

زبان‌آموزی و شناخت در کودکان کم‌توان ذهنی خفیف:

مطالعه‌ای مقایسه‌ای

زهرا عباسی^{۱*}، فهیمه خداوردی^۲

۱. استادیار زبان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲. دانشجوی مقطع دکتری رشته زبان‌شناسی همگانی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

چکیده

در زبان‌شناسی شناختی، زبان بخشی از قوای شناختی انسان تلقی می‌شود و هرگونه تحلیل زبانی، با تحلیلی از توانایی‌های شناختی انسان همراه است. اثر حاضر کوششی است در جهت مقایسه توانایی‌های زبانی کودکان کم‌توان ذهنی خفیف با کودکان عادی در چارچوب نظریه شناختی و یافتن پاسخی به این سؤال که «آیا اختلالات گفتاری کودکان کم‌توان ذهنی با ضعف آنها در فعالیت‌های شناختی مرتبط است یا خیر؟» فرضیه مطرح‌شده ما این بود که فراگیری زبان در مورد کودکان با نیازهای ویژه مانند کودکان عادی، مستقل از دیگر قوای شناختی نیست و اختلالات گفتاری این کودکان، ناشی از اختلالات شناختی آنهاست. به منظور بررسی صحت این فرضیه، بیست کودک عادی و بیست کودک کم‌توان ذهنی خفیف از دانش‌آموزان پایه اول و دوم دبستان‌های شهرستان بیرجند انتخاب شدند و چهار فعالیت شناختی تشخیص مقوله‌ها، بیان اسم و رویداد، شناخت تصویرگونگی و تشخیص نقطه ارجاع در قالب رفتار زبانی آنها، مورد توجه قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده، از دو روش آماری توصیفی (فراوانی و درصد) و استنباطی (آزمون‌های کوکران، کای اسکویئر و آزمون تحلیل واریانس) استفاده شد. نتایج هر دو دسته تحلیل، تفاوت‌های چشمگیری را میان دوگروه آزمودنی‌ها (کودکان عادی و کودکان با نیازهای ویژه) نشان دادند. ضمن اینکه، تفاوت معنادار درون‌گروهی تنها میان پسران و دختران عادی مورد مطالعه و آن نیز، در تشخیص مقوله‌ها بود، به طوری که طبق آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه، دختران عادی با بیشترین درصد تشخیص مقوله‌ها، در طبقه‌ای مجزا از پسران عادی قرار گرفتند. بدین ترتیب، نتیجه آزمون‌ها صحت فرضیه مطرح‌شده را تأیید می‌کند.

کلیدواژه‌ها: شناخت- زبان‌شناسی شناختی- فراگیری زبان- کودکان عادی- کودکان با نیازهای ویژه



۱- مقدمه

تقابل میان پدیده‌ها یا مصداق‌های موجود در جهان خارج، ناشی از درون‌داده‌های ذهنی انسان و حاصل تعامل حواس پنج‌گانه او با محیط است (غفاری، ۱۳۸۴: ۳۷). درون‌داده‌های ذهنی در ذهن ذخیره می‌شوند، به ترتیبی خاص مرتب می‌شوند و جزئیاتی بر آنها افزوده یا از آنها کاسته می‌شود. تمامی این پردازش‌های ذهنی به منظور حصول «شناخت»^۱ از محیط صورت می‌گیرند و تعیین‌کننده تجربه‌های منحصر به فرد ما از جهان پیرامون است (Schwarz, 1992: 12). هر یک از علوم شناختی، به جنبه‌ای خاص از توانایی‌ها و پردازش‌های شناختی انسان می‌پردازند و ساختار ذهن و چگونگی کارکرد آن را در فرایندهای یادگیری، ادراک، استدلال، استنتاج و غیره بررسی می‌کنند (همان‌جا). در این میان، زبان‌شناسی، پس از روان‌شناسی، بیش از دیگر علوم، بر پایه شناخت و پردازش‌های شناختی انسان، به توضیح واقعیت‌های زبانی در چارچوب زبان‌شناسی شناختی^۲ پرداخته است. در رویکرد شناختی، زبان به عنوان یکی از ویژگی‌های خاص گونه انسان، ریشه در طبیعت زیستی وی دارد و ساختارهای زبانی بازتاب مستقیم قوای شناختی او هستند و نه تحت سیطره حوزه زبان در مغز (Lee, 2001: 1 و Anderson & Lightfoot, 2004: ix). ایده عدم استقلال زبان از قوای شناختی و زیستی بودن زبان و نیز، جایگاه ویژه زبان‌آموزی کودک در نظریه شناختی، اساس پرسش‌های پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. این که میان کودکان عادی و کودکان با نیازهای ویژه، که طبیعت زیستی متمایزی دارند، چه تفاوتی به لحاظ فعالیت‌های شناختی، وجود دارد؟ و نقش متغیر جنسیت در این میان چیست؟

بر اساس کتابچه راهنمای آمار و تشخیص افراد کم‌توان ذهنی انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۳ (۲۰۰۰) و نیز، انجمن کم‌توانی ذهنی آمریکا^۴، کم‌توانی ذهنی عبارت است از ناتوانی مشخص شده به وسیله محدودیت‌های معنی‌دار در کارکرد هوشی و مهارت‌های سازشی مفهومی، اجتماعی و عملی که پیش از سن ۱۸ سالگی بروز می‌کند. دو معیار رایج در تقسیم‌بندی این انجمن، افراد با بهره هوشی ۵۰-۵۵ کم‌توان خفیف، ۳۵-۴۰ تا ۵۰-۵۵ کم‌توان متوسط، ۲۰-۲۵ تا ۳۵-۴۰ کم‌توان شدید و کمتر از ۲۰-۲۵ کم‌توان عمیق محسوب می‌شوند (Hoffenberg, 2010). گفتنی است از دیدگاه متخصصان تعلیم و تربیت، افراد با کم‌توانی ذهنی خفیف، افراد کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر نامیده می‌شوند (Reschly, 1981). اهمیت بررسی رفتار زبانی کودکان کم‌توان ذهنی، از این جهت

است که می‌تواند ابعاد عمومی و خاص اکتساب زبان را روشن‌تر سازد. در اغلب افراد کم‌توان ذهنی، دوره رشد گفتار و زبان، کندتر از حالت طبیعی طی می‌شود، در این شرایط این امکان فراهم می‌شود که بتوان مراحل رشد گفتار در این افراد را بهتر و دقیق‌تر بررسی کرد و رابطه عوامل مختلفی مانند سن، جنس، پایه تحصیلی و موارد دیگر را بر رشد مهارت‌های گفتار و زبان سنجید (Barrett, 1999). در ادامه، به مرور پیشینه مطالعاتی می‌پردازیم که فرایند زبان‌آموزی را در کودکان با نیازهای ویژه مورد توجه قرار داده‌اند. سپس توصیف مختصری از زبان‌آموزی کودک در چارچوب شناختی به عنوان مبنای نظری پژوهش، ارائه خواهیم کرد و برخی از مفاهیم مطرح در آن را بررسی می‌نماییم. در نهایت، به روش پژوهش و تحلیل و بررسی داده‌های گردآوری شده می‌پردازیم.

۲- پیشینه پژوهش

پژوهش‌های خارجی بیشتر روی ویژگی‌های تولید و ادراک زبانی کودکان کم‌توان ذهنی و به ویژه کودکان مبتلا به نشانگان داون متمرکز بوده‌اند. از نمونه این پژوهش‌ها، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: (Chapman et al 1991 & 92)، (Rondal & Comblain 1996)، (Rondal 1998)، (Miles & Chapman 2002)، (Rice et al 2005)، (Price et al 2007)، (Martin et al 2009). در کنار این موارد، نمونه‌هایی نیز یافت می‌شوند که به چگونگی فرایندهای معناشناختی در این افراد پرداخته‌اند. به عنوان مثال، (Duchan & Erickson, 1976) دریافته‌اند که در عمل، هیچ تفاوت معنی‌داری میان کودکان کم‌توانی ذهنی و کودکان عادی در درک و فهم برخی روابط معناشناختی ساختاری همچون مالکیت، روابط عامل-عمل و عمل-شیء وجود ندارد. (Davies et al 1981) نیز، با بررسی تفاوت‌های مرتبط با هوش در سرعت فرایندهای معناشناختی، به این نتیجه رسیده‌اند که افراد کم‌توانی ذهنی نسبت به افراد عادی، عملکرد کندتری نشان می‌دهند. این افراد همچنین، در طبقه‌بندی معناشناختی مقوله‌ها، دچار مشکل هستند. نتایج پژوهش Stan & Mosley (1988) نیز حاکی از ضعف افراد کم‌توانی ذهنی در سازمان‌دهی و رمزگذاری معناشناختی است. (Megalakaki & Yazbek 2013) دو نوع دسته‌بندی طبقه‌ای^۱ و موضوعی^۲ را در کودکان کم‌توان ذهنی و کودکان عادی، ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که هر دو گروه در دسته‌بندی طبقه‌ای، به



طور یکسان عمل کرده‌اند، اما کودکان کم‌توانی ذهنی در دسته‌بندی موضوعی دچار مشکل بودند. در ایران نیز، پژوهش‌های متعددی در این راستا انجام شده‌اند که غالباً به بررسی توانایی‌های ادراکی و تولیدی به ویژه در زمینه ساخت‌واژه و نحو پرداخته‌اند از جمله، ناصح‌لطف‌آبادی (۱۳۵۷)، یادگاری (۱۳۷۲)، افتخاری (۱۳۷۷)، کاریزنوئی (۱۳۸۰)، رقیب‌دوست و ملک‌شاهی (۱۳۸۸)، خلیلیان (۱۳۸۹)، دستجردی (۱۳۸۹) و رستم‌بیک تفرشی (۱۳۹۴). نتایج مشترک میان این پژوهش‌ها را می‌توان این گونه خلاصه نمود که بیشترین خطای دستوری در گفتار کودکان کم‌توان ذهنی، ناشی از حذف حروف ربط، حروف اضافه، زمان‌های فعل، فعل‌های کمکی و یا به میزان کم‌تر، جانشینی عناصر دستوری آزاد است. همچنین آسان‌ترین مهارت، درک فعل‌های مضارع اخباری و دشوارترین آن، درک جمله‌های ناهمپایه است. در مورد مهارت بیانی نیز، بیان فعل سوم شخص جمع آسان‌ترین و کاربرد ضمایر و حروف اضافه دشوارترین مهارت بیانی محسوب می‌شود.

