جنس (دختر و پسر) فقط از سمعک استفاده می‌کردند و نیم دیگر کاشت حلزون نیز شده بودند. سایر ویژگی‌های دانش‌آموزان مشارکت‌کننده در جدول ۱ آمده است. ارائه شده است.

<sup>5</sup> Content Validity Ratio (CVR)

<sup>6</sup> Intraclass Correlation Coefficient (ICC)

جدول ۱: ویژگی‌های دانش‌آموزان کم‌شنوای شرکت‌کننده در پژوهش

متغیر	تعداد	درصد
جنس	پسر	۳۱
	دختر	۲۰
پایه تحصیلی	اول	۵
	دوم	۱۳
	سوم	۷
	چهارم	۱۰
	پنجم	۹
مداخله توانبخشی	ششم	۷
	کاشت حلزون	۲۶
	استفاده از سمعک	۲۵

معلمان شرکت‌کننده در پژوهش در طیف سنی ۲۵ تا ۴۷ سال ( $35 \pm 5/9$ ) قرار داشتند، ترکیب جنسی و میزان تحصیلاتشان در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: ویژگی‌های معلمان تلفیقی شرکت‌کننده در پژوهش

متغیر	تعداد	درصد
جنس	مرد	۲۴
	زن	۲۷
میزان تحصیلات	فوق دیپلم	۴
	کارشناسی	۴۲
	کارشناسی ارشد	۵

### ب) روایی صوری

در بررسی روایی صوری اصلاحاتی که طبق نظر اساتید و واکنش دانش‌آموزان و نظرات معلمان آنها در مورد ابزار مطرح شد را می‌توان در چند دسته تقسیم‌بندی نمود. در مورد بخش دانش‌آموز-پاسخ ابزار این اصلاحات در قالب سه دسته طبقه‌بندی شد: (۱) تغییر جای کلمات در برخی سؤالات و روان‌تر کردن آنها (۲) کوتاه‌تر کردن برخی جملات جهت درک بهتر و (۳) تغییر برخی کلمات که درک مفهوم آن برای دانش‌آموز مشکل است. در بخش معلم-پاسخ نیز اصلاحات در چهار دسته طبقه‌بندی شد: (۱) در همه گزینه‌ها به جای اعداد از کلمات استفاده گردد (۲) جایگزین کردن برخی از کلمات نامفهوم با کلمات قابل‌درک (۳) تغییر جای کلمات در برخی از سؤالات برای واضح‌تر و روان‌تر شدن آنها و (۴) در مورد سه سؤال نیز مطرح شده بود که چند موضوع در قالب یک سؤال پرسیده شده است که باید اصلاح گردد. بعد از دریافت نظرات و اطلاعات در مورد روایی صوری، اصلاحات انجام گردید. همچنین دو سؤال که از نظر اساتید دو موضوع در یک سؤال بود تغییر داده شد تا این اشکال برطرف گردد و یک سؤال نیز در قالب دو سؤال مجزا طراحی شد. در نهایت ابزاری با ۳۵ سؤال طراحی گردید که از دو بخش اصلی دانش‌آموز-پاسخ

### جدول ۳) و معلم-پاسخ

جدول ۴) تشکیل شده بود. به طور کلی ابزار، شامل ۶ زیرمقیاس بود که عبارتند از نیاز به (۱) خدمات شنوایی‌شناسی، (۲) خدمات گفتاردرمانی، (۳) خدمات روان‌شناسی، (۴) خدمات آموزشی، (۵) راهکار دانش‌آموز در حل مشکل مشکلات ادراکی و (۶) راهکار دانش‌آموز در حل مشکلات مربوط به سمعک.

