

تأثیر آموزش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم

سهیلا جهاندار لاشکی^۱

کیوان کاکابرابی^{۲*}

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم انجام شد. طرح پژوهش شبه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون - پیگیری با گروه گواه بود. تعداد ۳۰ کودک با تشخیص اختلال طیف اتیسم از روش نمونه‌گیری در دسترس در شهر کرمانشاه انتخاب و با انتساب تصادفی به دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و گواه تقسیم شدند. گروه آزمایشی به مدت ۸ ماه برنامه آموزش مهارت‌های اجتماعی از طریق روش تحلیل رفتار کاربردی را دریافت کردند. ابزار پژوهش مقیاس رشد اجتماعی واینلند بود و داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار SPSS، روش آمار توصیفی و روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون (فاصله هشت ماه) و پیگیری (فاصله یک ماه) گروه آزمایش در زیر مقیاس‌های مهارت اجتماعی تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0/01$). نتایج پژوهش نشان داد که روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی بر بهبود مهارت اجتماعی کودکان پسر طیف اتیسم تأثیرگذار بوده است. لذا اجرای این روش درمانی در کنار بقیه درمان‌ها توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها

اختلال طیف اتیسم، تحلیل رفتار کاربردی، مهارت اجتماعی

^۱ دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

^۲ نویسنده مسئول: دانشیار روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

keivan@iauksh.ac.ir

مقدمه

اختلال طیف اتیسم^۱ نوعی اختلال عصبی - رشدی^۲ است، که مهم‌ترین علائم آن، نقص پایدار در برقراری ارتباطات اجتماعی متقابل، تعامل اجتماعی و الگوهای محدود تکراری در رفتار، علایق و فعالیت‌ها است (پورا اعتماد، فتح‌آبادی، صادقی، شلانی، ۱۳۹۵). علائم این اختلال در سه سال اول زندگی بروز می‌کند (چاتھاپیست، سمبونتام، جاریا، تاسناوات^۳، ۲۰۰۷). اختلال طیف اتیسم با نقایص شناختی اجتماعی، به چالش‌های اجتماعی و مشکلات گوناگونی در کارکردهای اجتماعی افراد اتیستیک منجر می‌شود (خانجانی و رضایی، ۱۳۹۵). افراد با اختلال طیف اتیسم در ایفای نقش‌های اجتماعی و مهارت‌های تجربی توانایی لازم را نداشته و در تجربیات ارتباطی قادر به استفاده از ابزارهای کلامی و اشکال غیرکلامی نیستند (واحد مطلق و عضدالملکی، ۱۳۹۵). از جمله ویژگی‌های این کودکان دشواری در تعامل اجتماعی است (کوچ^۴، ۲۰۰۳) که شناخته شده‌ترین و شاید بتوان گفت پایدارترین ویژگی این اختلال از دوران کودکی تا بزرگسالی است (کروزی و متیو^۵، ۲۰۰۶). عملکرد تطابقی که شامل روزمره زندگی، مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی است، در کودکان اتیسم دچار نقص جدی است (حسین آبادی، پورشهریاری و زندی پور، ۱۳۹۶). طیف وسیع نقص در تعاملات اجتماعی از ساده‌ترین سطوح مانند درک حالات هیجانی، بروز حالات هیجانی چهره‌ای در موقعیت‌های خاص، درک عقاید و اندیشه‌های دیگران و درک عقیده غلط دیگران، تا سطوح پیچیده‌تر تعاملات اجتماعی مانند: دوست‌یابی، برقراری ارتباط، همدلی و حتی حل مسأله را در بر می‌گیرد (دوهرتی^۶، ۲۰۰۹). در گذشته تصور می‌شد که اختلال طیف اتیسم یک اختلال نادر است و دارای شیوع ۴ تا ۶ از هر هزار نفر بود، اما در تحقیقات حال حاضر شیوع این اختلال در حدود ۱ در ۸۸ نفر است (شیری، ۱۳۹۳). شایان ذکر است که طیف اتیسم در جنس مذکر ۳-۴ برابر

بیشتر از جنس مؤنث ظاهر می‌شود (قمری کیوی، کیان ارثی، نسودی، آق و مهرآبادی، ۱۳۹۱). این اختلال به عنوان یکی از شایع‌ترین اختلالات تکاملی به سرعت در حال رشد است (فلاحی و کریمی‌ثانی، ۱۳۹۵).

ارتباط اجتماعی شالوده حیات اجتماعی است و بدون آن هیچ یک از عناصر حیات جمعی پدید نمی‌آید. انسان به عنوان یک موجود اجتماعی از بدو تولد گرایش‌های اجتماعی از خود نشان می‌دهد. نیاز به کسب حمایت و امنیت از طریق مراقبان شاید اولین نشانه‌های نیازمندی فرد به عوامل بیرونی است. ذاتی بودن زندگی جمعی در انسان‌ها، ضرورت تماس با دیگران را به عنوان امری گریزناپذیر جلوه می‌دهد. رشد اجتماعی متضمن ارتباط سالم و منطبق با موقعیت در افراد است (سبزواری، عابدی و لیاقتدار، ۱۳۹۲). مهارت‌های اجتماعی برای کسب دامنه‌ای از هدف‌های اجتماعی، هیجانی یا بین فردی مورد نیاز هستند (رادمنش و سعیدی پور، ۱۳۹۶). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که اجتماعی شدن و توانایی تعامل با دیگران در زندگی اهمیت به‌سزایی دارد. به سخن دیگر برقراری ارتباط با دیگران نیازمند رشد مهارت‌های اجتماعی است (گلزاری و همتی علمدارلو، ۱۳۹۴).

با توجه به شیوع فزاینده اختلال طیف اتیسم هم اکنون طیف گوناگونی از روش‌های آموزشی و درمانی برای افراد با این اختلال ارائه شده است. یکی از برنامه‌های مداخله‌ای معروف، تحلیل رفتار کاربردی (ABA) است که بر پایه تحلیل مشکلات رفتاری و ادراکی، برنامه‌ریزی و آموزش انفرادی توسط مربیان آموزش دیده و بر پایه اصول شرطی‌سازی کنشگر انجام می‌شود (پوشنه و آبشناسان، ۱۳۹۵). در سال ۱۹۸۷، لوواس^۷ روش درمانی خاصی را ارائه داد که به روش تحلیل رفتار کاربردی معروف شده است. این روش پایه‌ای برای مداخله است که برای درمان افراد دارای ناتوانی‌های رشدی، به خصوص برای طیف اتیسم به کار می‌رود (دلینبرگر و کینان^۸، ۲۰۰۹). روش تحلیل رفتار کاربردی، معمولاً بین ۳۰-۴۰ ساعت در هفته به صورت انفرادی با درمانگر دوره دیده اجرا می‌شود. در این روش، هرکار و مهارت جدید به اجزاء کوچک‌تر تقسیم می‌شود. هرگاه کار خواسته شده به درستی انجام شود، کودک تشویق می‌شود تا انگیزه تکرار و فرمانبرداری در کودک افزایش یابد

1. Autism Spectrum Disorder
2. Neurodevelopmental
3. Chuthapisith, Sombuntham, Jariya and Tasnawat
4. Kuoch
5. Crozie and Mathew
6. Doherty

7. Lovass

8. Dillenburger and Keenan

مهارت‌های اجتماعی بر رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اتیسم نشان دادند دریافت برنامه آموزش، به افزایش معناداری مهارت‌های اجتماعی در کودکان مبتلا به اتیسم منجر شده است. یافته‌های حیدری و همکاران (۱۳۹۲) در زمینه اثربخشی مداخله مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار بر افزایش مهارت‌های اجتماعی - ارتباطی و کاهش رفتار کلیشه‌ای در کودکان طیف اتیسم نشان داد که مداخله مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار می‌تواند با افزایش مهارت‌های اجتماعی - ارتباطی و کاهش رفتار کلیشه‌ای در سازگاری کودکان مبتلا به طیف اتیسم مؤثر باشد. پژوهش احمدی و همکاران (۱۳۹۱) به منظور بررسی اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی بر علائم طیف اتیسم انجام شد، نتایج نشان داد که میزان رشد مفاهیم شناختی و ریاضی، مهارت‌های خودیاری و کلامی چشمگیر بوده است. یافته‌های سامباندان، رانگاسوامی و تامیژاراسان^۲ (۲۰۱۴) پیرامون اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های زبانی و رفتار سازگارانۀ کودکان با اختلال طیف اتیسم نشان داد که روش تحلیلی رفتار کاربردی بر مهارت‌های زبانی این کودکان تأثیرگذار بوده است. همچنین بررسی وایس (۲۰۰۶) درباره تأثیر برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های زبانی کودکان با اختلال طیف اتیسم نشان داد که این برنامه به بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی و نیز مهارت‌های زبانی این کودکان منجر می‌شود. نتایج مطالعات گسترده برنامه مراقبت‌های بهداشتی مؤثر^۳ (۲۰۱۴) تحت عنوان روش‌های درمانی برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم: روزرسانی مداخلات رفتاری حاکی از آن بود که این مداخلات بر زمینه‌های مختلف مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های زبانی و توانایی بازی کودکان دارای اختلال طیف اتیسم تأثیر مثبت معناداری داشته است. به طوری که میزان اختلالات را در هر یک از زمینه‌های مذکور به طور چشمگیری کاهش می‌دهد. یافته‌های پژوهش‌ها حکایت از نیاز مبرم به آموزش مهارت‌های اجتماعی به منظور بهبود روابط اجتماعی و افزایش میزان روان بهزیستی شناختی در این جمعیت آسیب‌پذیر دارند و با توجه به اینکه تحقیقات معدودی در زمینه اثربخشی روش ABA بر بهبود

و هر درخواست از طرف مربی آنقدر تکرار می‌شود تا کودک آن را انجام دهد؛ در غیر این صورت، مربی به سراغ گام بعدی نمی‌رود و تمام این فرآیند تا رسیدن به حد مطلوب ادامه می‌یابد (حیدری، عسکری، کریمی و غیائی‌زاده، ۱۳۹۲). هر مورد از تحلیل رفتار کاربردی بیشتر با محیط و ویژگی‌های خاص افراد ارتباط دارد، در این طرح، رفتار آماج برای تغییر، دائیسم ارزیابی و سنجیده می‌شود (احمدی، صفری، همتیان و خلیلی، ۱۳۹۱). جامعیت این شیوه به گونه‌ای است که برنامه آموزشی باید به گونه یکسان و تمام وقت اجرا شود (هیگس، کریستی، پترسون و داو، ۲۰۱۱). اثربخشی این روش بر بهبود مهارت‌های افراد با اختلال طیف اتیسم در پژوهش‌های متعدد نشان داده شده است.

با توجه به افزایش روزافزون جمعیت کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم و ناتوانی‌هایی که این اختلال در رشد مهارت‌های مختلف، به خصوص اجتماعی افراد مبتلا ایجاد می‌کند و به دلیل اینکه تقریباً تمام اعضای خانواده و اطرافیان فرد مبتلا به اختلال طیف اتیسم، کم و بیش درگیر مسائل ناشی از این بیماری می‌شوند و به نوعی برای آن‌ها منبع تشنج و استرس می‌شود، پژوهش و تحقیق در این حیطه ضرورت و اهمیت پیدا می‌کند. از دیگر دلایلی که به نظر می‌رسد رشد اهمیت پژوهش در زمینه اتیسم را بیش از پیش نمایان می‌کند، فقدان پیشینه پژوهشی کافی و نه چندان زیاد (حداقل در ایران) در این مورد است که بنا به دلایلی مانند سختی کار با افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم، کم‌یاب بودن و دسترسی مشکل به این گونه افراد، عدم همکاری خانواده‌های افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم و غیره، افراد محقق برای مطالعه درباره این اختلال، چندان علاقه و رغبتی نشان نمی‌دهند. در پژوهشی پوشنه و آبناسان (۱۳۹۵) به مقایسه تأثیر روش‌های تحلیل رفتار کاربردی، و تلفیقی بر افزایش خزانه واژگان کودکان با اختلال طیف اتیسم چهار - شش ساله اقدام کردند. یافته‌های به دست آمده نشان داد که روش تلفیقی به افزایش بیشتر خزانه واژگان کودکان با اختلال طیف اتیسم چهار - شش ساله منجر می‌شود. هاشمی و یاقوتی (۱۳۹۵) در بررسی تأثیر آموزش

2. Sambandam, Rangaswami and Thamizharasan
3. Effective Health Care Program

1. Hicks, Christy, Patterson and Dawn

مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اتیسم در ایران اجرا شده است. بنابراین، در همین راستا، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی روش درمانی ABA بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اتیسم شهر کرمانشاه بود.

روش

این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون - پیگیری همراه با گروه کنترل است. جامعه آماری عبارت است از کلیه کودکان با تشخیص اختلال طیف اتیسم مراجعه‌کننده به کلینیک روزبه در شهر کرمانشاه در محدوده زمانی پژوهش. با توجه به تشخیص روان‌پزشک، مشاهده و پرسشنامه مهارت اجتماعی واینلند از میان کودکان پسری که تشخیص طیف اتیسم گرفته اند و امکان همکاری برای آن‌ها میسر باشد، ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد، سپس این ۳۰ نفر به صورت تصادفی در ۲ گروه ۱۵ نفره دریافت‌کننده درمان ABA و گروه کنترل قرار گرفتند. ملاک‌های ورود عبارت بودند از: (۱) عدم دریافت درمان همزمان با پژوهش؛ (۲) تمهد و همکاری لازم والدین. ملاک‌های خروج شامل: (۱) عدم برقراری ارتباط کودک با پژوهشگر؛ (۲) عدم تمایل و رضایت والدین برای همکاری و شرکت در جلسات. پس از اعلام برگزاری جلسات و اجرای جلسه توجیهی برای مادران کودکان توسط پژوهشگر، خوشبختانه در گروه آزمایش ریزشی وجود نداشت. اهمیت پژوهش به‌طور کامل برای مادران این کودکان، اهمیت پژوهش به‌طور کامل برای مادران این کودکان تشریح شد و نقش پر اهمیت همکاری خود آن‌ها و کودکان آن‌ها در این پژوهش و هدفی که این پژوهش دنبال می‌کند، برایشان توضیح داده شد. در ضمن با توجه به اینکه پرسشنامه، مربوط به ویژگی خاص شخصیتی افراد بود، برای شکستن مقاومت و بازداري مادران در جواب دادن به سؤال‌های مربوط به کودکانشان، به آن‌ها اطمینان خاطر داده شد که پاسخ‌هایی که به سؤال‌های پرسشنامه می‌دهند به صورت محرمانه حفظ خواهد شد. در مرحله بعد والدین کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم، تست واینلند را درباره کودکانشان ارزیابی کردند و نمره‌گذاری توسط پژوهشگر انجام شد. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و نمره‌گذاری، نمونه نهایی پژوهش به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، انتخاب و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شد. سپس آموزش کودکان گروه آزمایش ABA آغاز شد. در هر جلسه یک سری از آیتم‌های روش ABA به آن‌ها ارائه شد. برنامه این روش، شامل بیش از ۴۰ ساعت درمان همه جانبه و جامع در هفته است. در طی روز برنامه‌ای بین ۶ - ۸ ساعت به طور انفرادی میان درمانگر و فرد دارای اختلال انجام می‌شود. این برنامه بین ۵ - ۷ روز در هفته اجرا می‌شود و اغلب ۲ سال یا بیش‌تر طول می‌کشد. هر جلسه درمانی بین ۲ - ۳ ساعت و میان آن نیز لحظاتی برای توقف و

مورد نیاز نه از طریق موقعیت‌های، آزمون بلکه از راه مصاحبه با مطلعان (والدین، پرستار، خواهر برادر یا به طور کلی هر فردی که کودک را به خوبی بشناسد) به دست می‌آید. اساس مقیاس بر این امر استوار است که فرد در زندگی روزمره، توانایی انجام چه کارهایی را دارد. ماده‌های مقیاس را می‌توان به ۸ حیطه تقسیم کرد: خودیاری عمومی، خودیاری در خوردن، خودیاری در پوشیدن، خودرهبی، مشغولیات، جابه‌جایی، ارتباط، اجتماعی شدن. این مقیاس روی ۶۲۰ نفر مرد و زن در هریک از گروه‌های سنی (از تولد - ۳۰ سالگی) هنجاریابی شده است. ضریب روایی ۰/۸۷ و ضریب پایایی آن ۰/۹۲ گزارش شده است (آناستازی و براهنی ۱۳۸۷).

برای اجرای این پژوهش ۳۰ کودک پسر طیف اتیسم به صورت تصادفی انتخاب شدند که ۱۵ نفر از کودکان در گروه آزمایش و ۱۵ نفر دیگر در گروه گواه قرار گرفتند. پس از اعلام برگزاری جلسات و اجرای جلسه توجیهی برای مادران کودکان توسط پژوهشگر، خوشبختانه در گروه آزمایش ریزشی وجود نداشت. برای مادران این کودکان، اهمیت و هدف پژوهش و نقش مهم همکاری آن‌ها و کودکان آن‌ها در اجرای پژوهش به‌طور کامل توضیح داده شد. در ضمن با توجه به اینکه پرسشنامه، مربوط به ویژگی خاص شخصیتی افراد بود، برای شکستن مقاومت و بازداري مادران در جواب دادن به سؤال‌های مربوط به کودکانشان، به آن‌ها اطمینان خاطر داده شد که پاسخ‌هایی که به سؤال‌های پرسشنامه می‌دهند به صورت محرمانه حفظ خواهد شد. در مرحله بعد والدین کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم، تست واینلند را درباره کودکانشان ارزیابی کردند و نمره‌گذاری توسط پژوهشگر انجام شد. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و نمره‌گذاری، نمونه نهایی پژوهش به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، انتخاب و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شد. سپس آموزش کودکان گروه آزمایش ABA آغاز شد. در هر جلسه یک سری از آیتم‌های روش ABA به آن‌ها ارائه شد. برنامه این روش، شامل بیش از ۴۰ ساعت درمان همه جانبه و جامع در هفته است. در طی روز برنامه‌ای بین ۶ - ۸ ساعت به طور انفرادی میان درمانگر و فرد دارای اختلال انجام می‌شود. این برنامه بین ۵ - ۷ روز در هفته اجرا می‌شود و اغلب ۲ سال یا بیش‌تر طول می‌کشد. هر جلسه درمانی بین ۲ - ۳ ساعت و میان آن نیز لحظاتی برای توقف و

مداخله‌ای دریافت نکرد. بعد از اتمام جلسات، پرسشنامه رشد اجتماعی واینلند بین والدین هر دو گروه توزیع شد. پرسشنامه‌ها طی یک هفته جمع‌آوری شد و در نهایت بعد از یک ماه برای بررسی ماندگاری برنامه آموزش روش تحلیل رفتار کاربردی، مرحله پیگیری انجام شد و داده‌های به‌دست آمده با نرم‌افزار آماری SPSS، نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از شاخص‌ها و روش‌های آمار توصیفی شامل: میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. در ادامه به خلاصه محتوا و هدف هر جلسه اشاره می‌شود:

استراحت انجام می‌شود. جامع و همه جانبه بودن مداخله به این معنی است که افراد شرکت‌کننده در برنامه، همگی برنامه آموزش واحدی را گذرانده باشند و آمادگی حضور در یک برنامه مداخله‌ای تمام وقت را داشته باشند (مک کانکی و صمدی، ۱۳۹۰). به منظور اجرای روش درمانی ابتدا پژوهشگر سعی کرد با این کودکان ارتباط برقرار کند. به دلیل ضعف توجه در کودکان طیف اتیسم، هر سری از آیت‌ها بعد از ارائه برای اولین بار، هشت جلسه تکرار شد. گروه آزمایشی در ۵۶ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای به مدت ۸ ماه در جلسات آموزش مهارت‌های اجتماعی از طریق روش ABA شرکت کردند که پژوهشگر به صورت فردی به آن‌ها در کلینیک روزبه آموزش داده بود. میزان پیشرفت گروه آزمایش هر ماه ارزیابی شد و نتایج در پرونده آن‌ها ثبت می‌شد. گروه کنترل در این مدت

خلاصه جلسات مداخله

جلسه	هدف	محتوا	تکالیف
اول	جلسه مقدماتی	در این جلسه پیش‌آزمون گرفته می‌شود و شرح حال مختصر کودک از مادر گرفته می‌شود.	رصد دقیق رفتارهای کودک توسط مادر
دوم	بحث و ارزیابی کودک	در این جلسه به شناخت طیف اتیسم و مشکلات اساسی و علایق کودک و شناخت واکنش‌های متغیر کودک در مواجهه با محیط‌های مختلف پرداخته می‌شود.	مطالعه بوروشور داده شده روش تحلیل رفتار کاربردی توسط مادر
سوم	برقراری رابطه ی مطلوب با کودک	در این جلسه درمانگر به آرامی با کودک صحبت می‌کند و به کمک ابزار یا بازی‌های مورد علاقه او ارتباط مؤثری را بین خود و کودک برقرار می‌کند.	-----
چهارم	شکل دهی رفتار	رفتار نهایی انتخاب می‌شود و یک نقطه شروع در کودک پیدا می‌شود. بعد از انجام هر گام جدید تقویت در نظر گرفته می‌شود و شکل دهی رفتار به روش زنجیره‌سازی اجرا می‌شود.	تمرین شکل‌دهی رفتار با کودک توسط مادر
پنجم	محو کردن تدریجی محرک‌ها	در این مرحله به دنبال وادار کردن به پاسخ صحیح هستیم. برای اثربخشی انتخاب محرک نهایی، آغازین و نیز استفاده از اشاره‌ها در طی برنامه و محو کردن آن‌ها صورت گرفت.	تکرار تمرین‌های انجام شده برای پاسخ صحیح با کودک توسط مادر
ششم	نگهداری رفتار مطلوب	در این جلسه از سبک دیگری از تقویت مثل تقویت پیوسته برای باقی ماندن تغییر حاصل در رفتار استفاده می‌شود.	تمرین نگهداری رفتار مطلوب با کودک توسط مادر
هفتم	تعمیم رفتار یاد گرفته شده	در این مرحله با دو موقعیت آموزش و تعمیم رو به رو هستیم. برای آموزش موقعیت‌های طبیعی زندگی در نظر گرفته می‌شود و بر تعداد محرک‌هایی افزوده می‌شود که رفتار باید در حضور آن انجام شود.	تمرین تعمیم رفتار به موقعیت‌های طبیعی زندگی با کودک توسط مادر
هشتم	کاهش و حذف رفتار نامطلوب	در این مرحله از روش‌های کاهش تدریجی غیرمستقیم و مستقیم رفتارهای نامطلوب و جانشین ساختن رفتارهای مطلوب به جای آن‌ها استفاده می‌شود.	انجام تمرین‌های مربوط به کاهش و حذف رفتار نامطلوب

یافته‌ها

مقیاس‌های مهارت اجتماعی کودکان در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری طبق گزارش والدین ارائه می‌شود.

در جدول ۱، نمرات محاسبه شده شاخص‌های توصیفی زیر

جدول ۱. داده‌های توصیفی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری مهارت اجتماعی در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خودیاری عمومی	آزمایش	۹/۸۳	۲/۲۵	۱۲/۵۶	۳/۳۹	۱۲/۷۴	۳/۵۱
	گواه	۹/۲۸	۲/۱۱	۹/۳۴	۲/۲۳	۹/۵۵	۲/۴۴
خود رهبری	آزمایش	۹/۸۵	۲/۳۵	۱۰/۸۳	۲/۳۹	۱۰/۹۱	۲/۴۱
	گواه	۹/۳۲	۲/۱۵	۹/۴۷	۲/۲۱	۹/۸۲	۲/۸۹
جابه‌جایی	آزمایش	۹/۴۹	۲/۱۰	۱۱/۴۵	۲/۴۱	۱۲/۱۱	۲/۵۹
	گواه	۹/۱۸	۲/۰۳	۹/۲۴	۲/۲۳	۹/۲۳	۲/۲۱
ارتباط	آزمایش	۹/۴۱	۲/۰۳	۱۰/۲۰	۲/۳۸	۱۰/۵۷	۲/۶۱
	گواه	۹/۱۱	۲/۱۰	۹/۲۵	۲/۱۷	۹/۲۷	۲/۲۱
مشغولیات	آزمایش	۱۰/۶۴	۲/۴۱	۱۱/۲۵	۲/۵۸	۱۱/۳۶	۲/۷۶
	گواه	۱۰/۴۸	۲/۳۰	۱۰/۵۹	۲/۴۹	۱۰/۶۱	۲/۵۲
اجتماعی شدن	آزمایش	۹/۱۳	۲/۰۹	۱۱/۴۸	۲/۷۸	۱۱/۵۲	۲/۸۵
	گواه	۹/۰۷	۲/۰۱	۹/۳۱	۲/۳۲	۹/۵۶	۲/۵۰
خودیاری در پوشیدن	آزمایش	۱۰/۵۲	۲/۳۱	۱۱/۱۲	۲/۵۶	۱۱/۶۲	۲/۶۳
	گواه	۹/۶۳	۲/۱۹	۹/۶۱	۲/۱۶	۹/۷۰	۲/۲۱
خودیاری در خوردن	آزمایش	۱۰/۷۰	۲/۴۱	۱۱/۳۵	۲/۵۳	۱۱/۵۰	۲/۶۲
	گواه	۱۰/۱۹	۲/۱۸	۱۰/۱۴	۲/۱۳	۱۰/۲۳	۲/۱۹

انحراف استاندارد نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش با میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیگیری آن گروه تفاوت زیادی ندارد.

با توجه به اینکه پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات و تساوی واریانس‌ها و آزمون باکس جزئی از پیش فرض‌ها برای انجام آزمون‌های پارامتری است، لذا نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای نمرات پیش‌آزمون متغیر مهارت اجتماعی به تفکیک دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است.

با توجه به جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد نمرات زیر مقیاس‌های مهارت اجتماعی گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش‌آزمون تفاوت محسوسی ندارند، این در حالی است که میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش تفاوت داشته است. هم‌چنین با توجه به اینکه اختلاف میانگین و انحراف استاندارد نمرات زیر مقیاس‌های مهارت اجتماعی دو گروه گواه و آزمایش در مرحله پیش‌آزمون کم بوده است، میانگین و انحراف استاندارد نمرات زیر مقیاس‌های مهارت اجتماعی دو گروه گواه و آزمایش در مرحله پیش‌آزمون تفاوت دارند و میانگین و

جدول ۲. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک

آزمون شاپیرو-ویلک			آماره	گروه	متغیر
نتیجه آزمون	معناداری	درجه آزادی			
نرمال	۰/۹۲۸	۱۵	۰/۹۱۰	آزمایش	مهارت اجتماعی
نرمال	۰/۳۱۲	۱۵	۰/۸۸۴	کنترل	

با توجه به جدول ۲ سطح معناداری آزمون شاپیرو-ویلک بیش از ۰/۰۵ است ($p > 0.05$). بنابراین، پیش فرض نرمال برای متغیر مهارت اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل بودن توزیع نمرات تأیید می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون لوین درباره پیش فرض تساوی واریانس دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله	آزمون لوین	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
مهارت اجتماعی	پیش آزمون	۰/۴۰۵	۱	۲۸	۰/۴۷۳

با توجه به جدول ۳ میان واریانس دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد ($p > 0.05$).

جدول ۴. آزمون باکس برای بررسی همگنی ماتریس واریانس‌ها

مهارت اجتماعی	باکس	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
	۱/۵۴۳	۰/۲۲۴	۶	۵۳۴۰/۲۰۱	۰/۹۱۲

این آزمون این فرض را بررسی می‌کند که ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده متغیر وابسته در بین گروه‌های مختلف برابر هستند. با توجه به جدول ۴ برای مهارت اجتماعی مقدار $F = 0.224$ و سطح معناداری ۰/۹۱۲ است ($p > 0.05$). بنابراین، ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده وابسته بین گروه‌ها با هم برابر هستند.

جدول ۵. آزمون لامبدای ویلکز برای بررسی تفاوت میانگین‌های گروه

مهارت اجتماعی	مقدار F	سطح معناداری	اتا	توان آماری
	۱/۰۸	۰/۰۰۵	۰/۲۹۸	۰/۸۲۱

با توجه به نتایج جدول ۵ در آزمون لامبدای ویلکز سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت بین میانگین مهارت اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0.05$). با توجه به فرضیه پژوهش حاضر و پس از بررسی پیش فرض‌ها، از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. فرضیه پژوهش: روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان پسر طیف اتیسم تأثیر دارد.

جدول ۶. آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر

متغیر وابسته	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	میزان تأثیر	توان آماری
پیش‌آزمون		۹۸۴۳/۶۰۱	۱	۹۸۴۳/۶۰۱	۱۱۲۳/۱۳۰	۰/۰۰۰	۰/۹۴۳	۱
مهارت اجتماعی	گروه	۲۱/۴۱۲	۱	۲۱/۵۱۱	۴/۴۰۲	۰/۰۴۲	۰/۱۲۴	۰/۵۲۳
خطا		۱۴۳/۲۱۲	۲۸	۵/۲۱۳				۰

پس‌آزمون سبب افزایش نمرات مهارت اجتماعی شده است. میزان تأثیر مداخله بر مهارت اجتماعی ۰/۱۲۴ بوده است که نشان می‌دهد که ۱۲ درصد از تفاوت‌های فردی در نمرات مهارت اجتماعی دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون، ناشی از مداخله پژوهش بوده است.

با توجه به جدول ۶ در مرحله پس‌آزمون، بین آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و گواه از لحاظ نمرات مهارت اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$) و مداخله درمانی توانسته است تأثیر معناداری بر نمرات مهارت اجتماعی در مرحله پس‌آزمون داشته باشد ($p < 0/05$) بنابراین، فرضیه پژوهش تأیید شده و روش تحلیل رفتار کاربردی در

جدول ۷. مقایسه میانگین‌های مهارت اجتماعی دو گروه آزمایش و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

گروه	B	خطای استاندارد	T	سطح معناداری	میزان تأثیر	توان
پیش‌آزمون مهارت اجتماعی	گواه آزمایش	۰/۳۰۲	۰/۴۱۸	۰/۷۰۸	۰/۴۳۲	۰/۱۰۱
پس‌آزمون مهارت اجتماعی	گواه آزمایش	-۱/۱۱۲	۰/۵۲۱	-۲/۱۲۳	۰/۰۱۲	۰/۶۲۳
پیگیری مهارت اجتماعی	گواه آزمایش	-۱/۰۲۳	۰/۴۵۱	-۲/۲۳۴	۰/۰۰۹	۰/۶۴۱

است که آموزش روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم اثر دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود. تأثیر آموزش روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) به عنوان متغیر مستقل بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان به عنوان متغیر وابسته

با توجه به جدول ۷ در مرحله پیش‌آزمون، بین میانگین مهارت اجتماعی دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود ندارد. در مرحله پس‌آزمون بین میانگین مهارت اجتماعی دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین، در مرحله پیگیری اثر درمانی بر مهارت اجتماعی تا حدودی از بین نرفته است. به طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر نشان‌دهنده این

روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی (ABA) به عنوان روش درمانی مناسب و مؤثر برای درمان مشکلات مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اتیسم است.

شایان ذکر است نمونه حاضر فقط شامل پسران شهر کرمانشاه بود؛ بنابراین، در تعمیم یافته‌ها به پسران سایر شهرها باید احتیاط شود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به نداشتن و محدودیت در اجرای دوره پیگیری، دشواری در برگزاری به موقع و منظم جلسات آموزش اشاره کرد. بر مبنای این پژوهش پیشنهاد می‌شود مسئولان برنامه‌ریزی درسی برای کودکان اتیسم، آموزش مهارت‌های اجتماعی را در برنامه‌های اصلی خود بگنجانند. آنچه بدیهی به نظر می‌رسد مشکلات ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان اتیسم در بزرگسالی است که با توجه به اثر آموزش مهارت‌های اجتماعی و استقلال در این زمینه می‌توان به روند پیشرفت این کودکان امیدوار بود. از سوی دیگر به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود آموزش مهارت‌های اجتماعی را بر روی نمونه‌های بیشتر و کودکان اتیسم دختر نیز بررسی کنند تا قابلیت تعمیم بهتری برای پژوهش ارائه شود؛ جهت تعمیم‌پذیری بیشتر، پیشنهاد می‌شود این پژوهش را در سایر مناطق مختلف شهری ایران نیز انجام دهند.

منابع

آناستازی، آن و براهنی، محمد تقی (۱۳۸۷). *روان آزمایی*. تهران: دانشگاه تهران.

احمدی، سید جعفر، صفری، طیب، همتیان، منصوره و خلیلی، زهرا (۱۳۹۱). اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی (Applied behavioral analysis یا ABA) بر علائم طیف اتیسم. *مجله علوم رفتاری*، ۱۰(۴): ۲۹۲-۳۰۱.

پور اعتماد، حمیدرضا، فتح آبادی، جلیل، صادقی، سعید، شلانی، بیتا (۱۳۹۵). تأثیر آموزش مهارت نشانه‌های اجتماعی بر نشانه‌های اختلال طیف اتیسم در نوجوانان: یک مطالعه نیمه تجربی. *پژوهش در علوم توانبخشی*، ۱۲(۴): ۲۲۰-۲۱۶.

ترابی میلانی، فریده (۱۳۹۱). تحول مهارت‌های خودیاری در کودکان خردسال. *فصل نامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسی ایرانی*، ۸(۳۲): ۳۵۵-۳۶۲.

پوشنه، کامبیز، آشناسان، سمیرا (۱۳۹۵). مقایسه تأثیر روش‌های تحلیل رفتار کاربردی (ABA) پاسخ محور (PRT) و تلفیقی، برافزایش واژگان کودکان با اختلال طیف اتیسم چهار تا شش

بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که شرایط، اثر معناداری بر نمرات پس‌آزمون داشته است. نتیجه پژوهش حاضر با یافته‌های سامباندام و همکاران (۲۰۱۴)، ولکمر^۱ و همکاران (۲۰۱۰)، نتایج مطالعات گسترده برنامه مراقبت‌های بهداشتی مؤثر (۲۰۱۴)، میلر و همکاران (۲۰۱۴)، شاتک^۲ و همکاران (۲۰۰۹)، ماتسون^۳ و همکاران (۲۰۰۷)، همسو است. این پژوهش همچنین با پژوهش‌های واحد مطلق و همکاران (۱۳۹۵)، احمدی و همکاران (۱۳۹۱)، پوشنه و آشناسان (۱۳۹۵)، خواجوند (۱۳۹۱) و یافته‌های حیدری و همکاران (۱۳۹۲) همسو است. از نظر مادارن مهم‌ترین مشکلات کودکان اتیسم، مسائل مربوط به مهارت‌های خودیاری و ارتباطی است و نتایج سایر نظر سنجی‌های والدین کودکان اتیسم نیز بر آموزش در زمینه مهارت‌های خودیاری و ارتباطی تأکید می‌کند (واحد مطلق و عضدالملکی، ۱۳۹۵). مطالب بیان شده و پژوهش‌های اجرای شده ضرورت آموزش مهارت‌های خودیاری و اجتماعی کودکان را به والدین و مربیان نشان داد (ترابی میلانی، ۱۳۹۱). بسیاری از متخصصان برای مداخله به روش تحلیل رفتار کاربردی بر شدت ساعت (۴۰ ساعت در هفته) و مدت دو سال تأکید دارند. بر این اساس انتظار می‌رود که هر چه میزان و مدت مداخله بیشتر شود، اثرگذاری آن بیشتر خواهد بود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱) همچنین شایان ذکر است که یافته‌ها نشان می‌دهند که هر چه کودکان در شروع آموزش سن کم‌تری داشته باشند، استفاده از روش تحلیل رفتار کاربردی به نتایج بهتری منجر می‌شود (گرین^۴، ۲۰۰۱؛ آلاوسوس^۵ و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان این‌گونه تبیین کرد که تفاوت حاصل شده در نمرات پس‌آزمون ناشی از روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی (ABA) است و می‌توان روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی را در افزایش مهارت اجتماعی کودکان طیف اتیسم مؤثر دانست و با توجه به بررسی پژوهش‌های پیشین و اثربخشی روش ABA بر افزایش مهارت‌های اجتماعی این کودکان، از پژوهش حاضر این نتیجه حاصل می‌شود که

1. Volkmar
2. Shattuk
3. Matson
4. Green
5. Alavosius

- ساله. فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۷(۱): ۱۳۷-۱۴۶.
- حسین آبادی، صدیقه؛ پورشهریاری، مه سیما؛ زندی پور، طیبه (۱۳۹۶). اثربخشی روان‌شناسی مثبت‌نگر بر بهزیستی روان‌شناختی مادران دارای فرزندان اتیسم. فصلنامه توانمندسازی کودکان استثنایی، ۸(۲۱): ۵۴-۶۰.
- حیدری، علیرضا، عسکری، پرویز، کریمی، سارا، غیائی‌زاده، مهدی (۱۳۹۲). اثربخشی مداخله مبتنی بر تحلیل کاربردی رفتار بر افزایش مهارت‌های اجتماعی-ارتباطی و کاهش رفتار کلیشه‌ای در کودکان طیف اتیسم. اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی، ۷(۲۸): ۷۷-۸۶.
- خانجانی، مهدی و رضایی، سعید (۱۳۹۵). اثربخشی برنامه روان‌درمانی مثبت‌نگر بر افزایش بهزیستی روان‌شناختی، عواطف مثبت و کاهش عواطف منفی مادران دارای کودک با اختلال اتیسم. فصلنامه توانمندسازی کودکان استثنایی، ۱۷(۱): ۳۷-۵۲.
- رادمنش، عصمت و سعدی‌پور، اسماعیل (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش مهارت‌های اجتماعی در انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهر تهران. مجله روانشناسی مدرسه، ۶(۲): ۴۴-۶۳.
- سالمی خامنه، علیرضا، قهاری، شهربانو، سلطانلو، مجتبی، دارابی، جعفر (۱۳۹۲). اثربخشی درمان پاسخ محور در کاهش مشکلات ارتباطی و رفتاری پسران ۱۲-۸ ساله مبتلا به طیف اتیسم. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، ۱(۱): ۱۰-۶.
- سبزواری، مریم، عابدی، احمد، لیاقتدار، محمد جواد (۱۳۹۲). مقایسه یادگیری اجتماعی-هیجانی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مدارس غیر دولتی بدون کیف و مدارس دولتی شهر اصفهان. مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۶(۱): ۱۷۱-۱۸۸.
- قمری کیوی، حسین، کیان ارثی، فرحناز، نسودی، رضا؛ آق، عبدالمصدق و مهرآبادی، سعید (۱۳۹۱). مقایسه اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی و روش درمانی-آموزشی بر رفتار کلیشه‌ای، مشکلات تعاملی و ارتباطی کودکان مبتلا به طیف اتیسم. توانبخشی، ۱۳(۲): ۲۵-۳۳.
- گلزاری، فاطمه و همتی علمدارلو، قاسم (۱۳۹۴). تأثیر مداخله داستان‌های اجتماعی بر بهبود مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر طیف اتیسم. مطالعات روان‌شناختی، ۱۱(۱): ۸-۲۸.
- مک کانکی، روی و صمدی، علی (۱۳۹۰). اختلالات طیف اتیسم. تهران: دوران.
- واحد مطلق، معصومه و عضدالملکی، سودابه (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش مهارت‌های خودیاری بر تعاملات اجتماعی و ارتباطی کودکان اختلال طیف اتیسم. فصلنامه توانمندسازی کودکان استثنایی، ۷(۱۸): ۷۹-۸۷.
- هاشمی، مریم و یاقوتی، فرشته (۱۳۹۵). بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اتیسم. نهمین کنگره بین‌المللی روان‌درمانی (اجلاس آسیایی در بستر ارزش‌های فرهنگی).
- Alavosius, M., Dagen, J. and Newsome, W. D. (2009). Differential reinforcement of low rate behavior. In W. T. O'Donohue and J. E. Fisher (Eds.), *General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy*. Hoboken, NJ: Wiley. (pp. 240-245).
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th Ed). Washington, DC: Author.
- Chuthapisith, R., Sombuntham, R., Jariya. and Tasawat, R. (2007). Language development among thesiblins of children with autistic spectrum clisorder. *SAGE Publications and The National Autistic societ*, 11,149-160.
- Crozic, S. Mathew and J. Tincani (2006). Using a modified social story to decrease disruptive behavior of child with autism. *Journal of Focus autism other development disability*, 20(3):150-158.
- Dillenburg, K. and Keenan, M. (2009). None of the As in ABA stand for autism: dispelling the myths. *J Intellect Dev Disabil*; 34(2): 193-5.
- Doherty, M.J. (2009) Theory of mind: how children understand others' thoughts and feelings: Psychology Pr.
- Effective Health Care Program (2014). *Therapies for children with autism spectrum disorder: Behavioral interventions update*. Comparitive effectiveness review Number 137. AHRQ Publication No. 14-EHC036-EF.
- Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2): 72-85.
- Hicks, Christy. and Patterson, Dawn. (2011). Simple Steps for Teaching Prepositions to Students with Autism and Other Developmental Disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 51(3): 163-169.
- Kuoch , H. (2003). Social story interventions for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Focus on Atism and other Development Disabilities*, 18(4): 219-227.

- behaviour. *Indian Journal of Positive Psychology*, 5(2): 192.
- Shattuk P.T, Dakin M. and Manner Metal (2009). Timing of identification among children with and autism Spectrum disorders: findings from a population – based surveillance study.
- Volkmar F.R, State M. and Klin, A. (2010). Autism and autism spectrum disorders: diagnostic issues for the coming decade: *Child psycho psychiatry*.
- Matson J.L, Matson M.L and Rivet T.T.(2007). "Social-skills treatments for children with autism spectrum disorders: an overview". *Behave Modify* 31 (5): 682–707.
- Miller. A, Vernon. T, Wu V. and Russo, K.(2014). Social skill group interventions for adolescents with autism spectrum disorders: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*; 1(4):254-65
- Sambandam, E., Rangaswami, K. and Thamizharasan, S. (2014). Efficacy of ABA programme for children with autism to improve general development, language and adaptive

The Effect of Applied Behavioral Analysis on social skills development of Children with autism spectrum disorder

Soheila Jahandar¹

Keivan Kakbarae*²

Abstract

The present study aims to investigate The Effect of Applied Behavioral Analysis on social skills development of Children with autism spectrum disorder. The quasi-experimental research was a pre-test-post-test-follow-up with the control group. A sample of 30 children with the diagnosis of autism spectrum disorder is selected using by available sampling method and random assignment in kermanshah, they were divided into two experimental and control groups of 15. The experimental group received a social skills training program for 8 months using the applied behavioral analysis method. The instrument of research was WINELEND scale of social development. Data was analyzed using SPSS 19. The findings showed that there is a significant difference between the pretest and post test scores (eight month intervals) and the follow-up (one month intervals) of the experimental group under the social skill scales. ($p < 0/01$). The results of this study showed that the therapeutic method of applied behavioral analysis was effective on improving the social skills of children with autism spectrum. Therefore, the implementation of this therapeutic approach is recommended along with the rest of the treatments.

Keywords

applied behavioral analysis, autism spectrum disorder, social skill

1. Ph.D. student in Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Islamic Azad University of Kermanshah, Kermanshah, Iran. soheiljahandar69@gmail.com

2. Associate Professor in Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Islamic Azad University of Kermanshah, Kermanshah, Iran.