

# بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های نحوی کودکان کم‌شنوا و شنوای فارسی زبان پیش دبستانی

طلیعه ظریفیان\*، ریحانه محمدی<sup>۱</sup>، بهروز محمودی بختیاری<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** بررسی مهارت‌های نحوی کودکان آسیب دیده شنوایی از حوزه‌های مورد توجه آسیب‌شناسان گفتار و زبان است. در این مطالعه میانگین طول گفته، نوع و تعداد الگوهای خطای گفتار کودکان کم‌شنوا در دو نوع نمونه گفتار (آزاد و توصیفی) با هم‌تایان شنوایشان مقایسه شد.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش مقطعی توصیفی-تحلیلی ۱۶ کودک شنوا و ۹ کودک کم‌شنوای ۴۸ تا ۷۲ ماهه تک‌زبان و فارسی زبان از دو مرکز توان‌بخشی و مهدهای کودک شهر تهران با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌های گفتار توصیفی با روش بازگویی داستان و توصیف تصویر و داده‌های گفتار آزاد از طریق پرسش‌های مکمل جمع‌آوری شد. تحلیل زبانی داده‌های جمع‌آوری شده، به دو روش کمی و کیفی مبتنی بر صدای ضبط شده صورت پذیرفت. تحلیل آماری داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های Independent-t و Mann-Whitney U انجام شد.

**یافته‌ها:** تحلیل داده‌های زبانی بین دو گروه کم‌شنوا و شنوا حاکی از تفاوت معنی‌دار میانگین طول گفته بر حسب تک‌واژه در هر دو نوع گفتار آزاد و توصیفی بود (به ترتیب  $P = 0/002$  و  $P < 0/001$ ). مقایسه میانگین کل خطاها هم در گفتار آزاد و هم در گفتار توصیفی بین دو گروه تفاوت معنی‌دار نشان داد (به ترتیب  $P = 0/003$  و  $P < 0/001$ ). در گفتار توصیفی کودکان کم‌شنوا بیشترین خطای دستوری حذف نادرست و در کودکان شنوا انتخاب نابجا بود (به ترتیب ۴۸/۵ درصد و ۳۸/۲ درصد) و در گفتار آزاد بیشترین خطای هر دو گروه شنوا و کم‌شنوا حذف نابجای دستوری بود (به ترتیب ۴۷/۴ درصد و ۳۸/۸ درصد).

**نتیجه‌گیری:** در مطالعه بین گروهی کودکان کم‌شنوا علاوه بر میانگین طول گفته کوتاه‌تر به ویژه در گفتار آزاد نسبت به شنواها از نظر داشتن نوع خطاهای صرفی و نحوی نیز با آنان تفاوت معنی‌داری نشان دادند.

**کلید واژه‌ها:** زبان فارسی، کودکان، کم‌شنوایی، میانگین طول گفته، مهارت‌های نحوی

**نوع مقاله:** پژوهشی

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۲۷

## مقدمه

دوران رشد، آن چه را فرا گرفته است بیان نماید. زبان نظامی است نماد مرجع که رشد و تکامل آن نیازمند برخورداری از حواسی سالم به ویژه شنوایی است (۲). ظهور زبان و رشد آن هر دو وابسته به زمان هستند و زبان کودک در طول یک پیوستار رشدی توسعه و تکامل می‌یابد (۳).

ارتباط کلامی وام‌دار هر دو جنبه معنای کلمات و ساختار جمله است تا گفتمانی مؤثر در بافت اجتماع را تحقق بخشد (۱). مدت‌ها قبل از بیان نخستین کلمات، کودک محرک‌های زبانی را از راه حواس دریافت می‌کند، تا در زمان مقتضی، در

مقاله حاضر حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۳۹۹ مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی تهران می‌باشد.

\* دانشجوی دکتری گفتاردرمانی، گروه گفتاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

Email: t.zarifian@yahoo.com

۱- دانشجوی دکتری گفتاردرمانی، گروه گفتاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

۲- دانشیار، گروه هنرهای نمایشی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

حاکمی از آن بود که اگر چه سن شروع صداسازی‌های هدفمند در هر دو گروه بین ۱۶ تا ۲۴ ماهگی بود، اما مشاهده شد تعداد واژگان کودکان مبتلا به افت شنوایی در ۲۴ ماهگی از کودکان طبیعی کمتر بود. علاوه بر این جملات کودکان کم‌شنوا کوتاه‌تر و از نظر ساختی از پیچیدگی کمتری نسبت به هم‌تایان شنوایشان برخوردار بود (۸).

Mooler و همکاران در پژوهشی طولی گفتار کودکان کم‌شنوا را در تمام جنبه‌های شناسایی واج، تطابق قافیه (آگاهی‌های واج‌شناختی)، دستور زبان و بیان کلمه بررسی کردند. نتایج این مطالعه نیز نشان از تأخیر در رشد مهارت‌های زبانی کودکان کم‌شنوا داشت (۹). Borg و همکاران در بررسی رشد گفتار و زبان کودکان پیش‌دبستانی دارای آسیب شنوایی (۱۰)، Bubbico و همکاران در مطالعه بررسی تأثیر شناسایی زود هنگام آسیب شنوایی و مداخلات توان‌بخشی (۱۱)، McGowan و همکاران در مطالعه گفتار کودکان یک ساله با و بدون آسیب شنوایی (۱۲) و Nott و همکاران در بررسی رشد گفتار کودکانی که ابزار کمک شنوایی خود را زیر یک سال دریافت داشته‌اند (۱۳)، تصریح نمودند که علاوه بر تأخیری که میزان افت شنوایی بر رشد مهارت‌های گفتار و زبان دارد، سن دریافت سمعک و سایر خدمات توان‌بخشی نیز حایز اهمیت فراوان است. البته Casell و Rinaldi بر این اعتقاد بودند که در مطالعه زبان کودکان کم‌شنوا احتساب سال‌های محرومیت از محیط غنی زبانی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است (۱۴). در این حوزه سن تشخیص کم‌شنوایی، سن تجویز و مدت زمان استفاده، کم و کیف کاربرد ابزار کمک شنوایی، زمان آغاز و کیفیت بهره‌گیری از خدمات گفتاردرمانی و تربیت شنوایی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

بنی‌هاشمی و همکاران، شریعت رضوی و همکاران و ظریفیان و همکاران طی سه مطالعه مقطعی مستقل هر یک به بررسی ویژگی‌های زبانی کودکان کم‌شنوا در سه مقطع دبستان، راهنمایی و دبیرستان پرداختند. در این پژوهش نشان داده شد که میانگین طول گفته (Mean length of utterance) یا

یکی از نتایج آشکار آسیب شنوایی، دریافت ناقص آوای گفتاری است که متعاقب آن رشد و تکامل بخشی از زبان که وابسته به دریافت و پردازش اطلاعات صوتی است را با نابسامانی‌های زیادی مواجه می‌سازد. از جمله این مشکلات می‌توان به محدودیت خزانه واژگان، ضعف در بازنمایی‌های واژگانی و ضعف در فراگیری و کاربست قواعد صرفی و نحوی، هم در بعد درک هم در بعد بیان، اشاره نمود (۴).

