

## Development of a Package for Training Executive Functions and Examining its effectiveness on Response Inhibition and Emotional Regulation

**Nafiseh sadat Nekuuee**

M.Sc. Student in Educational Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran

**Molouk Khademi Ashkzari \***

Associate Professor, Educational Psychology Dept., Alzahra University, Tehran, Iran

**Zahra Hashemi**

Assistant Professor, Educational Psychology Dept., Alzahra University, Tehran, Iran

### Abstract

The aim of this study was to develop an educational package of executive functions and determine its effectiveness on response inhibition & emotion regulation in preschool children. The research method was quasi-experimental with pre-test & post-test. In designing and compiling the educational package, after studying the theoretical and practical background, eight main educational contents in the form of games, conversation-based activities, and educational worksheets were prepared to strengthen the executive functions of RI and ER appropriate to preschool age. The content validity of the educational package was reviewed by eight experts in this field and the necessary corrections were made. Then the final form was prepared & prepared for implementation for training sessions. To evaluate the content validity, the quantitative method was used. Then, the effect of the educational package on RI and ER of preschool children was done. For this purpose, 40 preschool children aged 5-6 years were randomly selected by the available sampling method and 20 people in the experimental group and 20 people in the control group were randomly assigned. They got. After performing the pre-test with the behavioral grading list of Executive Skills Brief-Preschool-Parent Form, the experimental group was trained online for 12 sessions. The obtained data were analyzed using univariate analysis of covariance using SPSS software. Findings showed that the educational package developed for executive functions has the necessary content validity and has been able to be effective in improving the executive functions of response inhibition and emotion regulation of preschool children.

\* Corresponding Author: mkhademi@alzahra.ac.ir

**How to Cite:** Nekuuee, N. S., Khademi-ashkezari, M., & Hashemi, Z. (2022). Development of a Package for Training Executive Functions and Examining its effectiveness on Response Inhibition and Emotional Regulation. *Educational Psychology*, 18(66), 193-216. doi: 10.22054/jep.2023.63185.3455

**Keywords:** Executive function, Response inhibition, Emotion regulation,  
Preschool Children



## تدوین بسته‌ی آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی و بررسی اثر بخشی آن بر بازداری پاسخ و تنظیم هیجان

نفیسه سادات نکوئی

دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

ملوک خادمی اشکذری\*

دانشیار، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

زهرا هاشمی

استادیار، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته آموزشی کارکردهای اجرایی و بررسی اثر بخشی آن بر بازداری پاسخ و تنظیم هیجان کودکان پیش دبستانی انجام شد. روش پژوهش، شبه آزمایشی با پیش آزمون- پس آزمون و گروه کنترل بود. در طراحی و تدوین بسته آموزشی پس از مطالعه و بررسی پیشینه نظری و عملی، هشت محتوای آموزشی اصلی در قالب بازی، فعالیت‌های گفتگو محور و کاربرگ‌های آموزشی به منظور تقویت کارکردهای اجرایی بازداری پاسخ و تنظیم هیجان مناسب سن پیش دبستان به همراه کتابچه راهنمای مربی تهیه شد. روایی محتوایی بسته آموزشی، توسط هشت نفر از متخصصان این حوزه بررسی شد و اصلاحات لازم انجام گردید. سپس فرم نهایی آن تهیه و آماده اجرا برای جلسات آموزشی شد. به منظور بررسی روایی محتوایی از روش کمی لاوشه استفاده شد. سپس اثر بخشی بسته آموزشی بر بازداری پاسخ و تنظیم هیجان کودکان پیش دبستانی بررسی شد که به این منظور ۴۰ کودک پیش دبستان ۵-۶ ساله با روش نمونه گیری در دسترس با جایگزینی تصادفی انتخاب و ۲۰ نفر در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل به طور تصادفی قرار گرفتند. پس از اجرای پیش آزمون با سیاهه درجه بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش دبستانی- فرم والدین، گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه یک ساعته به صورت آنلاین مورد آموزش قرار گرفتند. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک متغیره (آنکووا) با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت. نتایج یافته‌ها نشان داد، بسته آموزشی تدوین شده برای کارکردهای اجرایی از روایی محتوایی لازم برخوردار است و توانسته در بهبود کارکردهای اجرایی بازداری پاسخ و تنظیم هیجان کودکان پیش دبستان مؤثر واقع شود.

کلیدواژه‌ها: بازداری پاسخ، تنظیم هیجان، کارکردهای اجرایی، کودکان پیش دبستان

## مقدمه

سال‌های اولیه‌ی زندگی کودک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا تجربه‌های این دوره اساس و بنیان یادگیری دوره‌های بعد، خصوصاً دوره دبستان را شکل می‌دهند (Duncan et al., 2017). کودکان در طول سال‌های پیش‌دبستان دچار تحولات زیادی می‌گردند. یکی از مهم‌ترین تحولات، تغییر در عملکرد شناختی آن‌هاست و این دور سنی دوره‌ای حساس برای رشد کارکردهای اجرایی است (Purpura et al., 2017). اهمیت این دوره به این خاطر است که قشر پیش‌پیشانی، که مرکز کنترل و هدایت کارکردهای اجرایی است، در دوران پیش از دبستان بیشترین رشد خود را دارد (Pellicano et al., 2017).

کارکرد اجرایی<sup>۱</sup> به شیوه‌های گوناگون تعریف شده است و تاکنون تعاریف زیادی از سوی نظریه‌پردازان مختلف ارائه گردیده است، اما به‌طور کلی، کارکردهای اجرایی مجموعه فرآیندهای عصب‌شناختی هستند که وظیفه هدایت و مدیریت عملکردهای شناختی، هیجانی و رفتاری، به‌ویژه در حین حل مسئله فعال و جدید را بر عهده دارند. هریک از این اجزای کارکردهای اجرایی نوع خاصی از خودتنظیمی هستند که رفتار فرد را برای رسیدن به هدف هدایت می‌کنند، این سازه به افراد کمک می‌کند افکار، رفتار و هیجان‌اتشان را برای دسترسی به‌سوی یک هدف کنترل و سازمان‌دهی کنند (Barkley, 2012).

در تعریفی دیگر از این سازه در مدل پنج‌عاملی Barkley (۱۹۹۷) کارکردها اجرایی شامل بازداری پاسخ، حافظه کاری کلامی و غیرکلامی، خودتنظیمی هیجان‌ات، انگیزش و برانگیختگی و توانایی بازسازی عنوان می‌شوند. مؤلفه کلیدی در این مدل بازداری پاسخ بیان شده که به فرد در به تأخیر انداختن پاسخ و اقدام به تفکر قبل از عمل کمک می‌کند و سایر کارکردهای اجرایی از جمله توانایی خودتنظیمی هیجان‌ات را به پیش می‌برد و بر توانایی افراد در برنامه‌ریزی، پیگیری اهداف و سایر مهارت‌های اجرایی تأثیر می‌گذارد (Dawson & Guare, 2010). بازداری پاسخ، به جلوگیری از پاسخ‌ها یا کنترل محرک‌های مزاحم کمک می‌کند (Miyake et al., 2000) و به افراد توانایی انعطاف‌پذیری، آزادی انتخاب و کنترل اعمال می‌بخشد (داوست و لویسی، ۲۰۰۰).

بررسی‌های تحولی در زمینه کارکردهای اجرایی نیز نشان داده‌اند که این کارکردها از همان دوران اولیه رشد و بیشتر آن‌ها تا قبل از پنج‌سالگی توسعه می‌یابند و تا حدود سنین

<sup>۱</sup>executive function

دوازده‌سالگی تا حد بسیار زیادی شبیه عملکرد بزرگ‌سالان می‌شوند. دوره پیش از دبستان یکی از مهم‌ترین دوره‌ها در تحول کارکردهای اجرایی است، مرکز رشد کودک در دانشگاه Harvar (۲۰۱۱) کارکردهای اجرایی را به‌عنوان زیربنایی برای رشد شناختی، اجتماعی و اخلاقی کودک توصیف می‌کند و آن را برای موفقیت در محیط‌های آموزشی، خانوادگی و اجتماعی بسیار مهم تلقی می‌کند و تأکید بسیاری بر اهمیت رشد آن در سال‌های اولیه کودک دارد.

