MEJDS. 2019; 9:126.
Published online 2020 Mar. **Research Article**

Comparison of the Effectiveness of Treatment and education for autistic and related communication handicapped children (TEACCH) and Neurofeedback on the Promotion of Cognitive, Social, and Daily Living Activities in Children with Autistic Spectrum Disorders

Mohammadi R[1], *Narimani M[2], Abolghasemi A[3], Taklavi S[4]

Author Address
1. PhD Student of Psychology, Department Of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran;
2. Professor, Department Of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University; Department of Psychology, University Of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran;
3. Professor, Department of Psychology, University Of Guilan, Rasht, Iran;
4. Assistant Professor, Department Of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.
***Corresponding Author Email:** narimani@uma.ac.ir

Received: 2019 November 11; **Accepted:** 2020 January 1

Abstract

Background & Objective: Autism spectrum disorders are a group of disorders that the fifth edition of the diagnostic and statistical guide of mental disorders has presented it into the neuro-developmental classification which begins before the age of 3 and in a growth period and various genetic and environmental factors lead to the outbreak of this disorder. Children with autism have problems correlating with cognitive skills. Mental disability is perceived in 80% of these individuals (IQ less than 70). Other problems the individuals are dealing with are socializing and interacting with others in a meaningful and productive way in life stages and impairment in executive functions. There are different interventional methods for the treatment of autism. Two methods of treatment that have enticed the interest of researchers are the Treatment and education for autistic and related communication handicapped children (TEACH) and Neurofeedback. Parents of children with autism spectrum disorders and their educators should consider which therapeutic intervention is the most effective and appropriate one according to the status of disorder. Pursuant to the experimental and theoretical shortage in this area and considering the fact that these children are at a growing age, effectiveness plans have greatly empowered them and prevented the recurrence of their problems. Therefore, the purpose of the present study was to compare the effectiveness of the TEACH and neurofeedback method focusing on the promotion of cognitive, social skills, and daily activities in children with autism disorder.

Methods: The research method was half-experimental with pretest-posttest design with the control group. The statistical population included 7-12-year-old children with Autism spectrum, in which 45 eligible individuals and volunteers were selected random sampling and divided into two groups of intervention-educational and neurofeedback intervention and a control group of 15 individuals. Inclusion criteria were: diagnosis of autism by a psychiatrist, age 7-12 years, absence of seizure or control of it, having a moderate to high functional level by administering ASSQ questionnaire, and filling out the consent form by parents. The tools were Autism Domain Assessment Questionnaire (1999), the revised Wechsler intelligence scale (1969), TRIAD social skill assessment (2010), and the Waisman-ADL scale (2013). In addition to the center training programs, the TEACH method and neurofeedback interventions were performed individually in 20 sessions for 45 minutes and twice a week. The control group received only the routine center program. The obtained data were analyzed using SPSS 21 software and assessed T-test, chi-square test Shapiro-Wilk test, Leven's test, Lambda-Wilks test, multivariate analysis of covariance, and Bonferroni's follow-up test. All tests evaluated at the 0.05 level.

Results: The t-test and chi-square test showed that the subjects were homogeneous in terms of age and gender (P=0.005). By using Shapiro-Wilk, Leven, and Lambda Wilks tests, the covariance test hypotheses confirmed. The results of the analysis of covariance showed that intervention methods (functional behavior analysis and neurofeedback) were effective on a linear combination of dependent variables, and there was a significant difference between the mentioned groups ($p<0.001$). Also, the Bonferroni's follow-up test indicated that among the groups that received training and therapy with the groups were in neurofeedback training; there was no significant difference in the variance of cognitive skills with potential and social skills with the probability and daily activities with potential. But, in all three dependent variables, there was a significant difference between the two experimental groups and a control group ($p<0.001$).

Conclusion: According to the findings of this study, it can be concluded that both TEACH and Neurofeedback treatment methods have significant effects on cognitive and social skills and daily activities in children with autism and opting appropriate therapies depends on the environmental conditions and facilities of schools and institutes as well as parents' needs.

Keywords: Educational Therapy, Neurofeedback, Cognitive Skills, Social Skills, Everyday Life Activities, Autism Spectrum Disorder.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

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 ۱۳۹۸؛ (۹):۱۲۶.

انتشار برخط اسفند ۱۳۹۸ مقاله پژوهشی اصیل

مقایسهٔ اثربخشی روش درمانی‌ـآموزشی (تیچ) و نوروفیدبک بر ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی در کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم**

رقیه محمدی[۱]، *محمد نریمانی[۲]، عباس ابوالقاسمی[۳]، سمیه تکلوی[۴]

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران؛

۲. استاد ممتاز، گروه روان‌شناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی؛ گروه روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران؛

۳. استاد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران؛

۴. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

*رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول: narimani@uma.ac.ir

تاریخ دریافت: ۲۰آبان۱۳۹۸؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۱دی‌ماه۱۳۹۸

چکیده

زمینه و هدف: والدین کودکان دارای اختلالات طیف اتیسم و مربیان آن‌ها باید بررسی نمایند که کدام‌یک از مداخلات درمانی، با توجه به شرایط اختلال، مؤثرتر و مناسب‌تر است، بنابراین هدف مطالعهٔ حاضر مقایسهٔ اثربخشی روش درمانی‌ـآموزشی (تیچ) و نوروفیدبک بر ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی در کودکان مبتلابه اختلال اتیسم بود.

روش‌بررسی: روش تحقیق از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون‌ـ پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعهٔ آماری شامل کودکان ۱۲ـ۷ سالهٔ مبتلابه طیف اتیسم بودند که ۴۵ نفر از افراد واجد شرایط و داوطلب به‌صورت هدفمند انتخاب شده و به روش تصادفی ساده در دو گروه مداخلهٔ درمانی‌آموزشی و نوروفیدبک و یک گروه گواه پانزده‌نفره تقسیم شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامهٔ سنجش دامنهٔ اتیسم (۱۹۹۹)، مقیاس تجدیدنظرشدهٔ هوش وکسلر کودکان (۱۹۶۹)، پرسشنامهٔ سنجش مهارت‌های اجتماعی استون و همکاران (۲۰۱۰) و مقیاس وایزمن (۲۰۱۳) استفاده شد. علاوه بر برنامه‌های آموزشی مرکز، مداخلات دو گروه به‌صورت انفرادی به‌مدت بیست‌جلسهٔ ۴۵ دقیقه‌ای و دو بار در هفته اجرا شد. گروه گواه صرفاً برنامهٔ روتین مرکز را دریافت کرد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۱ و آزمون آماری تی، کای دو، لون، شاپیروویلک، لامبدای ویلکز، تحلیل کوواریانس چندمتغیری و آزمون تعقیبی بن‌فرونی در سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه‌وتحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که تفاوت میانگین در پس‌آزمون گروه‌های آزمایش، در متغیرهای ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی بیشتر از پس‌آزمون گروه گواه بود و بین دو گروه مداخله (تیچ) و نوروفیدبک با گروه گواه تفاوت معناداری وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$). همچنین بین تأثیر دو روش مداخله بر متغیرهای ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم، تفاوت معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این پژوهش، مداخلات درمانی‌آموزشی و نوروفیدبک بر ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی در کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم تأثیر داشته‌اند ولی بین دو روش مداخله در این پژوهش، تفاوت معناداری در میزان اثرگذاری بر متغیرهای وابسته مشاهده نشد.

