

## **The comparison of factors affecting the theory of mind development in autistic and normal children**

Mansuri M (MA)<sup>1</sup>, Chalabianloo GH R (PhD)<sup>2\*</sup>, Maleki Rad AA (PhD)<sup>2</sup>, Mosaded AA(PhD)<sup>1</sup>

1- Department of Psychology, Arsanjan Azad University, Arsanjan, Fars, Iran

2- Department of Psychology, Sazand University, Shazand, Iran

Received 9 Feb 2010 Accepted 22 Apr 2010

---

### **Abstract**

**Background:** The theory of mind acts as an umbrella which covers the perception of children of others' mental conditions under its banner and paves the way for child's social cognition. This study was designed to compare the effects of different variables such as intelligence quotient (IQ), sex, age, and mental maintenance on the theory of mind development levels in autistic and normal children.

**Materials and Methods:** In this case-control study, 19 autistic and 19 normal children were selected based on the in-reach sampling procedure and were also matched by age. The participants completed Wechsler intelligence scale for children, Stimman theory of mind task, and mental maintenance task.

**Results:** In comparison to normal children, autistic children showed a clear deficiency in their theory of mind development levels; however, age did not have a significant effect in this regard. Conversely, IQ and sex had significant impacts on the development of theory of mind. In addition, mental maintenance, alone, had a significant effect on the theory of mind.

**Conclusion:** Noticing the existence of some primary levels of theory of mind in autistic children, some aspects of theory of mind can be compensated for through the provision of basic instructions and guidelines for development of intellectual and cognitive abilities in early childhood and primary stages of diagnosis.

**Keywords:** Autism, IQ, Mental maintenance, Theory of mind

\*Corresponding author:

Email: Chalabianloo@tabrizu.ac.ir

Address: Department of psychology, Arsanjan Azad University, Arsanjan, Iran

## مقایسه عوامل موثر بر تحول سطوح نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان طبیعی

مریم منصوری<sup>1\*</sup>، غلامرضا چلبیانلو<sup>2</sup>، علی اکبر ملکی راد<sup>2</sup>، دکتر سیدعلی اصغر مسدد<sup>3</sup>

1- کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، گروه روان شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی ارسنجان، ارسنجان، ایران

2- دانشجوی دکتری علوم اعصاب شناختی، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور شازند، شازند، ایران

3- استاد گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان، ارسنجان، ایران

تاریخ دریافت 88/11/20، تاریخ پذیرش 89/2/1

### چکیده

**زمینه و هدف:** نظریه ذهن همانند چتری عمل می کند که درک کودکان از حالات ذهنی دیگران را تحت لوای خود قرار می دهد و زمینه شناخت اجتماعی کودک را فراهم می سازد. پژوهش حاضر به منظور مقایسه تاثیر متغیرهای مختلف هوش بهر، جنسیت، سن و توانایی نگهداری بر سطوح تحول توانایی نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم و بهنجار انجام گرفت.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه مورد- شاهدهی تعداد 19 کودک مبتلابه اختلال اوتیسم و 19 کودک بهنجار به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب شد و ضمن همتاسازی براساس سن، آزمون های مختلف هوش و کسلر کودکان، نظریه ذهن استیمن و تکلیف نگهداری ذهنی را تکمیل نمودند.

**یافته ها:** آزمون های صورت گرفته نشان داد که کودکان مبتلا به اوتیسم در مقایسه با کودکان بهنجار، نقص بارزی در تحول سطوح مختلف نظریه ذهن دارند، ولی سن در این خصوص تاثیری ندارد. در مقابل هوش بهر و جنسیت هر دو، بر تحول نظریه ذهن تاثیر معنی داری دارند. نگهداری ذهنی نیز به تنهایی، در بروز نقص در نظریه ذهن نقش دارد.

**نتیجه گیری:** با توجه به وجود حالات اولیه مربوط به توانایی نظریه ذهن در مبتلایان به اوتیسم، می توان در اوائل کودکی و در مراحل نخستین تشخیص بیماری، با ارائه آموزش های لازم و راهکارهای توان بخشی مربوط به پرورش استعداد های ذهنی و هوشی، برخی از جنبه های مربوط به نظریه ذهن را جبران نمود.

**واژگان کلیدی:** نظریه ذهن، اوتیسم، هوش بهر، نگهداری ذهنی

\*نویسنده مسئول: فارس، ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی ارسنجان، گروه روانشناسی

## مقدمه

شناخت اجتماعی شامل مجموعه فرایندهای شناختی فرد در مورد افکار، نگرش‌ها، رفتارها و مسائل هیجانی خود و اطرافیان می‌باشد که در این زمینه، وی به استدلال در مورد خود به عنوان یک انسان و روابطش با دیگران، براساس نتایج همان پردازش‌های شناختی گفته شده، می‌پردازد (1). در زمینه شناخت اجتماعی، سازه‌های متعددی مدنظر قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به نقش سازه‌ای مانند نظریه ذهن اشاره کرد. نظریه ذهن همانند چتری عمل می‌کند که درک کودکان از حالات ذهنی دیگران را، تحت لوای خود قرار می‌دهد (2). افراد به این دلیل دوست دارند تا باورهای دیگران را درک کنند که بتوانند رفتار آنها را پیش بینی، تبیین و تعدیل نمایند (3).

