



A Comparative Study of Expressive Grammatical Performance in Persian-Speaking Children with Hearing Impairment and Their Normal-Hearing Peers

Hourieh Ahadi¹ 

Associate Professor, Department of Linguistics, Institute for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran

Abstract

Auditory function is fundamental to natural language development, and its impairment can lead to serious disorders in grammar acquisition. This descriptive-analytical field study aimed to delineate the grammatical profile of Persian-speaking hearing-impaired children and compare it with hearing peers using a standardized test. The statistical population comprised hearing-impaired children from Baghcheban schools in Tehran, from which 10 second-grade hearing-impaired children were selected as the experimental group and 10 hearing children as the control group via convenience sampling. The research instrument was the standardized "Grammatical Expression" test by Haresabadi et al. (2016), comprising 40 items assessing 20 grammatical structures. Data were analyzed using descriptive statistics and the non-parametric Mann-Whitney test. Results demonstrated a significant difference between groups in overall grammatical expression. Specifically, hearing-impaired children exhibited the greatest difficulties in complex syntactic structures, including adverbial relative clauses, causative constructions, and contrastive pronouns. They also showed substantial weaknesses in inflectional categories such as verb tense, mood, aspect, verb

1. hourahdi@gmail.com (Corresponding Author)

How to cite: Ahadi, H. (2025). A Comparative Study of Expressive Grammatical Performance in Persian-Speaking Children with Hearing Impairment and Their Normal-Hearing Peers. *Language and Linguistics*, 21(42), 133- 156. doi: [10.30465/lsi.2026.53154.1829](https://doi.org/10.30465/lsi.2026.53154.1829)

agreement, and attached pronouns. These findings clearly indicate a considerably weaker grammatical profile in hearing-impaired children compared to hearing peers. This weakness was particularly evident in complex syntactic structures and inflectional categories. The results strongly emphasize the necessity of designing early, targeted, and intensive speech therapy interventions that focus on explicit instruction of these challenging structures. Such interventions can significantly reduce the linguistic gap and improve communication skills in these children.

Keywords: *Cochlear Implantation, Grammatical Expression Test, Grammatical Profile, Hearing-Impaired Children, Persian Grammar*

1. Introduction

Auditory perception constitutes a fundamental prerequisite for natural language acquisition, and any impairment in this sensory modality during critical developmental periods can result in significant linguistic deficits, particularly within the grammatical domain (Paul et al., 2013). Classical investigations have consistently demonstrated that children with hearing impairment exhibit notable constraints in sentence length and structural complexity, predominantly employing simple subject-verb-object constructions while demonstrating limited use of compound sentences and subordinate clauses (Goda, 1959; Heider & Heider, 1940; Quigley et al., 1974; Simmons, 1965.).

Typological differences between languages underscore the importance of independent investigation within each linguistic context. In Persian, several studies have reported significant weaknesses in language skills among hearing-impaired children compared to hearing peers (Lotfi et al., 2009; Rahgozar et al., 2009). Although cochlear implantation leads to improvements, performance remains below hearing peers (Mohseni Ezhiyeh et al., 2015). At the grammatical level, hearing-impaired children use simpler structures, fewer inflectional morphemes, and shorter sentences (Salmani et al., 2021; Shariat Razavi et al., 1998). Analysis of spontaneous speech reveals inappropriate omission of grammatical elements (Zarifian et al., 2012). Most Persian-language studies have relied on spontaneous speech samples (Golpour et al., 2007; Shariat Razavi et al., 1998; Zarifian et al., 2012) due to the absence of a standardized test for comprehensive assessment of Persian grammar in hearing-impaired children. Given the language-specific nature of grammatical errors, it is imperative to examine

the grammatical profile of hearing-impaired children using standardized Persian instruments. The present study was conducted to address this gap.

Research Questions

The present study addressed three research questions:

- (1) Is there a significant difference between the overall grammatical expression performance of Persian-speaking hearing-impaired children and their hearing peers?
- (2) In which specific grammatical structures do hearing-impaired children demonstrate the most significant difficulties?
- (3) What is the grammatical profile of Persian-speaking hearing-impaired children as measured by a standardized Persian language test?

2. Literature Review

Cross-linguistic research confirms persistent syntactic challenges in hearing-impaired children. Fujiyoshi et al. (2012) documented delays in complex Japanese structures until age 12, while Kavar (2021) reported fewer compound sentences and more morphological errors in Arabic. Taylor (1969) and Cooper (1967) showed hearing-impaired children acquire nominal/verbal structures before functional categories, with deaf adolescents performing at the level of 9-10-year-old hearing children. English studies (Schouwens et al., 2005; Volpato, 2009) revealed tense inflection weaknesses. Szagun (2004) found syntactic agreement errors in German, while Tur-Kaspa and Dromi (1998) and Szterman and Friedmann (2024) documented number/gender agreement errors in Hebrew. Klieve et al. (2023) confirmed morphological-syntactic challenges exceed lexical difficulties. Italian research documented difficulties with free morphological elements (Caselli et al., 2012; Chilosi et al., 2013; Giustolisi et al., 2021; Soleymani et al., 2016). Persian studies confirm simpler structures, fewer inflections, and inappropriate omissions (Amiri Shavaki et al., 2016; Golpour et al., 2007; Mohseni Ezhiyeh et al., 2015; Nikrosh et al., 2023; Salmani et al., 2021; Shariat Razavi et al., 1998; Valizadeh et al., 2015; Zarifian et al., 2012).

3. Methodology

This descriptive-analytical field study included 10 Persian-speaking monolingual hearing-impaired second-grade elementary children from Baghcheban schools in Tehran as the experimental group, and 10 monolingual hearing peers from regular schools as the control

group, selected via convenience sampling. Inclusion criteria for the hearing-impaired group were: enrollment in Baghcheban elementary schools, cochlear implantation before age two, monolingual Persian speaking, and informed consent. Exclusion criteria were: concomitant disabilities, multilingualism, and lack of cooperation. The research instrument was the standardized "Grammatical Expression" test (Haresabadi et al., 2016), comprising 40 items assessing 20 different grammatical structures. Children were individually tested in a quiet room using a picture album. The Mann-Whitney non-parametric test was employed to compare group means.

4. Results

The hearing group demonstrated significantly higher mean scores in both "correct expression of grammatical items" (95.10% vs. 64.25%) and "correct expression of grammatical structures" (91.15% vs. 51.50%). The hearing-impaired group exhibited marked difficulties, with the lowest mean scores for contrastive pronouns (20%), adverbial relative clauses (30%), causative structures (30%), and attached pronouns (42.5%). The Mann-Whitney test revealed significant differences between groups in overall grammatical expression scores ($Z=-3.16$, $p=0.002$; $Z=-3.26$, $p=0.001$). At the subtest level, significant differences ($p<0.05$) were observed for subject relative clauses, adverbial relative clauses, copular verbs, verb agreement, tense/aspect/mood, attached pronouns, contrastive pronouns, prepositions, comparative/superlative adjectives, and causative structures.

5. Discussion

The findings clearly demonstrate that Persian-speaking hearing-impaired children exhibit a significantly weaker grammatical profile compared to their hearing peers, particularly in complex syntactic structures and inflectional categories. These results align with international research documenting persistent syntactic delays (Caselli et al., 2012; Fujiyoshi et al., 2012; Kavar, 2021). The difficulties observed in relative clauses and causative constructions reflect challenges with hierarchical syntactic relationships (Quigley et al., 1974). The weaknesses in inflectional categories corroborate findings by Schouwens and colleagues (2005) and Volpato (2009), suggesting that limited auditory input constrains morphological processing. The significant difference in preposition use aligns with reports by Szagun (2004) and Tur-Kaspa and Dromi (1998). Theoretically, these findings support Taylor's (1969) generative framework, wherein hearing-impaired children rely on simpler structures before

mastering functional categories. The substantial individual variation likely reflects differences in rehabilitation quality and timing.

6. Conclusion

The findings provide compelling evidence that Persian-speaking hearing-impaired children possess a grammatical profile significantly inferior to their hearing peers, particularly in complex syntactic structures and inflectional categories. The results underscore the necessity of early, targeted, and intensive speech therapy interventions focusing on explicit instruction of these challenging structures. Limitations include the small sample size (n=10) and focus on a single grade level. Future research should employ larger samples across broader age ranges and conduct longitudinal studies to trace grammatical development.

Bibliography

- Amiri Shavaki, Y., Zamani Rad, M., Jalaie, S., & Kamali, M. (2016). Grammatical verb errors in the writing of Persian-speaking adults with severe and profound hearing loss. *Journal of Disability Studies*, 6(1), 317-324.
- Caselli, M. C., Rinaldi, P., Varuzza, C., Giuliani, A., & Burdo, S. (2012). Cochlear implant in the second year of life: Lexical and grammatical outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(2), 382-394.
- Chilosi, A. M., Comparini, A., Scusa, M. F., Orazini, L., Forli, F., Cipriani, P., & Berrettini, S. (2013). A longitudinal study of lexical and grammar development in deaf Italian children provided with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 34(2), 28-37.
- Cooper, R. L. (1967). The ability of deaf and hearing children to apply morphological rules. *Journal of Speech and Hearing Research*, 10(1), 77-86.
- De Stefano, P., Pisani, F., & Cossu, G. (2019). Diverse linguistic development in prelingually deaf children with cochlear implants. *Behavioural Neurology*, 1, 1630718.
- Fujiyoshi, A., Fukushima, K., Shiroma, M., et al. (2012). Syntactic development in Japanese hearing-impaired children. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 121(4), 28-34.
- Giustolisi, B., Guasti, M. T., Nicastrì, M., Mancini, P., Palma, S., Genovese, E., & Arosio, F. (2021). Production of third-person direct object clitics in children with cochlear implants speaking Italian. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 35(6), 577-591.
- Goda, S. (1959). Language skills of profoundly deaf adolescent children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 2(4), 369-376.

- Golpour, L., Nilipour, R., & Roshan, B. (2007). Comparative analysis of some morphological-syntactic structures in the speech of 4–5-year-old Persian-speaking hearing-impaired and normal children. *Audiology*, 15(2), 23-29.
- Haresabadi, F., Ebadi, A., Shirazi, T. S., & Dastjerdi Kazemi, M. (2016). Design and validation of a Photographic Expressive Persian Grammar Test for children aged 4-6 years. *Child Language Teaching and Therapy*, 32(2), 193-204.
- Hawker, K., Ramirez-Inscoc, J., Bishop, D. V. M., Twomey, T., O'Donoghue, G. M., & Moore, D. R. (2008). Disproportionate language impairment in children using cochlear implants. *Ear and Hearing*, 29(3), 467-471.
- Heider, F. K., & Heider, G. M. (1940). Studies in the psychology of the deaf. *Psychological Monographs*, 53(5), i-48.
- Kawar, K. (2021). Morphology and syntax in Arabic-speaking adolescents who are deaf and hard of hearing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(10), 3867-3882.
- Klieve, S., Eadie, P., Graham, L., & Leitão, S. (2023). Complex language use in children with hearing loss: A scoping review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 66(2), 688-719.
- Lotfi, Y., Zarifian, T., Mehrakian, S., & Rahgozar, M. (2009). Linguistic characteristics of preschool hearing-impaired children in Tehran. *Audiology*, 18(1), 88-97.
- Mohseni Ezhiyeh, A. R., Faramarzi, S., Abtahi, S. H. R., Sepehrnejad, M., & Nilforoush, M. H. (2015). Investigation and comparison of language development in cochlear implanted children and children with normal hearing. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 11(2), 123.
- Nikrosh, E., Gheitouri, A., & Tafkari Rezaei, S. (2023). Differentiation of inflectional and derivational processes in Persian-speaking deaf individuals. *Linguistic Research: Theory and Application*, 2(1), 105-123.
- Paul, P. V., Wang, Y., & Williams, C. (2013). *Deaf students and the qualitative similarity hypothesis: Understanding language and literacy development*. Gallaudet University Press.
- Quigley, S. P., Wilbur, R. B., & Montanelli, D. S. (1974). Question formation in the language of deaf students. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17(4), 699-713.
- Rahgozar, M., Mehrakian, S., Zarifian, T., & Lotfi, Y. (2009). Investigating language characteristics of preschool hearing-impaired children in Tehran. *Audiology*, 18(1-2), 88-97.
- Salmani, M., Seyed, S., Moradi, S., Shirkvand, Z., Sadati, S., & Tabatabaei, M. S. (2021). Production of inflectional morphemes and clause and phrase structures of Persian language based on P-LARSP: A comparison of children with moderate hearing impairment and children with normal hearing. *Journal of Rehabilitation*, 22(4), 482-505.

- Schouwens, K., van Wieringen, A., & Gillis, S. (2005). The acquisition of finite verb morphology in Dutch-speaking children with a cochlear implant. *Eurosla Yearbook*, 5(1), 199-220.
- Shariat Razavi, E., Modaresi, Y., Shafiei, F., Azordegan, F., & Bani Hashemi, S. M. (1998). Grammatical skills of hearing-impaired children in deaf elementary schools of Tehran. *Journal of Hearing and Vestibular Research*, 5(1), 36-45
- Simmons, A. A. (1965). Language growth in deaf children. Volta Bureau.
- Soleymani, Z., Mahmoodabadi, N., & Nouri, M. M. (2016). Language skills and phonological awareness in children with cochlear implants and normal hearing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 83, 16-21.
- Szagun, G. (2004). Learning by ear: On the acquisition of case and gender marking by German-speaking children with normal hearing and with cochlear implants. *Journal of Child Language*, 31, 1-30.
- Szterman, R., & Friedmann, N. (2024). Comprehension and production of sentences with V-C movement in orally. *Rich Descriptions and Simple Explanations in Morphosyntax and Language Acquisition*, 12, 239.
- Taylor, L. T. (1969). *A language analysis of the writing of deaf children*. The Florida State University.
- Tur-Kaspa, H., & Dromi, E. (1998). Spoken and written language assessment of orally trained children with hearing loss: Syntactic structures and deviations. *Volta Review*, 100, 186-202.
- Valizadeh, A., Goheri, N., Fatehi, F., & Yavari, A. (2015). Comparison of some syntactic features of speech in high school students with hearing impairment. *Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation*, 4(4), 36-42.
- Volpato, F. (2009). The acquisition of relative clause and phi-features: Evidence from hearing and hearing impaired populations [Doctoral Thesi].
- Zarifian, T., Mohammadi, R., & Mahmoudi Bakhtiari, B. (2012). Comparative study of syntactic skills in Persian-speaking hearing-impaired and hearing preschool children. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 8(4), 659.



بررسی و مقایسه کنش دستوری بیانی در کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان و همتایان شنوای آنها

حوریه احدی

دانشیار، گروه زبان شناسی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران

چکیده

حس شنوایی نقش محوری در رشد طبیعی زبان دارد و آسیب به آن می‌تواند به اختلالات جدی در اکتساب دستور زبان بینجامد. این پژوهش با هدف ترسیم نیمرخ دستوری کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان و مقایسه آن با کودکان شنوا با استفاده از یک آزمون استاندارد انجام شد. این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی و با روش میدانی انجام گرفت. جامعه آماری شامل کودکان کم‌شنوای مدارس باغچه‌بان تهران بود که از میان آنها ۱۰ کودک کم‌شنوای پایه دوم ابتدایی به‌عنوان گروه آزمایش و ۱۰ کودک شنوا از مدارس عادی به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. ابزار پژوهش، آزمون استاندارد شده «بیان دستوری» حارث‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳) بود که شامل ۴۰ گویه برای سنجش ۲۰ ساختار دستوری مختلف است. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون ناپارامتری من-ویتنی در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. تحلیل داده‌ها نشان داد که بین عملکرد کلی دو گروه در حوزه بیان دستوری تفاوت معناداری وجود دارد. به‌طور خاص، کودکان کم‌شنوا در کاربرد ساختارهای پیچیده نحوی مانند بندهای موصولی قیدی، ساخت سببی و ضمائر تقابلی و همچنین در مقوله‌های تصریفی مانند زمان، وجه و نمود فعل، شناسه فعل و ضمائر متصل بیشترین مشکل را نشان دادند. یافته‌ها حاکی از وجود نیمرخ دستوری بسیار ضعیف‌تر در کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان در مقایسه با همسالان شنوای آنهاست. این ضعف به‌طور ویژه در ساختارهای پیچیده نحوی و مقوله‌های تصریفی مشهود بود. نتایج بر لزوم طراحی و اجرای مداخلات زودهنگام، هدفمند و فشرده گفتاردرمانی که به‌طور خاص بر آموزش صریح این ساختارها تمرکز داشته باشند، تأکید می‌کند. چنین مداخلاتی می‌تواند به کاهش شکاف زبانی و بهبود مهارت‌های ارتباطی این کودکان کمک شایانی نماید.

کلیدواژه: کودکان کم‌شنوا، دستور زبان فارسی، کنش بیانی، آزمون بیان دستوری.

۱- مقدمه

حس شنوایی نقشی بنیادین در رشد گفتار، زبان و مهارت‌های شناختی انسان ایفا می‌کند. بروز نقص شنوایی در سال‌های آغازین رشد، به‌ویژه در دوره پیش‌کلامی، می‌تواند موجب تأخیر در رشد مهارت‌های شناختی، زبانی و ارتباطی شود؛ تأخیرهایی که شدت و ماهیت آن‌ها بسته به نوع و میزان کم‌شنوایی متفاوت است. در زمینه رشد زبانی کودکان کم‌شنوا تاکنون سه دوره متمایز شناسایی شده است: دوره نخست پیش از استفاده از وسایل تقویت شنوایی مدرن مانند سمعک‌های دیجیتال و کاشت حلزون، دوره دوم مربوط به سه دهه پس از رواج این ابزارها، و دوره سوم که با مداخلات زود هنگام و استفاده گسترده از فناوری‌های نوین مشخص می‌شود. در این دوره اخیر، تأثیرات مثبت مداخلات شنیداری زود هنگام بر رشد زبان و سواد کودکان کم‌شنوا بیش از پیش آشکار شده است (پل^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). از این‌رو، بازنگری و تکرار مطالعات پیشین در بافت‌های جدید ضروری به نظر می‌رسد.

مطالعات کلاسیک نشان داده‌اند کودکان کم‌شنوا در تولید گفتار و نوشتار، با محدودیت‌هایی در طول جمله و پیچیدگی ساختاری روبه‌رو هستند. اگرچه رشد کمی در طول جملات آنان مشاهده می‌شود، اما کیفیت و تنوع ساختار نحوی آنان همچنان از همسالان شنوایشان کمتر است (گودا،^۲ ۱۹۵۹؛ هایدرا^۳ و هایدرا،^۴ ۱۹۴۰؛ میکلبست،^۵ ۱۹۶۵؛ سیمونز،^۶ ۱۹۶۵). تحلیل‌های مبتنی بر طبقه‌بندی جملات و خطاهای نحوی نشان می‌دهد که این کودکان عمدتاً از ساختارهای ساده با ترتیب فاعل-فعل-مفعول استفاده می‌کنند و در به‌کارگیری جملات مرکب و بندهای پیرو محدودیت دارند (پاور،^۷ ۱۹۷۱؛ کوئگلی^۸ و همکاران، ۱۹۷۴).

یافته‌های جدید نیز بر تداوم چالش‌های نحوی در کودکان کم‌شنوا تأکید دارند. برای نمونه، فوجیوشی^۹ و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند که کودکان ژاپنی‌زبان کم‌شنوا اگرچه ساختارهای پایه مانند ترتیب فاعل-مفعول-فعل را در سنین پیش‌دبستانی کسب می‌کنند، در تسلط بر ساختارهای پیچیده‌تر نظیر حالت مجهول و بندهای موصولی تا حدود ۱۲ سالگی تأخیر دارند. مرور نظام‌مند کلیو^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۳) نیز آشکار کرد که کودکان کم‌شنوا در رشد نحو

-
1. Paul, P. V.
 2. Goda, S.
 3. Heider, F. K.
 4. Heider, G. M.
 5. Myklebust, H. R.
 6. Simmons, A. A.
 7. Power, D. J.
 8. Quigley, S. P.
 9. Fujiyoshi, A.
 10. Klieve, S.

پیچیده با دشواری‌های پایدار مواجه‌اند و ابزارهای ارزیابی موجود برای توصیف دقیق نیمرخ نحوی آنان کافی نیست. در زبان عربی نیز، کوار^۱ (۲۰۲۱) گزارش کرد که نوجوانان کم‌شنوا در مقایسه با همسالان شنوای خود، جملات مرکب کمتری تولید می‌کنند و در صرف و نحو، به‌ویژه در کاربرد حروف تعریف، خطاهای بیشتری دارند.

در چارچوب نظریهٔ دستور تحولی (تیلور^۲، ۱۹۶۹)، تحلیل‌ها نشان داده‌اند که کودکان کم‌شنوا پیش از تسلط بر مقوله‌های نقشی نظیر افعال کمکی و مشخصگرها، به ساختارهای اسمی و فعلی ساده‌تر دست می‌یابند و کاربرد ساختارهای پیچیده غالباً کلیشه‌ای و محدود است. کوپر (۱۹۶۷) نشان داد که توانایی به‌کارگیری قواعد صرفی در نوجوانان ناشنوا به‌مراتب کمتر از همسالان شنواست، به‌طوری که عملکرد زبانی نوجوان ۱۹ سالهٔ ناشنوا با کودک ۹ تا ۱۰ سالهٔ شنوا برابری می‌کند. همچنین، یافته‌های ولپاتو^۳ (۲۰۰۹) و شاورز^۴ و همکاران (۲۰۰۵) در زبان انگلیسی نشان می‌دهد که کودکان کم‌شنوا در به‌کارگیری نشانه‌های تصریفی زمان دچار ضعف‌اند و ترتیب اکتساب تکواژهای صرفی آنان با کودکان شنوا تفاوت دارد.

در زبان آلمانی، کودکان کم‌شنوا در اکتساب تکواژهای تصریفی فعل و جمع مشابه کودکان شنوا عمل می‌کنند، اما در تطابق‌های نحوی، به‌ویژه در جنس و حالت بین اسم و حرف تعریف، دچار خطا می‌شوند (زاگون^۵، ۲۰۰۴). در زبان عبری نیز، خطا در تطابق شمار و جنس بین اسم و فعل و ضعف در ساختارهای نیازمند حرکت اجزای جمله مانند جملات پرسشی گزارش شده است (تورکاسپا^۶ و درومی^۷، ۱۹۹۸؛ سزترمن^۸ و فریدمن^۹، ۲۰۲۴). در مرور نظام‌مند کاسلی و همکاران (۲۰۱۲) نیز تأیید شده است که چالش‌های صرفی-نحوی در کودکان کم‌شنوا به‌مراتب گسترده‌تر از حوزهٔ واژگانی است.

تفاوت‌های نوع‌شناختی میان زبان‌ها اهمیت بررسی مستقل در هر بافت زبانی را دوچندان می‌کند. برای مثال، زبان ایتالیایی به‌دلیل نظام صرفی پیچیدهٔ خود، زمینه‌ای حساس برای مطالعه کاستی‌های زبانی در کودکان کم‌شنوا فراهم کرده است (کاسلی و همکاران، ۲۰۱۲). یافته‌های متعددی در زبان ایتالیایی نشان داده‌اند که کودکان دارای کاشت حلزون در کاربرد

-
1. Kavar, K.
 2. Taylor, L. T.
 3. Volpato, F.
 4. Schouwens, K.
 5. Szagun, G.
 6. Tur-Kaspa, H.
 7. Dromi, E.
 8. Szterman, R.
 9. Friedmann, N.

عناصر صرف آزاد مانند حروف تعریف و واژه‌بست‌ها با مشکل مواجه‌اند (چیولسی^۱ و همکاران، ۲۰۱۳؛ سلیمانی و همکاران، ۲۰۱۶؛ جیوستولیسی^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). برخی پژوهشگران این دشواری‌ها را نشانه وجود اختلال زبانی ذاتی در برخی از این کودکان دانسته‌اند (دی استفانو^۳ و همکاران، ۲۰۱۹؛ هاکر^۴ و همکاران، ۲۰۰۸).

در زبان فارسی نیز پژوهش‌های متعددی بر روی کودکان کم‌شنوا انجام شده است. نتایج این مطالعات از ضعف چشمگیر مهارت‌های زبانی، از جمله در میانگین طول گفته و تعداد جملات خوش‌ساخت، در مقایسه با کودکان شنوا حکایت دارد (رهگذر و همکاران، ۱۳۸۸؛ لطفی و همکاران، ۲۰۰۹). اگرچه عمل کاشت حلزون موجب پیشرفت در مهارت‌های زبانی می‌شود، اما عملکرد زبانی این کودکان همچنان پایین‌تر از همسالان شنوای خود باقی می‌ماند (محسنی اژیبه و همکاران، ۱۳۹۴). یافته‌های مربوط به کودکان دوزبانه آذری-فارسی نیز نشان می‌دهد که تأخیر در میانگین طول گفته در هر دو زبان وجود دارد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹؛ احدی و همکاران، ۱۳۹۸).

در سطح دستور، کودکان کم‌شنوا در مقایسه با همسالان شنوا از ساختارهای ساده‌تر، تکواژهای تصریفی کمتر و جمله‌های کوتاه‌تری استفاده می‌کنند و در تطابق فعل و فاعل و زمان فعل خطا دارند (سلمانی و همکاران، ۱۴۰۰؛ شریعت‌رضوی و همکاران، ۱۳۷۷). تحلیل گفتار آزاد نیز نشان می‌دهد که شایع‌ترین خطا در این گروه، حذف نابه‌جای عناصر دستوری است (ظریفیان و همکاران، ۱۳۹۱). افزون بر این، عملکرد نوشتاری بزرگسالان کم‌شنوا نیز ضعف در به‌کارگیری صحیح فعل و مطابقت نحوی را نشان می‌دهد (امیری شوکی و همکاران، ۱۳۹۵؛ نیک‌روش و همکاران، ۱۴۰۲).

در بیشتر مطالعات انجام شده در کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان از نمونه گفتار خودانگیخته برای بررسی مهارت‌های دستوری استفاده شده است (شریعت‌رضوی و همکاران، ۱۳۷۷؛ ظریفیان و همکاران، ۱۳۹۱؛ گلپور و همکاران، ۲۰۰۷)، زیرا در آن زمان آزمون استاندارد و جامعی برای ارزیابی بیان ساخت‌های مختلف دستور زبان فارسی در دسترس نبوده است. با توجه به زبان‌ویژه بودن خطاهای دستوری، ضرورت دارد نیمرخ دستوری کودکان کم‌شنوا با بهره‌گیری از ابزارهای استانداردشده فارسی بررسی شود.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی نیمرخ دستوری کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان در حوزه بیان ساخت‌های مختلف با استفاده از یک آزمون استانداردشده در زبان فارسی است

1. Chilosi, A. M.
2. Giustolisi, B.
3. De Stefano, P.
4. Hawker, K.

تا توانایی بیان تمامی جنبه‌های صرفی و نحوی زبان در این گروه به‌صورت دقیق ارزیابی شود. این مطالعه می‌تواند گامی در جهت شناخت الگوهای دستوری خاص کودکان کم‌شنوا در زبان فارسی و مقایسه آن با یافته‌های زبان‌های دیگر باشد و در نهایت، به طراحی مداخلات زبانی هدفمند و مبتنی بر شواهد کمک کند.

۲. روش پژوهش

۲-۱ آزمودنی

جامعه مورد بررسی شامل همه کودکان کم‌شنوای مدارس باغچه‌بان شهر تهران در پایه دوم ابتدایی است. تعداد ۱۰ کودک کم‌شنوای فارسی زبان تک‌زبانه شهر تهران که در پایه دوم ابتدایی در حال تحصیل بودند به عنوان گروه آزمایش انتخاب شدند. به دلیل تعداد اندک کودکان کاشت حلزون شده در دوره اول ابتدایی مدارس باغچه‌بان و حذف برخی از کودکان به دلیل نداشتن معیارهای ورود و انصراف برخی از آنها در طول دوره درمان، در نهایت تعداد ۱۰ دانش‌آموز انتخاب و بررسی شدند. ۱۰ کودک همتای تحصیلی با شنوایی طبیعی و تک‌زبانه نیز از مدارس عادی شهر تهران به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه:

- تحصیل در مقطع ابتدایی مدارس باغچه‌بان

- انجام عمل کاشت حلزون قبل از دو سالگی

- تک‌زبانه (فارسی) بودن

- کسب رضایت نامه از والدین

معیارهای خروج از مطالعه:

- وجود مشکلات همراه (نقص بینایی، حرکتی یا اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی)

- دو یا چندزبانه بودن (کاربر زبان شاره و ...)

- عدم همکاری مطلوب در فرآیند آزمون

۲-۲ ابزار

برای ارزیابی بیان دستوری از آزمون حارث آبادی و همکاران (۱۳۹۳) استفاده شد. کودکان انتخاب‌شده به صورت انفرادی در اتاقی ساکت حضور یافتند. پس از برقراری ارتباط اولیه، آلبومی از تصاویر در مقابل کودکان قرار داده شد که در هر صفحه آن یک تصویر رنگی در وسط صفحه جای گرفته بود. به منظور اطمینان از درک کودکان از چگونگی اجرای آزمون، پس از ارائه توضیحات لازم به هر کودک درباره نحوه انجام آزمون، یک جمله تمرینی با کودکان کار شد و

سپس آزمون اصلی برگزار گردید. در مجموع ۴۰ تصویر به کودک ارائه شد و پرسش مربوطه مطرح گردید تا کودک با توجه به تصویر پاسخ دهد. به پاسخ صحیح نمره یک و به پاسخ غلط نمره صفر تعلق گرفت.

۲-۳. روش اجرا

پژوهش حاضر میدانی و از نوع توصیفی-تحلیلی و کاربردی است. جامعه هدف در این مطالعه کلیه کودکان دارای کم‌شنوایی تهران و جامعه مورد بررسی ۱۰ کودک فارسی زبان پایه دوم از مقطع ابتدایی در حال تحصیل در مدارس باغچه‌بان بودند. برای انجام این پژوهش ابتدا مراحل اداری گرفتن مجوز (مراجعه به اداره آموزش و پرورش کل و اداره آموزش و پرورش استثنائی) طی شد و سپس لیست مدارس استثنائی از اداره آموزش و پرورش استثنائی شهر تهران گرفته شد و با مراجعه به مدارس و طی مشورت با مشاور و گفتاردرمان گر مرکز، کودکان فارسی‌زبان مورد نظر با توجه به معیارهای ورود، شناسایی شدند.

این پژوهش با رعایت کامل اصول اخلاقی در پژوهش‌های انسانی انجام شد. مهم‌ترین این ملاحظات به شرح زیر است:

اخذ رضایت آگاهانه: پیش از شروع پژوهش، فرم رضایت‌نامه آگاهانه جامعی در اختیار والدین یا مسئولان مدرسه قرار گرفت. در این فرم، اهداف پژوهش، روش‌های اجرا، مزایای بالقوه، ریسک‌های احتمالی (مانند خستگی یا ایجاد اندکی استرس)، محرمانه ماندن اطلاعات و همچنین حق آنها برای انصراف از ادامه مشارکت در هر مرحله از پژوهش توضیح داده شد.

محرمانگی اطلاعات: به منظور حفظ حریم خصوصی شرکت‌کنندگان، کلیه اطلاعات جمع‌آوری شده (صوتی، نوشتاری و پاسخ‌های آزمون) به صورت کاملاً ناشناس کدگذاری شد. هیچ‌گونه اطلاعات هویتی (مانند نام، نشانی یا مشخصات مدرسه) در گزارش نهایی یا مقالات منتشر شده درج نشده است.

کاهش آسیب و رفاه شرکت‌کنندگان: در طی اجرای آزمون، به حالت عاطفی و روانی کودک توجه شد. جلسات آزمون به گونه‌ای برنامه‌ریزی شد که از خستگی کودکان جلوگیری شود و در صورت مشاهده هرگونه نشانه‌ای از بی‌قراری یا عدم تمایل به ادامه، آزمون متوقف و ادامه آن به جلسه دیگری موکول شد.

تأیید کمیته اخلاق: طرح پژوهشی و پروتکل اخلاقی این پروژه پیش از آغاز، توسط کمیته اخلاق در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی بررسی و مورد تأیید قرار گرفت (شماره نامه تأییدیه اخلاق: ۱/۱۸۵۴۰۵).

عدالت و احترام: با تمامی شرکت‌کنندگان و خانواده‌های آنان و مسئولان مربوطه با احترام برخورد شد و حق مشارکت در پژوهش، صرف نظر از جنسیت، وضعیت اقتصادی-اجتماعی رعایت گردید.

شفافیت و بازخورد: پس از اتمام پژوهش و تحلیل نتایج، خلاصه‌ای تخصصی از یافته‌های کلی تحقیق در اختیار والدین (در صورت درخواست) و درمانگران مرکز قرار داده شد. بعد از اخذ رضایت‌نامه از والدین آنها، هماهنگی‌های لازم برای اجرای آزمون انجام و آزمون بیان دستوری اجرا و نتایج پس از محاسبه، وارد نرم افزار spss و تحلیل شد.

۳.۴ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱. آمار توصیفی (حداکثر، حداقل، میانگین، انحراف معیار)
۲. آزمون من‌ویتنی (مقایسه میانگین بین دو گروه مختلف)

۳. یافته‌ها

در جدول ذیل آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان طبیعی و کم‌شنوا گزارش شده است.

جدول (۱). ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کودکان کم‌شنوا و طبیعی

نوع متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
کم‌شنوا	۹۹	۱۳۰	۱۱۷/۲۰	۱۱/۵۳
طبیعی	۹۷	۱۰۸	۱۰۳/۱۰	۴/۵۵

براساس جدول (۱) میانگین سن تقویمی در گروه کم‌شنوا ۱۱۷/۲۰ ماه و در گروه طبیعی ۱۰۳/۱۰ است.

در ادامه آمار توصیفی نمرات کلی و خرده‌آزمون‌های مختلف بیان دستور ی در کودکان شنوا و کم‌شنوا گزارش شده است.

با توجه به جدول (۲) میانگین نمره‌های گروه شنوا در هر دو مؤلفه «بیان درست گوئی‌های دستوری» و «بیان درست ساخت‌های دستوری» به‌طور معناداری بالاتر از گروه کم‌شنوا است. این امر بیانگر آن است که کودکان شنوا در تولید و کاربرد ساخت‌های نحوی زبان عملکرد دقیق‌تر و منسجم‌تری دارند. در مقابل، گروه کم‌شنوا با میانگین پایین‌تر و انحراف معیار بالاتر،

تنوع بیشتری در عملکرد خود نشان داده‌اند که می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فردی در تجربه زبانی، یا فرصت‌های یادگیری زبان باشد.

جدول (۲). آمار توصیفی امتیازهای کلی آزمون بیان دستوری در گروه‌های طبیعی و کم‌شنوا (درصد)

گروه‌ها	امتیاز	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
گروه طبیعی (شنوا)	بیان درست گویه‌های دستوری	۹۰	۱۰۰	۹۵/۱۰	۲/۷۲۵
	بیان درست ساخت‌های دستوری	۸۰	۱۰۰	۹۱/۱۵	۵/۱
گروه کم‌شنوا	بیان درست گویه‌های دستوری	۴۲/۵	۹۷/۵	۶۴/۳۵	۱۷/۶
	بیان درست ساخت‌های دستوری	۲۵	۹۵	۵۱/۵	۲۱/۰۵

جدول (۳). آمار توصیفی بیان ساخت‌های دستوری مختلف زبان فارسی در گروه طبیعی (درصد)

انواع ساخت	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
جمله پرسشی	۷۵	۱۰۰	۹۸	۷
جمله شرطی	۰	۱۰۰	۹۵	۲۱
جمله سؤالی بله-خیر	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
جمله تعجبی	۰	۱۰۰	۸۶	۳۵
حرف ربط علی	۰	۱۰۰	۸۲	۳۹
حرف عطف (و)	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
بند موصولی فاعلی	۳۳	۱۰۰	۸۹	۲۱
بند موصولی قیدی	۰	۱۰۰	۹۱	۲۹
بند موصولی متممی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
فعل اسنادی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
شناسه فعل	۵۰	۱۰۰	۹۵	۱۵
زمان ، وجه و نمود	۸۰	۱۰۰	۹۹	۴
ضمایر منفصل	۶۰	۱۰۰	۹۲	۱۳
ضمایر متصل	۷۵	۱۰۰	۹۳	۱۱
ضمایر تقابلی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
ضمایر اشاره	۰	۱۰۰	۹۵	۲۱
حرف اضافه	۰	۱۰۰	۸۶	۳۵
صفت عالی و تفضیلی	۵۰	۱۰۰	۹۸	۱۱
کسره اضافه	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
ساخت سببی	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰

باتوجه به جدول (۳) درکودکان طبیعی، میانگین درصد در اغلب ساخت‌ها بسیار بالا و نزدیک به صد است که نشان‌دهنده تسلط کامل شرکت‌کنندگان شنوا بر قواعد و ساخت‌های مختلف زبانی است. در برخی موارد مانند «جملات سؤالی بله-خیر»، «حرف عطف»، «بند موصولی متممی»، «فعل اسنادی»، «کسره اضافه» و «ساخت سببی»، عملکرد کاملاً بدون خطا (میانگین و انحراف معیار صفر) گزارش شده است. در مقابل، بیشترین دامنه تغییر نمرات مربوط به ساخت‌هایی چون «جمله تعجیبی»، «حرف ربط علی» و «حرف اضافه» است که انحراف معیار نسبتاً بالایی دارند و نشان می‌دهد که در میان افراد شنوا نیز در به‌کارگیری این ساخت‌ها تا حدی تفاوت فردی وجود دارد.

جدول (۴). آمار توصیفی بیان ساخت‌های دستوری مختلف زبان فارسی در گروه کم‌شنوا (درصد)

انواع ساخت	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
جمله پرسشی	۷۵	۱۰۰	۸۷/۵	۱۳
جمله شرطی	۰	۱۰۰	۹۰	۳۱
جمله سؤالی بله-خیر	۰	۱۰۰	۹۰	۳۱
جمله تعجیبی	۰	۱۰۰	۷۰	۴۸
حرف ربط علی	۰	۱۰۰	۷۰	۴۸
حرف عطف (و)	۰	۱۰۰	۷۰	۴۸
بند موصولی فاعلی	۰	۱۰۰	۲۰	۴۳/۶۶
بند موصولی قیدی	۰	۱۰۰	۳۰	۴۸
بند موصولی متممی	۰	۱۰۰	۹۰	۳۱
فعل اسنادی	۰	۱۰۰	۶۳/۳۳	۳۶/۶۶
شناسه فعل	۰	۱۰۰	۵۵	۳۶/۵
زمان ، وجه و نمود	۲۰	۱۰۰	۶۲	۲۳/۸
ضمایر منفصل	۶۰	۱۰۰	۸۴	۱۵/۶
ضمایر متصل	۰	۱۰۰	۴۲/۵	۳۵/۲۵
ضمایر تقابلی	۰	۱۰۰	۲۰	۴۲
ضمایر اشاره	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
حروف اضافه	۰	۱۰۰	۳۰	۴۸
صفت عالی و تفضیلی	۰	۱۰۰	۶۵	۴۱
کسره اضافه	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰
ساخت سببی	۰	۱۰۰	۳۰	۴۸

