

# طراحی برنامه مهارت‌های ذهن خوانی و بررسی اثربخشی آن بر بهره همدلی و بهره نظام مندی کودکان دارای اختلال اتیسم با عملکرد بالا

سعید رضایی<sup>۱\*</sup>، مینو خانابایی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه روانشناسی کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: سعید رضایی، استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. ایمیل: Rezayi.saeed10@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۳۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۰۸

## چکیده

**مقدمه:** درک و تفسیر حالات ذهنی و روانی دیگران، قابلیت و ظرفیت شناختی- اجتماعی مهمی است که ظرفیت تعامل و مهارت‌های ارتباطی را متأثر می‌کند و این تأثیر مثبتی بر ابراز احساسات و همدلی با دیگران است، از این رو پژوهش حاضر با هدف طراحی برنامه مهارت‌های ذهن خوانی و تأثیر آن بر بهره همدلی و نظامندی کودکان دارای اختلال اتیسم با عملکرد بالا انجام شده است.

**روش کار:** پژوهش حاضر به لحاظ گردآوری از نوع تحقیقات آزمایشی با طرح پیش آزمون پس آزمون همراه با گروه کنترل است و از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه بهره همدلی و بهره نظامندی کودکان (Auyeung, 2009)، استفاده شده است. از بین کل جامعه هدف تعداد ۱۶ کودک با اختلال اتیسم عملکرد بالا به صورت نمونه در دسترس انتخاب و در دو گروه آزمایش (۸ نفر) و کنترل (۸ نفر) به طور تصادفی جایگزین شدند. برنامه مداخله-ای ذهن خوانی (آموزش سه حالت ذهنی) در ۱۴ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای ۲ ساعته برای گروه آزمایش اجرا شد.

**یافته‌ها:** نتایج بدست آمده نشان داد که برنامه آموزش ذهن خوانی، بطور معناداری ( $P < 0/01$ ) موجب افزایش بهره همدلی و کاهش بهره نظامندی در گروه آزمایش شد اما این بهبودی در شرکت کنندگان گروه کنترل که مداخله را دریافت نکرده بودند، دیده نشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به اثربخشی برنامه ذهن خوانی بر افزایش بهره همدلی و کاهش بهره نظامندی، بکارگیری این برنامه در مراکز ویژه توانبخشی افراد با اختلال اتیسم توصیه می‌شود. اگرچه کاربرد این برنامه مداخله‌ای، نیازمند بررسی‌های بیشتری است.

**واژگان کلیدی:** ذهن خوانی، بهره همدلی، بهره نظامندی، اتیسم با عملکرد بالا

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

## مقدمه

می‌کند (APA: American Psychiatric Association) (۳). ضعف در مهارت ابراز و بازشناسی هیجان‌ها نیز از برجسته‌ترین ویژگی‌های کودکان اتیسم است و احتمالاً یکی از اصلی‌ترین موانع در برقراری رابطه صمیمانه با دیگران و ایجاد روابط اجتماعی است (۴). درک و بازشناسی هیجان‌های دیگران یک عامل مهم در ارتباطات اجتماعی تلقی می‌شود و به دلیل اهمیت تظاهرات چهره‌ای هیجانها در برقراری روابط اجتماعی، طبیعتاً نارسایی در این توانمندی به شدت بر کیفیت ارتباطها اثر می‌گذارد (۴).

همدلی- نظامندی (E-S: Emphatic - Systematic)، نظریه نسبتاً جدیدی است که به تبیین خصیصه‌های اجتماعی و غیراجتماعی می‌پردازد. نظریه همدلی- نظامندی، مشکلات ارتباطی و اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم را از جهت ضعف یا نقص در همدلی و قوت یا مهارت در نظامندی تبیین می‌کند (۵). نظامندی، یعنی تمایل به تحلیل نظام‌ها یا ساختن آنها، تلاش برای یافتن قوانین حاکم بر یک

اختلال طیف اتیسم، اختلالی عصبی تحولی است که مشخصه اصلی آن؛ نقص اساسی در ارتباطات و تعامل اجتماعی و نیز محدودیت چشمگیر فعالیتها و علایق همراه با رفتارهای قالبی می‌باشد (۱). نقص در مهارت‌های اجتماعی شناخته شده ترین ویژگی اختلال طیف اتیسم و شاید پایدارترین ویژگی این اختلال از دوران کودکی تا بزرگسالی است. اختلال طیف اتیسم در سنین بسیار پایین و حتی پیش از یک سالگی خود را نشان می‌دهد به گونه‌ای که پژوهشگران گزارش می‌کنند نوزادان مبتلا به اختلال طیف اتیسم در مقایسه با گروه کنترل در سن ۱۲ ماهگی، به لحاظ برقراری تماس چشمی، واکنش به صدا کردن نامشان و لبخند اجتماعی قابل تمایز هستند (۲).

یکی از مشکلات اساسی در مهارت‌های اجتماعی که اغلب کودکان با اختلال طیف اتیسم با آن مواجه‌اند، ناتوانی در مهارت‌های همدلی و تعامل اجتماعی متقابل است که به صورت دامنه متنوعی از تمایل شدید به تنهایی و اجتناب از دیگران تا میل به برقراری رابطه بروز

خدمات توانبخشی دریافت کردند. از بین کل جامعه هدف، تعداد ۱۶ نفر بعد از اجرای پرسشنامه تشخیص اتیسم با عملکرد بالا (۲) به صورت نمونه در دسترس انتخاب شدند، از بین آنها هشت نفر در گروه آزمایش و هشت نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی جایگزین شدند، معیارهای ورود شرکت کنندگان در مطالعه شامل؛ ابتلا به اتیسم (تشخیص توسط روانپزشک)، داشتن عملکرد بالا (اجرای آزمون گرایسون) و معیارهای خروج شامل؛ ابتلا به اختلال‌های یادگیری و سایر اختلال‌های همراه مانند اسکیزوفرنی و...، سابقه وجود صدمه به سر، تومور، صرع و سایر آسیب‌های نورولوژیک، وجود مشکلات حواس بینایی و شنوایی، سابقه دریافت آموزش ذهن خوانی (این معیارها توسط روانپزشک مرکز بررسی و کنترل شده است). سپس برنامه آموزش ذهن خوانی در ۱۴ جلسه متوالی به صورت انفرادی و گروهی در مرکز اتیسم "به آرا" برای گروه آزمایش انجام شد، نحوه تدوین این برنامه به صورت گام به گام انجام شده است؛ ابتدا متون و پیشینه‌های پژوهش مرتبط با موضوع پژوهش حاضر شناسایی و بررسی شدند و منابع اطلاعاتی شامل بخش کتابخانه‌ای و اینترنتی تعیین و کلیدواژه‌های مربوط با موضوع جستجو شدند. سپس چکیده کلیه مقالات و منابع اطلاعاتی مطالعه و بررسی گردید و مقالاتی که بیشترین همسویی را با هدف برنامه آموزشی پژوهش حاضر داشتند به صورت کامل مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند و با جمع بندی منابع اطلاعاتی که مرتبط با هدف برنامه بود و همچنین کتاب آموزش مهارت‌های ذهن خوانی به کودکان اتیستیک مورد تحلیل قرار گرفته و در تدوین برنامه استفاده شد. سپس ابزارهایی که برای آموزش و اجرای برنامه لازم بودند شامل تصاویر آموزشی، اسباب بازی و مواد آموزشی مرتبط با هر جلسه، ساخت پاورپوینت و فیلم آموزشی تهیه شدند. در این برنامه آموزشی سه حالت ذهنی (هیجان، حالت اطلاعاتی و بازی وانمودی) ارائه شده است که به صورت سلسله مراتبی سازمان‌بندی و مبتنی بر پاسخ در ورای جلسات سخت‌تر شده و در هر مرحله ابتدا خط پایه سطحی که قرار بود آموزش داده شود بررسی می‌شد در صورتی که کودک موفق به پاسخگویی نبود آموزش از همان سطح آغاز می‌گشت. سپس بعد از یادگیری هر سطح، سطح قبلی که آموزش داده شده بود ارزیابی شده و آموزش سطح جدید ارائه می‌شد (جدول ۱ و ۲). در تمامی مراحل در صورت پاسخ صحیح از سوی کودکان به آنها تقویت ارائه می‌شد و در صورت پاسخ غلط، پاسخ صحیح بلافاصله به او ارائه می‌شد. برای اندازه‌گیری بهره همدلی و بهره نظامندی از مقیاس بهره همدلی و بهره نظامندی (Auyeung) (۱۴) استفاده شد. این پرسشنامه به منظور سنجش بهره همدلی و بهره نظامندی در کودکان عادی و مبتلا به طیف اختلال‌های اتیسم با سنین ۴ تا ۱۱ سالگی طراحی شده است. پایایی آزمون به وسیله روش‌های بازآزمایی و آلفای کرونباخ بررسی گردیده است. پایایی بازآزمایی برای بهره همدلی ۰/۸۶ و برای بهره نظامندی ۰/۸۴ بوده و کلیه ضرایب در سطح یک صدم معنا دار بوده است. ثبات درونی آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بهره همدلی و بهره نظامندی به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۷۸ است. برای تحلیل داده‌های بدست آمده از روش‌های پیشرفته آماری، تحلیل کواریانس استفاده گردید.

نظام یا سیستم با هدف پیش بینی رفتار بعدی آن، نظامندی متوسط یا حتی بالاتر از متوسط، روشی برای تبیین علایق خاص و محدود، رفتار تکراری و مقاومت در مقابل تغییر و نیاز به همانندی محسوب می‌شود. وقتی فرد نظامندی می‌کند، نیاز دارد که همه چیز را ثابت نگه دارد و چیزها را فقط تک به تک تغییر دهد. به این ترتیب، او می‌تواند ببیند که چه چیزی علت چه چیزی است، و این کار دنیا را قابل پیش بینی می‌کند. برای این که فرد مطمئن شود، قانون یا الگویی که کشف کرده است صحیح یا همسان است، توالی باید بارها و بارها تکرار شود (۶). همدلی ظرفیت بنیادین افراد در تنظیم روابط، حمایت از فعالیتهای مشترک و انسجام گروهی است. این توانایی نقشی اساسی در زندگی اجتماعی دارد (۷) و نیروی برانگیزنده رفتارهای اجتماعی و رفتاری است که انسجام گروهی را در پی دارد (۸). همدلی عنصری ضروری برای عملکردهای موفقیت آمیز بین شخصی محسوب می‌شود (۹)، ابراز مناسب همدلی نیاز به مهارت‌های اجتماعی دارد (۶). در بسیاری از بررسی‌ها از جمله، Baron Cohen (۱۰)، Maun-miranda (۱۱) و Rezayi (۵)، معلوم شده که اغلب کودکان با اختلال طیف اتیسم و حتی کودکان اتیستیک با عملکرد بالا نیز در مهارت‌های همدلی دچار مشکل هستند و گفته می‌شود که نقص در مهارت‌های همدلی در کودکان با اختلال طیف اتیسم، به خاطر مغز مردانه افراطی و به عبارتی به خاطر مغز نظامند آن‌هاست (۵). در مطالعات عصب شناختی معلوم شده است که آسیب قسمت میانی قشر پیش پیشانی در کودکان با اختلال طیف اتیسم منجر به آسیب‌هایی در مهارت‌های ارتباطی و تعاملات اجتماعی می‌شود (۱۲). مبتلایان به اختلال طیف اتیسم، در مقایسه با کودکان بهنجار تفسیرهای کلی و غیردقیقی را از تعامل‌های اجتماعی بیان می‌کنند. به این معنا که این کودکان نمی‌توانند حالات ذهنی دیگران و اهداف و نیت‌های آنها را در تعامل‌های اجتماعی تشخیص دهند. پیامد چنین نقصی می‌تواند به ایجاد یک الگوی ارتباطی ناکارآمد در روابط بین فردی منجر شود و چون فرد عاجز از درک حالت‌های ذهنی دیگران بوده و هیجانات و احساسات تجربه شده آنها را درک نمی‌کند، در سازه‌هایی مانند همدلی در ارتباطات اجتماعی دچار نقص می‌شوند (۴). اختلال طیف اتیسم به دلیل برخورداری از چندین ویژگی مانند در برداشتن طیف متعددی از نابهنجاری زبانی، ارتباطی، رفتاری، اجتماعی و همچنین تشخیص دیر هنگام و دشوار، بروز علائم بعد از یک دوره طبیعی و نرمال رشد کودک، فقدان درمان‌های قطعی و مؤثر، پیش آگهی نه چندان مطلوب می‌تواند فشارهای روانی گوناگونی را بر خانواده و نزدیکان کودک تحمیل کند (۱۳). از این رو تحقیق حاضر سعی دارد با طراحی برنامه مداخله‌ای ذهن خوانی و آموزش آن به کودکان با اختلال اتیسم، تأثیر آموزش ذهن خوانی بر بهبود مهارت‌های همدلی و نظامندی را بررسی نماید.

## روش کار

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح پیش آزمون پس آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه کودکان با اختلال اتیسم شهر تهران بودند که در سال ۹۵-۹۴ در مراکز توانبخشی شهر تهران

جدول ۱: جلسات آموزشی اجرا شده برای گروه آزمایش

عنوان جلسات							
آموزش درک هیجانها							
جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
✓							
	✓						
		✓	✓				
			✓	✓			
					✓	✓	
							✓

جدول ۲: جلسات آموزشی اجرا شده برای گروه آزمایش

عنوان جلسات							
آموزش حالات اطلاعاتی							
جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه	جلسه
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴		
✓							
	✓						
		✓					
			✓				
				✓			
					✓	✓	

۰/۸۳ می‌باشد، به عبارت دیگر، ۸۳ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس آزمون بهره همدلی و بهره نظام مندی مربوط به تأثیر برنامه مهارت‌های ذهن خوانی می‌باشد. توان آماری برابر با ۰/۹۸ است. **جدول ۶**، تفاوت معنی داری را در سطح ( $P < ۰/۰۰۱$  و  $F = ۱۱/۰۸$ )، بین دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای همدلی و نظامندی نشان می‌دهد.

### بحث

نتایج نهایی این پژوهش نشان داد که برنامه آموزش ذهن خوانی، بطور معناداری در سطح  $P < ۰/۰۱$  موجب افزایش بهره همدلی و کاهش بهره نظامندی کودکان با اختلال اتیسم در گروه آزمایش شد ولی در کودکان با اختلال اتیسم گروه کنترل یا گواه تغییری حاصل نشد. با

### یافته‌ها

**جدول ۳**، نمرات میانگین و انحراف معیار متغیر بهره همدلی و نظامندی دو گروه آزمایش و کنترل را در دو سری زمانی پیش آزمون و پس آزمون گزارش می‌کند. همانطوری که گزارش شده تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل مشاهده می‌شود. **جدول ۴**، فرض صفر برای نرمال بودن توزیع نمرات دو گروه در متغیرهای بهره همدلی و بهره نظام مندی را نشان می‌دهد.

**جدول ۵** نشان می‌دهد هر دو گروه آزمایش و کنترل حداقل در یکی از متغیرها (بهره همدلی و بهره نظام مندی) تفاوت معنی داری دارند ( $F = ۱۲/۵۱۷$  و  $P < ۰/۰۱۱$ )، همچنین میزان تأثیر یا تفاوت برابر با

جدول ۳: شاخص توصیفی بهره همدلی و نظامندی گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون و پس آزمون

شاخص آماری	انحراف معیار ± میانگین
<b>بهره همدلی</b>	
پیش آزمون	
آزمایش	۲۶/۷۵ ± ۲/۸۴
کنترل	۲۵/۳۴ ± ۱/۳۱
پس آزمون	
آزمایش	۳۷/۲۳ ± ۱/۳۶
کنترل	۲۴/۶۰ ± ۶/۱۵
<b>بهره نظامندی</b>	
پیش آزمون	
آزمایش	۳۱/۶۰ ± ۴/۱۶
کنترل	۳۰/۵۱ ± ۷/۸۲
پس آزمون	
آزمایش	۱۴/۸۸ ± ۵/۲۸
کنترل	۲۷/۳۰ ± ۵/۷۸

توجه به این نتیجه بدست آمده می‌توان ادعا نمود که بین توانایی ذهن خوانی و بهره همدلی رابطه مستقیم و مثبت و بهره نظامندی رابطه معکوس و منفی وجود دارد و آموزش ذهن خوانی این وضعیت را بهبود می‌دهد. همدلی هیجانی و شناختی، توانایی بازشناسی و خواندن هیجان و حالت‌های ذهنی دیگران و ابراز واکنش هیجانی مناسب و شامل توانایی فکر کردن درباره آنچه که دیگران به آن فکر کرده و احساس می‌کنند و درک و پیش بینی رفتار آنها است (۱۵). مهارت‌های همدلی، متأثر از توانایی درک دیدگاه شناختی یا همان نظریه ذهن، یا ذهن خوانی است (۱۶). در پژوهش‌های مختلف تأثیرات نظریه ذهن بر خودپنداره، تشخیص بازنمود از واقعیت، کفایت اجتماعی و مهارت‌های بین فردی، هیجان‌ها، تفسیر و درک تصاویر مبهم، رفتارهای جامعه پسند، همدلی و همدردی، معلوم شده است (۱۷، ۱۸). اکثر پژوهش‌های مداخله‌ای که به مداخله در حیطه بهبود و اکتساب نظریه ذهن در افراد با مشکلات ذهنی بویژه کودکان با اختلال اتیسم پرداخته‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش برنامه‌های مداخله‌ای با محتوای شناخت اجتماعی (نظریه ذهن، ذهن خوانی، دیدگاه‌گیری و...) در بالا بردن درک کودکان با اختلال طیف اتیسم بویژه کودکان اتیستیک با عملکرد بالا و همچنین کودکان کم توان ذهنی در مهارت‌های همدلی و اجتماعی موفقیت آمیز بوده است (۱۹، ۲۰).

جدول ۴: نتایج پیش فرض نرمال بودن نمرات بر بهره همدلی و بهره نظامندی

متغیر	گروه‌ها	شاپیرو-ویلکس، پیش آزمون	گروه‌ها	شاپیرو-ویلکس، پس آزمون		
	آماره	درجه آزادی	معنی داری	آماره	درجه آزادی	معنی داری
بهره همدلی	آزمایش	۰/۸۹۴	۵	۰/۳۷۷	۵	۰/۹۵۴
بهره نظام مندی	آزمایش	۰/۹۷۶	۵	۰/۹۱۱	۵	۰/۵۶۹

جدول ۵: تحلیل کوواریانس چند متغیری متغیرهای بهره همدلی و بهره نظام مندی گروه آزمایش و کنترل

نام آزمون	مقدار	F	درجه آزادی	سطح معنی داری	مجذور اتا	توان آماری
آزمون اثر بیلابیلی	۰/۸۳	۱۲/۵	۲	۰/۰۰۱	۰/۸۳۴	۰/۹۸۱
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۱۷	۱۲/۵	۲	۰/۰۰۱	۰/۸۳۴	۰/۹۸۱
آزمون اثر هتلینگ	۵/۰۱	۱۲/۵	۲	۰/۰۰۱	۰/۸۳۴	۰/۹۸۱
آزمون بزرگترین ریشه روی	۵/۰۱	۱۲/۵	۲	۰/۰۰۱	۰/۸۳۴	۰/۹۸۱

جدول ۶: نتایج تحلیل کوواریانس بهره همدلی و بهره نظام مندی گروه آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	مجذور اتا
<b>بهره همدلی</b>						
پیش آزمون	۱۳/۰۹	۱	۱۳/۰۹	۰/۶۳۰	۰/۰۶	۰/۰۸۳
گروه	۲۳۰/۳	۱	۲۳۰/۳	۱۱/۰۸	۰/۰۰۳	۰/۶۱۳
خطا	۱۴۵/۵	۷	۲۰/۸			
<b>بهره نظام مندی</b>						
پیش آزمون	۱۳/۶	۱	۱۳/۶	۰/۴۱۲	۰/۵۰	۰/۰۵۶
گروه	۳۵۹/۹	۱	۳۵۹/۹	۱۱/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۶۳۱
خطا	۲۳۱/۲	۷	۳۳/۰			

\*در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار

افراطی مغز مردانه مطرح است از این لحاظ، می‌توان افراد با اختلال اتیسم را حالت شدید نیمرخ روانی مردانه دانست (۵). افراد با

همانطوری که گفته شد افراد با اختلال اتیسم که عموماً دارای الگوی رفتاری یکنواخت، تکراری، نظاممند و غیر منعطف هستند، فرضیه حالت

درک و تفسیر حالات ذهنی دیگران، قابلیت ظرفیت شناختی- اجتماعی مهمی هست که ظرفیت تعامل و مهارتهای ارتباطی را متأثر می‌کند و این تأثیر مبتنی بر توانایی ابزار احساسات و احساس همدلی با دیگران است. وضعیتی که اغلب افراد با اختلال اتیسم در آن مشکل دارند. این تحقیق با درک اینکه افراد با اختلال اتیسم بیشتر از اینکه دارای مغز اجتماعی و همدلانه باشند، دارای مغز نظامند افراطی هستند، برنامه مداخله‌ای ذهن خوانی را با فرض اینکه می‌تواند موجب بهبود مهارتهای همدلی و کاهش ذهن نظامند افراد اتیستیک شود، انجام داد. نتایج حاصل نشان داد که آموزش ذهن خوانی بطور قابل ملاحظه‌ای منجر به بهبود مهارت همدلی و کاهش نظامندی می‌شود. بنابراین با توجه به نتایج این پژوهش، آموزش ذهن خوانی به عنوان روشی مؤثر برای بهبود توانایی همدلی و تعدیل یا کاهش بهره نظامندی کودکان مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا تلقی می‌شود و پیشنهاد می‌شود این برنامه در کنار سایر برنامه‌های مداخله‌ای، برای آموزش و توانبخشی کودکان با اختلال اتیسم بکار برده شود.

### سپاسگزاری

از مشارکت کنندگان تحقیق حاضر و والدین آنها صمیمانه تشکر می‌نماییم.

### تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

### References

1. Rezayi S. [Autism disorders: Assessment, diagnosis and treatment]. Tehran: Avaye Noor; 2015.
2. Rezayi S. Curriculum development for social cognition (theory of mind) and the effect on social functioning autistic children with high performance. J Res Sch Learn Virtual. 2014;1(2):83-91.
3. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM). Washington, DC: American psychiatric association, 1994.
4. Jalili F, Nejati V. Compare the ability to recognize basic emotional states of children with high-functioning autism disorder with normal counterparts. Q J Res Med Sci. 2013;2(14):122-34.
5. Rezayi S. [Social cognition and Autism disorders]. Tehran: Avaye Noor 2015.
6. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test Revised Version: A Study with Normal Adults, and Adults with Asperger Syndrome or High-functioning Autism. J Child Psychol Psychiatr. 2001;42(2):241-51. DOI: 10.1111/1469-7610.00715
7. Rieff K. Empathy is regarded as a vital element for successful performances and interpersonal. Pers Individ Diff. 2010;49(5):362-7.
8. Meyzari Ali R, Dasht Bozorgi Z. The Relationship of Altruistic Behavior, Empathetic Sense, and Social Responsibility with Happiness among University Students. Pract Clin Psychol. 2016;4(1):51-6.
9. Scattone D, Tingstrom DH, Wilczynski SM. Increasing appropriate social interactions of children

اختلال‌های اتیسم، بیشتر از نوع تیپ مغزی نظامند هستند. مغز افراد مبتلا به اختلال‌های طیف اتیسم گرایش زیادی به سمت بیش طبقه بندی داشته و این نتیجه گیری کاملاً منطقی است که افراد این طیف، مغز بیش مردانه دارند. بدین علت است که این افراد در کار کردن با سیستم، دنبال کردن قوانین و عادت‌ها، تلاش برای پیش بینی در سیستم، تمایل به جزئیات و نظیر آن بهتر عمل می‌نمایند (۲۱). شواهد پژوهشی حاکی از ضرورت بهره مندی از این توانایی به منظور انجام کارکردهای رفتاری و اجتماعی روزانه است (۱۲). همانطوری که گزارش شد بسیاری از مطالعات نشان دادند که آموزش ذهن خوانی با توجه به اینکه ساختار مغز مردانه افراد با اختلال اتیسم را متأثر می‌کند، متعاقباً موجب تعدیل شرایط مغزی و کارکردهای مغزی از حالت ساختاری به حالت اجتماعی و همدلانه می‌شود (۲۲-۲۴) و نتیجه تحقیق حاضر نیز نشان داد که آموزش ذهن خوانی به عنوان یکی از راهبردهای شناختی- اجتماعی، توانست باعث افزایش بهره همدلی و کاهش نظامندی در کودکان اتیسم با عملکرد بالا شود. علیرغم سعی پژوهشگر برای کاستن محدودیت‌های احتمالی، با توجه به استفاده صرف از پرسشنامه جهت جمع آوری اطلاعات یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌باشد که استفاده از ابزار تکمیلی دیگر همراه پرسشنامه نظیر مصاحبه می‌تواند بر غنای اطلاعات بیفزاید.

### نتیجه گیری

- with autism spectrum disorders using Social Storie. Focus Autism Other Dev Disabil. 2006;21(4):211-22.
10. Baron-Cohen PDPS, Baron-Cohen S. The Essential Difference: Male and Female Brains and the Truth about Autism. New York: Basic Books; 2013.
11. Maione L, Miranda P. Effects of video modeling and video feedback on peer-directed social language skills of a child with autism. J Posit Behav Intervent. 2006;8(2):106-18.
12. Farran EK, Branson A, King BJ. Visual search for basic emotional expressions in autism; impaired processing of anger, fear and sadness, but a typical happy face advantage. Res Autism Spectrum Disord. 2011;5(1):455-62. DOI: 10.1016/j.rasd.2010.06.009
13. Tine M. Uncovering a differentiated Theory of Mind in children with autism and Asperger syndrome. Boston: Boston College; 2009.
14. Auyeung B, Wheelwright S, Allison C, Atkinson M, Samarawickrema N, Baron-Cohen S. The children's Empathy Quotient and Systemizing Quotient: sex differences in typical development and in autism spectrum conditions. J Autism Dev Disord. 2009;39(11):1509-21. DOI: 10.1007/s10803-009-0772-x PMID: 19533317
15. Adolphs R. The neurobiology of social cognition. Curr Opin Neurobiol. 2001;11(2):231-9. PMID: 11301245
16. Rogers K, Dziobek I, Hassenstab J, Wolf OT, Convit A. Who cares? Revisiting empathy in Asperger

- syndrome. *J Autism Dev Disord.* 2007;37(4):709-15. DOI: [10.1007/s10803-006-0197-8](https://doi.org/10.1007/s10803-006-0197-8) PMID: [16906462](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16906462/)
17. Carpenter M, Pennington BF, Rogers SJ. Understanding of others' intentions in children with autism. *J Autism Dev Disord.* 2001;31(6):589-99. PMID: [11814270](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11814270/)
  18. Mansooi M. Comparison of influential factors on theory of mind development in autistic children and normal children. *J Med Sci.* 2012;13(4):115-25.
  19. Naderi S. Effectiveness of Dosa on theory of mind in children with high functioning autism. Tehran: University of Allameh Tabatabai; 2012.
  20. Fujiwara H, Hirao K, Namiki C, Yamada M, Shimizu M, Fukuyama H, et al. Anterior cingulate pathology and social cognition in schizophrenia: a study of gray matter, white matter and sulcal morphometry. *Neuroimage.* 2007;36(4):1236-45. DOI: [10.1016/j.neuroimage.2007.03.068](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.03.068) PMID: [17524666](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17524666/)
  21. Kahana-Kalman R, Goldman S. Intermodal matching of emotional expressions in young children with autism. *Res Autism Spectrum Disord.* 2008;2(2):301-10. DOI: [10.1016/j.rasd.2007.07.004](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.07.004)
  22. Hadjikhani N. Mirror neuron system and autism. Carlisle PC *Progress in Autism Research.* 1st ed. New York: Nova Science; 2007. p. 151-66.
  23. Peron J, Vicente S, Leray E, Drapier S, Drapier D, Cohen R, et al. Are dopaminergic pathways involved in theory of mind? A study in Parkinson's disease. *Neuropsychologia.* 2009;47(2):406-14. DOI: [10.1016/j.neuropsychologia.2008.09.008](https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.09.008) PMID: [18845171](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18845171/)
  24. Richell RA, Mitchell DG, Newman C, Leonard A, Baron-Cohen S, Blair RJ. Theory of mind and psychopathy: can psychopathic individuals read the 'language of the eyes'? *Neuropsychologia.* 2003;41(5):523-6. PMID: [12559146](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12559146/)

# Developing Mind Reading Skills Training Program and Study of its Effectiveness on Empathy and Systematic Quotient of High Functional Autistic Children (HFA)

Saeed Rezayi 1,\*, Minoo Khanbabayi 2

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> MS, Department of Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Saeed Rezayi, Assistant Professor, Department of Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: rezayi.saeed10@gmail.com

**Received:** 03 Apr 2016

**Accepted:** 22 Sep 2016

## Abstract

**Introduction:** The purpose of this study was to develop mind reading skills training program and study its effectiveness on empathy and systematic quotient of High Functional Autistic children (HFA).

**Methods:** The present study had an experimental design with pre-test and post-test with a control group and the aim was to perform an applied research. Of the total target population of children with high-functioning autism, 16 available samples were selected and randomly divided to two groups, experimental (n = 8) and control (n = 8). Auyeung's Empathy and the systematic questionnaire were applied for assessment of empathy and systematic quotient.

**Results:** The results showed that theory of mind training program, significantly ( $p < 0.01$ ) led to modification and increase of the empathy quotient and decrease of systematic quotient of HFA students in the experimental group.

**Conclusions:** Regarding the effectiveness of mind-reading program for enhancing empathy, the systematic use of the program in rehabilitation centers for people with autism disorders is recommended. Although for the application of this intervention program, further investigations are needed.

**Keywords:** Mind Reading Skills, Empathy Quotient, Systematic Quotient, High Functional Autistic Children