

## Grammatical errors of verbs in writing of Persian-speaking adults with severe and profound hearing impairments

Yoones Amiri Shavaki<sup>1,\*</sup>, Motahareh Zamani Rad<sup>2</sup>, Shohre Jalaie<sup>3</sup>, Mohammad Kamali<sup>4</sup>

Author Address

1. Ph.D. in Speech Therapy, Coach, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
  2. Student of Speech Therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
  3. Ph.D. in Biostatistics, Assistant Professor, Department of Physiotherapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
  4. Ph.D. Associate Professor, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
- \*Corresponding Author Address: Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
\*Tel: +98 (34) 4233 7674;  
\*E-mail: mo.zamanirad@yahoo.com

Received: 2014 December 26; Accepted: 2015 January 9

### Abstract

**Objective:** Hearing impairment affects all aspects of life, including communication and various aspects of linguistic knowledge. Grammatical errors (morphological and syntactic) can be seen clearly in their speech and writing. The purpose of this study was to compare the grammatical errors of verb in the writing of adults with severe hearing impairments.

**Methods:** In this cross-sectional analytic study, 70 adults with severe hearing impairments (35 from each group) were selected by inclusion criteria and then were evaluated. For data collection, the writing assignment designed with good Content Validity Index (CVI) was used. The collected data were analyzed using independent t-test and nonparametric Mann-Whitney U test.

**Results:** The results showed that there is a significant difference between mean percent of errors of verbs in two groups with severe hearing impairments ( $p < 0.05$ ). Mean percent of different types of errors included omission, errors of tense, substitution, and errors of agreement of verb and subject in present, past and future tenses ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Adults with hearing impairment in comparison with severe hearing impaired adults have more grammatical errors in verb category.

**Keywords:** Grammatical Errors, Verb, Writing, Severe and Profound Hearing Impairment, the Persian Language.

## خطاهای دستوری فعل در نوشتار کم‌شنوایان عمیق و شدید بزرگسال فارسی‌زبان

یونس امیری شوکی<sup>۱</sup>، \*مطهره زمانی راد<sup>۲</sup>، شهره جلائی<sup>۳</sup>، محمد کمالی<sup>۴</sup>

## توضیحات نویسندگان

۱. دکترای تخصصی گفتاردرمانی، مربی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛
  ۲. دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛
  ۳. دکترای آمار زیستی، استادیار گروه آموزشی فیزیوتراپی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛
  ۴. دکترای تخصصی آموزش بهداشت، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- \*آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران.  
تلفن: ۰۰۳۴۴۲۳۳۷۶۴  
\*ایمانامه: mo.zamanirad@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۵ دی ماه ۱۳۹۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۹ دی ماه ۱۳۹۳

## چکیده

**هدف:** آسیب شنوایی بر تمام جنبه‌های زندگی فرد از جمله ارتباط و ابعاد مختلف دانش زبانی او اثر می‌گذارد. خطاهای دستوری (صرفی و نحوی)، به‌وضوح در گفتار و نوشتار این افراد مشاهده می‌شود. هدف از این مطالعه مقایسه تحلیلی خطاهای دستوری فعل در نوشتار بزرگسالان با آسیب شنوایی عمیق و شدید است.

**روش بررسی:** این پژوهش به شکل مقطعی و تحلیلی انجام شد. ۷۰ فرد بزرگسال با آسیب شنوایی عمیق و شدید (۳۵ نفر از هر دو گروه) با توجه به معیارهای ورود انتخاب و ارزیابی شدند. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات، از تکلیف نوشتاری طراحی شده با شاخص روایی محتوایی مطلوب استفاده شد. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از آزمون تی مستقل و آزمون ناپارامتریک یومان‌وینتی بررسی شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد بین دو گروه بزرگسال با آسیب شنوایی عمیق و شدید در خطاهای فعل تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0/05$ ). بین میانگین درصد خطاهای حذف فعل، زمان فعل، جایگزینی فعل و مطابقت‌نداشتن فعل و فاعل در سه زمان حال و آینده و گذشته تفاوت معناداری مشاهده شد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** بزرگسالان با آسیب شنوایی عمیق در مقایسه با بزرگسالان با آسیب شنوایی شدید، دارای خطاهای دستوری بیشتری در مقوله فعل هستند.

**کلیدواژه‌ها:** خطاهای دستوری، فعل، نوشتار، آسیب شنوایی شدید و عمیق، زبان فارسی.

آسیب شنوایی (کم شنوایی) به معنای انحراف یا تغییر به سمت بدتر شدن در ساختار یا عملکرد شنوایی بوده که معمولاً خارج از محدوده طبیعی باشد. نورثون و داوینز معتقدند کودکان مبتلا به آفت شنوایی بیش از ۱۵ دسی بل، به آموزش ویژه نیازمند هستند و در گروه کودکان کم شنوایی قرار می گیرند (۱).

افراد مبتلا به آسیب شنوایی، بسته به شدت مشکل شنوایی شان، دچار درجه های مختلفی از آسیب های زبانی اند که باعث می شود در برقراری ارتباط با اطرافیان خود دچار مشکلاتی شوند (۲). در ایران، شیوع کم شنوایی دوطرفه در جمعیت بالای پنج سال، براساس متوسط کم شنوایی بیش از ۴۰ دسی بل مطالعه شده؛ مشخص شده است که میزان شیوع کم شنوایی در کشور، ۲/۶ درصد است. این میزان از شیوع، درمقایسه با میزان ۱/۲ درصد در جهان که برای همه سنین توسط سازمان بهداشت جهانی اعلام شده، بیشتر است؛ همچنین شیوع کم شنوایی در مردان بیشتر از زنان و در مناطق روستایی بیش از شهرها بیان شده است (۳).

برطبق طبقه بندی درجات آسیب شنیداری ASHA<sup>۱</sup>، افراد کم شنوایی عمیق، دارای آفت شنوایی ۹۱ دسی بل به بالا و افراد کم شنوایی شدید دارای آفت شنوایی ۷۱ تا ۹۰ دسی بل هستند (۴). افراد با کم شنوایی شدید و عمیق که میزان زیادی از اطلاعات شنیداری را دریافت نمی کنند، در ابعاد مختلف دانش زبانی خود اعم از شکل و محتوا و کاربرد، به میزان بیشتری دچار آسیب می شوند (۲). فراگیری دستور زبان در کودکان مبتلا به کم شنوایی دچار تأخیر زیادی شده و این تأخیرها بر همه سطوح زبانی اعم از درک، بیان، خواندن و نوشتن اثر می گذارد؛ ولی از نظر سلسله مراتب، از همان نظم کلی مشاهده شده در رشد طبیعی، پیروی می کند (۵). از اختلالات زبانی که در گفتار و نوشتار این افراد مشاهده می شود، خطاهای دستوری (صرفی و نحوی) بوده (۱، ۲، ۵) که در برداشت نامناسب و غیر صحیح شنونده یا مخاطب نقش به سزایی دارد. در گفتار و نوشتار این افراد، مقوله فعل دست خوش تغییرات نابه جایی می شود. از آنجاکه فعل جزء اصلی تشکیل دهنده جمله و تعریف کننده ساختار آن بوده و وجود آن در جملات فارسی اجتناب ناپذیر است (۶، ۷)، هرگونه اختلال در آن، مخاطب را در درک منظور گوینده دچار مشکل می سازد (۸-۱۱، ۲). در سیر رشد گفتار و زبان، واژگان مربوط به اسامی و افعال، جزو اولین کلماتی هستند که کودکان یاد می گیرند. رشد «استفاده از افعال»، علاوه بر اینکه نشان دهنده رشد واژگان کودک بوده، در واقع نشان دهنده رشد دستور زبان نیز است؛ زیرا ساختار جمله لزوماً در ارتباط با فعل تعریف می شود (۱۲). فعل به عنوان عنصری کلیدی در ایجاد ساختارهای شناسه ای جملات عمل می کند که حذف آن می تواند پردازش جملات را با مشکلاتی مواجه سازد (۱۳). فعل از طبقات بسیار مهم واژگانی زبان است (۱۴). در اکثر زبان های دنیا نوع اصلی جمله شامل فاعل و مفعول و فعل بوده و در زبان فارسی ساده ترین جملات شامل «فاعل و فعل» یا «فاعل و مفعول و فعل» است. در زبان فارسی، فعل در انتهای جمله قرار می گیرد و شناسه های تصریفی به آن

متصل می شود؛ به همین دلیل، فعل در جملات فارسی نقش محوری و کلیدی دارد؛ به گونه ای که گفته تک کلمه ای مانند «بده» می تواند فعلی باشد که تمام معنا و منظور گوینده از آن استخراج می شود (۱۵). افراد ناشنوا به دلیل فقدان درون داد شنیداری از گفتار خود و دیگران و به تبع آن ایجاد اختلال های صوت، تشدید، تولید و نوای گفتار، برون داد گفتاری نامفهومی دارند و همین باعث می شود میزان ادراک شنوندگان از گفتارشان را کم و ناچیز کند؛ بنابراین در ارزیابی زبان گفتاری، با مشکلات وضوح و کاهش درک گفتار مواجه شده و ثبت نوشتاری از گفتار ضبط شده آن ها، با اشتباهات و حدس های زیادی همراه خواهد شد؛ در نتیجه، بررسی پذیرفتنی از زبان و نمونه گفتار آن ها نخواهیم داشت. بیشتر تحقیقات نیز، باهدف بررسی کفایت زبانی افراد ناشنوا و سخت شنوا، بر تولیدهای زبان نوشتاری تمرکز داشتند (۱۶، ۱۰). آن ها نیز دلیل اصلی برای این موقعیت را، چنین بیان کردند: در بیشتر افراد با کم شنوایی شدید و عمیق، زبان شفاهی به میزان زیادی محدود شده و اغلب با واضح نبودن همراه است؛ بنابراین بررسی و تحلیل آن، به سهولت در دسترس نیست. رشد زبان نوشتاری در دانش آموزان با کم شنوایی، پیشرفت هایی را با افزایش سن نشان داده است؛ اما به نظر می رسد رسیدن به سطح حداکثری رشد نوشتاری، در حدود سطح دانش آموز ۹ تا ۱۰ ساله شنوا باشد (۱۰). آن ها مشکلاتی را در جنبه های مختلف زبان نوشتاری (واژگانی، صرف، نحو و کاربردشناسی) دارند؛ اما مشکلاتشان در حوزه های دستوری شامل حذف ها و جایگزینی ها و اضافه گویی ها در تک واژه های مختلف، ملاحظه شدنی تر است (۸). برون داد نوشتاری افراد ناشنوا در مقوله فعل با خطاهای زیادی همراه است که در پژوهش های زبان انگلیسی، خطاهای تک واژه های فعل (ing استمراری و ed گذشته)، افعال کمکی، کاربرد «s یا es» سوم شخص فعل و خطا در قسمت سوم فعل و تطابق فعل و فاعل و... گزارش شده است (۱۷-۱۹، ۱۰). در تحقیقات زبان فارسی که بر ویژگی های صرفی و نحوی گفتار و نوشتار افراد کم شنوا متمرکز بوده، نتایجی مبنی بر خطای زمان فعل و مطابقت نداشتن فعل با فاعل و اختلال در ساخت درونی فعل بیان شده است (۲۶-۲۰). گورابی و همکاران به بررسی اختلالات زبان نوشتاری در افراد مبتلا به ضایعه شنوایی شرکت کننده در کنکور سراسری درمقایسه با افراد شنوا پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد: افراد کم شنوا درمقایسه با همسالان شنوای خود از کلمات و جملات کمتر و همچنین از کلمات پیچیده و از قیود، افعال کمکی، ضمائر، حروف اضافه و کلمات پرسشی کمتری استفاده می کردند و طول جملاتشان کوتاه تر و جملاتشان ساده تر بود (۲۰). بهنام و همکاران طی پژوهش دیگری کاربرد برخی عناصر دستوری در گفتار و نوشتار دانش آموزان کم شنوایی شدید و دانش آموزان شنوای مدارس راهنمایی شهر همدان را مطالعه کردند. نتایج مشخص کرد: بین میانگین تعداد خطاهای مطابقت فعل با فاعل و نیز میانگین نمونه های صحیح کاربرد افعال در گفتار و نوشتار دانش آموزان کم شنوا و شنوا، تفاوت معناداری وجود دارد؛ همچنین، یافته های این پژوهش نشان داد که توانمندی های دستوری دانش آموزان کم شنوایی مطالعه شده در زبان گفتاری و نوشتاری، به طور معناداری کمتر از این توانمندی ها در

دانش‌آموزان شنوا است (۲۱). یعقوبی و همکاران نیز، در مطالعه‌ای به بررسی جمله‌نویسی و درک جملات نوشته‌شده در دانش‌آموزان کم‌شنوا و شنوا در پایه تحصیلی سوم دبستان در شهر همدان پرداختند. آن‌ها یافتند که تعداد جملات نوشته‌شده دانش‌آموزان کم‌شنوا کمتر از دانش‌آموزان شنوا و تعداد خطاهای مطابقت فعل با فاعل در نوشتار دانش‌آموزان کم‌شنوا بیشتر از دانش‌آموزان شنوا بود (۲۲). بنی‌هاشمی و همکاران، برخی از ویژگی‌های زبانی در گفتار دانش‌آموزان دبیرستانی ناشنوی تهرانی را مطالعه کردند. باتوجه به نتایج، در ۳۲/۹۱ درصد نمونه‌ها، فعل به‌صورت غلط به‌کار برده شده بود که بیشترین خطا به‌ترتیب مربوط به رعایت نکردن زمان فعل (۴۶/۸۸ درصد) و مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل (۴۵/۲۷ درصد) و اشکال در ساخت درونی فعل یا به‌کارگیری غلط فعل (۷/۸۵ درصد) بود (۲۳). در پژوهش شریعت رضوی و همکاران، برخی ویژگی‌های دستور زبان فارسی در گفتار دانش‌آموزان کم‌شنوای دبستان‌های ناشنوایان تهران بررسی شد. در این تحقیق خطاهای شایع‌تر در فعل، اشکال در زمان صرف فعل و مطابقت‌نداشتن فعل و فاعل گزارش شد (۲۴). ظریفیان و همکاران در مطالعه برخی ویژگی‌های دستور فارسی در گفتار دانش‌آموزان کم‌شنوای مدارس راهنمایی شهر تهران دریافتند: اشکالات بیشتر مربوط به خطای فعل از نظر زمان و سپس از لحاظ مطابقت‌نداشتن فاعل با شناسه فعل و خطاهای کمتر مربوط به اشکال درونی فعل یا به‌کارگیری غلط فعل بود (۲۵). مهرکیان و همکاران در بررسی ویژگی‌های زبانی کودکان کم‌شنوای پیش‌دبستانی شهر تهران، به‌وجود ضعف شدید مهارت‌های زبانی در کودکان پیش‌دبستانی اذعان داشتند. آن‌ها بیان کردند: میانگین گفته بی‌فعل در گفتار کودکان کم‌شنوای پیش‌دبستانی بیشتر از کودکان شنوا مشاهده شد (۲۶). مک‌آفی نیز معتقد بود کودکانی که دارای آفت شنوایی بیشتری هستند، تمایل به حذف کلمات دستوری از قبیل حروف تعریف و افعال کمکی و حروف اضافه دارند (۲۷)؛ همچنین، درومی و تورکاسپا در مطالعه نمونه‌ای از آموخته‌های زبانی کودکان ناشنوا، گزارش کردند که جملات با ساختار نحوی «فاعل+فعل+مفعول»، در جملات این کودکان غالب بوده و تفاوت‌های کیفی آن‌ها با هم‌تایان عادی‌شان، در حذف اجزای اصلی جمله به‌خصوص فاعل یا فعل اصلی بود (۱۳). وولف در پژوهشی خطاهای دستوری در نوشتار ناشنوایانی را ارزیابی کرد که کاشت حلزون دریافت کرده بودند. در این مطالعه خطاهای نحوی فعل و حروف تعریف و حروف اضافه مدنظر بود. خطاهای فعل که از خطاهای بسیار معمولی در این گروه بودند، ۴۶ درصد از خطاهای نحوی را در برمی‌گرفتند. این خطاها شامل خطاهای زمان، حذف، جایگزینی، اضافه‌گویی و خطاهای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل می‌شدند که ترتیب فراوانی این خطاها از بیشتر به کمتر عبارت بود از: خطای زمان؛ حذف؛ خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل؛ خطای جایگزینی و خطای اضافه‌گویی (۱۱).

مطالعاتی که تاکنون در زبان فارسی درحوزه ناشنوایان انجام‌شده، بیشتر به بررسی زبان شفاهی کودکان پرداخته و خطاهای دستوری مقوله فعل را به‌طور خاص درحوزه نوشتار بررسی نکرده است (۲۶-۲۰). باتوجه به جمعیت زیاد این افراد در کشورمان که طبق گزارش سازمان بهزیستی،

سالانه ۱۴۰۰ ناشنوای عمیق در کشور متولد می‌شوند، اهمیت مضاعف نوشتار در برقراری ارتباط این افراد، کم‌بودن وضوح گفتار آن‌ها و وجود مشکلات دستوری واضح و آشکار در بیان نوشتاری دانش‌آموزان ناشنوا که موضوعی تأمل‌برانگیز نزد آسیب‌شناسان گفتار و زبان است، مطالعه حاضر به بررسی خطاهای دستوری فعل در نوشتار بزرگسالان کم‌شنوای عمیق و شدید پرداخت. این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای این سؤال است که میانگین خطاهای دستوری (حذف، زمان، جایگزینی، اضافه‌گویی و تطابق‌نداشتن فعل با فاعل) در مقوله فعل در دو گروه کم‌شنوای شدید و عمیق و مردان و زنان این دو گروه چقدر است و آیا میانگین انواع درصد خطاهای دستوری فعل در دو گروه کم‌شنوای شدید و عمیق و نیز به تفکیک جنسیت دارای تفاوت معنادار است؟ آگاهی از نوع خطاها و میزان آن‌ها در نوشتار این افراد، می‌تواند مقدمه‌ای برای ساخت آزمون‌های مناسب در ارزیابی و ارائه راهبردهای بالینی در مداخلات زود هنگام توان‌بخشی باشد؛ بنابراین، هدف از این مطالعه، بررسی و مقایسه برخی خطاهای دستوری فعل در نوشتار بزرگسالان فارسی‌زبان کم‌شنوای عمیق و شدید است.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر، از نوع مقطعی مقایسه‌ای و تحلیلی بود. جامعه بررسی‌شده این مطالعه، ۷۰ فرد بزرگسال زن و مرد فارسی‌زبان ۱۸ تا ۳۰ ساله کم‌شنوای عمیق (با آفت شنوایی ۹۰ دسی‌بل به بالا در گوش بهتر) و شدید (با آفت شنوایی ۷۱ تا ۹۰ دسی‌بل در گوش بهتر) بودند. افراد مطالعه‌شده در دو گروه، از نظر سنی تفاوت معناداری نداشتند. معیارهای ورود این مطالعه عبارت بود از: دوزبانه‌نبودن، دارا بودن حداقل یک‌والد شنوا، داشتن تحصیلات دیپلم و بیشتر از دیپلم در رشته‌های کاروانش، داشتن ۱۰ تا ۱۵ دقیقه مطالعه در روز، داشتن بهره هوشی ۹۰ به بالا و نداشتن هرگونه معلولیت همراه دیگر. معیار خروج مطالعه نیز پاسخ کمتر از پنج جمله فرد آزمودنی در پاسخ به سؤالات مربوط به هر زمان (حال و آینده و گذشته) بود. انتخاب افراد مطالعه‌شده، از مراجعه‌کنندگان به کانون ناشنوایان شهر کرمان و به شیوه غیراحتمالی، از نوع دردسترس صورت گرفت.

برای سنجش خطاهای دستوری هر فرد، به تکلیف نوشتاری نیاز بود که دردسترس نبود؛ بنابراین، سؤالاتی با پاسخ‌های باز در سه بخش زمان حال و آینده و گذشته طراحی شد. سپس برای تعیین شاخص روایی محتوایی آن، سؤالات در اختیار هفت نفر از آسیب‌شناسان متخصص درحوزه کم‌شنوایی قرار گرفت. برای هر سؤال، سه بخش در نظر گرفته شد. این سه بخش عبارت بود از: الف. سادگی و روان بودن شامل (سؤال پیچیده است (نمره ۱)، سؤال نیاز به بعضی اصلاحات دارد (نمره ۲)، سؤال ساده است ولی نیازمند بازبینی است (نمره ۳)، سؤال بسیار ساده و روان است (نمره ۴)؛ ب. مربوط یا اختصاصی بودن شامل (سؤال نامربوط است (نمره ۱)، سؤال نیاز به بعضی اصلاحات دارد (نمره ۲)، سؤال مربوط است ولی نیازمند بازبینی است (نمره ۳)، سؤال کاملاً مربوط و مناسب است (نمره ۴)؛ ج. شفافیت و واضح بودن شامل (سؤال نامفهوم است (نمره ۱)، سؤال نیاز به بعضی اصلاحات دارد (نمره ۲)، سؤال واضح است ولی

نیازمند بازبینی است (نمره ۳)، سؤال کاملاً شفاف و قابل درک است (نمره ۴)). مجموعه سؤالات در اختیار متخصصان قرار گرفت. آن‌ها با علامت‌زدن گزینه مد نظر در هر سؤال، پرسشنامه را تکمیل و در صورت داشتن نظر خاص، بیان کردند. پس از بررسی و اعمال نظرات آن‌ها، شاخص روایی محتوایی<sup>۱</sup> (CVI) برای هر سؤال به این صورت محاسبه شد که برای هر سؤال تعداد متخصصان موافق با سؤال با نمره ۳ و ۴ را بر تعداد متخصصان تقسیم کرده و نمره روایی هر سؤال محاسبه شد. از بین سؤالات، سه سؤال که نمره روایی بیشتری داشتند برای بررسی خطاهای دستوری انتخاب شد. آزمون به دست آمده از شاخص روایی محتوایی یک برخوردار بود.

از افراد مطالعه شده، بعد از تکمیل فرم رضایت‌نامه و تأیید معیارهای ورودشان، اطلاعات فردی و خانوادگی، جسمی و تحصیلی و شغلی از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شد. آزمودنی‌ها برای پاسخ به هر سؤال پنج دقیقه زمان داشتند که در حضور آزمون‌گر تکمیل می‌شد. در مجموع به هر فرد، ۴۵ دقیقه زمان داده شد تا به ۹ سؤال آزمون، پاسخ نوشتاری دهد. آزمودنی‌ها به هر سؤال، با پنج جمله پاسخ دادند. در صورتی که برای هر سؤال بیشتر از پنج جمله نوشته شده بود، فقط پنج جمله اول را آزمون‌گر بررسی می‌کرد. در حین پاسخ‌گویی، اگر آزمودنی سؤالی داشت، می‌توانست از آزمون‌گر بپرسد و در صورتی که آزمودنی متوجه پاسخ آزمون‌گر نمی‌شد از فرد آشنا با زبان اشاره خواسته می‌شد به او کمک کند. از ۷۸ نفری که وارد مطالعه شده بودند هشت نفر، به دلیل کافی نبودن پاسخ‌های نوشتاری به سؤالات، از مطالعه حذف شدند. پس از اتمام آزمون، برای بررسی افعال هر جمله، جملات هر آزمودنی مشخص و سپس افعال موجود از نظر وجود انواع خطاها بررسی شد. در نهایت داده‌های حاصل از تحلیل خطاهای افعال، شمارش و ارقام به دست آمده وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ شد. مقایسه بین دو گروه آسیب شنوایی عمیق و شدید و نیز مردان و زنان دو گروه کم‌شنوایی عمیق و شدید با استفاده از آزمون آماری تی مستقل و آزمون ناپارامتریک یومان‌ویتی انجام شد. جهت رعایت ملاحظه‌های اخلاقی، اهداف و نحوه انجام تحقیق برای تمام آزمودنی‌ها توضیح داده شد؛ همچنین به آن‌ها یادآوری شد که تمامی اطلاعات اخذ شده محرمانه باقی خواهد ماند.

### ۳ یافته‌ها

در این پژوهش، ۷۰ فرد بزرگسال تحت مطالعه قرار گرفتند (۳۵ فرد بزرگسال کم‌شنوایی عمیق (۲۱ مرد و ۱۴ زن) و ۳۵ فرد بزرگسال کم‌شنوایی شدید (۱۴ مرد و ۲۱ زن) که میانگین سن و انحراف معیار آن در گروه عمیق به ترتیب ۲۵/۲۹ و ۳/۲۵ سال و میانگین سن و انحراف معیار آن در گروه شدید به ترتیب ۲۵/۴۳ و ۳/۶۸ سال بود. در بررسی روش ارتباطی استفاده شده گروه‌ها، اکثر گروه کم‌شنوایی عمیق زبان اشاره و اکثر گروه کم‌شنوایی شدید روش شفاهی و لب‌خوانی را به‌کار می‌گرفتند. بیشتر گروه کم‌شنوایی عمیق به ندرت از سمعک

استفاده می‌کردند؛ در حالی که در بیشتر گروه کم‌شنوایی شدید استفاده همیشگی از سمعک رایج بود. سابقه تحصیل در مدارس عادی در گروه کم‌شنوایی شدید بیشتر از افراد کم‌شنوایی عمیق بوده که تفاوت معنادار داشت ( $p < 0/05$ )؛ همچنین میانگین بهره هوشی در بخش غیرکلامی تست هوش و کسلر بزرگسالان در گروه کم‌شنوایی شدید بیشتر از گروه کم‌شنوایی عمیق و این تفاوت معنادار بود ( $p < 0/05$ ). بیشتر والدین گروه کم‌شنوایی عمیق دارای تحصیلات ابتدایی یا بدون تحصیلات بودند و در مقایسه با تحصیلات اکثر والدین گروه کم‌شنوایی شدید که تحصیلات دیپلم و بیشتر از آن داشتند، تفاوت معناداری مشاهده شد ( $p < 0/05$ ). نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها با انجام آزمون یومان‌ویتی خطاها در نوشتار بزرگسالان کم‌شنوایی عمیق و شدید در پنج نوع خطای حذف، زمان، جایگزینی، اضافه‌گویی و مطابقت‌نداشتن فعل و فاعل در هر یک از زمان‌های حال و آینده و گذشته نشان داد که در هر سه زمان حال و آینده و گذشته، میانگین درصد خطاهای حذف، زمان، جایگزینی و مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل در گروه کم‌شنوایی عمیق از گروه کم‌شنوایی شدید به‌طور معناداری بیشتر است ( $p < 0/05$ ). در خطای اضافه‌گویی تفاوت معناداری در هر سه زمان مشاهده نشد؛ همچنین در خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل تنها در زمان آینده و گذشته بین دو گروه تفاوت معنادار یافت شد ( $p < 0/05$ ) (جدول ۱).

نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، با انجام آزمون تی مستقل و یومان‌ویتی برای خطاها در نوشتار بزرگسالان مرد و زن کم‌شنوایی عمیق و شدید مشخص کرد: در هر سه زمان حال و آینده و گذشته، میانگین درصد خطاهای حذف و جایگزینی فعل در گروه مردان کم‌شنوایی عمیق از گروه مردان کم‌شنوایی شدید به‌طور معناداری بیشتر است ( $p < 0/05$ ). در خطای زمان، تنها در زمان‌های حال و گذشته بین دو گروه تفاوت معنادار مشاهده شد ( $p < 0/05$ ). در خطای اضافه‌گویی تفاوت معناداری در هر سه زمان بین دو گروه مردان کم‌شنوایی عمیق و شدید یافت نشد؛ همچنین در خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل تنها در زمان آینده بین دو گروه تفاوت معنادار به دست آمد ( $p < 0/05$ ) (جدول ۲).

همچنین در تحلیل داده‌ها بین دو گروه زنان کم‌شنوایی عمیق و شدید، نتایج بیان کرد: در هر سه زمان حال و آینده و گذشته، میانگین درصد خطاهای زمان و جایگزینی فعل در گروه زنان کم‌شنوایی عمیق از گروه زنان کم‌شنوایی شدید بیشتر است؛ ولی تنها در زمان حال تفاوت معناداری را نشان داد ( $p < 0/05$ ). در هر سه زمان حال و آینده و گذشته، میانگین درصد خطاهای حذف و مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل در گروه زنان کم‌شنوایی عمیق از گروه زنان کم‌شنوایی شدید بیشتر بوده، اما این تفاوت‌ها معنادار نیست؛ به علاوه، میانگین درصد خطای اضافه‌گویی در هر سه زمان در گروه زنان کم‌شنوایی شدید از گروه زنان کم‌شنوایی عمیق بیشتر است؛ اما تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشاهده نشد (جدول ۳).

<sup>۱</sup>. Content Validity Index

جدول ۱. نتایج مقایسه میانگین درصد خطاهای فعل بین دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید با استفاده از آزمون یومان‌ویتنی (تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۳۵ نفر)

مقدار p			آسیب شنوایی شدید			آسیب شنوایی عمیق			خطای حذف	میانگین درصد خطا انحراف معیار
گذشته	آینده	حال	گذشته	آینده	حال	گذشته	آینده	حال		
<۰/۰۰۱	۰/۰۱۳	۰/۰۰۱	۲/۲۳ ۵/۹۱	۹/۷۱ ۱۴/۳۱	۵/۱۴ ۱۲/۸۴	۱۸/۴۷ ۱۹/۸۷	۲۱/۳۳ ۲۲/۹۱	۱۵/۴۲ ۱۹/۵۸	خطای زمان	میانگین درصد خطا انحراف معیار
۰/۰۱۵	۰/۰۰۴	<۰/۰۰۱	۱۹/۶۱ ۲۷/۵۳	۸۰/۳۸ ۲۳/۱۴	۱۴/۲۸ ۲۰/۳۹	۲۹/۹۰ ۲۳/۴۵	۶۰/۹۵ ۳۰/۳۴	۴۴/۵۷ ۲۷/۴۷	خطای جایگزینی	میانگین درصد خطا انحراف معیار
۰/۰۰۴	۰/۰۰۷	<۰/۰۰۱	۳/۴۲ ۵/۶۸	۴/۵۷ ۹/۳۹	۴/۱۹ ۸/۵۶	۱۲/۵۷ ۱۴/۷۱	۱۲/۰۰ ۱۳/۴۱	۱۶/۵۷ ۱۸/۱۷	خطای اضافه‌گویی	میانگین درصد خطا انحراف معیار
۰۰۰۱	۰/۹۷۷	۰/۱۵۴	۰/۳۸ ۱/۵۷	۰/۳۸ ۱/۵۷	۰ ۰	۰/۳۸ ۱/۵۷	۰/۵۷ ۲/۴۸	۰/۵۷ ۲/۴۸	خطای با فاعل	میانگین درصد خطا انحراف معیار
۰/۰۰۷	۰/۰۱۰	۰/۱۳۸	۵/۳۳ ۱۰/۳۲	۴/۳۸ ۱۲/۴۱	۶/۶۶ ۱۳/۸۱	۱۱/۶۱ ۱۲/۰۲	۴/۷۶ ۶/۱۷	۱۰/۲۸ ۱۴/۰۳		

جدول ۲. نتایج مقایسه میانگین درصد خطاهای فعل بین پسران دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید با استفاده از آزمون تی مستقل و یومان‌ویتنی (تعداد نمونه‌ها در گروه عمیق ۲۱ نفر و در گروه شدید ۱۴ نفر)

مقدار p			آسیب شنوایی شدید			آسیب شنوایی عمیق			خطای حذف	میانگین درصد خطا انحراف معیار
گذشته	آینده	حال	گذشته	آینده	حال	گذشته	آینده	حال		
* <۰/۰۰۱	* ۰/۰۰۵	* ۰/۰۱۴	۱۳/۳۳ ۳/۸۵	۳۳/۳۳ ۱۱/۸۲	۲۶/۶۷ ۷/۲۶	۲۳/۱۷ ۲۲/۷۶	۲۳/۴۹ ۲۰/۳۹	۱۷/۷۷ ۲۳/۹۷	خطای زمان	میانگین درصد خطا انحراف معیار
* ۰/۱۴۳	* ۰/۰۱۷	* ۰/۰۰۱	۱۵/۷۱ ۲۳/۷۶	۸۰/۹۵ ۲۸/۱۴	۱۱/۴۲ ۱۹/۶۴	۲۷/۳۰ ۲۱/۳۸	۵۶/۱۹ ۲۸/۹۴	۴۳/۸۰ ۲۸/۹۴	خطای جایگزینی	میانگین درصد خطا انحراف معیار
* ۰/۰۴۵	* <۰/۰۰۱	* ۰/۰۱۸	۳/۸۰ ۶/۲۵	۱/۴۲ ۲/۸۳	۵/۲۳ ۱۰/۸۳	۱۳/۹۶ ۱۵/۹۰	۱۵/۸۷ ۱۴/۰۵	۱۷/۷۷ ۱۶/۶۴	خطای اضافه‌گویی	میانگین درصد خطا انحراف معیار
* ۰/۸۰۸	* ۰/۲۴۱	* ۰/۲۴۱	۰/۴۷ ۱/۷۸	۰ ۰	۰ ۰	۰/۶۳ ۲/۰۰	۰/۹۵ ۳/۱۸	۰/۹۵ ۳/۱۸	خطای با فاعل	میانگین درصد خطا انحراف معیار
* ۰/۱۱۰	* ۰/۰۱۸	* ۰/۵۷۳	۶/۶۶ ۱۰/۷۸	۵/۷۱ ۱۵/۴۳	۹/۵۲ ۱۷/۶۷	۱۲/۶۹ ۱۲/۶۳	۶/۶۶ ۶/۶۶	۸/۵۷ ۱۰/۹۸		

Mann-Whitney test × T-Tes\*

جدول ۳. نتایج مقایسه میانگین درصد خطاهای فعل بین دختران دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید با استفاده از آزمون تی مستقل و یومان‌ویتنی (تعداد نمونه‌ها در گروه عمیق ۱۴ نفر و در گروه شدید ۲۱ نفر).

مقدار p			آسیب شنوایی شدید			آسیب شنوایی عمیق			خطای حذف	میانگین درصد خطا انحراف معیار
گذشته	آینده	حال	گذشته	آینده	حال	گذشته	آینده	حال		
* ۰/۱۰	* ۰/۵۳	* ۰/۱۰	۴/۴۴ ۶/۷۷	۱۱/۴۲ ۱۵/۷۹	۶/۶۶ ۱۵/۴۹	۱۱/۴۲ ۱۲/۱۰	۱۸/۰۹ ۲۶/۷۲	۱۱/۹۰ ۹/۸۴	خطای زمان	میانگین درصد خطا انحراف معیار
* ۰/۲۵۱	* ۰/۱۸۳	* ۰/۰۰۱	۲۲/۲۲ ۳۰/۰۶	۸۰/۰۰ ۱۹/۸۸	۱۶/۱۹ ۲۱/۱۴	۳۳/۸۰ ۲۶/۵۹	۶۸/۰۹ ۳۲/۰۴	۴۵/۷۱ ۲۶/۱۳	خطای جایگزینی	میانگین درصد خطا انحراف معیار
* ۰/۰۶۲	* ۰/۹۰۷	* ۰/۰۰۸	۳/۱۷ ۵/۴۲	۶/۶۶ ۱۱/۵۴	۳/۴۹ ۶/۸۶	۱۰/۴۸ ۱۲/۹۹	۶/۱۹ ۱۰/۲۸	۱۴/۷۶ ۲۰/۷۸		

*.۰/۴۱۴	*.۰/۲۴۱	*۱/۰۰	۰/۳۱ ۱/۴۵	۰/۶۳ ۲/۰۰	۰ ۰	۰ ۰	۰ ۰	۰ ۰	میانگین درصد خطا انحراف معیار	خطای اضافه‌گویی
*.۰/۰۵۷	*.۰/۶۸۲	*۰/۱۸۲	۴/۴۴ ۱۰/۱۸	۳/۴۹ ۱۰/۲۴	۴/۷۶ ۱۰/۵۷	۱/۰۰۰ ۱۱/۳۲	۱/۹۰ ۴/۰۷	۱۲/۸۵ ۱۷/۸۲	میانگین درصد خطا انحراف معیار	خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل

Mann-Whitney test × T-Test\*

#### ۴ بحث

هدف این مطالعه، بررسی برخی خطاهای دستوری فعل در نوشتار بزرگسالان دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید و نیز مردان و زنان این دو گروه بود. نتایج حاصل از این مطالعه بیان کرد: میانگین درصد خطاهای فعل شامل حذف و زمان و جایگزینی در همهٔ زمان‌ها و خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل در برخی زمان‌ها، در گروه کم‌شنوای عمیق از گروه کم‌شنوای شدید بیشتر بوده و تفاوت معناداری را نشان داد. تنها در مقایسهٔ میانگین درصد خطای اضافه‌گویی است که بین دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید در هیچ‌یک از زمان‌ها تفاوت معناداری مشاهده نشد.

در مردان دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید، نتایج مشخص کرد: میانگین درصد خطاهای حذف و جایگزینی فعل در همهٔ زمان‌ها و خطای زمان و مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل در برخی زمان‌ها در مردان گروه کم‌شنوای عمیق از کم‌شنوای شدید بیشتر بوده و تفاوت معناداری مشاهده شد. تنها در میانگین درصد خطای اضافه‌گویی است که بین مردان دو گروه در همهٔ زمان‌ها تفاوت معناداری یافت نشد.

در بررسی میانگین درصد خطاهای فعل بین زنان دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید، نتایج بیان کرد: میانگین درصد خطاهای حذف، زمان، جایگزینی و مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل، در زنان کم‌شنوای عمیق از زنان کم‌شنوای شدید و در همهٔ زمان‌ها بیشتر بوده ولی تنها در خطای زمان و جایگزینی، در زمان حال تفاوت معناداری مشاهده شد؛ همچنین در هر سه زمان حال و آینده و گذشته، میانگین درصد خطای اضافه‌گویی در گروه زنان کم‌شنوای شدید از گروه زنان کم‌شنوای عمیق بیشتر بود؛ اما تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود نداشت.

در این مطالعه، از بین خطاهای فعل، تنها خطای اضافه‌گویی فعل بود که تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان نداد. نتایج خطای اضافه‌گویی با نتایج تحقیق وولف (۱۱) که وجود این خطا را در نوشتار کودکان کاشت حلزون با زبان انگلیسی گزارش کرد، به جهت کم‌بودن میزان این خطای فعل در مقایسه با دیگر خطاهای فعل، هماهنگی و مشابهت دارد. ظریفیان (۲۵) و شریعت‌رضوی (۲۴) و بنی‌هاشمی (۲۳) نیز در تحقیقات خود از خطای اشکال در ساخت درونی فعل نام بردند که تاحدی با این خطا مشابهت دارد. از آنجاکه این خطا در مطالعات این افراد به میزان کمتری رخ داده، با نتیجهٔ این مطالعه هم‌خوان است. شاید دلیل کم‌بودن میزان این خطا در مطالعه حاضر، مسلط‌نبودن این افراد در تک‌واژه‌های دستوری و اضافه‌کردن آن به ساختار فعل باشد؛ به‌علاوه در دختران کم‌شنوای شدید میانگین این خطا بیشتر بود که شاید به درجهٔ کم‌شنوایی و آگاهی از وجود پسوندهای فعل و افزایش به‌کارگیری این خطا در این افراد مربوط شود.

دربارهٔ خطای حذف فعل، مک‌آفی (۲۷) معتقد است کودکانی که اُفت شنوایی بیشتری داشته، تمایل به حذف کلمات دستوری از قبیل افعال دارند. تمایل یادشده به حذف فعل در نوشتار افراد کم‌شنوا، با یافته‌های این پژوهش مبنی بر وجود خطای حذف فعل در کم‌شنوایان شدید و عمیق، هم‌خوان است. نتیجهٔ تحقیق درومی و تورکاسپا (۱۳) نیز غالب‌بودن ساختار نحوی «فاعل+فعل+مفعول» و حذف اجزای اصلی جمله به خصوص فاعل یا فعل اصلی را در جملات کودکان کم‌شنوا گزارش کرد و با حذف جزء اصلی جمله یعنی فعل در نوشتار بزرگسالان کم‌شنوای عمیق و شدید فارسی‌زبان که در این پژوهش مشاهده شد، هماهنگی دارد. وولف (۱۱) نیز وجود خطای حذف را در نوشتار کودکان کاشت حلزون بیان کرد. او فراوانی زیاد خطای حذف فعل بعد از خطای زمان را در نوشتار کودکان کاشت حلزون گزارش کرده که با نتایج این پژوهش همسوست. مهرکیان (۲۶) نیز در مطالعهٔ برخی ویژگی‌های زبانی کودکان کم‌شنوای پیش‌دستانی شهر تهران، میانگین گفتهٔ بی‌فعل بیشتری را در گفتار کودکان کم‌شنوا در مقایسه با کودکان شنوا مشاهده کرد که با وجود خطای حذف در این مطالعه مطابقت دارد، گرچه مطالعهٔ مهرکیان بر گفتار کودکان انجام شده است.

افراد کم‌شنوای عمیق مطالعه‌شده، در ارتباطات شفاهی خود بیشتر تمایل داشتند از زبان اشاره (روش دستی) استفاده کنند؛ البته یادگیری این روش ارتباطی به شکل رسمی نبوده است. این افراد ساختار فعل را، مانند ساخت و شکل فعل در ارتباطات شفاهی و نوشتاری، با در نظر گرفتن بن فعل و شناسهٔ آن یاد نمی‌گیرند. همین فقدان جایگاه صحیح فعل در ذهن آن‌ها و استفاده نکردن از شکل صحیح آن در ارتباطات، باعث می‌شود در بیشتر مواقع، آن را در جملات خود حذف و جمله‌ای بدون فعل در ارتباطات شفاهی یا نوشتاری‌شان بیان کنند. ظریفیان (۲۵) و شریعت‌رضوی (۲۴) و بنی‌هاشمی (۲۳) نیز بیشترین خطا در گفتار افراد کم‌شنوای شدید و عمیق را خطای زمان گزارش کردند که با بیشترین میزان خطا در نوشتار دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید این مطالعه، هماهنگی دارد؛ هرچند این سه مطالعه روی گفتار یا زبان بیانی انجام شده است؛ همچنین نتیجهٔ مطالعهٔ وولف (۱۱) که فراوان‌ترین خطای فعل را در نوشتار کودکان دبستانی کاشت حلزون انگلیسی‌زبان، خطای زمان فعل گزارش کرده با فراوان‌ترین خطای رخ داده در نوشتار دو گروه کم‌شنوای عمیق و شدید این مطالعه یعنی خطای زمان مطابقت دارد. زیادبودن این خطا در دو زبان مختلف، شاید به دلیل پیچیدگی فعل با توجه به تنوع زیاد زمان‌ها و قواعد مربوط به ساخت فعل در هر دو زبان باشد. با توجه به ویژگی‌های دستور زبان فارسی و تفاوت در بن فعل با توجه به زمان انجام آن فعل و تنوع زمان‌ها در زبان فارسی، ساختار فعل در زبان فارسی از پیچیدگی زیادی

برخوردار است و زیادبودن خطاهای مربوط به فعل را در نوشتار این افراد سبب می‌شود. افراد کم‌شنوا در دوران زبان‌آموزی خود میزان زیادی از محرکات شنیداری حاوی اطلاعات فراوان را از دست می‌دهند و برای یادگیری زبان، مانند فردی که می‌خواهد زبان دوم را یاد بگیرد، نیاز به آموزش و یادگیری قواعد زبان دارند؛ درحالی‌که کودک طبیعی، نیاز به آموزش زبان نداشته و از طریق دریافت محرک‌های شنیداری محیطی مختلف و تکرار این محرک‌های شنیداری، به‌کشف قواعد زبانی و ایجاد سیستم زبانی خود می‌پردازد. زمان فعل نیز در این افراد نیاز به آموزش دارد؛ اما در افراد کم‌شنوا، اگر این آموزش‌ها تا قبل از ورود به مدرسه رخ ندهد، در زمان ورود به مدرسه از طریق آموزش معلمان در کلاس درس ایجاد خواهد شد. محدودبودن حمایت‌های خانواده و آموزش‌های ناکافی در مدارس، بر بی‌کفایتی در این مهارت‌های ارتباطی دامن می‌زند.

وولف (۱۱) وجود خطای جایگزینی را در نوشتار کودکان کاشت حلزون انگلیسی زبان گزارش کرده که باوجود خطای جایگزینی در این مطالعه هماهنگی دارد؛ ولی فراوانی این خطا (رتبه سوم در بین خطاها) در نوشتار افراد با کم‌شنوایی شدید و عمیق در پژوهش حاضر، با رتبه فراوانی این خطا در مطالعه وولف، که چهارمین رتبه را داراست، هم‌خوان نیست که می‌تواند به ساختار متفاوت فعل در دو زبان فارسی و انگلیسی مرتبط باشد؛ همچنین ظریفیان (۲۵) در تحقیق خود از خطای به‌کارگیری غلط فعل نام برده است که احتمالاً با خطای جایگزینی در مطالعه حاضر مشابهت دارد. ظریفیان میزان خطای به‌کارگیری غلط فعل را جزو کمترین خطاها قرار داد؛ درحالی‌که در این مطالعه میزان این خطا زیاد بوده و از نظر میزان بروز این خطا با مطالعه حاضر هماهنگی ندارد. درباره خطای جایگزینی، آنچه در نوشتار این افراد رخ می‌داد، به این صورت بود که افعال ساده کمتر خطای جایگزینی داشتند و اکثر فعل‌هایی که با خطای جایگزینی دیده می‌شد، افعال مرکب بودند. در افعال مرکب، بخش اسمی یا صفتی فعل حفظ و بخش فعلی آن حذف می‌شد. تمایل افراد کم‌شنوا در استفاده از اسمی می‌تواند دلیلی بر افزایش این خطای مربوط به فعل در بیان یا نوشتار آن‌ها باشد.

نتیجه این مطالعه در رابطه با خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل، با نتیجه مطالعه ظریفیان (۲۵) و شریعت‌رضوی (۲۴) و بنی‌هاشمی (۲۳) که وجود این خطا را در گفتار افراد کم‌شنوا گزارش کردند، به‌لحاظ زیادبودن میزان بروز این خطا بعد از خطای زمان، هماهنگی ندارد؛ چون میزان خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل در این مطالعه بعد از خطای زمان و حذف و جایگزینی، بیشترین میزان خطا را

داراست؛ همچنین نتیجه تحقیق وولف (۱۱) نیز وجود این خطا را در نوشتار کودکان کاشت حلزون انگلیسی‌زبان بیان کرد که از نظر میزان بروز این خطا و رتبه خطا در نوشتار کودکان کاشت حلزون با نتیجه مطالعه حاضر، هم‌خوان نیست. درخصوص خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل نیز باید گفت: این ویژگی دستوری از ویژگی‌های بسیار مهم ساختاری زبان بوده و در اوایل یادگیری جمله‌سازی در دوران زبان‌آموزی فرد، ظهور می‌یابد. هر فعل بسته به شخص و شمار، تک‌واژ صرفی خاص خود را داراست و از آنجاکه عناصر صرفی (ساخت واژه‌ای) دارای کمترین مقدار انرژی صوتی بوده و از طریق باقیمانده شنوایی شنیده و درک نمی‌شوند، افراد کم‌شنوا قادر نیستند قواعد ساخت واژه‌ای را از طریق شنیدن فرا بگیرند. شاید به‌همین دلیل افراد کم‌شنوای عمیق، به‌علت اُفت شنوایی بیشتری که دارند در نوشتار خود دچار خطای مطابقت‌نداشتن فعل با فاعل بیشتری در مقایسه با افراد کم‌شنوای شدید شدند.

