



## The effects of play therapy based on sensory integration (SI) on executive functioning and social adjustment of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

Leila Aminian, Ph.D

Department of Psychology, Islamic Azad University, Tehran Science and Research Unit, Tehran, Iran

Shakouh Al-Sadat Bani Jamali, Ph.D

Department of Psychology, Al-Zahra University, Tehran, Iran

Fariborz Dortaj, Ph.D

Department of Psychology, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

Hassan Ahadi, Ph.D

Department of Psychology, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

### Abstract

Attention Deficit Hyperactivity Disorder is one of the childhood disorders with a fixed pattern of attention deficit and hyperactivity that about 3 to 7 percent of primary school children suffer from in the pre-puberty stage. One of the therapeutic interventions that can be performed in a group is the sensory integration therapy model, so the purpose of this study was to investigate the effectiveness of play therapy based on sensory integration on the executive function and social adjustment of children with attention deficit hyperactivity disorder, which was used as a semi-experimental research method with a pre-test-post-test design. The statistical population consisted of 8-10-year-old children with attention deficit hyperactivity disorder in 2018, who had referred to medical centers in Tehran. 30 people were divided into two groups of 15 people using the targeted sampling method. In this research, from two questionnaires for the behavioral rating of executive functions (Parent Form) (Guy & et al, 2000) and children's social adjustment questionnaire (Dokhanchi, 1998) and the play therapy course based on the plan (Horwitz & Roset, 2007; Tabrizi & Esteki, 2012; Babaei, 2014) has been used. Data analysis was done using analysis of covariance test. The findings showed that the effect of play therapy based on sensory integration on the executive function and social adaptation of children with attention deficit hyperactivity disorder was significant. Therefore, play therapy based on sensory integration can be used to improve the executive function and social adaptation of children with attention deficit hyperactivity disorder.

**Keywords:** play therapy, sensory integration, executive functions, social adaptation, children with attention deficit hyperactivity disorder.

## اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر کارکرد اجرایی (SI) و سازگاری اجتماعی کودکان دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی (ADHD)

لیلا امینیان

گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،

تهران، ایران

\*شکوه السادات بنی جمالی

گروه روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا تهران، تهران، ایران

فریبرز درتاج

گروه روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، تهران، ایران

حسن احدی

گروه روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، تهران، ایران

### چکیده

اختلال بیش فعالی توام با نقص توجه یکی از اختلالات دوران کودکی با الگوی ثابت نقص توجه و بیش فعالی است که در حدود ۳ تا ۷ درصد کودکان مدارس ابتدایی در مرحله پیش از بلوغ از آن رنج می‌برند، یکی از مداخلات درمانی که به صورت گروهی قابلیت انجام دارد، الگوی درمانی یکپارچگی حسی است، بنابراین هدف این پژوهش بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر کارکرد اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی بود که از روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون استفاده شد. جامعه آماری کودکان ۸ تا ۱۰ ساله دارای اختلال نقص توجه بیش فعالی در سال ۱۳۹۸ بودند که به مراکز درمانی شهر تهران مراجعه کرده بودند. تعداد ۳۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند در دو گروه ۱۵ نفره تقسیم شدند. در این پژوهش از دو پرسشنامه درجه‌بندی رفتاری کارکردهای اجرایی (فرم والد) (Guy & et al, 2000) و پرسشنامه سازگاری اجتماعی کودکان (Dokhanchi, 1998) و دوره بازی درمانی بر اساس طرح (Horwitz & Roset, 2007; Tabrizi & Esteki, 2012; Babaei, 2014) استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس انجام شد. یافته‌ها تاثیر بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر کارکرد اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی را معنادار نشان داد. بنابراین می‌توان از بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی برای بهبود کارکرد اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی بهره گرفت.

**کلید واژه:** بازی درمانی، یکپارچگی حسی، کارکردهای اجرایی، سازگاری اجتماعی، کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش فعالی.

مقدمه

(نگهداری موقت و پردازش اطلاعات در ذهن)، کنترل بازداری (کنترل توجه یا رفتار، به طوری که از پاسخدهی تکانشی یا رفتار نیرومند اما نامناسب جاری جلوگیری شود) و انعطاف پذیری شناختی (تنظیم رفتار منعطف مطابق با تقاضاهای جدید موقعیت) می باشد (Chan & Morgan, 2018). کودکانی که مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش فعالی هستند بیشتر از همسالان خود مشکلات تحصیلی دارند، از اجتماع طرد می شوند و یا دچار رفتارهای ضداجتماعی می گردند که از آن به عنوان ناسازگاری اجتماعی یاد می شود (Nilsen, Huyder, McAuley, Liebermann, 2017). سازگاری اجتماعی (Social adjustment) به معنای سازش شخص با محیط اجتماعی است که این سازگاری می تواند به وسیله تطبیق دادن خود با محیط و یا تغییر محیط اطراف برای رفع نیازها و رسیدن به وضعیت مطلوب ایجاد شود (Nema & Bansal, 2015). مرور مطالعات بیانگر آن است که مشکلات سازگاری اجتماعی می تواند روی تعهدات فردی و اجتماعی تاثیر بگذارد و موجب مشکلاتی در سلامت فردی و اجتماعی شود. زمانی که روابط اجتماعی گسسته شود، توانایی تنظیم و مدیریت رفتار نیز از بین می رود. کمبود یا نبود روابط اجتماعی که در نتیجه سازگاری اجتماعی نامطلوب رخ می دهد، می تواند روی انگیزه و سلامت روان فرد تأثیر منفی بگذارد (George & Ukpong, 2012; Shapiro, 2023) و موجب، عملکرد روانی ضعیف مانند احساس گناه، خودپنداره منفی، ناامیدی، عزت نفس پایین، انزوا، اضطراب اجتماعی، اختلالات عصبی و رضایتمندی پایین از زندگی شود (Emerson & Liewellyn, 2008; Cardillo, 2023; Greenberg, 2022; Stiernborg, 2023). یکی از روشهای درمانی که می توان برای کارکردهای اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش فعالی به کار برد، مداخلات یکپارچگی حسی است. کودکان از طریق بازی کردن اطلاعات فراوانی را از دنیای اطراف به دست می آورند، از طریق آن تجارب حسی متفاوتی را تجربه می کنند. تجارب حسی مختلفی را می آزمایند، یاد می گیرند که بدن آنها چگونه کار می کند و می آموزند که آنها را چگونه دست کاری کنند و درک مناسبی

اختلال نقص توجه-بیش فعالی ( Attention Deficit Hyperactivity Disorder) یکی از رایج ترین اختلال های روانشناختی کودکان است که در ۳۰ تا ۴۰ درصد مراجعان به مراکز مشاوره کودک گزارش شده است. افراد دارای اختلال نقص توجه-بیش فعالی، معمولاً مجموعه ای از علائم و نشانه ها را دارند که یا اختلال نقص توجه یا بیش فعالی- تکانشگری و یا ترکیبی از هر دو را شامل می شود. در افراد با اختلال نقص توجه-بیش فعالی ترکیبی از نشانه ها وجود دارد، به همین دلیل به عنوان اختلال نقص توجه بیش فعالی نام مرکب تعریف می شود. نشانه های نقص توجه-بیش فعالی که در کودکان دارای این اختلال دیده می شود، شامل اشتباه کردن از روی بی دقتی، ناآرامی، بیقراری و مزاحم دیگران شدن است. اختلال نقص توجه-بیش فعالی به طور معمول، در سنین پیش دبستانی یا اوایل دبستان ظاهر می شود و اغلب تا سال های نوجوانی و بزرگسالی ادامه می یابد (Connors & Jett, 2019).

کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش فعالی در مقایسه با همسالان خود بیشتر احتمال دارد که مصدوم شوند (Sosa & Davidt, 2020). این کودکان ممکن است دارای اختلال شناختی نیز باشند که می تواند بر فعالیت های روزمره زندگی مانند مدرسه و خانه تأثیرگذار باشد. عمدتاً این گروه از کودکان دارای مشکلاتی در کارکرد اجرایی (برنامه ریزی)، سرعت پردازش اطلاعات (کندتر از سایر همسالان خود) و حافظه کاری هستند که اغلب به عنوان یک کارکرد اجرایی در نظر گرفته می شود. این سه فرآیند بر یکدیگر اثر متقابل دارند. به عنوان مثال مشکلات حافظه کاری می تواند بر کارکرد اجرایی تأثیر گذاشته و یا سرعت پایین پردازش اطلاعات توانایی کودک را برای یادآوری و سازمان دهی اطلاعات کاهش دهد (Sadock & Sadock, 2015). کارکردهای اجرایی (Executive function) طیف گسترده ای از فرایندهای ذهنی را در بر می گیرد که فرد را قادر می سازند تا اطلاعات دریافتی را مورد توجه قرار داده و پاسخ مناسبی به تقاضاهای تکالیف در دست اجرا دهد. کارکرد اجرایی بازتابی از کارآمدی فرد در سه حوزه از توانایی های شناختی، شامل حافظه فعال

فروید، پیاز، کلاین، بالبی و... نظریه رشد خود را حول دوران کودکی مطرح کرده اند. همچنین بازی درمانی به دلیل اثربخشی بالا در اختلالات دوران کودکی به عنوان روش تاثیرگذاری تعیین شده است. بر اساس آنچه گفته شد و با توجه به شیوع بیشتر اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی نسبت به گذشته روش‌های درمانی غیردارویی نیز گسترش یافته است و لذا بررسی اثربخشی روش‌های مختلف در مقایسه با یکدیگر می‌تواند به کار درمانگران جهت داده و به سمت درمان‌های موثرتر گرایش دهد. بنابراین هدف اصلی از اجرای این پژوهش، بررسی فرضیات زیر بود:

فرضیه ۱. بازی‌درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اثربخش است.

فرضیه ۲. بازی‌درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر سازگاری اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اثربخش است.

### روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: این پژوهش با توجه به هدف آن یک پژوهش کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها پژوهشی کمی است. از لحاظ اجرا نیز روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون است. جامعه آماری عبارت است از ۳۰ کودک ۸ تا ۱۰ سال (۱۵ دختر و ۱۵ پسر) دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی (که با تشخیص روان‌پزشک و نیز پرسشنامه کانرز فرم والدین مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی تشخیص داده شده بودند) و در سال ۱۳۹۸ به روش هدفمند و در دسترس از بین اعضای جامعه آماری (کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران) انتخاب و به شکل تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری تقسیم شده و در نهایت با تخصیص تصادفی در یکی از دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند. ملاک‌های ورود عبارت بودند از: دریافت تشخیص اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی از سوی روان‌پزشک و نیز فرم والدین پرسشنامه کانرز، فقدان ابتلای همزمان به اختلال یادگیری خاص، هوشبهر طبیعی (چون

از بده بستان تعاملات اجتماعی کسب می‌کنند (Mauro, 2017). روش یکپارچگی حسی که منظور از آن، هماهنگ شدن و یکپارچه شدن اطلاعات متعددی است که مغز دریافت می‌کند (Tabrizi, Steki & Tabrizi, 2018) تاثیر آرام‌کنندگی بر کودکان دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی را دارد. مشکل حسی بیزاری لامسه‌ای، توجه فوق‌العاده‌ای را می‌طلبد، چرا که دکتر آریز به طور ریشه‌ای این نوع رفتار را با بیش‌فعالی مرتبط دانسته است (Horowitz & Lynn, 2018). درمان روان‌شناختی که بر روی مهارت‌های والدین، مدیریت رفتار و آموزش تاکید می‌کند در درمان اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی غالباً در درجه اول قرار دارد و بسیار مفید است. درمان دارویی به تنهایی در درمان مشکلات مرتبط با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی کافی نیست. درمان اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی باید به دو هدف برسد: ۱ - کاهش نشانه‌های اصلی اختلال ۲ - بهبود عملکرد قلمروهای آسیب دیده. با آنکه برخی درمان‌ها ممکن است نشانه‌ها را از بین ببرند اما بر روی عملکردی که برای یادگیری مهارت‌های تازه ضروری است، تاثیری نداشته باشند. قلمروهای عملکردی مورد نیاز این مهارت‌های جدید هم برای بیماران و هم برای خانواده‌هایشان سازگاری اجتماعی، رفتارها و نگرش‌های منفی، نقایص مهارت‌های تحصیلی و کاهش استرس والدین و خانواده هستند. پژوهش‌های متعددی درباره اثربخشی بازی درمانی انجام شده است از جمله یافته‌های پژوهشی (Taheri, 2017؛ Asghari Nekah & Abedi, 2014؛ Rezaei & Motahari Moaed, 2019؛ Malekian Rezaei & Malekian, 2019؛ Asgari & Gharebaghi, 2015) موید آن است که بازی درمانی بر کارکرد اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان موثر است.

