

توانایی کودکان مبتلا به سندرم داون فارسی زبان در درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب

شهلا رقیب دوست*

استادیار گروه زبانشناسی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران

عاطفه ملکشاهی**

کارشناسی ارشد زبانشناسی دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی نحوه عملکرد ده کودک مبتلا به سندرم داون فارسی زبان در درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب برای شناسایی و ارزیابی نقاط ضعف و قوت آنان می باشد. به این منظور، تشابهات و تفاوت های عملکرد زبانی آنان با عملکرد ده کودک طبیعی به عنوان گروه کنترل مورد ارزیابی قرار گرفت تا الگویی درباره رشد و عملکرد زبانی گروه داون در زمینه درک نحوی حاصل گردد. آزمودنی های پژوهش از هر دو جنسیت بودند و بر اساس سنّ عقلی ۷-۸ سال هماهنگ شدند. برای بررسی توانایی های نحوی کودکان، آزمون درک زبانی به صورت مطابقت تصویر-جمله تدوین گشت. پس از تحلیل داده های آزمون درک زبانی مشخص گردید که گروه داون در درک ساختارهای ساده، مرکب، مرکب همپایه و مرکب ناهمپایه بسیار ضعیف تر از

*. E-mail: neishabour@yahoo.com

** . E-mail: atf_7ma@yahoo.com

گروه طبیعی عمل کردند و این مسئله در میانگین امتیازهای ساختارهای مرکب نمایان تر بود.

کلیدواژه‌ها: سندرم داون، رشد زبان، درک زبان، ساختارهای نحوی ساده و مرکب.

مقدمه

رشد زبان را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف اجتماعی، شناختی، زبانی، ذاتی و غیره مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد. در بررسی زبانی نیز جنبه‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته است؛ به‌عنوان مثال، ممکن است گروهی جنبه‌های ساختاری (structural aspects) و عده‌ای دیگر جنبه‌های معنایی (semantic aspects) را مورد توجه قرار دهند، اما هر یک از جنبه‌های زبانی که مدنظر قرار گیرند، حقیقت غیرقابل انکاری وجود دارد: کودکان طبیعی در محدوده سنی خاصی زبان محیطی را می‌آموزند که در آن زندگی می‌کنند (لیون و ماکس پلانک (Lieven and Max Plank)، ۲۰۰۶: ۳۷۶ و بنکرافت (Bankroft)، ۱۹۹۵: ۵۲).

نحوه فراگیری زبان برای مدتهای مدیدی کانون اصلی توجه پژوهش‌ها بوده است و ادبیات نظری و تجربی غنی‌ای در مورد آن به وجود آمده است. بسیاری از زبان‌شناسان از جمله لاینز (Lyons)، گودلاک (Goodluck)، یول (Yule)، اکمجیان (Akmajian)، هادسن (Hudson) و فرامکین (Fromkin) معتقدند کودکان طبیعی در هر محیطی که باشند، به سهولت زبان آن محیط را فرامی‌گیرند و حتی اگر در معرض داده‌های چند زبان مختلف قرار گیرند نیز می‌توانند بر آن زبان‌ها تسلط یابند. کودکان در روند رشد و طی گذر از دوره نوزادی، مهارت‌های اجتماعی و شناختی خود را گسترش می‌دهند و این امر باعث می‌شود تا رفته‌رفته به واحدهای معنادار زبانی دست یابند. آنان در ده الی هجده ماهگی اولین کلمات قابل تشخیص و در چهارده الی بیست و چهار ماهگی، نخستین پاره‌گفتارهای چندکلمه‌ای را بر زبان می‌آورند و در سه سالگی پاره‌گفتارهای طولانی تولید می‌کنند، به طوری که می‌توانند بیش از یک پند را با ساختارهای همپایه، وابسته و غیره ترکیب نمایند. از حدود چهار الی هفت سالگی نیز آنها قادرند گفتمان منسجم را تولید کنند. این فراگیری در دوران مدرسه و پس از آن همچنان ادامه می‌یابد (لیون و پلانک، ۲۰۰۶: ۳۷۶).

اگرچه کودکان طبیعی در محدوده سنی معینی زبان محیط زندگی خود را فرامی‌گیرند، اما در روند فراگیری در این محدوده سنی مشخص نیز تفاوت‌های فردی مشاهده می‌گردد. به‌عنوان مثال، زمانی که کودکان برای نخستین بار علائمی دال بر درک زبانی از خود بروز می‌دهند و به تولید واژه‌ها می‌پردازند تا حدی با یکدیگر متفاوت است (لیون و پلانک، ۲۰۰۶: ۳۷۸). طبق گزارش‌های والدین کودکان، برخی از آنان در حدود ده ماهگی اولین کلمات خود را بر زبان می‌رانند و عده‌ای دیگر در حدود شانزده الی هجده ماهگی (لیون و پلانک، ۲۰۰۶: ۳۷۸).

در مورد اکثر کودکان می‌توان مدعی شد که تولید و درک زبانی به هم پیوسته‌اند اما در برخی دیگر درک زبانی به طرز چشمگیری بهتر از تولید می‌باشد (لیون و پلانک، ۲۰۰۶: ۳۷۸). مطالعات انجام شده حاکی از آنند که درک زبانی مقدم بر تولید آن است؛ به این ترتیب که ابتدا کودک صورت آوایی واژه را از محیط اطراف خود می‌شنود سپس تجربه محیطی همزمان با ادا کردن واژه روی می‌دهد. به‌عنوان نمونه، کودک ابتدا واژه «مامان» را می‌شنود و سپس با دیدن مادر خود که تجربه محیطی محسوب می‌شود، می‌تواند واژه را به مفهوم آن مرتبط کند. «ضرورتاً چنین وضعیتی وجود دارد که فهم گفتار بر تولید گفتار مقدم است. بنابراین تولید گفتار به فهم آن وابسته است و پیشرفت آن مستلزم پیشرفت فهم گفتار می‌باشد» (استاینبرگ (Steinberg) ۱۳۸۱: ۲۲) این موضوع به لحاظ تجربی نیز قابل اثبات است و گزارش‌ها و مشاهدات والدین آن را اثبات می‌نماید (همان). تحقیقات انجام شده بر روی کودکان لال و عقب‌مانده ذهنی مؤید این نکته است که تولید گفتار بدون درک آن امکان‌پذیر نیست و در نتیجه فراگیری زبان بدون درک آن حاصل نمی‌گردد، اما بدون تولید، این امکان وجود دارد (همان: ۲۴).