در این راستا Moffitt و همکاران (۲۰۱۱) در یک مطالعه طولی درازمدت، ۱۰۰۰ کودک آمریکایی که محل تولد و سن همه آن‌ها مشابه بود، پس از چندین سال پیگیری، دریافتند کودکانی که در کنترل بازداری ضعیف بودند نسبت به افرادی که در دوران کودکی کنترل بازداری بهتری داشتند، در بزرگ‌سالی از سلامت روانی و جسمی کمتری برخوردار بودند و بیشتر در معرض ارتکاب به جنایات و مشکلات اقتصادی قرار گرفتند. همچنین رودز و همکاران (۲۰۰۹) با بررسی ۱۴۶ کودک پیش‌دبستانی دریافتند که کنترل بازداری نقش مهمی در پیش‌بینی قابلیت اجتماعی و هیجانی کودکان ایفا می‌کند. سایر پژوهش‌های خارجی نیز حاکی از اهمیت این مؤلفه در سنین پیش‌دبستان است (Liu et al., 2015؛ Isquith et al., 2004). کاویان پور و همکاران (۱۳۹۲) نیز در داخل کشور نشان دادند، آموزش کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ) بر کاهش میزان تکانش‌گری کودکان پیش‌دبستانی مؤثر است.

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، بازداری در توانایی تنظیم هیجان نیز (به‌عنوان جنبه‌ای از خودتنظیمی) نقش اساسی دارد (Diamond, 2006؛ Barkley, 1997). بسیاری از روان‌شناسان نیز بر اهمیت و نقش مهم تنظیم هیجان در فعالیت‌های شناختی، عملکرد تحصیلی، انجام تکالیف اجتماعی متناسب با سن و توانایی کنترل خود (خودکنترلی) تأکید کرده‌اند (Riggs et al., 2006؛ Ferrier et al., 2014).

از دیدگاه عصب‌شناختی نیز، هیجانات و شناخت به‌طور پیچیده‌ای به هم پیوند می‌خورند و برای پردازش اطلاعات و انجام عمل با هم کار می‌کنند، هیجانات می‌توانند به سازمان‌دهی تفکر، یادگیری و عمل فرد کمک کنند و فرایندهای شناختی نیز در تنظیم هیجانات نقش دارند و این رابطه دوطرفه است (Carlson & Wang, 2007).

مطالعات تحول تنظیم هیجان نیز نشان داده‌اند که این مقوله در دوران کودکی از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ چراکه در طول این دوره، کودکان باید درکی از راهبردهای تنظیم هیجان داشته باشند و یاد بگیرند از آن برای مدیریت هیجان‌های خود استفاده کنند (Cole et al., 2009). بیشتر تعاریف تنظیم هیجان نشان می‌دهند که این مؤلفه نه تنها شامل تجربیات هیجانی، بلکه شامل فرآیندهای شناختی و رفتاری نیز است (Cole et al., 2004؛ تامپسون، ۱۹۹۴).

پژوهش Rosas و همکاران (۲۰۱۹) نیز حاکی از اثربخشی برنامه‌های آموزشی بازی محور در توسعه کارکردهای اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی است. QUAN and Tingyong (۲۰۲۰) دریافتند آموزش کارکردهای اجرایی (بازداری و حافظه فعال) به‌طور قابل توجهی توانایی هیجانی را در کودکان پیش‌دبستانی بهبود می‌بخشد و کنترل بازداری و حافظه فعال پیش‌بینی کننده توانایی هیجانی نیز هستند. در پژوهشی که JahromiLaudan and Stifter (۲۰۰۸) روی کودکان پیش‌دبستانی انجام دادند، دریافتند که تنظیم هیجانی ضعیف (برای مثال به کارگیری راهبردهای پرخاشگرانه برای حل مسئله و عدم کنترل تکانه) با کارکرد اجرایی ضعیف (برای مثال ضعف در عملکرد توجه مداوم و بازداری پاسخ ضعیف) همراه است. سایر پژوهش‌ها نیز نشان‌دهنده اهمیت نقش این مؤلفه در عملکرد تحصیلی در آینده و نیز کاهش مشکلات هیجانی-اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی است (Slot et al., 2017؛ Zelazo et al., 2010؛ لیرکس و همکاران، ۲۰۰۸؛ Riggs et al., 2006). بنابراین برای موفقیت اجتماعی و تحصیلی در آینده، لازم است مهارت هیجانی و دانش در مورد هیجان‌ها خود و دیگران در کودکان پیش‌دبستانی پرورش داده شود (Housman, 2017).

مطالعات در زمینه‌ی کارکردهای اجرایی در ایران حوزه‌ی تقریباً جدیدی است. با وجود قابل‌دسترس بودن مبانی نظری در این زمینه و نتایج اغلب پژوهش‌ها در سایر کشورها مبنی بر اهمیت ویژه‌ی آن در دوران کودکی، پژوهش‌های اندکی به بررسی این مهارت در دوره سنی پیش‌دبستانی در ایران پرداخته‌اند. به‌طور خلاصه می‌توان به پژوهش‌های (بهاری و همکاران، ۱۳۹۹؛ مقصودلو و همکاران، ۱۳۹۸؛ رضایی و همکاران، ۱۳۹۸؛ احمدی و همکاران، ۱۳۹۶؛ حسن‌نجاج جلوداری و همکاران، ۱۳۹۴؛ ملک‌پور و همکاران، ۱۳۹۲) اشاره کرد.

با این حال مرور مطالعات و یافته‌های پژوهشی در ایران نیز نشان داده‌اند عمده مطالعات به انجام رسیده در زمینه تقویت کارکردهای اجرایی و مهارت‌های هیجانی-اجتماعی، بر روی دانش آموزان دبستانی و بزرگ‌تر صورت گرفته است (میرمحمد صادقی و همکاران، ۱۳۹۹). به علاوه این مطالعات معمولاً بر چندین مؤلفه محدود از کارکردهای اجرایی و در جمعیت دارای اختلال متمرکز بوده‌اند، همچنین، با وجود مؤثر بودن اجرای برنامه‌های آموزشی پراکنده بر بهبود مهارت‌های شناختی، هیجانی-اجتماعی و تحصیلی کودکان پیش‌دبستانی، با کمبود برنامه‌های آموزشی جامع که دربرگیرنده آموزش کارکردهای اجرایی و نیز مهارت‌های هیجانی-اجتماعی به صورت تلفیقی باشد، مواجه هستیم.

از طرفی نتایج مطالعات در ایران نیز نشان داده است کودکان پیش‌دبستانی در رشد و توسعه مهارت‌های هیجانی-اجتماعی خود با مشکل روبرو هستند، به همین جهت نیاز اساسی در این زمینه وجود دارد (یاوریان و حقیقی، ۱۳۹۱) و همچنین میزان شیوع اختلالات رفتاری در کودکان سنین پیش‌دبستان به خصوص مشکلات عاطفی-هیجانی از شایع‌ترین مشکلات در دوره پیش از دبستان گزارش شده است که موجب تحت تأثیر قرار دادن کارکردهای تحصیلی و اجتماعی کودکان می‌گردد (پورحسین و همکاران، ۱۳۹۴).

به همین ترتیب با توجه به اهمیت ویژه دوره پیش از دبستان در رشد کارکردهای اجرایی، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی تلفیقی که دربردارنده ویژگی‌های لازم برای یک برنامه جامع باشند، برای سنین پیش از دبستان ضروری تلقی می‌گردد و همان‌طور که بیان شد، می‌تواند موجب رشد و تقویت توانمندی‌های کودکان در سال‌های بعدی گردد و از بسیاری از مشکلاتی که ممکن است بعداً در مدرسه به وجود آید پیش‌گیری گردد.

درنهایت هدف از پژوهش حاضر تهیه و تدوین بسته‌ی آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی متناسب سن پیش‌دبستان و نیز تعیین نمودن اثربخشی آن بر روی بازداری پاسخ و تنظیم هیجانی کودکان پیش‌دبستانی است. و سؤال‌های پژوهش شامل:

آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی دارای روایی محتوایی مناسبی است؟

آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی روی بازداری پاسخ کودکان پیش‌دبستانی تأثیر معناداری دارد؟



آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی روی تنظیم هیجان کودکان پیش‌دبستانی تأثیر معناداری دارد؟

## روش

روش پژوهش حاضر از نوع آزمایشی و با طرح شبه آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل است. در این طرح، آزمودنی‌ها قبل از اجرای مداخله با سیاهه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش‌دبستانی توسط والدین خود مورد ارزیابی قرار گرفتند (پیش‌آزمون)، سپس مداخله آزمایشی اعمال شد و بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی طی ۱۲ جلسه یک‌ساعته به صورت مجازی برگزار گردید و پس از آن، مجدداً آزمودنی‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند (پس‌آزمون). همچنین پژوهش حاضر به لحاظ هدف، از آنجاکه به تدوین بسته آموزشی می‌پردازد یک پژوهش کاربردی نیز محسوب می‌گردد.

جامعه آماری هدف در این پژوهش شامل کودکان پیش‌دبستان ۵-۶ ساله شهر تهران است. با توجه به اینکه که حداقل نمونه در پژوهش‌های آزمایشی ۱۵ نفر است (دلاور، ۱۳۹۴)، تعداد نمونه در این پژوهش ۴۰ نفر از کودکان پیش‌دبستان ۵-۶ ساله مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی پرورش ذهن سوفاست، که ۲۰ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس با جایگزینی تصادفی (دلاور، ۱۳۹۴) در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده پژوهش در ادامه بیان شده است:

سیاهه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش‌دبستانی-فرم والدین<sup>۱</sup> در این پژوهش از نسخه پیش‌دبستان سیاهه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی استفاده شد که توسط Gioia و همکاران (۲۰۰۳) تدوین شد و جز اولین مقیاس‌های رتبه‌بندی استاندارد است که برای اندازه‌گیری طیف وسیعی از تظاهرات رفتاری عملکرد اجرایی کودکان پیش‌دبستانی را در موقعیت‌های طبیعی و روزانه بررسی می‌کند. این سیاهه متشکل از ۶۳ گویه است و نمره‌های گویه‌ها در دامنه یک طیف سه‌درجه‌ای است که در آن هرگز نمره ۱، گاهی اوقات نمره ۲ و بیشتر اوقات نمره ۳ را دریافت می‌کند و برای محاسبه نمره هر زیر مقیاس، نمره ماده‌های آن زیر مقیاس جمع می‌شود. کارکردهای اجرایی در این پرسشنامه به ۹ عامل تقسیم‌بندی شده‌اند که ۵ مقیاس

<sup>۱</sup> Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool Version



بالینی آن شامل بازداری، تغییر، کنترل هیجانی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی/ سازمان‌دهی است. از ترکیب ۵ مقیاس بالینی اصلی نیز نمره کلی عملکرد مرکب اجرایی به دست می‌آید. برای این پرسشنامه، ضرایب آلفای کرونباخ از ۰/۸۰ تا ۰/۹۷ با استفاده از همسانی درونی و برای بازآزمایی آن ضرایب همبستگی بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ با فاصله چهار تا پنج هفته و روایی محتوایی و واگرایی آن نیز مناسب گزارش شده است (Gioia et al., 2003).

این ابزار در ایران نیز توسط مشهدی و همکاران (۱۳۹۲) هنجار شده و اعتبار آن با استفاده از آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس‌های بازداری ۰/۹۰، شیفت ۰/۸۴، کنترل هیجانی ۰/۸۴، حافظه کاری ۰/۹۲، برنامه‌ریزی/ سازمان‌دهی ۰/۸۳، خودکنترلی بازداری ۰/۸۴، انعطاف‌پذیری ۰/۸۱، فراشناخت ۰/۸۲ و نمره کل مقیاس ۰/۹۷ گزارش شده است. روایی این پرسشنامه نیز مطلوب گزارش شده است و دارای روایی واگرایی (تمایز کودکان بهنجار، مرزی و بالینی) مناسبی است، همگرایی این پرسشنامه با فهرست رفتاری فرم کودک<sup>۱</sup> و فرم گزارش معلم تأیید شده است (مشهدی و همکاران، ۱۳۹۲).

پژوهش در دو مرحله انجام شده است. ابتدا به تهیه، ساخت و فرایند روایی بسته آموزشی اختصاص می‌یابد و در مرحله دوم اثربخشی بسته آموزشی بررسی می‌گردد.

مرحله اول- تدوین بسته آموزشی: فرایند ساخت و روایی بسته آموزشی

ابتدا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی با استفاده از روش مطالعات کتابخانه‌ای/اسنادی، پس از کسب اطمینان از عدم وجود بسته مشابه در این زمینه و بر مبنای مدل نظری Barkley (۱۹۹۷) و پژوهش‌های انجام شده بسیاری در این حوزه به‌طور مثال (بارتولومو و همکاران، ۲۰۱۹؛ Ferrier et al., 2014؛ Diamond, 2013؛ رودز و همکاران، ۲۰۰۹؛ Carlson & Wang, 2007) دو مؤلفه از کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و تنظیم هیجان که بسیار به هم مرتبط‌اند و در سنین پیش‌دبستان حائز اهمیت هستند، انتخاب شدند.

محتوای برنامه آموزشی و برخی از فعالیت‌ها با ایده گرفتن از برنامه‌های آموزشی و تجارب پژوهشی در این زمینه و برخی دیگر از فعالیت‌ها با الگو گرفتن از مواد پرکاربردترین آزمون‌هایی که برای ارزیابی بازداری پاسخ و تنظیم هیجان به کار می‌روند در قالب بازی، فعالیت‌های مداد-کاغذی (در قالب کتابچه) و فعالیت‌های گفتگو محور در

<sup>۱</sup> Child behavior checklist (CBCL)

<sup>۲</sup> Checklist-Teacher's report form (C-TRF)

قالب داستان، طراحی شد. مانند: الگوی برو-نرو، الگوی توقف - علامت، الگوی استروپ، بازی ذهنی-حرکتی سیمون می‌گوید، آزمون عملکرد مداوم، آزمون نپسی دو، قصه‌گویی موقعیتی تنظیم هیجان و همچنین فعالیت‌های مؤثری که به‌طور غیرمستقیم برای تمرین بازداری و تنظیم هیجان استفاده شده‌اند، مانند آموزش آرمیدگی و خودتنظیمی. برنامه‌ی حاضر با در نظر گرفتن اصول مدون در کتابچه راهنمای تدوین بسته پرورش مهارت‌های شناختی، تلخابی (۱۳۹۹) در قالب ۱۲ جلسه شامل هشت محتوای اصلی که در جدول ۱ آمده است، تدوین شد. طبق این اصول، بسته‌های پرورش کارکردهای اجرایی باید دارای چندین ویژگی باشند که در پژوهش حاضر مدنظر قرار گرفتند، از جمله: کتابچه راهنمای تربیت مربی که به‌منزله‌ی راهنمای تربیت مربیان برای آماده‌سازی آن‌ها به‌منظور اجرای فعالیت‌ها استفاده می‌شود، کتابچه فعالیت‌های ویژه کودکان، کتابچه آگاه‌سازی والدین که در پژوهش حاضر با جلسات توجیهی به‌صورت مجازی برای والدین تفهیم شد. لازم به ذکر است جلسات در بستر آنلاین و با استفاده از برنامه اسکای روم برگزار شد و آزمودنی‌ها در گروه‌های پنج نفره به‌منظور تسهیل ارتباط مربی با آزمودنی‌ها شرکت نمودند.

جدول ۱. رئوس کلی بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ و تنظیم هیجان)

بُعد	هدف	محتوای بسته
	معرفی و شناخت هیجان‌ات در موقعیت‌های مختلف: شادی/غم/خشم/ترس/تعجب و انزجار	کتاب کاربرگ؛ شامل داستان‌های تصویری و موقعیتی به‌منظور تشخیص و شناخت هیجان‌ات در موقعیت‌های مختلف ۲-پوستر نمایش احساسات: شامل تصاویر اشخاص با حالات هیجانی مختلف
تنظیم هیجان	بازشناسی و آگاهی از هیجان‌ات خود و دیگران با تکیه بر سن و جنسیت افراد و ابراز غیرکلامی هیجان‌ات	۳-کتاب کارت؛ شامل تصاویر اشخاص مختلف در شرایط گوناگون با تکیه بر سن و جنسیت متفاوت
	درجه‌بندی و آگاهی از شدت هیجان درک شده و خودگردانی هیجان‌ات	۴-خط‌کش احساس سنج
بازداری پاسخ و تنظیم هیجان	آموزش تکنیک‌های آرام‌سازی، مدیریت هیجان‌ات و کنترل بازداری	۵-تکنیک‌های آرام‌سازی عضلانی و تنفسی ۶- کاردستی درخت مدیریت هیجان‌ات؛ ساخت کاردستی درخت با محتوای راهکارهای مدیریت هیجان

بُعد	هدف	محتوای بسته
بازداری پاسخ	کنترل بازداری و خویشنداری	۷-بازی‌های فکری-حرکتی نمونه بازی: بازی با کارت‌های رنگی، بشین پاشو برعکس
		۸-کاربرگ‌های مصور بازداری پاسخ

در مرحله بعد به منظور بررسی روایی محتوایی بسته آموزشی، از روش لاوشه<sup>۱</sup> تحت عنوان ضریب روایی محتوایی<sup>۲</sup> (شولتز و ویتنی، ۲۰۰۵) استفاده شد؛ ضریب روایی محاسبه شده در این روش بین +۱ تا -۱ است که طبق آن هرچه رقم بزرگ‌تر باشد، روایی محتوایی بسته آموزشی بیشتر است (سیف، ۱۳۹۷)؛ به منظور به دست آوردن ضریب روایی بسته آموزشی حاضر، از ۸ نفر از متخصصان حوزه مرتبط با پژوهش خواسته شد تا محتوای برنامه طراحی شده را با توجه به مقیاس سه درجه‌ای "ضروری"، "مفید" و "غیرضروری" درجه‌بندی کنند. همچنین جهت بررسی شاخص روایی محتوایی<sup>۳</sup>، متخصصان "مربوط بودن"، "واضح بودن" و "ساده بودن" هر فعالیت را بر اساس یک طیف لیکرتی چهاردرجه‌ای مشخص نمودند. با توجه به اینکه حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص روایی محتوایی برابر با ۰/۷۹ است، مقادیر کمتر از آن حذف گردید و پس از اعمال نظرات و پیشنهادهای متخصصان در نهایت بسته آموزشی تدوین و اجرا شد.

مرحله دوم: تعیین اثربخشی بسته آموزشی-شیوه اجرای بسته آموزشی ابتدا از میان آزمودنی‌هایی که به مرکز پرورش ذهن سوفار مراجعه کردند، ۲۰ نفر به صورت تصادفی در گروه آزمایش و ۲۰ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. سپس جلسه‌ی توجیهی به منظور آگاه‌سازی والدین آن‌ها برگزار و پس از ارائه توضیحاتی در مورد هدف پژوهش و محتوای برنامه و کسب رضایت آن‌ها برای شرکت در پژوهش، سیاهه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش‌دبستانی به صورت مجازی برای والدین ارسال شد. سپس آزمودنی‌ها که به صورت تصادفی در گروه آزمایشی قرار گرفتند، پس از کسب رضایت شفاهی از آن‌ها، برنامه آموزشی را توسط پژوهشگر دریافت کردند، درحالی که گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. این برنامه طی ۱۲ جلسه‌ی یک‌ساعته و هر هفته سه جلسه به صورت گروهی-آنلاین آموزش داده شد. بعد از پایان جلسات

<sup>۱</sup>Lawshe

<sup>۲</sup>content validity ratio (CVR)

<sup>۳</sup>content validity index (CVI)

آموزشی، سیاهه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش‌دبستانی دوباره از طریق والدین هر دو گروه آزمایشی و گواه تکمیل شد، سپس از نتایج آن به‌منظور بررسی اثربخشی برنامه آموزشی استفاده شد.

### یافته‌ها

در این بخش قصد آن می‌رود تا در ابتدا به بررسی روایی بسته آموزشی مدنظر توجه گردد و پس از آن به تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه‌هایی که طی مراحل مختلف پژوهش تکمیل گشته است، پرداخته شود که در ابتدا به بررسی آمار توصیفی مربوط به نمونه مانند فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد اطلاعات موجود توجه می‌گردد و سپس با آزمون‌ها و روش‌های آماری استنباطی، فرایض پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرند.

به‌منظور روایی بسته آموزشی مجازی در این پژوهش، ۸ متخصص ارزیاب در بررسی روایی بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی مشارکت داشته‌اند. همچنین بسته مدنظر دارای ۸ محتوای اصلی است که ۱۲ جلسه آموزشی را شامل می‌شود.

بررسی سؤالات پژوهش: در این بخش سؤالات اصلی پژوهش بررسی می‌گردد.

سؤال اول: آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی دارای روایی محتوایی مناسبی است؟ برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، از دو ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI)، استفاده شد که نتایج روایی محتوایی را می‌توان در جدول زیر مشاهده کرد:

جدول ۲. بررسی نسبت روایی محتوایی

نتیجه	CVR	محتوای بسته	هدف
پذیرش	۱	۱- کتاب کاربرگ (در قالب داستان‌های تصویری)	معرفی و شناخت هیجان‌ها: شادی/غم/خشم/ترس/تعجب و انزجار
پذیرش	۱	۲- پوستر نمایش احساسات	بازشناسی و آگاهی از هیجان‌ها خود و دیگران با تکیه بر سن و جنسیت افراد و ابراز غیرکلامی هیجان‌ها
پذیرش	۱	۳- کتاب کارت	درجه‌بندی و آگاهی از شدت هیجان درک شده و خودگردانی هیجان‌ها
پذیرش	۰/۷۵	۴- خط‌کش احساس سنج	آموزش تکنیک‌های آرام‌سازی، مدیریت
پذیرش	۱	۵- تکنیک‌های آرام‌سازی عضلانی و	

نتیجه	CVR	محتوای بسته	هدف
پذیرش	۰/۷۵	تنفسی ۶-ساخت کاردستی درخت مدیریت هیجان‌ها	هیجان‌ها و کنترل بازداری
پذیرش	۱	۷-بازی‌های فکری-حرکتی	کنترل بازداری و خویش‌داری
پذیرش	۱	۸-کاربرگ‌های مصور	

طبق جدول فوق نسبت روایی محتوایی و نیز تعداد متخصصین، اکثر محتواهای مورد استفاده دارای حداکثری از شاخص روایی محتوایی هستند و جهت تدوین بسته آموزشی کارکردهای اجرایی مورد پذیرش هستند. دو محتوای دیگر که دارای نسبت ۰/۷۵ هستند، با توجه به تعداد متخصصان که هشت نفر است و طبق معیار حداقل مقدار CVR قابل قبول بر اساس تعداد متخصصین نمره گذار این محتواها هم مورد پذیرش قرار می‌گیرند. در ادامه به بررسی شاخص روایی محتوایی پرداخته می‌شود که نتایج در جدول زیر آمده است:

جدول ۳. بررسی شاخص روایی محتوا

ارتباط	سادگی	وضوح	محتوای بسته		هدف
ارتباط	نتیجه	CVI	نتیجه	CVI	نتیجه
۱- کتاب کاربرگ	۱	پذیرش	۱	پذیرش	معرفی و شناخت هیجان‌ها:
۲- پوستر نمایش احساسات	۱	پذیرش	۱	پذیرش	شادی/غم/خشم/ترس/تعجب و انزجار
۳- کتاب کارت	۱	پذیرش	۱	پذیرش	بازشناسی و آگاهی از هیجان‌ها خود و دیگران با تکیه بر سن و جنسیت افراد و ابراز غیرکلامی هیجان‌ها.
۴- خط‌کش احساس سنج	۱	پذیرش	۰/۸۷	پذیرش	درجه‌بندی و آگاهی از شدت هیجان درک شده و خودگردانی هیجان‌ها.
۵- تکنیک‌های آرام‌سازی عضلانی و تنفسی	۱	پذیرش	۱	پذیرش	آموزش تکنیک‌های آرام‌سازی، مدیریت هیجان‌ها و کنترل بازداری.
۶- ساخت کاردستی درخت	۱	پذیرش	۱	پذیرش	

ارتباط	سادگی	وضوح
مدیریت هیجان‌ات		
۷- بازی‌های فکری-حرکتی	۱ پذیرش	۰/۸۷ پذیرش
۸- کاربرد مصور	۱ پذیرش	۰/۸۷ پذیرش

جدول مذکور نشان می‌دهد که بسته آموزشی کارکردهای اجرایی در سه حوزه ارتباط، سادگی و وضوح دارای شاخص روایی محتوایی بالایی است و می‌توان از تمامی این محتواها در آموزش بهره برد. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، آزمودنی‌ها به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند که در هر گروه ۲۰ نفر (در مجموع ۴۰ نفر) قرار دارد. همچنین میانگین سنی گروه‌های آزمایش و گواه به ترتیب ۵/۶۴ و ۵/۷۱ و همچنین انحراف سنی آن ۱/۴۵ و ۲/۷۴ است.

جدول زیر به بررسی داده‌ها از جنبه‌ی آمار توصیفی می‌پردازد و به متغیرهای پژوهش اعم از تنظیم هیجان و بازداری پاسخ پرداخته شده است.

جدول ۴. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش طی مراحل آن

متغیر	نوع گروه	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			انحراف معیار	کجی	انحراف معیار	کجی
بازداری پاسخ	آزمایش	۲۰	۲/۵۲	۰/۰۰۴	۲/۳۱	۰/۰۰۳
	گواه	۲۰	۳/۸۶	۰/۰۰۱	۲/۱۰	۰/۰۰۱
	کل	۴۰	۲/۵۶	۰/۰۰۱	۲/۷۳	۰/۰۰۱
تنظیم هیجان	آزمایش	۲۰	۸/۵۹	۰/۰۰۶	۸/۰۲	۰/۰۰۵
	گواه	۲۰	۹/۰۳	۰/۰۰۵	۱۰/۲۳	۰/۰۰۵
	کل	۴۰	۸/۴۷	۰/۰۰۵	۹/۳۳	۰/۰۰۵

همان‌گونه که می‌توان در جدول فوق نیز مشاهده کرد تنظیم هیجان و بازداری پاسخ طی مراحل پژوهش با افزایش مواجه شده‌اند که جهت فهم عدم تصادفی بودن این تغییرات باید از آمار استنباطی و آزمون‌های مرتبط بهره جست. همچنین لازم به ذکر است که اگر قدرمطلق ضریب کجی و کشیدگی کمتر از ۲ باشد حاکی از بهنجار بودن توزیع داده‌ها است. همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود با توجه به معیار بهنجار بودن، تخطی از بهنجار بودن داده‌ها مشاهده نمی‌شود. در ادامه به بررسی ۲ فرضیه دیگر مطرح شده با

استفاده از آزمون‌های آماری پرداخته خواهد شد. اما قبل از آن به پیش‌فرض توزیع نرمال آزمون‌های پارامتریک پرداخته می‌شود. به همین منظور از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است که نتایج آن در جدول زیر آمده است:

جدول ۵. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

مرحله متغیر	پیش‌آزمون بازداری پاسخ	پس‌آزمون تنظیم هیجان	پیش‌آزمون بازداری پاسخ	پس‌آزمون تنظیم هیجان
K-S Z	۰/۶۵۵	۰/۵۵۱	۰/۷۲۳	۰/۶۹۷
Sig	۰/۷۸	۰/۹۲	۰/۶۷	۰/۷۱

همان‌گونه که در جدول فوق مشاهده می‌شود تمامی متغیرها در هر دو مرحله‌ی پژوهش (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) دارای توزیع نرمال هستند که این مهم از بالاتر بودن میزان معناداری آزمون از سطح ۰/۰۵ مشخص است. بنابراین با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها در تمامی متغیرها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده برد که در اینجا آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره مدنظر است.

همچنین باید گفت که متغیرهای وابسته و کووریت دارای مقیاس پیوسته و متغیر مستقل دارای مقیاس اسمی است. علاوه بر این، با توجه به روش پژوهش استقلال گروه‌های پژوهشی رعایت شده است.

لازم به ذکر است که بررسی‌های انجام شده با آماره ماهالونویس هیچ داده‌ای پرت نبوده و می‌توان از این آزمون بهره برد. در ضمن پیش‌فرض‌های این آزمون برای هر فرض ذیل فرضیه‌ی مربوطه مطرح خواهد شد.

سؤال دوم: آیا بسته‌ی آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی در افزایش بازداری پاسخ کودکان پیش‌دبستانی مؤثر است؟ اولین متغیری که مورد تحلیل قرار می‌گیرد بازداری پاسخ است که با استفاده از آزمون ام باکس مشخص گردید واریانس گروه‌ها برابر است ( $M_{\text{box}}=3/25$ ;  $F=1/00$ ;  $df1=9$ ;  $df2=141120/00$ ;  $\text{sig} < 0/391$ ). با توجه به این که ماتریس کوواریانس‌ها در گروه‌ها برای متغیر بازداری پاسخ با یکدیگر برابر است، یکی از پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کوواریانس مورد تأیید قرار می‌گیرد.

همچنین به منظور سنجش برابری واریانس‌های خطای متغیرها از آزمون لون استفاده شد که نتایج آن نشان داد تفاوت معناداری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون میان گروه‌ها وجود



داشته است. میزان  $F$  به ترتیب برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون  $۱/۶۷۸$  و  $۳/۱۲۴$  است که در سطح معناداری آن‌ها به ترتیب  $۰/۲۰۶$  و  $۰/۰۸۸$  در سطح  $۹۵\%$  است. برای مشخص شدن اثرات بین عوامل جدول زیر ارائه شده است. جدول زیر نشان می‌دهد که تعامل تفاوت میان گروه‌ها و پیش‌آزمون معنادار ناست که این امر نشان‌دهنده این است که پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون رعایت شده است. همچنین اثر تفاوت معناداری میان گروه‌ها طی مراحل پژوهش وجود دارد و این تفاوت معنادار است. در کل می‌توان نتیجه گرفت که بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی در کاهش نمرات بازداری پاسخ کودکان پیش‌دبستان مؤثر است. برای فهم چگونگی تفاوت میان گروه‌های کنترل و آزمایش از آزمون بنفرونی استفاده شده که نتایج در جدول بعدی آمده است:

جدول ۶. آزمون مدل آنکوا در متغیر بازداری پاسخ

عامل	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	Sig	مجزوراتا
مدل تصحیح‌شده	۱۰۴۴/۶۳	۲	۵۲۲/۳۲	۴۵/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۷۴
اثر جداگانه	۲۸۸/۰۱	۱	۲۸۸/۰۱	۲۴/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۴۴
پیش‌آزمون	۶۴۸/۸۷	۱	۶۴۸/۸۷	۵۶/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۶۴
گروه	۳۷۴/۱۴	۱	۳۷۴/۱۴	۳۲/۴۱	۰/۰۰۱	۰/۵۱
گروه*پیش‌آزمون	۳۹/۷۴	۱	۳۹/۷۴	۱۲/۶۵	۰/۰۰۸	۰/۱۴
خطا	۳۵۷/۸۳	۳۷	۹/۵۴			
کل	۸۸۲۱۲	۴۰				
کل تصحیح‌شده	۱۴۰۲/۴۷	۳۹				

جدول ۷. تفاوت میان گروه‌های پژوهش در متغیر بازداری پاسخ

گروه i	گروه j	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	sig
آزمایش	کنترل	۶/۶۳	۱/۱۶	۰/۰۰۱
کنترل	آزمایش	-۶/۶۳	۱/۱۶	۰/۰۰۱

از جدول فوق می‌توان نتیجه گرفت که گروه آزمایش دارای میانگین نمرات بازداری پاسخ پایین‌تری نسبت به گروه گواه طی مراحل پژوهش کسب کرده است. سؤال سوم: آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی در افزایش تنظیم هیجان کودکان پیش‌دبستانی مؤثر است؟ متغیری که مورد تحلیل قرار می‌گیرد تنظیم هیجان است که با استفاده از آزمون ام باکس مشخص گردید واریانس گروه‌ها برابر است

( $M_{\text{box}}=23/37$ ;  $F=1/97$ ;  $df_1=10$ ;  $df_2=3748/2$ ;  $sig < 0/032$ ). با توجه به این که ماتریس کوواریانس‌ها در گروه‌ها برای متغیر تنظیم هیجان با یکدیگر برابر است، یکی از پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کوواریانس مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین به منظور سنجش برابری واریانس‌های خطای متغیرها از آزمون لون استفاده شد که نتایج آن نشان داد تفاوت معناداری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون میان گروه‌ها وجود داشته است. میزان  $F$  به ترتیب برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون  $0/001$  و  $1/097$  است که در سطح معناداری آن‌ها به ترتیب  $0/974$  و  $0/758$  در سطح  $95\%$  است. برای مشخص شدن اثرات بین عوامل جدول ریز ارائه شده است. جدول زیر نشان می‌دهد که تعامل تفاوت میان گروه‌ها و پیش‌آزمون معنادار ناست که این امر نشان‌دهنده این است که پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون رعایت شده است. همچنین تغییرات معناداری طی مراحل پژوهش ایجاد شده است که سبب تفاوت معناداری میان دو گروه شده است. در کل می‌توان نتیجه گرفت که بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی در افزایش تنظیم هیجان کودکان پیش‌دبستان مؤثر است. برای فهم چگونگی تفاوت میان گروه‌های کنترل و آزمایش از آزمون بنفرونی استفاده شده که نتایج آن در جدول بعدی آمده است:

جدول ۸. آزمون مدل آنکوا در متغیر تنظیم هیجان

عامل	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	Sig	مجذور اتا
مدل تصحیح شده	۲۵۳/۹۴	۲	۱۲۶/۹۷	۲۵/۲	۰/۰۰۱	۰/۶۱
اثر جداگانه	۱۲۰/۵۱	۱	۱۲۰/۵۱	۲۳/۹۲	۰/۰۰۱	۰/۴۳
پیش‌آزمون	۹۲/۸۸	۱	۹۲/۸۸	۱۸/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۳۷
گروه	۱۶۴/۷۹	۱	۱۶۴/۷۹	۳۲/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۵۱
گروه*پیش‌آزمون	۲۳/۷۱	۱	۲۳/۷۱	۱۱/۳۶	۰/۴۵	۰/۰۹
خطا	۱۵۶/۱۷	۳۷	۵/۰۳			
کل	۳۱۴۹۲	۴۰				
کل تصحیح شده	۴۱۰/۱۱	۳۹				

جدول ۹. تفاوت میان گروه‌های پژوهش در متغیر تنظیم هیجان

گروه i	گروه j	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	sig
کنترل	آزمایش	-۷/۸۷	۱/۸	۰/۰۰۱
آزمایش	کنترل	۷/۸۷	۱/۸	۰/۰۰۱

از جدول فوق می‌توان نتیجه گرفت که گروه آزمایش دارای میانگین تنظیم هیجان پاسخ پایین‌تری نسبت به گروه گواه طی مراحل پژوهش کسب کرده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که بیان شد، هدف اصلی این پژوهش تهیه و تدوین بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی و تعیین نمودن اثربخشی آن بر بازداری پاسخ و تنظیم هیجان کودکان پیش‌دستانی بود.

پژوهش‌ها در این زمینه در ایران حوزه‌ی تقریباً جدیدی است. با وجود قابل‌دسترس بودن مبانی نظری در این زمینه و نتایج اغلب پژوهش‌ها در سایر کشورها مبنی بر اهمیت ویژه‌ی آن در دوران کودکی، پژوهش‌های اندکی به بررسی این مهارت در دوره سنی پیش‌دستانی در ایران پرداخته‌اند.

با توجه به حیاتی بودن این دوره در آموزش و ارتقای کارکردهای اجرایی، پژوهش‌های بسیار محدودی بر تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی با هدف تقویت کارکردهای اجرایی با تمرکز بر دو مؤلفه‌ی مهم بازداری پاسخ و تنظیم هیجانی کودکان به‌ویژه در سنین پیش‌دستان در جمعیت عادی پرداخته‌اند. اغلب پژوهش‌ها نیز با اهداف درمانی در جمعیت دارای اختلال در دوره ابتدایی و یا بزرگ‌سالان طراحی شده است. به‌علاوه بیشتر پژوهش‌ها در این زمینه در مقایسه‌ی جمعیت دارای اختلال و عادی یا بر روی تعداد محدودی از مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی صورت گرفته است. بنابراین با توجه به اهمیت پرورش کارکردهای اجرایی به‌خصوص در سنین پیش‌دستان و محدود بودن برنامه‌های آموزشی در این زمینه، لزوم تدوین و اجرای برنامه‌هایی برای تقویت کارکردهای اجرایی در این سن حائز اهمیت است. به همین سبب پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته‌ی آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی و تعیین اثربخشی آن بر روی بازداری پاسخ و تنظیم هیجانی کودکان پیش‌دستانی صورت گرفت.

برای تدوین بسته‌ی آموزشی، نظریه‌ها، منابع و پژوهش‌های مرتبط در زمینه‌ی آموزش کارکردهای اجرایی مطالعه و بررسی شد و محتوای لازم استخراج گردید و پس از آن فرایند روایی بسته آموزشی و تعیین اثربخشی آن بر بازداری پاسخ و تنظیم هیجان کودکان پیش‌دستانی بررسی شد و به سه سؤال پژوهشی به قرار زیر پاسخ داده شد.

سؤال اول: آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستانی دارای روایی محتوایی مناسبی است؟

بر اساس بررسی‌های انجام شده، اکثر محتواهای مورد استفاده در بسته آموزشی، دارای حداکثری از شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) بودند و جهت تدوین بسته آموزشی کارکردهای اجرایی مورد پذیرش واقع شدند. دو محتوای خط‌کش احساس سنج و کاردستی درخت مدیریت هیجان دارای نسبت ۰/۷۵ بودند، که با توجه به تعداد متخصصان که شامل هشت نفر بودند و طبق معیار حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی لاوشه (۱۹۷۵) برای هشت متخصص، این محتواها نیز مورد پذیرش قرار گرفتند. همچنین شاخص روایی محتوایی (CVI) بسته آموزشی کارکردهای اجرایی در سه حوزه ارتباط، سادگی و وضوح دارای شاخص روایی محتوایی بالایی بود. از میان تمام محتواها، کتاب کاربرگ، پوستر نمایش احساسات، تکنیک‌های آرام‌سازی و کاردستی درخت مدیریت هیجان در هر سه حیطه نمره کامل دریافت کردند. تفاوت این بسته‌ی آموزشی از نظر کاربردی نسبت به برنامه‌های مداخله‌ای پیشین، متناسب‌سازی آن با سطح سنی پیش‌دبستان و اصلاح و ارتقای کیفیت فعالیت‌ها، همراه بودن آن با دستورالعمل کامل نحوه‌ی اجرای برنامه، شامل بودن فعالیت‌های متنوع نظیر داستان، کاردستی، بازی‌های حرکتی و گفتگو محور متناسب با سن کودکان پیش‌دبستان است که می‌توان آن را با توجه به موقعیت هم به صورت مجازی و هم حضوری آموزش داد. به علاوه یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد این بسته شامل شدن فعالیت‌های مرتبط با ابعاد هیجانی کارکردهای اجرایی و مهارت‌های خودتنظیمی هیجانی است که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

سؤال دوم: آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی در افزایش بازداری پاسخ کودکان پیش‌دبستان مؤثر است؟

در بررسی وضعیت مؤلفه‌های کارکرد اجرایی، ابتدا به بررسی مهارت بازداری پاسخ پرداخته می‌شود که در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد سنجش قرار گرفت و همان‌طور که یافته‌ها نشان می‌دهند، نمرات پرسشنامه‌های گروه آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهند که نشان‌دهنده بهبود بازداری پاسخ آزمودنی‌ها پس از اعمال مداخله است.

از پژوهش‌های همسو با پژوهش حاضر می‌توان به بررسی RomeroLopez و همکاران (۲۰۲۰) اشاره کرد که در پژوهش خود نشان دادند برنامه آموزشی کارکرد اجرایی منجر به بهبود عملکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستان شد. برنامه آموزشی آن‌ها به‌منظور تقویت کنترل بازداری، حافظه فعال و انعطاف‌پذیری شناختی کودکان پنج تا شش ساله طراحی شده بود. آن‌ها نیز کارکردهای اجرایی را در این پژوهش از طریق پرسشنامه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش‌دبستانی ارزیابی کردند که در نهایت نتایج همسو با پژوهش حاضر دریافت کردند.

سؤال سوم: آیا بسته آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی در افزایش تنظیم هیجان کودکان پیش‌دبستانی مؤثر است؟

دومین متغیری که مورد تحلیل قرار گرفت تنظیم هیجان است. نمرات تنظیم هیجان آزمودنی‌ها در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون موردسنجش قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد، نمرات پرسشنامه‌های گروه آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش قابل‌ملاحظه‌ای را نشان می‌دهند که نشان‌دهنده بهبود تنظیم هیجان آزمودنی‌ها پس از اعمال مداخله است.

به‌طورکلی بیشتر پژوهش‌ها حاکی از اثربخش بودن برنامه‌های آموزشی در تقویت کارکردها اجرایی (بازداری پاسخ و تنظیم هیجان) کودکان به‌خصوص در سنین پایین بود. از میان پژوهش‌های همسو با نتایج به‌دست‌آمده می‌توان به پژوهش Quan and Tingyong (۲۰۲۰) اشاره کرد که نشان داد، آموزش عملکرد اجرایی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی توانایی هیجانی کودکان را بهبود بخشد. همچنین تغییرات کنترل بازداری و حافظه کاری می‌تواند تغییرات در توانایی هیجانی را به‌طور قابل‌توجهی پیش‌بینی کند. پژوهش Rosas و همکاران (۲۰۱۹) نیز حاکی از اثربخشی برنامه‌های آموزشی بازی محور در توسعه کارکردهای اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی بود. همچنین پژوهش Liu و همکاران (۲۰۱۵)، اثرات آموزش کنترل بازداری بر بهبود توانایی استدلال و فعالیت عصبی در کودکان پیش‌دبستانی را نشان داد. Traverso و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود، اثربخشی مداخلات آموزشی گروهی برای کودکان ۵ ساله را بررسی کردند که بر اجزای حافظه فعال، کنترل بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی متمرکز بود که نتایج آن‌ها حاکی از اثربخش بودن مداخله و ارتقای عملکرد اجرایی کودکان بود.

RomeroLopez و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود نشان دادند برنامه آموزشی کارکرد اجرایی منجر به بهبود عملکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستان شد. برنامه آموزشی آن‌ها به‌منظور تقویت کنترل بازداری، حافظه فعال و انعطاف‌پذیری شناختی کودکان پنج تا شش ساله طراحی شده بود. آن‌ها نیز کارکردهای اجرایی را در این پژوهش از طریق پرسشنامه درجه‌بندی رفتاری مهارت‌های اجرایی بریف-نسخه پیش‌دبستانی ارزیابی کردند.

از پژوهش‌های همسو با پژوهش حاضر در ایران که بر روی کودکان عادی پیش‌دبستان انجام شده است نیز می‌توان به مطالعات محمودی و نوروزی (۱۳۹۷) اشاره کرد که نتایج آن نیز حاکی از مؤثر بودن برنامه‌های آموزشی در ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان پیش‌دبستان بود و نیز پژوهش پورتاک دوست و همکاران (۱۳۹۸) که نشان دادند برنامه ارتقای کارکرد اجرایی در بهبود مؤلفه‌های کنترل بازداری، حافظه کاری و انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان عادی ۵ساله مؤثر است.

از طرفی مطالعه‌ی احمدی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد مداخله آموزشی کارکردهای اجرایی در بهبود مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی و حافظه فعال مؤثر بوده، درحالی‌که تغییر معناداری در نمرات بازداری پاسخ، توجه، برنامه‌ریزی و مهارت‌های پایه ریاضی کودکان پیش‌دبستانی در معرض خطر برای مشکلات ریاضی مشاهده نشد.

سایر پژوهش‌های همسو بر روی کودکان دارای اختلال پیش‌دبستان انجام شده بود که از میان آن‌ها می‌توان به مطالعات مقصودلو و همکاران (۱۳۹۸)؛ رضایی و همکاران (۱۳۹۸)؛ حسن‌نجاج جلوداری و همکاران (۱۳۹۴) و ملک‌پور و همکاران (۱۳۹۲) اشاره کرد که حاکی از اثربخشی برنامه‌های آموزشی کارکرد اجرایی در بهبود و ارتقای مؤلفه‌های آن است.

به‌طورکلی در این پژوهش، نتایج به‌دست‌آمده از اجرای بسته آموزشی کارکردهای اجرایی، نشان‌دهنده اثربخش بودن مداخله آموزشی بود و روایی بسته آموزشی کارکردهای اجرایی را تأیید نمود. بااین‌وجود تداوم اثر مثبت مداخلات شناختی، نیازمند تداوم تمرینات آموزشی است و سن شرکت‌کنندگان در زمان مداخله نیز ازجمله عوامل مؤثرتر واقع‌شدن مداخلات است. آموزش‌های شناختی وقتی در اوایل رشد و سنین خردسالی انجام شوند مؤثرتر واقع می‌شوند.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به فقدان ابزار هنجار شده به‌منظور سنجش متغیر تنظیم هیجان متناسب سن پیش‌دبستان در ایران اشاره کرد که پژوهشگر را محدود به استفاده از گزارش والدین و خرده‌آزمون کنترل هیجانی پرسشنامه بریف-فرم والدین برای سنجش این متغیر کرد. مجازی بودن اجرا به دلیل همه‌گیری بیماری کرونا و مصادف شدن با تعطیلی مدارس و پیش‌دبستان‌ها موجب محدودیت تعمیم نتایج به جامعه هدف به دلیل استفاده از نمونه در دسترس شد و پژوهشگر مجبور به استفاده از این روش نمونه‌گیری شد. پیشنهادهای حاصل از این پژوهش شامل مقایسه این بسته آموزشی با سایر برنامه‌های مطرح در این زمینه، تدوین بسته‌های آموزشی کارکردهای اجرایی برای تقویت سایر مهارت‌های کارکرد اجرایی که کمتر به آن پرداخته شده است. همچنین پیشنهاد می‌گردد، با توجه به اثربخش بودن آموزش‌های کارکردهای اجرایی در سنین پایین و مزایای آن، این برنامه‌ها به‌صورت منظم و جدی در قالب برنامه درسی در پیش‌دبستان‌ها و مدارس در اولویت قرار گیرد.

### سپاسگزاری

از زحمات اساتید محترم، سرکار خانم دکتر اخوان و سایر اساتید که مرا در تهیه و روایابی بسته آموزشی و اجرای طرح پژوهشی یاری نمودند و همچنین از مرکز آموزشی ندای پرورش ذهن سوفا به‌ویژه سرکار خانم شریعتی و جناب آقای سبقتی سپاس فراوان دارم.

### منابع

- احمدی، احمد، به‌پژوه، احمد، شکوهی‌یکتا، محسن، ارجمندنیا، علی‌اکبر و عزیزی، محمدپارسا. (۱۳۹۶). اثربخشی بازی‌های شناختی بر بهبود مهارت‌های کارکرد اجرایی و ریاضی کودکان پیش‌دبستانی در معرض خطر برای مشکلات ریاضی. *مجله مطالعات ناتوانی*، (۷)، ۸۲-۸۹.
- بهراری، زهرا، کیامنش، علیرضا و عبداللهی، محمدحسین. (۱۳۹۹). تدوین بسته آموزشی ارتقای کارکردهای اجرایی و بررسی اثربخشی آن در افزایش خودتنظیمی با تأکید بر نقش واسطه‌ای بازداری. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶(۵۸)، ۳۱۵-۳۳۷.



پورحسین، رضا، حبیبی، مجتبی، عاشوری، احمد، قنبری، نیکزاد، ریاحی، یاسمن و قدرتی، سعید. (۱۳۹۴). میزان شیوع اختلالات رفتاری در کودکان پیش‌دبستانی. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۱۷(۵)، ۲۳۴-۲۳۹.

دلاور، علی. (۱۳۹۳). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: رشد.  
 سعدی‌پور، اسماعیل. (۱۳۹۳). تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. تهران: دوران.  
 کاویانپور، فرنوش، ملک‌پور، مختار و عابدی، احمد. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی (بازداری پاسخ) بر میزان تکانش‌گری کودکان پیش‌دبستانی دارای اختلال هماهنگی رشد: پژوهش موردی. *مجله توان‌بخشی*، ۱۴(۱)، ۷۰-۸۰.  
 مشهدی، علی، حسنی، جعفر و تیموری، سعید. (۱۳۹۶). اعتباریابی و پایایی سنجی پرسشنامه درجه‌بندی رفتاری کنش ورزی اجرایی پیش‌دبستانی-فرم والدین. *مجله روانشناسی بالینی*، ۱(۳۳)، ۷۵-۸۳.

مقصودلو، مهدیس، نجاتی، وحید و فتح‌آبادی، جلیل. (۱۳۹۸). اثربخشی بسته توان‌بخشی شناختی آرام بر بهبود کارکردهای اجرایی بر اساس ارزیابی‌های رفتاری کودکان با نشانه‌های نارسایی توجه بیش‌فعالی پیش از مدرسه. *فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی*، ۹(۳)، ۲۳-۴۳.

میرمحمد صادقی، محسن، فهیمی فر، محمدجواد و آزاد منجیر، فاطمه. (۱۳۹۹). مرور نظام‌مند برنامه‌های موجود با هدف ارتقای سطح کارکردهای اجرایی و مهارت‌های هیجانی اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۲۲(۴)، ۹۴-۱۱۳.  
 یاوریان، رؤیا و حقیقی، ماه‌منیر. (۱۳۹۱). بررسی مشکلات تحول مهارت‌های هیجانی-اجتماعی کودکان ۱-۶ سال شهر تهران. *مطالعات علوم پزشکی*، ۲۳(۶)، ۶۸۵-۶۹۱.

## References

- Barkley, R. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94. doi: 10.1037/0033-2909.121.1.65.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. New York: Guilford. doi:10.1016/j.ijpsycho.2019.03.015
- Carlson & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22(4), 489-510. doi.org/10.1016/j.cogdev.2007.08.002
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2011). Building the brain's "air traffic control" system: How early experiences shape the development of executive function (Working Paper No. 11). Retrieved from <http://www.developingchild.harvard.edu>.
- Cole, P.M., T.A. Dennis, K.E., Smith-Simon, & L.H. Cohen. (2009). Preschoolers' emotion regulation strategy understanding: Relations with emotion

- socialization and child selfregulation. *Social Development*. 18 (2), 324-352. doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00503.x
- Dawson, P., & Guare, R. (2010). *Executive skills in children and adolescents. A practical guide to assessment and intervention*. New York: Guilford Press.
- Diamond, A. (2006). *The early development of executive functions*. In E. Bialystok & F. I. M. Craik (Eds.), *Lifespan cognition: Mechanisms of change* (pp. 70–95). New York, NY: Oxford University Press. doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195169539.003.0006
- Duncan, R. J., McClelland, M. M., & Acock, A. C. (2017). Relations between executive function, behavioral regulation, and achievement: Moderation by family income. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 49, 21-30. doi.org/10.1016/j.appdev.2017.01.004
- Ferrier, D. E., Bassett, H. H., & Denham, S. A. (2014). Relations between executive function and emotionality in preschoolers: Exploring a transitive cognitional “emotion linkage”. *Frontiers in Psychology*, 5, 583. doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00487
- Housman, D. K. (2017). The importance of emotional competence and self-regulation from birth: a case for the evidence-based emotional cognitive social early learning approach. *International Journal of Child Care and Education Policy*, 11(1). doi.org/10.1186/s40723-017-0038-6
- Isquith, P. K., Gioia, G. A., & Espy, K. A. (2004). Executive Function in Preschool Children: Examination Through Everyday Behavior. *Developmental Neuropsychology*, 26(1), 403–422. doi: 10.1207/s15326942dn2601\_3.
- JahromiLaudan & Stifter, Cynthia A. (2008). Individual Differences in Preschoolers' Self-Regulation and Theory of Mind. *Merrill-Palmer Quarterly*, 54(1), 125–150. doi:10.1353/mpq.2008.0007
- Liu, Q., Zhu, X., Ziegler, A., & Shi, J.(2015). The effects of inhibitory control training for preschoolers on reasoning ability and neural activity. *Scientific Reports*, 5(1). doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02332
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49–100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 108, 2693–2698. doi.org/10.1073/pnas.1010076108
- Pellicano, E., Kenny, L., Brede, J., Klaric, E., Lichwa, H., & McMillin, R. (2017). Executive function predicts school readiness in autistic and typical preschool children. *Cognitive Development*, 43, 1-13. doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.02.003
- Purpura, D. J., Schmitt, S. A., & Ganley, C. M. (2017). Foundations of mathematics and literacy: The role of executive functioning components. *Journal of Experimental Child Psychology*, 153, 15-34. doi.org/10.1016/j.jecp.2016.08.010
- QUAN and Tingyong, F. (2020). Executive function training improves emotional competence for preschool children: The roles of inhibition control and working memory. *Frontiers in psychology*, 11, 347. doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00347
- Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth-Bart, J. E., & Mueller, U. (2006). Executive function and the promotion of social-emotional

- competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(4),300– 309. doi.org/10.1016/j.appdev.2006.04.002
- RomeroLopez, M., Pichardo, M. C., Justicia-Arreaez, A., & Cano-García, F. (2020). Effect of the EFE-P program on the improvement of executive functions in Early Childhood Education. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.)*. doi:10.1016/j.psicoe.2020.09.001
- Rosas, R., Espinoza, V., Porflitt, F., & Ceric, F. (2019). Executive functions can be improved in preschoolers through systematic playing in educational settings: evidence from a longitudinal study. *Frontiers in psychology*, 10, 2024. doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02024
- Slot, P. L., Mulder, H., Verhagen, J., & Leseman, P. P. M. (2017). Preschoolers' cognitive and emotional self-regulation in pretend play: Relations with executive functions and quality of play. *Infant and Child Development*, 26(6), 20-38. doi.org/10.1002/icd.2038
- Traverso, L., Viterbori, P., & Usai, M. C. (2019). Effectiveness of an Executive Function Training in Italian Preschool Educational Services and Far Transfer Effects to Pre-academic Skills. *Frontiers in Psychology*, 10. doi:10.3389/fpsyg.2019.02053.
- Zelazo, P. D., Qu, L., & Kesek, A. C. (2010). Hot executive function: Emotion and the development of cognitive control. In S. D. Calkins, & M. A. Bell (Eds.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (pp. 97-111). American Psychological Association. doi.org/10.1037/12059-006



**استناد به این مقاله:** نکوئی، نفیسه سادات، خادمی اشکذری، ملوک و هاشمی، زهرا. (۱۴۰۱). تدوین بسته‌ی آموزشی تقویت کارکردهای اجرایی و بررسی اثربخشی آن بر بازداري پاسخ و تنظیم هیجان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۸(۶۶)، ۱۹۳-۲۱۶. doi: 10.22054/jep.2023.63185.3455



Educational Psychology is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی