

Analyzing the Comprehension of Subject-Subject and Subject-Object Relative Clauses in Children with Cochlear Implants and Normally-Hearing Ones

Sahar Mehrparvar, M.A.¹,
Rahimeh Roohparvar, Ph.D.²,
Moghaddameh Mirzaee, Ph.D.³

Received: 01.02.2017

Revised: 04.05. 2017

Accepted: 06.24. 2017

تحلیل درک بندهای موصولی فاعل - فاعل و فاعل - مفعول در کودکان ناشنوای کاشت حلزون شده و شنوا

سحر مهرپرور^۱، دکتر رحیمه روح پرور^۲،
دکتر مقدمه میرزایی^۳

تجدیدنظر: ۱۳۹۶/۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۱۳

پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۴/۳

چکیده

هدف: در تحقیق حاضر درک دو نوع بند موصولی فاعل- فاعل و فاعل- مفعول، در کودکان کاشت حلزون شده و شنوا مقایسه شد و سه نوع خطا بررسی گردید. در نهایت درک این دو نوع بندهای موصولی نسبت به هم مورد مقایسه قرار گرفت. **روش:** به منظور سنجش درک بندهای موصولی، آزمون تصویری شامل چهار گزینه طراحی شد. یکی از تصویرها جواب درست بود و سه تصویر دیگر انحرافی بودند که به سه نوع خطا شامل خطا در بند پایه، خطا در بند موصولی و خطا در هر دو بند طبقه بندی شدند. برای تحلیل یافته‌های حاضر از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج به دست آمده نشان داد که بین کودکان کاشت حلزون شده و شنوا در درک هر دو نوع بند موصولی تفاوت معنی داری وجود داشت ($p = 0.006$). همچنین کودکان کاشت حلزون در درک بندهای موصولی فاعل- مفعول با مشکل بیشتری روبه‌رو بودند و درصد سه نوع خطا در آنها افزایش یافت. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که کودکان کاشت حلزون تنها قسمتی از این بندها را متوجه نشده بودند. در بندهای موصولی فاعل- فاعل، بیشترین درصد خطا مربوط به خطا در بند پایه بود که نشان داد کودکان کاشت حلزون ارتباط بین فاعل و فعل را در بند پایه متوجه نشده بودند. آنها ارتباط بین فاعل و فعل را در بند موصولی درست تشخیص داده بودند. اما درصد انواع خطاها در بندهای موصولی فاعل- مفعول افزایش یافت و درک این نوع بندهای موصولی برای کودکان کاشت حلزون دشوارتر بود.

Abstract

Objective: In this study, the comprehension of subject-subject (S-S) and subject-object (S-O) relative clauses was compared between children with cochlear implants (CI) and normally-hearing (NH) ones, and three types of errors were analyzed in order to improve the comprehension of these relative clauses. Finally, the comprehension of these clauses was compared. **Method:** In order to evaluate the comprehension of S-S and S-O relative clauses, a picture-matching test with four alternatives was designed. One of the alternatives was the correct response and the other three were main clause error (MCE), relative clause error (RCE), and double clause error (DCE). Data were analyzed using Mann-Whitney U test in SPSS 22. **Result:** Results demonstrated significant differences between CI and NH groups in the comprehension of both types of relative clauses ($p=0.006$). Moreover, children with CI encountered more difficulties in the comprehension of S-O relative clauses, and the percentage of all three types of errors increased in them. **Conclusion:** Children with CI fail to comprehend only one part of relative clauses. Furthermore, in S-S relative clauses, the most common error is related to MCE, indicating that these children cannot comprehend the relationship between subjects and verbs in main clauses. The percentage of all errors in S-O relative clauses is increased in this group and the comprehension of this type of relative clause is more difficult for them. The noted problems may be eliminated with further and earlier training for children with CI.

Keywords: *Comprehension, S-S relative clauses, S-O relative clauses, Cochlear implants*

واژه‌های کلیدی: درک زبانی، بند موصولی فاعل- فاعل، بند موصولی فاعل- مفعول، کاشت حلزون

1. M.A. in General Linguistics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

2. **Corresponding Author** : Assistant Professor of Linguistics, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

۱. کارشناسی ارشد زبان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

۲. **نویسنده مسئول:** استادیار زبان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

۳. استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

مقدمه

(راسخ‌مهند، عزیزاده صحرائی، ایزدی فر، قیاسوند، ۱۳۹۱؛ توکلین، ۱۹۸۱). همچنین در فارسی نشانهٔ مفعول «را» (/ra/) و واج‌گونه‌های آن /ro, o/ بعد از مفعول قرار می‌گیرند (رحمانی، معرفت و کید، ۲۰۱۱). برخلاف زبان انگلیسی که بر اساس جاندار بودن^۵ و نقش هستهٔ اسم با ضمائر موصولی مختلفی مانند who, that, whom, which, ... می‌آید، در فارسی تمامی بندهای موصولی صرف‌نظر از جاندار بودن یا نقش هستهٔ اسم فقط با نشانهٔ موصولی «که» می‌آیند (ماهوتیان، ۱۹۹۶).

