

بررسی مقایسه‌ای توانش‌های نظریه‌های ذهن و نگهداری ذهنی عدد در کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر و کودکان عادی پیش دبستانی

علی مشهدی*، دکتر نیکچهره محسنی**

چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی و مقایسه توانش‌های نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد در کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر و نیز مقایسه عملکرد آنها با کودکان عادی پیش دبستانی انجام شد. نمونه پژوهش مشتمل بر ۳۰ کودک عقب مانده ذهنی و ۳۰ کودک عادی پیش دبستانی می‌باشد. به منظور سنجش توانش نظریه ذهن از سه تکلیف «خانه عروسک‌ها»، «بازگویی داستان» و «آب نبات»، و برای سنجش توانش نگهداری ذهنی عدد از دو تکلیف «ژتون» و «گل و گلدون» استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری الگوی سلسله مراتبی لگاریتم خطی، آزمون خی دو و آزمون کوکران استفاده گردید. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کودکان عقب مانده ذهنی به رغم همتا شدن در سن عقلی با کودکان عادی، نسبت به آنها عملکرد ضعیف‌تری در تکالیف نظریه ذهن از خود نشان دادند. از سوی دیگر در تکالیف نگهداری ذهنی تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که عملکرد آزمودنی‌ها وابسته به نوع تکلیف می‌باشد و هرچه این تکالیف از سطح دشواری کمتری برخوردار باشد و با تجارب روزمره کودک هماهنگی بیشتری داشته باشد درصد موفقیت آنها بیشتر می‌باشد.

کلید واژه‌ها: نظریه ذهن، نگهداری ذهنی عدد، کودکان عقب مانده ذهنی، کودکان عادی پیش دبستانی.

● مقدمه

از مسائل عمده‌ای که کودکان با آن مواجهند، شناخت دنیایی است که در آن زندگی می‌کنند. ما پیوسته درباره افراد، اشیاء و موقعیتها دست به پیش‌بینی‌هایی می‌زنیم (هترینگتون^۱ و پارک، ۱۳۷۳). «شناخت اجتماعی»^۲، شناخت و دانش درباره افراد و اعمالشان است و دقیقاً مربوط به دنیای اجتماعی و روانشناختی است (فلاول و میلر، ۱۹۹۸). همچنین به زعم میلر (۲۰۰۲)، این اصطلاح به چگونگی درک کودکان از افکار، مقاصد، احساس‌ها، نقطه نظرها و رفتار افراد دیگر و نیز روابط اجتماعی از قبیل دوست یابی اشاره دارد.

به لحاظ تاریخی سه رویکرد مهم پژوهشی درباره تحول شناختی - اجتماعی کودکان وجود دارد که عبارتند از: رویکردی که به طور مستقیم و غیرمستقیم از نظریه و پژوهشهای پیازه^۳ نشئت گرفته، رویکرد «فرانشاخت»^۴ و رویکرد «نظریه ذهن»^۵، که در حدود سال ۱۹۸۰ آغاز و در حال حاضر حوزه غالب پژوهشی را در روانشناسی تحولی در بر می‌گیرد (فلاول و میلر، ۱۹۹۸؛ فلاول، ۱۹۹۹).

اصطلاح «نظریه ذهن» در سال ۱۹۷۸ توسط پریماک و وودروف در مقاله‌ای با عنوان «آیا شامپانزه‌ها دارای نظریه ذهن هستند؟» مطرح شد و از آن برای اشاره به «توانش»^۶ فرد در اسناد «حالت‌های ذهنی»^۷ به خود و دیگران و نیز پیش‌بینی رفتارها بر اساس حالت‌های ذهنی استفاده گردید.

مفروضه‌های اساسی این نظریه عبارتند از: «ذهن وجود دارد»، «با دنیای برونی در ارتباط است»، «مجزا و متفاوت از دنیای برونی است»، «می‌تواند اشیاء و رویدادها را به طور درست یا نادرست تجسم نماید» و «به طور فعالانه بر نحوه تعبیر و تفسیر شخص از واقعیت تأثیر می‌گذارد» (فلاول، میلر و میلر، ۱۹۹۳؛ به نقل از میلر، ۲۰۰۲). استینگتن (۱۹۹۳)، نیز نظریه ذهن را به عنوان توانشی برای تبیین و پیش‌بینی اعمال اشخاص به منظور استنباط باورها، امیال، هیجانها و مقاصدشان تعریف می‌کند. هرچند پریماک و وودروف (۱۹۷۸)، اولین کسانی بودند که اصطلاح نظریه ذهن را در این زمینه بکار بردند، اما علاقه به تحول درک پدیده‌های ذهنی توسط کودک به تحقیقات قبلی بر می‌گردد. پژوهش معروف سه کوه که توسط پیازه و اینهلدر^۸ (۱۹۶۹)، انجام شده است، مثالی از مطالعه اولیه نظریه ذهن می‌باشد. در این تکلیف از کودکان خواسته می‌شود تا مشخص سازند که منظره از دیدگاه کسی غیر از خود آنها چگونه به نظر می‌رسد. با توجه به یافته‌های این پژوهش و پژوهشهای مربوط دیگر، پیازه بیان داشت که کودکان پایین‌تر از سن ۶ یا ۷ سال در تفکرشان درباره دنیای برونی «خودمیان بین»^۹ هستند (سنمان، ۲۰۰۲). یکی از محورهای اختلاف بین

نظریه پردازان نظریه ذهن و دیدگاه پیاژه توانش‌های ادراکی کودکان در «نیمدوره پیش عملیاتی»^{۱۰} است. بر طبق دیدگاه پیاژه، کودک تا حدود سن ۶ یا ۷ سالگی از توجه به دیدگاه دیگران، چه به لحاظ دیداری و چه به لحاظ مفهومی ناتوان است. کودک، «حالت»، «دیدگاه» و یا «باور ذهنی» خود را به صورت ناخود آگاهانه به دیگری نسبت می‌دهد، ناتوانی مزبور جنبه کلی دارد. اما طبق «نظریه ذهن»، کودکان پیش دبستانی هم می‌توانند حالت‌های ذهنی دیگران را در نظر بگیرند (درک باور غلط) و نیز «تجسم»^{۱۱} خود را مجسم نمایند. به بیان دیگر در عین درک دیدگاه دیگران، قادرند دیدگاه خود را با آنها هماهنگ سازند (گاپنیک و استینگتن، ۱۹۸۸).

یرمیا و همکاران (۱۹۹۸)، نیز با تأکید بر نقش نظریه ذهن در تمامی تعامل‌های انسانی به ویژه در درک، تبیین، پیش‌بینی و دستکاری رفتارهای افراد دیگر، بیان می‌دارند که اکتساب این توانش در کودکان عادی یکی از پیشرفتهای تحولی عمده در پنج سال اول زندگی است.

پژوهشهای نظریه ذهن به طرق مختلف از جمله «درک باور غلط»^{۱۲}، «تمایز نمود از واقعیت»^{۱۳}، «درک باور حقیقی»^{۱۴}، «درک باور ارزشی»^{۱۵} و «تکلیف فریب»^{۱۶} انجام می‌گردد (وایمر و پررر، ۱۹۸۳؛ هاگریف، وایمر و پررر، ۱۹۸۶؛ فلاول و همکاران، ۱۹۸۳؛ فلاول و همکاران، ۱۹۹۱). «درک باور غلط» و «تمایز نمود» از «واقعیت» دو شیوه‌ای است که بیش از همه در پژوهشهای نظریه ذهن مورد استفاده قرار گرفته است. وایمر و پررر (۱۹۸۳)، از دو الگوی درک باور غلط برای نشان دادن نظریه ذهن در کودکان استفاده کردند که عبارتند از: ۱. «تکلیف پیش بینی عمل یا انتقال غیر منتظره»^{۱۷} ۲. «تکلیف پیش بینی باور یا جعبه گول‌زننده»^{۱۸}.