دسته‌ای دیگر از پژوهش‌ها، معطوف به تعیین میزان تأثیر یک شیوه آموزشی خاص به منظور تهیه متون آموزشی بوده‌اند. به عنوان مثال، جلیل آب‌کنار (۱۳۹۰) به این نتیجه رسیده‌است که آموزش راهبرد شناختی - فراشناختی باعث بهبود مهارت حل مسأله ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه سوم راهنمایی می‌شود. بخشی بارزلی (۱۳۹۰) نیز، دریافته‌است که آموزش نظریه ذهن به طور کلی، موجب بهبود مهارت‌های اجتماعی و موجب افزایش همکاری و خویش‌داری در دانش‌آموزان پسر کم‌توان ذهنی ۸ تا ۱۲ سال می‌شود، اما موجب افزایش ابراز وجود در آنها نمی‌گردد. زاداسکندر (۱۳۹۰) اثربخشی آموزش به روش الکترونیکی را در یادگیری کودکان کم‌توان ذهنی تأیید کرده‌است. سمائی (۱۳۹۱) تأثیر دو روش آموزش زبان انگلیسی به شیوه استقرایی^۷ شامل نگاره - کلمه و شیء ادراک‌شده را بر یادگیری واژه‌های انگلیسی دانش‌آموزان پسر کم‌توان ذهنی نتایج پژوهش پاکزادیان (۱۳۹۴) نقش آموزش‌های تصویری را در سرعت و کیفیت یادگیری کودکان کم‌توان ذهنی مؤثر دانسته‌است و شعبانی‌گل (۱۳۹۵) نشان داده‌است که آموزش مهارت‌های ادراک بینایی صحت خواندن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر را افزایش می‌دهد، اما تأثیری بر مهارت درک مطلب آنها ندارد. پیشینه مطالعاتی که از نظر گذشت، بر تفاوت میان جنبه‌های مختلف رفتار زبانی کودکان

کم‌توان ذهنی و کودکان عادی، صحنه می‌گذارد. اما آنچه در این پژوهش‌ها کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌است، تعامل این تفاوت‌ها با ماهیت شناختی زبان است. بخش مهمی از اختلال‌های ذهنی، مربوط به اختلال‌های شناختی است و از آنجا که زبان پایه و اساس شناختی دارد (Lee, 2001: 1 و Anderson & Lightfoot, 2004: ix)، شکل‌گیری این فرضیه که اختلال‌های زبانی کودکان با نیازهای ویژه ناشی از ضعف در توانایی‌های شناختی آنهاست، تقویت می‌شود. هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی تفاوت رفتارهای شناختی این کودکان در قالب رفتار زبانی آنها، در مقایسه با کودکان عادی است. بدین ترتیب، نظریهٔ زبان‌شناسی شناختی به عنوان مبنای نظری پژوهش، معرفی خواهد شد و جزئیات آن در زیربخش‌های بعدی مورد توصیف قرار خواهند گرفت.

۳- مبنای نظری

Tomasello (2010) در قالب زبان‌شناسی نقشی- شناختی^۱، به فرایند اکتساب زبان می‌پردازد و اصطلاح "کاربرد-بنیاد" را برای تأکید بر این باور رایج در رویکردهای نقش‌گرا و شناختی، به کار می‌برد که ساخت زبان چه از منظر تاریخی و چه به لحاظ زیستی، از کاربرد منشأ می‌گیرد. بدین معنا که بر خلاف دیدگاه‌های صورت‌گرای محض، رشد واژگان، پیشرفت کاربرشناختی زبان و نیز رشد مهارت پردازش داده‌ها نه تنها نسبت به توانش دستوری هسته‌ای^۲ و غریزی، فرایندهای حاشیه‌ای محسوب نمی‌شوند، بلکه از اهمیت بسزایی در زبان‌آموزی فرد برخوردارند. به اعتقاد وی، مفهوم‌سازی^{۱۱} و معنا با تکیه بر طرحواره‌های تصویری^{۱۲}، معنای واژه‌ها و شناخت اجتماعی و فرهنگ در کنار نحو کاربرد- بنیاد، پایه و اساس زبان‌آموزی کودک را تشکیل می‌دهند. ما دیدگاه Tomasello را مبنای این پژوهش قرار می‌دهیم و فرایند زبان‌آموزی کودک را در قالب زبان‌شناسی شناختی و مفاهیم مطرح در آن، پی می‌گیریم.

۳-۱- زبان‌آموزی کودک در چارچوب شناختی

پس از فراگیری آواها و الگوهای واجی توسط کودک، نوبت به تولید نخستین واژه‌ها و ترکیب آنها در ساخت جمله، به (نحو)، می‌رسد که هریک ویژگی‌های خاصی در قالب توانایی‌های شناختی



کودک، داراست.

۳-۱-۱- فراگیری واژه‌ها

در بررسی‌های Nelson (1973)، هر یک از نخستین پنجاه واژه تولیدی هجده کودک انگلیسی‌زبان، به یکی از گروه‌های چیزها (اعم از خاص و عام)، کارها، صفت‌ها، واژه‌های اجتماعی یا نقشی تعلق دارد و نیمی دیگر از واژه‌ها، واژه‌های ارجاعی (برچسبی بر اشیای پیرامون) هستند. در واقع، در شش ماه نخست، کودک نمی‌تواند درباره اشیایی که در محیط بلافصلش وجود ندارند، فکر کند و آنها را بنامد. شرط فراگرفتن واژه، برقراری ارتباط میان آوا و معنا است و زمانی می‌توان از برقراری این ارتباط، مطمئن شد که کودک با دیدن مصداقی در پیرامونش، واژه مربوط به آن را تولید کند. اما به مرور زمان، واژه مستقل از بافت می‌شود و در شرایط عدم حضور مصداق آن نیز، به کار می‌رود (Macwhinneu, 2001: 470).

۳-۱-۲- اسم‌ها و فعل‌ها

نخستین و پرکاربردترین واژه‌های تولیدی کودک متعلق به مقوله دستوری اسم هستند. Tomasello (1992) دلیل تقدم فراگیری اسم‌ها را، زمان‌مندبودن در کنار عینی و ثابت‌بودن پدیده‌ها می‌داند؛ یعنی در پردازش‌های شناختی کودک، اشیاء عینی و فاقد بُعد زمان هستند، اما افعال، زمان‌مند و انتزاعی‌ترند. دقیقاً به همین دلیل است که کودک، افعال مربوط به زمان حال را زودتر می‌آموزد، زیرا اتفاق‌ها را می‌بیند و نیازی به جداسدن از واقعیت موجود در زمان حال احساس نمی‌کند. با آموختن واژه‌های تازه، کودک در واقع، به نظامی بازنمودی و نوعی مقوله‌بندی جدید دست می‌یابد که از آن برای بازنمایی جهان پیرامون خود، با استفاده از رمزهای زبانی بهره می‌برد.

۳-۲- تکامل نحو

کودک تا یک سالگی، بارها صحنه‌های پویا^{۱۳} و ایستای^{۱۴} را در زندگی روزمره را دیده و در ذهن خود ذخیره کرده‌است؛ صحنه‌هایی مانند افتادن شیئی و شکسته شدن آن، ریخته شدن چیزی

درون ظرف، تردد اشیاء و اشخاص و انجام شدن کارها توسط افراد. او به تدریج، این صحنه‌ها را به اجزای تشکیل‌دهنده آنها تجزیه می‌کند و هر جزء را با یک نشانه زبانی مرتبط می‌نماید و سپس، از ابزارهای نحوی مانند ترتیب واژه‌ها (ترتیب خطی عناصر زبانی) یا تصریف (در زبان‌هایی که از تصریف غنی برخوردارند، مانند زبان آلمانی) برای مشخص نمودن نقش هریک از این اجزا استفاده می‌نماید. این بدان معناست که، ساخت‌های دستوری زبان در واقع، بازتاب صحنه‌های ادراک‌شده کودک هستند. توماسلو و بروکس (Tomasello & Brooks, 1999: 162-163) چهار مرحله را در تکامل نحو، در مورد کودکان انگلیسی‌زبان در نظر گرفته‌اند که ظاهراً در مورد کودکان فارسی‌زبان نیز، صادق است.

الف- تولید پاره‌گفتارهای تک‌واژه‌ای که اغلب نماینده یک جمله خبری یا امری هستند (در حدود دوازده‌ماهگی)، مانند "باز" به معنای "بابا درو باز کرد" یا "درو باز کن"

ب- تولید پاره‌گفتارهای دو-واژه‌ای (در حدود هجده ماهگی) که نشان می‌دهد کودک، صحنه دیده‌شده را در ذهن خود، دست کم به دو بخش تقسیم نموده‌است. مثلاً تولید پاره‌گفتار دو واژه‌ای "بابا، دد"، نشان می‌دهد که کودک، پدر (عنصر متغیر) را یک جزء از ماجرای گردش کردن در نظر گرفته‌است و عمل به گردش رفتن (عنصر ثابت) را بخش دیگر.

پ- استفاده از ترتیب واژه‌ها برای مشخص کردن نقش اجزای یک صحنه (در حدود دو سالگی)؛ هم به لحاظ محتوای معنایی آنها و هم برای تولید ساخت‌های نحوی. به طور مثال، کودک همیشه کنش‌گر را پیش از کنش‌پذیر و شیء را پیش از مکان قرارگیر آن قرار می‌دهد (Tomasello & Brooks, 1999: 169).

ت- تولید ساخت‌های پیچیده (از سه سالگی به بعد)، بر اساس گسترش و تکامل توانایی‌های شناختی. ساخت‌هایی مانند افعال متعدی (Matthews et al, 1997)، کاربرد حروف اضافه مکانی در توصیف موقعیت مکانی اشیاء، کاربرد مفعول غیرمستقیم به منزله تشخیص مفهوم انتقال و تولید ساخت مجهول که تا سن چهار تا پنج‌سالگی به تعویق می‌افتد.

بدین ترتیب، درک کودک از گفتار دیگران مقدم بر تولید گفتار از سوی اوست. کودک از ساخت‌های ساده (نام‌گذاری اشیاء با تک‌واژه‌ها) شروع می‌کند و به تدریج، واژه‌های پیچیده‌تر (افعال، صفات و حروف اضافه مکانی و سپس زمانی) و در نهایت، ابزار نحوی برای پیوند آن واژه‌ها را فرامی‌گیرد و این امر با تکامل ساختار مغز و رشد شناختی وی در ارتباطی تنگاتنگ قرار دارد.



۳-۳- مفاهیم مطرح در زبان‌آموزی از دیدگاه شناختی

در زبان‌آموزی کودک به لحاظ شناختی، مفاهیم چندی مطرح هستند که در این جا، تنها به توصیف مواردی از آنها اکتفا می‌کنیم که مورد توجه پژوهش حاضر است.

۳-۳-۱- مقوله‌بندی

مقوله‌بندی^{۱۰} از فعالیت‌های اساسی شناختی و به معنای دیدن تشابه‌ها در دل تفاوت‌هاست (Taylor, 1989: i); تشخیص تشابه‌ها و طبقه‌بندی پدیده‌ها بر اساس آنها در ذهن. شرط لازم برای مقوله‌بندی، آگاهی از ویژگی‌های شیء یا پدیده‌ای خاص است و هر واژه‌ای که آموخته می‌شود با فهرستی از وجوه تشابه و تمایز با دیگر مفاهیمی که کودک از پیش در ذهن دارد همراه می‌گردد. مقوله‌بندی آنچه پیرامون کودک وجود دارد هرگز جدا از مقوله‌بندی زبانی نیست و به‌کاربردن یک واژه همواره همراه با تداعی مفاهیم و موقعیت‌های غیر زبانی است.

