

## Research Article

# Investigating Theory of Mind Across Childhood: Development and Evaluation of Psychometric Properties of Social Cognition Checklist

Fateme Abadi<sup>1</sup>, Ali Reza Moradi<sup>2\*</sup>, Hadi Zarafshan<sup>3</sup>, Mohammad Reza Mohammadi<sup>4</sup>, Meysam Sadeghi<sup>5</sup>, Javad Nezhadi<sup>1</sup> & Rohollah Mansouri Sepehr<sup>6</sup>

1. Ph.D. Student in Social Cognition, Cognitive Psychology Department, Institute for Cognitive Science Studies (ICSS), Tehran, Iran. Email: psy.abadi@gmail.com-jvdnezhadi@gmail.com
2. Professor, Clinical Psychology Department, Kharazmi University & Institute for Cognitive Science Studies (ICSS), Tehran, Iran. Email: moradi@khu.ac.ir
3. Assistant Professor, Psychiatry and Psychology Research Center, Roozbeh Hospital, Tehran University Medical Science, Tehran, Iran. Email: zarafshan84@gmail.com
4. Professor, Psychiatry and Psychology Research Center, Roozbeh Hospital, Tehran University Medical Science, Tehran, Iran. Email: mohammadimr@tums.ac.ir
5. Assistant Professor, Cognitive Psychology Department, Institute for Cognitive Science Studies (ICSS), Tehran, Iran. Email: meysamsadeghi7@gmail.com
6. Ph.D. in Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Email: r\_mansouri1985@yahoo.com

## Abstract

**Aim:** The aim of this study was the development and investigation of the psychometric characteristics of the Social Cognition Checklist (SASHA), designed to assess mind-reading skills across childhood.

**Method:** This research employed a descriptive correlational design based on psychometric analysis. The Social Cognition Checklist, comprising 44 statements, was administered to 492 children aged 3 to 12 years through random multi-stage cluster sampling in Tehran. Confirmatory factor analysis was employed for data analysis.

**Results:** The results of confirmatory factor analysis confirmed the presence of three factors within the checklist. Correlation coefficient results supported the convergent validity of the Social Cognition Checklist with the Theory of Mind Quotient. Reliability assessment utilized Cronbach's alpha coefficient, revealing satisfactory values for the precursor theory of mind (0.81), elementary theory of mind (0.98), advanced theory of mind (0.97), and the total score (0.98).

**Conclusion:** In conclusion, the Social Cognition Checklist demonstrates utility as a practical tool for diagnosis, screening, research, and various intervention areas.

**Key words:** Autism, Social Cognition, Precursor Theory of Mind, Elementary Theory of Mind, Advanced Theory of Mind

**Citation:** Abadi, F., Moradi, A., Zarafshan, H., Mohammadi, M., Sadeghi, M., Nezhadi, J., & Mansouri Sepehr, R. (2023). Investigating Theory of Mind Across Childhood: Development and Evaluation of Psychometric Properties of Social Cognition Checklist. *Appl. Psychol*, 17 (2):141-165.

## ارزیابی نظریه ذهن در طول دوران کودکی: ساخت و بررسی ویژگی‌های روانسنجی سیاهه شناخت اجتماعی

فاطمه آبادی<sup>۱</sup>، علیرضا مرادی<sup>۲\*</sup>، هادی زرافشان<sup>۳</sup>، محمدرضا محمدی<sup>۴</sup>، میثم صادقی<sup>۵</sup>،  
جواد نژادی<sup>۱</sup> و روح‌الله منصور<sup>۶</sup>

۱. دانشجوی دکتری شناخت اجتماعی، گروه روان‌شناسی شناختی، مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران. ایمیل: psy.abadi@gmail.com
۲. استاد، دانشگاه خوارزمی و مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران. ایمیل: moradi@khu.ac.ir
۳. استادیار، مرکز تحقیقات روانپزشکی و روان‌شناسی، بیمارستان روزبه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ایمیل: zarafshan84@gmail.com
۴. استاد، مرکز تحقیقات روانپزشکی و روان‌شناسی، بیمارستان روزبه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ایمیل: mohammadimr@tums.ac.ir
۵. استادیار، گروه روان‌شناسی شناختی، مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران. ایمیل: meysamsadeghi7@gmail.com
۶. دکتری روان‌شناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. ایمیل: r\_mansouri1985@yahoo.com

### چکیده

**هدف:** سیاهه شناخت اجتماعی - فرم والدین، ابزاری است که برای ارزیابی مهارت ذهن‌خوانی در طول دوران کودکی طراحی شده است. هدف از پژوهش حاضر ساخت و بررسی ویژگی‌های روانسنجی سیاهه شناخت اجتماعی (ساشا) بود.

**روش:** طرح پژوهش حاضر، جزء طرح‌های توصیفی - همبستگی مبتنی بر روانسنجی بود. بدین منظور سیاهه شناخت اجتماعی که دارای ۴۴ عبارت است با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای بر روی ۴۹۲ کودک ۳ تا ۱۲ ساله شهر تهران اجرا شد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتیجه تحلیل عاملی تأییدی وجود سه عامل چک لیست مذکور را مورد تأیید قرار داد. از سوی دیگر نتایج ضریب همبستگی شواهدی دال بر روایی همگرایی سیاهه شناخت اجتماعی با ضریب نظریه را فراهم کرد. همچنین به منظور سنجش پایایی سیاهه از ضریب آلفای کرونباخ و همبستگی خرده مقیاس‌ها با نمره کل استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس نظریه ذهن پایه (۰/۸۱)، نظریه ذهن مقدماتی (۰/۹۸)، نظریه ذهن پیشرفته (۰/۹۷) و نمره کل سیاهه (۰/۹۸) به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی می‌توان از سیاهه شناخت اجتماعی به عنوان ابزاری سودمند برای غربالگری، تشخیص، پژوهش و سایر زمینه‌های مداخلاتی بهره برد.

**کلید واژه‌ها:** آتیسیم، شناخت اجتماعی، نظریه ذهن پایه، نظریه ذهن مقدماتی، نظریه ذهن پیشرفته

استناد به این مقاله: آبادی، فاطمه، مرادی، علیرضا، زرافشان، هادی، محمدی، محمدرضا، صادقی، میثم، نژادی، جواد و منصور سپهر، روح‌الله. (۱۴۰۲). ارزیابی نظریه ذهن در طول دوران کودکی: ساخت و بررسی ویژگی‌های روانسنجی سیاهه شناخت اجتماعی. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*. ۱۷ (۳): ۱۶۵-۱۴۱.

## مقدمه

چگونه کودکان یاد می‌گیرند که از حالت‌های ذهنی، مانند امیال، دانش، و باورها برای پیش‌بینی و تبیین رفتار دیگران استفاده کنند (معمولا تحت عنوان شناخت اجتماعی<sup>۱</sup> شناخته می‌شود)، موضوعی است که نظریه‌پردازی و تحقیقات تجربی گسترده‌ای را در چهار دهه به خود جذب کرده است (ولمن، ۲۰۱۴؛ کوعسک و روزتی، ۲۰۲۰). شناخت اجتماعی به عنوان توانایی نسبت دادن حالات ذهنی به خود و دیگران، استنتاج حالات ذهنی از طریق نشانه‌های غیرکلامی مانند لحن صدا، حالات چهره و بدن، پیش‌بینی و تبیین رفتار، همدلی و تنظیم هیجانات در روابط بین فردی مفهوم سازی می‌شود (گرین و هوران، ۲۰۱۰؛ پینخام و همکاران، ۲۰۱۴).

برخی از مطالعات به بررسی سازه‌های شناخت اجتماعی نظیر خودآگاهی،<sup>۲</sup> نظریه ذهن<sup>۳</sup> و خود تنظیمی<sup>۴</sup> پرداخته‌اند (تودورو، فیسک و پرنیتیک، ۲۰۱۱). نظریه ذهن یکی از انتزاعی‌ترین توانایی‌ها و ظرفیت‌های عالی شناختی است و پیچیده‌ترین سطح شناخت اجتماعی که برای پردازش ذهنی‌سازی توسط شبکه‌ها و پیوندهای عصبی خاص بازنمایی شده و اختصاص یافته است. نظریه ذهن به ما اجازه می‌دهد تا از دیدگاه اول شخص خود فاصله گرفته و افکار و احساسات دیگران را مد نظر قرار دهیم. این توانایی به ما امکان می‌دهد تا درگیر تعامل‌های پیچیده و در عین حال سیال اجتماعی شویم (دوین و هاجز، ۲۰۱۵).

