

# Comparative Study of Syntactic Perception and Production between Persians-speaking Educable Children with Intellectual Disability and Typically Developing Children

Abbas Ali Ahangar\*<sup>1</sup>, Mohaddeseh Soltani Nejad<sup>2</sup>, Ali Darekordi<sup>3</sup>

1. Associate Professor of Linguistics, English Language and Literature Department, Faculty of Literature and Humanities, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran
2. PhD Candidate in Linguistics, English Language and Literature Department, Faculty of Literature and Humanities, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran
3. PhD in Education Psychology, Education Psychology Department, Faculty of Education and Psychology, University of Shahid Chamran, Ahvaz, Iran

Received: 2019.July.10 Revised: 2019.December.19 Accepted: 2020.January.01 Published Online: 2020.January.11

## ABSTRACT

**Background and Aims:** As perception of language and particularly syntactic perception has a significant effect on language and learning development, the present study aimed at comparing syntactic perception and production between educable children with ID and TD children.

**Materials and Methods:** In the current causal-comparative study, 15 children with intellectual disabilities of chronological age 12-13 and mental age 7-9 were included. Intellectual disabilities of these children were confirmed earlier using Wechsler intelligence test, edition 4, and their IQ were measured to be between 55-70. The control group included 15 typically developing children of age 7-9 years and 15 typically developing children aged 12-13 years. Children with intellectual disabilities were selected from exceptional schools and typically developing children from normal schools of Jiroft city via available sampling method. All the three groups were homogenized in language ability using the verbal section of the Wechsler Intelligence Test, edition 4. The research data was gathered by adapting the study of Benítez-Burraco, Garayzábal, and Cuetos (2016). This test included six subtests that standardized by the Spearman-Brown. The data were then analyzed using multivariate analysis and SLD in SPSS.

**Results:** There was a significant difference between the overall performances of the three groups in syntactic perception and production (basic phrase rules, auxiliary markers and basic structure of the inflectional phrase, verbal valency, syntactic subcategory constraints within the verbal phrase, production of noun complement clauses, production of relative (adjunct) clauses) ( $P < 0/05$ ).

**Conclusion:** The results of the present research showed that, in general, children with intellectual disabilities had a weaker performance in the perception and production of syntax in comparison to typically developing children with the same chronological and mental age. Gender was not found to have any significant effect on syntactic perception and production. Individuals who work in education of children with intellectual disabilities can make use of the results of this research.

**Keywords:** Syntactic perception; Production; Children with Intellectual Disability; Educable, Typically Developing Children,; Persian speakers

**How to cite this article:** Abbas Ali Ahangar, Mohaddeseh Soltani Nejad, Ali Darekordi: Comparative study of syntactic perception between Persian-speaking educable children with intellectual disability and typically developing children. . J Rehab Med. 2020; 9(3):274-285.

\*Corresponding Author: Abbas Ali Ahangar Associate Professor of linguistics, English Language and Literature Department, Faculty of Literature and Humanities, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

Email: ahangar@english.usb.ac.ir

## بررسی مقایسه‌ای درک و تولید نحوی بین کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی فارسی‌زبان

عباسعلی آهنگر<sup>۱\*</sup>، محدثه سلطانی‌نژاد<sup>۲</sup>، علی دره‌کردی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار زبان‌شناسی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران  
 ۲. دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران  
 ۳. دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

پذیرش مقاله ۱۳۹۸/۱۰/۱۱

بازنگری مقاله ۱۳۹۸/۰۹/۲۸

دریافت مقاله ۱۳۹۸/۰۴/۱۹

### چکیده

**مقدمه و اهداف:** از آنجایی که درک زبان و به‌خصوص درک نحوی در رشد زبانی و همچنین رشد آموزشی کودکان تاثیر دارد، پژوهش حاضر به بررسی درک و تولید نحو توسط کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در مقایسه با کودکان عادی پرداخته است.

**مواد و روش‌ها:** در پژوهش حاضر، ۱۵ کودک کم‌توان ذهنی با سن تقویمی (۱۳-۱۲ سال) و سن عقلی (۹-۷ سال) شرکت داشتند. کم‌توان ذهنی بودن این افراد قبلاً با استفاده از آزمون هوش و کسلر ویرایش ۴ تایید و بهره‌ی هوشی این افراد بین ۷۰-۵۵ اندازه‌گیری شده بود. گروه شاهد شامل ۱۵ کودک عادی (۹-۷ سال) و ۱۵ کودک عادی (۱۳-۱۲ سال) بودند. آزمودنی‌های کم‌توان ذهنی به‌طور تصادفی از مدارس استثنایی و آزمودنی‌های عادی به‌طور تصادفی از مدارس عادی شهرستان جیرفت انتخاب شدند. هر سه گروه از آزمودنی‌ها از نظر زبانی با استفاده از بخش کلامی آزمون هوش و کسلر ویرایش ۴ همگن شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از آزمون نحوی با نگاهی به مطالعه‌ی Benítez-Burraco, Garayzabal and Cuetos (2016) استفاده شد. این آزمون حاوی ۶ خرده‌آزمون بود که با استفاده از روش دو نیمه کردن اسپیرمن-براون هنجاریابی شد. تحلیل داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از آزمون‌های تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون تعقیبی حداقل تفاوت معنادار (LSD)، با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نهایی تحلیل چندمتغیره نشان داد که بین عملکرد کلی سه گروه در درک و تولید نحو (قواعد گروهی پایه، نشانگر فعل کمکی و ساختار پایه‌ای گروه تصریف، ظرفیت فعل، محدودیت‌های زیرمقوله‌ای نحوی درون گروه فعلی، تولید بندهای متمم اسمی و بند افزوده) تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کودکان کم‌توان ذهنی به‌طور کلی عملکرد ضعیف‌تری در درک و تولید نحوی نسبت به کودکان کم‌توان ذهنی با سن عقلی و سن تقویمی مشابه دارند. همچنین، جنسیت تأثیری در درک و تولید نحو در هیچ‌کدام از گروه‌ها نداشت. در نهایت، افرادی که در بخش آموزشی کودکان کم‌توان ذهنی مشغول هستند، می‌توانند از نتایج پژوهش حاضر استفاده کنند.

**واژه‌های کلیدی:** درک نحوی؛ تولید؛ کودکان کم‌توان ذهنی؛ آموزش‌پذیر؛ کودکان عادی؛ فارسی‌زبان

## مقدمه و اهداف

زبان مهم‌ترین ابزار ارتباط، بیان افکار و احساسات بشر است. دانش زبانی هر فرد شامل حوزه‌های واجشناسی، صرف، نحو، معنی‌شناسی و کاربردشناسی می‌باشد؛ به عبارت دیگر، دانش واجشناسی فرد با نظام واجی و اصوات زبان<sup>[۱]</sup>، در بخش صرف با ساختار درونی کلمات<sup>[۲]</sup>، بخش نحو به دستوری بودن ترتیب کلمات در جملات، معنی-شناسی با معنی کلمات و جملات و کاربردشناسی با قواعد اجتماعی حاکم بر زبان سروکار دارد.<sup>[۱]</sup> از طرفی دیگر، فراگیری زبان در بردارنده‌ی دو مهارت یعنی توانایی درک گفتار دیگران و توانایی تولید گفتار است. این در حالی است که درک زبان نسبت به تولید آن در فرآیند فراگیری زبان زودتر رخ می‌دهد.<sup>[۳]</sup> در کسب این دو مهارت کودکان عادی به‌طور طبیعی در فاصله‌ی زمانی از ۱۸-۱۲ ماهگی آغاز و تا ۵-۴ سالگی به زبان تسلط پیدا می‌کنند.<sup>[۴]</sup> کودکان عادی از اواسط ۲ سالگی از تلفظ کل هجا و کلمه به سمت تلفظ صداها به‌صورت انفرادی سوق پیدا می‌کنند. درک کلمات نیز از میانه‌ی سال اول زندگی در کودکان عادی آغاز می‌شود؛ بنابراین درک کلمات نسبت به تولید آن‌ها زودتر به وقوع می‌پیوندد.<sup>[۵]</sup> در ارتباط با فراگیری دانش صرفی کودکان از سن ۲ سالگی شروع به کاربرد وندهای تصریفی می‌کنند.<sup>[۶]</sup> کودکان عادی مهارت تولید زبان را با بیان تک‌کلمه آغاز می‌کنند، مرحله‌ی بعدی در تولید زبان مرحله‌ی دوکلمه‌ای است.<sup>[۱]</sup> در تولید گفته‌های دوکلمه‌ای مشخص نیست که کودک عادی مقوله‌های نحوی همچون اسم، فعل و صفت را فراگرفته است. در این مرحله، گفته کودکان عاری از تکواژهای مقید و دستوری است.<sup>[۷]</sup> بعد از این مرحله و با طی کردن دوره‌ی چندماهه، کودک تولید ساخت‌های بلندتر و پیچیده‌تر را آغاز می‌کند. تبدیل کلمه به جمله شروع مقوله‌های نحوی است.<sup>[۸]</sup> این امر در سن ۲۴ ماهگی آغاز می‌شود و در سن ۴ یا ۵ سالگی به حد کمال می‌رسد.<sup>[۹]</sup> به‌علاوه، کودک عادی در ۳ سالگی جمله‌های سه‌کلمه‌ای را بر اساس ترتیب زبانی تولید می‌کند و در این جمله‌ها می‌توان شاهد صفات، حروف تعریف، اسامی، افعال و حروف اضافه بود که نمایانگر تسلط آن‌ها بر طبقات دستوری زبان‌شان است.<sup>[۵]</sup> روند رشد فعل به لحاظ معنایی در کودکان فارسی‌زبان مانند کودکان دیگر زبان‌ها است و قالب نحوی جمله در درک فعل به آن‌ها کمک می‌کند.<sup>[۱۰]</sup> همچنین، در کودکان عادی، عملکرد زبانی دختران در درک زبان نسبت به پسران بهتر است.<sup>[۱۱]</sup> پیشرفت زبانی دختران در ۳۰ ماه اولیه زندگی را در پیچیدگی‌های نحوی می‌توان مشاهده کرد.<sup>[۱۲]</sup> این در حالی است که برتری زبانی دختران نسبت به پسران در دوران کودکی به تدریج از میان می‌رود.<sup>[۱۳]</sup>

