

## مقایسه ویژگی‌های آوایی - واجی و صرفی- نحوی کودکان مبتلا به اوتیسم با کودکان سالم

دکتر رحیمه روح پرور<sup>۱</sup>، مهدیه کرمی<sup>۲</sup>، دکتر محسن مددی<sup>۳</sup>

۱- استادیار زبان‌شناسی همگانی، گروه زبان‌های خارجی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲- کارشناس ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۳- استادیار آمار، گروه آمار، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر کرمان

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از بارزترین مشخصه‌های کودکان مبتلا به اوتیسم وجود اشکال در ویژگی‌های زبانی است. هدف مقاله حاضر، بررسی برخی از ویژگی‌های زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم و مقایسه آنها با کودکان سالم در زبان فارسی می‌باشد.

**روش بررسی:** با ضبط گفتار ۲۰ کودک دختر و پسر هفت تا یازده ساله مبتلا به اوتیسم، ویژگی‌های آوایی- واجی و صرفی- نحوی آنها با ویژگی‌های مشابه ۲۰ کودک سالم همسن آنها مقایسه شد. داده‌ها با استفاده از آزمون دقیق فیشر در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ پردازش شدند.

**یافته‌ها:** حذف همخوان‌ها، جابه‌جایی همخوان‌ها، عدم کاربرد تکیه در هجای مناسب، آهنگ کلام غیرمعمول، عدم کاربرد صحیح زمان دستوری، عدم کاربرد یا کاربرد اشتباه حروف اضافه، اشکال در جمع بستن اسم‌ها، عدم کاربرد جملات مرکب در کودکان مبتلا به اوتیسم و سالم تفاوت معناداری داشت ( $p < 0.05$ ); درحالی‌که در درج آوا، فرایند قلب، عدم وجود تطابق میان فاعل و فعل، اشکال در منفی کردن افعال و اشکال در کاربرد صفات اشاره بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** کودکان مبتلا به اوتیسم، در زمینه‌های آوایی- واجی و صرفی- نحوی با مشکلات بیشتری نسبت به کودکان سالم همسن خود روبه‌رو هستند، و نیاز است با برنامه‌های آموزشی مناسب سعی شود این مشکلات هرچه کمتر شوند.

**کلید واژه‌ها:** کودکان اوتیسم، کودکان سالم، ویژگی‌های آوایی- واجی، ویژگی‌های صرفی- نحوی

(ارسال مقاله ۱۳۹۰/۱۱/۱، پذیرش مقاله ۱۳۹۳/۲/۲)

**نویسنده مسئول:** کرمان، میدان پژوهش، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه زبانهای خارجی

E-mail: roohparvar@uk.ac.ir

### مقدمه

اوتیسم (autism) یا درخودماندگی نوعی اختلال رشدی- عصبی است که مشکل در برقراری روابط اجتماعی، مشکل در برقراری ارتباط، و انجام فعالیت‌های محدود و تکراری از جمله علائم آن می‌باشد (۱). اوتیسم همچنین شامل مشکلاتی در زمینه شناختی و زبان است (۲). درحالی‌که ژنتیک یکی از عوامل بروز اوتیسم است (۲)، این اختلال می‌تواند توسط هر عاملی که سیستم عصبی مرکزی را تحت تاثیر قرار می‌دهد ایجاد شود (۳). اوتیسم در تمامی نقاط دنیا، در تمام سطوح اجتماعی و اقتصادی و در تمام گروه‌های نژادی و قومیت‌ها دیده می‌شود (۴). علائم اوتیسم معمولاً بین ۱۸ تا ۳۶ ماهگی قابل مشاهده است (۵). گفتار طوطی‌وار (تکرار کلمات و جملات، بدون درک معنی آنها)، واژه‌سازی (Neologism) یعنی استفاده از کلمات ساختگی به جای اسامی رسمی اشیاء، درک تحت‌اللفظی کلام (مثلاً وقتی گفته می‌شود: "فلانی زمین خورد" فکر می‌کنند که زمین چیزی خوردنی است)، تاخیر زبانی با شدت و

درجات مختلف، و استفاده از گفتاری که با شرایط محیطی و اجتماعی آنها مناسبت ندارد از ویژگی‌های مبتلایان به اوتیسم است (۶).