در طول دهه گذشته، دامنه تحول مطالعات در حوزه ارزیابی جنبه‌های مختلف نظریه ذهن در نوباوگان (لوو و بایلارجن، ۲۰۱۰) و بزرگسالان (آپرلی، سامسون و هومفریس، ۲۰۰۹) به شدت افزایش یافته است. با وجود این، توانایی درک و قضاوت کودکان از ماهیت تفسیری دانش در طول دوران اولیه کودکی میانی<sup>۵</sup> (کارپندیل و چندلر، ۱۹۹۶)، تفاوت‌های فردی در توانایی استدلال حالات ذهنی پیش از نوجوانی (بوساکی و استینگتون، ۱۹۹۹) و ارزیابی تحول نظریه ذهن در دوره رشد کودکی میانی نادیده گرفته شده است. با این حال، در سال‌های اخیر، این دوره رشدی توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است (بانرجی، واتلینگ و کاپوتی، ۲۰۱۱). دوران کودکی میانی (دوره رشدی بین ۶ تا ۱۲ سالگی) از منظر تکامل جنبه‌های مختلف نظریه ذهن بسیار حائز اهمیت است. بر همین اساس در طول این دوره می‌توان به مطالعه تحول نظریه ذهن پرداخت.

<sup>1</sup> Social Cognition

<sup>2</sup> Self-Awareness

<sup>3</sup> Theory of Mind

<sup>4</sup> Self-Regulation

<sup>5</sup> Middle Childhood

امروزه ارزیابی نظریه ذهن یکی از مهمترین حوزه‌های سنجش شناخت اجتماعی است (موریس و همکاران، ۱۹۹۹؛ هاپ، ۱۹۹۴؛ ولمن و لیو، ۲۰۰۴؛ هاتچین و همکاران، ۲۰۱۲؛ نجاتی و رامش، ۱۳۹۴؛ قمرانی و همکاران، ۱۳۸۵). در حالیکه نارساکنشی در نظریه ذهن مشخصه بسیاری از اختلالات روانشناختی است (پی و همکاران، ۲۰۲۰؛ سینف و همکاران، ۲۰۲۱؛ نات و همکاران، ۲۰۱۹؛ لوی-شاچر و همکاران) از جمله افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم. یکی از مهمترین ویژگی‌های کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم بدعملکردی شناخت اجتماعی است (بارون کوهن و ویل رایت، ۲۰۰۳؛ بارون کوهن (۲۰۰۸). در پژوهشی نشان داد که کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم در رشد نظریه ذهن دارای تأخیر قابل ملاحظه‌ای هستند و این نارسایی باعث می‌شود که آن‌ها با درجات مختلف به نابینایی ذهنی<sup>۱</sup> دچار شوند. در نتیجه، رفتار دیگران را مبهم و غیرقابل پیش‌بینی تعبیر و تفسیر می‌کنند (منگ و همکاران، ۲۰۲۱). به نظر می‌رسد ارزیابی شناخت اجتماعی به عنوان ارزیابی رایج در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم استفاده می‌شود. نکته مهم این است که بتوان نوع و شدت تخریب شناخت اجتماعی که به علت اختلالات تکاملی و عوارض آن برای کودکان و نوجوانان ایجاد شده، بصورت سیستمی و به دقت مشخص کرد.

بر اساس پیشینه پژوهش‌های داخل و خارج پژوهشگران به این نتایج دست یافتند که ابزارهای بی‌شماری برای سنجش شناخت اجتماعی وجود دارند اما اکثر ابزارها تکلیف محور هستند و عمدتاً بر تکالیف باور کاذب متمرکز شده‌اند. بطور کلی ابزارهای ارزیابی نظریه ذهن را می‌توان بر اساس شکل و نوع ابزار و یا الگو و نظریه زیربنایی آن تقسیم بندی نمود (جنکینز و آستینگتون، ۱۹۹۶). براساس شکل و نوع ابزار می‌توان سه دسته کلی ابزار برای سنجش نظریه ذهن برشمرد:

۱. تکالیف باور کاذب<sup>۲</sup>؛ ۲. تکالیف داستانی<sup>۳</sup>؛ ۳. آزمون‌ها. تکالیف باور کاذب شامل «باور کاذب مرتبه اول»، «باور کاذب مرتبه دوم»، «باور کاذب مرتبه سوم» و «باور کاذب مرتبه چهارم» می‌شود. همانطور که کودکان رشد می‌کنند، سطوح بالای تکالیف باور کاذب پیچیده‌تر می‌شود و برای ارزیابی نظریه ذهن در کودکان بزرگتر طراحی شده‌اند. پاسخ به این تکالیف اندکی دشوار بوده و مستلزم درک بالای کودکان از روابط بین اشخاص است (گریگوری و همکاران، ۲۰۰۲).

تکالیف داستانی همواره از طریق مصاحبه انجام می‌شوند، بدین صورت که آزمونگر داستانی را برای آزمودنی می‌خواند و در حین و پایان داستان سؤالاتی را از وی می‌پرسد، پاسخ آزمودنی بیانگر آن است که آیا حالات ذهنی شخصیت‌های داستان را درک کرده یا خیر. داستان‌های فوق

<sup>1</sup> Mind Blindness

<sup>2</sup> False Belief Tasks

<sup>3</sup> Story Tasks

<sup>4</sup> First Order False Belief

<sup>5</sup> Second Order

<sup>6</sup> Third Order

<sup>7</sup> Forth Order

طیفی از ساده و بسیار پیچیده را در بر می‌گیرند و آزمونگر می‌تواند چنین داستان‌هایی را برای گستره وسیعی از آزمودنی‌ها (خردسالان و بزرگسالان) بکار برد. نمونه‌ای از این تکالیف داستانی «تکالیف داستان‌های عجیب و غریب» است (جولیفه و بارون-کوهن، ۱۹۹۹). آزمون‌هایی که برای ارزیابی نظریه ذهن ارائه می‌شوند شامل آزمون‌های «قلم-کاغذی» و «یا آزمون‌های بسیار پیچیده رایانه‌ای هستند. در برخی از این آزمون‌ها آزمونگر می‌تواند با بهره‌گیری از روش‌های تصویربرداری مغز، جایگاه زیستی نظریه ذهن را برگزیند (آبو-آکل و شامای-تسوری، ۲۰۱۱). تقسیم‌بندی دیگر در زمینه ابزارهای ارزیابی نظریه ذهن، تقسیم‌بندی بر پایه رویکردهای زیربنایی ابزار ارزیابی است. از این رو بر حسب اینکه از کدام رویکرد استفاده نماییم، نوع ابزار ناهمگون خواهد بود. بر پایه دیدگاه‌های موجود می‌توان دو رویکرد را در ارتباط با نظریه ذهن از یکدیگر متمایز ساخت: «رویکرد تحولی» و «رویکرد سنتی».

از دیدگاه سنتی، نظریه ذهن یک سازه تک بُعدی محسوب می‌شود به طوری که درک باور کاذب یکی از رایج‌ترین آزمون‌های نظریه ذهن قلمداد می‌شود (فلاول و همکاران، ۱۹۹۹). در حالیکه در سال‌های اخیر رویکرد تحولی مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. بر مبنای این رویکرد نظریه ذهن مفهومی بیش از درک باور کاذب بوده و یک سازه چند بُعدی است که از سطوح متفاوتی برخوردار است (موریس و همکاران، ۱۹۹۹). استیرمن (۱۹۹۴) با اقتباس از رویکرد تحولی آزمون نظریه ذهن<sup>۲</sup> را طراحی کرده که بر خلاف ابزارهای دیگر به شکل عینی‌تری سطوح مختلف نظریه ذهن را ارزیابی می‌کند.

آزمون‌های کنونی برای ارزیابی نظریه ذهن از نظر روایی و پایایی قابلیت اطمینان بالایی دارند و برای ارزیابی‌های بالینی و پژوهشی معتبر هستند اما هر یک از این مقیاس‌ها و آزمون‌های نظریه ذهن بر مؤلفه‌های محدودی متمرکز شده‌اند و برخی از حوزه‌های شناخت اجتماعی و مرتبط با توانایی ذهن‌خوانی را نادیده گرفته‌اند. علاوه بر این در حال حاضر ارزیابی‌های مبتنی بر عملکرد، مؤلفه‌های شناخت اجتماعی را در زمان کوتاه و غیر یکپارچه ارزیابی می‌کنند؛ در صورتی که ارزیابی شناخت اجتماعی بهتر است به موقعیت‌های واقعی زندگی نزدیک‌تر باشد؛ همچنین ارزیابی احتمالاً مستلزم ساعت‌ها بررسی و مشورت با افرادی باشد که کودک را به خوبی می‌شناسند. به عنوان مثال، در فهرست ارزیابی نظریه ذهن که توسط هاتچین و پریلاک (۲۰۱۲) طراحی و هنجاریابی شده است، برخی از مؤلفه‌های نظریه ذهن بررسی نشده‌اند.

