

Research Paper

The Effectiveness of child-based working memory training on the parent-child interaction of children with attention deficit- hyperactivity disorder

Shokufeh Asgari¹ , Mohammad Mozafari*² , Sajjad Amini Menesh² , Mohammad Reza Bardideh³ 

1. Ph.D. Student of Psychology and Education of Exceptional, Department of Psychology, Fars Science and Research Branch, Islamic Azad University, Fars, Iran; Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Firoozabad Branch, Islamic Azad University, Firoozabad, Iran

Citation: Asgari Sh, Mozafari M, Amini Menesh S, Bardideh MR. The Effectiveness of child-based working memory training on the parent-child interaction of children with attention deficit- hyperactivity disorder. J Child Ment Health. 2024; 11 (2):1-16.



CrossMark



URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1393-en.html>

 [10.61186/jcmh.11.2.2](https://doi.org/10.61186/jcmh.11.2.2)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Child-based working memory training, parent-child interaction, attention deficit-hyperactivity disorder

Background and Purpose: Interactional patterns are conflicting in parent and child with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) ; And there are few effective treatments for them. Therefore, this study aimed the effectiveness of child-based working memory educational program on the parent-child interaction of children with ADHD.

Method: The research method was quasi-experimental, pre-test, post-test, follow-up with a control group. The statistical population included all children 7 to 10 years with ADHD who referred to the Asal counseling center in Tehran in the second half of 2022. Among them, thirty children with ADHD were selected based on inclusion criteria and by purposive sampling method and randomly were placement into two groups (15 people). Child-based working memory educational program was performed simultaneously for each child and mother in 12 sessions of 45 minutes, and the control group was on the waiting list. The research instrument included Parent-Child Relationship Survey (Fine et al., 1983). The data were analyzed using repeated measure of covariance analysis in SPSS₂₃ software.

Results: The results showed that there was a significant difference between the parent-child interaction in experimental and control groups; And child-based working memory educational program increased the parent-child interaction ($F= 4.40, P<0.05$) and the components of hate/loss of mother's role ($F= 9.61, P<0.05$), and communication ($F= 4.37, P<0.05$) of children with ADHD, and the effect of this therapeutic intervention was stable in the follow-up phase ($P<0.05$).

Conclusion: Based on the obtained results, the intervention program used emphasized on the decrease symptoms of the communication between parents and children, has improved the parent-child interaction of children with ADHD. Therefore, it can be of interest to clinical psychologists as one of the major axes of improving parent-child interaction.

Received: 22 Nov 2023

Accepted: 5 May 2024

Available: 23 Sep 2024



* **Corresponding author:** Mohammad Mozafari, Assistant Professor, Department of Psychology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran

E-mail: Mozafari937@yahoo.com

Tel: (+98) 7136410041

2476-5740/ © 2024 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Attention deficit/ hyperactivity disorder (ADHD) is one of the most prevalent disorders in childhood (1). In Iran, the prevalence of this disorder for children is reported as 8.72% (2). It is estimate that between 50-90 percent of these children experience the symptoms of this disorder in the form of a significant clinical defect (5).

The destructive behaviors in children with ADHD can have severe effects on their daily life (10). Behaviors of children with ADHD function as a tense stimulus and to affect the interaction between parents and children (19). Therefore, parenting these children is a complex and stressful process (21), And teaching some skills to parents can have a preventive and treatment role (23). Child-Parent Relationship Therapy (CPRT) interventions are one of methods of the skills training on parents' children with ADHD (25). CPRT helps to improve the interactions between children and parents due to their child-based techniques (26). Also, the working memory educational program is one of the cognitive treatments which used for children with ADHD. The working memory educational program is based on empowering the child to solve-problems and is conduct with training the child's daily performance improvement in interaction with people (29). Considering the importance of parent-child interaction in children with ADHD, the aim of this study was the effectiveness of child-based working memory educational program on the parent-child interaction in children with ADHD.

Method

The research method was quasi-experimental, pre-test, post-test, and follow-up (one month) with a control group. The

statistical population consisted of all 7–10-year-old children with ADHD referred to Asal counseling center of Tehran in 2022. From which, thirty children were selected based on inclusion and exclusion criteria and by purposive sampling and were randomly placed in two groups (15 people). Inclusion criteria included diagnosis of attention deficit/ hyperactivity disorder by the center's psychiatrist, parents having at least a diploma degree, and written consent of parents and the child to take part in the study. Also, exclusion criteria included receiving another pharmaceutical (except Ritalin medication) and psychological interventions, having comorbid disorders such as conduct disorder or disruptive mood dysregulation disorder, and being absent for more than two sessions. The mean age of children was 8.79 years, and the mean age of mothers was 38.37. Also, most children had two siblings (11 individuals), most mothers had bachelor's degree. The child-based working memory educational program for each child and parent conducted in two forty-five- minutes- weekly sessions (12 sessions) at Asal Psychology Center in Tehran. The control group assigned to the waiting list. The research instrument included the Parent-Child Relationship Survey. The content of the therapy sessions was an educational pattern extracted from the books named "Solutions to increase working memory" (44), and "Improving the parent-child relationship through play: Therapists' Handbook" (43). This therapeutic intervention was confirmed by the number of professors in clinical psychology. Data were analyzed using repeated measure analysis of covariance via SPSS₂₃ software.

Results

First, the mean and standard deviation of the research variables were calculated. The results are presented in Table 1.

Table 1. The mean and standard deviation of the variables in the pre-test and post-test in research groups

| Variable | Group | Pre-test | | Post-test | | Follow-up | |
|---------------------------|--------------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD |
| Positive affective | Experimental | 22.00 | 6.52 | 25.33 | 6.00 | 24.53 | 5.34 |
| | Control | 21.66 | 5.24 | 20.93 | 4.96 | 19.40 | 4.95 |
| Resentment/role confusion | Experimental | 7.40 | 1.40 | 9.66 | 1.63 | 8.73 | 1.79 |
| | Control | 7.33 | 1.54 | 7.26 | 1.70 | 5.93 | 1.57 |
| Identification | Experimental | 14.80 | 4.24 | 18.40 | 4.01 | 17.86 | 4.67 |
| | Control | 15.46 | 3.77 | 15.60 | 4.06 | 13.86 | 4.29 |
| Communication | Experimental | 20.86 | 4.79 | 24.20 | 3.87 | 24.40 | 4.43 |
| | Control | 20.20 | 4.94 | 20.60 | 5.35 | 17.80 | 5.32 |
| Parent-Child Relationship | Experimental | 65.13 | 15.10 | 76.86 | 13.73 | 75.53 | 13.61 |
| | Control | 65.13 | 14.81 | 63.26 | 13.53 | 56.66 | 14.22 |

In the following, defaults of repeated measure analysis of covariance were performed. First, the Shapiro-Wilk test used to investigate the normality of research variables. The Shapiro-Wilk test showed that the values obtained were higher than 0.05, and the distribution of scores was normal. The Levin test investigated equal variances in the groups' defaults. The results of the Levene test show that the assumption of homogeneity of variances of error of research variables in the pre-test the post-

test stage was seen. Finally, the results of Mauchly's W test showed that the test assumption was not confirmed ($P < 0.05$). Therefore, the Adjusted F-tests (the Greenhouse-Geisser "F-GG") were used to estimate the corrective factor. Based on the findings, the difference between the scores of the variables of positive affective ($P < 0.05$, $F = 6.06$ and $\eta^2 = 0.178$), resentment/role confusion ($P < 0.05$, $F = 41.05$ and $\eta^2 = 0.594$), identification ($P < 0.05$, $F = 8.59$ and $\eta^2 = 0.235$),

communication ($P < 0.05$, $F = 5.05$ and $\eta^2 = 0.153$), and parent-child relationship ($P < 0.05$, $F = 74.73$ and $\eta^2 = 0.727$) were significant in three stages of the research. The interaction between research stages and group membership is also significant in all research variables ($P < 0.05$). Also, the average scores of research variables (except for positive affective and identification) in both experimental and control groups were significant ($P < 0.05$). Therefore, the working memory intervention had a significant positive effect on the parent-child interaction of children with ADHD, and the impact of this program in the follow-up phase had been stable ($P < 0.05$).

Conclusion

This study aimed to find the effectiveness of child-based working memory educational program on the parent-child interaction of children with ADHD. The results showed that child-based working memory educational program intervention increased the parent-child interaction of children with ADHD. These findings are consistent with earlier research (24, 26, 28, 36, 37, and 38).

Children with ADHD have difficulty communicating appropriately with their parents and other people (26). Therefore, child-based interventions can effectively improve parent-child interaction (27) due to their teachable skills to parents (25). Also, a working memory educational program is an effective method that can be taught based on the principles of parent-child interaction. Reinforcement of the working memory by reducing forgetfulness and improving information processing can increase interpersonal interactions in children with ADHD. Also in this study, by teaching the parent-child relationship, parents had a positive relationship with their children; and the combination of a working memory program with parent-child interactions was beneficial for them. As a result, children were able to overcome their emotions and increase their parent-child interaction.

