

Research Paper



Efficacy of Executive Functions Training on the Emotional knowledge and Empathy of the Children with Low Self-Control



Niko Farahzadi ¹, Shohreh Ghorban Shiroudi ^{2*}, Javad Khalatbari ³, Mohammadreza Zarbakhsh⁴

1. PhD student in Counseling, Islamic Azad University, Tonkabon Branch, Tonkabon, Iran.
2. Associate Professor, Department of Psychology, Tonkabon Branch, Tonkabon, Iran.
3. Associate Professor, Department of Psychology, Tonkabon Branch, Tonkabon, Iran.
4. Associate Professor, Department of Psychology, Tonkabon Branch, Tonkabon, Iran.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.16520

DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.66.17.7](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.16520)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_16520.html



ARTICLE INFO

Keywords:
Executive functions training, emotional knowledge, empathy, self-control

Received: 2022/11/12
Accepted: 2022/12/25
Available: 2023/08/21

ABSTRACT

Paying attention to skills such as efficient emotional processing and empathy of children in the current generation is an undeniable fact. according to this the present study was conducted to investigate the efficacy of executive functions training on the emotional knowledge and empathy of the children with low self-control. It was an experimental study with pretest, posttest, control group and two-month follow-up period design. The statistical population of the study included primary school children with low self-control in Tehran in academic year 2021-22. 26 children with low self-control were selected through purposive sampling and randomly accommodated into experimental and control groups. The experimental group received eight seventy-five-minute sessions of executive functions training. The applied questionnaires in this study included the Children's Self-Control Questionnaire (CSQ) (Kendal and Wilcox, 1979), emotional knowledge Questionnaire (EKQ) (Rieffe et al, 2007) and empathy Questionnaire (ES) (Jolliffe, Farrington, 2006). The data were analyzed through mixed ANOVA and Bonferroni Follow-up test using statistical software SPSS version 23. The results showed that executive functions training has significant effect on the emotional knowledge ($p < 0.0001$, $\eta^2 = 0.56$, $F = 33.18$) and empathy ($p < 0.0001$, $\eta^2 = 0.57$, $F = 33.72$) of the children with low self-control. According to the findings of the present study it can be concluded that executive functions training can be used as an efficient method to increase emotional knowledge and empathy of the children with low self-control through employing techniques such as increasing attention, concentration and accuracy, organizing activities, avoiding response and controlling impulsivity.



* Corresponding Author: Shohreh Ghorban Shiroudi

E-mail: drshohrehshiroudi@gmail.com



اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین



نیکو فرحزادی^۱، شهره قربان شیروودی^{۲*}، جواد خلعتبری^۳، محمدرضا زربخش^۴

۱. دانشجوی دکترای تخصصی مشاوره، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، تنکابن، ایران.
۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، تنکابن، ایران.
۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، تنکابن، ایران.
۴. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تنکابن، تنکابن، ایران.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.16520

DOR: [20.1001.1.27173852.1401.17.66.17.7](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.16520)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_16520.html



چکیده

مشخصات مقاله

توجه به مهارت‌هایی همچون پردازش هیجانی کارآمد و همدلی کودکان در نسل حاضر حقیقتی انکارناپذیر است. بر این اساس این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین انجام گرفت. پژوهش حاضر آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل کودکان دوره ابتدایی دارای خودکنترلی پایین شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. در این پژوهش تعداد ۲۶ کودک با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به شیوه تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه جایدهی شدند. کودکان حاضر در گروه آزمایش آموزش کارکردهای اجرایی را طی دو ماه در ۸ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای دریافت نمودند. پرسشنامه‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه خودکنترلی کودکان (CSQ) (کندال و ویلکاکس، ۱۹۷۹)، پرسشنامه دانش هیجانی (EKQ) (ریفی و همکاران، ۲۰۰۷) و مقیاس همدلی (ES) (جولیف و فارینگتون، ۲۰۰۶) بود. داده‌ها به شیوه تحلیل واریانس آمیخته و آزمون تعقیبی بونفونی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی ($F=33/18$; $Eta=0/56$; $P<0/001$) و همدلی ($F=33/73$; $Eta=0/57$; $P<0/001$) کودکان دارای خودکنترلی پایین تأثیر معنادار دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان چنین نتیجه گرفت که آموزش کارکردهای اجرایی با بهره‌گیری از فنونی همانند افزایش توجه، تمرکز و دقت، سازماندهی فعالیت‌ها بازداری پاسخ و کنترل تکانشگری می‌تواند به عنوان یک روش کارآمد جهت افزایش دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها:

آموزش کارکردهای اجرایی، دانش هیجانی، همدلی، خودکنترلی

دریافت شده: ۱۴۰۱/۰۸/۲۱

پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۱۰/۰۴

منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰

* نویسنده مسئول: شهره قربان شیروودی
drshohrehshiroudi@gmail.com

مقدمه

نگرانی در مورد سلامت روان کودکان و تاثیر آن بر تحول و عملکرد کودک، همزمان با افزایش میزان شیوع اختلال‌های روانی و رفتاری قابل تشخیص، در سال‌های اخیر به طور چشمگیری افزایش یافته است و بر همین اساس متخصصان روان‌شناسی کودک بر اهمیت ارزیابی و مداخله بهنگام در دوران کودکی تاکید می‌کنند. به علت اینکه الگوهای هیجانی و رفتاری در بزرگسالی دشوارتر تغییر می‌کنند، تشخیص هر چه زودتر مشکلات سلامت روان و مسائل مرتبط با آن در کودکی یکی از فرایندهای مهم پیشگیرانه بهداشت همگانی است (سیکوری^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). در واقع، مشکلات دوران کودکی علاوه بر مختل کردن عملکرد و توانایی‌های کودک، او را برای مشکلات بیشتر و ابتلا به اختلال‌ها در آینده مستعد می‌سازند (کات^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). بررسی تاریخچه بزرگسالانی که دچار مشکلات روانی هستند نشان داده است که این افراد دوران کودکی نابسامانی داشته یا در دوره‌ای از دوره تحولی خود، برخی آشفتگی‌های هیجانی و رفتاری را تجربه کرده‌اند (بارثا^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). از آنجایی که گرایش به تداوم اختلالات دوران کودکی تا سنین بزرگسالی وجود دارد، توجه فزاینده‌ای به پیشگیری و درمان آنها معطوف شده است (باسا و بانرجی^۴، ۲۰۲۰).

یکی از مشکلات کودکان در سنین مدرسه، خودکنترلی^۵ ضعیف آنان است (منگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۰) که زمینه را برای ایجاد آسیب‌های تحصیلی، روان‌شناختی، هیجانی و رفتاری مساعد می‌سازد (ها^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). بخش قابل توجهی از آسیب‌شناسی روانی کودکان و بزرگسالان به نارسایی در خودکنترلی مربوط می‌شود (آگار^۸، ۲۰۲۱). خودکنترلی پایین یکی از مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی رفتارهای انحرافی است و همچنین نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که بین مشکلات روانی و خودکنترلی رابطه منفی وجود دارد یا در واقع افرادی که دارای مشکلات روانی هستند سطح خود کنترلی پایینی دارند. از این رو افرادی که بر هیجان‌ها خود کنترل کمتری دارند با مشکلات بیشتری روبرو هستند (اسلان و چنانگ-بلاندن^۹، ۲۰۱۲). خودکنترلی عبارت است از مدیریت فرد بر رفتار و یادگیری خود. اصطلاح کنترل خود یا خویشتن‌داری، به طور معمول برای توانایی مهار رفتار تکانشی از طریق مهار امیال فوری کوتاه مدت به کار برده می‌شود (فریز و هافمن^{۱۰}، ۲۰۰۹). برترمز^{۱۱} (۲۰۱۲) خودکنترلی را به عنوان یک توانایی دانسته و آن را ظرفیت سرشت افراد در نادیده گرفتن یا تغییر دادن تمایلات در پاسخ به حالت غالب آنها تعریف می‌کند. برای این که فرد بتواند رفتارش را کنترل کند، باید این نکته که او عامل علی یک رفتار است، درک کند و متوجه باشد که رفتار و پیامد آن حاصل عملی است که او تا حدی می‌تواند

بر آن کنترل داشته باشد (یغمایی و همکاران، ۱۳۹۸). نارسایی خودکنترلی نشانگر ناتوانی در تفکر در مورد پیامد رفتار است. تفکر در مورد پیامد، ولی عمل براساس خشنودی آنی به رفتار بدون پیش‌بینی منجر می‌شود. ناتوانی در خودکنترلی با بسیاری از مشکلات مانند اعتیاد به مواد مخدر، الکلی، دزدی، و مشکلات مشابه دیگر رابطه دارد. به زبانی کلی تر فقدان خودکنترلی ممکن است پیامدهای منفی برای سلامت روان افراد داشته باشد (جاکوبسن و الکلیت^{۱۲}، ۲۰۲۱).

