

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۸/۱۷

تاریخ تصویب مقاله: ۹۷/۱/۱۸

## اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی در کاهش نشانه‌های کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی

آزاده وزیری\*، حسن احدی\*\*، بهنام مکوندی\*\*\*، پرویز عسگری\*\*\*\* و  
سعید بختیار پور\*\*\*\*\*

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر کاهش نشانه‌های اضطرابی کودکان پیش‌دبستانی ۴-۵ ساله منطقه ۶ تهران در سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. پژوهش از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. از میان ۱۹۲ کودکی که در مقیاس اضطراب کودکان پیش‌دبستانی اسپنس (فرم گزارش والدین)، نمره اضطراب آنها یک انحراف معیار بالاتر از میانگین بود، تعداد ۴۰ کودک به‌طور تصادفی انتخاب و در گروه کارکردهای اجرایی و گروه کنترل جای گرفتند. در گروه نخست، کودکان در ۱۰ جلسه مورد آموزش کارکردهای اجرایی قرار گرفتند؛ درحالی‌که گروه دوم آموزشی ندیدند. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج نشان داد که آموزش کارکردهای اجرایی در مرحله ۱

---

\* گروه روانشناسی عمومی، پردیس علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

azadehvaziri888@gmail.com

\*\* گروه روانشناسی عمومی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

\*\*\* گروه روانشناسی عمومی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

پس‌آزمون، در کاهش نشانه‌های اضطراب مؤثر بوده است ( $P < 0.001$ ). نتایج حاکی است، آموزش کارکردهای اجرایی می‌تواند به‌عنوان یک برنامه آموزشی و درمانی در سنین پیش‌دبستانی به‌کار رود.

**واژگان کلیدی:** کارکردهای اجرایی، اضطراب، کودکان پیش‌دبستانی.

#### مقدمه

اضطراب یکی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی است (مه‌یر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). ۶/۵ درصد از کودکان در سراسر دنیا به اضطراب مبتلا هستند (پلانچیک<sup>۲</sup>، سالوم<sup>۳</sup>، سگایا<sup>۴</sup>، کی<sup>۵</sup> و رود<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵).

تعداد قابل‌توجهی از پژوهش‌ها بیان می‌کنند که اضطراب بالینی، هم روی کودکان و هم روی بزرگسالان اثر می‌گذارند و اضطراب در بزرگسالان احتمالاً از دوران کودکی شروع شده است (بیسدو<sup>۷</sup>، نیپ<sup>۸</sup> و پاین<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹). شیوع بالا، ماندگاری و مشکلات مرتبط با اختلالات اضطرابی دوران کودکی نیاز به مداخله مؤثر را پراهمیت‌تر می‌کند (پیرسی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۷).

اضطراب کودکی درمان‌نشده خطر ابتلا به دیگر مشکلات نظیر افسردگی، وابستگی به مواد و شکست‌های تحصیلی در دوران نوجوانی را افزایش می‌دهد (کیم-کوهن<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ وودوارد و فرگوسن<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۱؛ به‌نقل از اسکریابینا، تیلور و استالارد، ۲۰۱۶).

<sup>1</sup> Meyer

<sup>2</sup> Polanczyk

<sup>3</sup> Salum

<sup>4</sup> Sugaya

<sup>5</sup> Caye

<sup>6</sup> Rohde

<sup>7</sup> Beesdo

<sup>8</sup> Knappe

<sup>9</sup> Pine

<sup>10</sup> Pearceya

<sup>11</sup> Kim-Cohen

<sup>12</sup> Woodward & Ferguson

تشخیص اختلالات اضطرابی بر روی بعضی از کودکان به‌کندی گذاشته می‌شود و به مراکز بهداشت روانی ارجاع داده نمی‌شوند. از آنجاکه بعضی از کودکان تشخیص اختلالات اضطرابی نمی‌گیرند، در آینده هزینه زیادی را به جامعه تحمیل خواهند کرد (مورفی<sup>۱</sup> و فوناگی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲؛ اسنل<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). از طرفی با وجود آنکه درمان انتخابی اصلی توسط درمانگران، درمان شناختی-رفتاری است؛ اما بخش قابل توجهی از کودکان حتی بعد از یک دوره درمان شناختی رفتاری، اضطراب بالایی دارند (کامپتون<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۴).

در طی دهه گذشته، توجه ویژه‌ای به تأثیر نقایص کارکردهای اجرایی بر فرایندهای شناختی، تحصیلی و یادگیری کودکان معطوف شده است (دنکلا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). کارکردهای اجرایی<sup>۶</sup> می‌تواند اضطراب را تحت تأثیر قرار دهد؛ زیرا عملکرد فرد را

تحت تأثیر قرار می‌دهند (لوفتیز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۴). مطالعات نشان داده‌اند که اختلال در کارکردهای اجرایی ممکن است باعث تأثیرات مخربی بر فعالیت‌های روزمره زندگی افراد از جمله توانایی کارکردن، توجه در مدرسه، موقعیت‌های ارزیابی، عملکرد مستقل و آزادانه در خانه، گسترش و حفظ روابط اجتماعی و ایجاد رفتارهای عاطفی و هیجانی مناسب شود (واتکینز<sup>۸</sup>، رایبیز<sup>۹</sup> و ویل<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵). از طرف دیگر، پژوهش نشان داده است که اختلالات خلقی، عاطفی و هیجانی بر کارکردهای اجرایی اثر منفی می‌گذارد (میکو<sup>۱۱</sup>، هنین<sup>۱۲</sup>، بیدرمن<sup>۱</sup>، پتی<sup>۲</sup> و بکر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

