



## The Effectiveness of Executive Functions Training on Emotional Processing and Emotional Self-awareness in Hyperactive Children

Forogh Tikdari <sup>1</sup>, Mitra Kamyabi <sup>2\*</sup>, Mahshid Tajrobehkar <sup>3</sup>, Amanollah Soltani <sup>4</sup>

1- PhD student in Educational Psychology, Department of Psychology, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

**Corresponding author:** Mitra Kamyabi, Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

**Email:** Kamyabi.m@gmail.com

Received: 28 April 2024

Accepted: 4 June 2024

### Abstract

**Introduction:** Hyperactivity disorder in children can increase emotional problems such as lack of emotional processing and emotional self-awareness. This study was conducted to determine the effectiveness of executive function training on emotional processing and self-awareness in hyperactive children.

**Methods:** The method of this research was semi-experimental and pre-test-post-test with a control group. The statistical population of this research included all children aged 7 to 12 with hyperactivity disorder who had a file in Kerman City welfare in 2023. 30 people from the aforementioned community were selected as a sample using the available sampling method and were randomly divided into two experimental (15 people) and control (15 people) groups. Baker et al.'s emotional processing questionnaires (2007) and Grant et al.'s (2001) emotional self-awareness questionnaires were used to collect information. The experimental group underwent executive function training for 10 sessions of 60 minutes and the control group did not receive any training. The research data was analyzed using correlation.

**Results:** The mean  $\pm$  standard deviation of the experimental group in the post-test in the variable of emotional processing from  $6.17 \pm 21.45$  to  $7.54 \pm 39.66$  and in the variable of emotional self-awareness from  $5.58 \pm 66.47$  to  $89.58 \pm 7.73$  increased. The results showed that in the post-test phase, the average scores of emotional processing and self-awareness in the experimental group increased significantly compared to the control group ( $P < 0.01$ ).

**Conclusions:** Executive functions were effective in improving emotional processing and emotional self-awareness. Therefore, this type of training can be suggested to reduce the problems of children with hyperactivity disorder.

**Keywords:** Emotional processing, Executive functions, Emotional self-awareness, Hyperactivity disorder.



## اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی در کودکان بیش فعال

فروغ تیکدری<sup>۱</sup>، میترا کامیابی<sup>۲\*</sup>، مهشید تجربه کار<sup>۳</sup>، امان الله سلطانی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکترای ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

۲- استادیار، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

۴- استادیار، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

نویسنده مسئول: میترا کامیابی، استادیار، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.  
ایمیل: Kamyabi.m@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۳/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱/۲۰

### چکیده

**مقدمه:** اختلال بیش فعالی در کودکان می تواند موجب افزایش مشکلات هیجانی نظیر عدم پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی شود. این مطالعه به منظور تعیین اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی در کودکان بیش فعال انجام شد.

**روش کار:** روش این تحقیق نیمه تجربی و به روش پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان ۷ تا ۱۲ ساله با اختلال بیش فعالی دارای پرونده در بهزیستی شهر کرمان در سال ۱۴۰۲ بودند. ۳۰ نفر از جامعه مذکور به عنوان نمونه با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایشی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. از پرسشنامه های پردازش هیجانی باکر و همکاران (۲۰۰۷) و خودآگاهی هیجانی گرت و همکاران (۲۰۰۱) برای جمع آوری اطلاعات استفاده شد. گروه آزمایش تحت مداخله آموزش کارکردهای اجرایی به مدت ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه ای قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ گونه آموزشی دریافت نکردند. داده های پژوهش با استفاده از کورایانس مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین  $\pm$  انحراف استاندارد گروه آزمایش در پس آزمون در متغیر پردازش هیجانی از  $۶/۱۷ \pm ۲۱/۴۵$  به  $۳۹/۶۶ \pm ۷/۵۴$  و در متغیر خودآگاهی هیجانی از  $۵/۵۸ \pm ۶۶/۴۷$  به  $۸۳/۸۹ \pm ۷/۷۳$  افزایش یافت. نتایج نشان داد در مرحله پس آزمون، میانگین نمرات پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به صورت معنی داری افزایش یافت ( $P < ۰/۰۱$ ).

**نتیجه گیری:** کارکردهای اجرایی بر بهبود پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی موثر بود. بنابراین این نوع آموزش می تواند برای کاهش مشکلات کودکان با اختلال بیش فعالی پیشنهاد کرد.