به رغم یافته‌های حاکی از مطالعات گسترده‌ای که درباره مسئله رشد زبان حاصل شده است، در حال حاضر نمی‌توان به این پرسش که فراگیری زبان چگونه رخ می‌دهد؟ پاسخ دقیقی داد زیرا بخشی از این فرآیند به نحوه کارکرد مغز مرتبط می‌گردد که هنوز در مورد آن اطلاعات کافی در دسترس نمی‌باشد و صرفاً می‌توان مراحل این فراگیری را به همان صورتی که ظاهراً شکل می‌گیرد، توصیف نمود. با این همه، رشد و فراگیری زبان از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است که برای نمونه می‌توان به دو نگرش عمده رفتارگرایی (Behaviorism) و ذاتی‌گرایی (Innateness) اشاره کرد. فرضیه رفتارگرایی از سوی اسکینر (Skinner)، روان‌شناس آمریکایی، مطرح شد. مهم‌ترین اصل نظری رفتارگرایان آن بود که تمام رفتارهای انسان را می‌توان بر اساس محرک (stimulus) و پاسخ (response) به آن

محرک توصیف و تشریح نمود و در این میان نیازی به تبیین این رفتارها بر پایه فرآیندها و ساختارهای ذهنی وجود ندارد (هیدن (Haden)، ۱۹۷۹: ۱۳۶). طبق این فرضیه، ذهن کودک به هنگام تولد به لحاظ زبانی همچون لوح سفیدی (tabula rasa) است که بر اثر تجربه، چیزهایی بر آن نقش می‌بندد. کودک گفتار اطرافیان خود را تقلید می‌کند و در این راه از فرآیند آزمایش و خطا (trial and error) بهره می‌گیرد و با توجه به میزان موفقیتی که در برقراری ارتباط حاصل می‌کند، به تقلید خود ادامه می‌دهد یا آن را ترک می‌کند. این یک رویکرد «تقویت مثبت-منفی» (negative-positive reinforcement) و «محرک-پاسخ استاندارد» (standard stimulus and response) (هیدن، ۱۹۷۹: ۱۳۶) است. ذاتی‌گرایی از سوی نوام چامسکی (Noam Chomsky)، زبان‌شناس آمریکایی، در دهه ۱۹۵۰ در آمریکا ارائه گشت. چامسکی به مکتب خردگرایی (Rationalism) تعلق خاطر دارد و با فرضیه ذاتی بودن، اسکینر را به چالش می‌کشد. او عقیده دارد توانایی فراگیری یک زبان انسانی، امری ذاتی و بیولوژیکی است و نوزاد انسان با این توانایی به دنیا می‌آید. در عین حال، وی مدعی است که توانایی ذاتی یادگیری زبان با بلوغ فیزیکی مرتبط است؛ بدین معنا که توانایی مذکور در آغاز کودکی بسیار بالا است و به هنگام بلوغ تقریباً متوقف می‌گردد (هیدن، ۱۹۷۹: ۱۳۶). در مقایسه با دیگر دیدگاه‌های زبان‌شناختی درباره رشد زبان، دیدگاه چامسکی همچنان به‌عنوان قدرتمندترین نظریه باقی مانده است، زیرا به مطالعه زبان در درون زبان می‌پردازد (زیگاراک (Zegarac)، ۲۰۰۶: ۳۲۳). در هر صورت، این فرآیند فراگیری، موضوعی بسیار پیچیده است و هنوز برای ابعاد گوناگون آن توجیه دقیقی ارائه نشده است. اما به‌طور کلی، این فراگیری سریع را می‌توان این‌گونه توجیه نمود که کودکان به لحاظ ژنتیکی برای کسب مهارت زبان مستعد هستند و قادرند هسته دستور زبان خود را بر مبنای داده‌هایی که در معرض آن قرار می‌گیرند، ایجاد نمایند (هگمن (Hageman)، ۲۰۰۱: ۱۴۳). با این همه، کودکانی نیز هستند که به دلایل مختلف نمی‌توانند سیر رشد زبانی را به‌طور طبیعی طی نمایند. به‌عده‌ای از این کودکان، عناوینی نظیر عقب‌مانده یا کم‌توان ذهنی اطلاق می‌گردد. عقب‌ماندگی ذهنی (mental retardation) پدیده‌ای بسیار پیچیده و دارای ابعاد گوناگون می‌باشد و به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌گردد.

سندرم داون (Down Syndrome) یکی از زیرشاخه‌های عقب‌ماندگی ذهنی است که با مشکلات فیزیکی و زبانی خاصی همراه است و به سه گروه کلی تقسیم می‌گردد: الف) تریزومی ۲۱، ب) جابجایی (translocation) کروموزومی، ج) چندگانگی (mosaicism) کروموزومی. تریزومی ۲۱، نوعی اختلال کروموزومی است که بر اثر حضور تمام بخش‌های یک کروموزوم ۲۱ اضافه به وجود می‌آید (رویزن و پاترسون (Roizen and Patterson)، ۲۰۰۸). کروموزوم ۲۱

جزء کوچکترین کروموزوم‌های انسان است و در گروه هفتم یا G قرار گرفته‌است و در تمام دوران تکامل ثابت است. در تریزومی یا سه‌گانگی ۲۱ در کنار دو کروموزوم ۲۱، یک کروموزوم اضافی نیز وجود دارد (افروز، ۱۳۸۰: ۱۵). بیشترین تعداد مبتلایان به سندرم داون، یعنی حدود ۹۵ درصد در این گروه جای می‌گیرند. کودکان داون به لحاظ میزان عقب‌ماندگی و هوشی متفاوتند و از نظر توان یادگیری گروه همگنی را تشکیل نمی‌دهند (انجمن ملی سندرم داون (National Down Syndrome Society)، ۲۰۰۸ و برد و توماس (Bird and Thomas)، ۲۰۰۸). این کودکان در زمینه آموزش دارای سه رفتار مشخص می‌باشند: ۱- سرعت یادگیری آنان کند است، ۲- آموخته‌های خود را زود فراموش می‌کنند، ۳- در تعمیم آموخته‌های خود ناتوانند (افروز، ۱۳۷۰: ۹۳).

بررسی جنبه‌های مختلف قوت و ضعف عملکرد کودکان داون مورد توجه بسیاری از تحقیقات در سالهای اخیر بوده است. در پژوهش حاضر نیز سعی شده است تا نمایی از رشد نحوی این کودکان در زمینه درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب ارائه و جنبه‌های مختلف توانایی یا ناتوانی زبانی آنان مورد بررسی قرار گیرد و در نهایت الگویی از رشد نحوی این کودکان در حوزه مذکور به دست آید تا بتوان با استفاده از آن راهکارهایی عملی برای بهبود کیفیت و ارتقاء زندگی این گروه ارائه نمود. به‌علاوه، با بررسی و مشخص شدن نحوه عملکرد کودکان مبتلا به سندرم داون در درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب و نیز تعیین روند رشد زبانی آنها در این زمینه می‌توان از نتایج حاصل در تدوین کتب درسی و نیز نحوه آموزش مؤثر و صحیح به آنان اقدام نمود. بنابراین، نهادهای مربوط به آموزش و پرورش کودکان استثنایی می‌توانند از دستاوردهای این گونه تحقیقات به گونه‌ای کارآمد بهره ببرند. ضمناً در ارائه راهکارهای درمانی به این دسته از کودکان نیز می‌توان از نتایج علمی به دست آمده سود جست. با در نظر گرفتن هدف پژوهش حاضر و اختلالات زبانی گروه داون سؤال‌های زیر مطرح گشتند:

- ۱- در عملکرد کودکان مبتلا به سندرم داون فارسی زبان در زمینه درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب چه تفاوت‌هایی وجود دارد؟
 - ۲- در عملکرد کودکان داون و طبیعی فارسی زبان در زمینه درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب چه تفاوت‌هایی وجود دارد؟
- و در نهایت فرضیه‌های زیر به محک آزمون گذاشته شدند:
- ۱- درک زبانی کودکان مبتلا به سندرم داون فارسی زبان در ساختارهای نحوی ساده بیشتر از ساختارهای نحوی مرکب می‌باشد.

۲- درک زبانی کودکان طبیعی در ساختارهای نحوی ساده و مرکب بالاتر از کودکان مبتلا به سندرم داون است.