دو گونه مقوله‌بندی وجود دارد: مقوله‌بندی توسط طرح‌واره‌ها و ساختارهای ذهنی که در آن، تمام اعضای مقوله در یک سطح کیفی قرار دارند؛ تصویر یک ماشین در ذهن کودک، مبنای تشخیص انواع گوناگون ماشین خواهد بود. نوع دیگر، به مقوله‌بندی توسط نمونه‌های اعلی^{۱۱} معروف است؛ یکی از اعضای مقوله به عنوان بهترین نمونه انتخاب می‌شود و هرچه خصوصیت یک عنصر به این نمونه نزدیک‌تر باشد، عضو بهتری برای آن گروه است (ذوالفقاری، ۱۳۸۵: ۳۱).

۳-۳-۲- فراگیری واژه‌های متعلق به مقوله دستوری اسم: (بیان اسم یا اسم و رویداد)

همان‌طور که در بخش پیش گفته شد، نخستین واژه‌های کودک به مقوله دستوری اسم تعلق دارند، نه فعل یا صفت، زیرا در وهله اول، او در صدد طبقه‌بندی خود «چیزها» بی در جهان پیرامونش توجه او را به خود جلب می‌کنند، برمی‌آید و نه کیفیت چیزها (صفات) و یا شدن‌ها (افعال)، پرسش "اون چیه؟"، پرسشی است به منظور حصول شناخت از محیطی که کودک در آن قرار دارد و پاسخ به آن نیز چنان که آشکار است، واژه‌ای است متعلق به مقوله دستوری اسم.

۳-۳-۳- تصویرگونگی

تصویرگونگی^{۱۷} در زبان‌شناختی، به انطباق بین معنای یک عنصر زبانی با ساختار صوری آن عبارت اشاره دارد (گلفام، ۱۳۸۵: ۱۰۸) و یکی از انواع آن تصویرگونگی ترتیبی^{۱۸} است که بر اساس آن، ترتیب وقوع رخدادها در ساخت جمله منعکس می‌شود. به طور مثال، کودک ابتدا، جملات شرطی بی‌نشان^{۱۹} را تولید می‌کند؛ اول مقدمه شرط و سپس نتیجه آن، زیرا همواره، رخ دادن نتیجه شرط را در پی تحقق مقدمه آن می‌بیند. مثلاً او می‌داند که اگر بچه خوبی باشد، پدرش او را به پارک خواهد برد. پس، رفتن به پارک به دنبال خوب رفتارکردن وی اتفاق می‌افتد. با تکامل بیشتر نحو، کودک جملاتی را ادا می‌کند که در آنها، جای نتیجه و مقدمه شرط عوض شده است؛ جملات شرطی نشان‌دار^{۲۰}.

۳-۳-۴- نقطه ارجاع و عنصر متغیر

یکی از مسائل مهم در رمزگذاری زبانی، تعیین وضعیت یک پدیده نسبت به پدیده دیگر است؛ این که نقطه ارجاع^{۲۱} و متغیر^{۲۲}ی که نسبت به آن نقطه سنجیده می‌شود کدامند. انتخاب یک عنصر به عنوان نقطه ارجاع، به عوامل شناختی مختلفی وابسته است: اندازه اشیا و امکان جانمایی آنها، حجم‌داشتن و امکان جای‌دادن اشیاء دیگر در خود، ابعاد عنصر و نیز، تقارن کاربردشناختی میان آن و عنصر متغیر. به عنوان مثال، در جمله «انگشتر تو دست مامانم نمی‌ره»، واژه «دست» به دلیل ثابت بودن، نقطه ارجاعی است که متغیر «انگشتر» را در خود جای می‌دهد.

بدین ترتیب، پردازش‌های شناختی و حصول آگاهی از جهان پیرامون که نتیجه عملکردهای ذهن است، تأثیر بسزایی در کاربرد ساخت‌های زبانی گوناگون دارد. به بیان دیگر، رفتار زبانی بشر جدا از دیگر توانایی‌های شناختی وی نیست. حال، پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که «آیا عدم استقلال رفتار زبانی از قوای شناختی در مورد کودکان با نیازهای ویژه نیز، صحت دارد یا خیر؟» برای پاسخ به این سؤال، از روش میدانی در گردآوری داده‌ها استفاده شده است که جزئیات روش‌شناسی آن در بخش بعد آمده است.



۴- روش‌شناسی

در راستای هدف پژوهش، رفتار زبانی ۲۰ کودک فارسی‌زبان کم‌توان ذهنی در مقایسه با ۲۰ کودک عادی از میان دانش‌آموزان پایه اول و دوم دبستان‌های شهر بیرجند، قرارگرفت. برای تعیین سطح ضریب هوشی و تشخیص کم‌توانی ذهنی برای همه آزمودنی‌های پژوهش، از آزمون وکسلر^{۲۳} استفاده شد و کودکان دارای ضریب هوشی بین ۶۵ تا ۷۵، به عنوان کودکان دارای کم‌توانی ذهنی خفیف و کودکان دارای ضریب هوشی ۹۵-۱۱۰، به عنوان کودکان عادی، برای شرکت در آزمون اصلی انتخاب شدند. سپس، بازتاب زبانی چند فعالیت شناختی شامل مقوله‌بندی، بیان اسم/ رویداد، تصویرگونگی در قالب ساخت‌های شرطی و درک نقطه ارجاع و عنصر متغیر، میان دو گروه کودکان عادی و کودکان با نیازهای ویژه (کم‌توان ذهنی)، به تفکیک جنسیت، در قالب آمار توصیفی^{۲۴} مقایسه شد و مورد تحلیل در قالب آمار استنباطی^{۲۵} قرارگرفت. در بخش‌های بعدی به یافته‌های پژوهش و جزئیات دقیق این تحلیل‌ها می‌پردازیم.

۵- یافته‌های پژوهش: تحلیل‌های توصیفی

در این بخش به مقایسه فراوانی و درصد پاسخگویی آزمودنی‌ها به تفکیک مؤلفه‌های شناختی مورد بررسی و جنسیت در دو گروه کودکان عادی و با نیازهای ویژه می‌پردازیم.

۵-۱- مقوله‌بندی

هدف از بررسی این فرایند شناختی پی‌بردن به توانایی کودکان در تشخیص مقوله‌ها، به طور مجزا، بود. مقوله‌هایی که در این بخش مورد استفاده قرارگرفتند شامل مقوله‌های دوتایی (پرنده/چهارپا و بزرگ/کوچک)، سه‌تایی (ماشین/موتور/دوچرخه-گل/درخت/برگ-رنگ‌های اصلی: زرد/آبی/قرمز) و چهارتایی (دختر/پسر-زن/مرد) هستند. نتایج حاصل از آزمون مقوله‌بندی در جدول‌های ۱-۵ خلاصه شده‌است:

جدول ۱: تشخیص مقوله‌های معنایی دوتایی

مقوله‌های بزرگ/کوچک				مقوله‌های پرنده/چهارپا				گروه‌ها
عدم تشخیص مقوله‌ها		تشخیص مقوله‌ها		عدم تشخیص مقوله‌ها		تشخیص مقوله‌ها		
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰۴۰	۴	۰/۰۶۰	۶	۰/۰۴۰	۴	۰/۰۶۰	۶	پسرهای عادی
۰/۰۲۰	۲	۰/۰۸۰	۸	۰/۰۳۰	۳	۰/۰۷۰	۷	دخترهای عادی
۰/۰۹۰	۹	۰/۰۱۰	۱	۰/۰۹۰	۹	۰/۰۱۰	۱	پسرهای با نیاز ویژه
۰/۰۸۰	۸	۰/۰۲۰	۲	۰/۰۱۰۰	۱۰	۰/۰۰	۰	دخترهای با نیاز ویژه

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که از میان ۱۰ دختر عادی، ۷ نفر مقوله دوتایی (پرنده-چهارپا) و ۸ نفر مقوله دوتایی (بزرگ-کوچک) را به درستی تشخیص داده‌اند. اما از میان ۱۰ پسر عادی، فقط ۶ نفر مقوله‌های دوتایی را تشخیص داده‌اند. این بدان معنا است که دختران عادی بیشتر از پسران عادی قدرت تشخیص مقوله‌های دوتایی را داشته‌اند. مقایسه دختران و پسران با نیازهای ویژه نیز نشان می‌دهد که از میان پسران، تنها یک نفر مقوله دوتایی اول و دوم و از میان دختران، ۲ نفر تنها مقوله دوتایی دوم را تشخیص داده‌اند.

جدول ۲: تشخیص مقوله‌های معنایی سه‌تایی

مقوله‌های گل/درخت/برگ				مقوله رنگ‌های زرد/آبی/قرمز				مقوله‌های ماشین/موتور/دوچرخه				گروه‌ها
عدم تشخیص مقوله‌ها		تشخیص مقوله‌ها		عدم تشخیص مقوله‌ها		تشخیص مقوله‌ها		عدم تشخیص مقوله‌ها		تشخیص مقوله‌ها		
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰۴۰	۴	۰/۰۶۰	۶	۰/۰۵۰	۵	۰/۰۵۰	۵	۰/۰۲۰	۲	۰/۰۸۰	۸	پسرهای عادی
۰/۰۲۰	۲	۰/۰۸۰	۸	۰/۰۲۰	۲	۰/۰۸۰	۸	۰/۰۴۰	۴	۰/۰۶۰	۶	دخترهای عادی
۰/۰۸۰	۸	۰/۰۲۰	۲	۰/۰۱۰۰	۱۰	۰/۰۰	۰	۰/۰۸۰	۸	۰/۰۲۰	۲	پسرهای با نیاز ویژه
۰/۰۹۰	۹	۰/۰۱۰	۱	۰/۰۹۰	۹	۰/۰۱۰	۱	۰/۰۹۰	۹	۰/۰۱۰	۱	دخترهای با نیاز ویژه



جدول ۳: نوع تشخیص مقوله‌ها معنایی سه‌تایی

گروه‌ها	مقوله‌های ماشین/موتور/دوچرخه			مقوله رنگ‌های زرد/آبی/قرمز			مقوله‌های گل/درخت/برگ		
	تشخیص مقوله‌ها	تشخیص کامل مقوله‌ها	تشخیص ۲ مقوله	تشخیص مقوله‌ها	تشخیص کامل مقوله‌ها	تشخیص ۲ مقوله	تشخیص مقوله‌ها	تشخیص کامل مقوله‌ها	تشخیص ۲ مقوله
پسرهای عادی	۸	۶	۲	۴	۱	۶	۴	۲	۲
دخترهای عادی	۶	۳	۳	۶	۱	۸	۵	۳	۳
پسرهای با نیاز ویژه	۲	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲
دخترهای با نیاز ویژه	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱

مقایسه تشخیص مقوله‌های سه‌تایی در جدول‌های ۲ و ۳ نشان می‌دهد که پسران عادی فقط در مورد مقوله‌های سه‌تایی (ماشین/موتور/دوچرخه) عملکرد بهتری نسبت به دختران عادی داشته‌اند، به طوری که ۸ نفر از پسران عادی این مقوله‌ها را تشخیص داده‌اند؛ ۶ نفر به طور کامل و ۲ نفر دو مقوله از سه مقوله را، در میان ۶ دختر عادی که مقوله سه‌تایی (ماشین/موتور/دوچرخه) را تشخیص داده‌اند، نیمی از آنها، هر سه مقوله را به طور کامل تشخیص دادند. در میان ۲۰ کودک با نیازهای ویژه، تنها ۲ کودک پسر و آن دو نفر نیز، تنها دو مقوله از مقوله‌های گل/درخت/برگ و ماشین/موتور/دوچرخه را تشخیص داده‌اند، در حالی که هیچ یک از آنها قادر به تشخیص مقوله رنگ‌های اصلی نبوده‌اند. در میان دختران این گروه نیز، تنها ۱ نفر و آن هم در تشخیص ۲ مقوله از مقوله‌های سه‌تایی، موفق بوده‌است.

