

**تأثیر بازی‌درمانی بر حافظه کوتاه‌مدت دیداری و  
انعطاف‌پذیری شناختی کودکان مبتلا به اختلال  
نارسایی توجه/ فزون‌کنشی**

عباسعلی حسین‌خانزاده<sup>۱\*</sup>، حوا رسولی<sup>۲</sup> و مریم کوشا<sup>۳</sup>

**چکیده**

هدف این پژوهش بررسی تأثیر بازی‌درمانی بر حافظه کوتاه‌مدت دیداری و انعطاف‌پذیری شناختی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی بود. روش پژوهش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی مراجعه‌کننده به مراکز روان‌پزشکی شهر رشت در سال ۱۳۹۴ بودند که تحت درمان دارویی قرار داشتند که ۳۰ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری در دسترس و بر حسب شرایط ورود به پژوهش انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل جایدهی شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس درجه‌بندی اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی، آزمون استروپ، و آزمون آندره‌ری استفاده شد. برنامه بازی‌درمانی طی ۱۰ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای به گروه آزمایش ارائه شد و گروه کنترل، مداخله‌ای در این زمینه دریافت نکردند. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تک‌متغیره نشان داد که بازی‌درمانی باعث بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه کوتاه‌مدت دیداری کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی گروه آزمایش می‌شود. بازی‌درمانی با شیوه‌ای متناسب با سطح تحول کودکان به‌طور ملموس تجربه مهارت‌آموزی را برای آن‌ها فراهم می‌کند و این تمرین عملی به‌طور مستقیم منجر به بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه کوتاه‌مدت دیداری این کودکان می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی، انعطاف‌پذیری شناختی، بازی‌درمانی، حافظه کوتاه‌مدت دیداری

۱. نویسنده مسئول: دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

abbas\_khanzadeh@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران

۳. دانشیار گروه روان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت ایران

DOI: 10.22051/psy.2018.16252.1452

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷-۰۸-۰۵

تاریخ ارسال: ۱۳۹۶-۰۴-۱۱

## مقدمه

اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی<sup>۱</sup> یکی از اختلال‌های رفتاری برون‌ساز شده است که نشانه‌های مهم آن بی‌قراری، فعالیت بیش‌ازحد، و نارسایی تمرکز است (محسنی‌مقدم، ضرغام-حاجبی و جیب‌زاده، ۲۰۱۶). این‌گونه اختلال‌های رفتاری، از شایع‌ترین اختلال‌های دوران کودکی است (قاسم‌زاده، افروز، به‌پژوه و شکوهی‌یکتا، ۱۳۹۶). پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی میزان شیوع این اختلال را در کودکان ۵ درصد و در بزرگسالان ۲ درصد گزارش کرده است و شیوع آن در پسران ۴ برابر دختران است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). این کودکان مشکلات فراگیری مانند: تکانشی بودن، بی‌توجهی، بی‌قراری، تمرکز اندک، چالش‌های بین‌فردی، خودنظم‌دهی ناکافی و نارسایی در انعطاف‌پذیری شناختی در موقعیت‌های گوناگون دارند (عبدی، عربانی‌دانا، حاتمی و پرنده، ۱۳۹۳). و این مشکلات می‌تواند پیامدهای منفی در بزرگسالی داشته باشد (فضیلت‌پور، انجم‌شعاع و صفاری، ۱۳۹۶).

کودکان دارای این اختلال در انجام تکالیف مربوط به کنش‌های اجرایی<sup>۳</sup> دچار مشکل هستند. کنش‌های اجرایی، برون‌دادهای رفتار را تنظیم می‌کنند. انعطاف‌پذیری شناختی یکی از مؤلفه‌های اصلی کنش‌های اجرایی است و به توانایی تغییر دادن افکار یا اعمال بسته به شرایط موقعیتی اشاره دارد (وان‌ایلون، بوتز، استریت، اورواگمنز، و نونز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). آسیب‌های نواحی مختلف مغز دو نوع از انعطاف‌پذیری شناختی را آشکار می‌کند: انعطاف‌پذیری واکنشی و فوری<sup>۵</sup>. انعطاف‌پذیری واکنشی توانایی تغییر پاسخ شناختی براساس تغییر در محیط است، درحالی‌که، انعطاف‌پذیری فوری جریان ثابت افکار است که به طورآنی در طلب جواب دادن به یک سؤال بازپاسخ است (ویکستد، سو، دوبه، و پاتر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶).

همچنین پژوهش‌های مختلفی حاکی از نارسایی در حافظه کوتاه‌مدت دیداری در این کودکان است (مولوی، فرشباب مانی‌صفت، انصارحسین و طاهر، ۱۳۹۲). حافظه کوتاه‌مدت

- 
1. attention deficit/ hyperactivity disorder
  2. American psychiatric association
  3. executive functions
  4. Van Eylen, Boets, Steyaert, EverWagemans and Noens
  5. reactive and spontaneity flexibility
  6. Wixted, Sue, Dube and Potter

دیداری به ما اجازه می‌دهد تا براساس اطلاعاتی عمل کنیم که دیگر در معرض دید ما نیستند و برای رفتار مناسب و انعطاف‌پذیر در محیط دائما در حال تغییر ضروری هستند (مورسلار<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵).

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که مداخلات روان‌شناختی می‌تواند حافظه فعال و بازداری پاسخ را در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی بهبود بخشد (حکیمی‌راد، افروز، به‌پژوه، غباری‌بناب، و ارجمندنیا، ۱۳۹۲). یکی از مداخلات درمانی غیردارویی، بازی درمانی است، بازی کردن برای یک کودک مساوی است با صحبت کردن برای یک فرد بزرگسال. بازی کردن و اسباب‌بازی‌ها کلمات کودکان هستند (لندرت، ری، براتون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹) و به کودک کمک می‌کنند فشارهای احساسی خویش را مهار کند، از بازی درمانی در تقویت مهارت‌های مربوط به حافظه دیداری هم استفاده می‌شود (بگ‌گرلی و پارکر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

مطالعاتی که تأثیر بازی درمانی بر مهار و درمان اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی را بررسی کرده‌اند، تأثیر مثبتی از اجرای بازی‌ها بر روی کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی نشان می‌دهد (الناگر، ابوالمجد، ابراهیم‌احمد، ۲۰۱۷؛ رحیمی، قربانی، افروز و فرامرزی، ۲۰۱۶؛ اصغری‌نکاح و عابدی، ۱۳۹۳؛ جهانیان و ایمانی، ۲۰۱۳)، همچنین نتایج پژوهش خداپرست (۱۳۹۳)، زارع، امیری‌آهوئی، و تاراج (۱۳۸۸)، عبدی، عریانی‌دانا، حاتمی و پرند (۱۳۹۱) نیز بیان‌کننده اثربخشی بازی درمانی بر تقویت حافظه دیداری کودکان با نیازهای ویژه است. در هر صورت بیشتر پژوهش‌ها به طور کلی به تأثیر این شیوه درمانی بر کودکان با نیازهای خاص توجه کرده‌اند و پروتکل‌های درمانی متفاوتی را به کار برده‌اند که تعمیم‌دهی نتایج را دشوار می‌کند، در نتیجه با توجه به شیوع بالای اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی و پیامدهای ناشی از آن، کمبود مطالعات در مورد انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه کوتاه مدت دیداری این کودکان، و نقش مهم بازی در تحولات دوران کودکی، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه کوتاه مدت دیداری کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی است.

- 
1. Moorselaar
  2. Landreth, Ray and Bratton
  3. Baggerly and Parker

## روش

مطالعه حاضر شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل تمامی کودکان مبتلابه اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی مراجعه‌کننده به مراکز روان‌پزشکی شهر رشت در سال ۱۳۹۴ بودند که تحت درمان دارویی قرار داشتند که از بین آن‌ها ۳۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس برحسب شرایط ورود به پژوهش انتخاب شدند (با توجه به شیوع بیشتر اختلال در پسران، در هر یک از دو گروه آزمایش و کنترل ۱۰ پسر و ۵ دختر حضور داشتند). ملاک‌های ورود شامل، رضایت والدین کودک، مصرف دارو، دامنه سنی ۶-۱۲ سال، دامنه هوشی بهنجار براساس پرونده روان‌پزشکی آن‌ها (هوشبهر ۸۵ تا ۱۱۵)، و نداشتن معلولیت اضافی مانند ناتوانی جسم‌حرکتی بود. و ملاک‌های خروج نیز، غیبت بیش از سه جلسه در جلسات آموزشی و دریافت درمان‌های روان‌شناختی همزمان با اجرای پژوهش بود.

ابزارهای اندازه‌گیری عبارت بودند از:

**مصاحبه روان‌پزشکی و پرسشنامه نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی:** برای تشخیص اختلال از نظر روان‌پزشک اطفال و مقیاس درجه‌بندی نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی استفاده شد. این مقیاس ۱۸ گویه‌ای، در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (از ۰ = اصلاً تا ۳ = خیلی زیاد) نظر پاسخ‌گویان را ارزیابی می‌کند. شرکت‌کنندگان دارای نمره ۱۲ به بالا به عنوان افراد مبتلا به اختلال غربال شدند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). ضریب اعتبار این مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد.

**آزمون آندره‌ری:** این آزمون در سال ۱۹۴۱ برای ارزیابی سازمان‌بندی ادراکی و حافظه دیداری طراحی شد و شامل دو کارت «الف» برای سنین ۴ سال به بالا، به‌خصوص بالای ۷ سال و نوجوانان و بزرگسالان و کارت «ب» برای کودکان زیر ۸ سال است. این آزمون در دو نوبت اجرا می‌شود. ابتدا تصویر جلوی آزمودنی قرار می‌گیرد و آزمودنی یک بار از روی تصویر و در اجرای بعدی بدون وجود تصویر و از حفظ تصویر ارائه‌شده را رسم می‌کند. این تصویر جمعاً از ۱۸ جزء مختلف تشکیل شده است. اگر جزء رسم‌شده کامل و سر جایش باشد دو نمره، اگر جزء رسم‌شده کامل باشد، ولی سر جایش نباشد یک نمره، اگر جزء رسم‌شده کامل نباشد، ولی قابل تشخیص باشد و سر جای خودش هم نباشد نیم‌نمره می‌گیرد. در

صورتی که جزء رسم شده قابل تشخیص نباشد یا اصلاً رسم نشده باشد، نمره‌ای به آزمودنی تعلق نمی‌گیرد. روایی ملاکی این مقیاس را ۰/۵۹ و اعتبار بازآزمایی را ۰/۶ گزارش کرده‌اند (نظری بدیع و همکاران، ۱۳۹۰). در پژوهش حاضر نیز میزان اعتبار مقیاس با استفاده از همسانی درونی ۰/۶۷ به دست آمد و روایی آن را متخصصان تأیید کرده‌اند.

**آزمون استروپ ساده:** این آزمون را استروپ (۱۹۳۵) برای اندازه‌گیری توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی تهیه کرده است. آزمون استروپ سرعت نسبی خواندن رنگ‌ها، رنگ واژه‌ها و نام رنگ واژه‌های مربوط به رنگ را می‌سنجد که واژه رنگ با رنگ واژه ناهمخوان است (میتروشینا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). در پژوهش طاهر (۱۳۹۴)، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله اول برابر با ۰/۸۹، ضریب بازآزمایی زمان دوم به ترتیب برابر با ۰/۸۷ و ۰/۵۲، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله سوم و خطای مرحله سوم به ترتیب برابر با ۰/۷۳ و ۰/۵۸، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله چهارم و خطای مرحله چهارم به ترتیب برابر با ۰/۸ و ۰/۷۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله اول برابر با ۰/۸۹، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله دوم و خطای مرحله دوم به ترتیب برابر با ۰/۸۰ و ۰/۵۷، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله سوم و خطای مرحله سوم به ترتیب برابر با ۰/۷۷ و ۰/۶، ضریب بازآزمایی زمان واکنش مرحله چهارم و خطای مرحله چهارم به ترتیب برابر با ۰/۸۳ و ۰/۷۲ به دست آمد.

**معرفی برنامه مداخله‌ای:** بازی درمانی به صورت گروهی در ۱۰ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای برای گروه آزمایش ارائه شد. برنامه مداخله‌ای ترکیبی از بازی‌هایی است که سهرابی‌شگفتی (۱۳۹۰) و بخشایش و میرحسینی (۱۳۹۳) در پژوهش‌های خود در میان کودکان استفاده کردند و روایی محتوایی آن را تأیید کردند، بازی‌هایی انتخاب شد که اهداف مدنظر پژوهش حاضر را تأمین کند و برای کودکان مبتلا به نارسایی توجه/فزون‌کنشی مناسب باشد، پس از تدوین برنامه مداخله‌ای، محتوای کلی جلسات در اختیار سه تن از متخصصان بالینی کودک قرار گرفت و روایی صوری و محتوایی برنامه مورد تأیید این متخصصان قرار گرفت. سرفصل جلسات آموزشی در جدول زیر گزارش شده است.

## 1. Mitroshina

جدول ۱: خلاصه جلسات مداخله‌ای بازی‌درمانی

جلسات	اهداف	محتوای جلسات	تکلیف خانگی	رفتار مورد انتظار
اول	معارفه و آشنایی با اصول کلی درمان	بازی قالیچه سحرآمیز: استفاده از وسایل نقاشی و کتاب جهت خواندن	تمرین بازی	آشنایی والدین و کودکان با بازی‌درمانی
دوم	افزایش مهارت‌های خودمدیریتی مدیریت خشم و رقابت‌های منفی و افزایش مهارت‌های اجتماعی	بازی خویشتن‌داری: استفاده از تاس و مهره و ژتون	تمرین بازی	افزایش خودمهارگری
سوم	رقابت‌های منفی و افزایش مهارت‌های اجتماعی	بازی صندلی: استفاده از صندلی و موسیقی	تمرین بازی با همسالان	کاهش رقابت‌های منفی
چهارم	مهارت‌حرکات	بازی حرکات آهسته: استفاده از ساعت، کارت‌هایی که بر روی آنها کارهایی چون غذا خوردن، توپ‌بازی و ... نوشته شده است.	تمرین بازی	کاهش فزون‌کنشی‌های حرکتی
پنجم	بهبود مشکل تمرکز و توجه	بازی صورت‌های فضایی: استفاده از تاس فضایی با پنج توپ رنگی و چهار حفره	تمرین بازی	افزایش توانایی دقت و تمرکز کودک
ششم	افزایش مهارت‌های توجه، تمرکز، و حافظه	بازی ببین و بگو: استفاده از کارت مصور، تاس و مهره	تمرین بازی	بهبود تمرکز کودک
هفتم	تقویت مهارت‌های حسی و حرکتی	بازی‌های مربوط به حافظه مستقیم و معکوس: نشان دادن یک سری اشیا به کودک. یادآوری آن‌ها به‌طور مستقیم و به‌طور غیرمستقیم	تمرین بازی	بهبود حافظه
هشتم	جهت‌ایجاد افزایش تمرکز	بازی چشم در چشم: آزمونگر دستان کودک را می‌گیرد و چشم در چشم هم می‌مانند آزمونگر سؤال می‌پرسد و تا زمانی که دستانش را فشار نداده کودک نباید پاسخ دهد.	تمرین بازی	افزایش توانایی توجه کودک
نهم	مدیریت خشم	استفاده از مهره، کارت و ژتون	تمرین بازی	یادگیری مدیریت خشم
دهم	بررسی تغییرات و اجرای پس‌آزمون	-	تمرین بازی‌های یادگرفته‌شده	تقویت و تداوم مهارت‌های یادگرفته‌شده از طریق تمرین

پس از کسب مجوز از دانشگاه و هماهنگی های لازم با مراکز روان پزشکی شهر رشت، نمونه با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس بر حسب شرایط ورود به پژوهش انتخاب شدند و به تصادف در دو گروه آزمایش و کنترل جایدهی شدند. قبل از جمع آوری داده ها رضایت والدین کودکان برای شرکت در پژوهش جلب شد و به آنها گفته شد هر زمانی که خواستند می توانند کودکان خود را از طرح پژوهشی خارج کنند. برنامه آموزشی توسط یکی از نویسندگان این پژوهش که دوره های آموزشی لازم در زمینه بازی درمانی را گذرانده است با کمک یک دستیار اجرا شد.

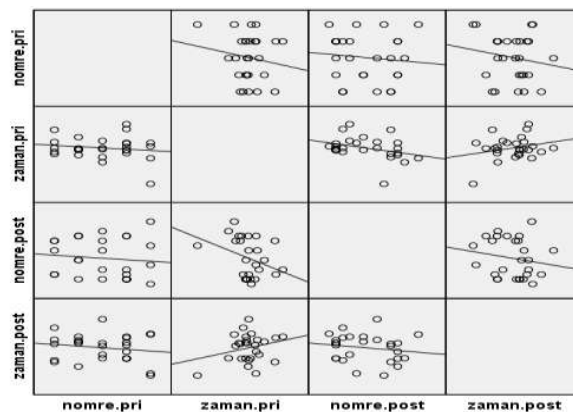
### یافته ها

در جدول زیر شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش و آماره کالموگروف-اسمیرنف به تفکیک گروه ها گزارش شده اند.

جدول ۲: شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه آزمایش و کنترل (تعداد= ۳۰)

متغیر	خرده مقیاس	وضعیت	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	K-S Z	P
انعطاف پذیری شناختی	نمره تداخل	پیش آزمون	آزمایش	۱۲/۲۰	۱/۳۲	۱/۰۱	۰/۲۵
		کنترل	۱۱/۸۳	۱/۴۶	۰/۵۰	۰/۹۶	
	پس آزمون	آزمایش	۲/۱۳	۱/۵۵	۰/۸۰	۰/۵۴	
		کنترل	۹/۴۲	۱/۶۷	۰/۶۱	۰/۸۴	
زمان تداخل	پیش آزمون	آزمایش	۶۱/۲۰	۴۸/۶۳	۰/۵۵	۰/۹۱	
		کنترل	۸/۴۲	۷۸/۰۹	۰/۶۶	۰/۷۶	
	پس آزمون	آزمایش	۵۲/۲۰	۵۵/۰۸	۰/۶۲	۰/۸۳	
		کنترل	۳۵	۶۸/۶۵	۰/۶۲	۰/۸۳	
حافظه کوتاه مدت	مرحله ۱	پیش آزمون	آزمایش	۲۸/۸۳	۵/۶۴	۱/۳۳	۰/۰۶
		کنترل	۲۵/۷۰	۳/۷۲	۰/۷۴	۰/۶۳	
	پس آزمون	آزمایش	۲۹/۷۰	۶/۴۸	۰/۶۶	۰/۷۶	
		کنترل	۲۷/۶۶	۶/۶۷	۰/۷۳	۰/۶۵	
مرحله ۲	پیش آزمون	آزمایش	۱۷/۲۰	۸/۴۰	۱/۱۷	۰/۱۲	
		کنترل	۱۷	۶/۸۷	۱/۴۸	۰/۰۶	
	پس آزمون	آزمایش	۲۴/۷۰	۴/۹۰	۱/۱۰	۰/۱۷	
		کنترل	۱۹/۷۰	۶/۵۸	۱/۱۳	۰/۱۸	

قبل از اجرای آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری مفروضه‌های آن بررسی و تأیید شد. بدین- ترتیب که توزیع متغیرها از توزیع نرمال پیروی می‌کند ( $KS-z = 0/55$  و  $1/48$ ) و  $p > 0/01$ . در شکل ۱ نمودار پراکنش نشان می‌دهد که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون خرده‌مقیاس‌های انعطاف‌پذیری شناختی رابطه خطی وجود دارد. بین گروه‌ها تفاوتی در متغیرهای کووریت وجود ندارد ( $t = 0/68, df = 25, sig = 0/50$ ) و زمان تداخل ( $t = 2/04, df = 25, sig = 0/06$ ). شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون خرده‌مقیاس‌های انعطاف‌پذیری شناختی در گروه‌ها برابر است (نمره تداخل:  $F = 3/12, p = 0/09$  و زمان تداخل:  $F = 2/03, p = 0/16$ ). آماره F لوین برای بررسی همگنی پس‌آزمون نمره تداخل ( $0/01$ ) و زمان تداخل ( $0/27$ ) معنادار نیستند. بنابراین، واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها برابر است. آماره F آزمون ام باکس ( $0/20$ ) معنادار نیست. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که ماتریس کواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه برابر است. نتایج آزمون خی دو بارتلت برای بررسی کووریت یا معناداری رابطه بین خرده‌مقیاس‌های انعطاف‌پذیری شناختی  $128/75$  است که در سطح  $0/001$  معنادار است. بنابراین، رابطه معناداری بین این مؤلفه‌ها وجود دارد و می‌توان از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده کرد.



شکل ۱. نمودار پراکنش رابطه خرده‌مقیاس‌های انعطاف‌پذیری شناختی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون



تأثیر بازی درمانی بر حافظه کوتاه مدت دیداری و ... ۶۳

طبق نتایج آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری بین گروه آزمایش و کنترل از نظر خرده-مقیاس های انعطاف پذیری شناختی در پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد (  $F=50/97$ ،  $p=0/01$  و  $F=22$  لامبدای ویلکز  $F=22$ ،  $p=0/01$ ). با توجه به جدول ۳ بین گروه های آزمایش و کنترل در نمره تداخل تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس تک متغیری تفاوت گروه آزمایش و کنترل در خرده مقیاس های انعطاف پذیری شناختی

مؤلفه	مجموع مجذورات آزمایشی	مجموع مجذورات خطا	میانگین مجذورات آزمایشی	میانگین مجذورات خطا	F	p	اندازه اثر
نمره تداخل	۲۹۵/۳۰	۶۴/۰۹	۲۹۵/۳۰	۲/۷۸	۱۰۵/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۸۲
زمان تداخل	۵۵۵/۹۳	۸۷۹۶۷/۶۳	۵۵۵/۹۳	۳۸۲۴/۶۸	۰/۱۴	۰/۷۰	۰/۰۱

با توجه به جدول ۴ می توان گفت گروه آزمایش دارای نمره تداخل کمتری نسبت به گروه کنترل است.

جدول ۴: میانگین های برآورد شده نهایی خرده مقیاس های انعطاف پذیری شناختی در گروه های آزمایش و کنترل

مؤلفه	گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد برآورد	p
نمره تداخل	آزمایش	۲/۰۷	-۷/۴۲	۰/۷۲	۰/۰۰۱
	کنترل	۹/۴۹			
زمان تداخل	آزمایش	۴۹/۰۸	۱۰/۱۸	۲۶/۷۱	۰/۷۰
	کنترل	۳۸/۸۹			

برای بررسی اثربخشی بازی درمانی بر حافظه کوتاه مدت دیداری از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری یک راهه استفاده شد. قبل از اجرای آزمون، مفروضه های آن بررسی و تأیید شدند. آماره کالموگروف-اسمیرنف برای هیچ یک از خرده مقیاس های حافظه کوتاه مدت دیداری معنادار نبود. بنابراین، توزیع متغیرها نرمال است. بین پیش آزمون و پس آزمون خرده مقیاس های حافظه کوتاه مدت دیداری رابطه خطی وجود دارد. بین گروه ها تفاوتی در متغیرهای کووریت وجود ندارد (پیش آزمون مرحله اول:  $F=0/11$ ،  $df=25$ ،  $t=1/64$  و مرحله دوم:  $F=0/94$ ،  $sig=0/94$ ،  $df=25$ ،  $t=0/60$ ). شیب رگرسیون پیش آزمون و پس آزمون خرده مقیاس های حافظه کوتاه مدت

دیداری در گروه‌ها برابر است (مرحله اول:  $p = 0/21$ ,  $F = 1/64$ ) و (مرحله دوم:  $p = 0/11$ ,  $F = 2/41$ ). واریانس پس‌آزمون خرده‌مقیاس‌های حافظه کوتاه‌مدت دیداری در گروه‌ها برابر است ( $F$  لوین مرحله یک =  $1/44$  و  $F$  لوین مرحله دو =  $0/92$ ). ماتریس کواریانس خرده‌مقیاس‌های حافظه کوتاه‌مدت دیداری در دو گروه برابر است ( $F$  آزمون ام‌باکس =  $1/19$ ). آماره  $\chi^2$  دو بار تلت برای بررسی معناداری همبستگی خرده‌مقیاس‌های حافظه کوتاه‌مدت دیداری  $11/66$  به دست آمد ( $sig = 0/001$ ). بنابراین، رابطه معناداری بین این مؤلفه‌ها وجود دارد و می‌توان از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری استفاده کرد.

نتایج آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری نشان داد بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ خرده‌مقیاس‌های حافظه کوتاه‌مدت دیداری در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ( $5/48$  =  $F$  و  $22$  و  $2$ ) لامبدای ویلکز  $F$ ,  $sig = 0/01$ ). برای بررسی تفاوت گروه آزمایش و کنترل در هر یک از خرده‌مقیاس‌های حافظه کوتاه‌مدت دیداری در جدول ۵ نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری گزارش شده است. با توجه به جدول ۵، در مرحله دو بین گروه‌های آزمایش و کنترل در این خرده‌مقیاس تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۵: نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری تفاوت گروه آزمایش و کنترل در خرده‌مقیاس‌های حافظه کوتاه‌مدت دیداری

مؤلفه	مجموع مجذورات آزمایشی	مجموع مجذورات خطا	میانگین مجذورات آزمایشی	میانگین مجذورات خطا	F	p	اندازه اثر
مرحله یک	4/18	253/61	4/18	11/02	0/38	0/54	0/01
مرحله دو	122/03	329/70	122/03	14/33	8/51	0/008	0/27

برای بررسی اینکه میانگین کدام‌یک از گروه‌ها در پس‌آزمون مرحله دو بیشتر است، میانگین‌های تصحیح شده برآورد شد و نتایج نشان داد میانگین گروه آزمایش در مرحله دوم ( $24/51$ ) و میانگین گروه کنترل ( $19/94$ ) است. تفاوت میانگین بین این دو گروه ( $4/57$ ) است ( $sig = 0/01$ ). بنابراین، بازی‌درمانی بر حافظه کوتاه‌مدت دیداری کودکان مبتلا به نارسایی-توجه / فزون‌کنشی تأثیر دارد.

## بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر بازی درمانی بر انعطاف پذیری شناختی و حافظه کوتاه مدت دیداری کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی انجام شد. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد که تفاوت گروه آزمایش و کنترل در انعطاف پذیری شناختی معنادار است. در رابطه با انعطاف پذیری شناختی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی پژوهش های قبلی اندکی انجام شده است.

مطالعاتی که تأثیر بازی درمانی بر مهار و درمان اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی را بررسی کرده اند، تأثیر مثبتی از اجرای بازی ها بر روی کنش های اجرایی این کودکان را نشان می دهد (الناگر و همکاران، ۲۰۱۷). اصغری نکاح و عابدی (۱۳۹۳)، نشان دادند بازی درمانی مبتنی بر کنش های اجرایی موجب کاهش معنادار نمره تداخل، زمان تأخیر، زمان آزمایش و زمان کل و افزایش معنادار فراخنای ارقام مستقیم و معکوس حافظه کاری کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی می شود. نتایج پژوهش جهانیان و ایمانی (۲۰۱۳) نیز حاکی از اثربخشی آموزش کنش های اجرایی از طریق بازی در کاهش نشانه های نارسایی توجه/ فزون کنشی بود. همچنین نتایج به دست آمده از این فرضیه با نتایج پژوهش لندرت، ری، و براتون (۲۰۰۹) که بر تأثیر مثبت بازی درمانی بر کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی تأکید دارند، به طور ضمنی همسو است.

در تبیین کلی یافته های این بخش از پژوهش می توان گفت وجود نارسایی در انعطاف پذیری شناختی کودکان مبتلا به نارسایی توجه/ فزون کنشی حاکی از آن است که این کودکان در مهار تفکر، انطباق با موقعیت های جدید، به کارگیری و تغییر راهبرد، مشاهده انواع چالش ها و راهکارها، موفقیت تحصیلی، مقابله با احساس ناامیدی و عصبانیت هنگام دریافت بازخورد منفی، فهم انتظارات والدین و مربیان و صبور بودن در صف مشکل دارند و بازی درمانی به این کودکان کمک می کند تا اطلاعات پیرامون خویش را بهتر تجزیه و تحلیل کرده و در درک محیط اطراف خود توانایی بیشتری به دست آورند. افزایش توانایی در درک محیط و روابط بین رویدادها سبب می شود تا کودک مسائل و رخدادها را از زوایای مختلف بنگرد و خلاء های بین برخی از داده های دریافتی را با نگرشی جامع تر پر کرده و سازماندهی فکری اش را افزایش

دهد. افزایش توانایی سازش‌یافتگی فکری کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی با محیط سبب می‌شود تا انعطاف‌پذیری شناختی کودک افزایش یافته و بر ابعاد شخصیتی و رفتاری کودک تأثیر بگذارد. بازی‌درمانی می‌تواند سبب کاهش نشانه‌های فزون‌کنشی در کودک شود و کودک بتواند نسبت به دنیای پیرامون خود آرام‌تر و سازمان‌یافته‌تر و منعطفانه‌تر پاسخ دهد.

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد بازی‌درمانی موجب بهبود حافظه کوتاه‌مدت دیداری کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی می‌شود. نتایج پژوهش خدایپرست (۱۳۹۳)، که با هدف بررسی اثر بخشی بازی‌درمانی بر حافظه دیداری و تمرکز و توجه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر انجام شد، حاکی از اثربخشی بازی‌درمانی بود. زارع و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهشی تأثیر بازی‌های آموزشی را بر حافظه کوتاه‌مدت و املای دانش‌آموزان پایه ابتدایی با ناتوانی‌های ویژه یادگیری نشان دادند. نتایج پژوهش عبدی و همکاران (۱۳۹۱) نیز بیان‌کننده اثربخشی بازی‌درمانی بر حافظه دیداری مبتلا به نارسایی توجه/ فزون‌کنشی بود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که وجود نارسایی در حافظه کوتاه‌مدت دیداری کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی حاکی از آن است که این کودکان در یادآوری مطالب و مواردی که شخص قبلاً دیده، یادآوری و بازنشانی اعداد و حروف الفبا، کپی کردن اشکال، محاسبه و مسائل ریاضی، نوشتن کلمات با صدای یکسان و شکل متفاوت دچار مشکل هستند. کودکان در خلال بازی سعی می‌کنند توجه پایدار خود را حفظ کرده و از حالت‌های انگیزختگی خود بکاهند. بازی یک روش طبیعی یادگیری است. کودک از راه بازی تجربه و آزمایش می‌کند، نتیجه می‌گیرد و می‌آموزد. بازی قدرت ابداع و ابتکار و تمرکز را در کودک می‌پروراند و به او در کشف رابطه میان اشیاء پیرامونش یاری می‌دهد، بازی می‌تواند احساسی از قدرت و مهارگری را به کودک بدهد که ناشی از حل مشکلات و مهارت‌یافتن در تجربیات، ایده‌ها و مسائل جدید است؛ در نتیجه می‌تواند به ایجاد اعتماد به خود و پیشرفت او کمک کند. همچنین در خلال بازی‌درمانی، کودکان راهبردهای حل مسئله و چگونگی برقراری روابط مناسب اجتماعی با دیگران را می‌آموزند و بنابراین مخالفت‌ها و نافرمانی‌های آن‌ها کاهش یافته یا حذف می‌شود. همین قدرت بازی در افزایش تمرکز و مهار احساس‌ها و کاهش نافرمانی‌ها

به‌طور غیرمستقیم به افزایش دقت و تمرکز و متعاقباً بهبود حافظه کوتاه‌مدت دیداری کمک می‌کند، زیرا دروازه ورود اطلاعات به حافظه و یادگیری آن‌ها، توجه است و بازی‌های انتخابی در برنامه آموزشی پژوهش حاضر تمرینی برای بهبود توجه و به تبع آن حافظه بودند. همچنین درگیر شدن عملی در فراگیری مهارت‌های مختلف توجه و تمرکز و مدیریت خشم به این کودکان کمک می‌کند، به‌طور عینی و ملموس تجربه مهارت‌آموزی داشته باشند و این خود به‌طور مستقیم به بهبود حافظه کوتاه‌مدت دیداری این کودکان منجر می‌شود.

این پژوهش فقط در میان کودکان ۶ - ۱۲ ساله انجام شد، بنابراین در تعمیم به سایر رده‌های سنی احتیاط لازم انجام شود. به‌علت نامساوی بودن تعداد دختر و پسر در این پژوهش شرایط برای تفکیک جنسیت و مقایسه دو جنس پدید نیامد. به‌علت فقدان دسترسی طولانی‌مدت به کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، امکان اجرای مرحله پیگیری نتایج فراهم نشد. در این پژوهش، بازی‌درمانگر و پژوهشگر یک نفر بود، پیشنهاد می‌شود در صورت امکان در پژوهش‌های آینده از روش تمام‌آزمایشی برای کنترل تمامی متغیرهای مؤثر استفاده شود؛ تأثیر بازی‌درمانی روی دو جنس پسر و دختر به‌طور مجزا بررسی و نتایج مقایسه شود و با اجرای پیگیری، ماندگاری شیوه بازی‌درمانی در بلندمدت مشخص شود. پیشنهاد می‌شود که از این شیوه در محورهای اصلی برنامه‌های درمانی این کودکان استفاده شود و از بازی‌های استفاده‌شده در این پژوهش در فرایند بازی‌درمانی برای کودکان با اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی استفاده شود.

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از شرکت‌کنندگان و تمامی کسانی که در تهیه و تدوین این اثر به ما یاری رساندند، قدردانی می‌شود.

## منابع

- اصغری نکاح، سید محسن و عابدی، زهره (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر بهبود بازداری پاسخ، برنامه‌ریزی و حافظه کاری کودکان دارای اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی. *فصلنامه روان‌شناسی شناختی*، ۲(۱): ۵۱-۴۱.
- تبریزی، مصطفی (۱۳۹۰). *درمان اختلال بیش‌فعالی*. تهران: فراروان.
- حسینی، راحله، میرزاییان، بهرام و خلیلیان، علیرضا (۱۳۹۲). اثربخشی بازی‌درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری بر اضطراب و عزت نفس کودکان مبتلا به اختلال نارسایی-توجه / بیش‌فعالی. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۸(۲۹): ۱۸۰-۱۶۳.
- حکیمی‌راد، الهام، افروز، غلامعلی، به‌پژوه، احمد، غباری‌بناب، باقر و ارجمندنی، علی‌اکبر (۱۳۹۲). اثربخشی برنامه‌های آموزش بازداری پاسخ و حافظه فعال بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی. *مطالعات روان‌شناختی*، ۹(۴): ۲۹-۹.
- خداپرست، زهره (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی بازی‌درمانی بر حافظه دیداری و تمرکز و توجه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر. *تعلیم و تربیت استثنایی*، ۶(۴): ۲۹-۲۱.
- زارع، حسین، امیری آهویی، فرزانه و تاراج، شیرین (۱۳۸۸). تأثیر بازی‌های آموزشی بر حافظه کوتاه‌مدت و املاهای دانش‌آموزان پایه ابتدایی با ناتوانی‌های ویژه یادگیری. *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۹(۴): ۳۷۴-۳۶۷.
- سهرابی‌شگفتی، نادره. (۱۳۹۰). روش‌های مختلف بازی‌درمانی و کاربرد آن در درمان اختلالات رفتاری و هیجانی کودکان. *روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی*، ۱(۴): ۵۸-۴۱.
- صفری، سهیلا، فرامرزی، سالار و عابدی، احمد (۱۳۹۳). تأثیر بازی‌درمانی شناختی-رفتاری بر نشانه‌های رفتاری دانش‌آموزان نافرمان. *مجله پزشکی ارومیه*، ۲۵(۳): ۲۶۷-۲۵۸.
- طاهر، محبوبه. (۱۳۹۴). *اثربخشی آموزش‌های هم‌مدلی و شناختی-رفتاری بر شناخت اجتماعی، بازداری پاسخ، و سازگاری کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای*. رساله دکتری منتشر نشده روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی.
- عبدی، اکبر، عربانی‌دانا، علی، حاتمی، جواد و پرند، اکرم. (۱۳۹۳). اثربخشی بازی‌های رایان‌های شناختی بر بهبود حافظه کاری، توجه، و انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون‌کنشی. *کودکان استثنایی*، ۱۴(۱): ۳۴-۱۹.

فضیلت پور، مسعود، انجم شعاع، محمدرئوف و صفاری، محمدرضا (۱۳۹۶). بیش‌فعالی / کمبود توجه و اعتیاد به مواد مخدر: نقش میانجی ذهن‌آگاهی. *مطالعات روان‌شناختی*، ۱۳(۱): ۱۱۸-۱۰۲.

قاسم‌زاده، سوگند، افروز، غلامعلی، به‌پژوه، احمد و شکوهی‌یکتا، محسن (۱۳۹۶). اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر غنی‌سازی روابط درون‌خانوادگی بر مهارت فرزندپروری مادران و نشانه‌های بالینی کودکان با اختلال رفتاری. *مطالعات روان‌شناختی*، ۱۳(۱): ۲۶-۷.

کهریزی، سمیه، مرادی، خدامراد و مومنی، آسیه (۱۳۹۳). اثربخشی شن‌بازی درمانی بر کاهش پرخاشگری/بیش‌فعالی کودکان پیش‌دبستانی. *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۵(۱۸): ۱۳۵-۱۱۱.

گنجی، مسعود (۱۳۹۲). *روان‌شناسی کودکان استثنایی بر اساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی*. تهران: ساوالان.

مولوی، پرویز، فرشباف مانی‌صفت، فرناز، انصار حسین، سروین و طاهر، محبوبه (۱۳۹۲). مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه کوتاه‌مدت دیداری در کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - کمبود توجه با کودکان عادی. *ششمین همایش بین‌المللی روان‌پزشکی کودک و نوجوان، دانشگاه تبریز، اردیبهشت ۱۳۹۲*.

Abdi, A., Arabani Dana, A., Hatami, J. and Parand A. (2015). The effect of cognitive computer games on working memory, attention and cognitive flexibility in students with attention deficit/ hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 14(1): 19-34 (Text in Persian).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5<sup>ed</sup>. Washington: USA.

Ashgari Nekah, SM. and Abedi, Z. (2014). The Effectiveness of Executive Functions based Play Therapy on improving Response Inhibition, planning and working memory in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Cognitive Psychology*, 2(1): 41-51 (Text in Persian).

Baggerly, J. and Parker, M. (2005). Child-centered group play therapy with African American boys at the elementary school level. *Counseling & Development*, 83(4): 387-96.

Berryhill, M. (2008). "Visual memory and brain". *Visionsciences symposia* -4html. "Canadian ADHD Practice Guidelines". (2011). Canadian ADHD Alliance. Retrieved.

Drouz, A. (1948). *Combination play therapy with cognitive-behavioral therapy*. Translated by Ghazal Ramezani. (1389). Tehran: Vanya Publishing. (Text in Persian).

- El-Nagger, N.S., Abo-Elmaged, M.H. and Ibrahim Ahmed, H. (2017). Effect of applying play therapy on children with attention deficit hyperactivity disorder. *Nursing education and practice*, 7(5): 1925-4040.
- Fazilat-Pour, M., Anjom-Shoaa, M. and Safari, M. (2017). ADHD and addiction to narcotic substances: the mediating role of mindfulness *Psychological Studies*, 13(1), 102-118 (Text in Persian).
- Ganji, M. (2012). *Psychology of Exceptional Children Based on the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders*. Tehran: Savalan. (Text in Persian).
- Ghasemzadeh, S., Afrooz, GA., Beh-pajoo, A. and Shokoohi Yekta, M. (2017). The effectiveness of psychotherapy based on intra-family relationships enrichment on mothers' parenting skills and clinical symptoms of children with behavioral problems. *Psychological Studies*, 13(1): 7-26. (Text in Persian).
- Taher, M. (2015). *The effectiveness of empathy and cognitive-behavioral education on social cognition, response inhibition, and adjustment in children with oppositional defiant disorder*. Phd dissertation of Unpublished Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili (Text in Persian).
- Hakimirad, E., Afrooz, GA., Behpouhou, A., Gobbari Bonab, B. and Arjmand Nia, AA. (2013). The Effectiveness of Responsive Inhibition and Active Memory Programs on Improving the Social Skills of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Psychological Studies*, 9 (4): 29-9 (Text in Persian).
- Hosseini R., Mirzaeean, B. and Khalilian, A. (2013). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Anxiety and Self-esteem in Children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD). *New Psychological Research*, 8(29), 163-180 (Text in Persian).
- Kahrizi, S., Momeni, Kh. and Moradi, a. (2014). The effectiveness of sand play therapy in reducing aggression/ hyperactivity in preschoolers. *Counseling culture and psychotherapy*, 5(18): 111-135 (Text in Persian).
- Khodaparast, Z. (2015). Examining the efficiency of play therapy on visual memory and concentration attention of Educable mental retardation students. *Exceptional Education*, 6(128): 21-29. (Text in Persian).
- Landreth, GL., Ray, DC. and Bratton, SC. (2009). Play therapy in elementary schools. *Psychology in the Schools*, 46(3): 9-281.
- Masuda, A. and Tully, E. C. (2012). The Role of Mindfulness and Psychological Flexibility in Somatization, Depression, Anxiety, and General Psychological Distress in a Nonclinical College Sample. *Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 17(1): 66-71.
- Mitrushina, M., Boone, K. B., Razani, J. and Delia, L. F. (2005). *Handbook of Normative Data for Neuropsychological assessment*. New York: Oxford



university press.

- Mohseni Moghaddam, M., Zargham Hajebi, M. and Habibzadeh, A. (2016). The effectiveness of group play therapy on hyperactivity and attention deficit symptoms in school children. *Humani ties and culturar studies*, 3(2): 1206-1214.
- Molavi, P., Farshbaf Mani Sefat, F., Ansarhossein, S. and Taher, M. (2013). *Comparison of cognitive flexibility and visual short term memory in children with hyperactivity disorder (ADHD) - lack of attention to normal children* (Text in Persian) In: 6th International Congress on Child and Adolescent Psychiatry, September 17-19, 2013, Tabriz University of Medical Sciences, Faculty of Medicine. (Text in Persian).
- Moorselaar, D.V., N. L. Olivers, C., Theeuwes, J., A. F. Lamme, V. and Sligte, I. (2015). Forgotten But Not Gone: Retro-Cue Costs and Benefits in a Double-Cueing Paradigm Suggest Multiple States in Visual Short-Term Memory. *Experimental psychology: learning, memory, and cognition*, 41(6): 0278-7393.
- Oraki, M. and Heydari, Sh. (2014). The Effect of action video games on the visual selective attention of children with dyslexia. *Social cognition*, 3(4): 59-70. (Text in Persian).
- Rahimi Porzanjani, S., Ghobari Bonab, B., Afrooz, G.A. and Faramarzi, S. (2016). Localized parent-child play therapy interaction decreasing clinical symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in affected preschool children. *Practice in clinical Psychology*, 4(3): 191-198.
- Rubia, K. (2011). Cool" inferior frontostriatal dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder versus "hot" ventromedial orbitofrontal- limbic dysfunction in conduct disorder: a review". *Biol. Psychiatry*. 69 (12): 69-87.
- Safari, S, Faramarzi, S. and Abedi, A. (2015). The effect of cognitive- behavioral therapy on behavioral symptoms of disobedient students. *Urmia Medical Journal*, 25(3): 267-258 (Text in Persian).
- Sohrabi Shegefti, N. (2011). Different methods of playing therapy and its application in the treatment of children's behavioral and emotional disorder. *Scientific and Research Quarterly Journal of Psychological Methods and Models*, 1(4): 41-58 (Text in Persian).
- Van Eylen, L., Boets, B., Steyaert, J., Ever, K., Wagemans, J. and Noens, I. (2011). Cognitive flexibility in autism spectrum disorder: Explaining the inconsistencies? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2011): 1390-1401.
- Wixted, E.K., Sue, I.J., Dube M.S., S.L. and Potter, A.S. (2016). Cognitive flexibility and academic performance in college students with ADHD: An fMRI study. *UVM Honors college senior theses*, 28(5):1454-1458.
- Zare, H., Amiri, F. and Taraj S. (2010). The effect of educational games on short-term memory and dictation of Primary school students with specific learning disabilities. *Journal of exceptional children*, 9 (4): 367-374 (Text in Persian).



---

**The Effectiveness of Play Therapy on Visual Short-Term  
Memory and Cognitive Flexibility in Children with Attention  
Deficit/ Hyperactivity Disorder**

---

Abbas Ali Hossein Khanzadeh<sup>\*1</sup>, Havva Rasouli<sup>2</sup> and Maryam Kousha<sup>3</sup>

**Abstract**

The aim of present study was to determine the effectiveness of play therapy on visual short-term memory and cognitive flexibility in children with attention deficit/ hyperactivity disorder. This methodology was a quasi-experimental study with pre-test-post-test design with experimental and control group. The statistical population included all children with attention deficit / hyperactivity disorder referring to psychiatric centers of Rasht in 2016 that were under medical treatment, of among them 30 children were selected by available sampling method and according to the conditions of entering the research and assigned in the experimental and control groups. To collect the data, attention deficit / hyperactivity disorder rating scale American Psychiatric Association, Stroop Test, and Andréry were used. For experimental group, play therapy program was executed at 10 weekly sessions in 75 minutes whereas control group did not receive any training. The results of univariate and multivariate covariance analysis showed that play-therapy caused improvement in cognitive flexibility and short-term visual memory in children with attention deficit/ hyperactivity disorder in the post-test in the experimental group. Play therapy provides a tangible training experience for children through an appropriate method of children's development, and this practical exercise directly contributes to improving the cognitive flexibility and visual short-term memory of this children.

**Keywords:**

*Attention deficit/ hyperactivity disorder, cognitive flexibility, play therapy, short-term visual memory.*

---

1. Corresponding Author: Associate Professor, Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran abbas\_khanzadeh@yahoo.com

2. MSc Clinical Psychology, Islamic Azad University, Rasht Branch, Rasht, Iran

3. Associate Professor, Department of Psychiatry, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Submit Date:2017-07-02    Accept Date:2018-10-27

DOI: 10.22051/psy.2018.16252.1452