<sup>1</sup> Strange Story

<sup>2</sup> Theory of Mind Test

در این راستا، نتایج برخی از پژوهش‌ها حاکی از توانایی بیشتر زنان نسبت به مردان در نظریه ذهن است (کوهن و همکاران، ۱۹۹۷) و در برخی دیگر، شواهدی مبنی بر تفاوت عملکرد در نظریه ذهن در دو جنس گزارش نشده است (جارولدو همکاران، ۲۰۰۰) و یا اینکه سطح بالایی از توانایی نظریه ذهن در مردان گزارش داده‌اند (راسل و همکاران، ۲۰۰۷). بارون-کوهن (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان "نظریه مغز مردانه مغرط" به شواهدی پیرامون برتری زنان در آزمون‌های شناخت اجتماعی شامل آزمون ذهن خوانی از طریق چشم‌ها در بزرگسالان (بارون-کوهن و همکاران، آزمون اشتباه فاحش<sup>۱</sup> (بارون کوهن و همکاران، ۱۹۹۹)، تکالیف باور کاذب، اتخاذ دیدگاه (راسل، ۲۰۰۷) در کودکان اشاره شده است..

با وجود فعالیت چشمگیر در این زمینه و پیشرفت‌ها در روش‌های ارزیابی نظریه ذهن (بارون-کوهن ۲۰۰۰) سنجش نظریه ذهن معمولاً با چالش‌هایی همراه بوده است. اول آن که، آزمون‌های استاندارد نظریه ذهن (به عنوان مثال، آزمون سالی-آن و سایر روش‌های ارزیابی ساختاریافته) اغلب بر پایه پاسخ‌های دو مقوله‌ای (قبول یا رد) امتیازدهی می‌شوند و قابلیت ارزیابی جامع نظریه ذهن را ندارند و برای بهره‌برداری مناسب از دامنه وسیع مؤلفه‌های نظریه ذهن محدود هستند (هاتچین و همکاران، ۲۰۰۸). از سوی دیگر، بسیاری از افراد مبتلا به اُتیسزم را نمی‌توان حتی با آزمون‌های استاندارد نظریه ذهن ارزیابی کرد، زیرا آن‌ها فاقد مهارت‌های شناختی و کلامی لازم برای پاسخ به سؤالات نظریه ذهن هستند؛ سؤالاتی که موفقیت در آن معمولاً معیار ورود به مطالعه است (هپ، ۱۹۹۵). بنابراین، کودکان مبتلا به اختلال طیف اُتیسزم که غیرکلامی ارتباط برقرار می‌کنند یا مهارت‌های زبانی محدودی دارند، معمولاً از پروتکل‌های پژوهشی حذف می‌شوند.

از آن جاییکه هیچ ابزار جامع و گسترده‌ای برای ارزیابی سطوح مختلف نظریه ذهن در دوران کودکی وجود ندارد، در تلاش برای کمک به پژوهش‌های جدید در این زمینه، با در نظر گرفتن بررسی طیف متنوعی از معیارهای نظریه ذهن در دوران کودکی، تمرکز مطالعه حاضر بر ساخت و بررسی ویژگی‌های روانسنجی سیاهه شناخت اجتماعی است که به نظر می‌رسد به عنوان شاخص مناسب و مفید تکامل نظریه ذهن در سراسر دوران کودکی امیدوارکننده باشد. همچنین می‌توان از سیاهه شناخت اجتماعی به طور مؤثر در اقدامات بالینی و پژوهشی به عنوان ابزاری برای اندازه‌گیری تأخیر در تحول نظریه ذهن و بروز اختلالات روانشناختی در جمعیت بالینی استفاده کرد. بدین جهت سیاهه شناخت اجتماعی (نسخه والدین) می‌تواند به عنوان ابزاری

<sup>1</sup> Extreme Male Brain Theory

<sup>2</sup> Faux Pas test

کارآمد اطلاعات جامعی راجع به گستره درک اجتماعی، حساسیت و بینش کودک و همچنین میزان درک و شناخت وی از احساسات، افکار و دیدگاه دیگران مورد استفاده متخصصین قرار گیرد.

## روش

پژوهش حاضر با توجه به بررسی ویژگی‌های روانسنجی یک ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها در طبقه طرح‌های توصیفی از نوع همبستگی قرار می‌گیرد. پس از اخذ مجوز از آموزش و پرورش شهر تهران و هماهنگی با مدارس و مهدکودک‌های مناطق انتخاب شده و فرم گزارش والدین از توانایی نظریه ذهن کودکان در اختیار والدین شرکت‌کنندگان گذاشته شد. جامعه آماری پژوهش را تمامی کودکان و دانش‌آموزان مهدکودک‌ها و مدارس شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل می‌دادند. بر اساس یافته‌های پژوهشی در خصوص تعیین حجم نمونه، به ازای هر پارامتر ۱۰ تا ۲۰ پاسخ‌گو برای نمونه کافی است (کلاین، ۲۰۱۱). بر همین اساس مشارکت‌کنندگان در پژوهش ۵۲۹ نفر بر مبنای روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای در نظر گرفته شد. به این ترتیب که از میان نواحی ۲۰ گانه آموزش و پرورش شهر تهران هشت ناحیه (مناطق ۱۴، ۸، ۶، ۷، ۵، ۳، ۲ و ۱۷) و از بین فهرست مدارس ابتدایی، پیش‌دبستانی و مهد کودک در هر ناحیه ۶ مدرسه ابتدایی و پیش‌دبستانی و ۵ مهدکودک انتخاب شدند. پس از جمع‌آوری داده‌های پژوهش تعداد ۳۷ پرسشنامه به علت نقص و عدم پاسخ‌دهی به اکثر سؤالات کنار گذاشته شد و داده‌های ۴۹۲ پرسشنامه که توسط والدین تکمیل شده بود جهت تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت.

## ابزار پژوهش

**الف. سیاهه ارزیابی شناخت اجتماعی - فرم والدین (ساشا):** این سیاهه، برای اولین بار در پژوهش حاضر برای بررسی و اندازه‌گیری سطوح نظریه ذهن (سطح پایه، مقدماتی و پیشرفته) طراحی گردید. در ابتدا پس از استخراج گویه‌ها با استفاده از محتوای مصاحبه با والدین در رابطه با مؤلفه‌های نظریه ذهن و بر اساس استفاده از مبانی نظری شناخت اجتماعی (موریس و همکاران، ۱۹۹۹؛ هاپ، ۱۹۹۴؛ ولمن و لیو، ۲۰۰۴؛ بلیچ-هاگویز و همکاران، ۲۰۰۸؛ هاتچین و همکاران، ۲۰۰۸، ۲۰۱۲)، تعداد ۶۵ گویه طرح و سپس بر اساس روش دلفی گویه‌های مورد نظر در اختیار ۱۰ نفر از اساتید و متخصصین در این حوزه جهت بررسی روایی محتوای سیاهه قرار

گرفت. سپس بر اساس اظهار نظر متخصصین و اساتید از تعداد ۶۵ گویه ۴۴ گویه استخراج و مورد تأیید قرار گرفت و سایر گویه‌ها حذف و درهم ادغام گردید. پس از مرحله اجرای گویه‌ها بر روی کودکان دارای سیر تحول طبیعی و کودکان مبتلا به اختلال اُتیسْم با عملکرد بالا ویژگی‌های روانسنجی سیاهه شناخت اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت.