The use of a non-random sampling method in measuring parent-child interactions was one of the limitations of this study that can be considered in future studies. Based on the results, it is suggested that the child-based working memory educational program intervention used in specialized clinics to be the complementary treatment of children with ADHD.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article was extracted from the Ph.D. thesis of Mrs. Shokufeh Asgari in the psychology and education of people with special needs in the Islamic Azad University, Shiraz Branch. The implementation license of this study has been issued by the Islamic Azad University, Shiraz Branch with the ethics IR.IAU.SHIRAZ.REC.1402.009 dated 2023/05/15. To comply with the ethical considerations of the subjects, written consent was obtained from them, their questionnaires were coded, and ethics fundamentals such as information remained confidential, and secrecy was fully observed.

Funding: The present study was conducted without any sponsoring from a specific organization.

The role of each of the authors: The first author conducted the research, and the second author was the research thesis advisor, and the third and fourth authors were the research thesis consulting advisor.

Conflict of interest: There is no conflict of interest for the authors in this study.

Data availability: The corresponding author has the research data and materials which shall be provided to other researchers upon their reasonable request.

Acknowledgments: The authors of the article consider it necessary to appreciate Management Asal Psychology Center (Shiraz city) and all the participants in the research.

مقاله پژوهشی

اثربخشی آموزش حافظه فعال کودک محور بر تعامل والد- کودک کودکان با اختلال نارسایی توجه - فزون کنشی

شکوفه عسگری^۱ ID، محمد مظفری^{۲*} ID، سجاد امینی منش^۲ ID، محمدرضا بردیده^۳ ID

۱. دانشجوی دکترای روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی، گروه روان شناسی، پردیس علوم و تحقیقات فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، فارس، ایران؛ گروه روان شناسی، واحد شیراز،

دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۲. استادیار، گروه روان شناسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۳. استادیار، گروه روان شناسی، واحد فیروزآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزآباد، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:

آموزش حافظه فعال کودک محور،
تعامل والد- کودک،
اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی

زمینه و هدف: الگوهای تعاملی والدین و کودک با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی متعارض است و آموزش‌ها در این حوزه کمتر به چشم می‌خورد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف اثربخشی برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور بر تعامل والد- کودک کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی انجام شد.

روش: روش مطالعه، شبه تجربی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون- پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان ۷ تا ۱۰ سال با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی مراجعه کننده به مرکز مشاوره عسل شهر تهران در شش ماهه دوم سال ۱۴۰۱ بودند. از بین آنها تعداد ۳۰ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی بر اساس ملاک‌های ورود و به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه (۱۵ نفری) جایدهی شدند. برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور همزمان برای هر کودک و مادر در ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا شد و گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفتند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه بررسی رابطه والد- فرزند (فاین و همکاران، ۱۹۸۳) بود. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر در نرم‌افزار SPSS23 تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بین گروه‌های آزمایش و گواه از نظر تعامل والد- کودک تفاوت معنادار وجود داشت و برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور باعث افزایش تعامل والد- کودک ($F=4/40, P<0/05$) و مؤلفه‌های تنفر/ گم‌گشتگی نقش ($F=9/61, P<0/05$) و ارتباطات ($F=4/37, P<0/05$) کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی شده و تأثیر این مداخله درمانی در مرحله پیگیری نیز پایدار بوده است ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به دست آمده، برنامه مداخله‌ای به کار گرفته شده چون بر نشانه‌های ضعف در ارتباط بین والدین و کودک تأکید داشته است باعث بهبود تعامل والد- کودک کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی شده است؛ بنابراین می‌تواند به عنوان یکی از محورهای عمده بهبود تعامل والد- کودک مورد توجه متخصصان بالینی باشد.

دریافت شده: ۱۴۰۲/۰۹/۰۱
پذیرفته شده: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶
منتشر شده: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲

* نویسنده مسئول: محمد مظفری، استادیار، گروه روان شناسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

رایانامه: Mozafari937@yahoo.com

تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۱۰۰۴۱

مقدمه

اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی^۱ یکی از شایع ترین اختلالات دوره کودکی است (۱). تقریباً ۲ تا ۷ درصد از کودکان و اغلب پسران با این اختلال دست و پنجه نرم می کنند (۲)؛ و ۱۰ تا ۱۵ درصد از آنان، بدون داشتن تمامی معیارهای تشخیصی، تنها سطوحی از علائم را بروز می دهند (۳). شیوع^۲ اختلال در ایران ۸/۷۲ درصد گزارش شده است (۴). بر آورد می شود که بین ۵۰ تا ۹۰ درصد این کودکان در بزرگسالی نشانه های این اختلال را به صورت نقص قابل توجه بالینی تجربه کنند (۵).

اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی اختلالی عصبی- تحولی^۳ است که با سطح تحولی نامناسب، نارسایی توجه، تکانشگری^۴، و فزون کنشی مشخص می شود (۶) و باعث آسیب^۵ جدی در عملکرد^۶ کودک می شود (۷). کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی به واسطه مشکلات نارسایی توجه از عهده توجه دقیق و دنبال نمودن تکالیف یا فعالیت ها بر نمی آیند (۸). رفتارهای مخرب^۷ در کودکان مبتلا می تواند اختلال نارساکنش وری^۸ قابل توجهی را به همراه داشته باشد (۹) و تأثیرات عمیقی بر زندگی روزمره آنان به جا بگذارد (۱۰). این اختلال با مشکلات هیجانی و رفتاری^۹ همراه است (۱۱)؛ به طوری که ارتباطات خانوادگی را دستخوش کشاکش^{۱۰} می کند و تعامل والدین و فرزندان را نیز تحت تأثیر قرار می دهد (۱۲) و موجب کاهش کیفیت این تعاملات می شود (۱۳).

مطالعات گذشته (۱۴-۱۷) نشان داده است که رفتارهای کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی به عنوان محرک تنش گر عمل می کند و به سهم خود بر رفتار والدین و همچنین تعامل میان والدین و کودک تأثیر می گذارد. این کودکان در مقایسه با کودکان بهنجار رفتارهای نامناسب بیشتری نشان می دهند و کمتر از والدین تبعیت می کنند. چنین شرایطی سبب می شود والدین فکر کنند نمی توانند وظیفه خود را در مقابل فرزندشان به درستی انجام دهند؛ زیرا که والدین دانش

و تصور درستی از این اختلال ندارند (۱۸). بنابراین اغلب والدین در برابر رفتارهای فرزند خود، واکنش مقابله ای در پیش گرفته و به طور ناخودآگاه موجب تقویت و یا افزایش رفتارهای تکانشگرانه کودکان می شوند (۱۹). تداوم این رویه، موجب شکل گیری چرخه معیوبی در تعاملات آنها می شود و بر مشکلات کودک با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی و خانواده آنها می افزاید (۲۰). با توجه به موارد بیان شده، والدگری^{۱۱} این کودکان فرایندی پیچیده و بالقوه تنش آور^{۱۲} است؛ به طوری که بیش از ۶۴ درصد از والدین کودکان مبتلا دچار مشکلات تنیدگی^{۱۳} هستند (۲۱). بنابراین می توان بیان کرد که این اختلال نه تنها کودک، که نظام خانواده آنان را نیز تحت تأثیر قرار می دهد (۲۲). از این رو آموزش برخی مهارت ها به والدین می تواند نقش پیشگیری و درمانی داشته باشد (۲۳). به دلیل مشکلات گوناگونی که در اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی وجود دارد این امکان که یک نوع درمان بتواند به تنهایی همه بایدهای درمانی این اختلال را پوشش دهد، وجود ندارد. از این رو متخصصان اغلب راهکارهای درمانی گوناگونی را در ترکیب با هم به کار می برند تا هر کدام به جوانب متفاوتی از معضلات روانی، اجتماعی، شناختی کودک بپردازند (۲۴).

مداخلات مبتنی بر رابطه والد- کودک^{۱۴} یکی از روش های آموزش مهارت ها به والدین این کودکان است. این شیوه درمانی به دلیل فنون کودک محوری و مهارت های قابل تعلیمی که دارند، به بهبود تعاملات فرزندان و والدین درون بافت خانواده کمک می کند و می تواند به والدین آموزش داده شوند (۲۵، ۲۶). درمان مذکور عامل اصلی برای تغییر ارتباط است (۲۷). در این راستا، نتایج پژوهش ها نشان دادند که مداخله کودک محور و آموزش ارتباط والد- کودک روی تنظیم هیجان^{۱۵}، کاهش پرخاشگری^{۱۶}، برانگیختگی، و افزایش مهارت خودمهارگری^{۱۷} کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی اثربخش است (۲۶، ۲۸).

1. Attention Deficit/Hyperactivity Disorder
2. Prevalence
3. Neurodevelopmental disorder
4. Impulsivity
5. Impairment
6. Performance
7. Destructive
8. Dysfunction
9. Emotional and Behavioral

10. Challenge
11. Parenting
12. Stressing
13. Stress
14. Child-Parent Relationship Therapy (CPRT)
15. Emotional regulation
16. Aggression
17. Self-control

حاضر در جنبه کودک محوری این برنامه و اثربخشی آن بر تعامل والد- کودک کودک کان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی است. تعامل بین والدین و کودک در اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی نقشی برجسته داشته، و ضرورت مطالعه آن و لزوم بهره گیری از راهبردهای جدید درمانی، بسیار آشکار است. بنابراین با توجه به نقش تعامل والدین در کودک کان دارای اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی و با توجه بر انجام پژوهش های محدود برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور در این زمینه، انجام پژوهش حاضر ضرورت دارد. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور بر تعامل والد- کودک کودک کان دارای اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی انجام شد.

روش

(الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: پژوهش حاضر در قالب یک طرح شبه تجربی از نوع پیش آزمون- پس آزمون- پیگیری (یک ماهه) با گروه گواه بود. جامعه آماری مشتمل بر تمامی کودکان ۷ تا ۱۰ سال مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی مراجعه کننده به مرکز مشاوره عسل شهر تهران در سال ۱۴۰۱ و مادران شان بود. از فرمول کوکران جهت تعیین تعداد نمونه استفاده شد. در این فرمول در سطح خطای $\alpha = 0/05$ و برابر با $1/96$ بود؛ میزان به صورت پیش فرض $0/05$ در نظر گرفته شد؛ و همچنین مطالعات قبلی انحراف معیار را $S = 0/14$ بر آورد کرده بودند. بدین ترتیب، از جامعه مذکور ۳۰ مادر و کودک با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی بر اساس ملاک های ورود و به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شده؛ سپس به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره جایدهی شدند. شرایط ورود به پژوهش شامل تشخیص ابتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی بر اساس مصاحبه تشخیصی روان پزشکی مرکز، حداقل تحصیلات دیپلم برای والد، هوش متوسط به بالا (بر اساس پرونده اختصاصی هر کودک در مرکز)، و اعلام رضایت کتبی کودک و والد جهت شرکت در پژوهش بود. از جمله معیارهای خروج نیز عدم قرار داشتن کودک به طور همزمان تحت درمان دارویی (به استثناء درمان دارویی ریتالین) و مداخلات روانی، داشتن اختلالات

برنامه آموزشی حافظه فعال^۱ نیز از درمان های شناختی است که برای کودک کان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی استفاده می شود (۲۹). حافظه فعال، نظامی شناختی^۲ با ظرفیت محدود و مسئول نگهداری کوتاه مدت و پردازش اطلاعات است. این سازه فرآیند مهمی برای استدلال، هدایت رفتار، و تصمیم گیری میان افراد است (۳۰). نتایج مطالعات متعدد حاکی از نارسایی در کارکرد حافظه فعال و سرعت پردازش کودک کان مبتلا است (۳۱-۳۴). کودک کان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی به طور قابل ملاحظه ای در اقدامات مربوط به حافظه فعال، نسبت به کودکان بهنجار، ضعیف عمل می کنند (۳۵). درمان های شناختی مانند روش حافظه فعال بر پایه توانمند کردن کودک بر حل مشکلات در طول زندگی است و از طریق آموزش راه کارهای تعامل با مردم و بهینه کردن عملکرد روزانه کودک انجام می شود (۲۹). این برنامه ها بر اساس اصل خودترمیمی مغزی^۳ یا برانگیختگی پیاپی مناطق کمتر فعال، تغییرات سیناپسی پایداری در مغز کودک کان مبتلا ایجاد می کنند و سبب بهبود عملکرد شناختی آنان در حوزه هایی مانند تمرکز پایداری، تفکر قبل از عمل، پردازش دیداری- شنیداری، و حافظه می شوند (۳۵). در این راستا در یک پژوهش (۳۶) گزارش شد که توانبخشی شناختی موجب Z_{22} حافظه فعال ۱۵ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی در مقایسه با گروه گواه شد. نتایج پژوهش دیگر (۲۴) نیز حاکی از آن بود که برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه فعال باعث بهبود ادراک زمان و برآورد زمان در کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی می شود. در پژوهشی دیگر (۳۷) نشان داده شد که نتایج ۲۴ مطالعه حاکی از آن بود که آموزش حافظه فعال بر فعالیت مغز، عملکرد اجرایی، و علائم مربوط به اختلال کودک کان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی اثربخش است. یافته های مطالعه دیگر (۳۸) حاکی از آن بود که آموزش شناختی موجب بهبود حافظه فعال در عملکرد خواندن، و ریاضی ۴۳ کودک ۶ تا ۱۷ ساله با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی شد.

بر اساس آنچه گفته شد، پژوهش های مختلفی اثربخشی برنامه آموزشی حافظه فعال را مورد بررسی قرار داده اند، ولی نوآوری مطالعه

درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس نسخه پدر در دامنه ۰/۸۹ تا ۰/۹۴ محاسبه شد و برای خرده‌مقیاس نسخه مادر در دامنه ۰/۶۱ تا ۰/۹۴ به دست آمد. در ایران پرسشنامه توسط عراقی اعتباریابی شد. ضرایب استاندارد (بارهای عاملی) در تحلیل عامل تأییدی، برای خرده‌مقیاس نسخه پدر بین ۰/۶۴ تا ۰/۸۴ و برای خرده‌مقیاس نسخه مادر بین ۰/۶۷ تا ۰/۷۸ متغیر بود. همچنین اعتبار مقیاس با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ برای نسخه پدر ۰/۸۹ و برای نسخه مادر ۰/۹۲ محاسبه شد (۳۹). در پژوهش حاضر روایی صوری و محتوا با روش کیفی و با استفاده از نظر جمعی از متخصصان حوزه روان‌شناسی بالینی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز بررسی و مطلوب گزارش شد. اعتبار این پرسشنامه نیز با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش شد.

(ج) برنامه مداخله‌ای: برنامه آموزشی حافظه فعال الگویی برگرفته از کتاب بهبود رابطه والد و کودک از طریق بازی: کتابچه راهنمای درمانگران/نویسندگان (۴۰)، و کتاب راهکارهای افزایش حافظه فعال (۴۱) بود که در قالب ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و هفته‌ای دو روز توسط پژوهشگر در مرکز روانشناسی عسل شهر تهران اجرا شد. محتوای این مداخله با توجه به سن و ویژگی‌های این گروه از کودکان و بر اساس نشانه‌های ضعف در ارتباط بین والدین و کودک طراحی شد. آموزش برنامه با شیوه رفتاری بود. این طرح آموزشی با توجه به شیوه لندرت و براتون (۴۰) تهیه شد و پس از متناسب‌سازی تکنیک‌های کودک محور، حافظه فعال توسط جمعی از استادان و متخصصان روانشناسی بالینی بررسی و پس از اعمال نظرات تخصصی آنان، مورد تأیید نهایی قرار گرفت. در ادامه، شرح مختصری از مداخله برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور در جدول ۱ آمده است.

همبود مانند اختلال رفتار هنجاری^۱ یا بی‌نظمی خلقی مخرب^۲ و غیبت بیش از دو جلسه در مداخله درمانی بود. شاخص‌های آزمودنی‌ها بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیانگر آن بود که بیشتر کودکان پسر بودند (۱۸ نفر) و میانگین سن کودکان ۸/۷۹ سال و میانگین سن مادران ۳۸/۳۷ بود. همچنین توزیع آزمودنی‌ها بر حسب تعداد خواهر، و برادر نشان داد که بیشتر آنها دارای ۲ خواهر و برادر بودند (۱۱ نفر) و تحصیلات مادر غالب آزمودنی‌ها کارشناسی بود (۱۴ نفر).

(ب) ابزار

۱. پرسشنامه ارزیابی رابطه والد- فرزند^۳: این پرسشنامه به منظور سنجش کیفیت ارتباط والدین و فرزندان توسط فاین و همکاران در سال ۱۹۸۳ ساخته و اعتباریابی شده است. آزمون از ۲۴ گویه تشکیل شده است که به منظور سنجش کیفیت ارتباط والدین و فرزندان بکار می‌رود. این ابزار دو فرم دارد؛ نسخه پدر شامل ۴ خرده‌مقیاس احساسات مثبت^۴ با ۴ گویه (۳، ۱۴، ۱۸ و ۲۴)، درگیری و آمیختگی پدر^۵ با ۵ گویه (۱، ۲، ۹، ۱۰ و ۱۶)، ارتباطات^۶ با ۴ گویه (۷، ۸، ۱۵ و ۱۷) و خشم^۷ با یک گویه (۱۳) می‌باشد. نسخه مادر نیز شامل ۴ خرده‌مقیاس احساسات مثبت با ۶ گویه (۱، ۳، ۶، ۷، ۱۵ و ۲۳)، تنفر/ گم‌گشتگی نقش^۸ با ۲ گویه (۹ و ۱۴)، تعیین هویت^۹ با ۴ گویه (۱۳، ۳، ۲۱ و ۲۴) و ارتباطات با ۶ گویه (۴، ۵، ۷، ۸، ۱۵ و ۱۷) می‌باشد. آزمودنی به هر گویه در مقیاس ۷ درجه‌ای از خفیف (۱) تا شدید (۷) پاسخ می‌دهد. نمره خرده‌مقیاس‌ها با مجموع نمره گویه‌های آن خرده‌مقیاس به دست می‌آید. دامنه نمره پرسشنامه به صورت حد پایین نمره ۲۴، حدمتوسط نمرات ۹۶، و حد بالای آن ۱۶۸ مشخص می‌شود. کسب نمره بالاتر بیانگر بالاتر بودن کیفیت تعامل والد- فرزند است و بالعکس. فاین و همکاران روایی^{۱۰} سازه پرسشنامه را به روش تحلیل عاملی ارزیابی و تأیید کردند؛ و اعتبار^{۱۱} به روش همسانی

7. Anger
8. Resentment/Role confusion
9. Identification
10. Validity
11. Reliability

1. Conduct Disorder
2. Disruptive Mood Dysregulation Disorder (DMDD)
3. Parent-Child Relationship Survey "PCRS"
4. Positive affective
5. Father involvement
6. Communication

جدول ۱: خلاصه جلسات مداخلات درمانی

| جلسه | هدف | محتوا | تکلیف |
|------|----------------------|---|---|
| ۱ | معارفه | معرفی اعضا و شرح قواعد گروه و برنامه درمان، معرفی برنامه و توضیح درباره ساختار جلسات، بینش مادران نسبت به هیجانات کودک، تعمیم و عادی سازی مسائل مطرح شده، تقویت توجه کلی. | برای کودک: نام بردن اشکال صفحه و رنگ آمیزی اشکالی که صدای "پ" دارند. برای والد: بررسی شیوه رفتار مادران با فرزندشان |
| ۲ | ایجاد لذت | مرور تکالیف منزل، ایجاد اوقاتی شاد و صمیمانه، حفظ ارتباط چشمی، انعکاس احساسات، تقویت توجه کلی، یادآوری و حافظه بازشناسی. | برای کودک: یادآوری مکعب ها، سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: یافتن کلید ورود به دنیای کودک. |
| ۳ | حساسیت به علایق کودک | مرور تکالیف منزل، عدم تلقین مطلب به کودک، جلوگیری از احساسات منفی، اجرای محدودیت ها بر اساس اصول سه گانه، تقویت توجه کلی و سرعت پردازش. | برای کودک: پیدا کردن کلمات متفاوت. سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین اجرای محدودیت ها. |
| ۴ | رفتارهای گرمی- بخش | مرور تکالیف منزل، جلوگیری از احساسات منفی مثل سرزنش و ملامت، قائل شدن مسئولیت برای رفتارهای کودک، تقویت یادآوری و سرعت پردازش. | برای کودک: خواندن اعداد و کلمات صفحه و تکرار آنها از حفظ. برای والد: تمرین ۳۰ ثانیه توجه به یک ویژگی کودک. |
| ۵ | بررسی احساسات | مرور تکالیف منزل، نگاه به چشمان کودک برای فهم دقیق احساس او، نامگذاری احساس تشخیص داده شده، تقویت یادآوری و سرعت پردازش معکوس. | برای کودک: خواندن اعداد و کلمات به صورت معکوس، سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین نامگذاری احساس. |
| ۶ | بررسی احساسات | مرور تکالیف منزل، کمک به کودک برای تخلیه و برون ریزی تنش ها، عواطف و موانع خود، تقویت توجه کلی، سرعت پردازش، حافظه بازشناسی و دیداری. | برای کودک: به خاطر سپاری حرف الفبا در مثلث داخل صفحه و تشخیص یکسانی تصویر زیر مثلث با حرف در مثلث. تکرار تمرین در اشکال متفاوت. برای والد: تمرین پذیرش عواطف کودک. |
| ۷ | تعامل با کودک | مرور تکالیف منزل، شرکت فعالانه والد در فعالیت های کودک، درک نیازها، احساسات، افکار ابراز شده کودک توسط والد و انتقال آن به کودک، پاسخ گویی انعکاسی، تقویت توجه کلی، پردازش پیچیده، حافظه شنیداری. | برای کودک: بازگویی کلمه هایی که برای کودک خوانده می- شود. سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین پاسخ گویی انعکاسی. |
| ۸ | کاهش مهارگری منفی | مرور تکالیف منزل، عدم تحقیر و ارزش گذاری، عدم گوشزد قوانین هنگامی که کودک غمگین یا خارج از مهارگری است، تقویت توجه کلی، سرعت پردازش و تقویت حافظه دیداری- شنیداری. | برای کودک: تشخیص کلمات شنیده شده از بین کلمات روی صفحه. سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین عدم گوشزد قوانین هنگامی که کودک غمگین یا خارج کنترل است. |
| ۹ | پذیرش احساسات | مرور تکالیف منزل، پذیرش احساسات و عواطف کودک، حالات چهره ای متناسب با عواطف کودک، تقویت توجه کلی، سرعت پردازش و تقویت حافظه دیداری- فضایی. | برای کودک: نقطه گذاری کلمات. سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین پذیرش عواطف کودک |
| ۱۰ | افزایش اعتماد به نفس | مرور تکالیف منزل، فراهم کردن شرایط ارتباطی مطلوب و پذیرنده برای کودک، پیروی و تبعیت از کودک، کمک به کودک برای کشف نقاط قوت خود، تقویت توجه کلی و سرعت پردازش. | برای کودک: تشخیص تعداد حروف و اعداد بدون نگاه کردن به آنها. سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین تبعیت از کودک. |
| ۱۱ | رهبری کودک | مرور تکالیف منزل، انتقال مفهوم شایستگی و توانایی به کودک، اعطای قدرت تصمیم گیری به کودک، تقویت توجه کلی و سرعت پردازش و استدلال مفهومی. | برای کودک: به خاطر سپاری تعداد میوه هر کادر و پاسخگویی به سوالات، سطح تمرینات از ساده به دشوار است. برای والد: تمرین رهبری جلسات توسط کودک. |
| ۱۲ | ختم جلسات | مروری اجمالی بر اهداف و دستورالعمل های جلسات گذشته، مرور فعالیت ها بر اساس ضعف هر کودک در انجام فعالیت های جلسات گذشته. | درخواست از والدین جهت تداوم تمرین های آموخته شده. |

(د) روش اجرا: ابتدا مجوزهای لازم از دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز جهت معرفی به مرکز مشاوره عسل شهر تهران گرفته شد. پس از اعلام آمادگی مسئولان مرکز، تعداد ۳۰ مادر و کودک با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی بر اساس ملاک های ورود انتخاب، و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۱۵ نفر) گمارده شدند.

در مرحله بعد جلسه توجیهی برای والد کودکان برگزار شد؛ اطلاعات مورد نیاز در مورد هدف پژوهش به آنها ارائه و رضایت نامه کتبی از والد اخذ شد. در ادامه، پرسشنامه ارزیابی رابطه والد- فرزند توسط والد تکمیل و نمرات آن جهت پیش آزمون ثبت شد. سپس برای گروه آزمایش متغیر مستقل یعنی مداخله برنامه آموزشی حافظه فعال

نیز پس از اتمام فرایند پژوهشی ۲ جلسه توجیهی جهت شرح مداخلات را دریافت خواهند کرد. داده‌های به دست آمده با استفاده از تحلیل کوواریانس با اندازه گیری مکرر در نرم افزار SPSS23 تحلیل شدند.

یافته‌ها

در بخش کمی ابتدا، میانگین، و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش محاسبه شد. نتایج در جدول ۲ ارائه شده است. با توجه به اطلاعات مندرج در جدول میانگین نمرات تعامل والد- کودک و خرده مقیاس‌های آن در گروه آزمایش در مرحله پس آزمون، و پیگیری افزایش داشته است. برای تعیین معناداری تغییرات حاصل شده و بررسی این تفاوت از آزمون تحلیل کواریانس با اندازه گیری مکرر استفاده گردید.