فلاول و همکاران (۱۹۸۳)، از الگو یا روش تمایز نمود از واقعیت که در ادامه آزمایشهای مربوط به «دیدگاه گیری»^{۱۹} است برای پژوهش در زمینه نظریه ذهن استفاده کردند. فلاول علاوه بر مطالعه «دیدگاه گیری» بین فردی که مربوط به تشخیص تفاوت بین خود و دیگران می‌باشد، به دیدگاه گیری درون فردی یا تمایز نمود از واقعیت نیز پرداخته است. (به نظر او دیدگاه گیری درون فردی تقریباً همزمان با دیدگاه گیری بین فردی ظهور پیدا می‌کند و هر دو وابسته به مکانیزم واحدی هستند. در دیدگاه گیری درون فردی، این امر بررسی می‌شود که آیا فرد می‌تواند تفاوت بین دیدگاه‌های خود را تشخیص دهد (مونو، ۱۹۹۶). به اعتقاد فلاول از یک سو، تمایز بین نمود از واقعیت در موقعیتهای مختلف روزانه رخ می‌دهد و از سوی دیگر در تکالیف «نگهداری ذهنی»^{۲۰} پیاژه (۱۹۳۷)، همیشه ظواهر ادراکی در مقابل واقعیت‌های مفهومی قرار می‌گیرند. کودک باید ظواهر ادراکی متفاوت را با یکدیگر انطباق دهد و از طریق نوعی استدلال ذهنی خطای

دیداری را اصلاح کند و واقعیت را دریابد (جوکار و همکاران، ۱۳۷۹).

از سوی دیگر تکالیف نگهداری ذهنی و نظریه ذهن هر دو نیازمند یکپارچه سازی زمینه‌ها و دیدگاه‌های متفاوتند (برای مثال، «درک جبران»^{۲۱} و «بازگشت پذیری»^{۲۲}، درک دانش و باورها و...). در تکالیف نگهداری ذهنی، نشانه‌های ادراکی به دو صورت اصلی و تغییر یافته به آزمودنی ارائه می‌شود و برای نشان دادن درک نگهداری ذهنی، افراد باید نشانه‌های ادراکی تغییر یافته جدید را نادیده بگیرند. در تکالیف نگهداری ذهنی تجسم ذهنی اطلاعات در دسترس مورد نیاز است. به همین صورت در تکالیف نظریه ذهن از جمله درک باور غلط نیز دو محل پنهان کردن شی در دسترس آزمودنی می‌باشند ولی آنها باید دانششان را بر مبنای اطلاعات کنونی درباره جایی که «توپ» قرار دارد را نادیده بگیرند تا بتوانند به طور موفقیت آمیز جایی را که شخص دیگری پیش بینی می‌کند «توپ» در آنجا قرار دارد، استنباط کنند. در هر دو تکلیف آزمودنی‌ها باید آنچه را می‌بینند، دریافت می‌کنند و در حال حاضر می‌دانند، نادیده بگیرند تا به طور موفقیت آمیز این تکالیف را پشت سر بگذارند (یرمیا و شولمن، ۱۹۹۶).

در مطالعه تحول درک نظریه ذهن در کودکان استثنایی، عموماً نمونه‌های مورد مطالعه، کودکان «در خود مانده»^{۲۳} بوده‌اند. دلیل این امر، این ادعا است که افراد در خود مانده، نقص خاصی در تحول توانش نظریه ذهن از خود نشان می‌دهند و این نقص علت اصلی آسیب‌های خاص آنها در تعاملات اجتماعی و ارتباطی است (بارون-کوهن، گودهارت، ۱۹۹۴). در اکثر این پژوهش‌ها عملکرد کودکان در خود مانده با افراد «عقب مانده ذهنی»^{۲۴} بدون در خود ماندگی در تکالیفی که توانش‌های نظریه ذهن را اندازه گیری می‌کردند، مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. بنابراین عملکرد افراد عقب مانده ذهنی بدون در خود ماندگی ندرتاً در کانون اصلی مطالعه‌ها قرار داشته است.

بنسن و همکاران (۱۹۹۳)، با ذکر پژوهشهایی از جمله گریسنپین^{۲۵} (۱۹۹۱، ۱۹۸۱)، و ماتیز^{۲۶} (۱۹۹۰)، که در سالهای اخیر در زمینه گسترش تعریف عقب ماندگی ذهنی به منظور در بر گرفتن «کفایت اجتماعی»^{۲۷} و «بین شخصی»^{۲۸} انجام گرفته است، بیان می‌دارند که تکالیفی که در برگیرنده کفایت بین شخصی هستند عبارتند از: «نقش‌گیری»^{۲۹}، ارتباط و «استدلال اخلاقی»^{۳۰} و عموماً انجام این تکالیف به نظریه ذهن نیاز دارند، یعنی توانش استدلال درباره حالت‌های ذهنی. بنابراین هر کوششی برای درک رفتار اجتماعی افراد عقب مانده ذهنی یا تعریف ناتوانایشان بر حسب نقایصی در کفایت بین شخصی به داده‌هایی در مورد چگونگی استدلال آنها درباره حالت‌های ذهنی نیاز دارد.

به دنبال یافته‌های اصیل بارون-کوهن، لزی و فریث (۱۹۸۵)، که در آن ۸۶ درصد کودکان «سندروم داون» در دو تکلیف درک باور غلط موفق شدند، این فرضیه مطرح گردید که توانش نظریه ذهن افراد عقب مانده ذهنی بدون در خود ماندگی همگام با سن عقلیشان تحول می یابد. با وجود این بازمینی دقیق مطالعات گذشته، دامنه تغییر گسترده ای را در عملکرد افراد عقب مانده ذهنی در تکالیف نظریه ذهن نشان می دهد. دلیل این دامنه تغییر در نتایج مطالعات مختلف را می توان در ملاکهای به کار برده شده برای موفقیت، ماهیت دقیق و روش بکارگیری تکالیف، ترکیب دقیق و توانشهای نمونه های مورد مطالعه و نیز نقش علت شناسی ارگانیک مختلف در میان گروه کلی افراد عقب مانده ذهنی جستجو کرد. برخی از مطالعات از جمله رید و پترسن، (۱۹۹۰) تا گر فلوزبرگ و سالیوان (۱۹۹۴). نتایجی نزدیک به نتایج مطالعه بارون-کوهن و همکاران (۱۹۸۵) گزارش کرده اند. در مطالعات دیگر (بارون-کوهن و گود هارت، ۱۹۹۴؛ چارمن، بارون-کوهن، ۱۹۹۲؛ چارمن، کمپل، ادواردز، ۱۹۹۸؛ هپی، ۱۹۹۵؛ سودیان و فریث، ۱۹۹۲)، درصد موفقیت این افراد را ۵۰ تا ۷۰ درصد ذکر کرده اند. همچنین در مطالعات بسن و همکاران (۱۹۹۳)، یرمیا و همکاران (۱۹۹۶)، یرمیا و شولمن، (۱۹۹۶) درصد موفقیت افراد عقب مانده ذهنی در تکالیف نظریه ذهن (در حدود ۵۰ درصد) به طور معناداری پایین تر از کودکان عادی همتا شده با آنها گزارش شده است.

با توجه به نتایج مطالعات گذشته و نیز اهمیت و نقش توانش نظریه ذهن در تعاملات اجتماعی و ارتباطی کودکان عادی به طور اعم، و کودکان عقب مانده ذهنی به طور اخص، هدف کلی پژوهش حاضر مقایسه توانش های نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد در کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر و نیز مقایسه عملکرد آنها با کودکان عادی پیش دبستانی در این توانش ها می باشد. زیرا به باور افروز (۱۳۷۹)، توجه به ویژگیهای شناختی، توانمندیها و محدودیتهای ذهنی و ظرفیت یادگیری کودکان و نوجوانان آهسته گام (عقب مانده ذهنی) در امر تنظیم برنامه؛ اتخاذ روشهای مؤثر تدریس، تعیین کیفیت و کمیت مواد آموزشی، تکالیف درسی و پیش بینی رفتار تحصیلی ایشان مهم و از اساسی ترین رسالت های مربیان بصیر و متعهد است. بر مبنای هدف کلی پژوهش، در مطالعه حاضر سعی گردیده است به سؤال های پژوهشی ذیل پاسخ داده شود.