باتوجه به جدول (۴) کودکان کم‌شنوا در بیشتر ساخت‌ها به جز ساخت کسره اضافه و ضمیر اشاره مشکل داشتند و نتوانستند به تمام گویه‌های آنها پاسخ درست بدهند. پایین‌ترین میانگین مربوط به ضمیر تقابلی (۰/۲۰) و بعد موصول قیدی (۰/۳۰) و ساخت سببی (۰/۳۰) است. جدول (۴) بیانگر تفاوت چشمگیر میان کودکان کم‌شنوا در تسلط بر ساخت‌های نحوی است؛ به‌طوری‌که دامنه نمرات در اغلب مقوله‌ها از صفر تا صد متغیر است و انحراف معیار بالا، پراکندگی زیاد عملکرد را تأیید می‌کند. تنها در ساخت‌هایی چون «ضمایر اشاره» و «کسره اضافه»، عملکرد کاملاً درست و بدون خطا مشاهده شده است. در مقابل، پایین‌ترین میانگین‌ها مربوط به ساخت‌های پیچیده‌تر مانند «بند موصولی فاعلی»، «ضمایر تقابلی» و «حروف اضافه» است که نیاز به درک روابط نحوی و معنایی دقیق‌تری دارند.

جدول (۵). مقایسه امتیازات کلی بیان دستوری میان گروه طبیعی و کم‌شنوا

نوع امتیاز	من ویتنی	ویلکاکسون	Z	مقدار احتمال
بیان درست گویه‌های دستوری	۸/۵۰	۶۳/۵۰	-۳/۱۶	۰/۰۰۲
بیان درست ساخت‌های دستوری	۷/۵۰	۶۲/۵۰	-۳/۲۶	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود با توجه به آزمون من ویتنی، در مقایسه میانگین امتیاز بیان درست گویه‌ها و امتیاز بیان درست ساخت‌ها بین دو گروه طبیعی و کم‌شنوا تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0.05$).

مقادیر منفی آماره Z بیانگر آن است که گروه کم‌شنوا عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه شنوا داشته است. به بیان دیگر، کودکان شنوا در هر دو سطح بیان گویه‌ها و ساخت‌های نحوی، دقت و تسلط بیشتری در استفاده از قواعد دستوری نشان داده‌اند.

همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود با توجه به آزمون من ویتنی، تفاوت معناداری بین میانگین بیان درست برخی ساخت‌ها بین دو گروه طبیعی و کم‌شنوا وجود دارد همچون بند موصولی فاعلی، بند موصولی قیدی، فعل اسنادی، شناسه فعل، زمان، وجه و نمود، ضمایر متصل و تقابلی، حروف اضافه، صفت برتر و عالی و ساخت سببی ($p < 0.05$). این نتایج بیانگر آن است که کودکان شنوا در درک و بیان این ساخت‌های دستوری عملکرد به مراتب بهتری نسبت به گروه کم‌شنوا دارند. در مقابل، در سایر ساخت‌ها مانند «جملات سؤالی بله-خیر»، «جملات تعجبی»، «حرف عطف (و)»، «ضمایر اشاره» و «کسره اضافه»، تفاوت معناداری میان دو گروه دیده نشد ($p > 0.05$) که نشان می‌دهد تسلط بر این ساخت‌ها برای هر دو گروه در سطحی نسبتاً مشابه قرار دارد.

جدول (۶). مقایسه خرده‌آزمون‌های مختلف بیان دستوری میان گروه طبیعی و کم‌شنوا

انواع ساخت	من ویتنی	ویلکاکسون	Z	مقدار احتمال
جمله پرسشی	۳۰/۰۰	۸۵/۰۰	-۱/۹۰	۰/۰۵۷
جمله شرطی	۵۰/۰۰	۱۰۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۰
جمله سؤالی بله-خیر	۴۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	-۱/۰۰	۰/۳۱
جمله تعجبی	۴۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	-۰/۵۰	۰/۶۱
حرف ربط علی	۴۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	-۰/۵۰	۰/۶۱
حرف عطف (و)	۳۵/۰۰	۹۰/۰۰	-۱/۸۳	۰/۰۶
بند موصولی فاعلی	۲۴/۰۰	۷۹/۰۰	-۲/۰۸	۰/۰۳
بند موصولی قیدی	۱۵/۰۰	۷۰/۰۰	-۳/۱۹	۰/۰۰۱
بند موصولی متممی	۴۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	-۱/۰۰	۰/۳۱
فعل اسنادی	۲۰/۰۰	۷۵/۰۰	-۲/۸۰	۰/۰۰۵
شناسه فعل	۱۹/۰۰	۷۴/۰۰	-۲/۶۹	۰/۰۰۷
زمان ، وجه و نمود	۵/۰۰	۶۰/۰۰	-۳/۷۳	۰/۰۰۰
ضمایر منفصل	۳۵/۰۰	۹۰/۰۰	-۱/۲۶	۰/۲۰۶
ضمایر متصل	۹/۰۰	۶۴/۰۰	-۳/۲۹	۰/۰۰۱
ضمایر تقابلی	۱۰/۰۰	۶۵/۰۰	-۳/۵۵	۰/۰۰۰
ضمایر اشاره	۴۵/۰۰	۱۰۰/۰۰	-۱/۰۰	۰/۳۱۷
حروف اضافه	۲۰/۰۰	۷۵/۰۰	-۲/۶۶	۰/۰۰۸
صفت برتر و عالی	۲۹/۰۰	۸۴/۰۰	-۱/۹۷	۰/۰۴۹
کسره اضافه	۵۰/۰۰	۱۰۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۰
ساخت سببی	۱۵/۰۰	۷۰/۰۰	-۳/۱۹	۰/۰۰۱

۵. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف ترسیم نیمرخ دستوری کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان و مقایسه آن با کودکان شنوا انجام شد. یافته‌های کلی پژوهش به‌وضوح نشان داد که کودکان کم‌شنوا در حیطه بیان دستوری با چالش‌های عمده‌ای مواجه هستند. میانگین نمرات بیان ساخت‌های نحوی در گروه کم‌شنوا به‌طور معناداری پایین‌تر از گروه شنوا بود. این نتایج ضعف در تولید ساختارهای پیچیده زبانی را در این کودکان آشکار می‌سازد. به‌طورکلی، کم‌شنوایی تأثیر چشمگیری بر رشد و به‌کارگیری ساخت‌های نحوی و صرفی دارد و کودکان کم‌شنوا، در مقایسه با همسالان شنوا، عملکردی به‌مراتب ضعیف‌تر و ناهمگون‌تر دارند. تفاوت میان دو گروه در شاخص‌های کلی بیان گویه‌ها و ساخت‌های دستوری معنادار بود و این امر بیانگر آن است که نقص شنوایی نه‌تنها بر رشد واژگان، بلکه بر تسلط بر قواعد دستوری نیز اثر می‌گذارد.

در مجموع، یافته‌ها (جدول ۳) نشان داد که کودکان شنوا در تولید و کاربرد ساخت‌های دستوری زبان فارسی عملکردی دقیق، باثبات و منسجم دارند؛ در حالی که کودکان کم‌شنوا در مقایسه با همتایان شنوا، درک و بیان ساخت‌های زبانی را به‌ویژه در سطوح نحوی پیچیده‌تر با دشواری بیشتری انجام می‌دهند و عملکردشان از یکنواختی و ثبات کمتری برخوردار است (جدول ۴). این یافته‌ها تأیید می‌کنند که نقص شنوایی می‌تواند به‌طور معناداری بر رشد و به‌کارگیری ساخت‌های زبانی و نحوی تأثیر بگذارد (جدول ۵) و تفاوت میان دو گروه به‌ویژه در ساخت‌های پیچیده‌تر زبان فارسی آشکارتر است (جدول ۶).