جدول ۴: تشخیص مقوله‌های معنایی چهارتایی

مقوله‌های دختر/پسر-زن/مرد				گروه‌ها
عدم تشخیص مقوله‌ها		تشخیص مقوله‌ها		
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۰۴۰	۴	۰/۰۶۰	۶	پسرهای عادی
۰/۰۳۰	۳	۰/۰۷۰	۷	دخترهای عادی
۰/۰۹۰	۹	۰/۰۱۰	۱	پسرهای با نیاز ویژه
۰/۰۱۰۰	۱۰	۰/۰۰	۰	دخترهای با نیاز ویژه

جدول ۵: نوع تشخیص مقوله‌های معنایی چهارتایی

مقوله‌های دختر/پسر-زن/مرد				گروه‌ها
تشخیص ۲ مقوله	تشخیص ۳ مقوله	تشخیص کامل مقوله‌ها	تشخیص مقوله‌ها	
فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی	
۱	۲	۳	۶	پسرهای عادی
۱	۲	۴	۷	دخترهای عادی
۰	۱	۰	۱	پسرهای با نیاز ویژه
۰	۰	۰	۰	دخترهای با نیاز ویژه

آخرین گروه مقوله‌ای که مورد سؤال قرار گرفت، مقولهٔ چهارتایی (دختر/پسر-زن/مرد) بود. جدول‌های ۴ و ۵ نشان می‌دهند که ۶ نفر از پسران عادی، توانسته‌اند مقوله‌ها را تشخیص دهند، اما از میان این تعداد، فقط ۳ نفر قادر بوده‌اند هر چهار مقوله را تشخیص دهند و ۲ نفر فقط ۳ مقوله و ۱ نفر دیگر تنها دو مقوله را تشخیص داده‌است. ۷ نفر از دختران عادی نیز توانسته‌اند مقوله‌ها را تشخیص دهند که از میان آنها، ۴ نفر به هر ۴ مقوله اشاره کرده‌است. اما از میان کودکان با نیازهای ویژه، فقط ۱ پسر موفق بوده‌است سه مقوله از چهار مقوله را تشخیص دهد، در حالی که هیچ یک از دختران نتوانسته‌است هیچ کدام از مقوله‌های چهارتایی را تشخیص دهد.

۵-۲- بیان اسم یا اسم و رویداد: پاسخ کودک به سوال «اون چیه؟»

به منظور بررسی توانایی گروه‌های مورد مطالعه در بیان اسم یا رویداد، از سه تصویر (یک خانم



در حال ظرف شستن، یک صندلی در اتاق و یک ماشین قرمز پارک‌شده) استفاده شد و از کودکان پرسیده شد که «اون چیه؟» نتایج حاصل از اجرای این آزمون در جدول‌های ۶ و ۷ آمده‌است:

جدول ۶: نتایج حاصل از پاسخگویی به سؤال «این چیه؟» در بیان اسم یا رویداد

گروه‌ها	تصویر خانم در حال شستن		تصویر صندلی در اتاق		تصویر ماشین قرمز پارک‌شده	
	بیان اسم یا رویداد	ناتوانی در بیان اسم یا رویداد	بیان اسم یا رویداد	ناتوانی در بیان اسم یا رویداد	بیان اسم یا رویداد	ناتوانی در بیان اسم یا رویداد
	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد
پسرهای عادی	۰/۰۷۰	۳	۰/۰۷۰	۸	۰/۰۸۰	۲
دخترهای عادی	۰/۰۸۰	۲	۰/۰۲۰	۸	۰/۰۸۰	۱
پسرهای با نیاز ویژه	۰/۰۱۰	۹	۰/۰۹۰	۱	۰/۰۹۰	۹
دخترهای با نیاز ویژه	۰/۰۱۰	۹	۰/۰۹۰	۱	۰/۰۱۰	۸

جدول ۷: نوع پاسخ به سؤال «این چیه؟» در بیان اسم یا رویداد

گروه‌ها	تصویر خانم در حال شستن		تصویر صندلی در اتاق		تصویر ماشین قرمز پارک‌شده	
	بیان اسم یا رویداد	فقط اشاره به هر دو اسم و رویداد	بیان اسم یا رویداد	فقط اشاره به هر دو اسم و رویداد	بیان اسم یا رویداد	فقط اشاره به هر دو اسم و رویداد
	فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی	فراوانی
پسرهای عادی	۷	۵	۷	۱	۸	۷
دخترهای عادی	۸	۵	۸	۳	۹	۷
پسرهای با نیاز ویژه	۱	۱	۱	۰	۱	۱
دخترهای با نیاز ویژه	۱	۱	۱	۰	۲	۲

در مورد تصویر یک خانم در حال شستن ظرف، به ترتیب ۷ و ۸ نفر از پسر و دخترهای

عادی توانستند به بیان اسم یا تصویر بپردازند. اما از میان کل این افراد، به ترتیب، فقط ۲ و ۳ نفر آنها هم اسم و هم رویداد را بیان کردند و مابقی آنها فقط به اسم اشاره نمودند. همچنین، از میان پسرها و دخترهای با نیاز ویژه، در مجموع ۲ نفر (۱ دختر و ۱ پسر) توانستند تنها به اسم تصویر اشاره کنند، بدون اینکه هیچ کدام از آنها به رویداد اشاره کنند. در مورد دومین تصویر (تصویر یک صندلی در اتاق)، از میان کودکان عادی، به ترتیب ۸ دختر و ۸ پسر توانستند به بیان اسم و رویداد بپردازند، اما از ۸ پسر عادی، فقط ۱ نفر توانست به هر دو اسم و رویداد اشاره نماید. همچنین از میان ۸ دختر عادی، ۳ نفر توانستند به هر دو اسم و رویداد اشاره کنند که نسبت به پسرهای عادی نسبتاً وضعیت بهتری داشتند. جدول ۷ نشان می‌دهد که از میان دختران و پسران با نیازهای ویژه، تنها ۱ دختر و ۱ پسر به اسم اشاره کرده‌است. آخرین تصویری که مورد سؤال قرارگرفت، تصویر یک ماشین قرمز پارک شده بود. بر اساس نتایج جدول‌های ۶ و ۷، از میان ۱۰ نفر کودک عادی، به ترتیب ۸ و ۹ نفر از پسران و دختران، توانایی بیان اسم یا رویداد این تصویر را داشتند. از میان پسرها، ۷ نفر فقط به اسم اشاره کرده‌اند و فقط ۱ نفر هم به اسم و هم به رویداد اشاره نموده‌است. از میان دختران عادی نیز، تنها ۲ نفر به هر دو اسم و رویداد اشاره کرده‌اند. همچنین فراوانی پاسخ کودکان با نیازهای ویژه نشان می‌دهد که فقط ۲ نفر (۱ پسر و ۲ دختر) از آنها توانایی بیان اسم را داشته‌اند، اما هیچ یک نتوانسته‌است رویداد را بیان کند.

۵-۳- تولید جمله‌های شرطی

در این آزمون، برای تولید جمله شرطی از تصویرگویی ترتیب، استفاده شد. در این نوع تصویرگویی، جابجایی مقدمه شرط و نتیجه آن، منجر به نشان‌دارشدن جمله می‌شود. نتایج حاصل از تولید جمله‌های شرطی بی‌نشان و نشان‌دار توسط کودکان عادی و با نیازهای ویژه، در جدول ۸ گنجانده شده‌است.



جدول ۸: نمود انواع تصویرگونگی در نوع تولید جمله شرطی

گروه‌ها	انواع جمله‌های شرطی											
	اگر شیرینی‌ها را بریزی، اتاق کثیف همیشه.		اگر شیرینی‌ها را بریزی، اتاق کثیف همیشه اگر شیرینی‌ها را بریزی.		اگر بارون بیاد، چترمون را باز می‌کنیم.		اگر بارون بیاد، چترمون را باز می‌کنیم اگر بارون بیاد.		اگر موش از خونش بیاد بیرون.		اگر موش از خونش بیاد بیرون، گربه اون را می‌گیره.	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
پسرهای عادی	۰	۰	۰/۰۵۰	۰	۰	۰	۰/۰۳۰	۳	۰/۰۰	۰	۰/۰۴۰	۴
دخترهای عادی	۰	۰	۰/۰۵۰	۰	۰	۰	۰/۰۵۰	۵	۰/۰۱۰	۱	۰/۰۶۰	۶
پسرهای بانیاویژه	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰/۰۰۰	۰
دخترهای با نیاز ویژه	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰/۰۰۰	۰

نتایج خلاصه‌شده در جدول ۸ نشان می‌دهد که در میان کودکان عادی، تعداد بیشتری از دختران جمله شرطی بی‌نشان تولید کرده‌اند. در مورد جمله اول (اگر شیرینی‌ها را بریزی، اتاق کثیف همیشه)، ۵ نفر از پسران عادی و ۶ نفر از دختران عادی توانستند جمله شرطی بی‌نشان را تولید کنند، اما هیچ کدام از پسران عادی نتوانستند معادل نشان‌دار این جمله را (اتاق کثیف همیشه اگر شیرینی‌ها را بریزی) تولید کنند و تنها ۱ دختر قادر به تولید آن بوده‌است. در ارتباط با جمله دوم (اگر بارون بیاد، چترمون را باز می‌کنیم)، از ده نفر پسر، فقط ۳ نفر توانستند جمله شرطی بی‌نشان را تولید کنند، در حالی که ۵ نفر از دختران، قادر به تولید آن بوده‌اند. همتای نشان‌دار این جمله شرطی (چترمون را باز می‌کنیم اگر بارون بیاد) نیز، توسط هیچ یک از آزمودنی‌های این گروه تولید نشده‌است. در مورد جمله سوم (اگر موش از خونش بیاد بیرون، گربه اون را می‌گیره)، به ترتیب، ۴ و ۶ نفر از پسران و دختران توانستند جمله شرطی بی‌نشان را تولید کنند، اما در این مورد نیز، نوع نشان‌دار جمله مذکور (گربه موش را می‌گیره اگر موش از خونش بیاد بیرون) در گفتار هیچ کدام از آنها دیده نشده‌است. همچنین، آزمودنی‌های با نیاز ویژه نتوانستند هیچ یک از انواع این جمله‌ها را تولید کنند.