تفاوت‌های فردی فراوانی در زمینه رشد زبان در بین افراد مبتلا به اوتیسم دیده می‌شود. برخی از آنها هرگز در طول زندگی خود صحبت نمی‌کنند، درحالی‌که برخی دیگر، اگرچه گفتاری روان دارند، در درک و کاربرد زبان با مشکلاتی روبه‌رو هستند (۷). به دلیل وجود تفاوت‌های فردی و شدت بیماری، طیفی از ناتوانایی‌ها، از اوتیسم خفیف تا شدید در نظر گرفته می‌شود، که یکی از تفاوت‌های اصلی میان این دو به توانایی‌های زبانی افراد مربوط است (۸). مبتلایان به اوتیسم شدید، ممکن است گنگ (Mute) باشند و یا حداقل سطح گفتار را با پژواک-گویی (Echolalia) کسب کنند. مبتلایان به اوتیسم خفیف، زبان را فرا می‌گیرند، اما کلمات و عبارات را با تفکر خود به کار می‌برند

مقایسه با افراد سالم به طور معناداری توانایی استفاده از زمان گذشته را نداشتند (۱۹).

تاکنون در زبان فارسی پژوهش‌های جامعی در زمینه ویژگی‌های زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم صورت نگرفته است. در پژوهش حاضر، ویژگی‌های آوایی-واجی و صرفی-نحوی گفتار ۲۰ کودک مبتلا به اوتیسم بررسی و نتایج با تولید ۲۰ کودک سالم همسن آنها مقایسه شده است.

### روش بررسی

در تحقیق مقطعی و علی-مقایسه‌ای حاضر، ویژگی‌های زبانی دو گروه از کودکان بررسی شد. گروه اول شامل ۲۰ کودک (هفت دختر و سیزده پسر) هفت تا یازده ساله مبتلا به اوتیسم بود که توانایی تکلم داشتند. گروه دوم از ۲۰ کودک (هفت دختر و سیزده پسر) هفت تا یازده ساله سالم تشکیل شده بود که فاقد هر گونه اختلال ارتباطی و کلامی بودند. در این تحقیق کودکانی انتخاب شدند که والدین آنها از نظر میزان تحصیلات و سطح اجتماعی مشابه باشند. کودکان مبتلا به اوتیسم علاقه‌ای به برقراری ارتباط و گفتگو با دیگران نداشتند، لذا از مریدان مرکز خواسته شد در حین آموزش و گفتگو با آنها، حدود ۳۰ دقیقه از صدای آنها را ضبط نموده و در اختیار محقق قرار دهند. مشخصه‌های صرفی-نحوی شامل کاربرد صحیح زمان دستوری، تطابق میان فاعل و فعل، کاربرد حروف اضافه، کاربرد صورت منفی افعال، چگونگی جمع بستن اسمها، کاربرد صفات اشاره و جملات مرکب از گفتار ضبط شده کودکان استخراج گردید. همچنین، مریدان با نشان دادن کارت‌های عکس حیوانات شامل شیر/ /ʃɪr/، خرس/ /xɜrs/، شتر/ /ʃɒtə/، خرگوش/ /xærgʊʃ/، گنجشک/ /gɒndʒɛʃk/، خروس/ /xɒrʊs/، مار/ /mɑː/، پنگوئن/ /pæŋɡʊ?æn/، گوزن/ /gəʊzn/، سنجاب/ /sændʒɑb/، فیل/ /fɪl/، ماهی/ /məhi/، پلنگ/ /pælæŋ/ و لاک‌پشت/ /lɑkpoʃt/ از کودکان خواستند که نام آنها را بگویند. این کارت‌ها به این دلیل انتخاب شدند که برای کودکان آشنا و شناخته شده بودند. به منظور بررسی ویژگی‌های آوایی گفتار کودکان، داده‌های فوق، آوانگاری شدند. از سوی دیگر، به منظور مقایسه داده‌های زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم با کودکان سالم همسن آنها، همان کارت‌ها توسط محقق به کودکان سالم نیز نشان داده شد و از کودکان خواسته شد نام آنها را بگویند. همچنین، بخشی از مکالمات کودکان سالم ضبط شد تا مشخصه‌های صرفی-نحوی ذکر شده از آن استخراج گردد.