کودک کم‌توان ذهنی به کودکی اطلاق می‌شود که بهره‌ی هوشی وی پایین‌تر از ۷۰ باشد.<sup>[۱۴]</sup> کم‌توانی ذهنی نتیجه‌ی علت‌های متفاوتی است که بسیاری از آن‌ها ناشناخته‌اند. با این وجود، عمده‌ترین علت کم‌توانی ذهنی اختلال‌های ژنتیکی و کروموزومی است.<sup>[۱۵]</sup> که سندروم داون، ویلیامز، ایکس شکننده و پرادر-ویلی اصلی‌ترین گروه‌های کم‌توان ذهنی با علت اختلالات ژنتیکی و کروموزومی به شمار می‌آیند.<sup>[۱۶]</sup> اتفاقات دوران بارداری و عوامل محیطی بعد از تولد از علل دیگر کم‌توان ذهنی می‌باشد.<sup>[۹]</sup> این افراد دارای الگوهای متفاوتی از نقص‌های شدید عملکردهای شناختی، زبانی، مراقبت از خود و رفتارهای سازشی‌اند.<sup>[۱۷-۱۹]</sup> این در حالی است که یکی از بارزترین مشخصه‌های کودکان کم‌توان ذهنی تاخیر زبانی است.<sup>[۲۰]</sup> دانش نحوی این افراد به‌صورت نظام‌مند است. آن‌ها دوره‌ی عادی پیشرفت را طی می‌کنند و اغلب سطوح محدودی از پیچیدگی‌های نحوی را نشان می‌دهند.<sup>[۲۱]</sup> *Lumber, Shipman and Pastorio (1997)* بر این عقیده‌اند که کودکان معلول ذهنی به‌ویژه کم‌توان ذهنی متوسط و شدید آشکارا در بخش نحو تأخیر رشد را نشان می‌دهند و میزان این تأخیر متناسب با سن عقلی آن‌ها است. به‌طور مثال، حروف اضافه "در" (*in*) "بر" (*on*) زبان انگلیسی در کودکان طبیعی در حدود ۲/۵ تا ۳ سالگی فرا گرفته می‌شود، این در حالی است که کودکان کم‌توان ذهنی با سن عقلی ۳/۵ تا ۴ این حروف را می‌آموزند.<sup>[۲۲]</sup> به بیان سیف نراقی و نادری (۱۳۹۰)، تولیدهای کلامی کودکان کم‌توان ذهنی از نظر ویژگی‌های نحوی یا ترکیبی کم‌مایه‌تر از کودکان عادی است.<sup>[۲۳]</sup>

پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی در حوزه نحو کودکان کم‌توان ذهنی و عادی صورت گرفته است، در این راستا، از پژوهش‌های خارجی صورت گرفته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

نتایج پژوهش *Dewart (1971)* که در پژوهشی با استفاده از اسباب‌بازی و روش کنش‌نمایی<sup>۱</sup> به بررسی درک جملات معلوم و مجهول پرداخت، نشان داد کودکان کم-توان ذهنی برای تمایز قائل شدن بین جملات معلوم و مجهول متکی بر معنای جملات می‌باشند. کودکانی که سن عقلی آن‌ها کم‌تر از ۳ سال بود، ترتیب کلمات را در جمله‌ها در نظر نمی‌گرفتند.<sup>[۲۴]</sup> به‌علاوه، *Chapman (1981) & Nation* الگوهای عملکرد زبانی را در ۴۱ کودک کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر بررسی کردند؛ در این پژوهش بخش‌هایی از ۶ آزمون آماده (آزمون واژگان تصویری پیبادی<sup>۲</sup>، ارزیابی درک زبانی کودکان<sup>۳</sup>، آزمون غربالگری نحوی شمال غربی<sup>۴</sup>، آزمون کاربرد واژگان<sup>۵</sup> و آزمون تمایز صدای تصویری تمپلین<sup>۶</sup>) برای ارزیابی

زبان مهم‌ترین ابزار ارتباط، بیان افکار و احساسات بشر است. دانش زبانی هر فرد شامل حوزه‌های واجشناسی، صرف، نحو، معنی‌شناسی و کاربردشناسی می‌باشد؛ به عبارت دیگر، دانش واجشناسی فرد با نظام واجی و اصوات زبان<sup>[۱]</sup>، در بخش صرف با ساختار درونی کلمات<sup>[۲]</sup>، بخش نحو به دستوری بودن ترتیب کلمات در جملات، معنی-شناسی با معنی کلمات و جملات و کاربردشناسی با قواعد اجتماعی حاکم بر زبان سروکار دارد.<sup>[۱]</sup> از طرفی دیگر، فراگیری زبان در بردارنده‌ی دو مهارت یعنی توانایی درک گفتار دیگران و توانایی تولید گفتار است. این در حالی است که درک زبان نسبت به تولید آن در فرآیند فراگیری زبان زودتر رخ می‌دهد.<sup>[۳]</sup> در کسب این دو مهارت کودکان عادی به‌طور طبیعی در فاصله‌ی زمانی از ۱۸-۱۲ ماهگی آغاز و تا ۵-۴ سالگی به زبان تسلط پیدا می‌کنند.<sup>[۴]</sup> کودکان عادی از اواسط ۲ سالگی از تلفظ کل هجا و کلمه به سمت تلفظ صداها به‌صورت انفرادی سوق پیدا می‌کنند. درک کلمات نیز از میانه‌ی سال اول زندگی در کودکان عادی آغاز می‌شود؛ بنابراین درک کلمات نسبت به تولید آن‌ها زودتر به وقوع می‌پیوندد.<sup>[۵]</sup> در ارتباط با فراگیری دانش صرفی کودکان از سن ۲ سالگی شروع به کاربرد وندهای تصریفی می‌کنند.<sup>[۶]</sup> کودکان عادی مهارت تولید زبان را با بیان تک‌کلمه آغاز می‌کنند، مرحله‌ی بعدی در تولید زبان مرحله‌ی دوکلمه‌ای است.<sup>[۱]</sup> در تولید گفته‌های دوکلمه‌ای مشخص نیست که کودک عادی مقوله‌های نحوی همچون اسم، فعل و صفت را فراگرفته است. در این مرحله، گفته کودکان عاری از تکواژهای مقید و دستوری است.<sup>[۷]</sup> بعد از این مرحله و با طی کردن دوره‌ی چندماهه، کودک تولید ساخت‌های بلندتر و پیچیده‌تر را آغاز می‌کند. تبدیل کلمه به جمله شروع مقوله‌های نحوی است.<sup>[۸]</sup> این امر در سن ۲۴ ماهگی آغاز می‌شود و در سن ۴ یا ۵ سالگی به حد کمال می‌رسد.<sup>[۹]</sup> به‌علاوه، کودک عادی در ۳ سالگی جمله‌های سه‌کلمه‌ای را بر اساس ترتیب زبانی تولید می‌کند و در این جمله‌ها می‌توان شاهد صفات، حروف تعریف، اسامی، افعال و حروف اضافه بود که نمایانگر تسلط آن‌ها بر طبقات دستوری زبان‌شان است.<sup>[۵]</sup> روند رشد فعل به لحاظ معنایی در کودکان فارسی‌زبان مانند کودکان دیگر زبان‌ها است و قالب نحوی جمله در درک فعل به آن‌ها کمک می‌کند.<sup>[۱۰]</sup> همچنین، در کودکان عادی، عملکرد زبانی دختران در درک زبان نسبت به پسران بهتر است.<sup>[۱۱]</sup> پیشرفت زبانی دختران در ۳۰ ماه اولیه زندگی را در پیچیدگی‌های نحوی می‌توان مشاهده کرد.<sup>[۱۲]</sup> این در حالی است که برتری زبانی دختران نسبت به پسران در دوران کودکی به تدریج از میان می‌رود.<sup>[۱۳]</sup>