برای ارزیابی توانایی ذهن، ابزارهای مختلفی طراحی گردیده است که یکی از مشهورترین این ابزارها « تکلیف باور غلط False Belief Task » می‌باشد. به این دلیل به این آزمون تکلیف باور غلط می‌گویند که این تکلیف، فهمی را ارزیابی می‌کند که برحسب آن افراد باورهای غلط خود را حفظ نموده و تحت تاثیر این باورهای غلط تصمیم گیری می‌کنند (4). بر اساس این تکلیف، بارون - کوهن و همکاران (4) مشاهده کردند که کودکان رگه‌هایی از نظریه ذهن را نشان می‌دهند. در پژوهش آنها حدود 85 درصد کودکان 4 ساله دارای هوش بهر بهنجار و کودکان دارای عقب ماندگی ذهنی و سندرم داون، آزمون تکلیف باور غلط را صحیح انجام دادند. اما با وجود سن ذهنی بالاتر در مقایسه با کودکان مبتلا به سندرم داون، 80 درصد کودکان مبتلا به درخود ماندگی یا اوتیسم، موفق به انجام صحیح این آزمون نشدند. اغلب پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان در حدود 4 سالگی، به مفهوم نظریه ذهن دست می‌یابند. اما پژوهش‌هایی نیز وجود دارند که

نشان می‌دهند حتی در پایان سال اول زندگی نیز، مفهوم نظریه ذهن در کودکان وجود دارد (5).

فلاول و همکاران (6) با حمایت از دیدگاه رشدی در مورد نظریه ذهن، معتقدند نظریه ذهن دارای سه سطح می‌باشد که عبارتند از سطح اول نظریه ذهن که همان شکل‌گیری نظریه ذهن مقدماتی است، سطح دوم که در آن، یک نظریه ذهن واقعی، ولی اولیه شکل گرفته است و سطح سوم که جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن، نظیر درک شوخی و قضاوت‌های پیچیده را شامل می‌شود.

نظام نامه تشخیصی DSM-III-R در قلمرو اختلالات مربوط به کودکان، در دهه 1980 برای اولین بار، طبقه‌ای را به نام اختلالات فراگیر رشد (Pervasive Developmental Disorder-PDD) مطرح نمود (7). کودکان مبتلا به هر یک از اختلالات مربوط به این طبقه اختلال، آسیب‌پذیری بالایی برای ابتلا به انواع دیگری از اختلالات روان‌پزشکی به عنوان همانند مرضی این بیماری‌ها مانند اضطراب و افسردگی، بیش فعالی توأم با نقص توجه، تیک و غیره را دارند (8). یکی از زیر طبقه‌های این بیماری، اختلال اوتیسم یا درخودماندگی می‌باشد که مستلزم شروع بیماری قبل از 3 سالگی و وجود نقایص بارز کیفی در زمینه تعاملات اجتماعی، ارتباط و رفتار کلیشه‌ای و قالبی محدود شده می‌باشد (7). کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم نه تنها در درک این که دیگران دارای ذهن هستند، مشکل دارند بلکه در درک این نکته نیز ناتوان هستند که ذهن دیگران، دارای افکار متفاوتی است و رفتار افراد توسط این حالت‌های ذهنی تعیین می‌شود و لذا کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم، فاقد نظریه ذهن بوده و از نوعی کوری روانی (Mind Blindness) رنج می‌برند (9، 10). این نقایص هم در زمینه محرک‌های دیداری و هم در زمینه محرک‌های شنیداری وجود دارد (11).

که کر تکس پره فرونتال میانی، شکنج گیجگاهی فوقانی و لوب تمپورال در این زمینه درگیر می‌باشند (18).

در نهایت این که به اعتقاد راجندراون و میشل (19) فرضیه نظریه ذهن در باب اختلال در خود ماندگی هنوز ناشناخته مانده است و همچنان یکی از مطرح‌ترین دیدگاه‌هایی است که بر تحقیقات مربوط به این حوزه سایه افکنده است. بر همین اساس، پژوهش حاضر به بررسی تحول توانایی نظریه ذهن برحسب افزایش سن تقویمی کودکان مبتلا به اوتیسم و مقایسه آن با کودکان عادی پرداخته و نقش متغیرهایی مانند هوش بهر، جنسیت و توانایی‌های ذهنی را در این فرایند مورد مطالعه قرار داده است.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه مورد-شاهدی جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان 6 تا 12 ساله مبتلا به اختلال در خودماندگی و کودکان عادی هم‌سال آنها در شهر شیراز بودند. در همین راستا، تعداد 19 نفر کودک مبتلا به اختلال اوتیسم به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. از این تعداد 11 نفر پسر (57/90 درصد) و 8 نفر نیز دختر (42/10 درصد) بودند. ملاک انتخاب کودکان اوتیستیک شامل برخورداری از کلیه ملاک‌های تصریح شده در DSM-IV-TR، بر مبنای مصاحبه صورت گرفته توسط محقق و همچنین مدارک موجود در پرونده تحصیلی دانش آموزان مبنی بر ابتلا به این بیماری بود. ملاک‌های استثنا نیز شامل عدم ابتلا به اختلال آسپرگر، عدم وجود ضایعات و آسیب‌های مغزی در سابقه فرد، عدم ابتلا به اختلال توره و رت بودند.