جدول ۳: سؤالات مربوط به بخش دانش آموز- پاسخ ابزار

وضعیت گفت و شنود	زیرمقیاس مربوطه
۱- آیا وقتی معلم درس می دهد، متوجه حرف هایش می شوی؟	خدمات شنوایی شناسی
۲- آیا وقتی معلم با تو حرف می زند، متوجه حرف هایش می شوی؟	خدمات شنوایی شناسی
۳- آیا حرف های همکلاسی های تو را وقتی باهم حرف می زنی، متوجه می شوی؟	خدمات شنوایی شناسی
۴- آیا حرف های همکلاسی های تو را وقتی که به سؤالات معلم جواب می دهند، متوجه می شوی؟	خدمات شنوایی شناسی
۵- آیا معلم حرف های تو را متوجه می شود؟	خدمات گفتاردرمانی
۶- آیا همکلاسی های تو را متوجه می شوند؟	خدمات گفتاردرمانی
۷- آیا وقتی تو و همکلاسی های تو باهم حرف می زنی، احساس خوبی داری؟	خدمات روان شناسی
۸- آیا موقع حرف زدن با معلم احساس راحتی می کنی؟	خدمات روان شناسی
۹- آیا وقتی تو و همکلاسی های تو باهم حرف می زنی، ناراحت می شوی؟ چون که حرف های همدیگر را متوجه نمی شوید.	خدمات شنوایی شناسی و خدمات گفتاردرمانی و خدمات روان شناسی
۱۰- آیا وقتی تو و معلم باهم حرف می زنی، ناراحت می شوی؟ چون که حرف های همدیگر را متوجه نمی شوید.	خدمات شنوایی شناسی و خدمات گفتاردرمانی و خدمات روان شناسی
۱۱- آیا وقتی به سؤالات معلم جواب می دهی، ناراحت می شوی؟ چون که معلم و همکلاسی های تو حرف های تو را متوجه نمی شوند.	خدمات شنوایی شناسی و خدمات گفتاردرمانی و خدمات روان شناسی
<b>راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی و سمعک</b>	
۱۲- اگر حرف های معلمت را متوجه نشوی، چه کار می کنی؟	راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی
۱۳- اگر سروصدای کلاس زیاد باشد و نتوانی حرف های معلم را متوجه بشوی، چه کار می کنی؟	راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی
۱۴- اگر یکی از همکلاسی ها خیلی یواش حرف بزند و تو متوجه حرف او نشوی، چه کار می کنی؟	راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی
۱۵- وقتی که در کنار همکلاسی های تو در مدرسه ایستاده ای و حرف های آنها را متوجه نمی شوی، چه کار می کنی؟	راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی
۱۶- اگر بخواهی با دوستت حرف بزنی اما سروصدا زیاد باشد، چه کار می کنی؟	راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی
۱۷- اگر سمعک شما نیاز به تعویض باتری و تنظیم صدا داشته باشد، چه کار می کنی؟	راهکار دانش آموز در حل مشکلات سمعک

جدول ۴: سؤالات بخش معلم- پاسخ ابزار

مقایسه وضعیت دانش آموز با همکلاسی هایش	زیرمقیاس مربوطه
۱- به نظر شما وضعیت تحصیلی این دانش آموز در مقایسه با وضعیت کلاس در چه سطحی قرار دارد؟	خدمات آموزشی
۲- این دانش آموز به چه میزان از توانایی های بالقوه که شما در او سراغ دارید، دست یافته است؟	خدمات آموزشی
۳- به نظر شما وضعیت روخوانی این دانش آموز از یک متن در مقایسه با وضعیت کلاس در چه سطحی است؟	خدمات آموزشی
۴- این دانش آموز چقدر در انجام دستورات شفاهی دچار اشتباه می شود؟	خدمات شنوایی شناسی