<sup>4</sup> Northwestern Syntax Screening Test  
<sup>5</sup> Vocabulary Usage Test  
Templin Picture Sound Discrimination Test

<sup>1</sup> Act out  
<sup>2</sup> Peabody Picture Vocabulary Test  
<sup>3</sup> Assessment of Children's Language Comprehension

طریق تصاویر استفاده شده بود. نتایج نشان داد که کودکان سندروم ویلیامز حساسیت کم‌تری نسبت به محدودیت‌های نحوی و همچنین دانش ضعیف‌تری از کلمات نقشی را نشان دادند.<sup>[۲۲]</sup> از طرفی دیگر، Gerken, Landau & Remez (1990) نیز با بررسی درک حرف تعریف *the* در کودکان عادی ۲ ساله انگلیسی‌زبان به این نتیجه رسیدند که کودکان علی‌رغم استفاده نکردن از *the* در گفتار آن‌ها ضرورت وجود *the* را درک می‌کنند.<sup>[۲۳]</sup> Pasek & Golinkoff (1999) درک مفعول‌های متفاوت در فعل (*kiss*) را با استفاده از آزمون کنش‌نمایی در کودکان عادی ۱۳ تا ۱۵ ماه انگلیسی مورد بررسی قرار دادند. کودکان درک درستی از گروه‌های فعلی و جملات از خود نشان دادند.<sup>[۲۴]</sup> از سوی دیگر، از پژوهش‌های داخلی مرتبط با درک نحوی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

دستجردی (۱۳۸۸) به توصیف برخی ویژگی‌های نحوی و صرفی در ۷۹ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی فارسی-زبان پرداخت. ابزار این پژوهش "آزمون رشد زبان فارسی" بود. از نتایج این پژوهش می‌توان به این مطلب اشاره کرد که آسان‌ترین مهارت در سلسله‌مراتب درک دستوری، درک فعل‌های مضارع اخباری و دشوارترین مهارت، درک جملات ناهمپایه بود. همچنین، در سلسله‌مراتب بیان دستوری، بیان فعل سوم شخص جمع، آسان‌ترین مهارت بیانی معرفی شد و کاربرد ضمائر شخصی و حروف اضافه از دشوارترین آن‌ها به شمار آمد.<sup>[۲۵]</sup> رقیب دوست و ملکشاهی (۱۳۸۸) مطالعه‌ای را با عنوان توانایی درک کودکان مبتلا به سندروم داون فارسی‌زبان در درک ساختار نحوی ساده و مرکب انجام دادند. ابزار این پژوهش آزمون مطابقت تصویر-جمله بود. از نتایج این پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که درک کودکان سندروم داون در ساختارهای ساده، مرکب، مرکب همپایه و ناهمپایه بسیار ضعیف‌تر از کودکان عادی است.<sup>[۲۶]</sup> در حالی که درزی و شریف‌پور (۱۳۸۹) درک مهارت‌سازهای در کودکان عادی فارسی‌زبان را بررسی کردند، نتایج این بررسی حاکی از آن بود که تشخیص مرجع ضمیر ارجاعی در کودکان ۴ تا ۵ سال بهتر از کودکان ۳ و نیم تا ۴ سال است. همچنین، عملکرد بهتر دختران در این آزمون از دیگر نتایج این پژوهش بود.<sup>[۲۷]</sup> اکبری منیع و همکاران (۱۳۹۱) با استفاده از یک عروسک سخنگو و ۳ تصویر به مطالعه درک و بیان پرسشواژه‌های فارسی در کودکان ۴ تا ۶ ساله به این نتیجه رسیدند که این کودکان پرسشواژه-های (کی، چرا، کی، چی، کجا) را به‌خوبی درک می‌کنند و در جملات پرسشواژه‌ای از آن‌ها استفاده می‌کنند.<sup>[۲۸]</sup>

از سوی دیگر، یکی از رایج‌ترین دلایل نقص کروموزومی کم‌توان ذهنی، سندروم داون می‌باشد.<sup>[۲۹]</sup> از این رو، درک زبان حوزه‌ی مهمی برای تداخلات زبانی در گروه کودکان سندروم داون است.<sup>[۳۰]</sup> با توجه به اینکه بسیاری از مطالعات بر این نکته تأکید دارند که تداخلات

عملکرد زبانی کودکان کم‌توان ذهنی استفاده شد. از نتایج این پژوهش می‌توان به این نکته‌ها اشاره کرد که کودکان در تکرار سطح نحو از خود ضعف نشان دادند، اما در درک و تشکیل معنا و درک سطح نحو قوی بودند.<sup>[۲۵]</sup> نتایج پژوهش Bridges & Smith (1984) که با روش آزمون کنش‌نمایی درک نحوی کودکان کم‌توان ذهنی را بررسی نموده بودند، حاکی از آن بود که فرآیند درک زبان در کودکان سندروم داون با کودکان عادی مشابه است، در حالی که در روند فرآیندهای نحوی در کودکان سندروم داون تاخیر مشاهده شد.<sup>[۲۶]</sup> Clahsen & Almazan (1998) با استفاده از کتاب تصویری داستان قورباغه در بررسی زبان بیانی، در درک جملات مجهول از آزمون تطبیق جمله با عکس، در ضمیرهای شخصی و انعکاسی از آزمون قضاوت جمله با تصویر به بررسی درک نحو و صرف کودکان مبتلا به سندروم ویلیامز پرداختند، نتایج حاکی از نقص در هر دو حوزه نحو و صرف در این کودکان بود.<sup>[۲۷]</sup> Laws & Bishop (2003) با به‌کارگیری آزمون انتخاب عکس مناسب با جمله بیان‌شده به مقایسه عملکرد زبانی کودکان سندروم داون و کودکان مبتلا به نقص زبان ویژه دریافتند که نحو در هر دو گروه تأثیر بیشتری پذیرفته است؛ به عبارت دیگر، این کودکان عملکرد پایین‌تری را در سطح نحو نسبت به صرف از خود نشان دادند.<sup>[۲۸]</sup> Perovic (2006) در پژوهش خود از آزمون قضاوت صدق و کذب تصویری<sup>۱</sup> استفاده کرد. وی با بررسی نقص نحوی در کودکان سندروم داون نشان داد که این کودکان نمی‌توانند ارتباط نحوی بین ضمیر و مرجع آن را درک کنند.<sup>[۲۹]</sup> Joffe & Varlokosta (2007) با آزمون درک دستوری (Bishop 2003) به بررسی درک و تولید جملات مجهول و تکرار جملات پرسشی پرسشواژه‌ای در کودکان سندروم داون و سندروم ویلیامز در قیاس با کودکان عادی به این نتیجه رسیدند که اگرچه کودکان سندروم داون عملکرد پایین‌تری در تکرار جملات پرسشی پرسشواژه‌ای نسبت به کودکان سندروم ویلیامز و کودکان عادی داشته‌اند، اما به‌طور کلی، هر دو گروه کودکان سندروم داون و سندروم ویلیامز در آزمون‌های نحوی عملکرد پایین‌تری را نسبت به کودکان عادی نیز نشان دادند.<sup>[۳۰]</sup> Loveall, Channell, Abbeduto & Conner (2019) به مطالعه تولید فعل در گفتار کودکان سندروم داون پرداختند؛ داده‌های این پژوهش از طریق بیان داستان قورباغه از کتاب تصویری جمع‌آوری شد. این پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که تنوع افعال در گفتار این کودکان مناسب است، اما معمولاً نسبت این تنوع در مقایسه با تنوع فعل‌های گروه کودکان عادی پایین‌تر است.<sup>[۳۱]</sup> Benítez-Burraco, Garayzabal & Cuetos (2016) درک نحوی را در کودکان سندروم ویلیامز اسپانیایی زبان بررسی کرده‌اند، در این پژوهش از روش آزمون قضاوت صحیح و غلط و همچنین بیان جمله از