**کلیدواژه ها:** کارکردهای اجرایی، پردازش هیجانی، خودآگاهی هیجانی، اختلال بیش فعالی.

اختلال کمبود توجه بیش‌فعالی یک اختلال عصب-روانشناختی است که از میان انواع اختلال‌های دوره‌ی کودکی، اختلال کمبود توجه/بیش‌فعالی، شایع‌ترین اختلال عصبی رفتاری است که در دوره کودکی (قبل از ۷ سالگی) تشخیص داده می‌شود (۱). اختلال نارسایی توجه بیش‌فعالی یک اختلال در دوران کودکی و نوجوانی است که با علایم پایدار افزایش فعالیت و رفتارهای تکانه‌ای مشخص می‌شود. این اختلال با ۳ ویژگی اصلی یعنی نارسایی توجه، بیش‌فعالی و تکانش‌گری توصیف می‌شود (۲). مشکل اصلی کودکان بیش‌فعال عدم توانایی آن‌ها در حفظ و تنظیم رفتارشان است، در نتیجه اغلب نمی‌توانند رفتار مناسبی که لحظه به لحظه با شرایط محیط هم‌هنگ باشد نشان بدهند خوابیدن و غذا خوردن آن‌ها منظم نیست به‌نظر می‌رسد در همه‌چیز دخالت می‌کنند و مراقبت دائمی نیاز دارند. از نظر هیجانی ثبات ندارند، بطور ناگهانی می‌خندند و یا گریه می‌کنند و رفتارشان غیرقابل پیش‌بینی یا ارزیابی است (۳). یکی از مشکلات کودکان با اختلال کمبود توجه/بیش‌فعالی، مشکل در پردازش هیجانی است. پردازش هیجانی فرایندی است که به وسیله آن آشفتگی‌های هیجانی کاهش می‌یابند و در مقابل رفتارها و تجارب مثبت افزایش می‌یابد. هم‌چنین پردازش هیجانی به‌طور طبیعی باعث فعالیت‌های شناختی می‌شود (۴). تجارب هیجانی به ویژه ترس و اضطراب در قالب ساختارهای حافظه‌ای بازمانی می‌گردند و حکم برنامه کار برای رفتار ترس آلود و اضطراب‌انگیز را داشته و لذا درمان، فرایندی است که از طریق آن، ساختارهای مذکور تغییر می‌یابند. وجود دو شرط پردازش هیجانی برای کاهش ترس‌های پاتولوژیک ضروری است. نخست، ساختار ترس باید فعال گردد و دوم، اطلاعات ناسازگار با عوامل پاتولوژیک باید با ساختار حافظه تلفیق گردد (۵). بیشتر افراد وقتی با استرس، حوادث منفی و مضر روبرو می‌شوند، با موفقیت، آن‌ها را از لحاظ هیجانی پردازش می‌کنند. در این فرآیند، آن‌ها ممکن است به بیان احساسات پرداخته و یا در مورد موضوعات استرس‌زا فکر کنند تا به نتایج مثبت برسند و یا این که شرایط زندگی خویش را جهت تعدیل استرس، تغییر دهند. از سویی، این افراد ممکن است بر تسریع فرآیند پردازش هیجانی به رویا پردازی اقدام کنند و یا این که به فعالیت‌ها و تجربه هیجانات دیگر روی آورند. بنابراین،

چنانچه در مواجهه با موقعیت‌های استرس‌زا پردازش هیجانی تحقق نیابد، در آن صورت اثرات موقعیت‌های استرس‌زا تشدید شده و پیامدهای منفی دیگری به شکل علائم آسیب شناختی بروز خواهد یافت (۶). یکی دیگر از مشکلات کودکان بیش‌فعال، مشکلات مربوط به خودآگاهی هیجانی است (۷). خودآگاهی هیجانی فرایندی است که طی آن افراد بر هیجانات خود تأثیر می‌گذارند، می‌دانند چه زمانی چه نوع هیجانی دارند و چگونه هیجانی را تجربه و آن را ابراز نمایند (۸). افراد زمانی می‌توانند نسبت به اتفاقات و رویدادهای احساسی واکنشی صحیح را نشان دهند که هیجانات خود را به خوبی شناخته و نسبت به آن‌ها آگاهی داشته باشند. آگاهی از احساسات به عنوان اولین گام در جهت تغییر احساسات و تنظیم هیجانات می‌شود و ضعف در خودآگاهی با آسیب‌پذیری روانی، اجتماعی، شغلی و تحصیلی همراه است (۹). علائم اصلی اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی اغلب به داشتن کارکرد ضعیف در کارکردهای اجرایی مغز مربوط می‌شود به خصوص کارکرد فرعی مهار کردن قویا به عنوان یک بخش دارای مشکل در اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی شناسایی می‌شود. امروزه از آموزش‌های روانشناختی مانند آموزش کارکردهای اجرایی برای کاهش مشکلات کودکان با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی استفاده می‌شود (۱۰). کارکردهای اجرایی اعمالی است که فرد برای خود و برای هدایت خود انجام می‌دهد تا خودمهارگری، رفتار هدفمند و پیشینه‌سازی پیامدهای آینده را به اجرا درآورد. هرچند کارکردهای اجرایی با کارکرد قشر پیش‌پیشانی مترادف نیست اما سازه کارکردهای اجرایی، از تحلیل پیامدهای آسیب به قشر پیش‌پیشانی ناشی می‌شود (۱۱). کارکردهای اجرایی به دو دسته کارکردهای اجرایی سرد مانند انعطاف روانی، بازداری، حافظه‌ی فعال، و کارکردهای اجرایی گرم که مربوط به پردازش اجزاء هیجانی اجتماعی می‌شود، تقسیم‌بندی می‌شوند این اجزا شامل تنظیم هیجانی، همدلی، پروسه پاداش و سازگاری اجتماعی می‌شوند (۱۲).

Basso و همکاران (۱۳) و محرمی و سرداری (۱۴) در پژوهش خود نشان دادند که کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی تأثیر دارد. Fogel (۱۵) و آزادفر و همکاران (۱۶) در پژوهش خود نشان دادند که کارکردهای اجرایی بر خودآگاهی هیجانی کودکان مبتلا به

اختلال بیش فعالی تاثیر دارد.

از آن جا که اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی یک اختلال عصب روان شناختی است که در نظریه های اخیر بر نقش اصلی توجه و نارسایی کارکردهای اجرایی در آن تأکید می کنند و کارکردهای اجرایی عصب شناختی ساختارهای مهمی هستند که با فرآیندهای روانشناختی مسئول کنترل هوشیاری و تفکر در عمل مرتبط می باشند و از طرف دیگر مهارت های خودآگاهی و پردازش هیجانی زمینه نگرانی فعلی بسیاری از والدین، معلمان و دانش آموزان با اختلال کمبود توجه/بیش فعالی است و هم چنین تحقیقات ایرانی در خصوص اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر روی کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه/ بیش فعالی کافی نیست، بنابراین هدف این مطالعه تعیین اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی در کودکان بیش فعال بود.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان ۷ تا ۱۲ ساله با اختلال بیش فعالی دارای پرونده در بهزیستی شهر کرمان در سال ۱۴۰۲ بودند. روش نمونه گیری این پژوهش روش نمونه گیری در دسترس بود. بدین ترتیب که با مراجعه به اداره بهزیستی شهر کرمان، تعداد ۳۰ دانش آموز با اختلال بیش فعالی انتخاب و به طور تصادفی و با روش قرعه کشی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. افراد گروه مداخله به صورت گروهی و در مرکز مشاوره نوین شهر کرمان توسط یک متخصص روانشناسی که دوره آموزشی لازم در زمینه آموزش کارکردهای اجرایی را دیده بود، انجام شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل، کودکان ۷ تا ۱۲ سال، داشتن اختلال کمبود توجه/ بیش فعالی، کسب رضایت آگاهانه کتبی از والدین کودکان و داشتن علاقه و رغبت برای شرکت در پژوهش و معیارهای خروج از پژوهش شامل، دریافت مداخله ی درمانی دیگر و غیبت بیش از دو جلسه بود. ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل موارد ذیل بود: الف) کلیه ی شرکت کنندگان در پژوهش با اختیار و تمایل خود شرکت کردند. ب) قبل از اجرای پژوهش از والدین آزمودنی ها رضایت آگاهانه کتبی جهت مشارکت در پژوهش اخذ شد. ج) درباره اصول رازداری و محرمانه بودن

هویت شرکت کنندگان به آنان و والدین آن ها اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات به صورت محرمانه باقی خواهد ماند (د) در پایان آموزش از شرکت کنندگان در پژوهش تقدیر و تشکر به عمل آمده) شرکت کنندگان در صورت خواست هر زمانی که از ادامه مشارکت منصرف شدند، می توانند آزادانه گروه را ترک نمایند.

ابزار گردآوری داده ها عبارتند از:

**پرسشنامه پردازش هیجانی (Emotional Processing Questionnaire):** پرسشنامه پردازش هیجانی نسخه کوتاه توسط باکر و هماران در سال ۲۰۰۷ ساخته شده است. دارای ۲۵ گویه ای است که برای اندازه گیری سبک های پردازش هیجانی استفاده می شود. هر گویه، بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه ای درجه بندی می شود. نمره ۱ به پاسخ کاملاً مخالفم، نمره ۲ برای پاسخ مخالفم، نمره ۳ برای پاسخ نظری ندارم، نمره ۴ برای پاسخ موافقم و نمره ۵ برای پاسخ کاملاً موافقم اختصاص داده می شود. این مقیاس، دارای ۵ مؤلفه فرونشانی، عدم تنظیم هیجان، عدم تجربه ی هیجانی، نشانه های عدم پردازش هیجانی و اجتناب می باشد. ویژگی های روان سنجی در نسخه کوتاه شده به خصوص در رابطه با تشخیص تفاوت این گروه ها امیدوارکننده است. ضرایب آلفای کرونباخ و باز آزمایی این مقیاس به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۷۹ گزارش شده است و روایی محتوایی و صوری آن نیز مورد تایید قرار گرفت (۱۷). در پژوهشی پایایی مقیاس بر اساس روش همسانی درونی با دامنه ی آلفای کرونباخ ۰/۹۵ و روایی سازه تأیید و این مقیاس از طریق همبستگی این خرده مقیاس ها مطلوب گزارش شده است (۱۸).

**پرسشنامه خودآگاهی هیجانی (Emotional Self Awareness Questionnaire):** پرسش نامه خودآگاهی هیجانی دارای ۳۳ سوال است که توسط گرنیت و همکاران در سال ۲۰۰۱ ساخته شد. خرده مقیاس های آن شامل بازشناسی، شناسایی، تبدیل سازی، محیط گرایی و حل مسئله هستند که با مقیاس لیکرت پنج درجه ای اندازه گیری شدند. در نسخه اصلی پرسشنامه میزان ضریب پایایی براساس آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۹ گزارش شد و روایی محتوایی و صوری آن نیز مورد تایید قرار گرفت (۱۹). در مطالعه شمسی زاده و همکاران، میزان ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ و روایی محتوایی آن مطلوب گزارش شد (۲۰).

آموزش کارکردهای اجرایی: برنامه آموزش کارکردهای

## فروغ تیکدیری و همکاران

اجرای بر اساس مدل بارکلی (۱۹۹۷) در ده جلسه آموزش داده شد که محتوای آموزش شامل دو کارکرد اجرایی فراشناخت و حافظه فعال بود که محتوای آموزش فراشناخت مبتنی بر روش پیشنهادی آموزش راهبردهای شناختی/فراشناختی روزنتال - مالک (۱۹۹۸) و محتوای آموزش حافظه فعال بر اساس منابع داخلی و خارجی مربوط به حافظه فعال تدوین شد. لازم به ذکر است که آموزش کارکردهای

اجرای بر اساس مدل بارکلی (۱۹۹۷) در ده جلسه آموزش داده شد که محتوای آموزش شامل دو کارکرد اجرایی فراشناخت و حافظه فعال بود که محتوای آموزش فراشناخت مبتنی بر روش پیشنهادی آموزش راهبردهای شناختی/فراشناختی روزنتال - مالک (۱۹۹۸) و محتوای آموزش حافظه فعال بر اساس منابع داخلی و خارجی مربوط به حافظه فعال تدوین شد. لازم به ذکر است که آموزش کارکردهای

جدول ۱: خلاصه جلسات آموزش کارکردهای اجرایی

جلسات درمان	عنوان	محتوا
اول	معرفه و آشنایی با کودکان	توضیح روش های مؤثر در فراشناخت و حافظه فعال (به زبان ساده) برای دانش آموزان و توجیه آنها در اهمیت استفاده از این راهکارها در زندگی.
دوم	تعیین گامهای اساسی هنگام کسب عملکرد ضعیف درسی	پرسش از مسائل و مشکلات دانش‌آموزان در محیط مدرسه و منزل در ارتباط با سایرین و بیان و توضیح راهکارهای فراشناختی. گام اول و دوم: ۱- توقف کردن و فکر کردن درباره موضوع - ۲- موقعیت مسئله چیست؟ مسئله را برای خود توضیح می دهد، مثال برای توضیح گامها وقتی در کلاس، درس را متوجه نمیشوم یا هنگامی که از دوستانم عصبانی شدم.
سوم	مرور گام ها هنگام انتخاب کردن دوست	توضیح گام سوم و چهارم: ۳- من برای این مسئله چکار می توانم انجام دهم؟ - ۴- چه اتفاقی می افتد اگر... (پیش بینی نتایج راهکارها)، مثال برای توضیح گامها شامل برنامه ریزی روزانه داشتن، در جمع صحبت کردن و سؤال پرسیدن، مرور کلاس از ابتدا تا انتها.
چهارم	تعیین گام ها هنگام مشکل بودن تکلیف	توضیح گام پنجم و ششم: ۵- دیگران چه احساسی خواهند داشت؟ (شناخت دیگران)، - ۶- این روش در گذشته چگونه عمل کرده است؟ (پیوند تجارب قبلی با موقعیت جدید). مثال های جدید: رفتار مناسب در کلاس.
پنجم	توانایی تغییر	گام هفتم: آموزش اصلاح و تغییر روش در صورت عدم موفقیت و مرور تمام گامها.
ششم	توصیف بازی مورد علاقه	آموزش تکرار، مرور ذهنی و گروه بندی برای حافظه فعال، تکلیف دادن فهرستی از تصاویر و استفاده از تکرار برای یادگیری، مرور جلسه از ابتدا تا انتها.
هفتم	تمرین تمرکز شمارش از ۲۰ تا ۲۰ را برعکس	آموزش مجسم سازی برای تثبیت در حافظه و دادن فهرستی از کلمات و تصاویر برای این منظور، مرور جلسه از ابتدا تا انتها.
هشتم	تمرکز در برعکس گفتن اعداد به صورت ۲۲ تا	آموزش گروه بندی و طبقه بندی داده ها به منظور سهولت در ذخیره و یادآوری اطلاعات، دادن فهرست تصاویر دیگری برای تمرین حافظه و بازی با کارت حافظه.
نهم	تمرین توصیف جلد یک کتاب و وسایل اتاق شخصی	تمرین توجه و مشاهده و تمرین توصیف یک محیط و یک شیء و مرور جلسه از ابتدا تا انتها
دهم	مرور و جمع بندی جلسات	پس آزمون

## یافته ها

اطلاعات جمعیت شناخت شرکت کنندگان در پژوهش بدین شرح بود. میانگین سن گروه کنترل ۹/۳۲ (با انحراف معیار ۱/۴۳) و میانگین سن گروه آزمایش برابر با ۹/۱۲ سال (با انحراف معیار ۱/۷۶) بود. در هر کدام از گروه های آزمایش و کنترل تعداد ۸ پسر و ۷ دختر قرار گرفتند. ۲۶/۶۶ درصد دانش آموزان گروه آزمایش در پایه سوم و ۲۶/۶۶ درصد گروه کنترل در پایه چهارم مشغول به تحصیل بودند. جدول ۲ نشان می دهد، در پیش آزمون نمرات پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی در ۲ گروه، تفاوت چندانی

تجزیه و تحلیل داده ها توسط آماره های توصیفی میانگین و انحراف معیار و در آمار استنباطی به منظور آزمون فرضیه های پژوهش، از روش آزمون تحلیل کوواریانس با استفاده از نرم افزار SPSS-22 در سطح معنی داری ۰/۰۵ به کار گرفته شده است. به منظور رعایت مفروضه های تحلیل کوواریانس، مفروضه های این آزمون با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنوف و آزمون لون مورد بررسی و تایید قرار گرفت و می توان از این آزمون برای تحلیل داده ها استفاده کرد.

بررسی اثر بخشی کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی کودکان با اختلال بیش فعالی از آزمون تحلیل کواریانس یک عاملی استفاده شده است.

ندارد. هم چنین مشاهده می شود که در گروه آزمایش در پس آزمون نسبت به پیش آزمون میانگین نمرات پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی افزایش یافته است. جهت

جدول ۲: شاخص های توصیفی نمرات پیش آزمون و پس آزمون پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی در دو گروه

متغیر	زمان	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
پردازش هیجانی	آزمایش	۲۱/۴۵	۶/۱۷	۳۹/۶۶	۷/۵۴
	کنترل	۲۲/۱۹	۶/۱۲	۲۱/۶۹	۵/۹۷
خودآگاهی هیجانی	آزمایش	۶۶/۴۷	۵/۵۸	۸۳/۸۹	۷/۷۳
	کنترل	۶۵/۶۶	۶/۷۴	۶۴/۸۴	۷/۱۵

نمرات گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون به این نتیجه می توان رسید که کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی با اختلال بیش فعالی تاثیر مثبت دارد.

نتایج جدول ۳ نشان داد مقدار F در سطح یک درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، بین دو گروه کنترل و آزمایش در میزان پردازش هیجانی بعد از تعدیل اثر پیش آزمون تفاوت معنی دار می باشد ( $P < 0/01$ ). با توجه به میانگین

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس تک عاملی پس آزمون نمرات پردازش هیجانی پس از تعدیل پیش آزمون

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورها	نسبت F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	۵۶/۱۲	۱	۵۶/۱۲	۲/۰۷	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۰۰۸
گروه ها	۵۸۲/۴۳	۱	۵۸۲/۴۳	۱۸/۱۲	۰/۰۱	۰/۴۹	۰/۹۱
خطا	۸۶۷/۷۵	۲۷	۳۲/۱۴				

نمرات گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون به این نتیجه می توان رسید که کارکردهای اجرایی بر خودآگاهی هیجانی با اختلال پیش فعالی تاثیر مثبت دارد.

نتایج جدول ۴ نشان داد مقدار F در سطح یک درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، بین دو گروه کنترل و آزمایش در میزان خودآگاهی هیجانی بعد از تعدیل اثر پیش آزمون تفاوت معنی دار می باشد ( $P < 0/01$ ). با توجه به میانگین

جدول ۴: نتایج تحلیل کواریانس تک عاملی پس آزمون نمرات خودآگاهی هیجانی پس از تعدیل پیش آزمون

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورها	نسبت F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	۵۱/۶۸	۱	۵۱/۶۸	۱/۵۱	۰/۲۳	۰/۰۴	۰/۰۰۶
گروه ها	۸۱۲/۴۳	۱	۸۱۲/۴۳	۲۳/۷۲	۰/۰۱	۰/۴۱	۰/۸۹
خطا	۸۵/۹۲۴	۲۷	۳۴/۲۵				

بر پردازش هیجانی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی تاثیر دارد؛ همسو بود. پژوهشی ناهمسو با یافته های این پژوهش یافت نشد.

در تبیین نتایج به دست آمده می توان گفت که یکی از مشکلات کودکان با اختلال کمبود توجه/ بیش فعالی، مشکل در پردازش هیجانی است. پردازش هیجانی فرایندی است که به وسیله آن آشفتگی های هیجانی کاهش می یابند و در مقابل رفتارها و تجارب مثبت افزایش

## بحث

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی کودکان بیش فعال بود. نتایج این نتایج این پژوهش نشان داد که کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی کودکان با اختلال بیش فعالی تاثیر دارد. نتایج این یافته با یافته های Basso و همکاران (۱۳)، محرمی و سرداری (۱۴) و Ho و همکاران (۲۲) که در پژوهش خود نشان دادند که کارکردهای اجرایی

عملکرد موفقیت آمیز در تکالیف مدرسه مستلزم توانایی در حذف کنترل عوامل مزاحم در هنگام مطالعه، داشتن توجه و تمرکز، برنامه ریزی برای مطالعه و امتحانات و استفاده از یک رویه منطقی در پاسخ گویی به سوالات است که همگی از کارکردهای اجرایی مهم به شمار می آید و موجب بهبود وضعیت تحصیلی این دانش آموزان می شود (۱۳).

دیگر یافته این پژوهش نشان داد که کارکردهای اجرایی بر خودآگاهی هیجانی کودکان با اختلال بیش فعالی تاثیر دارد. نتایج این یافته با یافته های Fogel (۱۵)، آزادفر و همکاران (۱۶) و Pettemeridou و همکاران (۲۶) در پژوهش خود نشان دادند که کارکردهای اجرایی بر خودآگاهی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی تاثیر دارد؛ همسو بود. پژوهشی ناهمسو با یافته های این پژوهش یافت نشد.

در تبیین این یافته می توان گفت که کودکان بیش فعال در خودآگاهی هیجانی دچار مشکل می باشند. خودآگاهی هیجانی، توجه و آگاهی فرد را نسبت به احساسات درونی و فیزیکی بیشتر می کند. موجب به وجود آمدن حس اعتماد در زندگی، دلسوزی عمیق، احساس عشق عمیق به دیگران و پذیرش واقعیت های زندگی می شود. این مفهوم روان شناختی باعث می شود فرد توانایی خود را بیشتر کشف کند و با دشواری های بیشتری مقابله کند. هم چنین مفهوم خودآگاهی هیجانی به افراد کمک می کند تا زندگی را لحظه به لحظه تجربه کند و تماس نزدیکی با واقعیت داشته باشند (۲۷). خودآگاهی هیجانی به واسطه ی بواسطه هوشیاری لحظه به لحظه، مدام و غیر ارزیابانه نسبت به فرایندهای روان شناختی مشخص می شود. این مفهوم شامل آگاهی مداوم از احساسات، ادراکات، عواطف و تصورات است. افرادی که خودآگاهی هیجانی بالایی دارند واقعیت درونی و بیرونی را آزادانه و بدون تحریف ادراک می کنند، توانایی بالایی در روبرو شدن با دامنه گسترده ای از تفکرات، هیجان ها و تجربه ها دارند (۷). رشد جنبه های از کارکردهای اجرایی مثل بازداری کنترل شده و توجه اجرایی، به طور قوی با افزایش درک هیجانی و تنظیم هیجان در ارتباط است. کودکانی که عملکرد خوبی از لحاظ کنش های اجرایی دارند، ممکن است از راهبردهای تنظیم هیجان سازگار و ناسازگار استفاده کنند اما کودکانی که کنش های اجرایی ضعیفی دارند بیشتر از راهبردهای تنظیم هیجان نامناسب استفاده می کنند. بدکار کردی های اساسی در کارکردهای عصب شناختی

می یابد. هم چنین پردازش هیجانی به طور طبیعی باعث فعالیت های شناختی می شود. تجارب هیجانی به ویژه ترس و اضطراب در قالب ساختارهای حافظه ای بازنمایی می گردند و حکم برنامه کار برای رفتار ترس آلود و اضطراب انگیز را داشته و لذا درمان، فرآیندی است که از طریق آن، ساختارهای مذکور تغییر می یابند. وجود دو شرط پردازش هیجانی برای کاهش ترس های پاتولوژیک ضروری است. نخست، ساختار ترس باید فعال گردد و دوم، اطلاعات ناسازگار با عوامل پاتولوژیک باید با ساختار حافظه تلفیق گردد (۲۳).

راهبردهای پردازش هیجانی به معرفی هیجانات پایه در دانش آموزان می پردازد و به دیدن و پذیرش هیجانات و پدیده های فیزیکی و حتی مشکلات هیجانی این دانش آموزان همان طور که اتفاق می افتند، کمک می کند و موجب افزایش توجه و تمرکز و کاهش مشکلات تحصیلی می شود (۲۴). دانش آموزان با اختلال کمبود توجه/بیش فعالی نیازمند دریافت آموزش های لازم برای کسب مهارت های مربوط به یادگیری بوده، توجه به حالت فراشناختی و تقویت آن سبب افزایش خود نظارتی و خودتنظیمی آن ها در طی فرایند یادگیری شده و به افزایش تمرکز، انگیزش و پیشرفت تحصیلی منجر خواهد شد. زیرا پردازش شناختی یا فعالیت کنش های اجرایی فرد یادگیرنده، از جمله عوامل اثرگذار است. عامل های اساسی شناختی مانند توجه و تمرکز در عملکرد تحصیلی دانش آموز با اختلال کمبود توجه/بیش فعالی نقش دارند (۲۵).

افزایش فعالیت کنش های اجرایی دانش آموزان با محیط تحصیل و معلم، با کاهش حساسیت به اضطراب و افزایش توانمندی های فراشناختی در آن ها رابطه دارد. کنش های اجرایی مغز از قبیل، برنامه ریزی، حافظه کاری، تغییر، و حفظ جابه جایی تکلیف است که در قطعه پیشانی قشر مخ قرار دارد و به فرد توانایی مهار و انعطاف پذیری در تکلیف ها را می دهد. رفتارها و تکالیف نیاز به آن دارند که به محرک های مربوطه توجه و تمرکز شود و محرک های نامربوط را نادیده گرفته شود و از این طریق یادگیری در دانش آموزان با اختلال کمبود توجه/بیش فعالی صورت می پذیرد (۱۴). کارکردهای اجرایی به آن ها کمک می کنند تا برای رسیدن به هدف در یک وضعیت مناسب از حل مسئله باقی بماند و آن را حل کند.

بیان هیجانی، به توانایی کنترل بازداری نیازمندند که این امر موجب افزایش خودآگاهی هیجانی می شود (۲۸). هر مطالعه ای به طور اجتناب ناپذیر دچار محدودیت می گردد که تفسیر یافته ها را در بستر محدودیت ها ضروری می سازد از محدودیت های پژوهش حاضر می توان گفت که جامعه ی آماری پژوهش حاضر به کودکان با ختلال بیش فعالی شهر کرمان محدود بود، لذا در تعمیم یافته های این پژوهش به سایر گروه ها و جمعیت های دیگر باید احتیاط کرد. استفاده از پرسشنامه هایی که جنبه خود اظهاری و خودگزارشی دارند، ممکن است بر نتایج این تحقیق تأثیر داشته باشد. لذا روش های دیگری نظیر مشاهدات عینی می تواند تا حدودی این مشکل را برطرف نماید. همچنین عدم وجود دوره پیگیری از دیگر محدودیت های این پژوهش بود. با توجه به گستره ی نظری موجود، یافته ها و محدودیت های حاضر، پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی، از آزمون پیگیری نیز به عنوان بررسی پایداری نتایج انجام شود. همچنین تأثیر کارکردهای اجرایی بر متغیرهای دیگری مانند کاهش پرخاشگری و اضطراب کودکان با اختلال کمبود توجه/بیش فعالی نیز انجام شود.

### نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که کارکردهای اجرایی بر پردازش هیجانی و خودآگاهی هیجانی موثر و طبق میزان اندازه اثر این تأثیر بر پردازش هیجانی ۰/۴۹ و بر خودآگاهی هیجانی ۰/۴۱ بود. بنابراین از این نوع آموزش می توان برای کاهش مشکلات کودکان با اختلال کمبود توجه/بیش فعالی استفاده کرد.

### سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از رساله دکترای نویسنده اول با کد تصویب ۴۵۸۰/۱۴۴۷۸۲ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان و دارای کد اخلاق IR.IAU.KERMAN.REC.1401.027 است. از تمامی افراد شرکت کننده در این مطالعه که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، سپاسگزاری می شود.

### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی بین نویسندگان بیان نشده است.

مثل بازداری، حافظه کاری و برنامه ریزی سبب می شود آن ها در طراحی و کنترل رفتار خود دچار مشکل شده و لحظه ای، تکانشی و بدون عاقبت اندیشی عمل کنند. بنابراین، بهبود کنش هایی اجرایی هم چون برنامه ریزی و سازماندهی می تواند سبب ارتقای خودتنظیمی این کودکان و کاهش بی ثباتی/منفی گرایی شود (۱۵). بازداری کنترل می تواند توانایی شایستگی عاطفی این کودکان به ویژه تنظیم هیجانی را توضیح دهد چراکه تنظیم هیجان و بیان هیجانی، به توانایی کنترل بازداری نیازمندند. مثلاً کودک برای مدیریت احساساتش باید هیجان های منفی خود را در طول تعامل با دیگران کنترل کند. در واقع بازداری کنترل به خودهدایتی رفتار کمک می کند و سبب می شود فرد در موقعیت های اجتماعی درنگ کرده، هیجان های منفی خود را کنترل و پاسخ مناسب تری دهد. آموزش حافظه فعال، منفی گرایی هیجان را کاهش داده و می تواند تنظیم هیجان را بهبود بخشد. آموزش حافظه کاری سبب کاهش فعالیت در اینسولای خلفی چپ در طول انجام تکالیفی شد که هیجان های منفی را بر می انگیزد همچنین فعالیت در ناحیه پیشانی چپ را کاهش داد. در واقع آموزش کنش های اجرایی به طور مؤثری حافظه فعال، بازداری کنترل و راهبردهای تنظیم هیجان را ارتقا داده و منفی گرایی/بی ثباتی هیجان را کاهش می بخشد چراکه با افزایش ظرفیت بازداری کنترل، استفاده از راهبردهای تنظیم هیجان سازگار و ناسازگار را تنظیم می کند. (۱۶).

کودکانی که عملکرد خوبی از لحاظ کنش های اجرایی دارند، ممکن است از راهبردهای تنظیم هیجان سازگار و ناسازگار استفاده کنند اما کودکانی که کنش های اجرایی ضعیفی دارند بیشتر از راهبردهای تنظیم هیجان نامناسب استفاده می کنند. بدکارکردی های اساسی در کارکردهای عصب شناختی مثل بازداری، حافظه کاری و برنامه ریزی سبب می شود آن ها در طراحی و کنترل رفتار خود دچار مشکل شده و لحظه ای، تکانشی و بدون عاقبت اندیشی عمل کنند (۲۲). بنابراین، بهبود کنش هایی اجرایی هم چون برنامه ریزی و سازماندهی می تواند سبب ارتقای خودتنظیمی این کودکان و کاهش بی ثباتی/منفی گرایی شود. بازداری کنترل می تواند توانایی شایستگی عاطفی این کودکان به ویژه تنظیم هیجانی را توضیح دهد چراکه تنظیم هیجان و



## References

1. Condo JS, Chan ES, Kofler MJ. Examining the effects of ADHD symptoms and parental involvement on children's academic achievement. *Research in Developmental Disabilities*. 2022;122:104156. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.104156>
2. Torkizadeh F, Soltani A, Tajrobecar M, Zarezadeh M. The effectiveness of motor skills training on response and attention inhibition and concentration in children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Journal of Pediatric Nursing*. 2022; 8 (4) :30-39. <http://jpen.ir/article-1-592-fa.html>.
3. Powell LA, Parker J, Weighall A, Harpin V. Psychoeducation intervention effectiveness to improve social skills in young people with ADHD: A meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*. 2022 Feb;26(3):340-57. <https://doi.org/10.1177/1087054721997553>
4. Afzoon J, Hasani J, Mohammadkhani Sh, Oshrieh V, Vatankhah F. The effect of emotional processes on the performance of mirror neuron system in people with ADHD traits. *J Neyshabur Univ Med Sci* 2021;9(2):55-67. <file:///C:/Users/az/Downloads/3007814003105.pdf>
5. Hilton DC, Canu WH, Jarrett MA. The importance of executive functioning for social skills in college students: a relative weights analysis. *Journal of American College Health*. 2022 Aug 2:1-8. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2109038>
6. Dell'Acqua C, Moretta T, Dal Bò E, Benvenuti SM, Palomba D. Emotional processing prospectively modulates the impact of anxiety on COVID-19 pandemic-related post-traumatic stress symptoms: An ERP study. *Journal of Affective Disorders*. 2022 Apr 15;303:245-54. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.02.027>
7. Ben-Dor Cohen M, Nahum M, Traub Bar-Ilan R, Eldar E, Maeir A. Coping with emotional dysregulation among young adults with ADHD: A mixed-method study of self-awareness and strategies in daily life. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2023; 4 (12): 1-25. <https://doi.org/10.1080/09602011.2023.2279181>
8. Hadi SAA, Gharaibeh M. The Role of Self-Awareness in Predicting the Level of Emotional Regulation Difficulties among Faculty Members. *Emerging Science Journal*. 2023; 7(4): 1274-93. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2023-07-04-017>
9. Pretorius A, Plaatjies B. Self-Awareness as a key emotional intelligent skill for secondary school principals' leadership toolkit. *Research in Educational Policy and Management*. 2023; 5(2): 52-74. <https://doi.org/10.46303/repam.2023.9>
10. Ahangar ghorbani Z, Hosein khazade A, Khosrojauid M, Sadeghi A. Effectiveness of Executive Functions Training on Social Skills in Students with Dyslexia. *Psychology of Exceptional Individuals*, 2015; 5(19): 111-128.
11. Friedman NP, Robbins TW. The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*. 2022 Jan;47(1):72-89. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0>
12. Ahmadi A, Arjmandnia, Azizi, motie S. The Effectiveness of Computer-Based Executive Function Training on Cognitive Characteristic and Math Achievement of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Pediatric Nursing*. 2017; 4 (1) :43-50. <http://jpen.ir/article-1-232-fa.html> <https://doi.org/10.21859/jpen-04017>
13. Basso M, Johnstone N, Knytl P, Nauta A, Groeneveld A, Cohen Kadosh K. A systematic review of psychobiotic interventions in children and adolescents to enhance cognitive functioning and emotional behavior. *Nutrients*. 2022 Jan 30;14(3):614. <https://doi.org/10.3390/nu14030614>
14. Moharrami N, Sardari B. The Effectiveness of Emotion Regulation Skills Training on Executive Functions in Students with Procrastination Symptoms. *Journal of Education and Evaluation*. 2020; 37-63 :(49) 13. <file:///C:/Users/az/Downloads/22613994902.pdf>
15. Fogel Y. The discrepancy between actual performance and self-awareness among adolescents with executive function deficits. *Children*. 2022; 9(5): 684-96. <https://doi.org/10.3390/children9050684>
16. Azadfar N, Badri Gargari R, Fathi Azar E, Saboori Moghadam H, Hāshemi T. Effectiveness of the training package of cool executive functions on normal primary school sixth grade students' classroom excitement. *Educational Innovations*, 2021; 20(2): 139-154.
17. Baker R, Thomas S, Thomas PW, Gower

- P, Santonaŝtaso M, Whittlesea A. The Emotional Processing Scale: scale refinement and abridgement (EPS-25). *Journal of psychosomatic research*. 2010 Jan 1;68(1):83-8. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.07.007>
18. Mehrinejad A, Farah Bijari A, Norouzi Naresi M. The comparison attention bias and emotional processing styles in female students with and without generalized anxiety, derangement JCPS. 2017; 6(24): 99-114.
  19. Grant AM, Franklin J, Langford P. The self-reflection and insight scale: A new measure of private self-consciousness. *Social Behavior and Personality: an international journal*. 2002; 30(8); 821-35. <https://doi.org/10.2224/sbp.2002.30.8.821>
  20. Shasizadeh E, Eftekhar Saadi Z, Jayrvand H, Bakhtiarpoor S, Makvandi B. Evaluation of social well-being and emotional self-awareness based on the quality of relationship with parents due to smartphone addiction in high-intelligence students. *Journal of Pediatric Nursing*. 2022; 8 (3) :16-26. URL: <http://jpen.ir/article-1-626-fa.html>
  21. Razmi A, Azmodeh M, Rezaei A, Hashemi T. The effect of executive performance training on attention deficit and social skills of children with ADHD in Tabriz. *Women and Family Studies*, 2021; 13(50): 99-114.
  22. Ho HT, Lin SI, Guo NW, Yang YC, Lin MH, Wang CS. Executive function predicts the quality of life and negative emotion in older adults with diabetes: A longitudinal study. *Primary Care Diabetes*. 2022 Aug 1;16(4):537-42. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2022.05.002>
  23. Sahin NH, Tasso AF, Guler M. Attachment and emotional regulation: examining the role of prefrontal cortex functions, executive functions, and mindfulness in their relationship. *Cognitive Processing*. 2023 Nov;24(4):619-31. <https://doi.org/10.1007/s10339-023-01144-2>
  24. Zazon D, Fink L, Gordon S, Nissim N. Can NeuroIS improve executive employee recruitment? Classifying levels of executive functions using resting state EEG and data science methods. *Decision Support Systems*. 2023 May 1;168:113930. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2023.113930>
  25. Molai P, Azizaram S, Basharpour S, Atadokht A, Nitsche MA, Salehinejad MA. Repeated transcranial direct current stimulation of dorsolateral-prefrontal cortex improves executive functions, cognitive reappraisal emotion regulation, and control over emotional processing in borderline personality disorder: A randomized, sham-controlled, parallel-group study. *Journal of Affective Disorders*. 2020; 274:93-102. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.007>
  26. Petteimeridou E, Kennedy MR, Constantinidou F. Executive functions, self-awareness and quality of life in chronic moderate-to-severe TBI. *NeuroRehabilitation*. 2020 Jan 1;46(1):109-18. <https://content.iospress.com/https://doi.org/10.3233/NRE-192963>
  27. Kosali F, Sadeghi J, Kiapour A. The mediating role of emotional processing in the relationship between executive actions and academic performance in bilingual children. *JPEN* 2022; 8 (4) :21-29 URL: <http://jpen.ir/article-1-518-fa.html>
  28. Mason F, George S, Pryor J. Return to work following traumatic brain injury: An exploration of using the Brannagan Executive Functions Assessment to increase self-awareness in practice. *The Allied Health Scholar*. 2023 Jul 27;4(2). <https://doi.org/10.21913/TAHS.v4i2.1656>