برای مقایسه کودکان اوتیستیک با کودکان بهنجار نیز، تعداد 19 نفر کودک از مدارس عادی دولتی به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در این نمونه، تعداد 11 نفر پسر (57/90 درصد) و 8 نفر نیز دختر (42/10 درصد) بودند. این کودکان همگی در کلاس‌های عادی

بارون کوهن (12) نشان دادند که مشکلات مربوط به نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم، بیشتر ناشی از تاخیر در رشد این توانایی می‌باشد نه این که کودکان مبتلا به اوتیسم به صورت کلی، فاقد این توانایی باشند. وی با انجام پژوهشی دریافت که حدود 90 درصد کودکان بهنجار و 60 درصد کودکان مبتلا به سندرم داون با میانگین سن هوش کلامی 7/5 سال، دارای نظریه ذهن سطح بالاتر بودند، اما هیچ یک از کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم با میانگین سنی 12/2، چنین توانایی را در سطح بالاتر نداشتند. به اعتقاد کلین و همکاران (13) ذهن کودک مبتلا به اختلال اوتیسم، به جهان بیرون و به جهان اجتماعی توجهی ندارد. کاستلی و همکاران (14) مشاهده نمودند که مبتلایان در مقایسه با کودکان بهنجار، تفسیرهای کلی و غیر دقیقی را از تعاملات اجتماعی بیان می‌کنند. محققان دیگر نیز، با ارائه تصاویری برجسته از یک فیلم مشهور هالیوودی و ثبت مسیرهای نگاه مبتلایان، دریافتند که کودکان بهنجار بیشتر به چشم‌های بازیگران نگاه می‌کنند. در حالی که کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم، بیشتر روی دهان تصاویر تمرکز نمودند. اما وقتی صحنه فیلم دست یافتن هنرپیشه اصلی به اسلحه را نشان می‌داد، چشم‌های کودکان مبتلا به اوتیسم مستقیماً به سمت اسلحه حرکت نمود، در حالی که کودکان گروه کنترل، به چهره بازیگر نگاه کردند تا اطلاعات بیشتری را در مورد قصد بازیگر از دست یافتن به اسلحه، از چهره وی به دست آورند (15).

در رابطه با تاثیر متغیر جنسیت و سن بر توانایی نظریه ذهن، تحقیقات نشان داده‌اند که آزمودنی‌های زن، به صورت کلی عملکرد بهتری در مقایسه با مردان داشته و کودکان دارای سنین بالاتر عملکرد بهتری دارند (16). همچنین کارکردهایی مانند توانایی‌های هوشی و زبانی نیز بر توانایی نظریه ذهن تاثیر گذار هستند (17). بر اساس نقایص مشاهده شده در کارکرد نظریه ذهن، تحقیقات نشان داده‌اند

– آزمون نظریه ذهن استیمن: فرم اصلی این آزمون، دارای 78 سوال می‌باشد که توسط استیمن (به نقل از 22) برای ارزیابی نظریه ذهن در کودکان 5 تا 12 سال طراحی شده است. این آزمون به صورت مصاحبه اجرا شده و شامل داستان‌های تصویری است که آزمون‌گر پس از ارائه آنها به آزمودنی، سوالاتی را مطرح می‌نماید. این آزمون از سه خرده مقیاس تشکیل شده است که عبارتند از: 1- نظریه ذهن مقدماتی: نظریه ذهن سطح اول بوده و مربوط به بازشناسی عواطف و وانمود سازی است. 2- نمود اولیه از نظریه ذهن واقعی: که سطح دوم نظریه ذهن می‌باشد و شامل درک از باور غلط است 3- ابعاد پیشرفته تر نظریه ذهن: که سطح سوم نظریه ذهن بوده و شامل درک شوخی و باور غلط ثانویه می‌باشد.

از آن جایی که کودکان مبتلا به اوتیسم، انگیزش کافی برای تکمیل پرسش‌نامه‌های طولانی ندارند، لذا ترجیح داده شد از فرم کوتاه این مقیاس استفاده شود. در همین ارتباط بر اساس بررسی صورت گرفته، قمرانی (22) فرم 38 سوالی این آزمون را برای کودکان دچار عقب ماندگی ذهنی در ایران اعتباریابی نموده است. چون روایی و پایایی این آزمون در ایران بر روی نمونه کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم مورد بررسی قرار نگرفته است، لذا شاخص‌های روان سنجی این آزمون به صورت اعتباریابی همزمان مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی روایی آزمون، از روش همبستگی بین نمرات خرده مقیاس‌ها با نمره کل آزمون استفاده شد که ضرایب بین 0/82 الی 0/97 و در سطح 0/001 معنی‌دار بودند.