این کودکان بین ۷۰-۵۵ ارزیابی شده بود. گروه شاهد شامل ۸ دختر و ۷ پسر عادی (با سن تقویمی ۹-۷ سال) بودند که با سن عقلی کودکان کم‌توان ذهنی همگن شده‌اند. همچنین، گروه شاهد دوم ۸ دختر و ۷ پسر عادی (با سن تقویمی ۱۳-۱۲ سال) بودند که با سن تقویمی گروه کودکان کم‌توان ذهنی یکی بوده‌اند، به‌طور تصادفی و با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از مدارس استثنایی و عادی شهرستان جیرفت که در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ مشغول تحصیل بوده‌اند، انتخاب شدند. این سه گروه با استفاده از بخش کلامی آزمون وکسلر ویرایش ۴ از نظر زبانی با یکدیگر همگن شدند (جداول و توضیحات مربوط در بخش یافته‌ها قابل مشاهده است). برای تعیین حداقل حجم نمونه، توان آزمون ۰/۸۰ در نظر گرفته شد. اندازه اثر ۰/۵۰ و سطح آلفای ۰/۰۵ با استفاده از جدول کوهن برای مقایسه سه گروه، برای هر گروه ۱۵ نفر پیشنهاد شده است. معیارهای ورود به مطالعه‌ی کودکان کم‌توان ذهنی، تشخیص کم‌توان ذهنی از نوع آموزش‌پذیر، اشتغال به تحصیل در مدارس استثنایی، عدم ابتلا به فلج مغزی، نابینایی، ناشنوایی و برای هر سه گروه دوزبانه نبودن، فارسی‌زبان بودن بود. همچنین، معیارهای خروج در هر سه گروه عدم همکاری کودکان، عدم ابتلا به اختلال کم-توجهی و بیش‌فعالی بر اساس پرونده تحصیلی در نظر گرفته شد. افزون بر این، بعد از دریافت معرفی‌نامه و مراجعه به آموزش‌وپرورش استثنایی آزمودنی‌های کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر اطلاعات اولیه در ارتباط با بهره‌هوشی در اختیار پژوهشگران قرار داده شد. در طول بررسی در صورت مغایرت با معیارهای ورود، آزمودنی از مطالعه خارج می‌شد. ورود افراد به مطالعه به رضایت کتبی خانواده‌ها بستگی داشت.

#### ابزار پژوهش:

در پژوهش حاضر جهت جمع‌آوری اطلاعات همگنی زبانی سه گروه از آزمون وکسلر ویرایش ۴ و در بخش نحو با نگاهی به مطالعه *Benítez-Burraco, Garayzabal & Cuetos (2016)* استفاده شد. به‌علاوه، بخش کلامی آزمون وکسلر ویرایش ۴ نیز مورد استفاده قرار گرفت، این آزمون در زبان فارسی توسط عابدی و همکاران هنجاریابی شده است.<sup>[۴۳]</sup> آزمون وکسلر ویرایش ۴ در بخش کلامی حاوی سه زیرآزمون درک و فهم، واژگان و تشابهات است. همچنین، آزمون گودیناف برای اندازه‌گیری سن عقلی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر استفاده شد، رجبی و عطاری هنجاریابی این آزمون را در زبان فارسی انجام دادند.<sup>[۴۴]</sup> بررسی جنبه‌های دانش نحوی بر اساس سلسله-مراتب چامسکی انجام گرفت: دانش فرازبانی ساختار گروه‌ها<sup>۲</sup> (قواعد گروهی<sup>۲</sup>، نشانگرهای فعل کمکی<sup>۲</sup>، محدودیت‌های زیرمقوله‌ای<sup>۴</sup>)، آزمون بدون متن (تولید

زبانی توانایی‌های زبانی کودکان را بهبود می‌بخشد<sup>[۴۱]</sup> و با در نظر گرفتن نقش بسزای درک و تولید نحوی در حوزه مهارت‌های زبانی، پژوهشی در حوزه‌ی درک و تولید نحوی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و مقایسه آن با کودکان عادی و کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پرداخته‌اند. آنچه این پژوهش را از پژوهش‌های قبلی متمایز می‌کند، مقایسه درک و تولید نحوی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی و استفاده از ابزار پژوهشی متفاوت (آزمون درک نحوی با نگاهی به *Benítez-Burraco, Garayzabal & Cuetos (2016)*) است؛ بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی درک و تولید نحوی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در مقایسه با کودکان عادی است.

لازم به ذکر است که روش‌های مختلفی از جمله آزمون کنش‌نمایی، انتخاب عکس، سوال پس از بیان داستان و قضاوت داده به منظور بررسی درک نحوی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در آزمون کنش‌نمایی از کودک خواسته می‌شود عملی را انجام دهد، ایراد این روش آن است که کودک ممکن است به عمد از انجام عملی خودداری کند و نمی‌توان این عمل عمدی را از درک نکردن جمله تمیز داد. در روش انتخاب عکس به کودک جمله‌ای گفته می‌شود و کودک به تصویر مربوط به آن جمله اشاره می‌کند. درک نکردن برخی علائم تصویری مانند خطوط منحنی که در این آزمون‌ها نشانگر حرکت می‌باشد، می‌تواند یکی از ایرادات این روش باشد. در آزمون سوال پس از بیان داستان، ابتدا داستانی برای کودک خوانده می‌شود، سپس از کودک خواسته می‌شود تا به سوالاتی پاسخ دهد. آزمون قضاوت داده به این صورت است که آزمودنی متغیرهای زبانی پژوهش را برای کودک بیان می‌کند. کودک بایستی درستی و نادرستی متغیرهای زبانی بیان‌شده را تشخیص دهد. مزیت این آزمون که در بخش آزمون درک نحوی این پژوهش از آن استفاده شده است این است که با این آزمون می‌توان متغیرهای زبانی زیادی را هم‌زمان مورد بررسی قرار داد.<sup>[۴۲، ۴۳]</sup> از طرفی دیگر، به منظور بررسی تولید ساخت‌های نحوی بندهای متمم اسمی و بند افزوده از تصویر استفاده شد، کودک بایستی بر اساس سرنخ‌های داده شده و تصویر جمله می‌ساخت. این روش با هدف پژوهش و متغیرهای زبانی مورد بررسی هم‌سویی داشت..

#### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۸ دختر و ۷ پسر کم‌توان ذهنی (با سن تقویمی ۱۳-۱۲ سال) با تشخیص قبلی از کم‌توانی ذهنی بر اساس آزمون وکسلر ویرایش ۴ می‌باشد. بهره‌ی هوشی

<sup>3</sup> Auxiliary Markers

<sup>4</sup> Subcategory Constraints

<sup>1</sup> Phrase Structure

<sup>2</sup> Phrase Rules



این خرده‌آزمون نیز معیارهایی برای تشخیص درست بودن جملات کودک تعیین شد.

- الف) شواهدی از گروه برگشتی  
ب) وجود ساختار برگشتی خوش‌ساخت  
ج) وجود بند موصولی درونه‌ای<sup>۵</sup>  
د) تولید جمله‌های ساده

نتایج اعتباریابی و هنجاریابی آزمون درک و تولید نحوی حاکی از مناسب بودن این آزمون برای کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی است (پیوست الف). همچنین، برای ارزیابی روایی محتوای آزمون درک و تولید نحوی، آزمون طراحی‌شده در اختیار ۲ زبان‌شناس، ۲ روان‌شناس با تخصص روان‌سنجی و کودکان استثنایی و ۳ دبیر آموزش‌وپرورش با سابقه تدریس در مدارس عادی و استثنایی قرار گرفت. ضریب توافقی مربوط به نظر اساتید در جهت مربوط بودن محتوای آزمون‌ها با اندازه‌گیری متغیر هدف پژوهش بررسی شد که نتایج بررسی نشان داد آزمون برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش مناسب و مطلوب است.

اجرای آزمون‌ها در اتاقی مجزا صورت گرفت که در آن یک آزمودنی و یکی از پژوهشگران حضور داشتند. اجرای آزمون و کسلسر ویرایش ۴ در هر سه گروه بر اساس راهنمای اجرای آزمون صورت گرفت. همچنین، در اجرای آزمون گودیناف یک برگه A4 به کودک کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر داده شد و از او خواسته شد تا یک آدمک بکشد. به منظور اجرای آزمون درک و تولید نحوی، ابتدا، آزمونگر در هر بخش توضیحات لازم را به آزمودنی می‌داد. این توضیحات با ارائه یک مثال همراه بود و تا زمانی که اطمینان حاصل نمی‌شد که آزمودنی پرسش‌ها را به درستی درک کرده است، اجرای آزمون انجام نمی‌گرفت. افزون بر این، جهت مقایسه میانگین عملکرد درک و تولید نحوی دو گروه از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون تعقیبی حداقل تفاوت معنادار استفاده گردید. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (Version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی، نمره‌های سه گروه در درک و فهم، واژگان و تشابهات را نشان می‌دهد (جدول ۱). جدول ۲ نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، توزیع متغیرها در نمونه‌های مورد مطالعه نرمال بوده است ( $P > 0.05$ ).

ساختارهای برگشتی با بندهای متمم اسمی<sup>۱</sup> یا موصولی<sup>۲</sup>.