برای تحلیل یافته‌های تحقیق حاضر از نرم‌افزار SPSS

و در مکالمات با مشکل مواجهند (۹). علاوه بر این، خطاهای نحوی نیز در گفتار آنها دیده می‌شود (۱۰).

در زبان‌های مختلف، پژوهش‌های فراوانی در مورد ویژگی‌های زبانی مبتلایان به اوتیسم انجام شده است. Lewis و همکاران در سال ۲۰۰۷ نشان دادند که تفاوت زیادی بین توانایی‌های زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم همسن آنها وجود دارد (۱۱). نتایج مطالعه Kjelgard و Tager-Flusberg در سال ۲۰۰۱ نشان داد که ناهمگونی‌هایی در مهارت‌های زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم وجود دارد. در گفتار حدود یک‌چهارم از آنها هیچ اشکال دستوری دیده نشد، اما در سه‌چهارم بقیه اشکالات دستوری وجود داشت (۱۲). در پژوهشی دیگر، نتایج بررسی گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم مشخص کرد که تعدادی از کودکان در تولید ترکیبات چندهجایی و همخوان‌ها (Consonants) با مشکل روبه‌رو بودند (۱۲). همچنین با مقایسه توانایی تولید تکیه در تکرار هجاهایی که ضرورتاً معنادار نبودند مشخص شد که تفاوت معناداری بین افراد مبتلا به اوتیسم و افراد سالم وجود دارد (۱۳). Baltax (۲۰۰۵) با بررسی گفتار مبتلایان به اوتیسم و مقایسه نتایج با افراد سالم، به این نتیجه رسید که مبتلایان به اوتیسم بیشتر از کودکان سالم تکیه را در هجای نامناسب به کار می‌برند (۱۴). Bartolucci و همکاران در سال ۱۹۷۶ به بررسی خطاهای واجی نه کودک مبتلا به اوتیسم در مقایسه با کودکان سالم پرداختند. آنها دریافته‌اند که اگرچه نحوه فراگیری واج‌شناسی در این کودکان شبیه به کودکان سالم بود، اما با تاخیر صورت می‌گرفت؛ از سوی دیگر، کودکان مبتلا به اوتیسم خطاهای بیشتری در جابه‌جا کردن آواها (Substitution) داشتند (۱۵). با بررسی ویژگی‌های واجی چهار خواهر و برادر مبتلا به اوتیسم مشخص شد که این کودکان الگوهای واجی غیر معمولی را به کار می‌برند که این وضعیت، به ندرت در کودکان سالم دیده می‌شود (۱۶). Rapin و Dunn بیان کرده‌اند که کودکان مبتلا به اوتیسم پیش از سن مدرسه، دچار اختلالات زبانی شبیه به مبتلایان به آسیب ویژه زبانی (Special language impairment) هستند، و اینکه هر دو گروه از این کودکان با اختلالاتی در زمینه نحو و واج‌شناسی مواجهند (۱۷). Bartolucci و همکاران در سال ۱۹۸۰ در مطالعه خود بر روی مبتلایان به اوتیسم دریافته‌اند که حذف تکواژهای خاصی به ویژه حروف تعریف a, the و افعال کمکی و ربطی، زمان گذشته، سوم شخص مفرد زمان حال و حال استمراری در بین افراد مبتلا به اوتیسم بیشتر از افراد عادی دیده می‌شود (۱۸). Tager-Flusberg در تحقیقش دریافت که کودکان مبتلا به اوتیسم در

نسخه ۱۸ استفاده شده است. داده‌ها با استفاده از آزمون دقیق فیشر (Fisher Exact Test) در سطح آماری  $p=0.05$  تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

جدول ۱، درصد فراوانی و درجه معناداری ویژگی‌های

آوایی-واجی را درگفتار کودکان مبتلا به اوتیسم و سالم نشان می‌دهد. در زمینه حذف همخوان، جابه‌جایی همخوان‌ها، کاربرد تکیه و آهنگ کلام تفاوت معناداری بین کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم وجود داشت ( $p<0.05$ )؛ درحالی‌که عملکرد کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم در ارتباط با فرایندهای قلب و درج آوا مشابه بود.