برای بررسی بیشتر پایایی، از روش بازآزمایی با فاصله 2 هفته بر روی 10 نفر از کودکان اوتیستیک که به صورت تصادفی از نمونه مورد نظر انتخاب شدند، استفاده شد. همچنین از روش ضریب آلفای کرونباخ نیز برای بررسی همسانی درونی آزمون با استفاده از تمامی افراد نمونه

مدارس حضور داشته، هوش بهری متوسط به بالا داشته و تاکنون هیچ گونه سابقه دریافت درمان‌های روان پزشکی یا روان درمانی را نداشتند. همچنین سایر ملاک‌های استثنا برای انتخاب کودکان بهنجار، شامل عدم وجود مشکلات مربوط به عقب ماندگی ذهنی، اختلالات فراگیر رشد، اختلال بیش فعالی توام با نقص توجه، سابقه ضربه و آسیب‌های ناحیه سر بودند.

تمامی نمونه‌های انتخاب شده از نظر سن با همدیگر هم‌تاسازی شدند. میانگین سنی کل نمونه پژوهشی 8/92 سال و انحراف معیار آن نیز 1/58 سال بود. گروه‌های نمونه با فواصل سنی 2 سال، به 3 گروه سنی 6 تا 8 سال، 8 تا 10 سال و 10 تا 12 سال تقسیم شدند. در هر دو گروه کودکان مبتلا به اوتیسم و بهنجار، تعداد 7 نفر در گروه اول، تعداد 7 نفر در گروه دوم، تعداد 5 نفر در گروه سوم قرار داشتند.

برای اجرای پژوهش حاضر از آزمون‌های زیر استفاده گردید:

– آزمون هوشی و کسلر کودکان – فرم تجدید نظر شده (WISC-R) با توجه به گروه مورد مطالعه این پژوهش و نقص بارز آنها در برقراری ارتباط با آزمون‌گر و صرفه جویی در زمان، از فرم کوتاه این آزمون استفاده گردید. بر همین اساس و بر اساس توصیه صورت گرفته توسط سیلورستین (به نقل از 20) از 4 خرده مقیاس خزانه لغات، ریاضیات، طراحی با مکعب‌ها و تنظیم تصاویر استفاده گردید. روایی و پایایی این مقیاس در ایران، توسط شهیم (21) مورد بررسی قرار گرفته است. ضریب پایایی به روش بازآزمایی در گروه‌های سنی 6 تا 12 سال برای خرده مقیاس‌های خزانه لغات 0/86 – 0/58، ریاضیات 0/86 – 0/44، طراحی با مکعب‌ها 0/82 – 0/62 و تنظیم تصاویر 0/82 – 0/42 گزارش گردیده است.

مورد بررسی (38 نفر) استفاده شد. ضرایب بازآزمایی برای خرده مقیاس‌ها به ترتیب 0/89، 0/82 و 0/85 و ضرایب آلفا نیز به ترتیب 0/78، 0/77 و 0/71 به دست آمد. ضریب آلفای کل مقیاس نیز 0/79 محاسبه گردید.

– تکلیف نگهداری ذهنی مجموعه‌های کوچک ناپوسته عناصر (آزمون ژتون‌ها): این آزمون از جمله آزمون‌های پیازه در مورد نگهداری ذهنی اعداد می‌باشد. ابزار آزمون شامل ده عدد ژتون زرد و ده عدد ژتون سبز رنگ می‌باشد. نمرات حاصل بین 0 تا 7 می‌باشند و می‌توان بر اساس پاسخ‌های افراد سه سطح عدم نگهداری ذهنی، رفتار بینابینی و نگهداری ذهنی کامل را مشخص نمود. قابلیت استفاده از این تکلیف در ایران، توسط منصور و دادستان (23) مورد تأیید قرار گرفته است.

لازم به ذکر است جهت رعایت موازین اخلاقی پژوهش، پس از انتخاب اعضای نمونه با هماهنگی و کسب اجازه از مسوولین مدرسه، با توجه به مقطع سنی شرکت کنندگان که کودکان 6 تا 12 ساله بودند، قبل از اجرای آزمون‌های مربوطه، طی تماس با والدین آنها و توضیح اهداف پژوهش و ابراز اطمینان از محرمانه ماندن نتایج و در صورت تمایل اعلام آن به صورت فردی به آنها، از والدین کسب اجازه شده و به دنبال آن پس از برقراری رابطه عاطفی مربوطه با کودکان (که در مورد کودکان اوتیستیک، تا 2 جلسه نیم ساعته، آزمونگر بدون اجرای آزمون، به انجام انواع بازی‌ها و سرگرمی‌ها با کودک می‌پرداخت)، تکلیف مورد نظر اجرا گردید.

برای بررسی نتایج حاصل، از روش‌های آماری تی تست، تحلیل واریانس یک راهه و عاملی استفاده شده است.

