MEJDS. 2017; 7:98.
Published online 2018 Mar. **Research Article**

Combination of Sensory Integration Training and Behavior Modification to Improvement of Stereotyped Behavior in Children with Autism Spectrum Disorder

*Azam Sadeghian[1], Imanollah Bigdeli[2], Mahdi Alizadeh Zarei[3]

Author Address
1. MA in psychology, University of Semnan, Iran.
2. Professor of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran;
3. PhD in Cognitive Neuroscience, University of Iran Medical Sciences, Tehran, Iran.
***Corresponding Author Address:** University of Semnan, Iran.
***E-mail:** azam_sadeghian2@yahoo.com

Received: 2017 April 4; **Accepted:** 2017 April 18

Abstract
Objective: Autism spectrum disorder (ASD) with impairment in communication skills, stereotypes and significant impairment in social interactions. Stereotypes have been seen associated with different degrees of behavioral problems in children with autism spectrum disorder. The aim of this study was the effective combination of sensory integration training and behavior modification to the improvement of stereotyped behavior in children with autism spectrum disorder.
Methods: The research procedure was single-subject design (A-B-A with baseline, treatment and follow up steps). The sample group was included four subjects that were selected by purposeful sampling method. Autism children boys participated in 20 sessions of the combination of sensory integration training and behavior modification. Assessment instrument was the Gilliam Autism Rating Scale (GARS). The analysis on the results was performed using the visual inspection and Cohen's defect size.
Results: The result of visual inspection indicates that the effectiveness of the combination of sensory integration training and behavior modification on an improvement of stereotypic behaviors in ASD children. The result of Cohen's effect size indicates that is the large effect size combination of sensory integration training and behavior modification on stereotypic behaviors in treatment-follow. Only effect size sensory-motor integration training in treatment-follow-up was low and medium.
Conclusion: This information can be used in therapeutic schematization and Clinical Interventions for an improvement of stereotypic behaviors in ASD children.
Keywords: Sensory-Motor Integration Training, Behavior Modification, Stereotype Behaviors, Autism Spectrum Disorder.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۶؛ (۷):۹۸.

انتشار برخط اسفندماه ۱۳۹۶ مقاله پژوهشی اصیل

اثربخشی درمان ترکیبی تمرینات یکپارچگی حسی-حرکتی و اصلاح رفتار در بهبود رفتار کلیشه‌ای کودکان اختلال طیف اتیسم

*اعظم صادقیان[۱]، ایمان‌الله بیگدلی[۲]، مهدی علیزاده زارعی[۳]

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران؛

۲. استاد گروه روان‌شناسی، دانشکدهٔ علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد،ایران؛

۳. دکتری علوم اعصاب شناختی، مربی گروه کاردرمانی دانشکدهٔ توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

***آدرس نویسندهٔ مسئول:** دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

***رایانامه:** azam_sadeghian2@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۵ فروردین ۱۳۹۶؛ **تاریخ پذیرش:** ۲۹ فروردین ۱۳۹۶

چکیده

هدف: اختلال طیف اتیسم با نقص در مهارت‌های ارتباطی، رفتارهای کلیشه‌ای و نقص زیاد در تعاملات اجتماعی همراه است. یکی از مشکلات رفتاری که به درجات مختلف در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم دیده می‌شود، رفتارهای کلیشه‌ای است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر ترکیب درمان یکپارچگی حسی-حرکتی و اصلاح رفتار بر رفتار کلیشه‌ای کودکان اختلال طیف اتیسم انجام شد.

روش‌بررسی: اختلال طیف اتیسم با نقص در مهارت‌های ارتباطی، رفتارهای کلیشه‌ای و نقص زیاد در تعاملات اجتماعی همراه است. یکی از مشکلات رفتاری که به درجات مختلف در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم دیده می‌شود، رفتارهای کلیشه‌ای است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر ترکیب درمان یکپارچگی حسی-حرکتی و اصلاح رفتار بر رفتار کلیشه‌ای کودکان اختلال طیف اتیسم انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نمودارهای چشمی حاکی از تأثیر ترکیب درمان یکپارچگی حسی-حرکتی و اصلاح رفتار بر رفتار کلیشه‌ای کودکان اختلال طیف اتیسم بود. نتایج بررسی تغییرات ایجادشده از طریق اندازه‌اثر کوهن، حاکی از آن بود که اندازه‌اثر ترکیب درمان یکپارچگی حسی-حرکتی و اصلاح رفتار، بر رفتار کلیشه‌ای کودکان اختلال طیف اتیسم در مرحلهٔ خط پایه-درمان زیاد و اندازه‌اثر در مرحلهٔ درمان-پیگیری کم و متوسط بود؛ بنابراین می‌توان گفت که ترکیب درمان یکپارچگی حسی-حرکتی و اصلاح رفتار بر رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم مؤثر بوده است.

نتیجه‌گیری: از نتایج پژوهش حاضر می‌توان در راستای برنامه‌ریزی درمانی و مداخلات بالینی، به‌منظور کاهش و درمان رفتار کلیشه‌ای کودکان با اختلال اتیسم استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: یکپارچگی حسی-حرکتی، اصلاح رفتار، رفتار کلیشه‌ای، اختلال طیف اتیسم.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار-غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]

۱ مقدمه

اختلال طیف اتیسم از اختلالات عصبی- رشدی بسیار شایع است و شیوع آن از یک در هر ۱۵۰ کودک در سال ۲۰۰۰ به یک در هر ۶۸ کودک در سال ۲۰۱۰ رسیده است. شایع‌ترین سن شروع علائم، ۱۲ تا ۱۸ ماهگی بوده و شیوع آن در پسران، حدود چهار تا پنج برابر بیشتر از دختران است؛ به طوری که از هر ۴۲ کودک پسر، یک نفر و از هر ۱۸۹ کودک دختر یک نفر مبتلا به اختلال طیف اتیسم هستند (۱). اختلال طیف اتیسم با اختلال در تعاملات اجتماعی متقابل، همراه با حضور محدود و تکراری و رفتارهای کلیشه‌ای مشخص می‌گردد (۲). این اختلال فراگیر است و تمام جنبه‌های عملکرد کودک ازجمله مهارت‌های اجتماعی، حرکتی، زبان، مهارت‌های زندگی روزانه، بازی، کارکردهای اجرایی، شناخت اجتماعی ومهارت‌های تحصیلی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. کودکان دارای اختلال اتیسم رفتارهای نامطلوبی مانند پرخاشگری و رفتارهای خودآزاری و حرکات کلیشه‌ای را ازخود نشان می‌دهند (۳).

شواهد اخیر نشان می‌دهند که کودکان دارای اختلال طیف اتیسم، اغلب سطوح بالایی از مشکلات رفتاری همزمان را نمایش می‌دهند (۴،۵). هم درونی‌سازی مشکلات (مانند افسردگی، شکایات جسمی، اضطراب و کناره‌گیری اجتماعی) و هم برونی‌سازی مشکلات (مانند پرخاشگری، بیش‌فعالی و تخریب)، از مشکلاتی هستند که در حال حاضر در کودکان دارای اختلال طیف اتیسم گزارش می‌گردد (۶).

اختلال طیف اتیسم با الگوهای رفتار، تمایلات یا فعالیت‌های تکراری نیز تعریف شده که بسته به سن و توانایی، مداخله و کمک‌های جاری، دامنه‌ای از جلوه‌ها را نشان می‌دهد. رفتارهای کلیشه‌ای یا تکراری، ازجمله حرکات کلیشه‌ای ساده (مثل دست‌زدن، ضربه‌زدن با انگشت)، استفادهٔ تکراری از اشیا (مثل چرخاندن سکه، به صف‌کردن اسباب‌بازی‌ها) و گفتار تکراری (مانند پژواک‌گویی، طوطی‌وار گفتن تأخیری یا فوری کلمات شنیده‌شده؛ استفاده از «شما» هنگام اشاره‌کردن به خود؛ استفادهٔ قالبی از کلمات، عبارت‌ها یا الگوهای واج‌شناختی یا عروضی). چسبیدن بیش‌ازحد به روال عادی و الگوهای محدود رفتار می‌توانند به‌صورت مقاومت در برابر تغییر (مثل ناراحتی از تغییرات ظاهراً جزیی، مانند بسته‌بندی غذای مطلوب، اصرار بر چسبیدن به مقررات؛ خشکی تفکر) یا الگوهای تشریفاتی رفتار کلامی یا غیرکلامی (مثل قدم‌زدن دورتادور جایی)، آشکار شوند. تمایلات بسیار محدود و ثابت در اختلال طیف اتیسم، از نظر شدت یا تمرکز نابهنجار هستند (برای مثال، کودک به جاروبرقی دل‌مشغول می‌شود؛ فرد بزرگسال ساعات زیادی را صرف نوشتن برنامه‌های زمانی می‌کند). علاوه‌برآن واکنش مفرط به تشریفاتی که مزه، بو، بافت یا ظاهر غذا را شامل می‌شوند یا محدودیت‌های غذایی مفرط شایع هستند و می‌توانند ویژگی بیانگر اختلال طیف اتیسم باشند (۷،۸،۹). به‌دلیل مشکلاتی که کودکان مبتلا به اتیسم درزمینهٔ مهارت‌های مرتبط با تعاملات اجتماعی، مهارت‌های برقراری ارتباط با دیگران و وجود رفتارها و فعالیت‌های کلیشه‌ای برای خود و اطرافیان ایجاد می‌کنند، رویکردها و روش‌های گوناگونی به درمان کودکان مبتلا به اتیسم پرداخته‌اند. مؤثربودن برخی درمان‌ها به‌طور مستقل و برخی دیگر به‌صورت ترکیبی (ترکیب درمانی با درمان‌های دیگر) بر اختلال طیف اتیسم بررسی شده است. در پژوهش حاضر درمان ترکیبی درمان یکپارچگی حسی و اصلاح رفتار هدف بود.

درمان یکپارچگی حسی فرایندی عصب‌شناختی بوده که مستلزم سامان‌دهی احساسات از گیرنده‌های اصلی و کلیدی برای استفاده در فعالیت‌های روزمره است. درمان یکپارچگی حسی آیرز رویکردی رایج برای کودکان دارای اختلالات مربوط به پردازش حسی است. عناصر اصلی مداخلات درمان یکپارچگی حسی عبارتند از: ۱- ایجاد ظرفیت‌های حسی، ۲- ارتقای موفقیت کودک، ۳- ایجاد اطمینان در زمینهٔ امنیت فیزیکی، ۵- کمک در زمینهٔ خودسازمان‌دهی و ۶- پرورش اتحاد درمانی. این عناصر به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی برای شناسایی درمان یکپارچگی حسی اصیل و مناسب به‌کار می‌روند (۱۰).

رویکردهای رفتاری، مجموعه‌ای قوی و گسترده‌ای از اصول و تکنیک‌ها را برای درمان اختلال طیف اتیسم فراهم کرده‌اند. در اصلاح رفتار، فنون و روش‌های ارزیابی، شرطی‌سازی کنشگر در دامنهٔ وسیعی از مشکلات در موقعیت‌های مختلف به اجرا گذاشته می‌شود. این روش با تغییر شرایط پیش‌آیند و پیامدها به این مشکلات می‌پردازد. بعد از اینکه هدف‌های درمان‌جویان ارزیابی شد، رفتارهای خاصی، هدف قرار می‌گیرند. هدف از تقویت، خواه مثبت یا منفی، افزایش رفتار مدنظر است (۱۱). تقویت مثبت مستلزم افزودن چیز با ارزشی برای فرد (مانند تحسین، توجه، پول یا غذا) به‌عنوان پیامد رفتار خاص است. محرکی که بعد از رفتار، قرار دارد تقویت‌کنندهٔ مثبت است. زمانی که هدف برنامه‌ای کاهش یا برطرف‌کردن رفتارهای ناخوشایند است، از تقویت مثبت برای افزایش فراوانی رفتارهای خوشایند که جایگزین رفتارهای ناخوشایند می‌شوند، استفاده می‌گردد. تقویت منفی گریختن از محرک‌های آزارنده (ناخوشایند) یا اجتناب از آن‌ها را ایجاب می‌کند. دراین‌حال فرد انگیزه پیدا می‌کند تا برای اجتناب از وضعیتی ناخوشایند، رفتار خوشایندی را نشان دهد. روش کنشگر دیگر برای تغییر رفتار خاموشی است که به دریغ داشتن تقویت از پاسخی که قبلاً تقویت شده، اشاره دارد (۱۱).

مؤثربودن رویکرد یکپارچگی تمرینات حسی‌حرکتی و رفتاردرمانی به‌طور مستقل در درمان کودکان مبتلا به اتیسم در پژوهش‌های مختلفی تأیید شده است، اما بررسی ترکیب این دو درمان کمتر موردتوجه پژوهش‌گران بوده است. ازجمله پژوهش‌های انجام‌شده، پژوهش‌های دولین و همکاران بوده است (۱۲،۱۳). اختلال طیف اتیسم هم در بخش سلامت عمومی و هزینه‌های عمومی نگرانی‌ای مهم به شمار می‌رود (۱۴)، لذا درمان افراد با این اختلال ضرورت دارد. پژوهش حاضر با ترکیب مبانی نظری رویکرد تمرینات یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار در درمان علائم اتیسم می‌تواند ضمن کمک به والدین و خانواده‌های کودکان مبتلا به اتیسم، به کاهش مشکلات خانواده‌ها و در سطح وسیع‌تر، جامعه، در این زمینه، مفید و راهگشا باشد. انجام پژوهش حاضر می‌تواند ضمن معرفی بیشتر این روش، با مشخص‌کردن میزان اثربخشی ترکیب رویکرد تمرینات یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار، برای پژوهشگران و

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]

درمانگرانی که در حوزهٔ اختلال اتیسم فعالیت دارند، مفید واقع گردد، بنابراین انجام پژوهش حاضر اهمیت داشت. باتوجه به تمهیدات یادشده پژوهش حاضر با هدف ترکیب تمرینات یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم انجام شد.

۲ روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر هدف نوعی تحقیق کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، تک‌آزمودنی از نوع A-B-A (خط پایه؛ درمان، پیگیری) بود. ترکیب درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار به‌عنوان متغیر مستقل و رفتار کلیشه‌ای به‌عنوان متغیر وابسته بودند. نمونهٔ پژوهش حاضر را تمامی کودکان ۵تا۱۰ سال مبتلا به اختلال طیف اتیسم در شهر تهران در سال ۱۳۹۵ که به مرکز توانبخشی شکوفان مراجعه نموده و از طرف خود و خانواده‌هایشان حاضر به همکاری و شرکت در جلسات بودند، تشکیل دادند. در پژوهش حا ضر نمونهٔ موردنظر شامل چهار کودک پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود که به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی از نوع هدفمند، انتخاب شدند. برای انتخاب آزمودنی‌ها معیارهای ورود و خروج استفاده شد: ملاک های ورود به پژوهش عبارت بود ند از: داوطلب‌بودن جهت ورود به مطالعه (تکمیل فرم رضایت‌نامه از طرف والدین)، محدودهٔ سنی ۵تا۱۰ سال، کودکان سابقه دریافت مداخلهٔ تمرینات یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار را نداشتند. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: دارابودن یک اختلال همراه (مانند فلج مغزی یا صرع)، استفاده از سایر روش‌های درمانی برای درمان اتیسم، به‌وجودآمدن مشکلات غیر قا بل‌پیش‌بینی برای کودک مانند بروز بیماری برای کودک که منجر به قطع یا اختلال شرکت در جلسات درمان شود، عدم همکاری در هنگام مداخله یا تمایل والدین به قطع مداخله.

ابزار و شیوهٔ اجرای پژوهش:

۱ ـ مقیاس گارز : این مقیاس چک‌لیستی است که به تشخیص افراد اتیسم کمک می‌کند. این مقیاس توسط گیلیام (۱۹۹۴) هنجاریابی شد. روایی آزمون نیز از طریق مقایسه با سایر ابزارهای تشخیص اتیسم تأیید شده است. روایی گارز از طریق چند بررسی نشان داده شده و این بررسی‌ها تأیید می‌کند که :الف) سؤال‌های خرده‌مقیاس‌ها معرف ویژگی‌های اوتیستیک است؛ ب) نمره‌ها به‌طور قوی با یکدیگر و نیز عملکرد در مقیاس‌های دیگر که در غربالگری اتیسم است، رابطه دارد و گارز می‌تواند اشخاص مبتلا به اتیسم را از افراد مبتلا به اختلالات شدید رفتاری دیگر متمایز کند؛ ج) سن با نمره‌ها رابطه ندارد؛ د) اشخاص با شخصیت‌های مختلف نمره‌های متفاوتی در گارز نشان می‌دهند. این تست برای اشخاص ۳تا۲۲ ساله مناسب است که می‌تواند به‌وسیلهٔ والدین و متخصصین در مدرسه یا خانه کامل شود. تست شامل ۴خرده‌مقیاس است که هر خرده‌مقیاس شامل ۱۴ گو یه است. اولین خرده‌مقیاس رفتار های کلیشه‌ای بوده که شامل۱ تا ۱۴ مورد است. این خرده‌آزمون موارد رفتارهای کلیشه‌ای، اختلالات حرکتی، رفتارهای عجیب‌وغریب را توصیف می‌کند. خرده‌مقیاس دوم که برقراری ارتباط است، موارد ۱۵تا۲۸را شامل می‌شود. تعاملات اجتماعی سومین خرده‌مقیاس بوده که شامل گویه‌های ۲۹تا۴۲ است. چهارمین خرده‌آزمون اختلالات رشدی است که شامل گویه‌های ۴۳تا۵۶ می شود (۱۵). این تست در ایران توسط احمدی و همکاران اعتباریابی شده است (۱۶). در پژوهش حاضر از مؤلفهٔ رفتارهای کلیشه‌ای این مقیاس استفاده شد و پایایی نمرهٔ کل پرسشنامه و مؤلفهٔ رفتار قالبی به‌ترتیب ۰/۹۱ ، ۰/۶۶ محاسبه گردید.

آزمودنی‌ها بعد از انتخاب، ابتدا ارزیابی اولیه شدند و تشخیص اختلال را دریافت کردند. سپس بررسی‌های دقیق صورت گرفت و پس از مصاحبهٔ اختصاصی با والدین، رضایت‌نامهٔ کتبی از آن‌ها جهت شرکت فرزندشان در پژوهش، اخذ شد. بعد از مشخص‌شدن آزمودنی‌های مطالعه، خط پایهٔ هر یک از آزمودنی‌ها در طی سه‌جلسه از طریق مشا هدات بالینی و همچنین با استفاده از مقیاس گارز، مشخص گردید.

بعد از مشخص‌شدن خط پا یه، آزمودنی ها ترکیب یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار را به‌صورت فردی توسط پژوهشگر در ۲۰ جلسه به صورت هر هفته ۲ جلسه و هر جلسه به‌مدت ۴۵ دقیقه، دریافت کردند. برای هر آزمودنی ۳ بار مقیاس گارز ثبت شد؛ طی دوهفته به‌عنوان خط پایه و با شروع مداخلات، میزان پیشرفت هر آزمودنی بعد از هر ۴جلسه با مقیاس گارز ارزیابی گردید. نتایج در پرو ندهٔ هر آزمودنی ثبت شده و بعد از قطع مداخله، مجدداً طی دوهفته در مرحلهٔ پیگیری، هر آزمودنی ۳بار ارزیابی شد که نتایج آن در نمودار ۱ ارائه شده است.

جلسات مداخله بر طبق برنامهٔ از پیش تعیین‌شده (برنامه‌ای که قبل ازشروع جلسات آموزش تهیه شده بود) و با استفاده از مبانی نظری و درمانی تمرینات یکپارچگی حسی‌حرکتی آیرز و رفتاردرمانی که با کمک متخصصان و اساتید حوزهٔ درمان اتیسم، تنظیم شده بود، توسط پژوهشگر، به شرح زیر اجرا گردید:

ـ ماشین‌بازی در مسیری که برای کودک مشخص شده بود؛

ـ بازی با حباب‌ساز و دنبال‌کردن حباب‌ها و ترکاندن آن‌ها.

ـ نگه‌دا شتن و حمل و سایل (و سایل را بدون پرت‌کردن آن‌ها جابه‌جا کند) همراه مادر یا درمانگر.

ـ طبل‌زدن با هدف تقلید حرکت دست درمانگر.

ـ انجام دستور حرکتی: حرکت ابتدا توسط درمانگر یا مادر انجام می‌شد وسپس از کودک خواسته می‌شد آن را انجام دهد.

ـ آدامس‌جویدن به جای گاز گرفتن پشت دست (گاز گرفتن دست جزو رفتارهای ۲ تا از کیسه‌ها بود که در جلساتی که این رفتار زیاد تکرار می‌شد از آدامس استفاده می‌شد).

ـ استفاده از دستبندی که وسایل صداساز روی آن چسبانده شده بود وکودک هرچه دست خود را بیشتر حرکت می‌داد بلندی صدا بیشتر می‌شد (برای کیسه‌هایی که حرکت بال‌بال‌زدن داشتند)

ـ استفاده از راهنمای کلامی مثل به من نگاه کن، بس است، همزمان با صدای غیرگفتاری مثل ضربه‌زدن روی میز یا ایجاد صدای ناگهانی.

ـ انجام همزمان برخی تمرینات یکپارچگی حسی‌حرکتی با رفتار هدف مثل پریدن روی ترامپولین و همزمان ضربه‌زدن به توپ یا پرت‌کردن آن،پیداکردن خوراکی همراه با شی هدف از داخل ظرف نخود.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]

ـ در تمام مراحل فوق با مشـــورت مادر، خوراکی محبوب کودک مشخص شد و به‌عنوان جایزه در اختیار کودک قرار گرفت.
ـ کودک در جلسات اول بعد از هر رفتار درست جایزه می‌گرفت وکم کم فاصلهٔ دریافت جایزه بیشتر شد.
ـ تقریباً از حدود جلسـات پنج وشـش به بعد رفتارهای قالبی کاهش پیدا کرد. مادران آزمودنی‌ها هم گزارش کرد ند که تعداد دفعات انجام رفتار در خانه هم کمتر شـده اسـت. روند جلسـات پژوهش حاضـر در شکل ۱ مشخص شده است.

شکل ۱. مراحل و روند اجرای پژوهش

۳ یافته‌ها

در این بخش ابتدا نتایج توصیفی نمرات مربوط به رفتارهای کلیشه‌ای هر یک از آزمودنی‌ها در مراحل خط پایه، درمان و پیگیری ارائه شده است. سپس اندازه‌اثر تأثیر ترکیب درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر رفتار کلیشه‌ای آزمودنی‌ها با استفاده از نمودار تحلیل چشمی و اندازه‌اثر کوهن محاسبه و بررسی شد.

برای تجزیه‌و تحلیل داده‌ها از شـــاخص‌های آمار توصـــیفی (مانند جـدول توزیع فراوانی، نمودارهـا، درصـــد، میـانگین، انحراف استاندارد)، روش تحلیل چشمی نمودارها، اندازه‌اثر استفاده شد. در تحلیل چشـــمی[1] با نمودارهای ترسـیم‌شـده برای هر آزمودنی در هر متغیر، روند تغییر در ســه رویه (ســطح، شــیب و تغییرپذیری) قابل تحلیل اسـت. در پژوهش حاضـر برای محاسـبهٔ اندازه‌اثر[2] از اندازه‌اثر dکوهن (۱۹۹۸) اسـتفاده شـد. طبق اندازه‌اثر کوهن مقادیر کمتر از صـفر نشـان‌دهندهٔ اثر منفی، صـفر تا ۰/۴ اندازه‌اثر کم، ۰/۵ تا ۰/۸ اندازه‌اثر متوسط و ۰/۹ تا بالاتر، اندازه اثر بالا است (۱۷).

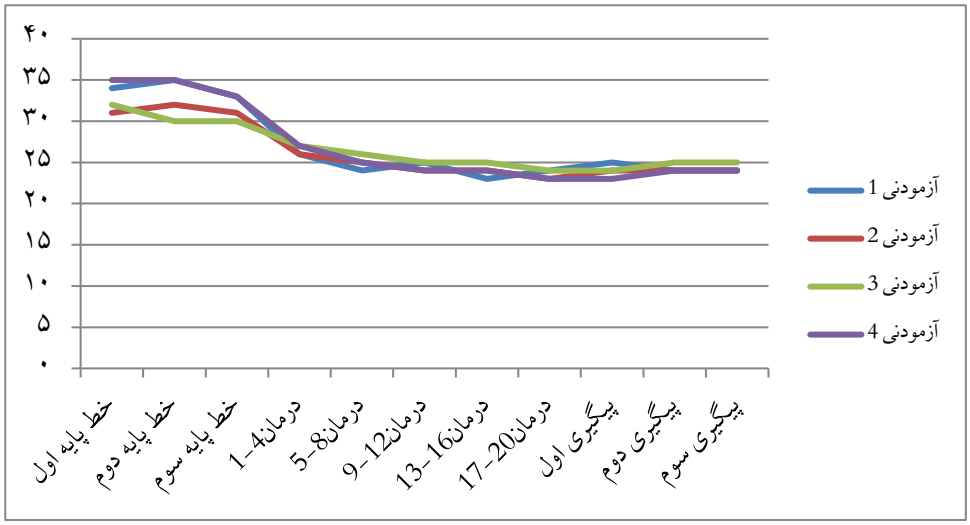
جدول ۱. آمار توصیفی نمرات مربوط به رفتار کلیشه‌ای هر یک از آزمودنی‌ها

	خط پایه		درمان		پیگیری	
آزمودنی	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
آزمودنی۱	۳۴/۰۰	۱/۰۰	۲۴/۴۰	۱/۱۴	۲۴/۳۳	۰/۵۷
آزمودنی۲	۳۱/۳۳	۰/۵۷	۲۴/۴۰	۱/۱۴	۲۴/۰۰	۰/۰۰۰
آزمودنی۳	۳۰/۶۶	۱/۱۵	۲۵/۴۰	۱/۱۴	۲۴/۶۶	۰/۵۷
آزمودنی۴	۳۴/۳۳	۱/۱۵	۲۴/۶۰	۱/۵۱	۲۳/۶۶	۰/۵۷

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌گردد، میانگین رفتار کلیشه‌ای هر چهار آزمودنی مطالعه در مراحل درمان و پیگیری، در مقایسه با مرحلهٔ خط پایه همراه با کاهش بوده است. در اینجا میانگین به‌دست‌آمده حاصل میانگین ۳مرحلهٔ خط پایه، ۵مرحلهٔ درمان و ۳ مرحلهٔ پیگیری است که آزمودنی‌ها در مقیاس گارز کسب کردند.
در ادامه با استفاده از نمودار تحلیل چشمی و اندازه‌اثر کوهن به بررسی میزان تأثیر ترکیب درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان پرداخته می‌شود.

[1] visual inspection
[2] effect size

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]



نمودار۱ . الگوی تغییر در نمرات ثبت‌شدهٔ رفتار قالبیِ آزمودنی‌ها در مراحل خط پایه، درمان و پیگیری

همان‌طور که در نمودار۱ مشاهده می‌گردد، رفتار کلیشه‌ای هر چهار آزمودنی در مراحل درمان و پیگیری در مقایسه با مرحلهٔ خط پایه با کاهش همراه بوده است و ثبات تغییرات در مرحلهٔ پیگیری نیز حفظ شده است.

جدول ۲ . اندازه‌اثر تأثیر ترکیب درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر رفتار کلیشه‌ای آزمودنی‌ها

آزمودنی	اندازه‌اثر (خط پایه‌درمان)	اندازه‌اثر (درمان‌پیگیری)	تفسیر d کوهن خط پایه‌درمان	تفسیر d کوهن درمان‌پیگیری
آزمودنی۱	۸/۳۰	۰/۰۴	زیاد	کم
آزمودنی۲	۵/۲۱	۰/۲۸	زیاد	کم
آزمودنی۳	۳/۷۳	۰/۵۲	زیاد	متوسط
آزمودنی۴	۶/۹۰	۰/۶۷	زیاد	متوسط
اندازه اثر کل	۵/۵۸	۰/۳۸	زیاد	کم

با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده از جدول ۲ (ستون اول نشان‌دهندهٔ مقادیر دی‌کوهن در مرحلهٔ خط پایه‌درمان و مقادیر ستون دوم نشان‌دهندهٔ دی‌کوهن در مرحلهٔ درمان‌پیگیری است)، می‌توان گفت: تغییرات ایجادشده یعنی اندازه‌اثر ترکیب درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر بهبود رفتار کلیشه‌ای برای هر یک از آزمودنی‌ها نیز در مرحلهٔ خط پایه‌درمان برای آزمودنی یک، زیاد (۸/۳۰) و آزمودنی دو، زیاد (۵/۲۱) و آزمودنی سه، زیاد (۳/۷۳) و آزمودنی چهار نیز زیاد (۶/۹۰) است. در مرحلهٔ درمان‌پیگیری برای آزمودنی یک، کم (۰/۰۴) و آزمودنی دو، کم (۰/۲۸) و آزمودنی سه، متوسط (۳/۷۳) و آزمودنی چهار نیز متوسط (۰/۶۷) است. اندازه‌اثر کل نیز در مرحلهٔ خط پایه‌درمان، زیاد (۵/۵۸) ولی در مرحلهٔ درمان‌پیگیری کم (۰/۳۸) است؛ بنابراین می‌توان گفت که ترکیب درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر بهبود رفتار کلیشه‌ای مبتلا به اتیسم مؤثر بوده است، زیرا اندازه‌اثر زیاد و مثبت است (۵/۵۸). این تأثیر در مرحلهٔ خط پایه‌درمان (۵/۵۸)، بیشتر از مرحلهٔ درمان پیگیری (۰/۳۸) است.

۴ بحث

نتایج حاصل از بررسی داده‌ها و میانگین‌های هر یک از آزمودنی‌ها در مراحل درمان و پیگیری در مقایسه با مرحله خط پایه حاکی از آن است که میانگین نمرات رفتار کلیشه‌ای هر چهار آزمودنی با کاهش همراه بوده است. نتایج بررسی نمودار تحلیل چشمی برای هر چهار آزمودنی نشان‌دهندهٔ شیب تند تغییر رفتار کلیشه‌ای آزمودنی‌هاست. خطوط میانگین ±۲ انحراف استاندارد رسم‌شده بر روی نمودار تحلیل چشمی نیز مشخص می‌کند که رفتار کلیشه‌ای آزمودنی هر چهار آزمودنی در مرحلهٔ درمان تغییر داشته است و تغییر در مرحلهٔ پیگیری نیز با تداوم همراه بوده است.

اندازه‌اثر تغییرات ایجادشده یعنی اندازه‌اثر درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر بهبود رفتار کلیشه‌ای برای هر چهار آزمودنی در مرحلهٔ خط پایه‌درمان بالا است که این نتیجه حاکی از تأثیر زیاد درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی بر بهبود رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم بوده است. میزان اندازه‌اثر آزمودنی‌ها در مرحلهٔ درمان‌پیگیری حاکی از آن است که اندازه‌اثر درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار در بهبود رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم در مرحلهٔ یادشده برای آزمودنی‌های سه و چهار، بیشتر از آزمودنی‌های دو و سه است، بدین‌معنا که درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار به‌ترتیب برای آزمودنی‌های سه و چهار تأثیر بیشتری داشته است. باتوجه به نتایج نمودار چشمی و اندازه‌اثر به‌دست‌آمده، می‌توان گفت که درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر بهبود رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم مؤثر است.

مؤثربودن این درمان بر رفتارهای کلیشه‌ای با یافته‌های مطالعات دولین وهمکارانش همخوان است. آن‌ها نشان دادند که درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار در یک پسر ۹ساله که رفتارهای خودآزاری داشت، در کاهش مشکلات رفتاری کودک مؤثر

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]

بوده است (۱۲). همچنین در پژوهشی دیگر، دولین و همکارانش به مقایسهٔ میزان تأثیر رفتاردرمانی و درمان یکپارچگی حسی پرداختند و برای این منظور چهار کودک مبتلا به اتیسم را مطالعه کردند. نتایج نشان داد که برای هر چهار کودک رفتاردرمانی مؤثرتر از درمان یکپارچگی حسی در کاهش میزان خودآزاری کودکان مبتلا به اتیسم بود (۱۳). در تبیین این یافته می‌توان گفت که در پژوهش حاضر در طول جلسات درمان برای کاهش رفتار کلیشه‌ای آزمودنی‌ها بدین شکل عمل شد. ابتدا تحریکات حسی به کودک داده شد، مثل لمس عمیق دست‌ها و پاهای کودک توسط پژوهشگر با استفاده از دستکش‌های نرم و زبر، بستن باند کشی و پارچه‌های استرج دور ساق پا و ساق دست‌های کودک؛ در این حالت از کودک خواسته می‌شد که خودش را از زیر یک زیرانداز بیرون بکشد با توپ cp روی پا و تنهٔ کودک فشار داده می‌شد یا این‌که خواسته می‌شد روی سطوحی که زبری متفاوتی دارد، مثل سطوحی که از شن و ماسه یا پارچهٔ پشمی و موکت تهیه شده بود، راه برود یا بپرد. در طول انجام تمرینات نیز به طور پیوسته و طبق برنامهٔ تعیین‌شده از تقویت‌کننده‌های مثبت استفاده می‌شد. تمرین‌ها و تقویت‌های ارائه‌شده در طول جلسات درمان به کاهش رفتارهای قالبی کودکان کمک می‌نماید، بنابر این مؤثربودن درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار دور از انتظار نیست. پژوهش حاضر بر روی کودکان پسر مبتلا به اختلال اتیسم شهر تهران انجام شد، لذاپیشنهاد می‌گردد که در سایر فرهنگ‌ها و شهرها برای هر دو جنسیت (دختروپسر)، نیز پژوهش‌های مشابه این پژوهش انجام شود. در پژوهش‌های بعدی با استفاده از طرح‌های بین گروهی مانند شبه‌آزمایشی، با درنظرگرفتن گروه کنترل میزان تأثیر درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار با سایر درمان‌ها مانند دارودرمانی، مداخلات مرتبط با والدین و خانواده مقایسه شود. همچنین اثربخشی هر یک از روش‌های درمان یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار به‌صورت مقایسه‌ای با یکدیگر بررسی شوند. باتوجه به این که گروه نمونه، کوکان پسر مبتلا به اختلال اتیسم در شهر تهران را تشکیل می‌دهند، تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها و فرهنگ‌ها باید با احتیاط همراه باشد.

۵ نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درمان ترکیبی یکپارچگی حسی‌حرکتی و اصلاح رفتار بر کاهش رفتار کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اتیسم مؤثر بوده است، لذا روان‌شناسان بالینی و روان‌شناسان این حوزه می‌توانند از راهبردها و فنون و پروتکل درمانی استفاده‌شده در پژوهش حاضر در مداخلات بالینی برای بهبود رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اتیسم استفاده نمایند.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]

References

1. Christensen DL, Baio J, Van Naarden Braun K, Bilder D, Charles J, Constantino JN, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. MMWR Surveill Summ. 2016;65(3):1-23. [link]
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th edn); 2013. [link]
3. Sherkow SP, Harrison MM. Autism Spectrum Disorder: Perspectives from Psychoanalysis and Neuroscience. Rowman & Littlefield; 2013. [link]
4. Bauminger N, Solomon M, Rogers SJ. Externalizing and internalizing behaviors in ASD. Autism Research. 2010 Jun 1;3(3):101-12. [link]
5. Gray K, Keating C, Taffe J, Brereton A, Einfeld S, Tonge B. Trajectory of behavior and emotional problems in autism. American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities. 2012 Feb;117(2):121-33. [link]
6. Boonen H, Maljaars J, Lambrechts G, Zink I, Van Leeuwen K, Noens I. Behavior problems among school-aged children with autism spectrum disorder: Associations with children's communication difficulties and parenting behaviors. Research in Autism Spectrum Disorders. 2014 Jun 1;8(6):716-25. [link]
7. Carcani-Rathwell I, Rabe-Hasketh S, Santosh PJ. Repetitive and stereotyped behaviours in pervasive developmental disorders. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2006 Jun 1;47(6):573-81. [link]
8. Liu T, Fedak AT, Hamilton M. Effect of Physical Activity on the Stereotypic Behaviors of Children with Autism Spectrum Disorder. International Journal of School Health. 2016;3(1): e28674. [link]
9. Cunningham AB, Schreibman L. Stereotypy in autism: The importance of function. Research in autism spectrum disorders. 2008 Jul 1;2(3):469-79. [link]
10. Dunbar SB, Carr-Hertel J, Lieberman HA, Perez B, Ricks K. A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. 2012;10(3):1-8. [link]
11. Matson JL. Applied behavior analysis for children with autism spectrum disorders. New York: Springer; 2009. [link]
12. Devlin S, Leader G, Healy O. Comparison of behavioral intervention and sensory-integration therapy in the treatment of self-injurious behavior. Research in Autism Spectrum Disorders. 2009 Jan 1;3(1):223-31. [link]
13. Devlin S, Healy O, Leader G, Hughes BM. Comparison of behavioral intervention and sensory-integration therapy in the treatment of challenging behavior. Journal of autism and developmental disorders. 2011 Oct 1;41(10):1303-20. [link]
14. Reed P. Interventions for autism: Evidence for educational and clinical practice. John Wiley & Sons; 2015. [link]
15. Ahmadi J, Safari T, Hemmatiyan M, Khalili Z. Effectiveness of applied behavioral analysis approach on symptoms of autism. Journal of ofResearchin Behavioural Sciences. 2012; 1(4): 292-300. [Persian] [link]
16. Ahmadi SJ, Safari T, Hemmatian M, Khalili Z. The psychometric properties of Gilliam Autism Rating Scale (GARS). Researches of congnitive and Bihavioral Sciences. 2011; 1(1): 87-104. [Persian] [link]
17. Fritz CO, Morris PE, Richler JJ. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. Journal of experimental psychology: General. 2012 Feb;141(1):2. [link]

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2026-09-15]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.84.2]