

Evaluating the Effectiveness of an Educational Program Based on Applied Behavior Analysis on Social Skills of High-Functioning Autistic Children

Zahra Tohidimanesh¹, M.A.,
Noorali Farrokhi², Ph.D.,
Hasn Asadzadeh³, Ph.D.,
Parvizi Sharifi Daramadi⁴, Ph.D.

Received: 12. 12.2020 Revised: 05. 5.2021
Accepted: 12. 6.2021

ارزشیابی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا

زهرا توحیدی‌منش^۱، دکتر نورعلی فرخی،
دکتر حسن اسدزاده، دکتر پرویز شریفی درآمدی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۱۴ تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۲/۱۵
پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۹/۱۵

Abstract

Objective: This study aimed to develop and validate an educational program based on applied behavior analysis and evaluate the program's effectiveness on the social skills of children with a high-performance autism diagnosis. **Method:** The research method was quasi-experimental with pre-test and post-test design, along with a control group. Twenty-four male students with high-functioning autism spectrum disorder were selected from among the special-needs students of Ziafat Boys' Elementary School in Shahriar district during the 2018-2019 academic year via available sampling method. They were randomly assigned into intervention and control groups. The subjects were exposed to applied behavior analysis training during 60 sessions. Bellini's Autism Social Skills Questionnaire was adopted to collect the required data. **Result:** The findings of the univariate analysis of covariance revealed that the functional behavior analysis program improved the social skills of children with autism spectrum disorder at a significant level of 0.001. **Conclusion:** Based on the findings the present study, the ABA program is highly effective in improving the social skills of children with autism; so it is recommended that teachers use this program for this group of children.

Keywords: applied behavior analysis, social skills, children on the autism spectrum

1. Ph.D. student of Educational Sciences, The Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

2. **Corresponding author:** Associate professor, Assessment & Measurement Department, Psychology & Education Faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. **Email:** FarrokhiNoorali@gmail.com

3. Associate professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Education, Allameh Tabataba'i University Tehran, Iran

4. PhD in Psychology Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

چکیده

هدف: هدف از انجام این پژوهش ارزشیابی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا بود. **روش:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. ۲۴ دانش‌آموز پسر دچار اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا از بین دانش‌آموزان استثنایی مدرسه ابتدایی پسرانه ضیافت در محدوده شهریار که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۸ مشغول به تحصیل بودند، با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند، طی ۶۰ جلسه در معرض آموزش تحلیل رفتار کاربردی قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی اوتیسم بلینی استفاده شد. یافته‌ها: یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره نیز نشان داد که برنامه تحلیل رفتار کاربردی در سطح معناداری ۰/۰۰۱ موجب بهبود مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم شده است. نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش حاضر، این نتیجه به دست آمد که برنامه ABA بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا اثربخش بوده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که معلمان اوتیسم از این برنامه برای این گروه کودکان استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل رفتار کاربردی، مهارت‌های اجتماعی، کودکان طیف اوتیسم.

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران

۲. **نویسنده مسئول:** دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۴. استاد گروه روانشناسی کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

مقدمه

شیوع اوتیسم در سراسر جهان کمی بیشتر از ۱ درصد است (لورد، بورگا، چارمن، ۲۰۲۰). براساس آخرین آمار جهانی نیز از هر ۵۹ تولد (تقریباً ۱/۷)، یک نفر مبتلا به اوتیسم است (هایمن، لوی و مایرز، ۲۰۲۰). همچنین به طور متوسط در سال ۲۰۱۸ شیوع در سراسر آسیا، اروپا، و آمریکای شمالی بین یک و دو درصد است.

امروزه در عصری زندگی می‌کنیم که تعامل‌های اجتماعی اهمیت بسیاری پیدا کرده و داشتن زندگی سالم در انزوا و بدون برقراری ارتباط با دیگران تقریباً غیرممکن است؛ به همین دلیل کمک به کودکان با اختلال طیف اوتیسم در کسب مهارت‌های لازم برای ارتباط و تعامل با جامعه ضروری به نظر می‌رسد. کودکان عادی ممکن است به طور خودکار یاد بگیرند که در موقعیت‌های مختلف چه رفتاری از خود بروز دهند ولی کودکان درخودمانده اغلب موقعیت‌های اجتماعی را درک نکرده و نسبت به جهان خارج بی‌اعتنا هستند (ازدمیر، ۲۰۱۰). مشکلات اجتماعی باعث حساسیت بیش از حد آنها در مورد محرک‌های محیطی شده و رفتارهای تکراری آنها در یادگیری و تمرکزشان تداخل ایجاد کرده و در نهایت منجر به طرد از سوی همسالان آنها خواهند شد (کلارک، باربارو و دیسنایک، ۲۰۲۰). مداخله‌های روان‌شناختی در کودکان اوتیسم می‌تواند رفتارهای خاص مانند توجه مشترک، زبان و درگیری اجتماعی را بهبود بخشد و علایم اوتیسم را کاهش دهد (لورد و همکاران، ۲۰۲۰).

کودکان مبتلا به اوتیسم به علت تأخیر و توقف در تحولات ذهنی، علاوه بر مشکلات در حوزه‌های شناختی، مسائل مختلفی در زمینه عاطفی، اجتماعی و بهداشت روانی داشته که می‌تواند پیامد محدودیت‌های شناختی آنها باشد، این کودکان بیشتر اوقات رفتارهای گوشه‌گیرانه یا پرخاشگرانه از خود نشان می‌دهند. با توجه به این مسئله، بهبود مشکلات این کودکان به شیوه‌های مختلف درمانگری اهمیت

رفتار اجتماعی پایه و اساس زندگی فرد را تشکیل می‌دهد. همچنین بسیاری از مشکلات برون‌سازی و درون‌سازی ناشی از ضعف در رشد مهارت‌های اجتماعی است. مهارت‌های اجتماعی از جمله برقراری ارتباط، تصمیم‌گیری، حل مسئله و مدیریت خود و روابط با همسالان، مهارت‌هایی هستند که به افراد اجازه می‌دهد با دیگران تعامل مثبت برقرار کنند و از واکنش‌های نامعقول اجتماعی اجتناب کنند (شالچی، وحیدنیا، دادخواه، علیچور نیاز، مقیمی، ۱۳۹۶). بنابراین کودکانی که به اندازه کافی مهارت اجتماعی کسب کرده‌اند، در برقراری رابطه با همسالان و یادگیری در محیط آموزشی، موفق‌تر از کودکانی هستند که این مهارت را ندارند (پورمحمدرضا تجربی، طراح حامدنظام و موالی، ۱۳۹۸).

درخودماندگی یا اوتیسم، نوعی اختلال رشدی است (هایه، ۲۰۲۰) که با نقص در ارتباطات و تعاملات اجتماعی^۱ مشخص می‌شود. نشانگان این اختلال پیش از سه سالگی بروز می‌کند (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). این اختلال ارتباط با دیگران و دنیای خارج را برای مبتلایان دشوار می‌سازد (هیل، زاوینی، دریسکال و کودیل-اسمیت، ۲۰۱۹). در این راستا راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۳ DSM-5 به وسیله انجمن روانپزشکی آمریکا در سال ۲۰۱۳ اختلال طیف اوتیسم را ناهمگن دانسته و ویژگی اصلی این اختلال را نقص کیفی در ارتباطات و تعاملات اجتماعی و الگوهای علائق، فعالیت‌ها و رفتارهای تکراری و محدود عنوان کرده است (نارزسی و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین کودکان با اختلال اوتیسم از نظر اجتماعی به ندرت به کودکان دیگر علاقه نشان می‌دهند؛ از رفتار افرادی که در اطراف آنها هستند، کمتر تقلید می‌کنند و از پاسخ‌دادن زمانی که نام آنها را صدا می‌زنند، اجتناب می‌ورزند (کنی و همکاران، ۲۰۱۶).

افراد کمک می‌کند تا روش‌های کنار آمدن با دیگران را یاد بگیرند و در فعالیت‌های اجتماعی و ارتباطی درگیر شوند. با توجه به بالابودن هزینه‌های درمانی بیماری اوتیسم، به‌کارگیری روش‌های درمانی جایگزین و مناسب برای بیماران اوتیسم به‌خصوص کودکان و ارتقای سطح کیفی زندگی‌شان از اهمیت بالایی برخوردار است (نیک‌روان، رضایی و شاکرمی، ۱۳۹۸).