#### یافته‌ها

جهت بررسی نقش سن و برای مقایسه سطوح مختلف نظریه ذهن در کودکان اوتیستیک و عادی براساس

تحول سطوح سن تقویمی آنها، از روش تحلیل واریانس استفاده شد. در این تحلیل، کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان بهنجار به عنوان متغیر مستقل و تحول نظریه ذهن به عنوان متغیر وابسته، مطرح می‌باشد و متغیر سن نیز به عنوان متغیر تعدیل کننده یا مستقل ثانویه در نظر گرفته شد. بر همین اساس متغیر سن به صورت یک متغیر گسسته کاذب در نظر گرفته شد و افراد به سه گروه سنی 8-6 سال، 10-8 سال و 12-10 سال تقسیم‌بندی شدند.

لذا برای بررسی هدف فوق، از یک طرح  $3 \times 3$  \* استفاده گردید که در آن متغیرهای بین گروهی شامل گروه و سن و متغیر درون گروهی نیز سطوح نظریه ذهن بودند. در طرح بیان شده، 2 بیانگر متغیر گروه با دو سطح اوتیستیک و بهنجار، 3 بیانگر متغیر سن با سه سطح 8-6 سال، 10-8 سال و 12-10 سال و نهایتاً 3 نیز بیانگر متغیر نظریه ذهن در سه سطح اول، دوم و سوم می‌باشد. جدول 1 آماره‌های توصیفی مربوط به این تحلیل را نشان می‌دهد. نتایج این تحلیل نشان داد که اثر اصلی مربوط به گروه در هر سه سطح نظریه ذهن ( $p < 0/001$ )، و اثر اصلی گروه سنی فقط در سطح سوم نظریه ذهن ( $p < 0/05$ ) معنی دار است، اما تعامل گروه سن معنی دار نمی‌باشد.

برای پی گیری معنی داری اثر اصلی گروه، از روش تی تست گروه‌های مستقل استفاده شد تا دو گروه کودکان مبتلا به اوتیسم و بهنجار در هر سه سطح نظریه ذهن، باهمدیگر مقایسه گردند. نتایج این تحلیل‌ها نشان داد که بین دو گروه، در هر سه سطح نظریه ذهن تفاوت معنی داری وجود دارد. به این نحو که در هر سه سطح، کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم، عملکرد ضعیف تر و پائین تری داشته‌اند ( $p < 0/05$ ).

معنی داری اثر اصلی گروه سنی، به این معنی است که بین سه گروه سنی، صرف نظر از نوع گروه (اوتیستیک یا بهنجار)، فقط در سطح سوم نظریه ذهن تفاوت معنی داری

ضعیف تری در مقایسه با گروه سنی 12-10 سال داشته‌اند ( $p < 0/05$ ).

همان طور که گفته شد تعامل گروه \* سن معنی دار نیست، عدم معنی داری تعامل بین دو متغیر به این معناست که سن تاثیری در کارکرد مربوط به نظریه ذهن در سطوح مختلف، در بین کودکان مبتلا به اوتیسم و بهنجار ندارد.

وجود دارد. برای این منظور و برای پی گیری معنی داری اثر اصلی گفته شده، از روش تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد. نتایج این تحلیل نشان داد که بین سه گروه سنی، در کارکرد مربوط به سطح سوم نظریه ذهن، تفاوت معنی داری وجود دارد ( $p < 0/05$ ). برای بررسی الگوی تفاوت‌های موجود از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد که نتایج آن نشان داد که گروه سنی 8-6 سال، به صورت معنی دار عملکرد

جدول 1. مقایسه دو گروه در سطوح مختلف نظریه ذهن با توجه به گروه سنی

گروه	گروه سنی	سطح اول		سطح دوم		سطح سوم	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
اوتیسم	8-6 سال	6/85	1/95	4/28	2/21	0/57	0/78
	10-8 سال	7/85	3/76	5/42	3/20	1/85	1/06
	12-10 سال	5/60	3/64	3/40	3/71	2/20	1/78
بهنجار	8-6 سال	14/85	2/11	10/14	1/67	2/85	0/69
	10-8 سال	15/33	2/06	9/5	1/76	2/66	1/03
	12-10 سال	17/66	2/06	10/83	1/32	4/00	0/89

آورده بودند به عنوان افراد دارای توانایی نگهداری ذهنی، طبقه بندی شدند. جدول 2 نتایج حاصل از این تحلیل را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج حاصل، برای پی گیری معنی داری اثر اصلی جنسیت از تی تست گروه‌های مستقل استفاده شد. نتایج حاصل نشان داد که تنها در سطح دوم نظریه ذهن، دختران به صورت معنی دار نمرات بالاتری را به دست آورده‌اند ( $p < 0/05$ ).

برای بررسی تاثیر تعاملی جنسیت در گروه بر مبنای عملکرد هوشی، آزمون تحلیل واریانس یک راهه به تفکیک برای هر یک از دو جنس انجام شد و نتایج نشان داد که در گروه پسران تفاوت‌های معنی داری بین گروه‌ها از نظر کارکرد در سطح دوم ( $p < 0/001$ ) و سوم ( $p < 0/001$ ) وجود دارد. برای پی گیری الگوی تفاوت‌های بین گروهی، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج این آزمون، نشان داد در هر دو سطح، کودکان اوتیستیک دارای کارکردهای بالا و پائین در مقایسه با کودکان بهنجار عملکرد ضعیفی را داشته‌اند.

