ORIGINAL ARTICLE

Comparing Theory of Mind Skills and Language Performance between Children with Developmental Language Disorder, High-Functioning Autism, and Typically Developing Children

Fatemeh Haresabadi[1],
Haniyeh Jafarzade[2],
Mobina Rostami[3],
Zahra Abbasi Shayeh[4],
Toktam Maleki Shahmahmood[1],
Sorayya Eanyati[3],
Masume Mirnezhad[3],
Mohaddese Ghavami[3],
Ali Mashhadi[5]

[1] Assistant Professor, Department of Speech Therapy, Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[2] MSc Student in Speech Therapy, Department of Speech Therapy, Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[3] BSc in Speech Therapy, Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Epidemiology, Clinical Research Development Unit, Akbar Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[5] Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

(Received September 20, 2020 ; Accepted January 12, 2021)

Abstract

Background and purpose: Theory of Mind (TOM) is a cognitive ability to understand the beliefs, emotions, and desires of oneself and others, and its development is associated with proper development of other cognitive skills, including language. This study aimed at investigating the relationship between language and TOM and comparing the grammatical and lexical performances and TOM skills between children with high-functioning autism (HFA) and developmental language disorder (DLD) and typically developing (TD) children.

Materials and methods: A cross-sectional study was carried out in 50 children aged 6-11 years old, native speakers of Persian language, with DLD (n= 14) and HFA (n= 11), and in TD (n= 25) children. Assessment of language skills was done by lexical and syntactic indicators obtained from the analysis of narrative speech sample and Persian grammar expression test (PEGT) and TOM skills using Persian mind theory test. Data were analyzed in SPSS V22 using ANOVA, Pearson Correlation, Kruskal-Wallis test, and Spearman correlation.

Results: There were no significant differences in most grammatical, lexical, and TOM scores between children with DLD and HFA ($P<0.05$), but the performances of both groups were found to be significantly lower than TD children ($P>0.05$). Significant correlation was observed between overall scores and TOM and PEGT scores in all three groups ($P< .05$).

Conclusion: The current study revealed that children with HFA and DLD have weaker TOM skills than TD children which could be due to their language deficits.

Keywords: theory of mind, developmental language disorder, high functioning autism, syntax, lexicon

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (195): 37-55 (Persian).

*** Corresponding Author: Toktam Maleki Shahmahmood -** Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (E-mail: malekist@mums.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و یکم شماره ۱۹۵ فروردین سال ۱۴۰۰ (۵۵-۳۷)

مقایسه مهارت های نظریه ذهن و زبان در کودکان مبتلا به اختلال زبانی تکاملی، اوتیسم با عملکرد بالا و کودکان طبیعی

فاطمه حارث آبادی[۱]
هانیه جعفرزاده[۲]
مبینا رستمی[۳]
زهرا عباسی شایه[۴]
تکتم مالکی شاه محمود[۱]
ثریا عنایتی[۳]
معصومه میرنژاد[۳]
محدثه قوامی[۳]
علی مشهدی[۵]

چکیده

سابقه و هدف: نظریه ذهن (TOM) یک توانایی شناختی برای درک باورها، عواطف و خواسته‌های خود و دیگران است که تکامل آن به رشد مناسب دیگر مهارت‌های شناختی از جمله زبان نسبت داده می‌شود. هدف از مطالعه حاضر مقایسه عملکردهای زبانی دستوری و واژگانی و مهارت‌های TOM دو گروه کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا (HFA) و اختلال زبانی تکاملی (DLD) با کودکان طبیعی و بررسی ارتباط بین مهارت‌های زبانی و TOM است.

مواد و روش‌ها: آزمودنی‌های این مطالعه مقطعی، ۵۰ کودک ۱۱-۶ ساله فارسی زبان در سه گروه مبتلا به DLD (n=۱۴) ، مبتلا به HFA (n=۱۱) و طبیعی (n=۲۵) بودند. مهارت‌های زبانی آزمودنی‌ها با شاخص‌های واژگانی و نحوی حاصل از تحلیل نمونه گفتار روایتی و آزمون تصویری بیان دستور فارسی (PEGT) و مهارت‌های TOM از طریق آزمون نظریه ذهن فارسی ارزیابی شدند. نتایج با نرم‌افزار SPSS ۲۲ و آزمون های آماری ANOVA و همبستگی پیرسون و یا معادل‌های ناپارامتریک آن‌ها، آزمون کروسکال- والیس و اسپیرمن تحلیل شدند.

یافته‌ها: اگرچه در عمده شاخص‌های نحوی و واژگانی و مهارت‌های TOM بین کودکان مبتلا به DLD با HFA تفاوت معنادار وجود نداشت(P> ۰/۰۵) اما عملکرد هر دو گروه به‌طور معنادار ضعیف‌تر از کودکان طبیعی بود(P<۰/۰۵). همبستگی میان امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با نمرات PEGT در تمام گروه‌ها معنادار بود(P<۰/۰۵).

استنتاج: بر اساس مطالعه حاضر مهارتهای نظریه ذهن در کودکان مبتلا به DLD و HFA ضعیف‌تر از همتایان سنی است که می‌تواند متاثر از نقایص زبانی آن‌ها باشد.

واژه های کلیدی: نظریه ذهن، اختلال زبانی تکاملی، اوتیسم با عملکرد بالا، نحو، واژگان

مقدمه

فرایند اجتماعی شدن نوزاد انسان تا حد زیادی مبتنی بر اکتساب یک مکانیزم شناختی تحت عنوان نظریه ذهن (Theory of Mind: TOM) است که به فرد این قابلیت را می‌دهد تا نسبت به باورها، عواطف و خواسته‌های خود و دیگران آگاهی یابد و به این وسیله رفتار خود و دیگران را شرح داده یا پیش‌بینی کند.

مولف مسئول: تکتم مالکی شاه محمود– مشهد: میدان آزادی، پردیس دانشگاه فردوسی و علوم پزشکی مشهد، دانشکده علوم پیراپزشکی E-mail:malekist@mums.ac.ir
۱. استادیار، گروه آموزشی گفتاردرمانی؛ دانشکده علوم پیراپزشکی؛ دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، گروه آموزشی گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. کارشناس گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. استادیار، گروه اپیدمیولوژی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان اکبر، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۵. استاد، گروه روان شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۹/۶/۳۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۹/۷/۱ تاریخ تصویب : ۱۳۹۹/۱۰/۲۳

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

تصور می‌شود که مهارت TOM هسته زیربنایی برای هر فرایند ارتباطی و تعامل موفق اجتماعی است و یکی از مهم‌ترین مهارت‌های مرتبط با آن که اغلب در تکالیف نظریه ذهن مورد بررسی قرار می‌گیرد، توانایی درک باور کاذب (False Belief: FB) است(۱).

نظریه ذهن، عملکردی چند بعدی است که توسعه آن وابسته به رشد مناسب مهارت‌های مختلف شناختی و اجتماعی- عاطفی شامل مهارت‌های کلامی، عملکردهای اجرایی، حافظه فعال، توجه مشترک و دانش نسبت به احساسات است(۲). در این میان، از زبان به عنوان مهم‌ترین فاکتور در رشد نظریه ذهن کودکان یاد شده و به طور خاص ادعا شده است که توانایی‌های نحوی کودک در ساخت جملات مرکب متشکل از بندهای متممی این امکان را فراهم می‌سازد که کودک در انطباق با شرایط موجود جهان در مورد شرایط ذهنی خود استدلال انجام دهد؛ همانند آن‌چه که در تکالیف باور کاذب رخ می‌دهد(۳).

نتایج مطالعه Grazzani و همکاران (۲۰۱۸) بر روی ۳۸۹ کودک ۳ تا ۸ ساله نشان دهنده وجود همبستگی مثبت بین احساسات، نظریه ذهن و توانایی‌های زبانی و همچنین نقش واسطه‌ای زبان در ارتباط بین درک احساسات و TOM است(۴).

مطالعه متاآنالیز Milligan و همکاران (۲۰۰۷) نیز با هدف بررسی ارتباط بین نظریه ذهن و عملکردهای زبانی شامل امتیازات زبانی کلی، عملکرد در حوزه‌های معنی‌شناسی، نحو، واژگان دریافتی و حافظه برای متمم‌های نحوی در کودکان کوچک‌تر از ۷ سال نشان داد که بین تمامی شاخص‌های زبانی با فهم باور کاذب ارتباط وجود دارد، با این وجود این رابطه در مورد اندازه اثر نحو و حافظه برای متمم‌های نحوی قوی‌تر است. علاوه بر این، این محققان مطرح کردند که رابطه بین زبان و نظریه ذهن دوطرفه است اما اثر زبان در رشد نظریه ذهن بیش‌تر است(۵). با توجه به ارتباطی که بین رشد مهارت‌های زبانی و نظریه ذهن در مطالعات مطرح شده است، چنین به نظر می‌رسد که کودکان مبتلا به انواع اختلالات زبانی دوران رشد نظیر کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان مبتلا به اختلال زبانی رشدی، که دچار تأخیر یا اختلال در رشد مهارت‌های زبانی هستند مشکلاتی را در فهم و یا استدلال حالات ذهنی نیز تجربه خواهند کرد(۶).

زبان و نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم

اختلال طیف اوتیسم (Autism spectrum disorder: ASD) نوعی از اختلالات رشدی- عصبی است که به صورت تأخیر یا کارکرد ناهنجار در یکی از حوزه‌های تعامل اجتماعی، برقراری ارتباط کلامی و بازی نمادین همراه با مجموعه محدود و تکراری از علائق، رفتارها و فعالیت‌ها شناخته می‌شود(۲). شیوع اوتیسم درسال ۲۰۱۴ در ایران ۹۵/۲ در ۱۰ هزار کودک گزارش شده است(۷).

کودکان مبتلا به ASD در کنار مشکلات اجتماعی و تعاملی، اختلالات همراه شامل ناتوانی‌های هوشی و یادگیری نیز نشان می‌دهند، در حالی که گروهی دیگر ضریب هوشی متوسط و بالاتر داشته و اغلب دارای گفتار روان با انحراف در مهارت‌های کاربردشناسی زبان هستند که تحت عنوان کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا شناخته می‌شوند(۸). در تعدادی از این کودکان آسیب‌های زبانی نحوی نیز گزارش شده است که البته به‌عنوان آسیب اولیه در این کودکان در نظر گرفته نمی‌شود(۹،۱۰).