۱. عملکرد کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر در تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد

چگونه است؟

۲. عملکرد کودکان عادی پیش دبستانی در تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد چگونه است؟

۳. عملکرد کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر در مقایسه با کودکان عادی پیش دبستانی در تکالیف نظریه ذهن چگونه است؟
۴. عملکرد کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر در مقایسه با کودکان عادی پیش دبستانی در تکالیف نگهداری ذهنی عدد چگونه است؟
۵. آیداشواری تکالیف در هر یک از گروه‌ها با توجه به موقعیتهای آزمایشی مختلف و سنین عقلی متفاوت یکسان است؟

● روش

○ جامعه آماری و گروه نمونه. جامعه آماری مورد بررسی در این مطالعه شامل کلیه دانش آموزان پسر عقب مانده ذهنی شهر مشهد در سال تحصیلی ۸۲-۸۱ و کلیه کودکان پسر عادی دوره پیش دبستانی که در مراکز پیش دبستانی منطقه ۷ آموزش و پرورش شهر مشهد در سال ۸۲-۸۱ ثبت نام کرده بودند، می باشد. گروه نمونه پژوهش حاضر شامل ۶۰ آزمودنی بود، (۳۰ دانش آموز پسر عقب مانده ذهنی آموزش پذیر و ۳۰ کودک عادی پیش دبستانی) برای انتخاب نمونه از گروه اول جامعه آماری یعنی دانش آموزان عقب مانده ذهنی، به شیوه نمونه گیری خوشه‌ای از میان هفت مرکز (مدرسه) کودکان عقب مانده ذهنی پسر، دو مدرسه به صورت تصادفی انتخاب گردید و سپس با توجه نمونه مورد نیاز براساس سه سطح «سن عقلی»^{۳۱}، ۴، ۵، و ۶ سال نمونه مورد نظر از میان چند کلاس آمادگی و چند کلاس اول انتخاب گردیدند. در هر سطح سن عقلی تعداد ۱۰ آزمودنی انتخاب و بنابراین در مجموع ۳۰ آزمودنی پسر عقب مانده ذهنی آموزش پذیر انتخاب شدند. برای انتخاب نمونه از مهدهای کودک منطقه هفت، پس از هماهنگی های لازم، سه مهدکودک به طور تصادفی از میان مهدهای کودک انتخاب و سپس از هر مهدکودک تعداد ۱۰ آزمودنی با توجه به سه سطح سنی ۴ و ۵ و ۶ سال انتخاب شدند.

○ ابزار گردآوری داده ها

□ ۱۰. مقیاس های هوشی و کسلر^{۳۲}. در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی بهره هوشی و نیز بدست آوردن سن عقلی به منظور همتا سازی دانش آموزان عقب مانده ذهنی با کودکان عادی پیش دبستانی از دو مقیاس هوشی و کسلر یعنی «مقیاس هوش کودکان و کسلر- بازنگری شده» (WISC-R) که توسط شهیم (۱۳۷۷)، برای کودکان ۶ تا ۱۳ سال انطباق و هنجاریابی گردید و نیز

«مقیاس هوش کودکان پیش دبستانی و دبستانی وکسلر» (WPPSI) که توسط رضویه و شهیم (۱۳۷۴)، برای کودکان ۴ تا ۶/۵ سال انطباق و هنجاریابی گردیده است، استفاده شد. این آزمون‌ها به صورت انفرادی در شرایط استاندارد براساس دستورالعمل راهنمای مربوطه انجام گردید.

۲. تکلیف نگهداری ذهنی مجموعه‌های کوچک ناپیوسته عناصر یا مطابقت یک به یک ارتجالی (آزمون ژتونها) این آزمون، از جمله آزمون‌های پیاژه در مورد نگهداری ذهنی عدد می‌باشد. ابزار آزمون شامل ده ژتون زرد و ده ژتون سبز می‌باشد، و در چهار قسمت اجرا می‌گردد. نمره گذاری این تکلیف براساس سه سطح «عدم نگهداری ذهنی» (نمره صفر)، «رفتار بینابینی» (از نمره ۱ تا ۶) و «نگهداری ذهنی کامل» (نمره ۷) انجام می‌شد و سپس به صورت قراردادی به سطح عدم نگهداری ذهنی نمره صفر، به سطح بینابینی نمره یک، و به سطح نگهداری ذهنی کامل نمره دو تعلق می‌گیرد (منصور، دادستان، ۱۳۷۴).

۳. تکلیف نگهداری ذهنی مجموعه‌های کوچک ناپیوسته عناصر یا مطابقت یک با یک ایجاد (آزمون گل و گلدون) این آزمون نیز از جمله آزمون‌های پیاژه در مورد نگهداری ذهنی عدد می‌باشد و شامل ۱۰ گل و ۱۰ گلدون می‌باشد. شیوه اجرا و نمره گذاری این آزمون همانند آزمون ژتونها در چهار قسمت می‌باشد که در بالا تشریح گردید (منصور و دادستان، ۱۳۷۴).

۴. تکلیف پیش‌بینی عمل یا انتقال غیرمنتظره (خانه عروسکها) این تکلیف اولین بار توسط وایمر و پرنر (۱۹۸۳)، به منظور ارزیابی باور غلط در کودکان به صورت دیگری (تکلیف شکلات) استفاده گردید، در این پژوهش با حفظ اصل تکلیف تغییراتی در داستان داده شد. ابزار آزمون شامل دو عروسک به نام‌های علی و حسین، یک توپ و یک اتاقک عروسکی که در آن اسباب بازی‌هایی به شکل تخت، کمد، سطل و... قرار دارد، می‌باشد. شیوه اجرای این آزمون شامل دو قسمت است که در زیر تشریح می‌گردد.

الف - قسمت اول: پژوهشگر داستانی را با استفاده از عروسک‌ها و سایر وسایل برای آزمودنی تعریف می‌کند.

ب - قسمت دوم: پس از ارائه عملی و کلامی داستان، آزمایشگر از کودک پنج سؤال را می‌پرسد:

سؤال ۱) آیا علی می‌داند توپش اکنون واقعاً در کجا قرار دارد؟ (سؤال بی‌اطلاعی)

سؤال ۲) وقتی علی به خانه بر می‌گردد کجا دنبال توپش می‌گردد؟ (سؤال درک باور)

سؤال ۳) چرا علی داخل را جستجو خواهد کرد؟ (جایی را که آزمودنی نشان می‌دهد) (سؤال

توجیهی)

سؤال ۴) آیا حسین واقعا می‌داند توپ در کجا قرار دارد؟ (سؤال دانشی)

سؤال ۵) توپ الان واقعا کجاست؟ (سؤال واقعیت)

در این آزمون به هر یک از سؤال‌ها برحسب پاسخ صحیح یا غلط نمره «۱» یا «۰» تعلق می‌گیرد و در پایان به کسانی که به تمامی سؤال‌ها پاسخ صحیح داده‌اند نمره «۱» به عنوان افراد موفق و به کسانی که به هیچ یک از سؤال‌ها پاسخ صحیح نداده‌اند یا به برخی پاسخ صحیح و به برخی دیگر پاسخ غلط داده‌اند نمره «۰» به عنوان افراد ناموفق تعلق می‌گیرد.

۵. □ تکلیف بازگویی داستان به منظور اندازه‌گیری قدرت «حافظه» و «تجسم کودک»، از آزمودنی خواسته می‌شود تا یک بار خودش با استفاده از عروسک‌ها و اتاقک عروسکی داستان را تعریف کند. ابزار، همان ابزار خانه عروسک‌ها است. شیوه اجرا بدین صورت است که آزمایشگر برای این که آزمودنی داستان را تعریف کند این جمله را ادا می‌کند: «یادت هست، از اول داستان را بگویی؟» گاهی می‌بایست برای تعریف داستان، آزمایشگر با گفتن «یکی بود یکی نبود» کودک را تشویق به حرف زدن نکند، اما دخالت نمی‌کند، فقط با کلماتی مانند «خوب»، «دیگه»، آزمودنی را هدایت می‌کند. شیوه نمره‌گذاری بدین صورت است که اگر کودک داستان را به صورت کامل تعریف کند نمره «۱» و اگر بازگویی داستان از طرف او، در یک موقعیت نشان دهنده درک دیدگاه عروسک باشد و در موقعیت دیگر نباشد و یا داستان را نتواند تعریف کند نمره «۰» تعلق می‌گیرد.