آزمون درک و تولید نحوی حاوی ۶ خرده‌آزمون به شرح زیر است:

۱. ساختار گروه‌ها: ۷۴ گویه برای بررسی قضاوت‌های دستوری به صورت شفاهی بیان شد. آزمودنی‌ها بایستی درستی و نادرستی جملات بیان‌شده را به صورت شفاهی تعیین می‌کردند. به این منظور، این شرایط عبارت بودند از الف: قواعد گروهی پایه<sup>۳</sup> (آن دختر زیبا است) \*دختر آن زیبا است) در این خرده‌آزمون ۱۶ گویه وجود داشت. ب: نشانگر فعل کمکی و ساختار پایه‌ای گروه تصریف<sup>۴</sup> با استفاده از ۸ گویه ارزیابی شد (سارا دیروز غذا خورد - \*سارا دیروز غذا می‌خورد). ج: ظرفیت فعل<sup>۵</sup> نیز از طریق ۲۰ گویه مورد پرسش واقع شدند (علی آمد - \*علی خورد) د: ۱۰ گویه به منظور بررسی درک محدودیت‌های زیرمقوله‌ای نحوی درون گروه فعلی<sup>۶</sup> به کودکان داده شد (مادر بچه را از دست زهرا گرفت - \*مادر بچه را دست زهرا گرفت). نیمی از این گویه‌ها در زبان فارسی نادرستی و نیم دیگر دستوری بودند.

۲. تولید بندهای متمم اسمی (در گروه فعلی): ۱۰ گویه به منظور بررسی توانایی آزمودنی‌ها در تکمیل جمله‌های پیچیده (ناهمپایه) از طریق نقاشی مرتبط و یک سرخ انجام شد. (سگ می‌خواهد که ...). آزمودنی بایستی با بند متممی مانند "گره را بخورد" و یا "گره را بگیرد" پاسخ می‌داد. این پاسخ‌ها بر اساس معیارهای زیر ارزیابی شد. الف) شواهدی از گروه بازگشتی (تولید یک بند متممی درونه‌ای، خطاها در برخی سطوح نحوی مانند صرف فعل نادیده گرفته شدند).

ب) وجود ساختار برگشتی خوش‌ساخت

ج) وجود بند متممی درونه‌ای با متمم‌ساز "که"

د) وجود بند ناخودایستا درونه‌ای

و) وجود انواع دیگر بندهای درونه‌ای

ه) تولید جمله‌های ساده

۳. تولید بند افزوده (موصولی)<sup>۸</sup>: این خرده‌آزمون حاوی ۱۰ گویه بود که توانایی تولید جملات پیچیده (ناهمپایه) با بندهای افزوده را با یک سوال و نقاشی مربوط ارزیابی می‌کرد (کدوم فیل ترسیده؟) پاسخ کودکان می‌توانست به این صورت باشد: فیلی که موش دنبالشه؛ اونی که موش دنبالشه؛ اون یکی که موش دنبالشه. در این بخش در نقاشی داده‌شده به کودکان دو تصویر قرار داشت که هر دو یکسان، اما با تفاوت جزئی بود، این تفاوت جزئی به کودک در جمله‌سازی کمک می‌کرد. مانند آزمون قبلی در

<sup>5</sup> Auxiliary Markers and Basic Structure of the Inflectional Phrase

<sup>6</sup> Verbal Valency

<sup>7</sup> Syntactic Subcategory Constraints Within the Verbal Phrase

<sup>8</sup> Production of Relative (Adjunct) Clauses

<sup>9</sup> Presence of an Embedded Relative Clause

<sup>1</sup> Production of Noun Complement Clauses

<sup>2</sup> Production of Recursive Structures with Noun Complement or Relative Clauses

<sup>3</sup> Basic Phrase Rules

\* نمایانگر غیردستوری بودن جمله است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی نمره‌های هر سه گروه در درک و فهم، واژگان و تشابهات

مقیاس	گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
درک و فهم	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۱۵	۱۵/۴۶	۳/۶۴
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	۱۵	۱۴/۰۶	۳/۶۵
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۱۵	۱۳/۷۳	۳/۰۳
واژگان	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۱۵	۱۷/۲۶	۵/۶۳
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	۱۵	۱۵/۶۰	۴/۶۴
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۱۵	۲۴/۹۳	۶/۹۵
تشابهات	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۱۵	۱۳/۲۰	۱/۶۹
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	۱۵	۱۳/۶۰	۵/۴۶
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۱۵	۱۳/۶۶	۵/۵۷

جدول ۲. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

مقیاس	گروه	اماره	درجه آزادی	P
درک و فهم	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۹۵	۱۵	۰/۶۰
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	۰/۹۳	۱۵	۰/۴۱
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۰/۹۵	۱۵	۰/۵۸
واژگان	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۹۲	۱۵	۰/۱۵
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	۰/۹۱	۱۵	۰/۱۳
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۰/۹۴	۱۵	۰/۴۵
تشابهات	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۹۱	۱۵	۰/۱۳
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	۰/۹۱	۱۵	۰/۱۷
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۰/۹۴	۱۵	۰/۴۷

در ادامه، برای بررسی اثر وضعیت کودکان و جنسیت روی توانایی‌های درک و فهم، واژگان و تشابهات از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده گردید. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره (جدول ۳) نشان می‌دهد تفاوت معناداری بین درک و فهم، واژگان و تشابهات در گروه کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر با دو گروه کودکان عادی وجود ندارد ( $P > 0.05$ ). این نتیجه بر حسب جنسیت و تعامل بین گروه و جنسیت نیز تایید شده است ( $P > 0.05$ ). بر اساس این نتایج، می‌توان همتا بودن از نظر جنسیت گروه‌های کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر، کودکان عادی با سن عقلی مشابه و کودکان عادی با سن تقویمی مشابه بر اساس درک و فهم، واژگان و تشابهات را نتیجه‌گیری کرد.

در ادامه، برای بررسی اثر وضعیت کودکان و جنسیت روی توانایی‌های درک و فهم، واژگان و تشابهات از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده گردید. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره (جدول ۳) نشان می‌دهد تفاوت معناداری بین درک و فهم، واژگان و تشابهات در گروه کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر با دو گروه کودکان عادی وجود ندارد ( $P > 0.05$ ). این نتیجه بر حسب جنسیت و تعامل بین گروه و جنسیت نیز تایید شده است ( $P > 0.05$ ). بر اساس این نتایج، می‌توان همتا بودن از نظر جنسیت گروه‌های کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر، کودکان عادی با سن عقلی مشابه و کودکان عادی با سن تقویمی مشابه بر اساس درک و فهم، واژگان و تشابهات را نتیجه‌گیری کرد.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره برای مقایسه درک و فهم، واژگان و تشابهات

Tests of Between-Subjects Effects						متغیرها	گروه‌ها
متغیر وابسته درک و فهم							
P	F	مجدور میانگین	درجه آزادی	جمع مجدورات	Source		
۰/۲۶	۱/۲۸	۱۷/۲۰	۱	۱۷/۲۰	گروه	درک و فهم	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر * کودکان عادی با سن عقلی مشابه
۰/۶۷	۰/۱۸	۲/۴۳	۱	۲/۴۳	جنسیت		
۰/۱۹	۱/۷۴	۲۳/۳۳	۱	۲۳/۳۳	گروه*جنسیت		
۰/۳۱	۱/۰۳	۲۶/۵۰	۱	۲۶/۵۰	گروه	واژگان	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر * کودکان عادی با سن عقلی مشابه
۰/۹۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۱	۰/۰۰	جنسیت		
۰/۰۹	۳/۰۹	۷۹/۳۰	۱	۷۹/۳۰	گروه*جنسیت		
۰/۹۳	۰/۰۰	۰/۰۷	۱	۰/۰۷	گروه	تشابهات	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر * کودکان عادی با سن عقلی مشابه
۰/۰۷	۳/۵۷	۳۶/۹۰	۱	۳۶/۹۰	جنسیت		
۰/۶۵	۰/۸۳	۱۴	۱	۱۴	گروه*جنسیت		
۰/۱۵	۲/۱۱	۲۳/۵۷	۱	۲۳/۵۷	گروه	درک و فهم	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر * کودکان عادی با سن عقلی مشابه
۰/۱۷	۱/۹۰	۲۱/۲۶	۱	۲۱/۲۶	جنسیت		
۰/۵۹	۰/۲۸	۳/۱۷	۱	۳/۱۷	گروه*جنسیت		
۰/۰۷	۱/۲۵	۲۷/۰۲	۱	۲۷/۰۲	گروه	واژگان	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر * کودکان عادی با سن تقویمی مشابه
۰/۴۸	۰/۵۱	۲۱/۲۶	۱	۲۱/۲۶	جنسیت		
۰/۵۱	۰/۴۳	۱۸/۲۲	۱	۱۸/۲۲	گروه*جنسیت		
۰/۸۸	۰/۰۲	۰/۲۳	۱	۰/۲۳	گروه	تشابهات	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر * کودکان عادی با سن تقویمی مشابه
۰/۱۲	۲/۵۸	۳۰/۴۰	۱	۳۰/۴۰	جنسیت		
۰/۰۸	۱/۱۵	۱۹/۴۳	۱	۱۹/۴۳	گروه*جنسیت		

بررسی شد. فرض اساسی این روش این است که کواریانس مشاهده متغیرهای وابسته در گروه‌ها برابر است. نتایج تحلیل این مفروضه نشان داد ( $P > 0/05$ ). در ادامه، جدول ۴، نتایج تحلیل چندمتغیره برای مقایسه درک و تولید نحوی در گروه‌ها را نشان می‌دهد.