به منظور بررسی نقش هوش بهر، جنسیت و توانایی نگهداری ذهنی در تحول نظریه ذهن از روش تحلیل واریانس در قالب یک طرح  $3 \times 3 \times 2$  استفاده شد که در آن متغیر درون گروهی، سطوح نظریه ذهن می‌باشد که در سه سطح اول، دوم و سوم مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای بین گروهی شامل توانایی نگهداری ذهنی (در سه سطح فاقد توانایی نگهداری ذهنی، رفتار بینا بینی و توانایی نگهداری ذهنی)، جنسیت (در دو سطح پسر و دختر) و گروه‌های مورد مطالعه با توجه به متغیر هوش (اوتیستیک دارای توانایی‌های پائین، اوتیستیک دارای توانایی‌های بالا و افراد بهنجار) می‌باشند. در این جا لازم به توضیح است که با توجه به تفاوت کارکرد شناختی در گروه کودکان اوتیستیک، این کودکان بر مبنای عملکردشان در آزمون هوش بهر و کسلر، به دو گروه کودکان دارای کارکرد بالا و پائین تقسیم شدند. همچنین بر اساس شیوه نمره گذاری بیان شده در آزمون ژتون‌ها، افرادی که نمره « صفر » به دست آورده بودند به عنوان افراد فاقد توانایی نگهداری ذهنی، افرادی که نمره‌ای بین 1 الی 6 به دست آورده بودند به عنوان افراد دارای رفتار بینا بینی و افرادی که نمره 7 به دست

شد که نتایج آن نشان داد که تنها بین گروه کودکان اوتیستیک دارای کارکردهای پائین تر با کودکان بهنجار، تفاوت معنی داری در سطح دوم نظریه ذهن وجود دارد ( $p < 0/05$ ). در بقیه سطوح تفاوت معنی داری پیدا نشد.

اما در بین دختران، نتایج تحلیل واریانس نشان داد که تفاوت معنی داری بین گروه‌ها فقط در سطح دوم نظریه ذهن، وجود دارد ( $p < 0/05$ ). برای پی گیری الگوی تفاوت‌های بین گروهی نیز، از آزمون تعقیبی توکی استفاده

جدول 2. نتایج تحلیل واریانس مربوط به مقایسه گروه‌های در سطوح نظریه ذهن با توجه به هوش بهر، جنس و توانایی نگهداری ذهنی

Sig.	F	میانگین مجذورات	df	مجموع مجذورات	متغیر وابسته	منبع
N	3/00	13/77	1	13/77	سطح اول	جنسیت
0/01	9/07	27/35	1	27/35	سطح دوم	
N	0/92	0/92	1	0/92	سطح سوم	گروه بر مبنای هوش بهر
0/001	37/65	172/60	2	345/20	سطح اول	
0/001	25/06	75/57	2	151/15	سطح دوم	
0/01	12/89	1/91	2	23/82	سطح سوم	توانایی نگهداری ذهنی
N	0/56	2/58	2	5/16	سطح اول	
N	0/71	2/16	2	4/32	سطح دوم	
N	0/77	0/78	2	1/56	سطح سوم	جنس * گروه
N	1/95	8/94	1	8/94	سطح اول	
0/05	4/24	12/80	1	12/80	سطح دوم	جنس * توانایی نگهداری ذهنی
0/05	4/82	4/85	1	4/85	سطح سوم	
N	1/16	5/32	1	5/32	سطح اول	گروه * توانایی نگهداری ذهنی
N	0/10	0/32	1	0/32	سطح دوم	
N	2/56	2/58	1	2/58	سطح سوم	گروه * توانایی نگهداری ذهنی
N	0/62	2/87	1	2/87	سطح اول	
N	1/53	4/63	1	4/63	سطح دوم	گروه * جنس * توانایی نگهداری ذهنی
N	0/69	0/69	1	0/69	سطح سوم	
N	1/03	1/68	1	2/67	سطح اول	
N	1/37	3/86	1	3/86	سطح دوم	گروه * جنس * توانایی نگهداری ذهنی
N	0/52	0/58	1	0/66	سطح سوم	

## بحث

در زمینه کارکردهای اجتماعی و تعاملات خود دچار نقص بارز هستند. به این معنا که این کودکان نمی‌توانند حالت‌های ذهنی دیگران و اهداف و نیت‌های آنها را در تعاملات اجتماعی تشخیص دهند. پیامد چنین نقصی می‌تواند به ایجاد یک الگوی ارتباطی ناکارآمد در روابط بین فردی منجر شود و چون فرد عاجز از درک حالت‌های ذهنی دیگران بوده و هیجانات و احساسات تجربه شده آنها را درک نمی‌کند، در سازه‌هایی مانند همدلی و دیدگاه‌گیری در ارتباطات اجتماعی دچار نقص می‌باشد. برخی دیدگاه‌ها ابتدا تصور می‌نمودند که کودکان مبتلا به اوتیسم یا در خود ماندگی به صورت کلی فاقد هرگونه نظریه ذهن هستند. با

