

The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) On Improving the Executive Functions of Students with Sluggish Cognitive Tempo

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) on improving the executive functions of students with sluggish cognitive tempo. The study was a semi-experimental method based on pre-test and post-test design with a control group. The population of the study included all male students with sluggish cognitive tempo who were in the first year in high school of Tabriz in 2022-2023. From this population, 30 students with sluggish cognitive tempo were selected by purposeful sampling and randomly assigned to two experimental and control groups. The experimental group received mindfulness-based cognitive therapy program in 12 sessions. Sluggish cognitive tempo Scale (SCTS) and executive skills questionnaire (ESQ-R) were used to collect data. The present research data were analyzed using multi-variance covariance analysis. SPSS-25 software was used for data analysis. The results showed that the mindfulness-based cognitive therapy had a significant effect on the three component of planning, emotion regulation and time management ($p < 0.05$). But there was no significant effect on the component of organization and behavior regulation. Therefore, based on that mindfulness-based cognitive therapy had effective impact on planning, emotional regulation and time management of students with symptoms of sluggish cognitive tempo, it is suggested that clinicians and teachers use the intervention to improve the executive functions in these students.

Keywords: Executive Functions, Mindfulness-Based Cognitive Therapy, Sluggish Cognitive Tempo

Extended Abstract

Aim

Sluggish cognitive tempo is a term used to describe a group of symptoms that involve slow thinking and behavior, reduced alertness, excessive daydreaming, and becoming lost in one's own thoughts (Becker, 2021). When these symptoms are more severe, they are linked to lower levels of achievement in reading and math, difficulties in social interactions, and an increase in internalizing symptoms, even when compared to the risk associated with ADHD-inattentive symptoms (Burns et al., 2017). Since SCT is closely linked to ADHD-inattentive (ADHD-I), it's crucial to study neuro-psychological functioning (Kilincel & Usta, 2021). Recent research has revealed that SCT and ADHD is connected to difficulties in executive function, which is responsible for guiding and directing behavior towards a specific goal, and regulating it in response to changes in the immediate environment (Barkley, 2018). Therefore, the purpose of this study was to evaluate the effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) on improving the executive functions of students with sluggish cognitive tempo.

Methodology

The study was a semi-experimental method based on pre-test and post-test design with a control group. The population of the study included all male students with sluggish cognitive tempo who were in the first year in high school of Tabriz in 2022-2023. From this population, 30 students with SCT were selected by purposeful sampling and randomly assigned to two experimental and control groups. The inclusion criteria for participating in the research were: 1) exhibiting symptoms of sluggish cognitive tempo based on the screening questionnaire, 2) being between the ages of 13 and 16 years, 3) expressing a willingness to participate in the research, and 4) having a normal IQ based on the student's health record. The exclusion criteria included: 1) having a sensory disorder such as hearing loss based on the student's health record, 2) having an obvious physical disability, and 3) being unwilling to participate in treatment sessions. The experimental group received mindfulness-based cognitive therapy program in 12 sessions. Sluggish cognitive tempo Scale (SCTS) and executive skills questionnaire (ESQ-R) were used to collect data.

Findings

The results of the multivariate covariance analysis indicated that, after controlling for the pre-test effect, the Mindfulness-Based Cognitive Therapy had a significant effect on the post-test scores of experimental participants in planning ($F=44.75$, $P=0.001$), emotion regulation ($F=9.08$, $P=0.006$), and time management ($F=14.14$, $P=0.001$). Contrary to expectations, the results showed that neither the organization ($F=1.75$, $P=0.22$) nor the behavior adjustment ($F=0.89$, $P=0.16$) had a significant effect on the post-test scores, even when controlling for scores in the pre-test. Therefore, the group factor did not have a significant impact on the outcome of the study. However, the results showed that the mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) had a significant effect on the three component of planning, emotion regulation and time management ($p < 0.05$). But there was no significant effect on the component of organization and behavior regulation.

Conclusion

In this study, mindfulness-based cognitive therapy had effective impact on planning, emotional regulation and time management of students with symptoms of sluggish cognitive tempo. These findings are in line with the results of Tang et al., (2015) and Zeidan et al., (2010). It is suggested that clinicians and teachers use the intervention to improve the executive functions in these students. While the current research has yielded significant findings, like many studies, it is not without limitations. One such limitation is the absence of a follow-up phase to assess the long-term effectiveness of the intervention and its stability over time.

اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) بر ارتقاء کارکردهای اجرایی دانش آموزان با علائم ضرب آهنگ شناختی کند

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارزیابی اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) بر ارتقاء کارکردهای اجرایی دانش آموزان با علائم ضرب آهنگ شناختی کند بود. پژوهش حاضر نیمه آزمایشی از نوع طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانش آموزان پسر با علائم ضرب آهنگ شناختی کند بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در مدارس شهر تبریز در دوره اول دبیرستان مشغول به تحصیل بودند. از این جامعه، به روش نمونه‌گیری هدفمند ۳۰ دانش آموز که علائم ضرب آهنگ شناختی کند داشتند، انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگماری شدند. گروه آزمایش در ۱۲ جلسه، برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را دریافت کردند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه علائم ضرب آهنگ شناختی کند (SCT) و پرسشنامه مهارت‌های اجرایی (ESQ-R) استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS-25 استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر سه مولفه برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان تاثیر معنادار دارد ($p < 0.05$). اما تاثیر معناداری در مولفه‌های سازماندهی و تنظیم رفتار مشاهده نشد. بنابراین، با توجه به اینکه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان دانش آموزان با علائم ضرب آهنگ شناختی کند تاثیر داشت، پیشنهاد می‌شود متخصصان و معلمان از این مداخله برای بهبود کارکردهای اجرایی دانش آموزان با ضرب آهنگ شناختی کند استفاده نمایند.

کلید واژگان: شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، ضرب آهنگ شناختی کند، کارکردهای اجرایی

۱. مقدمه

در چند سال اخیر پژوهشگران و متخصصان علاقه زیادی به شناخت سازه ضرب آهنگ شناختی کند^۱ پیدا کرده‌اند (بیکر، مارشل و مک‌برنت، ۲۰۱۴). این اصطلاح برای اولین بار به منظور توصیف زیرمجموعه‌ای از علائم اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی^۳ مورد استفاده قرار گرفت (اسمیت و سوهر، ۲۰۲۱). به مرور زمان و با انجام پژوهش‌های دقیق‌تر بر روی کودکان با ضرب آهنگ شناختی کند مشخص شد که این سازه و اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی دو پدیده مجزا ولی در ارتباط با یکدیگر می‌باشند (ساگی و بارکلی، ۲۰۱۴). ارتباط بین ضرب آهنگ شناختی کند و اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی مانند ارتباط بین اختلالات اضطرابی و افسردگی، یا ارتباط بین دو اختلالی است که اغلب با هم دیده می‌شوند اما زیرگروه یکدیگر نیستند (کلینسل و یوستا، ۲۰۲۱). ضرب آهنگ شناختی کند یک ساختار بالینی نسبتاً جدید است و به مجموعه‌ای از علائم رفتاری مانند کندی تفکر و رفتار، آشفتگی ذهنی، خواب‌آلودگی، خیال‌پردازی و بی‌حالی اشاره دارد (بکر، ۲۰۲۱). از دیگر نشانه‌های این اختلال می‌توان به تکمیل آهسته تکالیف، حواس‌پرتی، بی‌تفاوتی، خیال‌پردازی، مشکل در پیروی از دستورالعمل‌ها، بی‌توجهی، برانگیختگی پایین^۷ و کاهش عملکرد پایدار^۸ اشاره کرد (عبدالغفور، بورکی و فوری، ۲۰۲۱). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در ۱۰ سال گذشته علائم ضرب آهنگ شناختی کند در بین کودکان و نوجوانان افزایش یافته است (لئوپولد^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۶). برخی از پژوهش‌ها شیوع این علائم را در بین دانش آموزان و دانشجویان بین ۱۲-۱۴ درصد گزارش کرده‌اند (فلانری، بیکر و لوبه^{۱۱}، ۲۰۱۶). برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند

1. Sluggish Cognitive Tempo
2. Becker, Marshall & McBurnett
3. Attention deficit /hyperactivity disorder
4. Smith & Suhr
5. Saxbe
6. Kilincel & Usta
7. low arousal
8. sustainability performance
9. Abdool Gafoor, Burke & Fourie
10. Leopold
11. Flannery, Luebbe & Becker

که ارتباط معناداری بین ضرب‌آهنگ شناختی کند با مشکلاتی در تنظیم هیجان^۱، مشکلات اجتماعی (شامل انزوا و کناره‌گیری از همسالان) و مشکلات تحصیلی (شامل سازماندهی ضعیف، مشکل در انجام تکالیف و سطح پایین تر از میانگین) وجود دارد (بورنس^۲ و همکاران، ۲۰۱۷).

یکی از حوزه‌هایی که در افراد با ضرب‌آهنگ شناختی کند نارسایی دارد کارکردهای اجرایی^۳ است (بارکلی، ۲۰۱۸). کارکردهای اجرایی یک اصطلاح چتر گونه است که به مهارت‌های شناختی عالی انسان اشاره دارد و در رفتار هدفمند نقش به‌سزایی دارد (نصیر، تان و فن^۴، ۲۰۲۱). اصطلاح کارکردهای اجرایی معمولاً برای توصیف فرآیندهای عصب-شناختی پیچیده‌ای مانند توانایی فرد برای تنظیم توجه و تمرکز، نظارت بر خود، برنامه‌ریزی، سازماندهی، انعطاف‌پذیری شناختی، درگیر شدن در استدلال انتزاعی، حل مسئله، بازداری تکانه‌ها، شروع تکالیف و تنظیم هیجان استفاده می‌شود (ویلیامز^۵ و همکاران، ۲۰۲۲). بارکلی (۲۰۱۸) نشان داد که افراد با ضرب‌آهنگ شناختی کند در کارکردهای اجرایی از قبیل برنامه‌ریزی^۶، حل مسئله، سازماندهی و خودتنظیمی رفتاری و هیجانی نارسایی دارند. جنبه‌های فراشناخت کارکردهای اجرایی مثل برنامه‌ریزی با ضرب‌آهنگ شناختی کند رابطه دارد. از سوی دیگر، نارسایی در کارکردهای اجرایی (بازداری، حافظه کاری، مهارت‌های برنامه‌ریزی/سازماندهی) وجود ضرب‌آهنگ شناختی کند در دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کند (بارکلی، ۲۰۱۳). فلنری، لوبه و بیکر (۲۰۱۷) معتقدند با توجه به پیامدهای تحصیلی منفی و نارسایی در کارکردهای اجرایی در اثر حضور علائم ضرب‌آهنگ شناختی در کند، مداخلات موثر در این زمینه باید طراحی شود. یکی از مداخلاتی که برای بهبود کارکردهای اجرایی مورد توجه قرار گرفته است، تمرینات مربوط به ذهن‌آگاهی^۷ می‌باشد. ذهن‌آگاهی به مجموعه تکنیک‌هایی اشاره دارد که در جریان آن توجه و تمرکز با یک روش خاص و معطوف به هدف و در زمان حال و بدون هیچ قضاوتی هدایت می‌شود (بلک^۸، ۲۰۱۱). مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی انواع و مدل‌های متنوعی دارد، اما یکی از انواع ترکیبی آن، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۹ است (سگال، ویلیامز، و تیزدیل^{۱۰}، ۲۰۰۲). درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با ترکیب جنبه‌های شناخت درمانی و تکنیک‌های مراقبه سعی دارد توجه آگاهی را در افراد تقویت نماید تا از این طریق علائم و نشانه‌های نامطلوب را کاهش دهد. به عبارت دیگر، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی کیفیت آگاهی و توجه را با سایر مداخلات رفتاری و شناختی یکپارچه می‌سازد و مداخله‌ای را به وجود می‌آورد که روی لحظه‌ی زمان حال و همچنین بر پذیرش افکار، هیجانات و رفتار تاکید دارد (سگال، ویلیامز و تیزدل، ۲۰۱۸). اثربخشی این مداخله بر ارتقاء کارکردهای اجرایی از جمله حافظه کاری، توجه و خودتنظیمی تایید شده است (تنگ، هولزل و پوسنر^{۱۱}، ۲۰۱۵؛ زیدان، جانسون، دیاموند، دیوید و گوکاسیان^{۱۲}، ۲۰۱۰). برای مثال کیانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی اثربخشی برنامه‌ی توانمندسازی شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان دارای اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که این برنامه بر بهبود مولفه‌های کارکردهای اجرایی موثر است. همچنین هوگت، ریوز، هارو و آلد^{۱۳} (۲۰۱۷) نشان دادند که تمرینات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند امکان بهبود تمرکز و توجه در کودکان با اختلال‌های رفتاری درون‌نمود را فراهم آورد. در همین راستا، واحدی، میرنسب، فتحی آذر و دامغانی میرمحله (۱۳۹۸) نشان دادند که درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند بر

1. Emotion Regulation
2. Burns
3. Executive functions Dysfunction
4. Nasir, Tan & Pheh
5. Williams
6. planning
7. Mindfulness
8. Black
9. Mindfulness-Based Cognitive Therapy
10. Segal, Williams & Teasdale
11. Tang, Hölzel & Posner
12. Zeidan, Johnson, Diamond, David & Goolkasian
13. Huguet, Ruiz, Haro & Alda

بهبود کارکرد اجرایی و کاهش نشانه‌های اختلال نافرمانی مقابله‌ای در دانش‌آموزان تاثیر معناداری داشته باشد. علاوه بر این، اسکونبرگ^۱ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود تاکید کردند که استفاده از تکنیک‌های ذهن آگاهی می‌تواند به بهبود کارکردهای اجرایی کمک نماید چرا که این تکنیک‌ها به عملکرد قشر پیشانی را افزایش می‌دهد. با اینکه پژوهش‌های یاد شده اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود کارکردهای اجرایی را تایید می‌کنند، اما وجود برخی از ویژگی‌ها در کودکان با ضرب‌آهنگ شناختی کند باعث شده است که استفاده از برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی نیازمند شواهد و پشتوانه علمی باشد. برای مثال، ضرب‌آهنگ شناختی کند به عنوان یک اختلال مطرح نشده است بلکه با عنوان سندرم عدم درگیری شناختی شناخته می‌شود و همچنین شکل بدکاری قشر پیشانی در این کودکان با اختلال‌های رفتاری مانند نارسایی توجه/بیش‌فعالی متفاوت است. همچنین برخی از ویژگی‌های ضرب‌آهنگ شناختی کند مانند خیالبافی بیش از حد، آشفتگی ذهنی، بی‌حوصلگی و خواب آلودگی در خانه و مدرسه، ارائه برنامه مداخله‌ای مبتنی بر شواهد مانند شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را بسیار ضروری می‌سازد.

با توجه به مطالب ذکر شده مبنی بر اینکه وجود ضرب‌آهنگ شناختی کند در دانش‌آموزان می‌تواند زمینه را برای بروز نشانه‌های افسردگی و اضطراب فراهم نماید (بیکر، برنز، اسمیت و لانبرگ، ۲۰۲۰) و مشکلات تحصیلی و خواب را به دنبال داشته باشد (فردریک و بیکر، ۲۰۲۳)، این ضرورت احساس می‌شود که در این زمینه مداخله مبتنی بر شواهد به کار گرفته شود. همچنین با توجه به ویژگی‌های مداخله شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهنی آگاهی مانند استفاده از تکنیک‌های یوگا، توجه بر زمان حال و ارتباط بین احساسات، خلق و حس‌های بدنی به نظر می‌رسد این مداخله بتواند بر ویژگی‌های علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند مانند رویاپردازی، نیمه کاره رها کردن تکالیف و هدایت توجه تاثیر گذارد و به بهبود کارکردهای اجرایی کمک نماید. بنابراین، سوال پژوهش حاضر این است که آیا شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) بر بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند موثر است؟

۲. روش

۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

این پژوهش در گروه پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل قرار می‌گیرد. جامعه‌ی آماری در این پژوهش شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان پسر با علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ مشغول به تحصیل در دوره اول دبیرستان شهر تبریز بودند. تعداد نمونه در پژوهش حاضر ۳۰ نفر از دانش‌آموزان با علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند و با استفاده از پرسشنامه غربالگری ضرب‌آهنگ شناختی کند^۲ (SCTS) پنی، وسبوش، کلین، کورکوم و ایکس^۳ (۲۰۰۹) از جامعه‌ی مذکور انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگماری شدند. گروه آزمایش در ۱۲ جلسه برنامه شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی شرکت داده شدند و گروه کنترل در لیست انتظار باقی ماندند. برای انتخاب دانش‌آموزان با علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند، پرسشنامه غربالگری ضرب‌آهنگ شناختی کند بین دانش‌آموزان توزیع شد و دانش‌آموزانی که براساس نمره این پرسشنامه علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند را داشتند، براساس ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: ۱. داشتن علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند براساس پرسشنامه غربالگری، ۲. قرار گرفتن در بازه سنی ۱۳ تا ۱۶ سال (متوسطه نظری اول) ۳. تمایل به شرکت در پژوهش ۴. برخورداری از بهره هوشی نرمال براساس پرونده سلامت دانش‌آموز. معیارهای خروج شامل: ۱. داشتن اختلال حسی مانند کم‌شنوایی براساس پرونده سلامت دانش‌آموز ۲. داشتن ناتوانی جسمی مشهود ۳. داشتن اختلال روانی مانند بیش‌فعالی براساس تشخیص روانشناس و ۴. ترک جلسات درمان را شامل می‌شد.

1. Schonberg
2. sluggish cognitive tempo Scale
3. Penny, Waschbusch, Klein, Corkum & Eskes

به منظور رعایت اخلاق پژوهش و حقوق آزمودنی‌ها در جلسه توجیهی برای دانش‌آموزان به صورت کتبی و شفاهی مطرح شد که اطلاعات آنها فقط در راستای اهداف پژوهشی است و مطرح شد که هر شرکت‌کننده در هر یک از مراحل می‌تواند از ادامه حضور در جلسات آموزشی انصراف دهد. در پژوهش حاضر قبل از شروع آموزش پرسشنامه‌ی مهارت‌های اجرایی (ESQ-R) داوسون و گوری^۲ (۲۰۱۲) توسط شرکت‌کنندگان دو گروه تکمیل گردید و بعد از اتمام جلسات آموزش نیز شرکت‌کنندگان اقدام به تکمیل پرسشنامه مذکور کردند.

۲-۲. ابزارهای پژوهش

در این پژوهش از پرسشنامه مهارت‌های اجرایی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای سنجش کارکردهای اجرایی شرکت‌کنندگان استفاده شد. همچنین پرسشنامه ضرب آهنگ شناختی کند برای شناسایی دانش‌آموزان با ضرب‌آهنگ شناختی کند به کار گرفته شد. اطلاعات این پرسشنامه‌ها و برنامه مداخله در ادامه ذکر شده است.

۲-۲-۱. پرسشنامه مهارت‌های اجرایی (ESQ-R)

نسخه اولیه پرسشنامه مهارت‌های اجرایی (ESQ-R) توسط داوسون و گوری (۲۰۱۲) طراحی شد که یک ابزار مداد کاغذی و خودگزارشی است (داوسون و گوری، ۲۰۱۸). این پرسشنامه دارای ۳۳ سوال است (داوسون و گوری، ۲۰۱۸) که بعد از بررسی‌های روانسنجی، این پرسشنامه توسط استریت^۳ و همکاران (۲۰۲۰) اصلاح گردید و با حذف برخی از گویه‌های آن به ۲۵ گویه تقلیل یافت که پنج مهارت برنامه‌ریزی^۴، مدیریت زمان^۵، تنظیم هیجان^۶، سازماندهی^۷ و تنظیم رفتار^۸ را مورد ارزیابی قرار می‌داد. نمره‌گذاری این پرسشنامه به صورت لیکرت و (هرگز، گاهی، اغلب و همیشه) می‌باشد که به هرگز نمره صفر و به همیشه نمره ۳ تعلق می‌گیرد. روایی و پایایی این پرسشنامه مناسب گزارش شده است. برای مثال استریت و همکاران (۲۰۲۰) پایایی این پرسشنامه در با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۹۱ صدم گزارش کردند و نصیر، تان و فیه (۲۰۲۱) نشان دادند روایی سازه این پرسشنامه مورد تایید است. عبدالحمیدی و همکاران (زیرچاپ) پایایی این پرسشنامه را برای مولفه برنامه‌ریزی، مدیریت زمان، تنظیم هیجان، سازماندهی و تنظیم رفتار به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷۸، ۰/۷۶، ۰/۷۲ و ۰/۷۰ گزارش کردند. همچنین روایی این پرسشنامه مطلوب ارزیابی شده است. در پژوهش حاضر همسانی درونی محاسبه شده برای نمره کل پرسشنامه مهارت اجرایی (۰/۹۱)؛ مهارت برنامه‌ریزی (۰/۸۶)؛ مدیریت زمان (۰/۶۲)؛ تنظیم هیجان (۰/۶۸)؛ سازماندهی (۰/۷۲) و تنظیم رفتار (۰/۷۹) می‌باشد.

۲-۲-۲. پرسشنامه ضرب آهنگ شناختی کند (SCTS)

این پرسشنامه توسط پنی و همکاران (۲۰۰۹) ساخته شده است. این مقیاس ۱۴ مولفه دارد که در دو فرم والدین و معلمان، به منظور سنجش علائم ضرب آهنگ شناختی کند طراحی شده است. این پرسشنامه به صورت لیکرت نمره‌گذاری شده است. نمره صفر برای هرگز، ۱ برای گاهی اوقات، ۲ برای اغلب و ۳ برای معمولاً اختصاص می‌یابد. محققان با روش آزمون - بازآزمون^۹ به بررسی پایایی این پرسشنامه پرداختند که نتایج به دست آمده نشان دهنده همبستگی ۰/۷۰ تا ۰/۸۷ این پرسشنامه بود (پنی و همکاران، ۲۰۰۹). در پژوهش دیگری به بررسی روایی و اعتبارسنجی این پرسشنامه پرداخته شد که نتایج نشان دهنده روایی مناسب نمره کل این آزمون بود (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۸). همسانی درونی پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه گردید و ۰/۷۴ به دست آمد که نشان دهنده مناسب بودن این پرسشنامه از لحاظ همسانی درونی می‌باشد. در

1. executive skills questionnaire
2. Dawson & Guare
3. Strait
4. Planning
5. Time management
6. Emotion regulation
7. Organization
8. Behavior regulation
9. Test - retest

جامعه ایرانی ویژگی های روانسنجی پرسشنامه حاضر توسط عبدالحمیدی و همکاران (۱۴۰۱) مورد بررسی قرار گرفته و نتایج به دست آمده نشان دهنده روایی سازه، ملاکی و همگرایی مناسب این پرسشنامه می باشد، همسانی درونی پرسشنامه حاضر برای مولفه های رفتار آهسته، خواب آلودگی و رویا پردازی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۷۸ و ۰/۷۰ می باشد.

۲-۳. طرح مداخله

محتوای جلسات برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) با اقتباس از پروتکل سمپل و لی (۲۰۱۴) تدوین شده است که خلاصه آن در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. محتوای جلسات پروتکل شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی

جلسات	هدف	فعالیت	روش اجرا
جلسه اول	برقراری ارتباط، ایجاد فضای صمیمی و توضیحات اولیه در مورد برنامه مداخله	برقراری رابطه حسنه و آشنایی با فضای درمان، شرکت کنندگان و قوانین، معرفی مفهوم ذهن آگاهی	در این جلسه درمانگر و شرکت کنندگان با یکدیگر آشنا می شوند و به سوالات اولیه شرکت کنندگان پاسخ داده می شود.
جلسه دوم	درک در مورد توجه زدها و ذهن سرگردان و آگاهی با حس های بدن	صحبت در مورد موانع ذهن آگاه بودن، تاکید بر تمرین به عنوان اساس کار، حرکت به صورت آرام ولی ذهن آگاهانه، آموزش تنفس ذهن آگاه	در این جلسه درمانگر سعی می کند با دادن تمرین هایی مانند تنفس عمیق و توجه به تنفس شرکت کنندگان را با حس های بدنی آشنا نماید
جلسه سوم	رشد و توسعه افکار ذهن آگاهانه	توجه ذهن آگاهانه به افکار و حواس بدنی، توجه ذهن آگاهانه به بدن انجام سه تنفس ذهن آگاه	در این جلسه درمانگر سعی می کند با تمرین های از قبیل نشستن ذهن آگاهانه و انجام سه تنفس ذهن آگاه، سعی می کند توجه ذهن آگاهانه را رشد دهد.
جلسه چهارم	باقی ماندن در لحظه حال و زندگی ذهن آگاهانه	مرور تمرینات جلسات قبل، انجام حرکات ذهن آگاه یوگا، انجام یک دوره تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای	در این جلسه درمانگر به معرفی تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای و حفظ توجه می پردازد.
جلسه پنجم	آشنایی با افکار و پذیرش آنها و ارتباط آنها با حس های بدنی	گوش کردن ذهن آگاه، توجه ذهن آگاه به بدن، انجام دوره تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای، ابرهای فکری	در این جلسه درمانگر افکار را بدون قضاوت آنها در نظر بگیرند. حس های بدنی شان را توصیف نمایند.
جلسه ششم	آگاهی یافتن از هیجانات و در نظر گرفتن آنها بدون معنی دادن	توجه ذهن آگاهانه به هیجان ها و علائم بدنی که هیجانات ایجاد می کنند، تن آرامی عضلانی	در این جلسه درمانگر به انجام تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای، انجام حرکات ذهن آگاهانه یوگا، انجام دوره تنفس سه دقیقه ای و شناسایی هیجان ها می پردازد.
جلسه هفتم	تحکیم ذهن آگاهی بدنی	انجام دوره تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای، انجام تمام تمرینات به صورت مروی	در این جلسه درمانگر با انجام حرکات ذهن آگاهانه یوگا و انجام دوره تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای و تمرین های بدنی ذهن آگاهی را تحکیم می بخشد.
جلسه هشتم	هشیاری به افکار و حس های بدنی و هیجانات، برگرداندن توجه به محرک	تجسم با وضوح، حرکات ذهن آگاهانه یوگا، تماشا کردن آنچه در فکر و ذهن در جریان است و دادن اجازه عبور، انجام تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای	در این جلسه درمانگر با انجام فعالیت هایی سعی دارد شرکت کنندگان از حس های بدنی، هیجانات و افکار خود آگاهی یابند.
جلسه نهم	یادگیری اسکن بدن و تمرکز بر بخش های مختلف بدن	انجام حرکات و قدم زدن ذهن آگاهانه، تمرکز بر بدن خود	در این جلسه درمانگر با انجام فعالیت هایی مانند ورود نور از سر به سمت پایین بدن به انجام فعالیت های اسکن بدنی می پردازد.
جلسه دهم	ترکیب حس بدنی، خلق و هیجانات	انجام دوره تنفس ذهن آگاهانه سه دقیقه ای، لمس ذهن آگاه، توجه ذهن آگاهانه به بدن، انجام دوره تنفس ذهن آگاه سه دقیقه ای	در این جلسه درمانگر با انجام فعالیت هایی به ترکیب هیجانات، حس های بدنی و خلق کمک می کند.

جلسات	هدف	فعالیت	روش اجرا
جلسه یازدهم	زندگی ذهن آگاهانه، مدیریت توجه	بوییدن ذهن آگاه، انجام حرکات ذهن آگاهانه یوگا	در این جلسه درمانگر با انجام فعالیت‌هایی کمک می‌کند مدیریت توجه و زندگی ذهن آگاهانه اتفاق بیافتد.
جلسه دوازدهم	مرور جلسات و تداوم و حفظ ذهن آگاهی	تعمیم مطالب یادگرفته شده به کل فعالیت‌های زندگی مانند کلاس درس، محیط خانه و خرید	در این جلسه درمانگر به مرور فعالیت‌های قبلی در طول درمان می‌پردازد و سعی دارد شرکت‌کنندگان ذهن آگاهی را به تمامی مراحل زندگی تعمیم دهند.

۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل تحلیل کواریانس چندمتغیره^۱ استفاده شد. همچنین تجزیه تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-25 انجام پذیرفت.

۳. یافته‌ها

۳-۱. توصیف جمعیت شناختی

میانگین سنی گروه کنترل $0.95 \pm 14/61$ و میانگین سنی گروه آزمایش $0.69 \pm 14/84$ بود، از اعضای نمونه ۱۱ نفر (۰/۳۶) دانش‌آموز مقطع نهم؛ ۱۴ نفر (۰/۴۷) دانش‌آموز مقطع هشتم و ۵ نفر (۰/۱۷) دانش‌آموز مقطع هفتم بودند. والدین ۲۱ نفر (۰/۷۰) تحصیلات دانشگاهی و والدین ۹ نفر (۰/۳۰) تحصیلات دیپلم و پایین‌تر داشتند.

۳-۲. شاخص‌های توصیفی

در جدول شماره دو میانگین و انحراف معیار آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل گزارش داده شده است.

جدول ۲. نمرات میانگین و انحراف معیار مولفه‌های کارکردهای اجرایی

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف معیار
برنامه ریزی	پیش‌آزمون	کنترل	۲۴/۸۷	۳/۱۳
		آزمایش	۲۳/۸۶	۲/۵۰
	پس‌آزمون	کنترل	۲۴/۹۳	۲/۴۶
		آزمایش	۱۸/۷۳	۲/۰۵
تنظیم هیجان	پیش‌آزمون	کنترل	۷/۳۳	۱/۱۷
		آزمایش	۷/۰۰	۱/۶۴
	پس‌آزمون	کنترل	۷/۴۰	۱/۴۵
		آزمایش	۴/۳۹	۲/۶۶
مدیریت زمان	پیش‌آزمون	کنترل	۹/۲۶	۱/۴۸
		آزمایش	۹/۱۳	۱/۵۰
	پس‌آزمون	کنترل	۹/۵۳	۱/۲۴
		آزمایش	۶/۶۰	۲/۱۶
سازماندهی	پیش‌آزمون	کنترل	۶/۸۰	۰/۰۱
		آزمایش	۷/۳۳	۰/۹۷
	پس‌آزمون	کنترل	۵/۶۰	۱/۹۱
		آزمایش	۵/۳۳	۱/۱۱
تنظیم رفتار	پیش‌آزمون	کنترل	۷/۵۳	۱/۴۵
		آزمایش	۷/۹۳	۱/۹۴
	پس‌آزمون	کنترل	۶/۸۰	۰/۸۶

نتایج ارائه شده در جدول ۲ نشان می‌دهد که بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت وجود دارد، با توجه به اینکه پرسشنامه مهارت‌های اجرایی (ESQ-R) نقص در مهارت‌های اجرایی را می‌سنجد کاهش نمرات در متغیرهای پژوهش در مرحله پس‌آزمون گروه آزمایش نشان دهنده بهبود مهارت‌های اجرایی شرکت‌کنندگان در پژوهش می‌باشد. با توجه به اینکه هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر روی ارتقاء کارکردهای اجرایی کودکان دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند است.

پذیرفته شده برای انتشار

۳-۳. بررسی مفروضه‌های آزمون تحلیل کواریانس

قبل از استفاده از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیری برای آزمون این فرض، به منظور رعایت پیش فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس، از آزمون لوین^۱ برای بررسی برابری واریانس‌ها استفاده شده است.

جدول ۳. آزمون لوین برای بررسی همسانی واریانس‌ها

متغیر	F	df1	df2	Sig
برنامه ریزی	۰/۱۶۹	۱	۲۸	۰/۶۸
تنظیم هیجان	۰/۱۹۸	۱	۲۸	۰/۶۶
مدیریت زمان	۳/۱۱	۱	۲۸	۰/۰۸
سازماندهی	۲/۵۹	۱	۲۸	۰/۱۱
تنظیم رفتار	۰/۶۶	۱	۲۸	۰/۴۲

مطابق با گزارش ارائه شده در جدول ۳ مشخص است که اندازه آزمون لوین معنی‌دار نیست که دال بر برقراری این پیش فرض است که نشان می‌دهد انجام آزمون تحلیل کواریانس بلامانع می‌باشد. همچنین بررسی آزمون همسانی ماتریس کواریانس‌ها از آزمون ام باکس^۲ که برابر با ۱۸/۷۴ بود نشان داد که پیش فرض نیز برقرار است ($P < ۰/۰۵$). همچنین بین متغیر همپراش (پیش‌آزمون) و گروه تعامل غیرمعناداری مشاهده شد که گویای برقراری پیش فرض همگنی شیب رگرسیون است؛ بنابراین انجام تحلیل کواریانس چندمتغیری امکان پذیر است. بنابراین، با توجه به این که پیش فرض‌های آزمون پارامتریک برقرار بود از آزمون تحلیل کواریانس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

۳-۴. آزمون فرضیه‌ها

نتایج تحلیل کواریانس نشان داد که تغییرات ایجاد شده بین دو گروه در مولفه‌های کارکردهای اجرایی که در مرحله بعد از مداخله مشاهده می‌شود، معناداری است. همچنین برای مقایسه دو گروه در هر یک از این متغیرها به‌عنوان یک متغیر وابسته از آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها در متن آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیری استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. تحلیل کواریانس چندمتغیری برای بررسی اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	SS	DF	MS	F	Sig
گروه	برنامه ریزی	۲۲۷/۸۵	۱	۲۲۷/۸۵	۴۴/۷۵	۰/۰۰۰۱
	تنظیم هیجان	۱۹/۲۱	۱	۱۹/۲۱	۹/۰۸	۰/۰۰۶
	مدیریت زمان	۴۰/۴۲	۱	۴۰/۴۲	۱۴/۱۱	۰/۰۰۱
	سازماندهی	۳/۲۶	۱	۳/۲۶	۱/۵۲	۰/۲۲
	تنظیم رفتار	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	۰/۱۶	۰/۸۹
خطا	برنامه ریزی	۱۱۷/۰۹	۲۳	۵/۰۹		
	تنظیم هیجان	۴۸/۶۴	۲۳	۲/۱۱		
	مدیریت زمان	۶۵/۸۶	۲۳	۲/۸۶		
	سازماندهی	۴۹/۲۶	۲۳	۲/۱۴		
	تنظیم رفتار	۳۵/۷۲	۲۳	۱/۵۵		
کل	برنامه ریزی	۱۴۷۳۳/۰۰	۳۰			
	تنظیم هیجان	۱۳۶۰/۰۰	۳۰			
	مدیریت زمان	۲۱۰۴/۰۰	۳۰			

1. Levene's test
2. Box's M Test

سازماندهی	۹۶۶/۰۰	۳۰
تنظیم رفتار	۱۵۱۹/۰۰	۳۰

نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیره در جدول ۴ نشان می‌دهد که با کنترل نمرات پیش‌آزمون، اثر گروه بر نمرات پس‌آزمون مولفه برنامه‌ریزی ($F=_{(1,29)} 44/75, P=0/001$)، مولفه تنظیم هیجان ($F=_{(1,29)} 9/08, P=0/006$) و مولفه مدیریت زمان ($P=0/001$)، معنادار است. به طوری که بعد از مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، نمرات مولفه‌های برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنادار یافته است. در مقابل، در مولفه سازماندهی ($0/22, F=_{(1,29)} 14/11$) معنادار نیست یعنی بعد از مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، نمرات مولفه‌های برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنادار داشته است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBCT) بر ارتقاء کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان پسر دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند انجام گرفت و نتایج به دست آمده نشان داد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث بهبود نمرات مولفه‌های برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان می‌گردد. این یافته با یافته‌های [تانگ، هولزل و پوسنر \(۲۰۱۵\)](#) و [زیدان و همکاران \(۲۰۱۰\)](#) همسو می‌باشد. برای تبیین نتایج به دست آمده ابتدا باید به ویژگی‌های برنامه آموزشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی اشاره کرد که زمینه بهبود مولفه‌های برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان کارکردهای اجرایی فراهم کرده است.

برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی امکان آگاهی از تجربیات درونی، آگاهی از رخدادهای بیرونی و حفظ هشیاری را فراهم می‌کند ([کونگ، وانگ و ژاو، ۲۰۱۴](#))، همچنین این برنامه ترکیبی از مراقبه و آرمیدگی آموزی است که در این روش، بازنمایی ذهنی شرایط موجود در زندگی افراد که از کنترل آنها خارج می‌باشد با استفاده از تنفس و تفکر آموزش داده می‌شود و این کار منجر به بهبود مهارت‌های هیجانی و مدیریت زمان افراد می‌گردد. علاوه بر این بررسی‌های انجام گرفته نشان داده است که افراد زمانی که در حالت ذهن‌آگاهانه هستند تعداد محرک‌های محیط بیرونی و جهان درونی که فرد به آنها توجه می‌نماید افزایش پیدا می‌کند ([نزلک، ۲۰۱۶](#)) در نتیجه نشانه‌هایی از قبیل خیالپردازی و رها کردن تکلیف که از ویژگی‌های اساسی افراد دارای ضرب‌آهنگ شناختی کند می‌باشد کاهش پیدا می‌کند. به عبارت دیگر در مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی تلاش می‌شود به افراد یاد داده شود که به مهار ارادی افکار، رفتار و هیجانات پردازند، همچنین تمرکزشان بر روی توجه مداوم باشد و با اینکار بتوانند تصمیم بگیرند که به کدام یک از فعالیت‌ها توجه نمایند و رفتارشان را بر اساس آن سازماندهی کنند، بنابراین، فرد یاد می‌گیرد سازوکارهایی را به کار بگیرد که نتیجه‌اش بهبود کارکردهای اجرایی است. همچنین به نظر می‌رسد تکنیک توجه هدایت شده با کانالیزه کردن هیجان، امکان کاهش هیجان‌های منفی از قبیل غم و ناراحتی کاهش پیدا می‌کند و تعامل بین عملکرد، شناخت، هیجان و ادراک بهتر انجام می‌شود که به نظر می‌رسد زمینه را برای بهبود کارکردهای اجرایی فراهم می‌شود ([اندرو، کاسمیل، اسلاگتر، فرانکن، ۲۰۱۸](#)).

شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب می‌شود افراد شرایط کنونی خود را آنطور که هست، بپذیرند و با بیان صریح احساسات و افکار منفی خود از تنظیم هیجانی بیشتری در موقعیت‌های مختلف زندگی برخوردار شوند و با نگرستن به شرایط از زوایای مختلف، برنامه‌ریزی خود را ارتقا بخشند.

محل اصلی کارکردهای اجرایی قشر پیش‌پیشانی می‌باشد و با توجه به اینکه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی امکان فعالیت منظم قشر پیش‌پیشانی را فراهم می‌کند، به نظر می‌رسد خودآگاهی به وجود آمده از شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث ارتقاء کارکردهای اجرایی به ویژه مولفه‌های برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان شده باشد. در نهایت، شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث می‌گردد فرد نسبت به الگوهای هیجانی، فکری و رفتاری خودآگاهی پیدا کند و در انتخاب‌های خود بهترین شیوه را برای رسیدن به اهداف خود انتخاب نماید. به عبارتی دیگر، ذهن‌آگاهی باعث می‌گردد افراد در برخورد با محیط به صورت متعادل و سازگارانه عمل نمایند و همه این موارد نشان دهنده بهبود عملکرد فرد در مولفه تنظیم هیجان می‌باشد (و جونویک بونمیلر، برنستین و مک‌کی و ولنسکی، ۲۰۱۰).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی نتوانسته است بهبودی معناداری در مولفه‌های سازماندهی و تنظیم رفتار داشته باشد. برای تبیین این یافته باید اشاره داشت که خودتنظیمی رفتاری مستلزم هماهنگی کارکردهای اجرایی همراه با کارکردهای حرکتی و کلامی است نیازمند آن است که مولفه‌های مختلفی در هماهنگی کامل باشد (مک‌کلند و همکاران، ۲۰۰۷). همچنین سازماندهی مهارتی است که برای انجام وظایف و مرتب نگه داشتن تکالیف و تقاضاهای مختلف ضروری است. همچنین نیازمند آموزش مهارت‌های خودتنظیمی است که معمولاً برای تغییر به زمان طولانی نیاز دارد (متلزر، ۲۰۱۸). علارغم اینکه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر سازماندهی و تنظیم رفتار تاثیر مثبت داشت اما این تاثیر معنادار نبود. این یافته با نتایج پژوهش **هپارک و همکاران (۲۰۱۹)** همراستایی دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که به نظر می‌رسد این دو مولفه نیاز به تمرین‌های زیاد و نیز طولانی مدت دارند تا بتوانند تغییر چشمگیری پیدا کنند.

علارغم اینکه پژوهش حاضر نتایج مهمی را ارائه می‌دهد اما مانند بسیاری از پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی همراه است که از جمله می‌توان به نداشتن مرحله پیگیری برای سنجش پایداری مداخله در طول زمان اشاره کرد. همچنین این پژوهش فقط بر دانش‌آموزان پسر در شهر تبریز تمرکز داشت که در تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها و سایر شهرها باید احتیاط کرد. در نهایت استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است داده‌های به دست آمده را در معرض سوگیری قرار دهد. با توجه به محدودیت‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آتی در طراحی پژوهش مرحله پی‌گیری نیز در نظر گرفته شود، همچنین از آزمودنی‌های هر دو جنس در آزمون شرکت داده شود و در نهایت با وجود آنکه در سنجش کارکردهای اجرایی آزمون‌های مداد کاغذی از اولویت قرار دارد از ابزارهای کامپیوتری نیز برای سنجش کارکردهای اجرایی استفاده گردد. علارغم تمامی این محدودیت‌ها، نتایج این پژوهش نشان داد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث بهبود نمرات مولفه‌های برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان و مدیریت زمان در دانش‌آموزان با علایم ضرب‌آهنگ شناختی کند می‌شود که پیشنهاد می‌شود متخصصان حوزه سلامت روان و مشاوران مدارس در کنار مداخلات معمول خود، از این مداخله برای بهبود کارکردهای اجرایی و تسهیل آموزش استفاده نمایند. سپاسگزاری: بدین وسیله پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر تقدیر و تشکر می‌کنند.

۵. ملاحظات اخلاقی پژوهش

به منظور رعایت اصول و ملاحظات اخلاقی، پژوهشگران به دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش و والدینشان اطمینان دادند که اصل رازداری برای داده‌ها و اطلاعات آن‌ها رعایت خواهد شد. ذکر این نکته حائز اهمیت است که پژوهشگران ضمن کسب رضایت آگاهانه تمامی شرکت‌کنندگان، به جای دریافت اطلاعاتی از قبیل نام و نام خانوادگی شرکت‌کنندگان، از کد استفاده کردند.

۶. تقدیر و تشکر و حمایت مالی

پژوهش حاضر هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده است. از دانش‌آموزان، والدین و مسئولان آموزشی دانش‌آموزان که بدون هیچ چشم‌داشتی در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

۷. تعارض منافع

پژوهش حاضر هیچ‌گونه تعارض منافی نداشت.

منابع

- عبدالمحمدی، ک.، غدیری سورمان آبادی، ف.، علیمحمدی، ع.، و زارعان، م. (۱۴۰۱). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ضرب‌آهنگ شناختی کند (SCTS) فرم والد در بین کودکان ایرانی. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۲ (۴۷): ۹۵-۱۱۱. <https://doi.org/10.22054/jem.2022.67358.3362>
- عبدالمحمدی، ک.، غدیری سورمان آبادی، ف.، و علیمحمدی، ع. (زیرچاپ). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی فرم تجدیدنظرشده پرسشنامه مهارت‌های اجرایی (ESQ-R). نشریه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی.
- کیانی، ژ.، مرادی، ع.، کدیور، پ.، حسن آبادی، ح. ر.، کرامتی، ه.، و عفت پناه، م. (۱۴۰۰). طراحی، تدوین و روایی برنامه‌ی آموزشی - توانمندسازی شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی برای بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان دارای اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی. نشریه روانشناسی شناختی، ۹ (۱) ۱-۲۰. <https://doi.org/20.1001.1.23455780.1400.9.1.7.9>
- واحدی، ش.، میرنسب، م.، فتحی آذر، ا.، و دامغانی میرمحلله، م. (۱۳۹۸). تاثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کارکرد اجرایی و کاهش نشانه‌های اختلال نافرمانی مقابله‌ای در دانش‌آموزان. مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ۲۶ (۶) ۷۱۸-۷۰۹. <http://childmentalhealth.ir/article-1-322>

References

- Abdolmohamadi, K., Ghadiri Sourman Abadi, F., Alimohamadi, A., & Zareean, M. (2022). Psychometric Properties of Sluggish Cognitive Tempo Scale (SCTS) Parent Form among Iranian Children. *Quarterly of Educational Measurement*, 12(47), 95-111. <https://doi.org/10.22054/jem.2022.67358.3362> (in Persian)
- Abdolmohamadi, K., Ghadiri Sourman Abadi, F., Alimohamadi, A., & Zareean, M. (in press). The Executive Skills Questionnaire-Revised (ESQ-R): Translation, Adaptation, and Psychometric Properties of the Iranian Version. *Journal of Educational Measurement and Evaluation Studies*. (in Persian)
- Abdool Gafoor, L., Burke, A., & Fourie, J. (2021). The efficacy of the Senior South African Individual Scale Revised in distinguishing between attention deficit hyperactivity disorder, normal and sluggish cognitive tempo children. *African Journal of Psychological Assessment*, 3, 45-66. <https://doi.org/10.4102/ajopa.v3i0.45>
- Andreu, C. I., Cosmelli, D., Slagter, H. A., & Franken, I. H. (2018). Effects of a brief mindfulness- meditation intervention on neural measures of response inhibition in cigarette smokers. *PLoS one*, 13(1), 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191661>
- Barkley, R. A. (2013). Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: Executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42, 117-125. <https://doi.org/10.1080/15374416.2012.734259>
- Barkley, R. A. (2018). *Sluggish cognitive tempo scale. Children and Adolescents (BSCTS-CA)*. New York, NY: The Guilford Press.
- Becker, S. P. (2021). Systematic Review: Assessment of sluggish cognitive tempo over the past decade. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 60 (6), 690-709. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.10.016>
- Becker, S. P., Burns, G. L., Smith, Z. R., & Langberg, J. M. (2020). Sluggish cognitive tempo in adolescents with and without ADHD: Differentiation from adolescent-reported ADHD inattention

- and unique associations with internalizing domains. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48, 391-406. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00603-9>
- Becker, S. P., Leopold, D. R., Burns, G. L., Jarrett, M. A., Langberg, J. M., Marshall, S. A., ... & Willcutt, E. G. (2016). The internal, external, and diagnostic validity of sluggish cognitive tempo: A meta-analysis and critical review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55 (3), 163-178. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.12.006>
- Becker, S. P., Marshall, S. A., & McBurnett, K. (2014). Sluggish cognitive tempo in abnormal child psychology: an historical overview and introduction to the special section. *Journal of abnormal child psychology*, 42, 1-6. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9825-x>
- Black, D. S. (2011). A brief definition of mindfulness. *Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109-110. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9825-x>
- Burns, G. L., Becker, S. P., Servera, M., Bernad, M. D. M., & García-Banda, G. (2017). Sluggish cognitive tempo and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) inattention in the home and school contexts: Parent and teacher invariance and cross-setting validity. *Psychological Assessment*, 29(2), 209-220. <https://doi.org/10.1037/pas0000325>
- Davidson, R. J., & Kaszniak, A. W. (2015). Conceptual and methodological issues in research on mindfulness and meditation. *American Psychologist*, 70(7), 1-38. <https://doi.org/10.1037/a0039512>
- Dawson, P., Guare, R. (2018). *Executive Skills in Children and Adolescents: A Practical Guide to Assessment and Intervention*, 3rd ed.; Guilford Press: New York, NY, USA,
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Flannery, A. J., Becker, S. P., & Luebke, 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>
- Flannery, A. J., Luebke, A. M., & Becker, S. P. (2017). Sluggish cognitive tempo is associated with poorer study skills, more executive functioning deficits, and greater impairment in college students. *Journal of clinical psychology*, 73(9), 1091-1113. <https://doi.org/10.1002/jclp.22406>
- Fredrick, J. W., & Becker, S. P. (2023). Sluggish Cognitive Tempo (Cognitive Disengagement Syndrome) and academic functioning: A systematic review and agenda for future research. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 26(1), 82-120. <https://doi.org/10.1007/s10567-022-00411-6>
- Garland, E. L., Bryan, M. A., Priddy, S. E., Riquino, M. R., Froeliger, B., & Howard, M. O. (2019). Effects of mindfulness-oriented recovery enhancement versus social support on negative affective interference during inhibitory control among opioid-treated chronic pain patients: a pilot mechanistic study. *Annals of behavioral medicine*, 53(10), 865-876. <https://doi.org/10.1093/abm/kay096>
- Hepark, S., Janssen, L., de Vries, A., Schoenberg, P. L., Donders, R., Kan, C. C., & Speckens, A. E. (2019). The efficacy of adapted MBCT on core symptoms and executive functioning in adults with ADHD: a preliminary randomized controlled trial. *Journal of Attention Disorders*, 23(4), 351-362. <https://doi.org/10.1177/1087054715613587>
- Huguet, A., Ruiz, D. M., Haro, J. M., & Alda, J. A. (2017). A Pilot Study of the Efficacy of a Mindfulness Program for Children Newly Diagnosed with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: Impact on Core Symptoms and Executive Functions. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 17(3), 305-316.
- Kiani, Z., Moradi, A., Kadivar, P., Hasanabadi, H. R., Keramati, H., Effatpanah, M. (2021) Designing, developing and validating a Psycho-Educational program of Mindfulness-Based Cognitive empowerment to Executive Functions in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Cognitive Psychology*. 2021; 9 (1) :1-20 <https://doi.org/10.1001.1.23455780.1400.9.1.7.9> (in Persian)
- Kilincel, S., & Usta, M. B. (2021). Detection of Sluggish Cognitive Tempo with d-CPT in children with ADHD. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 11(1), 50-55. <https://doi.org/10.5455/PBS.20201214042017>
- Kong, F., Wang, X., & Zhao, J. (2014). Dispositional mindfulness and life satisfaction: The role of core self-evaluations. *Personality and individual differences*, 56, 165-169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.002>

- Leopold, D. R., Christopher, M. E., Burns, G. L., Becker, S. P., Olson, R. K., & Willcutt, E. G. (2016). ADHD and sluggish cognitive tempo throughout childhood: Temporal invariance and stability from preschool through ninth grade. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 57(9), 1066–1074. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12505>
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental psychology*, 43(4), 947–959. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.947>
- Meltzer, L. (Ed.). (2018). *Executive function in education: From theory to practice*. Guilford Publications. USA
- Nasir, H., Tan, C. S., & Peh, K. S. (2021). The Executive Skills Questionnaire-Revised: Adaptation and psychometric properties in the working context of Malaysia. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178978>
- Nezlek, J. B., Holas, P., Rusanowska, M., & Krejtz, I. (2016). Being present in the moment: Event-level relationships between mindfulness and stress, positivity, and importance. *Personality and Individual Differences*, 93, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.11.031>
- 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://doi.org/10.1037/a0016600>
- Saxbe, C., & Barkley, R. A. (2014). The second attention disorder? Sluggish cognitive tempo vs. attention-deficit/hyperactivity disorder: update for clinicians. *Journal of Psychiatric Practice*, 20(1), 38-49. <https://doi.org/10.1097/01.pra.0000442718.82527.cd>
- Schoenberg, P. L., Heparik, S., Kan, C. C., Barendregt, H. P., Buitelaar, J. K., & Speckens, A. E. (2014). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Neurophysiology*, 125(7), 1407-1416. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2013.11.031>
- Segal, Z. V., Teasdale, J. D., Williams, J. M., & Gemar, M. C. (2002). The mindfulness-based cognitive therapy adherence scale: Inter-rater reliability, adherence to protocol and treatment distinctiveness. *Clinical psychology & psychotherapy*, 9(2), 131-138. <https://doi.org/10.1002/cpp.320>
- Segal, Z., Williams, M., & Teasdale, J. (2018). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. Guilford publications. USA.
- Semple, R. J., & Lee, J. (2014). Mindfulness-based cognitive therapy for children. In *Mindfulness-based treatment approaches* (pp. 161-188). Academic Press.
- Smith, J. N., & Suhr, J. A. (2021). Sluggish cognitive tempo factors in emerging adults. *Developmental Neuropsychology*, 46(3), 169-183. <https://doi.org/10.1080/87565641.2021.1902528>
- Smith, Z. R., Becker, S. P., Garner, A. A., Rudolph, C. W., Molitor, S. J., Oddo, L. E., & Langberg, J. M. (2018). Evaluating the structure of sluggish cognitive tempo using confirmatory factor analytic and bifactor modeling with parent and youth ratings. *Assessment*, 25(1), 99-111. <https://doi.org/10.1177/1073191116653471>
- Strait, J. E., Dawson, P., Walther, C. A., Strait, G. G., Barton, A. K., & Brunson McClain, M. (2020). Refinement and psychometric evaluation of the executive skills questionnaire-revised. *Contemporary School Psychology*, 24, 378-388. <https://doi.org/10.1007/s40688-018-00224-x>
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature reviews neuroscience*, 16(4), 213-225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>
- Vahedi, S., Mirnasab, M. M., Fathiazar, E., & Damghani mirmahaleh, M. (2020). The Effect of Mindfulness Based Cognitive Therapy on the executive function and reduce the symptoms of oppositional defiant disorder in students. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 26(6), 709-718. <http://childmentalhealth.ir/article-1-322> (in Persian)
- Vujanovic, A. A., Bonn-Miller, M. O., Bernstein, A., McKee, L. G., & Zvolensky, M. J. (2010). Incremental validity of mindfulness skills in relation to emotional dysregulation among a young adult community sample. *Cognitive Behaviour Therapy*, 39(3), 203-213. <https://doi.org/10.1080/16506070903441630>

- Williams, C. N., McEvoy, C. T., Lim, M. M., Shea, S. A., Kumar, V., Nagarajan, D., ... & Hall, T. A. (2022). Sleep and Executive Functioning in Pediatric Traumatic Brain Injury Survivors after Critical Care. *Children*, 9(5), 748-755. <https://doi.org/10.3390/children9050748>
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and cognition*, 19(2), 597-605. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.03.014>
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child development perspectives*, 6(4), 354-360. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>

پنیر فته شده برای انتشار