اناس (۲۰۰۴) و سلس موریسیا و فریمن (۱۹۹۹) بندهای موصولی را از روی نقش نحوی هستهٔ بند موصولی به چهار گروه بند موصولی فاعل-فاعل، فاعل-مفعول، مفعول-مفعول و مفعول-فاعل تقسیم‌بندی کرده‌اند. برای مثال، در جمله‌ای مانند «مردی که دنبال گربه می‌دود، t_i کلاه دارد^۶»، «مردی» به‌عنوان هستهٔ بند موصولی هم برای بند پایه (t_i کلاه دارد) و هم برای بند موصولی (مردی که دنبال گربه می‌دود) نقش فاعل دارد؛ بنابراین نوع جمله براساس نقش نحوی هستهٔ بند موصولی فاعل-فاعل تعیین می‌شود. یا در مثالی دیگر «میمونی که پسر می‌شورتش، t_i از سه‌پایه بالا رفته است»، «میمونی» هستهٔ بند موصولی دو نقش همزمان دارد که در بند پایه (t_i از سه‌پایه بالا رفته است) نقش فاعل و در بند موصولی (میمونی که پسر می‌شورتش) نقش مفعول را دارد و براساس نقش نحوی هستهٔ بند موصولی، به‌عنوان بند موصولی فاعل-مفعول معرفی می‌شود. در بندهای موصولی، t_i رد هستهٔ بند موصولی است که در بند پایه به‌جا گذاشته شده است.

پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده که درک بندهای موصولی بر اساس نوع بند موصولی متفاوت و درک بندهای موصولی مفعولی نسبت به درک بندهای موصولی فاعلی دشوارتر است (کریا، ۱۹۹۵؛ دیزل و توماسلو، ۲۰۰۰؛ ترکسler، موریس و سیلی، ۲۰۰۲؛ کید و بوین، ۲۰۰۲؛ فریدمن و نووگروفسکی، ۲۰۰۴؛ آرنون، ۲۰۰۵؛ ادانی، ۲۰۱۱؛ رحمانی، معرفت

کاشت‌حلزون شنوایی^۱ درمان مناسبی برای ناشنوایی و کم‌شنوایی‌های حسی-عصبی شدید تا عمیق است. پروتز کاشت‌حلزون، ابزاری الکترونیکی است که از طریق جراحی در گوش داخلی قرار می‌گیرد و احساس شنیدن صدا را در افراد کم‌شنوای حسی-عصبی عمیق و شدید فراهم می‌کند (پنگ، تامبلین و ترنر، ۲۰۰۸). در افراد شنوا صدا از گوش خارجی و گوش میانی عبور می‌کند و به حلزون گوش داخلی می‌رسد، سپس به پالس‌های الکتریکی تبدیل می‌شود تا درک آن توسط مغز ممکن گردد (دریک، وگل و میشل، ۲۰۰۵). در اکثر کم‌شنوایی‌های حسی-عصبی شدید، فرایند تبدیل صدا به سیگنال‌های الکتریکی دستخوش آسیب است (راسل، پاین و یانگ، ۲۰۱۳). در کاشت‌حلزون شنوایی، سلول‌های مویی آسیب‌دیده کنار گذاشته می‌شوند و عصب شنوایی به‌طور مستقیم تحریک می‌گردد (جان و نیپارکو، ۲۰۰۱). بنابراین، می‌توان گفت که کاشت‌حلزون به‌نوعی جایگزین عملکرد شنوایی گوش داخلی می‌شود. اقدام به کاشت‌حلزون در سنین پایین‌تر عملکرد بهتری به‌همراه خواهد داشت (نیپارکو و همکاران، ۲۰۱۰). اما به دلایلی کاشت‌حلزون در بعضی از کودکان با تأخیر انجام می‌شود و متأسفانه این کودکان بخشی از دوره زبان‌آموزی خود را قبل از عمل کاشت از دست می‌دهند و در فراگیری زبان در سطوح پیچیده زبانی با دشواری روبه‌رو می‌شوند (قائمی و همکاران، ۱۳۹۲).

یکی از سطوح پیچیده زبانی بندهای موصولی است که در سی سال اخیر بررسی شده است (ترکسler، موریس و سیلی، ۲۰۰۲؛ ریالی و کریستیانسن، ۲۰۰۷؛ رحمانی، معرفت و کید، ۲۰۱۱). بند موصولی بندی است که یک اسم یا عبارت اسمی را توصیف می‌کند (ریچارد و اشمیت، ۲۰۰۲). هر بند موصولی دارای سه بخش هستهٔ بند موصولی، نشانهٔ موصولی^۳ و بند توصیف‌گر^۴ است (کروگر، ۲۰۰۵). در زبان فارسی بند موصولی پس از هستهٔ خود قرار می‌گیرد

و کید، ۲۰۱۱).