یکی از مشکلات کودکان با خودکنترلی پایین، ناتوانی آنان در ایجاد ارتباطات روانی و هیجانی مناسب و رضایت‌بخش با اطرافیان است (احمدی^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۶). بر این اساس این کودکان دارای مهارت اجتماعی و هیجانی آسیب‌پذیر هستند (میکامی^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۹). چرا که کودکان با خودکنترلی پایین، مشکلات بیشتری را در دوست‌یابی و حفظ دوستی دارند. این کودکان پایین‌ترین سطح کنش‌وری اجتماعی را نشان می‌دهند و مشکلات اجتماعی زیادی را در موقعیت‌های مختلف تجربه می‌کنند. این روند سبب می‌شود تا این نتیجه‌گیری حاصل شود که کودکان با خودکنترلی پایین از آگاهی و دانش هیجانی^{۱۵} کافی برخوردار نیستند. دانش هیجانی در طول دوران کودکی رشد می‌یابد، واژگان کودکان برای صحبت کردن درباره هیجان‌ها در دوره پیش‌دبستانی سریعاً گسترش می‌یابد و در اوایل سال‌های پیش‌دبستانی، کودکان به علت‌ها، پیامدها، و علایم رفتاری هیجان اشاره می‌کنند. با گذشت زمان شناخت آنها دقیق‌تر می‌شود. با این حال هنگام توجیه کردن یک هیجان، به جای حالات درونی بر عوامل بیرونی تاکید می‌کنند که این روند با افزایش سن تغییر می‌کند (حصارسرخ و همکاران، ۱۳۹۵). این دانش به عنوان توانایی تشخیص حالات هیجانی و موقعیت‌هایی که هیجان در آن مناسب می‌باشد، تعریف شده است که بخش حیاتی تحول هیجان در کودکی و اساس تعامل اجتماعی موفقیت‌آمیز را تشکیل می‌دهد (سیاراملا^{۱۶}، ۲۰۱۸). بر این اساس دانش هیجانی اشاره به توانمندی فرد در خواندن نشانه‌های هیجانی و تشخیص حالات هیجانی و موقعیت‌هایی که هیجان در آن مناسب است، اشاره دارد (فونگ^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۰). دانش هیجان‌ها به احتمال زیاد به طور مستقیم از طریق اجتماعی شدن زبان حالات هیجانی و هم چنین به طور غیرمستقیم از طریق تجربه هیجان‌ها و پیامدهای آنها در تعاملات اجتماعی با پدر و مادر کسب می‌شود (سالیوان^{۱۸} و همکاران، ۲۰۱۰). عوامل بسیاری از قبیل رشد شناختی، خزانه لغات، تهییج‌پذیری منفی، هوش کلامی مادر، وضعیت اجتماعی اقتصادی، سبک والدگری بر رشد دانش هیجانی کودکان تاثیر دارد (دهنهام^{۱۹} و همکاران، ۲۰۱۳).

11. Bertrams
12. Jakobsen, Elklit
13. Ahmadi
14. Mikami
15. emotional knowledge
16. Ciaramella
17. Fong
18. Sullivan
19. Denham

1. Sicouri
2. Keute
3. Bureau
4. Basu, Banerjee
5. Self-control
6. Meng
7. Ha
8. Ugur
9. Aslan, Cheung-Blunden
10. Friese, Hofmann

شروع کردن تکلیف و پیگیری، سازمان‌دهی تکلیف، حافظه، تقویت توجه، برنامه‌ریزی، کنترل رفتارها، کنترل هیجانات، مدیریت زمان و مهارت حل مسئله می‌باشد (ژانگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۸). اکثر پژوهشگران پذیرفته‌اند که کارکردهای اجرایی، کنش‌های خودتنظیم‌اند، که توانایی کودک و نوجوان برای بازداری، خودتغییری، برنامه‌ریزی، سازماندهی، استفاده از حافظه کاری، حل مسئله و هدف‌گذاری برای انجام تکلیف را نشان می‌دهد (وایساروا و کارلسون^{۱۴}، ۲۰۲۱). علاوه بر این نتایج پژوهش استابولی^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۹) و هیل^{۱۶} و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده‌اند که کارکردهای اجرایی با تاثیر بر قسمت پیشانی مغز، برنامه‌ریزی را در فرایندهای شناختی مغز مختل کرده و سبب ایجاد مشکل‌های شناختی و روان‌شناختی می‌شود. بر همین اساس بکارگیری کارکردهای اجرایی می‌تواند با بهبود فعالیت قسمت پیشانی مغز، فرایندها و عملکرد شناختی مغز را تحت تاثیر قرار داده و در نتیجه می‌تواند عملکرد کودک را بهبود بخشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش و رشد کارکردهای اجرایی نقش کلیدی در گسترش توانمندی‌های اجتماعی و هیجانی (مارکیو^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۸)، توانایی‌های تحصیلی و آموزشگاهی دارند (دی‌بریجن^{۱۸} و همکاران، ۲۰۱۸). پیشرفت در تحصیل و رفتارهای انطباقی در کودکان به ظرفیت‌های عملکرد اجرایی آنها بستگی دارد، به طوری که توانایی‌هایی که در عملکرد اجرایی وجود دارد پیش‌بینی‌کننده خوبی برای موفقیت تحصیلی و همچنین رفتارهای انطباقی کودکان می‌باشد (سپهان و ایلیسکا^{۱۹}، ۲۰۲۱).

در حوزه ضرورت انجام پژوهش حاضر باید اشاره کرد که کودکانی که دارای رفتارهای تکانشی و خودکنترلی پایین هستند، رفتار آنها در عملکرد تحصیلی و روابط اجتماعی‌شان طوری اختلال ایجاد می‌کند که احترام معلم‌ها و دوستی همسالانشان را از دست می‌دهند. این شکست‌ها باعث می‌شود که آنها احساس بی‌کفایتی، افسردگی و کاهش ادراک همدلی و خانوادگی کنند که این روند با کاهش حرمت خود همراه است. اگر این مشکل‌ها در دوران کودکی تحت درمان قرار نگیرد، باعث ایجاد حالات عاطفی منفی مانند پرخاشگری نسبت به همسالان، معلمین و والدین خواهد شد و این خود یک چرخه منفی را ایجاد می‌کند. اگر درمان مناسب فراهم شود علاوه بر بهبود پیشرفت تحصیلی و کاهش رفتارهای منفی، از پیشرفت آسیب‌های خودکنترلی پایین به اختلال‌های رفتاری و هیجانی همانند دیگر اختلال سلوک جلوگیری می‌شود و نقش تاثیرگذاری بر آینده این کودکان خواهد داشت، بنابراین بکارگیری درمان برای کودکان دارای خودکنترلی پایین امری ضروری است. این فرایند زمانی اهمیتی دوچندان می‌یابد که متغیرهای مورد هدف پژوهش حاضر در گروه کودکان با خودکنترلی پایین