در سطح نحوی، کودکان کم‌شنوا به‌ویژه در ساخت‌های پیچیده‌ای مانند بندهای موصولی و ساخت‌های سببی ضعف بیشتری نشان دادند. این الگو در مطالعات پیشین در زبان‌های دیگر نیز مشاهده شده است. برای نمونه، پژوهش فوجیوشی و همکاران (۲۰۱۲) در زبان ژاپنی و مطالعه کوار (۲۰۲۱) در زبان عربی، تأخیر پایدار در به‌کارگیری ساخت‌های پیچیده و جملات مرکب را در میان کودکان کم‌شنوا گزارش کرده‌اند. یافته‌های حاضر نیز با این نتایج همخوانی دارد و نشان می‌دهد که چالش در تسلط بر روابط نحوی وابسته و درک سلسله‌مراتب جمله، ویژگی مشترک بسیاری از زبان‌هاست، هرچند نوع و شدت آن تحت تأثیر ساختار زبان و نظام تصریف آن قرار دارد.

مطالعات اخیر در زبان‌های تصریفی مانند ایتالیایی (کاسلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ جیوستولیسی و همکاران، ۲۰۲۱) نیز گزارش کرده‌اند که کودکان کم‌شنوا در به‌کارگیری عناصر صرف آزاد همچون حروف تعریف و کلیتیک‌ها با مشکل مواجه‌اند؛ الگویی که در داده‌های زبان فارسی نیز بازتاب یافته است. در پژوهش حاضر، کودکان کم‌شنوا در کاربرد ضمائر متصل و نشانه‌های فعل (شناسه، زمان، وجه و نمود) عملکرد ضعیف‌تری داشتند. این امر مؤید یافته‌های شاورز و همکاران (۲۰۰۵) و ولپاتو (۲۰۰۹) در زبان انگلیسی است که دشواری در اکتساب تکواژهای تصریفی را ناشی از محدودیت در پردازش زبانی و ورودی شنیداری ناکافی می‌دانند. تفاوت معنادار بین دو گروه در استفاده از حروف اضافه و صفات تفضیلی و عالی نیز نشان می‌دهد که مشکل کودکان کم‌شنوا تنها به حوزه فعل محدود نمی‌شود، بلکه درک و بیان روابط فضایی و مقایسه‌ای را نیز در بر می‌گیرد. این یافته یادآور گزارش‌های زاگون (۲۰۰۴) و تورکاسپا و درومی (۱۹۹۸) در زبان‌های آلمانی و عبری درباره خطا در تطابق‌های دستوری است و نشان می‌دهد که این چالش‌ها می‌تواند فرازبانی باشد.

در تبیین نظری، نتایج این مطالعه با دیدگاه دستور تحولی (تیلور، ۱۹۶۹) هم‌راستاست. بر اساس این چارچوب، کودکان کم‌شنوا پیش از تسلط بر مقوله‌های نقشی، از ساختارهای اسمی و فعلی ساده‌تر استفاده می‌کنند. عملکرد پایین آن‌ها در بندهای موصولی، افعال کمکی و ضمائر

متصل نیز نشان‌دهنده همین روند تحولی است. درواقع، تسلط بر ساخت‌های پیچیده نحوی مستلزم پردازش هم‌زمان چند سطح معنایی و نحوی است و کودکان کم‌شنوا که ورودی شنیداری محدودتری دارند، فرصت کمتری برای درونی‌سازی این روابط دارند.

از منظر زبان‌ویژه، داده‌های این پژوهش تصویری روشن از الگوی دستوری کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان ارائه می‌دهد. برخلاف زبان‌هایی چون انگلیسی یا آلمانی که نظام صرفی ساده‌تری دارند، زبان فارسی از حیث انعطاف نحوی و نشانگرهای صرفی ویژگی‌های خاصی دارد؛ از جمله شناسه‌های فعلی، ساخت سببی و بندهای موصولی متنوع. دشواری کودکان کم‌شنوا در کاربرد این ساخت‌ها نشان می‌دهد که نظام دستوری فارسی نیز، مانند زبان‌های تصریفی دیگر، برای این کودکان چالش‌برانگیز است و نیاز به آموزش هدفمند دارد.

یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعات داخلی نیز همسوست. برای نمونه، نتایج سلمانی و همکاران (۱۴۰۰) و شریعت‌رضوی و همکاران (۱۳۷۷) نشان داد که کودکان کم‌شنوا از ساخت‌های ساده‌تر و جمله‌های کوتاه‌تر استفاده می‌کنند و در به‌کارگیری عناصر صرفی ضعف دارند. همچنین، داده‌های ظریفیان و همکاران (۱۳۹۱) مبنی بر حذف نابه‌جای عناصر دستوری در گفتار آزاد، در این پژوهش نیز مشاهده شد. بنابراین، ضعف دستوری در کودکان کم‌شنوا در زبان فارسی را باید پدیده‌ای پایدار و چندوجهی دانست که از تعامل محدود شنیداری، تجربه زبانی اندک و گاه ضعف در پردازش دستوری ناشی می‌شود.

اگرچه عملکرد کودکان کم‌شنوا در این مطالعه به‌طور کلی ضعیف بود، اما دامنه وسیع نشان از تفاوت‌های فردی چشمگیر در میان آنان دارد. این موضوع می‌تواند ناشی از عواملی مانند کیفیت و زمان‌بندی توانبخشی‌های دریافتی کودک در گذشته باشد که با توجه به عدم امکان بررسی کیفیت مداخلات گذشته و زمان‌بندی آن‌ها در چهارچوب این مطالعه، قابل کنترل نبوده است.

این پژوهش با چند محدودیت روبه‌رو بود. نخست، اندازه نمونه کوچک (۱۰ نفر) قابلیت تعمیم نتایج را به همه جامعه کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان محدود می‌کند. دوم، تمرکز بر پایه دوم ابتدایی و عدم مطالعه طیف سنی وسیع‌تر، امکان ترسیم یک نیمرخ رشدی کامل را فراهم نکرد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی با نمونه‌های بزرگ‌تر (در سایر شهرها) و در گستره سنی وسیع‌تر (پیش‌دبستانی تا دبیرستان) انجام شود تا سیر تحول دستوری کودکان کم‌شنوا به‌طور دقیق‌تری ترسیم گردد. همچنین، مطالعات طولی بر روی کودکانی که در سنین پایین‌تر کاشت حلزون شده‌اند، می‌تواند تأثیر مداخله زودهنگام را بر رشد دستوری مشخص کند. بررسی رابطه بین مهارت‌های پردازش شنیداری و سطح مهارت‌های دستوری نیز می‌تواند به درک بهتری از علل زیربنایی این مشکلات بینجامد.

به‌طور خلاصه، یافته‌های این پژوهش به‌روشنی نشان می‌دهد که کودکان کم‌شنوای فارسی‌زبان، حتی آنانی که از کاشت حلزون بهره می‌برند و در محیط آموزشی ویژه قرار دارند، دارای نیمرخ دستوری ضعیف‌تری نسبت به همسالان شنوای خود هستند. این ضعف به‌ویژه در ساختارهای پیچیده نحوی (مانند بندهای وابسته) و مقوله‌های تصریفی (مانند زمان فعل و ضمائر متصل) بارزتر است. این نتایج بر لزوم مداخلات زود هنگام، هدفمند و فشرده گفتاردرمانی که به‌طور خاص بر آموزش صریح و نظام‌مند ساختارهای دستوری پیچیده و مقوله‌های تصریفی تمرکز داشته باشند، تأکید می‌کند. بدون چنین مداخلاتی، این شکاف دستوری می‌تواند مانعی پایدار برای موفقیت تحصیلی و برقراری ارتباط مؤثر این کودکان باشد.

منابع

- احدی، حوریه؛ رضایی، حمید؛ نیلی پور، رضا؛ جاراللهی، فرنوش. (۱۳۹۸). مقایسه میانگین طول گفته و غنای واژگانی با آگاهی‌های فرازبانی نحوی و واژگانی در کودکان دوزبانه طبیعی و کم شنوا (ترکی-فارسی). *فصلنامه کودکان/استثنایی*، ۱۹((پیاپی ۷۴)): ۱۰۵-۱۱۸
- امیری شوکی، یونس؛ زمانی راد، مطهره؛ جلایی، شهره، کمالی، محمد (۱۳۹۵). خطاهای دستوری فعل در نوشتار کم شنوایان عمیق و شدید بزرگسال فارسی‌زبان. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۶(۱): ۳۱۷-۳۲۴
- رضایی، حمید؛ احدی، حوریه؛ آقامحمدی، علی (۱۳۹۹). مقایسه شاخص‌های رشد زبانی و آگاهی واژگانی کودکان دوزبانه (آذری-فارسی) کم شنوا با هم‌تایان طبیعی. *فصلنامه علوم پیراپزشکی و توانبخشی*، ۹(۱): ۵۱-۴۱
- رهگذر، مهدی؛ مهرکیان، سعیده؛ ظریفیان، طلیعه؛ لطفی، یونس (۱۳۸۸). بررسی ویژگی‌های زبانی کودکان کم‌شنوای پیش‌دبستانی شهر تهران. *شنوایی شناسی*. ۱۸(۲و۱): ۹۷-۸۸
- سلمانی معصومه، سید سپیده، مرادی سارا، شیرکوند زهره، ساداتی سحر، طباطبایی مریم السادات (۱۴۰۰). تولید تکواژهای تصریفی و ساختارهای بند و عبارت زبان فارسی بر اساس پی-لارسپ: مقایسه کودکان با آسیب‌شنوایی نیمه‌شدید و کودکان با شنوایی بهنجار. *مجله توانبخشی*. ۲۲(۴): ۵۰۵-۴۸۲
- شریعت رضوی، الهه؛ مدرسی، یحیی؛ شفیع، فروغ؛ آزدگان، فیروز؛ بنی‌هاشمی، سیدمحسن (۱۳۷۷). بررسی مهارت‌های دستور زبانی کم‌شنوایان دبستان‌های ناشنوایان تهران. *مجله تحقیقات شنوایی و دهلیزی*، ۵(۱): ۳۶-۴۵
- ظریفیان، طلیعه؛ محمدی، ریحانه؛ محمودی بختیاری، بهروز (۱۳۹۱). بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های نحوی کودکان کم‌شنوا و شنوای فارسی زبان پیش‌دبستانی. *مجله پژوهش در علوم توانبخشی*، ۸(۴): ۶۵۹

- گلپور، لیلا؛ نیلی‌پور، رضا؛ روشن، بلقیس (۲۰۰۷). تحلیل مقایسه‌ای برخی ساختارهای صرفی- نحوی گفتار کودکان کم‌شنوای شدید- عمیق در حال آموزش با کودکان عادی ۵-۴ ساله فارسی زبان. *مجله تحقیقات شنوایی و دهلیزی*، ۱۵(۲): ۲۳-۲۹
- لطفی، یونس؛ ظریفیان، طلیمه؛ مهرکیان، سعیده؛ رهگذر، مهدی (۲۰۰۹). بررسی ویژگی‌های زبانی کودکان کم‌شنوای پیش‌دبستانی شهر تهران. *شنوایی‌شناسی*، ۱۱(۱): ۸۸-۹۷
- محسنی اژی، علیرضا؛ فرامرزی، سالار؛ ابطی، سید حمیدرضا؛ سپهرنژاد، مهسا، نیلفروش، محمدحسین (۱۳۹۴). بررسی و مقایسه رشد زبانی کودکان کاشت حلزون شده و کودکان دارای شنوایی طبیعی. *مجله پژوهش در علوم توانبخشی*، ۱۱(۲): ۱۲۳
- نیک‌روش، الهام؛ قیطوری، عامر؛ تفکری رضایی، شجاع (۱۴۰۲). افتراق فرآیندهای تصریفی و اشتقاقی در ناشنوایان فارسی زبان. *پژوهش‌های زبان‌شناسی: نظریه و کاربرد*، ۱(۲)، ۱۰۵-۱۲۳.
- Cooper, R. L. (1967). The ability of deaf and hearing children to apply morphological rules. *Journal of Speech and Hearing Research*, 10(1), 77-86.
- Caselli, M. C., Rinaldi, P., Varuzza, C., Giuliani, A., & Burdo, S. (2012). Cochlear implant in the second year of life: Lexical and grammatical outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55 (2), 382-394.
- Chilosi, A. M., Comparini, A., Scusa, M. F., Orazini, L., Forli, F., Cipriani, P., & Berrettini, S. (2013). A longitudinal study of lexical and grammar development in deaf Italian children provided with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 34 (2), e28-e37.
- De Stefano, P., Pisani, F., & Cossu, G. (2019). Diverse Linguistic Development in Prelingually Deaf Children with Cochlear Implants. *Behavioural Neurology*, 1630718.
- Fujiyoshi, A., Fukushima, K., Shiroma, M., ... (+10 authors). (2012). Syntactic development in Japanese hearing-impaired children. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 121 (4), [Page range]. <https://doi.org/10.1177/000348941212100404>
- Giustolisi, B., Guasti, M. T., Nicastrì, M., Mancini, P., Palma, S., Genovese, E., & Arosio, F. (2021). Production of third-person direct object clitics in children with cochlear implants speaking Italian. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 35 (6), 577-591.
- Goda, S. (1959). Language skills of profoundly deaf adolescent children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 2(4), 369-376.
- Haresabadi, F., Ebadi, A., Shirazi, T. S., & Dastjerdi Kazemi, M. (2016). Design and validation of a Photographic Expressive Persian Grammar Test for children aged 4-6 years. *Child Language Teaching and Therapy*, 32(2), 193-204.
- Hawker, K., Ramirez-Inscoc, J., Bishop, D. V. M., Twomey, T., O'Donoghue, G. M., & Moore, D. R. (2008). Disproportionate language impairment in children using cochlear implants. *Ear and Hearing*, 29 (3), 467-471.
- Heider, F. K., & Heider, G. M. (1940). Studies in the psychology of the deaf. *Psychological Monographs*, 52(1), i-48.

- Kawar, K. (2021). Morphology and syntax in Arabic-speaking adolescents who are deaf and hard of hearing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64 (10), 3867–3882. https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-21-00087
- Klieve, S., Eadie, P., Graham, L., & Leitão, S. (2023). Complex language use in children with hearing loss: A scoping review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 66 (2), 688–719. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-22-00270
- Myklebust, H. R. (1965). *The psychology of deafness: Sensory deprivation, learning, and adjustment*. Grune & Stratton.
- Paul, P. V., Wang, Y., & Williams, C. (2013). *Deaf students and the qualitative similarity hypothesis: Understanding language and literacy development*. Gallaudet University Press.
- Power, D. J. (1971). *Language development in deaf and partially hearing children*. Alexander Graham Bell Association for the Deaf.
- Quigley, S. P., Wilbur, R. B., & Montanelli, D. S. (1974). Question formation in the language of deaf students. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17(4), 699-713.
- Schouwens, K., van Wieringen, A., & Gillis, S. (2005). The acquisition of finite verb morphology in Dutch-speaking children with a cochlear implant. *Eurosla Yearbook*, 5(1), 199-220.
- Simmons, A. A. (1965). *Language growth in deaf children*. Volta Bureau.
- Soleymani, Z., Mahmoodabadi, N., & Nouri, M. M. (2016). Language skills and phonological awareness in children with cochlear implants and normal hearing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 83, 16–21.
- Szagun, G. (2004). Learning by ear: on the acquisition of case and gender marking by German-speaking children with normal hearing and with cochlear implants. *Journal of Child Language*, 31: 1 -30.
- Szterman, R., & Friedmann, N. (2024). Comprehension and production of sentences with V-C movement in orally. *Rich Descriptions and Simple Explanations in Morpho syntax and Language Acquisition*, 239.
- Taylor, L. T. (1969). *A language analysis of the writing of deaf children*. The Florida State University.
- Tur-Kaspa, H. Dromi, E. 1998. *Spoken and written language assessment of orally trained children with hearing loss: syntactic structures and deviations*. Volta review, 100: 186 -202.
- Volpato, F. (2009). *The acquisition of relative clause and phi-features: Evidence from hearing and hearing impaired populations*. A Doctoral Thesis