رویش روان شناسی، سال۱۲، شماره۲، شماره پیاپی ۸۳، اردیبهشت ۱۴۰۲
*Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),12(2), 2023*

# اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند

# The Effectiveness of executive functions training on the cognitive regulation of emotion and sleep quality of children with sluggish cognitive tempo

**نسیبه سلطانی**
کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران.

**Nasibeh Soltani**
M.A in Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.
*nasib.soltanii@gmail.com*

## چکیده

هدف از این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب آهنگ شناختی کند بود. روش پژوهشی نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون – پس آزمون و گروه کنترل با دوره پیگیری ۲ ماهه بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر ۸ تا ۱۱ ساله مبتلا به ضرب‌آهنگ شناختی کند شهر تبریز در سال ۱۴۰۱ بود. حجم نمونه شامل ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) بود که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و در دو گروه گواه و آزمایش جایگذاری شدند. برای گروه آزمایشی، آموزش کارکردهای اجرایی در ۱۲ جلسه هر هفته دو جلسه اجرا شد. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند (SCTQ، پنی و همکاران، ۲۰۰۹)، پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان کودکان (CERQ، گارنفسکی و همکاران، ۲۰۰۱) و پرسشنامه سنجش عادات خواب کودکان (CSHQ، اونس و همکاران، ۲۰۰۰) بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۱) و این تفاوت در دوره پیگیری نیز پایدار مانده است (P<۰/۰۱). بر اساس این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که آموزش کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند اثربخش است.

***واژه‌های کلیدی:*** *اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند، تنظیم شناختی هیجان، کارکردهای اجرایی، کیفیت خواب.*

## Abstract

The purpose of this research was to determine the effectiveness of executive function training on the cognitive regulation of emotion and sleep quality of elementary school children with sluggish cognitive tempo disorder. The research method was semi-experimental with a pre-test-post-test design and a control group with a follow-up period of 2 months. The statistical population was all male students aged 8 to 11 years with slow cognitive rhythm in Tabriz city in 2022. The sample size included 30 people (15 people in the experimental group and 15 people in the control group) who were selected by purposeful sampling and were placed in two control and experimental groups. For the experimental group, executive function training was conducted in 12 sessions, two sessions per week. The research tools included the sluggish cognitive tempo Questionnaire (SCTQ, Penny et al., 2009), the Children's Cognitive Regulation of Emotion Questionnaire (CERQ, Garnefski et al., 2001), and the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ, Owens et al., 2000). The data were analyzed using variance analysis with repeated measurements. The results showed that there is a significant difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group compared to the control group (P<0.01) and this difference remained stable during the follow-up period (P<0.01). Based on these findings, it can be concluded that the training of executive functions is effective in the cognitive regulation of emotion and sleep quality of primary school children with sluggish cognitive tempo disorder.

***Keywords:*** *sluggish cognitive tempo disorder, cognitive regulation of emotion, executive functions, sleep quality.*

**نوع مقاله :** پژوهشی | **دریافت :** آبان ۱۴۰۱ | **پذیرش:** دی ۱۴۰۱ | **ویرایش نهایی:** اردیبهشت ۱۴۰۲

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]

[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

## مقدمه

ضرب‌آهنگ شناختی کند[1] یک سازه بالینی نسبتاً جدید است که به مجموعه‌ای از علائم از جمله بی‌حالی، خیال‌پردازی، خواب‌آلودگی، آشفتگی ذهنی وکندی رفتار و تفکر اشاره دارد (بکر[2]، ۲۰۲۱). در ابتدا اصطلاح ضرب‌آهنگ شناختی کند برای توصیف یک زیرمجموعه نسبتا منحصر به فرد از علائم اختلال نقص توجه/ بیش فعالی استفاده شد (اسمیت و سوهر[3]، ۲۰۲۱). اما مطالعات انجام شده بر روی کودکان در زمینه ضرب‌آهنگ شناختی کند، حاکی از آن است که این اختلال و اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی دو اختلال جداگانه اما مرتبط هستند (حسین[4] و همکاران، ۲۰۲۲). در یک مطالعه مشاهده شد که ۵۹٪ از کودکانی که معیارهای تشخیص ضرب‌آهنگ شناختی کند را داشتند، نشانه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی نیز نشان دادند و مشخص شد که این ارتباط به‌ویژه در نوع بی‌توجهی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی شایع‌تر است (فسبندر[5] و همکاران، ۲۰۱۵). مطالعات نشان داده است که ضرب آهنگ شناختی کند با اختلال در کارکردهای اجرایی (تام[6] و همکاران، ۲۰۱۸)، اختلال در عملکرد اجتماعی و نشانه‌های درونی‌سازی (سوینچوک[7] و همکاران، ۲۰۲۰)، عملکرد تحصیلی ضعیف (بکر و همکاران، ۲۰۲۲) و اختلال خواب (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۹) همراه است.

از سوی دیگر، یکی از عواملی که در زندگی افراد با ضرب‌آهنگ شناختی کند دارای نقص است، تنظیم هیجان[8] می‌باشد (بکر و بارکلی[9]، ۲۰۱۸). تنظیم هیجان آگاهی و ارزیابی از حالات هیجانی انسان را در بر می‌گیرد و همچنین شامل فرایندهایی است که در درک و تأثیرگذاری بر هیجانات او نقش دارد (تاملر[10] و همکاران، ۲۰۲۲). در فرآیند تنظیم هیجان، ارزیابی مجدد شناختی[11] شامل اصلاح معنای شناختی نسبت داده شده به یک موقعیت است، در حالی که سرکوب بیانی[12] شامل مهار یا کاهش رفتار بیانگر هیجانی مداوم است (گولو[13] و همکاران، ۲۰۲۲). نتایج فلانری[14] و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که افراد با ضرب‌آهنگ شناختی کند، افسردگی و اضطراب بالاتر و تنظیم هیجانی ضعیف‌تری را از خود نشان دادند.

مطالعات نشان داده است که یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های بیولوژیکی و روان‌شناختی مرتبط با ضرب‌آهنگ شناختی کند، کیفیت خواب[15] است (بکر و همکاران، ۲۰۱۶). کیفیت خواب طبق تعریف از شاخص‌های ذهنی مربوط به چگونگی تجربه خواب تشکیل می‌شود مانند میزان رضایت‌مندی از خواب و احساسی که پس از برخاستن از خواب ایجاد می‌شود (دیوالد[16] و همکاران، ۲۰۱۰). کیفیت خواب تحت‌تأثیر عوامل زیادی مانند فعالیت بدنی (سجبوک[17] و همکاران، ۲۰۲۲)، عوامل ژنتیکی (دشتی[18] و همکاران، ۲۰۱۹) و محیطی (آگربورگ-مورسینگ[19] و همکاران، ۲۰۱۸) است. فردریک و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که ویژگی‌های ضرب‌آهنگ شناختی کند با خواب ضعیف در بین نوجوانان مرتبط است.

از طرفی اجرای روش‌ها و برنامه‌های مداخله‌ای مناسب برای بهبود مولفه‌های روان‌شناختی در کودکان دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند بسیار ضروری است. با توجه به این‌که کودکان با ضرب‌آهنگ شناختی کند در مولفه‌های مختلف کارکردهای اجرایی از جمله خودانگیختگی،

1 - Sluggish cognitive tempo (SCT)
2 - Becker
3 - Smith, Suhr
4 - Hossain
5 - Fassbender
6 - Tamm
7 - Sevincok
8 - emotion regulation
9 - Barkley
10 - Thümmler
11 - cognitive reappraisal
12 - expressive suppression
13 - Gullo
14 - Flannery
15 - sleep quality
16 - Dewald
17 - Sejbuk
18 - Dashti
19 - Ageborg Morsing

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

خودتنظیمی هیجان، بازداری، مدیریت زمان و خودسازماندهی / حل مسئله مشکل دارند (کولادو-والرو[1] و همکاران، ۲۰۲۱) به نظر می‌رسد کارکردهای اجرایی یکی از مداخلاتی باشد که در حوزه کاهش شدت نشانگان اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند می‌تواند اثربخش باشد (عبدالمحمدی و غدیری صورمان آبادی، ۱۴۰۰). کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از سیستم‌های کنترل ذهنی چند بعدی پیچیده‌ی از بالا به پایین هستند که در کنترل فرآیندهای رفتاری و شناختی بی‌شماری مانند یادگیری، یادآوری حقایق، ارزیابی، تصمیم‌گیری و ریسک پذیری فعال هستند (زینال و نیومن[2]، ۲۰۲۲). در راستای اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی، نتایج عاشوری (۱۳۹۸) نشان داد که برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه، کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی را بهبود بخشید. در مطالعه‌ای دیگر رشیدی اصل و عاشوری (۱۳۹۹) دریافتند که آموزش برنامه توان‌بخشی شناختی سبب بهبود ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان شده است. همچنین حسین پور و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند که آموزش کارکردهای اجرایی بر تعامل مادر- کودک و مشکلات خواب کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی و بیش‌فعالی تأثیر معنادار دارد.

با در نظر گرفتن یافته‌های پژوهش‌ها و تأثیر منفی ضرب‌آهنگ شناختی کند بر کیفیت خواب و تنظیم شناختی هیجان، بهره‌گیری از مداخلات مناسب می‌تواند به بهبود مشکلات این افراد منجر شود و تغییرات قابل ملاحظه‌ای در شیوه‌ی توان‌بخشی افراد دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند ایجاد کند و از طرف دیگر، با توجه کمی مطالعات انجام شده در ایران، در استفاده از برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی در ارتقاء سطح توانمندی افراد دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند انجام گرفت.

## روش

روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون و گروه کنترل با دوره پیگیری ۲ ماهه بود. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر ۸ تا ۱۱ ساله مبتلا به ضرب‌آهنگ شناختی کند شهر تبریز در سال ۱۴۰۱ بود. تعداد ۳۰ نفر از دانش‌آموزان مبتلا به ضرب‌آهنگ شناختی کند به‌صورت هدفمند و بر اساس ملاک‌های ورود و نمره کسب شده پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه جایگذاری شدند (۱۵ نفر آزمایش، ۱۵ نفر گواه). ملاک‌های ورود به پژوهش شامل بازه سنی ۸ تا ۱۱ سال، کسب نمره بالاتر از ۲۸ در پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند، عدم ابتلا به اختلال‌های یادگیری، عدم مشکلات بینایی، شنوایی یا حرکتی و عدم وجود بیماری‌های پزشکی مانند دیابت، صرع یا بیماری‌های قلبی که با بررسی پرونده دانش آموز و مصاحبه در زمان ثبت نام اولیه مشخص شد. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل غیبت در دو جلسه آموزشی و عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده، شرکت همزمان در دیگر دوره‌ها و مداخلات درمانی همزمان با پژوهش و عدم شرکت در مرحله پیگیری بود. بعد از هماهنگی‌های لازم، براساس اصول اخلاقی از شرکت کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد و به شرکت کنندگان در مورد موضوع و اهداف پژوهش اطلاعات مختصری ارائه شد. به تمام افراد مورد مطالعه توضیح داده شد در هر مرحله ای از طرح که مایل باشند می‌توانند از مطالعه خارج شده و تمام اطلاعات آن ها کاملا محرمانه حفظ می شود. همچنین اطمینان داده شد که عدم شرکت در مطالعه یا ادامه ندادن همکاری هیچ گونه تأثیری بر خدمات درمانی که به آن ها ارائه می‌شود ندارد و خللی در روند درمان آنها ایجاد نمی‌کند. در هیچ یک از مراحل جمع آوری داده ها و تهیه گزارش نهایی، اطلاعات نمونه مورد مطالعه یا اسامی آنها فاش نشده و در اختیار هیچ شخص حقیقی یا حقوقی قرار نگرفت. همچنین، مشارکت در پژوهش هیچ گونه بار مالی برای دواطلب نداشت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیـل واریانـس با اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم افزار SPSS -۲۲ استفاده شد.

### ابزار سنجش

**پرسشنامه ضرب‌آهنگ شناختی کند[3] (SCTQ)**: این پرسشنامه توسط پنی[4] و همکاران (۲۰۰۹) طراحی شده است و شامل ۱۴ گویه می‌باشد که هر کدام براساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (هرگز= صفر تا همیشه= ۴) جواب داده می‌شوند. این پرسشنامه از سه

1 - Collado-Valero
2 - Zainal, Newman
3 - Sluggish Cognitive Tempo Questioner
4- Penny

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

زیرمقیاس: کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی تشکیل شده است. پنی و همکاران (۲۰۰۹) روایی سازه پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی به روش مؤلفه‌های اصلی را بررسی کردند که مؤید سه عامل بود که روی هم‌رفته توانایی تبیین ۶۴/۳ درصد از واریانس را داشت، همچنین ضریب پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ را برای کل نمره ۰/۸۷ و برای زیرمقیاس‌های کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی به‌ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۷۰ گزارش کرده‌اند. در ایران نیز عبدالمحمدی و همکاران (۱۴۰۱) نیز برای بدست آوردن روایی این خرده مقیاس، همبستگی نمرات آن را با نمرات حاصل از خرده مقیاس اختلال نقص توجه پرسشنامه ارزیابی سلامت روان کودکان و نوجوانان (CSI- 4) بدست آورد که عبارت از ۰/۵۶ بود که در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار است. همچنین عبدالمحمدی و همکاران (۱۴۰۱) ضریب پایایی پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای نمره کل ۰/۸۶ و برای زیرمقیاس‌های کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی به‌ترتیب ۰/۷۹، ۰/۷۹ و ۰/۷۰ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۰ به دست آمد.

**پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان کودکان[1](CERQ)**: این پرسشنامه توسط گارنفسکی[2] و همکاران (۲۰۰۱) تهیه شده که ۳۶ گویه دارد و راهبردهای تنظیم شناختی هیجان‌ها را در پاسخ به حوادث تهدیدکننده و استرس زای زندگی به صورت پنج گزینه‌ای طیف هرگز (۱) تا همیشه (۵) مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این پرسشنامه شامل دو خرده‌مقیاس راهبردهای تنظیم هیجان منفی و راهبردهای تنظیم هیجان مثبت است. گارنفسکی[3] و همکاران (۲۰۰۱) روایی پرسشنامه از طریق همبستگی میان نمره راهبردهای منفی با نمرات مقیاس افسردگی و اضطراب پرسشنامهٔ سؤالی سلامت عمومی (SCL-90) را به ترتیب ۰/۵۳ و ۰/۴۸ بدست آورد که هر دو ضریب در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار بود و پایایی این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس راهبردهای تنظیم هیجان منفی ۰/۸۷، خرده مقیاس راهبردهای تنظیم هیجان مثبت ۰/۹۱ و نمره کل ۰/۹۳ گزارش کرده‌لند. یوسفی (۱۳۸۶) روایی پرسشنامه از طریق همبستگی میان نمره راهبردهای منفی با نمرات مقیاس افسردگی و اضطراب پرسشنامهٔ سؤالی سلامت عمومی را به ترتیب ۰/۳۵ و ۰/۳۷ بدست آورد که هر دو ضریب در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار بود و پایایی این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس راهبردهای تنظیم هیجان منفی ۰/۷۸، خرده مقیاس راهبردهای تنظیم هیجان مثبت ۰/۸۳ و نمره کل ۰/۸۱ گزارش کرده است. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۷۹ بدست آمد.

**پرسشنامه سنجش عادات خواب کودکان[4] (CSHQ)**: این پرسشنامه توسط اونس[5] و همکاران (۲۰۰۰) برای سنجش عادات خواب کودکان سنین۴ الی ۱۲ طراحی شده است. این پرسشنامه شامل ۳۳ گویه است که بر اساس مقیاس لیکرت سه‌درجه‌ای معموالا (۱) تا به ندرت (۳) نمره‌دهی می‌شود. گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۱۰، ۱۱ و ۲۶ معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. حداقل و حداکثر نمره این پرسشنامه ۳۳ و ۹۹ می‌باشد و نمره بالاتر نشان‌دهنده نامناسب‌تر بودن وضعیت خواب کودک است و برعکس. ماورودی[6] و همکاران (۲۰۱۸) همسانی درونی و پایایی این پرسشنامه را با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ و ضریب دو نیمه گاتمن ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند و همچنین روایی محتوی آن توسط صاحب‌نظران تأیید شده است. در ایران پایایی این پرسشنامه، با ضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۱ بدست آمده و روایی محتوی آن توسط صاحب‌نظران تأیید شده است (مهری و همکاران، ۱۳۹۴). همچنین در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۸ بدست آمد.

پرسشنامه ها ابتدا توسط هر دو گروه تکمیل شد و سپس برای گروه آزمایشی ، جلسات آموزشی براساس برنامه آموزش کارکردهای اجرایی (غدیری و سلیمانی، ۱۴۰۰) به مدت ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای به‌صورت هفته‌ای دو جلسه، توسط درمانگر مجرب برگزار شد (جدول ۱) و گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکردند. پس از پایان جلسات آموزشی، پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان کودکان و پرسشنامه سنجش عادات خواب کودکان به‌عنوان پس آزمون بلافاصله و پیگیری به مدت ۲ ماه انجام گرفت.

1 - cognitive emotion regulation questionnaire
2- Granefski
3- Granefski
4 . children's sleep habits questionnaire
5 . Owens
6 . Mavroudi

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

**جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی کارکردهای اجرایی**

| جلسه | هدف | مولفه‌ها |
|---|---|---|
| اول | جلسه آشنایی و آشنایی شرکت کننده‌ها با کارکردهای اجرایی | معرفی کلی برنامه و بیان قوانین؛ ایجاد توافق برسر زمان و ساعات برگزاری جلسات بعدی؛ ارائه اطلاعات در مورد کارکردهای اجرایی و مولفه‌های آن |
| دوم | آموزش کنترل سرعت در رفتار و تنفس و آرمیدگی آموزی<br>تخمین فواصل زمانی میان فعالیت‌های متناوب | بازداری |
| سوم | آموزش انتظار برای دستیابی به پیامدهای مهمتر؛ و پاسخگویی به برخی نشانه‌های ویژه | بازداری |
| چهارم | آموزش کنترل و نشان دادن احساسات | بازداری |
| پنجم | آموزش افزایش بازداری و توانایی فکر کردن پیش از پاسخ دادن | بازداری |
| ششم | مهارت ذخیره سازی اطلاعات، تمرینات معکوس سازی ارقام و کلمات | حافظه کاری |
| هفتم | توجه به دستورالعمل ها و انجام توالی | حافظه کاری |
| هشتم | آموزش تقویت حافظه دیداری فضایی | حافظه کاری |
| نهم | آموزش دقت دیداری و تمیز دیداری | توجه دیداری |
| دهم | آموزش دقت شنیداری و تمیز شنیداری | توجه شنیداری |
| یازدهم | آموزش حفظ و انتقال تمرکز و توجه | توجه |
| دوازدهم | آموزش تقویت توجه و دقت ادراکی | توجه |

## یافته‌ها

براساس یافته‌های حاصل از داده‌های جمعیت‌شناختی، میانگین سنی گروه آزمایش برابر با ۱۰/۵۰ ±۰/۵۹ و میانگین سنی گروه گواه برابر با ۹/۵۷ ±۰/۵۰ سال بود. در گروه آزمایش ۲۰ درصد (۳ نفر) از شرکت‌کنندگان در پایه تحصیلی دوم، ۵۳ درصد (۸ نفر) در پایه تحصیلی سوم و ۲۷ درصد (۴ نفر) در پایه تحصیلی چهارم مشغول به تحصیل بودند، همچنین در گروه گواه ۲۰ درصد (۳ نفر) از شرکت-کنندگان در پایه تحصیلی دوم، ۴۷ درصد (۷ نفر) در پایه تحصیلی سوم و ۳۳ درصد (۵ نفر) در پایه تحصیلی چهارم مشغول به تحصیل بودند. در ادامه آماره‌های توصیفی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها در جدول ۲ گزارش شده است.

**جدول ۲. شاخص های توصیفی متغیر پژوهش به تفکیک گروه آزمایش و گواه**

| متغیر | گروه | پیش‌آزمون | | پس‌آزمون | | پیگیری | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| تنظیم شناختی | آزمایش | ۶۳/۱۳ | ۳/۴۱ | ۵۶/۳۳ | ۲/۵۲ | ۵۶/۰۶ | ۲/۹۳ |
| هیجان منفی | گواه | ۶۰/۳۳ | ۲/۹۴ | ۶۱/۰۶ | ۲/۳۷ | ۶۰/۶۰ | ۲/۶۴ |
| تنظیم شناختی | آزمایش | ۴۰/۶۰ | ۳/۸۳ | ۴۶/۲۰ | ۳/۱۲ | ۴۶/۰۰ | ۳/۲۵ |
| هیجان مثبت | گواه | ۴۱/۲۷ | ۴/۷۲ | ۴۰/۰۶ | ۴/۰۲ | ۳۹/۴۰ | ۳/۳۱ |
| کیفیت خواب | آزمایش | ۵۲/۰۶ | ۱/۳۳ | ۴۸/۰۰ | ۱/۷۷ | ۴۸/۵۳ | ۱/۹۵ |
| | گواه | ۵۱/۹۳ | ۱/۴۳ | ۵۱/۸۰ | ۱/۱۴ | ۵۲/۰۶ | ۱/۴۳ |

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین نمرات تنظیم شناختی هیجان مثبت گروه آزمایش نسبت به گروه گواه در مرحلهٔ پس آزمون نسبت به مرحلهٔ پیش آزمون افزایش بیشتری داشته است. همچنین یافته های جدول نشان می دهدکه میانگین نمرات تنظیم شناختی هیجان منفی و کیفیت خواب گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در مرحلهٔ پس آزمون نسبت به مرحلهٔ پیش آزمون کاهش بیشتری داشته است. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد، لذا ابتدا مفروضه‌های زیربنایی این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون کالموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده شد. نتایج نشان داد که پیش فرض نرمال بودن توزیع در هر دو گروه رد نشد (P>۰/۰۵). از آزمون لوین برای رعایت پیش فرض‌های آزمون کوواریانس استفاده شد که نتایج آن نشان داد برابری واریانس در مؤلفه‌های تنظیم شناختی هیجان منفی (P >۰/۰۵، F=۰/۲۵۵)، تنظیم شناختی هیجان مثبت (P >۰/۰۵، F=۰/۲۰۲) و کیفیت خواب (P >۰/۰۵، F=۰/۱۹۹) در گروه‌ها رد نشد. همچنین نتایج آزمون کرویت موچلی نشان داد سطح معنی‌داری در مؤلفه‌ها کوچکتر از ۰/۰۵ شده، لذا فرض کرویت رد شد، بنابراین از نتایج مربوط به تصحیح آزمون گرین هاس- گایزر در مدل اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. به این ترتیب شرایط لازم برای اجرای آزمون کواریانس برقرار است.

**جدول۳. نتایج آزمون‌های چند متغیری (لامبدای ویلکز) متغیرهای وابسته**

| متغیر | ارزش | F | df فرضیه | df خطا | Sig | Eta |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تنظیم شناختی هیجان منفی | ۰/۱۹۸ | ۵۴/۷۷۰ | ۲ | ۲۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۰۲ |
| تنظیم شناختی هیجان مثیت | ۰/۳۰۲ | ۳۱/۱۹۵ | ۲ | ۲۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹۸ |
| کیفیت خواب | ۰/۳۵۱ | ۲۴/۹۹۷ | ۲ | ۲۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۴۹ |

نتایج آماره لامبدای ویلکز در آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان داد که بین گروه‌ها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌دار وجود دارد (P<۰/۰۰۱).

**جدول ۴: تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تاثیرات درون و بین‌گروهی**

| مؤلفه | | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تنظیم | مراحل | ۲۰۸/۹۵۶ | ۱/۵۰۲ | ۱۳۹/۰۹۷ | ۳۰/۰۶۲ | ۰/۰۰۱ |
| شناختی | تعامل مراحل و گروه | ۲۷۶/۴۲۲ | ۱/۵۰۲ | ۱۸۴/۰۰۸ | ۳۹/۷۶۸ | ۰/۰۰۱ |
| هیجان منفی | خطا | ۱۹۴/۶۲۲ | ۴۲/۰۶۲ | ۴/۶۲۷ | | |
| تنظیم | مراحل | ۸۱/۴۸۹ | ۱/۲۷۲ | ۶۴/۰۸۲ | ۱۵/۵۹۰ | ۰/۰۰۱ |
| شناختی | تعامل مراحل و گروه | ۲۴۸/۱۵۶ | ۱/۲۷۲ | ۱۹۵/۱۴۶ | ۴۷/۴۷۶ | ۰/۰۰۱ |
| هیجان مثیت | خطا | ۱۴۶/۳۵۶ | ۳۵/۶۰۶ | ۴/۱۱۰ | | |
| | مراحل | ۷۴/۶۰۰ | ۱/۶۵۹ | ۴۴/۹۸۰ | ۲۸/۱۲۶ | ۰/۰۱۰ |
| کیفیت خواب | تعامل مراحل و گروه | ۷۲/۴۶۷ | ۱/۸۱۳ | ۳۹/۹۷۲ | ۲۷/۳۲۱ | ۰/۰۰۱ |
| | خطا | ۷۴/۲۶۷ | ۴۶/۴۳۹ | ۱/۵۹۹ | | |

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای متغیرهای تنظیم شناختی هیجان منفی (۳۹/۷۶۸)، تنظیم شناختی هیجان مثیت (۴۷/۴۷۶) و کیفیت خواب (۲۷/۳۲۱) معنی‌دار است (P<۰/۰۰۱). همچنین در ادامه مقایسه‌ی دو به دوی میانگین تعدیل مراحل آزمون (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) در جدول ۵ آمده است.

جدول۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی منغیرهای پژوهش برای ۳ بار اجرا

| مؤلفه | مراحل | گروه آزمایش | |
|---|---|---|---|
| | | تفاوت میانگین‌ها | سطح معناداری |
| تنظیم شناختی هیجان منفی | پیش‌آزمون-پس‌آزمون | ۳/۰۳۳ | ۰/۰۰۱ |
| | پیش‌آزمون- پیگیری | ۳/۴۰۰ | ۰/۰۰۱ |

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

| | | | |
|---|---|---|---|
| | پس آزمون- پیگیری | ۰/۳۶۷ | ۱/۰۰۰ |
| | پیش‌آزمون-پس‌آزمون | -۲/۲۰۰ | ۰/۰۰۱ |
| تنظیم شناختی هیجان مثبت | پیش‌آزمون- پیگیری | -۱/۷۶۷ | ۰/۰۰۱ |
| | پس آزمون- پیگیری | ۰/۴۳۳ | ۰/۲۳۹ |
| | پیش‌آزمون-پس‌آزمون | ۲/۱۰۰ | ۰/۰۰۱ |
| کیفیت خواب | پیش‌آزمون- پیگیری | ۱/۷۰۰ | ۰/۰۰۵ |
| | پس آزمون- پیگیری | -۰/۴۰۰ | ۰/۳۶۴ |

با توجه به جدول ۵، در مؤلفه تنظیم شناختی هیجان منفی میانگین گروه آزمایش در پس‌آزمون و پیگیری به صورت معنی‌داری کمتر از مرحله پیش‌آزمون و در مؤلفه تنظیم شناختی هیجان مثبت بیشتر از مرحله پیش‌آزمون است (P<۰/۰۱)، درحالی‌که تفاوت بین پس‌آزمون و مرحله پیگیری معنی‌دار نیست (P>۰/۰۱). اما در گروه گواه تفاوتی بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری وجود ندارد (P>۰/۰۱). همچنین، در مؤلفه کیفیت خواب میانگین گروه آزمایش در پس‌آزمون و پیگیری به صورت معنی‌داری کمتر از مرحله پیش‌آزمون است (P<۰/۰۱)، درحالی‌که تفاوت بین پس‌آزمون و مرحله پیگیری معنی‌دار نیست (P>۰/۰۱). اما در گروه گواه تفاوتی بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری وجود ندارد (P>۰/۰۱). این یافته بدان معنی است که آموزشی کارکردهای اجرایی نه تنها منجر به بهبود مؤلفه‌های تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان در گروه آزمایش شده است، بلکه این تأثیر در مرحله پیگیری نیز پایدار بوده است.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند انجام گرفت. نتایج نشان داد که برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند اثربخش است. این یافته با برخی از نتایج عاشوری (۱۳۹۸)، رشیدی اصل و عاشوری (۱۳۹۹)، حسینی و همکاران (۱۳۹۶)، فریک[1] و همکاران (۲۰۲۲)، گروس و همکاران (۲۰۲۲) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که تاثیرات دوسویه بین هیجان و شناخت محتمل است (رمضان‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳) به طوری‌که مطالعات نشان داده‌اند زمانی که فرد در معرض تحریک هیجانات منفی قرار می‌گیرد، مراکز هیجانی مربوطه فعال می‌شوند و اگر نخواهد در بروز احساساتش تغییری ایجاد کند مراکز شناختی، فعالیت زیادی نمی‌کند؛ اما اگر بخواهد تغییری در بروز هیجانات خود به طور ارادی اعمال کند استراتژی‌های شناختی وارد عمل می‌شوند (کروکر[2] و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین مطالعه‌ی عملکرد ذهن و مغز در پرتو انسجام شناخت و هیجان حاکی از آن است که از یک سو، بسیاری از ابعاد تفکر و استدلال آدمی تحت تأثیر هیجانات قرار دارد و از دیگر سو، شناخت، آگاهی و استدلال می‌تواند به کنترل و مدیریت حالات هیجانی کمک کند (تلخابی و همکاران، ۱۳۹۵). افزون بر این لوب‌های پیشانی مغز، در تحول شایستگی اجتماعی- هیجانی نقش مهمی دارد، همان‌جایی که مربوط به پردازش خودمهارگری مغز است و اغلب کارکردهای اجرایی نیز به همین قشر اشاره دارد (ریگس[3] و همکاران، ۲۰۰۶). به بیانی دیگر نقص در تنظیم هیجان و نیز نقص در کارکردهای اجرایی مربوط به یک ناحیه ازمغز است. در واقع، بسیاری از توانایی‌های شناختی که با عنوان کارکردهای اجرایی شناخته می‌شوند، مانند توجه، تمرکز، جابجایی، پردازش اطلاعات، بازداری، حل‌مسئله و بسیاری از مفاهیم دیگر کارکردهای اجرایی، از نکات قابل ملاحظه‌ای در تنظیم هیجان می‌باشد که این استنباط می‌تواند دلیل موجهی در اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر تنظیم هیجان باشد (برهانی و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین براساس دیدگاه اجتماعی شناختی نقص در کارکردهای اجرایی باعث کاهش تمایز بین خود و دیگران می‌شود و مانع به اشتراک گزاری حالات هیجانی منطبق با حالات هیجانی دیگران باشد می‌شود، برای نمونه

1 - Frick
2 - Crocker
3 - Riggs

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

کاهش بازداری پاسخ منجر به مشغولیت فرد با دیدگاه خود می‌شود و به دنبال آن باعث نقص در تنظیم هیجان می‌شود (زی[1] و همکاران، ۲۰۱۴). در همین راستا کاسکیا و بار[2](۲۰۱۶) نشان دادند کارکردهای اجرایی می‌تواند از طریق مهارت‌هایی مانند جلب و حفظ توجه بر توانایی هیجانی افراد تاثیر بگذارد، توجه به وضعیت عاطفی فرد دیگر و نشانه‌های محیطی (زبان بدن، حالات صورت و تن صدا..) توانایی فرد در دیدگاه گیری (در نظر گرفتن دیدگاه دیگران) در موقعیت‌های مختلف را بهبود می‌بخشد و به دنبال آن توانایی تنظیم هیجان و دادن پاسخ مناسب به دیگران بهبود می‌یابد.

یافته‌ی دیگر پژوهش نشان داد که برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر روی کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند اثربخش است این یافته با برخی از نتایج ونوس[3] (۲۰۱۹)، یزدانبخش و همکاران (۱۳۹۷)، حسین پور و همکاران (۱۴۰۰)، سون[4] و همکاران (۲۰۲۲) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که نقص در کارکردهای اجرایی با تاثیر بر لوب پیشانی مغز، برنامه‌ریزی را در فرایندهای شناختی مغز مختل کرده و سبب ایجاد مشکلات در خواب می‌گردد. بر این اساس آموزش کارکردهای اجرایی می‌تواند منجر به جبران این نقص و کاهش مشکلات خواب کودکان گردد (حسین‌پور و همکاران، ۱۴۰۰). علاوه بر این در جریان آموزش برنامه کارکردهای اجرایی، کودکان نقش فعال دارند که به تبع آن خودکنترلی و خودکارآمدی کودک تقویت می‌شود، پس از آن هیجانات مثبتی برای فرد به وجود می‌آید و این امر آرامش جسمانی و روانی کودک وبه تبع آن کیفیت خواب کودک را تقویت می‌نماید (ونوس، ۲۰۱۹). علاوه بر آن، در حین برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی، میزان خون‌رسانی به سیستم عصبی مرکزی افزایش می‌یابد که موجب کاهش استرس و افزایش آرامش کودک می‌شود (پلگرینی –لاپلاگنی[5] و همکاران، ۲۰۲۲) که این فرایند نیز می‌تواند بر کیفیت خواب کودکان با اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند موثر باشد. از طرفی در جریان فرایند اجرای برنامه کارکردهای اجرایی، با آموزش بازداری، توجه و آرمیدگی آموزی، آگاهی کودکان دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند نسبت به علائم ناشی از اختلال و به‌ویژه رفتارهای تکانشگرانه افزایش یافت و تأثیر آن بر کاهش مشکلات خواب مشاهده گردید. به عبارت دیگر، روش کارکردهای اجرایی به کودکان دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند کمک کرد تا نسبت به تنش‌هایی که در قسمت‌های مختلف بدن به‌وجود آمده است، آگاهی یابند و سپس با انجام آرام‌سازی و حرکات بدنی با عمده‌ترین تنش‌های بدنی خود مقابله کنند.

به طور کلی می‌توان گفت که با توجه به مبانی عصبی مشترک بین کارکردهای اجرایی، تنظیم شناختی هیجان و مشکلات خواب، بهبود کیفیت خواب و تنظیم شناختی هیجان کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند می‌تواند ناشی از کاهش رفتارهای تکانشگرانه، افزایش خودکنترلی و آرامش در جریان آموزش برنامه کارکردهای اجرایی باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند اثربخش است.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش محدودیت جغرافیایی (شهر تبریز)، محدودیت جامعه آماری (پسران) و استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند بود. بر این اساس پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر با جامعه آماری دیگر (دختران) و همچنین به شیوه نمونه‌گیری تصادفی اجرا شود تا روایی بیرونی پژوهش ارتقاء یابد. در بخش پیشنهاد کاربردی با توجه به اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر روی تنظیم شناختی هیجان و کیفیت خواب کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند، استفاده از این رویکرد درمانی به عنوان یک مدل کارآمد، کم‌هزینه و قابل‌اجرا جهت تقویت توانمندی‌های کودکان دبستانی با ضرب‌آهنگ شناختی کند پیشنهاد می‌گردد.

## منابع

برهانی، ع.، مرادی، ع.، میرانی، ر. (۱۳۹۶). اثربخشی راهبردهای نظم جویی فرآیندی هیجان در بهبود کارکردهای اجرایی معتادان بهبود یافته مراکز کاهش آسیب. *فصلنامه علمی اعتیادپژوهی*. ۱۱ (۴۱) :۱۹۱-۲۰۵. http://etiadpajohi.ir/article-1-1231-fa.html

تلخابی، م.، باقری نوع پرست، خ.، بزرگی، آ.، صحافی، ل.، محمدی، آ. (۱۳۹۵). انسجام بین شناخت و هیجان در تربیت. *تازه های علوم شناختی*. ۱۸ (۳): ۶۸-۷۹. http://icssjournal.ir/article-1-505-fa.html

1 - Ze
2 - Cascia & Barr
3 - Venus
4 - Sun
5 - Pellegrini-Laplagne

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

حسین پور، م.، رئیسی، ز.، گرجی، ی.، دهقانی، ا. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر تعامل مادر- کودک و مشکلات خواب کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی و بیش‌فعالی. *روانشناسی افراد استثنایی*. ۱۱(۴۱): ۲۷۲-۲۴۵ https://doi.org/10.22054/jpe.2021.57583.2265

حسینی، ف.، امیدوار، ی.، عباسی، ن. (۱۳۹۶). نقش کارکردهای اجرایی و افکار خود آیند منفی در تبیین دشواری در تنظیم هیجان نوجوانان. *مطالعات روان شناسی بالینی*. ۷(۲۶): ۱۱۱-۸۳ https://doi.org/10.22054/jcps.2017.7393

خانجانی، ز.، محمدی، ا.، شادبافی، م. (۱۳۹۹). پیش‌بینی سانحه‌پذیری کودکان بر اساس نشانه‌های اختلال نارسایی توجه - فزون‌کنشی و کندگامی شناختی: نقش میانجی حساسیت به پاداش و تنبیه. *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۷ (۱) :۴۴-۵۶. http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.7.1.5

رشیدی اصل، ح.، عاشوری، م. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش برنامه توان‌بخشی شناختی بر ظرفیت هوشی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی. *مجله مطالعات ناتوانی*. ۱۰ : ()۹۱-۹۱. http://dorl.net/dor/20.1001.1.23222840.1399.10.0.102.1

رمضان‌زاده، ف.، مرادی، ع.، محمدخانی، ش. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مهارتهای تنظیم هیجانی در کارکردهای اجرایی و راهبردهای تنظیم هیجانی در نوجوانان در معرض خطر. *فصلنامه روانشناسی شناختی*. ۲ (۲) :۴۵-۳۷. http://dorl.net/dor/20.1001.1.23455780.1393.2.2.5.0

عاشوری، م. (۱۳۹۸). تاثیر برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی. *روانشناسی افراد استثنایی*. ۹(۳۴): ۲۱۷-۱۹۷.https://doi.org/10.22054/jpe.2019.42397.1994

عبدالمحمدی، ک.، غدیری صورمان ابادی، ف. (۱۴۰۰). بررسی میزان اثربخشی برنامه آموزش کارکردهای اجرایی بر ضرب آهنگ شناختی کند. *فصلنامه کودکان استثنایی*. ۲۱ (۲): ۷۷-۸۸. http://dorl.net/dor/20.1001.1.16826612.1400.21.2.3.3

غدیری، ف.، سلیمانی، ا. (۱۴۰۰). طراحی برنامهٔ آموزش کارکردهای اجرایی و بررسی میزان اثربخشی آن بر ارتقای همدلی در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*. ۱۲ (۱) :۲۴۵-۲۲۷. https://doi.org/10.22059/japr.2021.309192.643624

مهری، م.، میترا چهرزاد، م.، الهی، م.، قنبری خانقاه، ع.، کوشا، م.، طالب نیا، ح.، ضیایی، ط. (۱۳۹۴) . عوامل پیش گویی کننده مشکلات خواب کودکان سن مدرسه مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی، *مجله پرستاری و مامایی جامع نگر*، ۲۶(۱):۱۰۶-۹۹. http://hnmj.gums.ac.ir/article-1-637-en.html

یزدانبخش،ک.، عیوضی، س.، مرادی، آ. (۱۳۹۷). اثربخشی توانبخشی شناختی حافظه کاری بر بهبود مشکلات خواب و نشانگان رفتاری در کودکان دارای نارسایی توجه/بیش فعالی. *روانشناسی افراد استثنایی*. ۸(۲۹): ۲۳۴-۲۱۳. https://doi.org/10.22054/jpe.2018.29350.1717

یوسفی، ف. (۱۳۸۶). بررسی رابطه راهبردهای شناختی تنظیم هیجان با افسردگی و اضطرا ب در دانش‌آموزان مراکز راهنمایی استعدادهای درخشان. *مجله کودکان استثنائی*، ۴(۱):۸۷۲-۸۸۶. http://dorl.net/dor/20.1001.1.16826612.1385.6.4.3.2

Ageborg Morsing, J., Smith, M. G., Ögren, M., Thorsson, P., Pedersen, E., Forssén, J., & Persson Waye, K. (2018). Wind turbine noise and sleep: Pilot studies on the influence of noise characteristics. *International journal of environmental research and public health*, *15*(11), 2573. https://doi.org/10.3390/ijerph15112573

Becker, S. P. (2021). Systematic review: Assessment of sluggish cognitive tempo over the past decade. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *60*(6), 690-709. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.10.016

Becker, S. P., & Barkley, R. A. (2018). Sluggish cognitive tempo. *Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder*, 147-153.

Becker, S. P., Epstein, J. N., Burns, G. L., Mossing, K. W., Schmitt, A. P., Fershtman, C. E., ... & Tamm, L. (2022). Academic functioning in children with and without sluggish cognitive tempo. *Journal of School Psychology*, *95*, 105-120. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.10.001

Cascia, J., & Barr, J. J. (2017). Associations among vocabulary, executive function skills and empathy in individuals with autism spectrum disorder.Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities,30(4), 627-637. https://doi.org/10.1111/jar.12257

Collado-Valero, J., Navarro-Soria, I., Delgado-Domenech, B., Real-Fernández, M., Costa-López, B., Mazón-Esquiva, I., & Lavigne-Cerván, R. (2021). ADHD and Sluggish Cognitive Tempo: Comparing Executive Functioning Response Patterns. *Sustainability*, *13*(19), 10506. http://dx.doi.org/10.3390/su131910506

Crocker, L.D., Heller, W., Warren, S.L., O'Hare, A.J., Infantolino, Z.P., Miller, G.A.(2013). Relationships among cognition, emotion, and motivation: implications for intervention and neuroplasticity in psychopathology. *Front Hum Neurosci*. 7: 261. https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00261

Dashti, H. S., Jones, S. E., Wood, A. R., Lane, J. M., Van Hees, V. T., Wang, H., ... & Saxena, R. (2019). Genome-wide association study identifies genetic loci for self-reported habitual sleep duration supported by accelerometer-derived estimates. *Nature communications*, *10*(1), 1-12. https://doi.org/10.1038/s41467-019-08917-4

Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep medicine reviews*, 14(3), 179-189. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.10.004

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]

Fassbender, C., Krafft, C.E., Schweitzer, J.B.(2015). Differentiating SCT and inattentive symptoms in ADHD using fMRI measures of cognitive control. *Neuroimage Clin*. 8:390-7. https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.05.007

Flannery, A. J., Becker, S. P., & Luebbe, A. M. (2016). Does emotion dysregulation mediate the association between sluggish cognitive tempo and college students' social impairment?. *Journal of attention disorders*, *20*(9), 802-812. https://doi.org/10.1177/1087054714527794

Fredrick, J. W., Kofler, M. J., Jarrett, M. A., Burns, G. L., Luebbe, A. M., Garner, A. A, Sherelle, L. H., & Becker, S.P. (2020). Sluggish cognitive tempo and ADHD symptoms in relation to task-related thought: Examining unique links with mind wandering and rumination. *Journal of Psychiatric Research*. 123: 95-101. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.01.016

Fredrick, J. W., Yeaman, K. M., Yu, X., Langberg, J. M., & Becker, S. P. (2022). A multi-method examination of sluggish cognitive tempo in relation to adolescent sleep, daytime sleepiness, and circadian preference. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. https://doi.org/10.1111/jcpp.13568

Frick, M. A., Darling Rasmussen, P., & Brocki, K. C. (2022). Can attachment predict core and comorbid symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder beyond executive functions and emotion regulation?. *British Journal of Clinical Psychology*, *61*(1), 93-111. https://doi.org/10.1111/bjc.12317

Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative Life Events, Cognitive Emotion Regulation and Emotional Problems. Personality and Individual Differences, 30, 1311-1327. https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6

Groves, N. B., Wells, E. L., Soto, E. F., Marsh, C. L., Jaisle, E. M., Harvey, T. K., & Kofler, M. J. (2022). Executive Functioning and Emotion Regulation in Children with and without ADHD. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, *50*(6), 721-735. https://doi.org/10.1007/s10802-021-00883-0

Gullo, S., Gelo, O. C. G., Bassi, G., Lo Coco, G., Lagetto, G., Esposito, G., ... & Di Blasi, M. (2022). The role of emotion regulation and intolerance to uncertainty on the relationship between fear of COVID-19 and distress. *Current Psychology*, 1-12. https://doi.org/10.1007/s12144-022-03071-5

Hossain, B., Bent, S., Parenteau, C., Widjaja, F., Davis, M., & Hendren, R. L. (2022). The Associations Between Sluggish Cognitive Tempo, Internalizing Symptoms, and Academic Performance in Children With Reading Disorder: A Longitudinal Cohort Study. *Journal of Attention Disorders*, 10870547221085493. https://doi.org/10.1177/10870547221085493

Mavroudi, A., Chrysochoou, E. A., Boyle, R. J., Trypsianis, G., Xinias, I., Cassimos, D., et al. (2018). Validation of the Children's Sleep Habits Questionnaire in a sample of Greek children with allergic rhinitis. *Allergologia et immunopathologia*, *46*(4), 389–393. https://doi.org/10.1016/j.aller.2017.09.016

Owens, J. A., Spirito, A., McGuinn, M., & Nobile, C. (2000). Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*, *21*(1), 27–36. https://doi.org/10.1097/00004703-200002000-00005

Pellegrini-Laplagne, M., Dupuy, O., Sosner, P., & Bosquet, L. (2022). Effect of simultaneous exercise and cognitive training on executive functions, baroreflex sensitivity, and pre-frontal cortex oxygenation in healthy older adults: a pilot study. *GeroScience*, 1-22. https://doi.org/10.1007/s11357-022-00595-3

Penny, A. M., Waschbusch, D. A., Klein, R. M., Corkum, P., & Eskes, G. (2009). Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: content validity, factor structure, and reliability. *Psychological assessment*, 21(3), 380-389. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19719349/

Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth - Bart, J. E., & Mueller, V. (2006). Executive function and the promotion of social- emotional competence. *Applied Developmental Psychology*. 27: 300 - 309. http://dx.doi.org/10.1016/j.appdev.2006.04.002

Sejbuk, M., Mirończuk-Chodakowska, I., & Witkowska, A. M. (2022). Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients*, *14*(9), 1912. https://doi.org/10.3390/nu14091912

Sevincok, D., Ozbay, H.C., Ozbek, M. M., & Aksu, H. (2020). ADHD symptoms in relation to internalizing and externalizing symptoms in children: The mediating role of sluggish cognitive tempo. *Nordic Journal of Psychiatry*. 74(4): 265-272. https://doi.org/10.1080/08039488.2019.1697746

Smith , J. N., Suhr , J. A. (2021). Sluggish Cognitive Tempo Factors in Emerging Adults: Symptomatic and Neuropsychological Correlates. *Developmental Neuropsychology*. 46(3): 169-183 https://doi.org/10.1080/87565641.2021.1902528

Smith, Z. R., Eadeh, H.-M., Breaux, R. P., and Langberg, J. M. (2019). Sleepy,sluggish, worried, or down? The distinction between self-reported sluggish cognitive tempo, daytime sleepiness, and internalizing symptoms in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychol. Assess.* 31: 365–375. https://doi.org/10.1037/pas0000671

Sun, X., Wang, G., Chen, M., Zhao, J., Zhang, Y., Jiang, Y., ... & Jiang, F. (2022). The effects of improvements of sleep disturbances throughout kindergarten on executive function: A latent change score analysis. *Cognitive Development*, *62*, 101174. http://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101174

Tamm, L., Brenner, S.B., Bamberger, M. E., & Becker, S. P. (2018). Are sluggish cognitive tempo symptoms associated with executive functioning in preschoolers? *Child Neuropsychology*. 24(1): 82-105. https://doi.org/10.1080/09297049.2016.1225707

Thümmler, R., Engel, E. M., & Bartz, J. (2022). Strengthening Emotional Development and Emotion Regulation in Childhood—As a Key Task in Early Childhood Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(7), 3978. https://doi.org/10.3390/ijerph19073978

Venus, K. (2019). *Sleep quality and executive function: does emotion regulation and stress mediate this relationship in college students?* A Thesis Presented (Doctoral dissertation, California State University Dominguez Hills).

Zainal, N. H., & Newman, M. G. (2022). Inflammation mediates depression and generalized anxiety symptoms predicting executive function impairment after 18 years. *Journal of Affective Disorders*, *296*, 465-475. https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.077

Ze, O., Thoma, P., & Suchan, B. (2014). Cognitive and affective empathy in younger and older individuals. *Aging & mental health*, 18(7), 929-935. https://doi.org/10.1080/13607863.2014.899973

[ Downloaded from frooyesh.ir on 2026-10-07 ]
[ DOR: 20.1001.1.2383353.1402.12.2.18.4 ]