کودک محور طی دو ماه در ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای به صورت گروهی اجرا شد. گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفتند. پژوهشگر در هر جلسه ابتدا موارد مورد بحث را مشخص و مهارت‌های جدید را آموزش داده و تکالیفی برای اجرا در فاصله بین جلسات معین می‌کرد. مادران و کودک موظف بودند که در فاصله بین دو جلسه، تمرین‌های تعیین شده در خانه را به طور عملی انجام داده و در هر جلسه، گزارشی از روند انجام آن تکلیف را بیان کنند. پس از اتمام جلسات مداخله، مطابق روش پیش آزمون مجدداً نمره تعامل والد- کودک برای دو گروه گواه و آزمایش به عنوان پس آزمون اندازه گیری شد. به منظور رعایت کردن ملاحظات اخلاقی آزمودنی‌ها، پرسشنامه‌های آنها کدگذاری شد و اصول اخلاقی مانند محرمانه ماندن اطلاعات و رازداری کاملاً رعایت شد. همچنین به افراد گروه گواه اطمینان داده شد که آنان

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندارد متغیرها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون، و پیگیری در دو گروه

| متغیر | مرحله | گروه آزمایش | | گروه گواه |
|--------------------------|-----------|-------------|------------------|-----------|
| | | میانگین | انحراف استاندارد | |
| احساسات مثبت | پیش آزمون | ۲۲/۰۰ | ۶/۵۲ | ۵/۲۴ |
| | پس آزمون | ۲۵/۳۳ | ۶/۰۰ | ۴/۹۶ |
| | پیگیری | ۲۴/۵۳ | ۵/۳۴ | ۴/۹۵ |
| تندر/ گم گشتگی نقش | پیش آزمون | ۷/۴۰ | ۱/۴۰ | ۱/۵۴ |
| | پس آزمون | ۹/۶۶ | ۱/۶۳ | ۱/۷۰ |
| | پیگیری | ۸/۷۳ | ۱/۷۹ | ۱/۵۷ |
| تعیین هویت | پیش آزمون | ۱۴/۸۰ | ۴/۲۴ | ۳/۷۷ |
| | پس آزمون | ۱۸/۴۰ | ۴/۰۱ | ۴/۰۶ |
| | پیگیری | ۱۷/۸۶ | ۴/۶۷ | ۴/۲۹ |
| ارتباطات | پیش آزمون | ۲۰/۸۶ | ۴/۷۹ | ۴/۹۴ |
| | پس آزمون | ۲۴/۲۰ | ۳/۸۷ | ۵/۳۵ |
| | پیگیری | ۲۴/۴۰ | ۴/۴۳ | ۵/۳۲ |
| نمره کل تعامل والد- کودک | پیش آزمون | ۶۵/۱۳ | ۱۵/۱۰ | ۱۴/۸۱ |
| | پس آزمون | ۷۶/۸۶ | ۱۳/۷۳ | ۱۳/۵۳ |
| | پیگیری | ۷۵/۵۳ | ۱۳/۶۱ | ۱۴/۲۲ |

لوین استفاده شد. نتایج آزمون حاکی از آن بود که مفروضه همگنی واریانس‌های خطای متغیرهای پژوهش در مرحله پیش آزمون، پس آزمون، و پیگیری برقرار است ($P > 0.05$). در نهایت، آزمون کرویت موجلی در مورد متغیرهای پژوهش اجرا شد. بررسی نتیجه آزمون کرویت موجلی حاکی از عدم رعایت این مفروضه در متغیرهای

استفاده از این آزمون مستلزم رعایت چند پیش فرض اولیه است. نخست پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد. نتایج آزمون نشان داد که مقادیر به دست آمده از ۰/۰۵ بزرگتر بوده و توزیع نمرات نرمال تأیید شد ($P > 0.05$). به منظور ارزیابی مفروضه یکسانی واریانس خطا از آزمون

احساسات مثبت و نمره کل تعامل والد- کودک بود و ساختار ماتریس واریانس - کوواریانس برای این متغیرها تایید نشد ($P < 0/05$). بنابراین از

آزمون تحلیل کوواریانس تعدیل یافته با به کارگیری تصحیح گرین هاوس - گیسر برای آنها استفاده شد. نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: نتیجه آزمون نرمال بودن، همگنی واریانس ها، و کرویت موجلی متغیرهای پژوهش در سه مرحله

| متغیر | مراحل | شاپیرو- ویلک | معناداری | F | معناداری | کرویت موجلی | معناداری | گرین هاوس - گیسر |
|---------------------|-----------|--------------|----------|-------|----------|-------------|----------|------------------|
| احساسات مثبت | پیش آزمون | ۰/۹۶۱ | ۰/۳۳۴ | ۱/۰۷ | ۰/۳۱۰ | ۰/۷۰۹ | ۰/۲۹۲ | ۰/۷۷۴ |
| | پس آزمون | ۰/۹۳۴ | ۰/۰۶۳ | ۱/۱۵ | ۰/۴۷۸ | ۰/۷۰۹ | ۰/۲۹۲ | ۰/۷۷۴ |
| | پیگیری | ۰/۹۶۲ | ۰/۳۴۳ | ۰/۵۱۷ | ۰/۸۰۸ | ۰/۷۰۹ | ۰/۲۹۲ | ۰/۷۷۴ |
| تنفر / گم گشتگی نقش | پیش آزمون | ۰/۹۷۱ | ۰/۳۶۲ | ۰/۰۶۰ | ۰/۸۰۸ | ۰/۸۴۱ | ۰/۸۷۲ | ۰/۸۶۳ |
| | پس آزمون | ۰/۹۴۸ | ۰/۱۵۰ | ۰/۰۲۶ | ۰/۸۷۲ | ۰/۸۴۱ | ۰/۸۷۲ | ۰/۸۶۳ |
| | پیگیری | ۰/۹۴۲ | ۰/۱۰۱ | ۰/۲۰۳ | ۰/۶۵۶ | ۰/۸۴۱ | ۰/۶۵۶ | ۰/۸۶۳ |
| تعیین هویت | پیش آزمون | ۰/۹۶۶ | ۰/۱۹۷ | ۰/۲۹۹ | ۰/۵۸۹ | ۰/۸۷۴ | ۰/۹۶۵ | ۰/۸۸۸ |
| | پس آزمون | ۰/۹۵۹ | ۰/۲۹۹ | ۰/۰۰۲ | ۰/۹۶۵ | ۰/۸۷۴ | ۰/۹۶۵ | ۰/۸۸۸ |
| | پیگیری | ۰/۹۷۰ | ۰/۵۳۸ | ۰/۳۰۰ | ۰/۵۸۹ | ۰/۸۷۴ | ۰/۵۸۹ | ۰/۸۸۸ |
| ارتباطات | پیش آزمون | ۰/۹۴۵ | ۰/۱۲۷ | ۰/۲۶۱ | ۰/۶۱۳ | ۰/۹۴۵ | ۰/۶۱۳ | ۰/۹۴۸ |
| | پس آزمون | ۰/۹۶۰ | ۰/۳۱۴ | ۱/۸۱۵ | ۰/۱۸۹ | ۰/۹۴۵ | ۰/۱۸۹ | ۰/۹۴۸ |
| | پیگیری | ۰/۹۶۲ | ۰/۳۵۴ | ۰/۵۶۹ | ۰/۴۵۷ | ۰/۹۴۵ | ۰/۴۵۷ | ۰/۹۴۸ |
| تعامل والد- کودک | پیش آزمون | ۰/۹۳۴ | ۰/۰۶۴ | ۰/۰۰۲ | ۰/۹۶۱ | ۰/۶۹۶ | ۰/۹۶۱ | ۰/۷۶۷ |
| | پس آزمون | ۰/۹۷۷ | ۰/۷۳۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۹۹۷ | ۰/۶۹۶ | ۰/۹۹۷ | ۰/۷۶۷ |
| | پیگیری | ۰/۹۷۶ | ۰/۷۱۷ | ۰/۱۰۵ | ۰/۷۴۸ | ۰/۶۹۶ | ۰/۷۴۸ | ۰/۷۶۷ |

در ادامه، آزمون‌های چهارگانه تحلیل کوواریانس با اندازه گیری مکرر برای بررسی تفاوت بین گروه مداخله و گواه استفاده گردید. مندرجات در جدول ۴ نتایج آزمون لامبدای ویلکز از آزمون‌های چهارگانه است. یافته‌ها نشان داد که تمامی نمرات متغیرهای پژوهش در سه زمان (پیش آزمون، پس آزمون، و پیگیری)، تفاوت معناداری با هم

دارند ($P < 0/05$). همچنین بین نمرات عامل (پیش آزمون، پس آزمون، و پیگیری) و گروه‌ها در متغیرها تفاوت معناداری مشاهده شد ($P < 0/05$). بنابراین نمرات متغیرهای پژوهش در مرحله پس آزمون، و پیگیری در مقایسه با پیش آزمون، به طور معناداری تغییر کرده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس با اندازه گیری مکرر تفاوت گروه‌ها در پس آزمون، و پیگیری نمرات متغیرهای پژوهش (لامبدای ویلکز)

| متغیر | عامل | مقدار | F | سطح معناداری | مجذور اتا |
|--------------------------|-------------------|-------|--------|--------------|-----------|
| احساسات مثبت | زمان | ۰/۵۵۵ | ۱۰/۸۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۴۵ |
| | تعامل زمان و گروه | ۰/۵۲۱ | ۱۲/۴۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۷۹ |
| تنفر / گم گشتگی نقش | زمان | ۰/۱۸۷ | ۵۸/۶۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۱۳ |
| | تعامل زمان و گروه | ۰/۲۶۵ | ۳۷/۴۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۳۵ |
| تعیین هویت | زمان | ۰/۲۰۸ | ۵۱/۳۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۹۲ |
| | تعامل زمان و گروه | ۰/۲۲۱ | ۴۷/۵۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۷۹ |
| ارتباطات | زمان | ۰/۳۷۹ | ۲۲/۱۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۲۱ |
| | تعامل زمان و گروه | ۰/۱۶۱ | ۷۰/۴۹ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۳۹ |
| نمره کل تعامل والد- کودک | زمان | ۰/۰۷۸ | ۱۵۹/۱۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۹۲۲ |
| | تعامل زمان و گروه | ۰/۰۶۳ | ۲۰۱/۵۹ | ۰/۰۰۱ | ۰/۹۳۷ |

نقش، ارتباطات و نمره کل تعامل والد- کودک تفاوت معناداری را نشان می‌دهند ($P < 0.05$). به عبارت دیگر مداخله درمانی به طور معناداری موجب افزایش نمرات متغیرهای پژوهش گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه شده بود.

در مرحله بعد، تفاوت متغیر تعامل والد- کودک و خرده مقیاس‌های آن در گروه آزمایش و گواه بررسی شد. نتایج به دست آمده در جدول ۵ ارائه شده است. نتایج مندرج در جدول نشان می‌دهد که اثرات اصلی عضویت گروهی (برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور) در گروه‌های نمونه در مجموع، از نظر نمرات متغیرهای تنفر/ گم‌گشتگی

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری جهت بررسی تأثیر مداخله درمانی بر میزان نمرات متغیر پژوهش

| متغیر | عامل | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | معناداری | مجذورات آتا |
|--------------------------|-------------|---------------|------------|-----------------|--------|----------|-------------|
| احساسات مثبت | زمان | ۳۰/۶۸ | ۱/۵۴ | ۱۹/۸۱ | ۶/۰۶ | ۰/۰۰۸ | ۰/۱۷۸ |
| | زمان * گروه | ۱۰۰/۲۸ | ۱/۵۴ | ۶۴/۷۶ | ۱۹/۸۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۱۴ |
| | خطا | ۱۴۱/۶۸ | ۴۳/۳۶ | ۳/۲۶ | | | |
| تنفر / گم‌گشتگی نقش | گروه | ۲۴۳/۳۷ | ۱ | ۲۴۳/۳۷ | ۲/۸۰ | ۰/۱۰۵ | ۰/۰۹۱ |
| | زمان | ۲۴/۹۵ | ۱/۷۲ | ۱۴/۴۵ | ۴۱/۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۹۴ |
| | زمان * گروه | ۳۲/۶۸ | ۱/۷۲ | ۱۸/۹۴ | ۵۳/۷۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۵۸ |
| تعیین هویت | خطا | ۱۷/۰۲ | ۴۸/۳۲ | ۰/۳۵۲ | | | |
| | گروه | ۶۹/۳۴ | ۱ | ۶۹/۳۴ | ۹/۶۱ | ۰/۰۰۴ | ۰/۲۵۶ |
| | زمان | ۸/۰۶ | ۱ | ۸/۰۶ | ۸/۵۹ | ۰/۰۰۷ | ۰/۲۳۵ |
| ارتباطات | زمان * گروه | ۸۱/۶۶ | ۱ | ۸۱/۶۶ | ۸۷/۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۵۷ |
| | خطا | ۲۶/۲۶ | ۲۸ | ۰/۹۳ | | | |
| | گروه | ۹۴/۰۴ | ۱ | ۹۴/۰۴ | ۱/۸۳ | ۰/۱۸۶ | ۰/۰۶۲ |
| نمره کل تعامل والد- کودک | زمان | ۴/۸۱ | ۱ | ۴/۸۱ | ۵/۰۵ | ۰/۰۳۳ | ۰/۱۵۳ |
| | زمان * گروه | ۱۳۲/۰۱ | ۱ | ۱۳۲/۰۱ | ۱۳۸/۶۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۳۲ |
| | خطا | ۲۶/۶۶ | ۲۸ | ۰/۹۵ | | | |
| | گروه | ۲۹۵/۲۱ | ۱ | ۲۹۵/۲۱ | ۴/۳۷ | ۰/۰۴۶ | ۰/۱۳۵ |
| | زمان | ۴۱۰/۰۶ | ۱/۵۳ | ۲۶۷/۰۳ | ۷۴/۷۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۲۷ |
| | زمان * گروه | ۱۴۲۱/۶۲ | ۱/۵۳ | ۹۲۶/۶۷ | ۲۵۹/۰۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۹۰۲ |
| | خطا | ۱۵۳/۶۴ | ۴۲/۹۵ | ۳/۵۷ | | | |
| | گروه | ۲۶۳۵/۲۱ | ۱ | ۲۶۳۵/۲۱ | ۴/۴۰ | ۰/۰۴۵ | ۰/۱۳۶ |

در تبیین این یافته می‌توان گفت که یکی از مشکلات کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی، مشکلات آنان در ایجاد ارتباط مناسب با اطرافیان به خصوص با والدین است. به طور قطع نمی‌توان مشخص کرد که در ایجاد تعارض بین والدین و فرزندان چه کسی بیشترین تأثیر را دارد؛ اما می‌توان گفت که عدم آگاهی کافی والدین و فرزندان از مهارت‌های ارتباطی و نداشتن مهارت در حل مسائل باعث بروز این تعارضات می‌شود (۲۶). بنابراین مداخلات کودک محور به دلیل مهارت‌های قابل تعلیمی که به والدین دارند (۲۵)، می‌توانند برای تغییر ارتباط (۲۷) آنان کارآمد باشند. تعامل بین والد و کودک، حمایت و

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور بر تعامل والد- کودک کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که مداخله درمانی در بهبود تعامل والد- کودک و خرده مقیاس‌های تنفر/ گم‌گشتگی نقش و ارتباطات کودکان مبتلا مؤثر بوده است. این یافته با نتایج مطالعات پیشین (۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۶-۳۸) مبنی بر اثربخشی مداخله کودک محور و برنامه آموزشی حافظه فعال بر کودکان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی مطابقت دارد.

توجهی را برای آنان فراهم می‌کند و مهارت‌های جدیدی را به آنها می‌آموزد که می‌تواند فرایند درمان را تسریع کند. حضور والد در مداخله به کودک این بینش را می‌دهد که او تنها نیست که از این مسأله رنج می‌برد.

یافته مطالعه حاضر حاکی از آن بود که برنامه آموزشی حافظه فعال در بهبود تعامل والد- کودک کودک کان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی اثربخش بوده است. در تبیین این یافته می‌توان ذکر کرد که کودک کان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی نقایص زیادی را در زمینه عصب روانشناختی از خود نشان می‌دهند (۲۰). افراد مبتلا به دلیل فراموشی مسائل مهم روزمره دچار مشکلات بین فردی زیادی می‌شوند؛ بنابراین تقویت حافظه فعال از طریق کاهش فراموشی و بهبود پردازش اطلاعات می‌تواند به بهبود تعاملات بین فردی کودک کان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی منجر شود (۳۵). یکی از روش‌های درمانی پر کاربرد برای اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه فعال است. آموزش راهبردهای حافظه فعال می‌تواند باعث تقویت ظرفیت این حافظه و به تبع آن بهبود عملکرد کودک کان مبتلا شود. نارسایی در حافظه فعال که خود معلول نارسایی در کارکردهای اجرایی مبتلایان به اختلال است، موجب مشکلاتی در نگهداری رویدادها در ذهن و پیش‌بینی و ادراک زمان آنان می‌شود (۲۴). آموزش و تقویت حافظه فعال با توجه به اینکه بر استدلال و هدایت تصمیم و رفتار اثر می‌گذارد از شیوه‌های بهبود تعاملات بین فردی است (۲۹). حافظه فعال به عنوان هسته کارکردهای اجرایی، بسیاری از عملکردهای شناختی را هدایت می‌کند. این توانایی می‌تواند از شایستگی‌های اجتماعی- هیجانی مثل پیروی از الگوهای اجتماعی و پیگیری تبادلات اجتماعی حمایت کند (۳۵).

با توجه به این توضیحات، کودک کان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی در این پژوهش دارای حافظه فعال ضعیف و کندی در پردازش اطلاعات بوده که دامنه توجه آنان را محدود نموده و به همین علت نمی‌توانستند تمرکز لازم را در هنگام انجام کار داشته باشند؛ به سرعت حواس‌شان پرت می‌شد و به کوچک‌ترین محرک بیرونی واکنش نشان می‌دادند. جهت بهبود مشکلات مطرح شده، تقویت حافظه فعال با استفاده از برنامه‌های توانبخشی شناختی انجام شد. این برنامه مداد کاغذی بر مبنای اصول اولیه ساخت تکلیف برای مولفه شناختی بود و با

کمک مادر کودک کان مبتلا انجام شد. هدف اصلی این برنامه تقویت حافظه فعال و زیرساخت‌های آن بود. آموزش این شیوه درمانی به والدین، توانست مهارت‌های والدین و کودک کان را افزایش دهد. به نظر می‌رسد که برنامه آموزشی به کار گرفته شده در این پژوهش به دلیل این که مهارت‌هایی چون تقویت یادآوری و توجه، سرعت پردازش، بازشناسی، دستورات چند مرحله‌ای، حافظه شنیداری و بینایی و استدلال مفهومی را آموزش می‌داد، توانست توانایی‌ها و کارکردهای اجرایی کودک کان با اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی در زمینه مهارت‌ها، توجه، مهارت بازداری پاسخ، و نظایر آن را افزایش دهد و این سبب کاهش مشکلات رفتاری، بهبود عملکرد کلی، و در نتیجه بهبود تعاملات بین فردی کودک کان شد. در فرایند این آموزش، والدین توانستند به درک و پذیرشی مطلوب از رفتار کودک دست یابند. با انجام تکالیف حافظه فعال و بکارگیری راهبرد مرور ذهنی، عملکرد حافظه فعال در کودک کان بهتر شده و این به نوبه خود منجر به یادگیری بهتر اطلاعات شد. مادران در جریان آموزش یاد گرفتند که با استفاده از تکنیک‌هایی چون پاسخ‌گویی انعکاسی، پذیرش احساسات و عواطف کودک، اجرای محدودیت‌ها، و ... به نحو موثرتری با کودک خود ارتباط برقرار کنند؛ این موضوع به مهارگری بیشتر کودک و در نتیجه افزایش تعاملات آنان منجر شد.

در یک جمع‌بندی کلی باید گفت که برنامه آموزشی حافظه فعال کودک محور به دلیل پرداختن به حوزه‌های ارتباطی، شناختی، و رفتاری بر بهبود تعامل والد- کودک کودک کان دارای اختلال نارسایی توجه- فزون کنشی موثر بود. نتایج به دست آمده در مرحله پیگیری نیز نشان داد که اثربخشی این مداخله با گذشت زمان از بین نرفته و می‌توان به عنوان یک روش درمانی باثبات در بهبود تعامل والد- کودک کان استفاده کرد. بنابراین مادران می‌توانند با بهره‌گیری از این مداخله درمانی در خانه، ضمن اینکه باعث بهبود مشکلات شناختی کودک کان شوند، به ارتقای تعاملات والد و کودک خود نیز کمک کنند.

در روند پژوهش حاضر پژوهشگر با محدودیت‌هایی روبرو بود که ممکن است بر کیفیت نتایج تاثیر گذاشته باشند. استفاده از نمونه‌گیری غیرتصادفی در پژوهش باعث شد تعمیم نتایج با احتیاط انجام شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از نمونه‌گیری تصادفی تا

حد امکان استفاده شود. محدود کردن جامعه آماری به مرکز مشاوره عسل شهر تهران از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود. شایسته است در پژوهش‌های آتی جامعه‌ایی با حجم گسترده‌تر در نظر گرفته شود. پژوهش حاضر روی مادران دارای کودک اختلال نارسایی توجه- فزون‌کنشی انجام شده است و نتایج آن صرفاً به جامعه آماری پژوهش حاضر قابلیت تعمیم‌پذیری دارد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی دسترسی به هر دو والد فراهم گردد. و در آخر، در این پژوهش از نسخه قدیمی پرسشنامه ارزیابی رابطه والد - فرزند استفاده شد که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از آخرین نسخه هنجار شده آزمون استفاده شود. استفاده از برنامه آموزشی به کار گرفته شده در این پژوهش در سطوح آموزشی و کلینیکی، پیشنهاد کاربردی این پژوهش است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکترای نویسنده نخست در رشته روان‌شناسی و آموزش افراد با نیازهای خاص دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شیراز است. مجوز اجرای این مطالعه بر روی افراد نمونه از سوی کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز با کد اخلاق IR.IAU.SHIRAZ.REC.1402.009 به تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۵ صادر شده است. به منظور رعایت کردن ملاحظات اخلاقی آزمودنی‌ها، رضایت‌نامه کتبی از آنان اخذ شد، پرسشنامه‌های آنها کدگذاری شد، و اصول اخلاقی مانند محرمانه ماندن اطلاعات و رازداری کاملاً رعایت شد.

حامی مالی: این مطالعه بدون حامی مالی سازمان خاصی انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده نخست به عنوان مجری پژوهش، نویسنده دوم استاد راهنما، و نویسندگان سوم و چهارم به عنوان استادان مشاور در این مطالعه نقش داشتند.

تضاد منافع: هیچ گونه تضاد منافی در این پژوهش وجود ندارد.

در دسترس بودن داده ها: داده ها و پروتکل تحلیل این مقاله در اختیار نویسنده مسئول قرار دارد که در صورت درخواست منطقی در اختیار سایر پژوهشگران قرار می‌گیرد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از مدیریت و پرسنل مرکز روان‌شناسی عسل و تمامی مادرانی که در اجرای این پژوهش مشارکت داشتند تشکر و قدردانی می‌شود

References

1. Ustun B, Adler LA, Rudin C, Faraone SV, Spencer TJ, Berglund P, Gruber MJ, Kessler RC. The world health organization adult attention deficit/hyperactivity disorder self-report screening scale for DSM-5. *Jama Psychiatry*. 2017; 74(5): 520-527. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0298> [Link]
2. Sayal K, Prasad V, Daley D, Ford T, Coghill D. ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. *The Lancet Psychiatry*. 2018; 5(2): 175-186. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30167-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30167-0) [Link]
3. Kirova AM, Kelberman C, Storch B, DiSalvo M, Woodworth KY, Faraone SV, Biederman J. Are subsyndromal manifestations of attention deficit hyperactivity disorder morbid in children? A systematic qualitative review of the literature with meta-analysis. *Psychiatry Research*. 2019; 274: 75-90. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.003> [Link]
4. Hassanzadeh S, Amraei K, Samadzadeh S. Meta-analysis of attention deficit/hyperactivity disorder prevalence in Iran. *Empowering Exceptional Children*. 2019; 10(2): 165-177. [Persian] <https://doi.org/10.22034/CECIRANJ.2019.95987> [Link]
5. Pierre M, Coge J, Lebain P, Loisel N, Lalevé C, Bonnet AL, De La Sayette V, Viader F. Detection of adult attention deficit hyperactivity disorder with cognitive complaint: Experience of a French memory center. *Revue Neurologique*. 2019; 175(6): 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2018.09.021> [Link]
6. Wolraich ML, Hagan JF, Allan C, Chan E, Davison D, Earls M, Evans SW, Flinn SK, Froehlich T, Frost J, Holbrook JR, Lehmann CU, Lessin HR, Okechukwu K, Pierce KL, Winner JD, Zurhellen W. Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*. 2019; 144(4): e20192528. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2528> [Link]
7. Luo Y, Weibman D, Halperin JM, Li X. A review of heterogeneity in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Frontal Human Neuroscience*. 2019; 11(13): 42-48. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00042> [Link]
8. Amin Nasab V, Banijamali S A, Hatami H. The effectiveness of cognitive-motor learning training on social adjustment, motor skills and ADHD symptoms reduce in preschool children aged 5 and 6 years. *Journal of Psychological Science*. 2019; 17(72): 883-892. [Persian] <https://doi.org/20.1001.1.17357462.1397.17.72.10.6> [Link]
9. Al Sehli SA, Helou M, Sultan MA. The efficacy of parent-child interaction therapy (PCIT) in children with attention problems, hyperactivity, and impulsivity in Dubai. *Case Reports in Psychiatry*. 2021; 2021 (5588612): 1-4. <https://doi.org/10.1155/2021/5588612> [Link]
10. Cadenas M, Hartman C, Faraone S, Antshel K, Borges A, Hoogveen L, Rommelse N. Cognitive correlates of attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents with high intellectual ability. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*. 2020; 12(1): 1-9. <https://doi.org/10.1186/s11689-020-9307-8> [Link]
11. Perugi G, Pallucchini A, Rizzato S, Pinzone V, De-Rossi P. Current and emerging pharmacotherapy for the treatment of adult attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2019; 20(12): 1457-1470. <https://doi.org/10.1080/14656566.2019.1618270> [Link]
12. Walerius DM, Reyes RA, Rosen PJ, Factor PI. Functional impairment variability in children with ADHD due to emotional impulsivity. *Journal of Attention Disorders*. 2018; 22(8): 724-737. <https://doi.org/10.1177/1087054714561859> [Link]
13. Castagna PJ, Calamia M, Davis TE. Childhood ADHD and negative self-statements: Important differences associated with subtype and anxiety symptoms. *Behavior Therapy*. 2017; 48(6): 793-807. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2017.05.002> [Link]
14. Torabi A, Afrooz G, Hsani F, Golshani F. Designing a family-centered behavioral management program (fbmp) and assessing its effectiveness in reducing symptoms of attention deficit and hyperactivity disorder. *J Child Ment Health*. 2020; 7(1): 257-269. [Persian] <https://doi.org/10.29252/jcmh.7.1.22> [Link]
15. Pasha R. The effectiveness of parents' behavior modification on the degree of hyperactive children's unpleasant behavior. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2016; 17(1): 90-98. [Persian] https://jsr-p.isfahan.iau.ir/article_534006.html?lang=en [Link]
16. Ghasemi N, Nori L, Abdi Zarrin S. The effect of parent management training (PMT) on the reduction of behavioral symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder. *J Child Ment Health*. 2019; 6(2): 1-12. [Persian] <https://doi.org/10.29252/jcmh.6.2.2> [Link]
17. Eftari Sh, Ahmadi S, Tajik Ismaili A. Lived experience of parents of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Psychological Science*. 2022; 21(117): 1743-1760. [Persian] <https://doi.org/10.52547/JPS.21.117.1743> [Link]
18. Ghandiani Arani Kh, Hasanzadeh S, Gholamali Lavasani M, Azizi M. The effectiveness of a knowledge, attitude, and practice promotion program with a positive approach to attention-deficit / hyperactivity disorder on parent-child interaction, parental stress, and self-efficacy. *Journal of Applied Psychological Research*. 2022; 13(3): 73-93. [Persian] <https://doi.org/10.22059/JAPR.2022.331862.644027> [Link]
19. Rashidi B, Yazdanipour M, Abedi A, Faramarzi S. Systematic review of the effectiveness of psychological interventions on parent-child interaction improving in children with ADHD. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2022; 9 (4): 1-15. [Persian] <https://doi.org/10.32598/shenakht.9.4.1> [Link]

20. Maghrebi Sinaki H, Hassanzadeh S, Arjmandnia A, Khademi M. The effect of teaching communication skills to mothers of children with attention deficit/hyperactivity disorder on enhancement of parent-child interaction. *Developmental Psychology: Iranian Psychologists*. 2016; 13(49): 57-69. [Persian] <https://sanad.iau.ir/Journal/jip/Article/1054412> [Link]
21. Heath CL, Curtis DF, Fan W, McPherson R. The association between parenting stress, parenting self-efficacy, and the clinical significance of child ADHD symptom change following behavior therapy. *Child Psychiatry & Human Development*. 2015; 46(1): 118-129. <https://doi.org/10.1007/s10578-014-0458-2> [Link]
22. Azizi A, Ghasemi S, Ghorbani A, Shojai F, Mohammadi F. Comparison the effectiveness of functional family therapy and acceptance and commitment therapy on family empowerment and quality of life in families with attention deficit/hyperactivity disorder children. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2017; 7(26): 177-210. [Persian] <https://doi.org/10.22054/jpe.2017.22356.1575> [Link]
23. Barlow DH, Farchione TJ, Bullis JR, Gallagher MW, Murray-Latin H, Sauer-Zavala S, Cassiello-Robbins C. The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: A randomized clinical trial. *Journal of American Medical Association Psychiatry*. 2017; 74(9): 875-884. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2164> [Link]
24. Daraeifard N, Azizi M, Demehri F. The effectiveness of cognitive rehabilitation based on active memory- program on perception of time in children with ADHD. *Neuropsychology*. 2021; 7(27): 99-114. [Persian] <https://doi.org/10.30473/clpsy.2021.57462.1589> [Link]
25. VanFleet R, Sywulak AE, Sniscak CC. *Child-centered play therapy*. New York: Guilford Press; 2011, pp: 63-65. [Link]
26. Sakha S, Mozafari M, Samani S, Aminimanesh S. Effectiveness of the painting therapy, clay therapy and combined methods of family-centered, child-centered on emotion regulation for children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Empowering Exceptional Children*. 2021; 12(4): 49-67. [Persian] [Link]
27. Blanco PJ, Muro JH, Holliman R, Stickley VK, Carter K. Effect of child-centered play therapy on performance anxiety and academic achievement. *J Child Adolesc Couns*. 2015; 1(2): 66-80. [Link]
28. Kazemi MR, Mohammadi MR, Akhondzadeh SH. Amantadine versus methylphenidate in children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder: a randomized, double-blind trial. *EBNESINA*. 2011; 14 (3): 10-16. [Persian] [Link]
29. Aghababaei S, Faramarzi S. Working memory deficits in children with ADHD. *J Res Behave Sci*. 2015; 13(3): 487-495. [Persian] <https://doi.org/20.1001.1.17352029.1394.13.3.11.0> [Link]
30. Agahi A, Shareh H, Tozandeh jani H. The mediating role of processing speed in the relationship between fluid reasoning and working memory among children with dyslexia. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2018; 8(32): 127-151. [Persian] <https://doi.org/10.22054/jpe.2019.38144.1903> [Link]
31. Torgalsbøen BR, Zeiner P, Øie MG. Pre-attention and working memory in ADHD: A 25- year follow-up study. *Journal of Attention Disorders*. 2021; 25(7): 895-905. <https://doi.org/10.1177/1087054719879491> [Link]
32. Kofler MJ, Irwin LN, Soto EF, Groves NB, Harmon SL, Sarver DE. Executive functioning heterogeneity in pediatric ADHD. *Journal of abnormal child psychology*. 2019; 47(2): 273-286. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0438-2> [Link]
33. Zaghian M, Asli Azad M, Farhadi T. Comparison of the working memory profile of children with attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) and children with dyslexia and with Normal Children. *J Child Ment Health*. 2017; 4(1): 119- 128. [Persian] <http://childmentalhealth.ir/article-1-149-en.html> [Link]
34. Arabacı G, Parris BA. Inattention and task switching performance: the role of predictability, working memory load and goal neglect. *Psychological Research*. 2020; 84(8): 2090-2110. <https://doi.org/10.1007/s00426-019-01214-1> [Link]
35. Samnia Z, Livarjani Sh, Hassan Pashaei L. Educational effect of Captain Log Software on working memory, processing speed and cognitive flexibility in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*. 2021; 7(3): 115- 130. [Persian] <https://doi.org/10.30473/clpsy.2021.58416.1598> [Link]
36. Najarzagdegan M, Nejati V, Amiri N, Sharifian M. Effect of cognitive rehabilitation on executive function (working memory and attention) in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Rehab Med*. 2015; 4(2): 97-108. [Persian] <https://doi.org/10.22037/JRM.2015.1100031> [Link]
37. Landínez-Martínez D, Quintero-López C, Gil-Vera VD. Working memory training in children with attention deficit hyperactivity disorder: A systematic review. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 2022; 9(2): 73-83. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2022.09.3.7> [Link]
38. Wiest GM, Rosales KP, Looney L, Wong EH, Wiest DJ. Utilizing cognitive training to improve working memory, attention, and impulsivity in school-aged children with ADHD and SLD. *Brain Sci*. 2022; 12: 141. <https://doi.org/10.3390/brainsci12020141> [Link]
39. Azizi M, Sadaqat M. Comparison of social responsibility, parent-child relationship, and psychological well-being in knowledge. *Journal of Sociological Researches*. 2020; 14(4): 139-158. [Persian] [Link]
40. Landreth GL, Bratton SC. *Child parent relationship therapy (CPRT) treatment manual: an evidence-based 10-session filial therapy model*. New York: Pub. Location; 2019; pp: 51-300. <https://doi.org/10.4324/9781315537986> [Link]

41. Makian RS, Amir Atshani Z. Solutions to increase working memory. Tehran: Farzam Mind Development; 2016; pp: 18-58. [Persian] [\[Link\]](#)