

Investigation of the Relation between Expressive Grammar and Theory of Mind In Children with High Functioning Autism

Ahadi H¹

Abstract

Purpose: Nowadays, there is an increasing interest in investigating the relation between language and theory of mind in children with autism. However, until now the nature of this relation is not fully understood, because findings of such an investigation in these children have been inconclusive, and even less is known about the direction of effect and the most effective component of language on theory of mind. The present study examined the relation between expressive grammar and theory of mind in 10 Persian children with high functioning autism between ages 6 to 9 years and 20 typically developing controls.

Methods: In this study, research data were collected from 10 children with autism and 20 normal children (10 age-matched and 10 language-matched). Initially, we used *screening and diagnosing* test for diagnosing children with high-functioning autism. Then, expression of different structures of syntax and their ability in theory of mind were respectively assessed by using expressive grammar and theory of mind tests. Finally, data were analyzed with correlation tests using SPSS statistical software.

Results: Our results showed that in language-matched group, significant correlation was found between total score of correct structure and correct tasks, and third level of theory of mind. However, in children with autism and age-matched normal children; no significant correlation was observed. For depth understanding of this relation in children with autism, we compared this relation in specific structures and found that there is a significant correlation between expression of adverbial relative clause and personal ending, and second level of theory of mind and total score of theory of mind.

Conclusions: Therefore, for analyzing the relation between language and theory of mind in children with autism, it is necessary to compare different structures separately, and in cognitive therapy (treatment for improving the theory of mind), we should pay attention to grammatical structures such as relative clause and personal ending.

Keywords: Autism, Expressive, Language grammar, Theory of mind

Received: 2017.01.11; Accepted: 2017.07.21

بررسی ارتباط بیان دستوری و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسیم با عملکرد بالا

حوریه احدی^۱

هدف: در سال‌های اخیر علاقه فزاینده‌ای به بررسی رابطه بین زبان و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسیم به وجود آمده اما با وجود مطالعات انجام شده، هنوز ماهیت این رابطه به درستی مشخص نشده است و یافته‌های تحقیقات درباره جهت اثر و مؤثرترین عنصر زبانی دخیل در نظریه ذهن این کودکان متفاوت بوده است. با توجه به انجام نشدن این مطالعه در زبان فارسی، هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بیان انواع ساختارهای دستوری زبان فارسی و نظریه ذهن در کودکان فارسی‌زبان دارای اُتیسیم است.

روش بررسی: در این مطالعه، داده‌های پژوهش از ۱۰ کودک دارای اُتیسیم و ۲۰ کودک طبیعی (۱۰ همتای سنی و ۱۰ همتای زبانی) جمع‌آوری شد. پس از اینکه کودکان اُتیسیم با عملکرد بالا با آزمون غربالگری و تشخیصی اُتیسیم تشخیص داده شدند، بیان ساختارهای مختلف دستوری و توانایی نظریه ذهن به ترتیب با استفاده از آزمون بیان دستور و آزمون نظریه ذهن بررسی شد و همبستگی داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد در گروه همتای سنی بین امتیاز مربوط به آزمون نظریه ذهن سطح سوم با هریک از امتیازات مربوط به تعداد ساخت درست بیانی و تعداد گویه‌های درست بیانی در آزمون بیانی دستور زبان همبستگی معناداری وجود داشت، اما در گروه همتای زبانی و اُتیسم همبستگی معناداری وجود نداشت. برای بررسی دقیق‌تر این ارتباط در کودکان دارای اُتیسم، همبستگی انواع ساخت‌های دستوری به صورت مجزا با نظریه ذهن بررسی شد و نتایج نشان داد بین ساخت‌های مربوط به بند موصولی قیدی، شناسه فعل و آزمون نظریه ذهن سطح دوم و نظریه ذهن کلی همبستگی معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: بنابراین برای نتیجه‌گیری درباره ارتباط زبان و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسم، بررسی ساختارهای مختلف دستوری به صورت مجزا ضروری است و علاوه بر این، در درمان جنبه‌های شناختی آنها (رشد نظریه ذهن)، باید به ساخت‌های دستوری همچون موصول‌ها و نشانه‌های افعال، توجهی جدی داشت.

کلمات کلیدی: اُتیسم، بیان، دستور زبان، نظریه ذهن

نویسنده مسئول: حوریه احدی، hourieha@yahoo.com

آدرس: تهران، بزرگراه کردستان، خیابان ۶۴ غربی، خیابان دکتر آیینه وند (۶۴ غربی)، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
۱- استادیار زبان‌شناسی، پژوهشکده زبان‌شناسی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران

مقدمه

متفاوت باشد. بدین ترتیب تکلیف معروف «باور غلط» ساخته شد (۶).