پیشینه پژوهش

کودکان داون علاوه بر نقایص فیزیکی و شناختی، دچار مشکلات زبانی بسیاری هستند. رشد زبانی آنان همواره با تأخیر همراه است و نسبت به کودکان طبیعی، دیرتر شروع به صحبت می‌نمایند. در بسیاری از مطالعات انجام شده درباره کودکان مبتلا به سندرم داون، منشأ مشکلات زبان بیانی را با نقایص شناختی این گروه مرتبط ساخته‌اند (چپمن (Chapman)، ۱۹۹۸: ۸۶۲). در تحقیقی که توسط چپمن، سیونگ (Seung)، شوارتز (Schwartz) و کی رینینگ برد (Key Raining Bird) (۱۹۹۸) انجام شد، مشخص گردید که مهارت‌های درک واژگانی کودکان داون به موازات رشد شناختی شکل می‌گیرد و در پاره‌ای موارد حتی بیش از آن است و کنش درک نحوی آنان با تأخیر همراه است. در پژوهشی دیگر، چپمن گزارش داده‌است که درک واژگانی کودکان داون با درک گروه کنترل تفاوت چندانی ندارد اما نوجوانان مبتلا به این سندرم نسبت به گروه کنترل درک واژگانی بهتری از خود نشان می‌دهند (چپمن، سیونگ، شوارتز و کی رینینگ برد، ۲۰۰۰: ۳۴۸). نتیجه نهایی به دست آمده از پژوهش مذکور با این دیدگاه مطابقت داشت که گروه داون نسبت به گروه طبیعی که از لحاظ شناخت غیر کلامی با یکدیگر هماهنگ شده بودند، دارای نوعی آسیب زبانی خاص در حوزه کنش زبانی در میانگین طول گفته و واژه‌های متفاوت است. به علاوه، عدم روشنی در گفتار گروه داون نیز به‌عنوان مشخصه‌ای بارز محسوب می‌گردد. در گروه داون نمرات درک زبانی بالاتر از نمرات تولید زبانی است؛ بنابراین می‌توان گفت که تغییر در درک موجب ایجاد تغییر در تولید می‌شود؛ هر چند در گروه داون، نقص شنوایی (در حدود ۷ درصد) مشاهده می‌شود، این نقص نمی‌تواند شکاف بین مهارت‌های تولید و درک زبانی این گروه را توجیه نماید. در حقیقت، بالاتر بودن نمرات حاصل از آزمون درک نسبت به آزمون تولید احتمال اختلاف بین درک و تولید زبانی را به علت نقص شنوایی از میان می‌برد. همچنین میزان میانگین طول گفته در دو گروه به طرز چشمگیری متفاوت است که باز هم به تفاوت بین تولید و درک زبانی بازمی‌گردد؛ بدین معنی که تغییر در درک، تغییر در میزان تولید زبانی را به‌همراه دارد (چپمن و همکاران، ۲۰۰۰: ۳۴۸). می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که درک زبانی بیش از عوامل شناختی یا سن تقویمی، موجب ایجاد تغییر در مهارت‌های تولید زبان می‌شود. به‌علاوه، برخی عوامل مرتبط با سندرم داون نیز در این ایجاد تغییر دخیل هستند. از مکانیسم‌های ارتباط بین تولید و درک زبانی می‌توان به مهارت‌های حافظه کوتاه‌مدت کلامی اشاره کرد که در گروه مبتلایان به این

سندرم بسیار کم است (چپمن، سیونگ، شوارتز و کی رینینگ برد، ۲۰۰۰: ۳۴۸). در تحقیق دیگری که گودلاک و بروفی (Brophy) در سال ۲۰۰۴ بر روی ۸ کودک داون انجام دادند، ویژگی‌های آنان را به صورت زیر فهرست نمودند: عقب ماندگی ذهنی خفیف تا شدید، نقایص زبانی که با دیگر حوزه‌های رشدی از تناسب لازم برخوردار نیستند، مراحل اولیه فراگیری زبانی که شبیه کودکان طبیعی است اما با تأخیر صورت می‌پذیرد، شواهدی دال بر آسیب زبانی خاص در فراگیری توانایی‌های نحوی و وجود نوعی وضعیت ثابت در رشد زبانی در اواسط نوجوانی. شرکت‌کنندگان این پژوهش درک خود از جملات آزمون را به‌وسیله اجرای نمایش عروسکی و دیگر وسایل کمک آموزشی نشان می‌دادند. این آزمون نمایش عروسکی در سه نوبت برگزار شد و از موارد ساده آغاز شد و به تدریج بر دشواری و پیچیدگی آن افزوده می‌شد. از بین ۸ نفر شرکت‌کننده این آزمون، ۶ نفر موفق شدند هر سه مرحله آن را پشت سر بگذارند. ساختارهای به کار رفته در این آزمون نیز در حد توانایی‌های کودکان طبیعی ۴ تا ۱۰ ساله طراحی شده بود. کودکانی که هر سه مرحله آزمون را پشت سر گذاشته بودند، دارای توانایی‌های زبانی در حد کودکان ۳-۴ ساله طبیعی بودند. دو تن از این شرکت‌کنندگان توانستند در درک ساختار ساده مجهول تقریباً کل نمره را کسب نمایند. در آزمون نمایشی الگوی توانایی یا ناتوانی این گروه با توالی رشدی کودکان طبیعی، کاملاً تطابق نداشت. این‌که دو تن از افراد مبتلا به سندرم داون توانستند امتیاز ساختارهایی را به دست آورند که کودکان طبیعی در حدود ده سالگی بر آنها تسلط می‌یابند، شگفت‌انگیز بود؛ در حالی که همین افراد نتوانستند ساختارهای مجهولی را که کودکان طبیعی در سن ۵ سالگی فرامی‌گیرند، درک و اجرا نمایند. ۴ شرکت‌کننده دیگر نیز نتوانستند در درک ساختارهای مجهول ساده، نمرات خوبی کسب نمایند اما ساختارهای دشوارتر را به درستی درک و اجرا نمودند.

یکی دیگر از ویژگی‌های بارز مبتلایان به سندرم داون، کنش ضعیف آنان در آزمون‌های حافظه کوتاه مدت کلامی است (بروک و ژارولد (Brock & Jarrod)، ۲۰۰۴، ص ۱۳۳۴). بدلی و همکاران (Baddeley et al.) معتقدند که حافظه کوتاه‌مدت کلامی نقشی عمده در پردازش و فراگیری زبان بر عهده دارد و به‌ویژه برای یادگیری بلندمدت صورت‌های واژگانی، واجی، نحو و نیز درک زبانی مهم است. در سندرم داون توانایی‌های زبانی و به‌خصوص توانایی‌های زبانی بیانی حتی ضعیف‌تر از چیزی است که انتظار می‌رود (بروک و ژارولد، ۲۰۰۴: ۱۳۳۵). بنابراین، تعدادی از متخصصان معتقدند که بسیاری از نقایص زبانی این گروه نتیجه مستقیم حافظه کوتاه‌مدت کلامی ضعیف آنان می‌باشد (بروک و ژارولد، ۲۰۰۴: ۱۳۳۵). شایان ذکر است که در داخل کشور نیز پژوهش‌های بسیاری در حوزه کودکان مبتلا به سندرم داون انجام گرفته است

اما از آنجایی که عمده توجه این پژوهش‌ها معطوف به حوزه ساخت واژه است تا نحو و در نتیجه با هدف این پژوهش - که بررسی رشد نحوی این کودکان است - همخوانی ندارد، از ذکر دستاوردهای این پژوهش‌ها خودداری به عمل آمده است. در هر صورت، یافته‌های پژوهش‌های انجام‌شده در مورد گروه داوون بیانگر آن است که بهتر است مداخلات درمانی برای معالجه زبان و گفتار این گروه از دوره کودکی آغاز و تا نوجوانی و اوایل بزرگسالی ادامه یابد. تأکید بر و توجه به زبان بیانی - که با تأخیر همراه است - باید با توجه به درک زبانی آنان و تأثیر بسیار این متغیر بر روی تولید زبانی همراه گردد.

روش‌شناسی پژوهش

در ارزیابی زبانی کودکان، سنجش دستوری احتمالاً دشوارترین حوزه محسوب می‌گردد (شلیشتینگ (Schlichting)، ۲۰۰۳: ۲۴۳) زیرا نیازمند ابزار دقیق و معتبر است. از بین ابزارهای موجود می‌توان به آزمون رشد زبان (Test of Language Development =TOLD) (نیوکامر و هامیل (Newcomer and Hamil)، ۱۹۸۸) اشاره نمود اما از آنجایی که آزمون مذکور برای دستیابی به هدف این پژوهش از تناسب کامل برخوردار نبود، به‌عنوان الگو مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت، با در نظر گرفتن هدف پژوهش به‌منظور بررسی درک زبانی کودکان، آزمونی توسط پژوهش‌گران تدوین و اجرا شد. روش پژوهش توصیفی و به صورت شاهد-مورد و روش نمونه‌گیری به‌صورت انتخابی است. در این پژوهش که به‌صورت میدانی انجام گرفت، مشاهده مستقیم مبنای کار به‌شمار می‌رفت. پس از انجام آزمون درک زبانی، پاسخ‌های آزمودنی‌ها ثبت می‌شدند تا مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گیرند. برای تحلیل داده‌های این پژوهش از آزمون تحلیل واریانس (analysis of variance) استفاده شد. ضریب خطا در این آزمون ۵ درصد در نظر گرفته شده بود یعنی نتایج با اطمینان ۹۵ درصد - که به آن کنترل آزمایش می‌گویند - پذیرفته می‌شدند. سپس آزمون F برای محاسبه و مقایسه میانگین‌ها بر حسب پاسخ‌های درست کودکان بر روی داده‌ها اجرا گشت. سقف کلی امتیازها نیز ۲۰ در نظر گرفته شد.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای مستقل در تحقیق مذکور عبارت بودند از: سن، جنسیت، تحصیلات والدین، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، عدم‌نقص شنوایی و بینایی و نیز گویش‌ور تک‌زبان فارسی بودن. متغیر وابسته نیز نمره آزمون درک زبانی جمله‌ها بر حسب میانگین پاسخ‌های درست کودکان،

در نظر گرفته شد. کودکان طبیعی که بر اساس سن تقویمی (chronological age) خود گزینش شده بودند، در محدوده سنی ۷-۸ سال قرار داشتند. کودکان مبتلا به سندرم داون نیز بر اساس سن عقلی (mental age) در همان محدوده سنی گزینش شدند. سن عقلی کودکان داون با نظر کارشناسان آموزش و پرورش استثنایی محاسبه و در پرونده‌های آنان درج شده بود. در این پژوهش کودکان دختر و پسر به نسبت مساوی حضور داشتند. تحصیلات والدین و وضعیت اقتصادی-اجتماعی کودکان مورد مطالعه تا حد امکان نزدیک به یکدیگر بود و تفاوت معناداری در این دو متغیر بین کودکان مورد نظر وجود نداشت. کودکان در هر دو گروه فاقد نقایص شنوایی و بینایی بودند. گویشور تک‌زبان فارسی بودن نیز متغیری بود که بسیار مورد توجه پژوهش‌گران قرار داشت تا کودکان در پاسخ به پرسش‌ها دچار مکث، ابهام و مشکلات دیگر نگردند.

آزمودنی‌ها

در مجموع، تعداد ۲۰ نفر از کودکان طبیعی و داون به‌عنوان جامعه آماری این پژوهش در نظر گرفته شدند. از این تعداد، ۱۰ نفر کودک مبتلا به سندرم داون (به نسبت مساوی ۵ پسر و ۵ دختر) بودند. گروه کنترل طبیعی نیز متشکل از ۱۰ کودک طبیعی با همان نسبت فوق بود. میانگین سن تقویمی کودکان طبیعی ۷ سال و ۵ ماه و ۷ روز و میانگین سن تقویمی کودکان داون نیز ۱۳ سال و ۲۶ روز بود. کلیه کودکان داون و طبیعی از مدارس استثنایی و عادی منطقه ۵ تهران انتخاب شده بودند.

آزمون

«آزمون رشد زبان» (TOLD) برای نخستین بار در سال ۱۹۷۷، توسط نیوکامر و هامیل منتشر گشت. آزمون مذکور دارای پنج خرده‌آزمون بود. در سال ۱۹۸۸، سازندگان آزمون بر اساس اندوخته‌های تجربی خود و پیشنهادهای افرادی که از این نسخه استفاده می‌کردند، تغییراتی را در آن به وجود آوردند و بدین ترتیب TOLD-P3 جهت استفاده کودکان ۰-۴ تا ۸-۱۱ شکل گرفت. این آزمون در پژوهش‌کده استثنائی شهر تهران توسط سعید حسن زاده و اصغر مینایی در سال ۱۳۸۲ هنجاریابی و به زبان فارسی برگردانده شده است. در آغاز تصمیم محققان بر آن بود تا عیناً آزمون درکی موجود در آزمون رشد زبان را اجرا نمایند اما پس از بررسی نسخه کامل آزمون مذکور، نکاتی مورد توجه قرار گرفتند که با هدف پژوهش حاضر

هماهنگی نداشتند و در نتیجه از آزمون مذکور در طراحی آزمون نهایی فقط در حد الگوبرداری استفاده گردید و در پایان آزمون درک زبان به صورت تطابق تصویر-جمله شد. برای انجام آزمون درک از تصاویر بهره گرفته شده است، به این ترتیب که در رابطه با هر جمله سه تصویر طراحی شده است اما صرفاً یکی از این تصاویر، جواب صحیح می‌باشد و این جواب دقیقاً مرتبط با عملی است که در جمله مورد نظر انجام شده است. تصویر دوم به عنوان تصویر انحرافی در نظر گرفته شده است و تفاوت کمی با تصویر هدف دارد. دلیل آن این است که امکان پاسخ‌های تصادفی را از کودک سلب کند و در واقع اگر کودک قادر به درک جمله مورد نظر نباشد، نمی‌تواند به پاسخ صحیح از روی حدس و گمان اشاره کند. تصویر سوم نیز بی‌ارتباط با جمله مورد نظر است. همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره شد، عوامل شناختی نباید به گونه‌ای لحاظ شوند که کودک را از دستیابی به پاسخ صحیح باز دارند یا او را به گزینه مورد نظر رهنمون گردند.

محرك‌های پژوهش

محرك‌های این پژوهش عبارتند از ساختارهای نحوی (ساده و مرکب) و تصاویر مورد استفاده در آزمون درک زبانی. به هنگام انتخاب و طراحی ساختارهای نحوی باید به توالی و مراحل معمول یادگیری رشد نحوی توجه گردد که از موارد ساده، ملموس و عینی آغاز و به تدریج پیچیده‌تر شود. در طراحی جملات نکاتی مورد نظر قرار گرفتند که عمده‌ترین آنها عبارتند از: ۱- معنادار بودن جمله-ها، ۲- عدم استفاده از واژه‌های دشوار، ۳- در نظر گرفتن سطح شناختی کودک با خصوص گروه داون، ۴- قابلیت به تصویر کشیدن جمله‌ها، ۵- پیچیدگی سطح نحوی. ذکر این نکته ضروری است که طول جمله با پیچیدگی نحوی آن مرتبط است. به‌طورمثال، ممکن است برای درست منتقل کردن پیامی خاص از جمله‌ای طولانی استفاده گردد. بنابراین، نمی‌توان جملات طولانی را حذف کرد. درحقیقت نمی‌توان مدعی شد که آزمون‌های طراحی شده نمایان‌گر دانش زبانی کودک درباره ساختارهای نحوی است بلکه این آزمون‌ها بیشتر نشان‌گر دانش زبانی کودک درباره ساختارهای خاص در بافت زبان‌شناختی معین است (شلیشتینگ، ۲۰۰۳: ۲۴۹).

در آزمون نهایی جمعاً ۵۰ جمله وجود دارد که این جملات پس از انجام آزمایش اولیه بر روی تعدادی از کودکان طبیعی ۷ ساله - که در آزمون حضور نداشتند - و انجام برخی حذف‌ها و جایگزین کردن مواردی که باعث انحراف و حواس پرتی کودک می‌شدند، انتخاب شدند. در بخش جملات ساده در مجموع ۲۰ جمله ساده با ساختارهای نحوی متفاوت وجود دارند که به دو گروه کلی لازم و متعدی تقسیم شدند. از این تعداد ۱۲ جمله لازم و بقیه متعدی هستند.

جملات هم‌پایه نیز ۱۰ جمله هستند که به دو دسته تقسیم شده‌اند. در گروه اول که ۴ جمله دارد، فاعل در هر دو جمله پایه یکسان است اما در دسته دوم که دربرگیرنده ۶ جمله است، فاعل جمله اول با فاعل جمله دوم متفاوت است. جملات موصولی فاعلی و مفعولی (جملات ناهمپایه) نیز هر یک ۱۰ جمله هستند که نمونه‌هایی از این جملات در اینجا ذکر می‌گردند: سگ‌ها راه می‌روند (ساده لازم) و دکتر او را معاینه می‌کند (ساده متعدی)، آن مرد چتر دارد و زیر باران نشسته است (همپایه با فاعل یکسان) و خرس می‌رقصد و اردک شنا می‌کند (همپایه با فاعل متفاوت)، پسری که کیف دارد می‌دود (موصولی فاعلی) و علی الاغی را که بار می‌کشد هل می‌دهد (موصولی مفعولی).

روال اجرای آزمون‌ها

به دلیل تعداد نسبتاً زیاد جملات آزمون و سن کم و دامنه توجه محدود کودکان و نیز جلوگیری از خسته شدن و در نتیجه بدون دقت و توجه کافی جواب دادن، آزمون درک در دو نوبت انجام شد. در این آزمون از شیوه مطابقت تصویر جمله بهره گرفته شد. آزمون گر جمله را برای کودک می‌خواند و تصاویر به کودک نشان داده می‌شد. سپس کودک تصویری را که فکر می‌کرد صحیح است، برمی‌گزید و پاسخ او ثبت می‌شد. در این آزمون جمله فقط یک بار خوانده می‌شد. اگر کودک به‌طور خودانگیخته اقدام به تصحیح پاسخ خود می‌نمود، امتیاز مثبت دریافت می‌کرد.

در طول مدت اجرای آزمون، آزمون‌گر در کنار آزمودنی حضور داشت و پاسخ‌های او را ثبت می‌نمود تا بعداً مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. آهنگ کلام نیز کاملاً طبیعی و بدون تأکید یا توجه خاص بر روی بخش یا بخش‌هایی از جملات موردنظر بود. ذکر این نکته نیز ضروری است که کلیه جملات آزمون به زبان گفتاری روزمره به کودکان ارائه گشت زیرا در نمونه‌گیری اولیه‌ای که پیش از اجرای آزمون اصلی به عمل آمد، مشخص شد زمانی که جملات موردنظر به زبان گفتاری روزمره خوانده می‌شدند، کودکان با تمایل بیشتری جواب می‌دادند و به‌طور کلی راحتی بیشتری احساس می‌کردند. در هر نوبت از آزمون درک زبانی جمله‌ها، ۲۵ جمله همراه با تصاویر مربوطه به کودکان ارائه گردید. برای این آزمون، زمان پاسخ‌گویی ۱۰ دقیقه در هر نوبت، در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

با توجه به جدول شماره ۱، میانگین امتیازهای کودکان طبیعی در ساختار ساده ۱۹/۵۸ و کودکان داون ۱۴/۲۹ امتیاز می‌باشد. بررسی بین‌گروهی عملکرد کودکان داون و طبیعی در

درک ساختارهای نحوی ساده مشخص می‌کند که توانایی درک زبانی کودکان داون پایین‌تر از کودکان طبیعی می‌باشد. در آزمون درک ساختارهای ساده با توجه به نوع کودکان (داون یا طبیعی) و نوع آزمون انجام شده (درک زبانی) ضریب معناداری زیر ۰/۰۵ است، در نتیجه تفاوت بین نتایج دو گروه معنادار است.

بررسی درون‌گروهی عملکرد کودکان داون در ساختارهای نحوی ساده لازم (۱۳/۸۳) و متعددی (۱۴/۷۵) نشان‌گر آن است که توانایی درک زبانی کودکان داون در درک ساختارهای نحوی لازم نسبت به توانایی آنان در درک ساختارهای نحوی متعددی کم‌تر می‌باشد. بررسی درون‌گروهی عملکرد کودکان طبیعی در درک ساختارهای نحوی ساده لازم (۱۹/۶۶) و متعددی (۱۹/۵۰) نیز مؤید همین نکته است. سطح معناداری آزمون با توجه به نوع ساختار، بالای ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد تفاوت بین میانگین‌ها در مقایسه درون‌گروهی معنادار نیست.