بر مبنای مطالعاتی که در زبان انگلیسی، عبری، ایتالیایی، عربی و ژاپنی در افراد آسیب‌دیده شنوایی و شنوا انجام شده، مشخص گردیده است که کودکان آسیب‌دیده شنوایی و حتی کودکان سالم در سن پنج سالگی در درک و تولید بعضی از بندهای موصولی با مشکل روبه‌رو بوده‌اند (شلدون، ۱۹۷۴؛ فریدمن و اشترمن، ۲۰۰۶؛ ولپاتو و ادانی، ۲۰۰۹؛ آرنون، ۲۰۱۰؛ ازکی و شیرای، ۲۰۱۰؛ ادانی، ۲۰۱۱؛ تیموری، رقیب‌دوست، سلیمانی، کریملو و شاهرخی، ۱۳۸۹). نعمت‌زاده، روشن، غیاثیان و غفاری (۱۳۹۲) روی درک سطوح پیچیدگی بندهای موصولی فاعل- فاعل و فاعل- مفعول در کودکان سالم فارسی‌زبان سه تا شش‌ساله پژوهش‌هایی انجام دادند. نودوشش کودک در سه گروه سنی ۳-۴، ۴-۵ و ۵-۶ سال انتخاب شدند و درک بندهای موصولی خبری و پرسشی با نشان دادن اشیا و درخواست یک فرمان انجام شد. برای مثال برای آزمودن درک بندهای موصولی خبری درحالی‌که سه کودک روی صندلی نشسته‌اند مربی به یک نفر از آنها کتاب، به نفر دوم مداد و به نفر سوم گیره مو می‌دهد و بدون خطاب به شخص خاصی موارد زیر را درخواست می‌کند: «بچه‌ای که کتاب تو دستش دارد، بیاد پیش من»، «بچه‌ای که مداد تو دستش دارد، بره کنار در» و به همین ترتیب درخواست‌هایی از هر کودک می‌شود. اگر کودک واکنش صحیح نشان می‌داد بدین معنا بود که آن را درک کرده بود. بر همین اساس بندهای موصولی در جملات پرسشی نیز آزموده شدند. نتایج این پژوهش نشان داد که تفاوت معناداری بین درک بندهای موصولی فاعل- فاعل و فاعل- مفعول در هر سه گروه سنی ۳-۴، ۴-۵ و ۵-۶ سال وجود داشت و بندهای موصولی فاعل- مفعول را پیچیده‌تر معرفی کرد. اما هیچ‌کدام از پژوهش‌های فوق، درک قسمت‌های مختلف این ساختارها را که شامل بند پایه و بند موصولی است، بررسی نکرده‌اند. همچنین در تحقیقات انجام شده تنها به این موضوع پرداخته شده است که

درک انواع بندهای موصولی باهم متفاوت‌اند و درک بندهای موصولی مفعولی با پیچیدگی زیادی همراه است.

در پژوهش حاضر تلاش می‌شود درک بندهای موصولی فاعل- فاعل و فاعل- مفعول در دو گروه از کودکان کاشت‌حلزون‌شده و شنوا مقایسه گردد و با توجه به سه نوع خطا، شامل خطا در بند پایه، خطا در بند موصولی و خطا در هر دو بند، قسمتی از این ساختار پیچیده که شامل بند پایه و بند موصولی است، بررسی شود. در نهایت درک این دو نوع بندهای موصولی نسبت به هم مقایسه و بررسی می‌گردد.

روش

روش پژوهش حاضر توصیفی- تحلیلی و مقایسه‌ای است.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش روی ۱۵ کودک کاشت‌حلزون‌شده ۸-۱۲:۶ ساله و ۵۰ کودک شنوا ۶-۱۰:۶ ساله که از لحاظ سن شنوایی یکسان بودند، انجام شد. هیچ‌یک از آزمودنی‌ها غیر از زبان فارسی به زبان دیگری صحبت نمی‌کرد. در این پژوهش حجم نمونه کودکان شنوا با استفاده از فرمول مربوطه^۱ محاسبه شد.

حجم نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه ذکر شده ۵۰ نفر تعیین شد. سپس گروه کودکان پسر و دختر به صورت خوشه‌ای از مدارس ابتدایی دخترانه و پسرانه استان کرمان انتخاب شدند. بر اساس تعداد مدارس و جمعیت دانش‌آموزان دختر و پسر، ۲۳ پسر از مدارس پسرانه و ۲۷ دختر از مدارس دخترانه دوره اول به صورت تصادفی انتخاب شدند و با استفاده از پرونده‌های کودکان در مدارس منتخب، هیچ‌یک از کودکان هیچ معلولیتی نداشتند. حجم نمونه گروه کودکان کاشت‌حلزون‌شده نیز از مدرسه ابراهیم‌پور دوره اول در شهر کرمان انتخاب گردید. در کرمان تمامی کودکان کاشت‌حلزون در مدرسه ابراهیم‌پور یا مدارس عادی تحصیل می‌کنند. تعداد افراد کاشت‌شده در این مدرسه ۱۵ نفر (هفت دختر و هشت پسر) بود که بین ۸-۱۲:۶ سال سن داشتند. با

نه واژه بودند همچنین از واژگان با بسامد بالا در زبان استفاده شد. درک تمامی اسم‌ها و افعال به‌کار برده شده در بند پایه و بند موصولی در پیش‌آزمون سنجیده شد. افعال به‌کار رفته در بندهای پایه شامل «بالارفتن»، «پريدن» و «نشستن» بودند و افعال به‌کار رفته در بندهای موصولی شامل چهار فعل متعدی برگشت‌پذیر^۹ شامل «نشستن»، «دنبال کردن»، «هل دادن» و «لگدزدن» بودند. اسم‌های به‌کار رفته در نقش فاعل و مفعول در بندهای پایه و موصولی «بز»، «گره»، «دختر»، «میمون»، «سگ»، «الاغ» و «پسر» بودند. برای بالا بردن دقت آزمون بندهای موصولی فاعل-فاعل و فاعل-مفعول از تصاویر تکراری استفاده نشد. آزمون درک بندهای موصولی شامل چهار گزینه بود که آگاهانه انتخاب شدند و کدگذاری چهار تصویر بدین طریق بود که یکی از تصویرها جواب درست بود و سه تصویر انحرافی دیگر در هر یک از بندهای موصولی فاعل-فاعل و فاعل-مفعول بر این اساس طبقه‌بندی شدند: در اولین گزینه انحرافی رابطه بین هسته بند موصولی و فعل در بند موصولی درست نشان داده شده، اما ارتباط بین هسته بند موصولی و فعل در بند پایه اشتباه بود و خطا در بند پایه وجود داشت. خطا در بند پایه، در هر یک از بندهای موصولی فاعل-فاعل و فاعل-مفعول توسط پیکان از فاعل به فعل وصل شده است:

• بند موصولی فاعل - فاعل:

الاغی که به پسر لگد می‌زنه، روی تنه درخت رفته است (شکل ۱)

• بند موصولی فاعل - مفعول:

میمونی که گره می‌شورتش، از سه پایه بالا رفته است (شکل ۲)



شکل ۲. خطای بند پایه در بند موصولی فاعل - مفعول

شکل ۱. خطای بند پایه در بند موصولی فاعل - فاعل

توجه به سوابق و پرونده آنها در مدرسه، این کودکان غیر از کاشت حلزون شنوایی هیچ معلولیت دیگری نداشتند و بین چهار تا هفت سالگی عمل کاشت حلزون را انجام داده بودند و حداقل ۳.۵ سال از عمل کاشت حلزون شان می‌گذشت.

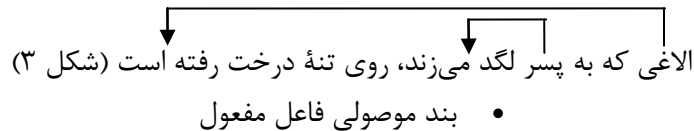
ابزار

برای سنجش درک بندهای موصولی همانند ادانی، فورگیارینی و گاستی (۲۰۱۳)، آزمون توسط محقق ساخته شد. قبل از آزمون درک بندهای موصولی، دو پیش‌آزمون درک واژگان و درک جملات متعدی از کودکان گرفته شد. در صورت ارائه پاسخ صحیح به ۷۵٪ از سؤالات پیش‌آزمون‌ها، آزمون درک بندهای موصولی به‌عمل آمد. در پیش‌آزمون اول درک تمامی واژگان شامل اسم‌ها و افعال به‌کار رفته در بندهای موصولی سنجیده شد. دلیل انجام آزمون درک واژگان این بود که عدم درک بند ربطی به خاطر عدم درک واژگان به‌کاررفته در آن نباشد. پیش‌آزمون دوم مربوط به درک جملات متعدی بود. چهار جمله متعدی با افعال و اسم‌های به‌کار برده شده در بندهای موصولی سنجیده شدند. تمام افعال و اسم‌های به‌کار برده شده در آزمون درک جملات متعدی در پیش‌آزمون واژگان سنجیده شدند. بعد از گرفتن پیش‌آزمون‌ها و پاسخ صحیح به ۷۵٪ سؤالات، آزمون درک بندهای موصولی گرفته شد. در این آزمون تمامی جملات بین شش تا

هسته بند موصولی و فعل در بند پایه درست بود. به عنوان مثال:

نوع دوم از تصاویر انحرافی، شامل خطا در بند موصولی بود که در آن ارتباط بین هسته بند موصولی و فعل در بند موصولی اشتباه بود، اما ارتباط بین

• بند موصولی فاعل - فاعل



میمونی که گربه می‌شورتش، از سه پایه بالا رفته است (شکل ۴)



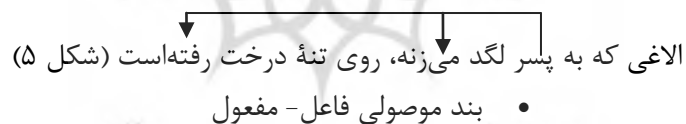
شکل ۴. خطای بند موصولی در بند موصولی فاعل - مفعول

شکل ۳. خطای بند موصولی در بند موصولی فاعل - فاعل

بنابراین خطا در هر دو بند وجود داشت. به عنوان مثال:

در خطای سوم، ارتباط بین هسته بند موصولی و فعل هم در بند موصولی و هم در بند پایه اشتباه بود؛

• بند موصولی فاعل - فاعل



میمونی که گربه می‌شورتش، از سه پایه بالا رفته است (شکل ۶)



شکل ۶: خطا در هر دو بند در بند موصولی فاعل - مفعول
 آزمون همبستگی پیرسون، همبستگی بین مقادیر اولیه و مقادیر حاصل از اندازه‌گیری مجدد به دست آمد. این آزمون جزو آزمون‌های پارامتری محسوب می‌شود و میزان همبستگی خطی دو متغیر را نشان می‌دهد. مقدار این آزمون در بازه +۱ و -۱ قرار دارد، هر قدر مقدار آزمون به عدد +۱ نزدیک‌تر باشد،

شکل ۵: خطا در هر دو بند در بند موصولی فاعل - فاعل
 روایی و اعتبار آزمون‌ها بر این اساس تعیین شد که ابتدا از افراد متخصص در حوزه زبان‌شناسی درباره محتویات و ساختار آزمون‌ها نظرسنجی شد و پس از رفع اشکالات پیشنهادی توسط این افراد برای تعیین پایایی آزمون‌ها، بعد از ۱۵ روز، از ۳۰ نفر از افراد شنوا در پایه دبستان آزمون مجدد به عمل آمد. با استفاده از

فاعل-مفعول در دو گروه کاشت حلزون و شنوا بررسی می‌شوند.