از موضوعات مهم در تشخیص و ارزیابی نظریه ذهن، تنوع موجود در ابزارهای ارزیابی نظریه ذهن است. به-طور کلی این ابزارها را می‌توان براساس شکل، نوع یا الگو و نظریه و رویکرد زیربنایی آنها تقسیم‌بندی کرد (۷). در رابطه با نظریه ذهن دو رویکرد متمایز سنتی و تحولی وجود دارد. در رویکرد تحولی برخلاف رویکرد سنتی، نظریه ذهن فراتر از درک باور غلط و یک مفهوم چندبعدی در نظر گرفته می‌شود که از سطوح متفاوتی برخوردار است. در حال حاضر با توجه به رویکرد تحولی، آزمون تحت عنوان آزمون نظریه ذهن طراحی شده است که سطوح مختلف نظریه ذهن را می‌سنجد. این آزمون به منظور سنجش نظریه ذهن در کودکان عادی و افراد دارای اختلال فراگیر رشد با سنین ۵ تا ۱۲ سال طراحی شده است و دارای سه خرده‌آزمون است. خرده‌آزمون اول همان نظریه ذهن مقدماتی یعنی نظریه ذهن سطح اول است که شامل بازشناسی عواطف و وانمود است. خرده آزمون دوم، همان نظریه ذهن واقعی یعنی نظریه ذهن سطح دوم است که شامل باور غلط اولیه و درک باور غلط است. خرده آزمون سوم همان جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن یعنی نظریه ذهن سوم است که شامل باور غلط ثانویه یا درک شوخی است. قمرانی و همکاران روایی و اعتبار نسخه فارسی این آزمون را به دست آورده‌اند (۸).

نظریه ذهن یعنی توانایی فرد در استنباط مجموعه‌ای از حالت‌های ذهنی (عقاید، امیال، مقاصد، تصورات، هیجانات) و اندیشیدن به محتوای ذهن خود و دیگران (۱). بخش عمده و اصلی نظریه ذهن، توانایی افراد برای اندیشیدن درباره مقاصد و باورهای دیگران است. بررسی-های متعدد نشان داده‌اند که افراد دارای اُتیسم در اندیشیدن درباره باور غلط افراد مشکل دارند (۵-۲). برخی معتقدند که علت بسیاری از ناهنجاری‌های رفتاری مشاهده شده در اُتیسم به ویژه مشکلات اجتماعی شدن و ارتباط آنها مربوط به نقص در نظریه ذهن است (۵،۴).

نقص در نظریه ذهن توسط Baron-Cohen و همکاران (۱) مطرح شده است که براساس آن نقص شناختی مرکزی در اُتیسم به علت نقص در نظریه ذهن است. روانشناسان معتقدند ارزیابی نظریه ذهن روشی برای تعیین میزان درک عمقی فرد از ذهن دیگران است. براساس این روش، برای اثبات وجود توانایی‌های ذهن-خوانی در افراد تنها توانایی پیش‌بینی فرد «الف» از عملکرد فرد «ب» کافی نیست، زیرا در بسیاری موارد فرد «الف» می‌تواند این تکلیف را بدون توجه به حالت ذهنی فرد «ب» و تنها با تکیه بر دانش جهانی خود انجام دهد. بنابراین برای اطمینان از اینکه فرد توانایی جداسازی باور خود را از دیگران را دارد، باید موقعیت آزمون به گونه‌ای طراحی شود که باور فرد مورد آزمون از طرف مقابل