همچنین، برای مقایسه گروه‌ها بر اساس درک نحوی به منظور مقایسه چندمتغیره ملاک (دارای همپوشی) در گروه‌های مختلف از تحلیل چندمتغیره استفاده گردید. قبل از آن مهم‌ترین مفروضه آماری این روش یعنی مفروضه همگنی کواریانس‌های متغیرهای ملاک در گروه‌ها را از طریق آزمون باکس ارزیابی برابری ماتریس‌های کواریانس

جدول ۴. نتایج تحلیل چندمتغیره برای مقایسه درک و تولید نحوی در گروه‌ها

اثر	ارزش	F	درجه آزادی فرضی	انحراف درجه آزادی	معناداری
گروه	۰/۸۹	۴/۶۹	۱۲	۷۰	۰/۰۰
جنسیت	۰/۲۲	۱/۶۷	۶	۳۴	۰/۱۵
گروه*جنسیت	۰/۲۹	۱/۰۱	۱۲	۷۰	۰/۴۴

کودکان عادی با سن عقلی مشابه و کودکان عادی با سن تقویمی مشابه از گروه کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر بالاتر است. در خرده‌آزمون‌های نشانگر فعل کمکی و ساختار پایه-ای گروه تصریف و محدودیت‌های زیرمقوله‌ای نحوی درون-گروه فعلی عملکرد گروه کودکان عادی با سن تقویمی مشابه از عملکرد گروه‌های کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی با سن عقلی مشابه بالاتر بود. این در حالی است که در خرده‌آزمون بند افزوده عملکرد گروه کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر از عملکرد گروه کودکان عادی با سن تقویمی مشابه بالاتر است. همچنین، عملکرد گروه کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و دو گروه عادی در خرده‌آزمون ظرفیت فعل و تولید بندهای متمم اسمی تفاوتی نشان نداده است.

بر اساس نتایج جدول ۴، نتایج نهایی تحلیل چندمتغیره نشان داد بین عملکرد کلی گروه‌ها در درک و تولید نحوی تفاوت معناداری وجود دارد ( $F=4/695, P<0/05$ ). همچنین نتایج حاکی از آن بود که بین عملکرد کلی دختران و پسران در درک و تولید نحوی تفاوت معناداری وجود ندارد ( $F=1/697, P>0/05$ ). نتایج تحلیل همچنین نمایانگر آن بود که عملکرد کلی گروه‌های مختلف در درک و تولید نحوی تحت تاثیر جنسیت کودکان (دختر و پسر بودن) قرار نداشته است ( $F=1/011, P>0/05$ ). جهت مقایسه دقیق‌تر عملکرد گروه‌ها در انواع درک و تولید نحوی از آزمون تعقیبی حداقل تفاوت معنادار استفاده گردید. نتایج آزمون تعقیبی نشان داد تفاوت معناداری بین گروه‌ها در خرده‌آزمون قواعد گروهی پایه عملکرد گروه

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی حداقل تفاوت معنادار برای مقایسه درک و تولید نحوی در گروه‌ها

متغیرهای وابسته	گروه I	گروه J	تفاوت میانگین گروه (I-J)	انحراف معیار	معناداری
قواعد گروهی پایه	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۲/۸۶	۰/۸۷	۰/۰۰
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	-۱/۵۳	۰/۸۷	۰/۰۸
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۴/۴۰	۰/۸۷	۰/۰۰
نشانگر فعل کمکی و ساختار پایه‌ای گروه تصریف	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۸۶	۰/۵۰	۰/۰۹
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	-۲/۰۶	۰/۵۰	۰/۰۰
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۲/۹۳	۰/۵۰	۰/۰۰
ظرفیت فعل	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۶۶	۰/۹۵	۰/۴۹
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	۰/۰۰	۰/۹۵	۰/۹۸
	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۶۶	۰/۹۵	۴۹/۰
	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	۰/۷۳	۰/۶۸	۰/۲۹



۰/۰۰	۰/۶۸	-۱/۸۶	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	محدودیت‌های زیرمقوله‌ای نحوی درون گروه فعلی
۰/۰۰	۰/۶۸	۲/۶۰	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	
۰/۳۴	۰/۷۷	-۰/۷۳	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	تولید بندهای متمم اسمی
۰/۳۴	۰/۷۷	-۰/۷۳	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	
۰/۹۵	۰/۷۷	۰/۰۰	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	بند افزوده
۰/۳۵	۲/۲۷	۲/۱۳	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	
۰/۱۰	۲/۲۷	-۳/۷۳	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	کودکان عادی با سن عقلی مشابه	
۰/۰۱	۲/۲۷	۵/۸۶	کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر	کودکان عادی با سن تقویمی مشابه	

## بحث

کودکان عادی ۷-۴ سال، بندهای موصولی را به‌درستی تولید می‌کنند، این در حالی است که کودکان کم‌توان ذهنی این عمل را در سن ۱۶-۱۰ سالگی به‌درستی انجام می‌دهند.<sup>[۴۶]</sup> کودکان کم‌توان ذهنی با سن ۱۱ و ۱۱ ماه نقص آشکاری در به‌یادآوری فعل و ظرفیت آن دارند.<sup>[۴۷]</sup> همچنین، فراگیری محدودیت‌های زیرمقوله‌ای برای کودکان کم‌توان ذهنی دشوار است.<sup>[۴۸]</sup>

در این راستا، نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که کودکان کم‌توان ذهنی در درک برخی متغیرهای نحوی مورد بررسی شامل درک قواعد گروهی پایه یا به عبارت دیگر، درک ترتیب جایگزینی در گروه اسمی یا گروه حرف اضافه‌ای عملکرد پایین‌تری را نسبت به کودکان عادی با سن تقویمی و عقلی مشابه از خود نشان دادند. با این وجود، کودکان کم‌توان ذهنی در تولید بند افزوده (موصولی) عملکرد بهتری نسبت به کودکان با سن تقویمی مشابه داشتند. از طرفی دیگر، عملکرد کودکان کم‌توان ذهنی در درک ظرفیت فعل و تولید بندهای متمم اسمی مشابه کودکان عادی بود.

از آنجایی که تاخیر زبانی یکی از ویژگی‌های اصلی کودکان کم‌توان ذهنی است، نتایج این پژوهش نیز تاخیر زبانی این کودکان را در بخش نحوی زبان تایید می‌کند. از آنجایی که کودکان سندروم داون به‌عنوان زیرگروه کودکان کم‌توان ذهنی شناخته می‌شوند، نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش Bridges & Smith (1984) مبنی بر تاخیر کودکان سندروم داون در روند فرآیندهای نحوی همسو است.<sup>[۲۶]</sup> زیرا که نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که گروه کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در درک و تولید نحوی با دو گروه کودکان عادی متفاوت بوده است. همچنین، این نتایج با نتایج Chapman & Nation (1981) مبنی بر ضعف کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در سطح نحو همسو

پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه درک و تولید نحوی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی انجام گرفت. در واقع، مشکلات زبانی و گفتاری کودکان یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های خدمات بهداشتی کودکان است و اولین اقدام به منظور بهبود شرایط کودکان با مشکلات زبانی تداخلات زبانی می‌باشد.<sup>[۴۵]</sup> به‌علاوه، به نظر می‌رسد که یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر، از لحاظ آموزشی مهم محسوب شود. این یافته‌ها می‌تواند به‌عنوان شواهدی در چگونگی عملکرد کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در درک و تولید بخش‌های نحوی یادشده مورد استفاده افرادی قرار گیرد که با آموزش این کودکان در ارتباط هستند. همچنین، با توجه به اینکه درک و تولید نحوی زبان جزئی از مهم‌ترین بخش‌های مهارت زبانی است و از آنجایی که مهارت‌های زبانی تاثیر مستقیمی بر روند آموزشی کودکان دارد، نتایج پژوهش حاضر می‌تواند برای معلمان و گفتاردرمانگران موثر واقع شود.