نقص در مهارت‌های نظریه ذهن به طور مکرر در کودکان مبتلا به اوتیسم گزارش شده و از منظر تئوری حتی به عنوان یکی از دلایل زیربنایی نقایص اجتماعی در این کودکان مطرح شده است(۱۱). نتایج مطالعه Pynter و Peterson (۲۰۱۰) نشان داد که کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد پایین در رشد نظریه ذهن تأخیر دارند، اما تفاوتی بین عملکرد کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا و کودکان طبیعی در تکالیف نظریه ذهن وجود ندارد و در تمام این کودکان، عملکردهای نحوی مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده نظریه ذهن است(۱۲). Tager-Flusberg (۲۰۰۰) نوشت که کودکان مبتلا به

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

اوتیسمی که در انجام صحیح تکالیف استدلال TOM شکست می‌خورند، نمی‌توانند جملات مرکب را بر حسب نوع فعل ارتباطی ارائه شده، تکمیل کنند(۱۳). هم‌چنین، Durrleman و همکاران (۲۰۱۶) طی مطالعه مداخله‌ای بر روی کودکان مبتلا به اوتیسم ۶/۵ تا ۱۴/۵ ساله دریافتند که مهارت‌های TOM غیرکلامی به صورت معناداری در ارتباط با مهارت نحوی درک بندهای متممی هستند(۱۴).

زبان و نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اختلال زبانی تکاملی

اختلال زبانی تکاملی (Developmental Language Disorder: DLD) که در منابع تحت عنوان آسیب زبانی ویژه (Specific Language Impairment: SLI) یا آسیب زبانی اولیه (Primary Language Impairment: PLI) نیز شناخته می‌شود، اختلالی است که می‌توان آن را به صورت تأخیر در اکتساب مهارت‌های زبانی علی‌رغم دارا بودن عملکردهای هوشی، اجتماعی، عاطفی و شنوایی هنجار تعریف کرد. این اصطلاح به کودکانی اطلاق می‌شود که نقایص عمده در یادگیری زبان داشته و قادر به جبران این نقایص تا ۵ سالگی نباشند(۱۶،۱۵). DLD اختلالی بسیار شایع است و تخمین زده شده است که به طور متوسط در هر کلاس دو کودک به این اختلال مبتلا هستند(۱۷). برجسته‌ترین مشکلات زبانی این کودکان اغلب در حوزه نحو است و معمولا مهارت‌های کاربردشناختی سالمی دارند(۱۸). با توجه به وجود مشکلات بارز نحوی در کنار کاربردشناسی مناسب در کودکان DLD، این گروه از کودکان مکرراً برای مطالعه و درک بهتر ارتباط بین مهارت‌های زبانی نحوی و نظریه ذهن مورد بررسی پژوهشگران قرار گرفته‌اند(۲۰،۱۹،۲). نتایج تعدادی از مطالعات نشان دهنده وجود تأخیر در رشد مهارت‌های TOM در کودکان مبتلا به DLD هستند، اگرچه مطرح شده است که شدت این تأخیر به اندازه تأخیرهای قابل مشاهده در کودکان مبتلا به اوتیسم نیست(۲۲،۲۱).

مطالعه Spanoudis (۲۰۱۶) نشان داد که کودکان مدرسه رو مبتلا به DLD در مقایسه با همتایان طبیعی خود عملکرد ضعیف‌تری در تکالیف TOM دارند و جنبه‌های نحوی و کاربردشناسی زبان در این کودکان می‌تواند پیش‌بینی‌کننده سطح مهارت آن‌ها درتکالیف درک TOM باشد(۲۳). با این وجود نتایج مطالعه Schaeffer و همکاران (۲۰۱۷) و همچنین نتایج مطالعه Colle و همکاران (۲۰۰۷) حاکی از این است که نه تنها کودکان مبتلا به DLD بلکه حتی کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا در تکالیف نظریه ذهن غیرکلامی که نیازمند کاربرد دانش زبانی نیستند، عملکردی مشابه کودکان طبیعی دارند(۹) که مؤید فرضیه محققین مبنی بر استقلال نسبی درک باور کاذب از توانایی‌های زبانی است(۲۴).

نتایج مطالعه Miller (۲۰۰۱) روی ۳ گروه کودکان مبتلا به اختلال زبانی تکاملی ، همتایان سنی و همتایان زبانی آن‌ها نیز نشان داد که علی‌رغم ضعف توسعه مهارت‌های زبانی در کودکان مبتلا به اختلال زبانی تکاملی، مهارت‌های شناختی از جمله مهارت های نظریه ذهن در این کودکان سالم است. Miller همچنین خاطر نشان ساخت که توانایی کاربرد بندهای متممی نحوی و درک باور کاذب در ارتباط علّی با یکدیگر نیستند، اگر چه برای انجام برخی از تکالیف نظریه ذهن وجود توانایی‌های زبانی الزامی است(۲۵).

Farrar و همکاران (۲۰۰۹) نقش جنبه‌های مختلف زبان (شامل امتیاز کلی گرامر، نشانگر زمان فعل، متمم نحوی و امتیاز کلی واژگان) را در رشد نظریه ذهن ۳۴ کودک ۵-۳ ساله مبتلا به اختلال زبانی تکاملی مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که سطح کلی مهارت‌های گرامری و واژگانی هر یک به‌طور مستقل در رشد مفهوم نظریه ذهن نقش دارند و همچنین، اثر تسهیل‌کننده زبان صرفا به حوزه نحو مربوط نمی‌شود، بلکه به میزان بیش‌تر با رشد کلی زبان در ارتباط است(۱۹). برخی محققین نظیر Ziatas و همکاران (۱۹۹۸) نیز ادعا کرده‌اند که ارتباط بین مهارت‌های زبانی و نظریه ذهن

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

در پایان دوره پیش دبستانی وابسته به توسعه مهارت‌های واژگانی است(۲۶).

با این وجود مطالعه Durrleman و همکاران (۲۰۱۹) که با هدف بررسی اثربخشی مداخلات زبانی نحوی (به کمک بندهای متممی) و واژگانی بر توسعه درک باور کاذب در کودکان مبتلا به DLD انجام شده بود، نشان داد اگرچه مداخله نحوی متمرکز بر بندهای متممی می‌تواند با افزایش مهارت درک و کاربرد این ساختارهای دستوری به‌طور غیرمستقیم عملکرد آزمودنی‌ها در تکالیف نظریه ذهن را بهبود بخشد، مداخله واژگانی چنین اثراتی نداشته است(۲۱). با توجه به مقدمه ذکر شده، جمع‌بندی نتایج مطالعات و بررسی‌های انجام شده نشانگر مدارک ضد و نقیض در ارتباط با عملکرد کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا و کودکان مبتلا به اختلال زبانی تکاملی در مهارت‌های نظریه ذهن هستند. همچنین علی‌رغم وجود مدارک متعدد پژوهشی، هنوز درباره ماهیت ارتباط حوزه‌های مختلف زبانی با رشد نظریه ذهن توافق نظر وجود ندارد و به ویژه این موضوع که توانایی نحوی جزئی ضروری برای رشد توانایی‌های TOM است مورد تایید تمام پژوهشگران نبوده(۱) و هنوز سوالات زیادی در این زمینه بی‌پاسخ مانده است. اگر چه در زبان فارسی پژوهش‌هایی دربارهٔ نقایص نظریهٔ ذهن درکودکان مبتلا به برخی از انواع اختلالات زبانی رشدی نظیر اوتیسم و کم‌شنوایی انجام شده است، اما ارتباط جنبه‌های مختلف زبان و نظریهٔ ذهن تنها در دو مطالعه بر روی کودکان مبتلا به اوتیسم مورد بررسی قرار گرفته است. تقی‌خان و همکاران (۲۰۱۷) با استفاده از خرده آزمون‌های نسخه فارسی آزمون رشد زبان و تکالیف باور کاذب ارتباط بین نظریه ذهن و مهارت‌های نحوی و واژگانی را در ۱۱۰ کودک اوتیستیک ۴ الی ۱۶ ساله مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که بین توانایی نظریه ذهن با مهارت‌های واژگانی ارتباط مستقیم و معنی‌دار وجود دارد. با این وجود از میان خرده آزمون‌های نحوی، تنها بین امتیازات خرده آزمون درک دستور با امتیازات کسب شده در آزمون نظریه ذهن ارتباط مشاهده شد(۲۷).

نتایج مطالعه احدی (۲۰۱۷) نیز نشان دهنده وجود همبستگی معنادار میان امتیاز کلی آزمون تصویری بیان دستور زبان(۲۸) و امتیازات آزمون نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا نبودند(۲۹). با توجه به نتایج ضد و نقیض پژوهش‌های موجود و متفاوت بودن نتایج مطالعات انگشت شمار انجام شده در زبان فارسی با بدنه اصلی مطالعاتی موجود و نیز وجود اطلاعات بسیار محدود پژوهشی در زمینه مهارت‌های نظریه ذهن کودکان فارسی زبان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا و DLD، در این مطالعه قصد داریم ضمن مقایسه عملکردهای دستوری، واژگانی و مهارت‌های نظریه ذهن کودکان مدرسه رو فارسی زبان در سه گروه کودکان طبیعی، کودکان مبتلا به DLD و کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا، ارتباط بین مهارت‌های نظریه ذهن با عملکردهای زبانی واژگانی و نحوی را در این کودکان مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش ها

در این مطالعه مقطعی که در فاصله پاییز ۱۳۹۷ تا پاییز ۱۳۹۸ انجام شد، ۵۰ کودک ۶ تا ۱۱ ساله فارسی زبان در سه گروه مبتلا به DLD (n=۱۴)، مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا (HFA Functioning Autism: High) (n=۱۱) و کنترل طبیعی (n=۲۵) مورد مطالعه قرار گرفتند. کودکان گروه کنترل که به لحاظ سن و جنس و شرایط اجتماعی- اقتصادی همتای هر یک از کودکان گروه‌های اختلال بودند، از مدارس شهر مشهد انتخاب شدند. بر اساس اطلاعات پرونده سلامت مدرسه و همچنین گزارش معلمین، سلامت این کودکان در ابعاد مختلف رشدی مورد تایید قرار گرفت. آزمودنی‌های مبتلا به DLD از بین مراجعین مربوط به کلینیک‌های دولتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد به صورت در دسترس انتخاب شدند. این کودکان قبلا توسط یک

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

آسیب شناس گفتار و زبان، مبتلا به DLD تشخیص داده شده بودند. آزمودنی‌های گروه مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا نیز به صورت در دسترس از مراکز اوتیسم شهر مشهد انتخاب و براساس گزارش روانپزشک و نتایج مقیاس اندازه‌گیری اوتیسم گیلیام - نسخه دوم (GARS-Gilliam Autism Rating scale :2) مبتلا به اوتیسم تشخیص داده شدند. GARS-2 ابزار استاندارد شده‌ای است که برای ارزیابی اوتیسم و دیگر اختلالات رفتاری شدید طراحی شده و می‌تواند در تشخیص اوتیسم کمک‌کننده باشد. خرده مقیاس‌های این ابزار شامل حرکات کلیشه‌ای، تعامل اجتماعی و ارتباط هستند. ضریب آلفای کرونباخ آزمون GARS-2 معادل ۰/۸۹ گزارش شده است که این ضریب نشانگر پایایی بالای مقیاس و قابلیت کاربرد آن جهت اهداف تشخیصی و درمانی است(۳۰).