کلیدواژه‌ها: روش درمانی‌آموزشی، نوروفیدبک، مهارت‌های شناختی، مهارت‌های اجتماعی، فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی، اختلال طیف اتیسم.

**این مقاله برگرفته از رسالهٔ دکترای تخصصی روان‌شناسی عمومی نویسندهٔ اول است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل انجام شده است.

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 www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

۱ مقدمه

اختلالات طیف اتیسم[1] (ASD) گروهی از اختلالات هستند که ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی[2]، آن را در طبقه عصبی‌رشدی آورده است. این اختلال در دوران رشد و قبل از سه‌سالگی شروع می‌شود و عوامل مختلف ژنتیکی و محیطی در بروز این اختلال دخیل‌اند. دو ملاک تشخیصی کلی برای این اختلال مطرح شده است: الف. وجود نقایص مداوم ارتباط و تعاملات اجتماعی در موقعیت های گوناگون؛ ب. الگو های علایق، رفتار و فعالیت‌های تکراری و محدود (۱). در ایران تجربه‌های بالینی افزایش تعداد تشخیص‌های اتیسم را در سال‌های اخیر نشان می‌دهد (۲). ملک‌پور و همکاران در مطالعهٔ همه‌گیر شناسی در شهرکرد، این میزان را در میان کودکان ۶ تا ۱۲ سال، ۹/۹۷ (دختران ۸/۳۴ و پسران ۱۱/۵۱) در هر ۱۰۰۰۰ کودک برآورد کرده‌اند (۳).

ازجمله مشکلاتی که افراد مبتلابه اختلال طیف اوتیسم با آن مواجه هستند، مشکل در مهارت‌های شناختی است. ناتوانی ذهنی در ۸۰درصد این افراد (هوش‌بهر کمتر از ۷۰) دیده می‌شود. از دیگر مشکلات این افراد، اجتماعی‌شدن و تعامل با دیگران به‌شیوهٔ شایسته و ثمربخش در مراحل زندگی و آسیب در کارکردهای اجرایی است (۴). کروزی و متیو، تأکید می‌کنند که اختلال در مهارت‌های اجتماعی شناخته‌شده‌ترین ویژگی ابتلا به اتیسم بوده و به‌صورت طیف در یک‌سو، کودکانی هستند که تمایل شدید به‌تنهایی و اجتناب از دیگران دارند و در سوی دیگر میل به برقراری ارتباط با دیگران دارند، ولی از چگونگی شروع و تداوم آن اطلاعی ندارند و در تماس با دیگران دچار مشکل هستند (۵). مشکل دیگر این افراد، نقص در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی[3] است. رشد این مهارت‌ها در افراد عادی در یک توالی قابل پیش‌بینی رخ می‌دهد که به‌عنوان بخشی از حوزه‌های کارکردی[4] فردی بوده و نقایص مهارت‌های کاری، خودیاری، اوقات فراغت و بهداشتی معمولاً با نقایص فعالیت‌های روزمره زندگی همراه هستند (۶). اسمیت، مینر و سلزر، سیر رشدی فعالیت‌های روزمره زندگی در نوجوانان و بزرگ‌سالان مبتلابه اختلال طیف اوتیسم را بررسی کرده و نشان دادند که در این افراد، فعالیت های روزمرهٔ زندگی در طی نوجوانی و نزدیک به ۲۰ سالگی بهبود می‌یابد، اما بعدازآن سیر رشد، یکنواخت می‌شود (۷).

روش‌ها و مداخلات درمانی که در کودکان مبتلابه اتیسم پیشنهادشده است عبارتنداز: مداخلات زیستی- دارویی، مداخلات مکمل، مداخلات روانی-آموزشی، شیوهٔ منتخب وگزینشی (ترکیبی) (۸). والدین و مربیان باید بررسی نمایند که کدام‌یک از روش‌های درمانی-آموزشی پیشنهادشده، با توجه به شرایط اختلال هرکدام از آن‌ها، مؤثرتر و مناسب‌تر است. دو روش درمان که بسیار موردتوجه محققان قرار گرفته است روش درمانی‌آموزشی (درمان و آموزش مبتلایان به اتیسم و معلولیت‌های ارتباطی (تیچ)[5]) و نوروفیدبک[6] هستند.

تیچ به برنامهٔ آموزش ساختارمند معروف است و باور بر این است که محیط زندگی کودک باید با او انطباق داده شود نه این‌که کودک با محیط تطبیق داده شود. در این روش تأکید می‌شود که کودکان مبتلابه اتیسم در محیط سازمان‌یافته، خیلی بهتر از محیط غیر سازمان‌یافته به درمان‌ها و آموزش‌ها پاسخ می‌دهند. پرورش و رشد توانایی‌ها و علائق به‌جای تمرین صرف بر روی کمبودها از اولویت های مهم هستند. ایجاد مهارت‌های ارتباطی، پیگیری علایق اجتماعی و تفریحی و تشویق مبتلایان به درخودماندگی به دنبال‌کردن فرصت‌های مزبور بخش مهمی از برنامهٔ تیچ را تشکیل می‌دهد (۹). تحقیقات متعددی کارآیی درمان تیچ را نشان داده‌اند که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: مطالعهٔ اپیدمیولوژیک در فنلاند نشان داد که بالای ۴۰درصد کودکان دارای اتیسم در حال دریافت خدمات بر پایهٔ تیچ بودند (۱۰). سانز و همکاران طی پژوهشی مروری بیان کردند که برنامهٔ تیچ بر روی کودکان مبتلابه طیف اتیسم تأثیر می‌گذارد (۱۱). پانرای و همکاران نیز اثربخشی روش تیچ را در مبتلایان به اتیسم در مقایسه با ناتوانی ذهنی شدید تأیید کرده‌اند (۱۲). وایروس-اورتگا و همکاران، در فراتحلیل بررسی تأثیرات بالینی تیچ، نشان دادند که اثر کلی مداخله به میزان متوسط بوده و با افزایش سن، این مقدار نیز افزایش می‌یابد (۱۰).

