

تأثیر آموزش حباب‌های فکر بر نظریه ذهن کودکان دختر مبتلا به اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا: مطالعه مقدماتی

کارشناس ارشد روان‌شناسی کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

سارا تکینینی *

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش حباب‌های فکر بر نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا انجام شد. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را ۷۸ نفر از کودکان دختر ۸ تا ۱۲ سال مبتلا به اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا مراجعه کننده به ۲ مرکز درمانی شهر تهران (به آرا و دوست اتیسم) در شش ماهه اول سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند. از بین آن‌ها ۲۶ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج به مطالعه، به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۳ نفر) و کنترل (۱۳ نفر) گمارش شدند. افراد گروه آزمایش، برنامه آموزشی حباب‌های فکر را در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (در هر هفته یک جلسه) به‌صورت انفرادی دریافت کردند و گروه کنترل هیچ آموزشی را دریافت نکرد. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از آزمون نظریه ذهن استیمن (۱۹۹۹) استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره تحلیل شد. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که با کنترل اثر پیش‌آزمون، بین میانگین نمرات پس‌آزمون افراد گروه‌های آزمایش و کنترل در نظریه ذهن تفاوت معناداری وجود داشت. با توجه به نتایج پژوهش، کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم در کسب نظریه ذهن دچار مشکل هستند و رویکرد حباب‌های فکر می‌تواند از طریق تکالیف باورهای غلط به بهبود و تسریع رشد نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم مؤثر باشد.

کلیدواژه‌ها: حباب‌های فکر، نظریه ذهن، اتیسم، کودکان

مقدمه

اُتِسم^۱ اختلالی عصبی - رشدی است؛ افراد با این اختلال علائم بالینی مشخصی از جمله اختلال در تعامل اجتماعی / ارتباطی و رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای از خود نشان می‌دهند (رمضانلو، ابوالمعالی الحسینی، باقری و رباط میلی، ۱۳۹۹). این اختلال می‌تواند به‌تنهایی و یا همراه با سایر اختلال‌های رشدی و هوشی مانند ناتوانی‌های یادگیری^۲ و نارسایی توجه/بیش‌فعالی^۳ بروز کند و دارای نشانه‌هایی مانند تکانش‌گری، پرخاشگری و رفتارهای خود آسیب‌رسان است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۴، ۲۰۱۳). شواهد نشان می‌دهد با توجه به پیشرفته شدن تکنیک‌های تشخیصی و غربالگری میزان شیوع اختلال طیف اتیسم در سراسر جهان در حال افزایش است و تقریباً ۵۲ میلیون نفر در سراسر جهان به این اختلال مبتلا هستند (باکستر و همکاران^۵، ۲۰۱۵). از جمله ویژگی‌های اختلال اتیسم می‌توان به‌تنهایی، ناتوانی در ارائه حالات بدنی خاص^۶ و قابل انتظار، تأخیر تحولی، تکرار یا پژواک گویی^۷، یکنواختی^۸ صدا و کلام، حافظه طوطی‌وار^۹، محدودیت در انواع حرکات خودانگیخته^{۱۰}، رفتارها و ادا اطوارهای قالبی^{۱۱}، اصرار بر یکنواختی^{۱۲} و ارتباط چشمی ضعیف اشاره کرد (رضایی و لواسانی، ۱۳۹۶). اتیسم اختلالی است که در تمام مرزهای نژادی، قومی، فرهنگی و اجتماعی بروز پیدا می‌کند. مرکز کنترل و پیشگیری

¹. autism

². learning disabilities

³. hyperactivity disorder-attention deficit

⁴. American Psychiatric Association

⁵. Baxter

⁶. body gestures

⁷. echolalia

⁸. monotony

⁹. parrot-like memory

¹⁰. spontaneous movements

¹¹. stereotypes

¹². uniformity of environment

از بیماری‌ها، درصد شیوع اتیسم را از سال ۲۰۱۸ به بعد ۱ در ۵۹ تولد تخمین زده است و در پسرها چهار برابر بیشتر از دخترهاست و هر دو جنس را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، ۲۰۱۸). در حال حاضر، از هر ۴۸ کودک، یک نفر مبتلا به اتیسم تشخیص داده می‌شود (استینمنت^۲، ۲۰۱۹). نتایج مطالعات متعدد حاکی از آن است که کودکان مبتلا به اتیسم مشکلات متعدد شناختی-هیجانی و اجتماعی دارند و در زمینه‌های اجتماعی و ارتباطی محدودیت‌هایی را تجربه می‌کنند و از وجود اختلال در روابط رنج می‌برند (کالیر و همکاران^۳، ۲۰۱۹؛ واتکینز، کوهن، لدبتر-کو، جیوارتار و ریلی^۴، ۲۰۱۷؛ ابایی کفاکی، حسن‌زاده و کاظم فخری، ۱۳۹۷).

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های کودکان اتیسم ناتوانی درک و فهم حالات ذهنی^۵ است. کودکان عادی معمولاً از چهار سالگی به درک این موضوع که دیگران واجد حالات ذهنی‌ای هستند که ممکن است با حالات ذهنی خود و یا حتی واقعیت متفاوت باشد، می‌رسند. از این حالت ذهنی به‌عنوان «نظریه ذهن»^۶ یاد می‌کنند (تقی‌خان، حسن‌زاده و خداوردیان، ۱۳۹۶). نقص در نظریه ذهن توسط بارون-کوهن^۷ (۱۹۸۵) با چاپ مقاله‌ای با عنوان «آیا کودکان درخودمانده نظریه ذهن دارند؟»، مطرح شده است که بر اساس آن نقص شناختی مرکزی در اتیسم به علت نقص در نظریه ذهن است. ارزیابی نظریه ذهن روشی برای تعیین میزان درک عمقی فرد از ذهن دیگران است (احدی، ۱۳۹۶). بر اساس این روش، برای اثبات وجود توانایی‌های ذهن‌خوانی در افراد تنها توانایی پیش‌بینی فرد «الف» از عملکرد فرد «ب» کافی نیست، زیرا در بسیاری موارد فرد

¹. Centre for Disease Control and Prevention

². Steinman

³. Carlier

⁴. Watkins, Kuhn, Ledbetter-Cho, Gevarter & O'Reilly

⁵. mental states

⁶. Theory of Mind

⁷. Baron-Cohen

«الف» می‌تواند این تکلیف را بدون توجه به حالت ذهنی فرد «ب» و تنها با تکیه بر دانش جهانی خود انجام دهد (تاگر-فلاسرگ^۱، ۲۰۰۷). نظریه ذهن، همچون چتری عمل می‌کند که درک کودک از حالت ذهنی دیگران را تحت لوای خود قرار می‌دهد و زمینه شناخت اجتماعی کودک را فراهم می‌سازد (مازونی و نادر-گروسبیز^۲، ۲۰۱۷). بارن کوهن (۲۰۰۲) ضمن مطالعه‌ای نشان داد که کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم نظریه ذهن را به کار نمی‌برند. همچنین، این کودکان مشکلات عمده‌ای در فهمیدن عقاید دیگران دارند. بسیاری از افرادی که در طبقه اتیسم قرار دارند، مشکلات شدیدی در پیش‌بینی افکار دیگران دارند (یاقوتی، قاسم‌زاده و احمدی، ۱۳۹۸). آن‌ها نه تنها قادر به درک ذهنی دیگران نیستند بلکه در درک این نکته نیز ناتوان هستند که ذهن دیگران متفاوت است (کوهی نژاد، ابراهیمی قوام و فلاحی، ۱۳۹۳). بخش عمده و اصلی نظریه ذهن، توانایی افراد برای اندیشیدن درباره مقاصد و باورهای دیگران است (احدی، ۱۳۹۶). بررسی‌های متعدد نشان داده‌اند که افراد با اختلال اتیسم به اندیشیدن درباره باور غلط افراد مشکل دارند (لپیانین، سیدگویک، تریشور و تچانتاریا^۳، ۲۰۱۸؛ برنگر، روسیلو، کلومر، بایزاول و میراندا^۴، ۲۰۱۸). برخی معتقدند که علت بسیاری از ناهنجاری‌های رفتاری مشاهده شده در اتیسم به ویژه مشکلات اجتماعی شدن و ارتباط آن‌ها مربوط به نقص در نظریه ذهن است (توردجمن، کلامی، دنیز، ماتیلون و کرومنز^۵، ۲۰۱۹؛ چن، چن، فانگ، لی و چن^۶، ۲۰۱۶). بارون کوهن، زلی و فریث^۷ (۱۹۸۵) ضمن مطالعه‌ای نشان دادند که مشکلات مربوط به نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم، بیشتر ناشی از تأخیر در تحول این توانایی است نه این که آن‌ها به صورت

¹. Tager-Flusberg

². Mazzone & Nader-Grosbois

³. Leppanen, Sedgewick, Treasure & Tchanturia

⁴. Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli & Miranda

⁵. Tordjman, Celume, Denis, Motillon & Keromnes

⁶. Chan, Chen, Feng, Lee & Chen

⁷. Leslie & Frith

کلی، فاقد این توانایی باشند. آن‌ها با انجام پژوهشی دریافتند که حدود ۹۰ درصد کودکان بهنجار و ۶۰ درصد کودکان مبتلا به نشانگان داون با میانگین سن هوش کلامی ۷/۵ سال، دارای نظریه ذهن سطح بالاتر بودند، اما هیچ‌یک از کودکان مبتلا به اختلال اتیسم با میانگین سنی ۱۲/۲، چنین توانایی را در سطح بالاتر نداشتند. به اعتقاد کلین، جونز، شولتز و ولکمار^۱ (۲۰۰۳) کودکان مبتلا به اختلال اتیسم، به جهان بیرون و به جهان اجتماعی توجهی ندارد. در این رابطه پژوهش‌ها نشان داده‌اند که می‌توان نظریه ذهن را در کودکان مبتلا به این اختلال پرورش داد (خدابخشی، ملک-پور و عابدی، ۱۳۹۴؛ سیفی، صالحی عمران و پناهنده وانسلفی، ۱۳۹۴). طبق پژوهشی که اونیونز^۲ و همکارانش در سال (۲۰۱۴) با هدف بررسی محتوای عصبی تئوری ذهن بر روی سه گروه کودکان ۶ تا ۱۰ ساله شامل اختلال‌های طیف اتیسم، مشکلات رفتاری و ویژگی عدم هیجان^۳ و کودکان دارای رشد طبیعی، با استفاده از تکلیف کارت‌های غیر کلامی انجام دادند، دریافتند که تنها در کودکان طیف اتیسم، پردازش عصبی غیرمعمول مرتبط با تئوری ذهن مشاهده شد. همچنین، لچه^۴ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی که جهت بهبود نظریه ذهن بر روی دو گروه کودکان ۹ تا ۱۰ ساله ترتیب دادند، گروه مداخله به‌طور معناداری دست آورده‌ای بیشتری نسبت به گروه کنترل در آموزش تئوری ذهن نشان دادند. ولوسو، دوآرته و شوارتزمن^۵ (۲۰۱۳) بر اساس نتیجه‌گیری صورت گرفته در مطالعه خود نشان دادند که مهارت‌های تئوری ذهن، تغییراتی را در کودکان طیف اتیسم در مقایسه با کودکان گروه کنترل داشتند.

تاکنون انواع وسیعی از شیوه‌های دارودرمانی برای اختلال طیف اتیسم مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است ولی شواهد کمی وجود دارد که این درمان‌ها می‌توانند موجب بهبود

¹. Klin, Jones, Schultz & Volkmar

². O'Nions

³. Unemotion

⁴. Lecce

⁵. Velloso, Duarte & Schwartzman

کودک شوند. در مورد درمان این اختلال هیچ روش منحصر به فردی وجود ندارد و تاکنون نیز هیچ داروی اختصاصی برای درمان قطعی آن معرفی نشده است. از مهم‌ترین مداخلات غیر دارویی تسکین درد، روش درمان شناختی-رفتاری است که از آن جمله می‌توان به آموزش حباب‌های فکر^۱ اشاره کرد. این رویکرد توسط ولمن^۲ و همکارانش^۲ در ۲۰۰۲ در مطالعه با عنوان «حباب‌های فکر، جایگزینی برای تئوری ذهن» معرفی شد. حباب‌های فکر یا حباب‌های اندیشه روشی مؤثر برای به تصویر کشیدن فکر ارائه می‌دهد. افکار تصویری، موضوعی است که می‌تواند به استدلال افراد اتیسم در مورد افراد، رفتار و حالات روانی کمک کند (ولمن و همکاران، ۲۰۰۲). مفاهیم رویکرد حباب‌های فکر عبارت‌اند از: الف) حباب‌های فکر می‌توانند در تصویرسازی فکری استفاده شوند، ب) افراد می‌توانند در مورد چیزهایی که نمی‌توانند ببینند فکر کنند، ج) وقتی اشیاء عوض می‌شوند افکار در مورد آن‌ها ثابت باقی می‌ماند مگر اینکه فرد تغییر آن را ببیند، د) حباب‌های فکری می‌توانند جستجوهای افراد برای چیزهای پنهان شده را هدایت کنند و ه) حباب‌های فکری قدیمی به ما کمک می‌کنند تا فرد متوجه شود اشیاء زمانی که خارج از دید هستند، تغییر مکان داده‌اند (ولمن و همکاران، ۲۰۰۲). آموزش حباب‌های فکر باعث هدایت یا تغییر تمرکز فرایندهای توجهی یا عقاید و باورهای شخص می‌شوند. به طور کلی حباب‌های فکر روشی است که در آن توجه کودکان بر روی محرک‌ها و فرایندهای خارجی موجود در محیط متمرکز می‌شود و این تمرکز بر محرک‌ها، باعث نگه‌داری ذهنی اشیاء در زمانی که حتی وجود خارجی ندارند و قابل دیدن نیستند، می‌شود و به ارتقاء نظریه ذهن آن‌ها کمک می‌کند (ولمن و لیو^۳، ۲۰۰۴). کمبود یا فقدان تحریکات حسی متنوع باعث می‌شود که کودک چیزی برای تمرکز و توجه روی آن نداشته باشد. در صورتی که اگر کودک فعالیت‌های متنوعی مانند تماشای تصاویر، عروسک‌ها، کارت‌تون و غیره فراهم شود، توجهش به آن‌ها جلب شده و

¹. Thought-Bubble Training (TBT)

². Wellman

³. Liu

می‌تواند حباب‌های فکری خود را به صورت مداوم تغییر دهد و از جنبه‌های مختلف در مورد شرایط موجود و محیط پیرامونش بیندیشد و باورهای فکری متفاوتی را به دست آورد (ولمن و همکاران، ۲۰۰۲)، این در حالی است که کودکان مبتلا به اטיسم دچار نوعی خود درماندگی^۱ هستند که نمی‌توانند جز به جهان ذهنی خود فکر کنند و درک وجود باورهای متفاوت برای آن‌ها دشوار است و دیگران را تنها به چشم اشیاء نگاه می‌کنند (تاگر-فلاسیرگ، ۲۰۰۷). در این رابطه، پاینتر و پترسون^۲ (۲۰۱۳) نخستین بار ضمن مطالعه‌ای به بررسی کارایی آموزش رویکرد حباب‌های فکر برای رشد نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اטיسم پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها حاکی از سودمندی این رویکرد بر بهبود باورهای غلط و رشد کلامی و غیر کلامی کودکان مبتلا به اختلال طیف اטיسم بود.

در مجموع، با توجه به اهمیت وجود مداخلات در زمینه رشد ذهنی کودکان مبتلا به اختلال طیف اטיسم و در نظر گرفتن این موضوع که تأثیر آموزش حباب‌های فکر تاکنون در جوامع ایران بررسی نشده است و از آنجا که با کمبود برنامه‌های مداخلاتی مبتنی بر شواهد برای این کودکان مواجه هستیم، این پژوهش با هدف معرفی و بررسی تأثیر آموزش حباب‌های فکر بر نظریه ذهن کودکان دختر مبتلا به اختلال طیف اטיسم با عملکرد بالا انجام شد.

روش

روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را ۷۸ کودک دختر ۸ تا ۱۲ سال مبتلا به اختلال طیف اטיسم با عملکرد بالا مراجعه کننده به ۲ مرکز درمانی شهر تهران (به آرا و دوست اטיسم) در شش ماهه اول سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند. از بین آن‌ها ۲۶ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج

^۱ Self helplessness

^۲ Paynter & Peterson

به مطالعه، به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۳ نفر) و گروه کنترل (۱۳ نفر) گمارش شدند. این کودکان قبلاً توسط روان‌پزشک و روان‌شناس به‌عنوان کودکان اتیسم با عملکرد بالا تشخیص‌گذاری شده بودند (تشخیص طبق معیارهای انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳)، پژوهشگر نیز برای تکمیل تشخیص از پرسشنامه سنجش دامنه طیف اتیسم استفاده کرد.

ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: داشتن سن ۱۲-۸، جنسیت دختر و تشخیص اختلال اتیسم با عملکرد بالا توسط والدین (کسب نمره ۱۹ بر اساس پرسشنامه سنجش دامنه طیف اتیسم)، نداشتن معلولیت جسمی، مشکلات صرع، تشنج، شنوایی نرمال (با استفاده از آزمون شنوایی ادیومتری تون خالص)، بینایی نرمال یا اصلاح شده (با استفاده از چارت بینایی اسنلن)، ضریب هوشی بالای ۷۰ (درج شده در پرونده)، رضایت والدین و توانایی شرکت در جلسات. ملاک‌های خروج نیز عبارت بودند از: غیبت بیش از دو جلسه و عدم تمایل به ادامه پژوهش توسط کودکان یا والدین آن‌ها. به تمامی والدین کودکان اطمینان خاطر در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و تحلیل گروهی داده‌ها ارائه شد.

ابزار سنجش

پرسشنامه سنجش دامنه طیف اتیسم^۱ (ASSQ): این پرسشنامه توسط اهلر، گیلبرگ و وینگ^۲ (۱۹۹۲) طراحی شده است که به‌وسیله والدین و معلمان تکمیل می‌شود. ۱۰ گویه دارد که برای هر گویه نمره ۰-۲ در نظر گرفته می‌شود. کودکانی که نمره کلی آن‌ها ۲۲ (صورت تکمیل شدن توسط درمانگر) و ۱۹ (در صورت تکمیل شدن والدین) باشد، به‌عنوان کودک دارای اختلال اتیسم با عملکرد بالا انتخاب می‌شوند. این پرسشنامه مشکلات افراد دارای اختلال

^۱. Autism Spectrum Screening Questionnaire

^۲. Ehlers, Gillberg & Wing

اتیسم در ۳ حوزه تعاملات اجتماعی، تأخیر زبان و گفتار و مشکلات رفتاری و بازی‌های نمادین غیرعادی را می‌سنجد. پرسشنامه سنجش دامنه طیف اتیسم در داخل کشور توسط کاسه‌چی، بهینا، میرزایی، رصافیانی و فرضی (۱۳۹۲) هنجاریابی شده است. برای برآورد روایی همگرایی این پرسشنامه همبستگی آن با دو پرسشنامه راتر و CSI-4 محاسبه شد که در گروه والدین، ضریب همبستگی این پرسشنامه و پرسشنامه راتر (۰/۷۱) و ضریب همبستگی این پرسشنامه و CSI-4 (۰/۴۸) و در گروه معلمان، ضریب همبستگی این پرسشنامه و پرسشنامه راتر (۰/۴۹) و ضریب همبستگی این پرسشنامه و CSI-4 (۰/۴۱) به دست آمد و معنادار بود. ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده در گروه والدین (۰/۶۵) و معلمان کودکان طیف اتیسم (۰/۷۰) نشان می‌دهد که گویه‌های پرسشنامه سنجش دامنه طیف اتیسم برای غربالگری کودکان اتیسم با عملکرد بالا مناسب است (کاسه‌چی و همکاران، ۱۳۹۲). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۶۹ به دست آمد.

آزمون نظریه ذهن^۱ (TMT): جهت سنجش نظریه ذهن از آزمون «نظریه ذهن ۳۸ سؤالی» استفاده شد. فرم اصلی این آزمون به وسیله استیمن^۲ (۱۹۹۹؛ نقل از قمرانی، البرزی و خیر، ۱۳۸۵) به منظور سنجش «نظریه ذهن» در کودکان عادی و مبتلا به اختلال‌های فراگیر رشد با سنین ۵ تا ۱۲ سال طراحی شده است و اطلاعاتی راجع به گستره درک اجتماعی، حساسیت و بینش کودک، همچنین میزان و درجه‌ای که وی قادر است احساسات و افکار دیگران را بپذیرد، فراهم می‌آورد. این آزمون بر اساس یک دیدگاه تحولی و چند بعدی از «نظریه ذهن» طراحی شده است و نسبت به آزمون‌های قدیمی، گستره سنی بیشتر و سطوح پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر «نظریه ذهن» را ارزیابی می‌کند. این آزمون سه خرده مقیاس به ترتیب زیر دارد: خرده مقیاس اول:

^۱ Theory of Mind Test

^۲ Steerneman

«نظریه ذهن مقدماتی^۱» یعنی «نظریه ذهن» سطح اول یا بازشناسی عواطف و وانمود مشتمل بر ۲۰ سؤال است. خرده مقیاس دوم: «اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی^۲» یعنی «نظریه ذهن» سطح دوم یا باور غلط اولیه و درک باور غلط مشتمل بر ۱۳ سؤال است و خرده مقیاس سوم: «جنبه‌های پیشرفته تر نظریه ذهن^۳» یعنی «نظریه ذهن» سطح سوم یا درک باور غلط ثانویه یا درک شوخی، مشتمل بر ۵ سؤال. از جمع سه خرده مقیاس بالا یک نمره کلی برای نظریه ذهن به دست می‌آید. هر قدر این نمره بالاتر باشد، نشان دهنده این است که کودک به سطوح بالاتر نظریه ذهن دست یافته است (موریس^۴ و همکاران، ۱۹۹۹). این آزمون به صورت انفرادی اجرا می‌شود و شامل تصاویر و داستان‌هایی است که آزماینده بعد از ارائه آن‌ها به آزمودنی، سؤالات را مطرح می‌کند. در این آزمون، تغییراتی توسط قمرانی و همکاران (۱۳۸۸) داده شده است. آن‌ها تعداد سؤالات آزمون را از ۷۲ به ۳۸ کاهش دادند و به جای اسامی خارجی از اسامی فارسی استفاده کردند. سپس بر روی گروهی از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و دانش‌آموزان عادی شهر شیراز هنجار کردند. برای بررسی روایی این آزمون از روش‌های روایی محتوایی، همبستگی خرده آزمون با نمره کل و روایی هم‌زمان استفاده شده است. روایی هم‌زمان از طریق همبستگی آزمون با تکلیف خانه عروسک‌ها ۰/۸۹ برآورد شد. ضرایب همبستگی خرده آزمون‌ها با نمره کل آزمون نیز در تمام موارد معنادار و بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۶ متغیر بوده است. پایایی آزمون به وسیله سه روش باز آزمایی، آلفای کرونباخ و ضریب اعتبار نمره گذاران بررسی گردیده است. پایایی باز آزمایی بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۴ متغیر بوده و تمامی ضرایب در سطح یک صدم معنادار بوده است. ثبات درونی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل آزمون و هر یک از خرده آزمون‌ها به

¹. precursors of theory of mind

². first manifestation of real theory of mind

³. more advanced aspects of theory of mind

⁴. Muris

ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۲، ۰/۸۰ و ۰/۸۱ محاسبه شده است. همچنین ضریب پایایی نمره گذاران ۰/۹۸ به دست آمده است. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۷۸ به دست آمد.

روش اجرا

بعد از انتخاب نمونه پژوهش و جایگزینی آن‌ها در دو گروه آزمایش و گروه کنترل، افراد گروه آزمایش به صورت انفرادی با استفاده از محرک‌های مقوایی دو بعدی (عروسک‌ها، برش‌های حبابی، نگه‌دارنده‌های تصویری و اتاق‌ها با درب پرده مانند) آموزش‌هایی را با این مضمون که "چطور باورها را از طریق حباب‌های کارتونی نشان دهد" در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (هر هفته یک جلسه) مطابق با جدول ۱ را به همراه والدینشان دریافت کردند. جلسات مطابق با پنج مرحله آموزش رویکرد حباب‌های فکر و لمن و همکاران (۲۰۰۲) در اتاق‌هایی کاملاً آرام و توسط مربی آموزش دیده و زیر نظر یک استاد راهنما اجرا شد. برای پیش رفتن به مرحله بعدی، کودکان ناچار بودند به هر چیزی که معیار موفقیت از پیش تعیین شده بود برسند؛ این معیار را و لمن و همکاران (۲۰۰۲) مشخص کرده بودند (به عنوان مثال، ۳ مورد از ۵ مورد آزمون آزمایشی صحیح باشد). در پژوهش حاضر به خاطر اینکه ۲ کودک نتوانستند در ۸ جلسه به معیار مشخص شده دست یابند، جلسات آن‌ها تا ۱۰ جلسه نیز ادامه یافت تا بتوانند به معیارهای موفقیت مدنظر تعیین شده برسند. گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند و آن‌ها نیز بعد از پایان جلسات، این مداخله را دریافت کردند.

جدول ۱. خلاصه محتوای جلسات آموزش حباب‌های فکری

جلسات	هدف	محتوا
-------	-----	-------

۱	برقراری رابطه درمانی	برقراری رابطه با والدین و کودک، آشنایی والدین و کودکان با محیط، بیان اهمیت و اهداف پژوهش برای والدین.
۲	معرفی حباب-های فکر	تمرین این مهارت که کودکان می‌توانند چیزی مانند حباب‌ها فکری ذهنشان وقتی به اشیاء نگاه می‌کنند را به دست آورند. مثلاً: این "سارا" است. سارا در حال جستجو در یک توپ است. بنابراین، سارا با حباب فکر کردن روبرو می‌شود (سارا نام دختری است از طریق تصاویر، عروسک‌ها و شرایط مختلف به کودکان نشان داده می‌شد). فکر کردن در مورد توپ: وقتی کودک به چیزهایی نگاه می‌کند، درباره آن‌ها فکر می‌کند. سپس از کودک پرسیده شد، "سارا به چه چیزی نگاه می‌کند؟" و "آیا حباب فکر سارا درست است؟" سپس حباب فکر درست نشان داده شد و از کودک پرسیده شد "سارا" در مورد چه چیزی فکر می‌کند؟ "آن‌ها به درستی به همه سؤالات پاسخ دادند.
۲ و ۳	فکر کردن در مورد اشیاء خارج از چشم (اشیاء همان‌طور که هستند باقی می‌ماند)	این مرحله نشان می‌دهد که کودکان می‌توانند در مورد چیزی فکر کنند که در لحظه قادر به دیدن آن نیستند. سه نمونه تصویر نشان داده شد که سارا به یک شیء نگاه می‌کند و یک حباب فکری برای آن پیدا می‌کند. از کودک سؤال شد: "سارا به چه چیزی نگاه می‌کند؟" و سپس "چه چیزی در حباب سارا است؟" پشت در را ببین، سارا از اتاق بیرون رفته است و بین آیا حباب فکرش با او رفته است. او نمی‌تواند آنچه در این طرف درب است را ببیند. ولی او می‌تواند در مورد آن با حباب فکر خود فکر کند. در این مرحله سؤال و بازخورد در مورد سارا با نگاهی به سه موضوع مختلف نشان داده شد و از کودک پرسیده شد: "آیا سارا می‌تواند شیء را ببیند؟"، "سارا درباره آن، چه فکری می‌کند؟"، "سارا فکر می‌کند که در آن طرف درب چیست؟"
۴ و ۵	فکر کردن در مورد اشیاء خارج از دید که تغییر می‌کنند	این مرحله به افکار کودک درباره جهان به آنچه آن‌ها دیده‌اند بستگی دارد، بنابراین، اگر جهان تغییر کند، اگر کودک این تغییر را ببیند، فکر آن‌ها در مورد جهان یکسان باقی می‌ماند. در این مرحله، وقتی سارا اتاق را ترک کرد (مانند مرحله ۲) از کودک سؤال شد: "به نظر شما در آن طرف درب چیست؟"، سارا است، درست است؟ "بله"، اما آیا سارا می‌تواند ببیند که در این طرف درب چیست؟ "نه". سپس، مربی یک شیء را در اتاق تغییر داد، از کودک پرسیده شد: اگر این شیء را از برداریم و در عوض شیء دیگری را در جای آن قرار دهیم، سارا می‌تواند ببیند چه کار کرده‌ایم؟ وقتی سارا دوباره به اتاق برگشت، او می‌بیند که حباب فکرش اشتباه است. سپس او

حباب فکر جدیدی به خود می‌گیرد از شیء اولیه به شیء دوم حباب‌های فکر تغییر پیدا می‌کنند.

- ۵ و ۶ پیش‌بینی محل اشیاء پنهانی که بدون حرکت باقی می‌مانند
- این مرحله استفاده از تفکر برای پیش‌بینی مکان را نشان می‌دهد. یعنی یک شی در آینده خواهد بود. با تکرار فرایندهای جلسات قبل به کودکان آموزش داده شد تا یاد بگیرند که حباب می‌تواند به رفتار کمک کند: افراد وقتی می‌توانند چیزی را پیدا کنند که بتوانند از حباب‌های فکری استفاده کنند.
- ۷ و ۸ پیش‌بینی محل اشیاء پنهان که منتقل می‌شوند
- این مرحله نشان می‌دهد که اگر یک شخص آخرین مکان تغییر شیء را نبیند، نمی‌تواند بگوید که مکان آن کجاست. سارا مکان اسباب‌بازی مورد علاقه خود را در جعبه قرار می‌داد و فکر فعلی خود را در مورد اسباب‌بازی نشان می‌دهد، سپس سارا از اتاق خارج می‌شود و جای اسباب‌بازی تغییر می‌کند (در داخل میز گذاشته می‌شود). در ادامه از کودک سؤال شد: "آیا سارا می‌تواند ببیند اسباب‌بازی کجاست؟" (نه). "سارا فکر می‌کند اسباب‌بازی کجا است؟" (در جعبه). "واقعاً کجاست؟" (در میز). "آیا سارا دید که ما چه کاری انجام دادیم؟" (نه). بنابراین، هنوز هم حباب فکر سارا می‌گوید اسباب‌بازی در جعبه است. اما واقعاً در سبد میز است! سارا فکر می‌کند اسباب‌بازی در جایی است که او فکر می‌کند. او در جعبه نگاه خواهد کرد. اما اشتباه است، زیرا اسباب‌بازی واقعاً در میز است! هه‌هه! این خنده‌دار نبود؟ با او شوخی کردیم؟!!!

تجزیه و تحلیل داده‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳، استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول ۲، آماره‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد نظریه ذهن ارائه شده است. جدول ۲. میانگین، انحراف استاندارد نظریه ذهن به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل در دو مرحله

پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
		میانگین	انحراف معیار
		انحراف معیار	میانگین

نظریه ذهن	آزمایش	۲۴/۱۷	۴/۹۷	۲۸/۷۶۵	۴/۵۹
کنترل	۲۳/۹۸	۴/۶۲	۲۳/۴۱	۴/۱۳	

قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون کوواریانس، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک سنجیده شد. نتایج آزمون نرمال بودن کلموگروف-اسمیرنوف متغیر نظریه ذهن، نشان داد که توزیع نرمال است ($P > 0/05$). آزمون لوین جهت بررسی تساوی واریانس گروه‌ها در متغیر وابسته پژوهش نشان داد که سطح معناداری به دست آمده بزرگ‌تر از $0/05$ است، بنابراین گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر پراکندگی نمرات نظریه ذهن در مرحله پیش‌آزمون یکسان می‌باشند.

جدول ۳. نتایج پیش‌فرض‌های نرمال بودن داده‌ها

کلموگروف اسمیرنوف	معنی‌داری	لوین	معنی‌داری
۰/۱۹	۱/۸۲	۰/۱۹	۰/۲۰
۰/۱۸	۱/۵۴	۰/۱۶	۰/۱۹

همان‌طور که نتایج تحلیل کوواریانس جدول ۴ نشان می‌دهد با کنترل اثر پیش‌آزمون، بین میانگین نمرات پس‌آزمون افراد گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر نظریه ذهن ($F = 45/54$) و $(\eta^2 = 0/65)$ ، تفاوت معناداری وجود داشت ($P < 0/001$). با توجه به میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در نظریه ذهن، می‌توان گفت که رویکرد حباب‌های فکری بر نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم مؤثر بود.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره برای تعیین تأثیر رویکرد حباب‌های فکری بر نظریه

ذهن

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع	درجه	میانگین	P	F	Eta ²
	مجذورات	مجذورات	آزادی	مجذورات			

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش حباب‌های فکر بر نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا انجام شد.

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد آموزش حباب‌های فکر می‌تواند از طریق تکالیف باورهای غلط به بهبود و تسریع رشد نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم مؤثر باشد. با توجه به اینکه این پژوهش برای اولین بار است که در داخل ایران انجام می‌شود، مطالعه‌ای همسو در این رابطه یافت نشد و تنها در بحث همسویی می‌توان به نتایج مطالعه پاینتر و پترسون (۲۰۱۳)، اشاره کرد. پانیز و پترسون (۲۰۱۳) معتقدند که در جریان آموزش حباب‌های فکر، کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم به توانایی‌هایی همچون شناخت هیجان‌های ساده و پیچیده، اتخاذ رویکردهای متفاوت به شکل ساده و پیچیده، تمایز خیال از واقعیت، فهمیدن از راه دیدن، باور صحیح و پیش‌بینی عمل و باور غلط دست می‌یابند. همچنین، نتایج مطالعات انجام شده نشان داده است که مداخله نظریه ذهن بر ارتقاء سطوح نظریه ذهن کودکان دارای اختلال اتیسم با عملکرد بالا دارای اثربخشی است (سیفی و همکاران، ۱۳۹۴؛ خدابخشی و همکاران، ۱۳۹۴؛ لچه و همکاران، ۲۰۱۴؛ اونیونز و همکاران، ۲۰۱۴؛ ولوسه و همکاران، ۲۰۱۲).

در تبیین این یافته می‌توان گفت که عدم حساسیت بارز کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم نسبت به احساسات و تماس‌های دیگران، پیش از ۳ سالگی ظاهر می‌شود که نشان می‌دهد ذهن آن‌ها در مقطعی که بیشتر کودکان در برابر عقاید و اعمال دیگران بسیار حساس بوده و به عقاید و اعمال آن‌ها علاقه‌مند هستند، از تحول باز می‌مانند (بارون کوهن، ۲۰۰۲). این در حالی است که در جریان آموزش حباب‌های فکر این کودکان یاد می‌گیرند که نسبت به اتفاقات پیرامون خود حساس بود و با دقت بیشتری وقایع محیط پیرامون خود را پیگیری کنند. همچنین، آن‌ها یاد

می‌گیرند که دربارهٔ اعمال و رفتار دیگران فکر کنند و به جای آن‌ها نیز بیندیشند. این آموزش ارتباط نزدیکی با زندگی واقعی کودکان دارد، زیرا این کودکان در طول جلسات با وقایعی روبه‌رو می‌شوند که بسیار در زندگی واقعی برایشان رخ داده است و از این طریق جذابیت بیشتری برای آن‌ها دارد و با علاقه به دنبال حل مسائل و یافتن راه‌حلی برای برطرف کردن چالش‌هایی هستند که قبلاً آن‌ها را تجربه کرده‌اند و یا برای آن‌ها جذابیت دارند. از این جهت این نوع آموزش می‌تواند برتری نسبی بر سایر مداخلات و روش‌های آموزشی داشته باشد که بافت زمینه‌ای این کودکان را در نظر نمی‌گیرند.

علاوه بر این، از آنجایی که کودکان اتیسم با عملکرد بالا - به دلیل آنکه قادر به استفاده از راهنمایی‌های اجتماعی و محاوره‌ای طبیعی برای فهم ذهن دیگران نیستند - در جریان آموزش حباب‌های فکری از زبان برای ذهن خوانی استفاده می‌کردند و خود را به جای "سارا" قرار می‌دادند و باورهای ذهنی "سارا" را بازگو می‌کردند و سعی می‌کردند تا به "سارا" کمک کنند تا حباب‌های فکری‌اش را در مورد وقایع و اشیاء موجود تغییر دهند؛ از این رو آن‌ها به تکلیف مهم نظریه ذهن که همان باور غلط (تغییر مکان) هست دست پیدا کرده و توانستند وجود اندیشه و رویدادهای متفاوت در محیط زندگی‌شان را درک کنند و یاد بگیرند که اشیاء وقتی وجود ندارند، تغییر مکان داده‌اند و می‌بایست در جایی دیگر به جستجوی آن‌ها پردازند.

در مجموع نتایج این پژوهش نشان داد که اختلال طیف اتیسم، باعث ایجاد آسیب‌های جدی در زمینه کارکردهای شناخت اجتماعی به‌ویژه نظریه ذهن در مبتلایان می‌شود اما می‌توان تا حدودی از آثار سوء و منفی آن بر نظریه ذهن مبتلایان کاهش داد. در نتیجه ضروری است تا مربیانی که با این کودکان سروکار دارند، با فراهم ساختن محیط غنی و ارائه آموزش‌های مفید و لازم مانند حباب‌های فکر، تا حد امکان از شدت آسیب‌های وارد بر کارکرد نظریه ذهن در آن‌ها بکاهند. این پژوهش همچون سایر با محدودیت‌هایی روبرو بوده است؛ از این بین می‌توان به استفاده صرف از پرسشنامه جهت جمع‌آوری اطلاعات اشاره کرد که ممکن است افراد در پاسخ به سؤالات آن

صداقت کامل را نداشته باشند. این مطالعه بر روی کودکان دختر مبتلا به اختلال اتیسم انجام شد لذا نتایج آن به کودکان پسر و افراد با اختلال‌های دیگر قابل تعمیم نیست. همچنین به عدم وجود مرحلهٔ پیگیری نیز می‌توان اشاره کرد. در مجموع، می‌توان گفت که یافته‌های این پژوهش نتایج مهم و معنی‌داری را در زمینه تأثیر آموزش حباب‌های فکر بر بهبود نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم به دست می‌دهد. از این رو، بر اساس نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان راهنمای عملی در اختیار مشاوران، درمانگران و پژوهشگران قرار گیرد تا با تحقیقات گسترده و بررسی اثربخشی آن در طولانی مدت در زمینه تعیین اثربخشی این آموزش بر سایر اختلال‌های کودکان با اختلال اتیسم و ارائه نتایج آن‌ها بتوانند بر غنای اطلاعات به دست آمده بیفزایند. همچنین پیشنهاد می‌شود تا با انجام مداخلات مقایسه‌ای، زمینه برای فهم بیشتر کارایی این آموزش فراهم شود.

سپاسگزاری

در پایان بر خورد لازم می‌دانیم تا از مسئولین مراکز و تمامی مادرانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری رساندند، کمال قدردانی را به عمل آوریم.

منابع

- احدی، حوریه. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بیان دستوری و نظریهٔ ذهن در کودکان دارای اتیسم با عملکرد بالا. *فصلنامه علوم پیراپزشکی و توانبخشی*، ۶(۴)، ۷۹-۸۶.
- بابایی کفاکی، هدی، حسن‌زاده، رمضان و کاظم فخری، محمد. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی روش‌های درمانی مؤثر در اختلال طیف اتیسم. *فصلنامه تعالی بالینی*، ۷(۴)، ۵۱-۶۰.
- تقی‌خان، کیانا، حسن‌زاده، سعید و خداوردیان، سهیلا. (۱۳۹۶). قابلیت تبیین زبان در نظریه ذهن کودکان با اختلال طیف اتیسم. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۸(۲)، ۷۷-۶۹.

خدابخشی، مهدی، ملک‌پور، مختار و عابدی، احمد. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه ذهن بر عملکرد ذهن خوانی و کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به اختلال‌های طیف اتیسم. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*، ۲۱(۲)، ۱۵۵-۱۶۶.

رضایی، سعید و لاری لواسانی، منا. (۱۳۹۶). نقش مهارت‌های حرکتی در پیش‌بینی مهارت اجتماعی و رفتار چالشی (تکراری) کودکان با اختلال طیف اتیسم. *مجله روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۷(۲۵)، ۱۹-۳۳.

رمضانلو، مهرزاد، ابوالمعالی‌الحسینی، خدیجه، باقری، فریبرز و رباط میلی، سمیه. (۱۳۹۹). تجربه زیسته مادران کودکان دارای اختلال طیف اتیسم: یک مطالعه پدیدارشناسی. *مجله روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۱۰(۳۹)، ۱۳۳-۱۷۴.

سیفی، رقیه، صالحی، عمران، پناهنده، ابراهیم و وانسلفی، خدیجه. (۱۳۹۴). اثربخشی مداخله نظریه ذهن بر ارتقاء سطوح نظریه ذهن کودکان دارای اتیسم با عملکرد بالا. *نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۶(۲)، ۱-۸.

قمرانی، امیر، البرزی، شهلا و خیر، محمد. (۱۳۸۵). بررسی روایی و اعتبار آزمون نظریه ذهن در گروهی از دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی و عادی شهر شیراز. *مجله روان‌شناسی*، ۱۰(۲)، ۱۸۱-۱۹۹. کاسه چی، مسعود، بهنیا، فاطمه، میرزایی، هوشنگ، رصافیانی، مهدی و فرضی، مرجان. (۱۳۹۲). اعتبار، پایایی و روایی نسخه فارسی پرسشنامه غربال‌گری کودکان اتیسم ۱۲-۷ ساله با عملکرد بالا. *مجله علمی پژوهان*، ۱۲(۱)، ۴۵-۵۴.

کوهی‌نژاد، علی، ابراهیمی‌قوام، صغری و فلاحتی، مرضیه. (۱۳۹۳). بررسی نقص نظریه ذهن در کودکان دارای اختلال اتیسم، نخستین همایش ملی توانمندسازی فردی اجتماعی افراد با نیازهای ویژه، خراسان جنوبی - قاین: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قاینات.

یاقوتی، فرشته، قاسم‌زاده، سوگند و احمدی، زهرا. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش نظریه ذهن بر اساس الگوی هال و تاگر-فلاسبرگ و ایفای نقش بر بهبود سطوح نظریه ذهن در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم. *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۶(۳)، ۲۹۵-۳۰۶.

- Ahadi, H. (2017). Investigation of the Relation between Expressive Grammar and Theory of Mind In Children with High Functioning Autism. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*, 6(4), 79-86. [In Persian]
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed)*. Washington, DC: Author
- Babaei kafaki, H., Hassanzadeh, R., & Fakhry, M. (2018). Comparison of the Effectiveness of Effective Therapeutic Methods in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Clinical Excellence*, 7 (4), 51-60. [In Persian]
- Baron-Cohen, S. T. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(6), 248-254.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Journal of Cognition*, 21(1), 37-46.
- Baxter, A., T. Brugha, H. E. Erskine, R. W. Scheurer, T. Vos, and J. G. Scott. 2015. The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, 45(3), 601-613.
- Berenguer, F.C., Roselló, M.B., Colomer, D. C., Baixauli, F. I., & Miranda, C.A. (2018). Children with autism spectrum disorder and comorbid attention deficit hyperactivity disorder. Relationships between symptoms and executive function, social cognition, and behavioral problems. *Research in Developmental Disabilities*, 83(7), 260-269.
- Carlier, S., Lesley, D., Christophe, L., Stanciue, R., Deconincka, A., Anne et al. (2019). Improving autism screening in French-speaking countries: Validation of the Autism Discriminative Tool, a teacher-rated questionnaire for clinicians' use. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 61(9), 33-44.
- Centre for Disease Control and Prevention. (2018). Identified prevalence of Autism spectrum disorder: ADDM data network from 2000-2010, combining all site. <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Chan, P.-C., et al. (2016). Theory of Mind Deficit Is Associated with Pretend Play Performance, but Not Playfulness, in Children with Autism Spectrum Disorder. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 28(4), 43-52.
- Ehlers, S., Gillberg, C., & Wing, L. (1999). A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 29(2), 129-141.
- Kasechi, M., Behnia, F., Mirzaei, H., Rezafiani, M., & Farzi, M. (2013). Validity and reliability of Persian version of high-functioning autism spectrum

- screening questionnaire age 7-12. *Pajouhan Scientific Journal*, 12(1), 45-54. [In Persian]
- Khodabakhshi, M., Malekpour, M., & Abedi, A. (2015). To Evaluate the Effectiveness of the Training based on Theory of Mind on the Function of mind reading and the Executive Functions in the Children with Autism Spectrum Disorders. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 21(2), 155-166. [In Persian]
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2003). Denying and quantifying the social phenotype in autism. *American Journal of Psychiatry*, 159(12), 895-908.
- Koohinejad, A., Ebrahimi Ghavam, S., & Falahati, M. (2014). *A Study of Mental Theory Defects in Children with Autism Disorder*, The First National Conference on Individual and Social Empowerment of People with Special Needs, South Khorasan - Ghaen: Islamic Azad University, Ghaenat Branch. [In Persian]
- Lecce, S., Bianco, F., Devine, R. T., Hughes, C., & Banerjee, R. (2014). Promoting theory of mind during middle childhood: A training program. *Journal of Experimental Child Psychology*, 126(13), 52-67.
- Leppanen, J., Sedgewick, F., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2018). Differences in the Theory of Mind profiles of patients with anorexia nervosa and individuals on the autism spectrum: A meta-analytic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 90(6), 146-163.
- Mazzone, S., & Nader-Grosbois, N. (2017). How are parental reactions to children's emotions linked with theory of mind in children with autism spectrum disorder? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 40(3), 41-53.
- Muris, P., Steerneman, P., Meeters, C., Mercklbach, H., Horselenberg, R., Van Den Hogen, T., & VanDongen, L. (1999). The TOM Test: A new instrument for assessing theory of mind in normal children and with pervasive developmental. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(5), 67-80.
- O'Nions, E., Sebastian, C. L., McCrory, E., Chantiluke, K., Happé, F., & Viding, E. (2014). Neural bases of Theory of Mind in children with autism spectrum disorders and children with conduct problems and callous-unemotional traits. *Developmental science*, 17(5), 786-796.
- Paynter, J., & Peterson, C. C. (2013). Further evidence of benefits of thought-bubble training for theory of mind development in children with autism

- spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(1), 344-348.
- Qomrani, A., Alborzi, S., & Khair, M. (2005). Evaluation of validity and validity of mind theory test in a group of mentally retarded and normal students in Shiraz. *Journal of Psychology*, 10 (2), 181-199. [In Persian]
- Ramezanloo, M., Abolmaali Alhosseini, K., Bagheri, F., & Robotmili, S. (2020). Lived experience of mothers' children with autism spectrum disorder: A phenomenological study. *Psychology of Exceptional Individuals*, 10(39), 133-174. [In Persian]
- Rezayi, S., & Iari lavasani, M. (2017). the study of role of motor skills for predicting social skill and challenging behavior in children with autism spectrum disorders. *Psychology of Exceptional Individuals*, 7(25), 19-33. [In Persian]
- Seyfi, R., Salehi omran, E., & Panahande, K. (2015). Effectiveness theory of mind on the promotion of the theory of mind of children with high-functioning autism. *Empowering Exceptional Children*, 6(2), 1-8. [In Persian]
- Steinman, G. (2019). Prenatal identification of autism propensity. *Medical Hypotheses*, 122(7), 210-211.
- Tager-Flusberg, H. (2007). Evaluating the theory-of-mind hypothesis of autism. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 311-316.
- Taghikhan, K., Hassanzadeh, S., & Khodaverdian, S. (2017). Language as an Explanatory Factor for Theory of Mind in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Applied Psychological Research*, 8(2), 69-77. [In Persian]
- Tordjman, S., Celume, M-P., Denis, L., Motillon, T., & Keromnes, G. (2019). Reframing schizophrenia and autism as self-consciousness disorders associating a deficit of theory of mind and empathy with social communication impairments. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 103(13), 401-413.
- Velloso, R. D. L., Duarte, C. P., & Schwartzman, J. S. (2013). Evaluation of the theory of mind in autism spectrum disorders with the Strange Stories test. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 71(11), 871-876.
- Watkins, L., Kuhn, M., Ledbetter-Cho, K., Gevarter, C., & O'Reilly, M. (2017). Evidence-based social communication interventions for children with autism spectrum disorder. *The Indian Journal of Pediatrics*, 84(1), 68-75.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Journal of Child Development*, 75(4), 523-541.

- Wellman, H. M., Baron-Cohen, S., Caswell, R., Gomez, J. C., Swettenham, J., Toye, E., et al. (2002). Thought-bubbles help children with autism acquire an alternative to a theory of mind. *Journal of Autism*, 6(1), 343–363.
- Yaghooti, F., Ghasemzadeh, S., & Ahmadi, Z. (2019). The Effectiveness of Mind Theory Training based on the Hall and Tager-Flusberg Model and Role Playing on Improving the Theory of Mind in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal Child Ment Health*, 6(3), 295-306. [In Persian]