به‌نظر می‌رسد که روش ارتباطی استفاده‌شده گروه‌ها و میزان استفاده از سمعک، معناداربودن تفاوت بهره هوشی در بخش غیرکلامی تست هوش و کسلسر بزرگسالان، میزان تحصیلات پدران دو گروه و سابقه تحصیل افراد در مدارس عادی و ناشنوایان بین دو گروه عمیق و شدید، می‌تواند بر افزایش خطاهای گروه کم‌شنوای عمیق مؤثر واقع شده و تفاوت آماری معنادار را در انواع خطاها تقویت کند؛ همچنین می‌تواند در پژوهش جداگانه‌ای مطالعه شود.

در انجام این پژوهش، می‌توان برخی مشکلات و محدودیت‌ها از جمله همکاری‌نکردن برخی بیماران یا خانواده‌های آن‌ها برای ورود به پژوهش و انصراف برخی از ناشنوایان تحت ارزیابی از ادامه ارزیابی در مراحل میانی کار به‌دلیل کمبود وقت آزمودنی‌ها و وجود مشکلاتی در یافتن آزمودنی‌ها مطابق با معیارهای ورود به پژوهش، نام برد.

## ۵ نتیجه‌گیری

بزرگسالان کم‌شنوای عمیق در مقایسه با بزرگسالان کم‌شنوای شدید، دارای خطاهای دستوری بیشتری در مقوله فعل هستند. این آگاهی از نوع خطاها، می‌تواند مقدمه‌ای برای تأکید بر ارزیابی جامع‌تر خطاهای فعل و ساخت آزمون‌های مناسب برای ارزیابی و ارائه راهبردهای بالینی در مداخلات زود هنگام توان‌بخشی باشد. این پژوهش به‌طور تلویحی نشان می‌دهد احتمالاً نیاز به بررسی خطاهای مربوط به مقوله‌های دستوری دیگر نیز وجود دارد تا به وضعیت دانشی مطلوبی در ارزیابی دقیق‌تر زبان فارسی در کم‌شنوایان شدید و عمیق برسیم.

## References

1. Northern JL, Downs MP. Hearing in children. Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
2. Vinson BP. Preschool and School-Age Language Disorders. Cengage Learning; 2012.
3. Joghtae MT, Kazem M, Saadati S, Rahgozar M. Epidemiology of Hearing Loss in Iran. *Teb and Tazkiyeh*; 2004, 13(3):1-49. [Persian][[Link](#)]
4. Association AS-L-H, others. Type, degree, and configuration of hearing loss. *Audiol Inf Ser ASHA*. 2011;7976-16.
5. Paul R. Language disorders from Infancy through adolescence: Assessment and Intervention. 3rd Ed. USA: Mosby Elsevier; 2007.
6. Yoosefi H. Persian grammar 1 and 2. First edition. [Tehran]: Roozegar Publication; 1997, pp: 96. [Persian]
7. Meshkatodini M. Persian grammar based on transformation theory. First edition. Mashhad::Ferdowsi university publication; 1995, pp:36. [Persian].
8. Fabbretti D, Volterra V, Pontecorvo C. Written language abilities in deaf Italians. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 1998;3(3):231-244.
9. Meismer AL. An analysis of the use of auxiliary verbs by deaf children using cochlear implants. *Independent Studies and Capstones*; 2012.
10. Paul PV. Language and deafness. USA: Jones & Bartlett Learning; 2009.
11. Wolff K. An analysis of grammatical errors by children with cochlear implants. *Indep Stud Capstones*; ۲۰۱۱.
12. Naigles LR, Hoff E, Vear D, Tomasello M, Brandt S, Waxman SR, et al. Flexibility in early verb use: Evidence from a multiple-n diary study. *Monogr Soc Res Child Dev*. 2009;74(2):1-114.
13. Damico JS, Müller N, Ball MJ. The handbook of language and speech disorders. John Wiley & Sons; 2010.
14. Bird H, Howard D, Franklin S. Verbs and nouns: The importance of being imageable. *J Neurolinguistics*. 2003;16(2):113-149.
15. Kachru BB, Kachru Y, Sridhar SN. Language in South Asia. Cambridge University Press; 2008.
16. Moores DF. Educating the deaf: Psychology, principles, and practices. 2001.
17. Klaus J, Miesenberger K, Zagler W, Burger D. Computers helping people with special needs. Springer; 2002.
18. Marschark M, Spencer PE. The Oxford handbook of deaf studies, language, and education. ۲ ج. Oxford University Press; 2010.
19. Marschark M. Psychological development of deaf children. Oxford University Press on Demand; 1997.
20. Gurabi, Kh. An Analysis of language disorders among people with hearing loss participated in the college entrance examination rehabilitation in Iran University of Medical Sciences. [MSc Thesis in speech therapy]. [Tehran, Iran]: Department of Rehabilitation, Iran university of medical sciences; 2001, pp: 69-73. [Persian]
21. Behnam Z. Use some of elements of grammar in speech and writing in severe hearing loss Students and hearing students in secondary schools in Hamadan. [MSc Thesis in speech therapy]. [Tehran, Iran]: Department of Rehabilitation, university of social and welfare rehabilitation; 2001, pp: 28-39. [Persian]
22. Yaghoobi A. Analysis of writing and understanding written sentences in hearing-impaired students in the third grade of elementary school year. [MSc Thesis in speech therapy]. [Tehran, Iran]: Department of Rehabilitation, Iran university of medical sciences; 2001, pp: 35-40. [Persian]
23. Banihashemi M. Some of the characteristics of deaf student's spoken language in Tehran. [MSc Thesis in speech therapy]. [Tehran, Iran]: Department of Rehabilitation, Iran university of medical sciences; 1995, pp: 100. [Persian]
24. Shariatrazavi A, Modaresi Y, Shafiei F, Azordegan F, Banihashemi M. Evaluation of grammatical skills in school age hearing impaired children. *Audiol*. 1998;7(8):36-45. [Persian]
25. Zarifiyan T. Persian grammar check features in speech impaired school students in Tehran. [MSc Thesis in speech therapy]. [Tehran, Iran]: Department of Rehabilitation, Iran university of medical sciences; 2000, pp: 79. [Persian]
26. Lotfi Y, Zarifiyan T, Mehrkian S, Rahgozar M. Language characteristics of preschool children with hearing loss in Tehran, Iran. *Bimon Audiol-Tehran Univ Med Sci*. 2009;18(1):88-97.
27. Bench RJ. Communication skills in hearing-impaired children. Singular Publishing Group San Diego, CA; 1992.