در مروری بر مطالعات انجام شده در مورد توانایی‌های زبانی کودکان کم‌شنوا به طور کلی این موضوع مورد توافق متخصصان بوده است که کودکان کم‌شنوا همه مراحل رشد مهارت‌های ارتباطی را نسبت به هم‌تایان طبیعی خود با آهنگی کندتر طی می‌کنند. این موضوع در حوزه‌های ارتباطی، صداسازی و ارتباط‌های اولیه دوران نوزادی، فونولوژی، شناخت و زبان، نحو، معناشناسی، کاربردشناسی و زبان نوشتاری به طور کامل بررسی شده است (۵). البته روند رشد مهارت‌های زبانی اعم از رشد نحو و فراگیری قواعد دستوری در کودکان کم‌شنوا از همان الگویی تبعیت می‌کند که در کودکان طبیعی طی می‌شود، اگر چه تأخیر در طی این سلسله مراتب تبعات منفی خود را بر حوزه‌های درک و بیان شفاهی و نوشتاری می‌گذارد (۶، ۵).

کودکان کم‌شنوا در فراگیری و کاربرد تک‌واژه‌های صرفی و قیود، حروف اضافه و ضمایر برای ساخت و کاربرد بندهای موصولی، جملات پیچیده و ساخت فعل با مشکلات جدی مواجه هستند (۵). تعداد و تنوع واژگان در کودکان کم‌شنوا محدود و گفته‌های آن‌ها از هم‌تایان سنی‌شان کوتاه‌تر است (۷).

در مطالعاتی که در سال‌های اخیر روی زبان کودکان کم‌شنوا شده است، موضوع سن شامل سن ابتلا، سن تشخیص، سن تجویز ابزار کمک شنوایی، سن شروع مداخله مؤثر توان‌بخشی و تداوم آن مورد توجه قرار گرفته است. Geers طی تحقیقی صداسازی، نخستین واژگان و مهارت‌های صرفی و نحوی ۲۱ کودک هنجار و ۱۲ کودک دچار افت شنوایی که قبل از ۲ سالگی مداخلات توان‌بخشی را دریافت کرده بودند، مورد بررسی قرار داد. نتایج این مطالعه

سن شروع مداخلات توان‌بخشی برای آزمودنی‌های کم‌شنوا بود. برای یافتن این پاسخ که آیا پایین آمدن سن شناسایی و مداخلات توان‌بخشی توانسته است بر رشد مهارت‌های زبانی و جبران تأخیرهای موجود در گفتار این کودکان تأثیرگذار باشد؟ بدون شک تدوین راهبردهای آموزشی و توان‌بخشی به زبان فارسی نیازمند مطالعات مبتنی بر شواهد و ترسیم نیم‌رخ‌هایی از مهارت‌های زبانی این کودکان می‌باشد

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر پژوهشی از نوع مقطعی و توصیفی-تحلیلی بود. نمونه مورد بررسی کودکان ۴۸ تا ۷۲ ماهه فارسی زبان (۱۶ کودک با شنوایی طبیعی و ۹ کودک کم‌شنوا با افت شنوایی ۷۰ تا ۹۰ دسی‌بل) بودند که با روش در دسترس از دو مرکز توان‌بخشی و مهدهای کودک شهر تهران وارد پژوهش شدند. معیارهای کلی ورود به پژوهش برای کودکان کم‌شنوا و شنوا

- ۱- سن کودک بین ۴۸ تا ۷۲ ماه باشد.
  - ۲- کودک تک‌زبانه و فارسی زبان باشد.
  - ۳- کودک نابینا، ناشنوا نباشد. بنا بر گزارش والدین و اولیای مهد کودک مبتلا به نقص توجه و فلج مغزی نباشد (معیارهای ۱، ۲ و ۳ با توجه به پرونده سلامت کودکان لحاظ شد)
  - ۴- هیچ‌گونه نقص زبانی نداشته باشد. در مورد این معیار با توجه به این که آزمون زبانی رسمی و استاندارد شده‌ای در زبان فارسی نداشتیم، به قضاوت آسیب‌شناس گفتار و زبان با تجربه اتکا نمودیم.
  - ۵- والدین کودکان شنوا باشند.
- معیارهای کلی ورود به پژوهش برای کودکان کم‌شنوا
- ۱- میانگین افت شنوایی در گوش برتر بین ۷۰ تا ۹۰ دسی‌بل باشد.
  - ۲- از آخرین ارزیابی شنوایی‌شناسی (PTA) کودک بیش از ۶ ماه نگذشته باشد.
  - ۳- سن تشخیص و تجویز و شروع برنامه‌های توان‌بخشی زیر یک سالگی باشد.

(MLU)، درصد گفته‌های درست، درصد جمله‌های خوش ساخت و میانگین طولانی‌ترین جمله درست به طور معنی‌داری کمتر از کودکان طبیعی است (۱۷-۱۵).

گلیور و همکاران با تحلیل مقایسه‌ای مهارت‌های صرفی و نحوی ۱۰ کودک کم‌شنوا ۴ تا ۵ ساله و همتایان عادی آن‌ها نشان دادند که در حوزه درک نحو و غنای واژگانی و مهارت‌های صرفی و نحوی کودکان کم‌شنوای مورد پژوهش تأخیر قابل توجهی را نسبت به همتایان عادی نشان می‌دهند (۱۸).

لطفی و همکاران نیز در پژوهش مقطعی-موردی خود نشان دادند، کودکان کم‌شنوا علاوه بر آن که از خزانه واژگانی محدودتر و طول گفته کوتاه‌تری نسبت به همتایان شنوای خود برخوردار هستند، در فراگیری بسیاری از مهارت‌های صرفی و نحوی نیز با تأخیر مواجه می‌باشند. همچنین واژگان در این کودکان از تنوع کمتری برخوردار است و استفاده از اسامی در گفتار آنان به وفور مشاهده می‌شود (۱۹).