۴-۵- نقطه ارجاع و عنصر متغیر

برای پی بردن به این نکته که آیا کودکان قادر به تشخیص درست نقطه ارجاع و عنصر متغیر در ساخت‌های زبان خود هستند یا خیر، از آنها، در مورد مکان و موقعیت یک شیء نسبت به شیئی دیگر، سؤال‌های زیر پرسیده شد:

۱- «کیف لیلا چون کجاست؟» ۲- «عروسک کجاست؟» ۳- «مداد رنگی کجاست؟»

همان گونه که در بخش ۳-۴ شرح داده شد، برای کودک این امکان وجود دارد که هر یک از اشیاء را به عنوان نقطه ثابت (ارجاع) و دیگری را به عنوان نقطه متحرک (عنصر متغیر) انتخاب کند. جدول ۹ فراوانی و درصد انتخاب هر یک از دو پاسخ ممکن را به پرسش‌های مذکور، در گروه‌های مورد بررسی نشان می‌دهد:

جدول ۹: تشخیص نقطه ارجاع و عنصر متغیر

گروه‌ها	کیف لیلا چون روی میزه		میز زیر کیف لیلا جونه				عروسک زیر صندلیه		صندلی زیر عروسکه		
	پاسخ		عدم پاسخ		پاسخ		پاسخ		عدم پاسخ		
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
پسرهای عادی	۰/۰۷۰	۷	۰/۰۳۰	۳	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰/۰۳۰	۳
دخترهای عادی	۰/۰۸۰	۸	۰/۰۲۰	۲	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰/۰۲۰	۲
پسرهای با نیاز ویژه	۰/۰۲۰	۲	۰/۰۸۰	۸	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰/۰۸۰	۸
دخترهای با نیاز ویژه	۰/۰۱۰	۱	۰/۰۹۰	۹	۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰/۰۹۰	۹

ادامه جدول ۹: تشخیص نقطه ارجاع و عنصر متغیر

گروه‌ها	مداد رنگی زیر کتابه				کتاب روی مداد رنگیه			
	پاسخ		عدم پاسخ		پاسخ		عدم پاسخ	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
پسرهای عادی	۰/۰۶۰	۶	۰/۰۴۰	۴	۰	۰	۰/۰۰۰	۰
دخترهای عادی	۰/۰۶۰	۶	۰/۰۴۰	۴	۰	۰	۰/۰۰۰	۰
پسرهای با نیاز ویژه	۰/۰۰۰	۰	۰/۰۰۰	۰	۰	۰	۰/۰۰۰	۰
دخترهای با نیاز ویژه	۰/۰۱۰	۱	۰/۰۹۰	۹	۰	۰	۰/۰۰۰	۰



مطابق جدول ۹، تفاوت بارزی میان پسران و دختران عادی در تشخیص نقطهٔ ارجاع وجود ندارد. به طوری که، در پاسخ به سؤال‌های ۱ و ۳، هیچ یک از آنها کیف یا مدارنگی را به عنوان نقطهٔ ثابت انتخاب نکرده‌اند و تعداد پسرها و دخترهایی که کتاب و میز را به عنوان نقطهٔ ثابت تشخیص داده‌اند، تقریباً مساوی است. در مورد سؤال ۲ نیز، انتخاب هر یک از دو شیء عروسک یا صندلی به عنوان نقطهٔ ارجاع، تقریباً به طور مساوی (با اختلاف یک نفر)، رخ داده‌است. از میان کودکان با نیازهای ویژه، تنها یک یا دو نفر به سؤال‌ها پاسخ داده‌اند که این تعداد اندک نیز، کیف، عروسک یا مدارنگی را به درستی، به عنوان عنصر متغیر انتخاب کرده‌اند.

۶- یافته‌های پژوهش: تحلیل‌های استنباطی

در این پژوهش، برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر، علاوه بر آمار توصیفی، از چند آزمون در قالب آمار استنباطی و با بهره‌گیری از نرم‌افزار اسپس^{۲۶} نیز، استفاده شده‌است. پیش از پرداختن به یافته‌های این بخش، توضیح مختصری از هر یک از این آزمون‌ها ارائه می‌دهیم.

الف- آزمون کوکران^{۲۷} برای بررسی معناداری تفاوت یا همگنی میان متغیرها به‌کار می‌رود. این متغیرها باید حداکثر، دو بُعدی باشند (به عنوان مثال، نظر افراد نسبت به موضوعی مثبت یا منفی است)، اما امکان ارزیابی آنها در چند وضعیت وجود دارد.

ب- آزمون کای اسکویر^{۲۸} برای بررسی میزان تفاوت یا رابطهٔ میان دو متغیر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آزمون به مجموعه‌هایی از داده‌های مقوله‌بندی شده اعمال می‌شود تا احتمال تصادفی بودن تفاوت‌های میان آن مجموعه‌ها را ارزیابی کند.

پ- آزمون توکی^{۲۹} برای مقایسهٔ میانگین یک شاخص در دو یا چند گروه کاربرد دارد (مانند مقایسهٔ نتایج درمان در دو یا سه گروه از بیماران که از دو یا سه داروی مختلف استفاده می‌کنند). این آزمون در واقع، پس از تعیین وجود یا عدم وجود اختلاف بین گروه‌های آزمودنی و بررسی معنی‌داری آن در جدول تحلیل واریانس، اجرا می‌شود و به این سوال پاسخ می‌دهد که «تفاوت میانگین بین کدام دو گروه، معنی‌دار است؟»

ت- آزمون تحلیل واریانس^{۳۰} برای ارزیابی تفاوت میان یک متغیر در بیش از دو گروه مستقل بکار می‌رود. در مواقعی که متغیر مستقل دارای دو سطح یا بیشتر باشد، برای مقایسهٔ میانگین‌های

این سطوح، از تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده می‌شود. هدف عمده تحلیل واریانس این است که کل واریانس را به دو جزء که یکی ناشی از تفاوت‌های بین گروه‌ها و دیگری نتیجه تفاوت‌های درون گروه‌هاست، تجزیه کند. بنابراین، مجموع واریانس‌های بین‌گروهی و مجموع واریانس‌های درون‌گروهی مساوی کل واریانس خواهد بود. نسبت واریانس بین‌گروهی و درون‌گروهی را با F نشان می‌دهند.

۶-۱- تشخیص و عدم تشخیص مقوله‌ها

اولین فعالیت شناختی مورد بررسی، توانایی شناخت مقوله‌ها توسط آزمودنی‌هاست. همان طور که دیده شد، این مقوله‌ها شامل ۶ گروه دختر/پسر/زن/مرد - گل/درخت/برگ - ماشین/موتور/دوچرخه - بزرگ/کوچک - پرنده/چهارپا و رنگ‌های اصلی هستند. مجموع پاسخ هر آزمودنی (دختران و پسران عادی-دختران و پسران با نیازهای ویژه) در قالب آزمون کوکران و کای اسکویر، مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از این آزمون‌ها، به تفکیک کودکان عادی و کودکان با نیازهای ویژه، در جدول‌های ۱۰-۱۷ مشاهده می‌شود:

۶-۱-۱- کودکان عادی

جدول ۱۰: فراوانی تشخیص/عدم تشخیص مقوله‌ها توسط پاسخگویان دختر و پسر عادی

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	تشخیص مقوله‌ها	عدم تشخیص مقوله‌ها
مقوله دوتایی پرنده/چهارپا	۱۳	۷
مقوله دوتایی بزرگ/کوچک	۱۶	۴
مقوله سه‌تایی گل/درخت/برگ	۱۴	۶
مقوله سه‌تایی ماشین/موتور/دوچرخه	۱۴	۶
مقوله رنگ‌های اصلی زرد/آبی/قرمز	۱۳	۷
مقوله چهارتایی دختر/پسر-زن/مرد	۱۳	۷



جدول ۱۱: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۵/۵۴۱
درجه آزادی	۵
سطح معناداری	۰/۰۳۴

جدول ۱۲: تفاوت میان دختران و پسران عادی در تشخیص مقوله‌ها

	دختران عادی		جمع کل پاسخ‌ها
	توانایی شناخت مقوله‌ها	عدم توانایی شناخت مقوله‌ها	
پسران عادی	توانایی شناخت مقوله‌ها	۲	۲۸
	عدم توانایی شناخت مقوله‌ها	۱۳	۲۲
جمع کل پاسخ‌ها		۱۵	۶۰

جدول ۱۳: سطح معناداری همبستگی میان پسران و دختران عادی در تشخیص مقوله‌ها

	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
کای اسکویر پیرسون	۲۲/۵۳۱	۱	۰/۰۰۰
نسبت احتمال Likelihood Ratio	۲۲/۰۲۴	۱	۰/۰۰۰
ارتباط خط به خط Linear-by-Linear Association	۲۱/۱۷۲	۱	۰/۰۰۰

نتایج آزمون کوکران سطح معناداری کوچکتر از سطح آلفا (۰/۰۵)، معادل ۰/۰۳۴ را نشان می‌دهد و این بدان معناست که آزمودنی‌ها حداقل در تشخیص دو مقوله، با هم تفاوت معناداری دارند. نتایج آزمون کای اسکویر نیز، تفاوت معناداری میان آزمودنی‌ها در شناخت مقوله‌ها نشان می‌دهد، زیرا سطح معناداری همبستگی آن برابر با ۰/۰۰ و بسیار کمتر از سطح آلفا = ۰/۰۵ است.

۶-۱-۲- کودکان با نیازهای ویژه

جدول ۱۴: فراوانی تشخیص / عدم تشخیص مقوله‌ها توسط آزمودنی‌های با نیاز ویژه

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	تشخیص مقوله‌ها	عدم تشخیص مقوله‌ها
مقوله دوتایی پرنده/ چهارپا	۱	۱۹
مقوله دوتایی بزرگ/ کوچک	۲	۱۸
مقوله سه‌تایی گل/ درخت/ برگ	۳	۱۷
مقوله سه‌تایی ماشین/ موتور/ دوچرخه	۴	۱۶
مقوله رنگ‌های اصلی زرد/ آبی/ قرمز	۱	۱۹
مقوله چهارتایی دختر/ پسر- زن/ مرد	۱	۱۹

جدول ۱۵: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۹/۲۳۱
درجه آزادی	۵
سطح معناداری	۰/۰۵

جدول ۱۶: تفاوت میان دختران و پسران با نیازهای ویژه در تشخیص مقوله‌ها

	دختران با نیازهای ویژه		جمع کل پاسخ‌ها
	عدم توانایی شناخت مقوله - توانایی شناخت مقوله -	توانایی شناخت مقوله - عدم توانایی شناخت مقوله -	
	ها	ها	
پسران با نیاز ویژه	توانایی شناخت مقوله‌ها	۳	۷
	عدم توانایی شناخت مقوله - ها	۵۲	۵۳
جمع کل پاسخ‌ها		۵۵	۶۰

جدول ۱۷: سطح معناداری همبستگی میان پسران و دختران با نیاز ویژه در تشخیص مقوله‌ها

	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
کای اسکویئر پیرسون	۲۴/۷۱۵	۱	۰/۰۵۳
نسبت احتمال	۱۴/۹۳۸	۱	۰۰۰۴۳
ارتباط خط به خط	۲۴/۳۰۳	۱	۰/۰۵۲



مطابق جدول‌های ۱۴-۱۶، میان دختران و پسران با نیازهای ویژه، در تشخیص دست کم دو مورد از مقوله‌ها تفاوت وجود دارد، اما این تفاوت با توجه به سطح معناداری ($= 0/05$) چندان فاحش نیست. چنان که در جدول ۱۵، میزان آن معادل $0/05$ به دست آمده است. به عبارت دیگر، تفاوت کاملاً معنادار میان این دو گروه، در تشخیص مقوله‌ها مشاهده نمی‌شود. آزمون کای اسکویر نیز با سطح معناداری $0/053$ ، مطابق جدول ۱۷، عدم معناداری این تفاوت را تأیید می‌کند.