چنانچه پیش بینی شده بود، کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم یا در خودماندگی در مقایسه با کودکان بهنجار، از نقص در نظریه ذهن رنج می‌برند و این نقص در هر سه سطح نظریه ذهن وجود دارد. این نتایج به صورت کلی، هم راستا و هم سو با یافته‌های پژوهشی است که تاکنون در مورد کارکرد نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم انجام یافته است که از آن جمله می‌توان به پژوهش‌های انجام شده توسط محققان مختلف (4، 5، 24) اشاره نمود.

تمامی این یافته‌ها با این واقعیت رفتاری مشاهده شده در کودکان اوتیستیک همخوانی دارند که این کودکان



صورت کلی تمامی کودکان مبتلا به اوتیسم موفق به دست یابی به سطح بالاتر نظریه ذهن نمی گردند.

یافته‌ها نشان داد که نقص نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم یا در خودماندگی، هر چند تنها ناشی از این بیماری نمی‌باشد، ولی پس از ابتلای فرد به این بیماری، به دلیل آسیب‌های جدی که در نتیجه این اختلال به فرد وارد می‌شود، امکان جبران آن با رشد سنی فرد هم به وجود نمی‌آید و مبتلایان با وجود افزایش سن، همچنین دچار نقایص مربوط به نظریه ذهن می‌باشند. سازه نگهداری ذهنی در تعامل با سایر متغیرها، تاثیری بر کارکرد نظریه ذهن ندارد. اما هوش و سطح عملکرد شناختی فرد، در تعامل با جنسیت و بیماری می‌تواند بر کارکرد نظریه ذهن تاثیر گذار باشد، به این نحو که این اثر برای پسران مبتلا به اوتیسم با کارکردهای پائین تر هوشی، قوی تر بوده و باعث افت شدیدتر نظریه ذهن در این افراد می‌گردد.

### نتیجه گیری

در مجموع نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که بیماری اوتیسم، همان گونه که در طبقه‌بندی اختلالات روانپزشکی جزو بیماری‌های نافذ رشد، جای گرفته است باعث ایجاد آسیب‌های جدی در زمینه کارکردهای شناخت اجتماعی به ویژه نظریه ذهن، در مبتلایان می‌گردد و در این بین، پسران آسیب‌پذیری بیشتری دارند. اما واجد هوش بهر بالاتر بودن، می‌تواند تا حدودی از آثار سوء و منفی این بیماری بر کارکردهای شناخت اجتماعی و نظریه ذهن مبتلایان کم کند. لذا ضروری به نظر می‌رسد که والدین کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم و یا کلیه مربیان مدارس استثنایی که با این کودکان سر و کار دارند، در همان اوائل تشخیص بیماری و در اوائل دوران کودکی، با فراهم ساختن محیط غنی و ارائه آموزش‌های لازم جهت پرورش استعدادها و ذهنی و شناختی نهفته این کودکان، تا حد امکان بتوانند از شدت آسیب‌های وارد بر کارکرد نظریه ذهن در مبتلایان بکاهند.

توجه به این موضوع و همچنین دیدگاه فلاول و همکاران (6) نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهند که کودکان مبتلا به اوتیسم فاقد هر گونه نظریه ذهنی نبوده، بلکه این کودکان نیز دارای نظریه ذهن هستند، ولی شکل نظریه ذهن آنها حالتی بسیار اولیه دارد. نکته جالب تر این که در هر سه سطح نظریه ذهن، کودکان مبتلا به اوتیسم حتی در سطح سوم نیز نمراتی را به دست آورده‌اند، دلیل اصلی چنین امری مربوط به حضور گروهی از کودکان اوتیستیک به نام کودکان مبتلا به اوتیسم با کارکردهای بالاتر می‌باشد که این کودکان، عملکردی تقریباً مشابه با کودکان بهنجار دارند. از طرف دیگر، هر چند گفته می‌شود که کودکان مبتلا به اوتیسم دارای نظریه ذهن مقدماتی هستند، ولی مقایسه عملکرد آنها با کودکان بهنجار نشان می‌دهد که حتی نظریه ذهن مقدماتی شکل یافته در این کودکان نیز در مقایسه با کودکان بهنجار، از کیفیت پائینی برخوردار می‌باشد و نظریه ذهن مقدماتی منسجم و کاملی نیست.