نتایج حاصل از درک پیش‌آزمون‌ها: نتایج حاصل از پیش‌آزمون درک واژگان نشان داد که کودکان کاشت حلزون به ۹۷٪ سؤالات و کودکان شنوا به ۱۰۰٪ سؤالات پاسخ صحیح دادند. بنابراین، هیچ‌کدام از دو گروه کاشت حلزون و شنوا در درک واژگان مشکلی نداشتند و انجام آزمون درک بندهای موصولی بلامانع بود. درصدهای پاسخگویی کودکان کاشت حلزون و شنوا به درک جملات متعددی نشان داد که کودکان کاشت حلزون ۷۵٪ و کودکان شنوا ۹۱٪ از جملات متعددی را درک کردند.

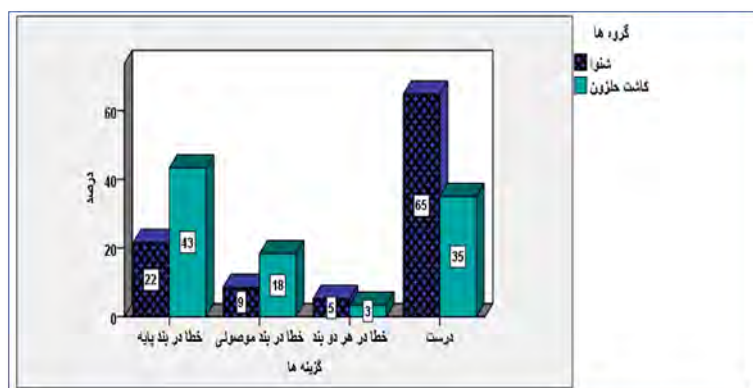
نتایج حاصل از آزمون درک بندهای موصولی: نمودار ۱ نتایج حاصل از مقایسه درک بندهای موصولی فاعل-فاعل را در دو گروه کودکان کاشت حلزون و شنوا نشان می‌دهد. در این نمودار درصد پاسخ‌های دو گروه کاشت حلزون و شنوا به چهار گزینه (۱) خطا در بند پایه، (۲) خطا در بند موصولی، (۳) خطا در هر دو بند و (۴) گزینه درست قابل مشاهده است. در این نوع بند موصولی کودکان کاشت حلزون بیشترین درصد پاسخگویی را به ترتیب به گزینه خطا در بند پایه (۴۳٪)، گزینه درست (۳۵٪)، خطا در بند موصولی (۱۸٪) و خطا در هر دو بند (۳٪) داشتند. در حالی که کودکان شنوا به ترتیب بیشترین درصد پاسخگویی را به گزینه درست (۶۵٪)، خطا در بند پایه (۲۲٪)، خطا در بند موصولی (۹٪) و خطا در هر دو بند (۵٪) داشتند.

همبستگی بیشتر و هر قدر به صفر نزدیکتر باشد، همبستگی کمتر است. اگر مقدار آزمون در بازه بین +۱ و ۰/۵ باشد همبستگی بالا را نشان می‌دهد. ضریب همبستگی بین آزمون و بازآزمون درک بندهای موصولی $r=0/865$ شد. ضریب همبستگی در پیش‌آزمون جملات متعددی $r=0/895$ و در پیش‌آزمون درک واژگان $r=0/925$ به دست آمد. بنابراین در هر سه آزمون همبستگی بالایی وجود داشت.

در نهایت پیش‌آزمون‌ها و آزمون‌های بندهای موصولی در محیطی آرام به صورت تک‌تک از هر یک از کودکان کاشت حلزون و شنوا به عمل آمد. پیش از شروع آزمون، آزمونگر طریقه پاسخ به هر یک از آزمون‌ها و پیش‌آزمون‌ها را برای کودک توضیح داد. ابتدا در یک جلسه پیش‌آزمون‌های درک بندهای موصولی انجام شد. بعد از محاسبه، اگر کودک به ۷۵٪ موارد پاسخ داده بود، در یک جلسه دیگر آزمون درک بندهای موصولی صورت گرفت. در آزمون درک بندهای موصولی هر بند دو بار به صورت شمرده برای کودک خوانده شد و آنگاه کودک به یکی از گزینه‌ها اشاره می‌کرد و نتیجه توسط آزمونگر ثبت می‌شد.

یافته‌ها

در این قسمت به تحلیل نتایج به دست آمده از درک پیش‌آزمون‌های واژگان، جملات متعددی می‌پردازیم و سپس آزمون‌های درک بندهای موصولی فاعل-فاعل و



نمودار ۱. نتایج حاصل از آزمون درک بندهای موصولی فاعل-فاعل در دو گروه از کودکان کاشت حلزون و شنوا

به دست آمد که با توجه به آزمون من‌ویتنی این اختلاف معنی‌دار شد ($p=0/006$). بنابراین بین دو گروه کاشت‌حلزون و شنوا در درک بندهای موصولی فاعل- فاعل تفاوت وجود داشت و گروه کاشت‌حلزون درک پایین‌تری در این نوع بند موصولی داشتند.

