

Research Paper

Comparison of the Effectiveness of Pivotal Response Treatment Model and
Therapeutic-Educational Model for Children with Autism and Related
Disabilities with Emphasis on Sensory Integration on the Executive
Functions of Students with Autism Spectrum Disorder

Amir Nikookholgh¹, Mohammad Reza Saffarian Toosi^{*2}, Hamid Nejat³, Ahmad Zendedel⁴

1. Ph.D. Student of General Psychology, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Quchan Branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran
4. Assistant Professor, Department of Statistics, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran



Citation: Nikookholgh A, Saffarian Toosi MA, Nejat H, Zendedel A. Comparison of the effectiveness of pivotal response treatment model and therapeutic-educational model for children with autism and related disabilities with emphasis on sensory integration on the executive functions of students with autism spectrum disorder. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2020; 7(3): 291-303.

<http://dx.doi.org/10.52547/jcmh.7.3.23>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Autism spectrum disorder (ASD), pivotal response treatment (PRT), therapeutic-educational model for children with autism and related disabilities (TEACCH), executive functions

Background and Purpose: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that negatively affects different dimensions of child development. Executive dysfunction is one of the symptoms of ASD. This study aimed at comparing the effectiveness of the *pivotal response treatment* (PRT) model and the *therapeutic-educational model for children with autism and related disabilities* (TEACCH) on the executive functions of students with autism spectrum disorder.

Method: The present research was a quasi-experimental study with pretest-posttest design including two experimental groups and a control group and follow-up stage. Thirty-six students with ASD of moderate to high level (21 boys and 15 girls) were selected by purposive sampling and received 16 sessions of sensory integration activities for sensory adaptation. Then, they were randomly placed in one control group (7 boys and 5 girls) and two experimental groups (PRT model: 8 boys and 4 girls and TEACCH model: 6 boys and 6 girls). The participants of the experimental group underwent the intervention for twenty sessions of 45 minutes. Behavior Rating Inventory of Executive Function (Gioia, 2000) and Autism Spectrum Screening Questionnaire (Ehlers & Gillberg 1993) were used to collect the data. Results were analyzed by repeated measures analysis of variance.

Results: The results showed that the PRT model was more effective on the components of inhibition, attention change, emotional control, and initiation, while the TEACCH model was more effective on the components of material organization, working memory, monitoring, and planning. The results remained constant in the two-month follow-up phase.

Conclusion: Results of the present study indicate that PRT model leads to better interaction with the environment and increases the individual self-esteem, while the TEACCH model provides the ground for more visualization and communication with the physical environment as well as for sensory modulation.

Received: 10 Oct 2018

Accepted: 1 May 2019

Available: 7 Dec 2020

* **Corresponding author:** Mohammad Reza Saffarian Toosi, Assistant Professor, Department of Psychology, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

E-mail addresses: Saffarianreaz1965@gmail.com

2476-5740/ © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

مقاله پژوهشی

مقایسه اثربخشی مدل درمان پاسخ‌محور و مدل درمان و آموزش کودکان با اختلال اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن با تأکید بر یکپارچگی حسی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم

امیر نیکوخلق^۱، محمدرضا صفاریان طوسی*^۲، حمید نجات^۳، احمد زنده‌دل^۴

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

۴. استادیار گروه آمار، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

زمینه و هدف: اختلال طیف اوتیسم، نوعی اختلال عصبی تحولی است که جنبه‌های مختلف تحول کودک را تحت تأثیر منفی قرار می‌دهد. نارسایی در کنش‌های اجرایی یکی از نشانه‌های کودکان با اختلال طیف اوتیسم است. هدف این مطالعه مقایسه اثربخشی مدل درمان پاسخ‌محور و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم است.

روش: پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با دو گروه آزمایش و یک گروه گواه و مرحله پیگیری انجام شد. ۳۶ دانش‌آموز با میزان شدت اختلال اوتیسم متوسط به بالا (۲۱ پسر و ۱۵ دختر) با دامنه سنی ۸ تا ۱۲ سال پس از غربالگری با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و به منظور تعدیل حواس ۱۶ جلسه تمرینات مربوط به یکپارچگی حسی را دریافت کردند. سپس به صورت تصادفی در ۱ گروه گواه (۷ پسر و ۵ دختر) و دو گروه آزمایش شامل مدل درمان پاسخ‌محور (۸ پسر و ۴ دختر) و مدل درمانی و آموزشی (۶ پسر و ۶ دختر) جایدهی شدند. آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، تحت مداخله قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی (جیویا، ۲۰۰۰) و پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم (اهلر و گیلبرک، ۱۹۹۳) بودند. از آزمون تحلیل واریانس با تکرار سنجش برای تحلیل نتایج استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مدل درمان پاسخ‌محور بر مؤلفه‌های بازداری، تغییر توجه، مهار هیجان، و آغازگری؛ و مدل درمانی و آموزشی بر مؤلفه‌های سازمان‌دهی مواد، حافظه کاری، نظارت، و برنامه‌ریزی، اثربخشی بیشتری دارند. همچنین نتایج در مرحله پیگیری بعد از دو ماه، پایدار مانده است.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که مدل درمان پاسخ‌محور باعث تعامل بهتر فرد با محیط و افزایش حرمت خود می‌شود و مدل درمانی و آموزشی، تصویرسازی و ارتباط بیشتر دانش‌آموز با محیط فیزیکی و همچنین تعدیل حواس را فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌ها:

اختلال طیف اوتیسم،
درمان پاسخ‌محور،
مدل درمان و آموزش کودکان با
اختلال اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط
با آن،
کنش‌های اجرایی

دریافت شده: ۹۷/۰۷/۱۸

پذیرفته شده: ۹۸/۰۲/۱۱

منتشر شده: ۹۹/۰۹/۱۷

* نویسنده مسئول: محمدرضا صفاریان طوسی، استادیار گروه روان‌شناسی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

رایانامه: Saffarianreaz1965@gmail.com

تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۵۹۴۹۱

مقدمه

اختلال طیف اوتیسم^۱ نوعی اختلال عصبی - تحولی است که بر اساس معیارهای ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۲ با کیفیت غیرعادی در دو حیطه ارتباط اجتماعی، تعامل اجتماعی و کیفیت غیرعادی در رفتارها، علایق، و فعالیت‌های محدود و تکراری مشخص می‌شود (۱). افراد با این اختلال از نظر بهره هوشی به دو گروه همراه با کم‌توان ذهنی و دارای عملکرد ذهنی متوسط یا بالاتر از متوسط تقسیم می‌شوند (۲). همچنین از پرسشنامه و ابزارهای مختلف سنجش دامنه اوتیسم به منظور تشخیص میزان سطح اوتیسم استفاده می‌شود (۳). کودکان با اختلال طیف اوتیسم که با ناتوانی قابل توجه در تعامل اجتماعی شناسایی می‌شوند، طیفی از رفتارها را مانند ناتوانی در برقراری روابط مناسب با همسالان، عدم علاقه‌مندی به تعاملات و فقدان عمل متقابل هیجانی یا اجتماعی از خود نشان می‌دهند (۴).

میزان شیوع اختلال طیف اوتیسم در طی سه دهه گذشته به گونه فزاینده‌ای افزایش یافته است (۵). در مورد میزان شیوع و بروز این اختلال، اطلاعات متفاوت و به طور کلی رو به افزایشی وجود دارد و تا اوایل دهه ۵۰ میلادی تعداد افراد مبتلا ۱ در ۱۰ هزار برآورد می‌شد؛ اما در دهه‌های اخیر این میزان به شدت افزایش یافته است. میزان شیوع در پسران نیز ۳ تا ۴ برابر دختران است (۶). در بررسی که توسط صمدی و مک کانکی صورت گرفته است، درصد شیوع اوتیسم در ایران، ۹۵/۲ در ۱۰ هزار گزارش شده است (۷).

کودکان مبتلا به اوتیسم در زمینه کارکردهای شناخت اجتماعی دارای ضعف‌های اساسی هستند. اگرچه نشانه اصلی اختلال طیف اوتیسم، نارسایی اجتماعی است، اما بعضی پژوهشگران معتقدند که نارسایی کنش‌های اجرایی^۳، اختلال مرکزی در اختلال طیف اوتیسم است (۸).

پژوهش‌ها نشان دادند که افراد مبتلا به اوتیسم که هوشبهر بالاتر، کنش‌های اجرایی بهتر، و میزان اضطراب کمتری دارند، در جبران و پوشاندن ضعف‌های شناختی خود، بهتر عمل می‌کنند. نظریه‌های شناختی برای یافتن رابطه مغز و رفتار در کودکان با اختلال طیف اوتیسم در مطالعات دانشمندان و متخصصان مورد بررسی قرار گرفته است. یکی از این

نظریه‌های شناخته شده، کنش‌های اجرایی است (۹). کنش‌های اجرایی مجموعه‌ای از فرایندهای عالی شناختی هستند که به ساختار و کنش قشر پیشانی وابسته بوده و شامل نگهداشت و تغییرپذیری یک مجموعه، مهار تداخل، مهار پاسخ، سازمان‌دهی، و حافظه است (۱۰). همچنین کنش‌های اجرایی را می‌توان به عنوان شاخصی برای چگونگی و چه وقت انجام دادن عملکردهای رفتاری توصیف کرد (۱۱). طی پژوهش‌های انجام شده مشخص شده است که کودکان با اختلال طیف اوتیسم رفتارهایی نشان می‌دهند که نشانه‌ای از مشکلات در کنش‌های اجرایی و در ارتباط با نارساکنش‌وری قطعه پیشانی است (۱۲). به منظور سنجش کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم از پرسشنامه رتبه‌بندی کنش‌های اجرایی استفاده می‌شود (۱۳ و ۱۴). در همین راستا، کاساندر و هال به بررسی عملکرد لوب پیشانی در کودکان و نوجوانان با اختلال طیف اوتیسم پرداختند و از تکالیف عصب‌روان‌شناختی در راستای بررسی هماهنگی شبکه‌های مغزی که قشر پیش‌پیشانی و بادامه و نیز قشر خلفی جانبی و هیپوکامپ را به هم متصل می‌کنند، استفاده کردند. نتایج مطالعه آنها نشان دادند که هر دو مدار مغزی در افراد با اختلال طیف اوتیسم دچار اختلال هستند (۱۵). دانش‌آموزان در پردازش اطلاعات به وسیله کنش‌های اجرایی‌شان حمایت می‌شوند، کنش‌های اجرایی و به طور خاص مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آن می‌تواند تا حدودی پیشرفت در مهارت‌های شناختی کودکان با اختلال طیف اوتیسم را پیش‌بینی کند و همچنین می‌تواند با نشانه‌هایی که اختلال طیف اوتیسم را تعریف می‌کند به کارکرد انطباقی پائین و حرکات کلیشه‌ای در این اختلال، مرتبط باشد (۱۶).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند سازوکاری مشترک بین پردازش حسی و کنش‌های اجرایی در کار است که هر دو با رفتار کلیشه‌ای ارتباط دارند (۱۷). بسیاری از کودکان ممکن است حرکات کلیشه‌ای و یکنواخت را در عضو خاصی از بدن نشان دهند و گاهی این حرکات را برای درگیر کردن حواس خود انجام می‌دهند. برخی از پژوهشگران در تبیین و تحلیل رفتارهای کلیشه‌ای و دلیل انجام آن در کودکان با اختلال طیف اوتیسم به وجود نوعی نارسایی حسی اعتقاد دارند (۱۸).

3. Executive functions

1. Autism spectrum disorder
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders (DSM-5) 5th ed

نشان دادند که شیوه اصلاح رفتار موجب بهبود پاسخ با توجه اشتراکی، اشاره کردن، آغازگری، و بازداری در این کودکان می‌شود (۲۴). پژوهش کاماروزمان و رانی نشان داد مداخلات روانی-آموزشی که تأکید بر انگیزه افراد دارد، در تنظیم هیجانی کودکان با اختلال طیف اوتیسم، مؤثر است و باعث بهبود تنظیم هیجانان این کودکان خواهد شد (۲۵). هو، استفسون و کارتر نیز در پژوهشی نشان دادند که مداخلات شناختی-رفتاری بر صفات کلی کودکان با اختلال طیف اوتیسم اثر مثبت دارد (۲۶). کن ورسی و آنتونی در پژوهشی نیز نشان دادند مداخلات پاسخ‌محور اثرات مثبتی بر کنش‌های اجرایی کودکان مدرسه‌رو دارد (۲۷). همچنین محمدظاهری، رضایی، رفیعی، بخشی و غریب در پژوهشی نشان دادند که مدل درمانی پاسخ‌محور، باعث کاهش رفتارهای مخرب کودکان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود (۲۸).

مدل درمان و آموزش کودکان با اختلال طیف اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن، به روش آموزش دارای ساخت نیز مشهور است. مشخص شده است که کودکان با اختلال طیف اوتیسم از طریق روش‌های بصری و تعاملی، بهتر از روش‌های سنتی یاد می‌گیرند. این مدل یکی از نمونه‌های روش موفق آموزش است که در آن یادگیری بصری نقش مهمی دارد (۲۹). اسکاپلر در یک برنامه سراسری نشان داد که مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن، اثربخشی مثبتی بر کنش‌های اجرایی کودکان دارد (۳۰). از آنجا که مداخلات رفتاری-آموزشی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم، کمتر انجام شده است، و از سویی تأثیر مداخلات درمانی پاسخ‌محور و درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن بر مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی (بازداری، تغییر توجه، مهار هیجان، حافظه کاری، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی مواد، نظارت، و آغازگری) دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم، مشخص نیست؛ بنابراین پژوهش‌های مقایسه‌ای به منظور اثربخشی این مداخلات، ضروری به نظر می‌رسد. هدف کلی این پژوهش مقایسه اثربخشی مدل درمان پاسخ‌محور و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن با تأکید بر یکپارچگی حسی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با

از آنجایی که هزینه‌های درمان و شیوع اختلال طیف اوتیسم در دهه گذشته افزایش یافته است پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بیشتر کودکان با اختلال طیف اوتیسم در فرایندهای یکپارچگی حسی اختلال دارند، بنابراین شناسایی و کاهش دادن اختلالات حسی در درجه اول اهمیت به منظور مداخلات درمانی قرار می‌گیرد. زیرا که این اختلالات حسی می‌تواند سایر رفتارها و کنش‌های اجرایی را که این کودکان با آنها با محیط خارج تعامل می‌کنند، تحت تأثیر قرار دهد (۱۹).

اختلال طیف اوتیسم به علت فراوانی، شدت و تأثیری که بر کودکان و خانواده‌ها دارد، از معضلات اساسی بهداشت عمومی محسوب می‌شود. به همین جهت تلاش در جهت افزایش هر چه بیشتر بازدهی تشخیص این اختلال از یک سو و پیشگیری از بروز این اختلال و تکرار آن در خانواده‌ها از سوی دیگر، موضوعی ضروری و اساسی است. برنامه‌های مداخلات رفتاری آموزشی برای کودکان با اختلال طیف اوتیسم با توجه به ویژگی‌هایشان بسیار متغیر است و تنها محدود به مشکلات روان‌شناختی آنها نیست. از جمله این مداخلات می‌توان به *مدل درمانی پاسخ‌محور*^۱ و *مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های ارتباطی مرتبط با آن*^۲ اشاره کرد.

مدل درمان پاسخ‌محور دارای ساختار آزادانه و بر مبنای اصول و واکنش‌های طبیعی است، و بر این فرض است که اختلال‌های کودکان می‌تواند با دست‌کاری‌های محیطی بهبود پیدا کند. هدف از ارائه این روش، افزایش انگیزه و اشتیاق کودکان نسبت به یادگیری محیط اطراف، کاهش مقاومت کودک در طی جلسه درمان، بهبود ارتباط مؤثر والدین، و مراقبان با کودک می‌باشد (۲۰). نتایج پژوهش استوک، میراندا، و ایسیل نشان داد *مدل درمان پاسخ‌محور مؤلفه‌های مهارت‌های تنظیم رفتار (بازداری، تغییر توجه، و مهار هیجان)* را در دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم افزایش خواهد داد (۲۱). پژوهش دیگری نشان داد که مدل درمان پاسخ‌محور باعث کاهش اضطراب در دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود (۲۲). لی و ونتولا نشان دادند که مداخلات بهنگام پاسخ‌محور، موجب بهبود آغازگری در کودکان اوتیسم می‌شود (۲۳). ماتسون و لیندزی در پژوهشی روی ۵ کودک با اختلال طیف اوتیسم

اختلال طیف اوتیسم بوده است تا از نتایج آن در استدلال‌های بالینی برای اولویت‌بندی مداخله‌های مفید و مؤثر، استفاده شود.

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر، از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه و مرحله پیگیری است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ۱۸۰ دانش‌آموز پسر و دختر ۸ تا ۱۲ ساله (۱۱۳ پسر و ۶۷ دختر) با اختلال اوتیسم دارای کارکرد سطح پائین، متوسط، و بالا بودند که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در ۶ مرکز تخصصی وابسته به اوتیسم شهر مشهد مشغول به دریافت توانبخشی بودند. نمونه مورد مطالعه شامل ۴۰ کودک (۳۶ نفر نمونه نهایی و ۴ نفر جایگزین در صورت خروج و عدم همکاری نمونه آماری) از جامعه آماری مذکور بودند که بر حسب شرایط ورود و خروج به پژوهش با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و در دو گروه آزمایش (مدل درمان پاسخ‌محور ۸ پسر و ۴ دختر و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن ۶ پسر و ۶ دختر) و یک گروه گواه (۷ پسر و ۵ دختر) جایدهی شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: ابتلا به اختلال طیف اوتیسم بر مبنای تشخیص روان‌پزشک در بررسی پرونده‌های دانش‌آموزان؛ رضایت آگاهانه والدین (سرپرست قانونی)؛ مشاوره با مربیان به منظور ارزیابی ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان و توان همکاری و شرکت در جلسات درمانی؛ دامنه سنی بین ۸ تا ۱۲ سال؛ عدم حساسیت بیش از اندازه (شدید) به حواس بیرونی (حواس ۵ گانه) و حواس درونی (حس عمق و تعادل)؛ عدم دارا بودن نقایص حسی مانند ناشنوایی، نابینایی، جسمی، و ...؛ عدم همزمان مصرف دارو با اجرای مدل درمانی؛ و سطح شدت اختلال (متوسط تا خفیف). همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از: کم‌توانی ذهنی شدید و همانندی با اختلال طیف اوتیسم، حساسیت بیش از اندازه به حواس بیرونی (حواس ۵ گانه) و حواس درونی (حس عمق و تعادل)؛ صرع، و عدم مصرف دارو در حین درمان بود. اطلاعات فوق از طریق بررسی پرونده‌های دانش‌آموزان که زیر نظر روان‌پزشک بودند و مشاوره با

مربیان به دست آمد. میزان شدت اختلال از طریق پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم (معرفی شده در بخش ابزار) بررسی شد.

ب) ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم: این پرسشنامه در سال ۱۹۹۳ توسط اهلرز و گیلبرگ^۲ تدوین شد و هدف استفاده از این ابزار در این مطالعه، سنجش میزان دامنه یا طیف اختلال اوتیسم بود. این ابزار شامل ۴۲ گویه است که توسط والدین تکمیل می‌شود. نمره‌گذاری این پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای تنظیم شده است که میزان شدت اختلال را می‌سنجد (به ترتیب نمره ۰ برای اختلال ندارد، نمره ۱ برای اختلال خیلی کم، نمره ۲ برای اختلال کم، نمره ۳ برای اختلال متوسط، نمره ۴ برای اختلال خیلی زیاد). دامنه کل نمرات پرسشنامه بدین صورت است: بین ۰-۴۹ اختلال ندارد، ۱۰۰ - ۵۰ میزان اختلال خفیف، ۱۵۰ - ۱۰۰ میزان اختلال متوسط، و نمره بیشتر از ۱۵۰ اختلال شدید. این پرسشنامه توسط کاسه‌چی در دانشگاه علوم بهزیستی در سال ۱۳۹۰ هنجاریابی شده است. پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم در هر دو گروه والدین و معلمان برای کودکان با اختلال طیف اوتیسم از اعتبار قابل توجهی برخوردار است. در این پژوهش از فرم نمونه معلم و به صورت حضوری استفاده شد. اعتبار پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم در نسخه اصلی گروه معلمان (۰/۹۴) و در گروه والدین (۰/۸۷) و روایی تست در نسخه اصلی در گروه معلمان (۰/۸۱۹) و در گروه والدین (۰/۷۲۵) به دست آمد. در پژوهش‌های داخلی برای محاسبه همسانی درونی پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم در گروه والدین کودکان بهنجار پایه‌های یکم تا پنجم ابتدایی با حذف سؤال‌های نامناسب (۰/۷۶) و در گروه معلمان (۰/۷۷) برآورد شد. همچنین بعد از حذف سؤالات نامناسب ضریب آلفای کرونباخ در گروه والدین کودکان بهنجار (۰/۷۷)، والدین کودکان با اختلال طیف اوتیسم (۰/۶۵)، معلمان کودکان بهنجار (۰/۸۱) و معلمان کودکان با اختلال طیف اوتیسم (۰/۷۰) به دست آمد. همچنین ضریب اعتبار بازآزمایی پرسشنامه کودکان مبتلا به اوتیسم در گروه والدین ($I=0.467$) و در گروه معلمان (۰/۶۱۴) برآورد شده است. لازم به ذکر است که ضریب همبستگی پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم و راتر (۰/۷۱۵) به دست آمده است (۰/۲۸).

1. Autism Spectrum Screening Questionnaire (ASSQ)
2. Ehlers & Gillberg

رفتارهایی است که حوزه وسیعی از کارکردهای محوری را در بر می‌گیرد و باعث کاهش میزان نیازهای خدماتی و مراقبتی این گروه از کودکان از محیط پیرامون خود می‌شود (۲۰).

۲. برنامه مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن: این مدل درمانی به روش آموزش دارای ساخت مشهور است و در دانشگاه کارولینای شمالی در سال ۱۹۷۰ توسط اسکاپلر^{۱۳} پایه‌گذاری شده است. نتایج مطالعه آشکار کرده است که کودکان با اختلال طیف اوتیسم از طریق روش‌های بصری و تعاملی، بهتر از روش‌های سنتی یاد می‌گیرند. این مدل یکی از نمونه‌های روش موفق آموزش است که در آن یادگیری بصری نقش مهمی دارد و بر ساخت‌دهی محیط به منظور انطباق آن با ویژگی‌های هر فرد با اختلال طیف اوتیسم و بر تغییر محیط فیزیکی فرد تأکید دارد. هدف اولیه این برنامه، آماده‌سازی فرد به منظور انجام فعالیت‌های مؤثر در خانه، مدرسه و جامعه است (۲۱).

۳. برنامه مدل یکپارچگی حسی حرکتی: در این پژوهش نوع تمرینات مبتنی بر درمان یکپارچگی حسی، از برنامه فعالیت‌های مربوط به یکپارچگی حسی حرکتی باربارافینک ترجمه مهناز راغ‌فراقتباس شده است (۳۱).

در این پژوهش نمونه آماری انتخاب شده به منظور تعدیل حواس بیرونی (حواس پنج‌گانه) و حواس درونی (حس عمق و تعادل)، ۱۶ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تمرینات مربوط به یکپارچگی حسی را به صورت هفته‌ای دو جلسه و به مدت ۲ ماه به صورت گروهی توسط پژوهشگر و ۲ دستیار در محل سالن کاردرمانی ۶ مرکز تخصصی اوتیسم شهر مشهد دریافت کردند. بعد از تعدیل حواس به منظور ارزیابی مداخلات رفتاری آموزشی بر مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی (بازداری، تغییر توجه، مهار هیجان، حافظه کاری، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی مواد، نظارت، و آغازگری)، مداخلات مدل درمانی پاسخ‌محور و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن، طی ۲۰ جلسه ۴۵

۲. پرسشنامه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی^۱: هدف استفاده از این پرسشنامه، تفسیر رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان ۱۸-۵ ساله است. این پرسشنامه به دو قسمت اصلی مهارت‌های تنظیم رفتار^۲ و مهارت‌های فراشناخت^۳ تقسیم می‌شود. مهارت‌های تنظیم رفتار شامل بازداری^۴، تغییر توجه^۵، و مهار هیجان^۶ است. مهارت‌های فراشناخت شامل حافظه کاری^۷، برنامه‌ریزی^۸، سازمان‌دهی مواد^۹، نظارت^{۱۰}، و آغازگری^{۱۱} است. این آزمون به صورت طیف سه درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود، و با توجه به شرایط حادث شدن وضعیت برای کودک به صورت هیچ وقت، گاهی اوقات، و همیشه، به ترتیب از ۱ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه دارای دو فرم والد و معلم است. در این پژوهش از فرم معلم و به صورت حضوری استفاده شد. فرم معلم ۸۶ گویه دارد و رفتارهای کودک را در مدرسه بررسی می‌کند. اعتبار و روایی این پرسشنامه برای نمونه‌های بالینی در فرم والدین (۰/۹۸/۰/۸۲). گزارش شده است و زمانی که برای ارزیابی جامعه هنجار از آن استفاده شد، این میزان (۰/۹۷-۰/۸۰) به دست آمد (۲۹). همچنین روایی و اعتبار نسخه فارسی پرسشنامه رتبه‌بندی کنش‌های اجرایی نشان داد که روایی محتوایی تمام گویه‌های پرسشنامه، نمره شاخص بالای (۰/۷۹) به دست آمد و همچنین برای همه گویه‌ها به جز ۵ مورد، بالاتر از (۰/۴۹) به دست آمد. اعتبار این پرسشنامه نیز بین (۰/۸۳-۰/۹۲) به دست آمده است (۳۰).

ج) برنامه مداخله‌ای

۱. برنامه مدل درمان پاسخ‌محور: برنامه درمان پاسخ‌محور توسط کوگل^{۱۲} در سال ۱۹۸۶ پایه‌گذاری شد. این برنامه دارای ساختار آزادانه و بر مبنی اصول و واکنش‌های طبیعی است و بر این فرض است که اختلالات کودکان می‌تواند با دست‌کاری‌های محیطی بهبود پیدا کند. هدف از ارائه این روش، افزایش انگیزه و اشتیاق کودکان نسبت به یادگیری محیط اطراف، کاهش مقاومت کودک در طی جلسه درمان، بهبود ارتباط مؤثر والدین و مراقبان با کودک و آموزش رفتارهای محوری به کودکان با اختلال طیف اوتیسم است. منظور از رفتارهای محوری،

8. Planinig
9. Organize materials
10. Monitoring
11. Initiation
12. Koegel
13. Scapler

1. Behavior Rating Inventory Of Executive Function(BRIEF)
2. Behavior adjustment skills
3. Metacognitive skills
4. Inhibition
5. Shifting attention
6. Emotion control
7. Working memory

دقیقه‌ای برای هر یک از دو گروه آزمایش در ۶ مرکز تخصصی اوتیسم توسط پژوهشگر و ۲ دستیار به صورت گروهی و به صورت هفته‌ای ۲ جلسه و به مدت ۳ ماه در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ اجرا شد. در هر جلسه ابتدا تکالیف جلسه قبل نظارت شدند، سپس مطالب نظری و تمرینات

لازم به صورت عملی و در پایان تکالیف منزل برای جلسه بعد به گروه‌های مداخله ارائه شد. محتوای جلسات آموزشی به صورت خلاصه در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: خلاصه برنامه‌های درمانی به تفکیک جلسات برای گروه‌های شرکت‌کننده در پژوهش

درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط	درمان پاسخ‌محور
تأکید بر ارتباط و همکاری بین خانواده‌ها و مربیان مدارس، و تهیه فهرست نیازهای ضروری، و آموزش خانواده‌ها به منظور پیگیری فعالیت‌های مرتبط و مؤثر در خانه	تنظیم محیط آموزشی کودک (به منظور برقراری ارتباط بین تکالیف جدید و چالش‌برانگیز با تکالیف قبلاً یاد گرفته شده). برقراری ارتباط مؤثر با کودک در قالب بازی‌درمانی (افزایش انگیزه) و پیگیری برنامه‌ها در خانه
سازمان‌دهی فضای فیزیکی کلاس درس و تقسیم هر کلاس به ۴ بخش به گونه‌ای که تمامی کودکان در هر زمان دیده شوند و بتوانند به راحتی مسیر را تشخیص دهند و درک اینک اشیا در چه نقطه‌ای هستند.	فرصت دادن به کودک به منظور انتخاب فعالیت‌های آزادانه (از قبیل انتخاب اسباب‌بازی‌ها، انواع بازی) و دادن بازخورد به موقع مثبت به درخواست‌های آنان و تقویت‌کننده‌های مشروط به رفتار مثبت.
استفاده از نمادهای مشخص و واضح (صدای سوت و غیره...) برای زمان آغاز و پایان فعالیت و شرکت دانش‌آموزان در انجام فعالیت به منظور افزایش قدرت پیش‌بینی	درخواست‌های عینی، شامل اجزاء متعدد، متناسب با درجه شدت ناتوانی کودک به نوعی که قدرت پاسخ‌گویی به نشانه‌های متعدد در کودک افزایش پیدا کند (تأکید بر رفتارهای محوری، پاسخ به نشانه‌های متعدد)
تأکید بر آموزش توالی مهارت‌های خودمهارگری رفتار، فعالیت‌های شخصی، مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی در قالب داستان اجتماعی به صورت تصاویر (تصویر، نوشته، نقاشی) تنظیم کارت‌ها و تهیه جدول پاداش (افزایش استقلال کودک، قدرت پیش‌بینی)	طراحی بازی با همسالان و تقویت آن در قالب مراحل: انتخاب همبازی‌ها تا حد امکان همگن، آماده‌سازی برای فعالیت‌ها، و طراحی فعالیت‌های شاد (مثل طراحی با مداد، طراحی و حدس آن، دیدن به دور حیط در قالب انجام بازی‌های سازمان‌دهی شده (گرگم به هوا و ...))
تدوین و انطباق محتوای آموزشی بر اساس علاقه دانش‌آموزان در قالب اطلاعات بصری و رنگی، اشیا واقعی و عینی به منظور افزایش مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی بیشتر آنها	آماده‌سازی برای رفتارهای اجتماعی در قالب بازی‌های گروهی و دادن تقویت‌کننده‌های گروهی به منظور افزایش تعامل با یکدیگر
ارزشیابی از برنامه، به صورت انفرادی از دانش‌آموزان و ارائه برنامه به خانواده به منظور پیگیری فعالیت‌ها	افزایش موفقیت در مدرسه از طریق آماده‌سازی در قالب مراحل: ۱. همکاری و ارتباط بین معلمان و خانواده و ۲. تهیه چک لیستی از برنامه‌های آماده‌سازی ارتباطی به منظور برقراری ارتباط
	ارزشیابی از برنامه‌های آماده‌سازی برای شروع ارتباط و برنامه‌ریزی برای ادامه جلسه ۱۹، ۲۰ برنامه‌ها

(د) روش اجرا: پس از تصویب طرح در کمیته پژوهشی دانشگاه و اخذ کد اخلاق، برگه همکاری از دانشگاه آزاد واحد نیشابور اخذ و به سازمان آموزش و پرورش استثنایی خراسان رضوی ارائه شد. سپس نمونه آماری بر اساس شرحی که در بخش پژوهش ارائه شد، انتخاب شدند و مداخلات اولیه یکپارچگی حسی حرکتی به منظور تعدیل حواس را دریافت کردند و سپس در گروه‌های آزمایش و گواه جایدهی شدند. در طی مدت درمان برای ۲ گروه آزمایش، آموزش‌های لازم ارائه شد، اما به گروه گواه هیچ آموزشی ارائه نشد. پس از انجام فرایند مداخلات درمانی، پس‌آزمون گرفته شد و در مرحله پیگیری پس از ۲ ماه مجدداً از

شرکت‌کنندگان خواسته شد پرسشنامه‌ها را تکمیل کنند. به جهت حفظ رعایت اصول اخلاقی در این پژوهش سعی شد تا جمع‌آوری اطلاعات در هر سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، و پیگیری) پس از جلب رضایت شرکت‌کنندگان و سرپرست قانونی آنها انجام شود. همچنین به شرکت‌کنندگان و سرپرست قانونی آنها درباره رازداری در حفظ اطلاعات شخصی و ارائه نتایج بدون نوشتن نام و مشخصات شناسنامه‌ای افراد، اطمینان داده شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی مانند (میانگین و انحراف معیار) و از شاخص‌های آمار استنباطی

مانند (تحلیل واریانس با تکرار سنجش) استفاده شد. تحلیل‌ها با کمک نرم‌افزار آماری SPSS، ویرایش ۲۲ در سطح معنادار (۰/۰۵) انجام شد.

یافته‌ها

به منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کالموگروف - اسمیرنوف استفاده که نتایج این آزمون نشان داد، توزیع متغیرها نرمال

است ($P > 0/05$). در جدول ۲ نتایج آزمون تحلیل واریانس با تکرار سنجش برای بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای پژوهش ارائه شده است. در شکل ۱ نیز نمودار میانگین‌های گروه‌های آزمایش و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون، و پیگیری نمایش داده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل واریانس با تکرار سنجش برای بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای پژوهش

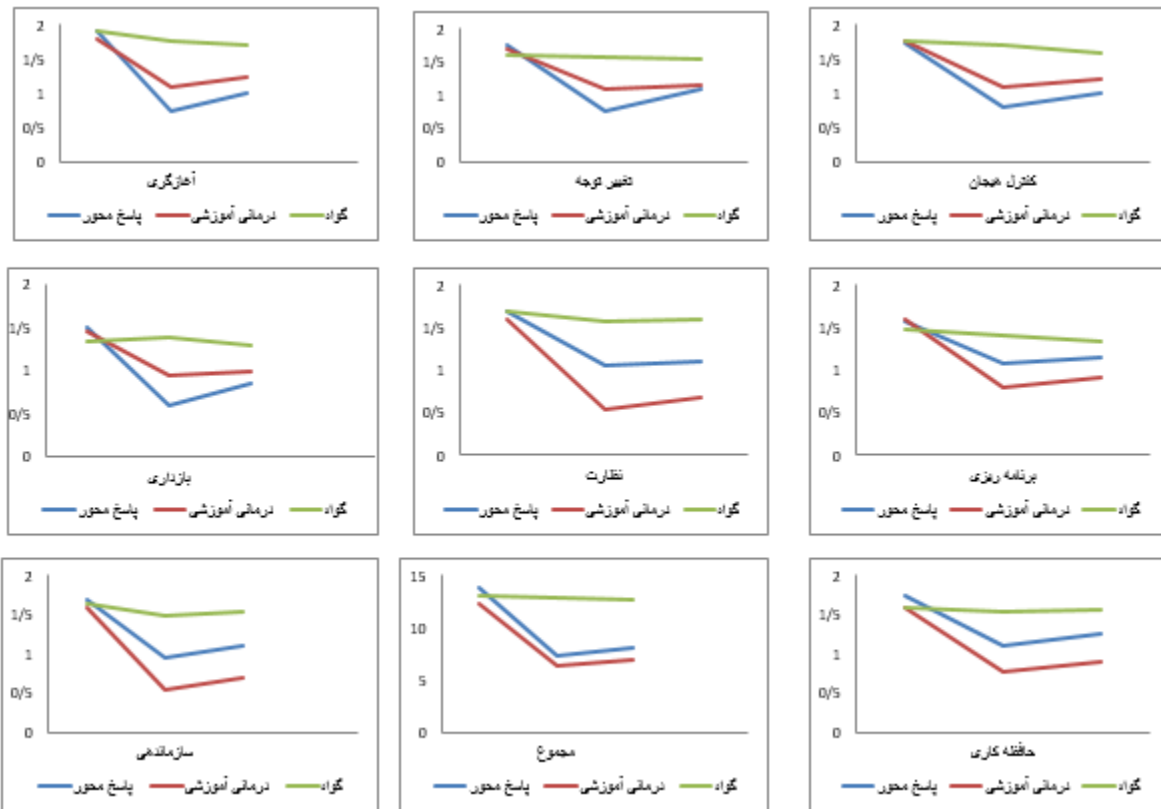
متغیر	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	آماره f	سطح معناداری	مجذور اتا
	گروه‌ها	۲/۶۸	۲	۱/۳۱	۲۳/۲۷	۰/۱	۰/۵۸
بازداری	مراحل	۲/۵۴	۱	۲/۵۴	۱۵۸/۱۲	۰/۱	۰/۸۲
	تعامل مراحل با گروه	۰/۹۲	۲	۰/۴۶۲	۲۸/۷۰	۰/۱	۰/۷۴
	گروه‌ها	۳/۱۷	۲	۱/۵۸	۱۰/۱۹	۰/۱	۰/۳۸
تغییر توجه	مراحل	۳/۷۱	۱	۳/۷۱	۹۳/۷۰	۰/۱	۰/۷۴
	تعامل مراحل با گروه	۱/۱	۲	۰/۵۰	۱۲/۸۳	۰/۱	۰/۴۳
	گروه‌ها	۴/۶۴	۲	۲/۳۲	۱۴/۲۰	۰/۱	۰/۴۶
مهار هیجان	مراحل	۴/۸۰	۱	۴/۸۰	۱۳۹/۱۹	۰/۱	۰/۸۰
	تعامل مراحل با گروه	۰/۹۵	۲	۰/۴۷	۱۳/۸۴	۰/۱	۰/۴۵
	گروه‌ها	۱/۹۶	۲	۰/۹۸	۹/۹۳	۰/۱	۰/۳۷
برنامه‌ریزی	مراحل	۱/۸۲	۱	۱/۸۲	۹۵/۱۸	۰/۱	۰/۷۴
	تعامل مراحل با گروه	۰/۸۲	۲	۰/۴۱	۳۳/۱۰	۰/۱	۰/۶۶
	گروه‌ها	۶/۵۴	۲	۳/۲۷	۲۶/۷۸	۰/۱	۰/۶۱
سازمان‌دهی	مراحل	۵/۶۳	۱	۵/۶۳	۲۲۸/۶۴	۰/۱	۰/۸۷
	تعامل مراحل با گروه	۱/۹	۲	۰/۵۴	۳۸/۲۱	۰/۱	۰/۶۹
	گروه‌ها	۳/۹۲	۲	۱/۹۶	۲۱/۵	۰/۱	۰/۵۶
حافظه کاری	مراحل	۳/۱۹	۱	۳/۱۹	۱۹۷/۴۶	۰/۱	۰/۸۵
	تعامل مراحل با گروه	۱/۲۹	۲	۰/۶۴	۳۹/۹۶	۰/۱	۰/۷۰
	گروه‌ها	۵/۵۴	۲	۲/۷۷	۱۳/۱۲	۰/۱	۰/۴۴
آغازگری	مراحل	۸/۸	۱	۸/۸	۱۱۴/۵۰	۰/۱	۰/۷۷
	تعامل مراحل با گروه	۱/۱۹	۲	۰/۵۹	۸/۴۸	۰/۱	۰/۳۳
	گروه‌ها	۷/۴۸	۲	۳/۷۴	۳۶/۴۸	۰/۱	۰/۶۸
نظارت	مراحل	۳/۱۷	۱	۳/۱۷	۱۶۲/۵	۰/۱	۰/۸۳
	تعامل مراحل با گروه	۱/۱۴۶	۲	۰/۵۷	۲۹/۲۳	۰/۱	۰/۶۳
	گروه‌ها	۲۷۹/۸۳	۲	۱۳۹/۹۱	۵۹/۶۱	۰/۱	۰/۷۸
کنش‌های اجرایی	مراحل	۲۶۶/۳۸	۱	۲۶۶/۳۸	۱۷۲/۹۸	۰/۱	۰/۸۴
در مجموع	تعامل مراحل با گروه	۶۴/۳۴	۲	۳۲/۱۷	۴۵/۹۶	۰/۱	۰/۷۳

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای متغیرهای بازداری (۲۸/۷۰)، تغییر توجه (۱۲/۸۳)، مهار هیجان (۱۳/۸۴)، برنامه‌ریزی (۳۳/۱۰)، سازمان‌دهی (۳۸/۲۱)،

حافظه کاری (۳۹/۹۶)، آغازگری (۸/۴۸)، نظارت (۲۹/۲۳)، و کنش‌های اجرایی (۴۵/۹۶) به دست آمد که در سطح ۰/۱ معنادار است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که گروه‌های آزمایش و گواه از لحاظ متغیرهای پژوهش

در نمودار زیر میانگین گروه‌های آزمایش (مدل درمان پاسخ‌محور و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن) و گروه گواه در مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی آورده شده است.

در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون، و پیگیری با یکدیگر تفاوت معناداری دارند. همچنین مجذور آتا برای تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۳۰ به دست آمد که نشان می‌دهد تفاوت بین گروه‌ها در جامعه بزرگ و قابل توجه است.



نمودار شماره ۱: میانگین‌های گروه‌های آزمایش و گواه بر مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون، و پیگیری

تغییر توجه، مهار هیجان، و آغازگری، اثربخشی بیشتری داشته است. طی پژوهش‌های انجام شده مشخص شده است که کودکان با اختلال طیف اوتیسم رفتارهایی نشان می‌دهند که نشانه‌ای از مشکلات در کنش‌های اجرایی و در ارتباط با نارساکنش‌وری قطعه‌پیشانی است و با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است (۱۱). نتایج پژوهش استوک، میراندا، و ایسیل نشان داد که مدل درمان پاسخ‌محور مؤلفه‌های مهارت‌های تنظیم رفتار (بازداری، تغییر توجه، و مهار هیجان) را در دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم افزایش خواهد داد، که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است (۲۱). پژوهش دیگری نشان داد که مدل درمان پاسخ‌محور باعث کاهش اضطراب در دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود (۲۲).

نمودار بالا نشان می‌دهد که مدل درمان پاسخ‌محور بر مؤلفه‌های بازداری، تغییر توجه، مهار هیجان، و آغازگری؛ و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن بر مؤلفه‌های سازماندهی مواد، حافظه کاری، نظارت، و برنامه‌ریزی اثربخشی بیشتری دارد و نتایج در مرحله پیگیری بعد از دو ماه ثابت مانده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی مدل درمان پاسخ‌محور و مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن با تأکید بر یکپارچگی حسی بر کنش‌های اجرایی دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم بود. نتایج نشان داد مدل درمان پاسخ‌محور بر مؤلفه‌های بازداری،

لی و ونتولا نشان دادند که مداخلات بهنگام پاسخ‌محور، موجب بهبود آغازگری در کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود (۲۳). ماتیسون و لیندزی در پژوهشی روی ۵ کودک مبتلا به اوتیسم، نشان دادند که روی آورد اصلاح رفتار موجب بهبود پاسخ با توجه اشتراکی، اشاره کردن، آغازگری، و بازداری در این کودکان می‌شود (۲۴). پژوهش کاماروزمان و رانی نیز نشان داد که مداخلات روانی آموزشی که تأکید بر انگیزه افراد دارد، در تنظیم هیجانی کودکان با اختلال طیف اوتیسم، مؤثر است و باعث بهبود تنظیم هیجانات این کودکان شده است (۲۵). نتایج دیگران مطالعات انجام شده مانند (۲۶ - ۲۸) نیز با نتایج پژوهش حاضر همسو هستند.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بر اساس نظریه کوگل این گونه استدلال کرد که مداخلات روانی آموزشی همچون مدل درمان پاسخ‌محور می‌تواند بازداری شناختی، رفتاری، و مهار هیجان در کودکان با اختلال طیف اوتیسم را افزایش دهد و باعث می‌شود که آنها بتوانند تعامل‌های بهتر با محیط و واکنش سریع‌تری نسبت به پیغام‌های دستوری و آغازگری داشته باشند. همچنین این مداخلات توانایی این کودکان را در تنظیم خلق بهتر می‌کنند و شدت و وضعیت خلقی آنها را کاهش داده؛ و تمرکز، توجه، و قدرت توانایی پیش‌بینی آنها را افزایش می‌دهند. همچنین پاسخ‌محور باعث افزایش انگیزه و حرمت خود و استقلال در کودکان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود.

در تبیینی دیگر باید توجه داشت که مدل درمان پاسخ‌محور موجب تحریک ذهن و فعالیت‌های خوداکتشافی کودکان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود و نقش مؤثری برای برانگیختن بیش و تغییر رفتارشان دارد؛ بنابراین در این پژوهش با اجرای آموزش‌های مبتنی بر درمان پاسخ‌محور همچون تنظیم محیط آموزشی، برقراری ارتباط مؤثر با کودک در قالب بازی درمانی، دادن فرصت به کودک به منظور انتخاب فعالیت‌های آگاهانه، درخواست‌های عینی متناسب با درجه شدت ناتوانی کودک، و آماده‌سازی به منظور رفتارهای اجتماعی در قالب بازی‌های گروهی؛ مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی همچون بازداری، تغییر توجه، مهار هیجان، و آغازگری در کودکان با اختلال طیف اوتیسم افزایش یافت.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد، مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن نسبت به مدل درمان پاسخ‌محور در نمره کل کنش‌های اجرایی و همچنین مؤلفه‌های سازمان‌دهی مواد،

برنامه‌ریزی، حافظه کاری، و نظارت به طور معناداری اثربخشی بیشتری دارد. در این ارتباط نتایج مطالعه اورنگا، فلاویو، و باریسو نشان دادند که مدل درمان و آموزش نسبت به مدل درمان پاسخ‌محور بر ویژگی‌های شناختی کودکان و بزرگسالان با اختلال طیف اوتیسم اثر مثبت دارد (۲۹). اسکاپلر در یک برنامه سراسری نشان داد که مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن اثربخشی مثبتی بر کنش‌های اجرایی کودکان دارد (۳۰) که با نتایج پژوهش حاضر همسو است. در تبیین این نکته که چرا مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن، اثربخشی بیشتری بر مؤلفه‌های سازمان‌دهی مواد، حافظه کاری، نظارت و برنامه‌ریزی دارد، می‌توان بر اساس نظریه اسکاپلر این گونه تبیین کرد که این مدل درمانی باعث تصویرسازی و ارتباط بیشتر دانش‌آموز با محیط فیزیکی و همچنین تعدیل حواس در قالب رویکرد یکپارچگی حسی می‌شود که همین عامل باعث فعال‌سازی نواحی مغزی مرتبط با این مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی (لوب فرونتال) و در نتیجه پاسخ‌دهی بهتر آنها به محرک‌های محیطی و درک انتظارات دیگران از آنها می‌شود.

همچنین نتایج به دست آمده را می‌توان این گونه می‌توان تبیین کرد که سازمان‌دهی فیزیکی کلاس متناسب با توانایی‌های دانش‌آموزان با اختلال طیف اوتیسم باعث می‌شود که آنها بتوانند به راحتی مسیر را تشخیص داده و پاسخ‌گویی حرکتی سریع‌تری نسبت به درخواست‌های مربی داشته باشند، و در نتیجه ارتباطات متقابل خواسته شده درونی از سوی کودکان با اختلال طیف اوتیسم افزایش می‌یابد. بنابراین در این پژوهش با اجرای آموزش‌های مبتنی بر مدل درمان و آموزش کودکان مبتلا به اوتیسم و ناتوانی‌های مرتبط با آن با تأکید بر ایجاد تغییراتی در سازمان‌دهی فیزیکی کلاس درس و نحوه چیدمان صندلی‌ها، استفاده از نمادهای واضح و مشخص به منظور شروع و پایان فعالیت‌ها، تأکید بر آموزش توالی مهارت‌های خودمهارگری رفتار، آموزش مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی به صورت تصاویر، تنظیم جداول پاداش، و تدوین و انطباق محتواهای آموزشی بر اساس علاقه دانش‌آموزان در قالب اطلاعات بصری و رنگی؛ مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی در مجموع و مؤلفه‌های سازمان‌دهی مواد، حافظه کاری، نظارت، و برنامه‌ریزی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم افزایش داشته است.

مطالعه قرار گیرد، تا یافته‌ها با احتمال بیشتری قابلیت تعمیم‌پذیری به جامعه را داشته باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، میزان اثربخشی طولانی‌مدت این نوع مداخلات درمانی مورد بررسی قرار گیرد و همچنین یک روش رفتاری با روش‌های دیگر که پایه نظری متفاوتی دارند، مقایسه شود. با توجه به یافته‌های به دست آمده پیشنهاد می‌شود در کنار مدل‌های درمانی همچون دارودرمانی و کاردرمانی با کودکان با اختلال طیف اوتیسم، از رویکردهای مختلف رفتاردرمانی نیز به عنوان مدل درمانی مکمل استفاده شود. در پایان در سطح به کار بسته نیز پیشنهاد می‌شود از برنامه‌های مداخله‌ای استفاده شده در این مطالعه توسط درمانگران و متخصصان بالینی و همچنین والدین کودکان با اختلال طیف اوتیسم، جهت بهبود کنش‌های اجرایی استفاده شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این پژوهش با کد اخلاق (IR.IAU.NEYSHABUR.REC.1397.011) برگرفته از رساله دکتری آقای امیر نیکوخلق در رشته روان‌شناسی عمومی دانشگاه آزاد واحد نیشابور با کد ۱۳۰۲۰۷۰۵۹۶۱۰۱۶ و تاریخ دفاع ۱۳۹۸/۲/۷ است. همچنین مجوز اجرای آن بر روی افراد نمونه از سوی اداره آموزش و پرورش استثنایی خراسان رضوی با شماره نامه ۲۴۷۴۵ صادر شده و رضایت افراد نمونه نیز رعایت شده است.

حامی مالی: این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان خاصی انجام شده است.

نقش هریک از نویسندگان: نویسنده نخست به عنوان مجری اصلی در بخش اجرای مدل‌های درمانی، اجرای پرسشنامه‌ها، و ترجمه منابع؛ نویسنده دوم به عنوان استاد راهنما و بخش گردآوری منابع لاتین؛ نویسنده سوم به عنوان استاد مشاور اول و بخش ویراستاری علمی؛ و نویسنده چهارم، استاد مشاور دوم و بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها را انجام داده است.

تضاد منافع: نتایج این پژوهش برای نویسندگان، هیچ گونه تضاد منافع نداشته است.

تشکر و قدردانی: از استادان راهنما و مشاور، مسئولان اداره آموزش و پرورش استثنایی خراسان رضوی، مربیان مراکز اوتیسم شهر مشهد، و همه افراد نمونه و خانواده‌های مهربان که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، صمیمانه تشکر می‌شود.

بنابراین با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان از مدل درمان پاسخ‌محور و مدل درمانی و آموزشی به عنوان روش‌های خلاق که باعث افزایش انگیزه و مشارکت فعال دانش‌آموز در فرایند یادگیری می‌شود استفاده کرد. طبق بررسی‌های پژوهشگر تاکنون هیچ پژوهشی به مقایسه اثربخشی دو مدل رفتاری بر کنش‌های اجرایی کودکان با اختلال طیف اوتیسم انجام نشده است؛ اما در این پژوهش به منظور اثربخشی بر مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی (بازداری، تغییر توجه، مهار هیجان، آغازگری، سازمان‌دهی مواد، حافظه کاری، نظارت، و برنامه‌ریزی) دانش‌آموزان با اختلال اوتیسم از دو مدل رفتاری درمان پاسخ‌محور و مدل درمانی و آموزشی استفاده شد. شواهد تجربی ذکرشده در این پژوهش می‌تواند برای پژوهشگران علاقه‌مند به درمان کودکان با اختلال طیف اوتیسم، مؤثر باشد. از جمله تفاوت‌های این پژوهش با سایر پژوهش‌های قبلی، تأکید بر یکپارچگی حواس قبل از اجرای روش‌های درمانی دارد؛ به شکلی که ابتدا با توجه به حساسیت‌های کودکان مبتلا به اوتیسم، بیش‌حسی و کم‌حسی آنها نسبت به حواس بیرونی (شنوایی، بینایی، بویایی، چشایی، لامسه) و حواس درونی (لامسه، عمق، و تعادل) تعدیل و یکپارچه شدند و سپس مدل‌های درمانی اجرا شدند. نتایج این پژوهش نشان داد که به منظور آموزش کودکان با اختلال طیف اوتیسم در طیف متوسط تا خفیف، می‌توان از مدل‌های درمانی رفتاری استفاده کرد که تأکید بر انگیزه مشارکت این کودکان در فرایند یادگیری دارند. با توجه به محدودیت‌های پژوهش همچون حجم کم نمونه آماری، گزینش نمونه آماری از بین دانش‌آموزان با اختلال متوسط تا خفیف، عدم تفکیک گروه‌های مؤنث و مذکر، محدودیت زمانی برای اجرای مدل‌های درمانی، و همچنین محدودیت نظری مبنی بر اینکه هر دو مدل درمانی جزء روش‌های رفتاری هستند، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، حجم نمونه آماری بزرگ‌تر، یک طیف خاص (خفیف، متوسط یا شدید)، یک جنس (دختر یا پسر)، به تنهایی مورد

References

1. Posar A, Visconti P. Autism in 2016: the need for answers. 2017; 93(2): 111-119. [\[Link\]](#)
2. American psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders :(DSM-5).Fifth Edition. Washington, DC: APA; 2013, PP: 84-85. [\[Link\]](#)
3. Kasechi M, Behnia F, Mirzaei H, Rezafiani M, Farzi M. Validity and reliability of Persian version of high functioning autism spectrum screening questionnaire age 7-12. 2013; 12(1): 45-54. [Persian]. [\[Link\]](#)
4. Tabachnick BG, Fidell LS, Ullman GB. Using multivariate statistics. Boston, MA: Pearson; 2007; p: 350. [\[Link\]](#)
5. Bryce D M, Jeffrey JW. Advances in Evidence-Based intervention and Assessment Practices for Youth with an Autism Spectrum Disorder. Behavior Therapy. 46(2015)1-6. [\[Link\]](#)
6. Fami Tafresh F, Mohammadi M R, Sharifi Saki S, Ahmadi H, Karimi R, Aakhte M. Effectiveness of Training Applied Behavior Analysis to parents on increasing self-help of children with Autism. Journal of Child Mental Health.2016; 3(1): 9-18. [Persian]. [\[Link\]](#)
7. khademi H S, Alizadh H, Farohki N, Kazemi F. The Effectiveness of Joint Attention Training Program on Executive Functions and Social Interaction of Children with High Functioning. Autism. Journal of Child Mental Health.2019; 5(4): 122-134. [Persian]. [\[Link\]](#)
8. Moazzen M, Yaghooti F, Saleh J. Executive Functions in Parents and Siblings of Children with and without Autism Spectrum Disorders. Journal of Child Mental Health. 2015; 2(2): 85-91. [Persian]. [\[Link\]](#)
9. Johnny L M, Lindsey WW. The Curious Selection Process of treatment for Autism Spectrum Disorders. Research in Autism Spectrum Disorders. 2015; 9: 21-25. [\[Link\]](#)
10. Dehghani Y, Afshin S A, Keykhosrovani M. Effectiveness of Neuropsychological Therapy on Executive Functions and Educational Performance of Students with Dyscalculia. Journal of Child Mental Health. 2017; 3(4): 14- 25. [Persian]. [\[Link\]](#)
11. Rezaei A, Kazemi MS. The Effect of Emotional Regulation Training on Social Cognition and Excutive Functions of Children with Autism Spectrum Disorders. Journal of Child Mental Health. 2017; 4(2): 82- 91. [Persian]. [\[Link\]](#)
12. Corbett BA, Constantine LJ, Hendern R, Rocke D, Ozonoff S. Examining executive functioning in children with autism spectrum disorder. Attention deficit hyperactivity disorder and typical development. 2008; 5: 210-222. [\[Link\]](#)
13. Gioia GA, Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L, Behavior rating inventory of executive function: professional manual. Psychological Assessment Resources, Incorporated. 2000. [\[Link\]](#)
14. Abdollahipour F, AlizadehZarei M, Akbar Fahimi M, Karmali Esmaeili S. Study of face and content validity of the Persian version of behavior rating inventory of executive function Preschool version. Journal rehabilitation.2016; 17(1): 12-19. [Persian]. [\[Link\]](#)
15. Cassandra JL, Hall A. The effects of Theta Burst Stimulation (TBS) Targetive functioning cortex on executive functioning: A Systematic review and meta-analysis. Journal Neuropsychological. 2018 ;(111): 344-359. [\[Link\]](#)
16. Marc J, Lanovaz D, Sabine S. Effects of multiple interventions for reducing vocal Stereotype: Developing a sequential intervention model. Research in Autism Spectrum Disorders. 2014; 8(5): 529-545. [\[Link\]](#)
17. Russell Lang, Sanne G. Sensory integration therapy for Autism Spectrum Disorders: A Systematic review. Research in Autism Spectrum Disorders. 2012; 7: 1004-1018. [\[Link\]](#)
18. Abbasi F, Solemani S, Arjmandnia AA. The Effect of kepharts visual-Motor Perception Skills Training on Reducing the Stereotypic Behaviors in children with Autism Spectrum Disorders. (Single Case Study). Journal of Child Mental Health. 2018; 5(3): 80-92. [Persian]. [\[Link\]](#)
19. Ballard J, Crane R, Harper JM, Fawcett D. Mental health service utilization in autism spectrum Disorders. Research in Autism Spectrum Disorders. 2016; 84-93. [\[Link\]](#)
20. Stav B, Pamela V, Ilanit G. Improvements in micro Level indices of social communication following Pivotal Response Treatment (PRT).Research in Autism Spectrum Disorders. 2018; (51): 56-65. [\[Link\]](#)
21. Stock R, Mirenda P, Isabel M. Comparison of community-based verbal behavior and pivotal response children with autism spectrum disorder. Research in Autism Spectrum Disorders. 2013; 1168-1181. [\[Link\]](#)
22. Jiedi Lei, Denis G, Sukhodolsky M, Sebiha M, Pamela V. Reduced anxiety following Pivotal Response Treatment in young children with autism spectrum disorder. Research in Autism Spectrum Disorders. 2017; 1-7. [\[Link\]](#)

23. Lie J, Ventola P. Pivotal Response Treatment for autism spectrum disorder: current Perspectives. *Journal Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2017; (13): 1613-1626. [Link]
24. Matson GL, Lindsey WW. The curious selection of treatments for autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2015; (9): 21-25. [Link]
25. Kamaruzaman MF, Rani NM. Developing user interface design application for children with Autism. *Journal Social and Behavioral sciences*. 2016; (217): 887-894. [Link]
26. Ho BPV, Stephenson J, Carter M. Cognitive-behavioral approaches for children with autism spectrum disorders: A trend analysis. *Journal Research in autism spectrum disorders*. 2018; (45):27-4. [Link]
27. Kenworthy L, Anthony L. Randomized controlled effectiveness trial of executive function intervention for children on autism spectrum. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2013; 55 (4), 374-383 [Link]
28. Mohammad Zaheri F, Rezaei M, Rafiei M, Bakhshi E, Gharib M. Effect of Pivotal Response Treatment (PRT) Method on Initiation Skill in children with Autism. *Journal of Rehabilitation*. 2014; 15(2):72-77. [Persian]. [Link]
29. Ortega JV, Flavia MJ, Barriuso RP. The Teacch for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clinical psychology Review*. 2013; 33(8): 940-953. [Link]
30. Schopler E. A Statewide program for the Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children. (TEACCH). *Journal Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 1994; 3(1): 91-103. [Link]
31. Fink BE, Sensory-motor integration activities. Raghfar M. (Persian translator). First edition. Tehran: Teimurzadeh Publications; 2001. [Persian]