

شناخت، رفتار، یادگیری

مقایسه اثربخشی مداخله مبتنی بر ذهن سازی و تنظیم شناختی هیجان بر حافظه کاری و نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال ضرب آهنگ شناختی کند

شیوا رازی^۱، مرضیه علیوندی وفا^۱، بهزاد شالچی^۲، علی نقی اقدسی^۱

۱. گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. گروه روانپزشکی، مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: dr.vafa@iau.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۱۲/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۱/۰۵

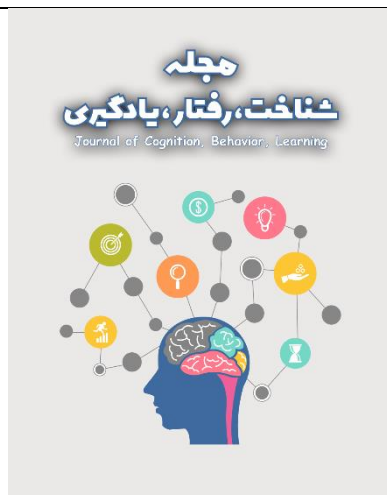
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۴

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰

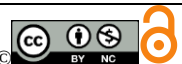
چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین تفاوت بین اثربخشی مداخله مبتنی بر ذهن سازی و تنظیم شناختی هیجان بر حافظه کاری و نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال ضرب آهنگ شناختی کند، انجام شد. طرح پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و پی گیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پسر دارای نشانه های ضرب آهنگ شناختی کند سنین ۹ تا ۱۱ سال مدارس آموزش عمومی شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. بر اساس ملاک های ورود و خروج از پژوهش، ۴۵ نفر به صورت نمونه گیری هدفمند انتخاب شده و به شیوه تصادفی در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل (۱۵ نفر گروه آزمایشی اول، ۱۵ نفر گروه آزمایشی دوم و ۱۵ نفر گروه کنترل) جایگزین شدند. ابزار استفاده شده در پژوهش پرسشنامه های استاندارد ضرب آهنگ شناختی کند پنی و همکاران (۲۰۰۹)، خرده آزمون فراخوانی عددی مقیاس هوش و کسلر (۲۰۱۲) و پرسشنامه نظریه ذهن استیرنمن (۱۹۹۹) بود. پس از انتخاب نمونه در مرحله پیش آزمون شرکت کنندگان گروه آزمایش و کنترل به پرسشنامه های پژوهش پاسخ دادند. در مرحله بعد، برای گروه آزمایشی اول مداخله مبتنی بر ذهن سازی و برای گروه آزمایشی دوم مداخله تنظیم شناختی هیجان اجرا شد و گروه کنترل در لیست انتظار ماند و تا زمان پس آزمون هیچ مداخله روان شناختی دریافت نکردند. در پایان دوره آموزشی بار دیگر شرکت کنندگان گروه های آزمایشی و گروه کنترل در مراحل پس آزمون به پرسشنامه های پژوهش پاسخ دادند و به منظور بررسی پایداری اثر مداخلات در سه ماه بعد پی گیری انجام شد. تجزیه و تحلیل داده با استفاده از روش تحلیل واریانس آمیخته انجام شد. نتایج نشان داد که تفاوت معناداری در بین میانگین های متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن بین دو گروه مداخله درمانی ذهن سازی و تنظیم هیجان وجود دارد و در این مقایسه نشان داده شد که اثربخشی مداخله ذهن سازی بیشتر از تنظیم هیجان بوده است و همچنین نتایج آزمون تعقیبی در شرایط زمانی نشان داد که بین میانگین متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن در شرایط زمانی پیش آزمون، پس آزمون و پی گیری تفاوت وجود دارد که این تفاوت در هر دو متغیر در شرایط پس آزمون از پیش آزمون بوده است که نشانه اثربخشی مداخله های درمانی است و اثربخشی مداخله درمانی ذهن سازی از تنظیم هیجان بیشتر است و همچنین در هر دو متغیر تفاوت شرایط پی گیری از پس آزمون بوده است که نشانه ماندگاری اثربخشی مداخله های درمانی است و بازماندگاری اثربخشی ذهن سازی از تنظیم هیجان بوده است.

کلیدواژه ها: مداخله مبتنی بر ذهن سازی، تنظیم شناختی هیجان، حافظه کاری، نظریه ذهن، ضرب آهنگ شناختی کند



شیوه استناددهی: رازی، شیوا، علیوندی وفا، مرضیه، شالچی، بهزاد، و اقدسی، علی نقی. (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی مداخله مبتنی بر ذهن سازی و تنظیم شناختی هیجان بر حافظه کاری و نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال ضرب آهنگ شناختی کند. *شناخت، رفتار، یادگیری*، ۲(۱)، ۳۳-۴۷.



Cognition, Behavior, Learning

Comparison of the Effectiveness of Mentalization-Based and Cognitive Emotion Regulation Interventions on Working Memory and Theory of Mind in Children with Sluggish Cognitive Tempo Disorder

Shiva Razi¹, Marziyeh Alivandi Vafa^{1*}, Behzad Shalchi², Ali Naghi Aghdasi¹

1. Department of Psychology, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

2. Department of Psychiatry, Research Center of Psychiatry and Behavioral Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

*Corresponding Author's Email: dr.vafa@iaau.ac.ir

Submit Date: 2025-03-03

Revise Date: 2025-03-25

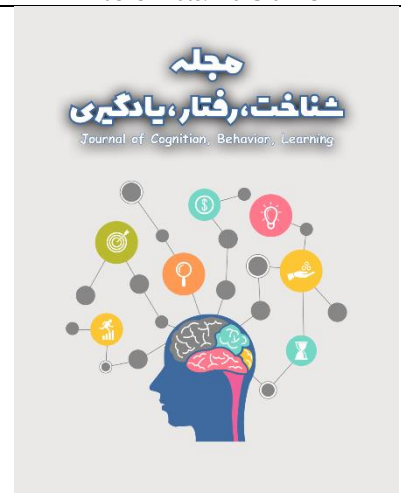
Accept Date: 2025-04-11

Publish Date: 2025-04-19

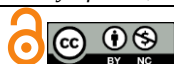
Abstract

The present study aimed to determine the difference in the effectiveness of mentalization-based intervention and cognitive emotion regulation on working memory and theory of mind in children diagnosed with Sluggish Cognitive Tempo (SCT). The research employed a quasi-experimental design with a pre-test, post-test, and follow-up with a control group. The statistical population included all male students aged 9 to 11 years exhibiting symptoms of SCT in public schools in Urmia during the 2023–2024 academic year. Based on the inclusion and exclusion criteria, 45 participants were selected using purposive sampling and were randomly assigned to two experimental groups and one control group (15 participants in the first experimental group, 15 in the second, and 15 in the control group). The instruments used in the study were the standardized SCT Questionnaire by Penny et al. (2009), the Digit Span subtest from the Wechsler Intelligence Scale (2012), and the Theory of Mind Questionnaire by Steerneman (1999). In the pre-test phase, participants in both the experimental and control groups completed the research questionnaires. Subsequently, the first experimental group received the mentalization-based intervention, while the second group received the cognitive emotion regulation intervention. The control group remained on the waitlist and did not receive any psychological intervention until the post-test phase. At the end of the intervention period, participants in all groups completed the post-test questionnaires again. A follow-up assessment was conducted three months later to evaluate the stability of the intervention effects. Data were analyzed using mixed analysis of variance. The results indicated a significant difference in the mean scores of working memory and theory of mind between the two intervention groups—mentalization and emotion regulation. The findings showed that mentalization-based intervention was more effective than emotion regulation. Furthermore, the results of the post hoc test over time demonstrated significant differences in working memory and theory of mind scores across pre-test, post-test, and follow-up phases. The differences observed from pre-test to post-test in both variables indicated the effectiveness of the interventions. Moreover, changes from post-test to follow-up in both variables suggested the durability of intervention effects, with the mentalization-based approach showing more persistent outcomes than cognitive emotion regulation.

Keywords: *Mentalization-based intervention, cognitive emotion regulation, working memory, theory of mind, sluggish cognitive tempo.*



How to cite: Razi, S., Alivandi Vafa, M., Shalchi, B., & Agdasi, A. N. (2025). Comparison of the Effectiveness of Mentalization-Based and Cognitive Emotion Regulation Interventions on Working Memory and Theory of Mind in Children with Sluggish Cognitive Tempo Disorder. *Cognition, Behavior, Learning*, 2(1), 33-47.



© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

مقدمه

ضرب‌آهنگ شناختی کند^۱ که یکی از متغیرهای مهم دنیای روانشناسی کنونی است، به یکی از پرمناقشه‌ترین مشکلات دوران رشدی انسان تبدیل شده است. در این اختلال که شامل علایمی چون کندی، سردرگمی ذهنی، خیال‌پردازی بیش از حد، بی‌تفاوتی و بی‌انگیزگی/خواب-آلودگی می‌باشد؛ فرد اغلب با مشکلاتی در عملکرد واقعی زندگی، مانند مشکلات اجتماعی، مشکلات عاطفی و مشکلات یادگیری و تحصیلی روبه‌رو هستند (Yung et al., 2022). مطالعات نشان داده است که ضرب‌آهنگ شناختی کند با انواع اختلالات مانند اختلال در کارکردهای اجرایی، اختلال در عملکرد اجتماعی مانند انزوا، کناره‌گیری از هم‌سالان و نبود تنظیم هیجانی، نشانه‌های درونی‌سازی مانند اضطراب و افسردگی، عملکرد تحصیلی ضعیف مانند سطح سازماندهی ضعیف، مشکل در انجام تکالیف و پایین‌تر از میانگین و اختلال خواب (Uytun et al., 2023; Yung et al., 2021).

کوفر و همکاران (۲۰۱۹) معتقدند که نقص در حیطه‌ی شناختی در افراد با علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند تا حد قابل توجهی به اختلال در کارکردهای اجرایی مربوط می‌شود که مشخصه آن سیستم‌های حافظه کاری^۲ است که بسیار کند هستند (Kofler et al., 2019)؛ درواقع، از نظر رفتاری، نیاز به زمان اضافی برای تنظیم مجدد محتوای فعال حافظه کاری، پاسخ‌دهی را به تاخیر می‌اندازد، بنابراین از شروع یا تکمیل رفتارهای مورد نظر جلوگیری می‌کند، بدین ترتیب به نظر می‌رسد که کودکان غافل هستند یا زمانی که انتظار می‌رود عمل نمی‌کنند. کودکان با اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند به راحتی دچار حواس‌پرتی شده و توجه آن‌ها به محرک دیگری در محیط انتقال داده می‌شود؛ و از آن‌جاکه پایه حافظه را توجه تشکیل می‌دهد؛ در نتیجه حواس‌پرتی موجب عدم حفظ و نگهداری توجه شده و رده‌های حافظه تشکیل نمی‌شود (East et al., 2023).

از طرفی، کودکان با علائم ضرب‌آهنگ شناختی کند به علت کمبودهایی که در نظریه ذهن^۳ دارند ممکن است در جریان اطلاعات سریع و پیچیده‌ای که برای موفقیت در تعامل‌های اجتماعی باید به‌طور مداوم پردازش شوند، غرق شوند و این امر به دوری از موقعیت‌های اجتماعی به‌دنبال آن، انزوای فرد و عدم درک نشانه‌های عاطفی در موقعیت‌های اجتماعی منجر می‌شود (Flannery et al., 2016). در همین ارتباط، نظریه‌پردازان مدل شناختی معتقدند شناخت‌هایی چون باورها، اسنادها انتظارات مربوط به خود و دیگران در تعیین احساسات و رفتار، بسیار مهم، تلقی می‌شوند و کسانی که شناخت‌های تحریف‌شده، نادرست و ناسازگارانه در مورد خود، دیگران و رویدادهای محیطی دارند، رفتارها و احساسات مشکل‌زایی را از خود بروز می‌دهند (Abazari et al., 2016; Yu et al., 2021).

بررسی‌ها نشان داده است که مداخله در این حوزه بسیار گسترده بوده و نیازمند مطالعات بسیاری است. به نظر می‌رسد درمان ذهنی‌سازی با شفاف‌سازی مشکلات، ذهنی‌سازی جزئیات مشکل، ذهنی‌سازی رابطه و فرایندهای بین‌فردی در گروه درمان باعث تسهیل اعتماد شناختی در گروه شده که آن نیز به نوبه خود باعث تغییر در عملکرد افراد می‌شود (Haj Mohammad Hosseini et al., 2021). همچنین، ذهنی‌سازی مستلزم توجه به خود و دیگران است و برعکس؛ این شیوه‌ی اندیشمندانه و انعکاس‌دهنده تفکر، به فرد کمک می‌کند، رفتارها را پیش‌بینی، مدیریت و درک کند و تجربه‌های سردرگمی، فقدان کنترل و عدم اعتماد را در برخورد با هیجانات شدید کاهش دهد (Ghanbari et al., 2020). درواقع، درمان مبتنی بر ذهنی‌سازی یک موضع نداشتن ارائه می‌دهد که پایه‌ای برای کاوش دیدگاه فرد می‌باشد با تأیید همدلانه و ایجاد یک سکوی عاطفی مشترک بین بیمار و درمانگر تجربه بیمار را در این مورد که او تنها نیست افزایش می‌دهد و نشان می‌دهد که ذهن دیگری می‌تواند برای مشخص کردن حالات ذهنی و افزایش پویابودن مفید باشد، بنابراین می‌تواند باعث ارتقاء سطح توانمندی افراد شود (Volkert et al., 2019). در سوی مقابل، تنظیم هیجان شکل خاصی از خود نظم‌بخشی است و آموزش تنظیم هیجان با آگاه‌نمودن

1. Sluggish cognitive tempo (SCT)

2. Working memory

3. theory of mind

افراد از هیجان‌های مثبت و منفی و پذیرش و کنار آمدن مؤثر، همچنین با استفاده از تمرینات و مهارت‌ها می‌تواند به پرورش سبک زندگی سالم در افراد شود (Azadi et al., 2022).

آموزش تنظیم هیجان در ابتدا به افراد کمک می‌کند که شناخت بیشتری پیرامون نیازهای خود داشته باشند و آن را به عنوان امری عادی و طبیعی در زندگی تلقی نمایند؛ این آموزش‌ها باعث می‌شود که افراد در مهارت‌های هیجانی خود نیز تغییراتی نشان دهند و میزان سرزنش خود را کاهش دهند و بهتر بتوانند با شرایط منفی مقابله نمایند؛ ایجاد این مهارت‌ها به دنبال آموزش تنظیم هیجان موجب می‌شود افراد دید مثبت‌تری راجع به مسایل و مشکلات خود پیدا کنند (Marroquín et al., 2017). از سویی، افراد طی آموزش تنظیم هیجان، چگونگی مقابله با تنش‌ها و فشارهای روانی حاصل از حوادث ناخوشایند زندگی، ارزیابی مثبت از وقایع و حوادث پیرامون، شیوه‌های تجربه هیجانات مثبت و خوش‌آیند به جای هیجانات منفی و ناخوشایند را فرا می‌گیرند و ضمن کاهش استرس، از طریق افزایش خلق عمومی، تغییرات مثبتی در بهزیستی روان‌شناختی آنان ایجاد می‌گردد. با توجه به پیشینه نظری و پژوهشی موجود و پیامدهای منفی ضرب‌آهنگ شناختی کند در زندگی کودکان و در عین حال یافتن مداخله‌ای که جهت ارتقاء سطح توانمندی‌های این کودکان و کاهش مشکلات آن‌ها مؤثر باشد، پژوهش حاضر تلاش دارد با مقایسه دو درمان مطرح امروز، گام کوچکی در جهت بهبود حافظه کاری، نظریه ذهن، مشکلات خواب و نشانه‌های افسردگی کودکان مبتلا به اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند بردارد؛ چراکه باور بر این است، مداخله در این متغیرها ممکن است برخی نشانه‌های مهم این اختلال را بهبود بخشد و مسیر بهبودی کلی را سبب شود.

روش‌شناسی

طرح پژوهش با توجه به هدف از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پی‌گیری با گروه کنترل بود که بر خلاف سایر روش‌ها به منظور پیدا کردن رابطه علی و معلولی بین متغیر مستقل و وابسته به کار می‌رود، که در آن اثرات متغیرهای مستقل (مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و تنظیم شناختی هیجان) بر متغیرهای وابسته (حافظه کاری و نظریه ذهن) مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر دارای نشانه‌های ضرب‌آهنگ شناختی کند سنین ۹ تا ۱۱ سال مدارس آموزش عمومی شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. برای انتخاب افراد نمونه از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. بدین ترتیب که ابتدا با هماهنگی اداره آموزش و پرورش شهر ارومیه از ۱۶ مدرسه ابتدایی پسرانه به ۸ مدرسه در دسترس مراجعه شد. بر اساس ارزیابی‌های به عمل آمده ۱۰۵ دانش‌آموز توسط معلمان واجد شرایط تشخیص ضرب‌آهنگ شناختی کند، شناخته شدند. در مرحله بعد برای والدین این تعداد از دانش‌آموزان پرسشنامه تشخیصی ضرب‌آهنگ شناختی کند، ارسال شد. از این تعداد ۶۴ دانش‌آموز، نمره بالاتر از نمره برش کسب نمودند، انتخاب شدند و جهت اطمینان از تشخیص نهایی، مصاحبه بالینی نیمه ساختار یافته با کودکان صورت گرفت و برای انجام پژوهش انتخاب شدند ولی در نهایت بر اساس ملاک‌های ورود و خروج از پژوهش، ۴۵ نفر به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و به شیوه تصادفی در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل (۱۵ نفر گروه آزمایشی اول، ۱۵ نفر گروه آزمایشی دوم و ۱۵ نفر گروه کنترل) جایدهی شدند (گال و همکاران، ۲۰۰۳). معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: بازه سنی ۹ تا ۱۱ سال، مبتلا به اختلال ضرب‌آهنگ شناختی کند، نداشتن عقب‌ماندگی ذهنی، نداشتن اختلال یادگیری، عدم مشکلات بینایی، شنوایی یا حرکتی و عدم وجود بیماری‌های پزشکی مانند دیابت، صرع یا بیماری‌های قلبی و تکمیل فرم رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش و معیارهای خروج از پژوهش شامل غیبت بیش از یک جلسه، تکمیل نکردن پرسشنامه‌ها، شرکت در جلسات درمانگری مشابه و کودکانی که به دلیل تشخیص اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی دارو مصرف می‌کنند، بود.

پس از انتخاب نمونه خرده‌آزمون فراخوانی عددی مقیاس هوش وکسلر (۲۰۱۲) و پرسشنامه نظریه ذهن استیرمنن (۱۹۹۹)، در مرحله پیش‌آزمون از شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و کنترل گرفته شد. در مرحله بعد، برای گروه آزمایشی اول مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و برای گروه آزمایشی دوم مداخله تنظیم شناختی هیجان اجرا شد و گروه کنترل در لیست انتظار ماند و تا زمان پس‌آزمون هیچ مداخله روان‌شناختی دریافت نکردند. در پایان دوره آموزشی بار دیگر پرسشنامه‌های پژوهش توسط شرکت‌کنندگان گروه‌های آزمایشی و گروه کنترل در مراحل

پس آزمون پاسخ داده شد و به منظور بررسی پایداری اثر مداخلات در سه ماه بعد پی گیری انجام شد. ابزار استفاده شده در پژوهش پرسشنامه‌های استاندارد به صورت زیر بود:

پرسشنامه ضرب آهنگ شناختی کند:^۱ این مقیاس توسط پنی^۲ و همکاران (۲۰۰۹) طراحی شده است. این مقیاس شامل ۱۴ مورد می‌باشد که هر کدام براساس مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (هرگز= صفر تا همیشه= ۴) جواب داده می‌شوند. این پرسشنامه از سه زیرمقیاس: کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی تشکیل شده است. نمونه‌ای از سوالات پرسش‌نامه عبارت‌اند از: تکالیف را آهسته یا با تأخیر انجام می‌دهد؛ برای توجه به یادآوری نیاز دارد. روایی محتوایی، همسانی درونی و اعتبار بازآزمایی مقیاس مطلوب و ضریب اعتبار مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ را برای کل مقیاس ۰/۸۷ و برای زیرمقیاس‌های کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۷۰ بدست آمده است (پنی و همکاران، ۲۰۰۹). در ایران نیز خانجانی، محمدی و شادبافی (۱۳۹۹) روایی محتوایی و ملاکی آن را مطلوب و ضریب اعتبار مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ را برای کل مقیاس ۰/۸۲ بدست آوردند (Khanjani et al., 2020).

مقیاس حافظه کاری: برای اندازه‌گیری حافظه کاری از خرده آزمون فراخنای عددی^۳ مقیاس هوش وکسلر^۴ (۲۰۱۲) کودکان استفاده شد. این آزمون دارای دو قسمت فراخنای عددی مستقیم و فراخنای عددی معکوس است. در فراخنای عددی مستقیم، اعداد به ترتیب از سه تا نه عدد در هر ردیف افزایش می‌یابند و از آزمودنی خواسته می‌شود تا دقیقاً به همان ترتیبی که عددها را شنیده است، تکرار کند. در فراخنای عددی معکوس، عددها به ترتیب از دو تا هشت عدد افزایش می‌یابند و از آزمودنی خواسته می‌شود تا اعداد شنیده شده را در جهت معکوس، تکرار کند و چون در هر قسمت دو ردیف عدد قرار دارند، هر قسمت دو نمره دارد. اگر یک ردیف از عددها به طور صحیح گفته شود، یک نمره به آزمودنی انتساب می‌یابد و اگر هر دو ردیف اشتباه گفته شود آزمون متوقف می‌شود. در این آزمون سه نمره محاسبه می‌شود؛ نمره فراخنای عددی مستقیم، نمره فراخنای عددی معکوس و نمره کلی؛ نمره بالا در این آزمون نشان‌دهنده ظرفیت بالا در حافظه کاری است. وکسلر (۲۰۱۲) پایایی خرده مقیاس فراخنای ارقام را به روش دونیمه کردن و بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۳ گزارش کرده است. در نمونه ایرانی عابدی همکاران (۱۳۹۴) پایایی خرده مقیاس فراخنای ارقام را به روش دونیمه کردن و بازآزمایی ۰/۷۱ گزارش کرده‌اند (Abedi et al., 2015).

پرسشنامه نظریه ذهن^۵ استیرنمن (۱۹۹۹): این مقیاس با ۳۸ سؤال، به وسیله استیرنمن^۶ و همکاران (۱۹۹۹) به منظور سنجش نظریه ذهن در کودکان عادی و مبتلا به اختلال‌های فراگیر رشد با سنین ۵ تا ۱۲ سال طراحی شده است و اطلاعاتی راجع به گستره درک اجتماعی، حساسیت و بینش کودک، همچنین میزان و درجه‌ای که وی قادر است احساسات و افکار دیگران را بپذیرد، فراهم می‌آورد. آزمودنی‌ها می‌توانند با هر پاسخ صحیح یک نمره دریافت کنند و دامنه نمره‌ها بین ۰ تا ۳۸ است و هر قدر این نمره بالاتر باشد، نشان‌دهنده این است که کودک به سطوح بالاتر نظریه ذهن دست یافته است. قمرانی و همکاران (۱۳۸۵) روایی همزمان این مقیاس را از طریق همبستگی آزمون با تکلیف خانه عروسک‌ها ۰/۸۹ گزارش کردند. پایایی آزمون به وسیله سه روش بازآزمایی، آلفای کرونباخ و ضریب اعتبار نمره‌گذاران بررسی گردید که پایایی بازآزمایی بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۴ متغیر بوده و تمامی ضرایب در سطح یکصدم معنادار بود، ثبات درونی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۶ محاسبه گردید و همچنین ضریب پایایی نمره‌گذاران ۰/۹۸ به دست آمد (Ghamarani et al., 2006).

درمان مبتنی بر ذهن‌سازی: برای گروه آزمایش اول مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی طی ۱۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای انجام شد. درمان مبتنی بر ذهن‌سازی مورد استفاده در این پژوهش براساس کتاب درمان مبتنی بر ذهنی سازی برای کودکان میجلی و همکاران (۲۰۱۷) تدوین و روایی صورتی کیفی و روایی محتوایی کمی، مورد بررسی قرار گرفت تایید شد. نتایج به دست آمده نسبت روایی محتوا در پژوهش حاضر برای جلسات

1. Sluggish Cognitive Tempo Questioner
2. Penny
3. counting span test
4. Wechsler
5. theory of mind test
6. Steerneman

درمان ذهنی سازی بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۵ به دست آمد که باتوجه به روایی محتوای حداقلی (۰/۶۲) محتوای همه جلسات مورد پذیرش قرار گرفت. همچنین شاخص روایی محتوا CVI برای هریک از جلسات محاسبه و بین ۰/۸۶ تا ۱ محاسبه شد که نشان می دهد مفاهیم همه جلسات قابل قبول می باشد. مداخله مبتنی بر ذهنی سازی شامل مجموعه ای از جلسات درمانی ساختاریافته برای افزایش درک هیجانی و ارتقاء نظریه ذهن در کودکان است. در جلسه اول، آموزش احساسات از طریق بازی، داستان گوئی، فلش کارت های احساسی و تشویق به بیان شفاف احساسات صورت می گیرد. در جلسه دوم، با استفاده از بازی نمادین و فعالیت هایی مانند کار با گل، بر تنظیم هیجان تمرکز می شود. جلسه سوم به آشنایی کودک با ذهن دیگران اختصاص دارد که از طریق معرفی مفاهیمی چون جعبه ذهن، تمایز بین خود و دیگران، شناخت دنیای درونی و بیرونی ذهن و تکنیک اسکن مغز انجام می شود. در جلسه چهارم، کودک با بازی و تکنیک توقف و بازگشت، به احساسات درونی دیگران توجه می کند و توانمندی تنظیم هیجان بیشتر پرورش می یابد. جلسه پنجم با تمرین نقاشی اعضای خانواده و گفت و گو درباره ویژگی های مثبت و منفی آن ها، به شناسایی درون دیگران می پردازد. در جلسه ششم، کودک از طریق بازی و تکنیک آینه سازی با ذهن دیگران آشنا می شود و ذهنی سازی روابط را تمرین می کند. جلسه هفتم با هدف آمادگی برای پایان مداخله، به بررسی تقویم پیشرفت کودک، گفت و گو درباره اتمام درمان و پیشنهاد فعالیت های جایگزین درمان توسط کودک اختصاص دارد. در بخش دوم مداخله، جلسات به صورت مشترک با حضور کودک و والد برگزار می شود. در جلسه هشتم، با بحث آزاد و بررسی تغییرات مشاهده شده در خانه و مدرسه، میزان پیشرفت درمانی ارزیابی و اهداف باقیمانده روشن می شود. جلسه نهم به خداحافظی اختصاص دارد؛ در این جلسه، جعبه خاطرات درمان ساخته شده، والدین درباره رفتارهای احتمالی کودک بعد از درمان آموزش می بینند و نقش آن ها در مدیریت موقعیت ها تقویت می شود. در جلسه دهم، اهمیت ذهنی سازی و نقش آن در بهبود روابط تبیین می گردد. جلسه یازدهم به ارتقای بازی والد-کودک می پردازد و ضمن آموزش اهمیت بازی، والدین به صرف زمان با کیفیت برای بازی با کودک تشویق می شوند. در نهایت، جلسه دوازدهم به شناسایی زمان و نحوه از دست رفتن ذهنیت می پردازد؛ والدین از طریق گزارش کلامی یا ویدئو بازخورد می دهند، تکنیک توقف و بازگشت آموزش داده می شود و چرخه های آسیب زای تکرار شونده خانوادگی شناسایی و تحلیل می شوند تا درگیری های خانوادگی با ذهنی سازی مدیریت شوند.

مداخله تنظیم شناختی هیجان

برای گروه آزمایش دوم مداخله تنظیم شناختی هیجان طی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه ای انجام شد. مداخله تنظیم شناختی هیجان مورد استفاده در این پژوهش بر اساس برنامه تنظیم شناختی هیجان گروس و تامسون (۲۰۰۷) تعیین شده است. مداخله تنظیم شناختی هیجان در قالب هشت جلسه طراحی شده است که هدف آن ارتقاء درک و مدیریت هیجانات در کودکان است. در جلسه اول، تعریف تنظیم هیجان، دلایل اهمیت یادگیری این مهارت، شناسایی هیجان های اولیه و ثانویه، و اهداف کلی آموزش تنظیم هیجان ارائه می شود تا کودک درک روشنی از تجربه هیجانی و کاهش آسیب پذیری هیجانی پیدا کند. جلسه دوم به بررسی اجزای هیجان از جمله رویداد ایجاد کننده، تفسیر ذهنی، تغییرات بدنی، پاسخ های رفتاری، و انواع حالت های هیجانی اختصاص دارد. در جلسه سوم، کودک می آموزد چگونه هیجان ها را به شکل مناسب توصیف کند؛ برای مثال، در مورد هیجان دوست داشتن، محرک های مربوط، تفسیرها، احساسات درونی و واکنش های رفتاری بررسی می شوند. جلسه چهارم بر کارکردهای هیجان ها تمرکز دارد و توضیح داده می شود که هیجان ها در برقراری ارتباط اجتماعی، نفوذ بر دیگران و ایجاد انگیزش برای عمل نقش دارند. در جلسه پنجم، کاهش آسیب پذیری نسبت به هیجان های منفی آموزش داده می شود و با استفاده از چارت تنظیم هیجان لینهان، اصولی مانند مراقبت از سلامت جسمی، تغذیه متعادل، اجتناب از داروهای مؤثر بر خلق، خواب کافی و فعالیت بدنی معرفی می گردند. در جلسه ششم، کودک با راهکارهای کوتاه مدت و بلندمدت برای افزایش هیجان های مثبت آشنا می شود و تمرین هایی برای ذهن آگاهی نسبت به تجارب خوشایند انجام می دهد. جلسه هفتم به آموزش تکنیک هایی برای رهایی از رنج هیجانی می پردازد و مفهوم «عمل متضاد» جهت تغییر حالت هیجانی معرفی می شود. در نهایت، جلسه هشتم به مرور جلسات گذشته و تمرین عملی مهارت های آموخته شده می پردازد تا کودک آمادگی کافی برای استفاده از این مهارت ها در زندگی روزمره را پیدا کند.

یافته‌ها

مشخصه‌های آماری متغیر حافظه کاری و نظریه ذهن در مراحل پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری، در به منظور توصیف داده‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصه‌های آماری متغیرهای وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن گروه‌های مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و تنظیم شناختی هیجان و گروه کنترل

مولفه‌ها	گروه مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی				گروه مداخله مبتنی بر تنظیم شناختی هیجان				گروه کنترل	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	انحراف	میانگین	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	انحراف	میانگین	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد	استاندارد
حافظه کاری	۸/۵۳	۲/۲۰	۱۷/۷۳	۲/۲۲	۸/۹۳	۱/۷۹	۱۳/۴۷	۲/۵۹	۸/۷۳	۱/۷۱
نظریه ذهن	۱۰/۷۳	۲/۲۵	۱۸/۹۳	۱/۳۹	۹/۹۳	۲/۳۱	۱۳/۶۷	۱/۷۲	۱۰/۴۷	۲/۰۶

از ملاحظه ارقام جدول فوق مشخص می‌شود که بین میانگین متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن در گروه‌های مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و تنظیم شناختی هیجان و گروه کنترل تفاوت وجود دارد این تفاوت‌ها در متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن اثربخشی گروه‌های آزمایش است.

برای بررسی فرضیه پژوهش در شرایط پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری از روش تحلیل واریانس آمیخته استفاده شد. مراحل سه گانه پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری به عنوان عامل درون آزمودنی و گروه بندی آزمودنی‌ها در سه گروه به عنوان یک عامل بین آزمودنی در نظر گرفته شدند. قابل ذکر است که برای گزارش تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر از دو شیوه می‌توان استفاده کرد یا از راه آزمون‌های چند متغیری و یا از راه آماره‌های یک متغیری. در این گزارش از شیوه اول استفاده شده است که مستلزم بکارگیری مفروضه کرویت است و آزمون‌های چند متغیری نیز ارائه می‌گردد. منظور بررسی تفاوت معنی دار بین میانگین متغیرهای تحقیق در سه گروه، ابتدا مفروضه‌های همگنی واریانس ها، لوین و کرویت بررسی شد. نتایج آزمون‌های M باکس، لوین و کرویت بررسی شد. در این بخش ابتدا نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته تک متغیره نمرات متغیرهای وابسته ارائه می‌شود.

جدول ۲. آزمون تحلیل واریانس آمیخته تک متغیره نمرات متغیرهای وابسته

منبع پراش	مجموع مجزورات SS	درجه آزادی df	میانگین مجزورات MS	F	سطح معناداری P	اندازه اثر مجذور اتا
حافظه کاری آزمون زمان	۱۰۳۴/۰۵۹	۲	۵۱۷/۰۳۰	۱۹/۰۱۴	۰/۰۰۰۵	۰/۸۰۵
زمان * گروه	۱۷۰/۳۰۰	۱/۱۷۱	۹۲۵/۷۸۵	۴۳/۸۷۵	۰/۰۰۰۵	۰/۵۲۰
گروه	۲۲۵/۳۵۲	۲	۸۷۵/۹۴۲	۳۳/۷۶۷	۰/۰۰۰۵	۰/۷۹۴
نظریه ذهن، آزمون زمان	۳۵۸/۴۳۰	۲	۲۹۶/۲۵۰	۱۸/۸۳۱	۰/۰۰۰۵	۰/۷۹۰
زمان * گروه	۲۸۷/۳۰۱	۲/۲۳۴	۵۵/۱۹۳	۶/۸۷۰	۰/۰۰۰۵	۰/۵۲۰
گروه	۳۱۱/۳۵۷	۲	۱۱۲/۶۷۶	۱۳/۷۶۷	۰/۰۰۰۵	۰/۷۹۴

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد در رابطه با عامل درون گروهی (زمان) مقدار F محاسبه شده برای اثر مراحل زمانی (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) (در سطح ۰/۰۵ برای متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن معنا دار است. در نتیجه بین میانگین نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری نمرات متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن در مراحل سه گانه پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت معنا دار وجود دارد. همچنین، با توجه به نتایج جدول ۲ در رابطه با تعامل زمان و گروه مقدار F محاسبه شده برای اثر مراحل (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری)،

بین سه گروه مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و تنظیم شناختی هیجان و گروه کنترل در متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن در سطح ۰/۰۱ معنا دار است. در نتیجه بین میانگین نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری متغیرهای وابسته در سه گروه تفاوت معنا دار وجود دارد.

جدول ۳. آزمون تعقیبی بن فرونی برای بررسی تفاوت بین میانگین‌ها متغیرهای وابسته در سه گروه

متغیر	گروه	گروه ها	تفاوت میانگین ها	انحراف استاندارد	سطح معناداری
حافظه کاری	مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی	تنظیم شناختی هیجان	۲/۶۶۷*	۰/۶۸۵	۰/۰۰۱
		کنترل	۵/۳۷۸*	۰/۶۸۵	۰/۰۰۰۵
حافظه کاری	تنظیم شناختی هیجان	مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی	-۲/۶۶۷*	۰/۶۸۵	۰/۰۰۱
		کنترل	۲/۷۱۱*	۰/۶۸۵	۰/۰۰۱
نظریه ذهن	مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی	تنظیم شناختی هیجان	۳/۷۵۶*	۰/۶۱۲	۰/۰۰۰۵
	تنظیم شناختی هیجان	کنترل	۵/۴۶۷*	۰/۶۱۲	۰/۰۰۰۵
نظریه ذهن		مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی	-۳/۷۵۶*	۰/۶۱۲	۰/۰۰۰۵
		کنترل	۱/۷۱۱*	۰/۶۱۲	۰/۰۰۰۵

جدول ۴. آزمون تعقیبی بن فرونی برای بررسی تفاوت بین میانگین‌ها متغیرهای وابسته در سه زمان

متغیر	گروه	گروه ها	تفاوت میانگین ها	انحراف استاندارد	سطح معناداری
حافظه کاری	پس آزمون	پیش آزمون	۵/۰۴۴*	۰/۲۸۳	۰/۰۰۰۵
		پیگیری	-۱/۴۰۰*	۰/۰۸۱	۰/۰۰۰۵
حافظه کاری	پیگیری	پیش آزمون	۶/۴۴۴*	۰/۲۹۳	۰/۰۰۱
		پس آزمون	۱/۴۰۰*	۰/۰۸۱	۰/۰۰۱
نظریه ذهن	پس آزمون	پیش آزمون	۴/۲۸۹*	۰/۲۵۸	۰/۰۰۰۵
		پیگیری	-۱/۶۰۰*	۰/۰۷۵	۰/۰۰۰۵
نظریه ذهن	پیگیری	پیش آزمون	۵/۸۸۹*	۰/۲۷۱	۰/۰۰۰۵

نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی به منظور بررسی تفاوت بین میانگین‌ها در مراحل مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و تنظیم شناختی هیجان از گروه کنترل محاسبه شد. نتایج نشان داد تفاوت بین نمرات متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن در مراحل پیش آزمون با پس آزمون، پیش آزمون با پیگیری تفاوت معنی دار وجود دارد. همچنین، بین نمرات متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن در مرحله پس آزمون نسبت به مرحله پیگیری تفاوت معنی دار وجود دارد، بطوری که نمرات متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن در مرحله پیگیری نسبت به مرحله پس آزمون تغییر معنی دار داشته است. در میانگین متغیر وابسته حافظه کاری و نظریه ذهن در مراحل سه گانه پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت معنا دار وجود دارد که میانگین در مراحل سه گانه پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری گروه‌های مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی و تنظیم شناختی هیجان از گروه کنترل متفاوت است که نشانه تاثیر گذاری و ماندگاری اثربخشی مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی در مقایسه با مداخله مبتنی بر تنظیم شناختی هیجان بر بهبود حافظه کاری و نظریه ذهن است. در زیر، پروفایل میانگین‌ها برای نمایش مقدار تغییرات ارائه شده است.

نتیجه آزمون تحلیل واریانس آمیخته در شرایط سه گانه گروه‌های (مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی، مداخله تنظیم هیجان و گروه کنترل) و در شرایط سه گانه زمانی (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) در میانگین‌های متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن وجود دارد و نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی نیز نشان داد که تفاوت معناداری در بین میانگین‌های متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن بین دو گروه مداخله درمانی ذهن‌سازی و تنظیم هیجان وجود دارد و در این مقایسه نشان داده شد که اثربخشی مداخله ذهن‌سازی بیشتر از تنظیم هیجان بوده است و همچنین نتایج آزمون تعقیبی در شرایط زمانی نشان داد که بین میانگین متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن در شرایط زمانی پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت وجود دارد که این تفاوت در هر دو متغیر در شرایط پس آزمون از پیش آزمون بوده است که نشانه اثربخشی مداخله‌های

درمانی است و باز اثربخشی مداخله درمانی ذهن سازی از تنظیم هیجان بیشتر است و همچنین در هر دو متغیر تفاوت شرایط پیگیری از پس آزمون بوده است که نشانه ماندگاری اثربخشی مداخله‌های درمانی است و بازماندگاری اثربخشی ذهن سازی از تنظیم هیجان بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه بین مقایسه اثربخشی مداخله مبتنی بر ذهن سازی و تنظیم شناختی هیجان بر حافظه کاری و نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال ضرب آهنگ شناختی کند، در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت وجود دارد، نتیجه آزمون F تحلیل واریانس آمیخته در شرایط سه گانه گروه‌های (مداخله مبتنی بر ذهن سازی، مداخله تنظیم هیجان و گروه کنترل) و در شرایط سه گانه زمانی (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) در میانگین‌های متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن وجود دارد و نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی نیز نشان داد که تفاوت معناداری در بین میانگین‌های متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن بین دو گروه مداخله درمانی ذهن سازی و تنظیم هیجان وجود دارد و در این مقایسه نشان داده شد که اثربخشی مداخله ذهن سازی بیشتر از تنظیم هیجان بوده است و همچنین نتایج آزمون تعقیبی در شرایط زمانی نشان داد که بین میانگین متغیرهای حافظه کاری و نظریه ذهن در شرایط زمانی پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت وجود دارد که این تفاوت در هر دو متغیر در شرایط پس آزمون از پیش آزمون بوده است که نشانه اثربخشی مداخله‌های درمانی است و اثربخشی مداخله درمانی ذهن سازی از تنظیم هیجان بیشتر است و همچنین در هر دو متغیر تفاوت شرایط پیگیری از پس آزمون بوده است که نشانه ماندگاری اثربخشی مداخله‌های درمانی است و بازماندگاری اثربخشی ذهن سازی از تنظیم هیجان بوده است.

در تبیین نتایج می‌توان بیان کرد که حافظه کاری بخش اساسی و زیربنای کارکردهای اجرایی مغز است و موجب یادآوری اطلاعات ثبت شده در گذشته و بکار گیری این اطلاعات در زمان حال و در زمان حل مساله است و باعث می‌شود که در زمان انجام تکالیف ذهنی، هم زمان تعداد زیادی از اطلاعات را در ذهن آماده داشته باشیم (Gomez-Lavin, 2024). یکی از جدیدترین نظریات مربوط به حافظه که محور پژوهش‌های بسیاری بوده است، مدل حافظه کاری بدلی و هیتچ می‌باشد. بر طبق نظر بدلی (۲۰۰۰) حافظه کاری سیستمی متشکل از مؤلفه‌های حافظه مربوط به هم است که در قسمت‌های مختلف مغز قرار گرفته‌اند و برای ذخیره‌ی کوتاه مدت و دستکاری اطلاعات لازم برای تکالیف شناختی مختلف استفاده می‌شود. حافظه کاری شامل یک مجری مرکزی و سه سیستم فرعی است. بدلی (۱۹۸۶) مجری مرکزی را با سیستم توجه نظارتی تورمن و شالیک، برابر می‌داند که در آن کنترل توجه مستلزم بازداری اعمال رقیب است (Baddeley, 1986). این مؤلفه بسیار مهم است چون در همه‌ی فعالیت‌های ذهنی که شامل هماهنگی فرایندهای ذهنی و ذخیره باشد مثل حساب و فعالیت‌های کلامی درگیر است. صفحه دیداری - فضایی در نگهداری تصاویر، عکسها و اطلاعات مربوط به مکانها درگیر است. مدار آوایی هم مطالب گفتاری مثل اعداد، لغات و جملات را ذخیره و مرور می‌کند (Hicks & Randall, 2023).

اختلال عملکرد اجرایی در کودکان با ضرب آهنگ شناختی کند مربوط به سیستم‌های حافظه کاری است که بسیار کند هستند و سیستم‌های بازدارنده بسیار سریع هستند. از نظر رفتاری، این یافته‌ها نشان می‌دهند که نیاز به زمان اضافی برای تنظیم مجدد محتوای فعال حافظه فعال، پاسخگویی را به تأخیر می‌اندازد، در حالی که سیستم بازداری بیش فعال احتمالاً خیلی سریع، افکار را خاتمه می‌دهد و بنابراین از شروع یا تکمیل رفتارهای مورد نظر جلوگیری می‌کند و در نتیجه به نظر می‌رسد که این کودکان فعالیت‌های مورد انتظار را در زمان مناسب انجام نمی‌دهند و به زمان بیشتری برای انجام فعالیت‌ها نیاز دارند (Kofler et al., 2019). از سویی تفاوت‌های فردی در مؤلفه‌های حافظه کاری تأثیرات بسزایی در اکتساب و اجرای طیفی از مهارت‌های شناختی پیچیده دارند و زندگی روزمره فرد تحت تأثیر قرار می‌دهند. پژوهش‌ها نشان داد کودکانی که دارای حافظه کاری ضعیف هستند اقدامات کارکردهای اجرایی و بازنمایی‌های ذهنی را پایین‌تر از سطح مورد انتظار انجام می‌دهند، اما نه تمام آن‌ها را بلکه این کودکان به طور قابل توجهی در مورد اقدامات برنامه ریزی و توجه ضعیف عمل می‌کنند. نظر بوک و همکاران (۲۰۱۴) این است کودکان به این علت در آزمون‌های تئوری ذهن ضعیف عمل می‌کنند که نمی‌توانند همه اطلاعات مقدماتی را به طور همزمان تجسم کنند. از نظر آن‌ها کودک ظرفیت حافظه کاری کافی ندارد تا مفاهیم باور را به کار گیرد (Bock et al., 2014). نتایج

پژوهشی نشان داد عملکرد کودکان در آزمون‌های تئوری ذهن ارتباط معنیداری با عملکرد آنان در آزمون حافظه کاری و کسeler دارد. با استفاده از تحلیل رگرسیون، مشخص شد عملکرد حافظه کاری می‌تواند مقدار قابل توجهی از واریانس آزمون‌های تئوری ذهن را تبیین نماید (Taghizadeh et al., 2017).

با توجه به مشکلات عملکردی کودکان با ضرب آهنگ شناختی کند که مرتبط با حافظه کاری آن‌ها می‌باشد می‌توان از تکنیک‌های درمان ذهن سازی کمک گرفت و این موارد را کاهش داد. حافظه کاری موتور جستجوی ذهن است و شامل توانایی در به خاطر آوردن و مدیریت اطلاعات است (Dowker et al., 2023). این کارکرد شناختی پیچیده به فرد کمک می‌کند تا بتواند در هر فعالیت، اطلاعاتی را به قسمت‌های مختلف مغز واگذار کند و سپس، در فعالیت دیگری، از همان اطلاعات دوباره استفاده کند. حافظه کاری، در فرآیند پردازش و مدیریت هشیار اطلاعات برای انجام فعالیت‌های پیچیده شناختی همچون یادگیری، استدلال و درک مطلب نقش مهمی را ایفا می‌نماید (Lecce et al., 2017). هرگاه شخص در تکلیف باور کاذب به موفقیت رسید، در سه حوزه از فرآیند حافظه پیشرفت می‌کند: نظارت بر منبع، فراحافظه و بازنمایی. در این مورد از باور کاذب به طور وسیعی استفاده می‌شود؛ چرا که باور کاذب قادر است بین واقعیت و تجسم (بازنمایی) ذهنی شخص از واقعیت، تمایز ایجاد کند بنابراین، فردی که در نظریه ذهن توانایی کافی پیدا کرده و به این سطوح از درک می‌رسد و به سطح بالاتری از حافظه کاری می‌رسد.

در تبیین اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن سازی بر نظریه ذهن کودکان با ضرب آهنگ شناختی کند، می‌توان بر اساس تعریف نظریه ذهن بررسی کرد. نظریه ذهن عبارت است از توانایی نمود دادن وضعیت‌های ذهنی از قبیل باورها، مقاصد، خواسته‌ها، دانش و وانمود کردن‌ها و... به خود و دیگران (Atkinson et al., 2017) و درک این نکته که دیگران نیز باورها، خواسته‌ها و نیاتی متفاوت از ما دارند (Desterre et al., 2019; Navarro et al., 2020). به طور کلی این توانایی شامل سه سطح می‌باشد؛ سطح یک: نظریه ذهن مقدماتی، یعنی بازنمایی عواطف و وانمود، سطح دو: اظهار اولیه یک نظریه ذهن واقعی، یعنی باور غلط اولیه و درک باور غلط و سطح سه: جنبه‌های پیشرفته‌تر نظریه ذهن یا درک باور غلط ثانویه یا درک شوخی (Darvishi et al., 2013). نظریه ذهن اشاره دارد به توانایی کودک در نسبت دادن حالات ذهنی به خود و دیگران و درک اهداف و مقاصد تحت تأثیر اعمال و تعاملات افراد که دو بعد شناختی و عاطفی را در بر می‌گیرد. بخش شناختی با استدلال باورهای نادرست مرتبط است: درک باورهای درونی، تمایز از دنیای بیرون، و شناسایی نقشی که باورها در رفتار افراد ایفا می‌کنند عاطفی به توانایی تشخیص و نسبت دادن حالات عاطفی به خود و دیگران اشاره دارد. بنابراین، این بعد معمولاً از طریق یک تکلیف درک عاطفه ارزیابی می‌شود (Locati et al., 2025).

درمان مبتنی بر ذهنی سازی فرآیندی است که می‌تواند بر بهبود نظریه ذهن موثر باشد. طبق تعریف ذهنی سازی فرآیندی ذهنی است که در تفسیر رفتار انسان بر حسب حالات ذهنی عمدی، مانند نیازها، خواسته‌ها، احساسات، باورها، اهداف، مقاصد و دلایل دخیل است (Fonagy & Allison, 2014; Fonagy & Luyten, 2009). بنابراین هم شامل خود و هم مؤلفه‌های بین فردی می‌شود. ذهنی سازی مهارت‌های شناختی و عاطفی متفاوتی را شامل می‌شود، از جمله درک حالات عاطفی، توجه و کنترل پر تلاش، و توانایی تفسیر حالات ذهنی و تفکر صریح در مورد حالات ذهنی. این فرآیند پیچیده و چند وجهی به فرد اجازه می‌دهد تا واقعیت درونی را از واقعیت بیرونی و همچنین فرآیندهای ذهنی و عاطفی را از رویدادهای بین فردی متمایز کند (Fonagy & Luyten, 2009). از منظری وسیع‌تر، مردم به یک سیستم بازنمایی برای حالات ذهنی نیاز دارند. آن‌ها همچنین باید حالات ذهنی را در رابطه با مقاصد خاص انتخاب کنند، که به نوبه خود به مهارت‌های کنترل توجه نیاز دارد. در نظریه ذهن، افکار و احساسات دیگران بر اساس استنباط حالات ذهنی فرد درک می‌شود. حالات ذهنی، نگرش‌های گزاره‌ای هستند که شامل امیال، هیجانات، باورها و نیات هستند که از حوالی سه و چهار سالگی بر هیجانات و باورها و تمایلات دیگران شناخت پیدا می‌کند. امیال مشخص کننده اهداف افراد است که در برگزیده پیامدها و حالت‌های خواسته شده و دوری جستن از پیامدها و حالت‌های منفی می‌باشد و فردی که این توانایی دست یافته است تلاش می‌کند در واکنش‌ها و رفتار خود به گونه‌ای عمل کند که پیامد منفی به همراه نداشته

باشد. نکته دیگر در حالات ذهنی باورها هستند که بر اساس آن ما آنچه را که یک فرد حالت درستی از جهان می‌داند را پیش بینی می‌کنیم، شیوه‌ای را که جهان می‌باشد یا دست کم ما می‌خواهیم باشد را منعکس می‌کند بنابراین اگر ما بفهمیم باورمان اشتباه است سعی خواهیم کرد آن را مطابق با حقیقت اشیای خارجی تغییر دهیم. به طور کلی پذیرفته شده است که کودک برای به دست آوردن مفهوم باور باید درک کند که آنچه دیگری باور دارد می‌تواند نادرست باشد. ارتقاء هر یک از این تواناییها می‌تواند فرد را در نظریه ذهن توانمند تر کند. بنابراین درمان مبتنی بر ذهن سازی می‌تواند با تکنیک‌هایی که به کودکان با ضرب‌آهنگ شناختی کند کمک می‌کند مهارت‌های خود را در زمینه تفکیک واقعیت درونی از بیرونی پردازد باورها، احساسات و رفتار خود و دیگران را بشناسد و تاثر متقابل هر کدام بر دیگری را نیز بشناسد و بتواند مناسب ترین واکنش به خواسته‌های درونی و بیرونی را بدهند و همین امر نظریه ذهن در افراد را تقویت می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر اثر بخشی هر دو مداخله مبتنی بر ذهن سازی و تنظیم شناختی هیجان بر نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال ضرب آهنگ شناختی کند، موثر دانست ولی مداخله مبتنی بر ذهن‌سازی تاثر بیشتری بر نظریه ذهن کودکان مبتلا به اختلال ضرب آهنگ شناختی کند نشان داد که می‌توان علت آن را در توانمند سازی فرد برای تفکیک خود از دیگران و اهمیت عاملیت بودن خود است. ذهنیت‌سازی در نقش جامع خود و بازنمایی خود، روایت‌ها را شکل می‌دهد در حالی که می‌توانیم تجربیات خود را به شیوه‌ای انطباقی یا ناسازگارانه بیان، توضیح و به اشتراک بگذاریم. درگیر شدن در فرآیندهای انعکاسی در مورد موقعیت‌های بین فردی بحرانی، در حالی که احساسات سرکوب‌شده و حالات ذهنی مرتبط با خود و دیگران را ادغام می‌کند، ممکن است حس عاملیت را تقویت کند که پردازش شناختی بالغ‌تر و همچنین توانایی بیان احساسات منفی را افزایش می‌دهد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

این پژوهش دارای کد اخلاق به شناسه IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.382 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز می‌باشد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

Sluggish Cognitive Tempo (SCT) has emerged as a significant and controversial neurodevelopmental condition, characterized by symptoms such as mental confusion, daydreaming, apathy, low motivation, and lethargy (Yung et al., 2022). These features have been linked to various impairments in real-life functioning, including social withdrawal, emotional dysregulation, and academic difficulties (Uytun et al., 2023; Yung et al., 2021). Notably, the cognitive domain most affected in children with SCT appears to be executive functioning, particularly working memory, which is often slow and inefficient (Kofler et al., 2019). This latency leads to disrupted attentional control and diminished memory encoding due to distractions (East et al., 2023).

Furthermore, deficiencies in Theory of Mind (ToM)—the capacity to attribute mental states to oneself and others—are evident in these children, compounding their social challenges (Flannery et al., 2016). Cognitive theorists argue that distorted self-referential cognitions and maladaptive attributional styles underlie many emotional and behavioral problems in this group (Abazari et al., 2016; Yu et al., 2021). Accordingly, targeted interventions are needed to remediate both cognitive and socio-emotional deficits in this population.

Among the emerging treatments, Mentalization-Based Therapy (MBT) is gaining recognition for its role in enhancing social cognition, reflective function, and trust in interpersonal contexts (Haj Mohammad Hosseini et al., 2021). MBT encourages individuals to reflect on their inner mental states and those of others, promoting

emotion regulation and interpersonal understanding (Ghanbari et al., 2020). It also provides a platform for collaborative therapeutic exploration that fosters a sense of connection and agency (Volkert et al., 2019). Alternatively, Cognitive Emotion Regulation (CER) training focuses on developing adaptive responses to emotional stimuli. Through education about emotional awareness and acceptance, individuals learn to regulate their internal experiences and improve their psychological resilience (Azadi et al., 2022). These strategies can help children reframe stressors, reduce self-blame, and respond more effectively to negative experiences (Marroquín et al., 2017). As such, this study aimed to compare the effectiveness of MBT and CER in improving working memory and Theory of Mind in children with SCT, to identify which intervention offers more sustainable cognitive and emotional benefits.

Methods and Materials

This study employed a quasi-experimental design featuring pre-test, post-test, and three-month follow-up assessments with control and experimental groups. The statistical population consisted of male students aged 9–11 years from public schools in Urmia (2023–2024) who exhibited SCT symptoms. From an initial screening pool of 105 candidates, 45 were selected via purposive sampling after meeting inclusion criteria and undergoing structured clinical interviews. Participants were randomly assigned to three groups: MBT ($n = 15$), CER ($n = 15$), and control ($n = 15$).

Standardized instruments included Penny et al.'s SCT scale (2009), the Digit Span subtest from the Wechsler Intelligence Scale for Children (2012), and the Theory of Mind Questionnaire by Steerneman (1999). All groups completed these assessments at pre-test, post-test, and follow-up phases.

The MBT protocol comprised 12 structured 90-minute sessions adapted from Midgley et al. (2017), focusing on emotional expression, social cognition, and self-other distinction. In contrast, the CER intervention followed Gross and Thompson's (2007) 8-session model, training participants in emotion recognition, management, and coping strategies. The control group received no psychological intervention during the study period.

Findings

Descriptive statistics indicated substantial gains in both working memory and Theory of Mind scores across the MBT and CER groups compared to the control group. In the MBT group, the mean working memory score rose from 8.53 ($SD = 2.20$) to 17.73 ($SD = 2.22$), and Theory of Mind scores increased from 10.73 ($SD = 2.25$) to 18.93 ($SD = 1.39$). Similarly, the CER group showed improvements from 8.93 ($SD = 1.79$) to 13.47 ($SD = 2.59$) in working memory, and from 9.93 ($SD = 2.31$) to 13.67 ($SD = 1.72$) in Theory of Mind.

Mixed ANOVA revealed significant time and group interaction effects ($p < 0.001$) for both dependent variables. Specifically, working memory and Theory of Mind scores differed significantly across pre-test, post-test, and follow-up phases, with large effect sizes ($\eta^2 = 0.80+$). Post hoc Bonferroni tests confirmed significant mean differences in MBT vs. CER and MBT vs. control groups, favoring MBT. Improvements persisted into the follow-up period, underscoring the durability of treatment effects.

Discussion and Conclusion

The results confirm that both MBT and CER interventions significantly enhanced cognitive and socio-emotional functions in children with SCT, though MBT demonstrated superior and more enduring effects. These findings are consistent with theoretical models positioning working memory as a core executive function vital for attentional control, problem-solving, and goal-directed behavior (Gomez-Lavin, 2024). Baddeley's model of working memory elucidates how its subsystems, particularly the central executive and phonological loop, are instrumental in encoding and manipulating information (Baddeley, 1986). This explains why SCT, marked by sluggish memory systems, impairs academic and social performance (Hicks & Randall, 2023). MBT appears to mitigate these deficits by fostering metacognitive awareness, improving the allocation of attentional resources, and facilitating better encoding of social cues. Bock et al. (2014) argue that children with

low working memory capacity struggle to integrate multiple pieces of information during Theory of Mind tasks (Bock et al., 2014). Thus, MBT's structured reflection may help bridge this cognitive gap. Further, data suggest a strong correlation between working memory performance and Theory of Mind capabilities, with the former predicting variance in the latter (Taghizadeh et al., 2017).

On a neurological level, memory functions as the mind's search engine, coordinating distributed brain processes to support high-order cognition (Dowker et al., 2023). As such, enhancing memory capacity via interventions like MBT can significantly influence reasoning, reading comprehension, and emotional understanding (Lecce et al., 2017). Crucially, as children succeed in false belief tasks—a hallmark of Theory of Mind—they develop sophisticated memory processes such as source monitoring and metacognition.

The present findings also underscore MBT's specific value in strengthening Theory of Mind. Defined as the ability to represent and infer mental states in oneself and others (Atkinson et al., 2017), Theory of Mind encompasses cognitive and affective components, both of which are addressed in MBT's curriculum. The understanding of false beliefs, perspective-taking, and emotional attribution are essential for effective social interaction (Desterre et al., 2019; Navarro et al., 2020). Darvishi (2013) classifies these skills into three levels: basic emotion recognition, belief attribution, and complex metarepresentational skills such as irony detection (Darvishi et al., 2013).

MBT likely enhances these functions by cultivating reflective capacities and helping children differentiate between inner mental representations and external realities (Fonagy & Allison, 2014; Fonagy & Luyten, 2009). The therapy's emphasis on interpreting behavior through intentional mental states supports emotional intelligence, empathy, and social prediction. This is especially valuable in children with SCT, whose impairments in metacognitive monitoring and emotional awareness often hinder social adaptation.

In conclusion, while both interventions proved beneficial, MBT showed more profound and persistent effects on improving working memory and Theory of Mind in children with SCT. This suggests that MBT, by promoting reflective functioning and enhancing representational flexibility, may serve as a more comprehensive therapeutic strategy for cognitive and emotional remediation in this population. Future studies may explore combining MBT with emotion regulation training to maximize therapeutic outcomes.

References

- Abazari, K., Mahdavi, M., & Darvishi, A. (2016). Neuropsychological Characteristics and Theory of Mind in Children with ADHD and Normal Children. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 19(1), 22-29. https://jfmh.mums.ac.ir/article_8146.html
- Abedi, M., Sadeghi, A., & Rabiei, M. (2015). Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV) in Chaharmahal and Bakhtiari Province. *Psychological Achievements (Educational and Psychological Sciences)*, 22(2), 99-116. https://psychac.scu.ac.ir/article_12310.html
- Atkinson, L., Slade, L., Powell, D., & Levy, J. (2017). Theory of mind in emerging reading comprehension: A longitudinal study of early indirect and direct effects. *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 225-238. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.04.007>
- Azadi, S., Hasheminasab, F., & Ghaemi, R. (2022). The Effectiveness of Emotion Regulation Training on Optimism and Psychological Well-being of Mothers of Children with Mucopolysaccharidosis Type I (Hurler Syndrome). *Journal of Modern Psychological Research*, 17(65), 1-9. https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_13662.html
- Baddeley, A. D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Oxford University Press. https://books.google.com/books/about/Working_Memory.html?hl=es&id=ZKWbdv_vRMC
- Bock, A. M., Gallaway, K. C., & Hund, A. M. (2014). Specifying links between executive functioning and theory of mind during middle childhood: Cognitive flexibility predicts social understanding. *Journal of Cognition and Development*, 16(3). <https://doi.org/10.1080/15248372.2014.888350>
- Darvishi, N., Mahmoud Alilou, M., Bakhshipour, A., Farnam, A., & Bahramkhani, M. (2013). Comparison of Theory of Mind in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder and Normal Individuals. *Advances in Cognitive Science*, 15(1), 77-89. <https://icssjournal.ir/article-1-243-en.html>

- Desterre, A., Rizzo, M. T., & Killen, M. (2019). Unintentional and intentional falsehoods: The role of morally relevant theory of mind. *Journal of Experimental Child Psychology*, 177, 53-69. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.07.013>
- Dowker, A., Frye, D., & Tsuji, H. (2023). Theory of mind in relation to other cognitive abilities. *Frontiers in psychology*, 13, 1123321. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1123321>
- East, P. L., Doom, J. R., Blanco, E., Burrows, R., Lozoff, B., & Gahagan, S. (2023). Iron deficiency in infancy and sluggish cognitive tempo and ADHD symptoms in childhood and adolescence. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 52(2), 259-270. <https://doi.org/10.1080/15374416.2021.1969653>
- 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>
- Fonagy, P., & Allison, E. (2014). The role of mentalizing and epistemic trust in the therapeutic relationship. *Psychotherapy*, 51, 372-380. <https://doi.org/10.1037/a0036505>
- Fonagy, P., & Luyten, P. (2009). A developmental, mentalization-based approach to the understanding and treatment of borderline personality disorder. *Development and Psychopathology*, 21(4), 1355-1381. <https://doi.org/10.1017/S0954579409990198>
- Ghamarani, A., Alborzi, S., & Khayer, M. (2006). Validity and Reliability of the Theory of Mind Test in a Group of Mentally Disabled and Normal Students in Shiraz. *Journal of Psychology*, 10(2), 181-199. <https://www.sid.ir/paper/54388/en>
- Ghanbari, F., Naziri, G., & Omidvar, B. (2020). The Effectiveness of Mentalization-Based Therapy on the Quality of Life of Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Psychological Methods and Models*, 11(40), 151-172. https://jpmm.marvdasht.iau.ir/article_4398.html?lang=en
- Gomez-Lavin, J. (2024). Working Memory Is as Working Memory Does: A Pluralist Take on the Center of the Mind. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 16(1), 1-8. <https://doi.org/10.1002/wcs.1696>
- Haj Mohammad Hosseini, T., Mirza Hosseini, H., & Zargham Hajebi, M. (2021). Comparing the Effectiveness of Mentalization-Based Therapy and Affect Phobia Therapy on Reducing Symptoms of Borderline Personality Disorder and Depression in Women. *Journal of Mashhad University of Medical Sciences*, 64(1), 2631-2641. <https://journals.kmanpub.com/index.php/afj/article/view/899>
- Hicks, K., & Randall, W. E. (2023). *Cognitive Perspectives of Working Memory Training: Current Challenges in Working Memory Training* (J. M. C. In: Novick, Ed.). <https://psycnet.apa.org/record/2019-63579-001>
- Khanjani, Z., Mohammadi, E., & Shadbafti, M. (2020). Predicting Children's Accident Proneness Based on Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Cognitive Sluggishness: The Mediating Role of Sensitivity to Reward and Punishment. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 7(1), 44-56. <https://doi.org/10.29252/jcmh.7.1.5>
- Kofler, M. J., Irwin, L. N., Sarver, D. E., Fosco, W. D., Miller, C. E., Spiegel, J. A., & Becker, S. P. (2019). What cognitive processes are "sluggish" in sluggish cognitive tempo? *Journal of consulting and clinical psychology*, 87(11), 1030-1042. <https://doi.org/10.1037/ccp0000446>
- Lecce, S., Bianco, F., Devine, R. T., & Hughes, C. (2017). Relations between theory of mind and executive function in middle childhood: A short-term longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 163, 69-86. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.06.011>
- Locati, F., Federica, C., Karin, E., Nick, M., & Laura, P. (2025). Mentalization, theory of mind and socioemotional development in middle childhood: Mentalization, TOM and socioemotional skills. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*. <https://doi.org/10.1007/s12144-025-07475-x>
- Marroquín, B., Tennen, H., & Stanton, A. L. (2017). *Coping, Emotion Regulation, and Well-Being: Intrapersonal and Interpersonal Processes* (W.-B. In: The Happy Mind: Cognitive Contributions to, Ed.). https://doi.org/10.1007/978-3-319-58763-9_14
- Navarro, A. C., Salazar, F. G., & Serrano, A. A. (2020). Competitive children, cooperative mothers? Effect of various social factors on the retrospective and prospective use of theory of mind. *Journal of Experimental Child Psychology*, 190, 104715. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104715>
- Taghizadeh, H., Soltani, A., Manzari Tavakoli, H., & Zainaldini Meymand, Z. (2017). The Role of Executive Functions (Visual-Spatial Working Memory and Response Inhibition) in the Performance of Theory of Mind Abilities in 7-12-Year-Old Elementary School Children. *Biannual Journal of Social Cognition*, 6(2), 125-142. https://sc.journals.pnu.ac.ir/article_4425.html
- Uytun, M. C., Yurumez, E., Babayigit, T. M., Efendi, G. Y., Kilic, B. G., & Oztup, D. B. (2023). Sluggish cognitive tempo symptoms cooccurring with attention deficit hyperactivity disorder. *Middle East Current Psychiatry*, 30(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00277-6>
- Volkert, J., Hauschild, S., & Taubner, S. (2019). Mentalization-based treatment for personality disorders: efficacy, effectiveness, and new developments. *Current psychiatry reports*, 21, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1012-5>

- Yu, C. L., Stanzione, C. M., Wellman, H. M., & Lederberg, A. R. (2021). Theory-of-Mind Development in Young Deaf Children With Early Hearing Provisions. *Psychological Science*, 32(1), 109-119. <https://doi.org/10.1177/0956797620960389>
- Yung, T. W., Lai, C. Y., & Chan, C. C. (2022). Abnormal physiological responses toward sensory stimulus are related to the attention deficits in children with sluggish cognitive tempo. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 875064. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.875064>
- Yung, T. W., Lai, C. Y., Chan, J. Y., Ng, S. S., & Chan, C. C. (2021). Examining the role of attention deficits in the social problems and withdrawn behavior of children with sluggish cognitive tempo symptoms. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 585589. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.585589>