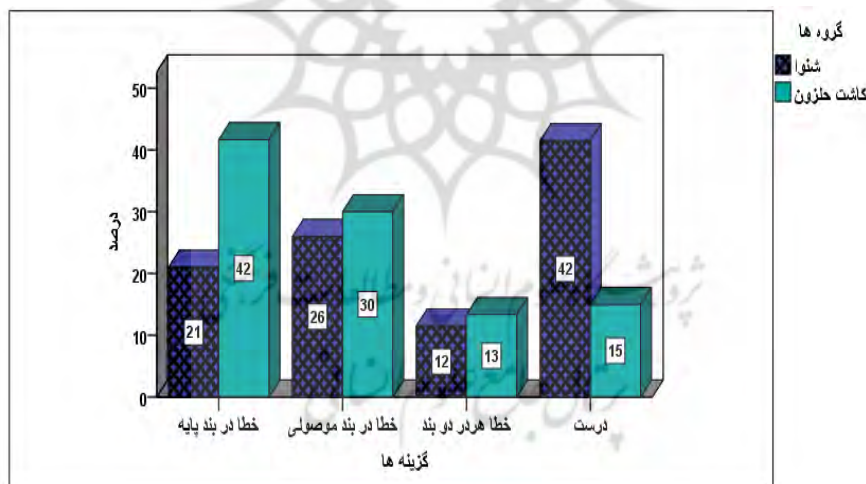
برای انجام آزمون آماری من‌ویتنی، چهار گزینه مجدداً کدبندی شدند و گزینه‌ها به دو گروه پاسخ درست و غلط تقسیم شدند. نتایج حاصل در جدول ۱ ارائه شده است. در گروه کاشت‌حلزون درک بندهای موصولی فاعل- فاعل ۳۵٪ و در گروه شنوا ۶۵٪

جدول ۱. مقایسه کودکان کاشت‌حلزون و شنوا در درک بندهای موصولی فاعل- فاعل و فاعل- مفعول

نوع بند موصولی	گروه	تعداد	میانگین	دامنه میان چارکی	سطح معنی داری
فاعل- فاعل	کاشت‌حلزون	۱۵	۲۵	۵۰	۰/۰۰۶
	شنوا	۵۰	۷۵	۵۰	
فاعل- مفعول	کاشت‌حلزون	۱۵	۰	۵۰	۰/۰۰۶
	شنوا	۵۰	۲۵	۵۰	

(۱۵٪) و خطا در هر دو بند (۱۳٪) داشتند. در حالی که کودکان شنوا به ترتیب بیشترین درصد پاسخگویی را به گزینه درست (۴۲٪)، خطا در بند موصولی (۲۶٪)، خطا در بند پایه (۲۱٪) و خطا در هر دو بند (۱۲٪) داشتند.

نمودار ۲ مقایسه دو گروه کودکان کاشت‌حلزون و شنوا را در درک بندهای موصولی فاعل- مفعول نشان می‌دهد. چنانچه مشاهده می‌شود در این نوع بند موصولی کودکان کاشت‌حلزون بیشترین درصد پاسخگویی را به ترتیب به گزینه خطا در بند پایه (۴۲٪)، خطا در بند موصولی (۳۰٪)، گزینه درست



نمودار ۲. نتایج حاصل از آزمون درک بندهای موصولی فاعل- مفعول در دو گروه از کودکان کاشت‌حلزون و شنوا

شنوا در درک بندهای موصولی فاعل- مفعول تفاوت وجود داشت و گروه کودکان کاشت‌حلزون درک پایین‌تری در این نوع بندهای موصولی داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های به دست آمده از درک دو نوع بند موصولی فاعل- فاعل و فاعل- مفعول در کودکان کاشت‌حلزون و شنوا و همچنین یافته‌های جدول ۱،

همانند آزمون درک بندهای موصولی فاعل- فاعل، چهار گزینه مجدداً کدبندی شدند و نتایج حاصل از مقایسه درک بندهای موصولی فاعل- مفعول در گروه کودکان کاشت‌حلزون ۱۵٪ و در گروه کودکان شنوا ۴۲٪ به دست آمد که با توجه به آزمون آماری من‌ویتنی این اختلاف معنی‌دار شد ($p=0/006$). بنابراین بین دو گروه کاشت‌حلزون و

فعل را در بند موصولی درک کرده‌اند، اما ارتباط بین رد هستهٔ بند موصولی (ti) با فعل بند پایه «از سه پایه بالا رفته است» را درک نکرده‌اند. بعد از خطا در بند پایه، خطا در بند موصولی بیشترین درصد را به خود اختصاص داده بود که نشان می‌دهد کودکان کاشت‌حلزون‌شده در تشخیص فاعل و فعل در بند موصولی هم دچار مشکل بوده‌اند و بر این اساس عمل شستن را به گریه نسبت می‌داده‌اند. در کودکان شنوا نیز به‌رغم اینکه بیشترین درصد پاسخگویی را به گزینه درست داشتند، درصد خطاهایشان نسبت به بندهای موصولی فاعل- فاعل افزایش یافته بود.