داد که ارتباط نزدیکی بین دانش زبانی مربوط به ساختار متمم و درک بازنمود ذهنی وجود دارد. نحو خاص ساختار متمم را پیش‌بینی‌کننده مهمی از موفقیت در تکلیف باور غلط می‌دانند. Smith و همکاران (۱۱) در مطالعه خود نشان دادند بندهای موصولی پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی از توانایی نظریه ذهن هستند. بنابراین به نظر می‌رسد به جای ساختارهای متمم، اصل کلی درونه‌گیری با نظریه ذهن مرتبط است. این ارتباط در مطالعه Fisher و Happe (۱۲) نیز یافت شد. او در مطالعه خود نشان داد که زبان و به‌ویژه دستور و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسیم نسبت کودکان دارای اختلالات یادگیری ارتباط قوی‌تری برخوردار است. البته این ارتباط می‌تواند سببی یا علی باشد با توجه به اینکه درک دستوری پیش‌نیاز نظریه ذهن است. این یافته اساسی است زیرا نشان می‌دهد که درمان متمرکز بر دستور می‌تواند بر رشد نظریه عملکردی ذهن در اُتیسیم تأثیر بگذارد. یکی از نشانه‌های صحت این فرضیه از مطالعه جامعه ناشنویان به دست می‌آید که توسط Schick و همکاران (۱۳) انجام شده است. در واقع مطالعه ناشنویان و وجود نقص در نظریه ذهن آنها نشان می‌دهد که اکتساب دستور به‌ویژه ساختارهای نحوی (متمم) پایه رشد نظریه ذهن است، زیرا کودکان ناشنوا برخلاف کودکان دارای اُتیسیم از دیگر تأخیرهای شناختی یا اجتماعی رنج نمی‌برند تا علت زمینه‌ای نظریه ذهن نابالغ باشد. باوجود این تأخیر در نظریه ذهن در بخشی از این جمعیت آشکار است. Lind و Bowler (۱۴) با بررسی رابطه بین نحو پیچیده زبان و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسیم، کودکان طبیعی و کودکان دارای ناتوانی یادگیری دریافتند که ارتباط بین نحو زبانی و تکالیف باور غلط در عملکرد کودکان دارای اُتیسیم ارتباط قوی‌تری است و نحو پیش‌بینی‌کننده عملکرد در تکالیف باور غلط است. Paynter و Peterson (۱۵) با مطالعه کودکان دارای اُتیسیم، کودکان آسپرگر و طبیعی با استفاده از آزمون استاندارد زبانی و تکلیف باور غلط دریافتند که در هر سه گروه نحو مهم-ترین عامل پیش‌بینی‌کننده نظریه ذهن است.

پژوهش‌های اندکی در مورد نظریه ذهن در کودکان فارسی‌زبان دارای اُتیسیم انجام شده است که در هیچ‌یک از آنها به ارتباط زبان و نظریه ذهن پرداخته نشده است. منصور و همکاران (۱۶) به مقایسه عوامل مؤثر بر تحول

آنچه امروزه بسیار مورد توجه است ارتباط نظریه ذهن و زبان است. اینکه اگر چنین ارتباطی وجود دارد، این ارتباط در کدام جنبه‌ها یا حوزه‌های زبان بارزتر است. مطالعاتی درباره ارتباط زبان و نظریه ذهن انجام شده است (۹-۱۵). اما با توجه به سن افراد، نوع آزمون‌های زبانی یا آزمون ذهنی به کار برده شده نتایج مختلفی به دست آمده است، برای مثال، Jenkins و Astington (۹) با انجام یک مطالعه طولی در کودکان طبیعی سه ساله دریافتند که با کنترل سن و عملکرد قبلی کودکان، توانایی زبانی می‌تواند عملکرد آنها در تکالیف نظریه ذهن را پیش‌بینی کند. البته حالت برعکس وجود ندارد. در پژوهش آنها توانایی نحوی نسبت به توانایی واژگانی پیش-بینی‌کننده بهتری برای توانایی انجام تکالیف نظریه ذهن است.

تعداد بی‌شماری از کودکان دارای اختلالات زبانی دوران رشد، در رشد نظریه ذهن نقص دارند. تحقیقات گوناگون در کودکان سالم و دارای اختلال زبانی دوران رشد، رابطه بین زبان و رشد نظریه ذهن را نشان داده‌اند. اما درباره ارتباط حیطه‌های مختلف زبان و رشد نظریه ذهن اتفاق نظر وجود ندارد. بنابراین درباره ارتباط زبان و نظریه ذهن مسأله مهم دیگر این است که این ارتباط بین نظریه ذهن و کدام جنبه‌های زبان برقرار است. برخی معتقدند به سبب فقدان نظریه ذهن کودکان دارای اُتیسیم قادر به پیروی از قوانین مکالمه نیستند و نوبت‌گیری نامناسب و تغییر موضوع دارند. همچنین در تطبیق انتخاب واژه‌ها نسبت به طرف گفتگو مشکل دارند (۹)، گونه گفتاری آنها بی‌نهایت رسمی و خشک است، در درک جوک، کنایه و استعاره مشکل دارند، واژگان را به طور لفظی معنا می‌کنند، در درک کنش گفتاری غیرمستقیم نیز اشکال دارند یعنی نقص در نظریه ذهن باعث نقص در جنبه کاربردشناختی زبان شده است.