جدول ۱- درصد فراوانی و درجه معناداری ویژگی‌های آوایی-واجی کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم

حذف همخوان	درج آوا	جابه‌جایی همخوانها	فرایند قلب	کاربرد نامناسب تکیه	آهنگ کلام غیرمعمول
۹۰٪	۱۵٪	۹۵٪	۲۵٪	۸۰٪	۵۵٪
۵۵٪	۵٪	۲۵٪	۱۰٪	۰٪	۵٪
۰/۰۳۱	۰/۶۰۵	۰/۰۰۰	۰/۴۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱

جدول ۲، درصد فراوانی و درجه معناداری ویژگی‌های صرفی-نحوی را درگفتار کودکان مبتلا به اوتیسم و سالم نشان می‌دهد. کاربرد نادرست زمان دستوری، کاربرد اشتباه حروف اضافه، اشکال در جمع بستن اسمها، عدم کاربرد جملات مرکب از مواردی هستند که بین کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان

سالم تفاوت معنادار ایجاد می‌کردند ( $p<0.05$ ). اما در سه مورد از ویژگی‌های صرفی-نحوی یعنی عدم تطابق میان فاعل و فعل، اشکال در صورت منفی افعال و اشکال در کاربرد صفات اشاره بین کاربرد کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم تفاوت معنادار نبود.

جدول ۲- درصد فراوانی و درجه معناداری ویژگی‌های صرفی-نحوی کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم

کاربرد نادرست زمان دستوری	عدم تطابق میان فاعل و فعل	کاربرد اشتباه حروف اضافه	اشکال در صورت منفی افعال	اشکال در جمع بستن اسمها	اشکال در کاربرد صفات اشاره	عدم کاربرد جملات مرکب
۲۵٪	۲۰٪	۵۵٪	۱۰٪	۶۵٪	۲۰٪	۱۰۰٪
۰٪	۰٪	۱۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪
۰/۰۴۷	۰/۱۰۶	۰/۰۰۶	۰/۴۸۷	۰/۰۰۸	۰/۱۰۶	۰/۰۰۰

### بحث

نمونه‌هایی از حذف همخوان در گفتار ۹۰٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم و ۵۵٪ از کودکان سالم دیده شد. منظور از حذف، انداختن عنصری از یک سازه است (۲۰). این کودکان گاهی همخوان آغازی کلمه را حذف می‌کردند مانند: //ævæzn/ که در آن همخوان /g/ از آغاز کلمه حذف شده و همخوان چاکنایی /ʔ/ جایگزین نشده است (تولید صحیح کلمات در

سمت چپ و تولید کودکان اوتیسم در سمت راست نمایش داده شده است).

/g/ → [∅] /gævæzn/ → [ævæzn]

گاهی نیز واج میانی حذف شده است، مانند:

/r/ → [∅] /xers/ → [xes]

و در مواردی هم واج پایانی حذف شده است، مانند:

/k/ → [∅] /gondzefk/ → [gondzef]

/fo'tor/ → ['otor]  
/sæn'dʒab/ → ['sædʒab]

عدم کاربرد تکیه در هجای مناسب اسم‌ها می‌تواند نشانگر عدم تشخیص اسم باشد.

- آهنگ گفتار (Intonation) در ۵۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم غیر معمول بود. چنانچه در زیر و بمی (Pitch) جمله تغییری رخ دهد، این تغییر را آهنگ می‌گویند. ادا شدن آواهای قسمتی از جمله با بسامد کمتر یا بیشتر نسبت به آواهای قسمت دیگر آن باعث می‌شود جمله با آهنگ خاصی ادا شود و مفهوم خاصی را القا نماید (۲۱). در زبان فارسی در جمله‌های پرسشی، تعجبی و امری، الگوی آهنگ خیزان (Rising) است (۲۱). در پژوهش حاضر آهنگ گفتار ۵۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم در بیان جملات یکنواخت بود. به جز یک نفر (۵٪)، تمامی کودکان سالم جملات را بر اساس الگوهای آهنگ جملات زبان فارسی به درستی بیان کردند. کاربرد آهنگ یکسان برای تمام جملات می‌تواند به این دلیل باشد که کودکان مبتلا به اوتیسم جملات خبری، سوالی، تعجبی و امری را از یکدیگر تشخیص نمی‌دهند. ۲۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم زمان دستوری (Tense) را در جمله درست به کار نمی‌برند. این در حالی است که تمام کودکان سالم زمان دستوری را درست به کار بردند. منظور از زمان دستوری، چگونگی نشان‌دار کردن زمان انجام فعل جمله است و غالباً بین زمان گذشته، حال و آینده تمایز وجود دارد (۲۰). به عنوان مثال، یکی از کودکان به جای "او فردا بازی خواهد کرد" جمله‌ی "فردا بازی کرد" را تولید کرد. زمان دستوری و تطابق میان فاعل و فعل برای برخی از کودکان مبتلا به اوتیسم شناخته شده نیست.

