

تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان‌سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم

Development of play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging behavior in boys with autism spectrum disorder

Fatemeh Rabiei

PhD Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Parvin Ehteshamzadeh *

Associate Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

p_ehtesham85@yahoo.com

Rezvan Homaei

Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Hamdollah Jayervand

Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

فاطمه ربیعی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد اهواز،
دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

پروفیل احتشام زاده (نویسنده مسئول)

دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

رضوان همائی

استادیار گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

حمدالله جایرونده

استادیار گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

Abstract

The present study aimed to develop a play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging behavior in boys with autism spectrum disorder. The study was based on a quasi-experimental pre-and post-test and follow-up of 1.5 months design. The statistical population of this research included all children with autism spectrum disorder from 5 to 12 years old in Gilan province in 2020-2021. Based on the research's inclusion criteria and purposeful sampling, 30 children were selected as a sample and randomly placed in the experimental and control groups. Behavior Problems Inventory (BPI-01) Rojahn et al. (2001) was used in the measuring stages. The intervention was performed individually for 15 sessions of 30-45 minutes (for 5 weeks, 3 days each week) in the experimental group. Repeated-measures ANOVA was used to analyze the data. The results showed that the frequency scores of challenging behavior in the experimental group decreased significantly from the pre-test to the post-test and from the pre-test to the follow-up ($P<0.05$). Also, the severity of challenging behavior scores in the experimental group decreased significantly from the pre-test to the post-test and from pre-test to follow-up ($P<0.05$). As a result, play therapy based on sensory integration can play an effective role in reducing the frequency and severity of challenging behavior of boys with autism spectrum disorder.

Keywords: autism spectrum disorder, play therapy based sensory integration, challenging behavior.

چکیده

هدف پژوهش حاضر تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان‌سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود. روش پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و گروه گواه با پیگیری ۱/۵ ماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم ۵ تا ۱۲ ساله استان گیلان در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود و با توجه به ملاک‌های ورود به پژوهش ۳۰ کودک به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به شیوه تصادفی در گروه آزمایش و گروه جای‌دهی شدند. در مراحل سنجش از پرسشنامه مشکلات رفتاری (BPI-01) روهان و همکاران (۲۰۰۱) استفاده شد. گروه آزمایش به مدت ۱۵ جلسه ۴۵-۳۰ دقیقه‌ای (۵ هفته، هر هفته ۳ روز) به صورت انفرادی تحت مداخله قرار گرفت. تحلیل داده‌ها به روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر انجام شد. نتایج نشان داد نمرات فراوانی رفتار چالش برانگیز در گروه آزمایش از مرحله پیش آزمون به پس آزمون و از مرحله پیش آزمون تا پیگیری به طور معنادار کاهش یافته است ($P<0.05$). همچنین نمرات شدت رفتار چالش برانگیز در گروه آزمایش از مرحله پیش آزمون به پس آزمون و از مرحله پیش آزمون تا پیگیری به طور معنادار کاهش یافته است ($P<0.05$). در نتیجه بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی می‌تواند نقش مؤثری در کاهش فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: اختلال طیف اتیسم، بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی، رفتار چالش برانگیز.

تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم
Development of play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging ...

مقدمه

اختلال طیف اتیسم یک اختلال عصبی-تحولی است که با نارسایی در ارتباطات و تعاملات اجتماعی، وجود رفتارها یا علایق محدود و تکراری مشخص می‌شود (هیروتا و کینگ^۱، ۲۰۲۳). مطالعات انجام شده نشان دهنده افزایش میزان شیوع این اختلال در سراسر جهان است. شیوع آن در ایالات متحده ۱ نفر از هر ۳۶ کودک است (ماینر^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین زیدان^۳ و همکاران (۲۰۲۲) شیوع این اختلال را در سراسر جهان با در نظر گرفتن تأثیر عوامل جغرافیایی، قومیتی و اجتماعی-اقتصادی یک نفر از هر ۱۰۰ کودک گزارش کردند. در ایران نیز مطالعات انجام شده میزان شیوع تخمینی را از هر ۱۰۰۰۰ نفر ایرانی ۶/۲۶ تا ۱۰ نفر گزارش کردند (محمدی و همکاران، ۲۰۱۹؛ صمدی و همکاران، ۲۰۱۲).

دشواری در پردازش، یکپارچگی و پاسخ به حرکت‌های حسی به عنوان یکی از ویژگی‌های اختلالات طیف اتیسم توصیف شده است و بر اساس مطالعات انجام شده ۴۵ تا ۹۶ درصد از کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم مشکلاتی را در پردازش حسی^۴ (واکنش پذیری بیش از حد یا کمتر از حد نسبت به ورودی‌های حسی یا علاقه غیر معمول به جنبه‌های حسی محیط) تجربه می‌کنند (انجمن روانپژوهی آمریکا^۵، ۲۰۲۲؛ آدامز^۶، ۲۰۲۲). در نتیجه، کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم در مدیریت پاسخ‌های خود به حرکت‌های خاص اغلب با چالش‌هایی مواجه هستند (بیوید^۷، ۲۰۲۴؛ یاهایا^۸ و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به اینکه عملکرد مطلوب در زندگی روزمره نیازمند ادرار کارآمد و یکپارچه‌سازی حرکت‌های حسی ورودی است؛ این افراد ممکن است از رفتارهای خود تحریکی به عنوان راهی برای جبران ورودی حسی محدود یا اجتناب از تحریک بیش از حد استفاده کنند (ونگ^۹، ۲۰۲۳). این فرض وجود دارد که مشکلات مرتبط با پردازش حسی با رفتارهای چالش برانگیز مانند حرکات کلیشه‌ای، پرخاشگری و رفتارهای خود آسیبی ارتباط دارد (ون دن بوگرت^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۱؛ فایفر^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۱). شیوع رفتارهای چالش برانگیز در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم بین ۵۶ تا ۹۴ درصد گزارش شده است (راتاز^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۸). رفتارهای خود آسیب رسان می‌تواند شامل خراش انداختن، کشیدن مو، گاز گرفتن، کوبیدن سرو سیلی زدن به صورت خود باشد و همچنین رفتارهای مخرب و پرخاشگرانه می‌تواند شامل کتک زدن، گاز گرفتن، لگد زدن، چنگ زدن دیگران و یا تخریب اشیاء باشد (ادلسون^{۱۳}، ۲۰۲۱). در این اختلال به دلیل شدت متفاوت و مژمن بودن آن از روش‌های درمانی مختلفی استفاده می‌شود و در مورد بهترین راه درمان، بحث قابل توجهی وجود دارد (سارال^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۳). از رایج‌ترین مداخلات مورد استفاده برای کاهش علائم و مشکلات رفتاری اختلال طیف اتیسم، می‌توان به بازی درمانی و یکپارچگی حسی اشاره کرد (کاشفی مهر و همکاران، ۲۰۱۷؛ شوئن^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹؛ البلاگاتی^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۳). تاکنون پروتکلهای گوناگونی جهت بهبود رفتار چالش برانگیز در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم تدوین شده است. پروتکلهایی مانند پروتکل باندی و لین (۲۰۱۹)، لیدون^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۷)، روها چک^{۱۸} و همکاران (۲۰۲۳)، ملکان و همکاران (۱۳۹۹) از جمله پروتکلهای موجود هستند.

با این حال، پروتکلهای موجود هر یک به تنها یی بر مؤلفه‌های بازی درمانی یا یکپارچگی حسی تأکید داشته‌اند، و یا صرفاً بر یک جنبه از مؤلفه‌های پردازش حسی متمرکز شده‌اند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۸). جلسات درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی شامل نوع خاصی از بازی بین یک کودک و یک همبازی بزرگسال است که به منظور تسهیل تحول پاسخ‌های انطباقی در زندگی روزمره، بر نحوه ادغام اطلاعات

-
- 1. Hirota & King
 - 2. Maenner
 - 3. Zeidan
 - 4. Sensory processing
 - 5. American Psychiatric Association (APA)
 - 6. Adams
 - 7. Boyd
 - 8. Yahaya
 - 9. Wong
 - 10. Van den Boogert
 - 11. Pfeiffer
 - 12. Rattaz
 - 13. Edelson
 - 14. Saral
 - 15. Schoen
 - 16. Elbeltagi
 - 17. Lydon
 - 18. Rohacek

حسی تأکید می‌کند (آیرس^۱، ۱۹۷۲؛ لین^۲ و همکاران، ۲۰۱۹) و در آن به کودک فرصت‌هایی در قالب بازی برای تعديل پردازش حسی داده می‌شود (باندی و لین^۳؛ ۲۰۱۹؛ کادوسون و شافر^۴، ۲۰۲۱). از آنجایی که بازی یک مؤلفه اساسی در اثربخشی بالاتر مداخلات یکپارچگی حسی محسوب می‌شود (باندی و لین، ۲۰۱۹)، به نظر می‌رسد احتمالاً بتوان با ترکیب بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی فراوانی و شدت رفتارهای چالش برانگیز مانند رفتارهای خود آسیبی، کلیشه‌ای و پرخاشگرانه/مخرب را کاهش داد (راتاز و همکاران، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر یکپارچگی حسی و بازی درمانی یک فرآیند به هم پیوسته هستند که زمینه‌ساز تحول یکدیگر محسوب می‌شوند (لیندکوئیست^۵ و همکاران، ۱۹۸۲؛ باندی و لین، ۲۰۱۹). با این وجود تا به امروز پژوهش‌های اندکی (حداقل در ایران) در رابطه با تاثیر بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر رفتارهای چالش برانگیز کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم انجام شده است. از این جهت برنامه مداخله‌ای مورد استفاده در این پژوهش سعی دارد تا با در نظر گرفتن اصول اساسی و بنیادی بازی درمانی، روش بازی درمانی و یکپارچگی حسی را به صورت تلفیقی اجرا کند. حال با توجه به پژوهش‌های پیشین هدف پژوهش حاضر امکان‌سنجی بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر فراوانی و شدت رفتارهای چالش برانگیز کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم بود.

روش

روش پژوهش حاضر نیمه تجربی و از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه گواه با دوره پیگیری ۱/۵ ماهه بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم ۵ تا ۱۲ ساله استان گیلان در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. با توجه به ملاک‌های ورود به پژوهش تعداد ۳۰ کودک به شیوه هدفمند به عنوان نمونه انتخاب شدند و به طور تصادفی در گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جای‌دهی شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل جنسیت پسر، تشخیص اختلال طیف اتیسم توسط روانپردازشک، آزمون تشخیصی گارزا-۲ توسط شخص دارای صلاحیت، داشتن دامنه سنی بین ۵ تا ۱۲ سال، درک زبان فارسی، رضایت کتبی والدین، و توانایی حضور ۳ روز در هفته بود و ملاک خروج از پژوهش شامل عدم توانایی حضور در بیش از ۲ جلسه به دلایل پزشکی و غیر پزشکی، انصراف از ادامه پژوهش و ناتوانی در انجام تکالیف بود. اطلاعات از طریق مصاحبه با والدین و پرونده تشخیصی پزشکی کودکان مورد بررسی قرار گرفت. برای رعایت اصول اخلاقی قبل از شرکت در پژوهش، والدین کودکان پس از اطلاع از اهداف مطالعه و ارائه جزئیات در مورد ماهیت ناشناسی بودن، داوطلبانه و محترمانه بودن مطالعه خارج شوند. همچنین این پژوهش با کد اخلاق IAU.AHVAZ.REC.1399.063 IR در کمیته ملی اخلاق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز به ثبت رسیده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام شد.

ابزار سنجش

مقیاس مشکلات رفتاری (BPI-01^۶): این مقیاس برای ارزیابی رفتارهای ناسازگار در افراد دارای ناتوانی‌های ذهنی و تحولی، از جمله اختلال طیف اتیسم است که توسط روهان^۷ و همکاران (۲۰۰۱) تدوین شد. مقیاس مشکلات رفتاری، فراوانی و شدت رفتار خود آسیبی، رفتار کلیشه‌ای و رفتار پرخاشگرانه/مخرب را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه دارای ۵۲ گویه، ۱۵ گویه برای رفتارهای خود آسیبی، ۲۵ گویه برای رفتارهای کلیشه‌ای، ۱۲ گویه برای رفتار پرخاشگرانه/مخرب است. سؤالات مرتبط با فراوانی رفتار چالش برانگیز به صورت ۵ گزینه‌ای از (۰=هرگز) تا (۴=همیشه) و شدت رفتار چالش برانگیز در قالب ۳ گزینه از (۱=خفیف) تا (۳=شدید) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات بالاتر در این پرسشنامه نشان‌دهنده مشکلات رفتاری بیشتر است. در فرم اصلی مقیاس، ساختار عاملی این مقیاس تایید شده است. آلفای کرونباخ برای همسانی درونی کل مقیاس، رفتار خود آسیبی، رفتار کلیشه‌ای و رفتار پرخاشگرانه/مخرب به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۶۱، ۰/۷۹ و ۰/۸۲ به دست آمد. پایایی بازآزمایی پس از یک هفته برای مقیاس خود آسیبی ۰/۷۱، رفتار کلیشه‌ای ۰/۷۶، و رفتار

1. Ayres
 2. Lane
 3. Bundy & Lane
 4. Kaduson & Schaefer
 5. Lindquist
 6. Behavior Problems Inventory (BPI-01)
 7. Rojahn

تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم
Development of play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging ...

پرخاشگرانه/مخرب ۰/۶۴ گزارش شد (روهان و همکاران، ۲۰۰۱). در نمونه ایرانی، روایی سازه این مقیاس به روش تحلیل عاملی مورد تایید قرار گرفته است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز ۰/۹۴ گزارش شد (گشول و همکاران، ۲۰۱۵). علاوه بر این در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای فراوانی رفتارهای کلیشهای ۰/۸۶، خود آسیبی ۰/۸۰، پرخاشگرانه/مخرب ۰/۷۹ و نمره کل ۰/۸۱ و برای شدت رفتارهای کلیشهای ۰/۸۴، خود آسیبی ۰/۷۸، پرخاشگرانه/مخرب ۰/۷۸ و نمره کل ۰/۸۰ بدست آمد.

برنامه مداخله‌ای بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی: برنامه مداخله‌ای بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی با استفاده از روش کتابخانه‌ای بر اساس نظریه یکپارچگی حسی آیرس (۱۹۷۲)، تمرینات حسی لارکی^۱ (۲۰۰۶) و اصول بازی درمانی، توسط پژوهشگر طراحی و تدوین شد. اعتبار محتوای بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی پیشنهادی توسط ۱۰ نفر از اساتید و متخصصین که دانش و تجربه لازم در این حیطه داشتند مورد ارزیابی قرار گرفت. از کارشناسان خواسته شد تا در مورد مناسب بودن محتوای مداخله بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی، بازخورد ارائه دهنند. شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) میانگین ضریب لاوش^۲ برای تمام جلسات برنامه مداخله‌ای تدوین شده ۰/۸۷ بدست آمد. همچنین شاخص روایی محتوایی (CVI) بر اساس نظرات متخصصین بین ۰/۷۹ الی ۱ محاسبه شد. در نهایت برنامه مداخله‌ای در ۱۵ جلسه ۴۵-۳۰ دقیقه‌ای (۵ هفته، هر هفته ۳ روز) تدوین شد. خلاصه و اهداف جلسات بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی در جدول ۱ آرائه شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی

ردیف	جلسات	اهداف	محثوا
۱	مشاهده و آشنایی	آشنایی و مشاهده کودک توسط درمانگر. انجام بازی آزاد با کودک جهت برقراری ارتباط.	آشنایی و مشاهده کودک توسط درمانگر. انجام بازی آزاد با کودک جهت برقراری ارتباط.
۲	بازی‌های حس لامسه (۱)	لمس بافت‌های مختلف شامل نرم، سفت، گرم و سرد (پارچه، روزنامه، پنبه، سنگ، فلز، چوب، خمیر و...)، لمس اعضاً بدن، بازی‌هایی شامل دیوار حسی، مسیر حسی و کیسه حسی که بصورت بازی در مسیر حرکتی کودک قرار داده شد.	لمس بافت‌های مختلف شامل نرم، سفت، گرم و سرد (پارچه، روزنامه، پنبه، سنگ، فلز، چوب، خمیر و...)، لمس اعضاً بدن، بازی‌هایی شامل دیوار حسی، مسیر حسی و کیسه حسی که بصورت بازی در مسیر حرکتی کودک قرار داده شد.
۳	بازی‌های حس لامسه (۲)	شامل بازی جعبه لمسی، بازی نبین و پیدا کن، بازی با خمیر و بازی با شن، بازی با اسلامیم و بازی با خاک زلایی.	شامل بازی جعبه لمسی، بازی نبین و پیدا کن، بازی با خمیر و بازی با شن، بازی با اسلامیم و بازی با خاک زلایی.
۴	بازی‌های حس شنوایی (۱)	شامل تولید اصوات مختلف مانند ضربه زدن در سطوح فلزی، چوبی، پلاستیکی و شیشه‌ای، بازی تکرار آواهای بی معنی با کودک که به صورت رعایت نوبت بود.	شامل تولید اصوات مختلف مانند ضربه زدن در سطوح فلزی، چوبی، پلاستیکی و شیشه‌ای، بازی تکرار آواهای بی معنی با کودک که به صورت رعایت نوبت بود.
۵	بازی‌های حس شنوایی (۲)	شامل بازی تولید کردن صدای حیوانات و پیدا کردن آشکال مختلف، بازی پخش صدای وسایل و پیدا کردن آنها بود.	شامل بازی تولید کردن صدای حیوانات و پیدا کردن آشکال مختلف، بازی پخش صدای وسایل و پیدا کردن آنها بود.
۶	بازی‌های حس بویایی (۱)	شامل پخش عطرهای مختلف مانند گل، سبزیجات، ادویه‌ها، دستمال‌های معطر، شامپو و... بود که در مسیر بازی کودک قرار داده می‌شد.	شامل پخش عطرهای مختلف مانند گل، سبزیجات، ادویه‌ها، دستمال‌های معطر، شامپو و... بود که در مسیر بازی کودک قرار داده می‌شد.
۷	بازی‌های حس بویایی (۲)	بو کردن وسایل و بیان نام بدون دیدن آنها.	بو کردن وسایل و بیان نام بدون دیدن آنها.
۸	بازی‌های حس چشایی (۱)	شامل قرار دادن مواد غذایی مختلف با طعم‌های مختلف در اختیار کودک بود. مواد غذایی بصورت بازی بر روی زبان کودک قرار داده می‌شد یا خود کودک آنها را انگشت یا قاشق مزه می‌کرد که شامل انواع مزه‌های شیرین، ترش، تلخ و تند بود.	شامل قرار دادن مواد غذایی مختلف با طعم‌های مختلف در اختیار کودک بود. مواد غذایی بصورت بازی بر روی زبان کودک قرار داده می‌شد یا خود کودک آنها را انگشت یا قاشق مزه می‌کرد که شامل انواع مزه‌های شیرین، ترش، تلخ و تند بود.
۹	بازی‌های حس چشایی (۲)	شامل چشیدن مواد غذایی با چشم بسته و بیان نام آنها و پیدا کردن مواد غذایی دلخواه بصورت بازی بود.	شامل چشیدن مواد غذایی با چشم بسته و بیان نام آنها و پیدا کردن مواد غذایی دلخواه بصورت بازی بود.
۱۰	بازی‌های حس دیداری (۱)	بازی بطری آب و رونف، حباب ساز و بادکنک.	بازی بطری آب و رونف، حباب ساز و بادکنک.
۱۱	بازی‌های حس دیداری (۲)	بازی با چراغ قوه، بازی با سایه، بازی با فشفشه، بازی با شمع، بازی با آینه، بازی با میز نوری، بازی با ریشه‌های رنگی.	بازی با چراغ قوه، بازی با سایه، بازی با فشفشه، بازی با شمع، بازی با آینه، بازی با میز نوری، بازی با ریشه‌های رنگی.
۱۲	بازی‌های حرکتی (حس تعادل و عمقی) (۱)	شامل راه رفتن بر روی مسیرهای حرکتی متفاوت و بازی صندلی راحتی.	شامل راه رفتن بر روی مسیرهای حرکتی متفاوت و بازی صندلی راحتی.
۱۳	بازی‌های حرکتی (حس تعادل و عمقی) (۲)	بازی با بادکنک و بازی تونل.	بازی با بادکنک و بازی تونل.
۱۴	بازی‌های حرکتی (حس تعادل و عمقی) (۳)	بازی با تاب و توب حسی بزرگ.	بازی با تاب و توب حسی بزرگ.