۶. □ تکلیف پیش‌بینی باور (آب نبات) در این پژوهش از تکلیف پیش‌بینی باور که در ابتدا توسط هاگریف، وایمر و پرز (۱۹۸۶) و سپس جنکیتز و استینگتن (۱۹۹۶) برای سنجش نمود - واقعیت و درک باور غلط به کار گرفته شد، استفاده شده است. برای اجرای آزمون از یک پوسته کاغذی آب نبات و یک پاک‌کن استفاده شد. شیوه اجرا شامل دو قسمت است:

الف - قسمت اول: ابتدا پوسته کاغذی آب نبات که حاوی پاک‌کن است ولی ظاهر پوسته کاغذی بر محتوایش که آب نبات است دلالت دارد، به آزمودنی نشان داده شد و سپس سؤال پرسیده می‌شود:

۱. «این چیه؟» (سؤال نامیدن).

قسمت دوم: پس از این که آزمودنی پاسخ داد، از او خواسته می‌شود تا پوسته کاغذی را باز کند و از او پرسیده می‌شود:

۲. «قبل از این که این را باز کنی فکر می‌کردی چیه؟» (سؤال باور-درون فردی).

۳. «خیلی خوب حالا بگو چرا این فکر را کردی؟» (سؤال کنترل).

قسمت سوم: در آخر برای اطمینان از این که کودک به حالت‌های ذهنی دیگران آگاهی دارد، از او پرسیده می‌شود:

۴. «اگر این را به دوست نشان بدهیم فکر میکنه چیه؟» (سؤال باور - بین فردی)

۵. «خوب از کجا فهمیدی دوست این فکر را می‌کنه؟» (سؤال کنترل)

در این آزمون به هر یک از سؤال‌ها بر حسب پاسخ صحیح یا غلط نمره «۱» یا «۰» تعلق می‌گیرد. چنانچه آزمودنی به تمام سؤال‌ها پاسخ صحیح دهد به او نمره «۱» به عنوان فرد موفق و اگر به برخی از سؤال‌ها پاسخ صحیح و به برخی دیگر پاسخ غلط دهد و یا به هیچ یک از سؤال‌ها پاسخ صحیح ندهد به او نمره صفر «۰» به عنوان فرد ناموفق تعلق می‌گیرد.

○ طرح پژوهش و روش تحلیل داده‌ها

طرح پژوهش استفاده شده در این پژوهش از نوع علی - مقایسه‌ای و پس رویدادی است. به منظور تحلیل داده‌های گردآوری شده و پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش از الگوی سلسله مراتبی لگاریتم خطی، آزمون خی دو و آزمون کوکران و نیز اطلاعات موجود در قسمت توصیف داده‌ها استفاده شده است.

● نتایج پژوهش

○ تحلیل آماری داده‌ها در مورد سؤال‌های پژوهش به نتایجی که در پی می‌آیند، منتهی شده است. نتایج آماری مربوط به سؤال اول پژوهش در جدول ۱ آمده است

جدول ۱- آزمون فقدان (صفر بودن) اثرهای مرتبه k و بالاتر تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد در گروه کودکان عقب مانده ذهنی آموزش پذیر

چرخش	سطح احتمال	مجدور کای معمولی X^2	سطح احتمال p	X^2 برای نسبت درست‌نمایی L.R, chisq G^2	درجه آزادی df	مرتبه اثرهای هر سطح جدول K
۳	۱	۰/۰۰۰۱	۱	۰/۰۰۰۱	۴	۵
۳	۱	۰/۲۵	۱	۰/۴۶۳	۲۰	۴
۵	۱	۱۲/۵۳۹	۱	۱۲/۵۶۳	۴۵	۳
۲	۰/۰۰۰۱	۱۳۲/۱۰۸	۰/۹۳	۴۷/۸۶۴	۶۴	۲
۰	۰/۰۰۰۱	۳۲۰/۴	۰/۰۰۱	۱۲۲/۹۹۲	۷۱	۱

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، سطر پنجم این جدول تمام اثرهای مرتبه اول ($k=1$) را می‌آزماید. با توجه به $G^2 = 122/992$ و $df = 71$ ، اثرهای مرتبه اول در سطح

($p < 0/01$) معنادار می‌باشند. داده‌های جدول همچنین نشان می‌دهد که با توجه به مقادیر p اثرهای مرتبه دوم ($K=2$)، مرتبه سوم ($K=3$)، مرتبه چهارم ($K=4$) و مرتبه پنجم ($K=5$) معنادار نیستند. به عبارت دیگر تنها اثرات اصلی تکالیف معنادار می‌باشد و اثرات متقابل دو عاملی، سه عاملی، چهار عاملی و پنج عاملی تکالیف در گروه کودکان عقب مانده ذهنی آموزش‌پذیر معنادار نمی‌باشد. همچنین نتایج مجذور کای معمولی برای اثرهای مرتبه اول ($k=1$)، ($\chi^2 = 320/4$; $df = 71$; $p < 0/01$) و برای اثرهای مرتبه دوم ($k=2$)، ($\chi^2 = 64$; $df = 64$; $p < 0/01$) معنادار می‌باشد و برای اثرهای دیگر معنادار نیست.

○ نتایج آماری مربوط به سؤال دوم پژوهش در جدول ۲ آمده است. داده‌های موجود در این جدول نشان می‌دهد که G^2 تنها برای اثرهای مرتبه اول ($k=1$) معنادار می‌باشد ($p < 0/01$)؛ ($G^2 = 106/21$; $df = 71$) اثرهای مرتبه دوم ($k=2$)، مرتبه سوم ($k=3$)، مرتبه چهارم ($k=4$) و مرتبه پنجم ($k=5$) معنادار نیستند. به عبارت دیگر G^2 تنها برای اثرهای اصلی تکالیف معنادار می‌باشد و برای اثرهای متقابل دو عاملی، سه عاملی، چهار عاملی و پنج عاملی معنادار نمی‌باشد. از سوی دیگر مجذور کای معمولی برای اثرهای مرتبه اول ($k=1$)، ($\chi^2 = 181/2$; $df = 71$; $p < 0/01$) و برای اثرهای مرتبه دوم ($k=2$)، ($\chi^2 = 167/59$; $df = 64$; $p < 0/01$) معنادار می‌باشد.

جدول ۲- آزمون فقدان (صفر بودن) اثرهای مرتبه k و بالاتر تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد

در گروه کودکان عادی و پیش‌دبستانی

مرتبه اثرهای هر سطح جدول K	درجه آزادی df	X^2 برای نسبت درست‌نمایی L.R. chisq G^2	سطح احتمال p	مجذور کای معمولی X^2	سطح احتمال p	چرخش
۵	۴	۰/۰۰۰۱	۱	۰/۰۰۰	۱	۲
۴	۲۰	۰/۲۱	۱	۰/۱۱	۱	۳
۳	۴۵	۲/۶۳۴	۱	۱/۸۵	۱	۵
۲	۶۴	۷۸/۲۲	۰/۱۱	۱۶۷/۵۹	۰/۰۰۰۱	۲
۱	۷۱	۱۰۶/۲۱	۰/۰۰۴	۱۸۱/۲	۰/۰۰۰۱	۰

○ به منظور پاسخگویی به سؤال سوم پژوهش مبنی بر مقایسه عملکرد دو گروه در هر یک از تکالیف نظریه ذهن از آزمون خبی دو به صورت مجزا برای هر تکالیف استفاده شد که نتایج آماری مربوطه در جدول های ۳، ۴ و ۵ آمده است.

جدول ۳ فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار را در تکالیف پیش‌بینی عمل (ماکسی) در هر دو گروه را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول ۳ مشخص است، فراوانی‌های مشاهده شده

جدول ۳- فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار دو گروه در تکلیف پیش‌بینی عمل (ماکسی)

جمع کل	تکلیف پیش‌بینی عمل		فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
	موفقیت	شکست			
۳۰	۲۳	۷	فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
۳۰	۱۸	۱۲	فراوانی مورد انتظار		
۳۰	۱۳	۱۷	فراوانی مشاهده شده	عادی	
۳۰	۱۸	۱۲	فراوانی مورد انتظار		
۶۰	۳۶	۲۴	فراوانی مشاهده شده	جمع کل	
۶۰	۳۶	۲۴	فراوانی مورد انتظار		

موفقیت در این تکلیف در گروه کودکان عادی نسبت به کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر بیشتر می‌باشد (۱۷ در برابر ۷). به منظور بررسی معناداری این تفاوت از آزمون خی دو استفاده گردید. خی دو مشاهده شده نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد (۰/۰۱ < p؛ df = ۱؛ $\chi^2 = 6/94$). بنابراین بین «عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر» و «کودکان عادی پیش‌دستانی» در تکلیف پیش‌بینی عمل (ماکسی)، تفاوت وجود دارد.

جدول ۴- فراوانی مشاهده شده و مورد انتظار دو گروه در تکلیف بازگویی داستان

جمع کل	تکلیف بازگویی داستان		فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
	موفقیت	شکست			
۳۰	۲۵	۵	فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
۳۰	۲۰/۵	۹/۵	فراوانی مورد انتظار		
۳۰	۱۶	۱۴	فراوانی مشاهده شده	عادی	
۳۰	۲۰/۵	۹/۵	فراوانی مورد انتظار		
۶۰	۴۱	۱۹	فراوانی مشاهده شده	جمع کل	
۶۰	۴۱	۱۹	فراوانی مورد انتظار		

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تعداد فراوانی‌های مشاهده شده، موفقیت گروه «کودکان عادی» در این تکلیف پیش از تعداد فراوانی‌های مشاهده شده موفقیت گروه کودکان عقب‌مانده ذهنی می‌باشد (۱۴ در برابر ۵). همچنین مجموع فراوانی‌های مشاهده شکست در دو گروه بیش از مجموع فراوانی‌های موفقیت در دو گروه می‌باشد (۴۱ در برابر ۱۹). به منظور بررسی معناداری تفاوت بین عملکرد دو گروه در این تکلیف از آزمون خی دو استفاده شد. خی دو مشاهده شده نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد (۰/۰۱ < p؛ df = ۱؛ $\chi^2 = 6/24$). بنابراین بین عملکرد دو گروه در تکلیف بازگویی داستان نیز تفاوت وجود دارد.

جدول ۵- فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار دو گروه در تکلیف پیش‌بینی باور (آب نبات)

جمع کل	تکلیف پیش‌بینی باور		فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
	موفقیت	شکست			
۳۰	۱۵	۱۵	فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
۳۰	۱۱	۱۹	فراوانی مورد انتظار		
۳۰	۷	۲۳	فراوانی مشاهده شده	عادی	
۳۰	۱۱	۱۹	فراوانی مورد انتظار		
۶۰	۲۲	۳۸	فراوانی مشاهده شده	جمع کل	
۶۰	۲۲	۳۸	فراوانی مورد انتظار		

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌گردد، فراوانی‌های مشاهده شده موفقیت در گروه «کودکان عادی» نسبت به گروه «کودکان عقب‌مانده ذهنی» در این تکلیف بیشتر می‌باشد (۲۳ در برابر ۱۵). همچنین مجموع فراوانی‌های مشاهده شده موفقیت در دو گروه بیش از مجموعه فراوانی‌های مشاهده شده شکست در دو گروه می‌باشد (۳۸ در برابر ۲۲). به منظور بررسی تفاوت بین دو گروه از آزمون خی دو استفاده گردید، خی دو مشاهده شده نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد ($p < ۰/۰۵$; $df=۱$; $\chi^2=۴/۵۹$). بنابراین بین دو گروه در این تکلیف نیز تفاوت وجود دارد. به طور خلاصه، آنچه از مجموع بررسی عملکرد دو گروه در تکالیف نظریه ذهن بدست آمده این است که در هر سه این تکالیف بین دو گروه تفاوت‌های معناداری وجود دارد و با بررسی فراوانی‌های مشاهده شده موفقیت در هر یک از این تکالیف در دو گروه این امر مشخص گردید که عملکرد کودکان عادی نسبت به کودکان عقب‌مانده ذهنی بهتر می‌باشد.

○ به منظور پاسخگویی به سؤال چهارم پژوهش از آزمون خی دو به صورت تفکیکی برای مقایسه عملکرد دو گروه در هر یک از تکالیف استفاده گردید که نتایج آماری مربوطه در جدول‌های ۶ و ۷ آمده است.

جدول ۶- فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار دو گروه در تکلیف زتون

جمع کل	تکلیف زتون			فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
	عدم نگهداری ذهنی	رفتار بینابینی	نگهداری ذهنی کامل			
۳۰	۲۲	۷	۱	فراوانی مشاهده شده	عقب‌مانده ذهنی	گروه
۳۰	۱۸/۵	۹/۵	۲	فراوانی مورد انتظار		
۳۰	۱۵	۱۲	۳	فراوانی مشاهده شده	عادی	
۳۰	۱۸/۵	۹/۵	۲	فراوانی مورد انتظار		
۶۰	۳۷	۱۹	۴	فراوانی مشاهده شده	جمع کل	
۶۰	۳۷	۱۹	۴	فراوانی مورد انتظار		

همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌گردد فراوانی مشاهده شده «عدم نگهداری ذهنی» در دو گروه بیش از «رفتار بینایی» و «نگهداری ذهنی کامل» می‌باشد و این امر در گروه کودکان عقب مانده بیشتر می‌باشد. به منظور بررسی این مسئله که آیا بین عملکرد دو گروه در این تکلیف تفاوت معناداری وجود دارد از آزمون خی دو استفاده گردید. خی دو مشاهده شده نشان داد که بین عملکرد دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد ($\chi^2 = 3/64$; $df=2$; $p > 0/05$).

جدول ۷- فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار دو گروه در تکلیف گل و گلدون

جمع کل	تکلیف بازگویی گل و گلدون			فراوانی مشاهده شده	عقب مانده ذهنی	گروه
	نگهداری ذهنی کامل	رفتار بینایی	عدم نگهداری ذهنی			
۳۰	۰	۱۱	۱۹	فراوانی مشاهده شده	عقب مانده ذهنی	گروه
۳۰	۱/۵	۱۲/۵	۱۶	فراوانی مورد انتظار		
۳۰	۳	۱۴	۱۳	فراوانی مشاهده شده	عادی	
۳۰	۱/۵	۱۲/۵	۱۶	فراوانی مورد انتظار		
۶۰	۳	۲۵	۳۲	فراوانی مشاهده شده	جمع کل	
۶۰	۳	۲۵	۳۲	فراوانی مورد انتظار		

همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌گردد اکثر فراوانی‌های مشاهده شده در دو گروه نشان‌دهنده عدم نگهداری ذهنی و رفتار بینایی می‌باشد. در هر دو گروه تعداد افرادی که توانسته‌اند به سطح نگهداری ذهنی کامل برسند بسیار کم است (هیچ یک از کودکان عقب مانده ذهنی و تنها سه نفر از کودکان عادی). همچنین به منظور بررسی این که بین عملکرد دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد از آزمون خی دو استفاده گردید. خی دو مشاهده شده نشان می‌دهد که بین عملکرد دو گروه در تکلیف «گل و گلدون» تفاوت معناداری وجود ندارد ($p < 0/05$; $\chi^2 = 4/48$; $df=2$). در مجموع آنچه از بررسی عملکرد دو گروه در این دو تکلیف نگهداری ذهنی عدد بدست می‌آید این است که علیرغم عملکرد نسبتاً بهتر کودکان عادی نسبت به کودکان عقب مانده ذهنی، تفاوت معناداری بین عملکرد این دو گروه وجود ندارد.

○ به منظور پاسخگویی به سؤال پنجم پژوهش از داده‌های توصیفی مربوط به تعداد فراوانی موفقیت و شکست در تکالیف نظریه ذهن و سه سطح (عدم نگهداری ذهنی، رفتار بینایی و نگهداری ذهنی کامل) در تکالیف نگهداری ذهنی عدد در هر یک از گروهها به طور جداگانه استفاده گردید. به علاوه برای مقایسه سه تکلیف «نظریه ذهن» از نظر میزان دشواری با توجه به این که به صورت موفقیت و شکست در نظر گرفته شده بود از آزمون کوکران که به منظور مقایسه

نسبت‌ها به کار برده می‌شود، استفاده شد. نتایج آماری مربوط به این سؤال پژوهش در جدول‌های ۱۰، ۹، ۸ و ۱۱ آمده است.

جدول ۸- عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی در تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد

جمع کل	کودکان عقب‌مانده ذهنی			موفقیت	شکست	تکالیف نظریه ذهن
	سطوح سن عقلی					
	شش	پنج	چهار			
۷	۴	۳	۰	موفقیت	ماکسی	تکالیف نظریه ذهن
۲۳	۶	۷	۱۰	شکست		
۵	۴	۱	۰	موفقیت	تکالیف بازگویی	
۲۵	۶	۹	۱۰	شکست		
۱۵	۹	۴	۲	موفقیت	تکالیف آب‌نبات	
۱۵	۱	۶	۸	شکست		
۲۲	۵	۷	۱۰	عدم نگهداری ذهنی	تکالیف ژتون	تکالیف نگهداری ذهنی عدد
۷	۴	۳	۰	رفتار بینابینی		
۱	۱	۰	۰	نگهداری ذهنی کامل		
۱۹	۵	۵	۹	عدم نگهداری ذهنی	تکالیف گل و گلدون	
۱۱	۵	۵	۱	رفتار بینابینی		
۰	۰	۰	۰	نگهداری ذهنی کامل		

جدول ۸ عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی را در تکالیف نظریه ذهن و تکالیف نگهداری ذهنی عدد در هر یک از سطوح سن عقلی به تفکیک نشان می‌دهد. علاوه بر جدول فوق، به منظور مقایسه سه تکالیف نظریه ذهن از نظر سطح دشواری از آزمون کوکران استفاده گردیده که نتایج بدست آمده در جدول ۹ نشان داده می‌شود.

جدول ۹- مقایسه سه تکالیف نظریه ذهن از نظر سطح دشواری در گروه کودکان عقب‌مانده ذهنی

در کل و به تفکیک سطوح سن عقلی

کل	سطوح سن عقلی			آزمون کوکران
	شش	پنج	چهار	
۱۱/۲	۷/۱۴	۲/۳۳	۴	آزمون کوکران
۲	۲	۲	۲	درجه آزادی
۰/۰۰۴	۰/۰۲۸	۰/۳۱	۰/۱۳	سطح معنی‌داری

با مقایسه فراوانی پاسخهای افراد در سه تکالیف نظریه ذهن در جدول ۸ و نیز مقدار Q در جدول ۹ این نتیجه حاصل می‌گردد که بین عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی در تکالیف نظریه ذهن تفاوت معناداری وجود دارد ($p < ۰/۰۱$ ؛ $df=۲$ ؛ $Q = ۱۱/۲$). با مقایسه فراوانی افراد

موفق و ناموفق در سه تکلیف این نکته استنباط می‌گردد که بالاترین فراوانی موفقیت مربوط به تکلیف آب‌نبات با (۱۵ نفر) و پایین‌ترین فراوانی موفقیت مربوط به تکلیف بازگویی داستان با (۵ نفر) می‌باشد. بنابراین در گروه کودکان عقب‌مانده ذهنی از میان سه تکلیف «نظریه ذهن»، تکلیف «آب‌نبات» ساده‌ترین تکلیف و تکلیف «بازگویی داستان» دشوارترین تکلیف می‌باشد. از سوی دیگر در سطح سن عقلی شش سال بین عملکرد افراد در این سه تکلیف تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$; $df=2$; $Q = 7/14$)، در حالیکه در دو سطح چهار و پنج سال تفاوت معناداری وجود ندارد. در مجموع عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی در این پنج تکلیف حاکی از آن است که تکالیف نظریه ذهن نسبت به تکالیف نگهداری ذهنی عدد از سطح دشواری پایین‌تری برخوردارند، از سوی دیگر نتایج نشان می‌دهد با افزایش سن عقلی عملکرد افراد نیز بهتر می‌گردد.

جدول ۱۰ عملکرد کودکان عادی را در تکالیف نظریه ذهن و تکالیف نگهداری ذهنی عدد به صورت کلی و نیز به صورت مجزا در هر یک از سطوح سن عقلی نشان می‌دهد. علاوه بر جدول فوق به منظور مقایسه سه تکلیف نظریه ذهن از نظر سطح دشواری از آزمون کوکران استفاده گردید که نتایج بدست آمده در جدول ۱۱ نشان داده می‌شود.

جدول ۱۰ - عملکرد کودکان عادی در تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد

جمع کل	کودکان عادی			موفقیت	تکلیف	نظریه ذهن
	سطوح سن عقلی					
	شش	پنج	چهار			
۱۷	۸	۸	۱	موفقیت	تکلیف ماکسی	نظریه ذهن
۱۳	۲	۲	۹	شکست	تکلیف بازگویی داستان	
۱۴	۸	۴	۲	موفقیت	تکلیف آب‌نبات	
۱۶	۲	۶	۸	شکست		
۲۳	۱۰	۹	۴	موفقیت		
۷	۰	۱	۶	شکست		
۱۵	۳	۲	۱۰	عدم نگهداری ذهنی	تکلیف ژتون	تکالیف نگهداری ذهنی عدد
۱۲	۴	۸	۰	رفتار بینابینی		
۳	۳	۰	۰	نگهداری ذهنی کامل		
۱۳	۲	۳	۸	عدم نگهداری ذهنی	تکلیف گل و گلدون	
۱۴	۵	۷	۲	رفتار بینابینی		
۳	۳	۰	۰	نگهداری ذهنی کامل		

جدول ۱۱- مقایسه سه تکلیف نظریه ذهن از نظر سطح دشواری در گروه کودکان عادی در کل و به تفکیک سطوح سن عقلی

کل	سطوح سن عقلی			
	شش	پنج	چهار	
۱۱/۴۵	۴	۸/۴	۳/۵	آزمون کوکران
۲	۲	۲	۲	درجه آزادی
۰/۰۰۳	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۱۷	سطح معنی‌داری

با مقایسه فراوانی پاسخ‌های آزمودنی‌ها در سه تکلیف نظریه ذهن در جدول ۱۰ و نیز مقدار Q در جدول ۱۱ این نتیجه حاصل می‌گردد که بین عملکرد کودکان عادی در سه تکلیف نظریه ذهن تفاوت معناداری وجود دارد ($p < ۰/۰۱$ و $df=۲$ و $Q = ۱۱/۴۵$). با مراجعه به جدول ۱۱ و مقایسه فراوانی افراد موفق در سه تکلیف نظریه ذهن مشاهده می‌گردد که «تکلیف آب نبات» دارای بالاترین تعداد موفقیت (۲۳ نفر) و «تکلیف بازگویی داستان» با (۱۴ نفر) پایین‌ترین تعداد موفقیت را دارا می‌باشد. بنابراین با توجه به این نتیجه می‌توان بیان داشت که از میان سه تکلیف، «تکلیف آب نبات» ساده‌ترین و «تکلیف بازگویی داستان» دشوارترین تکلیف بوده است. همچنین با بررسی مقدار Q در هر یک از سطوح سن عقلی به صورت جداگانه، این امر روشن گردید که تنها بین عملکرد کودکان عادی در سطح سن عقلی پنج سال تفاوت معناداری وجود دارد ($p < ۰/۰۱$ و $df=۲$ و $Q = ۸/۴$) و در دو سطح سن عقلی دیگر این تفاوت معنادار نمی‌باشد. در تکالیف نگهداری ذهنی عدد با مقایسه نسبت آزمودنی‌ها در هر یک از سه سطح نگهداری ذهنی در دو تکلیف، تکلیف ژتون با تعداد بیشتر افراد در سطح عدم نگهداری ذهنی دشواری بیشتری را نسبت به «تکلیف گل و گلدون» نشان می‌دهد. در مجموع عملکرد کودکان عادی در تکالیف نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد حاکی از آن است که سطح دشواری تکالیف نگهداری ذهنی عدد نسبت به تکالیف نظریه ذهن بالاتر می‌باشد. از سوی دیگر نتایج نشان می‌دهد با افزایش سن عقلی عملکرد کودکان عادی نیز بهتر می‌گردد.

● بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر «توانش‌های نظریه ذهن و نگهداری ذهنی عدد کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر و کودکان عادی پیش دبستانی» مورد مقایسه قرار گرفت. یافته اصلی پژوهش حاضر ناظر بر این است که کودکان عقب‌مانده ذهنی به رغم همتا شدن در سن عقلی با کودکان عادی نسبت به آنها عملکرد ضعیف‌تری در تکالیف «نظریه ذهن» از خود نشان دادند.