بر طبق بررسی پژوهش‌های قبلی انجام شده، بازی برای کودکان یک راه طبیعی بروز توانمندی‌ها و حتی می‌تواند ابزاری برای رفع نقص‌ها کمبودها باشد. تجربه‌ها و خصوصیات که در دوران کودکی وجود دارد بی‌شک می‌تواند زیربنای رفتار و روحیات در بزرگسالی باشد و در عین حال می‌تواند پیش‌بینی‌کننده کیفیت روانی جامعه باشد. به همین دلیل است که اکثر نظریه‌پردازان همچون

ضریب همسانی درونی برای این پرسشنامه از ۰/۸۷ تا ۰/۹۴ بود که نشان دهنده بالا بودن همسانی درونی کلیه خرده مقیاس‌های پرسشنامه است (Nodei, Sarami & Keramati, 2016). در این پژوهش ضریب پایایی برای پرسشنامه درجه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی برابر با ۰/۸۳ بدست آمد. پرسشنامه سازگاری اجتماعی کودکان (Children's Social Adaptability Scale) پرسشنامه سازگاری اجتماعی کودکان که توسط (Dokhanchi, 1998) ساخته شده و دارای ۳۷ سوال بود که در مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای از هیچ‌وقت = ۰ تا بیشتر اوقات = ۴ و توسط مادران کودکان پاسخ‌دهی می‌شود. حداقل نمره در این پرسش‌نامه ۰ و حداکثر آن ۱۱۱ بود. هرچه کودک نمره بالاتری در این آزمون کسب کند دارای سطح سازگاری بالاتری نیز خواهد بود. دو نمونه از سوالات پرسشنامه (۱- آیا کودک شما اسباب بازی خود را در اختیار کودکان دیگر قرار می‌دهد؟ ۲- آیا کودک شما معمولاً با علاقه با کودکان دیگر بازی می‌کند؟) بود. (1998) Dokhanchi پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش دو نیمه کردن معادل ۰/۷۹ و از آنجا که از لحاظ نظری و منطقی متغیرهای رشد اجتماعی و سازگاری مفاهیمی نزدیک به هم هستند و به منظور برآورد روایی ملاکی همبستگی پیرسون این دو تست محاسبه و معادل ۰/۸۱ گزارش داده است. در این پژوهش ضریب پایایی برای پرسشنامه سازگاری اجتماعی کودکان برابر با ۰/۸۲ به دست آمد.

### روش اجرا و تحلیل داده‌ها

روش اجرای پروتکل بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی به این صورت بود که قبل از انجام مداخله بر روی آزمودنی‌ها، والدین کودکان مورد مطالعه کاملاً در جریان تحقیق محقق قرار گرفته و با اطمینان دادن به آنها در جهت حفظ رازداری و امنیت کودکان و گرفتن رضایت کامل آنها به صورت کتبی؛ وارد جلسات درمانی که مدیریت تمام جلسات بر عهده محقق و با نظارت استاد راهنمای وی بود شدند. مکان اجرای این پژوهش نیز کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران بود. بعد از انتخاب و تعیین تصادفی گروه‌های آزمایش

نمونه مدرسه عادی می‌روند براساس سنجش پایگاه سنجش هوشبهر آنها به عنوان هوشبهر طبیعی تایید شده است)، داشتن سن ۸ تا ۱۰ سال و رضایت آگاهانه کودک و والدین. ملاک‌های خروج پژوهش نیز عبارت بودند از: داشتن اختلال یادگیری خاص همایند با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، هوشبهر پایین‌تر از حد طبیعی، داشتن سن کمتر از ۸ و بیشتر از ۱۰ سال، و عدم رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش.

### ابزارهای پژوهش

ابزار پژوهش دو پرسشنامه استاندارد و اجرای پروتکل بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بود.

### پرسشنامه درجه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی

( Behavior Rating Inventory of Executive Function )

فرم والد را (Guy, Isquith & Kenworthy, 2000) طراحی کردند و دارای دو فرم والدین و معلمین بود که از ۸۶ سوال تشکیل شده و در یک مقیاس لیکرت ۳ درجه‌ای از هیچ‌وقت = ۱ تا همیشه = ۳ توسط والدین نمره گذاری شده بود و رفتارهای کودک را در مدرسه و یا منزل مورد بررسی قرار می‌داد. دو نمونه از سوالات این پرسشنامه (۱- به مشکلات کوچک واکنش شدید نشان می‌دهد ۲- زمانی که سه کار برای انجام دادن به او واگذار می‌شود فقط اولی یا آخری را انجام می‌دهد) بود. هر کدام از سوالات مربوط به یکی از زیر مجموعه‌های پرسشنامه بود و این زیر مجموعه‌ها به دو قسمت اصلی مهارت‌های تنظیم رفتار و مهارت‌های فراشناخت تقسیم شده بود که به شرح ۱. مهارت‌های تنظیم رفتار: بازداری، انتقالی، کنترلی هیجان ۲. مهارت‌های فراشناخت: برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی مواد، نظارت، حافظه کاری، آغازگری بود. در پژوهش (Shahabi, 2013) روایی و اعتبار پرسشنامه سنجیده شد که ضریب پایایی آزمون-بازآزمون خرده مقیاس‌های آزمون رتبه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی در کارکرد بازداری ۰/۹۰، جهت‌دهی ۰/۸۱، کنترل هیجانی ۰/۹۱، آغاز به کار ۰/۸۰، حافظه فعال ۰/۷۱، برنامه‌ریزی ۰/۸۱، سازماندهی اجزاء ۰/۷۹، نظارت ۰/۷۸، شاخص تنظیم رفتار ۰/۹۰، شاخص فراشناخت ۰/۸۷ و نمره کلی کارکردهای اجرایی ۰/۸۹ بدست آمده است.

جمع‌آوری داده‌های پس‌آزمون، والدین آزمودنی‌های هر دو گروه مجدداً با استفاده از ابزارهای پژوهش مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند. در نهایت داده‌های مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون به کمک آزمون تحلیل کوواریانس و نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ مورد تحلیل قرار گرفت. خلاصه‌ای از جلسات بازی درمانی در جدول ۱ ارائه شده است.

اجرای پروتکل بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی، تماماً بر اساس طرحی که از سوی (Tabrizi & Steki, 2018) در کتاب «درمان اختلالات بیش‌فعالی و عدم تمرکز (برنامه عملی برای درمان)» معرفی شده، صورت گرفت که طی آن گروه آزمایشی به مدت ۱۰ جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای در معرض بازی درمانی قرار گرفتند. شرح این جلسات در جدول زیر آورده شده است.

و کنترل و قبل از اجرای جلسات بازی درمانی، برای شرکت‌کنندگان در پژوهش یک جلسه مقدماتی جداگانه برای هر دو گروه با هدف آشنایی اولیه با کودکان، برقراری رابطه درمانی، ایجاد اعتماد در آزمودنی‌ها و جمع‌آوری داده‌های پیش‌آزمون برگزار شد. طی همان جلسه مقدماتی جهت جمع‌آوری داده‌های پیش‌آزمون، پرسشنامه‌های کارکردهای اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان که بصورت فرم والد بودند به صورت گروهی و بر روی والدین کودکان دارای اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اجرا شدند. در نهایت، گروه آزمایش در قالب ۱۰ جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای یکبار در هفته تحت بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی قرار گرفتند، در حالیکه گروه کنترل هیچگونه مداخله بازی درمانی دریافت نکرد. پس از پایان ۱۰ جلسه بازی درمانی و در ادامه جلسه آخر جهت

جدول ۱. شرح جلسات بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی (Tabrizi & Steki, 2018)

جلسات	اهداف هر جلسه	فعالیت هر جلسه
جلسه اول	آشنایی کودکان با درمانگر و اعضای گروه و اجرای پیش‌آزمون	معرفی اعضا به یکدیگر و اجرای پیش‌آزمون
جلسه دوم	افزایش تمرکز و کاهش اضطراب و ترس	بازی پرتاب توپ در حلقه، هدف‌گیری
جلسه سوم	ایجاد مهارت‌های حرکتی، افزایش تمرکز، کاهش خشم	بازی با تخته تعادلی، لی لی
جلسه چهارم	افزایش دقت و تمرکز، ایجاد یکپارچگی حسی	تمرینهای دقت و توجه با استفاده از کاغذ هنگام صحبت، تبدیل یک حس به حس دیگر با انجام تمرینات مختلف
جلسه پنجم	کاهش بیش‌فعالی، تکانشگری، اضطراب و کنترل خشم	بازی راه رفتن روی یک پا، حرکت روی طناب
جلسه ششم	افزایش صبر و حوصله، افزایش تمرکز	بازی وارونه، بازی اعصاب سنج
جلسه هفتم	افزایش تجسم فضایی، صبر و تمرکز	بازی راه نجات
جلسه هشتم	افزایش دقت و صبر	بازی دست چین، نقطه بازی
جلسه نهم	افزایش تقویت تمرکز	فوت کردن شمع بدون خاموش شدن، راه رفتن با لیوان پر آب
جلسه دهم	توجه پایدار و انتخابی، اجرای پس‌آزمون	شن بازی، اجرای پس‌آزمون

#### یافته‌ها

شدند. عملکرد نمونه‌های پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای پژوهش، با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.

بررسی داده‌های جمعیت شناختی پژوهش نشان داد که میانگین سنی کودکان در گروه آزمایش و کنترل ۹ سال بوده است. تعداد ۱۵ دختر و ۱۵ پسر در پژوهش شرکت داده

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار پرسشنامه‌های سازگاری اجتماعی و کارکرد اجرایی

(بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی)

انحراف معیار	میانگین	گروه	نوبت آزمون	متغیر	پرسشنامه
۱۲/۰۵	۱۱۴/۲۰	آزمایش	پس آزمون	سازگاری اجتماعی	سازگاری اجتماعی
۸/۳۲	۷۶/۶۶	کنترل			
۴/۵۸	۳۷/۲۶	آزمایش	پس آزمون	بازداری	
۳/۳۵	۳۱/۴۰	کنترل			
۴/۸۶	۲۹/۷۳	آزمایش	پس آزمون	انتقال توجه	
۳/۳۵	۲۵/۵۳	کنترل			
۳/۴۰	۲۷/۰۰	آزمایش	پس آزمون	کنترل هیجانی	
۲/۹۴	۲۱/۵۳	کنترل			
۳/۵۱	۲۰/۳۶	آزمایش	پس آزمون	آغازگری	
۲/۲۲	۱۸/۱۱	کنترل			
۲/۳۱	۲۱/۷۳	آزمایش	پس آزمون	حافظه کاری	کارکرد اجرایی
۲/۱۳	۱۸/۴۰۰	کنترل			
۲/۱۸	۳۰/۹۳	آزمایش	پس آزمون	برنامه‌ریزی	
۳/۲۶	۲۵/۴۰۰	کنترل			
۳/۸۹	۴۱/۰۶	آزمایش	پس آزمون	سازماندهی مواد	
۳/۶۴	۳۳/۸۶	کنترل			
۳/۳۰	۲۴/۰۶	آزمایش	پس آزمون	کنترل	
۲/۹۶	۲۱/۶۶	کنترل			
۲۴/۱۵	۱۵۹/۳۳	آزمایش	پس آزمون	کارکرد اجرایی	
۱۵/۱۰	۱۳۸/۳۳	کنترل			

طور کلی در گروه آزمایش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی افزایش پیدا کرده است. همچنین نمره میانگین متغیر سازگاری اجتماعی در هر دو گروه آزمایش و کنترل، در نوبت پیش آزمون و پس آزمون با یکدیگر متفاوت بوده است بطوریکه در نمره سازگاری اجتماعی گروه آزمایش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی افزایش پیدا کرده است.

با توجه به نتایج حاصل از جدول ۲ نمره میانگین خرده مقیاس‌های، مقیاس کارکرد اجرایی در هر دو گروه آزمایش و کنترل، در نوبت پیش آزمون و پس آزمون با یکدیگر متفاوت بوده است. بطوریکه در پس آزمون، نمره بازداری، انتقال توجه، کنترل هیجانی، آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی، سازماندهی مواد، کنترل و کارکرد اجرایی به

جدول ۳. نتایج آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیروویلیک

کنترل		آزمایش		کنترل		آزمایش		متغیر
شاپیروویلیک	کولموگروف اسمیرنوف	شاپیروویلیک	کولموگروف اسمیرنوف	شاپیروویلیک	کولموگروف اسمیرنوف	شاپیروویلیک	کولموگروف اسمیرنوف	
Sig	SH-W	Sig	K-S	Sig	SH-W	Sig	K-S	
۰/۶۸۶	۰/۹۷۵	۰/۲۱۴	۰/۰۹۵	۰/۰۸۵	۰/۸۹۲	۰/۱۱۰	۰/۲۱۱	بازداری
۰/۰۹۶	۰/۹۴۱	۰/۱۱۱	۰/۱۴۵	۰/۰۷۳	۰/۸۸۱	۰/۱۰۲	۰/۱۴۶	انتقال توجه
۰/۰۵۳	۰/۹۲۴	۰/۰۶۷	۰/۱۶۵	۰/۰۵۱	۰/۹۳۱	۰/۰۹۰	۰/۱۴۸	کنترل هیجانی
۰/۰۷۲	۰/۹۴۰	۰/۱۰۰	۰/۱۵۱	۰/۰۵۵	۰/۹۲۷	۰/۰۵۹	۰/۱۱۰	آغازگری
۰/۶۸۶	۰/۹۷۵	۰/۲۱۴	۰/۰۹۵	۰/۰۸۵	۰/۸۹۲	۰/۱۱۰	۰/۲۱۱	حافظه کاری
۰/۰۹۶	۰/۹۴۱	۰/۱۱۱	۰/۱۴۵	۰/۰۷۳	۰/۸۸۱	۰/۱۰۲	۰/۱۴۶	برنامه‌ریزی
۰/۰۵۳	۰/۹۲۴	۰/۰۶۷	۰/۱۶۵	۰/۰۵۱	۰/۹۳۱	۰/۰۹۰	۰/۱۴۸	سازماندهی مواد
۰/۰۷۲	۰/۹۴۰	۰/۱۰۰	۰/۱۵۱	۰/۰۵۵	۰/۹۲۷	۰/۰۵۹	۰/۱۱۰	کنترل
۰/۶۸۶	۰/۹۷۵	۰/۲۱۴	۰/۰۹۵	۰/۰۸۵	۰/۸۹۲	۰/۱۱۰	۰/۲۱۱	کارکرد اجرایی
۰/۰۹۶	۰/۹۴۱	۰/۱۱۱	۰/۱۴۵	۰/۰۷۳	۰/۸۸۱	۰/۱۰۲	۰/۱۴۶	سازگاری اجتماعی

کارکرد اجرایی از ویژگی نرمال بودن تبعیت می‌کنند و لذا می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس برای تحلیل فرضیه‌های پژوهش استفاده نمود.

با توجه به جدول ۳ نتایج حاصل از دو آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیروویلیک نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری‌های به دست آمده بزرگتر از ۰/۰۱ است و با اطمینان می‌توان بیان داشت که توزیع داده‌های متغیر

جدول ۴. نتایج آزمون «لون»

Sig	درجه		آماره لون	متغیر
	آزادی ۲	آزادی ۱		
۰/۴۶۶	۲۸	۱	۰/۸۶۲	بازداری
۰/۰۶۰	۲۸	۱	۳/۹۳	انتقال توجه
۰/۷۶۳	۲۸	۱	۰/۳۸۷	کنترل هیجانی
۰/۵۴۹	۲۸	۱	۰/۹۱۲	آغازگری
۰/۷۱۸	۲۸	۱	۰/۴۵۱	حافظه کاری
۰/۱۵۰	۲۸	۱	۱/۸۴	برنامه‌ریزی
۰/۵۳۰	۲۸	۱	۰/۷۴۴	سازماندهی مواد
۰/۶۲۶	۲۸	۱	۰/۵۸۷	کنترل
۰/۰۶۰	۲۸	۱	۴/۳۷	کارکرد اجرایی
۰/۰۶۲	۲۸	۱	۵/۷۹	سازگاری اجتماعی

با توجه به نتایج جدول ۴ نتایج آزمون «لون» نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری‌های به دست آمده بزرگتر از ۰/۰۱ است و با اطمینان می‌توان بیان داشت واریانس گروه‌ها از تجانس برخوردار است و فرض صفر در آزمون «لون» که عبارت از آن است که واریانس دو گروه دارای تجانس است، مورد تایید قرار می‌گیرد و با توجه به اینکه فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است، از آزمون تحلیل کوواریانس می‌توان برای تحلیل فرضیه‌های پژوهش استفاده نمود.

جدول ۵. نتایج آزمون ام‌باکس مبنی بر همسانی ماتریس‌های کوواریانس

متغیر	آماره آزمون ام‌باکس	آماره آزمون F	Sig
کارکرد اجرایی	۳۶/۴۳	۱/۸۲	۰/۲۱۸
سازگاری اجتماعی	۳۸/۸۷	۱/۹۴	۰/۱۳۵

با توجه به نتایج جدول ۵ آزمون ام‌باکس بزرگتر از سطح معناداری (۰/۰۱) مورد نیاز برای رد فرض صفر می‌باشد، فرض صفر مبنی بر همسانی ماتریس کوواریانس‌ها مورد تایید قرار می‌گیرد. بدین ترتیب مفروضه همسانی ماتریس کوواریانس‌ها، به عنوان یک از مفروضات

آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری برقرار می‌باشد. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس در نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود کارکردهای اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه- بیش فعال

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	آماره F	Sig	مجذورات (اندازه اثر)	توان آماری
بازداری	پیش‌آزمون	۳۵۹۸۴	۱	۳۵۹۸۴	۲۲۵۴/۳۷	۰/۰۰۰	۰/۹۸۸	۱
	اثر گروه	۲۰۸	۱	۲۰۸	۱۳	۰/۰۰۱	۰/۳۱۸	۱
انتقال توجه	پیش‌آزمون	۲۴۳۱۰/۵۳	۱	۲۴۳۱۰/۵۳	۱۶۵۴/۸۵	۰/۰۰۰	۰/۹۸۳	۱
	اثر گروه	۴۸/۱۳	۱	۴۸/۱۳	۹/۲۷	۰/۰۴۱	۰/۳۰۵	۱
کنترل هیجانی	پیش‌آزمون	۱۸۹۵۰/۵۳	۱	۱۸۹۵۰/۵۳	۱۸۳۶/۴۶	۰/۰۰۰	۰/۹۸۵	۱
	اثر گروه	۱۰۴/۵۳	۱	۱۰۴/۵۳	۱۰/۱۳	۰/۰۰۴	۰/۳۶۶	۱
آغازگری	پیش‌آزمون	۲۳۵۲۲/۴۰	۱	۲۳۵۲۲/۴۰	۲۷۸۶/۸۵	۰/۰۰۰	۰/۹۸۰	۱
	اثر گروه	۷۰/۹۳	۳	۲۳/۶۴	۶/۸۰	۰/۰۰۳	۰/۳۳۰	۱
حافظه کاری	پیش‌آزمون	۱۲۲۸۱/۶۳	۱	۱۲۲۸۱/۶۳	۱۷۵۵/۷۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۴	۱
	اثر گروه	۶۷/۵۰	۱	۶۷/۵۰	۹/۶۴	۰/۰۰۴	۰/۳۱۶	۱
برنامه‌ریزی	پیش‌آزمون	۲۵۴۶۲/۵۳	۱	۲۵۴۶۲/۵۳	۴۷۴۴/۵۷	۰/۰۰۰	۰/۹۹۴	۱
	اثر گروه	۹۷/۲۰	۱	۹۷/۲۰	۱۸/۱۱	۰/۰۰۰	۰/۳۹۳	۱
سازماندهی مواد	پیش‌آزمون	۴۴۴۶۷/۵۰	۱	۴۴۴۶۷/۵۰	۳۴۷۹/۲۰	۰/۰۰۰	۰/۹۹۲	۱
	اثر گروه	۱۹۷/۶۳	۱	۱۹۷/۶۳	۱۵/۴۶	۰/۰۰۱	۰/۳۵۶	۱
کنترل	پیش‌آزمون	۱۶۳۸۰	۱	۱۶۳۸۰	۱۹۰۸/۸۸	۰/۰۰۰	۰/۹۸۶	۱



۱	۰/۳۵۸	۰/۰۰۱	۷/۷۱	۱۴/۷۰	۱	۱۴/۷۰	اثر گروه	
۱	۰/۹۸۶	۰/۰۰۰	۱۹۴۰/۹۴	۶۸۳۴۲۶/۱۳	۱	۶۸۳۴۲۶/۱۳	پیش‌آزمون	کارکرد اجرایی
۱	۰/۷۷۷	۰/۰۲۱	۶	۲۱۱۶/۸۰	۱	۲۱۱۶/۸۰	اثر گروه	
۱	۰/۹۹۱	۰/۰۰۰	۳۰۷۵/۵۶	۲۷۷۸۲۵/۶۳	۱	۲۷۷۸۲۵/۶۳	پیش‌آزمون	سازگاری
۱	۰/۷۹۳	۰/۰۰۰	۱۰۷/۲۰	۹۶۸۴	۱	۹۶۸۴	اثر گروه	اجتماعی

اثربخشی آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود سازگاری اجتماعی در کودکان مورد مطالعه ۷۹/۳ درصد می‌باشد.

### بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود کارکرد اجرایی و سازگاری اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی توانست تأثیر مثبتی بر کارکرد اجرایی و مؤلفه‌های آن شامل بازداری، انتقال توجه، کنترل هیجانی، آغازگری، حافظه کاری، و برنامه‌ریزی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی داشته باشد.

این یافته‌ها با نتایج تحقیقات (Liaghat et al, 2017), (Motahari Moaed et al, Akbari Bayatiani (2018), (Taheri (2017), (2015), (Saheban et al (2010), همسو می‌باشد.

در رابطه با یکپارچگی حسی باید بیان شود که ضعف تعدیل حسی از جمله مواردی می‌باشد که باعث ایجاد مشکلات رفتاری در کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی می‌شود. نقایص پردازش حسی باعث ایجاد هماهنگی حرکتی ضعیف، داشتن حرکات بی پایان، عدم توجه، رفتارهای تکانشگری می‌شود که نقایص کلی عملکرد در خانواده، مدرسه و مهارت‌های زندگی و فعالیت‌های اجتماعی را باعث می‌شود، و ممکن است باعث ایجاد مشکلات در کارکرد اجرایی شود. براساس نتایج پژوهش، بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی باعث بهبود کارکرد اجرایی از طریق یکپارچه کردن برخی از درون داده‌های حسی می‌شود. همسو با این ادعا، مطالعه‌ای نشان داد که شیوه یکپارچگی حسی از

با توجه به نتایج حاصل از جدول شماره ۶ گروه آزمایش پس از دریافت آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی تفاوت معنی‌داری در نمرات کارکرد اجرایی در مقایسه با گروه کنترل کسب کردند (به ترتیب  $P < 0/01$  و  $F=13$ ،  $F=9/27$ ،  $F=10/13$ ،  $F=6/80$ ،  $F=9/64$ ،  $F=18/11$ ). بنابراین آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اثربخش بوده و با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که میزان اثربخشی آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان مورد مطالعه ۷۷/۷ درصد می‌باشد و میزان اثربخشی آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود هر یک از خرده مقیاس‌های مقیاس کارکردهای اجرایی نیز به صورت زیر است:

بر بهبود بازداری در کودکان تحت مطالعه ۳۱/۸ درصد، بر بهبود انتقال توجه در کودکان تحت مطالعه ۳۰/۵ درصد، بر بهبود کنترل هیجانی در کودکان تحت مطالعه ۳۶/۶ درصد، حسی بر بهبود آغازگری در کودکان تحت مطالعه ۳۳ درصد، بر بهبود حافظه کاری در کودکان تحت مطالعه ۳۱/۶ درصد، بر بهبود برنامه‌ریزی در کودکان تحت مطالعه ۳۹/۳ درصد، بر بهبود سازماندهی در کودکان تحت مطالعه ۳۵/۶ درصد، بر بهبود کنترل در کودکان تحت مطالعه ۳۵/۸ درصد می‌باشد.

همچنین گروه آزمایش پس از دریافت آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی تفاوت معنی‌داری در نمرات سازگاری اجتماعی در مقایسه با گروه کنترل کسب کردند ( $P < 0/01$  و  $F=107/20$ ). بنابراین آموزش بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر بهبود سازگاری اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اثربخش بوده و با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که میزان

مجموع می‌توان گفت که یکپارچگی حسی باعث خود تنظیمی، بهبود پاسخ‌های تطابقی و کارکرد سیستم عصبی مرکزی می‌گردد که در نتیجه باعث بهبود توجه و کارکرد اجرایی می‌شود. این روش اگر به صورت بازی درمانی و بر پایه این روش باشد، باعث کارکرد اجرایی بهتر و در کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی و لذت بخش‌تر برای آنان می‌شود. همچنین بهتر می‌تواند این روش را یاد بگیرند و در حافظه آن‌ها ماندگار می‌گردد.

همچنین نتایج نشان داد که بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی توانست تأثیر مثبتی بر بهبود سازگاری اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی داشته باشد. در تبیین چنین یافته‌ای می‌توان بیان نمود که برنامه بازی درمانی استفاده شده در این مطالعه با دربرداشتن مراحل آموزشی، همانند برقراری ارتباط و همچنین حل مسئله شناختی به کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی که در مهارت‌های اجتماعی، ضعیف عمل می‌کنند، رفتارهای سازگارانه‌تری را آموزش می‌دهد. چون کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی به تفکر انتزاعی دست نیافته‌اند، تا بتوانند به بیان هیجان‌ها و احساسات بپردازند و این کودکان به علت عدم توانایی در برقراری ارتباط کامل و همه جانبه برجسته‌تر است، باید به دنبال راهی بود تا این کودکان به وسیله آن هیجان‌ها و احساسات خود را نمایان سازند تا از این طریق هم به چرایی رفتار آن‌ها پی برد و هم زمینه‌ای برای بروز و اصلاح این احساسات فراهم کرد. کودکان با نقص توجه، با پرداختن به بازی می‌توانند خیلی راحت درون خویش را ابراز کنند و البته برای کودکان طبیعی‌ترین فرایند پویا و درمان‌بخش، ابراز کردن تجربه‌ها و احساسات است که این موضوع در کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اهمیت دوچندانی دارد. در مطالعه حاضر، پژوهشگر با ابزاری که برای یکپارچگی حسی استفاده کرد، زمینه‌ای را برای نمایان ساختن احساسات کودک فراهم ساخت و از این طریق سعی کرد، به‌طور غیرمستقیم و البته عمیق با کودک ارتباط برقرار و به او کمک کند تا به اصول ارتباط و مهارت‌های ارتباطی پی ببرد و سازگاری خود را ارتقاء بخشد. در این مطالعه از یکپارچگی حسی استفاده شد که از طریق فراهم آوردن

طریق برخی از درون داده‌های حسی باعث بهبود برخی کارکردها و رفتارها در کودکان شده است (Sahoo & Senapati, 2014). ظاهراً، یکپارچه شدن اطلاعات حسی مختلف، موجب کارایی کودکان در عملکردهای حسی-حرکتی، ادراکی حرکتی و به تبع آن باعث توانمندی ابعاد مختلف در کودک می‌شود و ممکن است کارکرد اجرایی را بهبود بخشد، خصوصاً اگر این یکپارچه کردن به صورت بازی و مبتنی بر این شیوه باشد. در بخش قبلی نیز اشاره شد که از مشکلات کارکرد اجرایی در این کودکان این است که خود تنظیمی در این کودکان خیلی پایین است و اگر خود تنظیمی بهبود یابد، کارکرد اجرایی نیز بهبود می‌یابد.

در مطالعه‌ای نشان داده شد که یکپارچگی حسی به تنظیم خود کودک کمک می‌کند و به دنبال آن سیستم عصبی این قابلیت را دارد که سطح برانگیختگی را که برای رشد توانایی‌هایی از جمله توجه به تکلیف، کنترل تکانه، افزایش تحمل ناکامی، توازن در هیجان‌ها ضروری است را تغییر دهد و آنرا حفظ نماید (Niklasson, 2010). از دلایل دیگر برای کارآمدی این روش در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی این است که، این کودکان ممکن است که اطلاعات حسی را به‌طور مناسبی دریافت و پردازش نکنند و در تولید پاسخ‌های تطابقی مناسب در خانه، مدرسه و در موقعیت‌های اجتماعی مشکلاتی را تجربه کنند، در این شرایط کارکرد اجرایی می‌تواند خصوصاً توجه را تحت تأثیر قرار دهد و نیز جنبه‌های رفتاری زندگی کودک را نیز همچنین متأثر سازد. براساس تجربه نگارنده مبتنی بر نتایج پژوهش حاضر بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی باعث بهبود کارکرد سامانه عصبی مرکزی در پردازش اطلاعات می‌شود و به نوبه خود می‌تواند موجب بهبود کارکرد اجرایی در کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی دارای مشکلات حسی می‌باشند که این مشکل ناشی از ضعف در پردازش و یکپارچگی اطلاعات دریافت شده از حس عمقی و استیولار می‌باشد و این ضعف برای پردازش اطلاعات باعث بی‌زاری از انجام حرکت و یا ترس از آن، کاهش دامنه حرکتی، کم شدن دامنه توجه، عدم ثبات عاطفی و هیجانی است (Horwitz & Roset, 2007). در

توجه به همسویی نتایج این پژوهش با پژوهش‌های انجام شده متخصصان روان‌شناسی و افرادی که با این کودکان سروکار دارند ضمن آشنایی کامل با شیوه بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی در بهبود کارکرد اجرایی، سازگاری اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی بر اجرای صحیح و بیشتر آن اهتمام ورزند. به محققان نیز پیشنهاد می‌شود تا موضوع پژوهش را در سایر کودکان با اختلالاتی چون خواندن و نوشتن یا اختلال یادگیری خاص اجرا نمایند، و یا در طیف‌های سنی مختلف، موضوع این پژوهش را تکرار نمایند.

#### سپاسگزاری

بدین وسیله از اساتید گرامی، مسئولان کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان شهر تهران، مراکز درمانی و مشاوره شهر تهران، والدین و دانش‌آموزان محترم و تمام عزیزانی که با اینجانب در انجام این پژوهش صمیمانه همکاری نمودند سپاسگزاری می‌نمایم.

#### منابع

- Akbari Bayatiani, Z. (2018). The effect of sensorimotor integration exercises on reducing stereotyped behavior of children with autism spectrum disorder. *Exceptional Education*, 2(18), 53-61. [In Persian].
- American Psychiatric Association. (2016). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders Fifth Edition (DSM-5)*. Translated by Hamayak Avadis Yanes, Hassan Hashemi Minabad, Davud Arab Qahestani. Tehran: Roshd.
- AsghariNekah, S., & Abedi, Z. (2014). Evaluation of the effectiveness of play therapy based on executive functions on improving response inhibition, planning and working memory of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Cognitive Psychology Quarterly*, 1(1), 52-41. [In Persian].
- Babaei, Ansieh. (2014). *Play Therapy*. Tehran: Payam Noor University.
- Cardillo, R. (2023). Social perception in children and adolescents with ADHD: The role of higher-order cognitive skills. *Research in Developmental Disabilities*, 135.

بازخوردهای مشابه باعث بهبود سازگاری اجتماعی می‌شود. در این رابطه، مطالعه‌ای نشان داد که یکپارچگی حسی، ابزاری کارآمد و مؤثر می‌باشد و باعث فراهم آوردن بازخوردهای حسی مشابه می‌شود، و این کار باعث کاهش رفتارهای کلیشه‌ای می‌شود (Corseello, 2005).

نگارنده معتقد است که بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر میل درونی کودک یا انگیزه درونی او تأثیر می‌گذارد و زمینه را برای تعامل کودک با دیگران و در نتیجه بهبود سازگاری اجتماعی فراهم می‌کند. دلیل دیگر برای بهبود کارایی مربوط به این امر می‌باشد که کودکان جذب فعالیت‌هایی می‌شوند که درون‌دادهای حسی را سازمان می‌بخشد و از این طریق ممکن است به بهبود سازگاری اجتماعی کمک کنند. یک مطالعه نشان داد که یکپارچگی حسی باعث افزایش ظرفیت‌های حسی، ارتقاء موفقیت، افزایش اطمینان در زمینه فیزیکی، کمک در زمینه خود سازمان دهی می‌شود (Dunbar, 2010) که این به نوعی تبیین‌کننده این موضوع می‌باشد که یکپارچگی حسی باعث بهبود کارایی بازی درمانی شده است. به عبارتی این شیوه باعث شده است که بازی درمانی بر پایه یکپارچگی حسی از کارایی مناسبی برخوردار باشد. دلیل دیگری برای بهبود سازگاری اجتماعی توسط این روش می‌باشد که یکپارچگی حسی باعث تحریک حسی و بهبود علائم عصبی-مرکزی در سیستم عصبی می‌گردد، و باعث می‌شود که سیستم عصبی بهتر تعاملات اجتماعی را بپذیرد و از این طریق کارایی خود را نشان دهد (Shimizu, 2014).

از جمله محدودیت‌های این پژوهش مربوط به نمونه آماری بود که به دلیل اینکه تحقیق بر روی کودکان با اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی انجام شده است، از تعمیم دادن نتایج به دیگر گروه‌ها باید جانب احتیاط در نظر گرفته شود. همچنین افراد مورد مطالعه ممکن است در پاسخ دادن به سؤالات تحت تأثیر محیط پاسخ دهی قرار گرفته باشند و پاسخ‌های ارائه شده، از دقت کمتری برخوردار باشد. با وجود تلاش‌ها برای کاهش دادن چالش‌ها و مشکلاتی که در این گروه از افراد وجود دارد، برخی از چالش‌ها مثل سبک‌های فرزندپروری والدین قابل کنترل نیست. پیشنهاد می‌شود با

- processing speed of children with attention deficit and hyperactivity disorder. *International Conference on the Culture of Psychopathology and Education*. [In Persian].
- Mauro, T. (2017). *A comprehensive parent's guide to Sensory Integration Disorder*. Translated by Hesam Firuzi. Tehran: Arjmand
- Mirzakhani, N., Pourjabar, N., Rezaei, M., Dibajnia, P., & Akbarzadeh Baghban, A. (2016). The effect of structured play on the executive performance of high-functioning autistic children aged 5-12 years. *Rehabilitation Medicine*, 5(3), 35-47. [In Persian].
- Motahari Moaed, V., Asgari, M., & Gharebaghi, S. (2015). The effectiveness of group-based sensory integration interventions on attention, hyperactivity and impulsivity of primary school students with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 1(7), 11-22. [In Persian].
- Nema, S., & Bansal, I. (2015). Correlates of home health social emotional adjustment among adolescence girls. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(2), 1-6.
- Niklasson, M., Niklasson, I., & Norlander, T. (2010). Sensorimotor therapy: Physical and psychological regressions contribute to an improved kinesthetic and vestibular capacity in children and adolescents with motor difficulties and concentration problems. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 38(3), 327-346
- Nilsen, E. S., Huyder, V., McAuley, T., & Liebermann, D. (2017). Ratings of Everyday Executive Functioning (REEF): A parent-report measure of preschoolers' executive functioning skills. *Psychological Assessment*, 29(1), 50-64.
- Nodehi, K., Sarami, G., & Keramati, H. (2016). The relationship between executive functions and working memory capacity with students' reading performance: the role of age, gender and intelligence. *Cognitive Psychology Quarterly*, 4(3), 14-19. [In Persian].
- Rezaei, F., & Malekian, F. (2019). The effectiveness of play therapy with cognitive-behavioral approach on social development and reducing social panic in first grade primary school children in Kermanshah. *Journal of New Advances in Behavioral Sciences*, 4(37), 41-29. [In Persian].
- Sadock, B. N. J., Sadock, V. A. & Ruiz, P. (2015). *Attention-deficit/hyperactivity disorder: new findings suggest partial specificity of effects*.
- Chan, A.Y.C., & Morgan, S.J (2018). Assessing children's cognitive flexibility with the Shape Trail Test. *PLOS ONE*, 13(15), 1-14.
- Conners, C., Keith, J., & Juliet L. (2019). *Attention deficit hyperactivity disorder in children and adults (new strategies in evaluation and treatment)*. Translated by Hamid Alizadeh, Ghorban Hemmati Alamdarlu & Sediqeh Rezaei. Tehran: Danje esPublications.
- Corsello, C. M. (2005). Early intervention in autism. *Infants & Young Children*, 18(2), 74-85.
- Dokhanchi, H. (1998). *Children's social adaptability scale*. Retrieved from <http://edu-admin.ir>.
- Dunbar, S. (2010). A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 10(3), 23-28.
- Emerson, E., & Liewellyn, G. (2008). Mental health of Australian mothers and fathers of young children at risk of disability. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 15(32), 53-95.
- George, N.I., & Ukpong, D.E. (2012). Adolescents' sex differential social adjustment problems and academic performance of junior secondary school students in Uyo Metropolitan City. *International Journal of Business and Social Science*, 3(19), 245-251.
- Greenberg, A. (2022). When Adolescents Experience Co-Occurring Social Anxiety and ADHD Symptoms: Links with Social Skills When Interacting with Unfamiliar Peer Confederates. *Behavior Therapy*, 53(6), 1109-1121.
- Guy, S. C., Gioia, G. A., Isquith, P. K., & Kenworthy, L. (2000). Behavior rating inventory of executive function. Odessa, FL: *Psychological Assessment Resources, Incorporated*, 6(3), 235-238.
- Horwitz, L., & Roset S. (2007). *Helping Hyperactive Kids-A Sensory Integration Approach*. Bagdasariyans A, Bagheri Karimi, A. Tehran: Vania Medical Sciences Magazine of Isfahan University.
- Horwitz, L., & Roset, S. (2018). *Helping hyperactive children with a sensory integration approach*. Translated by Fatemeh Bahnia, Ruqieh Hatami. Tehran: University of Welfare and Rehabilitation Sciences.
- Liaghat, R., BagheriKarimi, A., Bayat, S., & Melali, M. (2017). The effectiveness of sensory integration therapy on working memory performance and

- Stiernborg, M. (2023). Bacterial gut microbiome differences in adults with ADHD and in children with ADHD on psychostimulant medication. *Brain, Behavior, and Immunity, 110*, 310-321.
- Tabrizi, M., Steki, M., & Tabrizi, A. (2018). *Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) (Practical Plan for Treatment)*. Tehran: Fararvan Publications.
- Taheri, M. (2017). The effect of play therapy based on executive functions on the planning ability and selective attention of children with attention deficit and hyperactivity disorder. *Journal of New Advances in Behavioral Sciences, 9*(2), 37-49. [In Persian].
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 48*(1),1-6.
- Sahoo, S. K., & Senapati, A. (2014). Effect of sensory diet through outdoor play on functional behaviour in children with ADHD. *Indian Journal of Occupational Therapy, 46*(2),49-54.
- Shapiro, Z. R. (2023). Mechanism-based groups of children with ADHD are associated with distinct domains of impairment. *Psychiatry Research, 319*. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.115018>
- Shimizu, V. T., Bueno, O. F. A., & Miranda, M. C. (2014). Sensory processing abilities of children with ADHD. *Braz J Phys Ther, 18*(4),343-52.
- Sosa, D. (2020). *Learning in children with special needs*. Translated by Ghazal Jarsouzeh & Mokhtar Farhadian. Tehran: Arjmand Publications.