جدول شماره (۱): نتایج عملکرد کودکان داون (n=10) و طبیعی (n=10) در ساختار ساده آزمون درک

نوع کودکان	نوع ساختار	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری آزمون
داون	ساده	۱۴/۲۹	۴/۱۷	<۰/۰۵
	ساده لازم	۱۳/۸۳	۴/۵۱	>۰/۰۵
	ساده متعددی	۱۴/۷۵	۳/۹۸	>۰/۰۵
طبیعی	ساده	۱۹/۵۸	۰/۸۷	<۰/۰۵
	ساده لازم	۱۹/۶۶	۰/۷۰	>۰/۰۵
	ساده متعددی	۱۹/۵۰	۱/۰۵	>۰/۰۵

با توجه به جدول شماره (۲)، میانگین امتیازهای کودکان طبیعی در ساختار مرکب ۱۷/۱۵ و کودکان داون ۱۰/۶۸ امتیاز است. بررسی بین‌گروهی عملکرد کودکان داون و طبیعی در درک ساختارهای نحوی مرکب نشان‌گر آن است که توانایی درک زبانی کودکان داون پایین‌تر از

توانایی درک زبانی کودکان طبیعی است. در آزمون درک ساختارهای مرکب با توجه به نوع کودکان و نوع آزمون انجام شده (درک زبانی) ضریب معناداری زیر ۰/۰۵ است در نتیجه تفاوت بین نتایج دو گروه، معنادار می‌باشد. میانگین امتیازهای کودکان طبیعی در ساختار مرکب همپایه ۱۶/۵۰ و کودکان داون ۱۰/۱۶ امتیاز می‌باشد. بررسی بین‌گروهی عملکرد کودکان داون و طبیعی در درک ساختارهای نحوی مرکب همپایه نشان‌گر آن است که توانایی درک زبانی کودکان داون پایین‌تر از توانایی درک زبانی کودکان طبیعی است. در آزمون درک ساختارهای مرکب همپایه با توجه به نوع کودکان و نوع آزمون انجام شده ضریب معناداری زیر ۰/۰۵ است در نتیجه تفاوت بین نتایج دو گروه، معنادار می‌باشد. بررسی درون‌گروهی عملکرد کودکان داون در ساختارهای نحوی همپایه با فاعل یکسان و متفاوت، نشان‌گر آن است که درک زبانی کودکان داون در ساختارهای نحوی همپایه با فاعل یکسان (۱۰) اندکی ضعیف‌تر از درک آنان در ساختارهای نحوی همپایه با فاعل متفاوت (۱۰/۳۳) است. بررسی درون‌گروهی عملکرد کودکان طبیعی نیز (با میانگین ۱۶ و ۱۷ امتیاز) مؤید این نکته است. سطح معناداری آزمون با توجه به نوع ساختار، بالای ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد تفاوت بین میانگین‌ها در مقایسه درون‌گروهی معنادار نیست. با توجه به آنکه ضریب معناداری در آزمون درک در ساختارهای مرکب همپایه با در نظر گرفتن نوع کودکان و نوع آزمون انجام شده زیر ۰/۰۵ است، می‌توان گفت که تفاوت بین نتایج دو گروه، معنادار است.

جدول شماره (۲): نتایج عملکرد کودکان داون (n=10) و طبیعی (n=10) در ساختار مرکب و مرکب همپایه آزمون درک

نوع کودکان	نوع ساختار	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری آزمون
داون	مرکب	۱۰/۶۸	۳/۲۸	۰/۰۵
	مرکب همپایه	۱۰/۱۶	۴/۳۵	۰/۰۵
	با فاعل یکسان	۱۰	۴/۰۸	۰/۰۵
	با فاعل متفاوت	۱۰/۳۳	۴/۸۳	۰/۰۵
طبیعی	مرکب	۱۷/۱۵	۲/۰۲	۰/۰۵
	مرکب همپایه	۱۶/۵۰	۳	۰/۰۵
	با فاعل یکسان	۱۶	۳/۱۶	۰/۰۵
	با فاعل متفاوت	۱۷	۲/۹۱	۰/۰۵

میانگین امتیازهای کودکان طبیعی در ساختار مرکب ناهمپایه ۱۷/۸۰ و کودکان داون ۱۱/۲۰ امتیاز می‌باشد. با توجه به جدول شماره (۳) و بررسی بین‌گروهی عملکرد کودکان داون و طبیعی در درک ساختارهای نحوی موصولی می‌توان گفت: توانایی درک زبانی کودکان داون کم‌تر از توانایی درک زبانی کودکان طبیعی است. در آزمون درک ساختارهای مرکب ناهمپایه، با توجه به نوع کودکان (داون یا طبیعی) و نوع آزمون انجام‌شده (درک زبانی) ضریب معناداری زیر ۰/۰۵ است در نتیجه تفاوت بین نتایج دو گروه، معنادار است. بررسی درون‌گروهی عملکرد کودکان داون در ساختارهای نحوی موصولی فاعلی (۱۱) و موصولی مفعولی (۱۱/۴۰) نشان‌گر آن است که توانایی درک زبانی کودکان داون در ساختارهای نحوی موصولی فاعلی اندکی کم‌تر از توانایی درک زبانی آنان در ساختارهای موصولی مفعولی است. بررسی درون‌گروهی عملکرد کودکان طبیعی (با میانگین ۱۷/۶۰ و ۱۸ امتیاز) نیز نشان‌گر همین امر است. سطح معناداری آزمون با توجه به نوع ساختار بالای ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد تفاوت بین میانگین‌ها در مقایسه درون‌گروهی معنادار نیست.

جدول شماره (۳): میانگین جملات تولید شده توسط کودکان داون (n= 10) و طبیعی (n= 10) در ساختار مرکب ناهمپایه آزمون درک

نوع کودکان	نوع ساختار	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری آزمون
داون	مرکب ناهمپایه (موصولی)	۱۱/۲۰	۳/۴۵	۰/۰۵ <
	موصولی فاعلی	۱۱	۳/۲۹	۰/۰۵ >
	موصولی مفعولی	۱۱/۴۰	۳/۷۷	۰/۰۵ >
طبیعی	مرکب ناهمپایه (موصولی)	۱۷/۸۰	۱/۷۰	۰/۰۵ <
	موصولی فاعلی	۱۷/۶۰	۱/۶۷	۰/۰۵ >
	موصولی مفعولی	۱۸	۱/۸۸	۰/۰۵ >

جنسیت

با توجه به جدول (۴) و با لحاظ کردن متغیر جنسیت در بررسی عملکرد درون‌گروهی در درک ساختارهای نحوی ساده مشاهده می‌شود که کودکان دختر داون (۱۵/۷۵) نسبت به پسران داون (۱۲/۸۳) عملکرد بهتری داشتند، اما در گروه کودکان طبیعی، پسران و دختران (۱۹/۵۸) عملکرد یکسانی داشتند. دختران طبیعی میانگین بالاتری نسبت به دختران داون کسب کردند و تفاوت نسبتاً زیادی در امتیازهای دو گروه به چشم می‌خورد. این نکته درباره امتیازهای پسران داون و

طبیعی نیز صدق می‌کند. سطح معناداری آزمون در ساختارهای ساده با توجه به عامل جنسیت بالای ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد جنسیت در این ساختار تأثیرگذار نمی‌باشد.

جدول (۴): نتایج عملکرد کودکان داون ($n=10$) و طبیعی ($n=10$) در درک ساختارهای نحوی ساده برحسب میانگین پاسخ‌های (به تفکیک جنسیت)

نوع ساختار	نوع کودکان	جنسیت	میانگین	انحراف معیار
ساده	داون	پسر	۱۲/۸۳	۴/۳۲
		دختر	۱۵/۷۵	۳/۶۵
	طبیعی	پسر	۱۹/۵۸	۰/۹۰
		دختر	۱۹/۵۸	۰/۹۰

با توجه به جدول (۵) و لحاظ کردن متغیر جنسیت می‌توان گفت در درک ساختارهای نحوی مرکب کودکان پسر داون (۸/۵۵) عملکرد ضعیف‌تری نسبت به دختران داون (۱۲/۸۱) داشته‌اند اما پسران طبیعی (۱۷/۷۸) با اختلافی جزئی بهتر از دختران طبیعی (۱۷/۶۵) عمل نموده‌اند. دختران طبیعی میانگین بالاتری نسبت به دختران داون دارند و تفاوت نسبتاً زیادی در امتیازهای دو گروه به چشم می‌خورد. این نکته درباره امتیازهای پسران داون و طبیعی نیز صدق می‌کند. سطح معناداری آزمون در ساختارهای مرکب با توجه به جنسیت زیر ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد متغیر جنسیت در درک این ساختار تأثیرگذار می‌باشد.

جدول (۵): نتایج عملکرد کودکان داون ($n=10$) و طبیعی ($n=10$) در درک ساختارهای نحوی مرکب برحسب میانگین پاسخ‌های (به تفکیک جنسیت)

نوع ساختار	نوع کودکان	جنسیت	میانگین	انحراف معیار
مرکب	داون	پسر	۸/۵۵	۲/۰۷
		دختر	۱۲/۸۱	۲/۸۹
	طبیعی	پسر	۱۷/۷۸	۱/۶۶
		دختر	۱۷/۶۵	۳/۱۰

با توجه به جدول (۶) و با در نظر گرفتن متغیر جنسیت می‌توان مشاهده کرد که در درک ساختارهای نحوی مرکب همپایه، دختران داون (۱۲/۸۳) و طبیعی (۱۷/۱۶) نسبت به پسران داون (۷/۵۰) و طبیعی (۱۵/۸۳) عملکرد بهتری داشته‌اند. دختران

طبیعی میانگین بالاتری نسبت به دختران داون کسب کرده‌اند و تفاوت نسبتاً زیادی در امتیازهای دو گروه به چشم می‌خورد. این نکته درباره امتیازهای پسران داون و طبیعی نیز صدق می‌کند. سطح معناداری آزمون در درک ساختارهای مرکب همپایه با توجه به جنسیت زیر ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد متغیر جنسیت در رابطه با این ساختار تأثیرگذار می‌باشد.

جدول (۶): نتایج عملکرد کودکان داون ($n=10$) و طبیعی ($n=10$) در درک ساختارهای نحوی مرکب همپایه برحسب میانگین پاسخ‌های درست (به تفکیک جنسیت)

نوع ساختار	نوع کودکان	جنسیت	میانگین	انحراف معیار
مرکب همپایه	داون	پسر	۷/۵۰	۳/۵۳
		دختر	۱۲/۸۳	۳/۴۲
	طبیعی	پسر	۱۵/۸۳	۳/۳۵
		دختر	۱۷/۱۶	۲/۶۱

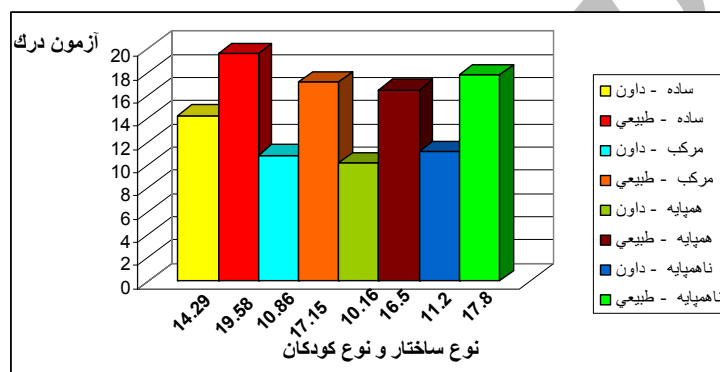
با توجه به جدول (۷) و در نظر گرفتن متغیر جنسیت باید گفت که در درک ساختارهای نحوی مرکب ناهمپایه، دختران داون (۱۲/۸۰) و طبیعی (۱۸/۴۰) به ترتیب نسبت به پسران داون (۹/۶۰) و طبیعی (۱۷/۲۰) عملکرد بهتری داشته‌اند. دختران طبیعی میانگین بالاتری نسبت به دختران داون به دست آورده‌اند و تفاوت نسبتاً زیادی در امتیازهای دو گروه به چشم می‌خورد. این نکته درباره امتیازهای پسران داون و طبیعی نیز صدق می‌کند. سطح معناداری آزمون در درک ساختارهای مرکب ناهمپایه با توجه به جنسیت زیر ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد جنسیت در این ساختار تأثیرگذار می‌باشد.

جدول (۷): نتایج عملکرد کودکان داون ($n=10$) و طبیعی ($n=10$) در درک ساختارهای نحوی مرکب ناهمپایه برحسب میانگین پاسخ‌های درست (به تفکیک جنسیت)

نوع ساختار	نوع کودکان	جنسیت	میانگین	انحراف معیار
مرکب ناهمپایه	داون	پسر	۹/۶۰	۲/۶۳
		دختر	۱۲/۸۰	۳/۵۲
	طبیعی	پسر	۱۷/۲۰	۱/۶۸
		دختر	۱۸/۴۰	۱/۵۷

در مجموع به نظر می‌رسد که عملکرد زبانی کودکان داون در آزمون درک ساختارهای نحوی ساده بسیار بهتر از ساختارهای نحوی مرکب است. نمودار زیر تمامی نتایج مربوط به درک زبان دو گروه داون و طبیعی را در ساختارهای مختلف نحوی و تفاوت عملکرد آنان را به صورت روشن نشان می‌دهد.

نمودار: نتایج عملکرد کودکان داون (n=10) و طبیعی (n=10) در درک ساختارهای نحوی مختلف برحسب میانگین پاسخ‌های درست



بحث و بررسی

بر پایه یافته‌های حاصل می‌توان گفت که تفاوت معناداری در توانایی درک زبانی کودکان داون با گروه کنترل طبیعی که از نظر سن عقلی با یکدیگر هماهنگ شده‌اند، وجود دارد. عملکرد زبانی کودکان داون در آزمون درک ساختارهای نحوی ساده بسیار بهتر از ساختارهای نحوی مرکب بود. البته تعدادی از کودکان داون - به‌ویژه آنان که سن تقویمی بالاتری داشتند - توانستند جمله‌های مرکب همپایه و ناهمپایه را نیز درک نمایند. باین وجود، بین نتایج درک ساختارهای نحوی در گروه‌های داون و طبیعی اختلافی معنادار مشاهده می‌گردد.

درک زبانی گروه داون در ساختارهای ساده متعددی بالاتر از ساختارهای ساده لازم است اما گروه طبیعی در ساختار ساده لازم میانگین بالاتری کسب کردند. به‌طور کلی، در مقایسه با گروه طبیعی در میانگین امتیازهای هر دو ساختار لازم و متعددی اختلافی معنادار مشاهده می‌شود. در میانگین امتیازهای ساختارهای نحوی مرکب نیز اختلاف معناداری بین گروه داون و طبیعی وجود دارد. در واقع، اختلاف امتیازهای دو گروه در این ساختارها نسبت به ساختار ساده، بارزتر است و می‌توان گفت هرچه بر پیچیدگی ساختارها افزوده می‌شود، مشکلات گروه داون نیز

نمایان تر می‌گردد. به طوری که اختلاف امتیازها در ساختارهای مرکب همپایه و ناهمپایه در گروه داون بسیار بیشتر از گروه کنترل طبیعی است. هر دو گروه داون و طبیعی در درک ساختارهای مرکب همپایه با فاعل متفاوت عملکرد بهتری نسبت به ساختارهای مرکب همپایه با فاعل یکسان از خود نشان دادند. به نظر می‌رسد درک ساختارهای موصولی فاعلی نیز دشوارتر از ساختارهای موصولی مفعولی است زیرا اختلاف اندکی در میانگین امتیازهای این دو ساختار به چشم می‌خورد. در مجموع با در نظر گرفتن متغیر جنسیت و بر پایه امتیازهای کسب شده توسط دو گروه دختر و پسر می‌توان مدعی شد که جنسیت عاملی تأثیرگذار در پردازش کلّ ساختارهای نحوی است و گروه دختران از عملکرد زبانی بالاتری نسبت به گروه پسران برخوردارند و تأثیر این متغیر در میانگین امتیازهای ساختارهای نحوی مرکب نمایان تر می‌باشد. در یافته‌های این پژوهش نوعی ناهمگونی در رفتار گروه داون به چشم می‌خورد که تا حدّ زیادی با نتایج تحقیق گودلاک و بروفی هم‌سو است که بر روی ۸ کودک مبتلا به سندرم داون انجام گرفت. در این پژوهش دو تن از شرکت‌کنندگان توانستند در ساختار ساده مجهول تقریباً کلّ نمره را کسب نمایند. در آزمون نمایشی الگوی توانایی / ناتوانی این گروه با توالی رشدی کودکان طبیعی کاملاً تطابق نداشت. این حقیقت که دو تن از افراد مبتلا به سندرم داون توانستند امتیاز ساختارهایی را بدست آورند که کودکان طبیعی در حدود ده سالگی بر آنها تسلط می‌یابند، شگفت‌انگیز بود؛ در حالی که همین افراد نتوانستند ساختارهای مجهولی را که کودکان طبیعی در سن ۵ سالگی فرامی‌گیرند، درک و اجرا نمایند. ۴ شرکت‌کننده دیگر نیز نتوانستند در درک ساختارهای مجهول ساده نمرات خوبی کسب نمایند اما ساختارهای دشوارتر را به درستی درک و اجرا نمودند. این ناهمگونی رفتاری گروه داون در پژوهش حاضر نیز مشاهده می‌شود به طوری که تعدادی از کودکان داون قادر به درک ساختارهای پیچیده نظیر موصولی‌های فاعلی و مفعولی بودند اما همین شرکت‌کنندگان در پاره‌ای موارد نمی‌توانستند جملات ساده لازم یا متعدّی را درک نمایند و به تصاویر نادرست اشاره می‌کردند.

در باره نحوه درک زبانی گروه داون چپمن معتقد است که ظاهراً درک زبانی، منجر به فعال شدن بخش پیشین ناحیه بروکا (Broca's area) می‌گردد که به‌عنوان نوعی تمرین در مراحل اولیه تولید گفتار عمل می‌کند. وقتی این اتفاق روی می‌دهد، موجب ایجاد ارتباط بین درون‌داد زبانی درک‌شده توسط کودک با ویژگی‌های تولیدی می‌شود. در مورد افراد مبتلا به سندرم داون می‌توان گفت که نقایص زبان بیانی خاص از کاهش ارتباطات عصبی و یا بازنمایی تولیدی-درکی بین این نقاط و یا کاهش فعال‌سازی پس از آن، سرچشمه می‌گیرد؛ به همین دلیل است که گروه مبتلا به سندرم داون نسبت به گروه کنترل همتای خود دارای مهارت‌های تولیدی کمتری هستند و حتی در پاره‌ای موارد نمی‌توانند آنچه را درک کرده‌اند، تولید نمایند.

البته شایان ذکر است که نباید مهارت‌های حافظه کوتاه‌مدت کلامی را - که در گروه داون بسیار کم است - از نظر دور نگه داشت. توجه به این نکته‌ها و لحاظ کردن آنها در مداخلات درمانی بالینی می‌تواند نقش عمده‌ای در بهبود مبتلایان ایفا نماید. همسو بودن این نتایج با تحقیقات پیشین نشان می‌دهند که بهتر است مداخلات درمانی برای معالجات زبانی این گروه از دوره کودکی آغاز شود و تا نوجوانی و اوایل بزرگسالی ادامه یابد.

کتاب‌نامه

فارسی

- افروز، غلامعلی. (۱۳۷۰). *مقدمه‌ای بر روان‌شناسی و توان‌بخشی کودکان مبتلا به سندرم داون منگولیسم*. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- استاینبرگ، دنی. (۱۳۸۱). *درآمدی بر روان‌شناسی زبان*. ترجمه گلفام. ارسالان. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- نیوکامر، فیلیس ال. و دونالد دی، هامیل. (۱۳۸۱). *آزمون رشد زبان*. ترجمه سعید حسن زاده. و اصغر مینایی. تهران: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.

انگلیسی

- Akmajian, A. (1995). *Linguistics: An introduction to language and communication*. 4th edition. Massachusetts Institute of Technology.
- Bancroft, D. (1995). "Language development". in *Children's cognitive and language development*. Victor, Lee and Pajna, DasGupta. Blackwell Publishers in Association with the Open University.
- Brock, J. and Ch., Jarrold. (2004). "Language influences on verbal short-term memory performance in Down syndrome: item and order recognition". *Journal of Speech, Language & Hearing Research*. Vol. 47. pp 1334-1346.
- Chapman, R. S., H. K., Seung, S. E., Schwartz & E. Kay- Raining Bird. (1998). "Language skills of children and adolescents with Down syndrome: II. production deficits". *Journal of Speech, Language & Hearing Research*. Vol. 41. pp 861- 873.
- (2000). "Predicting language production in children and adolescents with Down syndrome: The role of comprehension". *Journal of Speech, Language & Hearing Research*. Vol. 43. pp 340- 350.

- Down syndrome rates. (2006). Retrieved on 2006-06-21. Based on estimates by National Institute of Child Health & Human Development. Available at: "http://en.Wikipedia.org/wiki/Down_Syndrome". (2008).
- Eriks- Brophy, A. and H., Goodluck. (2004). Syntactic abilities in high functioning individuals with Down syndrome.
- Fromkin, V. (2003). *An introduction to language*. 7th edition. Michael Rosenberg.
- Goodluck, H. (1991). *Language acquisition: A linguistic introduction*. Blackwell publication.
- Haden Elgin, S. (1979). *What is linguistics*. 2nd edition
- Hageman, L. (2001). *Introduction to government and binding theory*. Blackwell Publishers Ltd.
- Hudson, G. (2000). *Essential introductory linguistics*. Blackwell publication.
- Lieven, E. & M., Plank. (2006). "Language development". in *An encyclopedia of language and linguistics*. Elsevier Ltd.
- Lyons, J. (1990). *Language and linguistics*. Cambridge University Press.
- Schlichting, J. E. P. T. & H. C. Lutje Spelberg, (2003). "A test for measuring syntactic development in young children". *Language Testing*. 2003; 20; 241.
- Yule, G. (1990). *The study of language*. 2nd edition. Press Syndicate of the University of Cambridge.
- Zegarac, V. (2006). "Language as an object of study". in *An encyclopedia of language and linguistics*. Elsevier Ltd.

منابع اینترنتی

- Bird, G. and S., Thomas. (2002). Providing effective speech and language therapy for children with Down syndrome in mainstream settings: A case example. *Down syndrome news and update* 2(1): 30- 31. Available at: "http://en.Wikipedia.org/wiki/Down_syndrome". (2008).
- Roizen, NJ. and Patterson, D. (2008). Down's syndrome. *Lancet*. (2003); 361 (9365): 1281-9. Review. [PMID 1269967](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1269967/). Available at: "http://en.Wikipedia.org/wiki/Down_syndrome". (2008).