طراحی، تدوین و روایی‌یابی برنامه مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی و بررسی اثربخشی آن بر تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم با عملکرد بالا

دکتر فرهاد غدیری صورمان‌آبادی[۱] و
دکتر اسماعیل سلیمانی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۹/۲۴ تجدیدنظر: ۱۴۰۱/۳/۲۸
پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف طراحی، تدوین و روایی‌یابی برنامه مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی و بررسی اثربخشی آن بر تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم با عملکرد بالا انجام شد. **روش:** روش پژوهش، نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون پس‌آزمون همراه با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر کودکان دارای اختلال اتیسم ۶ تا ۱۲ ساله شهر ارومیه (۲۷۴ نفر) در سال تحصیلی ۹۸-۹۸ از مدرسه ویژه اختلال اتیسم بودند، از بین کل جامعه هدف به روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۴۰ نفر اتیسم با عملکرد بالا با استفاده از مقیاس تشخیص اتیسم گیلیام (گیلیام،۱۹۹۵) انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۰) و کنترل (۲۰) قرار گرفتند، پس از اجرای پیش‌آزمون، گروه آزمایش تحت آموزش برنامه کارکردهای اجرایی قرار گرفت، این برنامه به‌وسیله پژوهشگران طراحی شد که شامل ۲۴ جلسه بود که در آن ۴ مهارت (حافظه کاری، بازداری، انعطاف‌پذیری و توجه) آموزش داده می‌شد، در این مرحله کودکان گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکردند و دوباره پس‌آزمون اجرا شد و داده‌های به‌دست‌آمده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از روش تحلیل کواریانس تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که در مرحله پس‌آزمون بین میانگین تعامل اجتماعی دو گروه آزمایش و کنترل در سطح ($P<01$) تفاوت معناداری وجود دارد؛ به این معنا که برنامه مداخله‌ای باعث افزایش نمرات تعامل اجتماعی کودکان اتیسم نسبت به مرحله پیش‌آزمون شده است. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش نشان داد که برنامه مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی علاوه بر داشتن روایی محتوایی مناسب، بر تعامل اجتماعی کودکان طیف اتیسم با عملکرد بالا اثربخش بوده است. با توجه به اثربخشی برنامه مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی پیشنهاد می‌شود که این برنامه جهت ارتقای مهارت‌های اجتماعی کودکان اتیسم در مراکز آموزشی و توانبخشی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: *کارکردهای اجرایی، تعامل اجتماعی، اتیسم.*

۱. **نویسنده مسئول:** دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران..

Designing, Developing and validating of Intervention Program Based on Executive Functions and its Effectiveness on Social Interaction in Children with High Performance Autism Spectrum Disorder

Farhad Ghadiri Sourman Abadi[1], Ph.D., Esmaeil Soleimani[2], Ph.D.

Received: 12. 15.2021 Revised: 06.18.2022 Accepted: 02. 5.20223

Abstract

Objective: The aim of this study was to design, developing and validating an intervention program based on executive functions and evaluate its effectiveness on social interaction in children with high-performance autism spectrum disorders. **Method**: The research method is semi-experimental with a post-test pre-test with a control group. The statistical population of the present study of children with autism disorder aged 6 to 12 years in Urmia (274 people) in the academic year of 2019-20 was from the exceptional school for children with autism, out of the target population, 40 high-performance autism were selected using Gilliam Autism Rating Scale (GARS) and randomly assigned to two experimental (20) and control (20) groups. After the pre-test, the experimental group was trained for twenty-four sessions, The post-test was performed again and the pre-test and post-test data were analyzed using covariance analysis. **Results**: The results showed that in the post-test stage there was a significant difference between the mean of social interaction between the experimental and control groups at the level (P <01). This means that the intervention program has increased the scores of social interaction of autistic children compared to the pre-test stage. **Conclusion:** Findings of this study showed that the intervention program based on executive functions, in addition to having appropriate content validity, has been effective on social interaction in children with high-performance autism spectrum; Due to the effectiveness of the intervention program based on executive functions, it is suggested that this program be used to improve the social skills of children with autism in educational and rehabilitation centers.

Keywords: *Executive Functions, Social Interaction, Autism*

1. **Corresponding Author**: PhD of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran. **Email**: farhadghadiri17@yahoo.com.

2 . Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

مقدمه

اختلال طیف اتیسم، نوعی اختلال عصب-رشدی دائمی است که در درجه اول با نقص در ارتباطات اجتماعی و زبان و الگوهای رفتاری محدود یا تکراری مشخص می‌شود (کرول، هوگارد و هاجی وسیلو، ۲۰۲۱). این نشانه‌ها باید در اوایل دوره رشد وجود داشته باشد (معمولاً قبل از سه سالگی) اما ممکن است تا وقتی ضروریات اجتماعی از توانایی‌های محدود فراتر نباشد، به‌طور کامل آشکار نشوند یا امکان دارد راهبردهای آموخته‌شده در سنین بالاتر، آنها را پوشانده باشند. علاوه بر این، نشانه‌ها باید اختلال قابل ملاحظه بالینی در عملکرد کنونی اجتماعی، شغلی یا زمینه‌های مهم دیگر عملکرد ایجاد کند (انجمن روانپزشکی آمریکا،۲۰۱۳). عواملی نظیر نقص ژنتیکی، سن بالای والدین در زمان بارداری، عفونت‌های ویروسی و مسمومیت‌های دوران بارداری، خطر بروز اختلالات اتیسم را در کودکان افزایش می‌دهد (شلتون، تانکردی و هرتز پیکوتو،۲۰۱۰). تصویربرداری از مغز و پژوهش‌های عصب‌شناختی نشان می‌دهد که افراد مبتلا به اتیسم ناهنجاری‌هایی را در ساختار و عملکرد برخی نواحی مغزی از جمله لوب پیشانی-گیجگاهی، قشر پیشانی-آهیانه‌ای، آمیگدال، هیپوکامپ، عقده‌های پایه و قشر سینگولیت قدامی نشان می‌دهند (آمارال و همکاران، ۲۰۰۸؛ به نقل از ها، سون، کیم، سیم و چئون، ۲۰۱۵). براساس نتایج مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، میزان شیوع اختلالات اتیسم یک مورد در هر ۶۹ کودک تخمین زده شده است (مینر، شاو، بایو، واشینگتون، پاتریک، دیرنزو و همکاران، ۲۰۲۰). در ایران نیز میزان شیوع اختلالات طیف اتیسم را ۹۵/۲ در ده هزار نفر گزارش کرده‌اند (اکبری بیاتیانی،۱۳۹۷).

در درون گروه کودکان و بزرگسالان اتیسم می‌توان بین «اتیسم با عملکرد بالا (ضریب هوشی ۷۰ یا بالاتر) و اتیسم با عملکرد پایین (ضریب هوشی پایین ۷۰) تمایز قائل شد (لوتر،۱۹۶۶؛ به نقل از میرزاخانی، پورجبار، رضایی، دیباج‌نیا و اکبرزاده باغبان، ۱۳۹۵). کودکان مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا از توانایی شناختی طبیعی و یا نزدیک به عملکرد طبیعی برخوردار هستند. بهرهٔ هوشی آنها به‌صورت بالقوه متوسط و بالاتر از حد متوسط است (اشمیت، کرچنر، استرونز، بروزوس، ریتر، روبکی و همکاران، ۲۰۱۵). در جامعه، در مقایسه با افراد مبتلا به سایر اختلالات شناختی، افراد مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا احتمالاً توانایی تحصیل و زندگی مستقل را دارند (ژین، وانگ، لی، ژیاو، لی، کیو و همکاران، ۲۰۲۰). برقراری ارتباط از راه صدا و کلمه‌ها در این افراد طبیعی است و از گنجینهٔ لغات عالی برخوردار هستند، با وجود این، مشکلاتی در زمینهٔ زبان کاربردی دارند (اسکاپلر و میسبو، ۲۰۱۳). بااین‌حال برای کسانی که مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا هستند، ایجاد دوستی و همکاری با دیگران به دلیل نقص در تعاملات اجتماعی دشوار است (بیکر و بلاچر، ۲۰۲۰). افراد مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا به دلیل نداشتن مهارت‌های اجتماعی در معرض خطر آزار و اذیت قرار می‌گیرند که به‌تدریج منجر به مشکلات روانی و رفتارهای خشونت آمیز می‌شود (کاپادوسیا، ویس و پپلر، ۲۰۱۲).

کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم محدودیت‌هایی در رفتار غیرکلامی لازم برای تعاملات اجتماعی دارند. آنها قادر نیستند روابط متناسب با سن خود را داشته باشند و محدودیت‌هایی در به‌اشتراک‌گذاشتن علایق، موفقیت‌ها و لذت‌ها با دیگران دارند (کوک و ویلمردینگر،۲۰۱۵). تعامل اجتماعی شامل توانایی هماهنگ‌شده و اشتراک‌گذاری توجه، مقاصد و احساسات به دیگران و درگیرشدن در تعاملات متقابل از راه درک و استفاده از ابزارهای کلامی و غیرکلامی است (برناردینی و پرویاسکا-پومستا،۲۰۱۴). الیوت و گرشام (۱۹۹۳) به‌عنوان دو نظریه‌پرداز و پژوهشگر برجسته در زمینه مهارت‌های اجتماعی، این مهارت‌ها را اینگونه تعریف می‌کنند:

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

رفتارهای اکتسابی جامعه‌پسندی که فرد را قادر می‌کند تا آنگونه با دیگران در تعامل باشد که واکنش‌های مثبت آنها را فراخوانده و از واکنش‌های منفی آنها اجتناب ورزد. شاید بتوان رشد مهارت‌های اجتماعی را مهم‌ترین جنبه رشد هر شخص تلقی کرد. رشد مهارت اجتماعی نه‌تنها در سازگاری با اطرافیانی مؤثر است که هم‌اکنون فرد با آنها سروکار دارد، بلکه بعدها نیز در مراحل تحصیلی، شغلی و زندگی اجتماعی او نیز تأثیر دارد (اسدی گندمانی، پزشک، هاشمی آذر و صرامی، ۱۳۹۴). ضعف در مهارت‌های اجتماعی در کودکان طیف اتیسم باعث می‌شود که مهارت دوست‌یابی نداشته باشند و دیگران را نادیده‌گرفته و به‌گونه‌ای رفتار کنند که گویی دیگران وجود ندارند (رضایی و لاری لواسانی، ۱۳۹۵). علاوه بر این کودکانی که تعاملات اجتماعی کافی ندارند، الگوی رفتاری لازم برای برقراری ارتباط با دیگران با توجه به عرف اجتماعی ندارند، فقدانی که بر هر دو حوزه اجتماعی و تحصیلی تأثیر می‌گذارد. نقص در این مهارت‌ها در کودکان مبتلا به اتیسم با عملکرد بالا قابل مشاهده است (رائو، بیدل و موراری،۲۰۰۸).

طراحی و اجرای روش‌ها و برنامه‌های مداخله‌ای مناسب برای بهبود مهارت‌های اجتماعی و دیگر مؤلفه‌های روانشناختی در کودکان دارای اختلال اتیسم بسیار ضروری است (ساواس و ایلیاس،۲۰۱۴). در راستای درمان و کاهش مشکلات و نشانه‌های اتیسم، نتایج پژوهش واحد مطلق و عضدالملکی (۱۳۹۵) نشان داد که آموزش مهارت‌های خودیاری موجب بهبود تعاملات اجتماعی و ارتباط کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم شده است. همچنین افتخاری، صدوقی و رضایی (۱۳۹۵) در پژوهش خود دریافتند که آموزش مهارت‌های هیجانی در بهبود مهارت‌های همدلی کودکان اتیستیک با عملکرد بالا، اثربخش بوده است. از جمله روش‌های دیگری که در درمان و کاهش شدت نشانگان اختلالات در سال‌های گذشته به آن توجه شده است، می‌توان به برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی اشاره کرد (مونت، بیگراز و گوی،۲۰۱۱؛ هاشمی زرینی و کرم‌پور، ۱۳۹۴).

کارکردهای اجرایی کارکردهای کنترلی نامیده می‌شوند که افراد در مواجهه با شرایط جدید از آنها برای پیاده‌سازی یا اجرای تکالیفی استفاده می‌کنند و مؤلفه‌های بنیادی آن، شامل بازداری، حافظه کاری، تغییر و یا انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشند (فوگل، روزنبلوم، هیرش، چویگنارد و جوسمان ،۲۰۲۰). همچنین کارکردهای اجرایی، عملکرد قسمت‌هایی از مغز هستند که مسئولیت انجام تکالیف تغییر توجه، تکالیف چند وظیفه‌ای و دو تکلیف موازی را بر عهده دارند (معین، اسدی گندمانی و امیری، ۱۳۹۷). این ساختارهای شناختی چندبعدی، برای رفتار هدفمند و حل مسئله در همه جنبه‌های زندگی، اعم از تحصیلی، شغلی یا اجتماعی ضروری هستند (اوترو، بارکر و ناگلیری، ۲۰۱۴).

کارکردهای اجرایی به‌واسطه نقایص یکسان با کارکردهای ارتباطی و اجتماعی از جمله تکانشگری، انتخاب عمل و نبود شناخت پیامدهای اعمال خود، حواس‌پرتی، نبود توجه، تأخیر در خوشایندی بر تعاملات ارتباطی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد (پنینگتون،۲۰۰۹). مهم‌ترین علت بر این موضوع وجود رابطه منفی میان کارکردهای اجرایی و مشکلات اجتماعی در بزهکاری (لینام، موفیت، استوتامر-لوبر،۱۹۹۳)، اختلال اتیسم (لوپز، لینکولن، ازونوف و لای،۲۰۰۵)، اختلال سلوک (سگیون، بولریس، هاردین، ترمبلی و پیل،۱۹۹۹) و اختلال بیش‌فعالی و کمبود توجه (فیشر، بارکلی، اسمالیش و فالچر،۲۰۰۵) است. نتایج پژوهش کول و همکاران (کول و همکاران، ۱۹۹۳؛ به نقل از رایجمارکز، اسمیت، سرگنت، ماسن،پوست هیوموس و فن انگلند ،۲۰۰۸) نشان می‌دهد که نقایص کارکردهای اجرایی در اوایل کودکی می‌تواند سبب ایجاد مشکلاتی در

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

مهار رفتارهای مخرب و درنتیجه کاهش مهارت ارتباطی و اجتماعی در سنین بزرگسالی شود.

برخی از پژوهشگران در مطالعات خود نشان داده‌اند که می‌توان کارکردهای اجرایی را بهبود بخشید. مداخله‌هایی که نشان از ارتقای کارکردهای اجرایی بودند، شامل برنامه‌ریزی تحصیلی رایانه‌ای مخصوص دانش‌آموزان مقطع پیش از دبستان (دیامند، برنت، توماس و مونیرو،۲۰۰۷)، برخی از تکالیف فوق‌برنامه مانند موسیقی، فعالیت‌های بدنی و ورزش‌های رزمی (برنبرگ، بیرس و دوتک،۲۰۱۳) و فعالیت‌های مبتنی بر تلاش‌های آزمایشگاهی که هدفشان بهبود مؤلفه‌های خاص کارکردهای اجرایی بوده است (استارک، ویزن، تروتزکه و براند، ۲۰۱۶). چنانچه مشاهده می‌شود مطالعات مرتبط با ارتقای مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی، آن را در دو مسیر مورد بررسی قرار داده است: رویکرد مبتنی بر آموزش برنامه‌های رایانه‌ای و دیگری رویکرد مبتنی بر عصب‌شناسی که شامل تحریک و بازخورد عصبی (نوروفیدبک) است، اما در سال‌های پیشین، پژوهشگران اثرگذاری برنامه‌های توانبخشی مستقیم و تکالیف روانشناختی را بررسی کرده‌اند و علاقه‌مند هستند که مهارت‌های کارکردهای اجرایی را در آنها به کار گیرند. پژوهشگران معتقدند که آموزش بدون واسطه تکالیف مبتنی بر شناخت، با مؤلفه‌های کارکرد اجرایی مانند حل مسئله، توجه، انعطاف‌پذیری، حافظه کاری و سایر مؤلفه‌های آن می‌تواند باعث تقویت ظرفیت شناختی افراد بشود به‌طوری‌که آنها قادر به کنترل و تنظیم هیجان‌ها و رفتار خود بشوند که این امر به نوبه خود باعث تقویت کارکردهای اجرایی می‌شود (کلینگبرگ و همکاران، ۲۰۰۵). در همین راستا نتایج پژوهش هاشمی زرینی و کرم‌پور (۱۳۹۴) نشان داد که آموزش کارکردهای اجرایی می‌تواند مهارت‌های اجتماعی و تعاملی را در افراد اتیسم با عملکرد بالا بهبود بخشد، علاوه بر این، نتایج مرحلهٔ پیگیری نیز نشان داد که اثر مثبت آموزش کارکردهای اجرایی در طول زمان همچنان پایدار مانده است. نتایج پژوهش موتیر (۲۰۱۵) نیز نشان داد که برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی مبتنی بر نرم‌افزار دیجیتالی لذت یادگیری می‌تواند به بهبود علایم کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم منجر شود.

درمجموع داده‌های حمایت‌کننده‌ای در ارتباط با ضعف کارکردهای اجرایی و تعامل اجتماعی در افراد مبتلا به اختلال اتیسم وجود دارد که اهمیت بررسی تأثیر آموزش این مهارت‌ها را در این افراد نمایان می‌سازد. با توجه به اینکه بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در ارتباط با کارکردهای اجرایی به‌طور عمده متمرکز برحافظه کاری بوده است و با توجه به اینکه افراد دارای اختلال اتیسم قادر به استفاده از امکانات آزمایشگاهی و رایانه‌ای نیستند، پژوهش حاضر درصدد است تا بستهٔ آموزشی در زمینهٔ کارکردهای اجرایی با تمرکز بر (حافظه کاری، بازداری، انعطاف‌پذیری و آموزش توجه) طراحی کند و به بررسی اثربخشی آن بر ارتقای تعامل اجتماعی با استفاده از تکالیف شناختی بپردازد.

