



The Effectiveness of Executive Function-based Training on Enhancement of Self-Control Symptoms in 6-8 Year Old Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Single Case Study

Farnaz Akvan, M.A

Clinical Psychology, Khomeini Shahr Branch, Islamic Azad University Khomeini Shahr, Isfahan, Iran

Mehrdad Kalantari, Ph.D

Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Abstract

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of executive function-based training on enhancement of self-control symptoms in 6-8 year old children with attention deficit hyperactivity disorder. The research method was single case study and A-B design. The statistical population included all children aged 6-8 years with attention deficit hyperactivity disorder in academic year 2016-2017. Sampling was performed by purposive method and 4 children with attention deficit hyperactivity disorder were selected by psychiatrist using DSM-V and Hyperactivity Disorder Questionnaire (Conners, 1969), and after recording baseline data, they were intervened in 8 sessions of 45 minutes. Finally, one month after the end of the intervention, follow-up data were collected. Assessment tools included Teacher and Parent Questionnaire (Conners, 1990) and Children's Self-Control Questionnaire (Kendall and Wilcox, 1979). Data were analyzed using in intra-situ method. Visual analysis of the findings showed that the intervention was effective on three of the four subjects and executive function training has an effect on self-control symptoms in 6-8 year old children with attention deficit hyperactivity disorder.

Keywords: attention deficit / hyperactivity disorder, self-control, executive functions, 6-8 year old children

اثربخشی آموزش مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر افزایش علائم خودکنترلی در کودکان ۶-۸ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی: پژوهش مورد منفرد

فرناز اکوان

کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی (واحد خمینی شهر)، اصفهان، ایران

*مehرداد کلانتری

استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر افزایش علائم خودکنترلی در کودکان ۶-۸ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی انجام شد. روش این پژوهش مطالعه مورد منفرد از نوع طرح A-B بود. جامعه آماری شامل کلیه کودکان ۶-۸ ساله دارای اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بودند. نمونه‌گیری با روش هدفمند انجام شد و ۴ کودک دارای اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی، به تشخیص روانپزشک و با استفاده از DSM-V و پرسشنامه تشخیص علائم بیش‌فعالی (Conners, 1969) انتخاب گردیدند و پس از ثبت داده‌های خط پایه، طی ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای مورد مداخله قرار گرفتند. در نهایت پس از یک‌ماه از پایان مداخله، داده‌های مرحله پیگیری جمع‌آوری شدند. ابزار سنجش شامل پرسشنامه معلم و والد (Conners, 1990) و پرسشنامه خودکنترلی کودکان (Kendall and Wilcox, 1979) بودند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل درون موقعیتی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بررسی و تحلیل دیداری یافته‌ها نشان داد که مداخله بر روی سه آزمودنی از چهار آزمودنی پژوهش موثر بوده است و آموزش کارکردهای اجرایی بر افزایش علائم خودکنترلی در کودکان ۶-۸ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی تاثیر داشته است.

واژگان کلیدی: اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی،

خودکنترلی، کارکردهای اجرایی، کودکان ۶-۸ ساله

مقدمه

(Oortmerssen, Dom, Verspreet & Glind, 2015). ملاک‌های تشخیصی و آماری اختلال های روانی برای تشخیص بر این موارد تأکید می‌کند که فرد باید دست کم شش نشانه از زیر گروه های بی توجهی (مانند؛ به نظر نمی رسد به صحبت های گوینده گوش کند، در سازمان دهی تکالیف دشواری دارد) یا بیش‌فعالی (مانند اغلب پرحرف است و به طور مستمر وول می‌خورد) را دست کم به مدت شش ماه نشان دهد و نارسایی وی حداقل در دو محیط (خانه و مدرسه) دیده شود و این نشانه ها باید پیش از هفت سالگی ظاهر شوند (McIlveen-Brown, 2010, American Psychiatric Association, 2013).

یکی از مشکلات کودکان مبتلا به نارسایی توجه - بیش‌فعالی، نقص در کارکردهای اجرایی است که منجر به اشکالاتی در بازداری پاسخ، حافظه فعال و برنامه‌ریزی می‌شود (Ghamari Givi, Narimani, Mahmoodi, 2012). کارکردهای اجرایی ساختارهای مهمی هستند که با فرآیندهای روانشناختی مسئول کنترل هوشیاری، تفکر و عمل مرتبط می‌باشند. اگرچه کارکردهای اجرایی در درجه اول از چشم‌انداز عصبی - شناختی مطالعه شده‌اند ولی در سال‌های اخیر تحول و آسیب شناسی آنها مورد توجه صاحب‌نظران بسیاری بوده است. کارکردهای اجرایی اصطلاحی است کلی که تمامی فرآیندهای شناختی پیچیده را که در انجام تکالیف هدف - مدار دشوار یا جدید ضروری هستند در خود جای می‌دهد (Kavianpour, 2013) و شامل توانایی ایجاد درنگ (تأخیر) یا بازداری پاسخی خاص و به دنبال آن برنامه‌ریزی توالی‌های عمل و حفظ بازنمایی ذهنی تکالیف به وسیله حافظه کاری است (Welsh & Pennington, 1988). مطالعات نشان داده‌اند که نقص در کارکردهای اجرایی می‌تواند در سنین بالاتر پایدار بماند و کودکان را در انجام تکالیف مدرسه و بزرگسالان را در انجام امور شخصی، کاری و اجتماعی با مشکل جدی روبرو کند (McCloskey, Perkins & Divner, 2008). نقص در بازداری پاسخ، حافظه فعال و برنامه‌ریزی منجر به مشکلات مربوط به توجه و همچنین مشکل در خودکنترلی می‌شود. مشکل در خودکنترلی، یکی از نقایص بارز کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی است