برخی دیگر از پژوهش‌ها نشان داده‌اند مشکلات دستوری و نحوی زبان باعث اشکال در نظریه ذهن کودکان اُتیسیم شده است. برای مثال برخی پژوهش‌ها نشان داده که ظهور بند درونه‌ای در این افراد با توانایی آنها در انجام تکلیف باور غلط مرتبط است به عبارت دیگر افرادی که از عبارت متممی استفاده می‌کنند تکلیف نظریه ذهن را بهتر انجام می‌دهند. Tager-Flusberg و همکاران (۱۰) با بررسی افراد بزرگسال دارای اُتیسیم نشان

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی است. بعد از مراجعه به مدارس اُتیسم شهر تهران (بیک هنر، بشارت و رسول اکرم) و انتخاب کودکان ۶ تا ۹ ساله، ابتدا آزمون تشخیصی اُتیسم (۱۹) و پرسشنامه غربالگری کودکان اُتیسم با عملکرد بالا (۲۰) به معلمان و مربیان آنها داده شد و با بررسی نتایج پرسشنامه‌ها، ۱۰ کودک اُتیسم ۶ تا ۹ ساله دارای عملکرد بالا تشخیص داده شدند. بعد از تشخیص کودکان دارای اُتیسم با عملکرد بالا، ابتدا آزمون بیان دستور زبان فارسی و در مرحله بعد آزمون نظریه ذهن در آنها اجرا شد. پس از استخراج داده‌های آزمون‌ها، ارتباط بین ساخت‌های مختلف آزمون بیان نحوی و تکالیف مربوط به نظریه ذهن بررسی و داده‌های به دست آمده، تحلیل و بررسی شد. نمونه‌های طبیعی از مدارس ابتدایی شهر تهران انتخاب شدند. برای بررسی ارتباط بین سطوح مختلف نظریه ذهن و آزمون بیان دستوری در گروه‌های مختلف و همچنین ارتباط بین ساخت‌های دستوری مختلف و سطوح مختلف نظریه ذهن در گروه اُتیسم از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد و سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

آزمون گارز به منظور اندازه‌گیری شدت و احتمال اُتیسم طراحی شده است. پایایی و اعتبار نسخه فارسی این آزمون توسط احمدی و همکاران (۱۹) محاسبه شده است. حساسیت و ویژگی این آزمون به ترتیب ۹۹ درصد و ۱۰۰ درصد به دست آمده است و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۸۹ درصد برآورد شد پرسشنامه غربالگری اُتیسم برای غربالگری کودکان اُتیسم با عملکرد بالا طراحی شده است. نسخه فارسی این پرسشنامه توسط کاسه‌چی و همکاران (۲۰) تهیه شده است. ضریب اعتبار بازآزمایی این پرسشنامه در والدین ($I=0/467$) و در گروه معلمان ($I=0/614$) است که نشان‌دهنده پایایی و روایی قابل قبول آن در افراد دارای اُتیسم است. ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده در گروه والدین و معلمان عادی و طیف اُتیسم نشان می‌دهد که آیتم‌های این پرسشنامه برای غربالگری این کودکان مناسب است. برای بررسی بیان دستور از آزمون بیان دستور زبان فارسی حارث آبادی و همکارانش (۲۱) استفاده شد که برای کودکان ۴ تا ۶ ساله فارسی‌زبان طراحی شده است. برای بررسی

سطوح ذهن در کودکان دارای اُتیسم و کودکان طبیعی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که کودکان دارای اُتیسم در مقایسه با کودکان طبیعی، نقص بارزی در تحول سطوح مختلف نظریه ذهن دارند ولی سن آنها تأثیری در نتیجه آزمون ندارد. در مقابل هوشبهر و جنسیت، تأثیر معناداری بر تحول نظریه ذهن دارند. حیدری و همکاران (۱۷) به مقایسه ابعاد نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسم و عادی ۵ تا ۱۰ سال شهر اصفهان پرداختند. نتایج مطالعات آنها نشان داد که کودکان دارای اُتیسم در کل آزمون و سطوح خرده آزمون‌های نظریه ذهن نسبت به کودکان طبیعی نمرات پایین‌تری را کسب کردند و تفاوت معناداری بین دو گروه وجود داشت. عارفی و همکاران (۱۸) با مقایسه نظریه ذهن بین کودکان ناشنوا و شنوای ۹ تا ۱۱ ساله نشان دادند که بین دانش‌آموزان ناشنوا و شنوا در توانایی نظریه ذهن تفاوت معناداری وجود دارد. به بیان دیگر دانش آموزان ناشنوا در مقایسه با دانش‌آموزان شنوا، توانایی نظریه ذهن کمتری دارند.

بنابراین اگر چه در زبان فارسی پژوهش‌هایی درباره نقص نظریه ذهن در اختلالات زبانی رشدی انجام شده است، اما درباره ارتباط جنبه‌های مختلف زبان و نظریه ذهن مطالعه‌ای یافت نشد. مطالعات خارجی نیز نشان داده‌است که به‌رغم تأثیر جنبه‌های واژگانی، معناشناختی و کاربردشناختی، اکثر پژوهش‌ها به ارتباط بین نحو و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسم تأکید کرده‌اند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین توان بیان انواع ساخت‌های دستوری و نظریه ذهن در کودکان دارای اُتیسم فارسی‌زبان است، تا با روشن شدن این ارتباط و تأثیر زبان در نظریه ذهن، به اهمیت زبان در ارزیابی‌ها و درمان‌های شناختی (همچون بهبود نظریه ذهن) توجه بیشتری شود.

روش بررسی

برای انجام این پژوهش ۱۰ کودک اُتیسم ۶ تا ۹ ساله از مدارس اُتیسم و ۲۰ کودک طبیعی (۱۰ همتای سنی و ۱۰ همتای زبانی) از مدارس عادی شهر تهران انتخاب شدند. همه شرکت‌کنندگان اُتیسم و طبیعی پسر بودند و گروه اُتیسم و همتای سنی از محدوده سنی ۶ تا ۹ سال و گروه همتای زبانی از کودکان ۴ تا ۶ سال انتخاب شدند.

نظریه ذهن از آزمون قمرانی و همکاران (۸) استفاده شد که روایی و پایایی مناسبی دارد.

یافته‌ها

در این پژوهش، بعد از تشخیص کودکان هدف و اجرای آزمون بیان دستور زبان و آزمون نظریه ذهن، همبستگی بین تعداد کلی ساخت‌ها و گویه‌های درست با سطوح مختلف نظریه ذهن به تفکیک در گروه‌های مختلف بررسی شد. برای بررسی دقیق‌تر این ارتباط، همبستگی بین بیان ساخت‌های دستوری مختلف و سطوح مختلف نظریه ذهن در هر سه گروه نیز بررسی شد. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که در گروه دارای اُتیسیم و گروه همتای زبانی بین امتیاز مربوط به تعداد ساخت درست بیانی و تعداد گویه‌های درست بیانی در آزمون بیانی دستور و هیچ یک از سطوح آزمون نظریه ذهن ارتباطی وجود ندارد، اما در گروه همتای سنی بین امتیاز مربوط به تعداد ساخت درست بیانی و تعداد گویه‌های درست بیانی در آزمون بیانی دستور و آزمون نظریه ذهن سطح سوم ارتباطی همبستگی معناداری وجود دارد. بررسی همبستگی میان بیان ساخت‌های دستوری مختلف و سطوح مختلف نظریه ذهن در گروه اُتیسیم در جدول (۲) نشان می‌دهد میان ساخت‌های مربوط به بند موصولی قیدی و سطح دوم نظریه ذهن و همچنین میان شناسه فعل با آزمون نظریه ذهن سطح دوم و نظریه ذهن کلی همبستگی معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

براساس نتایج به دست آمده در این پژوهش، در گروه کودکان دارای اُتیسیم با آن که در امتیاز کلی بیان دستوری و نظریه ذهن ارتباط معناداری وجود ندارد، اما بررسی همبستگی ساخت‌های مختلف بیان دستوری و سطوح نظریه ذهن به صورت مجزا نشان داد در گروه کودکان دارای اُتیسیم بین ساخت‌های مربوط به بند موصولی قیدی و شناسه فعل با آزمون نظریه ذهن سطح دوم و نظریه ذهن کلی همبستگی معناداری وجود دارد، اما در سایر ساختارها همبستگی معناداری با نظریه ذهن وجود ندارد.

یکی از حوزه‌های بررسی در نحو، درونه‌گیری عبارت-های متممی است. گفتار خودبه‌خودی کودکان دارای

اُتیسیم نسبت به همتایان طبیعی شامل متمم‌های جمله‌ای و بندهای موصولی کمتری هستند. درحالی‌که کاملاً پذیرفته شده است که نظریه ذهن در اُتیسیم تأخیر دارد، پژوهش‌ها نشان داده که ظهور بند درونه‌ای در این افراد با توانایی آنها در انجام تکلیف باور غلط مرتبط است یعنی افرادی که از عبارت متممی استفاده می‌کنند عملکرد بهتری در انجام تکلیف نظریه ذهن دارند. برای مثال Tager-Flusberg و همکاران (۱۰) نشان داد که ارتباط نزدیکی بین دانش زبانی مربوط به ساخت متمم و درک بازنمود ذهنی در اُتیسیم بزرگسال وجود دارد. در این مطالعه نیز نشان داده شد که در گروه دارای اُتیسیم میان ساخت‌های مربوط به بند موصولی قیدی و نظریه ذهن همبستگی معناداری وجود دارد.

داده‌ها نشان می‌دهند که ممکن است علت وابستگی افراد دارای اُتیسیم به متمم به دلیل نیاز به نوع فعلی در این ساخت‌ها وجود دارد و برای ارائه باور غلط ضروری است. Tager-Flusberg (۶) نیز این ادعا را تأیید کردند که نحو خاص ساختار متمم پیش‌بینی‌کننده مهمی از موفقیت در تکلیف باور غلط است. این ارتباط در مطالعه Fisher و Happe (۱۲) نیز یافت شد. Smith و همکاران (۱۱) بندهای موصولی را پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی از توانایی نظریه ذهن می‌دانند. بنابراین به نظر می‌رسد به جای ساختارهای متمم، اصل کلی درونه‌گیری با نظریه ذهن مرتبط است. در مطالعه حاضر نیز بین بند موصولی و نظریه ذهن سطح دوم یعنی باور غلط و همچنین نظریه ذهن کلی ارتباط وجود داشت اما با نظریه ذهن سطح اول و دوم ارتباط معناداری وجود نداشت. بنابراین نتایج این مطالعه با مطالعات Lind و Bowler (۱۴)، و Paynter و Peterson (۱۵) همسو است و وجود ارتباط بین ساخت‌های نحوی پیچیده و نظریه ذهن را تأیید می‌کند. در ضمن همانطور که در مطالعه Schick و همکاران (۱۳) نشان داده شده بود که در ناشنوایان و اکتساب دستور به‌ویژه ساختارهای نحوی (متمم) پایه رشد نظریه ذهن است، در کودکان اُتیسیم نیز بین دستور و نظریه ذهن همبستگی وجود ندارد. تجمیع یافته‌های این پژوهش با مطالعات مشابه در کم‌شنواها و سایر اختلالات رشدی زبان می‌تواند تأییدی بر وجود نقص نظریه ذهن در اختلالات رشدی زبان باشد.

عدم وجود همبستگی میان نظریه ذهن سطح اول و

جدول ۱: نتایج همبستگی اسپیرمن میان امتیاز کلی آزمون بیان دستوری با سطوح مختلف نظریه ذهن در گروه‌های مختلف

| گروه ها | آزمون‌ها | نظریه ذهن ۱ | مقدار-p | نظریه ذهن ۲ | مقدار-p | نظریه ذهن ۳ | مقدار-p | نظریه ذهن کلی | مقدار-p |
|--------------------------|-----------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|
| کودکان دارای اُتیسزم | تعداد ساخت درست | ۰/۰۴۳ | ۰/۹۰۵ | ۰/۰۲۶ | ۰/۹۴۴ | ۰/۰۰ | ۰/۱۱۸ | ۰/۷۴۵ | |
| | تعداد گویه درست | ۰/۳۲۰ | ۰/۳۶۸ | ۰/۰۶۷ | ۰/۸۵۴ | ۰/۰۰ | ۰/۱۹۹ | ۰/۵۸۱ | |
| کودکان طبیعی همتای سنی | تعداد ساخت درست | ۰/۴۹۳ | ۰/۳۲۱ | ۰/۷۱۶ | ۰/۱۰۹ | ۰/۸۲۸* | ۰/۰۳۱ | ۰/۲۷۲ | |
| | تعداد گویه درست | ۰/۶۲۷ | ۰/۱۸۳ | ۰/۷۱۶ | ۰/۱۰۹ | ۰/۸۲۸* | ۰/۰۳۱ | ۰/۲۲۵ | |
| کودکان طبیعی همتای زبانی | تعداد ساخت درست | ۰/۵۰۵ | ۰/۲۴۷ | ۰/۰۸۹ | ۰/۸۴۹ | ۰/۰۰ | ۰/۴۹۱ | ۰/۲۶۳ | |
| | تعداد گویه درست | ۰/۵۶۱ | ۰/۱۹۰ | ۰/۰۸۹ | ۰/۸۴۹ | ۰/۰۰ | ۰/۵۴۶ | ۰/۲۰۵ | |

*p<۰/۰۵، **p<۰/۰۱، ***p<۰/۰۰۱

جدول ۲: نتایج همبستگی اسپیرمن میان ساخت‌های مختلف آزمون بیان دستوری و سطوح نظریه ذهن در گروه دارای اُتیسزم

| انواع ساخت دستوری | نظریه ذهن ۱ | مقدار-p | نظریه ذهن ۲ | مقدار-p | نظریه ذهن کلی | مقدار-p |
|--------------------|-------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|
| جمله پرسشی | ۰/۵۶۷ | ۰/۰۸۷ | ۰/۲۸۱ | ۰/۴۳۱ | ۰/۵۲۰ | ۰/۱۲۳ |
| جمله شرطی | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |
| جمله سؤالی بله-خیر | ۰/۴۶۸ | ۰/۱۷۲ | ۰/۵۴۲ | ۰/۱۰۵ | ۰/۵۲۹ | ۰/۱۱۶ |
| جمله تعجبی | ۰/۲۳۴ | ۰/۵۱۵ | ۰/۱۲۱ | ۰/۷۴۰ | ۰/۱۷۶ | ۰/۶۲۶ |
| حرف ربط علی | ۰/۰۳۸ | ۰/۹۱۶ | ۰/۱۵۸ | ۰/۶۶۳ | ۰/۱۱۵ | ۰/۷۵۱ |
| حرف عطف (و) | ۰/۲۸۷ | ۰/۴۲۲ | ۰/۵۵۴ | ۰/۰۹۷ | ۰/۲۸۸ | ۰/۴۲۰ |
| بند موصولی فاعلی | ۰/۳۰۶ | ۰/۳۹۱ | ۰/۱۲۱ | ۰/۷۳۹ | ۰/۲۳۶ | ۰/۵۱۱ |
| بند موصولی قیدی | ۰/۰۴۴ | ۰/۹۰۴ | ۰/۷۲۳* | ۰/۰۱۸ | ۰/۲۶۴ | ۰/۴۶۰ |
| بند موصولی متممی | ۰/۱۳۲ | ۰/۷۱۷ | ۰/۵۴۲ | ۰/۱۰۵ | ۰/۳۵۲ | ۰/۳۱۸ |
| فعل اسنادی | ۰/۰۲۰ | ۰/۹۵۷ | ۰/۲۲۲ | ۰/۵۳۷ | ۰/۱۵۸ | ۰/۶۶۴ |
| شناسه فعل | ۰/۵۱۴ | ۰/۱۲۹ | ۰/۷۲۴* | ۰/۰۱۸ | ۰/۶۹۹* | ۰/۰۲۵ |
| زمان ، وجه و نمود | ۰/۰۲۳ | ۰/۹۵۰ | ۰/۴۷۰ | ۰/۱۷۱ | ۰/۲۲۴ | ۰/۵۳۴ |
| ضمایر منفصل | ۰/۳۱۶ | ۰/۳۷۳ | ۰/۱۶۱ | ۰/۶۵۷ | ۰/۲۲۹ | ۰/۵۲۴ |
| ضمایر متصل | ۰/۲۴۸ | ۰/۴۸۹ | ۰/۵۳۷ | ۰/۱۰۹ | ۰/۳۴۱ | ۰/۳۳۵ |
| ضمایر تقابلی | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ |
| ضمایر اشاره | ۰/۰۴۴ | ۰/۹۰۴ | ۰/۱۸۱ | ۰/۶۱۷ | ۰/۰۸۸ | ۰/۸۰۹ |
| حروف اضافه | ۰/۴۶۸ | ۰/۱۷۲ | ۰/۵۴۲ | ۰/۱۰۵ | ۰/۵۲۹ | ۰/۱۱۶ |
| صفت عالی و تفضیلی | ۰/۱۰۸ | ۰/۷۶۷ | ۰/۱۱۱ | ۰/۷۶۱ | ۰/۱۴۴ | ۰/۶۹۲ |
| کسره اضافه | ۰/۲۵۱ | ۰/۴۸۴ | ۰/۲۹۵ | ۰/۴۰۸ | ۰/۲۱۶ | ۰/۵۴۹ |
| ساخت سببی | ۰/۲۶۴ | ۰/۴۶۲ | ۰/۱۸۱ | ۰/۶۱۷ | ۰/۲۶۴ | ۰/۴۶۰ |

منابع

1. Baron-Cohen S, Scott FJ, Carrie Allison C, Williams J, Bolton P, Matthews FE, Brayne C. Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *British Journal of Psychiatry* 2009; 194(6): 500-9.
2. Frith U, Happe F, & Siddons F. Autism and theory of mind in everyday life. *Social Development* 1994; 3(2): 108-124.
3. Mathersul D, McDonald S, & Rushby, J. A. Understanding advanced theory of mind and empathy in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2013; 35(6): 655-668.
4. Sheinkop FSJ. Hot Topics in Autism: Cognitive Deficits, Cognitive Style, and Joint Attention Dysfunction. *Medicine and Health/ Rhode Island* 2005; 88 (5): 152-153.
5. Dennett DC. Beliefs about beliefs. In *Behavioural and Brain Sciences* 1978; 1(4): 568-570.
6. Tager-Flusberg, H. Evaluating the theory-of-mind hypothesis of autism. *Current Directions in Psychological Science*, 2007; 16(6); 311-316.
7. Vesterinen JT. The TOM Storybooks as a tool of studying children's Theory of mind in finland. Master's thesis of psychology, University of Jyväskylä. 2008.
8. Ghamarani A, Alborzi S, Khayer M, Validity and Reliability of the theory of mind test (TOM TEST) for use in Iran. *Journal of Psychology* 2010; 10(2): 181-199.
9. Astington J, Jenkins J. A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental psychology* 1999; 35(5): 1311-1320.
10. Tager-Flusberg H, and R Joseph. How language facilitates the acquisition of false-belief understanding in children with autism. In *Why Language Matters for Theory of Mind*. J. Astington and J. Baird. Oxford, Oxford University Press 2005; 298-318.

ساخت‌های دستوری را می‌توان به دلیل ساده بودن این سطح برای این گروه سنی دانست. زیرا نظریه ذهن سطح اول مربوط به بازشناسی عواطف است و کودکان اُتیسیم در سنین ۶ تا ۹ سال و با توانایی زبانی مختلف پاسخ مشابهی برای این سطح داشتند. با طراحی آزمون‌های گسترده‌تر درباره انواع ساخت‌های دستوری و آزمون‌های کامل‌تر نظریه ذهن می‌توان به نتایج دقیق‌تری دست یافت. با بررسی ارتباط بین ساخت‌های دستوری مختلف و نظریه ذهن در گروه‌های مختلف مشخص شد در گروه‌های طبیعی بین هیچ یک از ساخته‌های دستوری و نظریه ذهن همبستگی معناداری وجود ندارد، اما کودکان دارای اُتیسیم بین ساخت‌های مربوط به بند موصولی قیدی و شناسه فعل با آزمون نظریه ذهن دوم و نظریه ذهن کلی همبستگی معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت تمرکز در این ساخت‌ها می‌تواند در افزایش توانایی ذهنی این کودکان نقش مؤثری داشته باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده تأثیر این نوع درمان در بهبود مشکلات کاربردشناختی و شناختی این کودکان مورد توجه جدی قرار گیرد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به نبود آزمون کامل درباره هر یک از ساخت‌های دستور زبان فارسی اشاره کرد. از آنجاکه در آزمون بیان دستور زبان برای برخی ساخت‌ها تنها یک گویه وجود دارد با ساختن آزمون‌هایی با گویه‌های بیشتر برای هر ساخت به ویژه ساخت موصولی و انواع تطابق شخصی و زمانی افعال می‌توان به نتایج دقیق‌تری دست یافت.

سپاسگزاری

بر خود می‌دانم از تمام کسانی که مرا در انجام این پژوهش یاری کردند به ویژه خانمها عرشی، فیاضی و وادی نهایت تشکر و قدردانی خود را اعلام دارم.

11. Smith N, Hermelin B, Tsimpli, I. Dissociation of social affect and theory of mind in a case of Asperger syndrome. *UCL Working Papers in Linguistics* 2003; 15(1): 303-322.
12. Fisher, N., & Happe, F. A training study of theory of mind and executive function in children with autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2005; 35(1): 757-771.
13. Schick B, de Villiers P, de Villiers J, Hoffmeister R. Language and theory of mind: a study of deaf children. *Child Developmental*, 2007; 78(2): 376-96.
14. Lind SE, Bowler DM. Language and theory of mind in autism spectrum disorder: the relationship between complement syntax and false belief task Performance. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2009; 39(6): 929-3716.
15. Paynter J, Peterson C. Language and TOM development in autism versus Asperger syndrome: contrasting influences of syntactic versus lexical /semantic maturity. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2010; 4(3):377-85.
16. Mansuri, M, Chalabianloo GH R, Maleki Rad AA, Mosaded AA. The comparison of factors affecting the theory of mind development in autistic and normal children. *Arak Medical University Journal* 2011; 13(53): 115-125. [Persian]
17. Heidari T, Sfahmive A, Framarzi S. The Comparison Theory of Mind Dimension in Autism Children and Normal Children Isfahan City .*Knowledge and research in Applied psychology* 2011; 12 (45): 64-70. [Persian]
18. Arefi M, GhaeniHesaroye M, Ebrahimpour F. Comparing the Ability of the Theory of Mind between Deaf and Hearing 9-11 Years Old Children. *Knowledge & Research in Applied Psychology* 2013, 14(1): 63-71. [Persian]
19. Ahmadi S J, Safari T, Hemmatian M, &KhaliliZ. The psychometric properties of Gilliam Autism Rating Scale. (GARS).*Researches of Cognitive and Behavioral Sciences* 2011; 1(1): 87-104. [Persian]
20. Kasechi M. Validity and reliability of Persian version of Autism spectrum screening questionnaire. *University of Social Welfare and Rehabilitation* 2010; 41 (2): 206-22. [Persian]
21. Haresabadi F, Shirazi TH, Ebadi A, Kazemi MD. Design and validation of a Photographic Expressive Persian Grammar Test for children aged 4-6 years. *Journal of Child Language and Teaching therapy* 2016; 32(2):193-204.