یافته‌ها نشان داد که کودکان مبتلا به اوتیسم با کارکرد پائین تر در مقایسه با دو گروه دیگر، بدترین عملکرد را در هر سه سطح نظریه ذهن داشته و سپس کودکان مبتلا به اوتیسم با کارکرد بالاتر در مقایسه با کودکان بهنجار، عملکردی ضعیف تر را بروز داده‌اند. این یافته‌ها، هم راستا با پژوهش‌های قبلی است (25). این موضوع نشان می‌دهد که مشکل نقص در نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اوتیسم، تنها تحت تاثیر بیماری اوتیسم یا در خودماندگی آنها نیست، بلکه متغیرهای دیگری از جمله هوش بهر نیز روی این سازه تاثیر گذار می‌باشد. این یافته به خوبی با یافته‌های قبلی بحث شده در این پژوهش، هم راستاست. از این نظر که سازه نظریه ذهن، سازه‌ای زیستی است که تحت تاثیر متغیرهای مختلف فردی و محیطی قرار می‌گیرد. سازه نظریه ذهن آسیب‌پذیری بالایی در برابر بیماری اوتیسم یا در خودماندگی دارد، اما تنها از آن متاثر نمی‌شود. نکته جالب تر در تایید این استدلال، مربوط به این یافته است که هر دو گروه مبتلا به اوتیسم در سطح سوم نظریه ذهن، دچار نقص بودند و این نشان می‌دهد که به

from developmental cognitive neuroscience. Oxford: Oxford University Press; 2000.

10. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. 2001;42(02):241-51.

11. Rutherford MD, Baron-Cohen S, Wheelwright S. Reading the mind in the voice: A study with normal adults and adults with Asperger syndrome and high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2002;32(3):189-94.

12. Baron-Cohen S. The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*. 2002;6(6):248-54.

13. Klin A, Jones W, Schultz R, Volkmar F. The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philosophical Transactions B*. 2003;358(1430):345-60.

14. Castelli F, Frith C, Happe F, Frith U. Autism, Asperger syndrome and brain mechanisms for the attribution of mental states to animated shapes. *Brain*. 2002;125(8):1839-49.

15. Klin A, Jones W, Schultz R, Volkmar F & Cohen D. Denying and quantifying the social phenotype in autism. *American Journal of Psychiatry*. 2003;159:895-908.

16. Bloom M. Theory of mind and emotion. *Perspectives in Psychology*. 2003;1(3):3-8.

17. Hill EL, Bird CM. Executive processes in Asperger syndrome: Patterns of performance in a multiple case series. *Neuropsychologia*. 2006;44(14):2822-35.

18. Wang AT, Lee SS, Sigman M, Dapretto M. Reading affect in the face and voice: neural correlates of interpreting communicative intent in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Archives of general psychiatry*. 2007;64(6):698-708.

19. Rajendran G, Mitchell P. Cognitive theories of autism. *Developmental Review*. 2007;27(2):224-60.

20. Groth-Marnat G. *Handbook of psychological assessment*. Wiley; 2003.

21. Shahim S. *Validity & reliability of WISC-R*. Shiraz: Shiraz University Publication; 1998.

## تشکر و قدردانی

جا دارد تا از زحمات کلیه پرسنل محترم آموزش و پرورش کودکان استثنائی شهر شیراز و همچنین کلیه آزمودنی‌های پژوهش که در نهایت حوصله و تحمل، همکاری‌های لازم را در اجرای پژوهش حاضر داشتند، کمال تقدیر و تشکر را بنمائیم. بدیهی است این مقاله از بخش‌هایی از نتایج مربوط به پایان نامه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی عمومی نویسنده مسوول مقاله، با عنوان «مقایسه تحول سطوح نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اختلال در خود ماندگی و کودکان عادی» استخراج گردیده است.

## منابع

1. Sigelman M. *Life span human development*. New Jersey: Wiley; 1999.
2. Hamilton AFC, Brindley R, Frith U. Visual perspective taking impairment in children with autistic spectrum disorder. *Cognition*. 2009;113(1):37-44.
3. Pellicano E, Maybery M, Durkin K, Maley A. Multiple cognitive capabilities/deficits in children with an autism spectrum disorder: "Weak" central coherence and its relationship to theory of mind and executive control. *Development and psychopathology*. 2006;18:77-98.
4. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a. *Cognition*. 1985;21(1):37-46.
5. Doherty MJ. Theory of mind: how children understand others' thoughts and feelings: *Psychology Pr* 2009.
6. Flavell JH, Miller PH & Miller SA. *Cognitive development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1993.
7. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., Text Revision)*. Washington, DC: American Psychiatric. 2000.
8. Mouridsen SE, Rich B, Isager T. Validity of childhood disintegrative psychosis. General findings of a long-term follow-up study. *The British Journal of Psychiatry*. 1998;172(3):263-7.
9. Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H & Cohen DJ. *Understanding other minds: Perspectives*

22. Ghamarani A, Alborzy S, Kahyyer M. Validity & reliability of theory of mind task in group of mental retardation children. *Journal of Psychology*. 2007;10:181-99.
23. Mansour M & Dadsetan P. *The Piaget view in life span development*. Tehran: Neesat; 1996.
24. Zelazo PD, Jacques S, Burack JA & Frye D. The relation between theory of mind and rule use: evidence from persons with autism-spectrum disorders. *Infant and Child Development*. 2002; 11: 171-95.
25. Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *Journal of autism and developmental disorders*. 2003; 33(4):365-82.