

# بررسی تأثیر توان بخشی شناختی بر ترمیم توانایی شناخت اجتماعی کودکان اتیسم با عملکرد بالا

اسماعیل شیرینی<sup>۱</sup>، وحید نجاتی<sup>۲</sup>، حمیدرضا پوراعتماد<sup>۳</sup>، نرگس چیمه<sup>۴</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** نقصان تئوری ذهن یکی از زیربناهای اختلال در مهارت‌های اجتماعی در کودکان اتیسم است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر توان بخشی شناختی بر بهبود توانایی شناخت اجتماعی کودکان اتیسم با عملکرد بالا است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع طرح‌های تک آزمودنی است که ۴ کودک مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا به عنوان نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. هر ۴ کودک، ۱۴ جلسه انفرادی توان بخشی شناختی را دریافت کردند. ارزیابی‌ها در ۶ مرحله، دو هفته پیش از شروع درمان، دو هفته بعد یعنی قبل از شروع درمان، بعد از پنج جلسه درمان، بعد از ده جلسه درمان، یک روز بعد از پایان درمان و در نهایت مرحله پیگیری (چهار هفته بعد از پایان درمان)، انجام شد. ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، تکلیف باور-کاذب سالی-آن، ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم و آزمون ذهن‌خوانی تماشاچی بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل بصری و اندازه اثر استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد عملکرد آزمودنی‌های مطالعه در آزمون باور کاذب سالی-آن و ذهن‌خوانی تماشاچی بهبود یافته است. هم‌چنین تغییری در توانایی ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم مشاهده نشد. هم‌چنین اندازه اثر نشان داد این برنامه آموزشی بر باور کاذب و ذهن‌خوانی مؤثر بوده است.

**نتیجه‌گیری:** یکی از رویکردهای توان بخشی شناختی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت و اثربخشی آن نشان داده شد، ترمیم نقایص است. پیشنهاد می‌شود درمانگران به جای آموزش راهبردهای درمانی که سعی در اصلاح رفتار بیمار اتیسم در جهت کاهش نیاز به شناخت اجتماعی دارد، از رویکرد ترمیم استفاده نمایند. بر اساس یافته‌های این مطالعه با مداخله کوتاه مدت و فشرده امکان ترمیم توانایی تئوری ذهن در کودکان مبتلا به اتیسم وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** اتیسم، تئوری ذهن، شناخت اجتماعی، توان بخشی شناختی

**ارجاع:** شیرینی اسماعیل، نجاتی وحید، پوراعتماد حمیدرضا، چیمه نرگس. بررسی تأثیر توان بخشی شناختی بر ترمیم توانایی شناخت اجتماعی

کودکان اتیسم با عملکرد بالا. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۳۹۲؛ ۱۱(۵): ۴۴

پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۷/۰۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۱۶

Email: nejati@sbu.ac.ir

- ۱- کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه شهید بهشتی، مرکز توان بخشی رسش اصفهان، ایران
- ۲- استادیار، گروه توان بخشی شناختی، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)
- ۳- دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
- ۴- استادیار، گروه روان‌شناسی، پژوهشکده خانواده، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

## مقدمه

اختلال اتیسم یک اختلال عصبی- تحولی است که به‌وسیله نقص کیفی در تعاملات اجتماعی، مشکلات زبانی، ارتباطی و رفتار کلیشه‌ای اعم از الگوهای رفتاری، علایق و فعالیت‌های محدود تعریف می‌شود (۱). از جمله مهم‌ترین ویژگی‌های کودکان مبتلا به اتیسم تخریب در شناخت اجتماعی و کارکردهای اجتماعی است (۲). یکی از تئوری‌های شناختی مطرح در سبب‌شناسی اتیسم، نقص در شناخت اجتماعی با اختلال در تئوری ذهن در کودکان اتیسم نمایان می‌گردد (۴، ۳). تئوری ذهن عبارت است از توانایی استنتاج حالات ذهنی (برای مثال افکار، باورها، علایق، نیات و هیجانات) دیگران و استفاده از آن‌ها جهت پیش‌بینی و تبیین رفتار دیگران (۵، ۶). نتایج مطالعات نشان داده‌اند که کودکان طیف اختلال اتیسم در اکتساب مهارت‌های پایه‌ای چون توجه اشتراکی، درک نیات دیگران، اشاره کردن، تقلید و بازی‌های اجتماعی که رشد تئوری ذهن را حمایت می‌کنند، ضعف نشان می‌دهند (۷). این فرضیه که رشد نایافتگی تئوری ذهن زیربنای تخریب اجتماعی در کودکان مبتلا به اتیسم است منجر به رشد مداخلات درمانی با هدف بهبود توانایی‌های تئوری ذهن شده است.

از جمله اولین مطالعات توان‌بخشی در مورد تئوری ذهن در کودکان اتیسم توسط Miller و Ozonoff (۸) با هدف آموزش مهارت‌های اجتماعی براساس تئوری ذهن بر روی ۹ پسر اتیسم که ۵ پسر در گروه آزمایشی و ۴ پسر در گروه کنترل بود، انجام گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل بهبود معنی‌داری در عملکرد تکالیف چندگانه باور کاذب دارند. Baron-Cohen, Hadwin, Hill و Howlin (۹) به بررسی تأثیر مداخله بر آموزش درک حالات ذهنی هیجان، باورها و بازی وانمودی پرداختند. نتایج مطالعه حاکی از امکان‌پذیر بودن آموزش انجام موفق تکالیف درک باورها و هیجان‌ها به کودکان اتیسم بود. در این مطالعه اثرات آموزش به تکالیفی که در آن حوزه آموزشی دریافت نکرده بودند، تعمیم پیدا نکرد. به‌علاوه پیشرفتی در بازی وانمود حاصل از آموزش دیده نشد. در مطالعه دیگری Fisher و Happe (۱۰) به آموزش مهارت‌های تئوری ذهن در افراد مبتلا

به طیف اختلال اتیسم پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد گروه آزمایشی در مقایسه گروه کنترل در تکالیف تئوری ذهن عملکرد بهتری دارند و مطالعات پیگیری بین ۶ و ۱۲ هفته بعد از مداخله، حاکی از حفظ بهبود بود. در مطالعه‌ای توسط Begeer و همکاران (۱۱) به بررسی آموزش مهارت‌های تئوری ذهن با استفاده از طرح آزمایشی دارای گروه کنترل در افراد مبتلا به طیف اختلال اتیسم پرداختند. نمونه این مطالعه شامل ۴۰ کودک طیف اختلال اتیسم با سنین ۸ تا ۱۳ سال بود که به‌صورت تصادفی در گروه ۲۰ نفری گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. برنامه مداخله‌ای تئوری ذهن در طول ۱۶ هفته انجام شد. مداخلات به‌صورت همزمان در مورد ۵ یا ۶ کودک انجام می‌گرفت. نتایج نشان داد که گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل در مهارت‌های تئوری ذهن بهبود یافته است اما درک اولیه آن‌ها، مهارت‌های خود گزارش‌دهی همدلی و رفتارهای اجتماعی آنان براساس گزارش والدین بهبود نیافته بود.

McConnell (۱۲) با مرور ادبیات تجربی نشان داد که کودکان مبتلا به طیف اختلال اتیسم زمان کمتری را نسبت به همسالان دارای رشد طبیعی خود صرف تعامل با دیگران می‌کنند و کیفیت تعامل آنان بسیار پایین است. این کودکان به‌دلیل روابط دوستی ضعیف که نتیجه مشکل آن‌ها در درک هیجانی- اجتماعی است، احساس تنهایی و افسردگی می‌کنند (۱۳). لذا فقدان تئوری ذهن تأثیر بزرگی بر توانایی افراد مبتلا به طیف اختلال اتیسم در تعاملات اجتماعی با دیگران در خانه و مدرسه می‌گذارد. با توجه به اهمیت تئوری ذهن در تعاملات اجتماعی و مشکلات تئوری ذهن در افراد مبتلا به طیف اختلال اتیسم (۲) لزوم توان‌بخشی در این زمینه احساس می‌شود. لذا اهمیت و ضرورت این مطالعه در این است که از یک سو تاکنون مطالعه‌ای در داخل کشور به بررسی اثربخشی برنامه آموزش تئوری ذهن به کودکان اتیسم صورت نگرفته است در حالی که با توجه به اهمیت تئوری ذهن در تعاملات اجتماعی و مشکلات تئوری ذهن در افراد مبتلا به طیف اختلال اتیسم لزوم توان‌بخشی در این زمینه احساس می‌شود. از سوی دیگر از آنجایی که زبان و فرهنگ نقش اساسی در

جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان مبتلا به اتیسم با عملکرد بالایی هستند که در سال ۱۳۹۱ به مرکز درمان و توانبخشی به‌آرا برای درمان مراجعه کرده بودند. نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس حاضر ۴ کودک مبتلا به اتیسم عملکرد بالا در بازه سنی ۶-۹ از مرکز به‌آرا بودند که تشخیص به‌طور جداگانه به تأیید دست‌کم یک روان‌شناس بالینی و یک روان‌پزشک کودکان رسیده است، انتخاب شدند. آزمودنی‌های مطالعه برنامه درمانی پرشیا را به مدت ۱۴ جلسه (یک روز در میان و سه بار در هفته) دریافت کردند. جهت تجزیه تحلیل داده‌ها از روش تحلیل بصری و اندازه اثر (با استفاده از روش "میانگین کاهش از خط پایه") استفاده شد.

### ابزار تحقیق

۱. پرسشنامه سنجش دامنه اتیسم (ASSQ) یا (Autism Spectrum Screening Questionnaire) : این پرسش‌نامه توسط Gillberg, Ehlerz و Wing Lorna (15) طراحی شده است. این پرسش‌نامه ۲۳ آیتم دارد که توسط والدین یا معلمین تکمیل می‌شود. برای هر آیتم نمره ۰-۲ در نظر گرفته می‌شود. کودکانی که نمره‌ی کلی آن‌ها ۲۲ (در صورت تکمیل شدن توسط معلمین) و ۱۹ (در صورت تکمیل شدن توسط والدین) باشد، با عنوان اتیسم با عملکرد بالا انتخاب می‌شوند. این پرسش‌نامه مشکلات اتیستیک‌ها در سه حوزه تعامل اجتماعی، تأخیر در زبان و گفتار و مشکلات رفتاری و بازی‌های سمبولیک غیر عادی است که توسط والدین یا مراقبین کودک که علایم اسپرگر یا دیگر اختلالات طیف اتیسم را بروز می‌دهد، تکمیل می‌شود. هر سؤال پرسش‌نامه دارای سه گزینه است: برای گزینه خیر، نمره صفر، گزینه تا حدی بدین معنی که کودک به مقدار خفیف علایم را نشان می‌دهد، نمره یک و به گزینه بله، نمره دو منظور خواهد شد. برای برآورد روایی همگرایی پرسش‌نامه ASSQ همبستگی آن با دو پرسش‌نامه راتر و CSI-4 محاسبه شد که در گروه والدین ضریب همبستگی پرسش‌نامه‌ی ASSQ و راتر (۰/۷۱۵) و در گروه والدین پرسش‌نامه ASSQ و CSI-4 (۰/۴۸۶) و در گروه معلمان ضریب همبستگی ASSQ و راتر (۰/۴۹۵)، در گروه معلمان پرسش‌نامه ASSQ و CSI-4 (۰/۴۱۱) به‌دست آمد و معنی‌دار بود. ضریب آلفای کرونباخ

بازشناسی حالات ذهنی و عاطفی دیگران دارد، علی‌رغم مطالعات خارجی در زمینه ترمیم تئوری ذهن با استفاده از توانبخشی هیجانی و اجتماعی، لزوم بررسی اثربخشی ابزار بومی در این زمینه به اثبات می‌رسد. لذا سؤال اصلی این مطالعه این است که آیا توانبخشی شناختی با استفاده از برنامه توانبخشی هیجانی و تعاملات اجتماعی اتیسم (برنامه پرشیا) (PERSIA یا Program for Emotion Rehabilitation and Social Interaction in Autism) بر توانایی‌های درک حالات ذهنی کودکان مبتلا به اختلال اتیسم عملکرد بالا اثربخشی مثبت دارد یا نه؟

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از طرح‌های تک آزمودنی است. الگوی طرح در پژوهش حاضر بر اساس نمادهای قراردادی به صورت: O1 O2 X O3 X O4 X O5 O6 در این طرح O1 و O2 خط پایه اول و دوم ارزیابی پیش از ارزیابی متغیر مستقل هستند که O1 دو هفته قبل از شروع مداخله و O2 یک روز قبل از شروع مداخله انجام گرفت. X مربوط به اجرای مداخله است که به‌طور متوسط ۱۴ جلسه طول کشید. O3 ارزیابی پنج جلسه بعد از مداخله، O4 ارزیابی بعد از ده جلسه مداخله و O5 (ارزیابی پس از درمان) پس از آخرین جلسه آموزش و چهار هفته پس از آخرین جلسه آموزش مشاهده پیگیری یا O6 صورت پذیرفت. طرح تک آزمودنی بر خلاف طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون، از طریق اجرای مشاهده‌ها و آزمایش‌های مکرر اثر عامل رشد را زیر کنترل در می‌آورد. به دلیل یکسان بودن ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و چگونگی استفاده از آن، اثر عامل آزمون و ارزیابی نیز کنترل می‌شود. در این‌گونه طرح‌ها، تغییرات حاصل از اجرای روش درمانی یا آموزشی در ارتباط با همان فرد ارزیابی می‌شود. یعنی خود فرد هم نقش آزمودنی و هم نقش شاهد را دارد. هدف این پژوهش نمونه‌گیری و تعیین شاخص‌های آماری و تعیین یافته‌ها از نمونه با جامعه نیست، بلکه هدف، تعیین اثربخشی روش مورد مطالعه در رابطه با یک گروه خاص یا یک مورد خاص است (۱۴).

صفر تعلق می‌گیرد. نتایج مطالعات حاکی از اعتبار همگرا و پایایی بالای این تکلیف باور کاذب است (۱۹).

### آزمون نوروسایکولوژی استنتاج حالات ذهنی از نگاه (RMET یا Reading Mind from Eyes Test):

این آزمون یک آزمون عصب‌شناختی برای سنجش ذهن‌خوانی است که توسط Baron-Cohen و همکاران (۲۰) که در سال ۲۰۰۱ ساخته شده است. این آزمون تصویری از ناحیه چشم بازیگران و هنرپیشه‌ها را در ۲۸ حالت مختلف شامل می‌شود. برای هر تصویر، چهار واژه توصیف‌گر حالت‌های ذهنی که از ظرفیت هیجانی مشابهی برخوردارند ارائه می‌شود. پاسخ‌دهنده باید گزینه‌ای را که به بهترین نحو توصیف‌کننده حالت ذهنی شخص موجود در تصویر است، از بین چهار گزینه انتخاب کند. حداکثر امتیاز قابل اکتساب برای انتخاب واژگان درست در این آزمون ۲۸ و کمترین آن صفر می‌باشد. در غالب مطالعات صورت گرفته برای بررسی توانایی ذهن‌خوانی افراد سالم و بیمار، از این آزمون عصب روان‌شناسی استفاده شده است که نماینده اعتبار این آزمون در مطالعات ادراک حالات ذهنی است (۲۱).

### برنامه توان بخشی پرشیا: توان بخشی هیجان و تعاملات اجتماعی برای کودکان اتیسم

برنامه پرشیا (Program for Emotion : PERSIA) مجموعه برنامه‌های توان بخشی شناختی نجاتی (NEurocognitive Joyful Attentive Training) است و به صورت طبقه‌بندی شده توانایی‌های هیجانی و حالات ذهنی کودکان مبتلا به اتیسم را مورد تقویت قرار می‌دهد.

#### اصول اولیه برنامه پرشیا

۱. تکالیف به صورت سلسله مراتبی سازمان‌بندی شده‌اند و مبتنی بر پاسخ کاربر در ورای جلسات سخت‌تر می‌شوند.
۲. انجام صحیح تکلیف پاداش فوری در بر خواهد داشت و به تدریج پاداش‌ها با وقفه طولانی‌تری ارائه می‌شوند. در صورت ارائه پاسخ صحیح فیدبک بینایی و شنوایی ارائه می‌شود و در صورت ارائه پاسخ غلط به

به‌دست آمده در گروه والدین و معلمان کودکان عادی و طیف اتیسم نشان می‌دهد که آیت‌های ASSQ برای غربالگری کودکان اتیسم با عملکرد بالا مناسب است (۱۶).

**ابزار ارزیابی ذهن‌خوانی تماشاچی:** این ابزار در سال ۱۳۹۰ توسط نجاتی (۱۷) ساخته شده است. در این ابزار یک تماشاچی در حال مشاهده یک منظره از سه منظره موجود در تصویر است و فرد بر اساس جهت نگاه مشاهده‌گر باید حالت هیجانی مشاهده‌گر را حدس بزند. این آزمون شامل ۱۲ تکلیف است که فرد در آن باید براساس جهت نگاه مشاهده‌نگر از بین سه منظره، منظره صحیح را انتخاب کند. برای جواب صحیح نمره ۱ و برای جواب غلط نمره صفر تعلق می‌گیرد. حداکثر امتیاز قابل اکتساب برای انتخاب منظره درست در این آزمون ۱۲ و کمترین آن صفر می‌باشد.

**تکلیف آزمون سالی - آن (۱۸):** این تکلیف در سال ۱۹۸۵ توسط Frith و Lesli، Baron-Cohen جهت بررسی باور کاذب در کودکان مبتلا به اتیسم طراحی شده است. در این تکلیف دو عروسک به نام‌های سالی و آن وجود دارد. در ابتدای تکلیف دو عروسک به کودک معرفی می‌شود و بررسی می‌شود که کودک اسم عروسک را دانسته‌اند. در سناریو طراحی شده سالی و آن با همدیگر در یک اتاق که دارای یک تیل، یک سبد و یک جعبه است قرار دارند. ابتدا سالی در حضور آن، تیل را در داخل سبد نزدیک خودش می‌گذارد و صحنه را ترک می‌کند. سپس آن، تیل را از سبد برداشته و درون جعبه پنهان می‌کند. سپس سالی به اتاق بر می‌گردد و آن اتاق را ترک می‌کند. آزمایشگر سؤال اصلی باور کاذب را از کودک می‌پرسد: سالی کجا به دنبال توپ می‌گردد؟ اگر کودک به محل قبلی (سبد) تیل اشاره کند، باور کاذب عروسک را به درستی فهمیده و به سؤال جواب درست داده است. اگر آن‌ها به محل حاضر تیل اشاره کند، آن‌ها در پاسخ به آزمون باور کاذب عروسک شکست خورده است. این شرایط توسط دو سؤال کنترل می‌شود: تیل واقعاً کجا قرار دارد؟ (سؤال واقعیت). تیل در ابتدا کجا قرار داشت؟ (سؤال حافظه). تا از این که کودک فرایند داستان را فهمیده است بررسی شود. به جواب صحیح کودک نمره یک و به جواب غلط نمره

## یافته‌ها

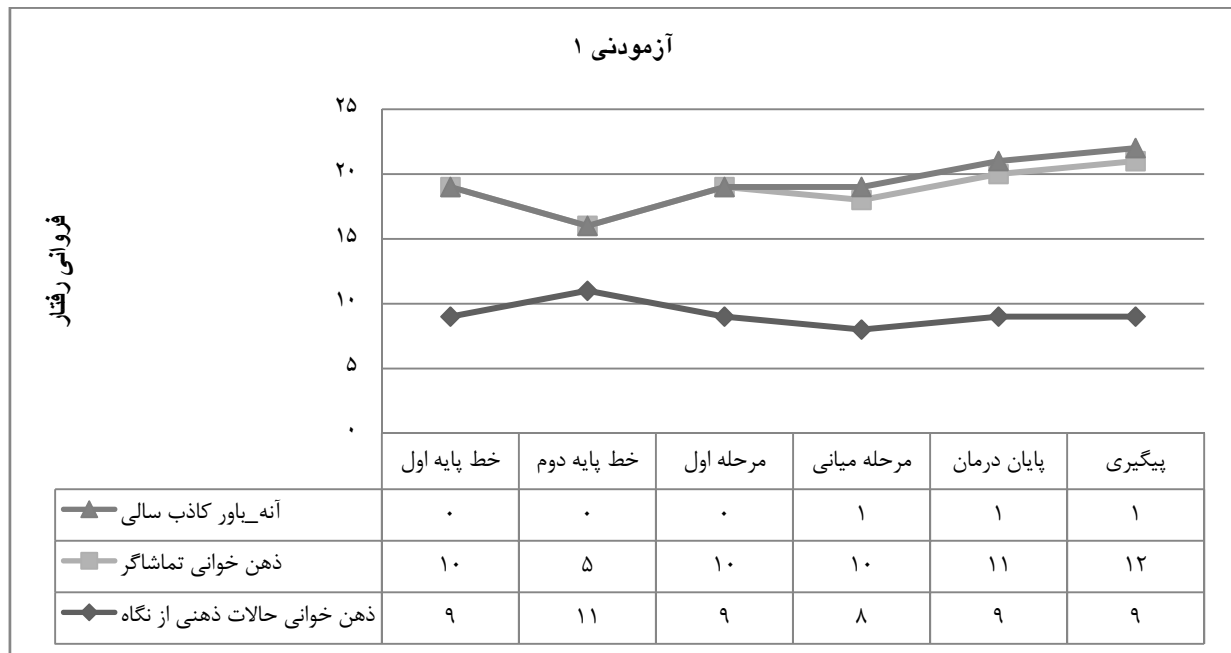
## آزمودنی اول:

اولین کودک پسری ۸ سال و ۱ ماهه است. آزمودنی در ۵ سالگی تشخیص اتیسم گرفته است. رفتار غیر عادی، علایق محدود، تماس چشمی محدود و مشکل در تعاملات اجتماعی از ویژگی‌های بارز این کودک است. در نمودار ۱ روند تغییر ذهن‌خوانی کودک اول در آزمون‌های تئوری ذهن قبل و بعد از درمان آورده شده است. با توجه به نمودار ۱ توانایی انجام تکلیف باور کاذب آزمودنی اول در مرحله پس از درمان و پی‌گیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) به علت اجرای برنامه آموزشی علاوه بر افزایش تراز عملکرد، شاهد تغییر روند پیشرفت (از روند ثابت به روند صعودی) هستیم. همان‌گونه که قابل مشاهده است آزمودنی قبل از درمان قادر به انجام تکلیف باور کاذب نبود در حالی که بعد از مداخله این کودک توانایی انجام صحیح آزمون باور کاذب سالی-آن را دارد که این امر حاکی از مؤثر بودن برنامه آموزشی بر توانایی ذهن‌خوانی دارد. در آزمون ذهن‌خوانی تماشاچی توانایی ذهن‌خوانی آزمودنی در مرحله پس از درمان و پی‌گیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) روندی افزایشی دارد، همچنین تراز عملکرد در مرحله پس از درمان بالاتر از مرحله پیش از درمان می‌باشد و این تفاوت تراز دلیلی بر تأثیر مثبت درمان است. در آزمون استنتاج حالات ذهنی از نگاه نمرات آزمودنی در مرحله پس از درمان و پی‌گیری نسبت به مرحله خط پایه (خط پایه اول و دوم) تغییری در تراز عملکرد و روند پیشرفت (روند ثابت) رخ نداده است. این بیانگر عدم تأثیر برنامه درمانی بر توانایی استنتاج حالات ذهنی از نگاه است.

- فرد غلط بودن پاسخ گوشزد می‌شود تا دوباره از بین گزینه‌ها پاسخ صحیح را انتخاب کند.
۳. تکالیف مبتنی بر ابعاد مختلف هیجان و شناخت اجتماعی طراحی شده است.
  ۴. تکالیف فرح‌بخش بوده و انگیزه بیمار را برای اجرا تقویت می‌کند.
  ۵. تکالیف می‌تواند تا رسیدن بیمار به سطح مطلوب تکرار شود.
  ۶. تصمیم پیشرفت برنامه مبتنی بر کارایی بیمار است و حضور درمانگر برای ارتقا سطح تکلیف نیاز است.

## تمرینات برنامه پرشیا

۱. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده بازناسی حالات هیجانی صورت: در این تکلیف حالات هیجانی پایه به صورت درجه‌بندی شده از حالات هیجانی بالا تا کم به فرد ارائه می‌شود.
۲. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده پیشگویی پاسخ‌های هیجانی به حوادث و موقعیت‌ها در این مورد کودک باید حالات عاطفی شخص سوم را در مواجهه با تصاویر پیشگویی کند.
۳. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده تخمین وضعیت‌های هیجانی دیگران بر اساس پی بردن به تفکر و باور دیگران.
۴. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده تخمین حالت ذهنی دیگران از روی تصاویر دو چشم.
۵. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده تخمین حالت ذهنی دیگران از روی فیلم.
۶. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده لطیفه‌های مرحله‌ای (Comic Strip) برای بهبود درک لطیفه.
۷. مجموعه تکالیف درجه‌بندی شده درک داستان‌های باور کاذب.

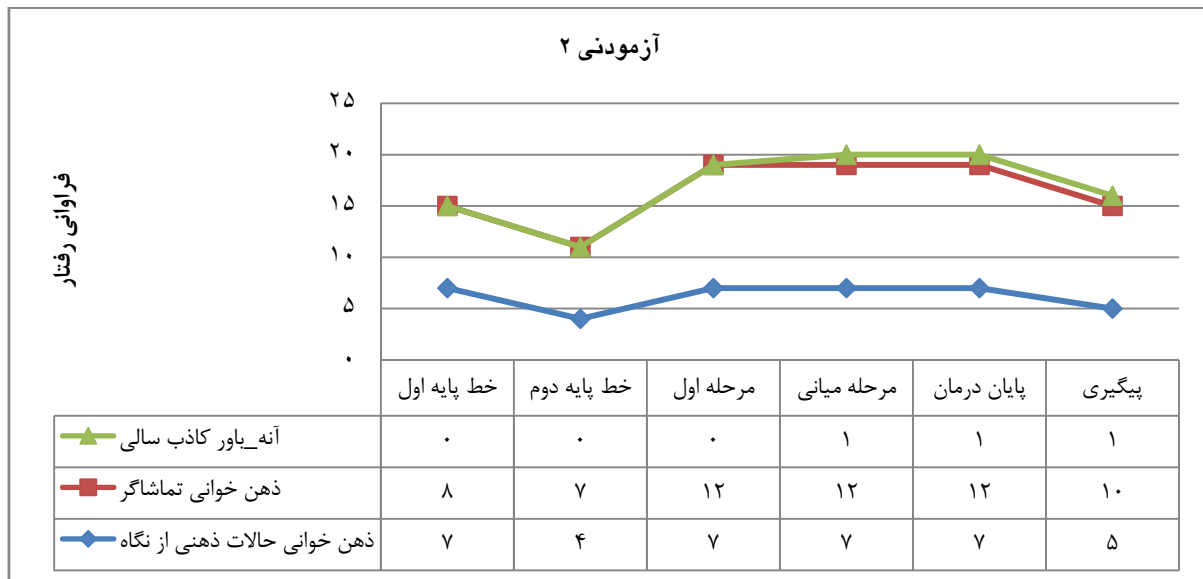


نمودار ۱. نمرات آزمودنی اول در آزمون‌های تئوری ذهن

## آزمودنی دوم

دومین کودک پسری ۷ سال و ۶ ماهه است. آزمودنی در ۴ سالگی تشخیص اتیسم گرفته است. رفتار غیرعادی، اضطراب بالا، چک کردن مداوم مادر، بی‌قراری در جلسات درمانی، علائق محدود و مشکل در تعاملات اجتماعی از ویژگی‌های بارز این کودک است. در نمودار ۲ روند تغییر ذهن‌خوانی کودک دوم در آزمون‌های تئوری ذهن قبل و بعد از درمان آورده شده است. با توجه به نمودار ۲ توانایی انجام تکلیف باور کاذب آزمودنی در مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) به علت اجرای برنامه آموزشی علاوه بر افزایش تراز عملکرد، شاهد تغییر روند پیشرفت (از روند ثابت به روند صعودی) نیز می‌باشیم. همان‌گونه که قابل مشاهده است آزمودنی قبل از درمان قادر به انجام تکلیف باور کاذب نبود درحالی‌که بعد از مداخله این

کودک توانایی انجام صحیح آزمون باور کاذب سالی-آن دارد که این امر حاکی از مؤثر بودن برنامه آموزشی بر توانایی ذهن‌خوانی دارد. در آزمون ذهن‌خوانی تماشاچی توانایی ذهن‌خوانی آزمودنی هر چند همانند مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) روندی نزولی دارد اما تراز عملکرد در مرحله پس از درمان بالاتر از مرحله پیش از درمان می‌باشد؛ و این تفاوت تراز دلیلی بر تأثیر مثبت درمان است. در استنتاج حالات ذهنی از نگاه نمرات آزمودنی در مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله خط پایه (خط پایه اول و دوم) تغییری در روند (از روند نزولی به روند ثابت) قابل مشاهده است اما تراز عملکرد تغییری نکرده است. این بیانگر عدم تأثیر برنامه درمانی بر توانایی استنتاج حالت ذهنی از نگاه است.



نمودار ۲. نمرات آزمودنی دوم در آزمون‌های ذهن‌خوانی

از درمان بالاتر از مرحله پیش از درمان می‌باشد؛ و این تفاوت تراز دلیلی بر تأثیر مثبت درمان است. در آزمون استنتاج حالات ذهنی از نگاه نمرات آزمودنی در مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله خط پایه (خط پایه اول و دوم) روند تغییر از صعودی به ثابت و تراز عملکرد کاهش یافته است. این بیانگر عدم تأثیر برنامه درمانی بر توانایی استنتاج حالت ذهنی از نگاه است.

#### آزمودنی چهارم

چهارمین کودک پسری ۹ سال و ۹ ماهه است. آزمودنی در ۳.۵ سالگی تشخیص اتیسم گرفته است. رفتار غیرعادی، ضعف در تماس چشمی، علایق و فعالیت‌های محدود و مشکل در تعاملات اجتماعی از ویژگی‌های بارز این کودک است. در نمودار ۴ روند تغییر ذهن‌خوانی کودک چهارم در آزمون‌های تئوری ذهن قبل و بعد از درمان آورده شده است. با توجه به نمودار ۴ توانایی انجام تکلیف باور کاذب آزمودنی در مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) به علت اجرای برنامه آموزشی علاوه بر افزایش تراز عملکرد، شاهد تغییر روند پیشرفت (از روند ثابت به روند پیشرفت) نیز می‌باشیم. همان‌گونه که قابل مشاهده است آزمودنی قبل از درمان قادر به انجام تکلیف باور

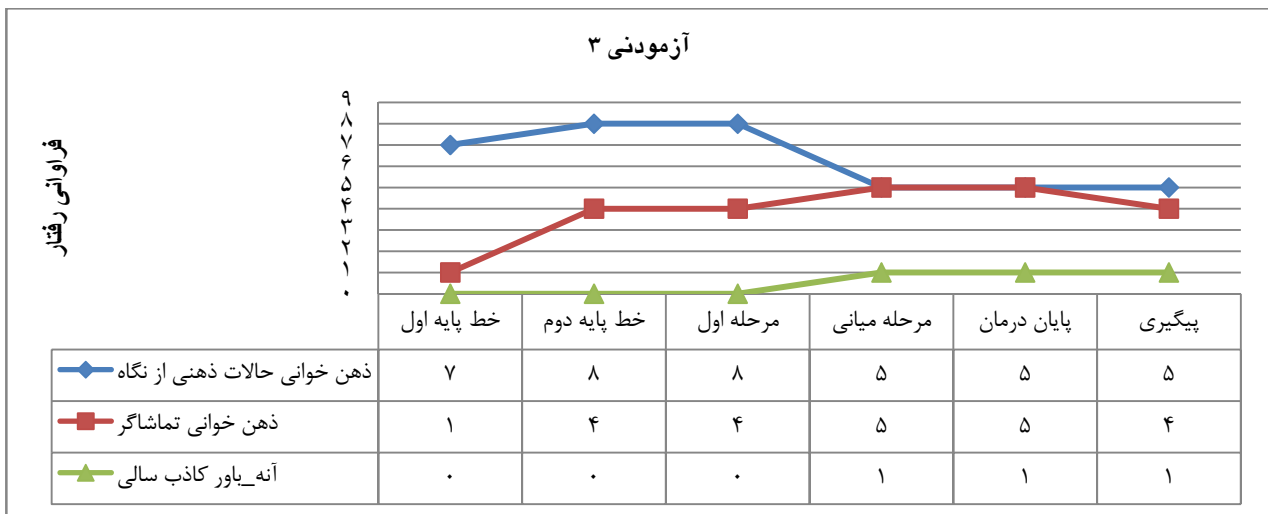
#### آزمودنی سوم

اولین کودک پسری ۷ ساله است. آزمودنی در ۶ سالگی تشخیص اتیسم گرفته است. رفتار غیر عادی، تماس چشمی ضعیف، بی‌قراری در جلسات آموزشی، مشکل در شروع کردن ارتباط، علایق محدود و مشکل در تعاملات اجتماعی از ویژگی‌های بارز این کودک است. در نمودار ۳ روند تغییر ذهن‌خوانی کودک سوم در آزمون‌های تئوری ذهن قبل و بعد از درمان آورده شده است. با توجه به نمودار ۳ توانایی انجام تکلیف باور کاذب آزمودنی در مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) به علت اجرای برنامه آموزشی علاوه بر افزایش تراز عملکرد، شاهد تغییر روند پیشرفت (از روند ثابت به روند صعودی) نیز می‌باشیم. همان‌گونه که قابل مشاهده است آزمودنی قبل از درمان قادر به انجام تکلیف باور کاذب نبود درحالی‌که بعد از مداخله این کودک توانایی انجام صحیح آزمون باور کاذب سالی-آن دارد که این امر حاکی از مؤثر بودن برنامه آموزشی بر توانایی ذهن‌خوانی دارد. در آزمون ذهن‌خوانی تماشاچی توانایی ذهن‌خوانی آزمودنی هر چند همانند مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) روندی نزولی دارد اما تراز عملکرد در مرحله پس

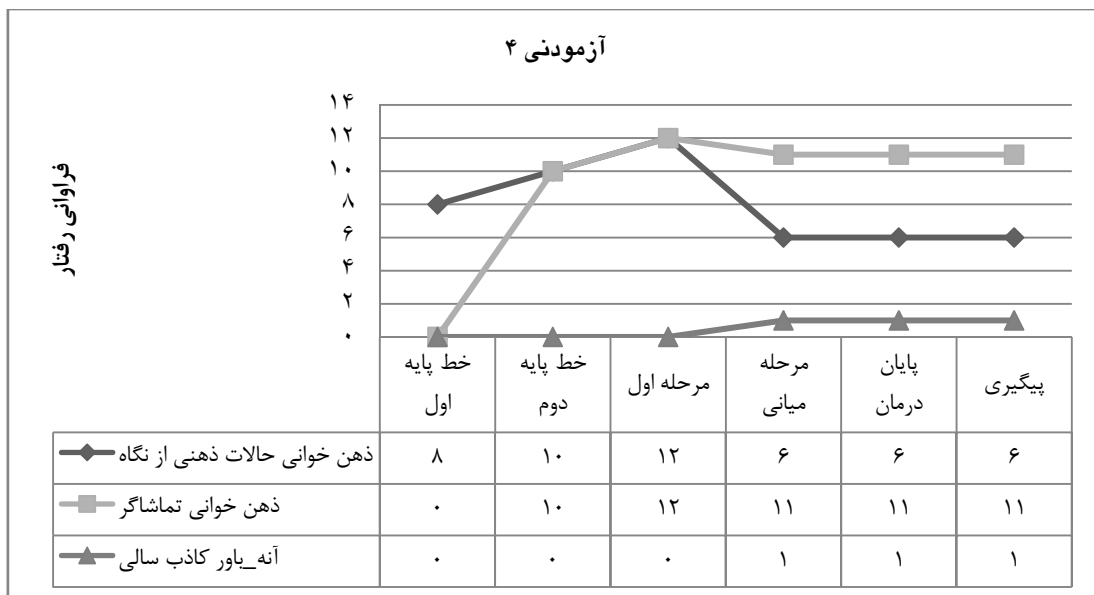


می باشد؛ و این تفاوت تراز دلیلی بر تأثیر مثبت درمان است. در آزمون استنتاج حالات ذهنی از نگاه نمرات آزمودنی در مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله خط پایه (خط پایه اول و دوم) روند تغییر از نزولی به ثابت و تراز عملکرد ثابت یافته است. این بیانگر عدم تأثیر برنامه درمانی بر توانایی استنتاج حالت ذهنی از نگاه است.

کاذب نبود درحالی که بعد از مداخله این کودک توانایی انجام صحیح آزمون باور کاذب سالی-آن دارد که این امر حاکی از مؤثر بودن برنامه آموزشی بر توانایی ذهن خوانی دارد. در آزمون ذهن خوانی تماشاچی توانایی ذهن خوانی آزمودنی هر چند همانند مرحله پس از درمان و پیگیری نسبت به مرحله پیش از درمان (خط پایه اول و دوم) روندی نزولی دارد اما تراز عملکرد در مرحله پس از درمان بالاتر از مرحله پیش از درمان



نمودار ۳. نمرات آزمودنی سوم در آزمون های ذهن خوانی



نمودار ۴. نمرات آزمودنی چهارم در آزمون های تئوری ذهن



تماشاگر نیز بین ۱۵ درصد و ۱۰۰ درصد متغیر است که حاکی از اثربخشی مناسب برنامه درمانی بر این مهارت دارد. همچنین نتایج میزان اثر در مورد آزمون استنتاج حالات ذهنی از نگاه حاکی از اثربخشی بسیار کم برنامه درمانی بر این مهارت است.

در جدول ۱ اندازه اثر براساس روش در آزمودنی‌های گروه آزمایش در مراحل پایان درمان و پیگیری نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول ۱ قابل مشاهده است میزان اندازه اثر درمان در مرحله پایان و پیگیری درمان در آزمون باور کاذب سالی-آن برابر ۱۰۰ درصد است که حاکی از اثربخشی بسیار برنامه درمانی دارد. در آزمون ذهن‌خوانی

جدول ۱. نتایج اندازه اثر گروه آزمایش در مراحل پایان درمان و پیگیری

آزمودنی	مرحله	آزمون باور کاذب سالی-آن (درصد)	آزمون ذهن‌خوانی تماشاگر (درصد)	آزمون استنتاج حالات ذهنی از نگاه (درصد)
آزمودنی اول	مرحله پایان درمان	۱۰۰	۴۶	۱۰
	مرحله پیگیری	۱۰۰	۶۰	۱۰
آزمودنی دوم	مرحله پایان درمان	۱۰۰	۴۶	۲۷
	مرحله پیگیری	۱۰۰	۳۳	۲۷
آزمودنی سوم	مرحله پایان درمان	۱۰۰	۱۰۰	-۳۳
	مرحله پیگیری	۱۰۰	۶۰	-۳۳
آزمودنی چهارم	مرحله پایان درمان	۱۰۰	۱۵	-۳۳
	مرحله پیگیری	۱۰۰	۱۵	-۳۳

داده شود. همچنین نتایج این مطالعه حاکی از بهبود نسبی توانایی ذهن‌خوانی در آزمون ذهن‌خوانی تماشاچی کودکان اتیسم شرکت‌کننده در مطالعه بود. نتایج این مطالعه همسو با مطالعات (۸-۱۱) است. نتایج این مطالعه نشان داد که مهارت‌های تئوری ذهن به کودکان اتیسم قابل آموزش است مخصوصاً توانایی استدلال در مورد افکار و باور کاذب. کودکان اتیسم در دوره آموزشی یاد گرفتند تا تکلیف باور کاذب سالی-آن و نسبتاً در آزمون ذهن‌خوانی تماشاچی که توانایی کودکان در استنتاج حالات هیجانی افراد را می‌سنجد را به درستی انجام دهند در حالی که قبل از دوره آموزشی قادر به انجام این تکلیف نبودند. حتی نتایج آزمون پیگیری حاکی از باقی ماندن یک ماهه اثرات آموزش است در حالی که آزمودنی‌های مطالعه قبل از دوره درمانی در انجام تکلیف باور کاذب و ذهن‌خوانی تماشاچی ناتوان هستند. اما سؤالی که باقی است این است که این کودکان تا چه حدی توانستند این توانایی را به روابط اجتماعی خود تعمیم و به کار

#### بحث و نتیجه‌گیری

از آنجایی که ذهن‌خوانی پیش‌نیاز ضروری جهت روابط و تعاملات اجتماعی است (۲۲) لذا ناتوانی در رشد تئوری ذهن (ذهن‌خوانی) را به عنوان تبیینی جهت مشکلات کودکان اتیستیک در تعاملات اجتماعی بیان کرده‌اند (۲). با توجه به این امر و نبود برنامه‌درمانی مناسبی در این زمینه در داخل کشور این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی برنامه درمانی پرشیا بر توانایی ذهن‌خوانی کودکان اتیسم عملکرد بالا انجام گرفت. هدف عمده این مطالعه ترمیم توانایی شناخت اجتماعی در فرایند درمان به کودکان اتیسم بود. همان‌گونه که نتایج مطالعه نشان می‌دهد توانایی باور کاذب در تمام آزمودنی‌های مطالعه بهبود یافته است. بدین معنی که برنامه آموزشی پرشیا در بهبود توانایی کودکان اتیسم در تکلیف باور کاذب مؤثر بوده است. در این مطالعه تلاش شد تا در دوره آموزش راهبردهای حل تکلیف باور کاذب تئوری ذهن به‌صورت سطح بندی (سیستمی) به کودکان اتیسم آموزش

همچنین از دیگر نتایج این مطالعه عدم تأثیر برنامه پرشیا بر استنتاج حالات ذهنی از نگاه است. بدین معنی که هیچ تفاوتی در عملکرد آزمودنی‌های مطالعه در قبل و بعد از درمان وجود نداشت. آزمون استنتاج حالات ذهنی از چشم به عنوان یک آزمون پیشرفته جهت سنجش ذهن‌خوانی محسوب می‌شود و دلیل عدم تأثیر این دوره آموزشی را می‌توان کوتاه بودن مدت دوره، بالا بودن سن آزمودنی‌ها و دشواری در خزانه لغات کودکان اتیسم به دلیل وابسته بودن این آزمون به دامنه لغات بیان نمود. بر اساس یافته‌های پژوهش با مداخله کوتاه مدت و فشرده امکان آموزش گذراندن تکالیف تئوری ذهن و بهبود توانایی‌های تئوری ذهن به کودکان اتیسم وجود دارد. پیشنهاد می‌شود درمانگران به جای آموزش راهبردهای درمانی که سعی در اصلاح رفتار بیمار اتیسم در جهت کاهش نیاز به شناخت اجتماعی دارد، از رویکرد ترمیم استفاده نمایند.

#### تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد. از تمامی شرکت کنندگان در پژوهش و همکاران مرکز اتیسم به‌آرا تشکر می‌گردد.

گیرند. بعضی از پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که توانایی انجام تکالیف تئوری ذهن منجر به افزایش مهارت‌های اجتماعی می‌شود (۲۳-۲۴). افراد اتیسم در گذراندن تکالیف تئوری ذهن دارای تأخیر رشدی خاص هستند (۲۵) پس می‌توان بیان نمود که با آموزش توانایی گذراندن این توانایی در افراد اتیسم، مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم بهبود خواهد یافت. مشخص است که آموزش موفقیت‌آمیز این توانایی هر تأخیر رشدی را کاهش داده و به صورت خودکار منجر به بهبود مهارت‌های اجتماعی مناسب خواهد شد. باید به این نکته توجه نمود این روش منجر به تغییرات بنیادی در کودکان شد. این پژوهش نشان داد که با استفاده از روش‌های آموزش کوتاه مدت متمرکز و فشرده، کودکان اتیسم موفق به گذراندن تکالیف باور کاذب و ذهن‌خوانی که قبل از آموزش امکان گذراندن این تکالیف را نداشتند، شد. در مورد مشکل تعمیم‌دهی ممکن است کودکان قوانین گذراندن تکالیف را یاد بگیرند اما مفاهیم زیربنایی تکالیف را درک نمی‌کنند که در این مطالعه سعی بر آن شد تا مفاهیم و راهبردهای زیربنایی تکالیف باور کاذب به کودکان اتیسم آموزش داده شود تا بتوانند در موقعیت‌ها و تکالیف مختلف قادر به حل این تکالیف باشند.

#### References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4<sup>th</sup> ed., text rev. Washington, DC: Author. 2000.
2. Baron-Cohen S, Wheelwright S. The friendship questionnaire: An investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2003; 33(5): 509-17.
3. Baron-Cohen S. Theory of mind and autism: A fifteen year review. In: Baron-Cohen S, Tager-Flusberg H., Cohen DJ, editors. *Understanding other minds*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2000.
4. Ponnet KS, Roeyers H, Buysse A, De Clercq A, Van derHeyden E. Advanced mind reading in adults with Asperger syndrome. *Autism* 2004; 8(3): 249-66.
5. Baron-Cohen S. *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press. 1995
6. Serra M, Minderaa RB, van Geert PLC, Jackson AE, Althaus M, Til HB. Emotional role-taking abilities of children with a pervasive developmental disorder not otherwise specified. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1995; 36: 475-90.
7. Symons DK, Peterson CC, Slaughter V, Roche J, and Doyle E. Theory of mind and mental state discourse during book reading and story-telling tasks. *British Journal of Developmental Psychology* 2005; 23(1): 81-102.

8. Ozonoff S, Miller JN. Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individual's with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1995; 25: 415–33.
9. Hadwin J, Baron-Cohen S, Howlin P, Hill K. Can we teach children with autism to understand emotions, belief, or pretence?, *Development and Psychopathology* 1996; (8): 345–65.
10. Fisher N, Happe F. A training study of Theory of Mind and executive function in children with autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2005; 35(6): 757–71.
11. Begeer S, Gevers G, Clifford P, Verhoeve M, Kat K, Hoddenbach E, Boer F. Theory of Mind Training in Children with Autism: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2011; 41(8): 997–1006.
12. McConnell, S. Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism & Developmental Disorders* 2002; 32: 351-72.
13. Bauminger N. The facilitation of social-emotional understanding and social interaction in high-functioning children with autism: Intervention outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2002; 32: 283-98.
14. Seif AK. Behavior modification and behavior therapy: Theories and methods. 2nd ed. Tehran: Dowran; 2005: 54. [In Persian].
15. Ehlerz S, Gillberg C, Wing Lorna. A Screening Questionnaire for Asperger Syndrome and Other High-Functioning Autism Spectrum Disorders in School Age Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1999; 29: 2.
16. Casechi M. Evaluation of reliability and validity of autism screening questionnaire. [MSc Thesis]. Tehran, Iran: University of Social Welfare and Rehabilitation Science; (2006)
17. Nejadi V. Development of cognitive battery for social cognition in Iranian children. [Research Report] Tehran, Iran: Raftar cognitive neuroscience research center; (2006).
18. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition* 1985; 21: 37–46.
19. Grant C., Grayson A., Boucher J. Using tests of false belief with children with autism: How valid and reliable are they? Sage publication and the National Autistic Society 2001; 5 (2): 135-45.
20. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill JJ, 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. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2001; 42(2): 241–51.
21. Wang YG., Wang YQ., Chen SL., Zhu CY., Wang, K. Theory of mind disability in major depression with or without psychotic symptoms: A componential view. *Psychiatry Res* 2008; 161(2): 153-61.
22. Baron-Cohen S. Social and pragmatic deficits in autism: cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1988; 18: 379-402
23. Astington JW, Jenkins JM. Theory of mind and social development. *Cognition and Emotion* 1995; 9: 151-65.
24. Frith U, Happe F, Siddon F. Autism and Theory of mind in everyday life. *Social Development* 1994; 3(2): 108-24.
25. Baron-Cohen S. The autistic child theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1989; 30(2): 285-97

## Evaluation of effectiveness of cognitive rehabilitation on remediation of social cognitive abilities in children with high function autism

Esmaeil. Shiri <sup>1</sup>, Vahid .Nejati <sup>2</sup>, Hamid Reza. Pouretamad <sup>3</sup>, Narges Chimeh <sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Aim and Background:** Deficit of theory of mind is a fundamental impairment of social skill in autistic children. The purpose of present study was evaluation of cognitive rehabilitation on social cognition abilities of children with high function autism.

**Methods and Materials:** In present single subject study, 4 children with high function autism participated in study with no probably sampling. Six assessment session performed each two week as preliminary, before intervention, mid intervention, post intervention and follow up after four week. Intervention group receive 14 session intervention with program for emotion rehabilitation and social interaction in autism (PERSIA). Evaluation performed with reading mind from eyes, reading observer mind and faux pause test of sally-Anne. data analysis were used visual analysis and effect size.

**Findings:** Findings show improvement in reading mind of observer and sally-Anne test. Performance of reading mind from eyes was not improved. Effect size show that present rehabilitation program improves faux pause and mind reading performance.

**Conclusions:** One approach of cognitive rehabilitation that was focused in present study is cognitive remediation. We propose that therapists replaced strategy learning method as compensation method with this remediation method. Present study found that theory of mind improved with short time cognitive rehabilitation.

**Keywords:** Autism, Theory of Mind, Social Cognition, Cognitive Rehabilitation

**Citation:** Shiri E, Nejati V, Pouretamad HR, Chimeh N. **Evaluation of effectiveness of cognitive rehabilitation on remediation of social cognitive abilities in children with high function autism.** J Res Behave Sci 2014; 11(5): ??

Received: 06.11.2012

Accepted: 29.09.2013

1- MSc Clinical Child and Adolescent Psychology, Shahid beheshti university, Rehabilitation Rasesh Center Esfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Cognitive Neuroscience (Brain and Cognition), Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: nejati@sbu.ac.ir

3- Associate Profess, Department of Psychology, School of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

4- Assistant Professor, Family Research Center, The University of Shahid Beheshti, Tehran, Iran