علاوه بر این، در بند موصولی فاعل- فاعل ذکر شده، «لاغ» هم در بند پایه و هم در بند موصولی نقش فاعل را دارد که موجب می‌شود پردازش و درک این نوع بند آسان‌تر شود. درحالی‌که در بند موصولی فاعل- مفعول «میمون» نقش فاعل را در بند پایه و نقش مفعول مستقیم را در بند موصولی دارد. همان‌طور که قابل مشاهده است تعیین فاعل و مفعول در بندهای موصولی فاعل- مفعول بسیار پیچیده‌تر است و درک این بندها را با دشواری بیشتری همراه کرده و در نتیجه انواع خطاها در این نوع بندها نیز افزایش یافته است.

در پژوهش حاضر، چگونگی درک بندهای موصولی و انواع خطاها در درک بندهای فوق در کودکان کاشت‌حلزون و شنوا بررسی و با کودکان شنوا مقایسه شد. یافته‌های به‌دست‌آمده همچنین نشان‌دهندهٔ نحوه و مراحل درک بندهای موصولی ذکر شده در کودکان کاشت‌حلزون و شنوا است و مشخص گردید که کودکان کاشت‌حلزون‌شده نسبت به همسالان شنوای خود در چه مواردی با مشکل بیشتری مواجه‌اند. از نتایج به‌دست‌آمده می‌توان برای آموزش بیشتر و سریع‌تر موارد مشکل‌آفرین در کودکان کاشت‌حلزون شده استفاده نمود.

پی‌نوشت‌ها

1. cochlear implant
2. head noun

کودکان کاشت‌حلزون‌شده در هر دو نوع بند موصولی درک پایین‌تری نسبت به کودکان شنوا داشتند، اما درصد‌های بیان‌شده در انواع خطاها نشان داد که کمترین درصد به‌گزینه خطا در هر دو بند اختصاص یافته و بیشترین نوع خطا، خطا در بند پایه است که حکایت از آن دارد که کودکان کاشت‌حلزون‌شده تنها نیمی از این بندها را متوجه نشده بودند. به عنوان مثال در جمله «**الاغی** که به پسر لگد می‌زنه، **ti** روی تنهٔ درخت رفته است» می‌توان نتیجه گرفت که کودکان ارتباط بین فاعل و فعل در بند موصولی «**الاغی** که به پسر لگد می‌زنه» را درست تشخیص داده بودند، اما ارتباط بین فاعل و فعل در بند پایه «**ti** روی تنهٔ درخت رفته است» را متوجه نشده بودند. از وضعیت فوق می‌توان این نتیجه را گرفت که فاصلهٔ بین هستهٔ بند موصولی «**الاغی**» با رد بعد از خود در بند پایه (ti) در درک بندهای موصولی فاعل- فاعل تأثیر دارد و کودک بر اساس ترتیب واژگان به‌کار رفته «پسر»، «لگد می‌زنه»، «روی تنهٔ درخت رفته است»، عمل رفتن روی درخت را به پسر نسبت می‌دهد. درحالی‌که عمل رفتن روی درخت، به رد هستهٔ بند موصولی «**الاغی**» برمی‌گردد. همچنین در کودکان شنوا، خطا در بند پایه، بعد از گزینه صحیح، بیشترین درصد را به خود اختصاص داده بود. بنابراین کودکان شنوا نیز به‌دلیل عدم درک رد هستهٔ بند موصولی در بند پایه بر اساس ترتیب واژگان به‌کار رفته در این ساختار، گزینه خطا را در بند پایه انتخاب کردند.

نتایج درک بندهای موصولی فاعل- مفعول نشان داد که درصد خطا در هر دو بند نسبت به بندهای موصولی فاعل- مفعول بسیار افزایش یافته و درصد گزینهٔ درست نیز کاهش یافته است و بیشترین درصد به‌گزینه خطا در بند پایه اختصاص دارد. در بند موصولی فاعل- مفعول «**میمونی** که گریه می‌شورتش، **ti** از سه پایه بالا رفته است»، انتخاب گزینه خطا در بند پایه توسط کودکان کاشت‌حلزون حاکی از آن است که این کودکان ارتباط بین فاعل و