از سوی دیگر، فراگیری زبان در بردارنده‌ی مهارت‌های درک و تولید زبان است.<sup>[۹]</sup> مهارت درک زبان پیش از مهارت تولید آن رخ می‌دهد.<sup>[۳]</sup> این در حالی است که تولید جملات در کودکان عادی از ۲ سالگی آغاز می‌شود و کودکان عادی در سن ۴ تا ۵ سالگی بر نحو زبان خود تسلط پیدا می‌کنند.<sup>[۹]</sup> این روند رشد در کودکان فارسی‌زبان مانند کودکان دیگر زبان‌ها به‌صورت مشابه طی می‌شود. با این وجود، بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده کودکان کم‌توان ذهنی در مهارت‌های زبانی‌شان نسبت به کودکان عادی دچار تاخیر هستند. این پژوهش‌ها حاکی از آن است که این تاخیر زبانی کودکان کم‌توان ذهنی در بخش نحو نیز قابل مشاهده می‌باشد. گفتار این کودکان از نظر ویژگی‌های نحوی یا ترکیبی کم‌مایه‌تر از کودکان عادی است.<sup>[۲۳]</sup>

پژوهش حاضر ۱۵ کودک کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر با سن تقویمی ۱۲-۱۳ است. شاید بتوان دلیل عدم همسویی پژوهش حاضر با پژوهش رقیب‌دوست و ملک‌شاهی (۱۳۸۸) را تفاوت در روش‌شناسی و ابزارهای مورد استفاده در دو پژوهش و نیز تفاوت در حجم نمونه و آزمودنی‌های دو پژوهش دانست، زیرا که رقیب‌دوست و ملک‌شاهی (۱۳۸۸) ۱۰ کودک سندروم داون را با کودکان عادی مقایسه کرده‌اند<sup>[۲۶]</sup>، در صورتی که حجم نمونه و آزمودنی‌های پژوهش حاضر ۱۵ کودک کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر بدون ابتلا به سندروم داون است. همچنین، این عدم همخوانی می‌تواند ناشی از تفاوت آزمون‌ها و تعداد گویه‌ها باشد زیرا در پژوهش حاضر جملات ناهمپایه به صورت بندهای افزوده و بند متمم اسمی بوده است، در صورتی که در آزمون‌های پژوهش‌های دستجردی (۱۳۸۸) و رقیب-دوست و ملک‌شاهی (۱۳۸۸) علاوه بر جملات ناهمپایه بند افزوده و بند متمم اسمی جملات ناهمپایه شرطی با تعداد گویه‌های متفاوتی استفاده شده است. البته به منظور مطالعه دقیق ابعاد و موارد عدم تطابق نیاز به بررسی‌های دقیق‌تر و با تعداد آزمودنی‌های بیشتر می‌باشد. به علاوه، نتایج پژوهش حاضر، نتایج پژوهش (Le Normand, Parisse & Cohen (2008) را مبنی بر از میان رفتن برتری زبانی دختران نسبت به پسران با افزایش سن تایید می‌کند<sup>[۱۳]</sup>، زیرا نتایج این پژوهش نشان داد که جنسیت در درک و تولید نحوی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی تأثیری نداشته است

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با این هدف صورت گرفت که درک و تولید نحوی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در مقایسه با کودکان عادی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین، دختران در سال‌های اولیه زبان‌آموزی نسبت به پسران تقدم دارند و نیز تاخیر زبانی کودکان کم‌توان ذهنی، بررسی تأثیر جنسیت در درک و تولید نحوی یکی دیگر از اهداف پژوهش در نظر گرفته شد. اگرچه نتایج پژوهش نشان داد که کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در درک و تولید بند افزوده از کودکان عادی با سن تقویمی مشابه بهتر عمل می‌کنند، اما به‌طور کلی عملکرد کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در درک و تولید نحوی نسبت به کودکان عادی با سن عقلی و سن تقویمی مشابه پایین‌تر بود. این در حالی است که (Fowler (1990 معتقد است که در اکثر موارد دانش زبانی کودکان کم‌توان ذهنی با کودکان عادی جوان‌تر برابری دارد.<sup>[۱۵]</sup> با این وجود، نتایج پژوهش حاضر حاکی از عملکرد ضعیف‌تر کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در درک و تولید نحوی نسبت به کودکان با سن عقلی مشابه با سن تقویمی ۹-۷ سال بود.

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌هایی که در روند اجرای پژوهش حاضر وجود داشت، حجم کم نمونه بود که از عدم همکاری کودکان کم‌توان ذهنی با نگارندگان ناشی می‌شد. با توجه به اینکه یکی از اهداف پژوهش‌ها تعمیم نتایج است، به‌طور کلی هرچه حجم نمونه بالاتر باشد، تعمیم‌پذیری یا به

است.<sup>[۲۵]</sup> به‌علاوه، نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های Laws & Bishop, Clahsen & Almazan (1998) Joffe & Varlokosta, Perovic (2006), (2003) Benítez-Burraco, Garayzábal & Cuetos, (2007) Loveall, Channell, Abbeduto & Conner (2016) (2019) نیز همخوانی دارد.<sup>[۲۷-۳۲]</sup> با توجه به این مساله که کودکان سندروم ویلیامز به‌عنوان گروهی از کودکان کم‌توان ذهنی تقسیم‌بندی می‌شوند<sup>[۴۹]</sup>، بنابراین نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های Clahsen & Almazan (1998) و Benítez-Burraco, Garayzábal & Cuetos (2016) مبنی بر عملکرد ضعیف کودکان سندروم ویلیامز در حوزه نحو<sup>[۲۷, ۳۲]</sup> همسویی دارد. نتیجه‌ی پژوهش حاضر نیز حاکی از وجود مشکلات نحوی در کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر بوده است. همسویی پژوهش حاضر با پژوهش Perovic (2006) که به بررسی درک ارتباط نحوی بین ضمیر و مرجع آن در کودکان سندروم داون پرداخته بود<sup>[۲۹]</sup>، از آن جهت است که درک ارتباط نحوی بین ضمیر و مرجع آن بخشی از دانش نحوی است، نتیجه‌ی کلی پژوهش حاضر با نتیجه‌ی پژوهش Perovic (2006) مبنی بر ضعف کودکان سندروم داون در حوزه درک نحوی همسو است. همچنین، با در نظر گرفتن اینکه درک و تولید جملات مجهول و جملات پرسشی پرسشواژه‌ای و تولید فعل بخشی از حوزه نحو زبانی را در بر می‌گیرد، نتیجه کلی پژوهش حاضر با نتایج به-دست‌آمده از پژوهش‌های Joffe & Varlokosta (2007) که به مطالعه درک و تولید جملات مجهول و تکرار جملات پرسشی‌های پرسشواژه‌ای در کودکان سندروم داون و سندروم ویلیامز در قیاس با کودکان عادی پرداخته‌اند<sup>[۳۰]</sup> و Loveall, Channell, Abbeduto & Conner (2019) که تولید فعل در گفتار کودکان سندروم داون بررسی کردند<sup>[۳۱]</sup>، همسو است زیرا که در هر دو مطالعه، نتایج حاکی از ضعف کودکان سندروم داون و سندروم ویلیامز است.

با توجه به این مساله که در خرده‌آزمون بند افزوده عملکرد گروه کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر از عملکرد گروه کودکان عادی با سن تقویمی مشابه بالاتر است و از آنجایی که وجود بند افزوده نمایانگر جمله ناهمپایه است، نتیجه پژوهش حاضر با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش (Zukowski (2009 همخوانی دارد زیرا که نتایج هر دو پژوهش مبنی بر درک و تولید صحیح بندهای افزوده در کودکان کم‌توان ذهنی است. با این وجود، نتیجه پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های دستجردی (۱۳۸۸) و رقیب-دوست و ملک‌شاهی (۱۳۸۸) مبنی بر عملکرد ضعیف کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در جملات ناهمپایه همسو نیست.<sup>[۲۶, ۳۵]</sup> این عدم تطابق می‌تواند ناشی از تفاوت حجم نمونه و سن آزمودنی‌های پژوهش حاضر با پژوهش دستجردی (۱۳۸۸) باشد، حجم نمونه پژوهش دستجردی (۱۳۸۸) ۱۳۳ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی با سن تقویمی ۶/۷ تا ۱۳/۶ بوده است<sup>[۳۵]</sup>، این در حالی است که حجم نمونه

در گروه‌های مختلف کم‌توان ذهنی از قبیل سندروم داون، ویلیامز، ایکس شکننده، پرادر-ویلی می‌تواند موضوع پژوهش‌های آینده قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله نویسندگان پژوهش حاضر از دانش‌آموزان، معلمین، مدیران مدارس بهاران، پیام، نشاط، نوریه، ریحانه، شهید گلپایگانی شهرستان جیرفت تشکر و قدردانی می‌کنند.