<sup>1</sup> Murphy

<sup>2</sup> Fonagay

<sup>3</sup> Snell

<sup>4</sup> Compton

<sup>5</sup> Denckla

<sup>6</sup> Executive Function

<sup>7</sup> Luftiz

<sup>8</sup> Watkins

<sup>9</sup> Robbins

<sup>10</sup> Veale

<sup>11</sup> Micco

<sup>12</sup> Henin

تحقیقات اخیر توجه را به سمت زیربنای شناختی کارکردهای اجرایی معطوف کرده است و یک مفهوم عصب روان شناختی را بیان می کند که شامل چندین فرایند شناختی است که در یادگیری و حل مسأله الزامی است (واتسون<sup>۴</sup>، گیبل<sup>۵</sup> و مورین<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). در واقع، کارکردهای اجرایی مجموعه ای از فرایندهای شناختی شامل کنترل توجه، کنترل بازداری، حافظه کاری، انعطاف پذیری شناختی، استدلال، حل مسأله و برنامه ریزی هستند که برای کنترل شناختی رفتار مانند انتخاب و نظارت موفق رفتارهایی که دستیابی به اهداف انتخاب شده را تسهیل می کند، ضروری هستند (دیاموند<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳).

بحث کارکردهای اجرایی، حیطه ای گسترده و شایان توجه برای تمرکز بر روی فرایندهای شناختی و فراشناختی است و نیز اینکه در پژوهش های گوناگون به نقش این کارکردها در حوزه های اختلالات شخصیت، اختلال بیش فعالی، اختلال وسواس اجباری و اختلالات خلقی و عاطفی پرداخته شده است که این نکته بیانگر وسعت موضوع و اهمیت نقش این کارکردها در رفتار انسان است (میرمهدی، ۱۳۸۶).

کارکردهای اجرایی مرکزی کیفیتی آزاد دارند و اطلاعات وارده را کنترل می کنند؛ اما اضطراب منابع این کارکردها را مصرف می کند (لاویه<sup>۸</sup>، هیرست<sup>۹</sup>، دی فوکر<sup>۱۰</sup> و وایدینگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۴) که منجر می شود منابع پردازشی کمتری برای تکالیف ضروری هم در بزرگسالان (اندرسون، ۲۰۰۵؛ به نقل از درویش زاده، وفایی و مرادی، ۲۰۱۲) و هم در کودکان (هادوین<sup>۱۲</sup>، بورگن<sup>۱۳</sup> و استیونسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵)، در دسترس باقی بماند که این اثر

<sup>1</sup> Biederman

<sup>2</sup> Petty

<sup>3</sup> Beker

<sup>4</sup> Watson

<sup>5</sup> Gable

<sup>6</sup> Morin

<sup>7</sup> Diamond

<sup>8</sup> Lavie

<sup>9</sup> Hirst

<sup>10</sup> Fockert

<sup>11</sup> Viding

<sup>12</sup> Hadvin

<sup>13</sup> Borgen

انحصاری است و بر روی عملکرد اثر می‌گذارد ( مورای<sup>۲</sup> و ژانل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

انعطاف‌ناپذیری در پردازش اطلاعات، پایه‌ای برای بدکارکردی در سیستم عصب روانشناختی می‌شود و این بدکارکردی در کارکردهای اجرایی نیز خود را نشان می‌دهد (کاستاندا<sup>۴</sup>، تولیو-هنریکسون<sup>۵</sup>، مارتونن<sup>۶</sup>، سوویساری<sup>۷</sup> و لونکوویست<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸)؛ به‌عنوان مثال، افراد مضطرب، دارای تفکر منفی می‌باشند که منبع آن خود فرد است و این تفکر با عملکرد فرد تداخل دارد. در نتیجه فرد از مشاهده اطلاعات خارجی که ممکن است این افکار و احساسات را رد کند، جلوگیری می‌کند (فوجی<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

پژوهش فوجی و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که شدت اختلال اضطراب اجتماعی با کارکرد اجرایی پایین، رابطه یک‌سویه دارد. افراد دارای اختلال اضطراب اجتماعی در مقایسه با گروه کنترل در حافظه کلامی -از مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی- دچار آسیب شدیدتری هستند (فوجی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). از طرف دیگر از بین تمامی نقصان‌های شناختی، نقص در کارکردهای اجرایی، نقش به مراتب شدیدتری در محدودسازی توانایی بیماران در حفظ، اکتساب و یادگیری مجدد مهارت‌های لازم به‌منظور عمل در دنیای واقعی دارد (کیفه<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۵).

بارکلی<sup>۱۲</sup> چهار فرایند معیوب یعنی نقص در خودتنظیمی -حافظه کلامی، نقص در خودتنظیمی - حافظه غیر کلامی، نقص در خودتنظیمی هیجان و انگیزش و نقص در

<sup>1</sup> Stevenson

<sup>2</sup> Murray

<sup>3</sup> Janelle

<sup>4</sup> Castaneda

<sup>5</sup> Tulio-Henriksson

<sup>6</sup> Marttunen

<sup>7</sup> Suvisaari

<sup>8</sup> Lonqvist

<sup>9</sup> Fujii

<sup>10</sup> Fujii

<sup>11</sup> Keefe

<sup>12</sup> Barkley

سازمانبندی مجدد اندیشه را مشخص می‌کند که در مدل نظری بارکلی این نقایص چهارگانه، به نقص در سیستم کارکردهای اجرایی اشاره دارد (بارکلی، ۱۹۹۷).  
 به باور مارلو<sup>۱</sup> (2000) برای بهبود سطح کارکردهای اجرایی، باید بر آموزش مهارت‌های تفکر و حل مسأله تأکید کرد. نکته‌ای که دربارهٔ بهبود سطح کارکردهای اجرایی باید مورد توجه قرار بگیرد، ارتباط بسیار زیاد رشد این کارکردها با رشد توانایی‌های شناختی، به‌ویژه زبان است. برای درمان در موقعیت‌های طبیعی، می‌توان از برنامه‌های تغییر رفتار، هدف قراردادن رفتار مطلوب و حفظ آن در طول زمان استفاده کرد. برای این منظور، می‌توان از ابزارها و برنامه‌های ویژه در خانه و مدرسه و موقعیت‌های ورزش استفاده کرد (مارلو، 2000؛ به نقل از بست و همکاران، ۲۰۰۹).

آموزش کارکردهای اجرایی در ابتدای برنامه‌های آموزش والدین، برای والدین کودکانی که دارای اختلال سلوک بودند و رفتارهای ستیزه‌جویانه از خود نشان می‌دادند (مک‌آلی<sup>۲</sup> ۱۹۸۲، پیترسون<sup>۳</sup> ۱۹۸۲، کازدین ۱۹۸۷، بیکر ۱۹۸۶، هلم و کووسلوف ۱۹۸۶، کالیاس ۱۹۸۷)، به‌کار رفته شد (کازدین ۱۹۸۸، به نقل از طهماسیان ۱۳۷۵). آموزش کارکردهای اجرایی برای سایر مشکلات روانی، مانند اتیسم (هاولین<sup>۴</sup> ۱۹۸۷، لوواس<sup>۵</sup> ۱۹۸۷، مارکوس و اسکالپر<sup>۶</sup> ۱۹۸۹)، فزون‌جنبشی (آناسپولوس و بارکلی ۱۹۸۹، والن و هنکر<sup>۷</sup> ۱۹۹۱) و مشکلاتی چون مسائل خواب (گرازینو و مونی<sup>۸</sup> ۱۹۸۲، ریچمن<sup>۹</sup> ۱۹۸۵،

<sup>1</sup> Marlowe

<sup>2</sup> McAuely

<sup>3</sup> Petterson.

<sup>4</sup> Howlin.

<sup>5</sup> Lovaas.

<sup>6</sup> Marcus and Schopler.

<sup>7</sup> Whalen and Henker.

<sup>8</sup> Grazino and Mooney.

<sup>9</sup> Richman.

داگلاس<sup>۱</sup> ۱۹۸۹ و اسکات<sup>۲</sup> ۱۹۹۰، شب‌ادرازی (هوتز و ملون<sup>۳</sup> ۱۹۸۹) و امتناع از مدرسه (یول<sup>۴</sup> ۱۹۸۹) مورد استفاده قرار گرفت (به نقل از طهماسیان، ۱۳۷۵).

مطالعات اندکی به بررسی وضعیت کارکردهای اجرایی و شناختی در افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی، مانند اختلال اضطراب اجتماعی و اضطراب فراگیر پرداخته‌اند و به‌طور کلی، این حوزه توجه خیلی کمتری دریافت کرده است (کاستاندا و همکاران، ۲۰۱۰). دارک<sup>۵</sup> ۱۹۸۸، به نقل از داکت<sup>۶</sup> و استابر<sup>۷</sup> ۲۰۰۱) نشان داد بین دو گروه، افراد دارای اضطراب امتحان بالا و پایین در آزمون فراختای اعداد (که نشان‌دهنده توانایی اندویش و پردازش حافظه است) تفاوت وجود دارد.

در پژوهش ایسانک (۱۹۹۲)، محدودیت در ظرفیت حافظه فعال - که مسئول ضعف در عملکرد شناختی افراد به‌شمار می‌رود - مشخصه افرادی معرفی شده است که مقدار بالایی اضطراب امتحان دارند. این امر به این دلیل است که در موقعیت امتحان رویارویی افراد با تکالیف نامربوط، افکار نگران‌کننده را به ذهن آن‌ها سرازیر می‌کند و باعث به‌کارگرفته شدن ظرفیت حافظه فعال می‌شود. در تکالیف ساده ظرفیت حافظه فعال برای انجام دادن آن تکالیف کفایت می‌کند؛ در حالی که در تکالیف پیچیده این‌گونه نیست و در نتیجه افرادی که دارای اضطراب امتحان بالا هستند، به دلیل مشغول شدن ظرفیت حافظه فعال آن‌ها، عملکرد ضعیفی از خود نشان می‌دهند (ایسانک، ۱۹۹۲؛ به نقل از داتک و استابر، ۲۰۱۱).

<sup>1</sup> Douglas.

<sup>2</sup> Scott.

<sup>3</sup> Houts and Mellon.

<sup>4</sup> Yule.

<sup>5</sup> Dark

<sup>6</sup> Dukte

<sup>7</sup> Stober

در پژوهشی دیگر، بانن<sup>۱</sup>، گونزالوس<sup>۲</sup>، کرافت<sup>۳</sup> و بویسی<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) به بررسی کارکردهای اجرایی در اختلال وسواس پرداختند. آنها حوزه‌های تغییر آمایه، برنامه‌ریزی، بازداری، استدلال و حافظه فعال را در افراد مبتلا به اختلال وسواس-اجباری با افراد سالم مقایسه کردند. نتیجه نشان داد که افراد دارای اختلال وسواس در همه حوزه‌ها به غیر از برنامه‌ریزی، از افراد گروه گواه در حدی پایین‌تر قرار دارند و هیچ تفاوت معناداری در کارکرد برنامه‌ریزی دو گروه دیده نشد (بانن، گونزالوس، کرافت و بویسی، ۲۰۰۶). در ایران نیز مجتبی‌زاده (۱۳۸۵) نشان داد، دانش‌آموزان دارای ظرفیت حافظه فعال پایین‌تر، اضطراب بیش‌تر و پیشرفت تحصیلی کمتری دارند.

میکو، هنین، بیدرمن، پتی و بکر (۲۰۰۹) در پژوهشی، کارکردهای اجرایی را در مبتلایان به اضطراب و افسردگی با افراد سالم مقایسه کردند. نتیجه پژوهش آنها این بود که با افزایش اضطراب، کارکردهای اجرایی دچار افت می‌شوند.

گرجیان و عبدالهی (۱۳۹۵) نشان دادند که تخمین شناختی و کارکردهای اجرایی در افراد دارای اختلال اضطراب اجتماعی نسبت به افراد سالم دارای نقص است. دانشجویان با اختلال اضطراب اجتماعی در مولفه‌های کارکردهای اجرایی، سوگیری شناختی و سوگیری تعبیر نسبت به گروه بهنجار عملکرد ضعیف‌تری دارند. (گرجیان و عبدالهی، ۱۳۹۵)

با توجه به مسائل مطرح‌شده، هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر کاهش اضطراب کودکان است و فرضیه زیر مطرح شد:  
آموزش کارکردهای اجرایی در کاهش میزان اضطراب کودکان مؤثر است.

<sup>1</sup> Bannon

<sup>2</sup> Gonsalves,

<sup>3</sup> Croft

<sup>4</sup> Boyce



### روش پژوهش

روش پژوهش با توجه به موضوع و ماهیت پژوهش، آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش، همه کودکان دختر و پسر پیش‌دبستانی ۴-۵ ساله مهدکودک‌های منطقه ۶ تهران در سال ۱۳۹۴ بوده است. در ۱۲ مهدکودک ناحیه ۶ تهران، مادرانی که کودک ۴-۵ ساله داشتند، به ابزار اضطراب کودکان پیش‌دبستانی اسپنس (فرم والدین) پاسخ دادند. برای رعایت ضوابط اخلاقی پژوهش، درباره چگونگی پاسخ‌گویی به ابزارها و محرمانه‌بودن داده‌ها، توضیحاتی به مادران ارائه شد. سپس از میان ۱۹۲ کودکی که در مقیاس اضطراب کودکان پیش‌دبستانی اسپنس (فرم والدین)، نمره اضطراب آن‌ها یک انحراف‌معیار بالاتر از میانگین بود، تعداد ۴۰ کودک به‌طور تصادفی انتخاب و به‌ترتیب ۲۰ نفر در گروه کارکردهای اجرایی و ۲۰ نفر در گروه کنترل جای‌گرفتند. هر دو گروه در طول پژوهش دچار ریزش شدند و حجم آن‌ها به ۱۸ نفر در هر گروه رسید.

### ابزار پژوهش

#### مقیاس اضطراب کودکان پیش‌دبستانی اسپنس (فرم گزارش والدین)<sup>۱</sup>

این مقیاس توسط اسپنس و همکاران در سال ۱۹۸۸ و بر مبنای ملاک‌های تشخیصی DSM-IV و به‌منظور پی‌بردن و اندازه‌گیری اختلالات اضطرابی کودکان ساخته و برای اجرا آماده شد. اعتبار همسانی درونی آزمون ۰/۹۲ و پایایی آزمون از طریق محاسبه اعتبار بازآزمایی برابر با ۰/۶۰ است. این مقیاس ۳۸ گویه دارد و دارای پنج خرده‌مقیاس شامل اختلال حواس و ترس از فضای باز، اضطراب جدایی، ترس از آسیب فیزیکی، ترس اجتماعی، وسواس فکری-عملی و اضطراب عمومی است. این مقیاس توسط والدین تکمیل و برای سنجش اضطراب کودکان ۲-۵ ساله مناسب است. گویه‌ها براساس یک

<sup>۱</sup> Spence

مقیاس لیکرتی از ۰ (هرگز) تا ۳ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود، که بیش‌ترین نمره ممکن برابر با ۱۱۴ به‌دست می‌آید. این مقیاس در ایران، توسط سلیمانی و همکاران هنجاریابی و اعتباریابی شد. اعتبار آزمون از راه فرمول کلی آلفای کرونباخ  $0/874$  به‌دست آمد (سلیمانی، ۱۳۹۰).

دو نمونه از پرسش‌های پرسشنامه به‌صورت زیر است:

۱- کودک من درباره همه چیز نگران است.

۲- کودک من نگران است که دیگران راجع به او چه فکر می‌کنند.

### روش اجرا و تحلیل داده‌ها

پس از انتخاب نمونه، برنامه کار و زمان‌بندی به آگاهی والدین رسید. در گروه آموزش کارکردهای اجرایی، به‌دلیل اینکه کار با کودکان مضطرب توجه بالایی را می‌طلبد، کودکان به دو گروه تقسیم شدند و هرکدام در ۱۰ جلسه دو ساعته توسط پژوهشگر مطابق با جدول زیر که براساس مدل بارکلی تدوین شده است، مورد آموزش قرار گرفتند:

گروه آموزش کارکردهای اجرایی	
جلسه اول	معرفی نظریهٔ پارکلی به والدین.
جلسه دوم	هدف‌گیری: پرتاب توپ در حلقه، دارت و بولینگ.
جلسه سوم	بازی «بشین و باشو» به صورت مستقیم و معکوس: دانش‌آموزان باید دستورات ناگهانی آزمونگر را فوراً و به صورت دسته جمعی اجرا کرده و بعد از یادگیری آن را به صورت معکوس انجام دهند و دستورات جلسه قبل را تمرین کنند.
جلسه چهارم	بازی در بین موانع، حرکت دادن توپ از بین موانع و مسابقهٔ دو در حین عبور از موانع.
جلسه پنجم	اجرای دستورات به صورت مستقیم و معکوس: کودک می‌بایست دستورات را ابتدا به صورت متوالی از اول به آخر اجرا کند و سپس دستورات جدید را از آخر به اول به انجام رساند و سپس آموزش جلسات قبل را تمرین کند.
جلسه ششم	بازی‌های تعادلی: راه رفتن با یک پا، حرکت بر روی تیرک‌های چوبی، پرش بر روی جایگاه‌های مشخص و حفظ تعادل.
جلسه هفتم	بازی‌های مربوط به حافظهٔ مستقیم و معکوس: کودک باید ابتدا اسامی اشیاء ارائه شده توسط آزمونگر را به صورت مستقیم و سپس اسامی جدید را به صورت معکوس بیان کند و بعد آموزش‌های جلسات قبل را تمرین کند.
جلسه هشتم	بازداری چشم در چشم: کودک دست‌هایش را در دستان آزمونگر قرار می‌دهد و به چشمان او نگاه می‌کند. آزمونگر سؤال می‌پرسد و تا وقتی که دست‌های کودک را فشار نداده، او نباید جواب دهد. کودکان در قالب مسابقه، بازی را در قالب‌های دوفره ادامه می‌دهند.
جلسه نهم	تمرین همهٔ آموزش‌ها
جلسه دهم	اجرای پس‌آزمون

### یافته‌های توصیفی

در این بخش یافته‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک گروه (گروه آزمایش و گروه کنترل) و زمان آزمون (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) ارائه شده است. لازم به ذکر است که تعداد آزمودنی‌های هر گروه، ۱۸ نفر است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد اضطراب کودکان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه

متغیر	نوبت آزمون	گروه کارکرد اجرایی		گروه کنترل	
		میانگین	SD	میانگین	SD
ترس از فضای باز	پیش‌آزمون	۲۰/۳۹	۹/۳۲	۱۶/۷۵	۱۱/۴۶
	پس‌آزمون	۱۳/۲۸	۷/۴۰	۱۶/۷۵	۱۱/۴۵
اضطراب جدایی	پیش‌آزمون	۱۱/۷۸	۷/۵۹	۱۴	۵/۷۷
	پس‌آزمون	۷/۲۸	۵/۵۳	۱۳	۴/۶۵
آسیب فیزیکی	پیش‌آزمون	۱۰/۲۲	۴/۸۶	۱۱/۳۱	۴/۱۴
	پس‌آزمون	۸/۵۵	۴/۵۵	۹/۸۷	۴/۰۳
اضطراب اجتماعی	پیش‌آزمون	۱۳/۲۸	۶/۷۹	۱۱/۸۷	۷/۴۶
	پس‌آزمون	۸/۶۷	۵/۶۶	۱۰/۱۳	۵/۵۷
وسواس فکری عملی	پیش‌آزمون	۳/۵۰	۲/۹۸	۲/۳۱	۲/۱۹
	پس‌آزمون	۳/۳۳	۲/۶۹	۳/۰۴	۲/۷۸
اضطراب عمومی	پیش‌آزمون	۱۲/۸۳	۶/۱۵	۱۴/۳۷	۴/۸۷
	پس‌آزمون	۷/۷۸	۴/۷۶	۱۲/۸۱	۳/۴۴
نمره کل اضطراب	پیش‌آزمون	۷۲	۴/۱۶	۷۰/۶۳	۱۴/۲۰
	پس‌آزمون	۴۸/۸۸	۱۱/۹۰	۶۵/۶۰	۱۳/۶۲

براساس اطلاعات جدول ۱، نمرات گروه کارکرد اجرایی در مقایسه با گروه کنترل،

از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون کاهش داشته است.

### یافته‌های استنباطی

در بررسی معنی‌داری تفاوت گروه‌ها (گروه آزمایش و گروه کنترل) در پس‌آزمون نمرات

زیرمقیاس‌های اضطراب کودکان، به‌منظور کنترل اثر پیش‌آزمون از تحلیل کوواریانس چندمتغیری

استفاده شد.

جدول ۲. نتایج آزمون لون برای بررسی برابری واریانس گروه‌ها در متغیرهای وابسته

متغیر	نسبت F	درجه آزادی صورت	درجه آزادی مخرج	سطح معناداری
ترس از فضای باز	۰/۱۶۶	۱	۳۲	۰/۸۴۸
اضطراب جدایی	۰/۱۰۴	۱	۳۲	۰/۹۰۱
آسیب فیزیکی	۱/۸۳۷	۱	۳۲	۰/۱۷۰
اضطراب اجتماعی	۰/۱۷۱	۱	۳۲	۰/۸۴۴
وسواس فکری عملی	۶/۳۵۸	۱	۳۲	۰/۰۰۱
اضطراب عمومی	۱/۸۹۲	۱	۳۲	۰/۱۶۲
نمره کل اضطراب	۰/۶۳۴	۱	۳۲	۰/۵۳۵

مطابق اطلاعات جدول ۲ آزمون لون فرض برابری واریانس گروه‌ها را نشان می‌دهد، زیرا در همه این موارد (به‌استثنای زیرمقیاس وسواس فکری عملی) نسبت‌های  $F$  مشاهده شده معنی دار نشده است. با توجه به اینکه حجم نمونه در گروه‌ها کاملاً برابر است، می‌توان معناداری نسبت  $F$  در زیرمقیاس حذف آواها را هم نادیده گرفت.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت کلی گروه‌ها در پس‌آزمون متغیرهای وابسته

متغیر/ شاخص‌ها	آماره ملاک	ارزش آماره	نسبت $F$	df فرضیه	df خطا	p	ضریب ایستا	توان آزمون
پیلانی	۰/۹۱۰	۳۵/۲۱	۶	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۱	
ویلکز	۰/۰۹۰	۳۵/۲۱	۶	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۱	
هتلینگ	۱۰/۰۰۶	۳۵/۲۱	۶	۲۱	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۱	

اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهد هر سه شاخص آماره ملاک آزمون درباره تفاوت گروه‌ها از لحاظ متغیرهای مورد مطالعه معنی دار شده است. این موضوع نشان می‌دهد که

دو گروه حداقل در یکی از متغیرها تفاوت معنادار دارند. آزمون پیگیری در جدول زیر آمده است.

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	$F$	معنی‌داری	ضریب ایستا	توان آزمون
ترس از فضای باز	۳۴۴/۹۱	۱	۳۴۴/۹۱	۲۳/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۴۸	۱
اضطراب جدایی	۲۱۸/۸۶	۱	۲۱۸/۸۶	۲۵/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۵۰	۱
آسیب فیزیکی	۳۴/۳۷	۱	۳۴/۳۷	۶/۴۳	۰/۰۱۸	۰/۲۰	۰/۶۹
اضطراب اجتماعی	۱۷۸/۲۷	۱	۱۷۸/۲۷	۲۰/۶۹	۰/۰۰۱	۰/۴۴	۰/۹۹
وسواس فکری عملی	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۰/۲۵	۰/۶۲۵	۰/۰۰۹	۰/۰۸
اضطراب عمومی	۲۶۸/۴۵	۱	۲۶۸/۴۵	۳۳/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۵۷	۱
نمره کل اضطراب	۴۷۷۵/۱۶	۱	۴۷۷۵/۱۶	۲۲۴/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۹۰	۱

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری تفاوت متغیرها در گروه‌ها

نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که گروه‌ها در همه زیرمقیاس‌ها به‌استثنای مؤلفه وسواس فکری-عملی تفاوت معناداری از هم دارند، به این ترتیب که میانگین گروه آزمایش در این مؤلفه‌ها پایین‌تر از گروه کنترل است. به عبارت دیگر، متغیر مستقل توانسته است در بین دو گروه تفاوت معناداری ایجاد کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

از یافته‌های پژوهش چنین برداشت می‌شود که آموزش کارکردهای اجرایی در کاهش نشانه‌های اضطراب کودکان مؤثر بوده است. مقایسه دو گروه کارکردهای اجرایی و گروه کنترل نشان می‌دهد که در همه زیرمقیاس‌ها و نمره کل اضطراب، گروه آزمایشی، یعنی گروه «کارکردهای اجرایی» کاهش داشته است.

در رابطه با فرضیه پژوهش، مقایسه پس‌آزمون با پیش‌آزمون نشان می‌دهد که آموزش کارکردهای اجرایی موجب کاهش نمره‌های کلی اضطراب و نیز همه زیرمقیاس‌های آزمون یعنی ترس از فضای باز، اضطراب جدایی، آسیب فیزیکی، اضطراب اجتماعی، وسواس فکری عملی و اضطراب عمومی شده است. نتایج این پژوهش در زمینه تأثیر و ارتباط کارکردهای اجرایی بر اضطراب با یافته‌های پژوهش‌های دارک (۱۹۸۸؛ به نقل از داتک و استابر، ۲۰۰۱)، ایسانک (۱۹۹۲؛ به نقل از داتک و استابر، ۲۰۰۱)، بانن و همکاران (۲۰۰۶)، میکو و همکاران (۲۰۰۹)، فوجی و همکاران (۲۰۱۳) و نیز گرجیان و عبدالهی (۱۳۹۵)، مطابق است که به این نتیجه رسیدند، اختلالات اضطرابی با مشکلاتی در کارکردهای اجرایی مرتبط است.

از جمله مسائلی که می‌تواند اضطراب را مورد تأثیر قرار دهد، مسئله کارکردهای اجرایی است؛ زیرا کارکردهای اجرایی عملکرد فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. تعاریف کارکردهای اجرایی معمولاً فرایندهای شناختی مسئول در ترکیبی از قلمرو بیرونی و درونی از اهداف، راهبردها، نگهداری عملکرد و برنامه‌ریزی شناختی در ذهن تا زمان انجام‌دادن و بازداری از رفتارها و محرک‌های نامربوط دیگر را دربرمی‌گیرد. روی هم رفته، کارکردهای اجرایی را می‌توان به‌عنوان شاخصی برای چگونه و چه وقت انجام‌دادن

عملکردهای رفتاری عادی توصیف کرد (لوفتیز، ۲۰۰۴). نتایج این پژوهش نیز تأیید کرد که با آموزش کارکردهای اجرایی می‌توان سطح اضطراب را کاهش داد. با آموزش کارکردهای اجرایی می‌توان از بسیاری از مشکلات و محدودیت‌هایی که اختلالات اضطرابی برای کودکان در زمینه اجتماعی و تحصیلی ایجاد می‌کنند، جلوگیری کرد. بدین منظور درمانگران، والدین و معلمان می‌توانند از آموزش و بازی‌های کارکردهای اجرایی در زمینه کاهش مشکلات اجتماعی، تحصیلی و راهبردهای زندگی کودکان دارای اختلال اضطرابی و حتی کودکان عادی بهره ببرند.

روش آموزش کارکردهای اجرایی می‌تواند در کنار سایر روش‌های درمانی در مراکز درمانی برای درمان علائم اضطرابی کودکان به کار برده شود. این پژوهش نیز مانند بسیاری از پژوهش‌ها، دارای محدودیت‌هایی بود. یکی از آن‌ها این بود که مقیاس توسط والدین تکمیل می‌شد که امکان تحریف مشکلات رفتاری کودک را دربر دارد. شاغل بودن والدین و محدودیت زمانی آن‌ها نیز که باعث می‌شد با خستگی و عدم تمرکز کافی در جلسه شرکت کنند و پرسشنامه اضطراب کودکان را پر کنند نیز، از محدودیت‌های پژوهش به‌شمار می‌آمد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان به محدوده سنی ۴-۵ سال کودکان اشاره کرد که باید با احتیاط به دیگر گروه‌ها تعمیم داده شود. پژوهش بر روی کودکانی انجام شد، که در مهدکودک ثبت‌نام شده بودند و ممکن است به سایر کودکان که در خانه توسط مادر یا نزدیکان نگهداری می‌شوند، قابل تعمیم نباشد.

از آنجاکه با توجه به گستردگی شهر تهران، هر منطقه شهری دارای خرده‌فرهنگ و سطح اقتصادی و اجتماعی متفاوتی است که می‌تواند در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی اثرگذار باشد، پیشنهاد می‌شود پژوهش در سایر مناطق شهر تهران تکرار شود. همچنین به دلیل اینکه اضطراب والدین بر روی کودکان اثرگذار است، باید سعی شود کنترل، به‌عنوان یک گروه آزمایشی در پژوهش گنجانده شود.

پیشنهاد می‌شود که این پژوهش، بر روی سایر کودکان از گروه‌های سنی دیگر و نیز کودکانی که در خانه نگهداری می‌شوند، تکرار شود.

### سپاسگزاری

در پایان و در سایه الطاف الهی بر خود لازم می‌دانم که از زحمات بی‌دریغ دکتر احدی که از انتخاب موضوع تا نگارش مقاله، نقش مؤثری داشتند و نیز از والدین شرکت‌کننده در طرح به دلیل همکاری‌شان در پژوهش، کمال سپاسگزاری را داشته باشم.



## منابع و مأخذ

۱. سلیمانی، محبوبه. (۱۳۹۰). بررسی عملی بودن اعتبار روایی و نرم‌یابی پرسشنامه اضطراب اسپنس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌سنجی، دانشکده روان‌شناسی و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.
۲. کندال، فیلیپ سی. (۱۳۸۴). روان‌شناسی مرضی کودک، ترجمه بهمن نجاریان و ایران داوودی. تهران: رشد.
۳. گرجیان، فاطمه؛ عبد‌الهی، محمدحسین. (۱۳۹۵). فصلنامه روان‌شناسی شناختی، دوره ۴، شماره ۳، ۴۶-۵۳.
۴. مجتبی‌زاده، محمد. (۱۳۸۵). بررسی رابطه بین حافظه فعال، اضطراب و پیشرفت تحصیلی در بین دانش‌آموزان پسر سال سوم دبیرستان شهر زنجان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، تهران: دانشگاه علوم تربیتی و روان‌شناسی علامه طباطبایی.
۵. میرمه‌دی، سید رضا. (۱۳۸۶). تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی و روش آموزش بیان نوشتاری بر بهبود عملکرد ریاضیات، خواندن و بیان نوشتاری دانش‌آموزان پایه چهارم با اختلالات یادگیری. رساله دکتری روان‌شناسی کودکان استثنایی، تهران: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی.
6. Bannan, S., Gonsalves, C., Croft, R., & Boyce, P. (2006). *Executive Function in Obsessive-Compulsive Disorder. Journal of Development and Education*, 56, 24-38.
6. Barkley, R. A. (1997). *ADHD and nature of self-control*. New York: Guilford Press.
7. Beesdo, K., Knappe, S., & Pine, D.S. (2009). *Anxiety and Anxiety Disorders in Children and Adolescents: Developmental Issues and Implications for DSM-V. Psychiatr. Clin. N.Am.* 32 (3), 483-524.
8. Best, J. R., Miller, P. H., & Jones, L. L. (2009). *Executive Functioning After age 5: Changes and Correlates. Journal of Developmental Review*, (29)3, 163-220.
9. Castaneda, A., Suvisaari, J., Marttunen, M., Perala, J., Saarni S.I., & Aalto-Setälä, T. (2010). *Cognitive functioning in a*

- population-based sample of young adults with anxiety disorders. *Journal of The Association of European Psychiatrists*, 14, 342-357.
10. Castaneda, A., Tulio-Henriksson, M., Marttunen, J., Suvisaari, J., & Lonnqvist, A.E. (2008). A Review on Cognitive Impairments in Depressive and Anxiety Disorders with a Focus on Young Adults. *Journal of Affect Disorders*, 106, 1-27.
11. Compton, S. N., Peris, T. S., Almirall, D., Birmaher, B., Sherrill, J., Kendall, P. C., & Albano, A. M. (2014). Predictors and Moderators of Treatment Response in Childhood Anxiety Disorders: Results from the CAMS trial. *Journal of Consulting and Clinical*, 82, 212-224.
12. Darvishzadeh, P., Aguilar-Vafaie, M., & Moradi, A. (2012). A Comparative Study of Working Memory Executive Functions Processing Efficiency Considering High and Low Levels of Anxiety. *Journal of Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32, 40 - 44.
13. Dawson, P., & Guare, R. (2004). *Executive skills in children and adolescents: The Guilford practical guide to assessment and intervention*. New York Press.
14. Denckla, M. B. (2007). *Executive function: Binding together the definitions of attention-deficit/hyperactivity disorder and learning disabilities. Executive function in education, from theory to practice*. New York: The Guilford Press.
15. Diamond, A. (2013). "Executive functions". *Annual Review of Psychology*. 64, 135-168.
16. Dukte, S., & Stober, J. (2001). Test Anxiety and Working Memory. *Journal of Developmental Psychology*. 28, 689-729.
17. Fujii, Y., Kitagawa, K., Shimizu, Y., Shimizu, N., Toyomaki, A., Hashimoto, N., Kako, Y., Tanaka T, Asakura, S., Koyama, T., & Kusumi, I. (2013). Severity of Generalized Social Anxiety Disorder Correlates with Low Executive. *Journal of Neuroscience Letters*. 543, 42-46.
18. Hadwin, J., Borgan, J., & Stevenson, J. (2005). State Anxiety and Working Memory in Children: A test of processing efficiency theory. *Journal of Educational Psychology*, 25, 379-393.

19. Luftiz, W.C. (2004). *An Ecological Validity Study of Executive Function Measures in children with and Without Attention Deficit Hyperactivity Disorders*. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 237-248.
20. Keefe, R.S. (1995). *The Contribution of Neuropsychology to Psychiatry*. *American Journal of Psychiatry*, 152(1), 6-15.
21. Lavie, N., Hirst, A., de Fockert, J. W., & Viding, E. (2004). *Load Theory of Selective Attention and Cognitive Control*. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 339-354.
22. Meyer, A. (2017). *A Biomarker of Anxiety in Children and Adolescents: A review focusing on the error-related negativity (ERN) and anxiety across development*. *Journal of Developmental Cognitive Neuroscience*, 27, 58-68.
23. Micco, J., Henin, A., Biederman, J., petty, C., & Beker, D. (2009). *Executive Function in Patients with Depression and Anxiety*. *Psychology in The School*, 36 (2), 88-100.
24. Murphy, M., & Fonagy, P. (2012). *Chapter 10: Mental health problems in children and young people*. *International Handbook for Policy Research on Scholl Based Counseling*, Springer press: London.
25. Murray, N. P., & Janelle, C. M. (2003). *Anxiety and Performance: A Visual Search Examination of the Processing Efficiency Theory*. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 23, 171-178.
26. Pearceya, S., Alkozeib, A., Chakrabartia, B., Dodda, H., Murayamaa, K., Stuijzanda, S., & Creswella, C. (2017). *Do Clinically Anxious Children Cluster According to Their Expression of Factors that Maintain Child Anxiety*. *Journal of Affective Disorders*, 229, 469-476.
27. Polanczyk, G.V., Salum, G.A., Sugaya, L.S., Caye, A., Rohde, L.A., (2015). *Annual Research Review: a meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents*. *Journal of Child Psychol. Psychiatry*, 56 (3), 345-365.
28. Skryabina, E; Taylor, G; & Stallard, P. (2016). *Effect of Universal Anxiety Prevention Program (FRIENDS) On Children's*

- Academic Performance: Results From Randomized Controlled trial. Journal of Child Psychol.Psychiatry, 57(11):1297-1307*
- 29.Snell, T., Knapp, M., Healey, A., Guglani, S., Evans-Lacko, S., Fernandez, J.L., & Ford, T. (2013). *Economic Impact of Childhood Psychiatric Disorder on Public Sector Services in Britain: Estimates from national survey data. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54, 977–985.*
- 30.Watkins, L; Robbins, T; & Veale, D. (2005). *Executive Function in Obsessive- Compulsive. Journal of Brain and Cognition, (43), 98-120.*