اختلالات زبانی کودکان کم‌شنوا همواره موضوعی قابل تأمل نزد آسیب‌شناسان گفتار و زبان است. امروزه با ورود فن‌آوری و تأکید بر مداخلات زودهنگام سن تشخیص و مداخلات توان‌بخشی به نحو قابل توجهی کاهش یافته است (۱۴). مطالعه حاضر با نگاهی توصیفی و تحلیلی به مقایسه برخی مهارت‌های زبانی کودکان در حوزه نحو برای پاسخ به این سؤال که آیا شناسایی مداخله زودهنگام (زیر یک سال) بر نوع و تعداد الگوهای خطا و میانگین طول گفته تأثیر دارد یا خیر، انجام شد. دو سؤال ذیل محورهای اصلی این پژوهش بودند:

- آیا نوع و تعداد الگوهای خطا در کودکان کم‌شنوایی که قبل از یک سالگی مداخلات توان‌بخشی را آغاز کرده‌اند با همتایان طبیعی آن‌ها تفاوت دارد؟
  - آیا میانگین طول گفته‌های آزاد و توصیفی در کودکان کم‌شنوایی که قبل از یک سالگی مداخلات توان‌بخشی را آغاز کرده‌اند با همتایان طبیعی آن‌ها تفاوت معنی‌دار دارد؟
- مطالعه حاضر به مقایسه ویژگی‌های زبانی حاصل از دو نوع نمونه گفتاری (گفتار آزاد و توصیفی) در دو گروه کم‌شنوا و شنوا پرداخت. نکته حایز اهمیت در این مطالعه، توجه به

۴- بنا به اظهار نظر اولیای مرکز توان‌بخشی و والدین، کودک توانایی برقراری ارتباط شفاهی در طول اجرای آزمون را داشته باشد.

والدین همه آزمودنی‌های منتخب پس از آگاهی از محتوا و هدف آزمون فرم رضایت‌نامه را امضا کردند. با توجه به مطالعات قبلی (۱۹، ۱۸) حجم نمونه ۱۶ نفر تعیین شد. با لحاظ نمودن معیارهای ورود و خروج و محدودیت‌های پژوهش تعداد افراد واجد شرایط محدود به ۱۶ کودک شنوا و ۹ کودک ناشنوا شد. در طول اجرای آزمون هیچ فشاری به کودک وارد نمی‌شد و هر زمان که والدین یا کودک از ادامه آزمون انصراف می‌دادند می‌توانستند، جلسه را ترک کنند. در پایان به هر آزمودنی یک هدیه جهت قدردانی از شرکت در آزمون داده شد.

اطلاعات زبانی مورد نیاز در این پژوهش به این ترتیب گردآوری شد.

**تهیه مواد آزمون:** از آن جایی که در زمان اجرای پژوهش ابزار استاندارد شده‌ای به زبان فارسی برای گردآوری نمونه گفتار (توصیفی و آزاد) آزمودنی‌های مورد مطالعه وجود نداشت، ناچار از ابزاری محقق ساخته برای گردآوری داده‌های زبانی استفاده شد. پس از رجوع به آرای متخصصان (گفتاردرمان و زبان‌شناس) داستان مصور بزبز قندی که در ادبیات داستانی بین‌المللی از آن تحت عنوان *White hand wolf* یاد می‌شود و از داستان‌های مورد علاقه کودکان است، انتخاب و به صورت یک داستان کوتاه (۵۰ گفته‌ای) بازنویسی شد. آزمونگر داستان را برای کودک تعریف کرد و بعد از اتمام، از آزمودنی خواسته شد آن را بازگو نماید. طی بازگویی داستان، آزمونگر مجاز بود با عبارات «خوبه»، «بله» و «ادامه بده» کودک را به ادامه آزمون تشویق نماید. برای انتخاب محتوای گفتار آزاد نیز بنا به اظهار نظر متخصصان از مجموعه پرسش‌هایی که مربوط به فعالیت‌های مورد علاقه کودک بود (تولد و مسافرت) استفاده شد (۲۰).

**اجرای آزمون:** آزمون در محیطی آرام که حداقل عواملی را که موجب پرت شدن حواس کودک را داشت، انجام می‌شد. برای اجرای هر یک از دو تکلیف ابتدا ارتباطی دوستانه با

آزمودنی برقرار گردید و همکاری وی برای اجرای آزمون جلب شد. سپس از آزمودنی خواسته شد، داستانی را که آزمونگر می‌گوید، گوش داده و آن را بازگو کند. در کلیه مراحل آزمون، صدای آزمودنی به وسیله دستگاه ضبط صوت مارشال (Marshal) ساخت کشور چین ضبط و نگهداری شد. **تحلیل زبانی داده‌ها:** پس از پایان نمونه‌گیری زبانی، کلیه نمونه‌های گفتاری تهیه شده (توصیفی و آزاد) به شکل آوانگاری عمومی (Broad transcription) ثبت شد و سپس گفته‌های آوانگاری شده آزمودنی‌ها تقطیع و تعداد گفته‌های هر نمونه گفتار به ثبت رسید. در این بخش نمونه زبانی کودکانی مورد تحلیل قرار گرفت که در هر یک از دو نوع نمونه زبانی حداقل ۵۰ گفته داشتند. لازم به ذکر است گفته عبارت از واحدی از گفتار است که دارای معنای مستقل باشد، اغلب با آهنگ خیزان شروع شود و مکثی در پایان آن بیاید (۲۱).

با توجه به این که در پژوهش حاضر معیار تحلیل، تک‌واژه‌های زبان فارسی بودند، کلیه تک‌واژه‌ها با توجه به ملاک‌های دستور زبان فارسی شمارش و ثبت گردیدند. تک‌واژه‌ها موارد زیر را شامل می‌شدند:

تک‌واژه‌های قاموسی آزاد (اسامی: مانند گرگ، صفات: مانند گرسنه، قیود: مانند زود و افعال: مانند رفت) و وابسته (مانند بن افعال)

تک‌واژه‌های دستوری یا نقشی (ضمایر: مانند من، حروف ربط: مانند و، ولی، اما و حرف نشانه: مانند را)

تک‌واژه‌های اشتقاقی یا وندها (مانند «بی» در بی‌اجازه، «ش» در کوشش)

تک‌واژه صرفی (مانند نشانه جمع «ها» در بزغاله‌ها، نشانه نکره مانند شغالی، نشانه برتر مانند زرنگ‌تر، پیشوند فعل در ساخت واژه فعل مانند «ن» در نکنید، شناسه‌های فعل مانند «-م»، «-ی»، «-یم»، «-ید»، «-ند»)

واژه بست‌ها مانند کسره اضافه «-» در کلون در، «-» عطف مانند شنگول- منگول، حرف ندا مانند بزیبا، ضمایر متصل مانند اضافه اسمی خونه‌شون، متمم حرف اضافه مانند براتون، مفعول صریح مانند بردش).