در تولید ۲۰٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم، تطابق (Agreement) میان فاعل و فعل وجود نداشت؛ درحالی‌که، تمام کودکان سالم تطابق میان فاعل و فعل را رعایت می‌کردند. تطابق، به رابطه‌ی بین عناصر زبان اشاره دارد که به موجب آن، کاربرد شکل خاصی از واژه، نیازمند شکل خاصی از واژه‌ی دیگر در جمله است (۲۰). برای نمونه می‌توان به "منم کتاب داری" جمله اشاره کرد که در آن میان فاعل و فعل تطابق وجود ندارد. در زبان فارسی، ضمیر فاعلی اول شخص مفرد "من" با فعل حاوی شناسه‌ی "م" به کار می‌رود، اما در جمله ذکر شده، شناسه‌ی "ی" استفاده شده است که در زبان فارسی برای ضمیر فاعلی دوم شخص مفرد به کار می‌رود و با فاعل جمله تطابق ندارد. در برخی از جواب‌هایی که کودکان مبتلا به اوتیسم به سوالات می‌دادند پژواک‌گویی (Echolalia) مشاهده شد.

دلیل حذف همخوان که هم در گفتار کودکان سالم و هم کودکان مبتلا به اوتیسم دیده شد می‌تواند آسانتر شدن تولید (Ease of articulation) باشد.

در گفتار ۱۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم و ۵٪ از کودکان سالم درج آوا مشاهده شد. درج عبارتست از افزودن یک آوای اضافی به یک کلمه، که مشتمل بر دو نوع است: افزودن یک آوا به اول کلمه (Prosthesis) و افزودن یک واکه بین دو همخوان (Anaptyxis) (۲۰). در موارد درجی که در گفتار کودکان مشاهده شد، یک واکه بین دو همخوان اضافه شده‌است:

/gævæzn/ → [ævæzæn] /Ø/ → [g]  
دلیل درج آوا می‌تواند این باشد که تولید خوشه همخوانی (Consonant cluster) برای کودکان مبتلا به اوتیسم دشوار است. بنابراین، به عنوان مثال در /xeres/ در میان خوشه همخوانی CC یعنی /rs/، واکه /e/ اضافه شده است.

مواردی از جابه‌جایی آواها در گفتار ۹۵٪ کودکان مبتلا به اوتیسم و ۲۵٪ از کودکان سالم دیده شد. جابه‌جایی عبارتست از جانشین کردن یک عنصر با عنصری دیگر در جایگاه خاصی از یک ساختار زبانی (۲۰). به عنوان نمونه می‌توان به مورد زیر اشاره کرد:

/pælæŋ/ → [bælæŋ] /p/ → [b]  
در این مثال، واج /p/ در ابتدای کلمه با جفت واکنار خود یعنی /b/ جانشین شده‌است. در اکثر موارد، علت جابه‌جایی همخوان‌ها، همگون‌سازی (Assimilation) است. در نتیجه همگون‌سازی، یک همخوان در همنشینی با همخوانی دیگر، برخی از مشخصات آوایی خود را از دست داده و به جای آن، مشخصات آوایی همخوان مجاور را به خود می‌گیرد.