۶-۲- بیان اسم یا رویداد

نتایج تحلیل‌های استنباطی مربوط به دومین فعالیت شناختی (بیان اسم و رویداد در تصاویر مشاهده‌شده) در جدول‌های ۱۸-۲۵ خلاصه شده است.

۶-۲-۱- کودکان عادی

جدول ۱۸: فراوانی بیان اسم و رویداد توسط آزمودنی‌های عادی

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	عدم بیان اسم و رویداد	
تصویر خانم در حال ظرف شستن	۱۵	۵
تصویر صندلی در اتاق	۱۶	۴
تصویر ماشین قرمز پارک شده	۱۷	۳

جدول ۱۹: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۳
درجه آزادی	۲
سطح معناداری	$0/051$

جدول ۲۰: میزان تفاوت میان آزمودنی‌های عادی در توانایی بیان اسم یا رویداد

پسران عادی	دختران عادی		جمع کل پاسخ‌ها
	توانایی بیان اسم و رویداد	عدم توانایی بیان اسم و رویداد	
	توانایی بیان اسم و رویداد	۰	۲۳
	عدم توانایی شناخت مقوله‌ها	۵	۷
جمع کل پاسخ‌ها		۵	۳۰

جدول ۲۱: سطح معناداری همبستگی میان آزمودنی‌های عادی در بیان اسم یا رویداد

سطح معناداری	درجه آزادی	ارزش	
۰/۰۴۹	۱	۱۹/۷۱۴	کای اسکویئر پیرسون
۰/۰۵۴	۱	۱۸/۹۰۷	نسبت احتمال
۰/۰۴۹	۱	۱۹/۰۵۷	ارتباط خط به خط

نتیجهٔ آزمون کوکران نشان می‌دهد که تفاوت میان دختران و پسران عادی، در بیان اسم و رویداد زیاد معنادار نیست؛ زیرا همانگونه سطح معناداری در جدول ۱۹ نشان می‌دهد، این مقدار برابر ۰/۰۵۱ است. تفاوت جزئی ۰/۰۱ از سطح آلفای ۰/۰۵ (۰/۴۹) در نتایج به‌دست آمده از آزمون کای اسکویئر نیز، مؤید این امر است.

۲-۲-۶- کودکان با نیازهای ویژه

جدول ۲۲: فراوانی بیان اسم و رویداد توسط آزمودنی‌های با نیازهای ویژه

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
تصویر خانم در حال ظرف شستن	۲	۱۸
تصویر صندلی در اتاق	۱	۱۹
تصویر ماشین قرمز پارک شده	۳	۱۷



جدول ۲۳: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۳
درجه آزادی	۲
سطح معناداری	۰/۱۲۳

جدول ۲۴: میزان تفاوت میان آزمودنی‌های با نیازهای ویژه در توانایی بیان اسم یا رویداد

		دختران عادی		جمع کل پاسخ‌ها
		عدم توانایی بیان اسم و رویداد		
پسران عادی	توانایی بیان اسم و رویداد	۳	۱	۴
	عدم توانایی شناخت مقوله‌ها	۰	۲۶	۲۶
جمع کل پاسخ‌ها		۳	۲۷	۳۰

جدول ۲۵: سطح معناداری همبستگی میان آزمودنی‌های با نیازهای ویژه در بیان اسم یا رویداد

	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
کای اسکویر پیرسون	۱۱/۹۸۳	۱	۰/۵۹
نسبت احتمال	۷/۱۲۲	۱	۰/۷۶
ارتباط خط به خط	۱۱/۴۹۷	۱	۰/۲۱۳

با توجه به سطح معناداری بدست آمده در آزمون کوکران که برابر با ۰/۱۲۳ و بسیار بالاتر از سطح آلفای ۰/۰۵ است، می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان آزمودنی‌ها دختر و پسر با نیازهای ویژه در بیان اسم و رویداد وجود ندارد. سطح معناداری بدست آمده در آزمون کای اسکویر (۰/۵۹) نیز نشان می‌دهد که میان آزمودنی‌ها (دختران و پسران با نیازهای ویژه) در بیان اسم و رویداد، تفاوت معناداری وجود ندارد.

۳-۶- تولید جمله‌های شرطی

به منظور بررسی شناخت پدیده تصویرگویی در کودکان مورد مطالعه، تصویرگویی ترتیب را در ساخت‌های شرطی نشان‌دار و بی‌نشان (زبان فارسی، مورد توجه قرار دادیم. از آنجا که

صورت نشان‌دار جمله‌های شرطی تنها در یک مورد و توسط یک کودک عادی تولید شده‌است (ر.ک جدول ۸)، در این بخش تنها به بررسی تولید جمله‌های بی‌نشان می‌پردازیم. نتایج آزمون‌های استنباطی مرتبط با این فعالیت شناختی را می‌توان در جدول‌های ۲۶-۳۳ ملاحظه کرد.

۶-۳-۱- کودکان عادی

جدول ۲۶: فراوانی آزمودنی‌های عادی برای تولید جملات شرطی

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	توانایی تولید جمله شرطی	عدم توانایی تولید جمله شرطی
اگر شیرینی‌ها را بریزی، اتاق کثیف میشه.	۱۱	۹
اگر بارون بیاد، چترمون را باز می‌کنیم.	۸	۱۲
اگر موش از خورش بیاد بیرون، گربه اون را می‌گیره	۱۰	۱۰

جدول ۲۷: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۴.۶۶۷
درجه آزادی	۲
سطح معناداری	۰/۰۵

جدول ۲۸: میزان تفاوت میان آزمودنی‌های عادی در توانایی تولید جملات شرطی

پسران عادی		دختران عادی		جمع کل پاسخ‌ها
		توانایی تولید جمله شرطی	عدم توانایی تولید جمله شرطی	
	توانایی تولید جمله شرطی	۸	۴	۱۲
	عدم توانایی تولید جمله شرطی	۳	۱۵	۱۸
	جمع کل پاسخ‌ها	۱۱	۱۹	۳۰



جدول ۲۹: سطح معناداری همبستگی میان آزمودنی‌های عادی در توانایی تولید جملات شرطی

سطح معناداری	درجه آزادی	ارزش	
۰/۰۵۰	۱	۷/۷۵۱	کای اسکویر پیرسون
۰/۰۶۰	۱	۷/۹۳۳	نسبت احتمال
۰/۰۶۵	۱	۷/۴۹۳	ارتباط خط به خط

آزمون کوکران و آزمون کای اسکویر نشان می‌دهد که توانایی دو گروه آزمودنی (دختران و پسران عادی) در تولید جملات شرطی، به طور معنادار متفاوت نیست. سطح معناداری ۰/۰۵ در هر دو آزمون کوکران و کای اسکویر تأیید می‌کند که توانایی این دو گروه در تولید جملات شرطی بی‌نشان تقریباً یکسان است.

۶-۳-۲- کودکان با نیازهای ویژه

جدول ۳۰: فراوانی آزمودنی‌های با نیازهای ویژه در تولید جملات شرطی بی‌نشان

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	توانایی تولید جمله شرطی	عدم توانایی تولید جمله شرطی
اگر شیرینی‌ها را بریزی، اتاق کثیف میشه.	۰	۲۰
اگر بارون بیاد، چترمون را باز می‌کنیم.	۰	۲۰
اگر موش از خونت بیاد بیرون، گربه اون را می‌گیره.	۰	۲۰

جدول ۳۱: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۴/۶۶۷
درجه آزادی	۲
سطح معناداری	۰/۲۳۷

جدول ۳۲: میزان تفاوت میان آزمودنی‌های با نیازهای ویژه در توانایی تولید جملات شرطی

پسران عادی	دختران عادی		جمع کل پاسخ- ها
	توانایی تولید جمله شرطی	عدم توانایی تولید جمله شرطی	
توانایی تولید جمله شرطی	۰	۳۰	۳۰
عدم توانایی تولید جمله شرطی	۰	۳۰	۳۰
جمع کل پاسخ‌ها		۰	۶۰

جدول ۳۳: سطح معناداری همبستگی میان آزمودنی‌های با نیازهای ویژه در توانایی تولید جملات شرطی

	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
کای اسکویر پیرسون	۷.۷۵۱	۱	۰/۱۲۲
نسبت احتمال	۷.۹۳۳	۱	۰/۱۲۴
ارتباط خط به خط	۷.۴۹۳	۱	۰/۲۳۵

همانگونه که جدول‌های ۳۰-۳۳ نشان می‌دهند، سطح معناداری در آزمون‌های کوکران و کای اسکویر بیشتر از ۰/۰۵ است (به ترتیب، ۰/۲۳۷ و ۰/۱۲۲). بنابراین، میان دختران و پسران با نیازهای ویژه نیز، تفاوت تفاوت معناداری در تولید جمله‌های شرطی وجود ندارد. این امر منطبق بر نتایج درج شده در جدول ۸ است؛ هیچ کدام از آزمودنی‌های دارای نیاز ویژه قادر به تولید جمله شرطی نیستند.

۶-۴- نقطه ارجاع و عنصر متغیر

آخرین فعالیت شناختی که مورد آزمون‌های کوکران و کای اسکویر قرار گرفت، توانایی تشخیص نقطه ارجاع و عنصر متغیر است. نتایج مربوط به این فعالیت در جدول‌های ۳۴-۴۱ قابل مشاهده است.

۶-۴-۱- کودکان عادی



جدول ۳۴: فراوانی تشخیص نقطه ارجاع در آزمودنی‌های عادی

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	تشخیص نقطه ارجاع	عدم تشخیص نقطه ارجاع
کیف لیلا چون روی میزه	۱۴	۶
عروسک زیر صندلیه	۱۱	۹
مداد رنگی زیر کتابه	۱۲	۸

جدول ۳۵: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۵/۶۶۷
درجه آزادی	۲
سطح معناداری	۰/۰۶

جدول ۳۶: میزان تفاوت میان آزمودنی‌های عادی در تشخیص نقطه ارجاع

	دختران عادی		جمع کل پاسخ‌ها
	تشخیص نقطه ارجاع	عدم تشخیص نقطه ارجاع	
پسران عادی	تشخیص نقطه ارجاع	۱	۱۸
	عدم تشخیص نقطه ارجاع	۲	۱۲
جمع کل پاسخ‌ها		۱۹	۳۰

جدول ۳۷: سطح معناداری همبستگی میان آزمودنی‌های عادی در تشخیص نقطه ارجاع

	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
کای اسکویر پیرسون	۱۸.۷۵۶	۱	۰/۰۵
نسبت احتمال	۱۵.۵۵۶	۱	۰/۰۵
ارتباط خط به خط	۱۸.۱۳۱	۱	۰/۰۵

سطح معناداری به دست آمده از آزمون کوکران و کای اسکویر به ترتیب، ۰/۰۶ و ۰/۰۵ است که حاکی از عدم وجود تفاوت معنادار میان دختران و پسران این گروه است.