علاوه بر روش تیچ اخیراً نوروفیدبک به‌عنوان یک روش درمانی توجه بسیاری دریافت کرده است. نوروفیدبک سیستم درمانی پیچیدهٔ ایمن و غیرتهاجمی است که شکلی از بیوفیدبک بوده و به‌جای سیستم عصبی غیرارادی[7]، سیستم عصبی مرکزی[8] را درگیر می‌سازد و فرآیند الکتریکی مغز را بررسی می‌کند (۱۳). منطق این روش درمانی، بر پایهٔ شرطی‌سازی عاملی استوار است. در نوروفیدبک تلاش می‌شود تا نحوهٔ کنترل و تغییر امواج مغز از طریق ارائه‌های بسیار سریع (چند هزارم ثانیه پس از وقوع) به فرد داده شود. با ادامهٔ این تمرین، مغز بر امواج خود مسلط شده و به تولید بیشتر امواجی می‌پردازد که منجر به عملکرد بهتر می‌شود. (۱۴). جاروسویچ[9] شروع به تحقیق در مورد اثرات نوروفیدبک در کودکان دچار اتیسم کرد و طبق گزارش والدین، متوجه کاهش ۲۶ درصدی رفتار مبتلایان به اتیسم در مقایسه با کاهش سه درصدی در گروه گواه شد (به نقل از ۱۵). کوبن و همکاران، اثرات پروتکل‌های درمانی نوروفیدبک طراحی‌شده بر مبنای نقشهٔ مغزی را در کودکان طیف اتیسم بررسی کرده و بهبودی قابل‌ملاحظه‌ای در توجه، آمایهٔ انتقال، درک بینایی و عملکرد های زبانی مشاهده کردند (۱۶). پژوهش فردریک و همکاران نشان داد که نوروفیدبک تأثیر معناداری بر فعالیت مغز و فعالیت های رفتاری کودکان مبتلابه اختلال طیف اوتیسم دارد (۱۷).

با توجه به بررسی انجام‌شده تاکنون تحقیقات اندکی در داخل و خارج از کشور در زمینهٔ بررسی و مقایسهٔ اثربخشی دو روش درمانی-

---

[1] Autism spectrum disorder
[2] DSM-5
[3] Activity of Daily Living (ADL)
[4] Performance area
[5] Treatment and education for autistic and related communication handicapped children (TEACCH)
[6] Neurofeedback (NF)
[7] (ANS)
[8] (CNS)
[9] Jarusiewicz

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

آموزشی (تیچ) و نوروفیدبک صورت گرفته است و خلأ تجربی و نظری در این حیطه کاملاً محسوس است. این کودکان در سن رشد قرار دارند؛ برنامه‌های اثربخشی به این شکل تا حد زیادی آن‌ها توانمند نموده و از رشد و عود مشکلات آن‌ها جلوگیری خواهد کرد. با توجه به مشکلات شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی در این کودکان، هدف پژوهش حاضر، مقایسهٔ اثربخشی روش درمانی‌آموزشی (تیچ) و نوروفیدبک بر ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت های روزمرهٔ زندگی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود.

۲ روش بررسی

روش تحقیق حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعهٔ آماری این تحقیق شامل تمامی کودکان مبتلابه اختلال طیف اوتیسم ۱۲ ـ ۷ سال و مراجعه‌کننده به مرکز توان‌بخشی کودکان با نیازهای ویژهٔ شهر اردبیل در سال ۹۷ بود. حجم نمونه بر اساس حداقل حجم نمونه در مطالعات آزمایشی انتخاب شد (۱۸) که تعداد ۴۵ نفر از افراد واجد شرایط داوطلب به‌صورت هدفمند انتخاب، و به‌طور تصادفی ساده به دو گروه آزمایشی و یک گروه گواه (هر گروه ۱۵ نفر) تقسیم شدند. یعنی ابتدا با کسب مجوزهای لازم و مراجعه به مرکز توان‌بخشی کودکان با نیازهای ویژه، هدف پژوهش برای والدین توضیح داده شد و کودکان با داشتن معیارهای ورود به نمونه تشخیص ابتلا به اتیسم توسط روان‌پزشک، سن ۱۲ ـ ۷ سال، عدم وجود تشنج یا کنترل آن، داشتن سطح عملکردی متوسط به بالا با اجرای پرسشنامهٔ سنجش دامنهٔ اتیسم و پرکردن فرم رضایت‌نامه توسط والدین، در لیست نمونه‌های مطالعه قرار گرفتند. سپس مقیاس تجدیدنظرشدهٔ هوش وکسلر کودکان، پرسشنامهٔ سنجش مهارت‌های اجتماعی و مقیاس فعالیت های روزمرهٔ زندگی به‌عنوان پیش‌آزمون برای آزمودنی‌ها اجرا شد. بعد از آن به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به دو گروه آزمایش و یک گروه گواه تقسیم شدند. علاوه بر برنامه‌های روتین مرکز گروه آزمایشی اول به روش تیچ و گروه دوم به روش نوروفیدبک مورد مداخله قرار گرفتند. گروه گواه صرفاً برنامه های روتین مرکز را دریافت کرد. لازم به ذکر است که نویسندگان تمامی نکات اخلاقی شامل رضایت آگاهانه به‌صورت کتبی و عدم انتشار نتایج افراد نمونه به‌صورت خصوصی را در این پژوهش رعایت کردند. ابزارهای پژوهش شامل موارد زیر بود:

ـ پرسشنامهٔ سنجش دامنه اتیسم ASSQ[1] (۱۹۹۹): این پرسشنامه دارای ۲۳ گویه است که توسط اهلر، گیلبرگ و وینگ طراحی و هنجاریابی شده و ضریب آلفای آن ۰/۷۸ برآورد گردیده است (۱۹). این پرسشنامه در ایران توسط کاسه‌چی و همکاران هنجاریابی شده و نسخهٔ فارسی آن از روایی صوری مناسب برخوردار است (۲). ضریب آلفای کرونباخ در گروه والدین کودکان عادی (۰/۷۷) والدین کودکان اتیسم (۰/۶۵)، معلمان کودکان عادی (۰/۸۱) و معلمان کودکان اتیسم (۰/۷۰) برآورد شده است و برای غربالگری کودکان اتیسم با عملکرد بالا مناسب است؛ در روایی محتوا، همبستگی بین ۲۱ سؤال از سؤالات، بیشتر از (۰/۳) برآورد شد. نمره‌گذاری در طیف لیکرت پنج نقطه‌ای (۰ نمره = ندارد، ۱ نمره = خیلی کم، ۲ نمره = کم، ۳ نمره = متوسط و ۴ = خیلی زیاد) می‌باشد و نمرهٔ بین ۵۰ تا ۱۰۰، به‌عنوان اتیسم با عملکرد بالا و بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ اتیسم با عملکرد متوسط محسوب می‌شوند (۲).

ـ مقیاس هوش وکسلر کودکان نسخهٔ چهارم (۱۹۶۹): این مقیاس اولین‌بار توسط وکسلر به‌منظور ارزیابی هوش کودکان تهیه‌شده است. اعتبار این آزمون از طریق دونیمه‌کردن برای هوش‌بهر کلی ۰/۹۷ گزارش‌شده است (۲۰). در این مقیاس چهار نمرهٔ شاخص درک مطلب کلامی، شاخص استدلال ادراکی، شاخص حافظهٔ فعال، شاخص سرعت پردازش و هوش‌بهر کل به دست می‌آید. هنجاریابی این مقیاس توسط عابدی و همکاران انجام شده که ضریب آلفای زیر مقیاس‌ها با روش دونیمه‌سازی بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۶ برآورد گردیده است. (۲۱)

ـ پرسشنامهٔ سنجش مهارت‌های اجتماعی[2] (۲۰۱۰): توسط استون و همکاران تهیه‌شده است و دارای ۳۵ سؤال در مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای (هیچ‌وقت=۱، گاهی اوقات=۲، بیشتر اوقات=۳ و همیشه=۴) است و چهار خرده‌مقیاس توانایی درک هیجانات و دیدگاه‌های دیگران، توانایی شروع تعامل با دیگران، توانایی حفظ تعامل با دیگران و توانایی پاسخ‌دهی به دیگران است. پایایی آن توسط سازندگان ۰/۹۲ برآورد شده است (۲۲). این پرسشنامه در ایران توسط همتی علمدارلو و گلزاری، ترجمه و اجراشده است. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه، ۰/۹۵ به دست آمده است (۲۳).

ـ مقیاس وایزمن[3](W-ADL) (۲۰۱۳): این مقیاس برای مطالعات و همه‌گیرشناسی‌ها در نوجوانان و بزرگ‌سالان با ناتوانی رشدی مناسب است. روایی این مقیاس توسط مینر و همکاران در نوجوانان و بزرگ‌سالان با ناتوانی رشدی تأیید شده است. مقیاس وایزمن شامل ۱۷ فعالیت و ۳ گزینه (۰= اصلاً نمی‌تواند انجام دهد)، (۱= با کمک انجام می‌دهد)، (۲= مستقل) می‌باشد. نتایج آلفای کرونباخ بین گروه‌ها ۰/۸۸ تا ۰/۹۴ و پایایی با کاپای وزن‌شده بین ۰/۹۲ و ۰/۹۳ است (۲۴). برای اولین‌بار در ایران، در پژوهش حاضر برای بررسی فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی از مقیاس وایزمن استفاده شد و نتایج آلفای کرونباخ، ۰/۹۱ و پایایی این مقیاس با کاپای وزن‌شده بین ۰/۹۳ و ۰/۹۴ بود. در ادامه توضیحات مربوط به مداخلات درمانی و آموزشی ارائه شده گردیده است.

ـ مداخلات روش درمانی‌آموزشی (تیچ): با توجه به این‌که مؤلفهٔ سازمان‌دهی فضا مهم‌ترین عنصر درروش تیچ است، ابتدا فضای موردنظر جهت آموزش توسط محقق، سازمان‌دهی شد. فضای موجود به قسمت‌های مختلفی شامل مکان آموزش، مکان استراحت، مکان بازی آزاد و مکان انتظار پارتیشن‌بندی شد. سپس برای تسهیل دسترسی به این مکان‌ها فلش‌های راهنما در کف زمین و روی دیوار

[1] Autism Domain Assessment Questionnaire
[2] Social Skills Assessment
[3] Waisman-ADL scale

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

بارنگ‌های مختلف نصب شد. طرز قرارگیری میزوصندلی کودک با توجه به فضای موجود مشخص شد. برای آموزش اهداف رفتاری مدنظر، جدول‌های آموزشی که به‌صورت گام‌به‌گام رفتار موردنظر را تجزیه کرده و به‌صورت تصویری مرحله‌ای نشان می‌دهد، تهیه شده و در مکان آموزش و در مقابل دید فرد نصب شدند. سمت شروع و اتمام فعالیت آموزشی، محل قراردادن وسایل آموزشی تکمیل‌شده و در انتظار تکمیل، با علائم و فلش مشخص شد (۹). بعد از سازمان‌دهی فضای آموزش متناسب با نیاز روش تیچ، مداخلات آموزشی به‌صورت استاندارد و طی بیست جلسه انجام گردید که جلسات آموزشی به‌اختصار در جدول ۱ آورده شده است (۹).

ـ مداخله به روش نوروفیدبک: مداخلهٔ نوروفیدبک با استفاده از دستگاه نوروفیدبک به‌مدت بیست جلسهٔ ۴۵ دقیقه‌ای و هفته‌ای دو بار به صورت انفرادی اجرا شد. قبل از شروع اولین جلسه، نحوهٔ کار دستگاه نوروفیدبک و اتصال الکترودها و صفحه‌نمایش کامپیوتر برای آزمودنی‌ها و والدین تشریح شد. در جلسهٔ اول مداخله و ۱۳۰ ثانیهٔ آغازین جلسه، ارزیابی EEG با تعیین خط پایه[1] انجام شد و بر اساس آن پروتکل درمانی برای هر فرد، مشخص شد. پروتکل اجراشده در همهٔ افراد گروه در این تحقیق شامل سرکوب موج تتا (۷Hz-۳) و تقویت موج بتای ملایم (۱۵Hz-۱۲) و افزایش موج SMR در ناحیهٔ Fz فرونتال مرکزی و در نیمکرهٔ راست بود. جایگاه قرارگیری الکترودها روی سر برای همهٔ آزمودنی‌ها یکسان بود. الکترود فعال در ناحیهٔ Fz (بر اساس سیستم بین‌المللی ۲۰ـ۱۰) روی پوست سر و الکترود مرجع روی یک گوش و الکترود گراند روی گوش دیگر قرار گرفت (۱۶).

داده‌های به‌دست‌آمده با نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۱ و با آزمون آماری تی، کای دو، لون، شاپیروویلک، لامبدای ویلکز، تحلیل کوواریانس چندمتغیری و آزمون تعقیبی بن‌فرونی تجزیه‌وتحلیل شدند، تمامی آزمون‌ها در سطح ۰/۰۵ بررسی گردیدند.

جدول ۱. خلاصهٔ جلسات درمانی تیچ

شمارهٔ جلسه	توضیحات
جلسه۱	آشنایی کودک با محیط سازمان‌دهی‌شده و علائم و فلش‌های راهنما
جلسه۲	آموزش حالات مختلف صورت (خوشحال، غمگین، عصبانی)؛ آموزش اشارات بدنی (بفرمایید، بیا، برو، نه، آره، تمام، خداحافظی).
جلسه۳	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۴	آموزش سلام خودانگیخته، دست‌دادن با مخاطب، دعوت از همبازی و دادن اسباب‌بازی به او.
جلسه۵	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۶	آموزش ادامهٔ بازی با دیگران، تماس چشمی؛ روبه‌رو بودن با فرد مقابل حین تعامل؛ کمک به دیگری؛ رعایت نوبت؛ شریک‌شدن اسباب‌بازی با دیگری.
جلسه۷	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۸	آموزش برقراری ارتباط چشمی، پاسخ به سلام دیگران به‌طور کلامی یا اشارهٔ دست، معرفی خود.
جلسه۹	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۱۰	آموزش بازوبستن زیپ و دگمه، درآوردن و پوشیدن آستین یا پاچهٔ شلوار، درآوردن و پوشیدن جوراب و کفش.
جلسه۱۱	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۱۲	آموزش درآوردن شلوار، نشستن در دستشویی، شستن خود، پوشیدن شلوار؛ درآوردن لباس، شستن و خشک‌کردن سر و بدن، پوشیدن لباس‌ها؛ مالیدن خمیردندان روی مسواک؛ کشیدن مسواک روی دندان‌ها، شستن دهان.
جلسه۱۳	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۱۴	آموزش خوردن با قاشق و چنگال، خوردن آب با لیوان، خوردن داخل بشقاب. تهیهٔ یک‌لقمه کوچک.
جلسه۱۵	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۱۶	آموزش درست‌کردن طرح‌های مختلف با مکعب از ساده به دشوار.
جلسه۱۷	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۱۸	آموزش مفهوم از روی تصاویر مختلف از ساده به دشوار.
جلسه۱۹	تمرین آموزش‌های جلسهٔ قبل.
جلسه۲۰	آموزش تکمیل تصاویر از ساده به دشوار.

۳ یافته‌ها

ابتدا نتایج آمار توصیفی در جدول ۲ ارائه شده است.

[1] baseline

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

جدول۲. توزیع فراوانی جنسیت و سن

		جنسیت				میانگین و انحراف معیار سن آزمودنی‌ها	
		پسر		دختر			
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	میانگین	انحراف معیار
گروه	گواه	۱۰	۶۶/۶	۵	۳۳/۳	۱۰/۶۰	۲/۲۳
	تیچ	۱۱	۷۳/۳۳	۴	۲۶/۶۶	۱۰/۳۳	۲/۳۶
	نوروفیدبک	۱۳	۸۶/۶۶	۲	۱۳/۳۳	۹/۱۳	۳/۱۲
	کل	۳۴	۷۵/۵۵	۱۱	۲۴/۴۴	۱۰/۰۲	۲/۵۷

جدول ۲ نشان داد که درصد بیشتر آزمودنی‌ها پسر بودند و نتایج آزمون تی و کای دو نشان داد که آزمودنی‌ها به لحاظ سن و جنسیت به‌صورت همگن در گروه‌ها قرار گرفتند.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی در گروه‌ها

متغیر		پیش‌آزمون	مهارت‌های شناختی	مهارت‌های اجتماعی	فعالیت‌های روزمره
روش درمانی‌آموزشی	گواه	پیش‌آزمون	میانگین	۷۶/۷۳	۷۲/۴۷	۱۵/۲۷
			انحراف معیار	۱۰/۳۰	۱۱/۲۳	۳/۳۷
		پس‌آزمون	میانگین	۷۸/۸۰	۷۴/۰۰	۱۷/۰۷
			انحراف معیار	۱۱/۳۵	۱۳/۶۷	۳/۳۷
	نوروفیدبک	پیش‌آزمون	میانگین	۶۸/۷۳	۶۷/۸۷	۱۶/۳۳
			انحراف معیار	۸/۹۱	۶/۹۰	۳/۶۸
		پس‌آزمون	میانگین	۷۶/۸۰	۷۸/۴۰	۲۲/۰۰
			انحراف معیار	۱۱/۷۱	۸/۸۲	۳/۵۷
		پیش‌آزمون	میانگین	۶۵/۰۷	۶۴/۰۰	۱۲/۲۰
			انحراف معیار	۹/۴۵	۷/۰۶	۲/۷۶
		پس‌آزمون	میانگین	۷۷/۱۳	۷۷/۰۰	۱۸/۳۳
			انحراف معیار	۸/۶۳	۷/۱۷	۳/۵۶

جدول ۳ میانگین و انحراف معیار متغیرها را در سه گروه نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج نشان داد، میانگین نمرات پس‌آزمون در مقایسه با پیش‌آزمون در گروه‌های آزمایش نسبت‌به گروه گواه افزایش یافته است. برای بررسی معناداری تفاوت مشاهده‌شده با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری، نرمال‌بودن داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیروویلک بررسی شد و با توجه به مقدار احتمال آزمون شاپیروویلک برای متغیرهای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی؛ که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود، نرمالیتی توزیع این متغیرها رد نشد. همچنین نتایج آزمون لون نشان داد که واریانس متغیرهای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی به‌صورت همگن توزیع شده است. علاوه‌براین از آزمون لامبدای ویلکز جهت تعیین معناداری اثر گروه بر متغیرها استفاده شد و نتایج آزمون در سطح ۰/۰۵ معنادار بود که یعنی بین سه گروه حداقل دریکی از متغیرها اختلاف معنادار وجود داشت.

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره بین ۳ گروه روی نمرات تعدیل‌شدهٔ مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی، نشان داد که هر چهار آماره یعنی اثر پیلایی ($p\leq$۰/۰۰۱)، لامبدای ویلکز ($p\leq$۰/۰۰۱)، اثر هاتلینگ ($p\leq$۰/۰۰۱) و بزرگ‌ترین ریشه روی ($p\leq$۰/۰۰۱) معنادار بودند. یعنی ترکیب خطی متغیرهای وابسته پس از تعدیل تفاوت‌های اولیه، از متغیرهای مستقل تأثیر پذیرفته‌اند؛ به‌عبارت‌دیگر، نتایج تجزیه‌وتحلیل کوواریانس نشان داد که روش‌های مداخله (تیچ و نوروفیدبک) بر ترکیب خطی متغیرهای وابسته مؤثر بوده‌اند و تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود دارد. جدول ۴ به بررسی اثرات گروه‌ها پرداخته است.

جدول ۴. تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای مقایسهٔ دو روش درمانی در گروه‌ها

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	اندازه اثر
گروه	مهارت‌های شناختی	۱۴۵۳/۵۲	۲	۷۲۷/۷۶	۱۷/۴۸	<۰/۰۰۱	۰/۳۶
	مهارت‌های اجتماعی	۱۳۳۸/۶۲	۲	۶۶۴/۳۱	۱۷/۷۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۷
	فعالیت‌های روزمره	۶۵۰۳/۶۴	۲	۳۲۵۶/۳۲	۲۷/۰۲	<۰/۰۰۱	۰/۳۹

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

	مهارت‌های شناختی	۹۸۳/۶۷	۲۴	۴۱/۶۵
خطا	مهارت‌های اجتماعی	۹۰۲/۵۸	۲۴	۳۸/۵۶
	فعالیت‌های روزمره	۲۸۷۸/۵۴	۲۴	۱۲۳/۳۶
	مهارت‌های شناختی	۸۳۰۸۷	۳۰	
کل	مهارت‌های اجتماعی	۵۹۹۱۶	۳۰	
	فعالیت‌های روزمره	۱۷۹۸۷۴	۳۰	

با کنترل پیش‌آزمون، میانگین مهارت‌های شناختی، مهارت‌های اجتماعی و فعالیت‌های روزمره در بین سه گروه تفاوت معناداری داشت ($p \leq ۰/۰۰۱$). به‌عبارت‌دیگر مداخله‌های تیچ و نوروفیدبک بر متغیرهای وابسته اثر مثبت معناداری داشتند. برای این‌که تعیین شود بین کدام‌یک ا ز سه گروه تفاوت معنادار وجود دارد، از آزمون تعقیبی بن‌فرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ برای متغیرهای وابسته تحقیق ارائه‌شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون بن‌فرونی برای مقایسهٔ میانگین مغیرهای وابسته بین سه گروه

متغیر	گروه	گروه	اختلاف میانگین‌ها	خطای معیار	مقدار احتمال
مهارت‌های شناختی	آموزش‌درمانی	نوروفیدبک	ـ۱/۹۱	۱/۰۸	۰/۰۹۰
		گواه	۵/۵۷	۱/۲۶	<۰/۰۰۱
	نوروفیدبک	گواه	۸/۵۶	۱/۳۹	<۰/۰۰۱
مهارت‌های اجتماعی	آموزش‌درمانی	نوروفیدبک	ـ۰/۸۸	۰/۹۳	۰/۱۳۰
		گواه	۹/۶۱	۱/۱۴	<۰/۰۰۱
	نوروفیدبک	گواه	۱۱/۳۳	۱/۰۲	<۰/۰۰۱
فعالیت‌های روزمره	آموزش‌درمانی	نوروفیدبک	ـ۱/۲۴	۱/۳۶	۰/۲۳۰
		گواه	۸/۱۶	۱/۴	<۰/۰۰۱
	نوروفیدبک	گواه	۹/۰۲	۱/۵۵	<۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده شد، با توجه به نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی، بین گروهی که تحت آموزش‌درمانی قرار گرفتند با گروهی که تحت آموزش نوروفیدبک قرار گرفتند در متغیر مهارت‌های شناختی با مقدار احتمال (p=۰/۰۹۰) و مهارت‌های اجتماعی با مقدار احتمال (p=۰/۱۳۰) و متغیر فعالیت‌های روزمره با مقدار احتمال (p=۰/۲۳۰) تفاوت معناداری وجود نداشت؛ اما در هر سه متغیر وابسته بین دو گروه آزمایشی با گروه گواه با مقدار احتمال (p<۰/۰۰۱) تفاوت معنادار وجود دارد.

۴ بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی روش درمانی‌آموزشی (تیچ) و نوروفیدبک بر ارتقای مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فعالیت‌های روزمرهٔ زندگی کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم بود. نتایج نشان داد که روش درمانی‌آموزشی و نوروفیدبک در مقایسه با گروه گواه، بر بهبود و ارتقای مهارت‌های شناختی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم اثربخش بوده‌اند. همچنین مقایسهٔ مداخله‌ها در مهارت‌های شناختی نشانگر آن بود که بین دو روش درمانی اختلاف معناداری وجود ندارد.

نتیجه به‌دست‌آمده همسو با پژوهش‌های پیشین است. به‌عنوان‌مثال پانرای و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که روش درمانی‌آموزشی بر مشخصات شناختی و رفتاری کودکان اتیسمی تأثیر معناداری دارد (۱۲). سانز و همکاران به این نتیجه رسیدند که روش درمانی‌آموزشی موجب بهبود رفتارهای ناسازگارانه و کارکردی می‌شود (۱۱). فردریک و همکاران به این نتیجه رسیدند که روش درمان نوروفیدبک بر فعالیت‌های مغزی، حسگرهای حرکتی و رفتار روزمرهٔ افراد مبتلابه اتیسم تأثیر می‌گذارد (۱۷). ولی نتایج این تحقیق با تحقیق مارلتیز و همکاران دارای ناهمخوانی در نتایج بود (۲۵). این دو تحقیق ازلحاظ موضوعی دارای مشابهت بودند. علت اختلاف در یافته می‌تواند ناشی از جامعهٔ آماری تحقیق مارلتیز باشد که شامل افراد بزرگسال بود و انتظار کودکان مبتلابه اتیسم با بزرگسالان متفاوت است.

دربارهٔ اثر نوروفیدبک می‌توان بیان کرد که در مغز کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم اختلالاتی در روند رشد شبکه‌های نورونی وجود دارد. به‌طوری‌که در بررسی بافت مغز تغییرات ساختاری یا پاتولوژیک به‌وضوح دیده نمی‌شود. نوروفیدبک می‌تواند یک تمرین برای بازگرداندن عملکرد این شبکه باشد. آنچه ما با آن سروکار داریم ارتباط عملکردی مغز است که تظاهر فیزیکی ندارد و نقص در ارتباطات عملکردی مغز می‌تواند به‌اندازهٔ کافی باعث تخریب عملکرد فیزیولوژیک مغز شود (۱۴). این همان چیزی است که در طیف اتیسم نیز اتفاق می‌افتد. نگرش ما به موضوع این‌گونه است که کودک اتیستیک سیستم عصبی فوق برانگیخته دارد و این شرایط باعث می‌شود که کودک توجه و عملکرد نداشته باشد و نخستین قدم ما در این شرایط خارج‌کردن سیستم عصبی کودک از وضعیت بحرانی است.

نوروفیدبک با ایجاد «تمرین» مغز برای بهبود خودتنظیمی خود با ارائهٔ اطلاعات واقعی باعث شناسایی مشکلات شناختی و بهبود فرایندهای

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

شـناختی در کودکان طیف اتیسـم می‌شـود. همچنین نوروفیدبک با افزایش امواج بتا و کاهش امواج تتا می‌تواند منجر به عملکرد شناختی بهتر شود. از سوی دیگر افزایش امواج بتا با افزایش هوشیاری، تمرکز و متابولیسـم می‌تواند موجب بهبود کارکردهای شـناختی و اجتماعی شود (۱۶).

روش تیچ بر این فرض استوار است که رفتار افراد به روشی که جهان را تفسـیر می‌کنند، بسـتگی دارد. برای اینکه درمان با این دیدگاه مؤثر باشـد، باید فعالیت‌ها سـاختاریافته و هدف‌گرا باشـد و کودک را برانگیزاند (۱۰). در همین راسـتا، مداخلهٔ حاضـر هم این ویژگی‌ها را داشت. علاوه‌براین، در روش درمانی ارائه‌شده در این پژوهش بیشتر از فعالیت‌های هیجانی، عملی و غیرکلامی اسـتفاده شـد و ازلحاظ نظری، تأکید بر تعامل فرد و محیط بود و اکتسـاب مهارت های اجتماعی محصول تعامل ویژگی‌های فرد و ماهیت رویدادهایی بود که فرد با آن مواجه بود، بنابراین انتظار می‌رود که این برنامه بر بهبود مهارت‌های اجتماعی و شناختی کودکان اتیستیک مؤثر باشد.

در مطالعهٔ ارسموند و همکاران نوجوان و جوان اتیسم را بررسی کردند و دریافتند که نوجوانی که استقلال بیشتری در فعالیت های زندگی روزمرهٔ خود دارد، مشارکت بیشتری را در اجتماع و فعـالیـت‌هـای خلاقانه دارد (۲۶) درواقع وجه مشـترکی بین فعالیت‌های روزمره و مهارت‌های اجتماعی وجود دارد. میرزایی و همکاران عنوان کردند که فعالیت‌های روزمره به‌خصوص در سال‌های اولیه زندگی فرصت‌هایی را برای شـرکت در فعالیت های دونفره و گروهی فراهم می‌کند و بر رشد کودک تأثیرگذار است و می‌تواند بر رشد زبان، ایجاد مهارت‌های اجتماعی و دستیابی به مهارت‌های تحصیلی در آینده تأثیرگذار باشد (۲۷). پس منطقی اسـت که روش های درمانی مؤثر بر مهارت های اجتماعی، بر فعالیت‌های روزمره نیز تأثیر دارند.

به‌طورکلی روش درمانی‌آموزشی و نوروفیدبک می‌تواند روی بازسازی شـناختی، آموزش آرام‌سـازی عضـلات، آموزش مهارت‌های زندگی و رویارویی و درگیری با موقعیت‌های اضـطراب زا تأثیرگذار باشـد. به نظر می‌رسـد که این آموزش‌ها با ابعاد مختلف اختلال اتیسم تناسب دارند و آن‌ها را هدف قرار می‌دهند و به همین دلیل برای درمان این اختلال کاملاً مؤثر واقع می‌شوند.

پیشـنهاد می‌شـود که در مدارس استثنایی از روش درمانی‌آموزشـی و نوروفیـدبـک بـه‌ویژه درزمینهٔ افزایش ارتقـای فعـالیـت‌هـای روزمره، مهارت‌های شـناختی و اجتماعی کودکان برای کودکان مبتلابه اختلال اتیسم، استفاده شود.

۵ نتیجه‌گیری

می‌توان نتیجه گرفت که دو روش درمانی تیچ و نوروفیدبک تأثیر معناداری بر مهارت‌های شناختی و اجتماعی و فعالیت‌های روزمره در کودکان مبتلابه اتیسم دارند و انتخاب روش درمانی مناسب به شرایط محیطی و امکانات مدارس و آموزشگاه‌ها و همچنین نیازهای والدین دارد. اثربخشی روش درمانی‌آموزشی و نوروفیدبک کودکان را قادر به برقراری ارتباط با دیگران، قادر به ابراز خلاقیت و تصویرسازی و بازآفرینی تجارب و موقعیت‌های روزمره می‌کند و به کودکان اتیستیک رفتارهای سازگارانه‌تری را می‌آموزد.

۶ تشکر و قدردانی

از داوطلبین شرکت‌کننده در پژوهش و تمامی عزیزانی که به هر نحو ما را در اجرای این طرح یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم. لازم به ذکر است که هیچ‌گونه تضاد منافعی در این پژوهش وجود ندارد. همچنین این مقاله برگرفته از رسالهٔ دکترای تخصصی روان‌شناسی عمومی نویسندهٔ اول مقاله است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل انجام شده است.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders (DSM-5). Rezaee F, Fakhraei A, Fermand A, Niloufari A, Hashemi Azar J, Shamloo F (Persian translators). [Tehran]: Arjmand Publishing; 2013.
2. Shiri E, Nejati V, PoueEtemad H. Investigation of the Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Improving the Distinguishing of Emotional States in Children with High Functioning Autism Disorder. JOEC. 2013; 13 (3):5-14. [Persian] http://joec.ir/article-1-183-fa.html
3. Malekpour M, Abedi A, Bozorgnia Sh. Prevalence of autism disorder in children 6-12 years old in Shahrekord 2008-2009. In:Regional Conference on Child and Adolescent Psychology. Kermanshah,Iran;Islamic Azad University of Kermanshah Branch,2011. [Persian]
4. Ashori M, Jalil-Abkenar SS, Razavi F. Definition Developmental Intelligent Disability and its Different in Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th and 5th Revision. Exceptional Education. 2016; 8 (136) :57-60 [Persian] http://exceptionaleducation.ir/article-1-505-fa.html
5. Crozie S, Mathew T. Effects of social stories on prosocial behavior of preschool children with autism spectyum disorders. J Autism Dev Disord. 2007; 37(9):1803-14. Doi: 10.1007/s10803-006-0315-7

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

6. Matson JL, Hattier MA, Belva B. Treating adaptive living skills of persons with autism using applied behavior analysis: A review. Research in Autism Spectrum Disorders. 2012 Jan 1;6(1):271-6. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.05.008
7. Smith LE, Maenner MJ, Seltzer MM. Developmental trajectories in adolescents and adults with autism: The case of daily living skills. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2012 Jun 1;51(6):622-31. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.03.001
8. Salemi Khamene A, Ghahari Sh, Soltanlou M, Darabi J. Effectiveness of pivotal response treatment on communicative and behavioral disorder of 8-12 years-old autistic boys. J Gorgan Univ Med Sci. 2013; 15 (1):6-11. http://goums.ac.ir/journal/article-1-1679-fa.html
9. Nikookholgh A, Saffariyan Toosi MR, Amid Nejat H, Zendedel A. Comparison of the Effectiveness of Pivotal Response Treatment model and the Therapeutic-Educational model with Emphasis on sensory integration on clinical Syndrome of Students with Autism Spectrum Disorder. Med School J. 2018; 61(3): 1036-49. http://mjms.mums.ac.ir/article_12145.html
10. Virues-Ortega J, Julio FM, Pastor-Barriuso R. The TEACCH program for children and adults with autism: A metaanalysis of intervention studies. Clin Psychol Rev. 2013; 33:940-53. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.07.005
11. Sanz-Cervera P, Fernández-Andrés I, Pastor-Cerezuela G, Tárraga-Mínguez R. The effectiveness of teach intervention in autism spectrum disorder: A review study. Papeles Del Psicólogo. 2018 Jan 1;39(1):40-50. https://doi.org/10.23923/pap.psicol2018.2851
12. Panerai S, Ferrante L, Zingale M. Benefits of the Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH) programme as compared with a non-specific approach. Journal of intellectual disability research. 2002 May;46(4):318-27. https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2002.00388.x
13. Seilsepour M, Hamounpeyma E, Pirkhaefi A. The effect of Neurofeedback therapy sessions on female elementary studentswith attention deficit and hyperactivity in varamin city, in 2013. Journal of the Student Research Committee. 2013; 18(60): 24-33. http://nnj.mums.ac.ir/article_6448.html
14. Moin N, Asadi Gandomani R, Amiri M. The Effect of Neurofeedback on Improving Executive Functions in Children With Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. JREHAB. 2018; 19 (3) :220-7. http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-2317-fa.html
15. Vosooghifard F, Alizadeh Zarei M, Nazari MA, Kamali M. The effect of neurofeedback training and neurofeedback with occupational therapy based on cognitive rehabilitation on executive functions in autistic children. MRJ. 2013; 7 (2) :28-34. http://mrj.tums.ac.ir/article-1-5008-fa.html
16. Coben R, Padolsky I. Assessment-guided neurofeedback for autistic spectrum disorder. J Neurotherapy. 2007;11(1):5. https://doi.org/10.1300/J184v11n01_02
17. Carrick FR, Pagnacco G, Hankir A, Abdulrahman M, Zaman R, Kalambaheti ER, Barton DA, Link PE, Oggero E. The treatment of autism spectrum disorder with auditory neurofeedback: A Randomized placebo controlled trial using the mente autism device. Frontiers in neurology. 2018 Jul 5;9:537. https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00537
18. Rezapour Mirsaleh Y, Ahmadi Ardakani Z, Shiri MJ. The Effectiveness of Lifestyle Change-Based Interventions with Emphasis on Educational Lifestyle on Educational Self-Concept of Veterans' Children. J Mil Med. 2018; 20 (5):546-53. http://militarymedj.ir/article-1-1744-fa.html
19. Ehlers S, Gillberg C, Wing L. A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. Journal of autism and developmental disorders. 1999 Apr 1;29(2):129-41. Doi: 10.1023/A:1023040610384
20. Petermann F, Petermann U. Wechsler Intelligence Scale for Children®–Fourth Edition. Frankfurt A.M.: Pearson Assessment. 2011.
21. Abedi MR, Sadeghi A, Rabiei M. Standardization of the Wechsler intelligence scale for children-IV in Chahar Mahal Va Bakhteyri State. J psycho achive. 2015; 22(2): 99-116 . [Persian]
22. Stone W, Ruble L, Coonrod E, Hepburn S, Pennington M, Burnette C, Brigham NB. TRIAD social skills assessment. Assessing Children with Autism Spectrum Disorder. 2010:2-11.
23. Hemati Alamdarloo G, Golzari F. The Effect of Social Stories Intervention on the Social Skills of Male Students with autism. J psycho study. 2015; 11(1): 7-28. [Persian] http://psychstudies.alzahra.ac.ir/article_1791.html

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]

24. Maenner MJ, Smith LE, Hong J, Makuch R, Greenberg JS, Mailick MR. Evaluation of an activities of daily living scale foradolescents andadults with developmental disabilities. Disabil Health J. 2013; 6(1): 8–17. https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2012.08.005
25. Marlats F, Djabelkhir-Jemmi L, Azabou E, Boubaya M, Pouwels S, Rigaud AS. Comparison of effects between SMR/delta-ratio and beta1/theta-ratio neurofeedback training for older adults with Mild Cognitive Impairment: A protocol for a randomized controlled trial.Trials. 2019; 20(1):88. Doi:10.1186/s13063-018-3170-x
26. Orsmond GI, Krauss MW, Seltzer MM. Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism. J Autism Dev Disord. 2004; 34(3):245-56.
27. Mirzaie H, Jamshidian E, Hosseini SA. Routines in Families of Children With Autism. JREHAB. 2018; 19 (3):184-93. [Persian] http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-2227-fa.html

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1398.9.0.14.6]