یافته ها

در این پژوهش ۳۰ کودک مبتلا به اختلال طیف اتیسم (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) در دامنه سنی ۵ تا ۱۲ سال مشارکت داشتند. بین میانگین سنی مشارکت کنندگان گروه آزمایش $7/47 \pm 2/232$ و گواه $7/40 \pm 2/261$ تفاوت معناداری مشاهده نشد ($t=-0/81$ ، $P=0/936$). همچنین در گروه آزمایش $46/7\%$ و در گروه گواه $46/7\%$ از کودکان دارو (ریسپریدون^۱) مصرف می کردند. میانگین و انحراف معیار نمرات فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز بر اساس عضویت گروهی در مرحله پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات کل و مؤلفه های فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز

متغیر	مرحله سنجش	گروه آزمایش	انحراف معیار	گروه گواه	میانگین
فراوانی رفتار خود	پیش آزمون	۴۰/۵۳	۸/۱۳۲	۴۰/۴۰	۵/۸۵۳
آسیبی	پس آزمون	۲۶/۲۰	۵/۰۶	۴۱/۰۰	۵/۱۱۳
پیگیری	پیش آزمون	۲۶/۱۳	۴/۸۰۹	۴۰/۸۷	۵/۵۶۶
فراوانی رفتار	پیش آزمون	۷۵/۵۳	۱۱/۶۹۲	۷۵/۸۷	۱۰/۷۸۳
کلیشه ای	پس آزمون	۴۰/۸۷	۵/۴۷۵	۷۶/۲۷	۷/۳۰۴
پیگیری	پیش آزمون	۴۱/۰۷	۶/۰۴۱	۷۵/۷۳	۷/۵۵۴
فراوانی رفتار	پیش آزمون	۳۷/۸۷	۳/۶۰۳	۳۷/۲۰	۴/۱۶۱
پر خاکشگرانه / مخرب	پس آزمون	۲۰/۱۳	۲/۲۹۵	۳۸/۷۳	۳/۰۱۱
پیگیری	پیش آزمون	۲۰/۴۰	۲/۵۰۱	۳۷/۴۷	۳/۷۰۱
نمره کل فراوانی	پیش آزمون	۱۵۳/۹۳	۱۴/۰۶۳	۱۵۳/۴۷	۱۵/۹۵۵
رفتار چالش	پس آزمون	۸۷/۲۰	۷/۹۳۹	۱۵۶/۰۰	۱۰/۹۴۱
برانگیز	پیگیری	۸۷/۶۰	۸/۷۸۱	۱۵۴/۰۷	۱۰/۶۰۶
شدت رفتار خود	پیش آزمون	۲۲/۴۰	۲/۱۳۱	۲۳/۶۰	۲/۰۲۸
آسیبی	پس آزمون	۱۷/۶۰	۱/۲۹۸	۲۳/۸۰	۱/۴۷۴
شدت رفتار	پیش آزمون	۱۷/۶۷	۱/۱۷۵	۲۴/۰۷	۱/۴۳۸
کلیشه ای	پس آزمون	۲۸/۸۰	۳/۵۰۲	۴۴/۲۰	۴/۸۷۳
پیگیری	پیش آزمون	۲۸/۷۳	۲/۱۵۹۷	۴۴/۵۳	۲/۹۲۴
	پیگیری	۲۹/۷۳	۲/۸۴۰	۴۵/۶۰	۳/۶۲۱
شدت رفتار	پیش آزمون	۲۲/۷۳	۲/۰۵۲	۲۱/۸۷	۱/۳۰۲
پر خاکشگرانه / مخرب	پس آزمون	۱۳/۶۷	۱/۳۴۵	۲۲/۲۰	۱/۴۲۴
آسیبی	پیگیری	۱۴/۲۷	۱/۰۳۳	۲۲/۴۰	۱/۴۵۴
نمره کل شدت	پیش آزمون	۸۹/۶۰	۵/۱۱۰	۸۹/۶۷	۵/۵۵۱
رفتار چالش	پس آزمون	۶۰/۰۷	۳/۳۰۵	۹۰/۵۳	۴/۴۸۶
برانگیز	پیگیری	۶۱/۶۷	۳/۰۳۹	۹۲/۰۷	۴/۶۸۲

نتایج جدول ۲ بیانگر آن است که نمرات کل و مؤلفه های فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز شامل (رفتار خود آسیبی، رفتار کلیشه ای و رفتار پر خاکشگرانه / مخرب) در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه، تغییرات بیشتری داشته است. جهت بررسی معناداری تغییرات از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر استفاده شد. قبل از ارائه نتایج، پیش فرض های آزمون مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج آزمون شاپیرو-

تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم
Development of play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging ...

ویلک جهت پیشفرض نرمال بودن توزیع داده‌ها نشان داد که مقدار آماره آزمون در متغیرها معنادار نیست، به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال است ($P > 0.05$). همچنین جهت بررسی پیشفرض همگنی واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد که نتایج آن برای نمرات کل فراوانی و شدت رفتارهای چالش برانگیز و مؤلفه‌های آن در شرکت‌کنندگان معنادار نیست، بر این اساس این پیشفرض مورد تایید قرار می‌گیرد ($P > 0.05$). نتایج آزمون ام باکس جهت بررسی پیشفرض همسانی ماتریس‌های کوواریانس نشان داد که در شرکت‌کنندگان معنادار نیست، بنابراین این پیشفرض مورد تایید قرار می‌گیرد ($P > 0.05$). همچنین نتایج آزمون کرویت ماقملی نشان داد که مقدار P آزمون تنها در متغیرهای شدت رفتار کلیشه‌ای و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز بالاتر از 0.05 است ($P > 0.05$)، بنابراین در سایر متغیرهای پژوهش از آزمون جایگزین گرین‌هاوس گیزرو و در مؤلفه شدت رفتار کلیشه‌ای و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز از آزمون با فرض کرویت استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در جدول ۳ رائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر برای متغیرهای پژوهش در مراحل سنجش

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P	اندازه اثر	توان آزمون
زمان		۹۵۶/۹۵۶	۱/۰۵۴	۹۰۸/۱۰۹	۲۱/۷۴۳	۰/۰۰۱	۰/۴۳۷	۰/۹۹۶
زمان * گروه	فرابانی رفتار خود آسیبی	۱۱۱/۰۶۷	۱/۰۵۴	۱۰۵۳/۴۰۴	۲۵/۲۲۲	۰/۰۰۱	۰/۴۷۴	۰/۹۹۹
بین گروهی		۲۱۶۰/۹۰۰	۱	۲۱۶۰/۹۰۰	۳۶/۵۶۱	/۰۰۱	/۰۵۶۶	۱
زمان		۵۹۲۸/۶۸۹	۱/۱۱۳	۵۳۲۷/۹۸۳	۱۱۴/۲۶۱	۰/۰۰۱	۰/۸۰۳	۱
زمان * گروه	فرابانی رفتار کلیشه‌ای	۶۰۲۲/۴۶۷	۱/۱۱۳	۵۴۱۲/۲۵۹	۱۱۶/۰۶۸	۰/۰۰۱	۰/۸۰۶	۱
بین گروهی		۱۲۳۹۰/۴۰۰	۱	۱۲۳۹۰/۴۰۰	۷۵/۹۵۵	۰/۰۰۱	۰/۷۳۱	۱
زمان		۱۳۹۸/۲۰۰	۱/۵۲۷	۹۱۵/۹۴۶	۱۲۱/۱۸۱	۰/۰۰۱	۰/۸۱۲	۱
زمان * گروه	فرابانی رفتار پرخاشگرانه / مخرب	۱۷۲۰/۰۶۷	۱/۵۲۷	۱۱۲۶/۷۹۷	۱۴۹/۰۷۷	۰/۰۰۱	۰/۸۴۲	۱
بین گروهی		۳۰۶۲/۵۰۰	۱	۳۰۶۲/۵۰۰	۱۴۷/۵۷۳	۰/۰۰۱	۰/۸۴۱	۱
زمان		۱۲۱۱۲/۱۵۶	۱/۱۱۱	۱۸۹۹۹/۴۷۷	۲۱۵/۷۴۱	۰/۰۰۱	۰/۸۸۵	۱
زمان * گروه	نمره کل رفتار چالش برانگیز	۲۳۲۰۸/۴۶۷	۱/۱۱۱	۲۰۸۸۶/۰۱۲	۲۳۷/۱۶۳	۰/۰۰۱	۰/۸۹۴	۱
بین گروهی		۴۵۴۲۷/۶۰۰	۱	۴۵۴۲۷/۶۰۰	۱۴۴/۴۵۱	۰/۰۰۱	۰/۸۳۸	۱
زمان	شدت رفتار خود آسیبی	۹۸/۶۸۹	۱/۴۷۴	۶۶/۹۷۳	۴۰/۳۷۳	۰/۰۰۱	۰/۵۹۰	۱
زمان * گروه		۱۳۰/۲۰۰	۱/۴۷۴	۸۸/۳۵۷	۵۳/۲۶۴	۰/۰۰۱	۰/۶۵۵	۱
بین گروهی		۴۷۶/۱۰۰	۱	۴۷۶/۱۰۰	۸۵/۹۹۳	۰/۰۰۱	۰/۷۵۴	۱
زمان	شدت رفتار کلیشه‌ای	۱۰۴۲/۲۲۲	۲	۵۲۱/۱۱۱	۵۴/۶۸۰	۰/۰۰۱	۰/۶۶۱	۱
زمان * گروه		۱۲۹۰/۷۵۶	۲	۶۴۵/۳۷۸	۶۷/۷۲۰	۰/۰۰۱	۰/۷۰۷	۱
بین گروهی		۲۴۵۴/۴۴۴	۱	۲۴۵۴/۴۴۴	۱۴۲/۸۴۵	۰/۰۰۱	۰/۸۳۶	۱
زمان	شدت رفتار پرخاشگرانه / مخرب	۳۴۹/۶۲۲	۱/۴۸۳	۲۲۵/۷۴۱	۱۰۸/۸۷۹	۰/۰۰۱	۰/۷۹۵	۱
زمان * گروه		۴۲۳/۸۰۰	۱/۴۸۳	۲۸۵/۷۵۷	۱۳۱/۹۷۹	۰/۰۰۱	۰/۸۲۵	۱
بین گروهی		۶۲۴/۱۰۰	۱	۶۲۴/۱۰۰	۱۹۱/۹۸۴	۰/۰۰۱	۰/۸۷۳	۱
زمان	نمره کل شدت رفتار چالش	۳۷۰۸/۸۶۷	۲	۱۸۵۴/۴۳۳	۱۴۳/۸۷۸	۰/۰۰۱	۰/۸۳۷	۱
زمان * گروه	برانگیز	۴۶۱۰/۶۸۹	۲	۲۳۰۵/۳۴۴	۱۷۸/۸۶۳	۰/۰۰۱	۰/۸۳۷	۱
بین گروهی		۹۲۸۲/۱۷۸	۱	۹۲۸۲/۱۷۸	۲۷۴/۷۱۱	۰/۰۰۱	۰/۹۰۸	۱

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میزان اثر F و اندازه اثر در زمان و گروه بر نمره کل فرابانی رفتار چالش برانگیز ($P = 0.001$, $F = ۲۳۷/۱۶۳$)، $\eta^2 = 0.894$ و مؤلفه‌های آن شامل فرابانی رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.474$, $P = 0.001$, $F = ۲۵/۲۲۲$)، فرابانی رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.116/0.68$, $P = 0.001$, $F = ۱۴۹/0.77$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.842$, $P = 0.001$, $F = ۱۴۹/0.77$)، فرابانی رفتار پرخاشگرانه / مخرب ($\eta^2 = 0.129/0.756$, $P = 0.001$, $F = ۲۱۵/۷۴۱$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.121/0.156$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۹۸/۲۰۰$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.098/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.053/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.042/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.042/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار پرخاشگرانه / مخرب ($\eta^2 = 0.042/0.800$, $P = 0.001$, $F = ۲۸۵/۷۵۷$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۱۷۸/۸۶۳$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۲۳۰۵/۳۴۴$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۱۸۵۴/۴۳۳$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۲۲۵/۷۴۱$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$) و نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۳۱/۹۷۹$)، شدت رفتار کلیشه‌ای ($\eta^2 = 0.046/0.222$, $P = 0.001$, $F = ۵۴/۶۸۰$) و نمره کل شدت رفتار چالش ($\eta^2 = 0.046/0.100$, $P = 0.001$, $F = ۱۹۱/۹۸۴$)، شدت رفتار خود آسیبی ($\eta^2 = 0.046/0.689$, $P = 0.001$, $F = ۴۰/۳۷۳$

کلیشهای ($F=67/720$, $P=0/001$, $F^2=0/707$, $P=0/001$, $F=131/979$, $P=0/001$) بدست آمد که در سطح $0/005$ معنادار است. بر اساس این نتایج بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز اثر معناداری دارد. در جدول ۴ نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی متغیرهای پژوهش به منظور بررسی اثرات پایداری بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی در گروه آزمایش و گواه در طی مراحل سنجش و مقایسه آنها

متغیر	گروه	پیش آزمون تا پیگیری * $P<0/05$	پیش آزمون تا پس آزمون * $P<0/05$	پس آزمون تا پیگیری * $P<0/05$
فراآنی رفتار خود آسیبی	آزمایش	($P=1/000$) $-0/067$	($P=0/001$) $*14/400$	($P=0/001$) $*14/333$
	گواه	($P=1/000$) $-0/133$	($P=1/000$) $-0/467$	($P=1/000$) $-0/600$
فراآنی رفتار کلیشهای	آزمایش	($P=1/000$) $-0/200$	($P=0/001$) $*34/467$	($P=0/001$) $*34/667$
	گواه	($P=1/000$) $-0/533$	($P=1/000$) $-0/133$	($P=1/000$) $-0/400$
فراآنی رفتار پرخاشگرانه/مخرب	آزمایش	($P=1/000$) $-0/267$	($P=0/001$) $*17/467$	($P=0/001$) $*17/733$
	گواه	($P=0/157$) $1/267$	($P=1/000$) $-0/267$	($P=0/151$) $-1/533$
نمره کل فراوانی رفتار چالش	آزمایش	($P=1/000$) $-0/400$	($P=0/001$) $*66/333$	($P=0/001$) $*66/733$
	گواه	($P=0/106$) $1/933$	($P=1/000$) $-0/600$	($P=1/000$) $-2/533$
شدت رفتار خود آسیبی	آزمایش	($P=1/000$) $-0/067$	($P=0/001$) $*4/733$	($P=0/001$) $*4/800$
	گواه	($P=0/902$) $-0/267$	($P=0/791$) $-0/467$	($P=1/000$) $-0/200$
شدت رفتار کلیشهای	آزمایش	($P=1/000$) $-0/933$	($P=0/001$) $*14/733$	($P=0/001$) $*15/667$
	گواه	($P=0/875$) $-1/067$	($P=1/000$) $-1/400$	($P=1/000$) $-0/333$
شدت رفتار پرخاشگرانه/مخرب	آزمایش	($P=0/069$) $-0/600$	($P=0/001$) $*8/467$	($P=0/001$) $*9/067$
	گواه	($P=1/000$) $-0/200$	($P=0/875$) $-0/533$	($P=1/000$) $-0/333$
نمره کل شدت رفتار چالش برانگیز	آزمایش	($P=0/512$) $-1/600$	($P=0/001$) $*27/933$	($P=0/001$) $*29/533$
	گواه	($P=0/811$) $-1/533$	($P=0/467$) $-2/400$	($P=1/000$) $-0/867$

تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم
Development of play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging ...

نتایج آزمون بنفوذی جهت مقایسه میانگین نمرات متغیرهای پژوهش در سه مرحله پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری بر اساس عضویت گروهی در جدول ۴ نشان داده شده است که تفاوت میانگین نمرات فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایش در مرحله پیش آزمون با پس آزمون و همچنین پیش آزمون با پیگیری معنادار است ($P < 0.05$). بر اساس این نتایج می‌توان گفت بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز اثربخش بوده است و اثرات این درمان در مرحله پیگیری نیز باقی مانده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان سنجی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم انجام شد. نتایج نشان داد که این مداخله نقش مؤثری بر کاهش نمرات فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز داشته است و اثرات آن در طی زمان نیز پایدار باقی مانده است. جهت مقایسه یافته‌های این مطالعه با نتایج پژوهش‌های پیشین که با بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی از منظر موضوع و محتوا به طور کامل مرتبط باشد، بسیار محدود است. با این حال نتایج مطالعه حاضر با پژوهش‌های البلگاتی و همکاران، (۲۰۲۳) کاشفی مهر و همکاران (۲۰۱۷)، شوئن و همکاران (۲۰۱۹)، یاهایا و همکاران (۲۰۱۸) صالحی و همکاران (۱۳۹۸) از نظر تأثیر بازی درمانی و یکپارچگی حسی بر عملکرد و نشانه‌های اختلال طیف اتیسم به طور ضمنی همسو بود.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان بیان کرد که بسیاری از افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم پردازش‌های حسی غیر معمولی را تجربه می‌کنند که می‌تواند بر عملکرد آنها تأثیر بگذارد. اگرچه بازی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم با مشکلاتی همراه است، با این حال آنها هنوز هم توانایی یادگیری از طریق بازی را دارند زیرا که درگیر شدن در فعالیت‌های بازی منجر به ایجاد تغییراتی در قشر پیشانی مغز، کارکرد اجرایی، هیجانات، حل مسئله، قابلیت‌های برنامه‌ریزی، و همچنین به طور کلی یکپارچگی حسی و سرعت پردازش اطلاعات در کل مغز می‌شود (لین و همکاران، ۲۰۱۹). بازی درمانی می‌تواند رابطه کودک مبتلا به اختلال طیف اتیسم با درمانگر را بهبود بخشد و به آنها کمک کند تا آزادانه‌تر و راحت‌تر خود را بیان کنند. کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم معمولاً بازی‌هایی را ترجیح می‌دهند که جنبه حسی داشته باشد، به همین دلیل بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی که ترکیبی از ویژگی‌های بازی درمانی با ارائه محرك‌های حسی است، می‌تواند به آرامش کودکان کمک کند و آنها را تشویق کند تا حواس خود را در حین بازی درگیر کنند (باندی و لین، ۲۰۱۹؛ کاشفی مهر و همکاران، ۱۸). به همین ترتیب بازی کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم منجر به تسهیل ارتباط می‌شود و شرایطی را برای تحریک حسی و همچنین تخلیه هیجانی فراهم می‌کند تا کودک بتواند رفتارها و خواسته‌های خود را به طور سازگارانه ارائه دهد. به عبارت دیگر، بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی مزایای بازی درمانی را با شیوه مداخله یکپارچگی حسی ترکیب می‌کند و با ایجاد یک محیط درمانی، کودک را با چالش‌های پردازش حسی مواجه می‌سازد. در چنین شرایطی، کودک می‌تواند در فعالیت‌های هدفمند مبتنی بر بازی که نیازهای حسی خاص آنها را مورد هدف قرار می‌دهد، مشارکت داشته باشد. در واقع همانطور که کودک در قالب بازی به دنبال تسلط داشتن بر محیط، پاسخ انتباخت یافته و موفقیت‌آمیز به چالش‌های حسی است، رشد یکپارچگی حسی رخ می‌دهد و ادغام و مکانیسم پردازش بین سیستم عصبی مرکزی و بدن را تقویت می‌کند و منجر به ارتقاء سطوح مهارت‌های شناختی، اجتماعی، عاطفی، تحصیلی و ارتباطی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم می‌شود (فایفر و همکاران، ۲۰۱۱؛ البلگاتی و همکاران، ۲۰۲۳).

با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش می‌توان گفت، بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی با ادغام تمام حواس، دیداری، لامسه، شنوایی، بویایی، چشایی، دهلیزی، و عمقی منجر به تسهیل درک محیط اطراف کودکان و تسهیل پردازش حسی می‌شود و به کودک کمک می‌کند تا با استفاده از اسباب بازی‌ها یا فعالیت‌های موردن علاقه خود، شیوه بیان خود را از رفتارهای ناسازگار مانند رفتارهای کلیشه‌ای یا خود تحریکی، رفتارهای پرخاشگرانه/مخرب و خود آسیبی به سمت بازی‌های حسی هدفمند و رفتارهای قبل قبول اجتماعی یا سازگارانه هدایت کنند. در مجموع نتایج نشان داد که استفاده از بسته تدوین شده بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی به عنوان مداخله‌ای کارآمد می‌تواند بر کاهش فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم مؤثر باشد. بنابراین بکارگیری این روش مداخله می‌تواند راه مفید و امیدوارکننده‌ای باشد که درمانگران، معلمان، و مریبان بتوانند از آن به تنهایی یا در کنار سایر مداخلات درمانی مربوط به کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم بهره ببرند. از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت

در انتخاب شرکت‌کننده‌ها بر اساس جنسیت (پسر)، حجم نمونه اندازه‌گیری غیر تصادفی و شیوه بیماری کرونا اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی هر دو جنس دختر و پسر در سطوح مختلف شدت اختلال طیف اتیسم، همراه با نمونه‌گیری تصادفی برای نتایج قابل اعتمادتر و قابل تعمیم در نظر گرفته شود.

منابع

- صالحی، م.، استکی، م.، صالحی، م.، و امیری مجذ، م. (۱۳۹۸). اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر رژیم حسی در تعديل حسی حس وستیبولا/تعادل کودک دارای اختلال طیف اتیسم. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۶۲ (ویژه روانشناسی)، ۱۹۴۴-۱۹۳۴.
- <https://doi.org/10.22038/mjms.2020.15790>
- ملکان، ر.، پوشنه، ک.، و استکی، م. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش روش تعامل همه‌جانبه بر کاهش رفتارهای چالش برانگیز و افزایش مهارت‌های اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اتیسم. فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۰(۲)، ۱۱۴-۱۰۱.
- <http://dorl.net/dor/20.1001.1.16826612.1399.20.2.7.0>
- Adams S. N. (2022). Feeding and Swallowing Issues in Autism Spectrum Disorders. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 18, 2311-2321. <https://doi.org/10.2147/NDT.S332523>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. American Psychiatric Association Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Western Psychological Services. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282273180619136>
- Boyd, L. (2024). *The Sensory Accommodation Framework for Technology: Bridging Sensory Processing to Social Cognition*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-48843-6>
- Bundy, A.C., Lane, S. J. (2019). *Sensory integration: Theory and practice*. FA Davis. <https://www.fadavis.com/product/occupational-therapy-sensory-therapy-theory-practice-bundy-lane-murray-3>
- Edelson, S. M. (2021). Comparison of autistic individuals who engage in self-injurious behavior, aggression, and both behaviors. *Pediatric reports*, 13(4), 558-565. <https://doi.org/10.3390/pediatric13040066>
- Elbeltagi, R., Al-Beltagi, M., Saeed, N. K., & Alhawamdeh, R. (2023). Play therapy in children with autism: Its role, implications, and limitations. *World journal of clinical pediatrics*, 12(1), 1-22. <https://doi.org/10.5409/wjcp.v12.i1.1>
- Gashool, M., Qasem, S., Karami, B., Alizadeh, H., Arkan, A., & Fooladgar, M. (2015). Psychometric properties and factor structure of the behavior problems inventory in Iranian elementary students with intellectual disability. *Practice in Clinical Psychology*, 3(4), 251-258. <https://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-175-en.html>
- Hirota, T., & King, B. H. (2023). Autism Spectrum Disorder: A Review. *JAMA*, 329(2), 157-168. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.23661>
- Kaduson, H., & Schaefer, C. E. (2021). *Play Therapy With Children: Modalities for Change*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000217-000>
- Kashfimehr, B., Kayihan, H., & Huri, M. (2017). The effect of sensory integration therapy on occupational performance in children with autism. *occupation, participation and health*, 38(2), 75-83. <https://doi.org/10.1177/1539449217743456>
- Lane, S. J., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May-Benson, T. A., Parham, L. D., & Schaaf, R. C. (2019). Neural foundations of ayres sensory integration. *Brain sciences*, 9(7), 153, 1-14. <https://doi.org/10.3390/brainsci9070153>
- Larkey, S. (2006). *Practical sensory programmes for students with autism spectrum disorders*. Jessica Kingsley Publishers.
- Lindquist, J. E., Mack, W., & Parham, L. D. (1982). A synthesis of occupational behavior and sensory integration concepts in theory and practice, Part 2: Clinical applications. *The American Journal of Occupational Therapy*, 36(7), 433-437. <https://doi.org/10.5014/ajot.36.7.433>
- Lydon, H., Healy, O., & Grey, I. (2017). Comparison of behavioral intervention and sensory integration therapy on challenging behavior of children with autism. *Behavioral Interventions*, 32(4), 297-310. <https://doi.org/10.1002/bin.1490>
- Maenner, M. J., Warren, Z., Williams, A. R., Amoakohene, E., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hughes, M. M., Ladd-Acosta, C. M., McArthur, D., Pas, E. T., Salinas, A., Vehorn, A., Williams, S., Esler, A., Grzybowski, A., Hall-Lande, J., Nguyen, R. H. N., Shaw, K. A. (2023). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. *Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries* (Washington, D.C. : 2002), 72(2), 1-14. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
- Mohammadi, M. R., Ahmadi, N., Khaleghi, A., Zarafshan, H., Mostafavi, S. A., Kamali, K., Rahgozar, M., Ahmadi, A., Hooshyari, Z., Alavi, S. S., Shakiba, A., Salmanian, M., Molavi, P., Sarraf, N., Hojjat, S. K., Mohammadzadeh, S., Amiri, S., Arman, S., & Ghanizadeh, A. (2019). Prevalence of Autism and its Comorbidities and the Relationship with Maternal Psychopathology: A National Population-Based Study. *Archives of Iranian medicine*, 22(10), 546-553. <https://doi.org/10.18502/ijps.v14i1.418>
- Pfeiffer, B. A., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M., & Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: a pilot study. *The American journal of occupational therapy :official publication of the American Occupational Therapy Association*, 65(1), 76-85. <https://doi.org/10.5014/ajot.2011.09205>
- Rattaz, C., Michelon, C., Munir, K., & Baghdadli, A. (2018). Challenging behaviours at early adulthood in autism spectrum disorders: topography, risk factors and evolution. *Journal of intellectual disability research*, 62(7), 637-649. <https://doi.org/10.1111/jir.12503>

تدوین بازی درمانی مبتنی بر یکپارچگی حسی و امکان‌سنگی آن بر فراوانی و شدت رفتار چالش برانگیز در کودکان پسر مبتلا به اختلال طیف اتیسم
Development of play therapy based on sensory integration and its feasibility on the frequency and severity of challenging ...

- Rohacek, A., Baxter, E. L., Sullivan, W. E., Roane, H. S., & Antshel, K. M. (2023). A Preliminary Evaluation of a Brief Behavioral Parent Training for Challenging Behavior in Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 53(8), 2964–2974. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05493-3>
- Rojahn, J., Matson, J. L., Lott, D., Esbensen, A. J., & Smalls, Y. (2001). The Behavior Problems Inventory: an instrument for the assessment of self-injury, stereotyped behavior, and aggression/destruction in individuals with developmental disabilities. *Journal of autism and developmental disorders*, 31(6), 577–588. <https://doi.org/10.1023/a:1013299028321>
- Samadi, S. A., Mahmoodizadeh, A., & McConkey, R. (2012). A national study of the prevalence of autism among five-year-old children in Iran. *Autism*, 16(1), 5-14. <https://doi.org/10.1177/136236131140709>
- Saral, D., Olcay, S., & Ozturk, H. (2023). Autism spectrum disorder: When there is no cure, there are countless of treatments. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(12), 4901-4916. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05745-2>
- Schoen, S. A., Lane, S. J., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, L. D., Smith Roley, S., & Schaaf, R. C. (2019). A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Research*, 12(1), 6-19. <https://doi.org/10.1002/aur.2046>
- Van den Boogert, F., Sizoo, B., Spaan, P., Tolstra, S., Bouman, Y. H., Hoogendijk, W. J., & Roza, S. J. (2021). Sensory processing and aggressive behavior in adults with autism spectrum disorder. *Brain sciences*, 11(1), 95, 1-13. <https://doi.org/10.3390/brainsci11010095>
- Wong, L. H. G. (2023). Sensory-Based Interventions for Managing Difficulties of Children with Autism Spectrum Disorder at School. *Current Developmental Disorders Reports*, 10, 240-249. <https://doi.org/10.1007/s40474-023-00288-2>
- Yahaya, A., Mahir, I. B. H., Lee, G. M., Maakip, I., Arus, B. M., Voo, P., & Kwan, S. (2018). Shelter house play therapy for a child with autism. *International E-Journal of Advances in Social Sciences*, 4(11), 299-307. <https://doi.org/10.18769/ijasos.455640>
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scorah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*, 15(5), 778–790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>