

Mindfulness Training on Negative Emotions/Emotional Instability and Adaptive Emotion Regulation in Students

Pour Mohammadi S¹, *Bagheri F², Farokhi NA³

Author Address

1. PhD Student, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;

2. Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;

3. Professor, Department of Psychology, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author E-mail: F.Bagheri@srbiau.ac.ir

Received: 2020 February 22; Accepted: 2019 June 9

Abstract

Background & Objectives: In the pre-pubertal period, socio-emotional development is increasingly essential for educational life; more emotional problems are observed in preadolescence, compared to childhood (9–12 years) and adulthood. Besides, neuroscience concerning the process of growth, revealed that the white matter of the brain increases linearly during the developmental period. This is while the increase in the gray matter of the brain occurs in preadolescence. Therefore, children in this age group demonstrate higher emotional reactions and mood swings, and need to receive more interventions to regulate their emotions, compared to other age groups. One of the newest and most effective methods to improve emotion regulation in children is employing mindfulness therapies. This treatment method, in particular, leads to the development of such capabilities in children. Understanding the mechanisms under the influence of mindfulness on preadolescent emotional processing could help to understand the most critical age of mindfulness-based interventions. Therefore, the present study aimed to determine the effects of mindfulness training on negative emotions/emotional instability and adaptive emotion regulation in students.

Methods: This was a quasi-experimental study with pretest-posttest and a control group design. This research was performed on fifth-grade elementary school students of education district 11 in Tehran City, Iran, in the academic year of 2018–2019. In total, 24 subjects were selected in a purposive manner based on the inclusion criteria of the study. Next, they were randomly assigned into two groups of experiment and control (n=12/group). The treatment protocol was presented to the experimental group for 12 weeks and the control group remained on the waiting list. The research variables were assessed by Shields and Cicchetti (1997) Emotion Regulation Checklist. The reliability of the Emotion Regulation Checklist was assessed using Cronbach's alpha; i.e., for negative emotions/emotional instability was brained as 0.96 and for adaptive emotion regulation, it was calculated as 0.83. The construct validity of this test has also been approved by performing confirmatory and exploratory factor analyses. The achieved data were analyzed by SPSS using statistics, such as mean, standard deviation, Kolmogorov-Smirnov test, Levene's test, and Analysis of Covariance (ANCOVA).

Results: The present study findings suggested the effectiveness of children's mindfulness-based therapy, by modifying the pretest effect, for negative emotions/emotional instability ($p=0.002$). The same effectiveness was detected for adaptive emotion regulation ($p=0.003$).

Conclusion: Children encounter limitations in the areas of the brain involved in cognitive control; thus, they are not always able to regulate their emotions. Such actions involve using complex strategies for top-down brain processes, like cognitive reassessment. However, according to the obtained data, mindfulness training program increased adaptive emotion regulation and decreased negative emotions in the investigated children. Contrary to cognitive reassessment, mindfulness significantly affects the initial stages of the production of emotions. Therefore, mindfulness training could be considered as an effective intervention on negative emotions/emotional instability, and adaptive emotion regulation.

Keywords: Mindfulness training, Negative emotion, Emotional instability, Adaptive emotion regulation.

اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی» دانش‌آموزان پنجم دبستان

سمیه پورمحمدی^۱، *فریبرز باقری^۲، نورعلی فرخی^۳

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛
۲. استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران؛
۳. استاد گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه روان‌شناسی و علوم تربیتی علامه طباطبائی تهران، تهران، ایران.
*رایانامه نویسنده مسئول: F.Bagheri@srbiau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۳ اسفند ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۹ خرداد ۱۳۹۹

چکیده

زمینه و هدف: از آنجاکه در مقایسه بین کودکان خردسال و بزرگسالان با کودکان سنین پیش‌نوجوانی (۱۲ تا ۹ سال)، شاهد شیوع بیشتری از مشکلات هیجانی هستیم؛ پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی» دانش‌آموزان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه در قالب طرح نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه روی دانش‌آموزان مقطع پنجم دبستان منطقه یازده آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ انجام پذیرفت. ۲۴ نفر به شیوه هدف‌مند براساس معیارهای ورود انتخاب شده و به‌طور تصادفی در دو گروه (آزمایش دوازده نفر و گواه دوازده نفر) جای‌گذاری شدند. پروتکل درمانی به مدت دوازده هفته به گروه آزمایش ارائه شد؛ اما گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفت. متغیرهای تنظیم هیجان انطباقی و هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی، توسط چک‌لیست تنظیم هیجانی شیلدز و سیجنتی (۱۹۹۷) ارزیابی شد. داده‌های حاصل با نرم‌افزار SPSS و به‌کمک شاخص‌های آمار توصیفی میانگین، انحراف معیار، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون لوین و همچنین تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نشان داد که اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی کودکان، در پس‌آزمون بین گروه آزمایش و گروه گواه در متغیرهای «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» ($p=0/002$) و «تنظیم هیجان انطباقی» ($p=0/003$) معنادار است.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش حاضر، آموزش ذهن آگاهی کودکان می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای اثربخش بر متغیرهای «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی» محسوب شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش ذهن آگاهی کودکان، هیجان منفی، بی‌ثباتی هیجانی، تنظیم هیجان انطباقی.

گذراندن زمانی هرچند کوتاه در مدرسه‌ای عادی، فرصت خوبی است برای مشاهده دانش‌آموزانی که مشکلاتی در مقابله با استرس‌های زندگی روزمره دارند. ممکن است در حیطه مدرسه دانش‌آموزی را ببینیم که با عصبانیت، دانش‌آموز دیگری را هل می‌دهد. ممکن است چشم‌مان به دانش‌آموزی بیفتد که خودش را از دیگران جدا می‌کند و از تعامل و تماس چشمی با سایر دانش‌آموزان اجتناب می‌ورزد. دانش‌آموز دیگری را ببینیم که در زمان ارائه کلاسی، برای پنهان کردن لرزش دستهایش از معلم، آن‌ها را محکم مشت کرده یا دانش‌آموز دیگری که برای فرار از امتحان، خود را در دستشویی مدرسه پنهان کرده است (۱). هریک از این دانش‌آموزان، از اختلال روان‌شناختی متفاوتی رنج می‌برند؛ اما همه آن‌ها سطوح شدید هیجان منفی^۱ را تجربه می‌کنند و به شیوه‌های مختلف و درجات متفاوت سعی در سرکوب تجربه یا ابراز این هیجان دارند.