عبارتی دیگر، اعتبار بیرونی پژوهش بیش‌تر است؛ بنابراین بهتر است که این مساله در تعمیم نتایج پژوهش حاضر نیز در نظر گرفته شود. از دیگر محدودیت‌ها نیز می‌توان به عدم توجه نگارندگان به سطح تحصیلات والدین کودکان کم‌توان ذهنی اشاره کرد، این مساله نیز به دلیل عدم همکاری برخی از کودکان کم‌توان ذهنی بود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی حجم نمونه بالاتری انتخاب شود. همچنین، پژوهش به یک شهر محدود نگردد. علاوه بر این، انجام پژوهش‌های مشابه به منظور بررسی تفاوت درک و تولید ساختار نحوی زبان فارسی

### منابع

1. Carroll, D. Psychology of language. Nelson Education; 2007.
2. Haspelmath, M., and Sims, A. Understanding morphology. London, United Kingdom: Routledge; 2013.
3. Steinberg, D. An introduction to psycholinguistics. London, United Kingdom: Routledge; 2008.
4. Yule G. The study of language: Cambridge university press. 2016.
5. Brek L. Child Development. 7th ed. Illions: Pearson University. 2006.
6. Tavakoli, H. A Dictionary of Language Acquisition: A Comprehensive Overview of Key Terms in First and Second Language Acquisition: A Comprehensive Overview of Key Terms in First and Second Language Acquisition. Tehran, Iran: Rahnama Press; 2013. [In Persian].
7. O'Grady D, M. Aranouf, M. An Itroudion to Contemporary Linguistics [A Darzi, trns]. Tehran: Samt. 2009. [In Persian].
8. Rahimpour M. Developmental Stage of Language. Journal of Faculty of Letters and Humanities. 2004;190:57-70.
9. Ainsworth P, Baker PC. Understanding Mental Retardation: Univ. Press of Mississippi. 2004.
10. Oskouei M, Nematzade, SH. Development of the Semantic Aspect of Verbs in the Persian Speaking Children: A Longtitude Study [(Persian)]. Rehabilitation. 2016;17(2):106-16. [In Persian].
11. Bornstein MH, Haynes OM, Painter KM, Genevro JL. Child Language with Mother and with Stranger at Home and in the Laboratory: A Methodological Study. Journal of Child Language. 2000;27(2):407-20
12. Lovas GS. Gender and Patterns of Language Development in Mother-toddler and Father-toddler Dyads. First language. 2011;31(1):83-108.
13. Le Normand MT, Parisse C, Cohen H. Lexical Diversity and Productivity in French Preschoolers: Developmental, Gender and Sociocultural Factors. Clinical Linguistics & Phonetics. 2008;22(1):47-58.
14. Esmaeeli-Nieh S, Sherr E. Mental Retardation/Intellectual Disability. In: Aminoff MJ, Daroff RB, Encycolopedia of Neurological Science. 2<sup>nd</sup> ed. Vol 2, p 190-194. Elsevier; 2014.
15. Bastami M, Papari E, Abedini SS, Kahrizi K, Najabadi H. Genetic Causes of Putative Autosomal Recessive Intellectual Disability Cases in Hamedan Province [(Persian)]. Rehabilitation. 2012;13(1):66-70.
16. Dykens EM, Hodapp RM, Finucane BM. Genetics and mental retardation syndromes: A new look at behavior and interventions. Paul H Brookes Publishing. 2000.
17. Bertelli MO, Munir K, Harris J, Salvador-Carulla L. "Intellectual developmental disorders : "reflections on the international consensus document for redefining "Mental Retardation-intellectual Disability" In ICD-11. Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities. 2016;10(1):36-58.
18. Pratt HD, Greydanus DE. Intellectual Disability (Mental Retardation) in Children and Adolescents. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2007;34(2):375-86.
19. Fakhri F, Aqaei H, KHaje hoseini H. The Effect of Drama Therapy on Improving Motor Skill and Auditory Memory in children with Intellectual disabilities of IQ 55-75 at the Age of 10-15 Years. Rehabilitation. 2005;6 (2): 24-28. [In Persian].
20. Marrus N, Hall L. Intellectual Disability and Language Disorder. Child and Adolescent Psychiatric Clinics. 2017;26(3):539-54.
21. Fowler AE. Language in Mental Retardation: Association with and Dissociations from General Cognition. In Burack JA, Hodapp RM, Zigler EF, editors: Handbook of Mental Retardation and Development. Cambridge: Cambridge University Press. 1998.
22. Lumber JL rJ, Shipman HH, Pastorio, F. Language Disorders in Mental Retardation [ H Šazmand, trans]. Tehran: Exceptional Education Organization. 1997. [In Persian].
23. Seif Naraghi, M & Naderi A. Psychology of Mental Retardation and Method of Teaching. 7<sup>th</sup> ed. Tehran: Samt. 2011. [In Persian].
24. Dewart MH. Language Comprehension Processes of Mentally Retarded Children. American journal of Mental Deficiency. 1979;84(2):177-83.
25. Chanman DL. Nation JE. Patterns of Language Performance in Educable Mentally

- Retarded Children. *Journal of Communication Disorders*. 1981 May 1;14(3):245-54.
26. Bridges A, Smith JV. Syntactic Comprehension in Down's Syndrome Children. *British Journal of Psychology*. 1984;75(2):187-96.
  27. Clahsen H, Almazan M. Syntax and Morphology in Williams Syndrome. *Cognition*. 1998;68(3):167-98.
  28. Laws G, Bishop DV. A Comparison of Language Abilities in Adolescents with Down Syndrome and Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2003. 46(6):1324-39.
  29. Perovic A. Syntactic Deficit in Down Syndrome: More Evidence for the Modular Organisation of Language. *Lingua*. 2006;116(10):1616-30.
  30. Joffe V, Varlokosta S. Patterns of Syntactic Development in Children with Williams Syndrome and Down's Syndrome: Evidence from Passives and Wh-questions. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2007;21(9):705-27.
  31. Loveall SJ, Channell MM, Abbeduto L, Conners FA. Verb Production by Individuals with Down Syndrome During Narration. *Research in Developmental Disabilities*. 2019;85:82-91.
  32. Benítez-Burraco A, Garavzabal E, Cueto F. Syntax in Spanish-speaking children with Williams syndrome. *Journal of communication disorders*. 2016 Mar 1;60:51-61.
  33. Gerken L, Landau B, Remez RE. Function Morphemes in Young Children's Speech Perception and Production. *Developmental Psychology*. 1990;26(2):204
  34. Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. *The Origins of Grammar: Evidence from Early Language Comprehension*: MIT press. 1999.
  35. Dastjerdi Kazemi, M. Speech and Language Features. *Exceptional Children*. 2003; 3 (9): 256-288. [In Persian].
  36. Raqib Dost SH, Malek Shahi A. The Ability of Persian Speaking Children with Down Syndrome in Comprehension of Simple and Complex Syntactic Structure. *Persian Language and Literature Quarterly Journal*. 2008;39:57-76.
  37. Darzi A, Sharif Pour S. The Function of C Command in Acquisition of First Language in Persian-speaking Children. *Journal of Linguistics and Khorasan dialects*. 2009(3):55-35. [In Persian].
  38. Akbari Mani R, Jalilevand N, Ghorban A, Kamali M, Razavi, MR. The Evaluation of 4-6 Year-old Persian-speaking Children's Ability to Comprehend and Express Wh-questions. *Audiol*. 2013;22(1):58-66. [In Persian].
  39. Price J, Roberts J, Vandergrift N, Martin G. Language comprehension in boys with fragile X syndrome and boys with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2007. 51(4):318-26.
  40. Rondal JA. Spoken Language in Persons with Down Syndrome: A Life-Span Perspective. *International Journal of Early Childhood Special Education*. 2009,1;1(2).
  41. McIntosh B, Crosbie S, Holm A, Dodd B, Thomas S. Enhancing the Phonological Awareness and Language Skills of Socially Disadvantaged Preschoolers: An interdisciplinary programme. *Child Language Teaching and Therapy*. 2007;23(3):267-86.
  42. Mcdaniel. D: Cairns. HS: Mckee. C. *Methods for assessing children's syntax*. Mit Press; 1998.
  43. Abedi M, Sadeghi, A., & Rabiei, M. Validity of Wechsler IQ Test 4 in Chahar Mahal Bakhtiari Province. *Psychology Achievement*. 2015;22(2):99-116. [In Persian].
  44. Rajabi Gh NB, Attari Y. Validity and Reliability of Goodenough on Children of 6-11 age in Boshehr. *Psychology*. 2000;4:247-67. [In Persian].
  45. Baird G. Assessment and Investigation of Children with Developmental Language Disorder. In Norbury CF, Tomblin JB, Bishop DV. *Understanding Developmental Language Disorders: From theory to practice*. New York: Psychology press. 2008.
  46. Zukowski A. Elicited production of relative clauses in children with Williams syndrome. *Language and Cognitive Processes*. 2009 Jan 1;24(1):1-43.
  47. Michael SE, Ratner NB, Newman R. Verb comprehension and use in children and adults with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2012; 55: 1736-1749.
  48. Karmiloff-Smith A, Tivler LK, Voice K, Sims K, Udwin O, Howlin P, Davies M. Linguistic dissociations in Williams syndrome: Evaluating receptive syntax in on-line and off-line tasks. *Neuropsychologia*. 1998 Apr 1;36(4):343-51
  49. Hodapp RM, DesJardin JL, Ricci LA. Genetic syndromes of mental retardation: Should they matter for the early interventionist? *Infants & Young Children*. 2003; 16 (2): 152-160.
  50. Fowler AE. Language Abilities in children with Down Syndrome: Evidence for a Specific Syntactic Delay. *Children with Down syndrome :A developmental perspective*. 1990;9:302-28.