سیاهه ارزیابی شناخت اجتماعی - فرم والدین برای بررسی وضعیت سطوح نظریه ذهن در کودکان با سیر تحول طبیعی ۲ تا ۱۲ سال و هشت ماه در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اُتیسْم ۳ سال و چهار ماه تا ۱۷ سال و هشت ماه مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای ساخت سیاهه از مبانی نظری، تجربه بالینی و پژوهش‌های انجام شده در این حوزه استفاده شده است. سیاهه شناخت اجتماعی بر اساس دیدگاه تحولی و چند بُعدی از نظریه ذهن طراحی شده است (فلاول و همکاران، ۱۹۹۳) و نسبت به سایر آزمون‌ها گستره سنی بیشتر و سطوح پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر نظریه ذهن را ارزیابی می‌کند. نام‌گذاری خرده‌مقیاس‌های سیاهه بر اساس مبانی نظری نظریه ذهن که دارای مؤلفه‌های توجه اشتراکی، بازی وانمودی، باور کاذب، آرایه ادبی است (بارون کوهن، ۲۰۰۵؛ هاولین، ۱۹۹۹؛ پانز، هریس و رازنی، ۲۰۰۴)، صورت گرفت. سیاهه فوق دارای ۴۴ عبارت است که توسط والدین کودک تکمیل می‌شود و زمان لازم برای پاسخ‌گویی به آن بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه است. دامنه نمره‌های سیاهه ۱ (قطعا خیر)، ۲ (احتمالا بله)، ۳ (نمی‌دانم/مرددم)، ۴ (احتمالا بله) و ۵ (قطعا بله) است. نظریه ذهن در این سیاهه به ۳ عامل تقسیم بندی شده است: نظریه ذهن پایه (۸ گویه). نظریه ذهن مقدماتی (۲۰ گویه). نظریه ذهن پیشرفته (۱۶ گویه). خرده مقیاس نظریه ذهن پایه، توجه اشتراکی (تعقیب جهت نگاه)، توجه اشتراکی - نگاه ارجاعی (تعامل سه گانه)، توجه اشتراکی (اشاره کردن و نشان دادن)، بازی وانمودی (شیء جانشین)، بازی وانمودی (اسناد ویژگی‌های وانمودی)، بازی وانمودی (اختراع اشیائی که وجود ندارند)، بازی وانمودی اجتماعی را می‌سنجد. خرده مقیاس نظریه ذهن مقدماتی، تمایز ظاهر از واقعیت، بازشناسی و نامیدن هیجانان، توجیه هیجانان، واکنش هیجانی مبتنی بر میل، واکنش هیجانی مبتنی بر باور، یادآوری هیجانان، تنظیم هیجانان، هیجانان پنهان، درک واژه فکر کردن، قضاوت درباره دانش و بی‌اطلاعی، امیال متضاد، افکار متضاد، تمایز ذهنی - فیزیکی، دیدگاه‌گیری ساده، دیدگاه‌گیری پیچیده، دیدن منجر به دانستن می‌شود، پیش‌بینی اعمال بر اساس دانش، باور کاذب - سطح اول (محتوای غیر منتظره)، باور کاذب (انتقال غیر منتظره) را می‌سنجد. خرده مقیاس نظریه ذهن پیشرفته، هیجانان ناشی از عوامل اخلاقی و غیر اخلاقی، زبان باور کاذب سطح دوم، همدلی، تشبیه، استعاره، اصطلاحات، طعنه، کنایه، اغراق، انسان‌انگاری، نام‌آوا، درک شوخی و جدی، درک جوک، درک ضرب‌المثل، درک چیستان و درک اشتباه فاحش را می‌سنجد.



به منظور احراز روایی همزمان، آزمون سیاهه شناخت اجتماعی همراه با مجموعه کتاب‌های نظریه ذهن اجرا شد. مجموعه کتاب‌های نظریه ذهن برای ارزیابی ضریب نظریه ذهن طراحی و ساخته شده است. مجموعه داستان‌های نظریه ذهن یکی از آزمون‌های معتبر و قابل اعتماد است که توسط آزمونگر و بصورت مصاحبه اجرا می‌شود و شامل تصاویر و داستان‌هایی است که آزمونگر بعد از ارائه آن‌ها به آزمودنی، سؤالاتی را مطرح می‌نماید.

### ب. مجموعه داستان‌های نظریه ذهن<sup>۱</sup>

در پژوهش حاضر از فرم ۱۱۸ سؤالی «ضریب نظریه ذهن» استفاده شده است. فرم اصلی این آزمون توسط هوگوویز و همکاران (۲۰۰۸) به منظور سنجش نظریه ذهن در کودکان با سیر تحول طبیعی در مهد کودک، پیش دبستانی و دبستان و مبتلایان اختلال فراگیر رشدی با سنین ۳ تا ۱۱ سال طراحی شده و اطلاعاتی راجع به درک و شناخت کودک از افکار، احساسات و دیدگاه دیگران فراهم می‌آورد. این آزمون بر اساس دیدگاه تحولی و چند بعدی از نظریه ذهن طراحی شده است (کار و همکاران، ۲۰۱۸؛ ولمن، ۲۰۱۱، ۲۰۱۷؛ براک و همکاران، ۲۰۱۸) و در مقایسه با آزمون‌های قدیمی (بارون و همکاران، ۱۹۹۷؛ بارون کوهن و گودهارت، ۱۹۹۴؛ هپ، ۱۹۹۴؛ لسلی و فریث، ۱۹۹۸؛ ۱۹۹۹؛ ولمن، ۲۰۰۴؛ تاگر- فلاسبرگ، ۲۰۰۳) گستره سنی بیشتر و سطوح پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر نظریه ذهن را ارزیابی می‌کند. فرم اصلی آزمون ۷۷ سؤال و ۱۸ سؤال توجیهی است؛ در مجموع ۹۵ سؤال را در بر می‌گیرد. این آزمون به صورت مصاحبه اجرا می‌شود. و متشکل از تصاویر و داستان‌هایی است که آزمونگر بعد از ارائه آن‌ها به کودک، سؤالاتی را مطرح نموده و پاسخ آزمودنی به هر سؤال به صورت «۱» در صورت پاسخ صحیح و «۰» در صورت پاسخ غلط، نمره‌گذاری می‌شود. به برخی از سؤالات توجیهی (چرا علی نمی‌تواند دود را لمس کند؟) با توجه به توانایی کودک در توجیه کردن امتیاز «۲» تعلق می‌گیرد.

<sup>1</sup> Theory of Mind  
Storybooks

## یافته‌ها

در ابتدا داده‌های جمع آوری شده از نظر سوگیری‌های پاسخ و تعداد آیتم‌های پاسخ داده نشده یا پاسخ‌های مخدوش مورد بررسی قرار گرفت و در این مرحله از تعداد ۵۲۹ داده اولیه، داده‌های ۳۷ کودک (۱۸ نفر از گروه اُتیسیم و ۱۹ نفر از گروه عادی) به دلایل ذکر شده کنار گذاشته شدند. به این ترتیب داده‌های ۴۹۲ کودک به عنوان نمونه پژوهشی نهایی وارد تحلیل شد (۲۰۱ کودک مبتلا به اُتیسیم که ۱۳۹ نفر از آن‌ها پسر و ۶۲ نفر دختر بودند در مقابل ۲۹۱ کودک عادی که ۱۳۱ نفر از آن‌ها پسر و ۱۶۰ نفر دختر بودند).

به دلیل تعداد نمونه کم افراد در گروه سه ساله، داده‌های این افراد با گروه ۴ ساله ادغام شد. به این ترتیب تعداد پسران گروه اُتیسیم در گروه سنی ۴-۳ ساله ۱۷ نفر، ۵ ساله ۲۶ نفر، ۶ ساله ۳۴ نفر، ۷ ساله ۲۵ نفر، ۸ ساله ۱۳ نفر، ۹ ساله ۶ نفر، ۱۰ ساله ۳ نفر، ۱۱ ساله ۹ نفر و ۱۲ ساله ۶ نفر بود. برای گروه پسران عادی نیز این تعداد به ترتیب عبارت بود از ۳۳ نفر، ۱۶ نفر، ۱۲ نفر، ۱۷ نفر، ۲۵ نفر، ۹ نفر، ۳ نفر، ۵ نفر و ۱۱ نفر. تعداد دختران گروه اُتیسیم در گروه‌های سنی مذکور عبارت بود از ۱۳ نفر، ۱۰ نفر، ۵ نفر، ۱۰ نفر، ۳ نفر، ۱۰ نفر، ۴ نفر، ۲ نفر و ۵ نفر و تعداد دختران گروه عادی نیز به ترتیب عبارت بود از ۳۲ نفر، ۱۳ نفر، ۹ نفر، ۲۲ نفر، ۱۳ نفر، ۸ نفر، ۲۷ نفر، ۱۸ نفر و ۱۸ نفر.

به این ترتیب به نظر می‌رسد توزیع فراوانی نمونه مورد پژوهش از نظر نسبت ابتلا به اُتیسیم در دو جنس هماهنگ دیده می‌شود. تعداد ۹۷ نفر از کودکان گروه اُتیسیم و ۹۳ نفر از کودکان گروه عادی تک فرزند بودند. تعداد ۷ نفر از کودکان گروه اُتیسیم و ۵۵ نفر از گروه کودکان عادی دو زبانه بودند. میانگین سن پدران و مادران کودکان مبتلا به اُتیسیم به ترتیب برابر با ۴۱/۱ و ۳۶/۱ و برای کودکان عادی به ترتیب برابر با ۴۰ و ۳۵/۳ محاسبه شد.

مدرک تحصیلی ۱۲۴ نفر از مادران کودکان گروه اُتیسیم کارشناسی، ۴۳ نفر بالاتر از کارشناسی و ۳۴ نفر پایین تر از کارشناسی بود و این تعداد برای مادران کودکان گروه عادی به ترتیب برابر بود با ۱۶۷ نفر کارشناسی، ۴۶ نفر بالاتر از کارشناسی و ۷۸ نفر پایین تر از کارشناسی. مدرک تحصیلی ۵۹ نفر از پدران کودکان گروه اُتیسیم کارشناسی، ۹۴ نفر بالاتر از کارشناسی و ۴۷ نفر پایین تر از کارشناسی بود و این تعداد برای پدران کودکان گروه عادی به ترتیب برابر بود با ۱۴۸ نفر کارشناسی، ۷۷ نفر بالاتر از کارشناسی و ۶۵ نفر پایین تر از کارشناسی.