روش

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر کودکان دارای اختلال طیف اتیسم شهرستان ارومیه در سال ۹۸-۱۳۹۹ بود که براساس تشخیص روانپزشک و آزمون غربالگری اتیسم، مبتلا به اختلال اتیسم تشخیص داده شده بودند. از بین کودکان دارای اختلال طیف اتیسم و براساس پرسشنامه غربالگری اتیسم، نمونه‌ای شامل ۴۰ نفر از این کودکان که به‌عنوان اتیسم با عملکرد بالا (کسب نمره کرانه پایین آزمون گیلیام و ضریب هوشی بالای ۷۰ براساس پرونده بهداشتی کودک) تشخیص داده شده بودند، انتخاب و سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جای داده شدند. سپس برنامه آموزشی

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

کارکردهای اجرایی که به‌وسیله خود پژوهشگران این مطالعه طراحی و تدوین شده بود، برای کودکان گروه آزمایش اجرا شد. در این مرحله گروه کنترل، آموزش روزانه خود در مدرسه ویژه اختلال اتیسم را ادامه دادند و برنامه آموزشی مبتنی بر کارکردهای اجرایی را دریافت نکردند. پس از پایان فرایند آموزش کارکردهای اجرایی در مرحله پس‌آزمون، دوباره پرسشنامه اتیسم گیلیام به‌وسیله والدین گروه‌های آزمایش و کنترل تکمیل شد. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از داشتن اختلال طیف اتیسم، نداشتن مشکلات گفتاری و شنوایی در والدین و کودکان، رضایت خانواده‌ها برای شرکت در کار پژوهشی، پسربودن و بازه سنی ۶ تا ۱۲ سال و معیارهای خروج عبارت بودند از داشتن اختلال همبود روانی یا جسمی و ترک جلسه‌های درمان. به‌منظور رعایت اخلاق پژوهش و حقوق آزمودنی‌ها در جلسه توجیهی برای والدین به‌صورت کتبی و شفاهی مطرح شد که اطلاعات فقط در راستای اهداف پژوهشی استفاده خواهد شد و نیز مطرح شد که هر آزمودنی در هریک از مراحل می‌تواند از ادامه حضور در جلسه‌های آموزشی انصراف دهد.

ابزار: مقیاس تشخیص اتیسم گیلیام (GARS)

جیمز گیلیام این آزمون را در سال ۱۹۹۵ برای ارزیابی و سنجش افرادی طراحی کرد که بین ۳ تا ۲۲ سال مشکلات رفتاری شدیدی که احتمالاً نشان‌دهنده اختلال اتیسم باشد، از خود نشان می‌دادند. این آزمون ۵۶ سؤال دارد و از چهار خرده‌مقیاس رفتار کلیشه‌ای (سؤال‌های ۱ تا ۱۴)، برقراری ارتباط (سؤال‌های ۱۵ تا ۲۸)، تعامل اجتماعی (سؤال‌های ۲۹ تا ۴۲) و اختلال رشدی (سؤال‌های ۴۳ تا ۵۶) تشکیل شده است. نمره‌گذاری مقیاس به‌صورت لیکرت چهار نقطه‌ای (هیچگاه، به‌ندرت، گاهی اوقات، اغلب) است. کسب نمره ۸۵ و بالاتر، نشان‌دهنده احتمال بالای تشخیص اتیسم در فرد است. ضریب آلفای کرونباخ برای رفتار کلیشه‌ای برابر با ۰/۹۰، برای ارتباط ۰/۸۹ و برای تعامل اجتماعی ۰/۹۳ و برای اختلال رشدی ۰/۸۸ محاسبه شده است. نسخه فارسی آزمون گیلیام دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ برای کل آزمون بود (گرجی، حسن‌زاده، قاسم‌زاده و غلامعلی لواسانی، ۱۳۹۹). در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۶ به دست آمد.

شیوه اجرای پژوهش: طراحی و ساخت بسته آموزشی: نحوه، مسیر طراحی و تدوین برنامه آموزشی: ۱. برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی براساس نظریه بارکلی (۲۰۰۶) بود. در الگوی بارکلی نارسایی بازداری به‌منزله کارکرد اجرایی اصلی به شمار می‌آید که براساس آن سایر کارکردهای اجرایی متحول می‌شوند (بروان، ۲۰۰۹). یکی از ناتوانی‌های مهم کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم، نقص در توانایی بازداری است. براساس این نظریه، کودکانی که نقص در بازداری دارند، بیشتر رفتار تکانشی از خود نشان می‌دهند؛ به این معنا که نمی‌توانند یک پاسخ غالب را بنا بر اقتضای محیطی بازداری کنند تا به تکلیف اصلی بپردازند (راهمی و ویمبارتی، ۲۰۱۸). درواقع، به دلیل مشکلات در بازداری پاسخ است که مشکلات خودتنظیمی به وجود می‌آید و موجب می‌شود که دانش‌آموز نتواند به رفتار هدفمند و پیگیری اهداف خود دست پیدا کند. افزون بر این، کودک نمی‌تواند از فکر یا رفتار خود که در زمان و مکان نامناسبی ایجاد می‌شود، خودداری کند. این موضوع باعث می‌شود این افراد بیشتر تنبیه، سرزنش و یا طرد شوند و درنتیجه اعتمادبه‌نفس آنها کاهش پیدا کرده و احتمال بروز اختلال‌هایی از قبیل اضطراب، افسردگی، پرخاشگری و سایر مشکلات رفتاری در آنها افزایش پیدا می‌کند (رینهارد و رینهارد، ۲۰۱۳). بسیاری از جنبه‌های روابط اجتماعی نیز ممکن است تحت تأثیر مشکلات بازداری پاسخ قرار گیرد، برای مثال مشکل در بازداری پاسخ در مهارت‌های اجتماعی مانند منتظر

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

نوبت‌ماندن، پاسخ‌دادن به نشانه‌های غیرکلامی، درک احساسات دیگران و شرکت در موقعیت‌های اجتماعی که نیازمند بازداری و مشارکت است، مداخله می‌کند که این امر ایجاد و حفظ روابط دوستانه را بسیار دشوار می‌سازد (کلاسون، ۲۰۱۰)؛ ۲. درنظرگرفتن آن دسته از خصوصیات کودکان با اختلال طیف اتیسم که به دلیل نداشتن انعطاف‌پذیری و بازداری پاسخ بروز می‌کنند و نقش مهمی در حافظه کاری، تکانشوری و توجه کودک دارند، از جمله آسیب در مواردی مانند خودکنترلی و بازداری از پردازش اطلاعات غیرمرتبط، به‌یادسپردن اطلاعات و استفاده آن در شرایط و موقعیت جدید، تأخیر لذت، حفظ توجه و مفهوم زمان؛ ۳. الگوگرفتن از مولفه‌های پرکاربردترین تست‌هایی که برای اندازه‌گیری حافظه کاری، انعطاف‌پذیری، توجه پایدار و بازداری پاسخ به کار می‌روند، مانند تست حافظه کاری پاسات (اسپرین و استراوس، ۱۹۹۸)، تست خط A را به آرامی بکش (مدنی، علیزاده، فرخی و حکیمی‌راد، ۱۳۹۶)، تست تمرکز دیداری و شنیداری (سندفورد و ترنر، ۱۹۹۵)، تست همتاکردن اشکال آشنا (کارینس و کاموک، ۱۹۷۸)، آزمون عصب روانشناختی نپسی (بروکس، شرمن و استراوس، ۲۰۱۰)، الگوی توقف علامت (یاماگوچی، دونگماینگ، اوکا و بوکورا، ۲۰۰۸) و تست هوش وکسلر (وکسلر، ۱۹۸۹). احتساب پرکاربردترین فعالیت‌هایی که تاکنون برای آموزش انعطاف‌پذیری، حافظه کاری بازداری پاسخ و حفظ توجه استفاده شده‌اند، مانند آموزش خودتنظیمی (گاوریلو و گلاویتزر ،۲۰۰۷)، آموزش مجموعه مهارت‌های توقف‌کن، فکرکن، آرام‌باش (چپمن، فرنس و شدلک، ۲۰۰۴)، آموزش مهارت‌های ذخیره‌سازی اطلاعات (بلکی و کارول، ۲۰۱۵)، آموزش آرمیدگی (بائر و نیتزل، ۱۹۹۱). در طراحی و تدوین بسته آموزشی علاوه بر فعالیت‌های بالا سن و وضعیت شناختی دانش‌آموزان اتیسم، نظرها و پیشنهادهای متخصصان این حوزه لحاظ و سعی شد که علاوه بر نکته‌های مطرح‌شده تنوع لازم برای حفظ انگیزه دانش‌آموزان و هیجان‌انگیز بودن برنامه‌های آموزشی حفظ شود. همچنین در طراحی بازی‌ها سعی شد که علاوه بر تقویت کارکرد اجرایی موردنظر، جنبه‌ای از فعالیت‌های تحصیلی را نیز مدنظر قرار دهد.

در مرحله تعیین روایی ابزار برای حیطه‌های مختلف، از دو روش روایی صوری و روایی محتوایی استفاده شد. در مرحله تعیین روایی صوری کیفی، نظر متخصصان به‌صورت انجام تغییراتی اعم از تغییر سطح دشواری، کاهش عدم تناسب، رفع ابهام عبارت‌ها و نارسایی در معانی کلمه‌ها، رعایت دستور زبان، مناسب‌ترکردن کلمه‌ها و قراردادن سؤال‌ها در جای مناسب خود و ... در ابزار اعمال شد. در تعیین روایی محتوایی ابزار با شرکت ۱۵ نفر از صاحبنظران حوزه، شاخص‌های CVI و CVR محاسبه شد. نسبت روایی محتوا (CVR) نشان داد که نمره تمامی مولفه‌های ابزار مساوی یا بزرگ‌تر از عدد جدول لاوشه (۰/۴۹) بوده است. به‌این‌ترتیب هیچ‌کدام از مولفه‌های برنامه آموزشی حذف نشدند و این مطلب نشان از آن است که مولفه‌های ضروری و مهم در این ابزار به کار گرفته شده بودند. براساس نتایج شاخص روایی محتوا (CVI) نیز تمامی مولفه‌ها، نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ داشتند. ازاین‌رو مناسب تشخیص داده شدند و دوباره تغییری در تعداد مولفه‌های ابزار صورت نگرفت. پس از انجام مراحل روایی، میزان پایایی از بعد همسانی درونی برای کل ابزار با روش آلفای کرونباخ مقدار ۰/۸۱ به دست آمد که نشان از همسانی درونی برنامه آموزشی دارد. مزیت این بسته آموزشی از نظر کاربردی نسبت به برنامه‌های مداخله‌ای پیشین، اصلاح و بهبود کیفیت آنها، همراه‌بودن آن با شیوه‌نامه کامل و عینی‌بودن که قابلیت تکرارپذیری و مقایسه آن با سایر ابزارها به‌وسیله پژوهشگران را افزایش خواهد داد. این بسته با درنظرگرفتن مطالب کتاب‌های درسی و همخوان‌کردن کارکردهای اجرایی با آنها تهیه شد.

شیوه اجرا و آموزش بسته آموزش کارکردهای اجرایی:

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

قبل از شروع برنامه آموزشی برای تعیین میزان اثربخشی بسته آموزشی، از آزمودنی‌ها پیش‌آزمون گرفته شد. برای این منظور، مقیاس درجه‌بندی اتیسم گیلیام در این مرحله به‌وسیله والدین شرکت‌کنندگان تکمیل شد. سپس، کودکان اتیسم با عملکرد بالا به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایشی و گروه کنترل قرار گرفتند. برنامه آموزشی در مدرسه استثنایی اتیسم شهرستان ارومیه اجرا شد و برای تمام دانش‌آموزان گروه آزمایش با هماهنگی اولیا و عوامل اجرایی مدرسه، زمان حضور در برنامه آموزشی مشخص شد. این برنامه به‌وسیله پژوهشگر در ۲۴ جلسه آموزشی و هر جلسه به مدت ۴۰ دقیقه ۳ بار در هفته در مدرسه استثنایی کودکان اتیسم در روزهای شنبه، دوشنبه و چهارشنبه برگزار شد. برای هریک ازکارکردها ۶ جلسه ۴۰ دقیقه‌ای اختصاص داده شد، به‌این‌صورت که در ۶ جلسه اول آشنایی و آموزش بازداری؛ ۶ جلسه دوم آموزش حافظه کاری؛ ۶ جلسه سوم آموزش توجه و ۶ جلسه چهارم انعطاف‌پذیری به شرکت‌کنندگان آموزش داده شد. در هر جلسه مداخله، ۱۵ دقیقه آغازین به‌مرور تکالیف جلسه‌های قبل پرداخته می‌شد، ۲۵ دقیقه بعدی هم به بازی‌ها و فعالیت‌های انتخاب‌شده، پرداخته می‌شد. در هر جلسه همه کودکان شرکت داشتند و برخی از فعالیت‌ها به‌صورت گروهی و برخی از فعالیت‌ها به‌صورت انفرادی اجرا می‌شدند. تمام جلسه‌های مداخله به‌وسیله خود پژوهشگران اجرا شد و دانش‌آموزانی که در فرایند آموزش نسبت به سایر دانش‌آموزان ضعیف‌تر بودند و به کندی می‌آموختند تکالیف و تمرین‌های کمکی بیشتری دریافت می‌کردند. در انتهای هر جلسه مداخله، بازخوردهای آموزشی درخصوص میزان پیشرفت دانش‌آموز، به کودک و پدر و مادرشان داده می‌شد. پس از پایان فرایند آموزش، از هر دو گروه آزمایش و کنترل، پس‌آزمون گرفته شد. داده‌های حاصل به‌وسیله نرم‌افزار spss تجزیه و تحلیل شد.

برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی

جلسه	هدف	روش اجرا (نمونه‌ای از محتوای جلسه)	تکلیف منزل
اول	جلسه آشنایی با شرکت‌کنندگان و آشنایی شرکت‌کننده‌ها با کارکردهای اجرایی	معرفی کلی برنامه و بیان قوانین، ایجاد توافق بر سر زمان و ساعت‌های برگزاری جلسه‌های بعدی، ارائه اطلاعات در مورد کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های آن	مطالعه جزوه مربوط به کارکردهای اجرایی
آموزش بازداری			
دوم	آموزش مراحل ریلکسیشن، آموزش مهارت خود کنترلی	انقباض و انبساط سیستماتیک عضلات، از کودک می‌خواهیم که یک خط مستقیم روی زمین بکشد، اجسام متفاوتی را بدون اینکه حرکت کند، برای مدت زمان معینی نگه دارد، آموزش تنفس دیافراگمی	بازی‌هایی مثل صندلی موزیکال یا بازی چراغ راهنمایی به آنها یاد می‌دهند که باید خودشان رو کنترل کنند. آنها یاد می‌گیرند تا به محض توقف صدای موسیقی خودشان رو متوقف کنند یا با قرمزشدن چراغ، فرمان ایست رو صادر کنند و با سبزشدن، فرمان حرکت بدهند. آنها همزمان در حال یادگیری کنترل انگیزه، وسوسه و هیجان هستند.
سوم	آموزش درک دیرش زمان	لامپی را روشن می‌کنیم و از کودک می‌خواهیم بگوید که چه مدت زمانی لامپ روشن بوده است؛ آموزش استفاده از ساعت	از لحظه‌های گوناگون یک روز عکس بگیرید. از فرزندتان بخواهید این لحظه‌ها را به‌ترتیب زمانی مرتب کند. این کار به رشد معنای زمان در بچه کمک می‌کند .
چهارم	آموزش کودک به پاسخگویی به محرک هدف و پاسخگونبودن به محرک‌های غیرهدف	اشکال هندسی با رنگ‌های مختلف را به کودک نشان می‌دهیم و از او می‌خواهیم که به یک رنگ پاسخ دهد و به رنگ دیگر پاسخ ندهد (برای مثال با دیدن رنگ هدف، دست بزند).	از کودک بخواهید فقط زمانی پاسخ دهد که تصویر میوه را نشان می‌دهید و در صورت نام‌بردن میوه توسط شما پاسخ ندهد.
پنجم	آموزش دنبال‌کردن دستورات	یک نمایش عروسکی کوتاه برای کودک اجرا می‌کنیم و از او می‌خواهیم که از دستورهای یک عروسک پیروی کند و از انجام دستورهای عروسک دیگر خودداری کند.	متنی برای کودک بخوانید و از او بخواهید که فقط پس از شنیدن واژه معینی، دست خود را بالا ببرد.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

ششم	آموزش مدیریت عواطف	عکس‌های مختلف از انسان‌ها را که عواطف و حالت‌های هیجانی متفاوتی دارند به کودک نشان می‌دهیم و از او می‌خواهیم که آن حالت‌ها را یا شبیه‌سازی کند یا متضاد آن را نشان دهد.	شکلک‌ها یا تصاویر خنده‌دار را به او نشان دهید و کودک نباید بخندد.
هفتم	آموزش ارتقای توانایی بازداری و مهارت تفکر پیش از جواب‌دادن	دانش‌آموز با توجه به ترتیبی که شنیده است، تکالیف را انجام دهد. تکلیف جورکردن اشیای مشابه	آموزش الگوهای متضاد هم: برای مثال تصاویر مختلف را به کودک نشان می دهید و او را تشویق می‌کنید که متضاد آن را با عکس نشان دهد یا بگوید.
حافظه کاری			
هشتم	انجام تکالیف زنجیره‌ای	بازی آینه، به این صورت که از کودک می‌خواهیم که حرکت‌های طرف مقابل خود را موبه‌مو اجرا کند، برای مثال اگر کودک دماغش را لمس کرد، دور خود چرخید، دهانش را باز کرد، کودک دیگر نیز آنها را تکرار کند و در مرحله بعد تکلیف بعدی سخت‌تر شود.	بازی حرکت در برابر آینه، روبه‌روی آینه بایستد یا بنشیند. اول با حرکت‌های صورت و سر شروع کند. چشم‌ها، بینی، مژه‌ها و سپس گردن و شانه‌های خود را حرکت دهد. این حرکت‌ها را با سایر اعضای بدن نیز ادامه دهد.
نهم	تقویت حافظه شنوایی	آموزش به‌خاطرسپردن و یادآوری چند حرف، عدد یا لغت ساده بعد از چند ثانیه و همچنین یادآوری اولین یا آخرین حرف، عدد و کلمه.	بازی کدام گوش: کودک را روی صندلی می‌نشانید و پشت سرش قرار می‌گیرید. دو تا کفگیر را بر می‌دارید یا چشمای کودک را می‌بندیم و ازش می‌خواهید به سمت شما برنگردد. با کفگیر به یک طرف سمت راست یا چپ پشت سر کودک ضربه می‌زنید و کودک باید صدا را از جهتی که شنیده است، تشخیص بدهد و دستش را به همان سمت دراز کند که این دست می‌تواند به سمت راست چپ و گاهی هم وسط قرار بگیرد.
دهم	تقویت حافظه بینایی	آموزش قایم‌کردن اشیایی که به کودک نشان داده می‌شود، آموزش تشخیص اشیایی که پنهان شده‌اند، آموزش یادآوری اشیای دیده‌شده، یادآوری چهره‌ها و تکرار الگوها	نقاشی تصویر: تکمیل تصاویر نیمه رسم‌شده را تمرین کند.
یازدهم	بازی‌های هدف‌دار	بازی بشین و پاشو به‌صورت مستقیم و معکوس؛ بازی اسم فامیل	بازی پرپر کدام پر بازی گمشده: سه یا چهار اسباب بازی کوچک را در یک ردیف بگذارید، برای مثال می‌توانید از عروسک‌های مینیاتوری، ماشین اسباب‌بازی و یک مداد را کنار هم بگذارید. به فرزندتان بگویید که چشمانش را با دست بگیرد و سپس یکی از اسباب‌بازی‌ها را زیر کاسه یا لیوان پلاستیکی پنهان کنید. از او بخواهید چشمانش را باز کند و حدس بزند که کدام اسباب‌بازی پنهان است.
دوازدهم	تقویت حافظه بازشناسی	به کودک تصاویری از حیوانات، میوه، اشیای و مناظر نشان داده می‌شود و از او می‌خواهیم که آنها را تشخیص بدهد و اسامی آنها را برایمان بگوید.	
سیزدهم	تقویت حافظه یادآوری	داستان کوتاهی برای کودک تعریف می‌شود و از او می‌خواهیم که با زبان خودش آن داستان را برای ما تعریف کند.	از دانش‌آموز بخواهید که حوادث روز قبل خود را برای شما بازگو کند.
آموزش توجه			
چهاردهم	آموزش بازی‌های تعادلی	یک کتاب روی سر کودک بگذارید و با حفظ تعادل در اتاق حرکت کند.	راه‌رفتن در مسیر مشخص: بند یا صفحه‌های رنگی را روی زمین قرار دهید. نخست از کودک‌تان بخواهید، بیرون خط سعی کند راه برود و تعادلش را حفظ کند. وقتی کل مسیر را طی کرد و کمی با روش بازی آشنا شد، روی بند راه برود. پاشنه یک پا را جلوی پنجه پای دیگر بگذارد و همین‌طور به جلو برود.
پانزدهم	تقویت حس بینایی	توپی را به یک نخ آویزان می‌کنیم و مقابل کودک می‌گیریم و از او می‌خواهیم با دو دست و بعد با یک دست (به‌طور یک در میان) به توپ بزند.	طرح‌های ساده‌ای به‌صورت ناقص روی کاغذ می‌کشید و از کودک می‌خواهید جزء حذف‌شده در تصاویر را تشخیص دهد. مثال: تصویر آدم بدون چشم، تصویر موش بدون دم

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

شانزدهم	تقویت حس شنوایی	عکس‌های حیوانات مختلف را به کودک نشان می‌دهیم و همزمان صدای یک حیوان را پخش می‌کنیم و از او می‌خواهیم که حیوان موردنظر را تشخیص دهد.	چشمان کودک را ببندید و از سایر افراد خانواده بخواهید او را صدا بزنند. کودک باید جهت صدا را تشخیص داده و به طرف جهت صدا برود.
هفدهم	حفظ تمرکز و توجه	تکالیفی به فرد می‌دهیم و او باید با یک نظم مشخص، مجموعه‌ای از اعداد را رو به جلو یا برعکس تمرین کند.	یک پازل تصویری تهیه کنید که در آن کودک باید به‌دنبال یک غلط یا یک شیء پنهان در تصویر بگردد، این کار می‌تواند توجه و تمرکز کودک را بالا ببرد.
هجدهم	آموزش انتقال توجه	یک داستان برای کودک تعریف می‌شود و توجه او را به عناصر اصلی داستان جلب می‌کنیم و از او می‌خواهیم قسمت‌های نامرتبط را نادیده بگیرد.	در محیطی شلوغ و پر سروصدا از او سؤال‌هایی می‌کنید و از کودک می‌خواهید که پاسخ دهد.
نوزدهم	تمرین ردیابی چشمی	کودک را روی صندلی می‌نشانیم و به او می‌گوییم به جسمی که در دست خود نگه داشته‌ایم، تمرکز کند. جسم را در جهت افقی به اندازه ۴۰ سانتیمتر جابه‌جا می‌کنیم. کودک فقط با چشمان خود جسم را دنبال کند و مطمئن می‌شویم که در زمان ردیابی جسم، سرش را حرکت نمی‌دهد.	یک نخ را به دور توپی گره بزنید. کودکتان به پشت دراز بکشد. توپ را به سمت جلو و عقب، به طرفین و دایره‌وار حرکت دهید. کودک حرکات را تنها با چشمانش و سر ثابت دنبال کند. هر مسیر ده بار تکرار شود.
انعطاف‌پذیری			
بیستم	تقویت انعطاف‌پذیری	حرف‌زدن به جای نقش‌های مختلف یک کتاب داستان یا یک فیلم و	جداسازی لغات: تکالیفی که در اختیار کودک قرار داده می‌شود و باید آن لغات را به رنگی متفاوت از رنگ واقعی خودشان بنویسد (برای مثال به رنگ زرد،آبی یا سبز بنویسد).
بیست‌یکم	تقویت انعطاف‌پذیری	نوشتن ۵ تفاوت خود در تفکر، اخلاق یا سلیقه با خواهر، برادر و دوستان صمیمی	بازی توپ و هرم: جند دسته لیوان یک‌بار مصرف رنگی و توپ‌های پلاستیکی رنگی تهیه کنید. لیوان‌های رنگی را به کمک کودک به‌صورت هرم‌هایی بچینید، از کودک بخواهید در فاصله مشخصی بایستد و با توپ رنگی همرنگ به لیوان‌ها ضربه بزند تا همه آنها را بیندازد.
بیست‌دوم	تقویت انعطاف‌پذیری	بازی دست‌ها: دو نماد از طرح دست مشخص می‌کنیم، برای مثال نمادی از عدد ۵ و دیگری عدد ۲. مقابل کودک می‌نشینیم و عدد ۵ یا ۲ را با دستمان نشان می‌دهیم و او باید دقیق همان عدد را با دستهایش نشان دهد در مرحله بعد این بازی حال معکوس می‌گیرد؛ یعنی با نشان‌دادن عدد ۵ او باید عدد۲ را نشان دهد و برعکس.	بازی جفت‌پا، تک‌پا: روی زمین خط فرضی را مشخص کنید. از کودک بخواهید درحالی‌که دو پایش را کنار هم قرار داده به‌صورت جفت پا با دستور شما بپرد. سپس از او بخواهید یک پای خود را بگیرد و به‌صورت تک‌پا بپرد. پس از آشنایی با مفهوم جفت‌پا، تک‌پا از کودک می‌خواهیم که هر بار با شنیدن جفت‌پا، به‌صورت تک‌پا بپرد و برعکس.
بیست‌سوم	آمادگی ذهنی برای امکان تغییر در برنامه‌های مختلف	در این جلسه یک‌دسته کارت به نوجوانان داده می‌شود و از آنها خواسته می‌شود کارت‌ها را براساس شکل، رنگ، اندازه و... جدا کنند.	در تمرین الف نه ب، به کودکان یک شیء که در محل الف پنهان شده و در دسترس‌شان قرار دارد، نشان داده می‌شود. سپس از آنها خواسته شود به دنبال آن شیء در محل الف بگردند، جایی‌که آن را پیدا می‌کنند. این فعالیت چندین بار با شیء پنهان‌شده در محل الف تکرار می‌شود. سپس در آزمونی دیگر، شیء موردنظر در مکان ب، جایی‌که به‌سادگی قابل دسترسی است، قرار داده می‌شود و باید کودک محل صحیح شیء را پیدا کند.
بیست‌چهارم	طبقه‌بندی براساس ویژگی‌های مشترک و متفاوت	به کودکان اشیای مختلف داده می‌شود و آنها براساس ویژگی‌های مختلف همان اشیا را در طبقه‌های مختلف قرار می‌دهند.	اشکال هندسی در اختیار کودک قرار دهید و از او بخواهید تا کارت‌ها را بر مبنای یک بعد (مانند رنگ) مرتب‌سازی کنند. سپس از آنها خواسته می‌شود با تغییر راهبرد کارت‌ها را براساس بعد دوم (مانند شکل) مرتب کنند.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

یافته‌ها

تمامی نمونه پژوهش پسر و میانگین و (انحراف معیار) سنی آنها برابر با ۸/۸۹ ، (۲/۵۶)، میانگین و (انحراف معیار) سنی پدر و مادر به‌ترتیب برابر ۲۹/۷۸(۳/۲۴) و ۳۳/۸۳(۲/۶۴) بود. در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل گزارش داده شده است.

جدول ۱ نمره‌های میانگین و انحراف معیار متغیر تعامل اجتماعی

	گروه	میانگین	انحراف معیار	تعداد
پیش‌آزمون تعامل اجتماعی	آزمایش	۲۶/۲۱	۱/۸۴	۲۰
	کنترل	۳۲/۰۷	۲/۴۹	۲۰
	کل	۲۹/۱۴	۲/۱۶	۴۰
پس‌آزمون تعامل اجتماعی	آزمایش	۳۱/۴۲	۲/۳۲	۲۰
	کنترل	۳۱/۸۸	۲/۴۷	۲۰
	کل	۳۱/۶۵	۲/۳۹	۴۰

نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین متغیر تعامل اجتماعی گروه آزمایش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌ترتیب برابر است با ۲۶/۲۱(۱/۸۴) و ۳۱/۴۲(۲/۳۲) و میانگین این متغیر در گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌ترتیب برابر است با ۳۲/۰۷(۲/۴۹) و ۳۱/۸۸(۲/۴۷). همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، گروه آزمایش در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معناداری دارند ولی در گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود.

با توجه به اینکه هدف از این پژوهش ارزیابی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر ارتقای تعامل اجتماعی کودکان دارای اختلال اتیسم است، قبل از استفاده از آزمون تحلیل کواریانس به‌منظور بررسی پیش فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس، از آزمون کالموگروف اسمیرنوف و آزمون لوین استفاده شد که نتایج به‌دست‌آمده نشان داد آزمون کالموگروف اسمیرنوف معنادار نمی‌باشد ($0/05<P$) و این مسئله نشان‌دهنده نرمال‌بودن داده‌های پژوهش حاضر می‌باشد. نتایج آزمون لوین نیز در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲ آزمون لوین برای بررسی همسانی واریانس‌های خطا

F	df1	df2	Sig
۱/۷۲	۱	۴۸	۰/۱۸

براساس با گزارش ارائه‌شده در جدول ۲ مشخص است که اندازه آزمون لوین معنادار نیست که دلیلی بر برقراری این پیش‌فرض است که نشان می‌دهد انجام آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیری بدون مانع می‌باشد

جدول ۳ تحلیل کواریانس یک‌راهه برای بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی در افزایش نمره کل تعامل اجتماعی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور ایتا
الگوی تصحیح‌شده	۲۷۶۴/۶۹	۲	۱۲۳۲/۳۴	۱۹/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۴۰۹
عرض از مبدأ	۲۶۷/۳۸	۱	۲۶۷/۳۸	۷/۱۵	۰/۰۰۸	۰/۲۱۷
پیش‌آزمون نمره کل	۱۰۳۸/۲۶	۱	۱۰۳۸/۲۶	۱۸/۱۳	۰/۰۰۰۶	۰/۵۲۴
گروه	۱۶۴۲/۸۳	۱	۱۶۴۲/۸۳	۳۴/۱۶	۰/۰۰۰۱	۰/۶۱۴
خطا	۶۹۴/۰۷	۳۷	۱۸/۷۵			
کل	۲۴۶۳۴۸/۱۴	۴۰				
کل تصحیح‌شده	۲۹۸۶/۶۷	۳۹				

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

نتیجه تحلیل کواریانس جدول ۳ گویای این است که بین دو گروه کنترل و آزمون در نمرات متغیر پس‌آزمون تعامل اجتماعی بعد از تعدیل تأثیر پیش‌آزمون تعامل اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{1,37}$=34.16; P<.01). اندازه مجذور ایتای این تأثیر برابر با ۰/۶۱۴ است که دلیل بر تأثیر قدرتمند برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی در افزایش نمرات کل تعامل اجتماعی در کودکان دارای اختلال اتیسم است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی، تدوین و روایی‌یابی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی و بررسی میزان اثربخشی آن بر تعامل اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم با عملکرد انجام شد. نتایج حاصل نشان داد که بین آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل از نظر سطح تعامل اجتماعی، در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به این نتایج می‌توان گفت که برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی منجر به بهبود تعامل اجتماعی کودکان اتیسم شده است. این یافته با نتایج، رضایی، افتخار صعادی، حافظی و حیدرئی (۱۳۹۸)، هاشمی زرینی و کرم‌پور (۱۳۹۴)، واحد مطلق و عضدالملکی (۱۳۹۵)، مادجار و همکاران (۲۰۱۹)، رومرو- لوپز،پیکاردو، اینگوگلیا و جاستیسیا (۲۰۱۸) و مارتارلی، فیورر، داپ و روبرز (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت کارکردهای اجرایی نقش مهمی در فعالیت‌های انسان دارد و جهت موفقیت در رفتار هدف‌دار ضروری می‌باشد و با فعالیت‌های مرتبط با حل مسئله اجتماعی و برنامه‌ریزی با زندگی روزانه ارتباط دارد و احتمالاً آسیب به کارکرد اجرایی در کارکرد اجتماعی و کیفیت زندگی تداخل ایجاد می‌کند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۸). کارکردهای اجرایی احتمالاً به‌واسطه نقایص مشترک با کارکردهای مرتبط با تعاملات اجتماعی از جمله تأخیر در خوشایندی، انتخاب عمل، تکانشگری، فقدان شناخت پیامدهای اعمال خود، فقدان توجه و حواس‌پرتی بر تعاملات اجتماعی تأثیرگذار است (پنینگتون، ۲۰۰۹). در بررسی چرایی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی می توان به نقش مهم حافظه کاری و به‌خصوص فراشناخت در تمایل به مشارکت‌های مفید و پیشگیری از تک‌روی‌ها اشاره داشت. درواقع دانش‌آموزان ضمن به‌کارگیری کارکردهای اجرایی از بی‌هدف رفتارکردن اجتناب می‌کنند و با تأملی بر رفتار خود و دیگران، به شکل هوشمندانه‌تر و البته مؤثرتر وارد تعامل با دوستان و اطرافیان می‌شوند (اسدی گندمانی، نسائیان، ادیب سرشکی و کریملو، ۱۳۹۲). همچنین تأثیر این برنامه آموزشی بر تعامل اجتماعی را می‌توان با این واقعیت توضیح داد که کودکانی که حافظه کاری بهتر و انعطاف‌پذیری بیشتری دارند، می‌توانند از روش‌های سازنده‌ای برای حل تعارض‌ها استفاده کنند؛ راه‌حل‌های جایگزین ارائه دهند؛ در یک موقعیت به روش خاصی رفتار کنند یا خیر و پیامدهای تعامل‌های خود را پیش‌بینی کنند و از منظرهای متفاوتی شرایط را بررسی کنند. همه اینها باعث می‌شود که این کودکان بتوانند به روشی مؤثر و رضایت‌بخش با دیگران تعامل و ارتباط برقرار کنند (رومرو- لوپز و همکاران، ۲۰۱۸). به نظر می‌رسد، آموزش کارکردهای اجرایی می‌تواند با تمرکز در فرایند عملکرد به یک بازنگری در شخصیت فرد منجر شود و نتیجه اینکه به سلامت تفکر و عملکرد منجر گردد که در درجه نخست می‌تواند یاری‌رسان خود دانش‌آموزان در تعامل و ارتباط با دیگران بشود.

در تبیین دیگری می‌توان گفت کودکانی که مهارت‌های اجتماعی بهتری دارند، درواقع شایستگی حضور مناسب و موفق در اجتماع را کسب می‌کنند. از سویی، یافته‌ها نشان از آن است که لوب‌های پیشانی مغز، در تحول شایستگی اجتماعی- هیجانی نقش مهمی دارد، همان جایی که مربوط به پردازش خودمهارگری مغز است و اغلب

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

کارکردهای اجرایی نیز به همین قشر اشاره دارد (ریگس و همکاران، ۲۰۰۶). به بیانی دیگر نقص در تعامل‌های اجتماعی و نیز نقص در کارکردهای اجرایی مربوط به یک ناحیه از مغز است .درواقع، بسیاری از توانایی‌های شناختی که با عنوان کارکردهای اجرایی شناخته می‌شوند، مانند حافظه کاری، برنامه‌ریزی، بازداری رفتاری، توجه، استدلال و فراشناخت می‌توانند معادل به‌کارگیری موفقیت‌آمیز مهارت‌های اجتماعی باشد که این استنباط می‌تواند دلیل موجهی در اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر مهارت‌های اجتماعی باشد (آهنگر قربانی، حسین خانزاده، خسروجاوید و صادقی، ۱۳۹۴). از آن‌جایی‌که یکی از خرده‌مقیاس‌های برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی حافظه کاری می‌باشد، می‌توان گفت استفاده از حافظه کاری به ما کمک می‌کند تا به وعده‌های خود عمل کنیم؛ اسامی اطرافیان‌مان را بدانیم؛ عواقب کارهای قبلی خود را به یاد آوریم و به‌عنوان یک معیار از آن استفاده کنیم؛ قواعد و شرایط را به یاد بیاوریم (آهنگر قربانی و همکاران، ۱۳۹۴) و همین قوانین ساده می‌تواند مانعی برای ابهام‌های موقعیتی در دانش‌آموزان اتیسم باشد تا با غفلت و نارسایی عمل نکنند و با عدم استفاده از مهارت‌های حافظه فعال مانعی پیش روی روابط اجتماعی خود ایجاد نکنند. درواقع عملکرد بهتر افراد پس از آموزش به این نکته مربوط می‌شود که در جریان آموزش، ظرفیت حافظه فعال در افراد مبتلا به اتیسم افزایش پیدا می‌کند. این افزایش ظرفیت همچنین با افزایش مناطق پیشانی-آهیانه‌ای مربوط به مهارگری نیز همراه است که نتیجه این تغییرات، افزایش توانایی مهارگری شناختی در افراد است. درواقع ارتباط مثبتی بین ظرفیت حافظه فعال و مهارهای شناختی و اجتماعی در افراد وجود دارد (مامرلا، ۲۰۱۴). به‌طورکلی، با توجه به نتایج می‌توان گفت که استفاده از تمرین‌های ساده اما کاربردی مربوط به کارکردهای اجرایی، دیدگاه مبهم کودکان مبتلا به طیف اتیسم را نسبت به درک و انجام برخی مهارت‌های اجتماعی تحت تأثیر قرار می‌دهد و درک آنان را روشن‌تر و بهتر می‌کند که البته این نتیجه‌گیری نیازمند پژوهش‌های وسیع‌تری نیز است.

درنهایت در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان چنین مطرح کرد که نخست آموزش و ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان اختلال اتیسم سبب می‌شود که وی توانایی بیشتری برای رمزگشایی اجتماعی به دست آورد و به تفسیر سریع سرنخ‌های هیجانی و اجتماعی قادر شود و در پی آن مهارت‌ها و تعامل‌های اجتماعی او به‌طور چشمگیری افزایش پیدا کند. دوم آموزش و بهبود حافظهٔ کاری سبب می‌شود که کودک توانایی بیش‌تری برای به‌یادسپردن و بازیابی اطلاعاتی که با مهارت‌های اجتماعی مرتبط هستند، کسب کند و در گام بعدی به او کمک می‌کند با یادآوری شر ایط مشابه بتواند خود را جای فرد دیگری قرار دهد و درنتیجه این موضوع به بهبود تعاملات اجتماعی این کودکان کمک می‌کند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به روش نمونه‌گیری در این پژوهش که از نوع در دسترس بوده است اشاره کرد. ازاین‌رو در تعمیم یافته‌هایی که از این پژوهش به‌دست‌آمده باید احتیاط کرد. مشکلات روانی اعضای خانواده و مشکلات خانوادگی به‌صورت غیرقابل پیش‌بینی و کنترل، ممکن است در جریان پژوهش تأثیر بگذارد. در اینجا پیشنهاد می‌شود برای تثبیت نتایج، پژوهش حاضر در جمعیت‌های دیگر نیز تکرار شود و روش درمانی به‌کاربرده‌شده در این پژوهش با دیگر روش‌های درمانی اتیسم مقایسه شود.

تشکر و سپاسگزاری

بدین‌وسیله نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه ارومیه و تمامی کسانی که ما را در اجرای این مطالعه یاری کرده‌اند، ابراز می‌کنند. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری با کد اخلاق (IR.URMIA.REC.1398.008) می‌باشد.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

پی‌نوشت‌ها

1. Autism Spectrum Disorder (ASD)
2. Neurodevelopmental
3. American Psychiatric Association
4. Frontotemporal lobe
5. Frontoparietal cortex
6. Amygdala
7. Hippocampus
8. Basal ganglia
9. Anterior cingulate cortex
10. Amaral
11. High Function Autism
12. Low Function Autism
13. Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT)
14. Integrated Visual and Auditory (IVA)
15. Matching familiar figures test
16. NEPSY Neuropsychology Test (NNT)
17. Stop-signal delay
18. Wechsler Intelligence Scale
19. Riggs
20. Mammarella

Refrenses

Ahangarghorbani, Z., Hosein khanzade, A., Khosrojavid, M., & Sadeghi, A. (2015). Effectiveness of Executive Functions Training on Social Skills in Students with Dyslexia. *Psychology of Exceptional Individuals*, *5*(19), 111-128. (inPersian). DOI: https://doi.org/10.22054/jpe.2015.1643

Akbari Bayatiani, Z. (2018). Autism Spectrum Disorder from Diagnosis to Treatment. *Shefaye Khatam*, 6 (4) :93-101. (inPersian). DOI: 10.29252/shefa.6.4.93

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnosticand statistical manual of mental disorders.* 5th ed. Arlington: American Psychiatric Association.

Asadi Gandomani, R., Pezeshk, S., Hashemi Azar, Z., Sarami, G. (2015). Investigation of Relationship between Social Skills and Behavioral Problems in Student with Mild Intellectual Disability. *MEJDS*, 5 :22-28. (inPersian). DOI: 20.1001.1.23222840.1394.5.0.3.7

Assady Gandomani, R., Nesayan, A., Adib Sershki, N., Karimlou, M. (2013). The Effectiveness of Theory of Mind Training on Improving Cooperation, Self-control and Assertive in Autistic Boys. *JOEC*, 13 (3) :33-44. (inPersian). DOI: 20.1001.1.16826612.1392.13.3.4.0

Baer, R. A & Nietzel, M. T.(1991). Cognitive and behavioral treatment of impulsivity in children: A meta-analytic review of the outcome literature. *Journal of Clinical Child Psychology*, 20(4), 400-412. DOI: https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2004_9

Baker, B.L., Blacher, J. (2020). Brief report: behavior disorders and social skills in adolescentswith autism Spectrum disorder: does IQ matter? *J Autism Dev Disord*. 50(6): 2226–2233. DOI: 10.1007/s10803-019-03954-w

Barenberg, J., Berse, T., Dutke,S.(2013). Executive functions in learning processes: Do they benefit from physical activity? Review Article. *Educational Research Review*, 6(3): 208- 222. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2011.04.002

Barkley, R. A. (2006). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder*. New York: Guilford Press.

Bernardini, S. Porayska-Pomsta, K. & Smith, T. J. (2014). ECHOES: An intelligent serious game for fostering social communication in children with autism. *Information Sciences*, 264: 41- 60. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ins.2013.10.027

Blakey, E., & Carroll, D. J. (2015). A short executive function training program improves preschoolers' working memory. *Frontiers in Psychology*. 6: 18- 27. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01827

Brooks, B. L., Sherman, E. M., & Strauss, E. (2010). Test review: NEPSY-II: A developmental neuropsychological assessment second edition. *Child Neuropsychology*. 16: 80-101. DOI: https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/09297040903146966

Brown, T. E. (2009). ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. *Current Psychiatry Reports*, 10(5): 407-411. DOI: 10.1007/s11920-008-0065-7

Cairns, F.D., & Cammock, J. (1978). Development of a More Reliable Version of the Matching Familiar Figures Test. *Developmental Psychology*. 5:555–560. DOI: https://doi.org/10.1037/0012-1649.14.5.555

Cappadocia, M.C., Weiss, J.A., Pepler, D.(2012). Bullying experiences among childrenand youth with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 42(2):266–77. DOI: 10.1007/s10803-011-1241-x

Chapman, R. A., Shedlack, K. J., & France, J. (2006). Stop-Think-Relax: An adapted self-control training strategy for individuals with mental retardation and coexisting psychiatric illness. *Cognitive and Behavioral Practice*, 13(3), 205-214. DOI:10.1016/j.cbpra.2005.08.002

Closson, M. S. (2010). *Investigating the role of executive function in social decision making in children with ADHD*. Hofstra University.

Cook, K.A., Willmerdinger, A.N. (2015). *The History of Autism*. Narrative Documents. Book *I.*

Croall, I.D., Hoggard, N., Hadjivassiliou, M. (2021). Gluten and Autism Spectrum Disorder. *Nutrients*. 13(2):572. DOI: 10.3390/nu13020572 .

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

Diamond, A., Barnett, W S., Thomas, J., & Munro, S.(2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*. 318:1387–1388. DOI: https://doi.org/10.1126%2Fscience.1151148

Eftekhari, S., Sadoghi, M., & Rezae, S. (2016). Developing Emotional Reading Skills Training program based on the Theory of Mind (ToM) and study its effectiveness on Autistic Children Empathetic Skills. *Empowering Exceptional Children*, *7*(4), 34-41. (inPersian). DOI: http://www.ceciranj.ir/article_63700.html?lang=en

Elliott, S. N. & Gresham, F. M. (1993). "Social skills interventions for children". *Journal of Behavior modification*, 17(3): 287-313. DOI: https://doi.org/10.1177/0145445593017300

Fisher, J. Barkley, R. Smallish, L. & Fletcher, K. (2005). Executive functioning in hyperactive children as young adults: Attention, inhibition, response perseveration, and the impact of comorbidity. *Developmental Neuropsychology*. 27: 107–133. DOI: 10.1207/s15326942dn2701_5

Fogel, Y., Rosenblum, S., Hirsh, R., Chevignard, M., Josman, N. (2020). Daily Performance of Adolescents with Executive Function Deficits: An Empirical Study Using a Complex-Cooking Task. *Occupational Therapy International*, 2020(3): 1-11. DOI: https://doi.org/10.1155/2020/3051809

Gawrilow, C., & Gollwitzer, P. M. (2007). Implementation intentions facilitate response inhibition in children with ADHD. *Cognitive Therapy and Research*, 32: 261-280. DOI: 10.1007/s10608-007-9150-1

Gilliam, J. E. (1995). *Gilliam Autism Rating Scale: Examiner' s Manual, Austin*, TX: Pro-ED.

Gorji, R., Hassanzadeh., S, Ghasemzadeh, S., Qolamali Lavasani, M. (2020). Sensitivity and Specificity Gilliam Autism Rating Scale (GARS) in Diagnosis Autism Spectrum Disorders: systematic review. *Shefaye Khatam*, 8 (4) :80-89 (InPersian). DOI: 10.29252/shefa.8.4.80

Ha, S., Sohn, I. J., Kim, N., Sim, H. J., & Cheon, K. A. (2015). Characteristics of Brains in Autism Spectrum Disorder: Structure, Function and Connectivity across the Lifespan. *Experimental Neurobiology*, *24*(4), 273–284. DOI: 10.5607/en.2015.24.4.273

Hashemi Razini, H., & Karampoor, M. (2015). The Effectiveness of Executive Functions Training Program on Social and Communication Skills of Children who have Autism spectrum disorders. *Clinical Psychology Studies*, *5*(20), 161-185. (inPersian). DOI: https://jcps.atu.ac.ir/article_1868.html?lang=en

Jin, P., Wang, Y., Li, Y., Xiao, Y., Li, C., Qiu, N., et al. (2020). The fair decision-making of children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder from the perspective of dual-process theories. *BMC Psychiatry*. 20, 152 (2020). DOI:10.1186/s12888-020-02562-8

Lopez, B. R. Lincoln, A. J. Ozonoff, S. & Lai, Z. (2005). Examining the relationship between executive functions and restricted, repetitive symptoms of autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 35: 445–460. DOI: 10.1007/s10803-005-5035-x

Lynam, D., Moffitt, T., & Stouthamer-Loeber, M. (1993). Explaining the relation between IQ and delinquency: Class, race, test motivation, school failure, or self-control?. *Journal of Abnormal Psychology*. 102: 187–196. DOI: 10.1037//0021-843x.102.2.187

Madani, S. S., Alizadeh, H., Farrokhi, N. A., & Hakimi rad, E. (2017). Development of an executive functions (response inhibition, updating,sustained attention) program and examining its effectiveness on symptoms amelioration in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology of Exceptional Individuals*, *7*(26), 1-25. (inPersian). DOI: https://doi.org/10.22054/jpe.2017.24627.1622

Madjar, N., Chubarov, E., Zalsman, G., Weiser, M., Shoval, G.(2019). Social skills, executivefunctioning and social engagement. *Schizophr Res Cogn*.17:100137. DOI: 10.1016/j.scog.2019.100137

Maenner, M.J., Shaw, K.A., Baio, J., Washington, A., Patric, M., DiRienzo, M., Christensen, D.L., Wiggins, L.D., Pettygrove, S., Andrews, J.G., et al. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder among Children Aged 8 Years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016.MMWR Surveill. *Summ*. 69, 1–12. DOI: 10.15585/mmwr.ss6904a1

Mammarella, N. (2014). Is Emotional Working Memory Training a New Avenue of AD Treatment? Areview. *Aging and Disease*. 5(1): 35-40. DOI: 10.14336/AD.2014.050035

Martarelli, C. S., Feurer, E., Dapp, L. C., and Roebers, C. M. (2018). Profiles of executive functions and social skills in the transition to school: A person-centred approach. *Infant Child Dev*. 27:2114. DOI:10.1002/icd.2114

Mirzakhany, N., Pourjabbar, N., Rezaee, M., Dibajnia, P., & Akbarzadeh Baghban, A. (2016). Efficacy of structured play on the executive functioning in 5- to 12-year-old children with high-functioning autism. *The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, *5*(3), 35-47. (inPersian). DOI: 10.22037/jrm.2016.1100196

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

Moin, N., Asadi Gandomani, R., Amiri, M. (2018). The Effect of Neurofeedback on Improving Executive Functions in Children With Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Jrehab*, 19 (3) :220-227. (inPersian). DOI: 10.32598/rj.19.3.220

Monette, S., Bigras, M., Guay, M.(2011). The role of the executive functions in school achievement at the end of Grade. *Journal of Experimental Child Psychology*. 109(2011):158-173. DOI: 10.1016/j.jecp.2011.01.008

Moutier, S. (2015). Improving executive function skills in children with autism spectrum disorder: The example of a new executive training protocol based on LearnEnjoy digital apps. *European Psychiatry*. 30(8): 56. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.09.157

Otero, T. M., Barker, L. A., Naglieri, J. A. (2014). Executive function treatment and intervention in schools. *Applied Neuropsychology: Child*, 3(3): 205–214. DOI: 10.1080/21622965.2014.897903

Pennington, B. F. (2009). *Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework*. NewYork: Guilford Press.

Raaijmakers, M. Smidts, D. Sergeant, J. Maassen, G. Posthumus, J. van Engeland, H. (2008). Executive functions in preschool children with aggressive behavior: Impairments in inhibitory control. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 36: 1097-1107. DOI: 10.1007/s10802-008-9235-7

Rahmi, I., Wimbarti, S (2018). Inhibition in ADHD and non-ADHD children ages 6-12 years. *International Journal of Research Studies in Psychology*.7(1): 73-85. DOI:10.5861/ijrsp.2018.2008

Rao, P. A., Beidel, D. C., & Murray, M. J. (2008). Social skills interventions for children with Asperger's syndrome or high-functioning autism: A review and recommendations. *Journal of Autism and Developmental Disorders. 38*(2): 353-361. DOI: 10.1007/s10803-007-0402-4

Reinhardt, M. C., & Reinhardt, C. A. (2013). Attention deficit-hyperactivity disorder, comorbidities, and risk situations. *Jornal de Pediatria*, 89(2), 124-130. DOI: 10.1016/j.jped.2013.03.015

Rezaei, S., Eftekhari Saadi, Z., Hafezi, F., & Heydarei, A. (2019). Development Of Early Intervention Program Based On Executive Functions And The Study Of Its Effectiveness On Social Performance Of Children With Intellectual Disability. *medical journal of mashhad university of medical sciences*, *62*(December), 275-287. (inPersian). DOI: 10.22038/mjms.2019.14542

Rezayi, S., & lari lavasani, M. (2017). the study of role of motor skills for predicting social skill and challenging behavior in children with autism spectrum disorders. *Psychology of Exceptional Individuals*, *7*(25), 19-33. (inPersian). DOI: https://doi.org/10.22054/jpe.2017.21418.1545

Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth - Bart, J. E., & Mueller, V. (2006). Executive function and the promotion of social-emotional competence. *Applied Developmental Psychology*. 27: 300 - 309. DOI:10.1016/j.appdev.2006.04.002

Romero-López, M., Pichardo, M.C., Inguglia, S., & Justicia, F. (2018). The role of executive function in social competence and behavioral problems in the last year of preschool. *Anales de Psicología*. *34*(3): 490-499. DOI: https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.307391

Sandford, J. A., & Turner, A. (1995). *Manual for the Intermediate Visual and Auditory Continuous Performance Test*. Richmond, VA: Brain Train 727 Twin Ridge Lane. DOI: https://doi.org/10.1016/S0887-6177(01)00196-2

Savas, B., Ilyas, Y. (2014). Investigating causal attributions of success and failure and mathematics instructions of students in Turkish high schools. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2. 1940-1943. DOI:10.1016/j.sbspro.2010.03.260

Schmidt, L., Kirchner, J., Strunz, S., Brozus, J., Ritter, K., Roepke, S., et al. (2015). Psychosocial functioning and life satisfaction in adults with autismSpectrum disorder without intellectual impairment. *J Clin Psychol.* 71(12):1259–68. DOI: 10.1002/jclp.22225

Schopler, E., & Mesibov, G. B. (2013). *High-functioning individuals with autism*. Springer Science & Business Media. DOI: https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4899-2456-8

Seguin, J. R. Boulerice, B. Hardin, P. W. Tremblay, R. E. & Pihl, R. O. (1999). Executive functions and physical aggression after controlling for attention deficit hyperactivity disorder, general memory, and IQ. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 40: 1197–1208. DOI: https://doi.org/10.1111/1469-7610.00536

Shelton, J. F., Tancredi, D. J., Hertz Picciotto, I. (2010). Independent and dependent contributions of advanced maternal and paternal ages to autism risk. *Autism Research*. 3:30-9. DOI: 10.1002/aur.116

Spreen, O., Strauss, E. (1998). *A Compendium of Neuropsychological Tests*; New York, Oxford University press.

Starcke, K., Wiesen, C., Trotzke, P., Brand, M. (2016). Effects ofacute laboratory stress on

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]

executive functions. *Front Psychol*. 7:461. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00461

Vahedi Motlagh, M., & Azedolmaleki, S. (2016). Effectiveness of training self-help skills on social interaction and communication of children with autism spectrum disorders. *Empowering Exceptional Children*, *7*(2), 9-18. (inPersian). DOI: http://www.ceciranj.ir/article_63653.html?lang=en

Wechsler, D. (1989). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Revised. San Antonio*: The Psychological Corporation.

Yamaguchi, S., Dongming, Z., Oka, .T, & Bokura, H. (2008). The Key Locus of Common Response Inhibition Network for No-Go and Stop Signals. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 20(8):1434–1442. DOI:10.1162/jocn.2008.20100

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-19]

[DOI: 10.52547/joec.23.1.93]