۶-۴-۲- کودکان با نیازهای ویژه

جدول ۳۸: فراوانی تشخیص نقطه ارجاع در آزمودنی‌های با نیازهای ویژه

مقوله‌ها	ارزش	
	۱	۰
	تشخیص نقطه ارجاع	عدم تشخیص نقطه ارجاع
کیف لیلا جون روی میزه	۳	۱۷
عروسک زیر صندلیه	۳	۱۷
مداد رنگی زیر کتابه	۱	۱۹

جدول ۳۹: سطح معناداری آزمون کوکران

تعداد نمونه‌ها	۲۰
ضریب کوکران	۲/۶۶۷
درجه آزادی	۲
سطح معناداری	۰/۰۴۶

جدول ۴۰: میزان تفاوت میان آزمودنی‌های پسران با نیازهای ویژه در تشخیص نقطه ارجاع

		دختران عادی		جمع کل پاسخ‌ها
		تشخیص نقطه ارجاع	عدم تشخیص نقطه ارجاع	
پسران عادی	تشخیص نقطه ارجاع	۲	۲	۴
	عدم تشخیص نقطه ارجاع	۱	۲۵	۲۶
جمع کل پاسخ‌ها		۳	۲۷	۳۰

جدول ۴۱: سطح معناداری همبستگی میان آزمودنی‌های با نیازهای ویژه در تشخیص نقطه ارجاع

	ارزش	درجه آزادی	سطح معناداری
کای اسکویر پیرسون	۷.۷۵۱	۱	۰/۰۴
نسبت احتمال	۷.۹۳۳	۱	۰/۰۴۹
ارتباط خط به خط	۷.۴۹۳	۱	۰/۰۵

جدول‌های ۳۹ و ۴۱ اطلاعاتی در مورد تفاوت میان دخترها و پسرهای با نیاز ویژه در اختیار



قرار می‌دهند. سطح معناداری در آزمون کوکران، $0/046$ و در آزمون آزمون کای اسکویر، $0/04$ است. این مقادیر اگرچه چندان پایین‌تر از مقدار $0/05$ نیستند، اما به هر حال وجود تفاوت معنادار میان دو گروه کودکان مذکور را نشان می‌دهند.

تا کنون، نتایج حاصل از دو نوع آزمون استنباطی را در بررسی تفاوت‌های میان دو دسته از کودکان عادی و کودکان با نیازهای ویژه به صورت درون‌گروهی (مقایسه دختران با پسران عادی از یک سو و دختران با پسران با نیازهای ویژه از سوی دیگر) مورد توجه قرار دادیم. اکنون به توصیف یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه می‌پردازیم. این آزمون استنباطی به منظور مقایسه تطبیقی میان تمام آزمودنی‌ها به لحاظ فعالیت‌های شناختی، مورد استفاده قرار گرفته است که جزئیات نتایج آن را می‌توان در جدول ۴۲ مشاهده نمود.

جدول ۴۲: تحلیل واریانس تفاوت میان گروه‌های آزمودنی به لحاظ فعالیت‌های شناختی

F	میانگین مجذورات		جمع مجذورات		سطح معناداری	مؤلفه‌های شناختی
	بین‌گروهی	درون‌گروهی	بین‌گروهی	درون‌گروهی		
۴۶/۹۲۸	۷/۱۴۹	۰/۱۵۲	۲۱/۴۴۶	۳۵/۹۵۰	۰/۰۰۰	تشخیص مقوله‌ها
۳۸/۲۳۵	۴/۹۲۲	۰/۱۲۹	۱۴/۷۶۷	۱۴/۹۲۳	۰/۰۰۰	بیان اسم و رویداد
۱۳/۷۵۷	۲/۱۸۶	۰/۱۵۹	۶/۵۵۸	۱۸/۴۳۳	۰/۰۰۰	تولید جمله شرطی
۱۴/۳۲۶	۲/۵۱۱	۰/۱۷۵	۷/۵۳۳	۲۰/۳۳	۰/۰۰۰	تشخیص نقطه ارجاع

مطابق جدول ۴۲، تفاوت معناداری فاحشی میان گروه‌های آزمودنی در همه مؤلفه‌های شناختی وجود دارد؛ زیرا سطح معناداری برای تمام این مؤلفه‌ها کم‌تر از آلفا ($=0/05$)، یعنی معادل صفر است. در گام آخر، برای پی‌بردن به این نکته که تفاوت میان کدام یک از گروه‌ها در هر یک از ۴ مؤلفه شناختی (تشخیص مقوله‌ها، بیان اسم و رویداد، تولید جمله شرطی و تشخیص نقطه ارجاع) وجود دارد، از آزمون توکی استفاده شد. یافته‌های این آزمون در جدول شماره ۴۳ آورده شده است.

جدول ۴۳: طبقه‌بندی گروه‌های آزمودنی بر اساس مؤلفه‌های فعالیت‌های شناختی

معناداری طبقات در سطح آلفا ۰/۰۵									گروه‌ها		
تشخیص نقطه ارجاع			تولید جمله شرطی		بیان اسم و رویداد		تشخیص مقوله‌ها				
۲	۱		۲	۱	۲	۱	۳	۲		۱	
	۰/۱۰۰			۰/۰۶۶		۰/۱۰۰				۰/۰۸۳۳	پسران با نیازهای ویژه
	۰/۱۳۳			۰/۰۰۰		۰/۱۰۰				۰/۱۱۶۷	دختران با نیازهای ویژه
۰/۶۰۰			۰/۴۰۰		۰/۷۶۶				۰/۶۳۳		پسران عادی
۰/۶۳۳			۰/۵۶۶		۰/۸۳۳			۰/۸۵۰			دختران عادی

پیر اساس جدول ۴۳، آزمودنی‌ها به لحاظ مؤلفه‌های شناختی بیان اسم و رویداد، تولید جمله شرطی و تشخیص نقطه ارجاع، در دو طبقه قرار گرفته‌اند، در حالی که با در نظرگیری مؤلفه تشخیص مقوله‌ها، می‌توان آنها را در سه طبقه جای داد. این بدان معناست که در مؤلفه شناخت مقوله‌ها، تفاوت معناداری میان پسران و دختران با نیازهای ویژه وجود ندارد و می‌توان آنها را در یک طبقه قرار داد. اما از آنجا که این تفاوت میان پسران و دختران عادی معنادار است، آنها به ترتیب، در طبقه ۲ و ۳، از یکدیگر مجزا شده‌اند. در مورد سایر مؤلفه‌های شناختی، پسران و دختران با نیازهای ویژه به دلیل همگنی یعنی عدم تفاوت میان آنها، در طبقه ۱ و پسران و دختران عادی نیز به همان دلیل، در طبقه ۲ قرار گرفته‌اند.

۷- بحث و نتیجه‌گیری

در جمع‌بندی یافته‌های پژوهش حاضر، بر اساس آنچه در بخش‌های ۵ و ۶ مورد تحلیل قرار گرفت، می‌توان گفت که به طور کلی، تفاوت‌های درون‌گروهی در کودکان عادی نسبت به این تفاوت در میان کودکان با نیازهای ویژه، از نظر تشخیص و درک مؤلفه‌های شناختی، بارزتر است. در میان کودکان عادی، دخترها نسبت به پسرها، توانایی بیشتری (با اختلاف یک یا دو نفر) در تشخیص انواع مقوله‌های مورد بررسی از خود نشان داده‌اند. عملکرد نسبتاً بهتر دخترهای این گروه در کاربرد جمله‌های شرطی بی‌نشان نیز، مشهود است، اما در مورد دو مؤلفه بیان اسم/ رویداد و تشخیص نقطه ارجاع، اختلاف چندانی میان دختران و پسران عادی دیده نمی‌شود. در



مقابل، کودکان با نیازهای ویژه توانایی‌های تقریباً یکسانی را در مورد هر یک از مؤلفه‌های مورد آزمون نشان داده‌اند؛ تعداد کمی از دختران و پسران این گروه در تشخیص مقوله‌ها، بیان اسم/رویداد و تشخیص درست نقطهٔ ارجاع، موفق بوده‌اند و هیچ کدام از آنها، هیچ یک از انواع نشان‌دار یا بی‌نشان جمله‌های شرطی را تولید نکرده‌اند. بر این اساس، در این دسته از آزمودنی‌ها، تفاوت‌های درون‌گروهی مشاهده نمی‌شود. اگرچه کودکان با نیازهای ویژه در مورد تشخیص مؤلفه‌های شناختی، به طور همگن عمل کرده‌اند، اما تفاوت‌های بارز برون‌گروهی بین آنها و کودکان عادی وجود دارد. نگاهی اجمالی به جدول‌های ارائه‌شده در بخش‌های پیش، نشان می‌دهد که درصد بیشتری از کودکان عادی در پاسخگویی به آزمون‌ها موفق بوده‌اند و تفاوت آنها با گروه دیگر کودکان به طور فاحشی معنادار است. برجسته‌ترین وجه این تفاوت در تولید جملات شرطی و نیز تشخیص درست نقطهٔ ارجاع است. تفاوت میان انواع مؤلفه‌های شناختی مورد نظر، خود، نکتهٔ حائز اهمیت دیگریست. مطابق یافته‌های این پژوهش، هر دو گروه کودکان مورد مطالعه عملکرد بهتری در تشخیص مقوله‌ها و بیان اسم/رویداد داشته‌اند تا در شناخت نقطهٔ ارجاع یا تولید جملات شرطی؛ تنها نیمی از کودکان عادی جملات شرطی بی‌نشان تولید کرده‌اند و هیچ یک از کودکان با نیازهای ویژه قادر به تولید هیچ یک از انواع آنها نبوده‌است. همچنین، فراوانی تعداد کودکان در تشخیص نقطهٔ ارجاع در هر دو گروه، پایین‌تر از فراوانی تعداد آنها در تشخیص مقوله‌ها و بیان اسم/رویداد است. قابل توجه است که از میان همین تعداد اندک نیز، گرایش کودکان هر دو گروه به انتخاب صحیح نقطهٔ ارجاع بوده‌است و این نکته به خصوص، در مورد کودکان با نیازهای ویژه خودنمایی می‌کند. عدم تولید یا پایین بودن میزان تولید این دو ساخت اخیر را می‌توان به دشواری آنها و تأخیر در زمان یادگیری آنها نسبت داد. ارتباط مکانی اشیاء نسبت به یکدیگر در قالب کاربرد حروف اضافه و نیز مشروط کردن یک رخداد به وقوع رخدادی دیگر، ساخت‌های نحوی پیچیده‌ای را می‌طلبد که فراگیری آنها نسبت به نام‌بردن سادهٔ اشیاء، در مراحل بعدی زبان‌آموزی کودک اتفاق می‌افتد (رک ۲-۳) و جالب آن که این تأخیر در مورد کودکان با نیازهای ویژه نیز صادق است. بدین ترتیب، پرسش‌های پژوهش را می‌توان به شکل زیر پاسخ داد:

۱- هر یک از ساخت‌های زبانی و شیوهٔ کاربرد آنها، بازتاب یک فرایند شناختی در ذهن کودک است و میان کودکان عادی و کودکان با نیازهای ویژه، تفاوت بارزی در هر یک از

فعالیت‌های شناختی، وجود دارد.

۲- متغیر جنسیت تفاوت معناداری میان کودکان عادی به ویژه در تشخیص مقوله‌ها ایجاد می‌کند؛ دخترهای عادی عملکرد بهتری در این زمینه دارند، اما این متغیر، نقشی در تمایز میان کودکان با نیازهای ویژه ایفا نمی‌کند.

۸- پی‌نوشت‌ها

1. cognition
 2. cognitive linguistics
 3. American Psychiatric Association
 4. American Association on Mental Retardation. Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports. 10th ed. London, UK: American Association on Mental Retardation; 2002.
 5. taxonomic
 6. thematic
 7. inductive
 8. functional-cognitive linguistics
 9. usage-based
 10. core grammatical competence
 11. conceptualization
 12. image schemas
 13. dynamic
 14. static
 15. categorization
 16. prototype
 17. iconicity
 18. order iconicity
 19. unmarked
 20. marked
 21. landmark
 22. trajector
۲۳. آزمون Wechsler به جای امتیاز دهی براساس سن واقعی و سن عقلی، امتیاز را بر حسب مقایسه امتیاز فرد با امتیاز دیگران در همان گروه سنی، به دست می‌دهد. نمره میانگین ۱۰۰ است و دو سوم نمرات در محدوده نرمال بین ۸۵ تا ۱۱۵ قرار می‌گیرند. این روش امتیازدهی به شیوه‌ای استاندارد در آزمون‌های هوش تبدیل شده‌است.
24. descriptive statistics
 25. inferential statistics



26. SPSS
27. Cochran's Test
28. test Pearson Chi-Square
29. Tukey
30. One-way Analysis Of Variance

۹- منابع

- افتخاری، زهرا. (۱۳۷۷). مقایسهٔ درک و بیان صفات ساده، تفضیلی و عالی در پسران نشانگان داون و پسران دارای نارسایی ذهنی غیرنشانگان داون مدارس استثنایی شهر تهران در سال ۱۳۷۷. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد رشته گفتار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
- بخشی بارزلی، محبوب. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش نظریهٔ ذهن بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر کم‌توان ذهنی ۸ تا ۱۲ سال مشکین شهر. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
- پاکزادیان، فاطمه. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش‌های تصویری بر یادگیری کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر ۷ تا ۱۳ سال مدرست ابتدایی شهرستان مهدی شهر استان سمنان در سال تحصیلی ۹۵-۹۴. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور استان تهران: دانشکده علوم انسانی.
- جلیل آب‌کنار، سمیه. (۱۳۹۰). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و شناختی- فراشناختی بر مهارت‌های حل مسئله ریاضی در دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی پایهٔ سوم راهنمایی. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
- خلیلیان، فاطمه. (۱۳۸۹). بررسی اختلالات دستوری زبان در کودکان عقب‌ماندهٔ ذهنی آموزش‌پذیر در مدارس استثنایی تهران. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد زبان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.
- دستجردی‌کاظمی، مهدی. (۱۳۸۹). «توصیف برخی ویژگی‌های نحوی در گفتار دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی». پژوهش درحیطهٔ کودکان استثنایی. دورهٔ ۱۰، شماره ۳۵: ۸۱-۹۶.
- ذوالفقاری، مریم. (۱۳۸۵). فرهنگ اصطلاحات زبان‌شناسی شناختی. پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- رستم بیک تفرشی، آتوسا. (۱۳۹۴). «بررسی خطاهای دستوری در روایت‌های نوشتاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شهر تهران». مجلهٔ زبان‌شناسی و گویش‌های خراسان. سال ۷، شمارهٔ ۱۲: ۱۲۱-۱۴۵.
- رقیب‌دوست، شهلا و ملک‌شاهی، عاطفه. (۱۳۸۸). «توانایی کودکان سندروم داون فارسی‌زبانی در درک ساختارهای نحوی ساده و مرکب». فصل‌نامهٔ زبان و ادب پارسی، شمارهٔ ۳۹: ۵۷-۷۶.

- زاداسکندر، احمد علی. (۱۳۹۰). تعیین میزان اثربخشی آموزش به روش الکترونیکی و مقایسه آن با روش حضوری در کودکان کم توان ذهنی استان گیلان (مطالعه موردی: مرکز آموزش راهنمایی پیش حرفه‌ای پسران رشت). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور استان تهران - مرکز پیام نور تهران.
- سمائی، سیده‌مریم. (۱۳۹۱). تأثیر دو روش آموزش زبان انگلیسی به شیوه استقرایی (نگاره- کلمه و شیء ادراک شده) بر یادگیری واژگان انگلیسی دانش‌آموزان پسر کم‌توان ذهنی آموزش پذیر مقطع راهنمایی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- شعبانی گل، مصطفی. (۱۳۹۵). اثر آموزش مهارت های ادراک بینایی بر پیشرفت خواندن دانش‌آموزان دبستانی کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه بیرجند - دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- عبدالکریمی، سپیده (۱۳۸۶). «بررسی فرآیند فراگیری زبان در چهارچوب شناختی». پایان نامه دوره کارشناسی ارشد زبانشناسی همگانی. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- غفاری، مهید. (۱۳۸۴). بررسی فعل در زبان فارسی بر اساس نظریه معنی‌شناسی لیکاف. رساله دکتری. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- کاریزئوئی، نرگس. (۱۳۸۰). بررسی مقایسه‌ای رشد درک نحو در کودکان طبیعی و کودکان نشانگان داون ۴ و ۵ ساله عقلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی.
- گلفام، ارسلان، اصول دستور زبان، چاپ اول، تهران، سمت، ۱۳۸۵.
- ناصح لطف‌آبادی، لیلا. (۱۳۵۷). زبان‌آموزی کودکان عقب‌مانده ذهنی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.
- یادگاری، فریبا. (۱۳۷۲). بررسی و مقایسه چگونگی تولید نحو کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر با سن عقلی شش سال مدارس استثنایی و کودکان عادی با سن تقویمی شش سال مهد کودک‌های دولتی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- Anderson, S. & Lightfoot, D. (2004). *The Language Organ*. UK: Cambridge University Press, 2nd edn.
- American Association on Mental Retardation. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports*. 10th ed. London, UK: American Association on Mental Retardation.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Barrett, Martyn. (1999). *The Development of language*. Psychology Press: Taylors & Francis group.



- Chapman, Robin s. , Schwartz, Scott. E. & Kay-Raining Bird, Elizabeth. (1992). "Language production of children and adolescents with Down syndrome ". *In the World Congress of the International Association for the Scientific Study of Mental Deficiency*. Gold Coast, Australia (unpublished).
- Chapman, Robins. Schwartz, Scott, E. & Kay-Raining Bird, Elizabeth. (1991). "Language skills of children and adolescents with Down's Syndrome". *Journal of speech and hearing research*; 1991, 34: 1106-1120.
- Davies, D. Sperber R.D. & McCauley, C. (1981). "Intelligence-related differences in semantic processing speed". *J Exp Child Psychol*; 31(3): 387-402.
- Duchan J. F, Erickson J.G. (1976). "Normal and retarded children's understanding of semantic relations in different verbal contexts". *J, Speech Hear Res*; 19(4): 767-76.
- Estrem, T. L. (2005). "Relational and physical aggression among preschoolers: the effect of language skills and gender". *Early Education & Development*; 16(2): 207-231.
- Hoffenberg, S. E. (2010). "Mild mental retardation". *In: Goldstein S, Naglieri JA, editors. Encyclopedia of child behavior and development*. New York, NY: Springer US: 941-3.
- Lee, David. (2001). *Cognitive Linguistics*. Oxford: Oxford university press.
- Macwhinneu, Brian. (2001). "First Language Acquisition." Mark Aronoff & Janie Rees. *The Handbook of Linguistics*, 1stedn. Great Britain: Blackwell, pp 466 – 487.
- Martin, G. E. ,Klusek, J. , Estigarribia, B. & Roberts, J. E. (2009). "Language characteristics of individuals with Down syndrome". *Topics in language disorders*, 29(2):112-132. Retrieved from: [http://www. ncbi. nlm. nih. gov/pmc /articles/PMC2860304/#R30](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2860304/#R30).
- Matthews, Danielle., Lieven, Elena. , Theakston, Anna. & Tomasello, Michael. (1997).
 - "The role of frequency in the acquisition of English word order". *Cognitive Development*. 20 (2005) 121–136.
- Megalakaki, O. Yazbek, H. (2013). "Categorization activities performed by children with intellectual disability and typically developing children". *Int J Child Health Hum Dev*; 6: 355-66.
- Miles, Sally. & Robin S. Chapman. (2002). "Narrative Content as Described Children". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 45: 175-189.
- Nelson, K. (1973). " Structure and Strategy in Learning to Talk". *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38 (1-2, Serial No. 149).
- Price, JR. Roberts, J.E., Vandergrift, N.& Martin, G. (2007). "Language comprehension in boys with fragile X syndrome and boys with Down syndrome". *Journal of Intellectual Disability Research*. 51:318–326.
- Price, Johanna R.,Roberts, Joanne E. ,Hennon, Elizabeth A. ,Berni, Mary C. ,Anderson, Kathleen L. & Sideris, John. (2008). "Syntactic Complexity During Conversation of Boys With Fragile X Syndrome and Down Syndrome". *Journal of*

Speech, Language, and Hearing Research, 51: 3-15.

- Reschly, D. (1981). "Psychological testing in educational classification and placement". *Am Psychol.* 36(10): 1094-102.
- Rice, M. L., Warren, S.F., & Betz, S. K. (2005). "Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome". *Applied psycholinguistics.* 26(1):7-27.
- Rondal, Jean. & Annick, Comblain. (1996). "Language in adults with Down syndrome". *Down syndrome research and practice*, 4(1): 3-14.
- Rondal, J. (1998). "Cases of exceptional language in mental retardation and Down syndrome: Explanatory perspectives". *Down Syndrome Research and Practice*, 5(1):1-15. <http://www.down-syndrome.org/reviews/70/>.
- Stan EA, Mosley JL. (1992). "Semantic encoding by mildly retarded and non-retarded individuals". *J Ment Defic Res*; 32 (Pt 5): 371-82.
- Schwarz, Monika. (1992). *Einführung in die kognitive Linguistik*. Tübingen: Francke.
- Taylor, John R. (1989). *Linguistic Categorization*. Oxford: Clarendon Press, 2nd edn.
- Tomasello, M. (1992). "First verbs: A case study of early grammatical development". New York: Cambridge University Press.
- Tomasello, Michael. & Patricia J, Brooks. (1999). Early syntactic development: A Construction Grammar approach In: Barrett, M.
- Tomasello, Michael. (2010). "Cognitive Linguistics and First Language Acquisition". in *Dirk Geeraerts and Hubert Cuyckens. The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics*. Oxford university press.