انتخاب نادرست و در گفتار توصیفی کل خطاهای حذف و اضافه توزیع نرمال نداشتند.

نتایج حاصل از تحلیل آماری خطاهای موجود در گفتار کودکان مورد بررسی به شرح زیر بود:

کل خطاهای گفتاری در ۴ طبقه تصریف ناصحیح، حذف نادرست، اضافه نابجا و انتخاب نابجا جای گرفتند. نتایج مقایسه این خطاها در نمونه گفتار توصیفی با استفاده از آزمون آماری Mann-Whitney U در دو گروه کم‌شنوا و عادی حاکی از تفاوت معنی‌دار در حذف نادرست و اضافه نابجا بود (به ترتیب  $P = 0/001$  و  $P = 0/006$ ). تصریف نادرست و انتخاب نابجا در دو گروه کم‌شنوا و طبیعی تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (شکل ۱).

در گفتار آزاد هم تحلیل داده‌ها با آزمون آماری Mann-Whitney U نشان از تفاوت معنی‌دار بین تصریف نادرست، اضافه نابجا و انتخاب نابجا داشت (به ترتیب  $P = 0/28$ ،  $P = 0/003$  و  $P = 0/04$ ) (شکل ۲). مقایسه میانگین کل خطاهای صورت گرفته در دو گروه کم‌شنوا و طبیعی، در دو نمونه گفتار توصیفی و آزاد تفاوت معنی‌داری را نشان داد (به ترتیب  $P < 0/001$  و  $P = 0/003$ ).

همان گونه که نگاهی کلی به شکل‌های ۱ و ۲ نشان می‌دهد، بدون توجه به نوع نمونه زبانی در میان انواع خطاها، خطای حذف نادرست با فراوانی ۴۸/۵ درصد، حائز بیشترین فراوانی بود. در تفکیک نمونه گفتاری باز هم بیشترین خطا در کم‌شنوایان مورد مطالعه هم در گفتار آزاد و هم در گفتار توصیفی حذف نادرست بود (به ترتیب با فراوانی‌های ۴۸/۵ درصد در گفتار آزاد و ۳۸/۸ درصد در گفتار توصیفی). در کودکان طبیعی بیشترین خطا در گفتار توصیفی، انتخاب نابجا (۳۸/۲ درصد) و در گفتار آزاد حذف (۴۷/۴ درصد) بود.

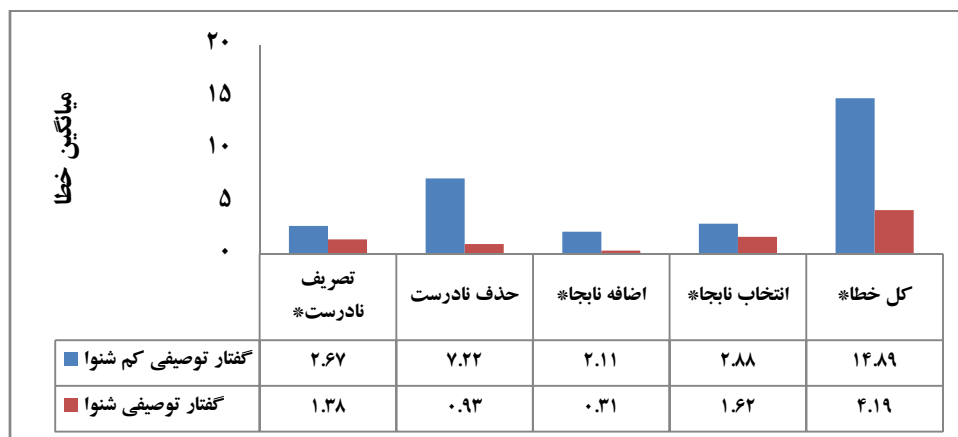
انجام آزمون Independent t برای مقایسه میانگین MLU و تعداد تک‌واژ در گفتار آزاد نشان از تفاوت معنی‌دار بین دو گروه کم‌شنوا و طبیعی داشت (به ترتیب  $P = 0/002$  و  $P < 0/001$ ). میانگین تعداد گفته در دو گروه کم‌شنوا و طبیعی در هر دو نمونه توصیفی و آزاد تفاوت معنی‌دار نداشت (به ترتیب  $P = 0/862$  و  $P = 0/09$ ) (شکل‌های ۳ و ۴).

در بخش بعد گفته‌های غیر دستوری مشخص شدند. وقوع یکی از موارد حذف نابجا (اگه راست می‌گی دستاتو.../نشون بده حذف نابجا)، اضافه کردن نابجا (پدر بزرگم از آهنگ زیاد دوست نداره)، تصریف ناصحیح (بچه‌ها گفت ما در و باز نمی‌کنیم) و اشکال در ساخت درونی فعل (گرگه مرده می‌میشه) و انتخاب نابجا (خانم بزی بچه‌هاشو بیدار شد) در طبقات واژگانی اسم، صفت، قید، حروف ربط و اضافه، تصریف ناصحیح (از نظر شناسه شخص و زمان) و انتخاب نابجا در دو طبقه واژگان دستوری و قاموسی مورد توجه قرار گرفتند. بدین ترتیب کلیه گفته‌هایی که با توجه به شم زبانی و ملاک‌های دستوری زبان فارسی، نادرست به نظر می‌رسیدند، تعیین و شمارش گردیدند. نمونه‌ای از فرم نمره‌دهی به یک نمونه گفتاری در انتهای مقاله پیوست شده است (پیوست ۱). در پایان داده‌های حاصل از تحلیل زبانی شمارش شد. تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ در سطح معنی‌داری  $P = 0/05$  انجام شد.

**تحلیل آماری داده‌ها:** در این مطالعه ابتدا توزیع متغیرهای زبانی (حذف نابجا، اضافه کردن نابجا، تصریف ناصحیح و اشکال در ساخت درونی فعل و انتخاب نابجا در هر دو طبقه واژگان دستوری و قاموسی، تعداد تک‌واژ، تعداد گفته و میانگین طول گفته) در هر دو نوع نمونه گفتار توصیفی و آزاد به لحاظ انطباق با توزیع نرمال از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. برای مقایسه میانگین داده‌های زبانی در دو گروه کودکان کم‌شنوا و شنوا در صورت برخورداری از توزیع نرمال از آزمون‌های پارامتریک (Independent-t) و در غیر این صورت از تحلیل‌های غیر پارامتریک (Mann-Whitney U) استفاده گردید.

