



The Study of the Effect of Play, Short-Term, Structural Therapy on the Reduction of ADHD Symptoms and Behavioral Disorders in Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Laran

Fateme Amiri Murchegani^{1*}, Bahare Lohrabi²

1 Education of Shahrekord city

2 Education of Shahrekord city

* **Corresponding author:** Education of Shahrekord city

Received: 2020-04-23

Accepted: 2020-04-27

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of short-term structural, play therapy and structural therapy on the reduction of ADHD symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder. For this purpose, experiments using pre-test-post-test design were selected from male students in the first to sixth grades of elementary school using the available sampling method and were placed in two experimental and control groups. To collect the data, the Parents Connors Questionnaire - Hyperactivity Disorder, Rutter Behavioral Disorders Questionnaire and Clinical Interview were used. Before the program began, questionnaires were administered to both groups as a pre-test. After the training program, the measurement tool was performed again for both groups as posttest. Data were analyzed using a covariance statistical test. The results showed that short-term play therapy, structural therapy was effective in reducing the symptoms of students' disorders and reduced motor and hyperactivity, anxiety and depression, social maladaptation, antisocial behaviors of hyperactive children and improved attention and concentration. Based on the data obtained, the use of structured games as a treatment of choice in reducing symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder is recommended.

Keywords: ADHD, Play therapy, Structured short- term play therapy



بررسی تأثیر بازی درمانی کوتاه مدت ساختاری بر کاهش علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری در دانش آموزان با اختلال کاستی توجه-بیش فعالی در شهرستان لاران

فاطمه امیری مورچگانی^{۱*}، بهاره لهرابی^۲

^۱ آموزش و پرورش شهرستان شهرکرد

^۲ آموزش و پرورش شهرستان شهرکرد

* نویسنده مسئول: فاطمه امیری مورچگانی، آموزش و پرورش شهرستان شهرکرد

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۲/۰۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۲/۰۴

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی درمانی کوتاه مدت ساختاری بر کاهش علائم اختلال (ADHD) در کودکان با اختلال کاستی توجه-بیش فعالی است. بدین منظور آزمایشی با استفاده از طرح پیش آزمون-پس آزمون از بین دانش آموزان پسر پایه های اول تا ششم ابتدایی به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و کنترل جای گرفتند. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه کانرز والدین - اختلال بیش فعالی، پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر و مصاحبه ی بالینی استفاده شد. قبل از شروع برنامه، پرسشنامه ها برای هر دو گروه به عنوان پیش آزمون اجرا شد. پس از برنامه آموزشی، ابزار اندازه گیری مجدداً برای هر دو گروه به عنوان پس آزمون اجرا شد. داده ها با استفاده از آزمون آماری کوواریانس مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان دادند که آموزش بازی درمانی کوتاه مدت ساختاری در کاهش علائم اختلال دانش آموزان مؤثر بوده است و تکانشگری و بیش فعالی، اضطراب و افسردگی، ناسازگاری اجتماعی، رفتارهای ضد اجتماعی کودکان بیش فعال را کاهش داده و توجه و تمرکز را بهبود بخشیده است. با توجه به داده های به دست آمده، استفاده از بازی های ساختاریافته به عنوان درمان انتخابی در کاهش علائم اختلال در کودکان با نقص توجه-بیش فعالی پیشنهاد می شود.

واژگان کلیدی: اختلال نقص توجه - بیش فعالی، بازی درمانی کوتاه مدت ساختاری، بازی درمانی

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو در علوم تربیتی محفوظ است.

۱- مقدمه

دوران کودکی، دورانی بانشاط، تحرک و شادابی همراه است؛ اما اختلال نقص توجه - بیش فعالی برای کودک و خانواده ی او مشکلاتی را به همراه آورده است؛ که علاوه بر کودک، خانه، مدرسه و جامعه را تحت تأثیر قرار می دهد. اختلال بیش فعالی - کم توجهی^۱ الگوی نقص توجه پایدار و بیش فعالی و رفتارهای تکانشی است که شدیدتر و رایج تر از آن است که معمولاً در

کودکان و نوجوانان با سطح رشد مشابه دیده می شود. متخصصان معتقدند سه زیر نوع اختلال یعنی (۱) بی توجهی (۲) تکانشگری و پرتحرکی و (۳) ترکیبی (بیش فعالی/تکانشی) همگی نشانه های این اختلال اند. برای مشاهده ی این اختلال باید برخی از علائم قبل از سن هفت سالگی دیده شوند هرچند در بسیاری از کودکان بیش فعالی بعد از سن هفت سالگی

تشخیص داده می‌شود یعنی زمانی که رفتارهای آن‌ها سبب بروز مشکلاتی در مدرسه و سایر مکان‌ها شده است [۱].

کودکان بیش‌فعال از نظر ظاهری سالم به نظر رسیده و هیچ نشانه‌ی ظاهری که نشان‌دهنده‌ی آسیبی در دستگاه عصبی مرکزی یا مغز آن‌ها باشد وجود ندارد [۲]. وجود دارد که علت بیش‌فعالی مربوط به تعامل پیچیده سیستم‌های عصبی-تشریحی و عصبی-شیمیایی است [۱]. چنین تصور می‌شود که ژن‌های بسیاری، هریک با تأثیری اندک باعث ایجاد این اختلال در شرایط محیطی نامطلوب می‌گردند [۳].

بیش‌فعالی شایع‌ترین اختلال دوران کودکی است [۲، ۴]. بالاترین اختلال روانی-عصبی-ارثی است که در کودکان و بزرگسالان دیده شده است. حدود پنج تا هشت درصد کودکان در سنین مدرسه بیش‌فعال هستند بدین معنی که حداقل یک یا دو کودک در هر کلاس مشکل بیش‌فعالی دارند. نیمی از کودکان بیش‌فعال در ارتباطات اجتماعی‌شان با مشکلات جدی مواجه هستند، بیش از شصت درصد از آن‌ها رفتارهای خصمانه‌شان منجر به رنجش و سوءتفاهم در نزدیکانشان می‌شود که تنبیه این کودکان را به دنبال دارد و در این کودکان پتانسیل برای سوءمصرف مواد وجود دارد [۲]. حدود ۴۰ درصد از کودکان بیش‌فعال با مشکلاتی از قبیل اختلالات ریاضی و اختلالات یادگیری مواجه هستند و حدود ۳۰ درصد از آن‌ها دارای اختلالات اضطرابی هستند [۵].

کودکان بیش‌فعال در مدرسه با مسائل بسیاری از قبیل متوجه نشدن حرف‌های معلم و گوش ندادن به درس و مسائل انضباطی مواجه هستند که این مسئله می‌تواند به آینده تحصیلی آن‌ها و نقش آن‌ها در اجتماع آسیب برساند [۵]. این کودکان احساس می‌کنند که دیگران بر ضد آن‌ها هستند و محیط مدرسه را تهدیدکننده می‌دانند و این احساس را دارند که کسی آن‌ها را دوست ندارد و هیچ کاری را نمی‌توانند درست انجام دهند تا بزرگ‌ترها را خوشحال کنند این عوامل و عوامل خارج از مدرسه دست‌به‌دست هم می‌دهند تا کودکان بیش‌فعال از اعتمادبه‌نفس ضعیفی برخوردار باشند [۶].

مطالعاتی که به‌صورت طولی کودکان بیش‌فعال را بررسی کرده‌اند و همچنین تحقیقات دیگر در این زمینه تأیید کرده‌اند که کودکان بیش‌فعال در بزرگسالی به‌طور قابل‌توجهی در معرض خطر ابتلا به اضطراب، افسردگی، اختلالات خوردن، سوءمصرف مواد/الکل، تصادفات اتومبیل، احضار به دادگاه، مشکلات زناشویی و طلاق قرار دارند این‌گونه افراد اصولاً تحصیلات خود را ناتمام گذاشته و احتمال بیشتری وجود دارد که از کار اخراج شده و یا در سمت‌های پایین با درآمد سالانه کمتر مشغول به کار شوند [۷]. حال آنکه اکثر کودکان بیش‌فعال

دارای سطح هوشی متوسط هستند و در واقع مهم‌ترین عاملی که باعث ناتمام گذاشتن تحصیلات و بسیاری از مشکلات دیگر می‌شود دامنه توجه ضعیف این کودکان است [۵]. بیش‌فعالی با اختلالات رفتاری و اختلالات شخصیت ضداجتماعی نیز مرتبط است [۸]. همچنین این کودکان مشکلات هیجانی- رفتاری مختلفی مانند: پرخاشگری، اخلال و خرابکاری، اضطراب و انگیزش کم و عزت‌نفس پایین دارند. کودکان با اختلال کاستی توجه، بیش‌فعالی برانگیختگی و پرتحرکی، علاوه بر ویژگی مهم که اختلالات مداوم در توجه و تمرکز است همچنین مشکلات هیجانی و رفتاری وابسته مختلفی را از خود نشان می‌دهند که ممکن است ناتوانی، شامل روابط ضعیف با همسالان، ناتوانایی‌های خاص یادگیری، مشکلات رفتاری مثل دروغ‌گویی و دزدی و ... باشد.

بیش‌فعالی مشکلی است که هنگامی که شدت یابد، زندگی کودک و اطرافیان او را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بیش‌فعالی می‌تواند علامتی باشد که اعلام می‌کند مشکلی در جریان رشد کودک وجود دارد. کودکان بیش‌فعال در مدرسه در معرض مشکلات درسی قرار دارند، تصور بسیار ضعیف از خود پیدا می‌کنند و ممکن است روابط زبان‌بار و ناراحت‌کننده‌ای با والدین یا مربیان خود (یا هر دو) داشته باشند. بیش‌فعالی ممکن است در نوجوانی با بزهکاری پیوند بخورد یا در صورت تداوم در بزرگسالی منجر به اختلال شخصیتی بشود. مشکلات هیجانی هم‌زمان در این کودکان شایع است. خودانگاره منفی و خصومت واکنشی این کودکان باوقوف به ناراحتی خویش بدتر می‌شود [۱].

به‌طور یقین این اختلال هنوز هم یکی از بالاترین موارد ارجاعی به درمانگاه‌های مشاوره کودک متخصصین اطفال و روان‌پزشکان کودک و نوجوان است. متأسفانه عدم درک صحیح، اطلاعات نادرست و برخوردهای اشتباه والدین، معلم و مربیان با این کودکان نه تنها کمکی به حل مشکل آن‌ها نمی‌کند، بلکه در اکثر موارد به تشدید مشکلات می‌انجامد.

درمان بیش‌فعالی در دو خط اصلی دارودرمانی و نمایش رفتاری و روان‌شناختی صورت می‌گیرد. اما مصرف دارو به‌تنهایی به‌ندرت می‌تواند نیازهای درمانی کودکان مبتلابه این اختلال را برآورده کند و لازم است با مداخلات روان‌شناختی و استفاده از تکنیک‌های آموزشی همراه گردد [۱].

یکی از متدهای مؤثر، کارآمد و کم‌هزینه در حوزه‌ی درمان روان‌شناختی در کار با کودکان بیش‌فعال استفاده با بازی است. در بازی کودک امیال، ترس‌ها، دل‌واپسی‌ها، هوشمندی‌ها، محدودیت‌ها و مشکلاتش را برون‌ریزی می‌کند [۹].

بازی‌درمانی^۲ روشی است که به کمک آن به کودکان دارای مشکل کمک می‌شود تا با مشکلاتشان مقابله کنند. این روش

پذیرش اجتماعی در است کودکان مبتلا افزایش یافته است. طبق یافته‌های کادوسان و فینتری^۴ (۱۹۹۵) [۱۴] بازی‌درمانی خودکنترلی، راهبردی و بازخوردی بر کنترل تکانه و افزایش توجه و مهارت‌های اجتماعی تأثیر مثبت داشته است. بلین^۵ (۱۹۹۹) [۱۵] نشان داد که بازی‌درمانی بر کاهش رفتارهای تکانشی و بهبود عزت‌نفس مؤثر است. هدف پژوهش حاضر بررسی اثر بازی‌درمانی بر کوتاه‌مدت ساختاری بر کودکان دارای نشانگان نقص توجه _ بیش‌فعالی بود و با توجه به تأثیرات بازی‌درمانی بر اختلال نقص توجه _ بیش‌فعالی می‌توان بازی‌درمانی را به‌عنوان روش مکمل و ترکیب با دارودرمانی در کار با کودکان یادشده در نظر گرفت؛ که با آموزش آن به خانواده‌ها می‌توان به روند درمان این کودکان سرعت بخشید. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال این مسئله هست که تأثیر بازی‌درمانی کوتاه‌مدت ساختاری بر کاهش علائم ADHD مورد استفاده قرار گرفته است.

روش

پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت و اهداف آن یکی از طرح‌های آزمایشی (نیمه تجربی) و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه آماری در پژوهش حاضر کلیه کودکان مقطع ابتدایی شهر لاران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ است. که در پرونده‌ی تحصیلی آن‌ها تشخیص ADHD ثبت شده است. آزمودنی‌ها به طور تصادفی به گروه‌های آزمایش و کنترل تقسیم شده و اثر متغیر مستقل راب‌ر متغیر وابسته بررسی می‌شود.

به‌عنوان ابزاری برای برقراری ارتباط بین کودک و درمانگر مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیز به کودک کمک می‌کند تا تعارض‌های ارتباطی خود را بهبود بخشد. امروزه روز به روز بیش‌ازپیش ثابت می‌شود که بازی‌درمانی می‌تواند در درمان کودکان بیش‌فعال موفق باشد.

بازی‌درمانی در درمان اختلالات و مشکلات کودکان مثل افسردگی، مشکلات رفتاری که ریشه اضطراب دارند، نقص توجه _ بیش‌فعالی، نافرمانی اختلال مقابله‌ای، پرخاشگری، شب‌اداری، ناخن جویدن... استفاده و در بسیاری از موارد مؤثر ارزیابی شده است [۱۰]. بارکلی اعتقاد دارد که کودکان بیش‌فعال بسیار دیرتر از بقیه کودکان می‌توانند از مرحله صحبت کردن قابل شنیدن با خود به مرحله صحبت درونی برسند. صحبت کردن درونی مستقیماً مرتبط است با توانایی کنترل خود؛ بنابراین مهم است که بگذاریم کودکان بیش‌فعال به اندازه‌ای که نیاز دارند با خود صحبت کنند [۲].

یک بازی‌درمانی ساخت دار به‌طور هم‌زمان در وقت نیز صرفه‌جویی می‌کند؛ زیرا از صرف وقت به‌طور پراکنده و به مدت طولانی برای فعالیت‌هایی که خاصیت درمانی ندارد جلوگیری می‌نماید. در نتیجه هیچ کاری به حالت معلق و بی‌برنامه رها نمی‌شود و یا حالت اجبار به خود نمی‌گیرد [۱۱].

نتایج پژوهش‌ها قبل نشان داده است که بهبود قابل‌توجهی در کودکان در مقایسه با کودکانی که بازی‌درمانی دریافت نکرده‌اند، دیده شده است [۱۲]. تحقیق رأی، شاتل کورب و تسای^۳ (۲۰۰۷) [۱۳] در بررسی بازی‌درمانی بر کاهش نشانگان نقص توجه _ بیش‌فعالی در کودکان بیش‌فعال نشان داد به‌واسطه مداخله بازی‌درمانی سطح ناراحتی و مشکلات هیجانی از قبیل اضطراب و افسردگی کاهش یافته است و خودآگاهی، خودکار آمدی و

جدول ۱. طرح تحقیق

مراحل طرح تحقیق				
گروه	تعداد	پیش‌آزمون	فعالیت	پس‌آزمون
تجربی	۳	(۲ روز قبل از شروع بازی)	(۱۲ جلسه بازی درمانی ساختاریافته)	(۲ روز بعد از پایان جلسات)
کنترل	۳	بررسی نشانگان ADHD	کودکان در ۱۲ جلسه بازی درمانی ساختاریافته شرکت کردند	بررسی نشانگان ADHD
		بررسی نشانگان ADHD	کودکان در هیچ‌گونه بازی درمانی ساختارمند شرکت نداشتند	بررسی نشانگان ADHD

ADHD با نظر روان‌پزشک؛ اعلام رضایت کتبی جهت شرکت در تحقیق و همراهی آنان در مراحل بازی‌درمانی از معیارهای ورود آزمودنی‌ها بودند. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز آزمودنی‌ها، شامل دانش آموزان دارای اختلال نقص توجه بودند که به شیوه‌ی در دسترس انتخاب شدند. اندازه‌های

نمونه آماری و روش نمونه‌گیری: برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد؛ با همکاری واحد هسته‌ی مشاوره‌ی آموزش و پرورش دانش آموزان دارای ADHD معرفی شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه ۸ نفر (۸ نفر گروه آزمایش و ۸ نفر گروه کنترل) قرار گرفتند. معیارهای ورود تشخیص قبلی

ب) پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر: این پرسشنامه توسط مایکل راتر، ۱۹۹۴ در دانشگاه ایالتی پنسلوانیا به منظور تهیه یک ابزار معتبر جهت بررسی مشکلات رفتاری کودکان در مدرسه تهیه شد. پرسشنامه راتر در دو فرم معلم و والد ساخته شده است. فرم والد دارای یک پرسشنامه ۳۰ ماده‌ای است که دامنه نمرات بین ۰ تا ۶۰ خواهد بود و دارای ۳ گزینه، کاملاً صدق می‌کند، تا حدودی صدق می‌کند، کاملاً صدق نمی‌کند می‌باشد. نمرات ۰، ۱، ۲، به ترتیب به هر ردیف اختصاص داده شده است که مجموع نمرات به دست آمده نشان از اختلال رفتاری می‌باشد. این پرسشنامه به ۵ زیرگروه طبقه بندی شده است که شامل:

- ۱- پرخاشگری و بیش‌فعالی: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰
- ۲- ناسازگاری اجتماعی: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰
- ۳- اختلال کمبود توجه: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰
- ۴- اختلال کمبود توجه / بیش‌فعالی یعنی توجه (فراخوانی کوتاه توجه)، بیش‌فعالی (بی‌قراری، آرام نگرفتن) و تکانش‌گری (توانایی عمل قبل از تفکر، برنامه‌ریزی ضعیف و تحمل ناکامی پایین) متمرکز بود. اهداف درمان بر ایجاد اعتمادبه‌نفس در کودک در حوزه‌های خاصی از کمبود، افزایش توانایی آن‌ها در تمرکز بر تکالیف و آموزش به آن‌ها برای در نظر گرفتن پیامدها قبل از عمل کردن و تشویق آن‌ها بر نشان دادن خودکنترلی متمرکز بود. لازم به ذکر است که قبل از شروع بازی قوانین اتاق بازی برای کودک گفته شد از جمله محدودیت زمانی و ممنوعیت تخریب وسایل.

د) مصاحبه بالینی: از این روش برای تشخیص قطعی اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی استفاده می‌شود. در این پژوهش پس از تشخیص اولیه با پرسشنامه نشانه‌های اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی براساس پرسشنامه‌ی کانرز، توسط یک روانشناس تشخیص نهایی انجام گرفت.

طرح بازی‌درمانی کوتاه‌مدت ساختاری: بازی‌درمانی کوتاه‌مدت ساختاری، مشتمل بر ۱۰ جلسه هفته‌ای یک‌بار به مدت تقریباً یک ساعت به‌صورت انفرادی صورت می‌گیرد. فنون این رویکرد درمانی:

آموزش والدین، آموزش مهارت‌های اجتماعی، مداخله در کلاس و بازی‌درمانی انفرادی.

تکنیک‌هایی که در برنامه حاضر ارائه شده‌اند بر اساس سه ملاک اساسی گزینش‌اند:

- ۱- جامع‌الشرایط بودن به لحاظ درگیر کردن کودک بابت حسی حرکتی، تخیلی و خوشایند بودن.
 - ۲- مناسب بودن این تکنیک‌ها برای کودکان ۴ تا ۱۲ سال.
 - ۳- جذابیت و راحتی به‌کارگیری و ارزان بودن این بازی‌ها.
- از بازی‌های شد استفاده در این طرح می‌توان به‌عنوان نمونه به این بازی‌ها اشاره کرد:

میکروفن سحر آمیز: در این بازی کودکان برای آشنا شدن با یکدیگر در یک میکروفن خیالی اسم خود به اضافه چیزی را که

مربوط به متغیر با استفاده از پرسشنامه کانرز والدین - اختلال بیش‌فعالی، پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر و مصاحبه‌ی بالینی به دست آمد. اندازه‌های این داده‌ها به‌عنوان پیش‌آزمون جمع‌آوری شده‌اند تا امکان مقایسه با داده‌های پس‌آزمون فراهم شود. پس از اجرای بازی‌درمانی بر روی گروه آزمایش و اتمام آن که حدود سه ماه به طول انجامید گروه کنترل نیز برای رعایت اصول اخلاقی در لیست انتظار باقی ماند تا پس از خاتمه و تأیید نتیجه پژوهش موردبررسی قرار گیرند. بازی‌درمانی به‌طور گروهی صورت گرفت و آزمودنی‌های گروه آزمایش به‌طور گروهی در ۱۰ جلسه، ۱۰ هفته، جلسه‌ای یک ساعت تحت بازی‌درمانی قرار گرفتند. شرایط و محل بازی‌درمانی از لحاظ دما، نور، فضا و ساعت‌های اجرای آن به لحاظ کنترل شرایط گرسنگی، سیری و خستگی برای تمام آزمودنی‌ها یکسان فراهم شد. بعد از اتمام دوره‌ی بازی‌درمانی در مورد هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. بازی‌درمانی کوتاه‌مدت ساختاری بر مؤلفه‌های اصلی اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی یعنی توجه (فراخوانی کوتاه توجه)، بیش‌فعالی (بی‌قراری، آرام نگرفتن) و تکانش‌گری (توانایی عمل قبل از تفکر، برنامه‌ریزی ضعیف و تحمل ناکامی پایین) متمرکز بود. اهداف درمان بر ایجاد اعتمادبه‌نفس در کودک در حوزه‌های خاصی از کمبود، افزایش توانایی آن‌ها در تمرکز بر تکالیف و آموزش به آن‌ها برای در نظر گرفتن پیامدها قبل از عمل کردن و تشویق آن‌ها بر نشان دادن خودکنترلی متمرکز بود. لازم به ذکر است که قبل از شروع بازی قوانین اتاق بازی برای کودک گفته شد از جمله محدودیت زمانی و ممنوعیت تخریب وسایل.

الف) پرسشنامه کانرز والدین - اختلال بیش‌فعالی:

پرسشنامه‌ای است با ۲۶ آیتم که به صورت طیف لیکرت بوده و میزان این اختلالات را در فرد مورد سنجش قرار می‌دهد اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، اختلالی عصبی رشدی است که با سه ویژگی اصلی یعنی نارسایی توجه، بیش‌فعالی و تکانش‌گری توصیف می‌شود و بر ۳ تا ۷ درصد از کودکان اثر می‌گذارد. اگرچه در سالهای گذشته این باور غلط وجود داشت که این اختلال از سال‌های بعد از نوجوانی بهبود می‌یابد ولی امروزه این واقعیت آشکار شده است که این اختلال در بیش از ۵۰ تا ۷۰ درصد موارد تا دوران بزرگسالی ادامه خواهد یافت. ویژگی‌های دیگر این بیماری ناپایداری عاطفی، عصبانیت‌های ناگهانی و شدید، پاسخ‌های هیجانی شدید، آشفتگی در انجام کارها، بی‌ثباتی در روابط بین فردی، ناکامی شغلی و تحصیلی می‌باشد. روایی و پایایی این پرسشنامه در پژوهش علیزاده (۱۳۸۴) ذکر شده است.

این بازی را انجام داد ۱۰ ژتون اضافه به دست آورد. اگر فعالیتی غیر از این کار مورد نظر انجام دهد یک ژتون از او گرفته می‌شود. بعد از انجام بازی (سه مرتبه) اگر توانست ۲۵ ژتون جمع کند (با داشتن ۵ اشتباه) می‌تواند از جعبه گنج جایزه بردارد.

بازی حرکات آهسته: ابتدا درمانگر مقدمه‌ای در مورد شیوه کنترل رفتار خود در حرکات سریع مطرح می‌کند. سپس از کودک خواسته می‌شود تا یک حرکت سریع انجام دهد که مطمئن شویم منظور ما را متوجه شده است سپس درمانگر به وسیله ساعت زمان را نگه می‌دارد. بر روی میز تعدادی کارت وارونه قرار داده می‌شود که پشت هر کدام انجام یک فعالیت هست باشد، مثلاً توپ‌بازی، غذا خوردن و... سپس کودک یک کارت را انتخاب کرده و به صورت آهسته حرکت آن را نمایش می‌دهد. درمانگر هر ۱۰ ثانیه یک‌بار زمان را به کودک گزارش می‌دهد و بعد از یک دقیقه پایان زمان را به کودک اعلام می‌کند و در صورت موفقیت جایزه‌ای دریافت می‌کند.

دوست دارند اعم از اسباب بازی، خوراکی، رنگ و... را بیان می‌کنند. هدف این بازی تشخیص راه‌های ایجاد رابطه خوب با دیگران است و ایجاد رابطه خوب برقرار کردن بین کودکان داخل گروه.

بندبازی: هدف در این بازی حفظ تعادل، ایجاد توجه و تمرکز است. روش اجرای بازی: بدن را کاملاً راست نگهدارید و به آهستگی روی خط کج و ممتدی که روی زمین کشیده است راه بروید. برای حفظ تعادل دست‌ها را به طرفین باز کنید. قالیچه سحرآمیز: درمانگر و کودک به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه به روی قالیچه سوار می‌شوند و فعالیتی بر روی آن صورت می‌گیرد (به عنوان مثال؛ کتاب‌خوانی کردن، قصه‌خوانی، نمایش عروسکی یا نقاشی کردن).

زنگ ساعت: درمانگر به توضیح فرآیند بازی برای کودک می‌پردازد. ما می‌خواهیم بازی زنگ ساعت را انجام بدهیم. من تعدادی مکعب به تو می‌دهم و یک ساعت تنظیم شده، کودک به مدت ۲ دقیقه مشغول فعالیتی دیگر (نقاشی یا برج‌سازی)، بدون نگاه کردن به بالا و بدون توجه به هر چیزی می‌شود. اگر کودک

جدول ۲: (کادوسان، ۲۰۰۰؛ محمد اسماعیل، ۱۳۸۹).

برنامه بازی درمانی ساخت مدار با توجه به محتوای جلسات آموزشی		
	ملاقات با والدین	ملاقات با کودک
جلسه اول	پذیرش و مصاحبه اولیه / اجرای پیش آزمون / آشنایی با بازی درمانی	برقراری ارتباط عاطفی و مناسب با کودکان / توضیح کوتاه و قابل فهمی برای آنها در باره جلسات و قوانین / اجرای بازی میکروفن سحر آمیز / برقراری ارتباط چشمی
جلسه دوم	آموزش والدین برای تمرکز بر رفتارهای مثبت کودکان و نگارش رفتارهای مثبت کودک	مرور قوانین گذشته / آشنایی با اسامی دوستانمان / انجام بازی با کلمات احساسی / بند بازی / بازی موبه مواجرا کن / فوت کردن با توپ / ایجاد تعادل و تمرکز / بازی بیان احساسات: تمایل برای صحبت درباره احساسات: هدف: ایجاد ارتباط بهتر و ایجاد توانمندی در کودک در بیان احساس
جلسه سوم	آموزش والدین جهت مرور بازی‌ها	بازی نگاه کوتاه و سریع / بازی چه چیزی تغییر کرده است؟ پاره پاره کردن کاغذ / نفس عمیق / گوش کن و پیدا کن.
جلسه چهارم	آموزش والدین جهت انجام بازی‌ها	چه چیزی تغییر کرده است؟ / بازی با بادکنک / توپ بازی بدنی / زنگ ساعت
جلسه پنجم	آموزش والدین جهت ارائه بازخوردهای صحیح	زنگ ساعت / بندبازی / موبه مواجرا کن / نوشتن پنهانی / گوش کن و پیدا کن.
جلسه ششم	مرور تکالیف والدین و آموزش اجرای برنامه اقتصاد ژتونی.	دقت کن و توپ را ببنداز / مسیر را پیدا کن / راه رفتن روی پنجه / مجسمه‌های یخی
جلسه هفتم	رفع مشکلات مربوط به اجرای برنامه اقتصاد ژتونی	مسیر را پیدا کن / بازی با شمع / چه چیزی تغییر کرده است؟ / فوت کردن با توپ
جلسه هشتم	ارائه بازخورد به والدین	بند بازی / نوشتن پنهانی / دقت کن و توپ را ببنداز / بازی با بادکنک.
جلسه نهم	کنترل کودک توسط والدین.	زنگ ساعت / راه رفتن روی پنجه / مسیرو پیدا کن / مجسمه‌های یخی.
جلسه دهم	کودک و والدین با هم در جلسه حضور دارند، صحبت از تغییرات خوب، انجام بازی، نقاشی در حضور خانواده و درمانگر.	پاره پاره کردن کاغذ / نفس عمیق / توپ بازی بدنی / زنگ ساعت.

روش تجزیه تحلیل داده‌ها

بعد از جمع‌آوری اطلاعات از آزمودنی‌ها؛ برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-20 استفاده شد. هم‌چنین برای تحلیل اطلاعات از روش‌های آماری توصیفی شامل (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی شامل آزمون تی مستقل، تحلیل واریانس مختلط دو عاملی، تحلیل کوواریانس و تی همبسته نیز استفاده گردید.

یافته‌ها

جدول ۳ میانگین و انحراف معیار نمره‌ی علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری را در گروه‌های آزمایش و کنترل، به تفکیک در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری در گروه‌های آزمایش و کنترل، به تفکیک در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه کنترل		گروه آزمایش		شاخص‌های آماری	متغیرها
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۲/۰۵	۷/۳۳	۲/۱۹	۷/۶۷	پیش‌آزمون	پرخاشگری - بیش‌فعالی
۱/۸۷	۷/۲۷	۱/۵۴	۶/۳۳	پس‌آزمون	
۱/۷۵	۶/۳۳	۱/۹۴	۶/۹۳	پیش‌آزمون	اضطراب و افسردگی
۱/۵۹	۶/۶	۱/۴	۶/۱۳	پس‌آزمون	
۱/۵۴	۷/۳۳	۱/۷۱	۷/۰۷	پیش‌آزمون	ناسازگاری اجتماعی
۱/۶۲	۷/۲۷	۱/۳۷	۶/۲	پس‌آزمون	
۱/۴۹	۶/۶۷	۱/۷۲	۶/۵۳	پیش‌آزمون	رفتارهای ضد اجتماعی
۱/۴۲	۶/۸	۱/۵۴	۵/۶۷	پس‌آزمون	
۱/۳۹	۶/۶۷	۱/۳۵	۶/۸۷	پیش‌آزمون	کمبود توجه
۱/۲۹	۶/۶	۹	۵/۳۳	پس‌آزمون	

عدم همخطی چندگانه: در پژوهش حاضر، پیش‌آزمون‌های علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری به عنوان متغیرهای کمکی (کوواریت) تلقی شدند. همبستگی بین پیش‌آزمون‌های هر چهار متغیر با یکدیگر در دامنه‌ی $0/05$ تا $0/21$ به دست آمد ($p > 0/005$). با توجه به همبستگی‌های به دست آمده، می‌توان گفت که مفروضه عدم همخطی چندگانه بین متغیرهای کمکی (کوواریت‌ها)، رعایت شده است. همگنی واریانس‌ها: جدول ۴ نتایج آزمون‌های همگنی واریانس-ها (لوین) مربوط به متغیرهای وابسته‌ی پژوهش (علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری مسأله مدار و هیجان مدار) را نشان می‌دهد.

قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، برای اطمینان از این که داده‌های این پژوهش مفروضه‌های زیربنایی تحلیل کوواریانس را برآورده می‌کنند چهار مفروضه مورد بررسی قرار گرفتند، که به ترتیب بیان می‌شوند.

خطی بودن: در این پژوهش، پیش‌آزمون علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری به عنوان متغیرهای کمکی (کوواریت‌ها) و پس‌آزمون‌های آن‌ها، به عنوان متغیرهای وابسته تلقی شدند. خطی بودن رابطه هر متغیر وابسته و کوواریت آن مورد آزمون قرار گرفت. رابطه بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای پنج متغیر به ترتیب برابر $0/82$ ، $0/86$ ، $0/78$ ، $0/85$ و $0/56$ به دست آمد. با توجه به داده‌های به دست آمده، مفروضه‌ی خطی بودن برای متغیرهای علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری برقرار می‌باشد.

جدول ۴ نتایج آزمون همگنی واریانس‌ها (لوین) بین متغیرهای وابسته پژوهش در گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون

اثر	متغیر وابسته	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	سطح معنی داری
گروه	پرخاشگری - بیش‌فعالی	۱	۲۸	۰/۲۱	۰/۶۵
	اضطراب و افسردگی	۱	۲۸	۰/۰۵	۰/۸۲
	ناسازگاری اجتماعی	۱	۲۸	۰/۱۴	۰/۷۰
	رفتارهای ضد اجتماعی	۱	۲۸	۰/۴۳	۰/۵۱
	کمبود توجه	۱	۲۸	۰/۰۹	۰/۷۷

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود آزمون لوین در هر ۵ متغیر غیرمعنی‌دار می‌باشند. در نتیجه فرض همگنی واریانس‌ها تأیید می‌شود.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود تعامل بین متغیرهای وابسته پژوهش در گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعامل پیش‌آزمون‌ها در سطح عامل با

جدول ۵. نتایج آزمون همگنی شیب رگرسیون بین متغیرهای وابسته پژوهش در گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون

پس‌آزمون‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
پرخاشگری - بیش‌فعالی	۰/۴۹۵	۲	۰/۲۴	۰/۳۶	۰/۷۰
اضطراب و افسردگی	۰/۰۱۶	۲	۰/۰۰۸	۰/۰۱۶	۰/۹۸
ناسازگاری اجتماعی	۱/۲	۲	۰/۶	۰/۹۱	۰/۴۲
رفتارهای ضد اجتماعی	۰/۲۴	۲	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۷۵
کمبود توجه	۰/۵۶	۲	۰/۲۸	۰/۶۵	۰/۵۳

همان‌گونه که مشاهده می‌شود تعامل بین متغیرهای کمکی (پیش‌آزمون‌ها) و وابسته (پس‌آزمون‌ها) در سطوح عامل (گروه-های آزمایش و کنترل) معنی‌دار نیست. بنابراین فرض همگنی رگرسیون رعایت شده است. نرمال بودن توزیع: جدول ۶ نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع متغیرها را نشان می‌دهد.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود فرض نرمال بودن توزیع متغیرها برای بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع متغیرها

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود سطح معنی داری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف از مقدار ۰/۰۵ بیشتر است، لذا پیش‌فرض نرمال بودن توزیع متغیرها رعایت شده است. در پژوهش حاضر فرضیه‌های زیر مورد بررسی قرار گرفت: فرضیه ۱- بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش پرخاشگری - بیش‌فعالی در کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. فرضیه ۲- بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش اضطراب و افسردگی در کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. فرضیه ۳- بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش ناسازگاری اجتماعی در کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. فرضیه ۴- بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش رفتارهای ضد اجتماعی در کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. فرضیه ۵- بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش کمبود توجه در کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. جدول ۵ نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری را نشان می‌دهد.

جدول ۶ نتایج کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع متغیرها

پیش‌آزمون‌ها	Z کولموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری
پرخاشگری - بیش‌فعالی	۰/۸۹	۰/۴۰
اضطراب و افسردگی	۰/۹۳	۰/۳۴
ناسازگاری اجتماعی	۰/۸۶	۰/۴۴
رفتارهای ضد اجتماعی	۱/۱۷	۰/۱۲
کمبود توجه	۰/۹۹	۰/۲۸

جدول ۷. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چندمتغیری بر روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون علائم اختلال (ADHD) و اختلالات رفتاری آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل

نام آزمون	مقدار	F	df فرضیه	df خطا	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آماری
اثر پیلائی	۰/۸۰۱	۱۵/۳۱	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۱	۱/۰۰
لامبدای ویلکز	۰/۱۹۹	۱۵/۳۱	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۱	۱/۰۰
اثر هتلینگ	۴/۰۳	۱۵/۳۱	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۱	۱/۰۰
بزرگترین ریشه روی	۴/۰۳	۱۵/۳۱	۵	۱۹	۰/۰۰۱	۰/۸۱	۱/۰۰

گروه آزمایش و کنترل ناشی از اثر متغیر مستقل است. همچنین توان آماری آزمون برابر با ۱/۰۰ است، بدین معنی که آزمون توانسته با توان ۱۰۰ درصد فرض صفر را رد کند. جدول ۸ نتایج حاصل از تحلیل کواریانس تک‌متغیری را نشان می‌دهد.

مندرجات جدول ۷ نشان می‌دهد که بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ متغیرهای وابسته در سطح $P \leq 0.001$ تفاوت معنی‌داری وجود دارد و می‌توان گفت که حداقل در یکی از متغیرهای وابسته بین دو گروه، تفاوت معنی‌دار وجود دارد. جهت پی بردن به این تفاوت دو تحلیل کواریانس در متن مانکوا صورت گرفت. با توجه به اندازه اثر محاسبه شده، ۸۱ درصد از کل واریانس‌های

جدول ۸. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس تک‌متغیری در متن مانکوا روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آماری
پرخاشگری - بیش‌فعالی	۱۰/۰۳	۱	۱۰/۰۳	۱۵/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۳۹	۰/۹۶
اضطراب و افسردگی	۵/۳۶	۱	۵/۳۶	۱۲/۴۲	۰/۰۰۲	۰/۳۵	۰/۹۲
ناسازگاری اجتماعی	۵/۴۲	۱	۵/۴۲	۶/۱۷	۰/۰۲۱	۰/۲۱	۰/۶۶
رفتارهای ضد اجتماعی	۶/۳	۱	۶/۳	۱۶/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۴۲	۰/۹۷
کمبود توجه	۱۳/۷۴	۱	۱۳/۷۴	۱۹/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۴۶	۰/۸۹

اجتماعی، ۱۶/۹۶ به دست آمد که در سطح $P = 0.001$ معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه ۴ تأیید شد و می‌توان گفت، بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش رفتارهای ضد اجتماعی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. همچنین، مقدار F برای متغیر کمبود توجه، ۱۹/۶۴ به دست آمد که در سطح $P = 0.001$ معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه ۵ تأیید شد و می‌توان گفت، بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش کمبود توجه در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است.

بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش پرخاشگری - بیش‌فعالی می‌شود.

انجام بازی‌های حرکتی کودکان بر کاهش نمره‌ی نشانگان مؤثر است. این نتیجه به این معنا است که تفاوت مشاهده شده بین میانگین اختلال نقص توجه در گروه آزمایش و کنترل که در جدول مشهود است، معنادار می‌باشد. پژوهش حاضر نشان داد

با توجه به مندرجات جدول ۸، مقدار F برای متغیر پرخاشگری - بیش‌فعالی، ۱۵/۰۸ به دست آمد که در سطح $P = 0.001$ معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه ۱ تأیید شد و می‌توان گفت، بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش پرخاشگری - بیش‌فعالی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. همچنین، مقدار F برای متغیر اضطراب و افسردگی، ۱۲/۴۲ به دست آمد که در سطح $P = 0.002$ معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه ۲ تأیید شد و می‌توان گفت، بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش اضطراب و افسردگی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. همچنین، مقدار F برای متغیر ناسازگاری اجتماعی، ۶/۱۷ به دست آمد که در سطح $P = 0.021$ معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه ۳ تأیید شد و می‌توان گفت، بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته باعث کاهش ناسازگاری اجتماعی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. همچنین، مقدار F برای متغیر رفتارهای ضد

اظهار می‌دارند که یک برنامه پر جنب و جوش اجتماعی راهی برای کمک به کودکان مبتلا به ADHD می‌باشد. ناتاهان و همکاران (۲۰۰۶) تأثیر فعالیت فیزیکی شدید را بر روی کودکان مبتلا به ADHD بررسی کردند. آن‌ها در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که فعالیت فیزیکی شدید باعث کاهش پرخاشگری و بیش‌فعالی و در واقع آرام‌سازی کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. جنیفر و همکاران (۲۰۱۱) در فرا تحلیل انجام شده در رابطه با تأثیر فعالیت بدنی بر کاهش نشانگان ADHD به این نتیجه رسیدند که فعالیت بدنی بر کاهش نشانگان ADHD از جمله بیش‌فعالی - پرخاشگری و توجه تأثیر مثبت دارد. بنابراین شواهد منطقی به نظر می‌رسد که کمتر شدن پرخاشگری - بیش‌فعالی در کودکان گروه آزمایش را در نتیجه انجام بازی‌ها بر کاهش نمره‌ی پرخاشگری بیش‌فعالی بدانیم و در نتیجه فرضیه اول ما مبنی بر تأثیر بازی‌های کودکانه حرکتی بر کاهش نمره‌ی پرخاشگری - بیش‌فعالی تأیید می‌شود.

بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته سبب کاهش اضطراب و افسردگی می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش نشان داد که در مرحله پس آزمون بر اساس داده‌های حاصل از پرسش‌نامه اثر تمرین و همچنین اثر تعاملی تمرین در جلسات آزمون معنادار است و به این معناست که بازی‌های حرکتی باعث کاهش اضطراب و افسردگی کودکان مبتلا به ADHD می‌شود. این یافته‌ی پژوهشی با یافته‌های میلر^{۱۳} و همکاران (۱۹۹۵)، ویپلی^{۱۴} (۲۰۰۸)، دی سینگ^{۱۵} و همکاران (۱۹۹۲)، اسپرینگر^{۱۶} و همکاران (۱۹۹۲) و برین^{۱۷} و همکاران (۲۰۰۹) همخوانی دارد. روانشناسان، روانپزشکان و متخصصان مغز و اعصاب یکی از دلایل احتمالی اختلال افسردگی را پیامدهای کاهش سطح سروتونین در بدن ذکر کرده‌اند. سروتونین یک واسطه عصبی است که در تنظیم خلقیاتی نظیر احساس امید، لذت از زندگی، تنظیم خواب، علاقه به کار و چندین ویژگی مثبت دیگر نقش اساسی دارد که فعالیت ورزشی به تشدید فعالیت این واسطه و در نتیجه رفع نشانه‌های اختلال افسردگی می‌انجامد. از سوی دیگر یک نوع ماده مخدر طبیعی در بدن انسان به نام آندروفین ترشح می‌شود که فعالیت جسمی، ترشح این ماده را تشدید کرده و با این وصف فرد با بهره‌مند شدن از این ماده احساس شادابی و امیدواری می‌کند. میلر و همکاران (۱۹۹۵) شواهدی یافتند مبنی بر این که تمرینات جسمانی تأثیرات اساسی و مهم بر سیستم مرکزی سروتونین و دوپامین دارد. کاهش معنادار در غلظت سروتونین خون به دنبال تمرینات جسمانی طولانی مدت مورد تأیید واقع شده است. ویپلی (۲۰۰۸) در مطالعه‌ی خود تأثیر

که بازی‌های حرکتی کودکانه باعث بهبود نشانگان ADHD می‌شود این یافته‌ی پژوهشی با یافته‌های پنکسپ^۸ و همکارانش (۲۰۰۳)، ناتاهان^۷ و همکاران (۲۰۰۶)، جنیفر^۸ و همکاران (۲۰۱۱) همخوان است [۱۶]. نتیجه پژوهش‌ها نشان داده است که قسمت‌های مختلف مغز این کودکان دارای ناپه‌نجاری‌هایی است، برای مثال مطالعه بر عقده‌های پایه نشان می‌دهد که آسیب به این منطقه، ممکن است به مشکلاتی از قبیل بیش‌فعالی منجر شود. مطالعات بعضی از پژوهشگران بر روی سوخت و ساز بدن نشان می‌دهد که این کودکان، در شیمی عصبی مغز دچار مشکل هستند از جمله این مطالعات مربوط به دوپامین است که در برانگیختگی مغز نقش اساسی دارد و کودکانی که دچار کمبود دوپامین هستند در معرض خطر ابتلا به بیش‌فعالی قرار دارند. به عقیده‌ی بعضی از صاحب‌نظران کمبود سوخت و ساز نور اپی نفرین می‌تواند در این اختلال نقش داشته باشد. درمانی که امروزه با داروی ریتالین بر روی کودکان مبتلا به این اختلال صورت می‌گیرد می‌تواند نوراپی نفرین و دوپامین را تحریک کند تا کمبود این مواد جبران گردد. از سوی دیگر بررسی تصویرنگاری‌های عصبی نشان داده است که کودکان با اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در مخچه و قطعه پیشانی که دارای کارکردهای اساسی در برنامه ریزی، سازماندهی، تصمیم‌گیری، ادراک زمان، بازداری و تفکر هستند مشکل دارند. مطالعات نشان می‌دهند که ورزش پر تحرک مثل دویدن، جریان خون مغزی را افزایش می‌دهد و نیز باعث افزایش میزان تولید نوروترانسمیترهایی (انتقال دهنده‌های عصبی) از قبیل دوپامین^۹ و اپی نفرین^{۱۰} می‌گردد که این ناقل‌های عصبی سبب کاهش ADHD می‌شوند. مطالعات پنکسپ و همکارانش (۲۰۰۳) [۱۶] بر روی موش‌های آزمایشگاهی در دانشگاه بولینگ گرین^{۱۱} نشان می‌دهد که محروم کردن حیوانات جوان از بازی، احتمالاً رشح مغز را به تأخیر می‌اندازد. مخصوصاً این تحقیق مشخص ساخت که بازی، تکانشگری را در موش‌هایی که دارای آسیب لوب فرونتال مغز می‌باشند مدل سازی اختلال کمبود توجه - بیش‌فعالی (ADHD) در انسان را کاهش می‌دهد. همچنین پنکسپ و همکارانش به شواهدی دست یافتند که نشان می‌دهد بازی تظاهر ژنی یک پروتئین در لوب فرونتال را افزایش می‌دهد، تصور می‌شود که این پروتئین در رشح مغز نقش دارد. پنکسپ اظهار می‌دارد که بدون بازی، خودکنترلی و دیگر عملکردهای اجرایی به طور مناسب رشد نمی‌کنند. وی در نتیجه این تحقیق معلوم کرد که بین بازی پر جست و خیز و ADHD رابطه وجود دارد. در حقیقت بازی پر جست و خیز^{۱۲}، بازیگوشی بیش از حد و تکانشگری موش‌های مبتلا به آسیب لوب فرونتال را کاهش می‌دهد. بر اساس یافته‌ی فوق، پنکسپ و همکارانش

کودکانه بر کاهش نمره‌ی اضطراب و افسردگی کودکان مبتلا به ADHD تأیید می‌شود.

بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته سبب کاهش ناسازگاری اجتماعی و رفتارهای ضد اجتماعی می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم پژوهش نشان داد که در مرحله پس از آزمون بر اساس داده‌های حاصل از پرسش نامه نمره گروه آزمایش به طور معناداری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است و میانگین نمرات گروه آزمایش به مراتب کمتر از گروه کنترل می‌باشد ($P < 0.05$). به عبارت دیگر می‌توان بیان کرد که تفاوت‌های موجود بین دو گروه کنترل و آزمایش مربوط به گروه (عضویت گروهی) بوده است. بررسی نتایج پس از آزمون مربوط به میانگین نمرات خام خرده مقیاس ناسازگاری اجتماعی در شرکت کنندگان گروه تجربی که در بازی‌های حرکتی شرکت کردند، کاهش معناداری را نسبت به گروه کنترل نشان داد. نتایج پس از آزمون مربوط به میانگین نمرات خام خرده مقیاس رفتارهای ضد اجتماعی در شرکت کنندگان گروه تجربی که در بازی‌های حرکتی شرکت داشتند، نیز کاهش معناداری را نسبت به گروه کنترل نشان داد. پژوهش حاضر نشان داد که بازی - مبتلا به ADHD می‌شود این یافته‌ی پژوهشی با یافته‌های پژوهش‌های قبلی از جمله شیلدز و بردمیر^{۱۸} (۱۹۹۵) [۱۷]، استیفن^{۱۹} و همکاران (۲۰۰۲) [۱۸]، رنی^{۲۰} (۲۰۰۰)، دو گراوویرا گاون^{۲۱} (۱۹۹۴)، باربارا مدیگان^{۲۲} (۲۰۰۳)، بلوچاردت و سفارد^{۲۳} (۱۹۹۵)، پتاجان^{۲۴} (۱۹۹۶)، پائولین^{۲۵} و همکاران (۲۰۰۴) و ناتاشالوهیانی^{۲۶} (۲۰۱۰) همسو است. شیلدز و بردمیر (۱۹۹۵) [۱۷] معتقدند که ورزش فراهم کننده‌ی یک محیط اجتماعی است که در شکل‌گیری باورها، ارزش‌ها و رشد اجتماعی تأثیر به‌سزایی دارد. شرکت منظم در فعالیت‌های حرکتی به ایجاد فرصت‌هایی برای برقراری روابط دوستانه و صمیمی منجر می‌شود [۱۹]. در واقع تعاملات اجتماعی که از طریق فعالیت‌های حرکتی ایجاد می‌شود، عامل کلیدی و مهم در رشد برقراری روابط اجتماعی، درگیر شدن در اجتماع و سلامت روان می‌باشد. مطابق با نتایج برخی از پژوهش‌ها فعالیت‌های حرکتی می‌تواند به ایجاد روابط دوستانه با گروه هم سن و سال در افراد جوان مبتلا به ناتوانی‌های جسمانی منجر شود.

استفاده از فعالیت حرکتی برای افزایش تعاملات اجتماعی و برقراری ارتباطات با هم سن و سالان به عنوان یک دیدگاه جدید و مهم مورد توجه قرار گرفته است، چراکه فعالیت بدنی می‌تواند سلامتی و کیفیت ارتباطات با هم سن و سالان را ارتقاء

هفت هفته تمرین هوازی را بر افسردگی و غلظت سروتونین خون در دانشجویان بی-تحرك مورد بررسی قرار داد. او به طور تصادفی ۶۸ شرکت کننده را در یکی از دو گروه (۱) تمرین گروهی هوازی که با شدت ۷۰ درصد ضربان قلب بیشینه به مدت ۴ روز در هفته و در جلسات ۳۰ دقیقه‌ای بر روی دوچرخه ثابت رکاب می‌زدند، و (۲) گروه کنترل تمرینات کششی که به تمرینات کششی سبک و یوگا به مدت ۴ روز در هفته و جلسات ۳۰ دقیقه‌ای می‌پرداختند، تقسیم کرد. میزان اندکی از نمونه‌ی خونی شرکت - کنندگان در مرحله‌ی پیش از آزمون و پس از آزمون گرفته شد و سطح سروتونین خون آنها مورد اندازه‌گیری واقع شد. نتایج نشان داد که گروه تمرین هوازی کاهش بیشتری را در غلظت سروتونین خون نسبت به گروه کنترل تمرینات کششی نشان داد. در واقع تغییر در غلظت سروتونین خون ارتباط بین تمرین و افسردگی را نتیجه می‌دهد. دی سینگ و همکاران (۱۹۹۲) در تحقیقی دریافتند که چهار هفته تمرین شنا با تواتر شش روز در هفته، به عنوان یک تمرین طولانی مدت، سنتز و متابولیسم سروتونین را در قشر مغز فعال می‌سازد. هفت روز بعد از پایان برنامه تمرینی سازگاری نورو ترنسmitterها همچنان پایدار باقی ماند. اسپرینگر و همکارانش (۱۹۹۲) تأثیر بازی درمانی و هنر درمانی را بر روی کودکانی که مشکل افسردگی، بیش فعالی و رفتار مخرب داشتند بررسی کردند و نشان دادند که آزمون‌های گروه آزمایش بهبود معنی داری در افسردگی، بیش فعالی و رفتار مخرب کسب کردند.

برین و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ی خود تأثیر شرکت در ورزش بر روی اضطراب و افسردگی کودکان ۶ تا ۱۴ ساله‌ی مبتلا به ADHD را بررسی کردند. در ارزیابی گروه آزمایش در پس از آزمون (از طریق چک لیست مشکلات رفتاری کودکان) نتایج کاهش معناداری در نمره‌ی اضطراب و افسردگی نشان دادند.

بنابراین، اگر چه در پژوهش حاضر هیچ گونه داده‌ی نورو شیمیایی و فیزیولوژیکی جمع آوری نشد اما این احتمال وجود دارد که ۱۲ جلسه شرکت در بازی‌های حرکتی کودکان سننر و متابولیسم نورو ترنسmitterهای کلیدی مغز را بهبود بخشیده و در نتیجه اضطراب و افسردگی کودکان مبتلا به ADHD را کاهش داده است بنابراین محققان و درمانگران باید به شناسایی دیدگاه‌ها و رویکردهای جدید به منظور کاهش نشانگان ADHD ادامه دهند. پژوهش حاضر نشان داد که بازی‌های حرکتی کودکانه می‌تواند به عنوان یک ابزار مناسب در کاهش اضطراب و افسردگی کودکان مبتلا ADHD مورد توجه قرار گیرد. در نتیجه فرضیه‌ی ما مبنی بر تأثیر بازی‌های حرکتی

در زمینه‌های کنترل خشم، سازگاری اجتماعی، بهبود تمرکز و گوش دادن بهتر به درس را نشان داد. پائولین و همکاران (۲۰۰۴) تأثیر یوگا را بر روی رفتارهای ضد اجتماعی (مقابله‌ای) کودکان مبتلا به ADHD را بررسی کردند و پس از ۲۰ جلسه تمرین یوگا بر روی گروه آزمایش، کاهش رفتارهای مقابله‌ای و بهبود توجه را در این گروه نشان دادند. بنا بر این، می‌توان اذعان نمود که فراهم شدن فرصت شرکت در بازی‌های حرکتی به همراه کودکان دیگر در یک محیط ورزشی به معنای فراهم شدن فرصت‌های تعاملات اجتماعی، الگوگیری اجتماعی و برقراری ارتباطات با دیگر افراد گروه در شرکت کنندگان پژوهش حاضر که بازی‌های حرکتی کودکانه را انجام دادند، می‌باشد.

بازی درمانی کوتاه مدت ساختاریافته سبب بهبود توجه در کودکان ADHD می‌شود.

نتایج آزمون فرض پنجم نشان می‌دهد که اثر تمرین و همچنین اثر گروه در جلسات آزمون معنی دار است ($P < 0.05$). این یافته‌ی پژوهشی با مطالعات برخی از دانشمندان و تحقیقات علمی سازگار است. با توجه به این که وجود آسیب مغزی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه - بیش فعالی، نظر دانشمندان را به خود جلب کرده است. ممکن است کودکان قبل از تولد، هنگام تولد و یا بعد از آن دچار آسیب یا ضربه‌های مغزی شوند، که در ابتلا کودکان به این اختلال نقش زیادی داشته باشد. نتیجه پژوهش‌ها نشان داده است که قسمت‌های مختلف مغز این کودکان دارای ناهنجاری‌هایی است. برای مثال در مغز این کودکان، دستگاه شبکه‌ای که در عملکرد توجه و هشیاری نقش دارد به درستی عمل نمی‌کند نتیجه‌ی کار دانشمندان نشان می‌دهد که علت اختلال بعضی از افراد مبتلا، آسیب‌های مغزی است. مطالعات گروه دیگری از محققان بر روی نیم کره راست مغز، آن‌ها را به این نتیجه رساند که، توجه و هوشیاری به طور عمده تابع نیم کره راست است و آسیب در این نیم کره باعث اختلال در توجه و هوشیاری می‌شود و در کنار آن فعالیت‌های حرکتی عمدی کاهش می‌یابد، فرد به تکانشگری که در اختلال نقص توجه - بیش فعالی رایج است مبتلا می‌شود. یکی دیگر از دستگاه - هایی که در فعالیت توجه نقش دارد، دستگاه فعال سازی شبکه‌ای است این دستگاه در قسمت پایین مغز قرار دارد و مغز را هوشیار و آماده نگه می‌دارد. کینومورا^{۲۸} و همکاران (۱۹۹۶) بیان می‌دارند شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه - بیش فعالی این دستگاه به درستی کار نمی‌کند و به همین دلیل ممکن است گاهی کودک مایل باشد بی موقع بخوابد. بنابراین

بخشد. علاوه بر این فعالیت حرکتی می‌تواند در رشد عزت نفس، افزایش یکپارچگی اجتماعی و افزایش یادگیری اجتماعی در افراد مبتلا به اختلالات گوناگون مثر ثمر واقع گردد. محققان متوجه شدند که ده هفته برنامه فعالیت حرکتی فردی با دخیل ساختن مهارت‌های اجتماعی مهارت‌های اجتماعی را در افراد جوان مبتلا به اختلالات یادگیری افزایش می‌دهد. آن‌ها پیشنهاد کردند که برنامه‌ی فعالیت حرکتی با آیتم‌های قدرتمند مهارت‌های اجتماعی ممکن است یک مداخله‌ی مؤثر در افراد مبتلا به اختلالات باشد. پتاجان (۱۹۹۶) [۲۰] یک برنامه‌ی تمرین ایروبیک را به مدت پانزده هفته برای افراد مبتلا به اسکروزیز چند گانه طراحی کرد. پژوهشگر متوجه شد که برنامه‌ی تمرینی مورد نظر نه تنها به بهبود وضعیت جسمانی شرکت کنندگان منجر شد، بلکه به بهبود در تعاملات اجتماعی، رفتارهای احساسی و فشار بیماری منجر شد.

میشل و وندت^{۲۷} (۲۰۰۱) تأثیر ورزش و تمرین شدید را بر روی رفتار کودکان مبتلا به ADHD بررسی کردند. نتایج این مطالعه شش هفته‌ای نشان داد که ورزش و دویدن تأثیر معنی داری بر روی رفتار کودکان مبتلا به ADHD دارد. مهم‌ترین نتیجه به دست آمده کاهش میزان تعارض و مشکلات مقابله‌ای در آزمودنی‌های این پژوهش با محدوده سنی ۵ تا ۱۲ سال بود. همچنین این مطالعات نشان می‌دهند که ورزش پر تحرک مثل دویدن، جریان خون مغزی را افزایش می‌دهد و نیز باعث افزایش میزان تولید نوروترانسمیترهایی (انتقال دهنده‌های عصبی) از قبیل دوپامین و اپی نفرین می‌گردد که این ناقل‌های عصبی تأثیر مثبتی در یادگیری دارند.

دوگرا و ویراگون (۱۹۹۴) دریافتند که کودکان مبتلا به اختلال سلوک (ضد اجتماعی) که ۱۶ جلسه بازی درمانی غیر مستقیم دریافت کرده بودند کاهش معناداری در پرخاشگری، زورگویی و کج خلقی نشان دادند.

رنی (۲۰۰۰) تأثیر بازی درمانی کودک محور انفرادی را بر روی کودکان پیش دبستانی دارای مشکلات سازگاری بررسی کرد. نتایج این پژوهش کاهش معنی داری در مجموع مشکلات رفتاری بیرونی شده در کودکان گروه تجربی نشان داد.

استیفن و همکاران (۲۰۰۲) [۱۸] تأثیر فعالیت‌های فیزیکی بر روی مشکلات اجتماعی کودکان مبتلا به ADHD را بررسی کردند. این فعالیت‌ها شامل بازی (kickball) به مدت سه هفته و طی ۱۵ جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه بود. نتایج بهبود معناداری را در مشکلات اجتماعی کودکان مبتلا به ADHD را نشان داد. باربارا مدیگان (۲۰۰۳) تأثیر ماساژ درمانی و تمرین را بر روی کودکان مبتلا به ADHD بررسی کرد. نتایج بهبود معنی داری

می‌دهد که فعالیت‌های فیزیکی حاد ممکن است به خصوص برای کودکان مبتلا به ADHD سودمند باشد. گپین و ایتنر (۲۰۱۰) در بررسی رابطه بین فعالیت فیزیکی و علائم ADHD در پسران مبتلا به این اختلال نشان دادند که شرکت کنندگان پس از انجام فعالیت بدنی عملکرد بهتری در حافظه عملکردی، مهار و پردازش بهتر اطلاعات داشتند. ادبیات موجود نشان می‌دهد که فعالیت‌های فیزیکی حاد ممکن است به خصوص برای کودکان مبتلا به ADHD سودمند باشد.

واژه نامه

1. Attention-deficit hyperactivity disorder	اختلال بیش‌فعالی
2. play therapy	کم‌توجهی
3. Ray, Schettkorb, Tasi	بازی‌درمانی
4. kaduson& Finnerty	رای، شاتل کورب و تسای
5. Blinn	کادوسان و فینرتی
6. Panksepp	بلین
7. Natahan	پنکسپ
8. Jennifer	ناتاهان
9. Dopamine	جنیفر
10. Epinephrine	دوپامین
11. Bowling Green	اپی نفرین
12. Rough & Tumble	بولینگ گرین
13. Miller	جست و خیز
14. Vipfli	میلر
15. De Singh	ویپفلی
16. Springer	دی سینگ
17. Brin	اسپرینگر
18. Shields & Bredemeier	برین
19. Stephen	شیلدز و بردمیر
20. Reni	استیفن
21. Dugravira Gavan	رنی
22. Barbara Madigan	دو گراویرا گاون
23. Bluehardt & Shephard	باربارا مدیگان
24. Petajan	بلوچاردت و شفارد
25. Pauline	پتاجان
26. Natashalohilani	پائولین
27. Michelle and Wendt	ناتاشالوهیلانی
28. Kinomura	میشل و وندت
29. Sustained attention	کینومورا
30. Eisenberg and Kaisenbury	توجه پایدار
31. Medina	آیزنبرگ و کایزنبری
32. Gapin & Etnier	مدینا
	گپین و ایتنر

این اختلال ممکن است شیوه‌ای برای پیدا کردن محرک‌های تازه و هوشیار نگه داشتن مغز باشد و نیز بعضی از دانشمندان در سال‌های بعد از آن ادعا کردند که آسیب این منطقه می‌تواند فرد را به اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی مبتلا نماید.

از سوی دیگر مطالعات در سال‌های اخیر بر روی قطعه پیشانی و پیش‌پیشانی مغز میمون‌ها نشان می‌دهد که آسیب به این نواحی مغز می‌تواند باعث بروز بیش‌فعالی گردد [۲]. بار کلی (۱۹۸۲): توضیح می‌دهد که هر گاه در منطقه‌ی پیش‌پیشانی آسیبی وجود داشته باشد پیامدهای این آسیب در حیوان به انسان مشابه است و تاکید می‌کند که قطعه پیش‌پیشانی نقش بسیار مهمی در کنترل «توجه پایدار»^{۲۹}، بازداری، برنامه ریزی، سازماندهی و بخش بندی رفتار دارد. افرادی که مغز آنها در این منطقه آسیب دیده باشد به ویژه بزرگسالان با ویژگی‌های مشخص این اختلال را نشان می‌دهند. مطالعات دیگر پژوهشگران بر روی منطقه‌ی پیشانی و جسم پینه‌ای مغز نشانگر تفاوت‌های کالبدی ظریف در مغز کودکان دچار اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی است. در پژوهشی تهرانی دوست و همکاران (۱۳۸۲) نشان داده‌اند که اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی با عملکرد لوب پیشانی و پیش‌پیشانی مغز ارتباط دارد. استفاده از داروها در درمان این اختلال چندان رضایت بخش نبوده است، متیل فنیدیت رایج‌ترین دارویی است که معمولاً برای کودکان شش سال به بالا تجویز می‌شود [۱].

در حالی که استفاده از داروها به دلایلی از جمله داشتن عارضه، عدم اعتماد والدین و مقطعی بودن تأثیرات چندان رضایت بخش به نظر نمی‌رسد. شواهد پژوهشی از تأثیر مثبت فعالیت‌های حرکتی در بهبود توجه کودکان مبتلا به ADHD از طریق افزایش میزان تولید نورو ترانس‌میت‌هایی (انتقال دهنده‌های عصبی) از قبیل دوپامین و اپی نفرین حمایت می‌کنند. نتایج این فرضیه نیز با پژوهش‌های آیزنبرگ و کایزنبری^{۳۰} (۲۰۰۲)، مدینا^{۳۱} و همکاران (۲۰۰۹) [۲۱]، و گپین و ایتنر^{۳۲} (۲۰۱۰) همسویی دارد.

مطالعات آیزنبرگ و کایزنبری (۲۰۰۲)، نشان می‌دهد که بین بازی و یادگیری دانش آموزان رابطه‌ی مثبتی وجود دارد. این محققین نشان دادند که بازی می‌تواند باعث بهبود توجه، مهارت‌های برنامه ریزی و طرز تلقی، خلاقیت و تفکر واگرا، رشد عاطفه و زبان شود. مدینا و همکاران (۲۰۰۹) [۲۱] تأثیر فعالیت شدید را بر توجه پایدار در پسران مبتلا به ADHD بررسی کردند. شرکت کنندگان ۲۰ دقیقه با شدت بالا بر روی ترد میل دویدند نتایج نشان داد که افزایش قابل توجهی در توجه پایدار بعد از ورزش به وجود آمد. همچنین باعث بهبود در زمان پاسخ و کاهش تکانشگری شده است. ادبیات موجود نشان

- outcomes. *Professional Psychology: Research and Practice*, 2005;36(4): 3-76.
- [13] Ray D, schottlekorb A, Tsai M-H. Play Therapy with Children Exhibiting Symptoms of Attention Deficit Hyperactive Disorder. *International Journal of Play Therapy*. 2007;16 (2): 95 - 111
- [14] Kaduson H, Finnerty K. Self- control game intervention for Attention- Deficit Hyperactivity Disorder. *International Journal of play therapy*. 1995; (4):15-19.
- [15] Blinn EL. Efficacy of play Therapy on Problem Behaviors of children with attention deficit hyperactivity disorder. Unpublished doctoral dissertation California school of professional psychology, Fresno. 1999.
- [16] Panksepp J, Burgdorf J, Turner C, Gordon N. Modeling ADHD-type arousal with unilateral frontal cortex damage in rats and beneficial effects of play therapy. *Brain and Cognition*, 2003;52(1): 97-105.
- [17] Shields DL, Bredemeier BL. Character development and physical activity. Champaign, IL: Human Kinetics. 1995.
- [18] Stephen D, Hupp A, Reitman D, Northup J, Patrick O'callaghan, Monique L. The Effects of Delayed Rewards, Tokens, and Stimulant Medication on Sportsmanlike Behavior With ADHD-Diagnosed Children, Behavior Modification, Louisiana State University. 2002; 26:148-162
- [19] Thomas R, Sanders S, Doust J, Beller E, Glasziou P. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 2015; 135(4): e994-e1001.
- [20] Petajan JH, Gappmaier E, White AT, Spencer MK, Mino L, Hick RW. Impact of aerobic training on fitness and quality of life in multiple sclerosis. *Annals of neurology*, 1996; 39: 432-441.
- [21] Medina JA, Netto LB, Muszkat M. Exercise impact on sustained attention. 2009.
- [1] Kaplan S. *Summary of Medicine and Psychiatry*, translated by Nusratullah Pour Afkari, (2009) Tehran: Ashob Publishing House. 2007. [Persian]
- [2] Barkley RA. *Taking charge of ADHD*. New York: Guilford Press for Strategic Studies. 2005.
- [3] Franke BM, Neale B, Faraone V. Genome-wide association studies in ADHD. *Human Genetic*, 2009;126: 13–50.
- [4] Wolraich MJ, Wibbelsman CE, Brown Th, Evans W, Gotlieb SM, Knight ER, Ross J, Shubiner EH, Wender HH, Wilens T. *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder among Adolescents: A Review of the Diagnosis, Treatment, and Clinical Implications*. 2012.
- [5] O`Regan F. *ADHD*. London, New York: Continuum. 2005.
- [6] Everet C, Volgy Evert S. *Family Therapy for ADHD*. The United States of America. Guilford Press. 1999.
- [7] Russell J, Skiba, Pedro A. Noguera. "The achievement gap and the discipline gap: Two sides of the same coin?." *Educational Researcher* 39.1. 2010; 59-68.
- [8] Sharp S, McQuillin AM, Gurling H. Genetics of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuropharmacology*. 2009;57: 590–600.
- [9] Mohammad Ismail E. Investigating the validity and validity of the questionnaire (CSI-4), *Quarterly Journal of Research in the field of exceptional children in the second year*, 2002; (3):241-245[Persian]
- [10] Hanser S, Meissler K, Ovevs R. Kids together A group play therapy model for children with ADHD symptom logy. *Journal of children and adolescent group therapy*. 2000;10 (4).
- [11] Landreth G. *Play therapy: The art of the relationship*. New York: BrunnerRutledge; 2002.
- [12] Bratton SC, Ray D, Rhine T, Jones L. The efficacy of play therapy with children: A meta-analytic review of treatment