در گفتار ۲۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم و ۱۰٪ از کودکان سالم فرایند قلب (Metathesis) مشاهده شد. منظور از قلب، جابه‌جایی عناصر متوالی در یک سازه است؛ این جابه‌جایی اغلب در سطح آواها رخ می‌دهد، اما گاهی در سطح هجا، کلمه و یا سایر واحدهای زبانی نیز مشاهده می‌شود (۲۰). نمونه‌ای از قلب که در گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم وجود داشت عبارتست از:

/xers/ → [xesr]  
۸۰٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم، تکیه را در هجای مناسب به کار نمی‌برند. چنانچه هسته‌ی یکی از هجاهای یک واژه‌ی چند هجایی نسبت به هسته‌های سایر هجاهای برجسته‌تر ادا شود، به آن هجا تکیه‌بر (Stressed) گفته می‌شود (۲۱). در زبان فارسی، هجای آخر اسم‌های دوهجایی تکیه‌بر است (۲۱)، اما در تولید ۱۶ کودک مبتلا به اوتیسم، هجای اول تکیه‌بر بود، مانند:

۶۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم با شکل جمع اسامی مشکل داشتند، در حالی که این مورد در هیچ یک از کودکان سالم دیده نشد. کودکان مبتلا به اوتیسم تمایل به استفاده از شکل مفرد اسمها داشتند. آنها حتی برای اشاره به اسامی جمع، اسم مفرد را به کار می بردند. به عنوان مثال، می توان استفاده از "کتاب" به جای "کتابها" را ذکر کرد. برخی از کودکان مبتلا به اوتیسم نیز که اسامی را به صورت جمع به کار می بردند تنها از پسوند "ها" استفاده می کردند، و به جای کلماتی مثل "پرندگان" و "سبزیجات" از "پرندهها" و "سبزیها" استفاده می کردند. جمع مکسر نیز در گفتار آنها دیده نشد. اینکه بسیاری از کودکان مبتلا به اوتیسم از شکل جمع اسمها استفاده نمی کردند و یا آنها را اشتباه به کار می بردند، می تواند نشانگر این باشد که این کودکان تمایل زیادی به استفاده از شکل مفرد اسمها دارند تولید مقولات پیچیده تر مثل اسامی جمع برای آنها دشوار است.

۲۰٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم صفات اشاره را به درستی به کار نمی بردند، اما تمامی کودکان سالم آنها را بدون اشتباه به کار می بردند. در زبان فارسی دو صفت اشاره‌ی "این" و "اینها" برای اشاره به نزدیک و دو صفت اشاره‌ی "آن" و "آنها" برای اشاره به دور استفاده می شوند. بعضی از کودکان مبتلا به اوتیسم برای اشاره به اشیاء نزدیک و یا دور صفت اشاره مناسب را به کار نمی بردند. به عنوان مثال، یکی از کودکان مبتلا به اوتیسم در اشاره به گلدانی که دور از او قرار داشت به جای اینکه بگوید "آن چیست؟" می گفت "این چیست؟" عدم کاربرد صحیح ضمائر اشاره توسط برخی از کودکان مبتلا به اوتیسم نشان دهنده این است که این کودکان بین اسامی مفرد و جمع و اشیاء دور و نزدیک تمایزی قائل نیستند.

در تولید همه کودکان مبتلا به اوتیسم جملات مرکب مشاهده نشد. این کودکان جملات کوتاه شامل دو یا سه کلمه تولید می کردند. به علاوه، کاربرد حروف ربط و ضمیر موصولی "که" هم در گفتار آنها دیده نشد. پژوهشها نشان داده است که کودکان در پنج سالگی به طور متوسط می توانند در هر جمله از شش کلمه استفاده کنند (۲۵). در پژوهش حاضر کودکان سالم جملات شش تا هفت کلمه‌ای و جملات مرکب را به طور صحیح تولید می کردند، اما کودکان مبتلا به اوتیسم ترجیح می دادند تنها جملات کوتاه شامل دو یا سه کلمه تولید کنند. این نشان می دهد که کودکان مبتلا به اوتیسم هنوز به سطح زبانی مورد انتظار برای تولید جملات مرکب که در کودکان سالم هم وجود دارد نرسیده اند و ضعیفتر عمل می کنند.

پژواک‌گویی در گفتار حدود ۷۵٪ از مبتلایان به اوتیسم که تکلم دارند دیده می شود (۲۲). پژواک‌گویی دو نوع دارد: پژواک‌گویی آنی (Immediate echolalia) و پژواک‌گویی با تاخیر (Delayed echolalia). پژواک‌گویی آنی، تکرار یک واژه یا گروهی از واژه‌های گفته شده‌ی فردی دیگر است (۲۳). پژواک‌گویی با تاخیر، بازگویی یک عبارت بعد از گذشت مدتی از بیان آن است (۲۳). به عنوان مثال وقتی از یکی از کودکان مبتلا به اوتیسم پرسیده شد "کتاب داری؟" در جواب به جای "من کتاب دارم" گفت: "منم کتاب داری". این مورد نمونه‌ای از پژواک‌گویی آنی است.