باتوجه به مثال‌های مذکور هیجان‌ها اساساً با رفتار مرتبط بوده و تنظیم هیجان^۲، عامل کنترل رفتار در افراد است و به آن‌ها اجازه می‌دهد در برابر اتفاقات رخ داده در اطرافشان، واکنش انعطاف‌پذیر نشان دهند (۲). به همین جهت دانش‌آموز به‌واسطه تنظیم هیجان باید بتواند بدون احساس آشفستگی، هیجان‌ها را تجربه کرده و یاد بگیرد هیجان‌اتش را به‌صورتی ابراز کند که از نظر اجتماعی مقبول باشد (۳). بررسی پژوهش‌های حوزه بالینی نشان می‌دهد که تنظیم هیجان به‌عنوان یکی از تعدیل‌کننده‌های اجتماعی قوی عمل می‌کند و پایه‌ای برای پیوند بین شایستگی اجتماعی و تحصیلی و موفقیت در مدارس در نظر گرفته شده است (۴)؛ بنابراین، اگر تنظیم هیجان به‌خوبی کار کند، افراد را قادر می‌سازد رفتار خود را تغییر دهند و خروجی رفتارشان با ارزش‌ها، اهداف، ایده‌آل‌ها و معیارهای متناسب با موقعیت و جامعه، مطابقت داشته باشد. به همین جهت تنظیم هیجان، کلیدی اساسی برای سلامت روان محسوب می‌شود و هرگونه بدتنظیمی در هیجان، رنج زیادی برای همه افراد به‌همراه خواهد داشت (۵). از آنجا که در دوره پیش از بلوغ، رشد اجتماعی-هیجانی برای زندگی تحصیلی به‌طور فزاینده‌ای اهمیت می‌یابد، در مقایسه بین کودکان خردسال و بزرگسالان با کودکان سنین پیش‌نوجوانی (۹ تا ۱۲ سال)، شاهد شیوع بیشتری از مشکلات هیجانی هستیم (۶). علاوه بر این، علوم اعصاب شناختی در فرایند رشد نشان داده است که ماده سفید مغز در طول دوران رشد به‌صورت خطی افزایش می‌یابد؛ درحالی‌که افزایش ماده خاکستری مغز در دوران پیش از بلوغ اتفاق می‌افتد؛ به همین جهت افراد در این دوره سنی، واکنش‌های هیجانی و نوسانات خلقی بیشتری را از خود نشان می‌دهند و نیازمند دریافت مداخله و آموزش بیشتری درمقایسه با سایر گروه‌های سنی، برای تنظیم هیجان‌اتشان هستند (۷). تنظیم هیجان توانایی محسوب می‌شود که افراد با استفاده از آن می‌توانند قابلیت نظارت و پذیرش و درک هیجان‌ات خود را پیدا کنند و در هنگام فعال شدن هیجان‌ها همچنان به رفتار مبتنی بر اهدافشان ادامه دهند (۸). از

روش‌های درمان بسیار جدید و در عین حال خیلی مؤثر برای بهبود تنظیم هیجان در کودکان، استفاده از درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی است؛ چراکه روش درمانی مذکور، به‌طور خاص منجر به رشد این قابلیت‌ها در کودکان می‌شود. از آنجا که اصول درمان ذهن‌آگاهی در پروتکل‌های مخصوص کودکان با روشی ساده و بازی‌گونه به کودکان معرفی می‌شود، پژوهش‌ها اثربخشی بیشتری را در این روش درمان برای کودکان نشان می‌دهند (۹). با استناد به بیشتر بودن قابلیت انعطاف‌پذیری در مغز، پژوهش‌های اخیر در تصویربرداری‌های مغزی نیز تفاوت پذیرفتنی را در مناطق درگیر در تنظیم هیجان، قبل و بعد از درمان ذهن‌آگاهی نشان داده‌اند (۱۰).

پژوهش‌ها مشخص کرده‌اند که تمرین‌های ذهن‌آگاهی از طریق تعدیل و تقویت دو فرایند توجهی در مغز، می‌توانند تنظیم هیجان را تسهیل کنند: ۱. بهبود فرایندهای توجهی صعودی (از پایین به بالا)^۳ در مغز؛ ۲. بهبود فرایندهای کنترلی و نظارتی نزولی (از بالا به پایین)^۴ در مغز. در فرایندهای توجهی صعودی، ذهن‌آگاهی به‌واسطه تمرین‌های متنوع، آگاهی‌یافتن از تحریکات هیجانی را بلافاصله پس از برانگیختگی هیجانی بهبود می‌بخشد؛ همچنین بر مبنای پژوهش‌های علوم اعصاب شناختی افزایش آگاهی از حس‌های بدنی از طریق فعال‌تر شدن مناطق کورتکس حسی^۵ (بخشی از مغز که اطلاعات حسی را از کل بدن دریافت و پردازش می‌کند) و قشر سینگولیت قدامی^۶ (بخشی از مغز که در چندین عملکرد پیچیده شناختی مانند همدلی، کنترل تکانه، هیجان‌ها و تصمیم‌گیری نقش دارد) منجر به تعدیل پاسخ‌های مغزی پایین به بالا می‌شود (۶). به‌طور خاص در مطالعه‌ای نشان داده شده است که حتی اگر شرکت‌کنندگان فقط به‌مدت دوازده هفته و طی روز فقط دوازده دقیقه در تمرین‌های مراقبه‌ای شرکت کنند این تغییرات چشمگیر در قشر سینگولیت قدامی به‌خوبی نمایان می‌شود و طبیعتاً تمرین بیشتر نتایج بیشتر را به‌همراه خواهد داشت (۱۱).