نارسایی توجه - بیش‌فعالی (Attention Deficit / Hyperactivity Disorder) شایع‌ترین اختلال دوران کودکی و یکی از دلایل اصلی مراجعه والدین به روانشناسان و روانپزشکان است (American Psychological Association, 2014). این اختلال ۷ درصد از کودکان را شامل می‌شود و مطالعات نشان داده‌اند که ۵۰ تا ۶۵ درصد از آنان در بزرگسالی نیز نشانه‌های آنرا به‌همراه داشت، بطوریکه تخمین زده می‌شود ۴ درصد از جمعیت بزرگسالان به این اختلال مبتلا هستند (Borjali, Alizadeh, Ahadi, Farokhi, Sohrabi, 2010, Mohammadi, 2014, Barkley, Murphy & Fischer, 2010). میزان شیوع این اختلال در جهان ۹ درصد و در ایران ۳/۵ تا ۴/۹ درصد در کودکان گزارش شده است، با این وجود، مادام‌العمر بودن و پاسخ به درمان علائم آن بسیار ناهمگن بوده و با مجموعه‌ای از عوارض جسمانی و روانی در آینده همراه است (Amouzadeh, Honarmand, Moghadamzadeh & Rostami, 2021). این اختلال، تحول بهنجار کودک را تحت تاثیر قرار می‌دهد و علاوه بر مشکلات رفتاری مانند اعتماد بنفس پایین، پرخاشگری و مشکلات آموزشی، اغلب با اختلالات روانشناختی بیشتری همراه است (Lerner, Verheul, & Thurik, 2019, Canits, Bernoster, Mukerjee, Bonnet, Rizzo & et al, 2019). کودکان با اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی ویژگی‌های از قبیل رفتار تکانشی غیرعادی، بی‌قراری، ناتوانی در تمرکز یا ترکیبی از این گونه رفتارها را نشان می‌دهند (Alizadeh & Zahedipour, 2004). معیارهای تشخیصی بر اساس پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال های روانی (DSM-V) روی دو نکته تأکید دارد؛ اول، وجود نارسایی‌های مرتبط با اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی تا پیش از ۱۲ سالگی و دوم، وجود این اختلال در دست کم دو محیط مختلف، مثلاً در خانه و مدرسه، خانه و محل کار، خانه و مدرسه و محل کار (Voort, He, Jameson, Merikangas, 2014) و مطابق با این معیار، برای تشخیص ADHD اولین نشانه ها باید در کودکی وجود داشته باشند؛ تا قبل از ۷ سالگی در DSM-IV و قبل از ۱۲ سالگی در DSM-V (Skutle, Bu, Jellestad, van Emmerik-van)

اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی به کار برده می‌شود آموزش کارکردهای اجرایی است (Barkley, 1997). کارکردهای اجرایی دارای مؤلفه‌هایی است که این مؤلفه‌ها بسیار متنوع و متفاوت هستند. برخی از این کارکردها توسط Dowson & Guar (2004) به شکل زیر تعریف شده اند؛ ۱- برنامه‌ریزی یعنی توانایی تدوین نقشه راه برای رسیدن به هدف یا تکمیل تکلیف. همچنین برنامه‌ریزی دربردارنده توانایی تصمیم‌گیری در مورد تعیین اولویت است. ۲- سازماندهی به معنای توانایی تنظیم یا قراردادن اشیا بر اساس سیستم ۳- مدیریت زمان که به معنای توانایی برآورد زمان موردنیاز، اختصاص زمان و رعایت محدودیت‌های زمانی می‌باشد. ۴- حافظه کاری یعنی توانایی نگهداری اطلاعات در ذهن حین انجام تکالیف پیچیده و توانایی استفاده از تجربه‌های قبلی برای موقعیت فعلی و استفاده از راهبردهای حل مسئله برای آینده ۵- فراشناخت که به معنای توانایی نظارت بر عملکرد و ارزیابی آن می‌باشد و ۶- بازداری پاسخ.

به طور کلی بررسی‌های انجام شده بر روی خودکنترلی نشان داده است که نارسایی در خودکنترلی می‌تواند علائم اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی را تشدید کند (Halverson, Jr, C. F., & Waldrop, 1973). نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی حاکی از اثربخش بودن آموزش کارکردهای اجرایی بر افزایش خودکنترلی و خویشتنداری در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی هستند. Samyn, Roeyers, Bijttebier (2011) در پژوهش خود دریافتند که سطح خودکنترلی در کودکان نارسایی توجه-بیش‌فعالی پایین‌تر از کودکان بهنجار است و خودکنترلی نقش موثری در اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی دارد. Diamond (2011) نیز در پژوهش خود دریافت که آموزش کارکردهای اجرایی به کودکان ۳ تا ۱۱ ساله، مشکلات خودکنترلی آنها را بهبود می‌بخشد. Reddy, Cleary, Alperin & Verdesco (2018) در پژوهش خود به این نتایج دست یافتند که آموزش کنترل عملکرد می‌تواند منجر به بهبود فرآیندهای یادگیری و کنترل خود در افراد مبتلا به نارسایی توجه-بیش‌فعالی شود. Alsalamah (2017) در مطالعه خود دریافت که آموزش کارکرد اجرایی خودنظارتی و خودبازبینی منجر به بهبود

(Dowson & Guar, 2004). منظور از خودکنترلی (self-control) این است که فرد توانایی تسلط بر رفتار (آشکار، پنهان، هیجانی یا جسمانی) خود و مهار یا بازداری تکانه‌های خود در شرایطی که نفع کوتاه مدت، در مقابل زیان بلندمدت یا نفع بیشتر بلندمدت قرار می‌گیرد را ندارد. این خویشتنداری فرد است که پیامد بلندمدت را انتخاب می‌کند. انتخاب پیامد کوتاه‌مدت، تکانشی بودن نامیده می‌شود (Dictionary of Psychology, 2012). در پژوهشی که توسط مشهدی، رسول زاده، آزاد، سلطانی فر (۱۳۸۸) با عنوان مقایسه بازداری پاسخ و کنترل در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه - فزون کنشی و کودکان بهنجار انجام شد، نتایج نشان داد که کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی در مقایسه با کودکان بهنجار در بازداری پاسخ و کنترل، عملکرد ضعیف‌تری دارند (Mashhadi, Rasoulzadeh, Azad & Soltanifar, 2009). Samyn, Roeyers, Bijttebier (2011) نیز در پژوهش خود به مقایسه پسران بهنجار و پسران با اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی و اختلال طیف اتیسم پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که سطح خود کنترلی در هر دو گروه (بیش‌فعالی و اتیسم) نسبت به گروه عادی پایین‌تر است. Barkley (1997) معتقد است که چهار کارکرد اجرایی اساسی شامل؛ حافظه کاری، گفتار درونی، بازسازی و خودگردانی انگیزه و هیجان، با خودکنترلی در تعامل دو طرفه می‌باشند و نقص در کارکردهای اجرایی به صورت، نقص در خودکنترلی و حتی نارسایی توجه بروز پیدا می‌کند. همچنین بارکلی نارسایی خودکنترلی را هسته اصلی اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی دانسته است. Barkley (1997) این فرضیه را مطرح می‌کند که مشکل اساسی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی، اختلال در این چهار فرآیند است. بر اساس این فرضیه، کودکان مبتلا به ADHD ناتوان از کنترل خود در پاسخ دادن می‌باشند و پاسخ‌های خود را بدون فکر ارائه می‌کنند، به همین دلیل است که این کودکان در تکلیفی که نیازمند توجه و تمرکز است، نقص نشان می‌دهند. بر اساس این فرضیه، اگر ناتوانی این کودکان در خودکنترلی اصلاح شود و بتوانند به درستی پاسخ دهند، تمرکز و توجه آنها نیز بهبود خواهند یافت. از جمله روش‌های مداخله‌ای که برای کاهش علائم

فعالیت‌های درسی و افزایش خودکنترلی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی می‌شود. Nejadi & Fallah (2020) در پژوهش خود به این یافته رسیدند که آموزش کنترل مهاری، در بهبود علائم بیش‌فعالی و رفتار بیرونی کودکان پیش‌دبستانی مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی موثر است. در داخل کشور؛ رزمی، آزموده، رضایی و هاشمی (۲۰۲۰) در پژوهش خود دریافتند که آموزش کارکردهای اجرایی منجر به بهبود نشانه‌های اضطراب و افزایش خویشتنداری، کنترل خود و مهارت‌های اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی می‌شود. برجعلی و همکاران (۲۰۱۴) نیز در پژوهش خود دریافتند که آموزش دلگرم‌سازی والدین منجر به افزایش مهارت خودکنترلی در کودکان بیش‌فعال می‌شود. همچنین، اعظمی، طالع‌پسند، نظیفی و رحیمیان بوگر (۲۰۱۶) در پژوهش خود دریافتند که آموزش کارکردهای اجرایی بازدارنده، پاسخ‌توانایی برنامه‌ریزی و سرعت پردازش منجر به بهبود علائم خودکنترلی و نارسایی توجه-بیش‌فعالی در این کودکان می‌شود و نسبت به رویکردهای دارودرمانی موثرتر و قوی‌تر عمل می‌کند.

با توجه به اهمیت تشخیص و مداخله زودبهنگام اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی بمنظور بهبود عملکردهای کودکان مبتلا و پیشگیری از همراه ماندن علائم این اختلال در بزرگسالی و مشکلاتی که برای فرد مبتلا در زمینه شخصی، اجتماعی و شغلی ایجاد می‌کند، و همچنین اهمیت آموزش کارکردهای اجرایی در بهبود نشانه‌های این اختلال، این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر افزایش مهارت‌های خودکنترلی در کودکان ۸-۶ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی انجام شد. بر این اساس، فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:

فرضیه اول: آموزش کارکردهای اجرایی بر مهارت خودکنترلی کودکان ۸-۶ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی (عمدتاً بیش‌فعال) تاثیر دارد.

فرضیه دوم: آموزش کارکردهای اجرایی بر مهارت خودکنترلی کودکان ۸-۶ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی (عمدتاً نارسایی توجه) تاثیر دارد.

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: روش این پژوهش مطالعه موردی از نوع مورد منفرد و طرح A-B بود. این طرح آزمایش تک‌آزمودنی یا سری‌های زمانی نیز نامیده می‌شود که پژوهشی است مشتمل بر یک تحقیق فشرده بر روی تعداد محدودی از افراد یا نمونه هدفمند که بصورت انفرادی یا به عنوان یک گروه واحد در نظر گرفته می‌شوند. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی ۸-۶ سال مراجعه‌کننده به کلینیک‌های درمان روانشناسی وابسته به بهزیستی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ تشکیل می‌دادند. به منظور انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. در این روش، هدف انتخاب افرادی است که درک عمیقی از موضوع مورد مطالعه برای پژوهشگر فراهم نمایند. بدین منظور، در این پژوهش چهار کودک دارای اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی، به تشخیص روانپزشک و با استفاده از پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM-V) و پرسشنامه تشخیص علائم بیش‌فعالی (Conners, 1969) انتخاب گردیدند و پس از ثبت داده‌های خط پایه، طی ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای مورد مداخله قرار گرفتند. در نهایت پس از یک‌ماه از پایان مداخله، داده‌های مرحله پیگیری جمع‌آوری شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: تشخیص ADHD بر اساس DSM-V، دارا بودن سن ۶ تا ۸ سال، داشتن هوش متوسط یا بالاتر بر اساس آزمون هوش گاردنر، رضایت والدین و کودکان برای شرکت در مطالعه، عدم مصرف هرگونه دارو قبل از شروع جلسات آموزشی، غالب بودن علائم نارسایی توجه و علائم بیش‌فعالی در آزمودنی، عدم وجود هرگونه مشکل جسمی، رفتاری، شناختی و ذهنی. ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از: غیبت بیش از دو جلسه در طی جلسات درمانی، عدم رضایت والدین برای ادامه کار، مصرف دارو جهت مشکلات جسمی، رفتاری، شناختی و ذهنی، و عدم تمایل والد یا کودک به ادامه همکاری با پژوهشگر. در این پژوهش معیارهای اخلاقی کاملاً مد نظر قرار گرفتند و به والدین و کودکان توضیح داده شد که اطلاعات آنها نزد پژوهشگر محرمانه باقی خواهند ماند و هر زمان که احساس کردند در پژوهش تحت

فشار هستند می‌توانند از انصراف خود را از ادامه همکاری با پژوهشگر اعلام نمایند و از پژوهش خارج شوند.

ابزار سنجش:

ابزار سنجش شامل پرسشنامه معلم و والد (Conners, 1990) و پرسشنامه خودکنترلی کودکان (Kendal and Wilcox, 1979) بودند.

پرسشنامه کانرز (۱۹۹۰) (فرم معلم و والد) (Conners Teacher Rating Scale, CTRS): در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها، از پرسشنامه علائم بیش‌فعالی Conners (1990) فرم والدین و معلم استفاده گردید. فرم والدین مقیاس کانرز دارای ۲۶ سوال است و به وسیله والدین کودک تکمیل می‌گردد و فرم معلم دارای ۳۸ سوال که توسط معلم کودکان تکمیل می‌شود. این ابزار برای اندازه‌گیری شدت علائم اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی به کار می‌رود. ساخت مقیاس‌های چندگانه کانرز در سال ۱۹۹۰ توسط کیت کانرز آغاز شد. مقیاس درجه بندی کانرز برای اولین بار جهت ارزیابی تأثیر داروهای محرک بر روی کودکان بیش‌فعال و جهت تمیز کودکان بیش‌فعال از کودکان عادی ساخته شد. در پژوهشی که توسط شهبانیان و همکاران (۲۰۰۷) به منظور هنجاریابی فرم کوتاه ویژه والدین مقیاس درجه بندی کانرز انجام گرفت، ضریب پایایی بازآزمایی برای نمره کل ۰/۵۸ و ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل ۰/۷۳ بدست آمد و روایی آن ۰/۸۴ بدست آمد. همچنین پایایی مقیاس معلم با روش بازآزمایی برای کل مقیاس ۰/۷۶ و برای زیرمقیاس‌ها از ۰/۶۸ برای انفعالی بودن، تا ۰/۸۲ برای مشکلات سلوک متغیر بود. ضرایب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه معادل و برای زیرمقیاس‌ها از ۰/۷۴ برای بیش‌فعالی تا ۰/۸۹ برای بی‌توجهی متغیر بود (Shahaeian, Shahim, Bashash, Yousefi., 2007). دو نمونه از سوالات این پرسشنامه عبارتند از: «با بزرگترها مشاجره میکند (فرم والد)» و «بچه‌های دیگر را اذیت میکند (فرم معلم)».

پرسشنامه خودکنترلی کندال و ویلکاکس (۱۹۷۹) (Self-Control Rating Scale, SCRS): پرسشنامه خودکنترلی کودکان در سال ۱۹۷۹ توسط Kendall & Wilcox

در دانشگاه مینه‌سوتا ساخته شده است و شامل ۳۳ سوال می‌باشد که ۱۰ سوال آن مربوط به خودکنترلی، ۱۳ سوال آن مربوط به تکانشگری و ۱۰ سوال آن نیز مربوط به هر دو (تکانشگری - خودکنترلی) می‌باشد. ضریب پایایی این آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۸ و با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۴ محاسبه گردیده است که در حد قابل قبولی است (Kendall & Wilcox, 1979) همچنین پایایی آزمون توسط لوراکای موری مورد تأیید قرار گرفته است (Borjali et al, 2014). همچنین پایایی آزمون توسط همتی با استفاده از روش آلفا بر روی یک نمونه صد نفری از دانش‌آموزان شهر تهران ۰/۹۸ محاسبه گردید. دو نمونه از سوالات این پرسشنامه عبارتند از: «آیا به حرف و راهنمایی بزرگترها گوش می‌دهد؟» و «ایا وقتی مواخذه می‌شود حاضر جوابی می‌کند؟».

روش اجرا و تحلیل داده‌ها:

در این پژوهش چهار کودک ۸ - ۶ سال به صورت هدفمند از بین مراکز درمانی شهر اصفهان که توسط متخصصین روانپزشک تشخیص اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی گرفتند و به دو گروه تقسیم شدند؛ ۱- گروه دارای عمدتاً نارسایی توجه؛ ۲- گروه دارای عمدتاً بیش‌فعالی. پیش از انجام مداخله هر چهار آزمودنی به مدت ۳ جلسه مورد مشاهده مکرر قرار گرفتند و هیچ‌گونه مداخله‌ای جهت بهبود اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی و افزایش خودکنترلی این کودکان صورت نگرفت، بدین ترتیب خط پایه آنها مشخص گردید. پس از ۳ جلسه خط پایه، بسته مداخله‌ای کارکردهای اجرایی به طور انفرادی برای چهار شرکت‌کننده در دو گروه اجرا شد. مداخلات توسط پژوهشگر که روانشناس بالینی و آموزش دیده در زمینه اجرای بسته درمانی آموزش کارکردهای اجرایی به کودکان است، انجام گرفت. همچنین در هر جلسه برای بررسی میزان خودکنترلی افزایش یافته در کودکان، از هر یک از آزمودنی‌ها به صورت جداگانه پرسشنامه خودکنترلی اجرا شدند. مداخله شامل ۸ جلسه، هر هفته ۳ جلسه که طی آن در هر جلسه آزمودنی به صورت انفرادی به مدت ۴۵ دقیقه تحت درمان قرار گرفت و سپس به عنوان موقعیت پیگیری، ۱ ماه پس از پایان مداخلات، به میزان ۳ جلسه هر یک از شرکت

کنندگان مورد مشاهده قرار گرفتند. صاحبان، امیری، کجباف، کودکان دارای اختلال نارسایی توجه - بیش فعالی طراحی عابدی (۲۰۱۰)، بسته مداخله ای کارکردهای اجرایی برای - نموده‌اند. شرح جلسات در جدول ۱ ارائه شده است:

شماره جلسه	محتوا
اول	آشنایی و برقراری رابطه با آزمودنی و والدین - تعریف و شرح مفهوم کارکردهای اجرایی به والدین
دوم	هدف گیری: پرتاب توپ در حلقه، دارت، بولینگ
سوم	بازی بشین پاشو به صورت مستقیم و معکوس: کودکان می بایست دستورات ناگهانی آزمونگر را فوراً و به صورت دسته جمعی اجرا کرده و بعد از یادگیری آن را به صورت معکوس انجام دهند و آموزش های جلسه قبل را تمرین کنند
چهارم	بازی از بین موانع: حرکت دادن توپ از بین موانع و مسابقه دو در حین عبور از موانع
پنجم	اجرای دستورات به صورت مستقیم و معکوس: کودکان می بایست ابتدا دستورات را به صورت متوالی از اول به آخر را جدا کند، سپس دستورات جدید را از آخر به اول به انجام رساند و سپس آموزش های جلسات قبل را تمرین کند
ششم	بازی های متعادلی: راه رفتن با یک پا، حرکت روی تیرک های چوبی، پرش روی جایگاههای مشخص و حفظ تعادل
هفتم	بازی های مربوط به حافظه مستقیم و معکوس: کودکان می بایست ابتدا اسامی اشیای ارائه شده به وسیله آزمونگر را به صورت مستقیم و سپس اسامی جدید را به صورت معکوس بیان نماید و بعد آزمون های جلسات قبل را تمرین کند
هشتم	بازداری چشم در چشم: کودک دست هایش را در دست های آزمونگر قرار می دهد و به چشمان او نگاه می کند. آزمونگر سوال می پرسد و تا وقتی دست های کودک را فشار نداده است، او نباید پاسخ دهد. کودکان در قالب مسابقه، بازی را به صورت دو نفره ادامه می دهند
نهم	تمرین کلیه آموزش ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا داده های خام به صورت نمودار رسم می شود. سپس محفظه‌ی ثبات (Stability Envelope) و روند (Trending) برای نمودار داده‌های هر چهار آزمودنی در موقعیت خط پایه و مداخله رسم می‌شود و بعد با استفاده از شاخص روند و ثبات، میزان ثبات و جهت روند داده ها مشخص و در نهایت با استفاده از روش تحلیل درون موقعیتی به تحلیل اثربخشی مداخله بر

متغیر وابسته پرداخته می‌شود.

یافته‌ها

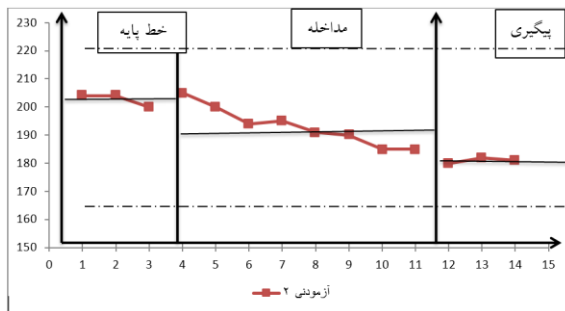
نمرات خط پایه، مداخله و پیگیری برای آزمودنی‌های شماره ۱ و ۲ (عمدتاً بیش فعال بر اساس تشخیص روانپزشک) و آزمودنی‌های شماره ۳ و ۴ (عمدتاً نارسایی توجه بر اساس تشخیص روانپزشک)، در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- نمرات در موقعیت خط پایه، مداخله و پیگیری برای آزمودنی‌های ۱ الی ۴

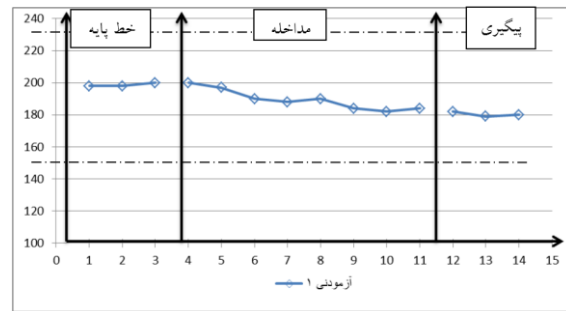
آزمودنی	خط پایه			مداخله								پیگیری		
	جلسه ۱	جلسه ۲	جلسه ۳	جلسه ۱	جلسه ۲	جلسه ۳	جلسه ۴	جلسه ۵	جلسه ۶	جلسه ۷	جلسه ۸	پیگیری ۱	پیگیری ۲	پیگیری ۳
آزمودنی ۱	۱۹۸	۱۹۸	۲۰۰	۱۹۷	۱۹۰	۱۸۸	۱۹۰	۱۹۵	۱۹۴	۱۹۴	۱۹۰	۱۸۲	۱۷۹	۱۸۰
آزمودنی ۲	۲۰۴	۲۰۴	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۵	۲۰۰	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۴	۱۹۱	۱۹۰	۱۸۵	۱۸۲	۱۸۱
آزمودنی ۳	۱۹۴	۱۹۱	۱۹۲	۱۹۰	۱۹۲	۱۸۸	۱۸۴	۱۸۵	۱۸۴	۱۸۰	۱۸۰	۱۷۵	۱۷۴	۱۷۳
آزمودنی ۴	۲۱۲	۲۱۰	۲۱۴	۲۱۰	۲۱۰	۲۰۹	۲۰۸	۲۱۲	۲۱۲	۲۱۴	۲۰۸	۲۰۸	۲۱۱	۲۰۹

بین دو خط، میزان بیرون افتادگی یا تغییر پذیری سری داده‌ها را نشان می‌دهد. با استفاده از معیار ۸۰-۲۰ درصدی، اگر ۸۰ درصد نقاط داده زیر یا درون ۲۰ درصد مقدار میانه (محفظه ثبات) قرار گیرند، گفته می‌شود داده‌ها ثبات دارند. (Farahani, et al, 2011).

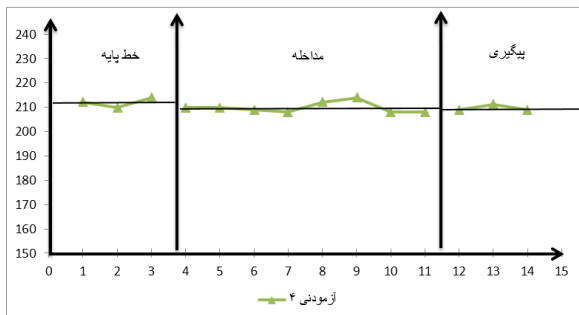
برای تحلیل دیداری نمودار داده‌ها، پس از رسم نمودار برای هر آزمودنی، در مرحله اول با استفاده از میانه داده‌های موقعیت خط پایه و مداخله، خط میانه داده‌ها موازی با محور x کشیده شد و یک محفظه ثبات روی خط میانه قرار گرفت (اشکال شماره ۱ الی ۴). محفظه ثبات یعنی دو خط موازی که یکی پایین و دیگری بالای خط میانه رسم شود. فاصله و دامنه



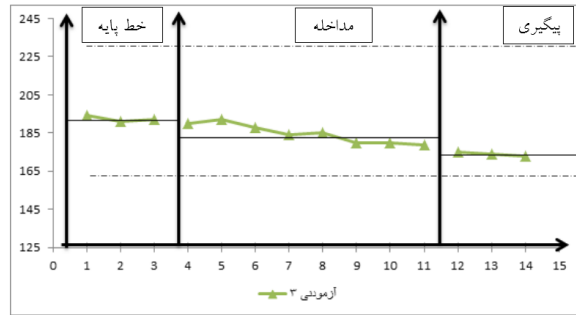
شکل ۲: خط میانه و محفظه ثبات برای آزمودنی شماره ۲



شکل ۱: خط میانه و محفظه ثبات برای آزمودنی شماره ۱



شکل ۴: خط میانه و محفظه ثبات برای آزمودنی شماره ۴



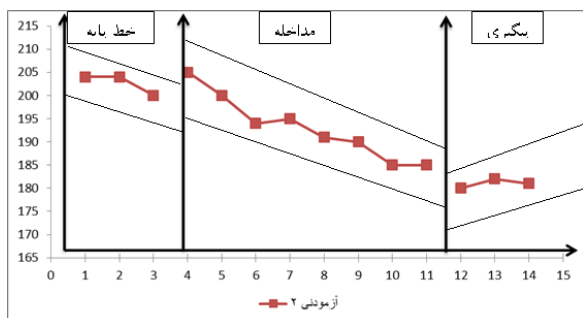
شکل ۳: خط میانه و محفظه ثبات برای آزمودنی شماره ۳

میانه و خط روند و محفظه ثبات آنها، شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانه و میانگین و شاخص‌های تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی مانند تغییر سطح و روند و PND

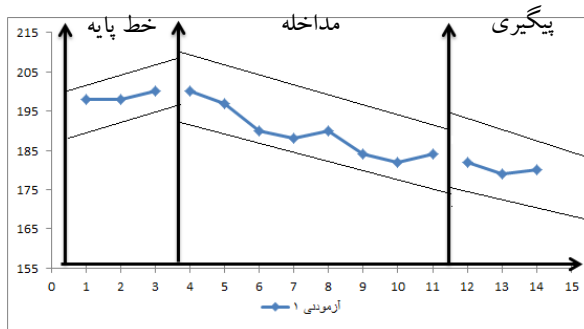
پس از آن برای بررسی روند داده‌ها، از روش دو نیم کردن استفاده شد و محفظه ثبات خط روند بر اساس معیار ۸۰-۲۰ درصدی رسم شد (اشکال شماره ۵ الی ۸). پس از رسم خط

دارد. همچنین، هر چه PND بین دو موقعیت مجاور بالاتر باشد، با اطمینان بیشتری می‌توان مداخله را اثربخش دانست (Farahani, et al, 2011).

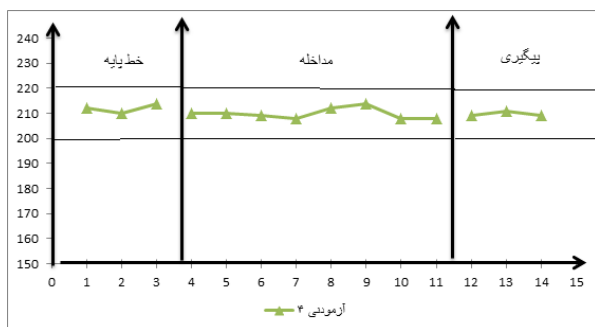
محاسبه شد. PND نشان دهنده درصد غیرهمپوشی نقاط دو موقعیت آزمایشی (خط پایه و مداخله) است. میزان کنترل آزمایشی در پژوهش مورد منفرد، به تغییر سطح از یک موقعیت به موقعیت دیگر و درصد داده‌های غیرهمپوش (PND) بستگی



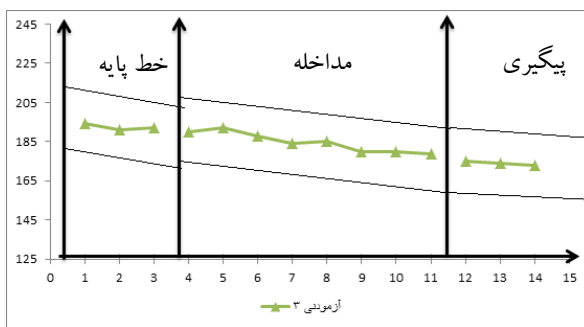
شکل ۶: خط روند و محفظه‌ی ثابت برای آزمودنی شماره ۲



شکل ۵: خط روند و محفظه‌ی ثابت برای آزمودنی شماره ۱



شکل ۸: خط روند و محفظه‌ی ثابت برای آزمودنی شماره ۴



شکل ۷: خط روند و محفظه‌ی ثابت برای آزمودنی شماره ۳

نتایج تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی برای آزمودنی شماره ۱ و ۲ (عمدتاً بیش فعال) در جداول ۳ و ۴ آورده شده است.

جدول ۳- متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی برای آزمودنی شماره ۱

بین موقعیت‌ها		درون موقعیتی		
B	مقایسه‌ی موقعیت	B	A	توالی موقعیت‌ها
A		۸	۳	طول موقعیت‌ها
	تغییرات روند			
صعودی	تغییر جهت نزولی			سطح
مثبت		۱۸۹	۱۹۹	میان‌ه
با ثبات	تغییر ثبات با ثبات	۱۸۹,۳	۱۹۸,۶	میانگین
		تغییر در سطح	۱۸۴-۲۰۰	۱۹۸-۲۰۰

۱۹۴	تغییر نسبی در میانه	با ثبات	با ثبات	دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات ۲۰٪ از میانه‌ی هر موقعیت
۱۹۹				
۲۰۰	تغییر مطلق			تغییر سطح
۲۰۰				
۱۸۹	تغییر میانه	۱۸۶-۱۹۴	۱۹۸-۱۹۹	تغییر نسبی میانه اول و دوم
۱۹۹				
۱۸۹,۳	تغییر میانگین	۱۸۴-۲۰۰	۱۹۸-۲۰۰	تغییر مطلق داده‌های هر قسمت
۱۹۸,۶				
	همپوشی داده‌ها			روند
٪۸۷	PND	نزولی	صعودی	جهت
٪۱۳	POD	با ثبات	با ثبات	ثبات

جدول ۴- متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی برای آزمودنی شماره‌ی ۲

بین موقعیت‌ها		درون موقعیتی		
B A	مقایسه‌ی موقعیت	B	A	توالی موقعیت‌ها
	تغییرات روند	۸	۳	طول موقعیت‌ها
صعودی به نزولی	تغییر جهت			سطح
مثبت	اثر وابسته به هدف	۱۹۳	۲۰۲,۵	میانه
با ثبات به با ثبات	تغییر ثبات	۱۹۳,۱	۲۰۲,۶	میانگین
	تغییر در سطح	۱۸۵-۲۰۵	۲۰۰-۲۰۴	دامنه‌ی تغییرات
۱۹۷ ۲۰۲	تغییر نسبی میانه	با ثبات	با ثبات	دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات ۲۰٪ از میانه‌ی هر موقعیت
۲۰۰ ۲۰۵	تغییر مطلق			تغییر سطح
۱۹۳ ۲۰۲,۵	تغییر میانه	۱۹۷-۱۸۸	۲۰۲-۲۰۴	تغییر نسبی میانه اول و دوم
۱۹۳,۱ ۲۰۲,۶	تغییر میانگین	۱۸۵-۲۰۵	۲۰۰-۲۰۴	تغییر مطلق داده‌های هر قسمت
	همپوشی داده‌ها			روند
٪۷۵	PND	نزولی	نزولی	جهت
٪۲۵	POD	با ثبات	با ثبات	ثبات

ثابت یا نزولی با ثبات مییابد که با آغاز مداخله به روند صعودی تغییر یافته است. طبق جدول ۴، PND بین موقعیت درمان و خط پایه ۷۵٪ بوده است که نشان دهنده تداوم بهبودی در مرحله مداخله نسبت به خط پایه مداخله است. بدین ترتیب نتایج حاصل نشان می دهد که آموزش کارکردهای اجرایی در قالب آموزش کارکردهای اجرایی بر افزایش خودکنترلی کودکان مبتلا به اختلال نوع عمدتاً بیش فعال موثر است. بر این اساس، فرضیه اول پژوهش مورد تایید قرار می گیرد. نتایج تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی برای آزمودنی شماره ۳ و ۴ (عمدتاً نارسایی توجه) در جداول ۵ و ۶ آورده شده است.

در مورد تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر خود کنترلی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/ بیش فعالی از نوع عمدتاً بیش فعال، یافته های جداول ۳ و ۴ نشان میدهند که آموزش کارکردهای اجرایی بر بهبود خودکنترلی این کودکان مؤثر بوده است. بررسی داده های آزمودنی اول نشان میدهد که در موقعیت خط پایه، داده ها روند صعودی با ثبات و در خلاف جهت درمان داشته که در موقعیت مداخله این روند به روند نزولی تغییر یافته است. طبق جدول ۲، PND بین موقعیت درمان و خط پایه ۸۷٪ است که نشان دهنده تأثیر درمان در آزمودنی اول در مرحله مداخله نسبت به خط پایه بوده است. داده های آزمودنی دوم در موقعیت خط پایه دارای روند تقریباً

جدول ۵- متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی برای آزمودنی شماره ۳

بین موقعیت ها		درون موقعیتی		
B	مقایسه‌ی موقعیت	B	A	توالی موقعیت ها
A	تغییرات روند	۸	۳	طول موقعیت ها
نزولی	تغییر جهت			سطح
نزولی	اثر وابسته به هدف مثبت	۱۸۴,۵	۱۹۲	میانه
با ثبات	تغییر ثبات	۱۸۵,۵	۱۹۲,۳	میانگین
با ثبات	تغییر در سطح	۱۷۹-۱۹۲	۱۹۱-۱۹۴	دامنه‌ی تغییرات
۱۸۹	تغییر نسبی میانه	با ثبات	با ثبات	دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات ۲۰٪ از میانه‌ی هر موقعیت
۱۹۱,۵				
۱۹۰	تغییر مطلق			تغییر سطح
۱۹۲				
۱۸۴,۵	تغییر میانه	۱۸۰-۱۸۹	۱۹۱,۵-۱۹۲,۵	تغییر نسبی میانه اول و دوم
۱۹۲				
۱۸۵,۲	تغییر میانگین	۱۷۹-۱۹۰	۱۹۲-۱۹۴	تغییر مطلق داده های هر قسمت
۱۹۲,۳				
	همپوشی داده ها			روند
	PND	نزولی	نزولی	جهت
٪۸۰				
	POD	با ثبات	با ثبات	ثبات
٪۲۰				

جدول ۶- متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی برای آزمودنی شماره ۴

بین موقعیت‌ها		درون موقعیتی		
B	مقایسه‌ی موقعیت	B	A	توالی موقعیت‌ها
A	تغییرات روند	۸	۳	طول موقعیت‌ها
شیب صفر	تغییر جهت			سطح
شیب صفر	اثر وابسته به هدف	۲۰۹,۵	۲۱۲	میانه
ختی	تغییر ثبات	۲۰۹,۸	۲۱۲	میانگین
با ثبات	تغییر در سطح			دامنه‌ی تغییرات
با ثبات	تغییر نسبی میانه	با ثبات	با ثبات	دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات ۲۰٪ از میانه‌ی هر موقعیت
۲۰۹,۵	تغییر مطلق			تغییر سطح
۲۱۲	تغییر میانه			
۲۱۰	تغییر مطلق			
۲۱۴	تغییر میانه	۲۰۹,۵-۲۱۰,۴	۲۱۱-۲۱۲	تغییر نسبی میانه اول و دوم
۲۰۹,۵	تغییر میانگین	۲۰۸-۲۱۴	۲۱۰-۲۱۴	تغییر مطلق داده‌های هر قسمت
۲۱۲	همپوشی داده‌ها			روند
۵۰٪	PND	نزولی	صعودی	جهت
۵۰٪	POD	با ثبات	با ثبات	ثبات

پایه شیب صفر با ثبات داشته که در موقعیت مداخله این روند حفظ شده است. همچنین PND طبق جدول ۶، بین موقعیت درمان و خط پایه ۵۰٪ بوده است که نشان دهنده عدم تأثیر قابل ملاحظه درمان در مرحله مداخله است. بدین ترتیب نتایج حاصل نشان می‌دهد که آموزش کارکردهای اجرایی بر کودکان مبتلا به اختلال عمدتاً نارسایی توجه تأثیری بر بهبود خودکنترلی آنها ندارد. بر این اساس، فرضیه دوم پژوهش تأیید نمی‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر افزایش علائم خودکنترلی در کودکان

در مورد تأثیر آموزش مهارت‌های کارکرد اجرایی بر خودکنترلی کودکان بیش فعال عمدتاً دچار نقص توجه، نتایج جداول ۶ و ۵ برای دو آزمودنی نشان می‌دهند که نمی‌توان در مورد اثربخشی مداخله بر خودکنترلی کودکان بیش فعال عمدتاً دچار نارسایی توجه اظهار نظری نمود. بررسی داده‌های آزمودنی سوم نشان می‌دهد که در موقعیت خط پایه، داده‌ها روند نزولی با ثبات داشته که در موقعیت مداخله نیز این روند ادامه یافته است. PND طبق جدول ۵ بین موقعیت درمان و خط پایه ۸۰٪ بوده است که بدلیل روند نزولی نشان دهنده تأثیر معکوس مداخله در آزمودنی سوم در مرحله مداخله نسبت به خط پایه بوده است. داده‌های آزمودنی چهارم در موقعیت خط

صورت گیرد. محدودیت‌های خارج از کنترل پژوهشگر در این پژوهش عبارتند از؛ جامعه آماری این پژوهش کلیه کودکان مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی در رده سنی ۶ تا ۸ سال شهر اصفهان بوده‌اند. با توجه به این امر، در تعمیم نتایج این پژوهش به گروه‌های سنی دیگر باید جوانب احتیاطی رعایت شود. همچنین، با توجه به داوطلب بودن کودکان و خانواده‌های آنان برای ورود به این پژوهش و اطلاع والدین از اهداف این پژوهش، والدین در مرحله پیگیری، بازی‌ها را با کودکان خود تمرین می‌نموده‌اند که این امر منجر به تداوم سطح بهبودی و افزایش سطح گزارش میزان تاثیرگذاری مداخله شده است. بر اساس نتایج این پژوهش، پیشنهادات پژوهشی به محققان آتی عبارتست از؛ پیشنهاد می‌شود که آموزش کارکردهای اجرایی با محوریت بهبود توجه در گام اول در مورد کودکان مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی اجرا شود و نتایج آن با نتایج این پژوهش مقایسه شود. پیشنهاد می‌شود این پژوهش به صورت پژوهش آزمایشی با گروه کنترل و تعداد حداقل ۱۵ کودک مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی در هرگروه تکرار و نتایج آن با این پژوهش مورد منفرد مقایسه شود. پیشنهاد می‌شود که اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر بهبود علائم رفتاری و سایر مولفه‌های رفتاری مختص کودکان مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی بررسی شود. همچنین نتایج کاربردی عباتند از؛ آموزش مربیان مهدهای کودک و مراکز توانبخشی برای استفاده بیشتر و هدفمند از بازی‌های مبتنی بر تقویت کارکردهای اجرایی به منظور افزایش سطح رفتارهای سازگارانه کودکان بالاخص کودکان مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی. تدوین بسته جامع آموزشی مبتنی بر کارکردهای اجرایی به منظور بهبود سطح خودکنترلی کودکان مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی و انتشار آن در بین درمانگران و روانشناسان.

۸-۶ ساله مبتلا به اختلال نارسایی توجه-بیش‌فعالی در مراکز شهر اصفهان بود. یافته‌های پژوهش نشان دادند که مداخله آموزش کارکردهای اجرایی در کودکان عمدتاً بیش‌فعال منجر به افزایش خودکنترلی می‌شود ولی در کودکان مبتلا به عمدتاً نارسایی توجه تاثیری در افزایش خودکنترلی ندارد. یافته‌های فرضیه اول بطور ضمنی با نتایج پژوهش‌های (Samyn, Roeyers, Bijttebier, 2011, Diamond, 2011, Reddy, Cleary, Alperin & Verdesco, 2018, Alsalamah, 2017, Nejati & Fallah, 2020, Rezaei & Hashemi, 2020, Borjali et al, 2014, azami et al, 2016) تا حدودی همسو میباشد. در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان چنین گفت که با توجه به انعطاف‌پذیری مغزی کودکان و نقش مهمی که کارکردهای اجرایی در سازماندهی رفتاری از طریق لب‌پیش-پیشانی دارد، اجرای تمرین‌های آموزشی که تقویت‌کننده و رشد‌دهنده کارکردهای اجرایی است به صورت مستقیم یا غیر مستقیم می‌تواند زمینه‌ساز تقویت رفتارهای دیگری که مرتبط با فعالیت لب‌پیشانی هستند، شود. از جمله این رفتارها، خودکنترلی است که ارتباط نزدیکی با مفهوم بازداری دارد. یافته‌های متعدد به نقش لب‌پیش‌پیشانی در توسعه و تقویت توان بازداری یا خودکنترلی در افراد اشاره نموده‌اند. با توجه به اینکه در این پژوهش آموزش کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلاء به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی از نوع عمدتاً نقص توجه، کارایی لازم را نداشته است و منجر به بهبود قابل توجه در خودکنترلی این کودکان نشده است. در تبیین این یافته می‌توان اینگونه توضیح داد که تشدید مشکل نقص توجه در این کودکان موجب شده است تا میزان درگیر شدن و تمرکز این کودکان در انجام آموزش‌های کارکردهای اجرایی کاهش یابد. و لذا اثربخشی این آموزش‌ها نسبت به کودکانی که مشکل نقص توجه را در سطح کمتری دارند، کاهش یابد. بر این اساس لازم است که برای کودکانی که مشکلات نقص توجه آن‌ها شدیدتر است، آموزش‌های مربوط به بهبود توجه سهم بالاتری در بسته آموزش کارکردهای اجرایی داشته باشند.

این پژوهش نیز همانند دیگر پژوهش‌ها دارای محدودیت‌هایی است که تعمیم یافته‌ها باید با توجه به آنها

- Canits, I., Bernoster, I., Mukerjee, J., Bonnet, J., Rizzo, U., & Rosique-Blasco, M. (2019). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms and academic entrepreneurial preference: is there an association?. *Small Business Economics*, 53(2), 369-380.
- Conners, C. K. (1969). A teacher rating scale for use in drug studies with children. *American journal of Psychiatry*, 126(6), 884-888.
- Conners, C. K. (1990). *Manual for Conner's rating scales*. Multi-Health Systems, Incorporated.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
- Dowson P, Guar R. (2004). *Executive skills in children and adolescents: A Practical Guide to Assessment and Intervention*. New York: The Guilford Press.
- Ghamari Givi, J, Narimani, M, Mahmoodi, H. (2012). The effectiveness of cognitive advancement software on the executive functions of response inhibition and working memory of children with dyslexia and attention deficit / hyperactivity disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 1 (2). 98-115. [Persian]
- Halverson Jr, C. F., & Waldrop, M. F. (1973). The relations of mechanically recorded activity level to varieties of preschool play behavior. *Child Development*, 678-681.
- Kendall, P. C., & Wilcox, L. E. (1979). Self-control in children: Development of a rating scale. *Journal of Consulting and Clinical psychology*, 47(6), 1020.
- Lerner, D. A., Verheul, I., & Thurik, R. (2019). Entrepreneurship and attention deficit/hyperactivity disorder: a large-scale study involving the clinical condition of ADHD. *Small Business Economics*, 53(2), 381-392.
- Mashhadi, A., Rasoulzadeh, K., Azad., P & Soltanifar, A. (2009). Comparison of response inhibition and control in children with attention deficit / hyperactivity disorder and normal children. *Journal of Clinical Psychology*, 1 (2). 5- 37. [Persian]
- McCloskey, G., Perkins, L. A., & Van Diviner, B. (2008). *Assessment and intervention for executive function difficulties*. Taylor & Francis.
- Alizadeh, H, Zahedipour, M. (2004). Executive functions of children with and without developmental coordination disorders, *Journal of Cognitive Science News*, 6, 3, 4, 49-56. [Persian]
- Alsalamah, A. (2017). Use of the Self-Monitoring Strategy among Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review. *Journal of Education and Practice*, 8(14), 118-125.
- American Psychiatric Association Division of Research. (2013). *Highlights of changes from DSM-IV to DSM-5: Somatic symptom and related disorders*. Focus, 11(4), 525-527.
- American Psychological Association. (2014). Guidelines for prevention in psychology. *The American Psychologist*, 69(3), 285-296.
- Amouzadeh, F., Honarmand, P., Moghadamzadeh, A., & Rostami, R. (2021). The Impact of Commercial and Educational Computer Games on the ADHD Symptoms in Students with ADHD. *Alborz University Medical Journal*, 10(3), 285-296. [Persian]
- Azami, S., Talepasand, S., Nazifi, M., & Boogar, R. (2017). Response Inhibition, Planning Skills and Speed Processing Training for Children with ADHD: Comparison between Cognitive-Motor Rehabilitation and Drug Therapy Approaches. *Clinical Psychology Studies*, 7(25), 31-55. [Persian]
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in adults: What the science says*. Guilford press.
- Borjali, M., Alizadeh, H, Ahadi, H, Farokhi, N, Sohrabi, F, Mohammadi, M. (2014). Comparison of the effect of encouragement, behavioral and medication training methods on Self-control skills in children with attention deficit / hyperactivity disorder, *Journal of Clinical Psychology Studies*, 16, 14, 153-175. [Persian]

- disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 483-490.
- Shahaeian, A., Shahim, S., Bashash, L., Yousefi, F. (2007). Standardization, Factor Analysis and Final Short Form for Parents of Conners Grading Scale for 6 to 11 year old children in Shiraz. *Psychological Studies*, 120-97. [Persian]
- Skutle, A., Bu, E. T. H., Jellestad, F. K., van Emmerik-van Oortmerssen, K., Dom, G., Verspreet, S., ... & van de Glind, G. (2015). Early developmental, temperamental and educational problems in 'substance use disorder' patients with and without ADHD. Does ADHD make a difference?. *Addictive behaviors reports*, 2, 13-18.
- Voort, J. L. V., He, J. P., Jameson, N. D., & Merikangas, K. R. (2014). Impact of the DSM-5 attention-deficit/hyperactivity disorder age-of-onset criterion in the US adolescent population. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(7), 736-744.
- Welsh, M. C., & Pennington, B. F. (1988). Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology. *Developmental neuropsychology*, 4(3), 199-230.
- McIlveen-Brown, E. (2010). *Motor performance in adolescents with ADHD*. University of Toronto (Canada).
- Nejati, V., & Fallah, F. (2020). *Inhibitory control training improves ADHD symptoms and externalizing behavior*.
- Razmi, A., Azmodeh, M., Rezaei, A., & Hashemi, T. (2021). The Effect of Executive Performance Training on Attention Deficit and Social Skills in Children with ADHD in Tabriz. *Journal of Woman*, 13, 50. [Persian]
- Reddy, L. A., Cleary, T. J., Alperin, A., & Verdesco, A. (2018). A critical review of self-regulated learning interventions for children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools*, 55(6), 609-628.
- Saheban, F., Amiri, sh., Kajbaf, M., Abedi, A. (2010). Investigating the short-term educational effect of current functions on reducing the symptoms of attention deficit and hyperactivity in male elementary school students in Isfahan, *Cognitive Science News*, 12, 1, 58-52. [Persian]
- Samyn, V., Roeyers, H., & Bijttebier, P. (2011). Effortful control in typically developing boys and in boys with ADHD or autism spectrum