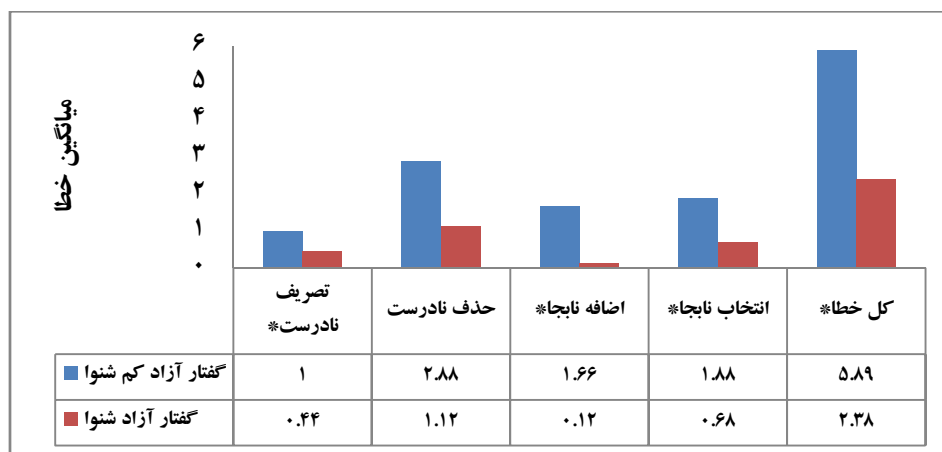
## یافته‌ها

متغیرهای زبانی این پژوهش تصریف نادرست، خطاهای حذف نابجا، اضافه کردن نابجا، انتخاب نابجا، جایجایی‌ها، جانشین‌سازی‌های نابجا بودند که هم در گفتار توصیفی و هم در گفتار آزاد مورد بررسی قرار گرفتند. در گفتار آزاد متغیرهای تصریف نادرست، کل خطاهای اضافه کردن، کل خطاهای



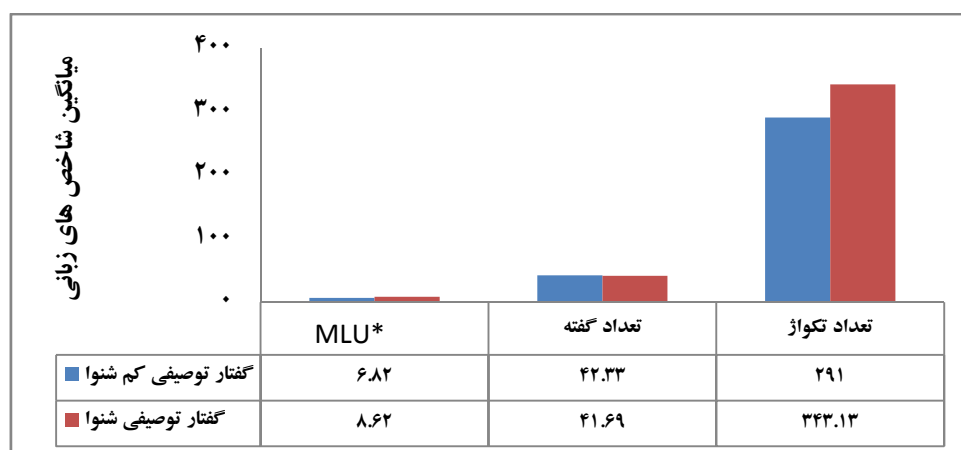
شکل ۱. مقایسه خطاهای دستوری در گفتار توصیفی کودکان کم‌شنوا و شنوا

\* تفاوت معنی‌دار میان گروه کم‌شنوا و شنوا



شکل ۲. مقایسه خطاهای دستوری در گفتار آزاد کودکان کم‌شنوا و شنوا

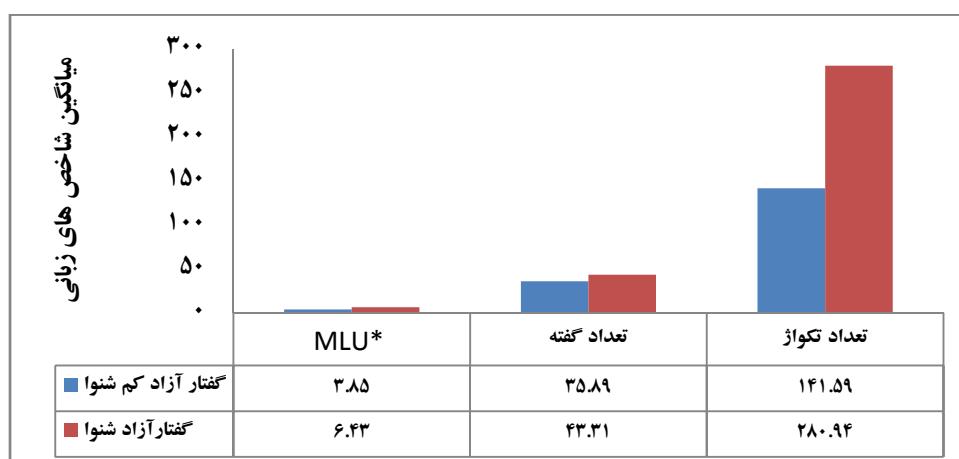
\* تفاوت معنی‌دار میان گروه کم‌شنوا و شنوا



شکل ۳. مقایسه برخی شاخص‌های زبانی در گفتار کودکان کم‌شنوا و شنوا

\*MLU: Mean length of utterance

\* تفاوت معنی‌دار میان گروه کم‌شنوا و شنوا



شکل ۴. مقایسه برخی شاخص‌های زبانی در گفتار آزاد کودکان کم‌شنوا و شنوا

\*MLU: Mean length of utterance

\* تفاوت معنی‌دار میان گروه کم‌شنوا و شنوا

## بحث

سؤال نخست این پژوهش را در دو بخش به بحث خواهیم گذاشت:

### الف. مقایسه الگوهای خطا

همان گونه که در بخش یافته‌ها گزارش شد، الگوهای خطا در هر دو گروه کم‌شنوا و شنوا و در هر دو نمونه گفتاری آزاد و توصیفی از قاعده‌های مشابهی تبعیت می‌کند. به عبارت دیگر در کم‌شنوایان خطاهای ویژه‌ای دیده نشد که خاص این گروه باشد و در گروه هنجار مشاهده نشود.

