کاهش رفتارهای خود آسیب‌رسان و دگر آسیب‌رسان در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم به کمک تمرین هاتایوگا

عبدالرحمن یونسی[۱]، حمزه احمدیان[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱/۱۷ تجدید نظر:۱۴۰۲/۴/۱۵
پذیرش نهایی:۱۴۰۲/۸/۲۰

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تمهرین هاتایوگا بر کاهش رفتارهای خود آسیب‌رسان و دگرآسیب‌رسان در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم بود. **روش:** روش پژوهش حاضر نیمه‌تجربی با طرح پژوهش پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه و از نظر هدف جزء پژوهش‌های کاربردی بود. جامعه آماری شامل ۵۱ کودک ۵ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال اتیسم در مراکز آموزش و توان‌بخشی کودکان استثنایی شهر سقز در بهار و تابستان سال ۱۳۹۶ بودند. تعداد نمونه نیز با توجه به روش نمونه‌گیری دردسترس ۲۴ نفر بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه ۱۲ نفری کنترل و آزمایش انتصاب شدند و در یک برنامه تمرینی ۳ بار در هفته به مدت ۱۴ هفته و هر جلسه شامل ۴۵ دقیقه قرار گرفتند و به آزمون تشخیصی اتیسم گیلیام و سیاهه مشکلات رفتاری روژهان و همکاران (۲۰۰۱) پاسخ دادند. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کواریانس تک‌متغیره انجام شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که برنامه تمرینی یوگا موجب کاهش رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای آسیب به دیگران (P<۰/۰۵) در گروه آزمایش شد ولی بر رفتارهای کلیشه‌ای اثر معناداری نداشت. **نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه کودکان اتیسم سطح پایینی از آمادگی جسمانی را دارند، لازم است از برنامه تمرینی یوگا در برنامه‌های آموزشی و برنامه‌های اوقات فراغت آنها استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: *اتیسم، یوگا، رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای آسیب به خود، رفتارهای آسیب به دیگران.*

۱. **نویسنده مسئول،** مدرس گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بانه، کردستان، ایران
۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه آزاد سنندج، کردستان، ایران.

Reducing self-injurious and other-injurious behaviors in children with autism using hatha yoga practice

AbdolRahman Younesi,[1] Hamze Ahmadian [2]

Received: 6 . 4 . 2023 Revised: 6 . 7 . 2023
Accepted: 11 . 11 . 2023

Abstract

Objective: the aim of the present study was to investigate the effect of Hatha yoga practice on reducing self-harm and other-harm behavior in children with autism. **method:** The method of the current research was semi-experimental with a pre-test-post-test research design with a control group, and in terms of its purpose, it was a part of applied research. The statistical population included 51 children aged 5 to 12 with autism disorder in the education and rehabilitation centers for exceptional children in Saqqez city in the spring and summer of 2016. According to the available sampling method, the number of samples was 24 people who were appointed by simple random sampling in two groups of 12 people, control and experimental, and were subjected to an exercise program 3 times a week for 14 weeks and each session included 45 minutes. And they responded to Gilliam's autism diagnostic test and Rojan et al.'s list of behavioral problems (2001). Data analysis was done using univariate covariance test. **Resulte:** The results showed that the yoga training program reduced self-harm behaviors and other-harm behaviors (P<0.05) in the experimental group, but there was no significant effect on stereotyped behaviors. **Conclusion:** Considering that autistic children have a low level of physical fitness, it is necessary to use the yoga training program in their educational and leisure programs.

Key Word: *Autism, yoga, stereotypical behaviors, self-harm behaviors, harm behaviors to others*

1. **Corresponding author:** teacher. Department of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Baneh branch, kurdistan. Iran. **Email:** abdolrahman.unesi@gmail.com
2. PhD. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Sanandaj Azad University, Kurdistan, Iran. m