- Journal of the American Medical Association*, 303,1498-1506.
- Adani, F., Forgiarini, M., & Guasti, M. T. (2013). Number dissimilarities facilitate the comprehension of relative clauses in children with Grammatical Specific Language Impairment. *Journal of Child Language*, 41, 811-84.
- Adani, F. (2011). Rethinking the acquisition of relative clauses in Italian: towards agrammatically based account. *Journal of Child Language*, 38(1), 141-65.
- Annas, V. (2004). Relative Clauses: Introducing relative clause types according to order of difficulty and frequency. *Descriptive Linguistics*, EFL503 final paper.
- Arnon, I. (2005). Relative clause acquisition in Hebrew: Toward a processing-oriented account. In A. Brugos, M. R. Clark-Cotton & S. Ha (Eds.), *Proceedings of the Twenty ninth Boston University Conference on Language Development* (pp. 37-48). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Arnon, I. (2010). Rethinking child difficulty: The effect of NP type on children's processing of relative clauses in Hebrew. *Journal of Child Language*, 37, 27-57.
- Celce- Murcia, M., & Freeman, L. D. (1999). *The Grammar Book*. Boston: Heinle & Heinle.
- Correa, L. M. (1995). An alternative assessment of children's comprehension of relative clauses. *Journal of Psycholinguistic Research*, 24, 183-203.
- Diessel, H., & Tomasello, M. (2000). The development of relative clauses in spontaneous child speech. *Cognitive Linguistics*, 11, 131-51.
- Drake, R., Vogl, A. W., & Mitchell, A. W. M. (2005). *Gray's anatomy for students*. Philadelphia: Elsevier/ Churchill Livingstone.
- Friedmann, N., & Novogrodsky, R. (2004). The acquisition of relative clause comprehension in Hebrew: A study of SLI and normal development. *Journal of Child Language*, 31, 661-81.
- Ozeki, H., & Shirai, Y. (2010). Semantic bias in the acquisition of relative clauses in Japanese. *Journal of Child Language*, 37, 197-215.
- Peng, S. C., Tomblin, J. B., & Turner, C. W. (2008). Production and perception of speech intonation in pediatric cochlear implant recipients and individuals with normal hearing. *Ear and Hearing*, 29(3), 336-51.
- Rahmany, R., Marefat, H., & Kidd, E. (2011). Persian Speaking Children's acquisition of Relative Clauses. *European Journal of Developmental Psychology*, 8(3), 367-388.
- Reali, F., & Christiansen, M. (2007). Processing of relative clauses is made easier by frequency of occurrence. *Journal of Memory and Language*, 57, 1-23.
3. relativizer
4. modifying clause
5. animacy
6. function
۷. منظور از t رد به جا مانده از یک واژه حذف شده است و اندیس i در دو واژه نشان می دهد که مرجع آنها یک چیز است. در مثال فوق، مرجع واژه حذف شده که رد آن به جا مانده (t)، «مردی» است.
8.
$$N = \frac{(x_1 - x_2 + x_1 - \rho)^2 (s_1^2 + s_2^2)}{s^2}$$
- در فرمول فوق، با استناد به رحمانی (۲۰۱۱) دقت اندازه گیری (۲/۱۶) و انحراف معیار (s_1^2 و s_2^2) مشخص شد.
9. reversible

منابع

- تیموری، ر.، رقیب دوست، ش.، سلیمانی، ف.، کریملو، م.، و شاهرخ، ا. (۱۳۸۹). مقایسه درک ساخت‌های مشتق از حرکت نحوی بین کودکان آسیب دیده شنوایی با کودکان شنوا. *فصلنامه علمی- پژوهشی توانبخشی*، ۱۱(۵)، ۳۱-۳۹.
- راسخ‌مهند، م.، علیزاده صحرايي، م.، ایزدی فر، ر.، قیاسوند، م. (۱۳۹۱). تبیین نقش خروج بند موصولی در زبان فارسی، *پژوهش‌های زبان‌شناسی*، ۱(۴)، ۲۱-۳۹.
- قائمی، ح.، وفائیان، ا.، چهکندی، ا.، سبحانی‌راد، د.، ریاسی، م.، و طیرانی، ح. (۱۳۹۲). بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های درک و کاربرد فعل مجهول در کودکان کم‌شنوای کاشت‌حلزون با کودکان طبیعی. *مجله علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد*، ۲(۲)، ۱۳-۱۹.
- ماهوتیان، ش. (۱۳۹۳). دستور زبان فارسی از دیدگاه رده‌شناسی (ترجمه سیدمهدی سمائی). تهران: نشر مرکز.
- نعمت‌زاده، ش.، روشن، ب.، غیاثیان، م.، و غفاری، م. (۱۳۹۲). سطوح پیچیدگی بندهای موصولی فاعل-فاعل و فاعل-مفعول در کودکان فارسی‌زبان ۳ تا ۶ ساله. *فصلنامه جستارهای زبانی*، ۴(۱۶)، ۲۲۱-۲۴۴.
- Friedmann, N., & Szterman, R. (2006). Syntactic movement in orally-trained children with hearing impairment. *Journal of deaf studies deaf education*, 11, 56-75.
- John, K., & Niparko, M. (2001). *Kids and cochlear implants: getting connected*. New York: Hopkins.
- Kidd, E., & Bavin, E. L. (2002). English-speaking children's comprehension of relative clauses: Evidence for general-cognitive and language-specific constraints on development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 31, 599-617.
- Kroeger, R. P. (2005). *Analyzing Grammar: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Niparko, J. K., Tobey, E. A., Thal, D. J. L.S., Eisenberg, L. S., Wang, N. Y., ... Quittner, A. L., (2010). Spoken language development in children following cochlear implantation.

- Richards, J. C., & Schmidt, R. (2002). *Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics*. London: Longman.
- Russell, J. L., Pine, H. S., & Young, D. L. (2013). Pediatric cochlear implantation: expanding applications and outcomes. *Pediatric Clinics of North America*, 60(4), 841-863.
- Sheldon, A. (1974). On the role of parallel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 272-281.
- Tavakolian, S. (1981). The conjoined-clause analysis of relative clauses. In S. Tavakolian (Ed.), *Language acquisition and linguistic theory* (pp. 167-187). Cambridge, MA: MIT Press.
- Traxler, M. J., Morris, R. K., & Seely, R. E. (2002). Processing subject and object relative clauses: Evidence from eye movements. *Journal of Memory and Language*, 47, 69-90.
- Volpato, F., & Adani, F. (2009). The subject/object relative clause asymmetry in hearing-impaired children: evidence from a comprehension task. In Moscati, V., Servidio, E. (Eds.), *Proceedings XXXV Incontro di Grammatica Generativa. STiL- Studies in Linguistics, Vol.3*. Università degli Studi di Siena (pp. 269-281). MIT: Working Papers in Linguistics.