تمامی آزمودنی‌های شرکت‌کننده در مطالعه این معیارهای ورود را دارا بودند: ۱) دارا بودن سن حداقل ۶ و حداکثر ۱۱ سال، ۲) سخنگوی تک زبانه فارسی بودن، ۳) وجود شنوایی طبیعی، ۴) عدم وجود هر گونه اختلال دیگر در کودک از جمله نقص هوش، اختلال در رشد حرکتی، اختلالات نورولوژیک و ... براساس اطلاعات موجود در پرونده پزشکی و گزارش والدین و معلم/ درمانگر کودک و ۵) توانایی بیان حداقل ۵۰ گفته.

علاوه بر معیارهای فوق، در گروه DLD و جهت تایید تشخیص اختلال زبانی تکاملی، معیارهای کسب امتیاز بالاتر از ۷۰ در آزمون هوش وکسلر کودکان- تجدیدنظر شده (Wechsler Intelligence scale for children-Revised: WISC-R)(۳۱)، و تأیید وجود آسیب زبانی (بر اساس نتایج آزمون رشد زبان فارسی (Test of language Development: TOLD)(۳۲) و قضاوت بالینی آزمونگر) نیز مورد استفاده قرار گرفتند. این آزمون‌ها به‌صورت انفرادی و توسط یک آسیب‌شناس گفتار و زبان خبره در مورد هر یک از آزمودنی‌های این گروه انجام شد. جهت تأیید وجود اختلال زبانی در کودک، ضروری بود که نمره زبانی در آزمون TOLD، ۱/۵ انحراف استاندارد زیر حد متوسط سنی باشد. همچنین، بر مبنای قضاوت بالینی یک گفتاردرمان خبره (با سابقه حداقل ۵ سال کار با کودکان DLD) وجود آسیب زبانی مورد تایید قرار گرفت.

جهت تشخیص HFA از پرسشنامهٔ غربالگری طیف اوتیسم (Autism Spectrum Screening Questionnaire: ASSQ) که باید توسط معلمان و مربیان آن‌ها پر می‌شد، استفاده شد. تست ASSQ توسط Ehler و Gillberg (۱۹۹۳) طراحی شده است، نمرات آن مشخص می کند که فرد مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم با عملکرد بالا هست یا خیر. بعد از این‌که پرسشنامه پر شد، نمرات جمع شده و کودکانی که نمره کلی آن‌ها بین ۵۰ تا ۱۰۰ باشد، به عنوان اوتیسم با عملکرد بالا انتخاب می شوند. پرسشنامه ASSQ دارای ۵ گزینه می‌باشد. نمره‌گذاری این پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای تنظیم شده است، که به ترتیب نمره ۰ برای ندارد، نمره ۱ برای خیلی‌کم، نمره ۲ برای کم، نمره ۳ برای متوسط و نمره ۴ برای خیلی زیاد می‌باشد. نسخه فارسی پرسشنامه ASSQ از روایی صوری مناسبی برخوردار است. کاسه چی (۱۳۹۰) ضریب آلفای کرونباخ مربوط به پرسشنامه ASSQ را ۰/۷۳ گزارش کرده است که این مقدار حاکی از آن است که آیتم‌های ASSQ برای غربالگری کودکان اتیسم با عملکرد بالا مناسب هستند(۳۳). در صورت عدم همکاری کودک یا خانواده جهت اجرای کامل ارزیابی‌ها و همچنین بروز هرگونه علائمی در عملکرد مراجع که منجر به ایجاد تردید در تشخیص اولیه مبنی بر مبتلا بودن کودک به اوتیسم با عملکرد بالا یا اختلال زبانی تکاملی می‌شد آزمودنی از مطالعه خارج می گردید.

ابزارهای ارزیابی

ارزیابی‌ها در مورد هر آزمودنی شامل اجرای آزمون‌های نظریه ذهن(۳۴)، آزمون تصویری بیان دستور

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

فارسی(۲۸) و جمع‌آوری نمونه گفتار روایتی(۳۵) بودند که به صورت انفرادی در اتاقی آرام و دارای نور و تهویه و گرمایش مناسب در مراکز توانبخشی یا مدرسه کودک انجام می‌شدند. انجام ارزیابی برای هر کودک نیازمند دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای بود که این دو جلسه در طول یک هفته برگزار می‌شدند و در جلسه اول جمع‌آوری نمونه گفتار و در جلسه دوم اجرای آزمون تصویری بیان دستور فارسی و آزمون نظریه ذهن انجام می‌شد.

۱. ارزیابی نظریه ذهن

جهت ارزیابی مهارت‌های نظریه ذهن کودکان، آزمون نظریه ذهن استیرنمن که توسط قمرانی و همکاران (۱۳۸۵) به فارسی برگردانده شده مورد استفاده قرار گرفت. آزمون نظریه ذهن فارسی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد. این آزمون به صورت انفرادی اجرا می‌گردد و متشکل از ۳۸ سوال در ۹ بخش مجزا (شامل داستان‌ها و تصاویر) است که برای سنجش نظریه ذهن سطح اول تا سوم طراحی شده‌اند. آزمودنی‌ها می‌توانند در خرده مقیاس یک (نظریه ذهن سطح اول) نمره‌ای بین ۰ تا ۲۰ در خرده مقیاس دو (نظریه ذهن سطح دوم) نمره‌ای بین ۰ تا ۱۳ و در خرده مقیاس سه (نظریه ذهن سطح سوم) نمره‌ای بین ۰ تا ۵ و در کل آزمون، نمره‌ای بین ۰ تا ۳۸ دریافت کنند. از جمع این سه خرده مقیاس، یک نمره کلی برای نظریه ذهن بدست می‌آید. هر قدر این نمره بالاتر باشد، نشان دهنده این است که کودک به سطوح بالاتر نظریه ذهن دست یافته است(۳۴).

۲. ارزیابی مهارت های زبانی نحوی و واژگانی

۲-۱. جمع آوری و تحلیل نمونه گفتار روایتی

نمونه گفتار روایتی هر یک از آزمودنی‌ها بر اساس پرتکل فارسی تحلیل گفتمان روایتی(۳۵) و توسط میکروفون Phillips-VTR-7100 ضبط شد. در طول داستان‌گویی و پس از اجرای داستان راهنما، درمانگر در موقعیت رو به روی کودک به گونه‌ای قرار می‌گرفت که نمی‌توانست تصاویر داستانی را ببیند و از کودک تقاضا می‌کرد داستان را به گونه‌ای تعریف کند که او بتواند متوجه موضوع داستان و عملکرد شخصیت‌های آن بشود. نمونه‌های داستان‌گویی جمع‌آوری شده بر اساس دستورالعمل‌های SALT پیاده‌سازی شده و از نظر شاخص‌های دستوری و واژگانی که در جدول شماره ۱ ارائه شده‌اند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

تمامی نمونه‌های پیاده‌سازی و تحلیل شده جهت اطمینان از صحت پیاده‌سازی و نمره‌دهی دو بار توسط آزمونگر چک شدند. علاوه بر این، ۲۰ درصد کل نمونه‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب شده و توسط یک آسیب شناس گفتار و زبان آموزش دیده پیاده‌سازی و تحلیل شدند. ضریب هبستگی پیرسون برای دو آزمونگر برای تحلیل‌های مختلف بین ۰/۸۷ تا ۱ متغیر بود که نشان‌دهنده پایایی مصحّحین قابل پذیرش بود.

برای بررسی نحو، شاخص‌های میانگین طول گفته- بر مبنای واژه (Mean Length of Uterrance in words: MLU-w)، درصد پیچیدگی نحوی(Syntactic complexity) شامل درصد کاربرد جملات پیچیده و گروه‌های اسمی گسترش یافته، سازمان‌بندی نحوی-تکواژی (Morpho-syntactic organization) شامل مجموع خطاهای جانشینی تکواژهای دستوری آزاد و وابسته، خطاهای حذف واژگان نقشی و تکواژهای تصریفی و درصد کاربرد گفته‌های دستوری (Percent of Grammaticalitty) مورد محاسبه قرار گرفتند. برای بررسی مهارت‌های واژگانی نیز سه شاخص میزان وقوع خطاهای معنایی، تنوع واژگانی یا همان Lexical diversity که از طریق محاسبه شاخص نسبت نوع به داده (Type-to-Token Ratio: TTR) به دست می‌آید و توسعه معنایی (Semantic Enhancement Index: SEI) که نشان‌دهنده توسعه دانش معنایی و کاربرد واژگان و حالات ذهنی در بافت گفتار روایتی است(۳۶) مورد محاسبه قرار گرفتند. تعاریف مربوط به هر یک از این شاخص‌ها و نحوه محاسبه آن‌ها در جدول شماره ۱ آمده است.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره ۱: شاخص های واژگانی و دستوری حاصل از تحلیل گفتار روایتی

شاخص	تعریف	۶
شاخص های واژگانی		
نسبت نوع به داده (TTR)	این شاخص نشان دهنده میزان تنوع واژگانی در گفتار با طول مشخص است (۵۹)	تعداد کل واژگان بیان شده در نمونه گفتار ۵۰ گفته ای/ تعداد کل واژگان در آن نمونه گفتار
شاخص توسعه معنایی (SEI)	این شاخص براوردی کلی از میزان کاربرد عناصر زبانی برای بیان حالات ذهنی، عواطف و احساسات و افکار شخصیت های داستان توسط کودک ارائه می دهد (۳۶)	(تعداد کل واژگان احساسی[1]+ صفت های اسمی+ واژگان بیان کننده حالات ذهنی[2]+ عبارات بیان کننده قصد و نیت شخصیت های داستان[3]+ گفته های حاوی نقل و قول از شخصیت های داستان – تعداد کل خطاهای معنایی)/ تعداد کل گفته ها
درصد وقوع خطای معنایی	این شاخص نشان دهنده درصد وقوع خطای جانشینی واژه هدف با واژه های مرتبط از نظر معنایی اما نادرست(نظیر واژه هایی غیر از واژه هدف از طبقه معنایی هدف) در گفتار است (۴۰)	(تعداد کل خطاهای معنایی/ تعداد کل واژگان موجود در نمونه گفتار)* ۱۰۰
شاخص های دستوری		
میانگین طول گفته (MLU)	تعداد متوسط واژگان بیان شده در هر گفته که شاخصی از میزان توسعه مهارت های نحوی- تکوازی است(۳۹)	تعداد کل کلمات بیان شده در نمونه گفتار/ تعداد کل گفته ها
درصد کاربرد گفته های دستوری	یک شاخص نحوی که نشان دهنده توانایی کودک در تولید جملات خوش ساخت دستوری[4] است(۳۹)	تعداد کل جملات خوش ساخت دستوری موجود در نمونه داستان گویی/ تعداد کل گفته ها)* ۱۰۰
خطای سازمان بندی نحوی- تکوازی	یک شاخص دستوری که بیانگر میزان بروز انواع خطاهای دستوری شامل خطاهای حذف یا جانشینی تکواژهای آزاد و وابسته دستوری در نمونه زبانی است (۴۰)	((تعداد کل واژگان نقشی یا تکواژهای تصرفی حذف شده/ تعداد کل گفته ها)* ۱۰۰) + ((تعداد کل خطاهای جانشینی تکواژهای آزاد یا وابسته دستوری / تعداد کل واژگان موجود در نمونه گفتار) * ۱۰۰)
درصد پیچیدگی نحوی	شاخصی جهت بررسی رشد نحوی که نشان‌دهنده میزان کاربرد ساختارهای پیچیده دستوری در گفتار است(۳۶)	(تعداد کل جملات مرکب پیچیده + گروه‌های اسمی بسط یافته Noun phrase Elaboration[5]/ تعداد کل گفته ها) * ۱۰۰

۱: واژه هایی نظیر خوشحال/ ناراحت/ خسته و ... که برای بیان احساسات به کار می روند.