امروزه از روش‌های مختلفی برای درمان و آموزش کودکان درخودمانده استفاده می‌شود (رضایی و بختیاری، ۱۳۹۸)، از جمله این روش‌ها می‌توان از دارودرمانی، روش تحلیل رفتار کاربردی^۴ و روش سیستم ارتباط بر مبنای تصویر^۵ نام برد. مداخله‌های پزشکی به موفقیت اندکی در درمان این اختلال دست پیدا کرده‌اند. آثار مثبت داروهای مثل فن فلورامین^۶ پس از چند ماه از بین می‌رود و در نتیجه برای درمانگری طولانی‌مدت توصیه نمی‌شود (دادستان، ۱۳۸۸). روش تحریک الکتریکی مستقیم فراججمه-ای^۷ بر پاسخ‌دهی اجتماعی نیز احتیاج به یک متخصص ماهر و شرایط کلینیکی دارد (ایرانی و همکاران، ۱۳۹۹). روش سیستم ارتباط بر مبنای تصویر نیز به‌رغم اینکه به‌مراتب از روش‌هایی مثل تحلیل رفتار کاربردی ارزان‌تر است، اما مشکل عمده آن در نحوه اجراست، زیرا اغلب کسانی که به نحوی از تصویر برای آموزش استفاده می‌کنند، ادعای استفاده از این روش را دارند درحالی‌که به باور پایه‌گذاران این برنامه، تنها افراد آموزش‌دیده به‌وسیله مراکز تأیید شده روش سیستم ارتباط بر مبنای تصویر می‌توانند این برنامه را به‌درستی ارائه و اجرا کنند (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۷). در این راستا تحلیل رفتار کاربردی به‌عنوان یک روش درمانگری مفید برای افراد با اختلال طیف اوتیسم مطرح می‌باشد که اهدافی از قبیل بهبود بهداشت روانی، کاهش پرخاشگری، افزایش تمرکز، سازگاری اجتماع، تقویت هماهنگی ماهیچه‌ها، کنترل شخصی، ثبات عاطفی، ایجاد انگیزه،

فزاینده‌ای دارد (تاستین، ۲۰۱۸). بیشتر مردم از پیچیدگی ارتباط طبیعی آگاهی ندارند، زیرا در بیشتر کودکان این مهارت‌های ارتباطی بیشتر در حوالی سن ۳ تا ۴ سالگی به‌طور خودکار رشد می‌کند. اما گسترش مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های طیف اوتیسم یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای معلمان و خانواده‌های آنهاست (راسل و همکاران، ۲۰۱۶). تأثیر آموزش این مهارت‌ها بر موفقیت در زندگی، از راه دست‌کاری ظرفیت روانی-اجتماعی افراد امکان‌پذیر است. بنابراین آموزش این مهارت‌ها، ظرفیت روانی اجتماعی کودکان درخودمانده را بالا برده و آنها را قادر می‌سازد تا با اندیشه و تحلیل موقعیت، به رفتاری سازگارانه و همراه با تحمل روی آورند (مرادی، ۱۳۹۲). یافته‌های پژوهشی نیز حکایت از نیاز مبرم این جمعیت آسیب-پذیر به ارائه آموزش مهارت‌های اجتماعی به‌منظور بهبود روابط اجتماعی و افزایش میزان بهزیستی روان-شناختی آنها دارد (دیوی و همکاران، ۲۰۲۰؛ اویلا-آلورز و همکاران، ۲۰۲۰؛ چونگ و چن، ۲۰۱۷).

درمجموع نقص در مهارت‌های اجتماعی کودکان دچار اختلال اوتیسم می‌تواند زمینه‌ساز اختلال‌های رفتاری، زبانی و ارتباطی باشد. اختلال‌های رفتاری که در این کودکان دیده می‌شود، عبارتند از: کج‌خلقی، خودآزاری، خراب‌کردن وسایل، رفتارهای کلیشه‌ای و تکراری که این رفتارها با بالارفتن سن کودک برای او مشکل‌ساز خواهد شد. همچنین، اختلال‌های ارتباطی و کلامی به آنها اجازه نمی‌دهد احساس خود را بیان کرده، عصبانیت خود را بروز دهند و یا درد خود را ابراز کنند (غلامی، البرزی و همی علمدارلو، ۱۳۹۴). به‌این‌ترتیب برای اینکه افراد اوتیسم به‌راحتی بتوانند در محیط و جامعه خود زندگی کنند و با دیگر افراد ارتباط برقرار کنند، در زمینه مهارت‌های اجتماعی به حمایت نیاز دارند. این افراد قادر به یادگیری مهارت‌های اجتماعی و کلامی با استفاده از فنون و روش‌های خاص هستند. آموزش مهارت‌های اجتماعی به این

بهبود مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و زبانی را به دنبال دارد. بنابراین با استفاده از روش درمانی مناسب از جمله روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) می‌توان در کاهش این آسیب‌ها و خطرهای احتمالی دخالت کرده و به معضلات والدین و مربیان کمک کرد. بنابراین یکی از ویژگی‌های برنامه‌های مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی این است که بر مشارکت والدین تأکید می‌شود (لیو، دیلنبرگر، هی و چی، ۲۰۲۰). استیونسون و کوریا (۲۰۱۹) نیز علم تحلیل رفتار کاربردی را برنامه‌ای اثربخش عنوان می‌کنند که روش‌های حاصل از اصول رفتار به‌طور سیستماتیک به‌منظور بهبود رفتار اجتماعی درخور توجهی استفاده می‌شوند (استیونسون و کوریا، ۲۰۱۹). متخصصان مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، تحلیل رفتار کاربردی را به‌عنوان درمان اثربخش برای اختلال طیف اوتیسم معرفی می‌کنند و خاطر نشان می‌کنند که درمان به این روش به‌طور معمول در یک مرکز پزشکی یا خانه کودک انجام می‌شود و برای کاهش رفتارهای نامناسب و بهبود رفتارهای عملکردی طراحی شده است (هبرت و همکاران، ۲۰۱۷). (از این‌رو تحلیل رفتار کاربردی یک روش اولیه برای درمان رفتارهای ناهنجار در افرادی است که مبتلا به اوتیسم هستند، به‌طوری‌که تنها مداخله‌ای که موجب نتایج جامع و پایدار در اوتیسم است، بر اساس اصول این روش می‌باشد (فاکس، ۲۰۰۸).

روش تحلیل رفتار کاربردی که براساس ارزشیابی دقیق کودک، تهیه برنامه آموزشی ویژه و کار فشرده نفر به نفر به‌وسیله مربیان آموزش‌دیده و با استفاده از روش شرطی‌سازی فعال (اسکینری) با بیش‌ترین ساعت کار ممکن در هفته (۳۰ تا ۴۰ ساعت) انجام می‌گیرد، نخست با نام شیوه لوواس شناخته می‌شد که توانسته بود در یک طرح پژوهشی دوساله به نتایج مثبتی دست پیدا کند (گلایبی، علی‌پور و زندی، ۱۳۸۴). در روش تحلیل رفتار کاربردی، هر کار و مهارت به اجزای کوچک‌تری تقسیم می‌شود. هرگاه کار خواسته‌شده از کودک به‌درستی انجام شود،

کودک تشویق می‌شود تا در کودک انگیزه تکرار آن و فرمانبری بیشتر شود (کروس‌برگن و ون‌لویت، ۲۰۰۵). بنابراین شیوه اجرای روش تحلیل رفتار کاربردی به‌گونه‌ای است که می‌تواند از روش‌های مؤثر در یادگیری مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و کاهش رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در گروه کودکان دچار اختلال اوتیسم واقع شود. درمجموع برنامه مداخله‌ای مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی به‌تدریج تغییر می‌کند و از آموزش مهارت‌های پایه‌ای رفتارهای سازشی، به سمت مهارت‌های زبانی و آموزش مهارت‌های غیرکلامی و کلامی تقلید، سیر می‌کند. پس از آن پایه‌ای برای انجام بازی با استفاده از اسباب‌بازی ایجاد می‌شود. پس از آنکه کودک به این مهارت‌ها دست پیدا کرد، مرحله دوم برنامه بر آموزش بیانی و استفاده از کلام کوتاه و ساده متمرکز خواهد شد و بازی تعاملی با همسالان آغاز خواهد شد. در مراحل بسیار پیشرفته این روش، برنامه مداخله‌ای به خانه و مدرسه تعمیم پیدا خواهد کرد. همان‌طور که ذکر شد، تغییر رفتار کاربردی از روش آموزشی انفرادی یک‌به‌یک استفاده کرده و تقویت به‌عنوان یکی از عناصر بسیار مهم این برنامه رفتاری در نظر گرفته می‌شود. همان‌طور که ذکر شد، شواهد پژوهشی کافی در ارتباط با اثربخشی این روش برای آموزش مهارت‌های اساسی به افراد با اختلال‌های طیف اوتیسم وجود دارد، برای مثال در نشریه بهداشت روانی، گزارشی در ارتباط با اثربخشی این روش، اینگونه بیان شده است: «سی سال بررسی و تحقیق نشان داده است که روش تحلیل رفتار کاربردی در کاهش رفتارهای ناخواسته و افزایش سطح ارتباط، یادگیری و رفتار مناسب اجتماعی کاملاً مؤثر بوده است» (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۷).

در ایران پژوهش‌هایی در زمینه آموزش مهارت‌های اجتماعی بر کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم انجام شده است که می‌توان به نتایج مطالعه ربیعی و خانجانی (۲۰۲۰) اشاره کرد. یافته‌های

(۱۳۹۵) در بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم نشان دادند، دریافت برنامه آموزشی، به افزایش معناداری مهارت‌های اجتماعی در کودکان مبتلا به اوتیسم منجر شده است.

لازم به ذکر است که در زمینه کاربرد روش تحلیل رفتار کاربردی و اثرهای مثبت آن، پژوهش‌هایی در خارج از کشور انجام شده است که می‌توان به مطالعه لیو، لی، لی و لاینگ (۲۰۲۰) اشاره کرد. ایشان در مطالعه‌ای اثربخشی مداخله‌های مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی را بر جامعه‌پذیری، ارتباطها و زبان بیانی را مؤثر دانسته است (لیو و همکاران، ۲۰۲۰). پیتز، گنت و هورگر (۲۰۱۹) نیز در آموزش برنامه‌ای مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی عنوان کردند که این مداخله بر گروه کودکان طیف اوتیسم باعث بهبودی نشانگان بالینی این اختلال شده است. در انتهای دوره، دانش‌آموزان طیف اوتیسم و اختلال‌های یادگیری، توانایی‌های قابل توجهی در مهارت‌های یادگیری، زبان و ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی و بازی و همچنین مهارت‌های خودآموزی از خود نشان دادند.

به زعم میدوراپو، مریلا، سن‌جیم و کریم (۲۰۱۹) مهم‌ترین چیز درباره اختلال طیف اوتیسم این است که در واقع هیچ درمان قطعی برای این اختلال وجود ندارد؛ هرچند مداخله‌هایی وجود دارد که ممکن است در کاهش بعضی از علائم مؤثر باشد و منجر به بهبود مهارت‌هایی شود که به افراد مبتلا به اوتیسم کمک می‌کند که تنها زندگی منفعل‌تری را هدایت کنند، درحالی‌که مزایای اثبات‌شده‌ای وجود داشت که تأثیرگذاری مثبتی بر علائم کودکان طیف اوتیسم داشت که تنها با روش تجزیه و تحلیل رفتاری کاربردی شناخته شده است (میدوراپو و همکاران، ۲۰۱۹).

در این راستا فنیل و دیلین‌بورگر (۲۰۱۸) نیز در بررسی‌هایی که در مدارس ایرلند انجام شده است،

پژوهش ایشان نشان از اثربخشی درمان تحلیل رفتار کاربردی بر ارتباط چشمی، تقویت تعامل چشمی و کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان طیف اوتیسم بود. همچنین نتایج پژوهش‌های دیگر بیانگر اثربخشی درمان‌هایی با رویکرد شناختی اجتماعی بر مشکلات رفتاری کودکان با اختلال‌های رفتاری (رضایی، ۱۳۹۹) و اثربخشی مداخله تعامل همه‌جانبه بر رفتارهای قالبی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم است (کریمی، عسگری و حیدری، ۱۳۹۹). همچنین مطالعه پاشازاده‌ی آذری و همکاران (۱۳۹۹) با هدف بررسی قابلیت اجرایی مداخله زمینه‌ای طراحی شده برای اختلال‌های طیف اوتیسم (CI-^A ASD) و اثربخشی احتمالی آن در توسعه مشارکت کودکان و خودکارآمدی والدین انجام شده است. مقایسه داده‌ها نشان داد که در دو شرکت‌کننده این مطالعه، مشارکت کودکان ارتقا پیدا کرده است. بنابراین می‌توان گفت که برنامه درمانی تعامل والد-کودک باعث کاهش مشکلات رفتاری کودکان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود (پاشازاده آذری و همکاران، ۱۳۹۹) و می‌توان از روش‌های موجود در این زمینه برای کاهش رفتارهای نامطلوب کودکان با اختلال طیف اوتیسم استفاده کرد (جوادی، حسن‌زاده، افروز و قاسم‌زاده، ۱۳۹۷).

حسین خانزاده حقیقی و شباهنگ (۱۳۹۷) نیز در نتایج پژوهش خود بیان کردند که هر دو روش تحلیل رفتار کاربردی و روش بازی‌درمانی، به یک اندازه در کاهش مشکلات رفتاری این کودکان مؤثر بوده است. نتایج پژوهش جهاندار لاشکی و کاکابرایی (۱۳۹۷) نیز نشان داد که روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی بر بهبود مهارت اجتماعی کودکان پسر طیف اوتیسم تأثیرگذار بوده است.

فمی تفرشی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در پژوهش خود اثربخشی آموزش تحلیل رفتار کاربردی به والدین بر افزایش خودیاری و مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم را به اثبات رساندند. هاشمی و یاقوتی

به طوری که لازم به ذکر است، مداخله‌های مهارت‌های اجتماعی برای ارتقای شایستگی‌های اجتماعی، عاطفی و رفتاری برای کودکان با اختلال طیف اوتیسم بسیار مهم است (هوتچینس، بروک و پامون-پیروت، ۲۰۲۰)؛ و از آنجایی که اختلال طیف اوتیسم افراد زیادی را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می‌دهد، پژوهشگران مداخله‌های مؤثری مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی برای آموزش مهارت‌های جدید و کاهش رفتارهای چالش‌برانگیز که منجر به پیشرفت در زندگی اجتماعی افراد مبتلا و خانواده‌های آنها شده است، شناسایی کرده‌اند (روزالس و همکاران، ۲۰۱۹)، و با توجه به اینکه مداخله‌های طراحی شده برای حمایت از کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌تواند بسیار وقت‌گیر می‌باشد و از سوی دیگر نیاز به مشارکت متخصصان ماهر و باتجربه دارد (رایت، تیگ، واتسون و همکاران، ۲۰۲۰) و به دلیل اینکه تقریباً تمام اعضای خانواده و اطرافیان فرد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم کم‌وبیش درگیر مسایل ناشی از این بیماری می‌شوند و به نوعی برای آنها منبع استرس و نگرانی می‌شود، پژوهش و مطالعه در این زمینه ضرورت و اهمیت پیدا می‌کند. از دلایل دیگر که ضرورت انجام پژوهش در زمینه اوتیسم را بیش از پیش نمایان می‌سازد، نبود پیشینه پژوهشی کافی و نه‌چندان زیاد (به‌خصوص در ایران) است. در این راستا و براساس یافته‌های موجود لازم به ذکر است که استفاده از روش مداخله‌ای مبتنی بر ABA هم برای مربیان مدارس هم والدین جهت کاهش و بهبود نشانگان اختلال طیف اوتیسم به‌خصوص مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و زبانی قابل استفاده است. ولی آنچه که اهمیت انجام پژوهش را روشن می‌سازد، وجودنداشتن برنامه‌ای مدون و کاربردی است چرا که انجام هر مداخله نیاز به شیوه نامه و داشتن یک روش اجرایی مشخص و دقیق می‌باشد. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است تا ضمن تدوین و اعتباریابی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی، به ارزشیابی

دریافتند که روش‌های آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی به‌عنوان بهترین شیوه برای اینگونه کودکان در نظر گرفته شده است. یان (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به اثربخشی برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر عملکرد اجتماعی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم پرداخته و به این نتیجه دست پیدا کرده است که درمان ABA برای درمان و بهبود نشانگان بالینی اوتیسم در کودکان چینی، مؤثر می‌باشد و می‌تواند عملکرد و کیفیت اجتماعی و عملکرد اجتماعی را بهبود بخشد. همچنین تیورا و همکاران (۲۰۱۷) بیان کردند، آموزش مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی بر ارتباطات، رفتار اجتماعی-عاطفی، سازگاری و پیشرفت جسمی تأثیر مثبت و معناداری دارد. یافته‌های مطالعه میلر، ومون، ویوو و روسو (۲۰۱۴) نیز بیانگر اثربخش بودن آموزش گروهی مهارت‌های اجتماعی برای نوجوانان دچار اختلال اوتیسم می‌باشد. درمجموع این پژوهش‌ها، ارزشمندی و اثرگذاری مداخله‌های نظام‌مند در راستای بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان و نوجوانان دچار اختلال طیف اوتیسم گزارش شده است.

بنابراین مداخله‌های رفتاری می‌تواند بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم و تعامل‌های آنها با والدین، همسالان و مربیان تأثیر مثبتی داشته باشد (الدویک، برگ تیتلیستاد، آرلی و تونسن، ۲۰۲۰) و این روش نقاط قوت بسیاری را برای کودکان با اختلال اوتیسم و خانواده‌های آنها در پی خواهد داشت (راش، تاملین و برات، ۲۰۱۹).

در کل نتایج پژوهش‌های موجود بیانگر این نکته است که ارائه یک برنامه آموزشی ساختاریافته و با مشارکت مادران می‌تواند منجر به کاهش مشکلات رفتاری و افزایش مهارت انطباقی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا شود (اکرمی، ملک‌پور، فرامرزی، و عابدی، ۱۳۹۸).

آنچه از بررسی مبانی نظری و پژوهش‌های انجام‌شده مشخص است، اهمیت آموزش مهارت اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم است؛

اثربخشی آن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اوتیسم با عملکرد بالا بپردازد و مسئله پژوهش این است که آیا برنامه مبتنی بر روش ABA بر مهارت اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا تأثیر دارد؟ بنابراین به دنبال بررسی فرضیه زیر است:
فرضیه: برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت اجتماعی (تعامل، مشارکت و رفتار اجتماعی) کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم تأثیر دارد.

روش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی است که برای انجام آن از روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بهره گرفته شده است

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری پژوهش را تمام کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم با عملکرد بالا تحت آموزش در مدارس شهرستان شهریار در سال ۹۷-۱۳۹۸ تشکیل داده بودند.

شرکت کننده‌ای پژوهش شامل دو گروه از کودکان مبتلا به اوتیسم می‌باشند که به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داده شدند، به این صورت که در آغاز تعداد ۲۴ کودک پسر ۷ تا ۱۰ ساله مبتلا به اوتیسم که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۸ در مدرسه ضیافت فاز پنج اندیشه در محدوده شهریار - مختص کودکان اوتیستیک- مشغول تحصیل بودند، انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و کودکانی که براساس پرونده و بنابر تشخیص روانشناس مدرسه عملکرد بالا داشتند (معیار عملکرد بالا: ۱- توانش زبانی (بیانی و درکی)؛ ۲- توانایی شناختی (کلامی بالای ۷۰ و عملی بالای ۷۰)؛ به صورت تصادفی در دو گروه ۱۲ نفری در گروه آزمایش و گروه کنترل جایگزین شدند. معیارهای ورود و خروج اعضای نمونه شامل تشخیص قطعی اختلال اوتیسم برای کودک با توجه به بررسی‌های بالینی، نبود نقایص حسی نظیر ناشنوایی و نابینایی در کودک و برخورداری از سلامت جسمانی،

داشتن ضریب هوشی متوسط، دریافت نکردن همزمان مداخله چه به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با هدف آموزش مهارت‌های اجتماعی همچنین دریافت نکردن هرگونه درمان دارویی و روان‌شناختی تا پایان جلسه‌های درمانی، رضایت آگاهانه والدین و تمایل به همکاری کودک و خانواده او در این پژوهش بوده است. معیارهای خروج از پژوهش شامل تشخیص پرخاشگری شدید در کودک، همکاری نکردن خانواده در جریان درمان، وجود بیماری و یا مشکلات جسمانی مؤثر بر روند پژوهش، ضریب هوشی پایین و ناتوانی ذهنی و همچنین تعداد جلسه‌های غیبت بیشتر از دو جلسه بوده است. درخصوص موضوع و اهمیت پژوهش به خانواده‌ها اطلاع‌رسانی شده بود. آگاه‌ساختن والدین از طرح پژوهشی، فواید، ماهیت و مدت آن، زیان‌ناپذیر بودن مداخله، محرمانه ماندن اطلاعات کودک و والدین، اختیار خارج شدن شرکت کنندگان از مطالعه و مقدم بودن اهداف درمانی بر اهداف پژوهشی به عنوان ملاحظه‌های اخلاقی در نظر گرفته شده بود. برای گردآوری داده‌ها از ابزار زیر استفاده شده است:

نیمرخ مهارت اجتماعی بلینی (۲۰۰۷): نیمرخ مهارت‌های جامع از عملکرد اجتماعی کودکان و نوجوانان با اختلالات طیف اوتیسم در دامنه سنی ۶ تا ۱۷ سال استفاده می‌شود که نسبت به تغییرات ناشی از درمان حساسیت ویژه‌ای دارد. پرسشنامه توسط والد، معلم و هر بزرگسال دیگری که با رفتارهای اجتماعی کودک آشنا است تکمیل شود. نیمرخ مهارت اجتماعی بلینی ۴۸ سؤال دارد که سه مؤلفه تعامل اجتماعی (۲۰ سؤال)، مشارکت اجتماعی (۱۱ سؤال) و رفتار اجتماعی پخته و شایسته (۱۷ سؤال) در این مقیاس اندازه‌گیری می‌شوند. این ابزار براساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت از هیچ‌گاه (۱)، به ندرت (۲)، گاهی (۳)، تا غالباً (۴)، نمره‌گذاری می‌شود. با جمع نمره این سه مؤلفه، یک نمره کل برای سنجش مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم به

در زمینه مهارت‌های اجتماعی، شاخص‌های زبانی و رفتارهای کلامی و غیرکلامی و همچنین رفتارهای کلیشه‌ای می‌شود (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر قصد بر این بود تا از این روش برای بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان دچار به اختلال طیف اوتیسم استفاده شود.

مراحل اجرایی پژوهش: برنامه مداخله‌ای مبتنی بر اصول تحلیل رفتار کاربردی ABA نخست براساس کلیت اصول شرطی‌سازی اسکینری تنظیم شد به این صورت که اهداف به صورت کلی، ویژه و اهداف رفتاری در سه حیطه (دانش، نگرش و مهارت) تدوین شدند. برای آموزش هر هدف رفتاری از نمایش، پرسش و پاسخ، بازی و سرگرمی، تعامل و مشارکت مربی با دانش‌آموز و دانش‌آموزان با یکدیگر استفاده شد. مربی بعد از آموزش هر جزء و دادن بازخورد و پاداش مادی (خوراکی، برچسب، ستاره، ژتون و...) به آموزش جزء بعدی اقدام کرده تا درنهایت هر هدف به صورت کامل آموزش داده شود. برای ایجاد مهارت، تکلیف خانه داده شد تا مادران با تشویق و دادن پاداش و ایجاد انگیزه در به یادسپاری هر تمرین به فرزند خود کمک کرده باشند. پژوهشگر ضمن انتخاب نمونه، برنامه مداخله‌ای هر هفته به مدت ۵ جلسه ۴ ساعته در محیط مدرسه در آغاز به صورت انفرادی و به مرور به صورت گروهی در ۸ ماه برگزار شد. در جلسه‌های حضوری، مباحث جلسه قبل مرور و بازخورد لازم به اولیا و کودکان داده شد. پس از پایان دوره از والدین دو گروه آزمایش و کنترل، پس‌آزمون گرفته شد. در جدول ۱ خلاصه جلسه‌های برنامه آموزشی مبتنی بر ABA آورده شده است

جدول ۱ خلاصه محتوای جلسه‌های درمانی تحلیل رفتار کاربردی

ABA

دست می‌آید. نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده رفتارهای اجتماعی مثبت‌تر است. برخی گویه‌ها به صورت برعکس نمره‌گذاری می‌شوند. ضریب پایایی نیم‌رخ مهارت‌های اجتماعی اوتیسم با استفاده از روش آزمون-بازآزمون و با فاصله ۳ هفته‌ای ۰/۹۷ و پایایی مؤلفه‌های تعامل اجتماعی ۰/۹۶، مشارکت اجتماعی ۰/۷۴ و رفتارهای زیان‌بخش اجتماعی ۰/۹۶ گزارش شده است (مقیم‌اسلام، پورمحمد رضای تجربی و حق‌گو، ۱۳۹۲). رضایی (۱۳۹۶) نیز پایایی این مقیاس را با استفاده از روش بازآزمایی، در سطح عالی گزارش کرده است به طوری که همسانی درونی ۴۷ سؤال، برای نمونه کلی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲۶ برای گروه کودکان اوتیسم با عملکرد بالا، ۰/۹۴۰ و برای کودکان عقب‌مانده ذهنی با نقایص زبانی شدید ضریب آلفای ۰/۸۴۸ گزارش شده است. ضریب پایایی هریک از خرده‌مقیاس‌ها در مهارت‌های برقراری تعامل اجتماعی متقابل ۰/۹۲، مشارکت اجتماعی ۰/۸۹ و نمایش رفتارهای اجتماعی شایسته ۰/۸۵ می‌باشند (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۴). در پژوهش حاضر نیز پایایی مهارت‌های اجتماعی بلینی از راه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۸) به دست آمده است.

برنامه مداخله‌ای تحلیل رفتار کاربردی ABA

بیشتر پژوهش‌های تجربی، به خصوص از دهه ۱۹۶۰ بر مداخله‌های تحلیل رفتار کاربردی اجرا شده‌اند (احمدی، صفری، همتیان و خلیلی، ۱۳۹۱). لوواس در سال ۱۹۸۷ روش درمانی خاصی را ارائه کرد که به تحلیل رفتار کاربردی معروف شده است. تحلیل رفتار کاربردی برای مداخله و درمان افراد دارای کم‌توان ذهنی و جسمی به خصوص برای طیف‌های اوتیسم به کار می‌رود (لوواس، ۱۹۸۷). در این روش، هر کار و مهارت جدید به اجزای کوچک‌تر تقسیم می‌شود. هرگاه کار خواسته شده به درستی انجام شود، کودک تشویق می‌شود تا انگیزه تکرار آن و فرمانبرداری در کودک افزایش پیدا کند. این روش موجب کاهش رفتار نامطلوب و از طرفی موجب افزایش رفتار مطلوب

جلسه	هدف	محتوای جلسه
۱-۵	آشنایی با شرکت‌کنندگان، آشنایی با برنامه، آموزش نشستن	ارائه برچسب، بازی، دادن خوراکی برحسب تمایل و انتخاب کودک، آشنا کردن کودک با شرایط جدید آموزش، تعریف کردن اهداف و تقسیم کردن هر کدام از آنها به اهداف جزئی
۶-۱۰	تکرار و مرور، ایجاد تماس چشمی، شکل‌دهی رفتارهای مطلوب	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، شروع به آموزش اهداف جزئی مانند ایجاد تماس چشمی به‌وسیله کودک و تقویت فوری آن، استفاده از روش شکل‌دهی نشستن سر جای خود و تقویت رفتار مطلوب.
۱۱-۱۵	تکرار و مرور، خاموش‌سازی رفتارهای نامطلوب و کلمه‌های نابه‌جا، آموزش مهارت اجتماعی سلام‌کردن و گفتن و به‌کاربردن آن	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، خاموش‌سازی رفتارهای نامطلوب کودک با عدم تقویت، جهت‌دهی به برخی رفتارهای کلیشه‌ای کودک، استفاده از روش اقتصاد ژتونی برای آموزش برخی مهارت‌های اجتماعی مانند دست‌دادن، سلام‌کردن
۱۶-۲۰	تکرار و مرور، آموزش مشارکت گروهی در فعالیت‌های متناسب با توانایی کودک، تقویت رفتار درست به‌کاررفته، آموزش رفتار اجتماعی رعایت نوبت و به‌کارگیری رفتار درست، آموزش رفتار اجتماعی جبران	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، بهره‌برداری از اصل پریماک برای انجام برخی رفتارهای مطلوب مانند اول انجام تکلیف مبتنی بر مشارکت و همکاری در جمع‌آوری وسایل مثل گذاشتن گچ و ماژیک مرتب‌کردن صندلی و بعد توپ‌بازی، استفاده از روش زنجیره‌سازی برای ایجاد برخی رفتارهای مطلوب اجتماعی مانند رعایت نوبت، استفاده از روش جبران‌کردن در صورت انجام رفتارهای نامطلوب مانند ریختن غذا روی زمین یا کثیف‌کردن وسایل
۲۱-۲۵	تکرار و مرور، حذف رفتارهای نامطلوب، آموزش احترام‌گذاشتن به خود، آموزش احترام‌گذاشتن به دیگران	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، استفاده از روش جریمه‌کردن مانند گرفتن بخشی از ژتون‌های کودک در صورت انجام رفتار نامطلوب، استفاده از روش اشباع برای تعدیل برخی رفتارهای نامطلوب، تقویت متناوب و نه پیوسته رفتارهای مطلوب کودک برای پایداری بیشتر آن رفتارها، بازی گروهی، گوش‌دادن به اشعار کودکان
۲۶-۳۰	تکرار و مرور، آموزش گفتگو با تلفن دعوت از دوستان و فامیل برای یک مهمانی، تقویت تماس چشمی	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، در ایجاد رفتارهای مطلوب به روش شکل‌دهی فقط رفتار نهایی تقویت شود. همچنین آموزش برخی رفتارهای اجتماعی سطح بالا به روش شکل‌دهی مانند گفتگو با تلفن، آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر، در شروع فقط برقراری تماس چشمی با آنها و تقویت فوری
۳۱-۳۵	تکرار و مرور، تلفیق رفتارهای تعاملی، تمایز بین احترام و ترس، تمرین گفتن کلمه «نه»	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، ادامه آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر که در این مرحله شامل سلام و احوالپرسی و صحبت با یکدیگر است و سپس پاداش‌دهی به آن، خاموش‌سازی رفتارهای اضطرابی، اجبار، تقویت رغبت ازادانه بیان تفاوت میان ترس و احترام؛ اجبار و اراده، در صورت رغبت‌نداشتن به کاری به بازی نقش گفتن کلمه نه پرداخته شد و تقویت رفتارهای درست و متناسب
۳۶-۴۰	تکرار و مرور، معرفی الگوهای مناسب، نگاهی به آینده و پیامد برخی اعمال	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، تعریف الگو، دادن مثال و نمونه‌های تقویت پاسخ‌ها و رفتارهای مطلوب، تعریف پیامدهای مثبت و منفی، ارائه نمونه‌ها، دادن جایزه به دانش‌آموزانی که تکالیفشان رو به نحو احسن انجام‌دادن به‌عنوان نمونه‌ای از پیامد عمل
۴۱-۴۵	تکرار و مرور، آموزش مسئولیت‌پذیری، صحبت‌کردن دوجانبه، آموزش حرکت در خیابان، کمک‌گرفتن از دیگران، آموزش مهارت ارتباط با احساس و افکار خود	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، انجام کار گروهی متناسب با توانایی، تکمیل فعالیت کتاب، شکل‌دهی رفتارهای درست، آموزش برخی تابلوهای راهنمایی و رانندگی، بازی همیار پلیس، گرفتن نشانی از عابر پیاده، شیوه صحبت‌کردن در خیابان، خاموش‌سازی رفتارهای نامطلوب، ارائه فهرستی از تفاوت انواع ارتباط کلامی و غیرکلامی، انجام تکلیف و تمرین هریک از مهارت‌ها، دادن شکلات و کیک
۴۶-۵۰	تکرار و مرور، آموزش مهارت ارتباط با احساس و افکار خود ۲، آموزش مهارت ابتدایی دوست‌یابی	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، آموزش مهارت شنیداری، انجام فعالیت گوینده و شنونده، استفاده از کارت فعالیت‌های ارتباطی و دادن جوایز کوچک، مفهوم دوستی، ویژگی‌های یک دوست، خاموش‌سازی پاسخ‌ها نادرست، دادن کادو توسط دانش‌آموزان به همدیگر به‌عنوان یک دوست خوب (برحسب انتخاب دانش‌آموز)
۵۱-۵۵	تکرار و مرور، آموزش مهارت دوست‌یابی و مهارت تشخیص غریبه از دوست، آموزش خودآگاهی هیجانی ۱	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، تأکید بر اهمیت بررسی روش‌ها دوست‌یابی، چگونگی انتخاب یک دوست خوب، نحوی سلام و احوالپرسی با دوست خود رودرو و تلفنی، تشخیص افراد غریبه از آشنا، چگونگی برخورد با خواسته‌های غریبه‌ها، اشاره به مهارت آگاهی از احساسات، ارائه عکس‌های چهره، بازی من خوشحالم، تقویت بروز احساس درست و متناسب با موقعیت.
۵۶-۶۰	تکرار و مرور، آموزش همکاری با دیگران، آموزش خودآگاهی هیجانی ۲، جمع‌بندی مطالب، مرور مفاهیم گذشته، خاتمه جلسه‌ها، برگزاری جشن پایان سال	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، تمرین همکاری، تعریف سازش کردن (مصالحه) و همچنین مسئله فشار همسالان، ارائه مثال، آگاهی دادن از پیامدهای نامطلوب، بازی نقش، شکل‌دهی رفتارهای مطلوب، شناسایی احساسات، تمرین رنگ هیجانات من تقویت تشخیص درست، مرور جامعه تمام مفاهیم، مهارت‌ها و شعارها از طریق بازی و ایفای نقش، در این جلسه اهداف اجتماعی و بیانی از طریق فعالیت برنامه‌ریزی ترسیم می‌شود و تعداد برچسب‌های کودکان شمارش و جوایز اهدا شد. طی آخرین جلسه ضمن گرفتن پس‌آزمون از دو گروه کنترل و آزمایش و قدردانی از اولیاء با پذیرایی، سرود و شعرخوانی جلسات مداخله همزمان با اتمام سال تحصیلی خاتمه یافت

که برنامه تحلیل رفتار کاربردی از اعتبار مطلوبی برخوردار است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و تحلیل استنباطی (تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (انکووا) استفاده شده است (جدول ۲).

محتوای برنامه ABA به ۱۰ نفر از کارشناسان و مربیان کودکان اوتیسم داده شد تا ضریب توافق ناظران برنامه استخراج شود. بنابراین با توجه فرضیه اول، ضریب توافق ناظران برنامه براساس ضریب لاوشه ۰/۸۲ محاسبه شد که بر این اساس لازم به ذکر است

یافته‌ها

جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد نمره کل مهارت اجتماعی و ابعاد آن به تفکیک دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	آزمون	گروه	میانگین	انحراف استاندارد
تعامل اجتماعی	کنترل	پیش‌آزمون	۶۰/۵۸	۹/۷۹
		پس‌آزمون	۶۰/۶۶	۹/۷۲
	آزمایش	پیش‌آزمون	۵۸/۵۰	۹/۲۲
		پس‌آزمون	۶۴	۸/۵۰
مشارکت اجتماعی	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	۲۹/۹۱	۵/۲۱
		پس‌آزمون	۲۹/۶۶	۵/۴۸
	آزمایش	پیش‌آزمون	۲۹/۷۵	۶/۶۳
		پس‌آزمون	۳۲/۰۸	۶/۰۶
رفتار اجتماعی	کنترل	پیش‌آزمون	۴۵/۵۸	۹/۱۵
		پس‌آزمون	۴۶	۸/۷۳
	آزمایش	پیش‌آزمون	۳۹/۵۸	۵/۴۸
		پس‌آزمون	۴۵/۶۶	۵/۶۱
نمره کل مهارت اجتماعی	کنترل	پیش‌آزمون	۱۳۶/۰۸	۱۸/۸۰
		پس‌آزمون	۱۳۶/۳۳	۱۸/۹۸
	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۲۷/۸۳	۱۸/۱۶
		پس‌آزمون	۱۴۱/۷۵	۱۶/۹۵

مبتلا به اختلال طیف اوتیسم تأثیر دارد. برای مقایسه نمرات مهارت اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیره استفاده می‌شود (جدول ۳).

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین نمره کل مهارت اجتماعی و مؤلفه‌های آن از مرحله پیش‌آزمون به پس‌آزمون تغییر کرده است. فرضیه ۲: برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت اجتماعی (تعامل، مشارکت و رفتار اجتماعی) کودکان

جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر عضویت گروهی (ABA) بر مهارت اجتماعی

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضرایب اتا
پیش‌آزمون مهارت اجتماعی (اثر همپراش)	۶۹۰۶/۸۱	۱	۶۹۰۶/۸۱	۶۵۳/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۹۶
گروه	۱۰۱۰/۱۳	۱	۱۰۱۰/۱۳	۹۵/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۸۲
خطا	۲۲۲/۱۰	۲۱	۱۰/۵۷			
مجموع	۴۷۱۲۸۷	۲۴				

اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود و میزان تأثیر عضویت گروهی بر مهارت اجتماعی با توجه به ضرایب اتای به‌دست‌آمده به اندازه ۸۲ درصد بر آورد شده است. در ادامه برای مقایسه نمره‌های ابعاد مهارت

براساس نتایج جدول بالا مقدار F بین دو گروه آزمایش و گواه با ثابت نگه‌داشتن اثر پیش‌آزمون برابر ۹۵/۵۰ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۱ است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که برنامه ABA موجب بهبود مهارت

اجتماعی (تعامل مشارکت و رفتار اجتماعی) در دو گروه آزمایشی و کنترل از روش تحلیل کوواریانس

جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر عضویت گروهی (ABA) بر تعامل اجتماعی، مشارکت اجتماعی و رفتار اجتماعی

مصادر تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضرایب اتا
پیش‌آزمون تعامل اجتماعی (اثر همپراش)	۱۷۶۹/۳۴	۱	۱۷۶۹/۳۴	۵۵۱/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۹۶
گروه	۱۶۶/۱۶	۱	۱۶۶/۱۶	۵۱/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۷۱
خطا	۶۷/۳۲	۲۱	۳/۲۰			
مجموع	۹۵۱۵۴	۲۴				
پیش‌آزمون مشارکت اجتماعی (اثر همپراش)	۷۱۲/۳۴	۱	۷۱۲/۳۴	۶۴۳/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۹۶
گروه	۳۹/۷۹	۱	۳۹/۷۹	۳۵/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۶۳
خطا	۲۳/۲۳	۲۱	۱/۱۰			
مجموع	۲۳۶۴۹	۲۴				
پیش‌آزمون رفتار (اثر همپراش)	۱۱۳۰/۰۴	۱	۱۱۳۰/۰۴	۴۱۹/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۹۵
گروه	۱۴۷/۱۹	۱	۱۴۷/۱۹	۵۴/۵۹	۰/۰۰۱	۰/۷۲
خطا	۵۶/۶۱	۲۱	۲/۶۹			
مجموع	۵۱۶۰۴	۲۴				

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که سطح معناداری ۰/۰۰۱ میزان تأثیر عضویت گروهی بر تعامل اجتماعی با توجه به ضرایب اتای به دست آمده به اندازه ۷۱ درصد در مشارکت اجتماعی ۶۳ درصد و در رفتار اجتماعی به اندازه ۷۲ درصد برآورد شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به افزایش روزافزون کودکان با تشخیص اختلال اوتیسم و بنا بر اهمیتی که مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در زندگی فرد دارد و مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم در این زمینه و تأثیر آن در زندگی فرد، افزایش مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی و توسعه رشد اجتماعی و کلامی کودکان مبتلا به اوتیسم، مؤلفه‌ای اساسی در مداخله‌های درمانی برای این کودکان است (جاسمی و همکاران، ۱۳۹۶). اختلال طیف اوتیسم طیف وسیعی از اختلالات گسترده عصبی، رشدی با شیوع تقریباً ۱/۱٪ را شامل می‌شود (کوپر و همکاران، ۲۰۲۰).

با وجودی که روش قطعی برای درمان اختلال طیف اوتیسم وجود ندارد، اما راهکارهای درمانی موجود می‌تواند برای کودک مبتلا به اوتیسم سودمند واقع شود (ایران دوست، ۲۰۰۸). از آنجایی که روش تحلیل رفتار کاربردی پیش‌زمینه بیشتر روش‌های درمانی دیگر است و بر بهبود علائم اختلال طیف

اوتیسم تأکید دارد، یکی از کاربردی‌ترین روش‌های مداخله‌ای برای این کودکان به شمار می‌رود. بنابراین هدف از اجرای پژوهش حاضر تدوین و اعتباریابی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی و ارزشیابی اثربخشی آن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا بود. در این پژوهش سعی شده است که والدین زمان آموزش جلسه‌های مداخله‌ای مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی مادران کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم حضور داشته و از نحوه آموزش مربی آگاهی پیدا کنند و با آموزش‌هایی که مادران دریافت می‌کنند، مطالب و مهارت‌های کارشده در مدرسه را در منزل مرور و تکرار کنند. در این راستا مشارکت والدین می‌تواند در حد تلاش‌های متخصصان و درمانگران به خصوص در مورد کودکان زیر ۹ ساله مبتلا به اوتیسم مفید و سودمند باشد. کودکان برای رشد و توسعه استعدادهای نهفته خود به شدت به همکاری و همیاری والدین نیاز دارند که این موضوع، تنیدگی والدین را نیز تا حدی کاهش می‌دهد. مشارکت والدین کودکان مبتلا به اوتیسم در مراحل درمان، هم به نفع کودک و هم به نفع والدین کودک است (شکوئی و پرند، ۲۰۰۶). در این زمینه می‌توان به نتایج پژوهش‌هایی چون هالاهان و کافمن (۲۰۰۳)، گیرولماتو، سوسمن و ویتزمن (۲۰۰۷)، رمینگتون و همکاران (۲۰۰۷)، هومفریس و همکاران

کاکابرایی (۱۳۹۷) تیورا و همکاران (۲۰۱۷) و فمی-تفرشی و همکاران (۱۳۹۵) همخوان است. برای تبیین یافته‌های پژوهش حاضر و مطالعات موجود لازم به ذکر است که مداخلات رفتاری می‌تواند بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم و تعاملات آنها با والدین، همسالان و مربیان تأثیر مثبتی داشته باشد (الدویک، برگ تیتلیستاد، آرلی و تونسن، ۲۰۲۰) و این روش نقاط قوت بسیاری را برای کودکان با اختلال اوتیسم و خانواده‌های آنها در پی خواهد داشت (راش، تاملین و برات، ۲۰۱۹). از نظر مادران مهم‌ترین مشکلات کودکان اوتیسم، مسائل مربوط به مهارت‌های خودیاری و ارتباطی است. بنا بر مطالب بیان‌شده و پژوهش‌های موجود ضرورت آموزش مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اوتیسم به مربیان و والدین به‌خوبی مشهود است (جهاندار لاشکی و کاکابراتی، ۱۳۹۷). بسیاری از متخصصان برای مداخله به روش تحلیل رفتار کاربردی بر شدت ساعت (۴۰ ساعت در هفته) تأکید دارند. بر این اساس انتظار می‌رود که هرچه میزان و مدت مداخله بیشتر شود، اثرگذاری آن بیشتر خواهد بود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱). بنابراین رویکرد درمانی لوواس که مبتنی بر اصول شرطی‌سازی اسکینر بود و با نام برنامه تحلیل رفتار کاربردی شناخته شده است، به‌عنوان یک روش درمانی خانه‌مدار، باعث بهبود مهارت‌های اجتماعی، گفتار و زبان، بازی و رفتار در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌شود (لوواس و اسمیت، ۱۹۸۹). در واقع لازم به ذکر است هرچند در زمینه آموزش و درمان اوتیسم نیاز به مدارس ویژه است ولی آنچه حایز اهمیت است این است که برای آموزش این کودکان نیاز به آموزش تئوری در مدارس نیست بلکه مهارت‌آموزی به کودکان اوتیستیک ضرورت بیشتری دارد و جایگاه ویژه‌ای در بهبود نشانگان این اختلال دارد. همچنین با توجه به نوع آموزش‌های اوتیسم باید تلفیقی از آموزش‌های موجود با برنامه‌ریزی همه‌جانبه مختص هر کودک باشد و همان‌گونه که در پژوهش حاضر انجام شد، هر کودک نخست آموزش فردی

(۲۰۰۵) اشاره کرد؛ به‌طوری‌که نتایج این مطالعات گویای این نکته است که حضور والدین کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌تواند در کشف و شکوفایی استعداد‌های این کودکان بسیار مفید باشد. در شیوه درمانی مراکز توانبخشی کودکان مبتلا به اوتیسم نیز نقش والدین این کودکان، نقشی کلیدی معرفی می‌شود و همواره والدین در طول روند درمان مشارکت داده می‌شوند.

بعد از تنظیم جلسات آموزش به سنجش میزان اعتبار برنامه براساس میزان توافق ناظران که شامل ۱۰ مربی و متخصص آموزش کودکان استثنایی با سابقه تدریس و آموزش به کودکان اوتیسم و سایر کودکان استثنایی حداقل ۷ سال و حداکثر ۱۸ سال پرداخته شد، به‌گونه‌ای که ضریب توافق ناظران برنامه براساس ضریب لاوشه ۰/۸۲ محاسبه شد که بر این اساس لازم به‌ذکر است که برنامه تحلیل رفتار کاربردی از اعتبار مطلوبی برخوردار بود. در این راستا فنیل و دیلین‌بورگر (۲۰۱۸) و هیرت و همکاران (۲۰۱۷) در یافته‌های پژوهش خود اظهار می‌کنند که روش‌های آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی به‌عنوان بهترین شیوه برای کودکان اوتیسم در نظر گرفته شده است، به‌گونه‌ای که درمان به روش ABA، برای کاهش رفتارهای نامناسب و بهبود رفتارهای عملکردی و اجتماعی طراحی شده است. فاکس (۲۰۰۸) در پژوهش خود با عنوان نقش تحلیل رفتار کاربردی در درمان اوتیسم بیان می‌کند: ABA تنها مداخله‌ای است که موجب نتایج جامع و پایدار در مهارت اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم می‌باشد.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که ABA موجب بهبود مهارت‌های اجتماعی و هریک از مؤلفه‌های آن (تعامل، مشارکت و رفتار اجتماعی) کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش لیو و همکاران (۲۰۲۰)؛ رفیعی و خانجانی (۲۰۲۰)؛ استیونسون و کوریا (۲۰۱۹)؛ پیترز، گنت و هورگر (۲۰۱۹)؛ یان (۲۰۱۸)؛ حسین خانزاده حقیقی و شباهنگ (۱۳۹۷)؛ جهاندار لاشکی و

تحلیل رفتار کاربردی بپردازند، به گونه‌ای که محتوای بسته بتواند دسترسی آسان به مباحث آموزشی برای والدین کودکان طیف اوتیسم را فراهم کند و امیدوار بود تا والدین با استفاده از این بسته قادر شوند با کودک مبتلا به اختلال اوتیسم خود تعامل داشته و با برقراری ارتباط درست مهارت‌های اجتماعی کودک آنها بهبود پیدا کند. همچنین با برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای مربیان مدارس استثنایی و والدین کودکان طیف اوتیسم و اهمیت جلوه‌دادن بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی این کودکان سعی شود که والدین و مربیان با شیوه‌های اجرایی برنامه تحلیل رفتار کاربردی آشنا شوند و روش پیشبرد جلسات برنامه به صورت شیوه‌نامه اجرای برنامه در اختیار خانواده‌ها و مربیان گذاشته شود.

تشکر و سپاسگزاری

از همکاری و همراهی همکاران اداره آموزش و پرورش استثنایی شهرستان شهریار که شرایط اجرا این پژوهش را فراهم کردند، والدین کودکان و همچنین از مربیان مدرسه پسرانه ضیافت (مختص کودکان استثنایی) که در اجرای این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. این پژوهش بخشی از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول است.

پی‌نوشت‌ها

1. Social Interaction
2. American Psychiatric Association
3. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
4. Applied Behavior Analysis (ABA)
5. Picture Exchange Communication Systems (PECS)
6. Fen Feluramine
7. Transcranial direct electrical stimulation method
8. Autism Spectrum Disorder

منابع

احمدی س. ج.، صفری ط.، همتیان م.، خلیلی ز. (۱۳۹۱) «اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی ABA بر علائم اوتیسم»، *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۰(۴): ۲۹۲-۳۰۰.

اکرمی ل.، ملک‌پور م.، فرامرزی س.، عابدی ا. (۱۳۹۸) «بررسی اثربخشی برنامه آموزش مدیریت رفتار و مهارت‌های اجتماعی بر مشکلات رفتاری و انطباقی نوجوانان پسر با اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا»، *مجله توانبخشی*، ۲۰(۴): ۳۲۲-۳۳۳.

ایرانی ا.، تهرانی‌دوست م.، خرمی‌بنارکی آ.، اکبرزاده م. (۱۳۹۹) *تأثیر تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای بر پاسخ‌دهی اجتماعی در کودکان مبتلا به طیف اوتیسم، طب توانبخشی*.

پاشازاده آذری ز.، حسینی ع.، رصافیانی م.، صمدی ع.، دان و.، حسین‌زاده س. (۱۳۹۹) «مداخله زمینه‌ای طراحی شده برای

دریافت کند و با تمرین، تکرار مباحث و مهارت‌های آموزش‌دیده در منزل و توسط والدین و سایر اعضای خانواده منجر به ایجاد تعامل و برقراری ارتباط دوسویه با افراد خانواده شود و با ایجاد یادگیری و کسب مهارت‌های اجتماعی بتواند در جلسه‌های بعدی و با گذشت زمان (در آغاز با مربیان و بعدها با سایر همکلاسی‌های خود) تعامل و ارتباط بهتری داشته باشد، به گونه‌ای که تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل بعد از مداخله در تمامی ابعاد مهارت اجتماعی مشاهده شود. یکی دیگر از دلایل این یافته ذکر این نکته بود که از آنجایی که مادران در درمان در جلسات اصلی حضور داشتند و زمان ایجاد سؤال یا مشکل قادر به برقراری ارتباط حضوری و یا تلفنی با مربی فرزند خود بودند و آموزش‌هایی در زمینه مهارت‌های ارتباطی براساس تحلیل رفتار کاربردی و توجه به علائم و توانایی کودک و کاستی‌های کودکان مبتلا به اوتیسم دریافت کرده بودند، نسبت به انتظارهای خود درباره کودک مبتلا به اوتیسم خود، یعنی انجام امور خودیاری و مهارت‌های اجتماعی به‌وسیله کودک تجدیدنظر کردند و محیطی برای خودمهارگری کودک به وجود آوردند. در نتیجه تعامل و مهارت اجتماعی کودک افزایش پیدا کرد. در نهایت هم می‌توان گفت که تفاوت حاصل شده در نمرات پیش‌آزمون ناشی از روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی است و می‌توان این روش را در افزایش مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اوتیسم مؤثر دانست.

پیگیری به منظور دقت در داده‌های پژوهش یکی از محدودیت‌های پژوهش است. از این رو برای بررسی اثربخشی و ماندگاری تأثیرات مثبت برنامه تدوین شده، لازم است که در پژوهش‌های آینده، مطالعات طولی با فاصله زمانی ۵ سال انجام شود. همچنین به مقایسه اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی با سایر روش‌های موجود نیز پرداخته شود.

براساس نتایج پژوهش حاضر به برنامه‌ریزان و متخصصان آموزش کودکان طیف اوتیسم پیشنهاد می‌شود که به طراحی بسته آموزشی مبتنی بر روش‌های

والدین بر افزایش خودیاری کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم»، فصلنامه سلامت روانی کودک، ۱۳(۱): ۹-۱۹.

کریمی س.، عسگری پ.، حیدرئی ع. (۱۳۹۹) «اثر تعامل همه‌جانبه بر رفتارهای قالبی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم»، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۶۳(۱): ۲۱۶۵-۲۱۷۵.

گلابی پ.، علی‌پور ا.، زندی ب. (۱۳۸۴) «بررسی تأثیر روش ABA بر روی کودکان با اختلال اوتیسم»، پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۱۵(۱): ۱-۲۵.

مرادی ر. (۱۳۹۲) تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان درخودمانده پایه اول ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱، پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی‌ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم- تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.

نیک‌روان ا.، رضایی ف.، شاکری ر. (۱۳۹۸) «تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی- حرکتی با کمک والدینمورد علاقه بر تعامل کودکان اوتیسم»، رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی، ۱۱(۴): ۴۱۳-۴۲۸.

هاشمی م.، یاقوتی ف. (۱۳۹۵) بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم، نهمین کنگره بین‌المللی روان‌درمانی (اجلاس آسیایی در بستر ارزش‌های فرهنگی).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington, VA, US: American Psychiatric.

Avila-Alvarez, A., Alonso-Bidegain, M., De-Rosende-Celeiro, I., & et al. (2020). Improving social participation of children with autism spectrum disorder: Pilot testing of an early animal-assisted intervention in Spain. *Health & Social Care in the Community*, 28(4), 1220-1229.

Bellini, S., & Hopf, A. (2007). The development of the Autism Social Skills Profile: A preliminary analysis of psychometric properties. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22(2), 80-87.

Chung, C. H., & Chen, C. H. (2017). Augmented reality based social stories training system for promoting the social skills of children with autism. In *Advances in Ergonomics Modeling, Usability & Special Populations* (pp. 495-505). Springer, Cham.

Clark, M., Barbaro, J., & Dissayake, C. (2020). Parent and teacher ratings of social skills, peer play and problem behaviours in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 67(2), 194-207.

Dewey, L., Rose, C., Mueller, J., Spencer, B., & Freedman, B. (2020). Increasing access to empirically-validated interventions for autism spectrum disorder: dissemination of peers into community health settings.

اختلالات طیف اوتیسم: پژوهش آزمایشی با استفاده از طرح تک‌موردی»، مجله توانبخشی، ۲۱(۱): ۱۲۰-۱۳۷.

پورمحمد رضا تجربی م.، طراح ح.، موالی گ. (۱۳۹۸) «تأثیر برنامه حمایت رفتاری بر مهارت‌های اجتماعی پسران با کم‌توان جسمی- حرکتی»، توانبخشی، ۲۰(۲): ۹۸-۱۱۲.

جوادی ف.، حسن‌زاده س.، افروز غ.، قاسم‌زاده س. (۱۳۹۷) «تأثیر برنامه درمانی مبتنی بر تعامل والد کودک (PCIT) بر مشکلات رفتاری کودکان با اختلال طیف اوتیسم»، فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۹(۴): ۹۱-۱۱۶.

جهاندار لاشکی س.، کاکابرابی ک. (۱۳۹۷) «تأثیر آموزش تحلیل رفتار کاربردی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اوتیسم»، نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی، ۹(۲۹): ۱۰۰-۸۹.

حسین‌خانزاده ع.، حقیقی ن.، شابهنگ ر. (۱۳۹۷) «مقایسه تأثیر تحلیل رفتار کاربردی و بازی‌درمانی بر مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم»، تعلیم و تربیت استثنایی، ۲۰(۱۵۵): ۲۰-۱۳.

دادستان، پ. (۱۳۸۸) روانشناسی مرضی تحولی، تهران: سمت.

رضایی س. (۱۳۹۶) «تدوین برنامه آموزش مهارت‌های اجتماعی و بررسی اثربخشی آن بر کفایت اجتماعی کودکان با اختلال یادگیری غیرکلامی و اختلال اوتیسم با عملکرد بالا»، مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۶(۴): ۶۷-۸۲.

رضایی س. (۱۳۹۹) «اثربخشی بازی‌درمانی با رویکرد شناخت اجتماعی بر مشکلات رفتاری کودکان با اختلال‌های رفتاری برون‌نمود»، فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی.

رضایی س.، بختیاری ب. (۱۳۹۸) «تدوین برنامه مداخله حسی- حرکتی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود نیمرخ اجتماعی و علاقه اجتماعی کودکان با اختلال اوتیسم عملکرد بالا»، روانشناسی افراد/استثنایی، ۹(۳۶): ۳۱-۵۱.

شالچی ب.، وحیدنیا ب.، دادخواه م.، علیچور نیاز م.، مقیمی پ. (۱۳۹۶) «مقایسه اختلالات عاطفی رفتاری و مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان دختر عادی و فرزندان مراکز شبانه‌روزی سازمان بهزیستی»، فصلنامه رفاه اجتماعی، ۱۷(۶۷): ۱۷۳-۲۰۱.

صمدی س. ع.، مک‌کانکی ر. (۱۳۹۷) اختلال طیف اوتیسم، تهران: دوران.

عزیزی م. پ.، افروز غ.، حسن‌زاده س.، غباری‌بناب ب.، ارجمندنیا ع. ا. (۱۳۹۴) «طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان خودمانده با عملکرد بالا»، فصلنامه توانمندسازی کودکان، ۶(۳) پیاپی ۱۵: ۲۳-۱۳.

غلامی م.، البرزی ش.، همتی علمدارلو ق. (۱۳۹۴) «تأثیر آموزش "سیستم ارتباطی مبادله تصویر" (پکس) بر مهارت‌های اجتماعی کودکان پسر با اختلالات اوتیستیک»، پژوهش‌های علوم‌شناختی و رفتاری، ۵(۱) پیاپی ۸: ۱۳۳-۱۴۶.

فقی‌تفرشی ف.، محمدی م.، شیفی‌ساکی ش.، احمدی ه.، کریمی ر.، آخته م. (۱۳۹۵) «اثربخشی آموزش تحلیل رفتار کاربردی به

- Eldevik, S., Berg Titlestad, K., Aarlie, H., & Tonnesen, R. (2020). Community implementation of early behavioral intervention: Higher intensity gives better outcome. *European Journal of Behavior Analysis*, 21(1), 92-109.
- Fennell, B., & Dillenburger, K. (2018). Applied behaviour analysis: What do teachers of students with autism spectrum disorder know. *International Journal of Educational Research*, 87, 110-118.
- Fox, R. M. (2008). Applied behavior analysis treatment of autism: The state of the art. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 821-834.
- Girolametto, L., Sussman, F., & Weitzman, E. (2007). Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders*, 40(6), 470-492.
- Hallahan, D. P., & Kauffman J. M. (2003). *Exceptional Learners' Instruction to Special Education*. New York: Allyn and Bacon.
- Happé, F. (2020). Annual Research Review: Looking back to look forward – changes in the concept of autism and implications for future research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3).
- Hebert, E., Seifen-Adkins, T. & Gross, A. (2017). The DATA model for teaching preschoolers with autism. *The Behavior Analyst*, 40(2), pp. 549-551. Web.
- Hill, J., Ziviani, J., Driscoll, C., & Cawdell-Smith, J. (2019). Can canine-assisted interventions affect the social behaviours of children on the autism spectrum? A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(1), 13-25.
- Humphries, T., Neufeld, M., Johnson, C., Engels, K., & McKay, R. (2005). A pilot study of the effect of Direct Instruction programming on the academic performance of students with intractable epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 6(3), 405-412.
- Hutchins, N. S., Burke, M. D., Bowman-Perrott, L., Tarlow, K. R., & Hatton, H. (2020). The effects of social skills interventions for students with EBD and ASD: A single-case meta-analysis. *Behavior Modification*, 44(5), 773-794.
- Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, 145(1).
- Irandoost, Z. (2008). Strengthening effect based on visual perception disorder frosting on improving mathematics students in fourth grade. Master's thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences. Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. (In Persian).
- Kroesbergen, E. H., & Van Luit, J. E. (2005). Constructivist mathematics education for students with mild mental retardation. *European Journal of Special Needs Education*, 20(1), 107-116.
- Kupper, C, Stroth, S., Wolff, N., Hauck, F., Kliwer, N., Hansjosten, T. S., Becker, I. K., Poustka, L., Roessner, V., Schultebrucks, K., & Roepke, S. (2020). Identifying predictive features of autism spectrum disorders in a clinical sample of adolescents and adults using machine learning. *Scientific Reports*. 10(4805), 1-11.
- Liao, Y., Dillenburger, K., He, W., Xu, Y., & Cai, H. (2020). A systematic review of applied behavior analytic interventions for children with autism in mainland China. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 7(4), 333-351. <https://doi.org/10.1007/S40489-020-00196-W/TABLES/3>
- Lord, C., Brugha, T. S., Chaman, T., & et al. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 1-23.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3.
- Lovaas, O. I., & Smith, T. (1989). A comprehensive behavioral theory of autistic children: Paradigm for research and treatment. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20(1), 17-29.
- Medavarapu, S., Marella, L. L., Sangem, A., & Kairam, R. (2019). Where is the Evidence? A Narrative Literature Review of the Treatment Modalities for Autism Spectrum Disorders. *Cureus*, 11(1), 1-18.
- Miller, A., Vernon, T., Wu, V., & Russo, K. (2014). Social skill group interventions for adolescents with Autism spectrum disorders: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(2), 14-17.
- Narzisi, A., Posada, M., Barbieri, F., Chericoni, N., Ciuffolini, D., Pinzino, M., Romano, R., Scattoni, M. L., Tancredi, R., Calderoni, S., & Muratori, F. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder in a large Italian catchment area: a school-based population study within the ASDEU project. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29.
- Ozdemir, S. (2010). Social stories: an intervention technique for children with Autism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 1827-1830.
- Pitts, L., Gent, S., & Hoerger, M. L. (2019). Reducing pupils' barriers to learning in a

- special needs school: integrating applied behaviour analysis into Key Stages 1–3. *British Journal of Special Education*, 46(1), 94-112.
- Raches, C., Tomlin, A. M., & Pratt, C. (2019). Integrating Applied Behavior Analysis and Infant/Early Childhood Mental Health: Implications for Early Intensive Intervention in Autism. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6, 246-254.
- Rafiee, S., & Khanjani, Z. (2020). The Effectiveness of Applied Behavior Analysis Therapy on Eye Contact Enhancement, Stereotypical Behaviors and Reduction of Behavioral Problems in Children with Autism Spectrum. *Journal of Management & Technology*, 20(2): 98-122.
- Remington, B., Hastings, R. P., Kovshoff, H., Degli Espinosa, F., Jahr, E., Brown, T., & Ward, N. (2007). Early intensive behavioral intervention: Outcomes for children with autism and their parents after two years. *American Journal on Mental Retardation*, 112(6), 418-438.
- Rosales, R., Jowett Hirst, E. S., Garcia, Y. A., & Rehfeldt, R. A. (2019). Autism beyond early intensive behavioral intervention. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3, 347-351.
- Russell, A. J., Murphy, C. M., Wilson, E., Gillan, N., Brown, C., Robertson, D. M., & McAlonan, G. M. (2016). The mental health of individuals referred for assessment of autism spectrum disorder in adulthood: a clinic report. *Autism*, 20(5), 623-627.
- Shokuhi, Y. M., & Parand, A. (2006). Learning Disabilities. Tehran: teymurzade publication. (In Persian)
- Stevenson, B. S., & Correa, V. I. (2019). Applied Behavior Analysis, Students with Autism, and the Requirement to Provide a Free Appropriate Public Education. *Journal of Disability Policy Studies*, 29(4), 206-215.
- Tiura, M., Kim, J., Detmers, D., & Baldi, H. (2017). Predictors of longitudinal ABA treatment outcomes for children with autism: A growth curve analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 70, 185-197.
- Tustin, F. (1995). *Autism and childhood psychosis*. Routledge.
- Wright, B., Teige, C., Watson, J., & et al. (2020). Autism Spectrum Social Stories In Schools Trial 2 (ASSIST2): study protocol for a randomised controlled trial analysing clinical and cost-effectiveness of Social Stories™ in primary schools. *BMC Psychology*, 8(1), 1-10.
- Yan, H. H. (2018). Effect of behavior analysis therapy on children with autism and its influence on social function of autistic children. *Chinese Journal of Convalescent Medicine*, 27(6), 580-582.
- Yu, Q., Li, E., Li, L., & Liang, W. (2020). Efficacy of Interventions Based on Applied Behavior Analysis for Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Psychiatry Investigation*, 17(5): 432-443.