در مرحله بعد داده‌های از دست رفته با روش جایگزینی میانگین آیتم‌های جانبی برطرف شد و سپس شاخص‌های مربوط به مقیاس نظریه ذهن و نمره کل آن مورد محاسبه قرار گرفت. پیش

از ارائه آماره‌های توصیفی مربوط به ابزار، نتایج تحلیل‌های آماری برای بررسی ویژگی‌های روانسنجی ابزار ارائه می‌شود.

با توجه به یافته‌های مذکور در مورد ویژگی‌های روانسنجی قابل قبول این مقیاس، در بخش زیر شاخص‌های توصیفی نمرات کودکان در سه مؤلفه نظریه ذهن پایه، مقدماتی و پیشرفته به همراه نمره کل مقیاس به تفکیک گروه و جنسیت در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی نمرات مؤلفه‌های نظریه ذهن و نمره کل مقیاس بر حسب گروه و جنس

گروه	جنسیت	پایه		مقدماتی		پیشرفته		کل	
		SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
اتیسم	پسر	۵/۹	۳۱/۵	۲۴	۴۷/۵	۱۲	۲۲/۶	۳۹/۶	۱۰۱/۸
	دختر	۶/۴	۳۳/۳	۲۷/۷	۵۲/۲	۱۵	۲۶/۲	۴۷/۱	۱۱۱/۸
	کل	۶/۱	۳۲/۱	۲۵/۲	۴۹	۱۳/۱	۲۳/۷	۴۲/۲	۱۰۴/۹
عادی	پسر	۲/۴	۳۸/۶	۱۹/۹	۸۳/۵	۲۰/۳	۴۶/۳	۴۰	۱۶۸/۵
	دختر	۲/۲	۳۸/۸	۱۹/۵	۸۶/۷	۲۲/۵	۵۵	۴۲/۲	۱۸۰/۷
	کل	۲/۳	۳۸/۷	۱۹/۷	۸۵/۳	۲۱/۹	۵۱/۱	۴۱/۶	۱۷۵/۲
کل	پسر	۵/۷	۳۵	۲۸/۵	۶۵	۲۰/۴	۳۴/۱	۵۱/۹	۱۳۴/۱
	دختر	۴/۶	۳۷/۳	۲۶/۹	۷۷/۱	۲۴/۴	۴۷	۵۳/۴	۱۶۱/۴
	کل	۵/۴	۳۶	۲۸/۴	۷۰/۴	۲۳/۱	۳۹/۹	۵۴/۳	۱۴۶/۵

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، در همه مؤلفه‌ها و نمره کل مقیاس، نمرات گروه اتیسم پایین‌تر از گروه عادی و نمرات پسران پایین‌تر از دختران بوده است. شاخص‌های توصیفی نمرات کودکان در سه مؤلفه نظریه ذهن پایه، مقدماتی و پیشرفته به همراه نمره کل مقیاس به تفکیک گروه و مقطع سنی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمرات مؤلفه‌های نظریه ذهن و نمره کل مقیاس بر حسب گروه و

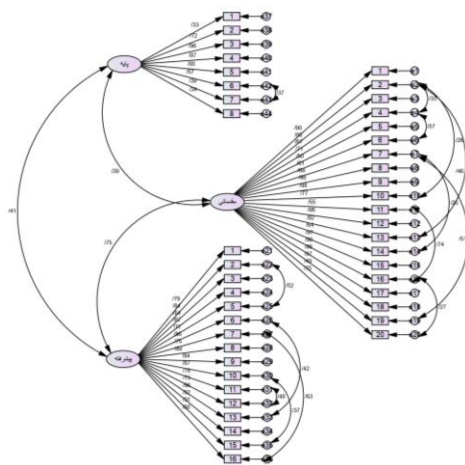
## مقطع سنی

گروه	مقطع سنی	پایه		مقدماتی		پیشرفته		کل	
		SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
اتیسیم	۳-۴	۵	۲۵/۶	۱۴	۲۶/۵	۹/۳	۱۷/۷	۶۹/۸	۲۷/۱
	۵	۳	۲۹/۳	۹/۷	۲۶/۸	۰۰	۱۶	۷۲/۲	۱۱/۹
	۶	۵	۲۹/۳	۳۶/۲	۱۳/۳	۱۶/۹	۵/۷	۸۲/۴	۲۱/۵
	۷	۳/۸	۳۲/۶	۱۱/۵	۵۱/۲	۲/۷	۱۷/۶	۱۰/۱/۵	۱۵/۹
	۸	۴/۸	۳۵/۷	۸/۳	۶۸/۹	۸	۲۸/۸	۱۳۳/۵	۱۶/۶
	۹	۴/۱	۳۸/۳	۱۴/۳	۷۵/۹	۱۱/۸	۳۲/۴	۱۴۶/۶	۲۶/۲
	۱۰	۰۰	۴۰	۸۷	۰۰	۳۹/۵	۴/۳	۱۶۶/۵	۴/۳
	۱۱	۰۰	۴۰	۸۹	۰۰	۴۷/۱	۱/۴	۱۷۶/۱	۱/۴
	۱۲	۰۰	۴۰	۸۹/۱	۰/۳	۵۵/۹	۱/۹	۱۸۵	۲
	کل	۳۲/۱	۶/۱	۴۹	۲۵/۲	۲۳/۷	۱۳/۱	۱۰۴/۹	۴۲/۲
عادی	۳-۴	۳	۳۵/۹	۱۶	۵۲/۵	۳/۸	۱۹/۵	۱۰۸	۲۰/۷
	۵	۲	۳۸/۴	۶/۵	۸۵/۹	۳/۸	۳۳/۳	۱۵۷/۷	۷/۵
	۶	۱/۹	۳۸/۴	۲/۴	۹۰/۲	۳/۳	۴۴/۶	۱۷۳/۳	۵/۵
	۷	۱/۱	۳۹/۷	۳/۱	۹۴/۴	۸/۴	۵۴/۶	۱۸۸/۸	۶/۸
	۸	۰/۴	۳۹/۸	۲/۸	۹۲/۷	۷/۶	۵۷/۹	۱۹۰/۵	۱۰/۱
	۹	۰۰	۴۰	۹۸/۸	۰/۵	۶۶/۸	۳/۲	۲۰۵/۶	۳/۴
	۱۰	۰۰	۴۰	۹۹/۵	۰/۸	۷۶/۶	۳/۳	۲۱۶/۱	۳/۹
	۱۱	۰۰	۴۰	۹۹/۳	۱/۱	۷۷/۲	۴	۲۱۶/۶	۴/۹
	۱۲	۰۰	۴۰	۹۸/۷	۱	۷۴/۷	۳/۳	۲۱۳/۴	۴/۵
	کل	۳۸/۷	۲/۳	۸۵/۳	۱۹/۷	۵۱/۱	۲۱/۹	۱۷۵/۲	۴۱/۶
کل	۳-۴	۶/۱	۳۲/۷	۴۴/۳	۱۹/۷	۱۸/۹	۶/۱	۹۵/۹	۲۸/۹
	۵	۵/۲	۳۳/۴	۵۳/۲	۳۰	۲۳/۷	۹	۱۱۰/۳	۴۴
	۶	۶	۳۲/۵	۵۵/۱	۲۸/۱	۲۶/۶	۱۴/۲	۱۱۴/۳	۴۷/۱
	۷	۴/۵	۳۶/۳	۷۴	۲۳/۱	۳۷/۱	۱۹/۶	۱۴۷/۵	۴۵/۴
	۸	۳/۲	۳۸/۶	۸۵/۷	۱۲	۴۹/۲	۱۵/۴	۱۷۳/۶	۲۹
	۹	۲/۹	۳۹/۱	۸۷/۷	۱۵/۲	۵۰/۱	۱۹/۳	۱۷۷	۳۴/۹
	۱۰	۰۰	۴۰	۹۷/۱	۵	۶۹/۶	۱۵/۱	۲۰۶/۷	۲۰
	۱۱	۰۰	۴۰	۱۰۰	۵	۶۷/۵	۱۴/۶	۲۰۳/۵	۱۹/۶
	۱۲	۰۰	۴۰	۹۶/۱	۴/۴	۶۹/۵	۹	۲۰۵/۶	۱۳/۴
	کل	۳۶	۵/۴	۷۰/۴	۲۸/۴	۴۰	۲۳/۱	۱۴۶/۵	۵۴/۳

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، در همه مؤلفه‌ها و نمره کل مقیاس، نمرات گروه اتیسم پایین‌تر از گروه عادی بوده است و با افزایش سن، نمرات کودکان نیز افزایش نشان می‌دهد. به منظور ارزیابی روایی سازه و تعیین برازش ساختار سه عاملی مفروض، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و برازش مدل با استفاده از نرم افزار AMOS آزمون گردید. قبل از اجرای تحلیل عاملی تأییدی، بر اساس نظر کلاین (۲۰۰۵) و مه‌یرز، گامست و گوارینو (۲۰۰۶) مفروضه‌های نرمالیتی تک متغیری از طریق برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی کوچک‌تر از ۲، نرمالیتی چندمتغیری از طریق ضریب مردیا، مقادیر پرت از طریق روش فاصله ماهالانوبیس و داده‌های از دست رفته با روش بیشینه انتظار مورد بررسی و تأیید قرار گرفتند.