خدمات گفتاردرمانی	۵- مهارت این دانش آموز در استفاده از کلمات و لغات، در مقایسه با همسالانش چگونه است؟
خدمات گفتاردرمانی	۶- توانایی این دانش آموز در تعریف کردن یک داستان و یا اتفاقات منزل در مقایسه با همکلاسی‌هایش چقدر است؟
خدمات شنوایی شناسی	۷- این دانش آموز هرچند وقت یکبار تکالیفش را در زمان مقرر انجام می‌دهد؟
خدمات روان شناسی	۸- این دانش آموز چقدر در مقایسه با سایر دانش آموزان از خود رفتار نامعمول و یا نامناسب نشان می‌دهد؟
خدمات روان شناسی	۹- آیا دانش آموز به راحتی ناامید شده و گاهی کنترل احساسات خود را از دست می‌دهد؟
<b>راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی و سمعک</b>	
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۰- اگر دانش آموز حرف‌های شما را در کلاس متوجه نشده باشد، همان موقع و یا بعد از اتمام درس و یا کلاس برای فهمیدن آن سؤال می‌کند.
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۱- دانش آموز ضمن هماهنگی با شما، خود جایی از کلاس را برای نشستن انتخاب می‌کند که بهترین امکان دیدن و شنیدن برایش فراهم شود.
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۲- دانش آموز با استفاده از علائم و اشاراتی که شما و دانش آموز، قبلاً قرار گذاشته‌اید شما را مطلع می‌کند که نیازمند کاهش سروصدای محیط (مثلاً بستن در و یا پنجره) و یا تکرار حرف‌ها است.
راهکار دانش آموز در حل مشکلات سمعک	۱۳- دانش آموز مسئولیت جایگذاری سمعک را شخصاً به عهده می‌گیرد (خودش بدون تذکر و یادآوری).
راهکار دانش آموز در حل مشکلات سمعک	۱۴- دانش آموز مسئولیت کنترل و رسیدگی به سمعک (تعویض باتری در صورت نیاز، تنظیم برای محیط پر سروصدا) را شخصاً بر عهده می‌گیرد.
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۵- در کارهای گروهی وظیفه و مسئولیت خود را به آسانی و بدون مکث و تردید انجام می‌دهد.
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۶- دانش آموز به کسانی که صحبت می‌کنند، یادآوری می‌کند تا هنگام صحبت کردن صورتشان به سمت او باشد تا بتواند چهره آنها را ببیند.
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۷- دانش آموز برای کاهش سروصدا شخصاً اقدامی می‌کند (مثلاً بستن در و پنجره، درخواست از همکلاسی‌ها و یا معلم برای کاهش سروصدای مزاحم).
راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی	۱۸- اگر دانش آموز، حرف‌های همکلاسی‌ها را در کلاس متوجه نشده باشد، بلافاصله و یا بعد از اتمام درس و یا کلاس، برای فهمیدن آن سؤال می‌کند.

**ب) روایی محتوایی**

از شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) برای تعیین میزان روایی محتوایی استفاده شد. طبق محاسبات کمترین CVR برابر با ۰/۵۷ و بیشترین آن برابر با ۱ بود. شاخص روایی محتوایی بخش دانش آموز-پاسخ ۰/۹۳ و در بخش معلم-پاسخ ۰/۹۴ به دست آمد. همین‌طور شاخص روایی محتوا برای کل ابزار برابر با ۰/۹۳ به دست آمد.

**ج) پایایی**

نتایج حاصل از محاسبه همبستگی درونی از طریق ضریب آلفای کرونباخ در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵: همبستگی درونی زیرمقیاس‌های ابزار سنجش نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی

همبستگی درونی	زیرمقیاس
۰/۸۳۱	خدمات شنوایی شناسی
۰/۸۴۰	خدمات گفتاردرمانی
۰/۸۱۹	خدمات روان شناسی
۰/۸۵۱	نیاز به آموزش
۰/۸۲۳	راهکار دانش آموز در حل مشکلات ادراکی
۰/۷۸۵	راهکار دانش آموز در حل مشکلات سمعک

محاسبه ضریب همبستگی درونی (ICC) جهت تعیین پایایی آزمون-بازآزمون حاکی از این بود که در تک تک سوالات ICC بین ۰/۸ تا ۰/۹۹۴ است. همچنین نتایج محاسبه ICC در زیرمقیاس‌های ابزار در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶: پایایی آزمون-بازآزمون زیرمقیاس‌های سنجش نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی

زیرمقیاس	پایایی آزمون-بازآزمون
خدمات شنوایی شناسی	۰/۹۶۶
خدمات گفتاردرمانی	۰/۹۴۰
خدمات روان شناسی	۰/۹۶۱
نیاز به آموزش	۰/۹۸۷
راهکار دانش آموز در حل مشکل مشکلات شنوایی و ادراک	۰/۹۷۱
راهکار دانش آموز در حل مشکل مشکلات مربوط به سمعک	۰/۹۹۳

## بحث

با انجام پژوهش حاضر، ابزاری شامل سوالات معلم-پاسخ و دانش‌آموز-پاسخ تدوین شد که می‌توان از آن برای سنجش شدت نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی دانش‌آموزان تلفیقی ابتدایی دچار اختلال شنوایی استفاده کرد. همچنین با استفاده از این ابزار می‌توان افرادی که در اولویت نیاز به دریافت خدمات توانبخشی و آموزشی می‌باشند را شناسایی نموده و در نتیجه برای دریافت این خدمات، برنامه‌ریزی نموده و یا به متخصصین مربوطه ارجاع داد.

تعیین اعتبار محتوایی، یکی از لوازم اصلی هر آزمون جدید است. وادوا و آیكات<sup>۷</sup> در سال ۲۰۱۶ اقدام به ساخت و بررسی روایی و پایایی «مقیاس تعادل نشست در آسیب طناب نخاعی»<sup>۸</sup> کردند. در این مطالعه، نظر ۲۰ نفر کارشناس در مورد روایی محتوایی پرسیده شد و سپس CVR محاسبه گردید که میزان آن بیشتر از ۰/۴۲ بود.<sup>۱۵</sup> همان‌طور که ذکر شد در ساخت ابزار بررسی نیازهای آموزشی و توانبخشی دانش‌آموزان کم‌شنوا، کمترین میزان CVR برابر با ۰/۵۷ بود و اگر تعداد ارزیابان ۱۴ نفر باشد، شاخص نسبت روایی محتوایی بالاتر از ۰/۵۲ قابل قبول است.<sup>۱۶</sup> در مطالعه نازنین ایالتی و همکارانش در سال ۲۰۱۲ که برای ساخت نسخه فارسی و تعیین روایی و پایایی «پرسشنامه نیازهای والدین کودکان کم‌شنوا در روش شنوایی-کلامی»<sup>۹</sup> انجام شد، CVI بین ۰/۷۱ تا ۱۰۰ به دست آمد.<sup>۱۷</sup> همچنین CVI در بخش دانش‌آموز-پاسخ برابر با ۰/۹۳ و در بخش معلم-پاسخ ۰/۹۴ و در کل ابزار برابر با ۰/۹۳ به دست آمد که این ارقام نشان‌دهنده روایی محتوایی بالای ابزار ساخته شده است.

روش متداول در بررسی پایایی، ارزیابی همبستگی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ است. این ضریب نشان می‌دهد پرسش‌های پرسش‌نامه تا چه اندازه با یکدیگر هم‌خوانی دارند. عدد آلفای درونی کرونباخ در بازه صفر تا یک است و نزدیکی آن به عدد یک تکرارپذیری واقعی آماری را در گزینه‌ها نشان می‌دهد.<sup>۱۸</sup> در بررسی روایی و پایایی CPQ-R که به وسیله آنتیا<sup>۱۰</sup> و همکارانش در سال ۲۰۰۶ انجام شد، آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه، ۰/۷۸ تا ۰/۹۳ به دست آمد.<sup>۱۹</sup> همچنین در مطالعه کمالی و همکارانش در سال ۲۰۱۳ برای ساخت نسخه فارسی «مقیاس شدت حمایت در بزرگسالان با ناتوانی ذهنی»<sup>۱۱</sup> میزان آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸ به دست آمد.<sup>۲۰</sup> قابل ذکر است که میزان آلفای کرونباخ بین ۰/۶ تا ۰/۸ قابل قبول و بالاتر از ۰/۸ نشان‌دهنده همبستگی درونی بالا است.<sup>۲۱</sup> در این مطالعه آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های شش‌گانه ابزار در محدوده ۰/۷۸۵ تا ۰/۸۵۱ به دست آمد که نشان‌دهنده مشابهت آلفای کرونباخ این ابزار با ابزارهای دیگری که برای سنجش نیازها و حمایت‌های افراد دارای نقص و یا ناتوانی ساخته شده است، می‌باشد و همبستگی درونی مناسب آن را نشان می‌دهد.

محاسبه ICC در هر یک از زیرمقیاس‌های شش‌گانه سنجش نیازهای توانبخشی بیش از ۰/۹۴۰ بود. این مقادیر در نسخه فارسی SIS برابر با ۰/۹۰ تا ۰/۹۹ است.<sup>۲۰</sup> در سال ۱۳۹۰ و در مطالعه‌ای که توسط آزاده امیریان و همکارانش برای تعیین اعتبار درون و بین ارزیاب نسخه فارسی آزمون ارزیابی گفتار افراد مبتلا به شکاف کام بر اساس سیستم پارامترهای جهانی انجام شد، میانگین میزان اعتبار درون ارزیاب با استفاده از ICC، برای ارزیاب کم‌تجربه ۰/۹۶۷ و برای ارزیاب باتجربه ۰/۹۷۱ برآورد گردید.<sup>۲۲</sup> میزان ICC در مطالعه نازنین ایالتی و همکارانش در ساخت نسخه فارسی و تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه نیازهای والدین کودکان کم‌شنوا در روش شنوایی-کلامی، معادل ۰/۸۶ تا ۰/۹۹ گزارش شده است.<sup>۱۷</sup> همان‌طور که مشاهده می‌شود، نتایج این پژوهش، مشابه پژوهش‌های ذکر شده می‌باشد. با

<sup>7</sup> G Wadhwa and R Aikat

<sup>8</sup> Sitting Balance Measure' (SBM) in Spinal Cord Injury

<sup>9</sup> The Needs of Hearing-Impaired Children's Parents in Auditory-Verbal Approach Questionnaire

<sup>10</sup> Shirin D. Antia

<sup>11</sup> Supports Intensity Scale in Adults with Intellectual Disability (SIS)



توجه به اینکه ICC بیشتر از ۰/۸ نشان‌دهنده ثبات مطلوب است<sup>[۲۳]</sup>؛ در نتیجه ابزار از ثبات درونی مطلوب برخوردار است. ابزار طراحی‌شده مشتمل بر سؤالاتی است که پاسخ‌های رتبه‌ای برای آنها در نظر گرفته شده است. تعداد گویه‌های سؤالات بین ۲ الی ۵ گویه متغیر است که مقتضای سؤالات بخش‌های مختلف است و از سوی دیگر در برخی سؤالات گویه‌ها از بیشترین نیاز به کمترین نیاز و در برخی دیگر معکوس مرتب شده‌اند. در محاسبه نمره نیاز به هر خدمت توانبخشی پس از نمره‌دهی اولیه، نمره‌دهی مجدد لازم بود، اما نیاز به نمره‌دهی مجدد ممکن است استفاده معلمان از ابزار را با دشواری‌هایی همراه کند؛ لذا برای برطرف کردن این مشکل گزینه‌های هر سؤال که نشان‌دهنده مشکل آموزشی و یا توانبخشی بودند، به صورت رنگی مشخص شد که در نمره‌دهی به گزینه‌های رنگی نمره «۱» و به گزینه‌های غیررنگی نمره «۰» تعلق می‌گیرد که بعد از تکمیل ابزار توسط دانش‌آموز و معلم با جمع کردن نمرات گزینه‌های تیک زده‌شده، می‌توان نمره نهایی را در هر زیرمقیاس به دست آورد.

از آنجا که امکان آزمون ابزار در تعداد بالای دانش‌آموزان کم‌شنوا میسر نبود و همچنین امکان عملی ارزیابی دانش‌آموزانی که برایشان ابزار مورد استفاده قرار گرفت با استاندارد طلایی (ارزیابی تخصصی شنوایی‌شناسی، گفتاردرمانی، روان‌شناسی) به‌وسیله متخصصین مربوطه وجود نداشت، ارزش اخباری مثبت و منفی و نقاط برش در این مرحله تعیین نشده است. ضروری است در پژوهش‌های بعدی با استفاده از این ابزار و نمونه آماری بزرگ‌تر و مقایسه نتایج حاصل از این ابزار با نظرات متخصصین مختلف توانبخشی حساسیت و ویژگی ابزار تعیین گردد و نقطه برش تعیین شود تا بتوان از ابزار برای شناسایی دانش‌آموزان در اولویت ارجاع استفاده نمود.

### نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به طراحی ابزار سنجش نیاز به خدمات آموزشی و توانبخشی دانش‌آموزان تلفیقی ابتدایی دچار اختلال شنوایی انجامید. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر، نقطه برش برای ابزار هنوز تعیین نشده است، لازم است که از طریق بررسی با حجم نمونه بالا و همراه کردن این ارزیابی با ارزیابی‌های ادیولوژیست، گفتاردرمانگر و روان‌شناس از نظر نیاز ارجاع به رشته مربوطه و سودمندی ارجاع، ارزش اخباری مثبت و منفی و نقاط برش تعیین گردد. پس از آن ابزار می‌تواند به معلمان در مورد اولویت‌بندی ارائه خدمات و ارجاع کمک نماید. پژوهش حاضر در چهار شهرستان اسلامشهر، رباط‌کریم، قرچک و ورامین انجام شد که اکثر جمعیت آنها را مهاجرین سایر نقاط ایران تشکیل داده‌اند، اما همه آنها به زبان رسمی کشور، یعنی زبان فارسی صحبت می‌کنند و فرهنگ جاری در این چهار شهرستان مشابه فرهنگ جاری در نقاطی از کشور است که به زبان فارسی صحبت می‌کنند. از این موارد می‌توان به این نتیجه رسید که ابزارهای طراحی شده قابل تعمیم و استفاده در تمام نقاطی از کشور هستند که به زبان فارسی صحبت می‌کنند.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بر اساس پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت توانبخشی آقای حسن بابائی، به راهنمایی خانم دکتر نیکتا حاتمی‌زاده نوشته شده است. نویسندگان مقاله بر خود واجب می‌دانند مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمامی دانش‌آموزان و معلمان که در پژوهش حاضر شرکت نمودند، مسئولان و کارشناسان محترم آموزش و پرورش شهرستان‌های اسلامشهر، رباط‌کریم، قرچک و ورامین و مسئولان و کارشناسان آموزشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی ابراز نمایند.

### منابع

1. Nasib M, Jahanbin E, Jahanbin F. The status of disability rights in Iran (in the light of social protection and civil administration). *Hoqoq asasi* 2011; (16). [In Persian]##
2. Leliugiene I, Kausyliene A. Integration of children with disabilities into school community. *Social Welfare Interdisciplinary Approach*. 2012;2(2). ##
3. Parhoon K, Hassanzadeh S, Parhoon H, Movallali G. Educational Needs Assessment of Student with Hearing Impairment in Inclusive School. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. 2014;3(2):35-44##
4. Mahvash-Wernofaderani A, Adibsereshki N, Movallali G. The effectiveness of life skills training on enhancing the social skills of hearing impaired boy scndary school students in inclusive schools. *Research in Rehabilitation Sciences* 2013; 8(3):477-488. [In Persian] ##
5. World Health Organization. Millions of people in the world have hearing loss that can be treated or prevented. Geneva: WHO. 2013:1-7. ##
6. Qi S, Mitchell RE. Large-scale academic achievement testing of deaf and hard-of-hearing students: Past, present, and future. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2012 Jan 1;17(1):1-8. ##
7. Iranian national policy on prevention of deafness. 2015. Ear, nose and throat, head and neck Research Center (Center of Excellence). Available at: URL: <http://www.ent-hns.org/assets/images/13.pdf>. Accessed 2015. [In Persian] ##

8. Baradaranfar M, Mollasadeghi A, Jafari Z. The prevalence of hearing loss among 3-6 years old children in of Yazd city kindergartens. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services* 2009;16(5):5-20.[In Persian] ##
9. Regulations and Guidelines for mainstreaming and inclusive education of children and students with special needs. Ministry of Education;2013.[In persian] ##
10. Sayahi H. An assessment of the degree of educational goal achievements for students with hearing impairment in Ahwaz city. *Exceptional Education* 2009;(97):3-14.[In Persian] ##
11. Barry VM, Leather PK. Educational Service Guidelines for Students who are Deaf and Hard of Hearing. 2012 New Hampshire Department of Education. Available at: URL: <https://www.education.nh.gov/>. Accessed 2015. ##
12. Antia SD, Sabers DL, Stinson MS. Validity and reliability of the classroom participation questionnaire with deaf and hard of hearing students in public schools. *Journal of deaf studies and deaf education*. 2006 Nov 15;12(2):158-71. ##
13. Anderson K, Matkin NH. Screening instrument for targeting educational risk (SIFTER). Tampa, FL: Educational Audiology Association. 1989. ##
14. Anderson K, Smaldino J, Spangler C. Listening inventory for education-revised (LIFE-R). 2011##
15. Wadhwa G, Aikat R. Development, validity and reliability of the 'Sitting Balance Measure'(SBM) in spinal cord injury. *Spinal cord*. 2016 Apr 1;54(4):319-23. ##
16. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical Methods and analyzes looking at health research. 1<sup>st</sup> ed. Tehran:Jahad-daneshgahi publisher;1390.p.46-47.[In Persian] ##
17. Eyalati N, Jafari Z, Ashayeri H, Kamali M, Salehi M. Instruction of Persian version of the needs of hearing impaired childrens parents in auditory-verbal approach questionnaire and determining its validity and reliability. *Audiol*. 2013;22(4):16-27. [In Persian] ##
18. Mathur S, Eng JJ, MacIntyre DL. Reliability of surface EMG during sustained contractions of the quadriceps. *J Electromyogr Kinesiol*. 2005;15(1):102-10. ##
19. Antia SD, Sabers DL, Stinson MS. Validity and reliability of the classroom participation questionnaire with deaf and hard of hearing students in public schools. *Journal of deaf studies and deaf education*. 2006 Nov 17;12(2):158-71. ##
20. Kamali M, Chabok A, Ashayeri H. Evaluating validity and reliability of Persian version of Supports Intensity Scale in adults with intellectual disability. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences (J Kermanshah Univ Med Sci)*. 2013 Dec 1;17(9):555-62. ##
21. Peters GJ. The alpha and the omega of scale reliability and validity: why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *European Health Psychologist*. 2014 Apr 1;16(2):56-69. ##
22. Amirian A, Derakhshandeh F, Salehi A, Soleimani B. Evaluating Intra- and inter-rater reliability for "Cleft palate speech assessment test based on universal parameters system- in Persian". *Journal of Research in Rehabilitation Sciences* 2011; 7(4): 470-476.[In Persian] ##
23. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and Reliability of the Instruments and Types of Measurments in Health Applied Researches. *J RafsanjanUniv Med Sci* 2015; 13(12): 1153-70.[In Persian] ##