این نتیجه با یافته‌های پژوهش Quigley و همکاران (۲۲)، Kretschmer (۲۳)، گل‌پور و همکاران (۱۸) هم‌سو بود. در واقع با نگاهی به نتایج این پژوهش‌ها می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که روند فراگیری مهارت‌های دستوری در کودکان کم‌شنوا مانند کودکان طبیعی است. در واقع تفاوت در سرعت فراگیری است که به نظر می‌رسد روند رشد مهارت‌های نحوی در کودکان کم‌شنوا کندتر صورت می‌گیرد. این یافته‌ها را می‌توان با نظریه ذاتی بودن مهارت‌های زبانی نیز استدلال نمود، به این ترتیب که کودکان کم‌شنوا هم مانند هم‌تایان شنوای خود از موهبت ابزار فراگیری زبان (Language acquisition device) به شکل ذاتی برخوردار هستند. همان گونه که Chomsky اذعان می‌دارد، این

موهبت بالقوه، در محیط و تحت تأثیر محرک‌های بیرونی به صورت بالفعل درمی‌آید (۲).

کودکان کم‌شنوا به دلیل محرومیت حسی (کم‌شنوایی) بخش مهمی از این محرکات بیرونی را از دست می‌دهند. با شروع به موقع اقدامات تشخیصی و توان‌بخشی تا حدودی (نه کامل) این محرومیت جبران می‌شود. اما چیزی جایگزین زمان از دست رفته و طلایی (Critical period) فراگیری نخواهد شد (۳).

### ب. تعداد انواع خطا

همان گونه که نگاهی به شکل‌های ۱ و ۲ نشان می‌دهد، از نظر فراوانی انواع خطا بین دو گروه آزمودنی کم‌شنوا و عادی و در هر دو نمونه گفتار آزاد و توصیفی تفاوت معنی‌دار وجود داشت. این نتایج در یافته‌های حاصل از مطالعات Geers (۸)، Mooler و همکاران (۹)، Borg و همکاران (۱۰)، Bubbico و همکاران (۱۱)، McGowan و همکاران (۱۲)، Nott و همکاران (۱۳) و Rinaldi و همکاران (۱۴) هم‌سو بود.

ممکن است یکی از مهم‌ترین دلایل مشاهده این تفاوت‌ها سن شنوایی (Hearing age) آزمودنی‌های کم‌شنوا باشد. منظور از سن شنوایی در کودکان کم‌شنوا، سنی است که این کودکان بتوانند از باقی‌مانده شنوایی به منظور فراگیری و یادگیری زبان شفاهی بهره ببرند. به این ترتیب



هم هنوز مهارت‌های صحیح به کارگیری قواعد صرفی تکمیل نشده است. به عبارت دیگر، کودکان طبیعی در این مقطع سنی در حال فراگیری کاربرد قواعد نحوی و صرفی هستند. گل‌پور و همکاران نیز در پژوهش خود این نتیجه را گزارش نموده‌اند (۱۸).

همان گونه که شکل‌های ۳ و ۴ نشان می‌دهد، میانگین تعداد گفته در دو گروه کم‌شنوا و شنوا تفاوت معنی‌دار نداشت. در واقع تفاوت بین میانگین طول گفته است. پژوهش‌های داخلی از جمله بنی‌هاشمی و همکاران (۱۵)، شریعت رضوی (۱۶)، ظریفیان (۱۷)، گل‌پور و همکاران (۱۸) و لطفی و همکاران (۱۹) در حوزه نحو نیز نتایج مشابهی را گزارش نموده‌اند. نگاهی تحلیلی به نمونه‌های زبانی دو گروه مورد بررسی نشان می‌دهد، جمله و گفته‌های کودکان کم‌شنوای ساخت دستوری پیچیده‌تری نسبت به کودکان کم‌شنوایان برخوردار است؛ به همین دلیل از نظر تعداد گفته بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. استفاده بیش از حد از اسامی، گرایش به ساده‌سازی جمله‌ها، حذف سازه‌های صرفی، استفاده بسیار کم از ساخت‌های پیچیده و جملات مجهول، عدم تطابق فعل و فاعل، اشکال در ساخت درونی فعل مرکب نتایجی است که در پژوهش‌های انجام شده در این حوزه اعم از بین‌المللی (۱۳-۹) و داخلی (۱۹-۱۵) نیز گزارش شده است.

Peters و همکاران نیز در پژوهش خود بر روی بررسی رشد زبان، واژگان و باورهای ذهنی کودکان کم‌شنوای دریافت‌کننده کاشت حلزون، نشان دادند که توانایی کودکان کم‌شنوا در درک و کاربرد واژگان به مراتب ضعیف‌تر از کودکان شنوای هم سن و سال آن‌ها است؛ اما هر چه مهارت‌های زبان و گفتار بیشتر تکامل پیدا کند، سبب تسهیل فراگیری مهارت‌های شناختی و درک بهتر واژگان ذهنی می‌گردد و میزان استفاده و درک از زبان به طور کلی افزایش خواهد یافت (۲۴).

با توجه به داده‌های حاصل از این پژوهش و مطالعات مشابه در داخل و خارج از کشور مشاهده می‌شود که اگر چه سن شروع مداخلات تشخیصی و تجویزی و آموزشی کاهش

می‌توان اذعان داشت، اگر چه سن تشخیص و شروع مداخلات توان‌بخشی پایین‌تر آمده است، اما حتی در بهترین و زود هنگام‌ترین شرایط تشخیص و تجویز مداخلات توان‌بخشی، این کودکان به طور متوسط در طیف سنی ۸ تا ۱۲ ماهگی نخستین مداخلات را دریافت داشته‌اند؛ در حالی که دستگاه شنوایی در یک کودک با شنوایی طبیعی بین هفته ۱۶ تا ۲۰ جنینی شروع به فعالیت می‌کند. شاید بتوان این موضوع را یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر تفاوت‌های مشاهده شده بین دو گروه کم‌شنوا و عادی دانست.

Sarant و Blamey نیز بر این اعتقاد بودند که ممکن است کودک ناشنوایی که دوره‌ای را در دنیای سکوت می‌گذراند، برخی از ظرفیت‌های عصبی مورد نیاز برای رشد درک شنیداری و مهارت‌های زبانی مرتبط را از دست بدهد (۴). البته توان‌بخشی زود هنگام و کارآمد به طور قطع با تکیه بر انعطاف‌پذیری عصبی تا حدود زیادی باید بتواند این فقدان را جبران کند (۱۳).