۲: واژگانی که برای بیان دانسته ها/ عقاید/ مقاصد/ دیدگاه ها/ آرزوها به کار می روند (مثل قصد داشتن؛ خواستن/ علاقه مند بودن).

۳: گفته هایی که بیانگر مقاصد و خواسته های یکی از شخصیت های داستان یا اثر وی بر عملکرد دیگر شخصیت هاست.

۴: در این مطالعه جملاتی خوش ساخت در نظر گرفته شدند که بر اساس شم زبانی سخنگوی زبان دارای هیچ خطای دستوری نبودند؛ تمامی ساختارهای بحثی اجباری فعل به درستی به جمله اضافه شده بودند، ضمایر بدون مرجع مشخص به کار نرفته بودند و هیچ خطای جانشینی یا حذف تکوازهای دستوری آزاد یا وابسته در جمله وجود نداشت.

۵: گرو های اسمی متشکل از بیش از یک صفت برای اسم/ بندهایی که برای مشخص کردن بیشتر اسم می آیند).

۲-۲. آزمون تصویری بیان دستور زبان فارسی (PEGT)

جهت بررسی مهارت‌های صرفی- نحوی، آزمون تصویری دستور زبان فارسی (حارث آبادی، ۱۳۹۳) که از انواع روایی (محتوایی، همگرایی، تمایزگذاری سنی و جنسیتی) و اعتبار مناسبی برخوردار است در مورد هر آزمودنی اجرا شد. اجرای آزمون پس از برقراری ارتباط مناسب با آزمودنی صورت گرفت. آزمون نیز در محل مهدکودک و در اتاقی بدون سر و صدا و مناسب از نظر نور و دما انجام شد. در زمان اجرای آزمون، آزمونگر روبروی کودک قرار می‌گرفت و هر تصویر را جلوی کودک قرار می‌داد و سپس جملهٔ محرک آن تصویر را بیان می‌کرد. اگر کودک هیچ پاسخی نمی‌داد و یا پاسخ نسبتاً (نه کاملاً) درستی می‌داد، آزمونگر می‌توانست یک‌بار ازجمله راهنما که در آن هیچ اشاره‌ای به ساخت دستوری هدف نشده است، استفاده کند. با توجه به این‌که در برخی ازگویه‌ها، هدف ارزیابی بیان تکواژهای دستوری بود، لذا اگر کودک آن تکواژ را در ترکیب با واژه‌ای غیر از واژه مورد نظر در آزمون بیان می‌کرد، پاسخ کودک ثبت و جزء پاسخ‌های درست محسوب می‌شد. در مورد برخی دیگر از ساخت‌های دستوری نیز مانند حروف ربط که تنوع زیادی در زبان فارسی دارند و بعضی از آن‌ها می‌توانند به جای همدیگر استفاده شوند، اگر پاسخ کودک عیناً پاسخ هدف نبود، ولی از لحاظ معنایی مشابه با پاسخ هدف و از همان ساخت بود، جزء پاسخ‌های درست محسوب می‌شد.

همزمان با اجرای آزمون، آزمونگر علاوه بر این که تلاش می‌کرد که همان لحظه پاسخ‌های کودک را در برگهٔ پاسخنامه ثبت کند، صدای کودک را نیز توسط ضبط صوت ضبط می‌کرد. مرور صدای ضبط شده (در صورت لزوم) و نمره دهی کودک در همان روز انجام می‌گرفت.

در مرحلهٔ نمره‌دهی، اگر کودکی حتی بعد از ارائهٔ جملهٔ راهنما باز هم پاسخی نمی‌داد، ارزیاب در ستون آخر (علامت) یک خط تیره (-) می‌کشید. پاسخ‌های درست کودک با علامت تیک (√) و پاسخ‌های غلط با ضربدر (×) در ستون آخر نشان داده می‌شد. در پایان، آزمونگر برای محاسبهٔ نمرهٔ خام، تمام تعداد گویه‌های درست را جمع می‌بست(۲۸).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ برای تحلیل آماری داده به‌کار رفت. فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها به کمک آزمون شاپیرو-ویلک مورد بررسی قرار گرفت. برای مقایسه میانگین امتیازات آزمون نظریه ذهن و امتیازات شاخص‌های زبانی نحوی و واژگانی درون و بین گروه‌ها در مورد متغیرهای دارای توزیع نرمال از آزمون ANOVA و آزمون تعقیبی توکی و در مورد متغیرهای با توزیع غیرنرمال از معادل ناپارامتریک آن، آزمون کروسکال-والیس، استفاده شده و تفاوت‌های بین گروهی مورد بررسی قرارگرفت. همچنین جهت بررسی ارتباط بین امتیازات کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های نحوی-مورفولوژیک و معناشناختی حاصل از تحلیل نمونه گفتار روایتی و امتیازات PEGT از آزمون همبستگی پیرسون یا معادل ناپارامتریک آن، اسپیرمن استفاده شد و سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نشان دهنده توزیع نرمال داده ها تنها برای سه متغیر شاخص توسعه معنایی، درصد پیچیدگی نحوی و نظریه ذهن سطح اول نرمال و توزیع غیر نرمال برای سایر متغیرهای مورد بررسی بود. شاخص‌های توصیفی برای امتیازات کسب شده توسط آزمودنی‌های هر یک از سه گروه طبیعی، مبتلا به اوتیسم و مبتلا به DLD درمتغیرهای زبانی واژگانی ونحوی و سطوح مختلف TOM در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

مقایسه میانگین امتیازات زبانی نحوی و واژگانی و همچنین امتیازات نظریه ذهن بین گروه‌ها با استفاده از آزمون ANOVA و کروسکال- والیس در جدول شماره ۳ نشان داد که در تمامی متغیرها به جز نظریه ذهن سطح ۳ (P= ۰/۲۸) اختلاف معنی‌دار و قابل توجه میان امتیازات سه گروه وجود دارد (P< ۰/۰۱).

جدول شماره ۲: شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای زبانی واژگانی و نحوی و سطوح مختلف TOM درهر یک از گروههای کودکان طبیعی، مبتلا به اوتیسم و مبتلا به DLD

گروه ها / متغیرها	کودکان طبیعی (n =۲۵)				کودکان مبتلا به DLD (n =۱۴)				کودکان مبتلا به اتیسم (n =۱۱)			
	انحراف معیار ±میانگین	حداقل	حداکثر	میانه	انحراف معیار ±میانگین	حداقل	حداکثر	میانه	انحراف معیار ±میانگین	حداقل	حداکثر	میانه
شاخص نسبت نوع به داده	۰/۱۳ ± ۰/۳۸	۰/۲۱	۰/۷۵	۰/۳۶	۰/۰۸ ± ۰/۲۶	۰/۱۵	۰/۳۹	۰/۲۷	۰/۰۹ ± ۰/۴۰	۰/۲۰	۰/۵۲	۰/۴۱
شاخص توسعه معنایی	۰/۳۸ ± ۱/۰۱	۰/۴۷	۱/۷۷	۰/۸۸	۰/۲۹ ± ۰/۶۱	۰/۰۴	۱/۰۰	۰/۶۹	۰/۱۴ ± ۰/۴۰	۰/۱۵	۰/۵۸	۰/۴۴
درصد وقوع خطای معنایی	۰/۵۲ ± ۰/۲۱	۰	۱/۷۶	۰	۱/۳۴ ± ۰/۸۶	۰	۴/۰۴	۰/۱۵	۲/۶۰ ± ۲/۸۸	۰	۹/۳۱	۲/۵۸
میانگین طول گفته	۲/۴۸ ± ۷/۹۴	۴/۸۶	۱۵/۵۰	۷/۰۴	۰/۸۵ ± ۵/۳۲	۳/۸۰	۶/۸۹	۵/۴۵	۱/۴۲ ± ۴/۳۵	۲/۲۱	۷/۵۰	۴/۱۳
درصد کاربرد گفته های دستوری	۱۸/۸۰ ± ۸۳	۳۸	۱۰۰	۸۷/۸	۲۲/۴ ± ۶۶/۹	۲۸/۸	۱۰۰	۷۲/۴	۲۱/۲ ± ۲۶/۹	۲/۰۰	۸۲/۳	۲۱
خطای سازمان‌بندی نحوی -تکواژی	۵/۵۱ ± ۱/۸۴	۰	۲۷/۸	۰/۰۱	۱۰/۶ ± ۱۴/۸	۲/۵۸	۳۴/۴	۱۲	۲/۷۱ ± ۳/۹۳	۰/۶۰	۸/۳۳	۳/۳۳
درصد پیچیدگی نحوی	۲۰/۴ ± ۵۲/۷	۱۹/۴	۹۲/۸	۴۳/۶	۱۶/۷ ± ۴۰/۶	۱۰	۷۸/۹	۴۰/۴	۱۴/۴ ± ۱۴/۳	۰	۴۱/۲	۱۰
آزمون تصویری بیان دستور زبان فارسی	۳/۶۹ ± ۳۳/۶	۲۷	۴۰	۳۴	۹/۰۴ ± ۱۶/۲	۱	۳۰	۱۵/۵	۹/۸۴ ± ۱۱/۴	۳	۳۴	۶
نظریه ذهن سطح اول	۳/۷۱ ± ۱۴/۴	۶	۲۰	۱۴	۳/۱۶ ± ۱۲/۲	۶	۱۷	۱۲/۵	۴/۵۹ ± ۸/۹۰	۳	۱۸	۸
نظریه ذهن سطح دوم	۳/۳۷ ± ۶/۸۰	۱	۱۲	۷	۲/۱۶ ± ۴/۳۵	۱	۷	۵	۳/۴۴ ± ۲/۰۹	۰	۱۰	۰
نظریه ذهن سطح سوم	۰/۹۶ ± ۰/۴۸	۰	۳	۰	۱ ± ۰/۶۴	۰	۳	۰	۰/۰۳ ± ۰/۰۹	۰	۱	۰
امتیاز کلی نظریه ذهن	۳/۵۰ ± ۲۶/۴	۱۹	۳۱	۲۷	۵/۴۷ ± ۱۷/۲	۷	۲۶	۱۸/۵	۸ ± ۱۱/۱	۳	۲۸	۸

جدول شماره ۳: مقایسه امتیازات زبانی نحوی و واژگانی و امتیازات نظریه ذهن بین سه گروه طبیعی، مبتلا به اوتیسم و مبتلا به DLD

متغیرها / گروه ها	میانگین			سطح معناداری
	کودکان طبیعی (n =۲۵)	کودکان مبتلا به DLD (n =۱۴)	کودکان مبتلا به اتیسم (n =۱۱)	
شاخص های واژگانی	شاخص نسبت نوع به داده	۰/۳۸	۰/۴۰	۰/۲۶	۰/۰۰۲**
	شاخص توسعه معنایی	۰/۰۱	۰/۴۰	۰/۶۱	<۰/۰۰۱**A
	درصد وقوع خطای معنایی	۰/۲۱	۲/۸۸	۰/۸۶	<۰/۰۰۱**
شاخص های دستوری	میانگین طول گفته	۰/۹۴	۴/۳۵	۵/۳۲	<۰/۰۰۱**
	درصد کاربرد گفته های دستوری	۸۳	۲۶/۹۷	۶۶/۸۶	<۰/۰۰۱**
	خطای سازمان‌بندی نحوی -تکواژی	۱/۸۴	۳/۹۳	۱۴/۸۳	<۰/۰۰۱**
	درصد پیچیدگی نحوی	۵۲/۷۲	۱۴/۲۶	۴۰/۵۹	<۰/۰۰۱**A
	آزمون تصویری بیان دستور زبان فارسی	۳۳/۶۴	۱۱/۴۵	۱۶/۲۱	<۰/۰۰۱**
نظریه ذهن	نظریه ذهن سطح اول	۱۴/۴۰	۸/۹۰	۱۲/۲۱	۰/۰۰۱**A
	نظریه ذهن سطح دوم	۶/۸۰	۲/۰۹	۴/۳۵	۰/۰۰۱**
	نظریه ذهن سطح سوم	۰/۴۸	۰/۰۹	۰/۴۴	۰/۲۸
	امتیاز کلی نظریه ذهن	۲۶/۴۴	۱۱/۰۹	۱۷/۲۱	<۰/۰۰۱**

A: ANOVA یک طرفه؛ *: P<۰/۰۵؛ **: P<۰/۰۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

تفاوت‌های بین گروهی در متغیرهای زبانی واژگانی و نحوی و همچنین سطوح مختلف نظریه ذهن، با استفاده از آزمون‌های تعقیبی مورد بررسی قرار گرفته و در جدول شماره ۴ نمایش داده شده‌اند. در مورد متغیر نظریه ذهن سطح سه به‌دلیل عدم وجود اختلاف معنی‌دار بین امتیازات سه گروه (P= ۰/۲۸) در آزمون کروسکال-والیس، آزمون تعقیبی انجام نشد.

داده‌های جدول شماره ۴ نشان می‌دهند که میان عملکرد کودکان مبتلا به اوتیسم با کودکان طبیعی در امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن و امتیازات سطوح ۱ و ۲ نظریه ذهن، امتیاز آزمون تصویری دستور زبان فارسی و همچنین امتیاز تمامی شاخص‌های نحوی-تکواژی و واژگانی حاصل از تحلیل نمونه زبانی، به جز شاخص نسبت نوع به داده (P = ۰/۸۵) تفاوت معنادار وجود دارد (P≤۰/۰۵). کودکان مبتلا به DLD اگرچه در امتیازات نظریه ذهن سطح یک و دو تفاوتی با کودکان همتای طبیعی نشان ندادند (P > ۰/۰۵) اما در امتیاز کلی کسب شده در آزمون TOM بین دو گروه تفاوت معنادار مشاهده شد (P < ۰/۰۰۱). همچنین تفاوت شاخص‌های واژگانی نسبت نوع به داده و توسعه معنایی بین دو گروه معنی‌دار بود (P< ۰/۰۵) اگرچه در میزان وقوع خطاهای معنایی تفاوت معنی‌دار دیده نشد (۰/۲۲ =P). از میان شاخص‌های نحوی- تکواژی، میانگین طول گفته، میزان وقوع خطاهای نحوی-تکواژی و امتیازات آزمون PEGT در دو گروه تفاوت معنادار نشان دادند (P≤۰/۰۰۱) اما در درصد کاربرد جملات پیچیده و خوش ساخت بین دو گروه تفاوت قابل ملاحظه دیده نشد (P > ۰/۰۵).

مقایسه عملکرد آزمودنی های مبتلا به اوتیسم با آزمودنی های مبتلا به DLD نشان داد که در تکالیف نظریه ذهن میان عملکرد آزمودنی‌های این دو گروه تفاوت معنادار وجود نداشت (P > ۰/۰۵). تنوع واژگانی در کودکان مبتلا به اوتیسم به طور معناداری از کودکان مبتلا به DLD بیش‌تر بود (P= ۰/۰۰۳)، اگرچه در غنای معنایی گفته‌های دو گروه تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد (P= ۰/۲۴). همچنین میزان وقوع خطاهای پارافازی معنایی و واجی در گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم به صورت معنادار بیش تر از کودکان مبتلا به DLD بود (P = ۰/۰۲). از میان شاخص‌های نحوی حاصل از تحلیل نمونه گفتار، درصد کاربرد جملات پیچیده و جملات خوش ساخت در گفتار کودکان مبتلا به DLD به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از همتایان مبتلا به اوتیسم آن‌ها بود، اما در سایر شاخص‌ها تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد. بین امتیازات کسب شده توسط آزمودنی‌های دو گروه در آزمون PEGT تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (P= ۱). به منظور بررسی ارتباط میان مهارت‌های نظریه ذهن و مهارت‌های زبانی دستوری و واژگانی، همبستگی میان امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های دستوری و واژگانی حاصل از تحلیل نمونه گفتار روایتی و امتیاز آزمون تصویری دستور زبان فارسی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون (در مورد متغیرهای با توزیع نرمال) یا معادل ناپارامتریک آن، اسپیرمن، به تفکیک در هر یک از گروه‌ها و هم‌چنین در مورد تمامی آزمودنی‌ها مورد بررسی قرار گرفت و نتایج در جدول شماره ۵ گزارش شده اند. بررسی ارتباط میان امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های واژگانی و دستوری به تفکیک در هر یک از گروه نشان می‌دهد که همبستگی میان امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با امتیاز آزمون PEGT در تمام گروه‌ها معنی‌دار است (P < ۰/۰۱). علاوه بر این، همبستگی معنی‌دار بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های دستوری میانگین طول گفته (r = ۰/۷؛ P = ۰/۰۱) و درصد خوش ساختی جملات در گروه مبتلا به اوتیسم (r = ۰/۸۲؛ P =/۰۰۲)، با شاخص‌های واژگانی غنای معنایی (r = ۰/۶۵؛ P =۰/۰۱) و میزان وقوع خطاهای معنایی (r = -۰/۷۵؛ P = ۰/۰۰۲) در گروه مبتلا به DLD و با شاخص پیچیدگی دستوری جملات (r = ۰/۴۳؛ P = ۰/۰۲) در گروه کودکان طبیعی مشاهده شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره ۴: بررسی تفاوت های بین گروهی در متغیرهای واژگانی، نحوی-تکواژی و نظریه ذهن با استفاده از آزمون های تعقیبی

گروه ها / متغیرها		کودکان طبیعی و مبتلا به اتیسم			کودکان طبیعی و مبتلا به DLD			کودکان مبتلا به اتیسم و DLD		
		آماره آزمون	خطای انحراف معیار	سطح معناداری	آماره آزمون	خطای انحراف معیار	سطح معناداری	آماره آزمون	خطای انحراف معیار	سطح معنی داری
شاخص های واژگانی	شاخص نسبت نوع به داده	۵/۶۲	۵/۲۷	۰/۸۵	۱۳/۵۶	۴/۸۶	۰/۰۱۶*	۱۹/۱۸	۵/۸۷	۰/۰۰۳**
	شاخص توسعه معنایی	۰/۶۱ T	۰/۱۱	۰/۰۰۰**	۰/۴۰ T	۰/۱۰	۰/۰۰۲**	۰/۲۱ T	۰/۱۳	۰/۲۴
	درصد وقوع خطای معنایی	-۲۱/۶۲	۴/۷۳	۰/۰۰۰**	-۷/۷۹	۴/۳۶	۰/۲۲	۱۳/۸۲	۵/۲۷	۰/۰۲*
شاخص های دستوری	میانگین طول گفته	۲۵/۰۸	۵/۲۷	۰/۰۰۰**	۱۸/۰۸	۴/۸۶	۰/۰۰۱**	۷	۵/۸۷	۰/۷
	درصد کاربرد گفته های دستوری	۲۵/۱۰	۵/۲۵	۰/۰۰۰**	۹/۰۶	۴/۸۵	۰/۱۸	۱۶/۰۴	۵/۸۵	۰/۰۱۸*
	خطای سازمان‌بندی نحوی-تکواژی	-۱۴/۲۸	۵/۲۳	۰/۰۱*	-۲۶/۴۸	۴/۸۳	۰/۰۰۰**	۱۲/۲۰	۵/۸۳	۰/۱
	درصد پیچیدگی نحوی	۳۸/۴۵ T	۶/۶۲	۰/۰۰۰**	۱۲/۱۲ T	۶/۱	۰/۱۲	۲۶/۳۳ T	۷/۳۷	۰/۰۰۲**
	آزمون تصویری پیان دستور زبان فارسی	۲۵/۴۰	۵/۲۶	۰/۰۰۰**	۲۱/۷۵	۴/۸۵	۰/۰۰۰**	۳/۶۵	۵/۸۵	۰/۱
نظریه ذهن	نظریه ذهن سطح اول	۵/۴۹ T	۱/۳۶	۰/۰۰۱**	۲/۱۸ T	۱/۲۶	۰/۲	۳/۳۱ T	۱/۵۲	۰/۰۸
	نظریه ذهن سطح دوم	۱۹/۶۶	۵/۲۴	۰/۰۰۱**	۹/۳۳	۴/۸۳	۰/۱۶	۱۰/۳۳	۵/۸۴	۰/۳۳
	امتیاز کلی نظریه ذهن	۲۵/۰۵	۵/۲۶	۰/۰۰۰**	۱۸/۸۱	۴/۸۵	۰/۰۰۰**	۶/۲۳	۵/۸۶	۰/۸۶

T: میانگین اختلاف در آزمون تعقیبی توکی بعد از ANOVA یک طرفه؛ *: P<۰/۰۵؛ **: P<۰/۰۱

جدول شماره ۵ : همبستگی بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص های دستوری و واژگانی به تفکیک در سه گروه