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

مقدمه

فرایند تولد کودک برای والدین لذت‌آور است، ولی به‌محض آگاهی والدین از معلولیت فرزند خود، تمام آرزوها و امیدها به یأس مبدل شده و مشکلات شروع می‌شود (بذرافشان و حجتی، ۱۳۹۸). ناتوانی‌های دوره کودکی، مجموعه‌ای از شرایط وابسته به یک یا چند نقص در حوزه‌های جسمی، یادگیری، زبان یا رفتار است. این شرایط ممکن است در زمان دوران رشد، عملکردهای روزانه را تحت تأثیر قرار دهند و اغلب در تمام زندگی فرد ادامه پیدا کند (مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها آمریکا[1]،۲۰۱۴؛ به نقل از هی، ۲۰۱۷). درواقع اختلال‌های عصبی-رشدی اختلال‌هایی به شمار می‌آیند که در آنها رشد مغز یا سیستم عصبی مرکزی در طول رشد مختل می‌شود و بر رشد حافظه، توانایی یادگیری، احساسات و روابط اجتماعی فرد تأثیر منفی می‌گذارد (رحیمی و علی-پور، ۱۴۰۰). ازجمله این اختلال‌ها می‌توان به اختلال‌های طیف اوتیسم[2] اشاره کرد. این اختلال‌ها گستره‌ای از اختلال‌های تحولی پیچیده است که با تأخیر یا مشکلاتی در توانایی‌های شناختی، اجتماعی، هیجانی، زبانی، حسی و حرکتی مشخص می‌شوند. این نقص‌ها در سال‌های اولیه رشد آشکار شده و زندگی فرد را در طول دوره حیاتش تحت تأثیر قرار می‌دهند (استنفورد، توتسیکا و هاستینگ، ۲۰۲۰). به عبارتی دیگر، اتیسم اختلال رشدی عصبی است که با نشانه‌هایی ازجمله آسیب به تعامل اجتماعی، ارتباط کلامی و غیرکلامی و همچنین رفتارهای تکراری، محدود و یا کلیشه‌ای مشخص می شود. معیار تشخیص اتیسم وجود علایم قبل از سه‌سالگی است (انجمن روان‌شناسی آمریکا، ۲۰۱۳). هماهنگ‌نبودن عصب و عضلات، ضعیف‌بودن حرکت‌های درشت و ظریف، ناتوانی در پردازش محرک حسی، (بارانک، ۲۰۰۲؛ فورنییر و همکاران، ۲۰۱۰)، نقص در توجه و تقلید، انگیزش پایین، نقص در ارتباط‌های اجتماعی و هیجانی، مشکل در خودکنترلی و داشتن مشکلات رفتاری نظیر رفتارهای کلیشه‌ای و تکراری، رفتارهای خودآزاری و رفتارهای دیگر آزاری، ازجمله ویژگی‌های دیگر افراد دارای اختلال اوتیسم است (پان و سای، ۲۰۰۹). این اختلال‌ها می‌توانند به‌تنهایی و یا همراه با سایر اختلال‌های رشدی و هوشی مانند ناتوانی‌های یادگیری[3] و نقص‌توجه/ بیش‌فعالی[4] بروز کنند و نشانه‌هایی مانند تکانشگری، پرخاشگری و رفتارهای خودآسیب‌رسان داشته باشند. شواهد نشان می‌دهد که با توجه به پیشرفته‌شدن روش‌های تشخیصی و غربالگری میزان شیوع اختلال طیف اتیسم در سراسر جهان درحال افزایش است و تقریباً ۵۲ میلیون نفر در سراسر جهان به این اختلال مبتلا هستند (بنتانو، پرزولی، فانکو و ناتی، ۲۰۲۰). همچنین شیوع اتیسم در سراسر دنیا ۱ تا ۲ مورد در ۱۰۰۰ مورد است. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا سال ۲۰۱۲ شیوع اتیسم در آمریکا را حدود ۲۰ مورد از ۱۰۰۰ کودک گزارش کرده است (استیفن و بلومبرگ، ۲۰۱۳).

درمان اختلال‌های طیف اتیسم به‌طور معمول با هدف رشد شناختی، ارتباطی و اجتماعی انجام می‌شود درحالی‌که تلاش برای ازبین‌بردن الگوهای رفتاری ناسازگارانه مانند مشکلات رفتاری نیز یکی از اهداف اصلی درمان است (کوینگ و همکاران، ۲۰۱۰). اما یکی از مشکلات خانواده‌ها این است که این درمان طولانی‌مدت پرهزینه است و هزینه‌های غیرمستقیم بسیار زیاد است. برای افراد با اختلال اتیسم که سال ۲۰۰۰ در آمریکا متولد شده‌اند، هزینه درمان در طول زندگی حدود ۴ میلیون دلار برآورد شده است حدود ۱۰ درصد آن مراقبت‌های پزشکی ،۳۰ درصد

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

آموزش‌های خارج از منزل و حدود۶۰ درصد آن ناشی از کاهش تولیدکنندگی اقتصادی است (گانز، ۲۰۰۷). به‌این‌ترتیب خانواده‌ها اغلب به دنبال راه‌های درمانی دیگر هستند. بنابراین می‌توان از روش‌های دیگر در این زمینه استفاده کرد. طب تکمیلی یا جایگزین[۵]، اصطلاحی است که به مجموعه متنوعی از سیستم‌های مرتبط با سلامتی، تمرین‌ها و مداخله‌ها مربوط می‌شود و فراتر از حیطه طب سنتی به آن توجه شده است. یوگا[۶]، یکی از رویکردهای پیشنهادی است که وعده‌هایی برای بهبود انواع مشکلات اجتماعی، رفتاری و هیجانی ارائه داده است. پژوهش‌های انجام‌شده مزایا و سازوکارهای اثر مختلفی را برای یوگا گزارش کرده‌اند. برخی پژوهشگران از آثار مثبت یوگا بر سیستم قلبی عروقی گزارش داده‌اند (تران و همکاران، ۲۰۰۱). پژوهش‌های دیگر نشان از تعادل سیستم عصبی خودمختار و تنظیم دو سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک در اثر تمرین یوگا است. همچنین تمرین‌های یوگا موجب کاهش متوسط اضطراب، ضربان قلب، سردرد و استرس کودکان و افزایش کارکردهای شناختی- هیجانی، افزایش توجّه و کاهش استرس می‌شود (جوادیان، عاراف و امامی، ۲۰۰۸؛ کنی، ۲۰۰۲؛ پوتمن، ۲۰۰۱؛ بونورا، ۲۰۰۷).