بنابراین همان گونه که Rinaldi و همکاران (۱۴) نیز به صراحت اذعان داشته‌اند، در مطالعاتی که قرار است مهارت‌های زبان شفاهی دو گروه کم‌شنوا و شنوا بررسی شود لازم است کودکان را بر اساس سن شنوایی‌شان هم‌تاسازی کنیم تا به نتایج واقعی‌تری دست یابیم.

بعد دیگر در پرسش نخست، تعداد خطاهای دستوری بود. بیشترین خطای مشاهده شده در گفتار (آزاد و توصیفی) کودکان کم‌شنوا حذف نادرست عناصر دستوری بود. شریعت رضوی نیز در بررسی مهارت‌های دستور زبان کم‌شنوایان نشان داد که شایع‌ترین اشکالات این کودکان در سطح جمله، حذف نابجای عناصر دستوری، اشکال فعل از نظر زمان و عدم مطابقت فعل و فاعل هستند (۱۶).

طبق یافته‌های مطالعه پیش رو در گروه کودکان طبیعی نیز، بیشترین الگوی خطا در گفتار آزاد، خطای حذف و در گفتار توصیفی خطای انتخاب نابجا بود. شایان ذکر است در دو گروه، الگوی خطای تصریف ناصحیح وجود داشت. این نکته می‌تواند حاکی از این حقیقت باشد که در کودکان طبیعی



شنوا بودند و سمعک و خدمات توان‌بخشی (گفتاردرمانی و تربیت شنوایی) را کمتر از یک سالگی دریافت کرده بودند، بررسی شدند. بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های زبان شفاهی کودکان کم‌شنوای دریافت‌کننده کاشت حلزون با کودکانی که از سایر ابزارهای کمک شنوایی استفاده می‌کنند و هم‌تایان عادی آن‌ها، از جمله مواردی است که در ادامه این پژوهش می‌تواند مورد بررسی قرار بگیرد.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش برخی مهارت‌های زبانی کودکان پیش دبستانی کم‌شنوا و هم‌تایان طبیعی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نمونه گفتاری با روش نمونه‌گیری از گفتار آزاد و گفتار توصیفی گردآوری شد. نتایج نشان داد، بین مهارت‌های زبانی کودکان کم‌شنوا و شنوا از نظر تعداد تک‌واژه، میانگین طول گفته، تعداد خطا تفاوت معنی‌دار وجود داشت، ولی الگوی خطا در دو گروه کم‌شنوا و شنوا از قواعد مشابهی تبعیت می‌کرد.

### تشکر و قدردانی

محققین این پژوهش مراتب قدردانی صمیمانه خود را از کودکان کم‌شنوا و همکاری ارزشمند مراکز آوا و نیوشا و به ویژه خانم‌ها جولایی، طهباز، صالحی، سلطانی و آقایان دارویی، ملابری و راهنمایی‌های ارزشمند استاد محترم سرکار خانم شیرازی ابراز می‌دارند.

پیدا کرده است (از ۳۶ ماه و بالاتر در مطالعات قبلی به زیر ۱۲ ماه در مطالعه فعلی)، ولی فاصله موجود بین مهارت‌های زبانی کودکان کم‌شنوا و شنوا هم چنان وجود دارد. این مهم، ضرورت بازنگری کیفی مداخلات توان‌بخشی را خاطر نشان می‌سازد. انجام مطالعاتی در راستای بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی و توان‌بخشی، می‌تواند گام مهمی در این عرصه باشد. با شروع برنامه توان‌بخشی به ویژه در سال‌های اولیه رشد زبان، طی هر یک از گام‌های رشدی (Milestones) ممکن است به سرعت طی بشوند، اما این نکته نباید از نظر والدین و متخصصان بالینی دور بماند که فراگیری، به کارگیری و تعمیم‌دهی مهارت‌های نحوی مانند ترتیب واژگان در جمله (گفته) و دستیابی به مهارت‌های زبانی پیشرفته در این کودکان نیازمند برنامه‌ریزی‌های آموزشی و توان‌بخشی دقیق است. به این ترتیب لازم است در حد امکان اقداماتی در راستای تسهیل فراگیری زبان در کودک کم‌شنوا صورت بگیرد تا یادگیری در شرایطی هر چه طبیعی‌تر انجام پذیرد (۲۴، ۲۳).

مهارت‌های صرفی و نحوی از مهارت‌هایی هستند که در طول دوران رشد فراگرفته می‌شوند؛ بنابراین در کنار آرایه خدمات توان‌بخشی با کیفیت و زود هنگام (۲۵)، لازم است به هر چه غنی‌تر کردن محیط زبانی کودکان دارای آسیب شنوایی همت گماشت (۲۶).

در این پژوهش تعداد و نوع الگوهای خطای گفتار شفاهی کودکان کم‌شنوای تک‌زبانه و فارسی زبان که دارای والدین

### References

1. Plante EM, Beeson PM. Communication and Communication Disorders: A Clinical Introduction. 3<sup>rd</sup> ed. Boston, Ma: Pearson Education; 2007.
2. Chomsky N. Language and Mind. 3<sup>rd</sup> ed. New York, NY: Cambridge University Press; 2006.
3. Northern JL, Downs MP. Hearing in Children. 5<sup>th</sup> ed. New York, NY: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
4. Blamey PJ, Sarant JZ. Development of Spoken Language by Deaf Children. In: Marschark M, Spencer PE, Nathan PE, editors. The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education, Vol. 1. 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY: Oxford University Press; 2010. p. 232-45.
5. Paul R. Language Disorders from Infancy through Adolescence: Assessment and Intervention. 3<sup>rd</sup> ed. Maryland Heights, Mo: Mosby; 2006.
6. Paul PV. Language Acquisition: Perspectives, Development, and Relation to Thought. In: Paul PV, editor. Language and Deafness. 4<sup>th</sup> ed. London, UK: Jones & Bartlett Learning; 2008. p. 71-116.
7. Seyfried DN, Kricos PB. Speech and language characteristics, assessment, and management issues. In: Schow R, Nerbonne M, editors. Introduction to aural rehabilitation. Austin, TX: Pro-Ed; 1996. p. 168-229.

8. Geers AE. Factors influencing spoken language outcomes in children following early cochlear implantation. *Adv Otorhinolaryngol* 2006; 64: 50-65.
9. Moeller MP, Hoover B, Putman C, Arbataitis K, Bohnenkamp G, Peterson B, et al. Vocalizations of infants with hearing loss compared with infants with normal hearing: Part II-transition to words. *Ear Hear* 2007; 28(5): 628-42.
10. Borg E, Edquist G, Reinholdson AC, Risberg A, McAllister B. Speech and language development in a population of Swedish hearing-impaired pre-school children, a cross-sectional study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007; 71(7): 1061-77.
11. Bubbico L, Di Castelbianco FB, Tangucci M, Salvinelli F. Early hearing detection and intervention in children with prelingual deafness, effects on language development. *Minerva Pediatr* 2007; 59(4): 307-13.
12. McGowan RS, Nittrouer S, Chenausky K. Speech production in 12-month-old children with and without hearing loss. *J Speech Lang Hear Res* 2008; 51(4): 879-88.
13. Nott P, Cowan R, Brown PM, Wigglesworth G. Early language development in children with profound hearing loss fitted with a device at a young age: part II--content of the first lexicon. *Ear Hear* 2009; 30(5): 541-51.
14. Rinaldi P, Caselli C. Lexical and grammatical abilities in deaf Italian preschoolers: the role of duration of formal language experience. *J Deaf Stud Deaf Educ* 2009; 14(1): 63-75.
15. BaniHashemi SM, Modarresi Y, Azordegan F, Shafiee F. Some Linguistic Characteristics in the Speech of Hearing Impaired Students in Tehran. [Thesis], Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences. 1996. [In Persian].
16. Shariat Razavi E. Some Grammatical Characteristics in the Speech of Hearing Impaired Elementary Students in Tehran. [Thesis], Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences. 1998. [In Persian].
17. Zarifian T. Some Grammatical Characteristics in the Speech of Hearing Impaired Elementary Students of Guidance Deaf School in Tehran. [Thesis], Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences. 2000. [In Persian].
18. Golpour L, Nilipour R, Roshan B. A comparison between morphological and syntactic features of 4 to 5 years old in education severe to profound hearing impaired and normal children. *Audiology* 2007; 15(2): 23-9.
19. Lotfi Y, Zarifian T, Mehrkian S, Rahgozar M. Language characteristics of preschool children with hearing loss in Tehran, Iran. *Audiology* 2010; 19(1): 88-97.
20. Hegde MN. *Treatment Protocols for Language Disorders in Children, Vol. 1: Essential Morphologic Features*. San Diego. UK: Plural Publishing, Inc; 2005.
21. Nilipoor R. *Linguistic and Language Pathology*. Tehran, Iran: Hermes; 2001. [In Persian].
22. Quigley S, Power D, Steinkamp M. The language structure of deaf children. *Volta Review* 1977; 79(2): 73-83.
23. Kretschmer RR. Issues in the Development of School and Interpersonal Discourse for Children Who Have Hearing Loss. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 1997; 28: 374-83.
24. Nicholas JG, Geers AE. Effects of early auditory experience on the spoken language of deaf children at 3 years of age. *Ear Hear* 2006; 27(3): 286-98.
25. Peters K, Rimmel E, Richards D. Language, mental state vocabulary, and false belief understanding in children with cochlear implants. *Lang Speech Hear Serv Sch* 2009; 40(3): 245-55.
26. Beebe H. Deaf children can learn to hear. *J Commun Disord* 1978; 11(2-3): 193-200.

پیوست ۱. فرم تحلیل زبانی آزمودنی

کل تک‌واژه‌ها	تعداد تک‌واژه‌های دستوری						تعداد تک‌واژه‌های قاموسی						میانگین طول جمله	تعداد جملات غیر دستوری				نوع محرک		
	وابسته			آزاد			وابسته			آزاد				کل	انتخاب نابجا	اضافه نابجا	تصریف ناصحیح		حذف	
	کل	تک‌واژه صفر	واژه بست	وندها اشتقاقی	تصریفی	کل	حرف اضافه	حرف ربط	کل	وابسته	قید	صفت								اسم
۱۹۵	۸۰	۹	۴۳	۰	۲۸	۱۰	۸	۲	۱۰۵	۲۹	۱۱	۷	۵۸	۸/۸۶	۶	۱	۱	۱	۲	گفتار توصیفی
۳۹۶	۱۶۶	۲۷	۹۵	۱	۴۳	۳۰	۲۱	۹	۲۰۰	۵۱	۳۹	۱۰	۱۰۰	۷/۹۲	۶	۲	-	۱	۳	گفتار آزاد

## Comparative research on syntactical skills of Persian preschool hearing impaired children with their typically normal peers

*Talieh Zarifian\**, *Reyhaneh Mohamadi<sup>1</sup>*, *Behrooz Mahmoudi-Bakhtiyari<sup>2</sup>*

Received date: 09/03/2012

Accept date: 17/09/2012

### Abstract

**Introduction:** The investigation of syntactical characteristics of hearing impaired children is one of the main fields that speech and language pathologists focused on it. This study compared HI children's MLU, type and number of error patterns with their normal peers in two types of speech sample (free and descriptive speech).

**Materials and Methods:** This cross sectional descriptive analytic research was conducted between 16 typically normal and 9 hearing impaired Farsi speaking children with the aged 48 to 72 month in a convenience sampling method in nursery and rehabilitation centers in Tehran. The linguistic data for descriptive samples was collected by story retelling and describing a complex picture, data for free speech was from complementary questions. Quantitative and qualitative analysis was done on tape recorded speech samples. Parametric, nonparametric statistical analysis and U Mann-Whitney and t- test was performed on gathered data.

**Results:** Data analysis demonstrated significant difference in Mean Length of Utterance (MLU) in term of morpheme between two groups in both free and descriptive speech ( $P < 0.001$ ;  $P = 0.002$  respectively). Not only was there significant difference between total mean of errors in free speech but also in descriptive speech ( $P < 0.000$ ;  $P = 0.003$ , respectively). In descriptive speech of hearing impaired children the most syntactical errors was incorrect deletion and in typically normal children was incorrect selection (48.5%, 38.2% respectively). In free speech incorrect syntactical deletion had the most frequency in typically normal children and hearing impaired children (47.4%, 38.8% respectively).

**Conclusion:** Hearing impaired children not only have shorter MLU rather than typically normal children (especially in free speech) but also they have significantly different in morphosyntagmatic syntactical errors with typically normal children.

**Keywords:** Persian Language, Children, Hearing Loss, Mean Length of Utterance, Syntactical skills

**Type of article:** Original article

\* PhD Student in Speech Therapy, Department of Speech Therapy, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. Email: t.zarifian@yahoo.com

1- PhD Student in Speech Therapy, Department of Speech Therapy, University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Department of Dramatic Arts, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran