

## مقایسه هوش غیر کلامی دانش آموزان ناشنوا و شنوا در گروه‌های سنی شش، نه و دوازده سال \*

احمد به پژوه

استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران

محمود صالحی

کارشناس ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی

### چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی و مقایسه هوش غیر کلامی دانش‌آموزان پسر شنوا و ناشنوا (ناشنوای شدید و عمیق) مدارس استثنایی و عادی شهر اصفهان در گروه‌های سنی ۶، ۹ و ۱۲ سال انجام شد. برای انتخاب گروه‌های نمونه، به طریق خوشه‌ای تصادفی، ۶۰ نفر دانش‌آموز ناشنوای عمیق، ۶۰ نفر دانش‌آموز ناشنوای شدید و ۶۰ نفر دانش‌آموز شنوا (عادی) در گروه‌های سنی مذکور انتخاب شدند. در این مطالعه جهت سنجش هوش غیر کلامی دانش‌آموزان از مقیاس عملکرد بین‌المللی لیتز و آزمون نقاشی آدمک گودایناف استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها از روش آماری تحلیل واریانس یک طرفه و از آزمون پی‌گیری شفه جهت مقایسه تفاوت میانگین‌ها استفاده شد و نتایج زیر به‌دست آمد: (الف) در گروه سنی شش سال بین دانش‌آموزان شنوا و ناشنوای شدید و عمیق اگرچه در نمرات هوشی آن‌ها تفاوت‌های اندکی به نفع دانش‌آموزان شنوا مشاهده گردید، این تفاوت‌ها معنادار نبودند؛ (ب) در گروه‌های سنی نه و دوازده سال بین دانش‌آموزان شنوا با دانش‌آموزان

\* مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد ارائه شده در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه

ناشنوای شدید و نیز دانش‌آموزان شنوا با دانش‌آموزان ناشنوای عمیق به نفع دانش‌آموزان شنوا در هر دو آزمون تفاوت‌ها معنادار بودند؛ (ج) در دو گروه سنی نه سال و دوازده سال بین دو گروه دانش‌آموزان ناشنوای عمیق و ناشنوای شدید تفاوت معناداری مشاهده نشد. وازگان کلیدی: هوش غیرکلامی، دانش‌آموزان ناشنوا، مقیاس عملکرد بین‌المللی لیتر، آزمون نقاشی آدمک گودایناف.

### مقدمه

شنوایی یکی از مهم‌ترین حواس آدمی است که بدون آن بسیاری از سازگاری‌های انسان با محیط دستخوش اختلال و تأخیر در تحول فرایندهای ذهنی می‌شود. یکی از توانایی‌های مهم که به شدت تحت تأثیر شنوایی قرار دارد، گفتار و زبان است. این توانایی به منزله یکی از اساسی‌ترین توانایی‌های انسان برای سازگاری با محیط تلقی می‌شود. تردیدی نیست که ضعف یا فقدان شنوایی باعث محدودیت در توانایی‌های هوشی فرد و بالطبع محدودیت در تعاملات اجتماعی و بالاخره تأخیر در رشد اجتماعی می‌شود (تیلور و استرنبرگ<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹؛ مورس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

یادگیری نیز فرایند اصلی سازگاری با محیط تلقی می‌شود و تا حدود بسیاری تحت تأثیر شنوایی قرار دارد. ضعف یا فقدان شنوایی یادگیرنده را در رسیدن به اهداف آموزشی و پرورشی تعیین شده در مدارس با مشکل روبه‌رو می‌سازد. سرانجام از نخستین سال‌های نهضت روان‌سنجی در روان‌شناسی کودکان استثنایی، هوش و توانایی‌های شناختی و هوش آزمایی کودکان ناشنوا از جمله زمینه‌های مورد بحث و پژوهش هستند (مورس، ۱۹۹۶؛ تیلور، ۲۰۰۰).

شایان ذکر است که گفتار و زبان عمده‌ترین و اثربخش‌ترین وسیله ارتباطی و عاملی است که امکان رشد و تعالی توانایی‌های شناختی انسان را فراهم می‌آورد. به جرأت می‌توان گفت کودکی که ناشنوا به دنیا می‌آید و یا پیش از فراگیری زبان مبتلا به نقص

شنوایی می‌شود از نظر فرایند زبان و تفکر دچار اختلال می‌شود. ویگوتسکی<sup>۱</sup> (۱۹۳۳)، ترجمه قاسم زاده، (۱۳۶۵) نخستین کسی بود که اظهار داشت زبان در تشکیل فرایندهای عالی ذهن نقش عمده‌ای دارد. به اعتقاد ویگوتسکی (۱۹۳۳) و چامسکی<sup>۲</sup> (۱۹۶۸) زبان بر توانایی‌های هوشی، تفکر و حافظه تأثیری ویژه دارد و بی‌تردید میزان هوش با سطح زبان‌آموزی همبستگی مثبت دارد. از این رو رشد هوش افراد آسیب‌دیده‌شنوایی از نقایص آن‌ها در زبان نشأت می‌گیرد.

باطنی (۱۳۴۹) بر این باور است که بدون زبان می‌توان تصور کرد که تفکر و دیگر فعالیت‌های ذهنی در انسان وجود داشته باشد، ولی مسلماً این گونه فعالیت‌ها در مراحل ابتدایی خود باقی می‌ماند و هرگز در سطح عالی پرورده نمی‌شود. همچنین لوربا<sup>۳</sup> (۱۹۵۸)، ترجمه عزب دفتری، (۱۳۶۸) معتقد است که زبان تنها وسیله ارتباطی با دیگران نیست، بلکه وسیله‌ای است که کودک در شناخت جهان خارج و تنظیم رفتارهای خود از آن یاری می‌جوید و او را قادر می‌سازد که خود را در فعالیت‌های فردی و جمعی توصیف کند. از این رو، برخی از نظریه پردازان، تفکر را منوط به زبان می‌دانند و بر این عقیده هستند که افراد آسیب‌دیده‌شنوایی از لحاظ هوشی زیر میانگین جامعه قرار دارند (هالاها و کافمن<sup>۴</sup>، ۱۹۹۱). در مقابل گروهی از پژوهشگران بر این باور هستند که زبان و تفکر مستقل از یکدیگر هستند و افراد آسیب‌دیده‌شنوایی از لحاظ هوشی تفاوتی با افراد شنوا ندارند (فورث<sup>۵</sup>، ۱۹۶۴؛ مورس، ۱۹۹۶).

با وجود این پژوهش‌های اخیر بیانگر این حقیقت است که اگر چه زبان و تفکر از یکدیگر مستقل نیستند، تفکر بدون زبان هم میسر است و فقدان زبان گفتاری تنها بر بخشی از توانایی‌های شناختی تأثیر می‌گذارد. از این رو، پژوهش‌های انجام شده در زمینه سنجش هوش دانش‌آموزان ناشنوا، تاکنون نتایج متضاد و متفاوتی در برداشته است. در یک جمع‌بندی کلی از مطالعات انجام شده در زمینه هوش دانش‌آموزان ناشنوا می‌توان سه جهت‌گیری متفاوت را از یکدیگر تفکیک کرد.

1. Vigotsky

2. Chomsky

3. Luria

4. Hallahan &amp; Kauffman

5. Furth

۱- عملکرد هوشی افراد ناشنوا پایین‌تر از افراد شنوا است. نخستین جهت‌گیری با این باور شروع می‌شود که افراد ناشنوا از نظر کارکرد هوشی پایین‌تر از افراد شنوا هستند و در پاسخ به آزمون‌های هوشی در مقایسه با گروه‌های دانش‌آموزان شنوا نمرات کمتری به دست می‌آورند. از جمله در مطالعه کیو، سان و زنگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) در کشور چین که روی گروه نمونه‌ای به حجم ۱۷۵۸ نفر دانش‌آموزان ناشنوا در دامنه سنی ۳ تا ۱۷ سال انجام شد، تفاوت‌های معناداری را در گروه‌های شنوا و ناشنوا گزارش کرده‌اند.

۲- افراد ناشنوا از نظر تفکر عینی و انتزاعی پایین‌تر از افراد شنوا هستند. جهت‌گیری دوم به این نکته اشاره دارد که دانش‌آموزان ناشنوا از لحاظ تفکر عینی<sup>۲</sup> و تفکر انتزاعی<sup>۳</sup> پایین‌تر از افراد شنوا عمل می‌کنند (مایکل‌باست<sup>۴</sup>، ۱۹۶۴). مایکل‌باست بر این باور است که کودکان ناشنوا از نظر توانایی‌های ادراکی و هوش انتزاعی ضعیف‌تر از کودکان شنوا هستند؛ زیرا ناشنوایی موجب می‌شود، افراد ناشنوا به شیوه متفاوتی رفتار کنند، به شیوه متفاوتی امور را ببینند و مهم‌تر از همه امور گوناگون را به طریق خاصی ادراک کنند.

۳- عملکرد هوشی افراد ناشنوا و افراد شنوا یکسان است. جهت‌گیری سوم بر این باور مبتنی است که افراد ناشنوا از نظر هوشی همانند افراد شنوا عمل می‌کنند (فورث، ۱۹۶۴؛ لن برگ<sup>۵</sup>، ۱۹۶۷؛ تیلور، ۲۰۰۰). اگر تفاوت مختصری به لحاظ توانایی‌های شناختی و ادراکی بین افراد شنوا و ناشنوا وجود دارد، ناشی از محدودیت‌های محیطی، نساتوانی پژوهشگر در برقراری رابطه و انتقال مناسب درخواست تکلیف به علت عدم آشنایی به زبان اشاره، کمبود تجربه آزمودنی‌های ناشنوا شامل زبان کلامی و یا مهارت‌های ارتباطی به معنی عام است (مارتین<sup>۶</sup>، ۱۹۹۱). برای نمونه، سولیان<sup>۷</sup> (۱۹۸۲) بر این نکته تأکید دارد که اگر در ارزیابی هوش کودکان و دانش‌آموزان ناشنوا از آزمون‌های غیر کلامی هوش استفاده شود و اگر این آزمون‌ها با

1- Qu, Sun &amp; Zheng

2- Concrete Thinking

3- Abstract Thinking

4- Myklebust

5- Lenneberg

6- Martin

7- Sullivan

بهره‌گیری از زبان اشاره اجرا شوند، دانش‌آموزان آسیب دیده شنوایی از لحاظ هوشی عقب مانده‌تر از سایر دانش‌آموزان نخواهند بود.

جنکینسون<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) با استفاده از فرم بازنگری شده مقیاس هوش کردکان وکسلر<sup>۲</sup> تفاوت معناداری را بین هوشبهر دو گروه دانش‌آموزان ناشنوا و شنوا به دست نیاورد. همچنین کیتز<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) با مطالعه بیست و شش آزمودنی ناشنوا و بیست و شش آزمودنی شنوا و استفاده از آزمون نقاشی گودایناف - هریس<sup>۴</sup> در گروه سنی نه تا بیست و هشت سال، هیچ‌گونه تفاوت معناداری را گزارش نکرد.

در ایران پژوهش‌های اندکی در زمینه هوش دانش‌آموزان ناشنوا انجام شده که آن‌ها نتایج متناقضی را به همراه داشته است. برخی از پژوهش‌ها تفاوت‌های معناداری را بین هوش گروه‌های مختلف شنوا و ناشنوا یافته‌اند (امیدوار، ۱۳۶۸) و پاره‌ای تفاوتی را بین هوش گروه‌های مورد نظر گزارش نکرده‌اند (جوبیاری، ۱۳۷۵). اما با توجه به این که در پژوهش‌های قبلی جهت سنجش هوش دانش‌آموزان ناشنوا از آزمون‌های غیرکلامی کمتر استفاده شده و نیز اکثر پژوهش‌ها در یک مقطع سنی خاص صورت گرفته است، هدف پژوهش حاضر بررسی یکی از جنبه‌های مهم در سازگاری انسان با محیط، یعنی هوش دانش‌آموزان ناشنواست. بنابراین مسئله اساسی در این پژوهش مقایسه هوش غیرکلامی دانش‌آموزان ناشنوا و شنوا در گروه‌های سنی ۶، ۹ و ۱۲ سال است. به عبارت دیگر، پرسش اصلی در این پژوهش این است که آیا بین عملکرد هوشی دانش‌آموزان ناشنوا (ناشنوای شدید و عمیق) و شنوا در گروه‌های سنی مذکور تفاوتی وجود دارد؟ پرسش‌های اختصاصی این پژوهش نیز با لحاظ کردن سطوح مختلف شنوایی و استفاده از دو آزمون هوش مورد استفاده (مقیاس عملکرد بین‌المللی لیتر<sup>۵</sup> و آزمون نقاشی

1- Jenkinson

2. Wechsler Intelligence Scale for children-Revied (WISC-R)

3- Cates

4. Goodenough-Harris Draw-a-man test

5. Leiter International Performance Scale (LIPS)

آدمک گودایناف<sup>۱</sup>) به شرح زیر است:

- ۱- آیا بین عملکرد دانش‌آموزان شنوا و ناشنوای شدید و عمیق در گروه‌های سنی شش، نه و دوازده سال، در پاسخ به مقیاس عملکرد بین‌المللی لیتر تفاوتی وجود دارد؟
- ۲- آیا بین عملکرد دانش‌آموزان شنوا و ناشنوای شدید و عمیق در گروه‌های سنی شش، نه و دوازده سال، در پاسخ به آزمون نقاشی آدمک گودایناف تفاوتی وجود دارد؟

## روش

### آزمودنی‌ها

جامعه مورد بررسی در این مطالعه شامل کلیه دانش‌آموزان شنوا و ناشنوای (ناشنوای شدید و عمیق) پسر در گروه‌های سنی ۶، ۹ و ۱۲ ساله بودند که در سال تحصیلی ۷۹-۱۳۷۸ در مدارس استثنایی و عادی شهر اصفهان به تحصیل اشتغال داشتند. برای انتخاب گروه‌های نمونه، به شیوه خوشه‌ای تصادفی، ۶۰ نفر دانش‌آموز ناشنوای عمیق، ۶۰ نفر دانش‌آموز ناشنوای شدید و ۶۰ نفر دانش‌آموز شنوا در گروه‌های سنی مذکور (در مجموع ۱۸۰ نفر) انتخاب شدند. برای انتخاب گروه‌های نمونه دانش‌آموزان ناشنوای شدید و عمیق با توجه به پرونده‌های تحصیلی براساس سه متغیر سن افراد مورد مطالعه، آستانه شنوایی و نیز نوع ناشنوایی و وضعیت اقتصادی - اجتماعی آن‌ها با دانش‌آموزان شنوا هم‌تاسازی شدند.

## ابزار

ساویج، ایوانز و ساویج<sup>۲</sup> (۱۹۸۱، ترجمه خزائلی، ۱۳۷۱) اظهار داشتند پژوهشگران برای اندازه‌گیری هوش افراد ناشنوا نخست علاقه‌مند بودند از آزمون‌های گروهی استفاده کنند؛ در حالی که پژوهش‌های بعدی روی مقیاس‌های انفرادی متمرکز شد. بنابراین، در این پژوهش به منظور گردآوری داده‌ها از دو مقیاس عملکرد بین‌المللی لیتر و آزمون نقاشی آدمک گودایناف استفاده شد.

مقیاس عملکرد بین‌المللی لیتر را لیتر<sup>۱</sup> در سال ۱۹۳۷ به عنوان یک مقیاس فرهنگ نابسته<sup>۲</sup> و غیرکلامی<sup>۳</sup> برای ارزیابی هوش کلی ساخت. این مقیاس به دلیل محتوای مناسب خود و داشتن دستورالعمل کلامی اندک، یک وسیله ارزیابی و تشخیصی مناسب برای روان‌شناسان جهت سنجش هوش دانش‌آموزان عقب مانده ذهنی و آزمون هوش افراد ناشنوای دارای محرومیت‌های فرهنگی است. این مقیاس کاربرد جهانی دارد و برای اندازه‌گیری گسترده و وسیعی از کارکردهای هوشی ساخته شده است، مانند جورکردن رنگ‌های مشابه و شکل‌های هندسی، ساختن طرح‌های گوناگون با قطعات چوبی، یافتن شباهت‌ها و تکمیل تصاویر. مقیاس لیتر به صورت انفرادی در مورد سطوح سنی دو تا هیجده سال و بدون محدودیت زمانی اجرا می‌شود (آناستازی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۰؛ ویلیامز<sup>۵</sup>، ۱۹۸۸ ترجمه به پژوه و همکاران، ۱۳۷۵).

برخی از ضرایب همبستگی بین این مقیاس با آزمون‌های هوش استنفورد - بینه<sup>۶</sup> و فرم بازنگری شده مقیاس هوش کودکان وکسلر (WISC-R)، در پژوهش‌های مختلف بین ۰/۵۶ تا ۰/۹۲ گزارش شده است (مورس، ۱۹۹۶؛ کاپلان و ساکوزو، ۱۹۸۷).

آزمون نقاشی آدمک را گودایناف در سال ۱۹۲۶ منتشر کرد. این آزمون نیز یکی از آزمون‌های ساده ارزیابی هوش کلی کودکان است که در فرهنگ‌های گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آزمون یکی از آزمون‌های فرهنگ نابسته است که به دلیل دارا بودن حداقل دستورالعمل کلامی به سهولت می‌توان از آن در سنجش هوش دانش‌آموزان ناشنوا استفاده کرد. این آزمون برای سنجش هوش کودکان سه تا سیزده سال به کار برده می‌شود و اجرای آن نیز به هر دو صورت انفرادی و گروهی ممکن است. هرچند در حالت انفرادی نتایج آن دارای اعتبار بیشتری است. زمان اجرای آزمون نیز نامحدود است، لیکن به طور کلی نقاشی کودک بیش از ۵ تا ۱۰ دقیقه به طول نمی‌انجامد. در آزمون نقاشی آدمک گودایناف ۵۱ ماده وجود دارد که به هریک از قسمت‌های نقاشی شده از طرف کودک، یک نمره داده می‌شود و در نهایت نمرات خام

1- R.G. Leiter

2- Culture free test

3- Non-verbal

4. Anastasi

5. Williams

6- Stanford-Binet Intelligence Scale

کودک از ۵۱ نمره بیشتر نمی‌شود (آناستازی، ۱۹۹۰). تشکری و همکاران (۱۳۶۵) با اجرای این آزمون روی ۱۱۹۵ دانش‌آموزان (۵۴۸ پسر و ۶۴۷ دختر) اول تا پنجم هشت دبستان در شیراز در شش تا سیزده سال گزارش کرده‌اند که ضریب قابلیت اعتماد به روش<sup>۱</sup> تنصیف آزمون ۰/۸۰ و ضریب بازآزمایی آن پس از دوازده هفته ۰/۷۵ به دست آمد. همچنین آناستازی (۱۹۹۰) در کتاب روان‌آزمایی و تشکری و همکاران (۱۳۶۵) در پژوهش خود بارها به اعتبار<sup>۲</sup> سازه و پیش بین بالای این آزمون در مطالعات بین فرهنگی اشاره داشته‌اند.

ضریب همبستگی این آزمون با آزمون‌های هوش استنفورد-بینه بین ۰/۳۶ تا ۰/۷۴ گزارش شده است (آناستازی، ۱۹۹۰؛ هریس<sup>۳</sup>، ۱۹۶۳؛ کاپلان و ساکوزو<sup>۴</sup>، ۱۹۸۹). همچنین اکبرزاده و همکاران (۱۳۷۶) در بررسی همبستگی مقیاس گودایناف - هریس با مقیاس هوش کودکان پیش دبستانی وکسلر و مقیاس هوش بینه - سیمون روی ۱۰۰ کودک شش تا شش سال و هفت ماه دو زبانه آذری - فارسی در شهر ارومیه، ضرایب همبستگی معنادار و بالاتر از ۰/۵۰ را گزارش کرده‌اند.

### اجرا

پس از ایجاد محیط و شرایط مناسب جهت اجرای آزمون‌های هوش، آزمودنی‌های شنوا و ناشنوا برحسب میزان افت شنوایی به گروه‌های سنی ۶، ۹ و ۱۲ سال تفکیک شدند. ابتدا آزمودنی‌های شش‌ساله در سه گروه شنوا، ناشنوا، شنوای شدید و ناشنوای عمیق به طور انفرادی مورد ارزیابی قرار گرفتند. ترتیب خاصی برای اجرای هر کدام از آزمون‌ها وجود نداشت؛ بلکه برای برخی از آزمودنی‌ها ابتدا مقیاس لیتر و با فاصله اندکی آزمون گودایناف بدون محدودیت زمانی اجرا می‌شد، ولی برای عده‌ای دیگر برعکس عمل می‌شد. پس از آزمودنی‌های شش‌ساله، هوش دانش‌آموزان نه و دوازده ساله نیز به طور انفرادی به تفکیک با هر دو آزمون مورد بررسی قرار گرفت. پس از اجرای هر دو آزمون نمره‌گذاری طبق ضوابط عینی انجام گرفت و دو نمره خام برای هر

1. reliability

2. validity

3- Harris

4- Kaplan &amp; Saccuzzo



آزمودنی به دست آمد. در پایان اجرا، برای تمامی آزمودنی های ناشنوا و شنوا دونمره تراز شده مربوط به آزمون های مورد استفاده به دست آمد. سرانجام با مقایسه سن هوشی و سن تقویمی و از طریق فرمول مربوط، میزان هوش هر کدام از آزمودنی ها در دو آزمون لیتر و گودایناف محاسبه شد.

### یافته ها

در این پژوهش پس از محاسبه و مشخص شدن نمرات مربوط به هوش هر یک از دانش آموزان شنوا و ناشنوا (شدید و عمیق)، میانگین، انحراف معیار و سایر اطلاعات توصیفی در مورد هر کدام از گروه های مورد نظر محاسبه شد. روش آماری مورد استفاده در تحلیل داده ها، آزمون تحلیل واریانس یک طرفه بود که برای هر پرسش پژوهش به صورت جداگانه انجام شد و به دنبال آن از آزمون پی گیری شفه<sup>۱</sup> نیز جهت مقایسه تفاوت های حاصل بین میانگین گروه ها استفاده شد.

جدول ۱. نتایج آزمون لیتر در آزمودنی ها به تفکیک گروه های سنی

گروه های سنی	تعداد	میانگین انحراف معیار	۶سال	میانگین انحراف معیار	۹سال	میانگین انحراف معیار	۱۲سال
شنوا	۲۰	۹۹/۶	۴/۸	۱۰۱/۵	۳/۶	۱۰۰/۲	۵/۳
ناشنوای شدید	۲۰	۹۷/۵	۴	۹۴/۷	۲/۶	۹۱	۵/۴
ناشنوای عمیق	۲۰	۹۷/۵	۳/۴	۹۵/۵	۳/۳	۹۱/۶	۴

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود میانگین و انحراف معیار نمرات تراز شده افراد مورد مطالعه در آزمون لیتر در گروه سنی شش سال در گروه دانش‌آموزان شنوا اندکی بیشتر از میانگین نمرات گروه‌های دانش‌آموزان ناشنوی شدید و عمیق به نظر می‌رسد. تفاوت میانگین نمرات در گروه‌های سنی نه و دوازده سال در بین گروه‌های شنوا و ناشنوا کاملاً نمایان است. نکته قابل توجه دیگر این است که میانگین نمرات گروه‌های ناشنوا با افزایش سن تقلیل یافته است.

### جدول ۲. نتایج آزمون گودایناف در آزمودنی‌ها به تفکیک گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	تعداد	۶ سال		۹ سال		۱۲ سال	
		میانگین انحراف معیار	میانگین انحراف معیار	میانگین انحراف معیار	میانگین انحراف معیار		
شنوا	۲۰	۹۸/۶	۳	۱۰۰/۴	۴	۹۷/۴	۴/۸
ناشنوی شدید	۲۰	۹۶/۷	۳/۷۰	۹۴/۹	۳/۱	۹۰/۹	۶
ناشنوی عمیق	۲۰	۹۷/۸	۴	۹۵/۵	۴/۱	۸۹/۴	۶/۴

جدول ۲ نتایج آزمون گودایناف را در آزمودنی‌های سه گروه سنی نشان می‌دهد. در این جدول ملاحظه می‌شود که بین میانگین نمرات گروه سنی شش سال در سه گروه مورد مطالعه شباهت وجود دارد. در مقابل در دو گروه سنی نه سال و دوازده سال به نفع گروه شنوا میانگین بیشتر است. در این آزمون نیز با افزایش سن گروه‌های ناشنوا میانگین نمره آن‌ها کاهش یافته است.

جدول ۳ تحلیل واریانس مربوط به مقایسه نتایج آزمون لیتر را به تفکیک در سه گروه سنی مورد مطالعه نشان می‌دهد.

## جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس آزمون لیتر به تفکیک گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	درجه آزادی	نسبت F	سطح معناداری $P <$
۶ سال	۵۹(۲۵۷)	۱/۸۴	۰/۱۶۸۱
۹ سال	۵۹(۲۵۷)	۲۶/۰۱	۰/۰۰۰۱
۱۲ سال	۵۹(۲۵۷)	۲۱/۵۳	۰/۰۰۰۱

بنابر نتایج مندرج در جدول ۳، بنابر آزمون لیتر در گروه سنی شش سال عملکرد هوشی آزمودنی‌های سه گروه (شنوا، ناشنوای شدید و عمیق) تفاوت معناداری وجود ندارد.

با این حال، در گروه سنی نه سال، تفاوت معناداری در عملکرد هوشی آزمودنی‌های (۰/۰۰۰۱  $P <$  و  $F=۲۶/۰۱$ ) سه گروه وجود دارد. نتایج آزمون پی‌گیری شفه این تفاوت (۰/۰۵  $P <$ ) را ناشی از گروه دانش‌آموزان شنوا می‌داند.

همچنین در گروه دوازده ساله‌ها نیز تفاوت معناداری (۰/۰۰۰۱  $P <$  و  $F=۲۱/۵۳$ ) به چشم می‌خورد. نتایج آزمون شفه منشا این تفاوت (۰/۰۵  $P <$ ) را گروه دانش‌آموزان شنوا می‌داند.

## جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس در آزمون گودایناف به تفکیک گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	درجه آزادی	نسبت F	سطح معناداری $P <$
۶ سال	۵۹(۲۵۷)	۲/۰۸	۰/۱۳۴۲
۹ سال	۵۹(۲۵۷)	۱۲/۲۸	۰/۰۰۰۱
۱۲ سال	۵۹(۲۵۷)	۱۳/۳۰	۰/۰۰۰۱

## Archive of SID

از جدول ۴ چنین برمی آید که بر مبنای آزمون گودایناف در عملکرد هوشی گروه شش ساله‌ها تفاوت معناداری ( $F=2/08$  و  $P<0/05$ ) میان سه گروه ناشنوای عمیق، شدید و شنوا وجود ندارد.

اما در گروه سنی نه ساله تفاوت معناداری ( $F=12/28$  و  $P<0/0001$ ) بین نمره هوشی سه گروه وجود دارد. آزمون شفه این تفاوت ( $P<0/05$ ) را ناشی از گروه شنوا می‌داند.

همچنین در گروه سنی دوازده ساله تفاوت معناداری ( $F=13/30$  و  $P<0/0001$ ) بین گروه‌های سه‌گانه به چشم می‌خورد. آزمون شفه این تفاوت را به سبب تفاوت گروه شنوا با گروه‌های ناشنوای عمیق و شدید ارائه می‌دهد.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین عملکرد هوش غیر کلامی دانش‌آموزان شنوا و ناشنوای شدید و عمیق با استفاده از هر دو آزمون هوشی مورد استفاده در گروه سنی شش سال، تفاوت معناداری وجود ندارد. اما در گروه‌های سنی نه و دوازده سال بین گروه‌های مختلف در هر دو آزمون هوش تفاوت‌های معناداری مشاهده شد؛ به طوری که این تفاوت‌ها در هر دو آزمون و در هر دو گروه سنی (۹ و ۱۲ سال) بین گروه‌های شنوا و ناشنوای شدید و نیز بین گروه‌های شنوا و ناشنوای عمیق معنادار بوده است. در حالی که بین هوشبهر دانش‌آموزان ناشنوای شدید و عمیق تفاوت‌ها معنادار نبودند.

یافته‌های پژوهش حاضر در گروه سنی شش سال و با استفاده از یکی یا هر دو آزمون هوشی مورد استفاده در پژوهش‌های قبلی نیز مشاهده شده است. از جمله یافته‌های پژوهش لن برگ<sup>۱</sup> (۱۹۶۷)، با استفاده از مقیاس عملکرد لیتر در سنین پایین، با نتایج این پژوهش همخوانی دارد.

نتایج این پژوهش نشان داد که در گروه دانش‌آموزان شنوا میانگین نمرات در هر دو آزمون با بالا رفتن سن، افزایش می‌یابد و این نتیجه با یافته‌های تشکری و همکاران (۱۳۶۵) همخوانی دارد. در حالی که در گروه‌های دانش‌آموزان ناشنوا، میانگین نمرات

در هر دو آزمون با بالا رفتن سن، کاهش یافته است. علت احتمالی این امر این است که دانش‌آموزان ناشنوا در سنین نه و دوازده سال از رشد شناختی کافی (مانند تفکر عملیاتی و انتزاعی) بهره‌مند نیستند و در فرایند آموزش خود با موانع و محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده‌اند.

اما در گروه‌های سنی نه و دوازده سال و با استفاده از هر دو آزمون هوش مورد استفاده، تفاوت‌های معناداری بین گروه‌های مختلف دانش‌آموزان شنوا و ناشنوا به دست آمد. اولین استنباطی که از این نتایج می‌توان داشت آن است که از شش سالگی تا نه سالگی و بعد تا دوازده سالگی به تدریج تفاوت‌های بین هوشبهر دانش‌آموزان گروه‌های شنوا و ناشنوا بیشتر می‌شود؛ به طوری که این تفاوت‌ها در دوازده سالگی آشکارتر می‌شود. البته در اینجا عوامل مختلفی می‌تواند دخالت داشته باشد از جمله: عدم تجربه کار با قلم و کاغذ، موقعیت و محیط آموزشی افراد، نوع محتوای دروس و نیز روش‌های یاددهی و یادگیری دانش‌آموزان که همگی می‌توانند دست به دست هم داده و منجر به بروز تفاوت بین عملکرد هوش گروه‌ها شوند. از طرف دیگر، پس از شش سالگی عملاً فرصت‌های آموزشی برای دانش‌آموزان شنوا خیلی بیشتر از دانش‌آموزان ناشنواست. در این سن کودکان شنوا به تدریج وارد اجتماع می‌شوند و در مقایسه با همسالان خود علاوه بر حضور در مدارس و استفاده از امکانات آموزشی می‌توانند در اجتماعات، پارک‌ها، سینماها، مراکز فرهنگی و تفریحی و مهمانی‌ها حضور یابند. برخورداری کودکان شنوا از چنین امکاناتی مؤید ایجاد تفاوت بین رشد و تحول هوشی آن‌ها با کودکان ناشنوا در سال‌های آتی است.

در این بخش باید به محدودیت‌های پژوهش اشاره کرد و یادآور شد به دلیل این که میزان قابلیت اعتماد و اعتبار مقیاس‌های مورد استفاده برای آزمودنی‌های ناشنوا تعیین نشده است و همچنین به علت محدودیت حجم نمونه مورد مطالعه و عدم مشارکت دانش‌آموزان دختر، به طور کامل نمی‌توان به نتایج حاصل تکیه کرد و با احتیاط باید به تعمیم یافته‌ها پرداخت.

با توجه به این که در زمینه شناخت توانایی‌های هوشی کودکان و دانش‌آموزان ناشنوا در کشور ایران پژوهش‌های اندکی صورت گرفته است، توصیه می‌شود با استفاده از دیگر آزمون‌های هوشی مانند مقیاس هوش کودکان و کسلر، هوش غیرکلامی این گروه

از دانش آموزان ارزیابی شود. همچنین شایسته است با استفاده از آزمون‌های مورد استفاده در این پژوهش، هوش غیرکلامی دانش آموزان ناشنوای دختر و پسر در گروه‌های سنی بالاتر و در نمونه‌های بزرگتر و با وضعیت اقتصادی - اجتماعی متفاوت نیز مورد مطالعه قرار گیرد. توصیه دیگر برای پژوهشگران آینده این است که تغییرات هوش دانش آموزان ناشنوا در مقایسه با خودشان در بستر زمان و به صورت تحولی طولی مورد بررسی قرار گیرد تا معلوم شود که آیا هر اندازه که سن تقویمی دانش آموزان ناشنوا بیشتر می‌شود، سن هوشی آن‌ها هم به همان میزان افزوده یا کاسته می‌شود؟

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، توصیه می‌شود برنامه‌ریزان و مسئولان مراکز ویژه دانش آموزان ناشنوا به این نکته توجه داشته باشند تا آنجا که امکان دارد از روش‌ها و راهبردهای آموزشی و پرورشی ویژه‌ای استفاده کنند تا فاصله و شکاف بین دانش آموزان شنوا و ناشنوا کاسته شود و در نتیجه دانش آموزان ناشنوا در دریافت اطلاعات محیطی و آموزشی با مشکلات کمتری روبه‌رو شوند. افزون بر این، به برنامه‌ریزان و مسئولان در سطح ملی توصیه می‌شود همواره به شناخت، مداخله به هنگام در قالب ارایه خدمات توانبخشی و تربیت شنیداری و پیشگیری فکر کنند و با کمک کارشناسان و متخصصان ویژگی‌ها و توانمندی‌های افراد ناشنوا را شناسایی کنند و در یک حرکت ملی تدابیری اندیشه کنند تا دانش آموزان ناشنوا بیش از گذشته در موقعیت‌های طبیعی و اجتماعی پذیرفته شوند، حضور فعال داشته باشند و تعاملات اجتماعی موفق تری داشته باشند. همچنین حمایت و ارایه خدمات به هنگام، تهیه کتاب‌های درسی مناسب، فراهم کردن فرصت‌های لازم برای تماس و تعامل اجتماعی به منظور اصلاح نگرش افراد شنوا، برگزاری برنامه‌های یکپارچه سازی آموزشی و اجتماعی و تهیه امکانات فرهنگی و تفریحی در صورتی که متناسب با ویژگی‌های این گونه دانش آموزان باشد، می‌تواند تاحدی محدودیت‌های رشدی، حسی و شناختی دانش آموزان ناشنوا را جبران کند؛ زیرا که تمام فرایند رشد و شناخت انسان به یک حس شنوایی ختم نمی‌شود.

Reference

- اکبرزاده، نسرین؛ سپهریان آذر، فیروزه و شهیم، سیما (۱۳۷۶). همبستگی مقیاس هوش و کسلر برای کودکان پیش دبستانی و مقیاس های بینه - سیمون و گودایناف - هریس در گروهی از کودکان دو زبانه آذری. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۱۳، ۱ و ۲، ۱۵۹ - ۱۶۹.
- امیدوار، احمد (۱۳۶۸). بررسی رشد هوش در دانش آموزان ناشنوا. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی تهران.
- باطنی، محمدرضا (۱۳۴۹). مسایل زبان شناسی نوین. تهران: انتشارات آگاه.
- تشکری، عباس؛ مهریار، امیر هوشنگ و یوسفی، فریده (۱۳۶۵). کاربرد آزمون نقاشی انسان گودایناف - هریس در بین گروهی از کودکان دبستانی شیراز. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۱۰، ۲، ۱۹-۳۷.
- جویباری، علی اکبر (۱۳۶۹). مقایسه مدل عملیاتی در کودکان ناشنوا و شنوا. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی تهران.
- ساویج، آر. دی؛ ایوانز، ال. و ساویج، جی. اف. (۱۹۸۱). روان شناسی و ارتباط در کودکان ناشنوا. ترجمه شرمین خزائلی (۱۳۷۱). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۷۶). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
- صالحی، محمود (۱۳۷۸). مقایسه عملکرد هوش غیرکلامی دانش آموزان ناشنوا و شنوا در گروه های سنی ۶، ۹ و ۱۲ سال. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده زوان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- لوریا، الکساندر (۱۹۷۵). زبان و ذهن کودک. ترجمه بهروز عزب دفتری (۱۳۶۸). تهران: انتشارات نیما.
- ویلیامز، فیلیپ (۱۹۸۸). فرهنگ کودکان استثنایی. ترجمه احمد به پژوه و همکاران (۱۳۷۷). تهران: انتشارات بعثت.
- ویگوتسکی، لو سیمونوویچ (۱۹۳۳). اندیشه و زبان. ترجمه حبیب الله قاسم زاده (۱۳۶۵). تهران: نشر آفتاب.

Anastasi, A. (1990). *Psychological Testing* (6th ed) New York: Macmillan PUBLISHING Company.

Bench, R.J. (1992). *Communication Skills in Hearing Impaired Children*. London: Whurr Publishers.

Cates, J.A. (1991). Comparison of human figure drawing by hearing and hearing-impaired children. *Volta Review*, 93, 1, 31-39.

*Archive of SID*

- Chomsky, N. (1968). *Language and Mind*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Furth, H.G. (1964). Research with the deaf: implication for language and cognition. *Psychological Bulletin*, 62, 3, 145-164.
- Hallahan, D.P. & Kauffman, J.M. (1991). *Exceptional Children* (5th ed). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Harris, D.B. (1963). *Children's drawings as measures of intellectual maturity*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Jenkinson, J. (1989). Use of the WISC-R performance scale with hearing impaired children. *Psychological Test Bulletin*, 2, 1, 33-38.
- Kaplan, R.M. & Saccuzzo, D.P. (1989). *Psychological Testing: Principles, Applications and Issues* (2nd ed). Pacific Grove, California: Brooks.
- Lenneberg, E.H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York: Wiley.
- Martin, D. (1991). *Advances in Cognition, Education and Deafness* Washington, D.C.: Gallaudet University Press.
- Moore, D.F. (1996). *Educating The Deaf: Psychology, Principles and Practices*. (4th ed). Geneva, Illinois: Houghton Mifflin Company.
- Myklebust, H.R. (1964). *The Psychology of Deafness* (2nd ed). New York: Grune & Stratton.
- Qu, C; Sun, X & Zheng, R. (1995). Intelligence study on 1758 deaf children in China. *Chung Hua Ko Tsa Chih*, 30, 6, 361-364.
- Sullivan, P.M. (1982). Administration modification on the WISC-R performance scale with different categories of deaf children. *American Annals of the Deaf*, 127, 780-788.
- Taylor, R.L. (2000). *Assessment of Exceptional Students: Educational and Psychological Procedures*(5th ed). Boston: Allyn and Bacon.
- Taylor, R.L. & Sternberg, L. (1989). *Exceptional Children: Integrating Research and Teaching*. New York: Springer-Verlag.