کنی (۲۰۰۲) نیاز کودکان مبتلا به اتیسم را به حرکت‌درمانی بر پایه یوگا مطرح کرد. یافته‌های او رابطه بین یادگیری و حرکت را تأیید کرد. او گزارش کرد که مشکل در توجه‌کردن می‌تواند به علت کاهش عملکرد لب قدامی در این کودکان باشد و به نظر می‌رسد با تأثیر یوگا بر لب قدامی عملکرد رفتاری و شناختی فرد افزایش پیدا می‌کند. همچنین او گزارش داد که یوگا می‌تواند باعث افزایش توجه و درنتیجه افزاش تعامل اجتماعی شود، زیرا برخی پژوهش‌ها نشان داده است که با افزایش توجه این کودکان عملکرد اجتماعی و ارتباطی آنها نیز افزایش پیدا می‌کند. پژوهش‌های کنی توسط پوتمن (۲۰۰۱) نیز تأیید شد. از طرفی برخی پژوهش‌ها نشان داده است که هرچه عملکرد ارتباطی- اجتماعی در کودکان اتیسم بالاتر می‌رود، مشکلات رفتاری آنها کاهش پیدا می‌کند، زیرا توانایی‌نداشتن در برقراری ارتباط است که موجب می‌شود برخی مشکلات رفتاری مانند رفتارهای کلیشه‌ای، خودآزاری و دیگرآزاری در این کودکان بروز کند و شدت این رفتارها با توانایی ارتباطی رابطه‌ی معکوس دارد (ماتسون، هس و ماهان، ۲۰۱۳).

برخی پژوهشگران، اثربخشی تمرین‌های هوازی ازجمله یوگا را بر کاهش مشکلات رفتاری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اتیسم گزارش کرده‌اند. روزنبرگ و همکاران (۲۰۱۰) تأثیر یوگا بر عملکرد کودکان مبتلا به اتیسم را بررسی کردند و پس از ۸ هفته برنامه چندوجهی یوگا، رقص و موزیک‌درمانی برای ۲۴ کودک ۳-۱۶ ساله اتیسم، گزارش دادند که برخی از ویژگی‌های مرکزی افراد اتیسم ازجمله مشکلات رفتاری به‌طور معناداری بهبود پیدا کرده است. کوتربا[۷] (۲۰۰۷) اثربخشی یوگا بر افزایش توجه و تمرکز، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، افزایش مهارت‌های اجتماعی، بهبود الگوی خواب، افزایش مهارت‌های ادراکی- بصری و حرکتی- بصری افراد با اختلال اویسم و افراد با اختلال نقص‌توجّه و بیش‌فعالی را گزارش کرده است. همچنین کرامر، اوسترمن و دوبوس (۲۰۱۷) اثربخشی یوگا بر کاهش رفتارهای پرخاشگرانه و خودآزاری را گزارش کردند. پژوهشگران به‌تازگی اثربخشی دیگر یوگا بر شدت اتیسم را بررسی کردند و پس از ۸ هفته آموزش یوگا به کودکان اتیسم ۷ تا ۱۵ سال، کاهش مشکلات رفتاری و افزایش مهارت‌های ارتباطی اجتماعی را در این کودکان گزارش دادند. همچنین، مداخله‌های مرتبط با یوگا در پژوهش‌های

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

مختلف باعث تأثیرات مطلوبی بر نشانه بیش‌فعالی و نشانه نارسایی توجه (سعادت، ۱۳۹۰)، کاهش استرس و افزایش خودکارامدی تحصیلی (داداشعلی، صرامی و کدیور، ۱۳۹۴) و کاهش نشانگان اختلال‌های تیک (راغب، ۱۳۹۴) می‌شود.

به نظر می‌رسد تمرین‌های یوگا می‌تواند موجب کاهش مشکلات رفتاری در افراد با اختلال اتیسم شود. هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی ۱۴ هفته یوگا بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای خودآزاری و رفتارهای آسیب به دیگران در کودکان ۵ تا ۱۲ ساله دارای اختلال اتیسم می‌باشد.

روش

روش پژوهش حاضر نیمه‌تجربی با طرح پژوهش پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه و از نظر هدف جزء پژوهش‌های کاربردی بود. جامعه آماری شامل ۵۱ کودک ۵ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال اتیسم در مراکز آموزش و توان‌بخشی کودکان استثنایی شهر سقز در بهار و تابستان سال ۱۳۹۶ بودند. تعداد نمونه نیز با توجه به روش نمونه‌گیری دردسترس ۲۴ نفر بود که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه ۱۲ نفری کنترل و آزمایش انتساب شدند. برای یکسان‌کردن همتاسازی گروه‌ها، افراد شرکت‌کننده از جهت ملاک‌هایی مانند قد، وزن، وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده، میزان و نوع فعالیت‌های خارج از مرکز همتا شدند. داده‌ها نیز از راه تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-26 تجزیه‌وتحلیل شدند.

ابزار

۱- آزمون تشخیصی اتیسم گیلیام[8]

این آزمون سه زیرمقیاس دارد که ارتباط، مهارت‌های اجتماعی و مشکلات رفتاری را ارزیابی می‌کند. هر زیرمقیاس ۱۴ گویه دارد که به‌وسیله کارشناسان، والدین و یا مربیان این کودکان از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود (نمره صفر: بروزنکردن رفتار، نمره ۱: یک یا ۲ مرتبه بروز رفتار در ۶ ساعت، نمره‌ی۲: ۳ یا ۴ مرتبه بروز رفتار در ۶ ساعت، نمره ۳: ۵ یا ۶ مرتبه بروز رفتار در ۶ ساعت). این ابزار در سال ۱۳۹۰ به‌وسیله کارشناسان مرکز اتیسم اصفهان هنجاریابی شده است. برای برآورد روایی سازه از پرسشنامه کارز به‌طور همزمان استفاده شد که ضرایب همبستگی این دو پرسشنامه (۰/۸۰) به دست آمد. پایایی این ابزار نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که (۸۹ درصد) گزارش شده است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۰).