در این مطالعه با توجه به حجم نمونه نسبتاً بالا و تأیید نرمال بودن داده‌ها، از رایج‌ترین رویکرد تحلیل عاملی تأییدی که روش حداکثر احتمال برآورد مدل است، استفاده شد و برای ارزیابی برازش مدل از شاخص‌های برازش مطلق و برازش تطبیقی استفاده شد. این شاخص‌ها عبارتند از شاخص مجذور کا بر درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA).

مدل اندازه‌گیری سه عاملی پس از حذف موارد پرت که به نرمال بودن توزیع آسیب می‌زنند و نیز پس از اعمال شاخص‌های اصلاحی و برقراری کوواریانس بین متغیرهای مشاهده شده (با توجه به اشتراکات مفهومی بین گویه‌ها بر اساس نظریه زیربنایی) در نمودار ۱ ارائه شده است.



نمودار ۱. مدل مفروض ساختار عاملی مقیاس پس از انجام شاخص‌های اصلاحی

همانطور که در نمودار ۱ نیز مشاهده می‌شود همه متغیرهای مشاهده شده دارای حداقل بار  $0/3$  روی عامل‌های مربوط به خود هستند و هیچ آیتمی در عامل‌های مختلف تکرار نشده است و استقلال عوامل رعایت شده است. شاخص‌های برازش مدل مفروض در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری برای پرسشنامه

شاخص برازش	CMIN/D F	GFI	AGFI	IFI	CFI	RMSEA
مدل سه عاملی مفروض	۲/۷۴	۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۹	۰/۹	۰/۰۵
مدل تک عاملی	۴/۵۴	۰/۷۲	۰/۷	۰/۷۸	۰/۷۵	۰/۱۳

با توجه به جدول ۳ نسبت مجذور کا به درجه آزادی پایین‌تر از ۳ است ( $2/74$ ). شاخص نیکویی برازش، نیکویی برازش اصلاح شده، برازش افزایشی و مقایسه‌ای همگی بالاتر از  $0/9$  هستند و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد نیز  $0/05$  است که همه مقادیر حاکی از برازش مناسب مدل اندازه‌گیری بر اساس ساختار سه عاملی سیاهه هستند. اما همانطور که در جدول مشاهده می‌شود شاخص‌های برازش مدل تک عاملی به عنوان یکی از مدل‌های رقیب حاکی از عدم برازش مدل تک عاملی هستند.

به منظور بررسی اعتبار مقیاس در مرحله اول ضریب آلفای کرونباخ و تصنیف اسپیرمن-براون برای هر مؤلفه محاسبه گردید تا میزان همسانی درونی گزینه‌ها مشخص شود. این تحلیل به تفکیک گروه‌ها و برای کل نمونه انجام شد. نتیجه این تحلیل در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. بررسی همسانی درونی مقیاس شناخت اجتماعی و مؤلفه‌های آن با ضریب آلفای کرونباخ و

تصنیف اسپیرمن-براون

مقیاس	تعداد آیتم	اتیسم		عادی		کل نمونه
		تصنیف اسپیرمن- براون	ضریب آلفا	تصنیف اسپیرمن- براون	ضریب آلفا	
تئوری ذهن پایه	۸	۰/۷۸۲	۰/۵۲۸	۰/۷۵۵	۰/۷۸۶	۰/۵۶
تئوری ذهن مقدماتی	۲۰	۰/۹۸	۰/۹۷۸	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۷۴

مقیاس	تعداد آیتم	اتیسم		عادی		کل نمونه	
		ضریب	تصنیف	ضریب	تصنیف	ضریب	تصنیف
تئوری ذهن پیشرفته	۱۶	آلفا	اسپیرمن-	آلفا	اسپیرمن-	آلفا	اسپیرمن-
		۰/۹۵۸	۰/۹۶۵	۰/۹۷۴	۰/۹۶۱	۰/۹۷۹	۰/۹۷۱
کل مقیاس	۴۴	۰/۹۸۱	۰/۹۱	۰/۹۷۹	۰/۹۲۱	۰/۹۸۷	۰/۹۲۱

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، ضرایب آلفای کرونیخ و تصنیف اسپیرمن- براون تقریباً برای همه مقیاس‌ها در حد مطلوبی قرار دارد. ضرایب پایین‌تر برای مقیاس نظریه ذهن پایه به دلیل تعداد گویه‌های کمتر و واریانس نسبتاً بالای نمرات در این مقیاس مربوط است. با این حال اکثر ضرایب در حد مطلوب قرار دارد و حاکی از مناسب بودن این مقیاس برای مقاصد ارزیابی و تشخیصی است.

به منظور بررسی اعتبار مقیاس از نظر میزان پایایی نیز از روش بازآزمایی استفاده شد. به این ترتیب که این مقیاس با فاصله یک ماهه مجدداً روی ۵۰ نفر از کودکان عادی و مبتلا به اُتیسم اجرا شد و ارتباط نمرات دو اجرا با ضریب همبستگی پیرسون محاسبه گردید. در گروه اُتیسم ضرایب همبستگی بین اجرای اول و دوم مقیاس برای نظریه ذهن پایه، مقدماتی، پیشرفته و کل به ترتیب برابر با ۰/۵۵، ۰/۶۵، ۰/۷۱ و ۰/۷۴ به دست آمد که همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند. در گروه عادی نیز ضرایب همبستگی بین اجرای اول و دوم مقیاس برای نظریه ذهن پایه، مقدماتی، پیشرفته و کل به ترتیب برابر با ۰/۵، ۰/۶۸، ۰/۷۳ و ۰/۷۹ به دست آمد که همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند. این نتایج نیز حاکی از پایایی قابل قبول مقیاس می‌باشند.

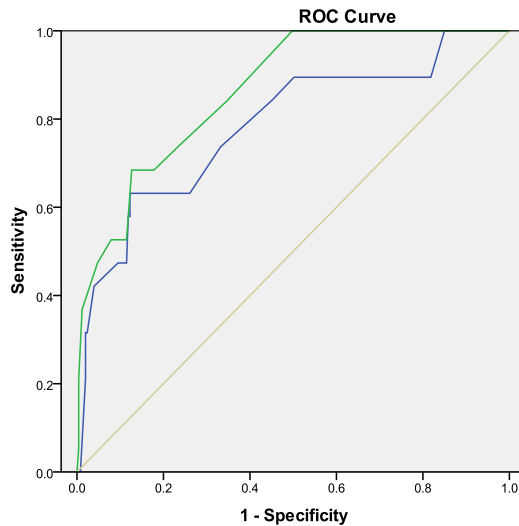
به منظور بررسی روایی همگرا، ارتباط نمرات همه شرکت‌کنندگان در این مقیاس با نمرات آن‌ها در آزمون ضریب نظریه ذهن با ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد که در گروه اُتیسم برابر با ۰/۵۷ و در گروه عادی برابر با ۰/۶۹ به دست آمد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار هستند. این نتیجه نیز نشان می‌دهد این مقیاس روایی همگرای قابل قبول دارد.

به منظور بررسی روایی تمیزی (افتراقی) مقیاس، تفاوت نمرات گروه عادی و اُتیسم در نمرات این مقیاس با آزمون t مستقل مورد آزمون قرار گرفت که نتایج حاکی از بالاتر بودن نمرات گروه عادی از گروه اُتیسم در نظریه ذهن پایه ( $t=240.19, P<0.001$ )، نظریه ذهن مقدماتی ( $t=360.4, P<0.001$ )، نظریه ذهن پیشرفته ( $t=480.77, P<0.001$ ) و کل مقیاس ( $t=490, P<0.001$ ) بود که نشان‌دهنده تمیز دقیق بین این دو گروه توسط این مقیاس است.

آنجا که نمرات این مقیاس به طور نظری در دختران بالاتر از پسران است، به منظور بررسی قدرت این مقیاس در تمیز بین این دو گروه آزمون  $t$  مستقل بر اساس جنسیت نیز انجام شد که نشان داد نمرات دختران به طور معناداری بالاتر از نمرات پسران است و این نتیجه برای نظریه ذهن پایه ( $t=4.9, P<0.001$ )، نظریه ذهن مقدماتی ( $t=4.8, P<0.001$ )، نظریه ذهن پیشرفته ( $t=6.25, P<0.001$ ) و کل مقیاس ( $t=5.7, P<0.001$ ) صادق است که حاکی از تمیز دقیق بین این دو گروه توسط این مقیاس است. ب

رای مقایسه نمرات این مقیاس در بین مقاطع سنی مختلف از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد که نشان داد تفاوت نمرات مقیاس در بین مقاطع سنی مختلف معنادار است. این نتیجه برای نظریه ذهن پایه ( $F=28.64, P<0.001$ )، نظریه ذهن مقدماتی ( $F=59.1, P<0.001$ )، نظریه ذهن پیشرفته ( $F=112.5, P<0.001$ ) و کل مقیاس ( $F=84.61, P<0.001$ ) مشاهده شد و نتایج آزمون های تعقیبی نشان داد که تفاوت نمرات هر مقطع سنی با نمرات دو مقطع بالاتر و پایین تر از خود معنادار است که می تواند ناشی از محدود بودن نسبی نمونه باشد. این نتایج نیز حاکی از روایی تمیزی این مقیاس است.

برای مقایسه قدرت پیش بینی کنندگی این مقیاس با پرسشنامه ضریب نظریه ذهن از منحنی راک استفاده شد که در نمودار ۲ نشان داده شده است.



نمودار ۲. منحنی راک برای مقایسه قدرت پیش بینی کنندگی مقیاس شناخت اجتماعی (سبز رنگ) با پرسشنامه ضریب نظریه ذهن (آبی رنگ)



همانطور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود، سطح زیر منحنی مقیاس شناخت اجتماعی (۰/۸۶) وسیع‌تر از سطح زیر منحنی پرسشنامه ضریب نظریه ذهن (۰/۷۸) است که نشان می‌دهد این مقیاس عملکرد دقیق‌تر و بهتری در تعیین عضویت گروهی کودکان به عنوان عادی یا اُتیسم دارد. این نتیجه، تأیید دیگری برای اعتبار و روایی مقیاس شناخت اجتماعی ارائه می‌نماید.

### بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که قبلاً هم اشاره شد هدف از پژوهش حاضر ساخت سیاهه شناخت اجتماعی و بررسی ویژگی‌های روانسنجی آن در کودکان دارای سیر تحول طبیعی و کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بود. نتایج مربوط به پایایی سیاهه شناخت اجتماعی با استفاده از آلفای کرونباخ حاکی از آن است که ضرایب پایایی به دست آمده در هر دو گروه و هر دو جنس از منظر روانسنجی برای هر سه خرده مقیاس و کل مقیاس رضایت‌بخش بود. همچنین، دامنه اکثر همبستگی‌های مجموعه گویه‌های این آزمون مطلوب بود.

ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس نظریه ذهن پایه (۰/۸۱)، نظریه ذهن مقدماتی (۰/۹۸)، نظریه ذهن پیشرفته (۰/۹۷) و نمره کل سیاهه (۰/۹۸) به دست آمد. بنابراین، می‌توان اظهار داشت که خرده مقیاس‌ها از همسانی درونی مطلوبی برخوردار بودند. همچنین ضرایب تشخیص گویه‌ها حاکی از آن است که تمام گویه‌ها همبستگی مطلوبی با کل مقیاس داشتند و نیاز به حذف هیچ یک از گویه‌ها نبود.

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص بررسی سیاهه شناخت اجتماعی با نتایج حاصل از داده‌های آزمون‌های نظریه ذهن هم سو است (موریس و همکاران، ۱۹۹۹؛ هانتچین و همکاران، ۲۰۱۲؛ قمرانی و همکاران، ۱۳۸۵). در تمامی این پژوهش‌ها، همانند پژوهش حاضر آلفای کرونباخ در سطح عالی یعنی بالای ۰/۹ گزارش شده است. از این رو می‌توان اظهار داشت سیاهه شناخت اجتماعی از پایایی بالایی جهت سنجش نظریه ذهن در کودکان برخوردار است.

نتایج تحلیل عاملی تأییدی سیاهه شناخت اجتماعی همانند سایر پژوهش‌ها از جمله موریس و همکاران (۱۹۹۹)، هانتچین و همکاران (۲۰۱۲)، قمرانی و همکاران (۱۳۸۵) الگوی سه بُعدی سیاهه شناخت اجتماعی را مورد تأیید قرار می‌دهد. از این رو، پژوهش حاضر شواهد قوی‌تری ارائه می‌دهد مبنی بر اینکه سیاهه شناخت اجتماعی می‌تواند برای ارزیابی نظریه ذهن و مؤلفه‌های مرتبط اساسی از جمله آرایه ادبی (سطح پیشرفته نظریه ذهن) در بافت ایرانی مورد استفاده قرار گیرد.

به منظور بررسی روایی همگرا، ارتباط نمرات همه شرکت‌کنندگان در این مقیاس با نمرات آن‌ها در آزمون ضریب نظریه ذهن با ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد که در گروه اتیسم برابر با ۰/۵۷ و در گروه عادی برابر با ۰/۶۹ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند. این نتیجه نیز نشان می‌دهد این مقیاس روایی همگرای قابل قبول دارد.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که میانگین نمرات کل شناخت اجتماعی دختران به طور معناداری بالاتر از پسران است. این دستاورد همسو با نتایج پژوهش لسلی (۱۹۹۵) بارون

کوهن (۱۹۹۷)، والکر (۲۰۰۵) است. در تبیین یافته‌های بدست آمده می‌توان اذعان نمود که بطور قطع فرآیند رشد شناختی در دو جنس متفاوت است چنانکه زنان در توانایی‌های زبان و آزمون‌های روانی کلامی و مردان در مهارت‌های فضایی نسبت به جنس مقابل برتری دارند (ویلتسون، ۱۹۷۶؛ کیمورا، ۱۹۹۲). لذا علیرغم نمرات بالای زنان در تکالیف نظریه ذهن این امر می‌تواند نشان‌دهنده تأثیر عوامل ژنتیکی یا اجتماعی شدن باشد (بارون-کوهن و هامر، ۱۹۹۷). همچنین این یافته‌ها با نتایج پژوهش تحولی‌نگر والکر مبنی بر برتری دختران پیش‌دستانی در مقایسه با پسران هم‌سن خود در آزمون نظریه ذهن همسو است. همچنین ورود و همکاران در بررسی فعالیت نواحی مختلف مغز برخاسته از ذهن‌خوانی در دختران ۱۸-۱۹ سال، اوج فعالیت در اتصال بخش آهیانه‌ای-گیجگاهی این افراد در ذهن‌خوانی از روی هیجان‌ات و رفتار را گزارش نمودند. یک فرضیه معروف در مورد تفاوت‌های جنسیتی در شناخت اجتماعی این مفهوم است که زنان در تخصیص حالات ذهنی به دیگران، و در پاسخ‌های تظاهرانه مناسب به حالات چهره‌ای یک فرد دیگر، عملکرد بهتری دارند (لسلی، ۲۰۰۷).

سیاهه شناخت اجتماعی عملکرد دقیق‌تر و بهتری در تعیین عضویت گروهی کودکان به عنوان سیر تحول طبیعی و اُتسیم دارد. همچنین کودکان در سنین بالاتر در مقایسه با کودکان خردسال عملکرد بهتری در سیاهه شناخت اجتماعی داشتند. بدین معنا که همسو با افزایش سن، نمره آزمودنی‌ها در سیاهه شناخت اجتماعی افزایش می‌یافت. این یافته افزون بر آنکه نقش تفاوت‌های سنی در نظریه ذهن را تأیید می‌کند، بیانگر روایی آزمون بر تحولی بودن آن نیز است و با نتایج پژوهش موریس و همکاران (۱۹۹۹)، قمرانی و همکاران (۱۳۸۵) و هاتچین (۲۰۱۲) در خصوص روایی آزمون همسو است. این نتیجه، تأیید دیگری برای اعتبار و روایی سیاهه شناخت اجتماعی ارائه می‌نماید.

از آنجائی که تا کنون مقیاسی جهت سنجش شناخت اجتماعی برای کودکان در ایران ساخته و طراحی نشده است و معمولاً اکثر ابزارهای ارزیابی در حوزه شناخت اجتماعی به صورت تکلیف‌محور و برای سنجش یک بُعد از نظریه ذهن (به عنوان مثال باور کاذب) طراحی شده‌اند. بنابراین ساخت و طراحی سیاهه شناخت اجتماعی کودکان در حوزه رشدی-اجتماعی که در پژوهش حاضر محقق شد، می‌تواند مسیرهای جدید را در جهت گسترش و انجام غربالگری و آمادگی سنجش باز کند.

البته، محدودیت‌های این مطالعه و راهنمایی برای پژوهش‌های آتی شایان ذکر است. اول آن که، اگرچه در این مطالعه افراد مبتلا به اختلال طیف اُتسیم تا سن ۱۳ سالگی مورد بررسی قرار گرفتند، در برخی از سنین بالاتر حجم نمونه بسیار پایین بود، بنابراین برای ایجاد اطمینان در

ثبات نمرات برای برخی سنین در نمونه (سنین ۱۴ تا ۱۷ سال) به نمونه‌های بیشتر نیاز است. از آنجایی که یکی از اهداف سیاهه شناخت اجتماعی ایجاد معیاری بود که برای افراد دارای ارتباط کلامی و غیرکلامی مناسب باشد، نمونه مطلوب، نمونه بزرگ‌تری از افراد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم با محدودترین مهارت‌های زبانی است، زیرا نمونه فعلی نسبت به افراد دارای زبان کارکردی سنجیده شده بود.

پژوهش‌های آینده باید بررسی کنند که آیا امتیازات سیاهه شناخت اجتماعی کارکرد اجتماعی را در مشاهدات رفتاری دنیای واقعی پیش‌بینی می‌کند و اگر جواب مثبت است، نظریه ذهن تا چه حد می‌تواند مشکلات رفتاری را پیش‌بینی کند. در آینده، در نظر گرفتن آزمون‌های روایی افتراقی امری مهم خواهد بود. در حال حاضر، این مطالعه پشتوانه قوی برای طراحی و بررسی بیشتر سیاهه شناخت اجتماعی برای استفاده در پژوهش‌ها و محیط بالینی فراهم می‌آورد. با نگرش به نتایج پژوهش حاضر به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد که جهت بسط گستره نظری و مفهومی شناخت اجتماعی، ویژگی‌های روانسنجی سیاهه شناخت اجتماعی را در جمعیت‌های دیگر و نیز در ارتباط با مفاهیم و متغیرهای دیگر مورد بررسی قرار دهند. افزون بر این با نگرش به اینکه صرفاً با انجام پژوهش‌های مختلف می‌توان از روایی و پایایی یک ابزار ارزیابی اطمینان حاصل کرد. لذا پیشنهاد می‌شود از طریق پژوهش‌های دیگر نیز روایی و پایایی سیاهه شناخت اجتماعی سنجیده شود. همچنین از سیاهه مذکور جهت غربالگری و سنجش کودکان و نوجوانان در مدرسه و مراکز درمانی استفاده شود و با توجه به تأخیر در رشد نظریه ذهن برنامه و مداخلاتی برای ارتقاء و بهبود توانایی ذهن‌خوانی طراحی شود.

### موازن اخلاقی

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه دکتری در رشته شناخت اجتماعی در مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی (با شناسه اخلاق: IR.UT.IRICSS.REC.1399.011) است که پروپوزال آن در ۱۳۹۹/۴/۱۰ تصویب شده است. کلیه شرکت‌کنندگان ابتدا رضایت آگاهانه خود را اعلام کردند. حریم خصوصی و رازداری از طریق عدم درج نام و نام خانوادگی آن‌ها رعایت شد.

### مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان این مقاله نقش یکسانی در طراحی، مفهومی‌سازی، روش‌شناسی، تحلیل آماری و نگارش داشتند.

### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع و حمایت مالی ندارد.

### سپاسگزاری

از کلیه شرکت‌کنندگانی که ما را در اجرای پژوهش همراهی نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

- Apperly, I. A., Samson, D., & Humphreys, G. W. (2009). Studies of adults can inform accounts of theory of mind development. *Developmental psychology*, 45(1), 190. [\[Link\]](#)
- Banerjee, R., Watling, D., & Caputi, M. (2011). Peer relations and the understanding of faux pas: Longitudinal evidence for bidirectional associations. *Child development*, 82(6), 1887-1905. [\[Link\]](#)
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: a fifteen-year review. pp3-20. [\[Link\]](#)
- 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(3), 397-401. [\[Link\]](#)
- Baron - Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 38(7), 813-822. [\[Link\]](#)
- Begeer, S., Howlin, P., Hoddenbach, E., Clauser, C., Lindauer, R., Clifford, P., ... & Koot, H. M. (2015). Effects and moderators of a short theory of mind intervention for children with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Autism Research*, 8(6), 738-748. [\[Link\]](#)
- Begeer, S., Rieffe, C., Terwogt, M. M., & Stockmann, L. (2003). Theory of mind-based action in children from the autism spectrum. *Journal of autism and developmental disorders*, 33, 479-487. [\[Link\]](#)
- Blijd-Hoogewys, E. M. A., Van Geert, P. L. C., Serra, M., & Minderaa, R. B. (2008). Measuring theory of mind in children. Psychometric properties of the ToM storybooks. *Journal of autism and Developmental Disorders*, 38(10), 1907-1930. [\[Link\]](#)
- Bosacki, S., & Wilde Astington, J. (1999). Theory of mind in preadolescence: Relations between social understanding and social competence. *Social development*, 8(2), 237-255. [\[Link\]](#)

- Brock, L. L., Kim, H., Gutshall, C. C., & Grissmer, D. W. (2018). The development of theory of mind: Predictors and moderators of improvement in kindergarten. *Early Child Development and Care*. [\[Link\]](#)
- Happé, F. G. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child development*, 66(3), 843-855. [\[Link\]](#)
- Harris, P. L., Johnson, C. N., Hutton, D., Andrews, G., & Cooke, T. (1989). Young children's theory of mind and emotion. *Cognition & Emotion*, 3(4), 379-400. [\[Link\]](#)
- Hughes, C. (2016). Theory of mind grows up: Reflections on new research on theory of mind in middle childhood and adolescence. [\[Link\]](#)
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., & Bonazinga, L. (2012). Psychometric evaluation of the Theory of Mind Inventory (ToMI): A study of typically developing children and children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, 327-341. [\[Link\]](#)
- Lamb, M. E., & Lerner, R. M. (2015). *Handbook of child psychology and developmental science: Socioemotional processes, Vol. 3*. John Wiley & Sons, Inc. [\[Link\]](#)
- Leslie, A. M., & Frith, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 6(4), 315-324. [\[Link\]](#)
- Levi-Shachar, O., Gvirts, H. Z., Goldwin, Y., Bloch, Y., Shamay-Tsoory, S., Boyle, D., & Maoz, H. (2021). The association between symptom severity and theory of mind impairment in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Research*, 303, 114092. [\[Link\]](#)
- Luo, Y., & Baillargeon, R. (2010). Toward a mentalistic account of early psychological reasoning. *Current directions in psychological science*, 19(5), 301-307. [\[Link\]](#)

- Meng, C., Huo, C., Ge, H., Li, Z., Hu, Y., & Meng, J. (2021). Processing of expressions by individuals with autistic traits: Empathy deficit or sensory hyper-reactivity? *Plos one*, *16*(7), e0254207. [\[Link\]](#)
- Muris, P., Steerneman, P., Meesters, C., Merckelbach, H., Horselenberg, R., van den Hogen, T., & van Dongen, L. (1999). The TOM test: A new instrument for assessing theory of mind in normal children and children with pervasive developmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *29*(1), 67-80. [\[Link\]](#)
- Nott, Z., Horne, K., Prangley, T., Adams, A. G., Henry, J. D., & Molenberghs, P. (2019). Structural and functional brain correlates of theory of mind impairment post-stroke. *Cortex*, *121*, 427-442. [\[Link\]](#)
- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that..." attribution of second-order beliefs by 5-to 10-year-old children. *Journal of experimental child psychology*, *39*(3), 437-471. [\[Link\]](#)
- Quesque, F., & Rossetti, Y. (2020). What do theory-of-mind tasks actually measure? Theory and practice. *Perspectives on Psychological Science*, *15*(2), 384-396. [\[Link\]](#)
- Synn, A., Mothakunnel, A., Kumfor, F., Chen, Y., Piguet, O., Hodges, J. R., & Irish, M. (2018). Mental states in moving shapes: distinct cortical and subcortical contributions to theory of mind impairments in dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, *61*(2), 521-535. [\[Link\]](#)
- Tager-Flusberg, H. (1999). The challenge of studying language development in children with autism. In *Methods for studying language production* (pp. 317-336). Psychology Press.
- Tager-Flusberg, H. (2003). Exploring the relationship between theory of mind and social-communicative functioning in children with autism. [\[Link\]](#)
- Wellman, H. M. (2011). Developing a theory of mind. [\[Link\]](#)
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory - of - mind tasks. *Child development*, *75*(2), 523-541. [\[Link\]](#)



- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta - analysis of theory - of - mind development: The truth about false belief. *Child development*, 72(3), 655-684. [\[Link\]](#)
- Yi, Z., Zhao, P., Zhang, H., Shi, Y., Shi, H., Zhong, J., & Pan, P. (2020). Theory of mind in Alzheimer's disease and amnesic mild cognitive impairment: a meta-analysis. *Neurological Sciences*, 41(5), 1027-1039. [\[Link\]](#)