وجود خودکنترلی پایین سبب ایجاد اختلال‌های رفتاری در کودکان می‌شود که این روند می‌تواند تاثیر منفی بر افراد و محیط پیرامونشان بگذارد و معمولاً نتیجه انجام چنین رفتارهای منفی نیز به خود آنها بازمی‌گردد (برک و رومانو- ورتلی^۱، ۲۰۱۸). این فرایند سبب می‌شود تا ارتباط روانی و هیجانی کودکان با دیگران دچار آسیب شده و همدلی^۲ آنان کاسته شود. همدلی رفتاری است که فرد از لحاظ احساسات، افکار و رفتارها، خود را در موقعیت دیگری قرار می‌دهد و قادر به درک و احترام از دیدگاه آن فرد است و طبق آن، با آن شخص رفتار می‌کند (مک‌گوان و اشمیت^۳، ۲۰۲۱). درعین حال، همدلی درک فرد از احساسات، افکار، نگرش و تجربیات فردی است که خود را در جایگاه آن قرار می‌دهد. همدردی به معنی درک افراد دیگر به لحاظ احساسی است (آتان^۴، ۲۰۱۸)، این در حالی است که همدلی به عنوان توانایی شناخت حالات روانی (احساسات، افکار و انگیزش‌های) دیگران و پاسخ‌دهی به آنها با هیجانات هم‌خوان، تعریف شده است (گواکس، نیلسن، بوبوسل و گالت^۵، ۲۰۲۰). همدلی باید به عنوان فرایندی نگرینسته شود که شامل ورود به دنیای ادراک شخصی دیگران و درگیری با دنیای ذهنی درونی آنها است (پتراسی^۶ و همکاران، ۲۰۱۶). همدلی، به افراد کمک می‌کند تا "دیگران" را با درک دیدگاه‌های متفاوت از خودشان بپذیرند (جکسون^۷ و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین همدلی سبب می‌شود افراد بتوانند به پیش‌بینی افکار، احساسات و رفتار دیگران بپردازند (کاجی و همکاران، ۱۳۹۶). افرادی که از میزان همدلی پایین‌تری برخوردارند بیشتر احتمال دارد رفتارهای جامعه‌ستیز از خود بروز دهند و برعکس، افرادی که از میزان همدلی بالاتری برخوردارند، بیشتر احتمال دارد رفتارهای جامعه‌پسند از خود نشان دهند (وانگ^۸ و همکاران، ۲۰۱۹).

پژوهش‌های عصب- روان‌شناختی اغلب دریافته‌اند که کودکان دارای خودکنترلی پایین در آزمون‌های مرتبط با کارکردهای اجرایی^۹ و نیز در ساختارهای مغزی که بر اساس استنباط در پیدایش این کنش‌ها نقش دارند، یعنی قطعه‌های پیشانی مغز، عقده‌های پایه و مخچه دچار نارسایی‌هایی هستند (برنگار^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۸). بر این اساس یکی از روش‌های درمانی مناسب برای کودکان دارای خودکنترلی پایین، آموزش کارکردهای اجرایی است (شهبازی و همکاران، ۱۴۰۰؛ قاسمی و همکاران، ۱۳۹۹؛ دهقانی و حکمتیان‌فرد، ۱۳۹۸؛ رضایی و همکاران، ۱۳۹۸؛ خاکپور و همکاران، ۱۳۹۷؛ نورانی جورجاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ کاویانپور و همکاران، ۱۳۹۲؛ یارمالاوسکی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۷؛ گانزانهاسر و ناکلس^{۱۲}، ۲۰۲۱). کارکردهای اجرایی یک مفهوم عصب‌روان‌شناختی است که به فرایندهای شناختی سطح بالا برای برنامه‌ریزی و فعالیت هدفمند اشاره دارد که شامل

11. Yarmolovsky
12. Gunzenhauser, Nückles
13. Zhong
14. Vaisarova, Carlson
15. Stabouli
16. Hill
17. Marceau
18. De Bruijn
19. Ciuhan, Iliescu

1. Burke, Romano- Verthelyi
2. empathy
3. MacGowan, Schmidt
4. Atan
5. Gevaux
6. Petrucci
7. Jackson
8. Wang
9. executive functions
10. Berenguer

گروه آزمایش و ۱۵ کودک در گروه گواه). لازم به ذکر است که کودکان انتخاب شده از بین کلاس‌های سوم تا ششم بودند. سپس کودکان حاضر در گروه آزمایش مداخله آموزش کارکردهای اجرایی را در طی دو ماه دریافت نمودند. این در حالی بود که کودکان حاضر در گروه گواه آموزشی دریافت نکردند. پس از شروع مداخله ۳ کودک در گروه آزمایش و ۱ کودک در گروه گواه از ادامه حضور در پژوهش انصراف دادند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل کسب نمره ۱۲۰ و بالاتر در سوالات مربوط به پرسشنامه خودکنترلی کودکان، تشخیص خودکنترلی پایین در کودکان به وسیله مصاحبه بالینی، داشتن سن ۹-۱۲ سال (حضور در پایه سوم، چهارم، پنجم و ششم دبستان)، رضایت کودک و والدین جهت شرکت در پژوهش و نداشتن بیماری جسمی و روان‌شناختی حاد و مزمن دیگر (با توجه به پرونده سلامت و مشاوره‌ای آنان) بود. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل داشتن بیش از دو جلسه غیبت، عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در کلاس و عدم تمایل به ادامه حضور در فرایند انجام پژوهش بود.

در پژوهش حاضر از پرسشنامه‌های زیر استفاده شده است:

پرسشنامه خودکنترلی کودکان (CSQ)^۱

پرسشنامه خودکنترلی در سال ۱۹۷۹ توسط کندال و ویلکاکس^۲ ساخته شده و شامل ۳۳ سوال است که ۱۰ سوال آن مربوط به خودکنترلی، ۱۳ سوال آن مربوط به تکانشگری و ۱۰ سوال آن نیز مربوط به هر دو (تکانشگری-خودکنترلی) است. این پرسشنامه برای کودکان ۵ تا ۱۲ سال مناسب است. سوالات این آزمون به صورت مثبت و منفی بوده و دارای یک مقیاس لیکرت هفت درجه‌ای است که نمره یک از سوالات مثبت نشان دهنده حداکثر خودکنترلی و نمره هفت نشان دهنده حداقل خودکنترلی است و در سوالات منفی کاملاً برعکس است. دامنه نمرات از ۳۳ تا ۲۳۱ در نوسان است که هرچه نمره کودک به ۲۳۱ نزدیکتر باشد دارای خودکنترلی کمتری است. این پرسشنامه توسط یکی از والدین تکمیل می‌شود. پایایی این پرسشنامه توسط موری^۳ (۲۰۰۲) با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۸ و با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۴ محاسبه شده است. همچنین این پژوهشگر میزان روایی محتوایی را مطلوب و ۰/۸۸ گزارش کرده است. این پرسشنامه در ایران توسط همتی علمدارلو (۱۳۸۳) هنجاریابی شده و روایی محتوایی آن مطلوب و به میزان ۰/۸۶ محاسبه شد. همچنین میزان پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۸ محاسبه شد. پایایی پرسشنامه حاضر در پژوهش یغمایی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ محاسبه گردید. در پژوهش حاضر نیز پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد.

پرسشنامه دانش هیجانی (EKQ)^۴

پرسشنامه دانش هیجانی توسط ریفی^۵ و همکاران (۲۰۰۷) تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۳۰ سوال بوده که برای جامعه کودکان و نوجوانان قابل استفاده است. این پرسشنامه شش زیرمقیاس شامل تمایز قایل شدن میان

نیز توجه شود. چرا که کودکان با خودکنترلی پایین، به دلیل عدم توانمندی مهارت اجتماعی و هیجانی در ایجاد ارتباطات روانی و هیجانی مناسب و رضایت‌بخش با اطرافیان دچار آسیب هستند. این روند سبب می‌شود تا آنان از آگاهی و دانش هیجانی کافی برخوردار نباشند. علاوه بر این وجود خودکنترلی پایین سبب ایجاد اختلال‌های رفتاری در کودکان می‌شود که این روند می‌تواند تاثیر منفی بر افراد و محیط پیرامونشان بگذارد و معمولاً نتیجه انجام چنین رفتارهای منفی نیز به خود آنها بازگشته و همدلی آنان کاهش می‌یابد. بنابراین انجام چنین پژوهشی و بکارگیری مداخله موثر می‌تواند چنین چرخه معیوبی را از بین برد. حال با توجه به اهمیت توجه به کودکان دارای خودکنترلی پایین و لزوم به کارگیری روش‌های مداخله‌ای و درمان مناسب و بهنگام و از سوی دیگر با مشاهده کارآمدی آموزش کارکردهای اجرایی در بهبود مولفه‌های روان‌شناختی، ارتباطی، رفتاری و تحصیلی جامعه‌های آماری مختلف (به خصوص کودکان) و در عین حال عدم انجام پژوهشی مشابه، مساله اصلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین بود.

روش

پژوهش حاضر آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دو ماهه بود جامعه آماری پژوهش شامل کودکان دوره ابتدایی دارای خودکنترلی پایین شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. بدین صورت که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از بین نواحی مناطق ۲۴ گانه آموزش و پرورش شهر تهران، یک منطقه به تصادف انتخاب شد. سپس از بین مدارس ابتدایی این منطقه، تعداد ۱۰ دبستان انتخاب شد. در مرحله بعد از بین کلاس‌های این دبستان‌ها، تعداد ۲۰ کلاس به تصادف انتخاب و از معلمان این کلاس‌ها درخواست گردید دانش‌آموزانی را که مطابق تجارب سال قبل، دارای علائم خودکنترلی پایین نظیر: بی‌قراری حین نشستن، ترک کردن صندلی در کلاس، دائم در جست و خیز و حرکت بودن، ناتوانی در اشتغال بی‌سر و صدا به فعالیت‌های تفریحی و حرافی هستند، معرفی نمایند. علاوه بر این در گروه‌های مجازی والدین کودکان این کلاس‌ها نیز علائم ذکر شده به اشتراک گذاشته شد تا در صورت وجود فرزندی با چنین علائمی معرفی نمایند. در مرحله اول تعداد ۷۶ دانش‌آموز معرفی شد. سپس پرسشنامه خودکنترلی کودکان به والدین این کودکان ارائه شد تا با پاسخگویی به آن یقین حاصل شود که کودکان معرفی شده دارای خودکنترلی پایین هستند. پس از اجرای پرسشنامه خودکنترلی، کودکانی که نمرات بالاتر از ۱۲۰ کسب نمودند (پرسشنامه نمره‌گذاری معکوس دارد)، تحت مصاحبه بالینی نیز قرار گرفتند. در گام بعد از بین کودکانی که تشخیص خودکنترلی پایین را دریافت نمودند (تعداد ۶۶ کودک)، تعداد ۳۰ کودک به تصادف انتخاب و به صورت گمارش تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه جایدهی شدند (۱۵ کودک در

4. Emotional Knowledge Questionnaire

5. Rieffe

1. Children's Self-Control Questionnaire

2. Kendal & Wilcox

3. Murray

جعفری و همکاران (۱۳۹۶) پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۰ و با روش بازآزمایی بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۰ گزارش کردند. بگی (۱۳۹۰؛ به نقل از کاجی و همکاران، ۱۳۹۶) ضریب روایی برای این پرسشنامه را ۰/۹۴ و از طریق آلفای کرونباخ پایایی آن را ۰/۸۹ برآورد کرد، که حاکی از روایی و پایایی مناسب این پرسشنامه می‌باشد. همچنین میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش کاجی و همکاران (۱۳۹۶) ۰/۸۸ گزارش شده است. پایایی پرسشنامه حاضر در این پژوهش به وسیله ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ محاسبه شد.

روند اجرای پژوهش

جهت انجام پژوهش ابتدا هماهنگی‌های لازم با مسئولان آموزش و پرورش منطقه منتخب انجام و مجوز انجام پژوهش دریافت شد. سپس با طی کردن روند نمونه‌گیری، کودکان دارای خودکنترلی پایین جهت شرکت در پژوهش مورد شناسایی قرار گرفتند. سپس با رضایت کتبی از کودکان و والدین آنها و گمارش کودکان انتخاب شده در گروه‌های آزمایش و گواه (۱۵ کودک در گروه آزمایش و ۱۵ کودک در گروه گواه)، پرسشنامه‌های مربوط به متغیرهای وابسته پژوهش (همدلی و دانش هیجانی) توسط کودکان حاضر در پژوهش پاسخ داده شد. در نهایت، بر روی گروه آزمایش مداخله آموزش کارکردهای اجرایی (۸ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای یک جلسه) در طی دو ماه با رعایت کامل پروتکل‌های بهداشتی انجام شد در حالی که گروه گواه مداخلات آموزشی را دریافت نکردند. پس از شروع مداخله ۳ کودک در گروه آزمایش و ۱ کودک در گروه گواه از ادامه حضور در پژوهش انصراف دادند. پس از دوره‌های دو ماهه، مرحله پیگیری نیز اجرا شد. پروتکل آموزش کارکردهای اجرایی مربوط به پژوهش صاحبان و همکاران (۱۳۸۹) است که از پروتکل فیشر^۴ و همکاران (۲۰۰۵) اقتباس شده است. جهت رعایت اخلاق در پژوهش کودکان و والدین آنان برای شرکت در برنامه مداخله کسب و از کلیه مراحل مداخله آگاه شدند. همچنین به افراد گروه گواه اطمینان داده شد که آنان نیز پس از اتمام فرایند پژوهشی این مداخلات را دریافت خواهند نمود. همچنین به هر دو گروه اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه باقی می‌ماند و نیازی به درج نام نیست. پس از اتمام پژوهش از کودکان حاضر در گروه گواه جهت دریافت مداخله پژوهش حاضر دعوت شد. تعداد ۵ کودک در جلسات مداخله حضور یافته و مداخله آموزش کاترکدهای اجرایی را به شکل رایگان دریافت نمودند. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون شاپیرو-ویلک جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها، آزمون موچلی جهت بررسی پیش‌فرض کرویت داده‌ها و همچنین از تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی فرضیه پژوهش استفاده شد.

هیجانان، توانایی به اشتراک گذاشتن احساسات، توانایی پنهان نکردن هیجانان، خودآگاهی جسمی، توجه کردن به هیجانان دیگران و توانایی تحلیل هیجانان است. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر حسب گزینه‌های درست، تا حدودی درست و نادرست از ۱ تا ۳ نمره می‌گیرد. بر این اساس دامنه نمرات این پرسشنامه بین ۳۰ تا ۹۰ است. کسب نمرات بالاتر نشان دهنده دانش هیجانی کمتر است. پایایی و روایی این آزمون توسط ریفی و همکاران (۲۰۰۷) و با استفاده از آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی برای ۷۰۶ کودک و نوجوان مدرسه‌ای در کشور هلند تعیین گردیده است. مطابق محاسبات ریفی و همکاران (۲۰۰۷) آلفای کرونباخ نمره کل پرسشنامه برای کودکان حدود ۰/۷۱، برای زیرمقیاس‌های تمایز قایل شدن میان هیجانان ۰/۶۷، توانایی به اشتراک گذاشتن احساسات ۰/۶۸، توانایی پنهان نکردن هیجانان ۰/۶۸، خودآگاهی جسمی ۰/۶۴، توجه کردن به هیجانان دیگران ۰/۶۵ و توانایی تحلیل هیجانان ۰/۶۵ به دست آمد. روایی این آزمون با استفاده از تحلیل عاملی و تعیین ضریب همبستگی درونی مناسب گزارش شده است (ریفی و همکاران، ۲۰۰۷). این در حالی است که ایشوزو و شیمادا^۱ (۲۰۱۳) و میهالکا^۲ (۲۰۱۵) نیز پایایی و روایی محتوایی این پرسشنامه را مطلوب گزارش کرده‌اند. در ایران این پرسشنامه توسط غلامرضا و صابری (۱۳۹۷) مورد هنجاریابی قرار گرفته و با استفاده از تحلیل عامل تاییدی ۶ زیرمقیاس تمایز قایل شدن میان هیجانان، توانایی به اشتراک گذاشتن احساسات، توانایی پنهان نکردن هیجانان، خودآگاهی جسمی، توجه کردن به هیجانان دیگران و توانایی تحلیل هیجانان مورد تایید قرار گرفت. دامنه نمرات در فرم ایرانی بین ۲۷ تا ۸۱ است. همچنین میزان پایایی زیرمقیاس‌های تمایز قایل شدن میان هیجانان، توانایی به اشتراک گذاشتن احساسات، توانایی پنهان نکردن هیجانان، خودآگاهی جسمی، توجه کردن به هیجانان دیگران و توانایی تحلیل هیجانان و نمره کل پرسشنامه ۰/۷۸، ۰/۶۳، ۰/۶۰، ۰/۶۹، ۰/۶۱، ۰/۶۶ و ۰/۶۹ محاسبه شد. لازم به ذکر است که ۳ سوال این پرسشنامه به دلیل بار عاملی پایین در پژوهش غلامرضا و صابری (۱۳۹۷) حذف گردیده و نسخه فارسی دارای ۲۷ سوال است. در پژوهش حاضر نیز پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۰ محاسبه شد.

مقیاس همدلی (ES)^۳

مقیاس همدلی توسط جولیف و فارینگتون^۴ (۲۰۰۶) ساخته شده است. این مقیاس همدلی دارای ۲۰ سوال و ۲ خرده‌مقیاس است. خرده‌مقیاس عاطفی - هیجانی که از ۱۱ سوال تشکیل شده است و خرده‌مقیاس شناختی که از ۹ سوال تشکیل شده است. این پرسشنامه یک ابزار نگرش‌سنج و از نوع مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای است که پاسخ به هر عبارت آن در دامنه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) قرار دارد. حداقل نمره در این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر نمره ۱۰۰ است. کسب نمرات بالاتر نشان دهنده همدلی بالاتر فرد است. در مطالعه آلیبر^۵ و همکاران (۲۰۰۹) برای کل مقیاس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ و برای خرده‌مقیاس عاطفی - هیجانی ۰/۸۶ و شناختی ۰/۷۴ و میزان روایی محتوایی آن را ۰/۸۹ گزارش کردند. همچنین در تحقیق

1. Ishizu, Shimoda
2. Mihalca
3. Empathy Scale

4. Jolliffe, Farrington
5. Albiro
6. Fischer

جدول ۱: خلاصه جلسات آموزش کارکردهای اجرایی (صاحبان، امیری، کجباف و عابدی، ۱۳۸۹)

جلسه	هدف	شرح جلسه
اول	معارفه و بیان قوانین، آموزش سازماندهی	آشنایی مخاطبین به یکدیگر، معرفی درمانگر، ایجاد انگیزه برای شرکت در جلسات، تکلیف دسته‌بندی اشیاء، توضیح دستورالعمل برای آنان، دسته‌بندی مفاهیمی همچون بازی با ماز.
دوم	افزایش تمرکز و دقت، سازماندهی فعالیت‌ها بر حسب زمان وقوع آنها	فعالیت اول: بازی توالی روندها؛ فعالیت دوم: بیان داستان توسط درمانگر، دانش‌آموزان تشخیص دهند که چه چیزی درست، چه چیزی نادرست است؛ فعالیت سوم بازی با ماز، تعیین وقت برای رساندن مسافران به هدف
سوم	تقویت حافظه کاری، بازداری پاسخ و کنترل تکانشگری	آموزش توجه به کلمه آخر، بیان دو جمله توسط درمانگر، دانش آموز آخرین کلمات هر دو جمله را پس از پایان دو جمله، بیان نماید. فعالیت دوم: تعیین روند فعالیت به صورت معکوس؛ فعالیت سوم: نوشتن جملات در دفترچه بدون نوشتن حرف «ا» در جمله اول، و حرف «ی» در جمله دوم.
چهارم	افزایش دقت و توجه، آموزش آغازگری و توجه به دستورالعمل	فعالیت اول: نگاه کردن دو تصویر مشابه و پیدا کردن تفاوتها؛ فعالیت دوم: گفتن کلمه آخر هر جمله، پس از اتمام جمله چهارم؛ فعالیت سوم: بازی چشم در چشم با هدف کنتری تکانشگری و بازداری پاسخ.
پنجم	افزایش تمرکز و حفظ توجه پایدار	فعالیت اول: ماز با چند مقصد: دانش آموز چند حیوان را به یک مقصد برساند. هدف این بازی ایجاد توجه مداوم می‌باشد. فعالیت دوم: پاسخ گویی به سوالات شفاهی؛ فعالیت سوم: بازی کلمات متضاد به صورت دو نفره.
ششم	بازی‌های مستقیم و معکوس با هدف افزایش دقت و توجه	فعالیت اول: پیدا کردن تصاویر تخم مرغ داخل کادر در تصویر زمینه بدون علامت زدن آنها. فعالیت دوم: مشخص کردن تخم مرغ‌هایی که در کادر نیستند. فعالیت سوم: مسابقه پاسخ‌گویی به سوالات به طور مستقیم با بله و خیر، مرحله دوم پاسخ‌گویی معکوس به همان سوالات؛ فعالیت چهارم: شماره گذاری توالی رویدادها به صورت معکوس.
هفتم	تقویت حافظه دیداری، تقویت دقت، آموزش برنامه‌ریزی روزانه	بازی ببین و بگو: چند عکس با شماره ارائه می‌شود، پس از چند دقیقه تصویر از دید آزمودنی پنهان می‌شود، آزمودنی تصاویر را به ترتیب بیان نماید. فعالیت دوم: دیدن تصاویر حاوی حیوانات و نام بردن آنها پس از محو تصویر. فعالیت سوم: برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های روزانه با تعیین مدت زمان لازم برای انجام آن.
هشتم	آموزش برنامه‌ریزی برای فعالیت در آینده،	فعالیت اول: تعیین زمان یک برنامه با توجه به تقویم سالیانه و تقویم اجرایی مدرسه، برنامه‌ریزی برای یک جشن و تعیین گام‌های اجرای برنامه فعالیت دوم: برگزاری پس‌آزمون، جمع‌بندی امتیازات و دادن ژتون خرید با توجه به امتیازات.

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندارد دانش هیجانی و همدلی کودکان

مولفه‌ها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	
دانش هیجانی	گروه آزمایش	۵۱/۶۶	۱۱/۸۴	۵۸/۳۳	۱۰/۷۲	۵۷/۱۶
	گروه گواه	۵۱/۵۷	۱۰/۵۸	۵۰/۵۷	۹/۸۱	۵۰/۹۲
همدلی	گروه آزمایش	۴۴/۷۵	۷/۵۶	۵۴/۲۵	۷/۴۷	۵۳/۴۱
	گروه گواه	۴۵/۵۷	۶/۶۰	۴۴/۹۲	۷/۰۳	۴۵/۱۴

قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون واریانس آمیخته، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک مورد سنجش قرار گرفت. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو ویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیرهای دانش هیجانی و همدلی در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برقرار است ($p > 0.05$). همچنین پیش‌فرض همگنی واریانس نیز توسط آزمون لوین مورد سنجش قرار گرفت که نتایج آن معنادار نبود که این یافته نشان می‌داد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها در دو متغیر دانش هیجانی و همدلی رعایت شده است ($p > 0.05$). از این در حالی بود که نتایج آزمون موچلی بیانگر آن بود که پیش‌فرض کرویت داده‌ها در متغیرهای دانش هیجانی و همدلی رعایت شده است ($p > 0.05$).

جدول ۳: تحلیل واریانس آمیخته جهت بررسی تاثیرات درون و بین‌گروهی برای متغیرهای دانش هیجانی و همدلی

متغیرها	مجموع مجذورات آزادی	درجه	میانگین مجذورات	مقدار f	مقدار p	اندازه اثر	تولن
مرحله	۶۶۴۰	۲	۳۳۲۰	۱۷۲۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۱	۱
دانش هیجانی	۳۶/۰۱	۱	۳۶/۰۱	۱۶۳۳	۰/۰۰۰۱	۰/۳۶	۰/۹۹
خطا	۱۳۳۹۷	۴۸	۲۷۹	۲۷۱۸	۰/۰۰۰۱	۰/۵۴	۱
مرحله	۳۱۵۶۶	۲	۱۵۷۹۳	۲۶۱۵۰	۰/۰۰۰۱	۰/۵۰	۱
همدلی	۶۰۶	۱	۶۰۶	۱۵۴۴	۰/۰۰۰۱	۰/۴۰	۰/۹۸
خطا	۲۸۶۱۱	۴۸	۵۹۶	۳۳۷۳	۰/۰۰۰۱	۰/۵۷	۱

نتایج آزمون واریانس آمیخته نشان می‌دهد بر اساس ضرایب F محاسبه شده، عامل زمان یا مرحله ارزیابی تاثیر معناداری بر نمرات دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین داشته است ($P < 0.001$). اندازه اثر نشان می‌دهد عامل زمان به ترتیب ۴۱ و ۵۰ درصد از تفاوت در واریانس‌های نمرات دانش هیجانی و همدلی را تبیین می‌کند. علاوه بر این، بر اساس ضریب F محاسبه شده، تاثیر عامل عضویت گروهی (آموزش کارکردهای اجرایی) هم بر نمرات دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین معنادار است ($P < 0.001$). بنابراین نتیجه گرفته می‌شود عامل عضویت گروهی یا

نتایج

یافته‌های حاصل از داده‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که افراد نمونه پژوهش دارای دامنه سنی ۹ تا ۱۲ سال بودند که در گروه آزمایش میانگین سنی ۱۰/۲۵ و در گروه گواه ۱۱/۱۰ سال بود. همچنین در گروه آزمایش ۸ نفر (معادل ۶۶/۶۷ درصد) پسر و ۴ نفر (معادل ۳۳/۳۳ درصد) زن بودند. در

همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین را نسبت به مرحله پیش‌آزمون در گروه آزمایش دچار تغییر نمایند. یافته دیگر این جدول نشان داد که بین میانگین نمرات مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنادار وجود ندارد. این یافته را می‌توان این چنین تبیین نمود که نمرات دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین که در مرحله پس‌آزمون دچار تغییر معنادار شده بود، توانسته این تغییر را در طول دوره پیگیری نیز حفظ نماید. در یک جمع‌بندی می‌توان بیان نمود آموزش کارکردهای اجرایی توانسته منجر به تغییر معنادار میانگین نمرات دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین در مرحله پس‌آزمون در گروه آزمایش شده و این اثر در مرحله پیگیری نیز ثابت خود را حفظ نموده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین انجام گرفت. نتایج نشان داد که آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین تأثیر معنادار داشته و توانسته به افزایش دانش هیجانی و همدلی این کودکان منجر شود. یافته اول حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر افزایش دانش هیجانی کودکان دارای خودکنترلی پایین با نتایج پژوهش شهبازی و همکاران (۱۴۰۰) مبنی بر اثربخشی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر تعامل والد- کودک و رفتارهای اجتماعی کودکان دارای خودکنترلی پایین؛ با یافته خاکپور، ابدی و منشی (۱۳۹۷) مبنی بر اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر رفتارهای یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال بیش‌فعالی/نارسایی توجه؛ با گزارش نورانی جورجاده و همکاران (۱۳۹۵) مبنی بر اثر آموزش کارکردهای اجرایی بر کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی؛ با نتایج پژوهش یارمالاوسکی و همکاران (۲۰۱۷) مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر مشکلات رفتاری و رفتارهای تکانشی دارای اختلال بیش‌فعالی/نارسایی توجه؛ با یافته گانزانهاسر و ناکلس (۲۰۲۱) مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر بهبود عملکرد تحصیلی کودکان همسو بود. در تبیین یافته حاضر مبنی بر تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر خودکنترلی در کودکان دارای خودکنترلی پایین می‌توان گفت که علیرغم اینکه کارکردهای اجرایی مبنای زیستی و عصب روان‌شناختی دارد و عموماً به قشر پیش‌پیشانی مغز مرتبط است (یارمالاوسکی و همکاران، ۲۰۱۷) آموزش و یادگیری می‌تواند در بهبود آنها مؤثر واقع شود. این موضوع نشان دهنده انعطاف‌پذیری کارکردهای اجرایی بوده و همچنین نقش قابل توجهی است که این کارکردها در فعالیت‌های مرتبط با قطعه پیشانی مغز ایفا می‌کنند. این در حالی است که وظایفی همچون سازماندهی، برنامه‌ریزی و بازداری رفتار از وظایف قطعه پیشانی مغز است. بنابراین آموزش کارکردهای اجرایی سب می‌شود تا کودکان دارای خودکنترلی پایین بتوانند بیشتر بازداری رفتاری و هیجانی از خود نشان داده و بر اساس آن پردازش و سازماندهی شناختی و هیجانی کارآمدتری را از خود به نمایش گذاشته و دانش هیجانی بالاتری را کسب نمایند. در تبیینی دیگر

نوع درمان دریافتی هم بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین تأثیر معنادار داشته است. اندازه اثر نشان می‌دهد عضویت گروهی (آموزش کارکردهای اجرایی) به ترتیب ۳۹ و ۴۰ درصد از تفاوت در نمرات دانش هیجانی و همدلی را تبیین می‌کند. در نهایت نتایج بیان‌گر آن است که اثر متقابل نوع درمان و عامل زمان هم بر نمرات دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین معنادار است ($P < 0.001$). بنابراین نتیجه گرفته می‌شود نوع درمان دریافتی در مراحل مختلف ارزیابی هم بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین به میزان ۵۶ و ۵۷ درصد تأثیر معنادار داشته است. توان آماری هم، حاکی از دقت آماری بالا و کفایت حجم نمونه می‌باشد. در ادامه در جدول ۴ به بررسی تفاوت میانگین‌های گروه‌های آزمایش و گواه در متغیرهای دانش هیجانی و همدلی با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرنی پرداخته می‌شود.

جدول ۴: مقایسه زوجی میانگین نمرات گروه‌های آزمایش و گواه در

متغیر	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف معیار	معناداری
دانش هیجانی	۴/۳۱	۱/۱۶	۰/۰۰۱
همدلی	۵/۵۹	۲/۷۳	۰/۰۰۰۱

همانگونه نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، بین میانگین نمرات متغیرهای دانش هیجانی و همدلی بین گروه‌های آزمایش و گواه تفاوت معنادار وجود دارد. این بدان معناست که آموزش کارکردهای اجرایی توانسته به شکل معناداری میانگین نمرات دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین را نسبت به گروه گواه دچار تغییر نمایند. حال در ادامه در جدول ۵ مقایسه زوجی میانگین نمرات دانش هیجانی و همدلی آزمودنی‌ها بر حسب مرحله ارزیابی با استفاده از آزمون تعقیبی بونفرنی در گروه آزمایش ارائه می‌شود.

جدول ۵: مقایسه زوجی میانگین نمرات دانش هیجانی و همدلی

متغیر	مرحله مینا (میانگین)	مرحله مورد مقایسه (میانگین)	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف معیار	معناداری
دانش هیجانی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲/۵۴	۰/۵۷	۰/۰۰۰۱
	پیگیری		-۲/۱۳	۰/۵۲	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	-۲/۵۴	۰/۵۷	۰/۰۰۰۱
	پیگیری		۰/۴۰	۰/۲۱	۰/۲۲
همدلی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۴/۴۳	۰/۸۱	۰/۰۰۰۱
	پیگیری		-۴/۱۲	۰/۸۳	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	۴/۴۳	۰/۸۱	۰/۰۰۰۱
	پیگیری		۰/۳۱	۰/۱۹	۰/۳۸

همانگونه نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، بین میانگین نمرات مرحله پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای دانش هیجانی و همدلی تفاوت معنادار وجود دارد. این بدان معناست که آموزش کارکردهای اجرایی توانسته به شکل معناداری نمرات پس‌آزمون و پیگیری دانش هیجانی و

باید گفت خودکنترلی پایین در کودکان عمدتاً به دلیل نقص در کارکردهای اجرایی است. چنانکه حجم زیادی از پژوهش‌ها نقش کارکردهای اجرایی در خودکنترلی را تایید کرده‌اند و سعی نموده‌اند تا الگوهای کارکردهای اجرایی مختل را شناسایی نمایند (برنگار و همکاران، ۲۰۱۸). از منظر تبیین عصب روان‌شناختی، فقدان بازداری یا بازداری‌زدایی تبیین‌کننده مناسبی برای سازه‌های حواس‌پرتی، بی‌توجهی، تکانشگری و خودکنترلی این کودکان است. شکست در بازداری یا بازداری‌زدایی در این کودکان منجر به بروز رفتارهای تکانشی می‌شود، به گونه‌ای که کودک به محرک‌ها پاسخ می‌دهد قبل از آن که تکلیف را بفهمد یا به عبارتی قبل از پردازش هیجانی هدفمند و منسجم و در اختیار داشتن اطلاعات هیجانی کافی، اطلاعات مربوط به تکلیف را پردازش می‌نماید، همچنین توجه کودک به آسانی توسط محرک‌های مزاحم منحرف می‌شود و در تصحیح پاسخ‌های نامناسب شکست می‌خورد. این روند خودکنترلی پایین را در این کودکان در پی دارد. حال آموزش کارکردهای اجرایی با تمرکز بر برنامه‌ریزی رفتاری، سازماندهی و کنترل تکانه سبب می‌شود تا کودکان دارای خودکنترلی پایین بتوانند قبل از بروز رفتار، پردازش شناختی و هیجانی خود را مورد بازبینی و سازماندهی قرار داده و از این طریق دانش هیجانی بیشتری را از خود نشان دهند.