		شاخص های واژگانی				شاخص های دستوری			
		شاخص نسبت نوع به داده	شاخص توسعه معنایی	درصد وقوع خطای معنایی	میانگین طول گفته	درصد کاربرد گفته های دستوری	خطای سازمان‌بندی نحوی-تکواژی	درصد پیچیدگی نحوی	آزمون تصویری بیان دستور زبان فارسی
تئوری ذهن	کودکان طبیعی (n=۲۵)	ضریب همبستگی	۰/۲۷	-۰/۰۴	۰/۳۸	۰/۴۳*	۰/۰۶	-۰/۰۲	۰/۴۴*
		سطح معناداری	۰/۱۷	۰/۸۳	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۷۵	۰/۹۱	۰/۰۴
	کودکان مبتلا به اتیسم (n=۱۱)	ضریب همبستگی	۰/۱۴	-۰/۵۴	۰/۷*	۰/۰۶	۰/۸۲**	-۰/۵۵	۰/۸۱*
		سطح معناداری	۰/۶۷	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۸۵	۰/۰۰۲	۰/۰۷	۰/۰۱
	کودکان مبتلا به DLD (n=۱۴)	ضریب همبستگی	۰/۶۵*	-۰/۷۵**	۰/۱۷	۰/۴۲	۰/۵۱	-۰/۳	۰/۵۳*
		سطح معناداری	۰/۰۱	۰/۰۰۲	۰/۵۶	۰/۱۳	۰/۰۶	۰/۲۹	۰/۰۴

**: همبستگی معنی دار در سطح کمتر از ۰/۰۱؛ *: همبستگی معنی دار در سطح کمتر از ۰/۰۵

بحث

مطالعه حاضر با هدف دستیابی به پاسخ سه سوال اساسی انجام شد: ۱) عملکردهای دستوری و واژگانی در دو گروه کودکان فارسی زبان مدرسه رو مبتلا به DLD و مبتلا به HFA در مقایسه با یکدیگر و با کودکان طبیعی چگونه است؟، ۲) مهارت‌های نظریه ذهن این دو گروه کودکان در مقایسه با یکدیگر و با همسالان طبیعی چگونه است؟ و ۳) آیا بین مهارت‌های نظریه ذهن با عملکردهای زبانی واژگانی و نحوی در گروه‌های مورد بررسی ارتباط وجود دارد؟

برای پاسخ به اولین سوال، نمونه گفتار روایتی کودکان جمع‌آوری شده و از نظر شاخص‌های واژگانی (شامل تنوع واژگانی، غنای معنایی و میزان وقوع خطاهای معنایی) و شاخص‌های دستوری (شامل میانگین طول گفته، درصد کاربرد جملات پیچیده در گفتار، درصد خوش ساختی جملات به کار رفته در گفتار و میزان وقوع خطاهای حذف یا جانشینی تکواژهای دستوری) مورد تحلیل قرار گرفتند. همچنین PEGT به عنوان یک آزمون بیانی متمرکز بر ارزیابی ساختارهای نحوی-تکواژی پربسامد و پیچیده در زبان فارسی (نظیر ساخت‌های دستوری بند موصولی فاعلی، قیدی، متممی، جملات پرسشی با پرسش واژه‌های مختلف، جملات شرطی، شناسه، زمان، وجه و نمود فعل و ضمایر) مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج حاصل از تحلیل واژگانی نمونه های زبانی نشان داد اگرچه بین گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم با کودکان هم سن و سالشان از نظر تنوع واژگانی که به کمک شاخص TTR محاسبه شد، تفاوتی وجود نداشت اما گفتار این کودکان در مقایسه با گفتار کودکان طبیعی از توسعه معنایی کم‌تری براساس شاخص SEI برخوردار بود. این بدین معناست که داستان گویی این کودکان کم‌تر حاوی صفت ها، قیدها، واژگان بیان‌کننده حالات

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

ذهنی و عواطف، جملات بیان‌کننده خواسته‌های شخصیت‌های داستان یا جملات نقل و قولی از شخصیت‌های داستان است. نتایج مطالعه Siller و همکاران (۲۰۱۴) نیز در راستای نتایج مطالعه حاضر نشان داده بود که کودکان مبتلا به اوتیسم حتی نسبت به کودکان خردسال‌تر از خود که براساس عملکرد در آزمون‌های استاندارد درک و بیان زبان با آن‌ها انطباق یافته بودند، داستان گویی مختصرتری داشته و کم‌تر راجع به احساسات، عواطف و افکار شخصیت‌های داستان صحبت می‌کردند(۳۷). در گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم مورد بررسی در مطالعه حاضر، خطای جانشینی کلمات هدف با کلمات مرتبط از نظر معنایی، به‌طور معنی‌داری بیش‌تر بود. تنوع واژگانی مشابه و خطاهای معنایی بیش‌تر در کودکان مبتلا به اوتیسم در مقایسه با کودکان هم سن وسال نشان می‌دهد که این کودکان اگرچه می‌توانند همانند کودکان طبیعی در بازیابی واژگان متنوع طی گفتار موفق عمل کنند، اما در موارد متعددی انتخاب‌های واژگانی آن‌ها خطا هستند. تنوع واژگانی و همچنین خطاهای معنایی بیش‌تر در گفتار این کودکان نسبت به کودکان مبتلا به DLD نیر مؤید همین نتیجه است.در همین راستا نتایج مطالعه Kim و Kim (۲۰۰۲) نیز نشان داده بود که بین گفتار کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا و کودکان طبیعی هم سن سال آن‌ها هیچ تفاوت گروهی معنی‌داری به لحاظ تنوع واژگانی اسم‌ها، صفات و کلمات عملکردی وجود نداشت، اگرچه از نظر تنوع واژگان افعال این اختلاف معنی‌دار بود(۳۸).

گفتار کودکان مبتلا به DLD نیز مشابه کودکان مبتلا به اوتیسم، از توسعه و غنای معنایی کم‌تری نسبت به کودکان طبیعی برخوردار بود. تنوع واژگانی در گفتار کودکان این گروه نیز نسبت به هر دو گروه کودکان طبیعی و کودکان مبتلا به HFA کم‌تر بود. میزان وقوع خطاهای معنایی در گفتار این کودکان چندان متفاوت از کودکان طبیعی نبود. نتایج این مطالعه همسو با نتایج پژوهش‌های انجام شده در سایر زبان‌ها نظیر پژوهش‌های Marin و همکاران(۴۱-۳۹)، نشان داد که کودکان مبتلا به DLD حتی در سنین دبستان نیز خزانه واژگانی کم تنوع‌تری نسبت به همتایان طبیعی خود دارند و گفتاری با غنای معنایی کم‌تر تولید می‌کنند. نتایج حاصل از تحلیل دستوری نمونه گفتار روایتی آزمودنی‌ها نشان داد که کودکان مبتلا به اوتیسم نسبت به همتایان طبیعی خود گفته‌هایی تولید کردند که کوتاه‌تر و ساده‌تر بوده و کم‌تر حاوی جملات پیچیده دستوری شامل متمم‌های جمله‌ای و بندهای موصولی بودند و در عین حال، میزان وقوع خطای نحوی-تکواژی در آن‌ها بیش‌تر بود. این یافته‌ها در انطباق با نتایج پژوهش‌های پیشین است که نشان‌دهنده عملکرد ضعیف کودکان مبتلا به HFA در به کاربردن ساختارهای دستوری از جمله تصریفات فعل، تکواژهای نقشی و جملات پیچیده هستند(۴۲،۱۰). علاوه بر این، کودکان مبتلا به اوتیسم حتی در مقایسه با همتایان سنی مبتلا به DLD نیز جملات خوش ساخت کم‌تری در گفتار داشتند و کم‌تر از جملات پیچیده و مرکب استفاده کردند. عملکرد این کودکان در آزمون PEGT که به بررسی ساختارهای نحوی-تکواژی مهم در زبان فارسی می‌پردازد نیز در تایید نتایج حاصل از تحلیل گفتار، نشان دهنده وجود نقایص صرفی- نحوی در گفتار این کودکان است. در کودکان مبتلا به DLD، همانطور که براساس نتایج مطالعات پیشین در زبان فارسی و سایر زبان‌ها(۴۴،۴۳،۴۰،۱۷) انتظار می‌رفت میانگین طول گفته پایین‌تر و میزان وقوع خطاهای حذف و جانشینی تکواژهای دستوری بیش‌تر از کودکان طبیعی بود. عملکرد این کودکان در آزمون PEGT مشابه کودکان مبتلا به اوتیسم و به طور معناداری ضعیف‌تر از کودکان طبیعی بود. بر خلاف نتایج Schaeffer (۲۰۱۸) نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده پروفایل بسیار متفاوت کودکان مبتلا به DLD و HFA در مهارت‌های نحوی نبودند(۴۵). Bishop (۲۰۱۰) نیز بر مبنای مشابهت بین پروفایل زبانی کودکان مبتلا به DLD و HFA، پیشنهاد کرده است که شاید بتوان این دو اختلال را دو سر یک طیف در نظر

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

گرفت(۴۶). برای پاسخ به دومین سوال، مهارت های کلی نظریه ذهن و همچنین امتیاز هر یک از سطوح آزمون نظریه ذهن بین گروه‌ها مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج عمده پژوهش‌های پیشین نشان داد که در کودکان مدسه رو مبتلا به HFA مهارت‌های TOM به‌طور قابل ملاحظه ضعیف‌تر از کودکان طبیعی است. بر خلاف ادعای Pynter و Peterson (۲۰۱۰) مبنی بر عدم وجود نقایص نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا(۱۲)، Hutchins و همکاران (۲۰۱۶) بیان کرده‌اند که این کودکان در تمام سطوح نظریه ذهن از درک احساسات پایه گرفته تا بازنمایی ارتباط بین شرایط فیزیکی و ذهنی و قضاوت های اجتماعی پیچیده نقص دارند(۴۷). نتایج مطالعه Berenguer و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان داد که کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا به طور واضح در مهارت‌های TOM ضعیف عمل می‌کنند(۴۸). Hughes و Devine (۲۰۱۵) عملکرد بسیار ضعیف کودکان مبتلا به اوتیسم را در سطوح مختلف نظریه ذهن ناشی از نقایص زیربنایی این کودکان در مهارت‌های بازنمایی می‌دانند(۴۹).

در مقایسه عملکرد کودکان مبتلا به DLD با دو گروه کودکان طبیعی و مبتلا به HFA، نتایج نشان دادند اگرچه این کودکان در مقایسه با کودکان طبیعی امتیازات به‌طور قابل ملاحظه کم‌تری در کل آزمون TOM کسب کردند اما تفاوت عملکرد آن‌ها در سطوح اول و دوم نظریه ذهن با کودکان طبیعی معنادار نبود. به علاوه، اگرچه میانگین امتیازات کسب شده توسط کودکان مبتلا به DLD در تمامی سطوح و نمره کل آزمون نظریه ذهن بالاتر از کودکان مبتلا به HFA بود اما تفاوت عملکرد کودکان DLD با کودکان مبتلا به اوتیسم که عملکردی ضعیف در مهارت‌های نظریه ذهن دارند، در هیچ یک از سطوح نظریه ذهن معنادار نبود. بر مبنای این نتایج می‌توان چنین استدلال کرد که کودکان مبتلا به DLD اگرچه همانند کودکان مبتلا به اوتیسم در انجام تکالیف نظریه ذهن ضعیف عمل کرده و به خوبی کودکان طبیعی نیستند اما همانند کودکان مبتلا به اوتیسم نقص زیربنایی در مهارت‌های نظریه ذهن ندارند. نتایج مطالعه Gillott و همکاران (۲۰۰۴) بر روی کودکان مبتلا به DLD در تقابل با کودکان مبتلا به اوتیسم نشان داده بود که عملکرد کودکان مبتلا به DLD در تکالیف نظریه ذهن به مراتب بهتر از کودکان مبتلا به اوتیسم است که می‌تواند نشان‌دهنده فهم بیش‌تر این کودکان از عواطف و حالات ذهنی باشد(۵۰).

Bora و Pantelis (۲۰۱۶) نیز طی مطالعه یک متاآنالیز پیشنهاد کرده‌اند که کودکان مبتلا به HFA نقایص جدی‌تری در مهارت‌های TOM نسبت به کودکان مبتلا به DLD دارند(۵۱). در مقایسه مهارت‌های نظریه ذهن کودکان مبتلا به DLD با کودکان طبیعی نظریه شبیه‌سازی هریس پیش‌بینی کرده است که کودکان مبتلا به DLD با تأخیر یا اختلال در مهارت‌های ToM، مواجه هستند(۲۲).

Farrant و همکاران (۲۰۱۵) درک کودکان مبتلا به DLD را در حوزه‌های مختلف ToM نظیر درک خواسته‌ها، دیدگاه‌ها و احسات دیگران روی یک طیف بسیار ساده تا بسیار پیچیده مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که کودکان مبتلا به DLD مفاهیم و جنبه‌های مختلف مهارت‌های ToM را در سطحی قابل مقایسه با همسالان خود کسب می‌کنند، اما لزوماً به تسلط و خبرگی در سطح همسالان طبیعی خود دست نمی‌یابند و به عبارت دیگر تصویر کلی از کودکان مبتلا به DLD این است که در توسعه مهارت‌های ToM تأخیر دارند(۲۲).

نتایج مطالعه Spanoudis و همکاران (۲۰۱۶) بر روی کودکان مبتلا به DLD نشان داد که اگرچه مهارت این کودکان در تکالیف نظریه ذهن مشابه کودکان خردسال‌تر همتای زبانی آن‌هاست اما در مقایسه با کودکان هم سن و سالشان ضعیف‌تر است(۲۳). برخی محققین ضعف مهارت‌های نظریه ذهن در این کودکان را به نقص در مهارت‌های زبانی دستوری یا واژگانی یا نقایص حافظه که به‌طور خاص در این کودکان دیده می‌شود مرتبط می‌دانند(۲۳،۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

Schaeffer (۲۰۱۸) ضمن تایید وجود ضعف در مهارت‌های TOM در کودکان پیش دبستانی و مدرسه رو مبتلا به DLD، پیشنهاد کرده است که توانایی‌های زبانی ضعیف این کودکان به آن‌ها اجازه نمی‌دهد تا با سرعت مشابه با همتایان سنی خود به مهارت‌های ToM دست یابند(۴۵). بررسی همبستگی بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های نحوی و واژگانی نشان داد که در گروه کودکان مبتلا به HFA بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با دو شاخص دستوری حاصل از تحلیل گفتار شامل میانگین طول گفته و درصد خوش ساختی جملات و هم‌چنین امتیاز آزمون دستوری PEGT همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد. این نتایج پیشنهاد می‌کنند که کودکان مبتلا به اوتیسمی که جملات طولانی‌تر و خوش ساخت‌تری تولید می‌کنند از مهارت بالاتری در انجام تکالیف نظریه ذهن برخوردار هستند. عملکرد ضعیف کودکان مبتلا به اوتیسمی که در به کارگیری زبان مشکل دارند در تکالیف نظریه ذهن می‌تواند شاهدی بر این ادعا باشد که بین توانایی‌های زبانی و توسعه مهارت‌های نظریه ذهن ارتباط وجود دارد، البته باید توجه داشت که کودکان مبتلا به اوتیسم علاوه بر مهارت‌های زبانی، در عملکردهای اجتماعی و گاهی شناختی نیز دچار مشکل هستند و همین موضوع می‌تواند استدلال در زمینه رابطه بین نظریه ذهن و زبان را دشوار کند. نتایج مطالعه احدی (۲۰۱۷) بر روی کودکان فارسی زبان مبتلا به HFA اگرچه بر خلاف نتایج ما، نشان‌دهنده ارتباط بین امتیاز کلی آزمون PEGT با امتیازات آزمون نظریه ذهن نبود با این وجود بیان کرد که بین عملکرد آزمودنی‌ها در تعدادی از ساخت های سازنده این آزمون شامل بندهای موصولی قیدی و شناسه فعل با امتیازات کسب شده در آزمون نظریه ذهن همبستگی معنادار وجود دارد(۲۹). تعدادی از پژوهشگران نظریه ذهن ضعیف در کودکان مبتلا به اوتیسم را به ضعف در ظهور بندهای موصولی در گفتار این کودکان نسبت داده وبیان می‌کنندکه دانش زبانی مربوط به ساخت بندهای موصولی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده توانایی فرد در درک باور کاذب و انجام تکالیف نظریه ذهن باشد(۵۲،۱۳).

de Villiers و de Villiers (۲۰۰۳) پیشنهاد کرده‌اند که توانایی‌های نحوی امکان بازنمایی حالت‌های متفاوت از واقعیت موجود را فراهم کرده و بنابراین استدلال در زمینه باورهای کاذب را تسهیل می‌کنند(۵۳).

همبستگی مثبت و معنی‌دار بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با امتیازات آزمون دستوری PEGT نه تنها در گروه کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا بلکه در دو گروه کودکان طبیعی و مبتلا به DLD و کودکان نیز مشاهده شد. درگروه کودکان طبیعی علاوه بر این مشخص شد که بین میزان کاربرد جملات مرکب پیچیده در گفتار نیز با امتیازات نظریه ذهن ارتباط وجود دارد. این یافته‌ها همسو با نتایج مطالعات پیشین(۵۵،۵۴،۱۲،۵،۴) می‌تواند مؤید ارتباط بین ساخت‌های نحوی پیچیده با نظریه ذهن باشد. با این وجود، بررسی همبستگی بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های نحوی و واژگانی در گروه مبتلا به DLD نشان داد که در این گروه از کودکان، مهارت‌های واژگانی در ارتباط قوی‌تر با مهارت‌های TOM هستند. علی‌رغم عدم مشاهده همبستگی معنی‌دار بین امتیاز کلی آزمون نظریه ذهن با شاخص‌های دستوری حاصل از تحلیل نمونه زبانی در این گروه، همبستگی با دو شاخص معنایی SEI و میزان وقوع خطاهای معنایی معنی‌دار بود. این نتایج نشان دهنده آن است که کودکان مبتلا به DLD درگفتار روایتی خود کم‌تر از واژگان بیان‌کننده احساسات و عواطف استفاده می‌کنند یا به اظهار نظر در مورد دیدگاه‌ها، عقاید و خواسته‌های شخصیت‌های داستان می‌پردازند و این مهارت ضعیف در کاربرد واژگان ذهنی با عملکرد ضعیف‌تر آن‌ها در تکالیف TOM در ارتباط است. پیش از این نیز مطرح شده است که مهارت‌های معنایی-واژگانی از طریق اکتساب خزانه واژگانی مربوط به واژگان ذهنی می‌توانند بر توسعه مهارت‌های TOM موثر باشند(۴۵،۳۷).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

Tager-Flusberg (۲۰۰۰) نیز بر ارتباط بین مهارت‌های نظریه ذهن و مهارت‌های واژگانی تاکید کرده است(۱۳). یافته‌های مطالعه Rakhlin و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که تلفیقی از مهارت‌های نحوی، واژگانی و کاربردشناختی در توسعه مهارت‌های TOM کودکان مبتلا به DLD دخیل هستند(۵۶).

Farrar و همکاران (۲۰۰۹) نیز طی بررسی رابطه بین مهارت‌های زبانی کلی و مهارت‌های خاص زبانی (نظیر توانایی بیان بندهای متممی) با مهارت‌های ToM درکودکان پیش دبستانی مبتلا به DLD نتیجه گرفتند که توسعه مهارت‌های ToM در کودکان مبتلا به DLD بیش‌تر از آن‌که مرتبط با مهارت‌های زبانی خاص در حوزه نحوی باشد به تونایی‌های زبانی کلی کودک مرتبط است(۱۹).

مطالعه Rakhlin و همکاران(۵۶) و Spanoudis و همکاران(۲۳) بر روی کودکان انگلیسی زبان و مطالعه Cheung (۵۷) و Tardif و همکاران(۵۸) بر روی کودکان کانتونی زبان نیز به نتایج مشابه دست یافته اند. در مجموع نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهند که کودکان مبتلا به DLD و HFA عملکردهای زبانی معنایی و دستوری ضعیف‌تری نسبت به کودکان طبیعی هم سن و سال خود دارند. علاوه بر این، این کودکان در مهارت‌های نظریه ذهن نسبت به همتایان طبیعی خود ضعیف‌تر عمل می‌کنند که می‌تواند متاثر از ضعف در مهارت‌های زبانی باشد. انجام پژوهش‌های مقایسه‌ای با حجم نمونه بالاتر و با هدف بررسی عمیق‌تر عملکرد کودکان مبتلا به HFA و DLD در تکالیف زبانی و تکالیف نظریه ذهن غیر کلامی و همچنین مطالعات مداخله‌ای با هدف تحریک مهارت‌های زبانی و نظریه ذهن و بررسی تعمیم درون حوزه‌ای و بین حوزه‌ای این مهارت‌ها می‌توانند به مشخص شدن بیش‌تر رابطه بین نظریه ذهن و حوزه‌های زبانی کمک کرده و منجر به طراحی برنامه‌های مداخله‌ای کارآمدتر برای این کودکان شود.

سپاسگزاری

مطالعه حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۹۷۰۲۴۳ و کد اخلاق IR.MUMS.REC.1397.161 می‌باشد. بدین وسیله از حمایت‌های مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد تقدیر و تشکر به عمل می‌آید. هم‌چنین از تمامی آزمودنی‌های مشارکت‌کننده در این طرح تحقیقاتی و والدین آن‌ها جهت همکاری در اجرای این طرح تحقیقاتی صمیمانه تشکر می‌کنیم. همچنین مراتب قدردانی خود را از مسولین و مربیان محترم مراکز توانبخشی الوند و تبسم و همکاران محترم بخش گفتاردرمانی بیمارستان ابن سینا و قائم مشهد اعلام می‌داریم.

References

1. Fontana E, Adenzato M, Penso JS, Enrici I, Ardito RB. On the relationship between Theory of Mind and syntax in clinical and non-clinical populations: State of the art and implications for research. Open Psychol J 2018; 11(1): 95-104.
2. Miller CA. Developmental relationships between language and theory of mind. Am J Speech Lang Pathol 2006; 15(2): 142-154.
3. Peters K, Remmel E, Richards D. Language, mental state vocabulary, and false belief understanding in children with cochlear implants. Lang Speech Hear Serv Sch 2009; 40(3): 245-255.
4. Grazzani I, Ornaghi V, Conte E, Pepe A, Caprin C. The relation between emotion understanding and theory of mind in children aged 3 to 8: The key role of language. Front Psychol 2018; 9: 724.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

5. Milligan K, Astington JW, Dack LA. Language and theory of mind: Meta analysis of the relation between language ability and false belief understanding. Child Dev 2007; 78(2): 622-646.
6. Peterson CC, Wellman HM, Liu D. Steps in Theoryof Mind development for children with deafness or autism. Child Dev 2005; 76(2): 502-517.
7. Samadi SA, McConkey R. Screening for autism in Iranian preschoolers: Contrasting M-CHAT and a scale developed in Iran. J Autism Dev Disord 2015; 45(9): 2908-2916.
8. Sanders JL. Qualitative or quantitative differences between Asperger's disorder and autism? Historical considerations. J Autism Dev Disord 2009; 39(11): 1560-1567.
9. Schaeffer J, Van Witteloostuijn M, Creemers A. Article choice, theory of mind, and memory in children with high-functioning autism and children with specific language impairment. Appl Psycholinguist 2018; 39(1): 89-115.
10. Roohparvar R, Karami M, Madadi M. Comparing phonetic, phonologic, morphologic and syntactic features of speech in children with autism and typically developing children. MRJ 2014; 8(3): 62-68.
11. Jones CR, Simonoff E, Baird G, Pickles A, Marsden AJ, Tregay J, et al. The association between theory of mind, executive function, and the symptoms of autism spectrum disorder. Autism Res 2018; 11(1): 95-109.
12. Paynter J, Peterson C. Language and ToM development in autism versus Asperger syndrome: Contrasting influences of syntactic versus lexical/semantic maturity. Res Autism Spectr Disord 2010; 4(3): 377-385.
13. Tager-Flusberg H. Language and understanding minds: Connections in autism. In: Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H, Cohen DJ, (eds). Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience. Oxford: Oxford University Press; 2000. p. 124-149.
14. Durrleman S, Burnel M, Thommen E, Foudon N, Sonié S, Reboul A, et al. The language cognition interface in ASD: Complement sentences and false belief reasoning. Res Autism Spectr Disord 2016; 21: 109-120.
15. Bishop DV, Snowling MJ, Thompson PA, Greenhalgh T, Consortium C. CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. PLOS One 2016; 11(7): e0158753.
16. Maleki Shahmahmood T, Soleymani Z, Meysami A, Mashhadi A, Nematzadeh S. Cognitive and language intervention in primary language impairment: Studying the effectiveness of working memory training and direct language intervention on expansion of grammar and working memory capacities. Child Lang Teach Ther 2018; 34(3): 235-268.
17. Norbury CF, Sonuga Barke E. New frontiers in the scientific study of developmental language disorders. J Child Psychol Psychiatry 2017; 58(10): 1065-1067.
18. Friedmann N, Novogrodsky R. Which questions are most difficult to understand? The comprehension of Wh questions in three subtypes of SLI. Lingua 2011; 121(3): 367-382.
19. Farrar MJ, Johnson B, Tompkins V, Easters M, Zilisi-Medus A, Benigno JP. Language and theory of mind in preschool children with specific language impairment. J Commun Disord 2009; 42(6): 428-441.
20. Andrés Roqueta C, Adrian JE, Clemente RA, Katsos N. Which are the best predictors of

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

theory of mind delay in children with specific language impairment? Int J Lang Commun Disord 2013; 48(6): 726-737.

21. Durrleman S, Burnel M, De Villiers JG, Thommen E, Yan R, Delage H. The impact of grammar on mentalizing: A training study including children with Autism Spectrum Disorder and Developmental Language Disorder. Front Psychol 2019; 10: 2478.
22. Farrant B. Specific language impairment and perspective taking: Delayed development of theory of mind, visual and emotional perspective taking. J Child Dev Disord 2016; 1: 8.
23. Spanoudis G. Theory of mind and specific language impairment in school-age children. J Commun Disord 2016; 61: 83-96.
24. Colle L, Baron-Cohen S, Hill J. Do children with autism have a theory of mind? A non-verbal test of autism vs. specific language impairment. Journal Of Autism And Developmental Disorders 2007; 37(4): 716-723.
25. Miller CA. False belief understanding in children with specific language impairment. J Commun Disord 2001; 34(1-2): 73-86.
26. Ziatas K, Durkin K, Pratt C. Belief term development in children with autism, Asperger syndrome, specific language impairment, and normal development: Links to theory of mind development. J Child Psychol Psychiatry 1998; 39(5): 755-763.
27. Taghikhan K, Hassanzadeh S, Kh odaverdian S. Language as an Explanatory Factor for Theory of Mind in Children with Autism Spectrum Disorder. Journal of Applied Psychological Research 2017; 8(2): 69-77.
28. Haresabadi F, Ebadi A, Shirazi TS, Dastjerdi Kazemi M. Design and validation of a Photographic Expressive Persian Grammar Test for children aged 4–6 years. Child Lang Teach Ther 2016; 32(2): 193-204.
29. Ahadi H. Investigation of the Relation between Expressive Grammar and Theory of Mind In Children with High Functioning Autism. Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation 2017; 6(4): 79-86.
30. Ahmadi S,Safari T,Hemmatian M ,Khalili Z. The psychometric properties of Gilliam autism rating scale.J Researches of Cognitive &Behavioral Sciences 2011; 1(1): 87-104.
31. Shahim S. Translation, adaptation and standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Revised in Iran. 1990; (Unpublished manuscript, Shiraz Univer, College of Education).
32. Hasanzadeh S, Minaei A. Adaptation and Standardization of the Test of TOLD-P: 3 for Farsi-Speaking Children of Tehran. JOEC 2002; 1(2): 119-134.
33. Kasechi M, Behnia F, Mirzaei H, Rezafiani M, Farzi M. Validity and reliability of Persian version of high-functioning autism spectrum screening questionnaire age 7-12. PSJ 2013; 12(1): 45-54.
34. Ghamarani A, Alborzi S, Khayer M. Validity and reliability of the theory of mind test (TOM test) for use in IRAN. Journal of Psychology 2006; 10(2): 181-199.
35. Soleymani Z, Nematzadeh S, Tehrani LG, Rahgozar M, Schneider P. Language sample analysis: development of a valid language assessment tool and determining the reliability of outcome measures for Farsi-speaking children. Eur J Dev Psychol 2016; 13(2): 275-291.
36. Norbury CF, Gemmell T, Paul R. Pragmatics abilities in narrative production: A cross-disorder comparison. J Child Lang 2014; 41(3): 485-510.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

37. Siller M, Swanson MR, Serlin G, Teachworth AG. Internal state language in the storybook narratives of children with and without autism spectrum disorder: Investigating relations to theory of mind abilities. Res Autism Spectr Disord 2014; 8(5): 589-596.
38. Kim JE, Kim YT .Lexical diversity of high-functioning autistic children. Commun Sci Disord 2002; 7(1): 13-29.
39. Marini A, Gentili C, Molteni M, Fabbro F. Differential verbal working memory effects on linguistic production in children with specific language impairment. Res Dev Disabil 2014; 35(12): 3534-3542.
40. Marini A, Tavano A, Fabbro F. Assessment of linguistic abilities in Italian children with specific language impairment. Neuropsychologia 2008; 46(11): 2816-2823.
41. Gladfelter A, Barron KL. How Children with Autism Spectrum Disorder, Developmental Language Disorder, and Typical Language Learn to Produce Global and Local Semantic Features. Brain Sci 2020; 10(4): 231.
42. Roberts JA, Rice ML, Tager-Flusberg H. Tense marking in children with autism. Appl Psycholinguist 2004; (25): 429–448.
43. Maleki Shahmahmood T, Soleymani Z, Faghihzade S. The study of language performances of Persian children with specific language impairment. Audiol 2011; 20(2): 11-21.
44. Maleki Shahmahmood T, Jalaie S, Soleymani Z, Haresabadi F, Nemati P. A systematic review on diagnostic procedures for specific language impairment: The sensitivity and specificity issues. J Res Med Sci 2016; 21: 67.
45. Schaeffer J. Linguistic and cognitive abilities in children with specific language impairment as compared to children with high-functioning autism. Language Acquisition 2018; 25(1): 5-23.
46. Bishop DVM .Overlaps between autism and language impairment: phenomimicry or shared etiology? Behav Genet 2010; 40(5): 618-629.
47. Hutchins TL, Prelock PA, Morris H, Benner J, LaVigne T, Hoza B. Explicit vs. applied theory of mind competence: A comparison of typically developing males, males with ASD, and males with ADHD. Res Autism Spectr Disord 2016; 21: 94-108.
48. Berenguer C, Miranda A, Colomer C, Baixauli I, Roselló B. Contribution of theory of mind, executive functioning, and pragmatics to socialization behaviors of children with high-functioning autism. J Autism Dev Disord 2018; 48(2): 430-441.
49. Hughes C, Devine RT. A social perspective on theory of mind. Handbook of child psychology and developmental science. New Jersey: Wiley; 2015.
50. Gillott A, Furniss F, Walter A. Theory of mind ability in children with specific language impairment. Child Lang Teach Ther 2004; 20(1): 1-11.
51. Bora E, Bartholomeusz C, Pantelis C. Meta-analysis of Theory of Mind (ToM) impairment in bipolar disorder. Psychol Med 2016;46(2):253-264.
52. Fisher N, Happé F. A training study of theory of mind and executive function in children with autistic spectrum disorders. J Autism Dev Disord 2005; 35(6): 757-771.
53. de Villiers JG, de Villiers PA. Language for thought: Coming to understand false beliefs. In Gentner D,Goldin S, (eds). Language in mind: Advances in the study of language and thought. Cambridg: MIT Press; 2003. p.335-384.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

54. Hale CM, Tager Flusberg H. The influence of language on theory of mind: A training study. Dev Sci 2003; 6(3): 346-359.
55. Lind SE, Bowler DM. Language and theory of mind in autism spectrum disorder: the relationship between complement syntax and false belief task performance. J Autism Dev Disord 2009; 39(6): 929-937.
56. Rakhlin N, Kornilov SA, Reich J, Babyonyshev M, Koposov RA, Grigorenko EL. The relationship between syntactic development and theory of mind: Evidence from a small-population study of a developmental language disorder. J Neurolinguistics 2011; 24(4): 476-496.
57. Cheung H, Hsuan Chih C, Creed N, Ng L, Ping Wang S, Mo L. Relative roles of general and complementation language in theory of mind development: Evidence from Cantonese and English. Child Dev 2004; 75(4): 1155-1170.
58. Tardif T, Wellman HM. Acquisition of mental state language in Mandarin-and Cantonese-speaking children. Dev Psychol 2000; 36(1): 25-43.
59. Owen AJ, Leonard LB. Lexical diversity in the spontaneous speech of children with specific language impairment: Application of D. J Speech Lang Hear Res 2002; 45(5): 927-937.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]