در مورد عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی در تکالیف نظریه ذهن یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهشی بنسن و همکاران (۱۹۹۳)، یرمیا و همکاران (۱۹۹۶)، یرمیا و شولمن (۱۹۹۶)، همخوانی دارد. از سوی دیگر یرمیا و همکاران (۱۹۹۸)، در فراتحلیلی که بر روی مطالعات انجام شده در زمینه نظریه ذهن در گروه‌های کودکان در خودمانده، و عقب‌مانده انجام دادند نیز به چنین تفاوتی دست یافتند.

اما یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های بارون کوهن، لزی و فریث (۱۹۸۵)، که ۸۶ درصد موفقیت در تکالیف نظریه ذهن را برای کودکان عقب‌مانده ذهنی گزارش نمودند و نیز با یافته‌های سودیان و فریث (۱۹۹۲) و هپی (۱۹۹۵)، که ۵۰ تا ۷۰ درصد موفقیت در این تکالیف را گزارش نمودند همخوانی ندارد. تفاوت موجود بین این مطالعات می‌تواند از ملاک‌های به کار برده شده برای موفقیت، ماهیت و روش شناسی دقیق تکالیف بکار برده شده ناشی گردد.

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه تکالیف نگهداری ذهنی عدد در کودکان عقب‌مانده ذهنی با یافته‌های پژوهشی باقری (۱۳۶۹) و روگروئاند^{۳۳} (۱۹۷۲)؛ به نقل از باقری، (۱۳۶۹) همخوانی دارد. در مقایسه این پنج تکلیف از نظر درک دیدگاه‌گیری، یافته‌ها نشان دهنده آن است که درصد موفقیت در تکالیف نظریه ذهن که بیشتر دیدگاه‌گیری بین فردی را می‌سنجد نسبت به تکالیف نگهداری ذهنی عدد که دیدگاه‌گیری درون فردی را اندازه‌گیری می‌کنند، بیشتر می‌باشد و این یافته با یافته‌های اخوی راد (۱۳۷۰) همخوانی دارد.

○ با بررسی نتایج تحلیل لگاریتم خطی تکالیف، در گروه کودکان عادی پیش دبستانی، این امر مشخص می‌گردد که در تکالیف نظریه ذهن یعنی سه تکلیف «ماکسی»، «بازگویی داستان» و «آب‌نبات» تفاوت‌های معناداری بین افراد موفق و ناموفق در میان کل آزمودنی‌های عادی وجود دارد. از سوی دیگر در تکالیف نگهداری ذهنی، یعنی دو تکلیف «ژتون» و «گل و گلدون» نیز در سه سطح نگهداری ذهنی (عدم نگهداری، رفتار بینابینی و نگهداری ذهنی کامل) تفاوت‌های معناداری بین آزمودنی‌ها وجود دارد. در مجموع نتایج نشان دهنده آن است که عملکرد کودکان عادی پیش دبستانی در تکالیف نظریه ذهن نسبت به تکالیف نگهداری ذهنی عدد بهتر می‌باشد. علت این امر می‌تواند سطح انتزاعی دشوارتر تکالیف نگهداری ذهنی عدد و تقاضای شناختی سطح بالاتر آنها باشد. در مورد عملکرد کودکان عادی در این تکالیف روند رشد «دیدگاه‌گیری» و درک باور غلط همانند مطالعات قبلی است (گاپنیک و استینگتون، ۱۹۸۸؛ وایمر و پرنر ۱۹۸۳؛ هاگریف، وایمر و پرنر، ۱۹۸۶). بعلاوه در مورد کودکان عادی بین نوع تکلیف و عملکرد آزمودنی‌ها رابطه معناداری وجود داشت، بدین صورت که هر چه سطح دشواری تکالیف

پایین تر بود عملکرد آزمودنی‌ها نیز بهتر بود.

بعلاوه در تکلیف پیش بینی عمل (ما کسی) که نشان دهنده درک باور غلط و دیدگاه بین فردی است و در تکلیف بازگویی داستان که به منظور سنجش قدرت حافظه آزمودنیها در یادآوری داستان ما کسی انجام گرفت و نیز در تکلیف پیش بینی باور (آب نبات) که هم دیدگاه درون فردی و هم بین فردی آزمودنی‌ها را اندازه گیری می‌کند، بین عملکرد دو گروه تفاوت معنی داری وجود داشت. این نتیجه ناظر بر این مطلب می‌باشد که هر چند کودکان عقب مانده ذهنی در سن عقلی با کودکان عادی همتا شده بودند اما نسبت به کودکان عادی عملکردشان ضعیف تر می‌باشد. نتیجه فوق با نتایج بدست آمده در پژوهش‌های یرمیا و شولمن (۱۹۹۶)، یرمیا و همکاران (۱۹۹۶)، چارمن، کمپل و ادواردز (۱۹۹۸) و بسن و همکاران (۱۹۹۳)، همخوانی دارد.

○ در دو تکلیف نگهداری ذهنی عدد یعنی تکلیف ژتون و تکلیف گل و گلدون بین عملکرد دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. این یافته نشان دهنده این است که همانند یافته‌های اصیل پیازده در زمینه نگهداری ذهنی عدد، کودکان عادی زیر ۷-۶ سال فاقد نگهداری ذهنی کامل می‌باشند، و این مطلب حاکی از ناتوانی کودکان خردسال در «میان و اگرایی» نسبت به تکلیف می‌باشد، از سوی دیگر کودکان عقب مانده ذهنی که در سن عقلی با کودکان عادی همتا شده بودند، علیرغم سنین تقویمی بالاتر عملکرد بهتری در این تکالیف از خود نشان ندادند. بنابراین این یافته حاکی از آن است که کودکان عقب مانده ذهنی، در درک نگهداری ذهنی عدد با توجه به سن تقویمی در مقایسه با کودکان عادی، دچار تأخیرهایی می‌باشند. این یافته با یافته‌های مکتب ژنو و نیز یافته‌های باقری (۱۳۶۹)، مطابقت دارد.

○ در مجموع نتایج پژوهش حاضر مؤید این است که عملکرد آزمودنی‌ها در هر دو گروه وابسته به سطح دشواری تکلیف می‌باشد. در تکالیف نظریه ذهن، آسان‌ترین تکلیف آب نبات، و دشوارترین آنها یادآوری داستان می‌باشد. در تکالیف نگهداری ذهنی نیز تفاوتی بین دو تکلیف وجود نداشت و هر دو تکلیف نسبت به تکالیف نظریه ذهن از سطح دشواری بالاتری برخوردار می‌باشند. بنابراین تشابه سطوح دشواری تکلیف در دو گروه عادی و عقب مانده ذهنی چه از لحاظ تکالیف نظریه ذهن و چه از لحاظ نگهداری ذهنی می‌تواند بیانگر روند تحولی ثابتی باشد که در آن چگونگی فعالیت‌های پردازشی ذهن با توجه به تقاضای تکلیف تغییر می‌کند و این فعالیت‌های پردازشی اند که می‌باید مورد تحلیل قرار گیرند. همچنین نتایج، نشان دهنده آن است که با افزایش سن عقلی کودکان عقب مانده ذهنی عملکردشان در تکالیف مختلف بهبود می‌یابد اما این امر مشابه با عملکرد کودکان عادی که در سن عقلی با آنها همتا شده

بودند نمی‌باشد. در مجموع در مورد هر دو گروه می‌توان گفت اندازه‌گیری سطح «دیدگاه‌گیری» و درک باور غلط، ارتباط تنگاتنگی با نوع تکلیف یا ابزار اندازه‌گیری داشت. در این زمینه سزار کویکر (۱۹۹۹)، نشان داد که اگر باور غلط در بازی‌های طبیعی کودکان (نظیر قایم باشک) مورد ارزیابی قرار گیرد تعداد بیشتری از کودکان این ادراک را نشان می‌دهند. به عبارت دیگر به منظور بهبود توانش نظریه ذهن در کودکان عادی و عقب‌مانده ذهنی باید از بازیها و تعاملاتی که منجر به درک دیدگاه دیگری می‌گردد و با تجارب روزمره آنها همخوانی دارد، استفاده شود.

○ در پایان ذکر این نکته ضروری است که در تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر باید دقت گردد چراکه از یک سو با توجه به دو مطالعه مایز و همکاران (۱۹۹۶) و چارمن و کمپل (۱۹۹۷)، تکالیف نظریه ذهن دارای ضریب اعتبار متوسط و پایینی می‌باشند و از سوی دیگر حجم نمونه پژوهش حاضر محدود بوده است. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده: اولاً عملکرد گروه‌های دیگر کودکان استثنایی به صورت مجزا و نیز به صورت مقایسه‌ای مورد بررسی قرار گیرد. ثانیاً با استفاده از گروه‌های سنی متفاوت، روند تحول درک نظریه ذهن در گروه کودکان عقب‌مانده ذهنی مورد بررسی قرار گیرد. ثالثاً عملکرد کودکان عقب‌مانده ذهنی با توجه به منشأ عقب‌ماندگی ذهنی در تکالیف نظریه ذهن مورد بررسی قرار گیرد. و بالاخره اینکه متغیرهای دیگر چون سطح اجتماعی - اقتصادی خانواده، سطح سواد والدین، تعداد خواهر و برادرها به عنوان متغیرهای تعدیل کننده در مورد کودکان عقب‌مانده ذهنی، مد نظر قرار گیرد.



یادداشت‌ها

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1- Hatringtone | 2- Social cognition |
| 3- Piaget, J. | 4- Meta cognition |
| 5- Theory of mind(TOM) | 6- Ability |
| 7- Mental states | 8- Inhelder, B. |
| 9- Egocentric | 10- Preoperational semi-period |
| 11- Representation | 12- False belief |
| 13- Appearance-reality distinection | 14- Fact belief |
| 15- Value belief | 16- Deception task |
| 17- The action prediction tasks or the unexpected transfer | |
| 18- The belief prediction tasks or the deceptive box | |
| 19- Perspective taking | 20- Conservation |

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 21- Compensation | 22- Reversibility |
| 23- Autism | 24- Mental retarded |
| 25- Greenspan, S. | 26- Mathias, J. I. |
| 27- Social competence | 28- Inter-personal competence |
| 29- Role taking | 30- Moral reasoning |
| 31- Mental age | 32- Wechsler Intelligence Scales |
| 33- Rogroenand, P. | |

منابع

- اخوی راد، بتول. (۱۳۷۰). بررسی رابطه میان ظرفیت عملیاتی با تحول اخلاقی در کودکان عقب مانده ذهنی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- افروز، غلامعلی. (۱۳۷۹). روانشناسی و توابخشی کودکان آهسته گام «عقب مانده ذهنی». انتشارات دانشگاه تهران.
- باقری، نادر. (۱۳۶۹). مقایسه نگهداری ذهنی طول و مجموعه‌های کوچک عناصر ناپیوسته در کودکان عقب مانده ذهنی خفیف و کودکان عادی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- جوکار، بهرام؛ سامانی، سیامک؛ فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۷۹). دیدگاه گیری در کودکان پیش دبستانی: بررسی مقایسه‌ای درون فردی و بین فردی. مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۲۵، ص ۱۳۷-۱۶۰.
- رضویه، اصغر؛ شهیم، سیما. (۱۳۷۴). مقیاس هوشی و کسلر برای دوره پیش دبستان. انتشارات دانشگاه شیراز.
- شهیم، سیما. (۱۳۷۷). مقیاس تجدیدنظر شده هوشی و کسلر برای کودکان. انتشارات دانشگاه شیراز.
- منصور، محمود؛ دادستان، پریخ. (۱۳۷۴). دیدگاه بیازده در گستره تحول روانی. تهران: انتشارات بعثت.
- هترینگتون، ای؛ موریس و پارک، راس. دی. (۱۳۷۳). روانشناسی کودک از دیدگاه معاصر. ترجمه جواد طهوریان و همکاران. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

- Astington, J. W. (1993). *The child's discovery of the mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Baron-Cohen, S.; Leslie, A. M.; & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*, 21,37-46.
- Baron-Cohen, S.; & Goodhart, F. (1994). The seeing leads to knowing deficit in autism: The Pratt and Bryant probe. *British Journal of Developmental Psychology*, 12,397-401.
- Benson, G.; Abbeduto, L.; Short, K.; Bibler-Nuccion, J.; & Mass, F. (1993). Development of a theory of mind in individual with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 98, 427-433.
- Charman, T.; & Baron-Cohen, S. (1992). Understanding drawing and beliefs: A further test of the meta representation theory of autism: A research note. *Journal of Child Psychology and*

Psychiatry, 33, 1105-1112.

Charman, T.; & Campbell, A. (1997). Reliability of theory of mind task performance by individual with a learning disability: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 728-730.

Charman, T.; Campbell, A.; & Edwards, L. S. (1998). Theory of mind performance in children, adolescents, and adults with a mental retardation. *Cognitive Development*, 13, 307-322.

Flavell, J. H. (1986). The developmental of children's knowledge about the appearance-reality distinction. *American Psychologist*, 41, 418-425.

Flavell, J. H. (1999). Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology*, 50, 21-45.

Flavell, J. H.; Flavell, E. R.; & Green, F. L. (1983). Development of appearance-reality distinction. *Cognitive Psychology*, 15, 95-120.

Flavell, J. H.; Flavell, E. R.; Green, F. L.; & Moses, L. J. (1990). Young children's understanding of fact beliefs versus value beliefs. *Child Development*, 61, 915-928.

Flavell, J. H.; & Miller, P. H. (1998). Social cognition. In D. Kuhen & R. Siegler (Vol. Eds), W. Damon (Series Ed), *Handbook of child psychology: Vol. 2. Wiley. Cognition, perception, and language* (5th ed., pp 851-898). New York: Wiley.

Gopnic, A.; & Astington, J. W. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 59, 26-37.

Hala, S.; Chandler, M.; & Fritz, A. S. (1991). Fleding theories of mind: Deception as a marker of three years olds understanding of flase belief. *Child Development*, 62,83-97.

Happe, F. G. E. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66, 843-855.

Hogrefe, G. J.; Wimmer, H.; & Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development*, 57, 567-582.

Jenkins, J. W.; & Astington, J. W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32, 70-78.

Mayes, L. C.; Klin, A.; Tercyak, K. P.; Cicchetti, D. V.; & Cohen, D. (1996) Test-retest reliability for false belief tasks. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 313-319.

Miller, P. H. (2002). *Theories of developmental psychology* (4th ed). New York: Worth Publishers.

Mounoud, P. (1996). Perspective-taking and attribution: From Piaget's theory to childrens theory

- of mind. *Swiss Journal of Psychology*, 55, 93-103.
- Premack, D.; & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioural and Brain Sciences*, 4, 515-526.
- Reed, T.; & Peterson, C. (1990). A comparative study of autistic subjects performance at tow levels of visual and cognitive perspective-taking. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 555-568.
- Senman, P. L. (2002). *Cognitive processes in theory of mind tasks: Inhibition of attention and symbolic representation in young children*. Available from <http://www.lib.umi.com/proquest/Dissertation/Research>.
- Sodian, B.; & Frith, U. (1992). Deception and sabotage in autistic, retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 591-605.
- Szarkowicz, D. L. (1999). Young children's false belief understanding during play. *The Journal of Genetic Psychology*, 160, 243-254.
- Tager-flusberg, H.; & Sullivan, K. (1994). Predicting and explaining behavior: A comparison of autistic, mentally retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 1059-1075.
- Wimmer, H.; & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Yirmia, N.; Erel, O.; Shanker, M.; & Solomonica-Levie, D. (1998). Meta-analysis comparing theory of mind abilities of individual with autism, individual with mental retardation, and normally developing individuals. *Psychological Bulletin*, 124, 283-307.
- Yirmia, N.; & Shulman, C. (1996). Seriation, conservation and theory of mind abilities in individual with autism, individual with mental retardation, and normally developing children. *Child Development*, 67, 2045-2059.
- Yirmia, N.; Solomonica-Levi, D.; Shulman, C.; & Pilowsky, T. (1996). Theory of mind abilities in individual with autism Down syndrome, and mental retardation, of unknown etiology: The role of age and intelligence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 1003-1014.