۲- سیاهه مشکلات رفتاری روژهان و همکاران (۲۰۰۱)

سیاهه مشکلات رفتاری در سال ۲۰۰۱ به‌وسیله روژهان و همکاران ساخته شد و شامل سه زیرمقیاس رفتارهای خودآزاری، کلیشه‌ای و دیگرآزاری است که فراوانی رفتار به‌صورت ماهیانه، هفتگی، روزانه و هر ساعت است. از ۱ تا ۴ نمره‌دهی می‌شود و شدت رفتار در هر گویه به‌صورت خفیف متوسط و شدید از ۱ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود (روژهان و همکاران، ۲۰۰۱) . گشول و همکاران (۲۰۱۵) در یک نمونه ۳۲۵ نفری از ۴ استان کشور با استفاده از روش تحلیل عاملی روایی و اعتبار این پرسشنامه را بررسی و گزارش کردند که ثبات درونی شدت و فراوانی رفتار که با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شده است، برای زیرمقیاس خودآزاری (۰/۸۳) و برای زیر مقیاس رفتارکیشه‌ای (۰/۹۳) و برای زیرمقیاس دیگرآزاری (۰/۹۴) بوده است.

۳- توافق نامه تمرینی یوگا (بت و بت، ۲۰۰۶)

توافق نامه تمرینی این پژوهش براساس کتاب «یوگا برای کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم» نوشته بت و بت (۲۰۰۶) طراحی شده است این توافق نامه در ۱۴ هفته تنظیم شده است. هر هفته سه جلسه

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

تمرینی دارد به‌طوری‌که جلسه‌ها با فاصله یک روز استراحت و به مدت ۴۵ دقیقه به طول می‌انجامد. حرکت‌های منتخب یوگا برای کودکان اتیسم براساس اصول هاتایوگا بوده و از چهار مرحله گرم‌کردن ، تقویت، رهایی از تنش و آرامش تشکیل شده است. از آن‌جایی‌که شرکت در فعالیت‌هایی که نیازمند محیط‌های گروهی یا سطوح بالای مهارت باشد، برای افراد اتیسم خوشایند نیست، دراین‌حالت جلسه‌های تمرینی برای هر کودک به‌صورت انفرادی انجام شد. همچنین جلسه‌های ابتدایی با حرکت‌های ساده یوگا شروع و به‌تدریج پیچیده‌تر شدند. به دلیل آنکه کودکان اتیسم بسیارحواس پرت هستند، باید قبل از شروع جلسه، تشک‌های یوگا آماده شود و نور محیط کم باشد. جلسه تمرینی با قرارگرفتن در حرکت نشسته شروع می‌شود. این حرکت به کودک اجازه می‌دهد که درک کند جلسه یوگا در حال شروع‌شدن است. به دنبال این حرکت، حرکت‌های مرحله گرم‌کردن براساس با دستورالعمل‌های تمرینی انجام می شود. حرکت‌های این مرحله به گرم‌کردن و شل‌کردن شانه‌ها، گردن، ستون فقرات، تنه، اندام فوقانی و تحتانی برای انجام مراحل بعدی کمک می‌کند (شکل ۱). در مرحله تقویت، حرکات ایستاده انجام می‌شوند. این حرکت‌ها موجب افزایش قدرت و تونوس عضلاتی چون ران‌ها، همسترینگ، بازوها و شانه می‌شوند (شکل ۲). در مرحله رهایی از تنش کودک با احساس خم‌شدن به پشت آشنا می‌شود. این حرکت‌ها موجب رهایی تنش موجود در پشت و کمر می‌شود و نیز به کشش قدام بدن کمک می‌کند (شکل ۳). در مرحله آخر (مرحله آرامش)، حرکت‌ها به‌صورت نشسته انجام می‌شوند. حرکت‌های موجود در این مرحله به افزایش انعطاف‌پذیری و آزادسازی تنش موجود در بدن کمک می‌کنند (شکل ۴). مدت زمان حفظ هر حرکت بر اساس تعداد تنفس کودک تنظیم می‌شود، به‌طوری‌که تعداد تنفس عمیق همراه با هر حرکت از ۳ تنفس در ماه اول شروع و به ۴ تنفس در ماه دوم و درنهایت ۵ تنفس در ۶ جلسه آخر خواهد رسید. حرکت‌های (آسانا) انتخاب‌شده از هر ۴ مرحله براساس توافق نامه تمرینی به مدت ۳۰ دقیقه انجام می‌شوند. از آن‌جایی‌که کودکان اتیسم به صورت چشمی یاد می‌گیرند، حرکت‌ها با نمایش تجربی مربی آموزش داده می‌شود. هاتایوگا شامل دو بخش تمرین‌های بدنی (آسانا) و تمرین‌های تنفسی (پرانایاما) است. به‌این‌ترتیب، بعد از پایان تمام تمرین‌های بدنی، تمرین‌های تنفسی به مدت ۵ دقیقه انجام می‌شود. تنفس مناسب، بخش مهمی از تمرین یوگا محسوب می‌شود. تنفس خوب و صحیح یک راه برای تصفیه و پاکسازی ذهن و بدن است. در بخش تمرین‌های تنفسی به کودک آموزش داده می‌شود که دم و بازدم را از راه بینی و به‌صورت عمیق انجام دهد. پس از تسلط کودک بر تنفس عمیق از راه بینی، مربی در بین حرکت‌های یوگا به کودک یادآوری می‌کند که به جای تنفس معمولی، تنفس عمیق از راه بینی را انجام دهد. حرکت‌های پایانی هر جلسه تمرینی، حرکت‌های کودک و جسد است (شکل ۵). حرکت کودک به کشش ستون فقرات و پشت کمک می‌کند و اجازه می‌دهد که کل بدن آرام شود. این حرکت به مدت ۵ دقیقه انجام می‌شود. حرکت جسد به‌عنوان آخرین حرکت هر جلسه تمرینی انجام می‌شود. این حرکت اجازه می‌دهد که بدن و ذهن به‌طور کامل رها و آزاد شوند و کودک احساس امنیت و آرامش کند. انجام حرکت جسد با چشمان بسته، بسیار مفید است. زمان انجام حرکت جسد نیز ۵ دقیقه است.

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

تصویر ۳: حرکات مرحله تقویت

تصویر ۴: حرکات مرحله رهایی از تنش

تصویر ۵: حرکات پایانی

تصویر ۶: حرکات مرحله آرامش

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۲۴ نفر (۱۲ نفر در گروه آزمایش و ۱۲ نفر در گروه کنترل) شرکت داشتند. از نظر جنسیت نیز در کل تعداد ۱۹ نفر پسر و ۵ نفر دختر شرکت داشتند که میانگین سنی آنها ۸/۴۱ سال و با انحراف استاندارد ۲/۹۷ سال بود. همچنین، نتایج آمار توصیفی متغیرهای موردنظر در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه و مرحله اندازه‌گیری

گروه	متغیر	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	آسیب به خود	۱۷/۱۶	۱۲/۸۷	۱۰/۱۶	۸/۱۸
	رفتار کلیشه‌ای	۲۸/۴۱	۱۷/۳۸	۲۱/۴۱	۱۴/۷۱
	پرخاشگرانه	۴۱/۵۰	۲۲/۲۰	۲۴/۵۰	۲۴/۵۰
کنترل	آسیب به خود	۱۲/۹۱	۵/۱۰	۱۱/۲۵	۶/۲۲
	رفتار کلیشه‌ای	۷/۸۳	۱۱/۸۰	۵/۰۰	۷/۹۴
	پرخاشگرانه	۵۴/۶۶	۱۵/۶۰	۴۸/۵۰	۲۱/۰۳

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرها را به تفکیک گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نمایش می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین متغیرها در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در هر دو گروه آزمایش و کنترل کاهش پیدا کرده است. اما این کاهش برای گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است. در ادامه به بررسی تأثیر آموزش یوگا بر هریک از متغیرهای موردنظر پرداخته می‌شود. در آغاز پیش‌فرض‌های تحلیلی کوواریانس آورده شده است. نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف نشان داد در متغیرهای بررسی‌شده نرمال می‌باشند (p- ۰/۰۵). نتایج آزمون لوین نیز نشان داد که فرض همگنی واریانس‌ها برای متغیرهای رفتارهای آسیب به خود، رفتارهای کلیشه‌ای و رفتارهای پرخاشگرانه رعایت شده است (P> ۰/۰۵). بنابراین با توجه به رعایت پیش‌فرض‌ها، نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲ تحلیل کوواریانس برای اثربخشی یوگا بر فراوانی رفتارهای آسیب به خود

متغیر	منبع	SS	Df	MS	F	P	η^2
رفتارهای آسیب به خود	همپراش	۸۷۱/۰۹	۱	۸۷۱/۰۹	۶۲/۴۷	۰/۰۰۰۱	۰/۷۴
	گروه	۸۳/۰۰	۱	۸۳/۰۰	۵/۹۵	۰/۰۲	۰/۲۲
	خطا	۲۹۲/۸۲	۲۱	۱۳/۹۴			
	کل	۳۹۲۳/۰۰	۲۴				
رفتارهای کلیشه ای	همپراش	۲۷۱۷/۵۶	۱	۲۷۱۷/۵۶	۱۵۹/۷۰	۰/۰۰۰۱	۰/۸۸
	گروه	۴/۰۹	۱	۴/۰۹	۰/۲۴	۰/۶۲	۰/۰۱

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

	خطا	۳۵۷/۳۵	۲۱	۱۷/۰۱			
	کل	۸۸۷۹/۰۰	۲۴				
رفتارهای پرخاشگرانه	همپراش	۶۲۶۴/۳۱	۱	۶۲۶۴/۳۱	۵۸/۴۷	۰/۰۰۰۱	۰/۷۳
	گروه	۸۲۰/۵۲	۱	۸۲۰/۵۲	۷/۶۵	۰/۰۱	۰/۲۶
	خطا	۲۲۴۹/۶۸	۲۱	۱۰۷/۱۲۸			
	کل	۴۳۹۴۴/۰۰	۲۴				

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، سطح معناداری مشاهده‌شده برای تفاوت گروه آزمایش و کنترل در میانگین متغیرهای رفتارهای آسیب به خود (۵/۹۵ =F، P<۰/۰۵) و رفتارهای پرخاشگرانه (۷/۶۵ =F، P<۰/۰۵) پس از کنترل معنادار است، به‌طوری‌که آموزش یوگا باعث کاهش رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای پرخاشگرانه در کودکان دارای اختلال اوتیسم شد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی ۱۴ هفته‌ای هاتایوگا بر خودآزاری، دیگرآزاری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان با اختلال اتیسم بود. یافته‌ها نشان داد گه حرکت‌های منتخب هاتایوگا (که از کتاب یوگا برای اتیسم گرفته شده بود) در زمان ۱۴ هفته موجب کاهش معنادار شدت و فراوانی رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای آسیب به دیگران در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شد. برخی پژوهش‌ها اثربخشی یوگا بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای آسیب به دیگر افراد غیراوتیسم را بررسی کردند و نتایج مشابه با این پژوهش را گزارش دادند. ستوده و همکاران (۲۰۱۷) نیز اثربخشی ۴ هفته تمرین‌های یوگا بر کاهش شدت علایم اتیسم را گزارش کردند. شرکت‌کنندگان در پژوهش مذکور ۲۹ کودک ۷ تا ۱۵ سال بودند. آنها به‌صورت تصادفی انتخاب شده بودند و از این نظر با پژوهش حاضر متفاوتند. کرامر، اوسترمن، و دوبوس (۲۰۱۷) نیز تأثیر مثبت یوگا بر کاهش رفتارهای خودآزاری و رفتارهای آسیب به دیگران را در افراد عادی بررسی کردند و نتیجه گرفتند که یوگا موجب کاهش رفتارهای پرخاشگرانه و خودآزاری می‌شود البته این پژوهش از نظر گروه مطالعه‌شده با پژوهش حاضر متفاوت است. کنی (۲۰۰۲) نیز تأثیر مثبت ۶ هفته تمرین‌های هاتایوگا و آشتانگایوگا بر فشار خون دیاستولی، قدرت و استقامت عضلانی بالاتنه، انعطاف‌پذیری، ادراک استرس و احساس سلامتی را گزارش کرد که البته در پژوهش حاضر هدف کاهش مشکلات رفتاری بود و از این نظر با یکدیگر متفاوتند. هرچند به نظر می‌رسد که فایده جسمانی تمرین‌های یوگا بسته به سبک آن با هم متفاوت است. پتمن (۲۰۰۱) نیز در پژوهشی افزایش تعادل در زنان سالمند را گزارش کرد ولی زمان اجرای تمرین‌ها برای زنان سالمند کمتر از کودکان اتیسم بوده است، زیرا کودکان با اختلال اتیسم مشکلاتی مانند نقص در توجه و تقلید دارند و اجرای تمرین‌ها برای آنها دشوارتر است. به‌علاوه تعداد شرکت‌کنندگان

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

در این پژوهش به دلیل ویژگی‌های گروه مطالعه‌شده، معیارهای ورودی و محدودیت‌های دیگر کمتر از پژوهش جنتی بوده است.

برخی پژوهشگران دیگر اثربخشی تمرین‌های هوازی بر بهبود کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای آسیب به دیگران در کودکان اتیسم را گزارش کردند. البته در این پژوهش از تمرین‌های منتخب یوگا برای کودکان اتیسم استفاده شد. روزنبلات و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر مثبت یوگا بر عملکرد کودکان با اختلال اتیسم را گزارش کردند البته تعداد جلسه‌ها در این پژوهش بیشتر از پژوهش مذکور است. کوتربا (۲۰۰۷) نیز تأثیر مثبت یوگا بر افزایش توجه و تمرکز، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، افزایش مهارت‌های اجتماعی، بهبود الگوی خواب، افزایش مهارت‌های ادراکی- دیداری و حرکتی- دیداری در افراد با اختلال اتیسم و افراد دارای نقص‌توجه و بیش‌فعالی را گزارش کرده است ولی مدت زمان پژوهش حاضر کمتر از پژوهش کوتربا است. به‌علاوه اینکه طرح پژوهش مذکور بررسی تک‌آزمودنی بوده است و شرکت‌کنندگان فقط ۲ نفر کودک ۶ و ۷ سال بودند که ۷ ماه مورد مداخله قرار گرفته‌اند. اما پژوهش حاضر به‌صورت گروهی انجام شد.

در تبیین نتایج این پژوهش با توجه به نتایج گزارش‌شده برای پژوهش‌های مختلفی که سازوکار اثر یوگا را بررسی کرده‌اند، می‌توان چنین برداشت کرد که تمرین‌های یوگا ممکن است از چند راه موجب کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای آسیب به دیگران شده باشد. حرکت‌ها و تمرین‌های یوگا موجب تعدیل عملکرد سیستم سمپاتیک و پارا سمپاتیک و تأثیر بر سیستم عصبی بدن شود و از این راه ممکن است زمینه کاهش برانگیختگی، استرس و دیگر مشکلات ناشی از بدکاری دستگاه خودمختار بدن را فراهم کند و شاید برخی پژوهش‌ها به همین دلیل افزایش توجه در اثر تمرین-های یوگا در کودکان اتیسم را گزارش کرده‌اند. توجه به محیط می‌تواند نقش واسطه‌ای در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای آسیب به دیگران داشته باشد و به نظر می‌رسد توجه به محیط است که موجب افزایش عملکرد مناسب (جوادیان، عاراف و امامی، ۲۰۰۸)، کاهش رفتارهای کلیشه‌ای، افزایش مهارت‌های اجتماعی و افزایش مهارت‌های ادراکی- دیداری و حرکتی- دیداری در کودکان اتیسم می‌شود.

با توجه به اینکه هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم آموزش کودکان اتیسم بسیار بالا است، به نظر می‌رسد استفاده از یوگا می‌تواند به‌عنوان مداخله مکمل مناسبی برای بهبود برخی مشکلات کودکان با اختلال اتیسم باشد. به نظر می‌رسد مداخله از طریق حرکت‌های یوگا مانند تمام مداخله‌های دیگر برای این گروه از کودکان باید جزء مداخله‌های زودهنگام باشد، زیرا با نگاهی به پژوهش‌های مذکور مشخص می‌شود که هرچه سن بالاتر می‌رود، اثربخشی یوگا کمتر می-شود؛ هرچند افراد باید در سنی باشند که بتوانند تمرین‌های یوگا را انجام دهند. بعد از اجرای این پژوهش با توجه به اثر مثبت قابل مشاهده‌ای که یوگا بر کودکان اتیسم گذاشته بود، برخی خانواده‌ها خواستار ادامه مداخله از یوگا در آن مراکز شدند.

این پژوهش با استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی و روی نمونه‌های ۵ تا ۱۲ سال با اختلال اتیسم انجام شد و بهتر است تعمیم آن به خارج از جامعه با احتیاط انجام شود. در اینجا پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های دیگر از جامعه بزرگ‌تر و با روش مشاهده‌ای انجام شود.

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

سپاسگزاری

در پایان از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر می‌شود.

ملاحظه‌های اخلاقی

به‌منظور رعایت موازین اخلاقی در این پژوهش، اطلاعات جمع‌آوری‌شده مربوط به شرکت‌کنندگان در مطالعه نزد پژوهشگر محرمانه باقی مانده است و سعی شد که هدف از پژوهش برای تمام افراد مشارکت‌کننده در پژوهش شرح داده شده و رضایت آنها فراهم شود و داوطلبانه در پژوهش مشارکت کنند.

پی‌نوشت

1. Centers for Disease Control and Prevention
2. Atism Spectrum Disorders (ASD)
3. Learning disabilities
4. Attention Deficit Hyperactive Disorder (ADHD)
5. Complementary and Alternative Medicine
6. Yoga
7. Koterba
8. Gilliam Autism Rating Scale (GARS)

منابع

احمدی سیدجعفر، صفری طیبه، همتیان منصوره، خلیلی زهرا (۱۳۹۰) «بررسی شاخص‌های روان‌سنجی آزمون تشخیصی اویسم (GARS) (مرکز آموزش و توان‌بخشی کودکان اتیسم اصفهان)»، *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۱(۱): ۸۷-۱۰۴،
https://cbs.ui.ac.ir/article_17282.html?lang=fa

بذرافشان عاطفه، حجتی حمید (۱۳۹۸) «تأثیر تئوری سازگاری ROYبر تاب‌آوری مادران کودکان کم‌توان ذهنی شهرستان گنبدکاووس در سال ۹۶»، *نشریه پرستاری کودکان*، ۵(۳): ۱-۷،
http://jpen.ir/article-1-331-fa.html

داداشعلی سمیه، صرامی غلامرضا، کدیور پروین (۱۳۹۴) «اثربخشی آموزش ساهاجایوگا بر کنترل توجه/ بیش‌فعالی، استرس والدین، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای نارسایی توجه/بیش‌فعالی شهر تهران»، *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۶(۱)، ۷۷-۹۰، DOI:/ 20.1001.1.16826612.1395.16.1.4.7

راغب حجت‌الله (۱۳۹۴) «اثربخشی روش یوگا بر کاهش نشانگان اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی»، *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۵(۱): ۴۵-۵۸،
DOI:/ . 20.1001.1.16826612.1394.15.1.4.0

رحیمی سلام، علیپور فاطمه (۱۴۰۰) «فراتحلیل اثربخشی مداخلات مبتنی بر نظریه ذهن بر ابعاد رشدی (شناختی، اجتماعی، هیجانی و شناخت اجتماعی) فراگیران دارای اختلالات عصبی رشدی»، *شناخت اجتماعی*، ۱۰(۲): ۵۹-۷۸،
DOI:/10.30473/sc.2022.61515.2726

سعادت مهرناز (۱۳۹۰) «کدام‌یک از نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/ بیش‌فعالی با مداخله‌های یوگا و بازی‌درمانی تغییر می‌کند؟» *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۱(۱): ۴۵-۵۵،
DOI:/ 20.1001.1.16826612.1390.11.1.4.2

Ahmadi, Seyyed Jafar; Safari, Tayyaba; Hamtian, Mansoura; Khalili, Zahra (2010). The Psychometric Properties of Gilliam Autism Rating Scale (GARS) (Esfahan Center for Education and Rehabilitation of Autistic Children). *Research in Cognitive and Behavioral Science*, 1(1), 87-104. https://cbs.ui.ac.ir/article_17282.html?lang=fa (Persian).

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC. DOI:10.1176/appi.books.9780890425596

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *32*, 397-422. DOI: 10.1023/a:1020541906063

Bazrafshan, Atefe; Hojjati, Hamid (2019). The effect of ROY Adaptation Theory on the resilience of mothers of children with intellectual disability in GonbadKavos City in 2017. *Iranian Journal of Pediatric Nursing*, 5(3), 1-7. http://jpen.ir/article-1-331-fa.html (Persian).

Bentenuto, A., Perzolli, C., Falco, S., Venuti, P. (2020). The emotional availability in mother-child and father-child interactions in families with children with Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 75, 101-106. DOI:10.3390/ijerph19084720

Betts, D. E., & Betts, S. W. (2006). *Yoga for children with autism spectrum disorders: A step-by-step guide for parents and caregivers*. Jessica Kingsley Publishers. https://www.amazon.com/Children-Autism-Spectrum-Disorders-Step/dp/1843108178

Bonura, K. B. (2007). *The impact of yoga on psychological health in older adults*. The Florida State University., 6(11), 112-121. https://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:181833/datastream/PDF/view

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

effective intervention for autism spectrum and related disorders. *International Journal of Yoga Therapy*, *12*(1), 71-79. DOI:10.17761/ijyt.12.1.r978vxt214683904

Koenig, K., White, S. W., Pachler, M., Lau, M., Lewis, M., Klin, A., & Scahill, L. (2010). Promoting social skill development in children with pervasive developmental disorders: A feasibility and efficacy study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*, 1209-1218. DOI: 10.1007/s10803-010-0979-x

Koterba, R. (2007). Superbrain yoga in children with autism and ADHD. *Winter: Prana World*, 14-7. https://www.energie-institut.com/wp-content/uploads/2015/05/2006-Koterba-Superbrain-Yoga-USA.pdf

Matson, J. L., Hess, J. A., & Mahan, S. (2013). Moderating effects of challenging behaviors and communication deficits on social skills in children diagnosed with an autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *7*(1), 23-28. DOI:10.1016/j.rasd.2012.07.002

Pan, C. Y., Tsai, C. L., & Chu, C. H. (2009). Fundamental movement skills in children diagnosed with autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *39*, 1694-1705. DOI: 10.1007/s10803-009-0813-5

Putnam, S. C. (2001). *Nature's ritalin for the marathon mind: Nurturing your ADHD child with exercise*. Upper Access Books. https://www.amazon.co.uk/Natures-Ritalin-Marathon-Mind-Nurturing/dp/0942679261

Ragheb, Hojjatullah (2014). The Impact of Yoga on Increasing the Symptoms of Tic Disorders in Students with Intellectual Disabilities. *Journal of Exceptional Children*, 15(1), 45-58. (Persian). DOI:20.1001.1.16826612.1394.15.1.4.0

Rahimi, Salam; Alipour, Fatemeh (2021). Meta-Analysis of the Effectiveness of Interventions Based on Mind Theory on Developmental Dimensions (Cognitive, Social, Emotional and Social Cognition) of Learners with Developmental Neurological Disorders. *Social Cognition*, 10(2), 59-78. DOI:/10.30473/sc.2022.61515.2726 (Persian).

Rojahn, J., Matson, J. L., Lott, D., Esbensen, A. J., & Smalls, Y. (2001). The Behavior Problems Inventory: An instrument for the assessment of self-injury, stereotyped behavior, and aggression/destruction in individuals with developmental disabilities. *Journal of Autism*

Cramer, H., Ostermann, T., & Dobos, G. (2018). Injuries and other adverse events associated with yoga practice: A systematic review of epidemiological studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *21*(2), 147-154. DOI: 10.1016/j.jsams.2017.08.026

Dadashali, Samia; Sarami, Gholamreza; Kadivar, Parvin (2014). Effectiveness of Sahaja Yoga Training on the Attention/Hyperactivity, Parental Stress, Academic Self-efficacy and Academic Achievements in Students with ADHD in Tehran. *Journal of Exceptional Children*, 16(1), (Persian). DOI: 20.1001.1.16826612.1395.16.1.4.7

Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*, 1227-1240. DOI: 10.1007/s10803-010-0981-3

Ganz, M. L. (2007). The lifetime distribution of the incremental societal costs of autism. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *161*(4), 343-349. DOI: 10.1001/archpedi.161.4.343

Gashool, M., Qasem, S., Karami, B., Alizadeh, H., Arkan, A., & Fooladgar, M. (2015). Psychometric properties and factor structure of the behavior problems inventory in Iranian elementary students with intellectual disability. *Practice in Clinical Psychology*, *3*(4), 251-258. http://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-175-fa.html

Happé, F., & Ronald, A. (2008). The 'fractionable autism triad': a review of evidence from behavioural, genetic, cognitive and neural research. *Neuropsychology Review*, *18*, 287-304. DOI:10.1007/s11065-008-9076-8. Epub 2008 Oct 28.

He, Lihenng (2017). Cognitive Behavior Therapy for Asian American Family of Children with Developmental Disabilities. *Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 25(2),179-186. DOI:10.1177/1066480717697687

Javadian, S, Araf, N, Emami, T. (2008). The Effect of Aerobics, Yoga, and Aerobics - Yoga on the Physical Fitness of Female Students Participating in Physical Education Classes. *Sports Science Research*, 4(7), 63-76 [in Persian]. DOI: https://asp.journals.umz.ac.ir/article_1362.html

Kenny, M. (2002). Integrated movement therapy™: Yoga-based therapy as a viable and

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]

and Developmental Disorders, *31*, 577-588. DOI: 10.1023/a:1013299028321

Rosenblatt, L. E., Gorantla, S., Torres, J. A., Yarmush, R. S., Rao, S., Park, E. R., ... & Levine, J. B. (2011). Relaxation response–based yoga improves functioning in young children with autism: A pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *17*(11), 1029-1035. DOI: 10.1089/acm.2010.0834

Saadat, Mehrnaz (2011). Would Improve with Play Therapy and Yoga?. *Journal of Exceptional Children*, 11(1), 45-55. DOI: 20.1001.1.16826612.1390.11.1.4.2 (Persian).

Sotoodeh, M. S., Arabameri, E., Panahibakhsh, M., Kheiroddin, F., Mirdoozandeh, H., & Ghanizadeh, A. (2017). Effectiveness of yoga training program on the severity of autism. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, *28*, 47-53. DOI: 10.1016/j.ctcp.2017.05.001

Stanford, C.E., Totsika, V., Hasting, R.P. (2020). Above and beyond: The perceptions of mothers of children with autism about 'good practice' by professionals and services. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 77, 101-106. DOI: 10.1016/j.rasd.2020.101615.

Stephen J, Blumberg Ph D.Changes in Prevalence of Parent-reported Autism Spectrum Disorder in School-aged U.S. Children: 2007 to 2011–2012. *National Health Statistics Reports 2013*:65. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24988818/

Tran, M. D., Holly, R. G., Lashbrook, J., & Amsterdam, E. A. (2001). Effects of Hatha yoga practice on the health-related aspects of physical fitness. *Preventive Cardiology*, *4*(4), 165-170. DOI: 10.1111/j.1520-037x.2001.00542.x

[Downloaded from joec.ir on 2025-07-17]

[DOI: 10.52547/joec.23.4.105]