۵۵٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم در جملاتی که تولید می کردند حروف اضافه را به کار نمی بردند و یا اشتباه به کار می بردند، از جمله این که به جای اینکه بگویند "از پله بالا رفت"، می گفتند "پله بالا رفت". به عنوان نمونه‌ای از کاربرد اشتباه حروف اضافه می توان به این مورد اشاره کرد که یکی از کودکان مبتلا به اوتیسم در حالی که کتاب روی میز قرار داشت جمله "کتاب زیر میزه" را تولید کرد. ۱۰٪ از کودکان سالم نیز حروف اضافه را در جملاتشان به کار نمی بردند، اما هیچ یک از آنها حروف اضافه را اشتباه به کار نبردند. حذف حروف اضافه که هم در گفتار کودکان سالم و هم کودکان مبتلا به اوتیسم دیده شد می تواند به منظور کوتاه کردن جمله و آسانتر شدن بیان آن صورت گرفته باشد.

درحالی که تمام کودکان سالم شکل منفی افعال را به درستی به کار می بردند، ۱۰٪ از کودکان مبتلا به اوتیسم در بیان شکل منفی افعال مشکل داشتند. به این صورت که به عنوان مثال کودک به جای این که عنصر نفی را به ابتدای فعل اصلی اضافه کند، فعل کمکی را منفی می کرد، مثلاً به جای اینکه بگوید "نگفته بود" می گفت "گفته نبود". مورد دیگری که در گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم مشاهده شد در ارتباط با افعال مرکب (Compound verbs) بود. فعل مرکب فعلی است که ساختمان واژی آن بسیط نیست، بلکه از پیوند یک سازه فعلی با یک سازه غیر فعلی مانند اسم، صفت، اسم مفعول، گروه حرف اضافه‌ای یا قید ایجاد شده است (۲۴). برای منفی کردن فعل مرکب، به سازه‌ی فعلی پیشوند [ne-] اضافه می شود، مانند "بازی نکردن". اما یکی از کودکان مبتلا به اوتیسم، به سازه‌ی غیر فعلی پیشوند [ne-] را اضافه می کرد؛ در این صورت به جای اینکه بگوید "پانمی شم" می گفت "نمی پاشم". کودک مبتلا به اوتیسم نمی توانست تشخیص دهد که عنصر نفی را باید به ابتدای فعل اصلی اضافه کند نه فعل کمکی.

اوتیسم، در زمینه‌های آوایی-واجی و صرفی-نحوی با مشکلات بیشتری نسبت به کودکان سالم همسن خود روبه‌رو هستند، و نیاز است با برنامه‌های آموزشی مناسب سعی شود این اشکالات هرچه کمتر شوند.

نتایج این پژوهش با یافته‌های Bartolucci و همکاران در سال ۱۹۷۶ (۱۸)، Rapin و Dunn در سال ۲۰۰۳ (۲۰) و Paul و همکاران در سال ۲۰۰۵ (۱۷) در زبانهای دیگر همخوانی دارد و نشان می‌دهد که در زبان فارسی نیز کودکان مبتلا به

## REFERENCES

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision DSM IV-TR. (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
2. Santagelo S, Folstein S. Autism: A genetic perspective. Cambridge, MA: MIT Press. 1999, 56.
3. Janzen J. Understanding the Nature of Autism: A practical guide. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 2003.
4. Adams L. Oral motor and motor-speech characteristics of children with autism. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities 1998; 13: 108-113.
5. Neisworth J, Wolfe P. The Autism Encyclopedia. Baltimore: Paul H. Brookes; 2005.
6. Baron-Cohen S. Autism and Asperger Syndrom. Tehran: Savalan; 2010.
7. Cohen H, Re' millard S. Encyclopedia of Language and Linguistics (ELL2), (2<sup>nd</sup> ed.). UK: Elsevier; 2003, 617-620.
8. Lord C, Paul R. Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders. (2<sup>nd</sup> ed.). New York: John Wiley & Sons; 1997, 195-225.
9. Bushwick NL. Social learning and the etiology of autism. New Ideas in Psychology 2001; 19:49-75.
10. Kjelgaard M, Tager-Flusberg H. An investigation of language impairment in autism: implications for genetic subgroups. Language and Cognitive Processes 2001; 16: 287-308.
11. Lewis FM, Murdoch BE, Woodyatt GC. Linguistic abilities in children with autism spectrum disorder. Research in Autism Spectrum Disorders 2007; 1: 85-100.
12. Adams LW. Autism and Asperger Syndrome. Mashhad: Tabran; 2009.
13. Paul R, Bianchi N, Augustyn A, Klin A, Volkmar FR. Production of syllable stress in speakers with autism spectrum disorders. Research in Autism Spectrum Disorders 2008; 2:110-124.
14. Baltaxe C. Use of contrastive stress in normal, aphasic, and autistic children. Speech and Hearing Research 1984; 24:97-105.
15. Bartolucci G, Pierce SJ, Streiner D, Eppel PT. Phonological investigation of verbal autistic and mentally retarded subjects. Autism Child Schizophr 1976; 6:303-316.
16. Wolk L, Giesen J. A phonological investigation of four siblings with childhood autism. Communication Disorders 2000; 33: 371-389.
17. Rapin I, Dunn M. Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. Brain and Development 2003; 25:166-172.
18. Bartolucci G, Pierce SJ, Streiner D. Cross-sectional studies of grammatical morphemes in autistic and mentally retarded children. Autism and Developmental Disorders 1980; 10:39-49.
19. Tager-Flusberg H. A Psycholinguistic Perspective on Language Development in the Autistic Child. In G. Dawson (Ed.), Autism: New Directions in Diagnosis, Nature and Treatment. New York: Guilford Press; 1989, 92-115.
20. Crystal D. Dictionary of Linguistics and Phonetics. Oxford: Blackwell; 2003.
21. Gholamalizade Kh. Structure of Persian Language. Tehran: Ehyaye Ketab; 2007; 295-302.
22. Prizant B. Language acquisition and communicative behavior in autism: Toward an understanding of the "whole" of it. Speech and Hearing Disorders 1983; 48: 296-307.
23. Fay, W. & Schuler, A. Emerging Language in Autistic Children. Baltimore: University Park Press; 1980.
24. Dabir Moghadam M. Linguistic Studies of Persian Language. Tehran: Nashr Daneshgahi; 2005; 150.
25. Halahan D, Kafman J. Abnormal Children. Mashhad: Astan Ghods Razavi; 1996, 333.

## Research Articles

## Comparing phonetic, phonologic, morphologic and syntactic features of speech in children with autism and typically developing children

Roohparvar R<sup>1\*</sup>, Karami M<sup>2</sup>, Madadi M<sup>3</sup>

1- Assistant Professor of Linguistics, Shahid Bahonar University of Kerman

2- Master of Art in linguistics, Shahid Bahonar University of Kerman

3- Assistant Professor of Statistics, Shahid Bahonar University of Kerman

### Abstract

**Background and Aim:** Language disorders are one of the most prominent features seen in autistic children. The present study intends to investigate some linguistic features of speech in Persian-speaking children with autism in comparison with their typically developing age mates.

**Materials and Methods:** By recording the speech of 20 autistic girls and boys who were seven to eleven years old, phonetic, phonologic, morphologic and syntactic features of their speech were compared with those of their typically developing age-mates. The SPSS (18) and Exact Fischer Test were used to analyze the collected data.

**Results:** The results showed that consonant deletion, substitution of phonemes, using stress on inappropriate syllable, atypical intonation, incorrect use of tense, incorrect use or not using prepositions, problems in making the nouns plural and not using complex sentences were significantly different in children with autism and typically developing children ( $p < 0.05$ ), while epenthesis, metathesis, violating subject-verb agreement, having difficulty with making the verbs negative, and using demonstratives were not significantly different ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Children with autism had more problems in phonetic, phonologic, morphologic and syntactic features of speech in comparison with their typically developing age-mates. Therefore, with appropriate treatment programs, these problems could be reduced.

**Key Words:** Autistic children, Typically developing children, Phonetic and phonologic features, Morphologic and syntactic features

**\*Corresponding author:** Dr. Rahimeh Roohparvar, Shahid Bahonar University of Kerman.

**Email:** roohparvar@uk.ac.ir