همچنین ذهن‌آگاهی به تغییر توجه از پردازش‌های قضاوت‌گرایانه به سمت روبروشدن با احساسات و افکار غیرقضاوتی کمک می‌کند؛ به همین جهت باعث می‌شود که عادت چسبیدن به خاطرات گذشته و ترس‌های آینده کاهش بیابد. این موضوع در بهبود فرایندهای توجهی صعودی در مغز مؤثر است و سبب بهبود تنظیم هیجان می‌شود (۲). در فرایندهای نظارتی نزولی در مغز، ذهن‌آگاهی به‌واسطه ارتقابخشیدن به تجربیات لحظه‌به‌لحظه و بودن در لحظه اکنون، سبب کاهش حواس‌پرتی در فرد می‌شود؛ لذا میزان خودنظارتی را افزایش می‌دهد و مستقیماً به تنظیم هیجان کمک می‌کند (۶).

4. Top-Down

5. Somatosensory Cortex

6. Anterior Cingulate Cortex

1. Negative Emotion

2. Emotion Regulation

3. Bottom-Up

چیستا و سرتی و جاکوبسن، تأییدکننده این موضوع است که در موضوع تنظیم هیجان، روش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی در مقایسه با روش‌هایی که مستقیماً روی ارزیابی شناختی کار می‌کند، زودتر عمل کرده و در پردازش هیجانی به منابع شناختی کمتری نیاز دارد (۱۲).

بر مبنای آنچه گفته شد، دنگ و همکاران، تأثیر ذهن‌آگاهی را بر پاسخ‌های الکتروکورتیکال هنگام پردازش هیجانی در کودکان ۹ الی ۱۲ سال با استفاده از پتانسیل وابسته به رویداد^۱، تحت بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها، تعدیل پاسخ‌های هیجانی را در کودکان این گروه سنی نشان داد (۶). زانگ و همکاران نیز در پژوهش خود بر ۱۵۴ کودک با میانگین سنی ۱۰/۵۴ سال همبستگی را بین پنج جنبه ذهن‌آگاهی (مشاهده، عدم قضاوت، عمل آگاهانه، توصیف، عدم واکنش) با تنظیم هیجان مشخص کردند (۱۳). کابات-زین^۲، در مقدمه کتاب اسنل، ذهن‌آگاهی را این‌گونه تعریف می‌کند: ذهن‌آگاهی در اصل توانایی ذاتی در کودکان است که با تمرین، این توانایی به‌کار گرفته می‌شود و رشد می‌کند و به تدریج در درون آن‌ها ریشه می‌دواند. تمرین‌های ذهن‌آگاهی با یادگیری در ارتباط است؛ یادگیری نحوه پرورش خودآگاهی و کسب آگاهی‌های بیشتر درباره دیگران و دنیای اطرافمان. کاربردهای خاص این نوع یادگیری بی‌حد و مرز به‌نظر می‌رسد و پس از کسب این نوع یادگیری، مزایای مهمی نصیب کودکانمان خواهد شد (درونی و نیز بیرونی)؛ از جمله اینکه آن‌ها یاد می‌گیرند چطور توجه کنند، چطور تمرکز داشته باشند، چطور گوش بدهند و چطور روابط بهتری با خودشان (افکار و هیجان‌هایشان) و نیز با دیگران داشته باشند (به نقل از ۱۴). از آنجا که بدتنظیمی هیجان مشکل جدی در بین دانش‌آموزان محسوب می‌شود، معلم‌ها و مسئولانی که با دانش‌آموزان و کودکان، بیش از دیگران سر و کار دارند، نیازمندند دانش بیشتری در زمینه کارایی نسبی راهبردهای تنظیم هیجان دریافت کنند تا بتوانند به دانش‌آموزان در تعدیل هیجان‌اتشان کمک نمایند (۱۵). آموزش ذهن‌آگاهی می‌تواند از طریق تنظیم هیجان به کودکانی که در سنین حساس قرار داشته و در مقایسه با همسالان نشان آسیب‌پذیرتر بوده، کمک کند؛ همچنین کودکانی را که بحران‌هایی را تجربه کرده و شدیداً عدم تنظیم هیجان داشته را حمایت نماید (۱). ممکن است بسیاری از کودکان در سنین نوجوانی الگوی طوفانی ناشی از تلاطم هیجانی را به‌وضوح نشان ندهند؛ اما مطالعات همه‌گیرشناختی، دوران نوجوانی را سال‌های پرخطر مشکلات درونی‌سازی‌شده مثل افسردگی و اضطراب برای افراد مختلف عنوان کرده‌اند؛ لذا به‌کاربردن مداخلات و آموزش‌هایی که بتواند باعث بهبود تنظیم هیجان در سال‌های قبل از ورود به نوجوانی شود، می‌تواند سلامت روان بیشتری را برای کودکان در دوره نوجوانی فراهم کند (۷). پژوهش‌های مختلفی در کشور ما نقش ذهن‌آگاهی را بر تنظیم هیجان و بهزیستی و سلامت روان نوجوانان بررسی کرده‌اند؛ از آن جمله می‌توان به پژوهش‌های یوسفی و همکاران که اثر مستقیم ذهن‌آگاهی را بر یادگیری خودتنظیمی روی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر کرمان نشان داده‌اند (۱۶) و علیزاده و همکاران که اثربخشی درمان ترکیبی تحریک مغز با جریان الکتریکی مستقیم و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی را

روی نوجوانان پسر ۱۸ تا ۲۱ سال مصرف‌کننده مواد بر بدتنظیمی هیجان ارزیابی کرده‌اند (۱۷) و پژوهش باباخانی که اثربخشی آموزش مهارت‌های ذهن‌آگاهی را بر سازگاری و سلامت روان دانش‌آموزان دختر هنرستان‌های شهر قزوین نشان داده (۱۸)، اشاره کرد؛ اما تحقیقات اندکی وجود دارد که ارزیابی نقش آموزش ذهن‌آگاهی را بر تنظیم هیجان کودکان در سال‌های پیش‌نوجوانی انجام داده باشد؛ همچنین از آنجا که درک مکانیزم‌های تحت‌تأثیر ذهن‌آگاهی بر پردازش هیجانی کودکان در سنین پیش‌نوجوانی می‌تواند به درک سن مهم‌تر مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی کمک کند، باتوجه به اهمیت موضوع، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر «تنظیم هیجان انطباقی» و «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» دانش‌آموزان پنجم دبستان بود و شواهد پژوهشی را در این خصوص فراهم کرد.

۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی و طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. متغیر مستقل پژوهش آموزش ذهن‌آگاهی و متغیرهای وابسته «تنظیم هیجان انطباقی» و «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» بودند. جامعه آماری پژوهش را همه دانش‌آموزان دختر پایه پنجم سه تا از دبستان‌های منطقه یازده آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند. دلیل انتخاب پایه پنجم در واقع دسترسی به دانش‌آموزان در دامنه سنی ۱۰ الی ۱۲ سال با میانگین سنی یازده سال بود؛ چون، براساس الگوی برآمده از یافته‌های پژوهش‌های اخیر، نمایان است که در کودکان، با افزایش سن و در محدوده ده‌سالگی تجربه هیجانی به مدد رشد قشر خاکستری مغز (۷) و پردازش شناختی به‌صورت درونی و ذهنی در می‌آید و قابلیت تنظیم فعال توسط فرد را پیدا می‌کند؛ درحالی‌که تا پیش از این سن تنظیم هیجان به‌صورت برون‌ارگانی‌زمی و منفعل است (۱۹).

معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت‌نامه کتبی والدین دانش‌آموزان برای شرکت آگاهانه در این مطالعه و دریافت نمره بیشتر در مؤلفه «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان» در چک‌لیست تنظیم هیجانی شیلدز و سیجنتی (۱۹۹۷) و معیار خروج نیز غیبت بیش از دو جلسه آموزشی بود. همچنین به‌دلیل رعایت مسائل اخلاقی به والدین توضیح داده شد که شرکت در دوره داوطلبانه و با رضایت والدین خواهد بود و اطلاعات دانش‌آموزان محرمانه باقی خواهد ماند.

سپس از میان چک‌لیست‌های تکمیل‌شده، ۲۴ نفر دارای نمره بیشتر در «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان»، به‌عنوان نمونه دردسترس در نظر گرفته شدند و به‌صورت تصادفی دوازده نفر در گروه گواه و دوازده نفر دیگر در گروه آزمایش قرار گرفتند.

دلیل گماشتن دوازده نفر در هر گروه نیز استناد به نظر سمپل و لی بود که می‌گویند، آموزش ذهن‌آگاهی برای گروه سنی کودک تا نوجوان، دارای تمرین‌های بدنی فراوان و تنوع دستورعمل‌های اجرایی است و نیاز به آموزش مستقیم توسط درمانگر دارد؛ لذا در هر گروه باید بین ۸ الی ۱۲ نفر حضور داشته باشند؛ همچنین، نیاز است که آموزش‌ها با حضور دو درمانگر صورت بگیرد (۲۰)؛ بنابراین، گروه آزمایش در

2. Kabat-Zinn

1. Event Related Potential (ERP)

دوازده جلسه یک ساعت و نیم، هفته‌ای یک جلسه زیر نظر دو درمانگر آموزش دیده (پژوهشگر و یک همکار)، به مدت سه ماه آموزش ذهن آگاهی را دریافت کرد؛ اما گروه گواه در فهرست انتظار قرار گرفت. لازم به ذکر است که بسته آموزشی ذهن آگاهی استفاده شده در این پژوهش، ترکیبی از دو پروتکل آموزش ذهن آگاهی ویژه کودک و نوجوان بود که دارای پشتوانه پژوهشی هستند و عبارت است از: پروتکل آموزش ذهن آگاهی ویژه کودکان و نوجوانان، تلفیقی از «آموزش‌های عمومی ذهن آگاهی برای کودکان آلیدینا»^۱ و برنامه «آموزش ذهن آگاهی استفاده شده در مدارس آمریکا کایسر گرینلند»^۲ بوده

که براساس پروتکل درمان شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی ویژه کودکان بایر، مدل سازی شده است. اثربخشی این پروتکل، در پژوهش پورمحمدی و باقری نشان داده شده است (۲۱)؛

پروتکل آموزش ذهن آگاهی اختصاصی شده برای تنظیم هیجان کودکان و نوجوانان (PINEP)^۳، متعلق به راموس و همکاران که اثربخشی آن در پایان نامه سالیسیدو سیبیریان (۲۲) و همچنین پژوهش‌های مبتنی بر این پروتکل نشان داده شده است (۲۳). محتوای برنامه آموزشی استفاده شده در این پژوهش در جدول ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱. مروری بر دوره دوازده هفته‌ای آموزش ذهن آگاهی کودکان

شماره جلسه	موضوع جلسه	تمرین‌های استفاده شده	اهداف درمانی
پیش درمان	مصاحبه کامل با تمامی اعضا - برقراری رابطه درمانی - بیان قوانین و معرفی امکانات استفاده شده در درمان	----	----
هفته اول	بررسی مفهوم خلبان خودکار و عملکرد ذهن آگاهانه - آموزش تنفس ذهن آگاهانه	تمرین تنفس به دو روش خرس عروسکی و فرفره - بازی ابر و باد	محدود کردن و گسترش نقطه تمرکز توجه به صورت هشیارانه
هفته دوم	تمرین خوردن ذهن آگاهانه - آموزش توصیف به جای قضاوت	خوردن کشمش - بازی دانه و پروانه	
هفته سوم	آموزش سه مفهوم هیجان‌ها و حس‌های بدنی و افکار	استفاده از کارت‌های هیجان - تصویرسازی ذهنی با بیان داستان کوتاه - بازی توجه قورباغه‌ای	ایجاد ادراک درباره الگوهای عمل - عکس‌العمل ذهنی و بدنی
هفته چهارم	آموزش نگهداری توجه روی یک موضوع و سپس انتقال توجه به موضوع دیگر توأم با بازی - آموزش تنفس سه دقیقه‌ای - تمرین اسکن بدنی	مراقبه حباب - تمرین لیوان آب - بازی توپ نامرئی	تقویت انعطاف پذیری روان شناختی
هفته پنجم	تمرین شنیدن ذهن آگاهانه، پخش موسیقی و بررسی اثر متقابل افکار و هیجان‌ها و حس‌های بدنی - تمرین تصویرسازی ذهنی	بازی گربه و گاو (آینه سازی)	ایجاد انگیزه گرایشی و کاهش انگیزه اجتنابی
هفته ششم	ادامه تمرین شنیدن ذهن آگاهانه - استفاده از ابزارهای مختلف جهت تولید صداهای متفاوت و ساختن ملودی توسط ابزارها به صورت گروهی - بررسی هیجان‌ها و حس‌های بدنی تجربه شده با شنیدن صداهای متفاوت	بازی پرش - تمرین دکمه مکث - تمرین جعبه کمک‌های اولیه برای احساس‌های دشوار	کاهش هیجان‌ها منفی و آموزش مدیریت هیجان در مواقع بحرانی
هفته هفتم	تمرین دیدن ذهن آگاهانه - تصویرسازی ذهنی از وسیله‌ای پرکاربرد استفاده شده به طور روزانه	بررسی یک شی از زوایای مختلف - بازی ذهن کنجکاو	فراهم کردن بستر برای تغییر در ماهیت تجربه

³. Programa de Inteligencia Emocional de la Plena (PINEP)

¹. Alidina

². Kaiser-Greenland

		(مثل شانه یا مسواک) - کشیدن نقاشی براساس تصویر ذهنی از آن شیء - آموزش دو مفهوم قضاوت و توصیف و تمایز قائل شدن بین آن‌ها	
آشنا کردن کودکان با تداعی‌های ذهنی فراخوانی شده از طریق حس بینایی	مراقبهٔ مهربانی - بازی حافظه	ادامهٔ تمرین دیدن ذهن آگاهانه - توجه بیشتر به اطراف - بررسی هیجانات مختلف تجربه شده با دیدن موضوعات متفاوت - آشنایی با خطاهای ادراک دیداری	هفتهٔ هشتم
توجه به نشانه‌های بدنی برای درک بیشتر از حدود بدن و توانایی‌های آن	بازی لمس کن و حدس بزن - بازی خورشید و بستنی - کشیدن بدن و تنفس	تقویت حس لامسه از طریق بازی - توجه بیشتر به حس‌های بدنی	هفتهٔ نهم
توصیف حال درونی و تفکیک کردن حس بدنی از هویت فردی (آموزش عدم همزادپنداری با حس بدنی برانگیخته شده)	تمرین وضعیت کوهستان و وضعیت کودک - بازی اسپاگتی - تمرین گزارش هواشناسی شخصی	تقویت حس بویایی از طریق بازی - تمرین توجه به فراخوانی افکار توسط بوهای استشمام شده و تفکیک قائل شدن بین افکار و هیجان‌ها - تمرین توصیف آنچه حس شده در درونمان ضمن استشمام بوها	هفتهٔ دهم
محدود کردن و گسترش دادن نقطهٔ تمرکز توجه به صورت هشیارانه	تمرین حرکت پاندولی - مراقبهٔ درخت آرزو	آموزش آگاهی از بدن در حال حرکت - آموزش راه رفتن ذهن آگاهانه	هفتهٔ یازدهم
ارائهٔ بسته‌ای کامل از تمرینات انجام شده، جهت مرور و ادامه دادن به تمرین‌ها	مرور تمامی تمرین‌های انجام شده	بررسی کاربرست ذهن آگاهی در زندگی روزمره	هفتهٔ دوازدهم

- چک‌لیست تنظیم هیجان^۱ (ERC): چک‌لیست تنظیم هیجانی، مقیاس خودگزارشی ۲۴ آیتمی است که توسط والدین کودکان تکمیل می‌شود. این چک‌لیست آیتم‌های مثبت و نیز آیتم‌های منفی دارد که فرایندهای هیجانی و تنظیم را در کودکان می‌سنجد و توسط شیلد و سیجتی (۱۹۹۷) طراحی شد. هر آیتم شامل مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای است که از یک (تقریباً همیشه) تا چهار (هرگز) درجه‌بندی شده است. این چک‌لیست دو مؤلفه را بررسی می‌کند: «تنظیم هیجان انطباقی» که تناسب موقعیتی هیجان ابراز شده و همدلی و خودآگاهی هیجانی را می‌سنجد و برای بررسی این مؤلفه هشت سؤال وجود دارد؛ دیگری، «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» که ناپایداری خلق و فقدان انعطاف‌پذیری و اثر منفی هیجان تنظیم نشده را می‌سنجد و شانزده سؤال به آن اختصاص پیدا می‌کند. همسانی درونی این چک‌لیست، تقریباً ۰/۸۹ برآورد شده که نشان‌دهنده پایایی خوب این پرسشنامه است. پایایی آزمون توسط شیلدز و سیجتی (۱۹۹۷) به روش آلفای کرونباخ برای هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی ۰/۹۶ و برای تنظیم هیجان انطباقی ۰/۸۳ به دست آمد. اعتبار سازهٔ این آزمون نیز از اجرای تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی تأیید شده است

۳ یافته‌ها
تعداد شرکت‌کنندگان در این پژوهش، ۲۴ دانش‌آموز دختر دارای بدتنظیمی هیجان بود که در مقطع پنجم دبستان مشغول به تحصیل بودند. میانگین سنی برای گروه آزمایش، ۱۱ سال با انحراف معیار ۱/۰۵ و برای گروه گواه میانگین سنی ۱۰/۸۳ سال با انحراف معیار ۱/۳۴ به دست آمد. اطلاعات توصیفی مربوط به نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون به همراه نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۲ آمده است.

^۱. Emotion Regulation Checklist

رنمال بودن تأیید شد. همچنین، همسانی واریانس‌های دو گروه آزمایش و گواه توسط آزمون لوین بررسی و برای هر دو متغیر تأیید گردید. همگنی شیب خط رگرسیون دو گروه آزمایش و گواه نیز ارزیابی و تأیید شد.

شایان ذکر است قبل از انجام دادن تحلیل کواریانس پیش فرض‌های مربوط به این آزمون شامل نرمال بودن توزیع نمرات، توسط آزمون کولموگروف اسمیرنوف تحت بررسی قرار گرفت و برای هر دو متغیر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی» و «تنظیم هیجان انطباقی»، فرض

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان» و «تنظیم هیجان انطباقی» در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه آزمایش و گواه به همراه نتایج تحلیل کواریانس

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار F	مقدار p
هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی	گواه	۵۰/۵	۷/۶۶	۵۰/۴	۸/۰۷		
	آزمایش	۴۴/۴	۷/۱۵	۳۶/۲	۹/۲۵	۱۴/۰۵	۰/۰۰۲
تنظیم هیجان انطباقی	گواه	۴۲/۸۷	۱۰/۹۲	۴۳/۸۰	۱۱/۱۹		
	آزمایش	۳۲/۴۰	۸/۶۵	۴۴/۷۳	۹/۷۸	۱۰/۹۴	۰/۰۰۳

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، نتایج نشان می‌دهد که برای متغیر «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی»، پس از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معنادار بین نمره پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و گواه وجود دارد ($p=0/002$)؛ از این رو می‌توان نتیجه گرفت که مداخله ذهن‌آگاهی در این متغیر مؤثر بوده است. همچنین، براساس ضریب اتا، ۵۷ درصد تغییرات در این متغیر ناشی از آموزش ذهن‌آگاهی است.

برای متغیر «تنظیم هیجان انطباقی» نیز ملاحظه شد که پس از حذف اثر پیش‌آزمون، تفاوت معنادار بین نمره پس‌آزمون دو گروه آزمایش و گواه وجود دارد ($p=0/003$)؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که مداخله در این متغیر مؤثر بوده است. همچنین براساس ضریب اتا، ۴۵ درصد تغییرات در این متغیر ناشی از آموزش ذهن‌آگاهی است.

۴ بحث

این بررسی با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزش ذهن‌آگاهی بر دو مؤلفه «هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجان» و «تنظیم هیجان انطباقی» دانش‌آموزان پنجم دبستان انجام شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که برنامه آموزش ذهن‌آگاهی بر متغیرهای بررسی‌شده اثرگذار بوده و هیجان منفی/بی‌ثباتی هیجانی را در دانش‌آموزان دارای بدتنظیمی هیجانی، به صورت معناداری کاهش داده است؛ همچنین تنظیم هیجان انطباقی به صورت معناداری افزایش یافته است؛ درحالی‌که این نتایج در گروه کنترل مشاهده نشد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعات پژوهشگران پیشین دنگ و همکاران (۶) و کاوون هوون و دورچی (۷) و گوئندلمن و همکاران (۱۰) و ژانگ و همکاران (۱۳) و اسماعیلیان و همکاران (۱۵) همسوست. در تبیین یافته‌ها می‌توان به عوامل زیر اشاره کرد:

باتوجه به ظرفیت محدود توجه، بین دو مکانیزم توجهی مغز (توجه نزولی و توجه صعودی) بر سر استفاده از منابع شناختی، رقابت ایجاد می‌شود و ذهن‌آگاهی برای فعال کردن پاسخ‌های انعطاف‌پذیر به محیط و رویدادها و تعدیل هیجان‌های برانگیخته‌شده ناشی از محرک‌های منفی، تعامل مؤثر را بین این دو مکانیزم توجهی ایجاد می‌کند (۷).

در نتیجه‌گیری از مطالعات انجام‌شده مرتبط با بدتنظیمی هیجان در طیف اختلالات مختلف، نشان داده شده است که افراد برای تنظیم هیجان خود از دو راهکار معیوب استفاده می‌کنند. این دو راهکار عبارت است از: اجتناب از تجربه کنونی و درگیری بیش‌ازحد با تجربه. در هر دو حالت، نقش افزایش توجه متمرکز بر برانگیختگی‌های درونی خود، کاهش توجه به واقعیت محیط بیرونی، مختل شدن واقعیت‌سنجی و کنارکشیدن از موقعیت‌های تهدیدآمیز، مشهود است. توجه بیش‌ازحد به جنبه‌های جسمانی برانگیخته‌شده به واسطه محرک‌های منفی منجر به بیش‌برآورد شدت برانگیختگی و پاسخ هیجانی شدیدتر می‌شود (۱۳). در این حالت افراد معمولاً، افکار انتخاب‌شده از گذشته و انتظارات غیرواقع‌بینانه از زمان حال و ترس‌های درباره آینده را باهم جمع کرده و از آن‌ها تصویری می‌سازند. این تصویر، واقعیت را منعکس نمی‌کند و به سبب وجود این تصاویر سوءتعبیرهای شناختی ساخته می‌شود؛

همچنین منجر می‌گردد که کودک آشفته‌گی‌ها و بی‌نظمی‌های هیجانی را تجربه کند و توانایی جهت‌دهی درست به توجه را از دست بدهد. آشفته‌گی‌ها و بی‌نظمی‌های هیجانی به ظرفیت فرد برای توجه نزولی آسیب می‌زند و بر این اساس مانع از نظارت و کنترل درست بر هیجان‌های منفی می‌شود (۶). در برنامه آموزش ذهن‌آگاهی دانش‌آموزان با یادگرفتن مهارت‌های مختلف می‌توانند مهارت‌های توجهی خود را افزایش دهند. این امر هدایت توجه به سمت محرک‌های بی‌ربط را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر منجر به افزایش تشخیص محرک‌هایی که از نظر رفتاری مرتبط بوده، می‌شود. تمرین‌های ذهن‌آگاهی از طریق فعال کردن سیستم نظارت و مهار تأثیر تحریک‌کننده محرک‌های منفی در محیط، پاسخ‌دهی هیجانی را به محرک تعدیل می‌کند.

با یادگیری مهارت مشاهده‌کردن، یعنی توجه‌کردن به رویدادها و هیجان‌ها بدون تلاش برای حذف آن در حالت بی‌زاری‌آور یا طولانی‌کردنشان در حالت‌های خوشی، کودکان می‌آموزند که به خود اجازه دهند هر آنچه در لحظه حال اتفاق می‌افتد آگاهانه تجربه کنند؛ بدون اینکه موقعیت را ترک کرده یا تلاش نمایند به حالت هیجانی پایان دهند. عموماً توانایی توجه‌کردن به رویدادها نیازمند فاصله‌گرفتن از رویدادها است. مشاهده رویداد از خود آن رویداد مجزا و متفاوت است. مهارت مشاهده‌کردن بر خاموشی سه موضوع خودکار تمرکز دارد: فرایندهای شناختی خودکار؛ پاسخ‌های اجتنابی خودکار؛ پاسخ‌های مبتنی بر ترس خودکار (۲۱).

با یادگیری مهارت توصیف رویدادها، کودکان توانایی استفاده از برچسب‌های کلامی را برای رویدادهای رفتاری و محیطی می‌یابند. همچنین کودکان یاد می‌گیرند تلقی فردی خود را از احساسات و افکارشان با رویدادی که مشاهده کرده، برابرنگاری کلامی نکنند؛ یعنی می‌آموزند که افکار و احساساتشان را به‌عنوان بازنمایی‌های واقعی رویدادهای محیطی محسوب نکنند؛ به‌عنوان مثال، داشتن احساس ترس ضرورتاً به‌معنای این نیست که موقعیت، تهدیدی برای زندگی فرد محسوب می‌شود. بسیاری از افراد از جمله دانش‌آموزان مبتلا به بدتنظیمی‌های هیجانی، پاسخ‌های هیجانی را با رویدادهای برانگیزاننده اشتباه می‌گیرند. ممکن است مؤلفه‌های جسمانی ترس (احساس می‌کنم عضلات شکم سفت شده است، گلویم منقبض شده است) با ادراکات محیطی (در حال امتحان دادن در مدرسه‌ام) اشتباه گرفته شود که نتیجه آن ایجاد سوگیری فکری ناکارآمد (در امتحان مردود خواهم شد) خواهد بود (۲۰).

مهارت دیگری که کودکان یاد می‌گیرند مهارت مشارکت‌کردن توأم با حضور ذهن است. در این مهارت کودکان می‌آموزند کاملاً درگیر

فعالیت‌ها در لحظه حال شوند؛ بدون اینکه خود را از رویدادها و تعاملات جاری مجزا سازند. دستیابی به این مهارت، نیازمند کنترل توجه است؛ قابلیت‌هایی که به کودکان آموزش می‌دهد، در اثر افکار و تصورات گذشته و نگرانی‌های آینده دچار سرگردانی ذهنی نشوند. به آن‌ها آموزش داده می‌شود همه‌چیز را کنار بگذارند و توجه خود را بر تکلیف در حال انجام، متمرکز کنند. در این مهارت کودکان، درگیر شدن با فعالیت به‌شکل هشیارانه و آگاهانه را می‌آموزند. این مهارت توانایی توجه نزولی را در آن‌ها برای نظارت و کنترل افزایش می‌دهد (۲۰).

یادگرفتن برگرداندن توجه به سمت محرک بعد از تشخیص اینکه توجه از لحظه کنونی به سمت عامل حواس‌پرتی دور شده است (این همان حالت سرگردانی ذهن و خروج از لحظه اکنون است)، مهارت دیگری بوده که در طی تمرین‌های ذهن‌آگاهی در کودکان پرورش می‌یابد (۷). پژوهش حاضر نیز مانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی همراه بود و میزان درستی در تفسیر نتایج باید در پرتوی این محدودیت‌ها مدنظر قرار گیرد. از آنجاکه نمونه‌های پژوهش حاضر فقط دانش‌آموزان دختر بودند، توصیه می‌شود کفایت روش مذکور بر پسران این گروه سنی نیز بررسی شود؛ همچنین به دلیل اینکه سازه تنظیم هیجان در شکل‌گیری و تداوم بسیاری از اختلالات هیجانی و روان‌شناختی مانند اضطراب، افسردگی، سلوک، انیسم و... نقش دارد، توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی این روش روی جمعیت بالینی و مبتلا به اختلالات مختلف در هر دو جنس دختر و پسر ارزیابی شود.

۵ نتیجه‌گیری

از آنجاکه کودکان دارای محدودیت‌هایی در مناطق مغزی درگیر در کنترل شناختی هستند، همیشه قادر به تنظیم هیجان‌ها خود با استفاده از استراتژی‌های پیچیده فرایندهای نزولی مغز، مانند ارزیابی مجدد شناختی نیستند؛ اما با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت، برنامه آموزش ذهن‌آگاهی منجر به افزایش تنظیم هیجان انطباقی و کاهش هیجان منفی در کودکان می‌گردد؛ چراکه بر خلاف ارزیابی مجدد شناختی، ذهن‌آگاهی در مراحل اولیه تولید هیجان‌ها وارد عمل می‌شود.

۶ تشکر و قدردانی

بدین وسیله صمیمانه از همکاری مسئولان و دانش‌آموزان منطقه یازده آموزش و پرورش شهر تهران، خصوصاً مدیر مدرسه ستایش که در اجرای این طرح مشارکت نموده، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Macklem GL. Practitioner's Guide to Emotion Regulation in School-Aged Children. Kiani AR, Bahrami F. (Persian translator). Tehran: Arjmand Publication; 2015. pp:15-7.
2. Pepping CA, Duvenage M, Cronin TJ, Lyons A. Adolescent mindfulness and psychopathology: The role of emotion regulation. *Personality and Individual Differences*. 2016;99:302-7. doi: [10.1016/j.paid.2016.04.089](https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.04.089)
3. Gross JJ. Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*. 2015;26(1):1-26. doi: [10.1080/1047840X.2014.940781](https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781)

4. Loevaas MES, Sund AM, Patras J, Martinsen K, Hjemdal O, Neumer S-P, et al. Emotion regulation and its relation to symptoms of anxiety and depression in children aged 8-12 years: does parental gender play a differentiating role? *BMC Psychol.* 2018;6(1):42. doi: [10.1016/j.ajp.2019.03.003](https://doi.org/10.1016/j.ajp.2019.03.003)
5. Baumeister RF, Schmeichel BJ, Vohs KD. Self-Regulation and the Executive Function: The Self as Controlling Agent. In: Kruglanski AW, Higgins ET. *Social Psychology: Handbook of Basic Principles.* New York: Guilford Press; 2007. pp:516–39.
6. Deng X, Zhang J, Hu L, Zeng H. Neurophysiological evidences of the transient effects of mindfulness induction on emotional processing in children: An ERP study. *International Journal of Psychophysiology.* 2019;143:36–43. doi: [10.1016/j.ijpsycho.2019.06.014](https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2019.06.014)
7. Kaunhoven RJ, Dorjee D. How does mindfulness modulate self-regulation in pre-adolescent children? An integrative neurocognitive review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;74(Pt A):163–84. doi: [10.1016/j.neubiorev.2017.01.007](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.007)
8. Goodall K, Trejnowska A, Darling S. The relationship between dispositional mindfulness, attachment security and emotion regulation. *Personality and Individual Differences.* 2012;52(5):622–6. doi: [10.1016/j.paid.2011.12.008](https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.12.008)
9. Albrecht N. Teachers Teaching Mindfulness with Children: Being a Mindful Role Model. *Australian Journal of Teacher Education.* 2018;43(10):1–23. doi: [10.14221/ajte.2018v43.n10.1](https://doi.org/10.14221/ajte.2018v43.n10.1)
10. Guendelman S, Medeiros S, Rampes H. Mindfulness and Emotion Regulation: Insights from Neurobiological, Psychological, and Clinical Studies. *Front Psychol.* 2017;8:220. doi: [10.3389/fpsyg.2017.00220](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00220)
11. Newberg AB, Waldman MR. *How God Changes Your Brain: Breakthrough Findings From a Leading Neuroscientist.* New York: Ballantine Books Trade Paperbacks; 2010. pp:22–41.
12. Chiesa A, Serretti A, Jakobsen JC. Mindfulness: Top–down or bottom–up emotion regulation strategy? *Clinical Psychology Review.* 2013;33(1):82–96. doi: [10.1016/j.cpr.2012.10.006](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.10.006)
13. Zhang J, Deng X, Huang L, Zeng H, Wang L, Wen P. Profile of trait mindfulness and its association with emotional regulation for early adolescents. *Personality and Individual Differences.* 2019;147:12–7. doi: [10.1016/j.paid.2019.04.008](https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.008)
14. Snel E. *Sitting Still Like a Frog: Mindfulness Exercises for Kids (and Their Parents).* Pourmohammadi S. (Persian translator). Mashhad: Minufar Publication; 2018. pp:10–6.
15. Esmailian N, Tahmasian K, Dehghani M, Mvtaby F. Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on emotion regulation, mindful attention and acceptance in children with divorced parents. *Achievements of Clinical Psychology.* 2015;1(2):45–66. [Persian] doi: [10.22055/jacp.2015.12003](https://doi.org/10.22055/jacp.2015.12003)
16. Yousefi F, Zeinaddiny Meymand Z, Razavi Nematollahi V, Soltani A. the mediating role of mindfulness in the relationship between self-regulated learning and goal orientation with academic identity. *Quarterly Journal of Child Mental Health.* 2019;6(3):228–41. [Persian] doi: [10.29252/jcmh.6.3.20](https://doi.org/10.29252/jcmh.6.3.20)
17. Alizadehgoradel J, Imani S, Nejati V, Fathabadi J. Comparing the effectiveness of transcranial Direct Current Stimulation, mindfulness-based substance abuse treatment and combined therapy of these two methods on emotion dysregulation in adolescents with Substance use disorders. *Research on Addiction.* 2019;13(52):163–82. [Persian] <http://etiadpajohi.ir/article-1-2020-en.pdf>
18. Babakhani V. The Effectiveness of Mindfulness Skills Training on Adjustment and Mental Health of Students. *Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal.* 2019;8(5):171–8. [Persian] <http://frooyesh.ir/article-1-1051-en.pdf>
19. Zarandi A, Amiri Sh, Molavi H. Designing processes and strategies model of children emotion regulation based on self-regulation developmental model. *Journal of Cognitive Psychology.* 2017;5(1):21–30. [Persian] <https://jcp.khu.ac.ir/article-1-2583-en.pdf>
20. Semple RJ, Lee J. *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Children.* In: Baer RA. *Mindfulness-Based Treatment Approaches.* San Diego: Academic Press; 2014. pp:161–88.
21. Pourmohamadi S, Bagheri F. Effectiveness of Mindfulness Training on Automatic Cognitive Processing. *Journal of Psychological Studies.* 2015;11(3):141–59. [Persian] doi: [10.22051/psy.2015.2080](https://doi.org/10.22051/psy.2015.2080)
22. Salcido Cibrian LJ. *Mindfulness to regulate emotions: full emotional intelligence program and its adaptation to a virtual platform.* [Ph.D. dissertation in psychology]. [Malaga, Spain]: University of Malaga; 2014, pp: 49–70. [Spanish]
23. Salcido-Cibrián LJ, Ramos NS, Jiménez Ó, Blanca MJ. Mindfulness to regulate emotions: The Mindfulness and Emotional Intelligence Program (PINEP) and its adaptation to a virtual learning platform. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 2019;36:176–80. doi: [10.1016/j.ctcp.2019.07.003](https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.07.003)
24. Shields A, Cicchetti D. Emotion regulation among school-age children: the development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Dev Psychol.* 1997;33(6):906–16. doi: [10.1037//0012-1649.33.6.906](https://doi.org/10.1037//0012-1649.33.6.906)
25. Mahmoudi M, Borjali A, Alizadeh H, Ghobari-Bonab B, Ekhtiari H, Akbari-Zardkhaneh S. Emotion regulation in Children with Learning Disorders and Normal Children. *Research in School and Virtual Learning.* 2016;4(13):69–84. [Persian] http://etl.journals.pnu.ac.ir/article_2999_83724d5fb54acfd883748a54aa8d4934.pdf