یافته دوم حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر افزایش همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین با نتایج پژوهش قاسمی و همکاران (۱۳۹۹) مبنی بر اثربخشی بسته بومی آموزش کارکردهای اجرایی ویژه معلمان بر نشانه‌های اختلال کم توجهی و فزون‌کنشی کودکان؛ با یافته دهقانی و حکمتیان‌فرد (۱۳۹۸) مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد توجه و بازداری پاسخ در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی؛ و با گزارش کاویانپور، ملک‌پور و عابدی (۱۳۹۲) مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر میزان تکانشگری کودکان پیش‌دستانی دارای اختلال هماهنگی رشد همسو بود. در تبیین یافته حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر همدلی در کودکان دارای خودکنترلی پایین باید گفت کارکردهای اجرایی، کارکردهای مغزی هستند که به رفتارهای ارادی و هدفمند می‌پردازند، به یکپارچه‌سازی و مدیریت معطوف به هدف کمک می‌کنند تا افراد پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت را به طور همزمان در نظر بگیرند، بلادرنگ به ارزیابی رفتار خود بپردازند و بتوانند به نحو مطلوبی آنها را تعدیل و تنظیم کنند (وایساروا و کارلسون، ۲۰۲۱). به بیان دیگر، کارکردهای اجرایی تمام فرایندهای شناختی و هیجانی پیچیده را که در انجام تکالیف هدف‌مدار دشوار یا جدید ضروری هستند را در برمی‌گیرد و شامل توانایی ایجاد درنگ یا بازداری پاسخی خاص و به دنبال آن برنامه‌ریزی‌های توالی عمل و حفظ بازنمایی ذهنی تکالیف به وسیله حافظه فعال است. بر این اساس کارکردهای اجرایی مغز به کودکان دارای خودکنترلی پایین یاری می‌رساند تا بتوانند به ارزیابی رفتار فردی و اجتماعی خود پرداخته و رفتارهای نامطلوب را تعدیل نمایند. این روند سبب می‌شود تا این کودکان رفتارهای آسیب‌رسان و تکانشی خود را به مرور کم نموده و به همان نسبت نیز از میزان چالش‌های ارتباطی با دیگران در بستر روابط اجتماعی نیز کاسته شده و همدلی آنان افزایش یابد. در تبیینی دیگر می‌توان

محدود بودن دامنه تحقیق به کودکان دارای خودکنترلی پایین شهر تهران؛ عدم کنترل متغیرهای تاثیرگذار بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین و عدم تمایل بعضی از والدین در جهت شرکت فرزندان در پژوهش از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، این پژوهش در سایر استان‌ها و مناطق، دانش‌آموزان دیگر مقاطع و اختلال‌های روان‌شناختی همانند کودکان مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای، اختلال رفتار درونی و برونی‌سازی شده و مهار عوامل ذکر شده اجرا شود. با توجه به اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین، در سطح کاربردی پیشنهاد می‌شود با تهیه برشور و کتابچه‌ای علمی، آموزش کارکردهای اجرایی به مشاوران و معلمان دوره ابتدایی ارائه داده شود تا با بکارگیری محتوای این مداخله، جهت افزایش دانش هیجانی و همدلی کودکان دارای خودکنترلی پایین گامی عملی بردارند.

تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر برگرفته از رساله دوره دکتری تخصصی نویسنده اول پژوهش است. بنابراین از تمام کودکان حاضر در پژوهش و والدین آنان و مسئولین آموزش و پرورش و مدارس انتخاب شده، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

- جعفری، محمدعلی، نوروزی، زهرا، فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۹۶). بررسی ساختار عاملی، پایایی و روایی مقیاس همدلی اساسی: فرم فارسی. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۴(۲۵)، ۲۳-۲۸.
- حصارسرخ، ربابه، طیبی، زهرا، اصغری نکاح، سیدمحسن، باقری، نادر. (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش شایستگی هیجانی بر افزایش دانش هیجانی، تنظیم هیجانی و کاهش پرخاشگری کودکان بی سرپرست و بد سرپرست، *روان‌شناسی بالینی*، ۳۸(۳)، ۳۷-۴۸.
- خاکپور، فروغ، عابدی، احمد، منشنی، غلامرضا. (۱۳۹۷). اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر اساس مدل Anderson بر رفتارهای یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال بیش‌فعالی/ نارسایی توجه، *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱(۱)، ۴۵-۳۳.

- Ahmadi, N., Chaudhry, C.H., Olango, G., Molla, M.(2016). The Relation of Social behavior Therapy (PCIT) in Well-Being of Young Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Oppositional Defiant Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(10), 218-223.
- Albiero, P., Matricardi, G., Speltri, D., Toso, D. (2009). The assessment of empathy in adolescence: A contribution to the nnnnnrvaiaidaion of hte aaaacc ppp ahly Sca..... *Journal of Adolescence*, 32(2), 393-408.
- Aslan, S., Cheung-Blunden, V. (2012). Where does self-control fit in the Five-Factor Model? Examining personality structure in children and adults. *Personality and Individual Differences*, 53, 670-674.
- Atan, T. (2018). Empathy Levels of University Students Who Do and Not Do Sports, *Universal Journal of Educational Research*, 5(3), 500-503.
- Basu, S., Banerjee, B. (2020). Impact of Environmental Factors on Mental Health of Children and Adolescents: A Systematic Review. *Children and Youth Services Review*, 119, 105-109.
- Berenguer, C., Roselló, B., Colomer, C., Baixauli, I., Miranda, A.(2018). Children with autism and attention deficit hyperactivity disorder. Relationships between symptoms and executive function, theory of mind, and behavioral problems. *Research in Developmental Disabilities*, 83, 260-269.
- Bertrams, A. (2012). How Minimal Grade Goals and Self-Control Capacity Interact in Predicting Test Grades, *Journal of Learning and Individual Differences*. 22(6), 833-838.
- Bureau, J., Trepia, P., Deneault, A., Boulerice, K. (2021). Stability of father- and mother-child synchrony in a playful setting from preschool to middle childhood: Associations with children's behavior problems. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 167-177.
- Burke, J.D., Romano- Verthelyi, A.M. (2018). *Oppositional defiant disorder. In Developmental Pathways To Disruptive, Impulse-Control And Conduct Disorders* (pp. 21-52). Academic Press.
- Ciarrella, A. (2018). Relationship between emotional awareness, pain and somatization in primary school children. *Journal of Psychosomatic Research*, 109, 95-102.
- Ciuhan, G.C., Iliescu, D. (2021). Depression and learning problems in children: Executive function impairments and inattention as mediators. *Acta Psychologica*, 220, 1034-1038.
- De Bruijn, A.G.M., Hartman, E., Kostons, D., Visscher, C., Bosker, R.J.(2018). Exploring the relations among physical fitness, executive functioning, and low academic achievement. *Journal of Experimental Child Psychology*, 167, 204-221.
- Denham, S.A., Bassett, H.H., Brown, C., Way, E., Steed, J. (2013). I Know How You Feel": Preschoolers' emotion knowledge contributes to early school success. *Journal Early Children Research*, 13(3), 252-262.
- Fischer, M., Barkley, R.A., Smallish, L., & Fletcher, K. (2005). Executive functioning in hyperactive children as young adults: Attention, inhibition, response perseveration, and the impact of comorbidity. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 107-133.
- Fong, F.T.K., Mondloch, C.J., Nelson, N.L. (2020). Interactive aiao. s eeveal moee about chiddæns emoioonal knoeeedge. *Journal of Experimental Child Psychology*, 198, 1048-1052.
- دهقانی، یوسف، حکمتیان‌فرد، صادق (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد توجه و بازداری پاسخ در دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی، *فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی*، ۹(۳۴)، ۱۵۸-۱۳۷.
- رضایی، صدیقه، افتخارصعادی، زهرا، حافظی، فریبا، حیدرئی، علیرضا. (۱۳۹۸). تدوین برنامه مداخله به هنگام مبتنی بر کارکردهای اجرایی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود عملکرد عصب شناختی کودکان کم توان ذهنی آموزش‌پذیر، *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۶۲(۱)، ۱۹۹-۲۱۲.
- شهبازی، فریده، احمدی، رضا، چرامی، مریم، غضنفری، احمد. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر تعامل والد- کودک و رفتارهای اجتماعی کودکان دارای خودکنترلی پایین، *فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی*، ۱۱(۴۲)، ۴۹-۶۰.
- صاحبان، فاطمه، امیری، شعله، کجیاف، محمدباقر، عابدی، احمد. (۱۳۸۹). بررسی اثر کوتاه مدت آموزش کارکردهای اجرایی، بر کاهش نشانه‌های کمبود توجه و بیش‌فعالی در دانش‌آموزان پسر دوره ابتدایی شهر اصفهان، *تازه‌های علوم روانشناختی*، ۱۲(۱)، ۵۲-۵۸.
- غلامرضا، عاطفه، صابری، هانیده. (۱۳۹۷). تعیین روایی و پایایی پرسشنامه آگاهی هیجانی در دانش‌آموزان دبستانی شهر تهران، *فصلنامه روان‌سنجی*، ۷(۲۷)، ۸۵-۹۸.
- قاسمی، خلیل، کجیاف، محمدباقر، قمرانی، امیر، ترکان، هاجر. (۱۳۹۹). اثربخشی بسته بومی آموزش کارکردهای اجرایی ویژه معلمان بر نشانه‌های اختلال کم‌توجهی و فزون‌کنشی کودکان، *مجله علوم روان‌شناختی*، ۱۹(۹۰)، ۷۵۵-۷۶۳.
- کاجی اصفهانی، سعیده، عارفی، مژگان، آقایی جشوقانی، اصغر، اصلی آزاد، مسلم، فرهادی، طاهره. (۱۳۹۶). مطالعه همدلی شناختی در دانش‌آموزان با پرخاشگری ارتباطی و آشکار. *سلامت روان کودک*، ۴(۲)، ۱۱۶-۱۲۴.
- کاوایانپور، فرنوش، ملک‌پور، مختار، عابدی، احمد. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ) بر میزان تکانشگری کودکان پیش دبستانی دارای اختلال هماهنگی رشد: پژوهش موردی، *مجله توانبخشی*، ۱۴(۱)، ۷۶-۸۶.
- نورانی جورجاده، سیده رقیه، مشهدی، علی، طبیبی، زهرا، خیرخواه، فرزانه. (۱۳۹۵). اثر آموزش کارکردهای اجرایی مبتنی بر زندگی روزمره، بر کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی، *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۸(۱)، ۶۸-۷۸.
- همتی علمدارلو، قربان. (۱۳۸۳). تاثیر آموزش خودکنترلی بر بهبودبخشی مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- یغمایی، ساناز، ملک‌پور، مختار، قمرانی، احمد. (۱۳۹۸). میزان اثربخشی آموزش والدینی بارکلی بر خودکنترلی کودکان دارای اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی، *نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۰(۱)، ۱۵-۲۷.

- Friese, M., Hofmann, W. (2009). Control Me or I Will Control You: Impulses, Trait Self Control, and The Guidance of Behavior, *Journal of Research in Personality*, 43(5), 795-805.
- Gevaux, N.S., Nilsen, E.S., Bobocel, D.R., Gault, S.F. (2020). Children's reactions to inequality: Associations with empathy and parental teaching. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 70, 1011-1015.
- Gunzenhauser, C., Nückles, M. (2021). Training Executive Functions to Improve Academic Achievement: Tackling Avenues to Far Transfer. *Frontal Psychology*, 24, 624-630.
- Ha, O., Lim, S., Bruce, J.M., Bruce, A.C. (2019). Unhealthy foods taste better among children with lower self-control. *Appetite*, 139, 84-89.
- Hill, C.M., Bucks, R.S., Kennedy, C.R., Harrison, D., Carroll, A., Upton, N., Hogan, A.M. (2017). Hearing loss mediates executive function impairment in sleep-disordered breathing. *Sleep Medicine*, 34, 18-23.
- Ishizu, K., & Shimoda, Y. (2013). Development of the Japanese version of the Emotion Awareness Questionnaire for junior high school students. *The Japanese Journal of Psychology*, 84, 229-237.
- Jackson, P., Eug_ene, M. & Tremblay, P. (2015). Improving empathy in the care of pain patients. *AJOB Neuroscience*, 6(3), 25-33.
- Jakobsen, A.V., Elklit, A. (2021). Self-control and coping responses are mediating factors between child behavior difficulties and parental stress and family impact in caregivers of children with severe epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 122, 108-112.
- Jolliffe, D., Farrington, D.P. (2006). Examining the relationship between low empathy and bullying. *Aggressive Behavior*, 32, 1-11.
- Kendall, P.C., Wilcox, L.E. (1979). Self-control in children: Development of a rating Scale, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 47(6), 1020-1029.
- Keute, M., Krauel, K., Heinze, H., Stenner, M. (2018). Intact automatic motor inhibition in attention deficit hyperactivity disorder. *Cortex*, 109, 215-225.
- MacGowan, T.L., Schmidt, L.A. (2021). Helping as prosocial paacice: oongiuudnal ecoooas among chllden'ss hlyness, helping behavior, and empathic response. *Journal of Experimental Child Psychology*, 209, 1051-1055.
- Marceau, E.M., Kelly, P.J., Solowij, N. (2018). The relationship between executive functions and emotion regulation in females attending therapeutic community treatment for substance use disorder. *Drug and Alcohol Dependence*, 182, 58-66.
- Meng, H., Ma, J., Shen, Y., Chang, R. (2020). The influences of father absence on primary school children's pedestrian behaviors: The mediating effect of self-control. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 7, 100-105.
- Mihalca, A.M. (2015) The Emotion Awareness Questionnaire (Eaq30): A Call for Revision. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 15, 17-36.
- Mikami, A.Y., Miller, M., Lerner, M.D. (2019). Social functioning in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder: transdiagnostic commonalities and differences. *Clinical Psychology Review*, 68, 54-70.
- Murray, L.K. (2002). Self -control training in young children. Dissertation Abstracts International Section B, *Sciences & Engineering*, 63, 17-30.
- Petrucci, C., Cerra, C.L., Aloisio, F., Montanari, P., Lancia, L. (2016). Empathy in health professional students: A comparative cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 41, 1-5.
- Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., Petrides, K.V., Cowan, C., Miers, A.C., Tolland, A. (2007). Psychometric properties of the Emotion Awareness Questionnaire for children. *Personality and Individual Differences*, 43, 95-105.
- Sicouri, G., Sharpe, L., Hudson, J.L., Dudeney, J., Jaffe, A., Selvadurai, H., Hunt, C. (2017). Parent-child interactions in children with asthma and anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 97, 242-251.
- Stabouli, S., Gidaris, D., Printza, N., Dotis, J., Papadimitriou, E., Chrysaidou, K., Papachristou, F., Zafeiriou, D. (2019). Sleep disorders and executive function in children and adolescents with chronic kidney disease. *Sleep Medicine*, 55, 33-39.
- Sullivan, W.M., Carmody, D.P., Lewis, M. (2010). How neglect and punitiveness influence emotion knowledge. *Child Psych Human Dev*, 41(3), 285-298.
- Ugur, Z.B. (2021). Does Self-Control Foster Generosity? Evidence from Ego Depleted Children. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 90, 101-105.
- Vaisarova, J., Carlson, S.M. (2021). When a spoon is not a spoon: Examining the role of executive function in young children's divergent thinking. *Trends in Neuroscience and Education*, 25, 1001-1005.
- Wang, M., Wang, J., Deng, X., Chen, W. (2019). Why are empathic children more liked by peers? The mediating roles of prosocial and aggressive behaviors. *Personality and Individual Differences*, 144, 19-23.
- Yarmolovsky, J., Szwarc, T., Schwarte, M., Tirosh, E., Geva, R. (2017). Hot executive control and response to a stimulant in a double-blind randomized trial in children with ADHD. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 276 (1), 73-82.
- Yüksel, I., Yüksel, I. (2012). Metacognitive Awareness of Academic Reading Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 894-898.
- Zhong, S., Wang, Y., Lai, S., Liu, T., Liao, X., Chen, G., Jia, Y. (2018). Associations between executive function impairment and biochemical abnormalities in bipolar disorder with suicidal ideation. *Journal of Affective Disorders*, 241, 282-290.