Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2026, Volume 23, Issue 4

Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Reducing HPA Axis Activity, Improving Attention and Academic Achievement Motivation in Students with Trauma History

Seyedeh Nafiseh Mohseni Mansour[1], Ali Ebrahimnezhad Shirvani[2*], Tina Hoseinpour[3], Melika Morshedtalab[4], Jamal Sadeghi[5]

1. Department of Clinical Psychology, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. (Corresponding author)* Department of Educational Psychology, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran.
3. Department of Educational Psychology, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran.
4. Department of Clinical Psychology, Sari.C., Islamic Azad University, Sari, Iran.
5. Department of Educational Psychology, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran.

Abstract

Aim and Background: Trauma in childhood and adolescence has extensive consequences on cognitive, emotional, and academic functioning. This study aimed to investigate the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on reducing hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis activity, improving attention and academic achievement motivation in students with trauma history.

Methods and Materials: This research was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design and a control group. The statistical population consisted of Tenth and Eleventh-grade students in the city of Babol during the academic year 2024–2025. After screening using the Childhood Trauma Questionnaire (CTQ), 60 students with a history of trauma were randomly assigned to two groups: an intervention (ACT) group and a control group. Following attrition, 53 participants remained in the study. The intervention group received 12 sessions of Acceptance and Commitment Therapy (one session per week, 90 minutes each). The control group was placed on a waiting list. Assessments were conducted at three time points—pretest, posttest, and follow-up (one month later)—using the Attention and Concentration Scale (ACS), the Academic Achievement Motivation Scale (AAMS), salivary cortisol measurement, and the Child PTSD Symptom Scale (CPSS). Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was used to test the research hypotheses, and repeated measures analysis of variance (ANOVA) was employed to examine the stability of the intervention effects over time. The attrition rate was also reported, and sensitivity analysis was conducted to assess the impact of attrition on the results.

Findings: After 12 intervention sessions, results showed that the intervention group demonstrated significant improvement compared to the control group. Mean attention and concentration scores increased from 62.15 to 74.38 ($p<0.001$, $d=0.94$). Academic achievement motivation increased from 98.46 to 118.73 ($p<0.001$, $d=1.34$). Salivary cortisol levels decreased from 8.42 to 5.87 ng/dL ($p<0.001$, $d=1.12$). PTSD symptoms decreased from 42.31 to 28.46 ($p<0.001$, $d=1.05$). These effects were maintained at follow-up.

Conclusions: Acceptance and Commitment Therapy is an effective intervention for students with trauma history that can reduce HPA axis activity, improve attention and concentration, increase academic achievement motivation, and reduce post-traumatic stress symptoms.

Keywords: Acceptance and Commitment Therapy, Trauma, HPA Axis, Attention, Achievement Motivation.

Citation: Mohseni Mansour SN, Ebrahimnezhad Shirvani A, Hoseinpour T, Morshedtalab M, Sadeghi J. **Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Reducing HPA Axis Activity, Improving Attention and Academic Achievement Motivation in Students with Trauma History**. Res Behav Sci 2026; 23(4): 827-842.

* **Ali Ebrahimnezhad Shirvani,**
Email: ali.ebrahimnezhadshirvani@iau.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش فعالیت محور هیپوتالاموس–هیپوفیز–آدرنال، بهبود توجه و انگیزه پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان با سابقه تروما

سیده نفیسه محسنی منصور[۱]، علی ابراهیم‌نژاد شیروانی[۲*]، تینا حسین‌پور[۳]، ملیکا مرشدطلب[۴]، جمال صادقی[۵]

۱- گروه روان‌شناسی بالینی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)* گروه روان‌شناسی تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

۳- گروه روان‌شناسی تربیتی، واحد بابل ، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

۴- گروه روان‌شناسی بالینی، واحد ساری ، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

۵- گروه روان‌شناسی تربیتی، واحد بابل ، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: تروما در دوران کودکی و نوجوانی پیامدهای گسترده‌ای بر عملکرد شناختی، عاطفی و تحصیلی دارد. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر کاهش فعالیت محور هیپوتالاموس–هیپوفیز–آدرنال (HPA)، بهبود توجه و انگیزه پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان با سابقه تروما انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون–پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پایه دهم و یازدهم شهر بابل در سال تحصیلی ۱۴۰۳–۱۴۰۴ بود. پس از غربالگری با استفاده از پرسشنامه ترومای کودکی (CTQ)، تعداد ۶۰ دانش‌آموز با سابقه تروما به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله (ACT) و کنترل تخصیص یافتند و پس از ریزش، ۵۳ آزمودنی در پژوهش باقی ماندند. گروه مداخله تحت ۱۲ جلسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (هفته‌ای یک جلسه، ۹۰ دقیقه) قرار گرفت. گروه کنترل در لیست انتظار بود. ارزیابی‌ها در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری (یک‌ماه بعد) با استفاده از مقیاس توجه و تمرکز (ACS)، مقیاس انگیزه پیشرفت تحصیلی (AAMS)، سنجش کورتیزول بزاقی و پرسشنامه علائم استرس پس‌آسیبی (CPSS) انجام شد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) و برای بررسی پایایی مداخله در طول زمان، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر (Repeated Measures ANOVA) استفاده شد. میزان ریزش نمونه نیز گزارش شد و تحلیل حساسیت برای بررسی تأثیر ریزش بر نتایج انجام شد.

یافته‌ها: پس از ۱۲ جلسه مداخله، نتایج نشان داد که گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل بهبود معناداری در تمام متغیرها داشت. میانگین نمرات توجه و تمرکز از ۶۲/۱۵ به ۷۴/۳۸ افزایش یافت ($p<۰/۰۰۱$، $d=۰/۹۴$). انگیزه پیشرفت تحصیلی از ۹۸/۴۶ به ۱۱۸/۷۳ افزایش یافت ($p<۰/۰۰۱$، $d=۱/۳۴$). سطح کورتیزول بزاقی از ۸/۴۲ به ۵/۸۷ نانوگرم بر دسی‌لیتر کاهش یافت ($p<۰/۰۰۱$، $d=۱/۱۲$). علائم PTSD از ۴۲/۳۱ به ۲۸/۴۶ کاهش یافت ($p<۰/۰۰۱$، $d=۱/۵۰$). این اثرات در مرحله پیگیری نیز حفظ شدند.

نتیجه‌گیری: درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد یک مداخله مؤثر برای دانش‌آموزان با سابقه تروما است که می‌تواند فعالیت محور HPA را کاهش داده، توجه و تمرکز را بهبود بخشد، انگیزه پیشرفت تحصیلی را افزایش دهد و علائم استرس پس‌آسیبی را کاهش دهد.

واژه‌های کلیدی: درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تروما، محور HPA، توجه، انگیزه پیشرفت

ارجاع: محسنی منصور سیده نفیسه، ابراهیم‌نژاد شیروانی علی، حسین‌پور تینا، مرشدطلب ملیکا، صادقی جمال. **اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش فعالیت محور هیپوتالاموس–هیپوفیز–آدرنال، بهبود توجه و انگیزه پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان با سابقه تروما**. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۴؛ ۲۳(۴): ۸۴۲-۸۲۷.

*- **علی ابراهیم‌نژاد شیروانی،**

رایانامه: ali.ebrahimnezhadshirvani@iau.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

مقدمه

تروما در دوران کودکی و نوجوانی یکی از چالش‌برانگیزترین مسائل بهداشت روانی در سطح جهانی محسوب می‌شود و پیامدهای گسترده‌ای بر عملکرد شناختی، عاطفی و تحصیلی دانش‌آموزان دارد [۱]. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، حدود یک‌چهارم کودکان و نوجوانان جهان حداقل یک تجربه ترومایی را در طول زندگی خود تجربه می‌کنند [۲]. پژوهش‌های انجام‌شده در ایران نیز نشان می‌دهد که شیوع تروما در دانش‌آموزان دبیرستانی بین ۳۰ تا ۴۵ درصد متغیر است [۳]. این آمار نگران‌کننده حاکی از ضرورت توجه ویژه به مداخلات درمانی مؤثر برای این جمعیت است.

پیامدهای تروما در محیط تحصیلی بسیار گسترده بوده و طیف وسیعی از مشکلات شناختی، رفتاری و هیجانی را در بر می‌گیرد [۴]. مطالعات نشان می‌دهند دانش‌آموزان با سابقه تروما اغلب با اختلالات توجه، کاهش تمرکز، مشکلات حافظه کاری و کاهش انگیزه پیشرفت تحصیلی مواجه هستند [۵]. این مشکلات می‌توانند عملکرد تحصیلی را به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر قرار داده و پیامدهای بلندمدتی بر آینده تحصیلی و شغلی این دانش‌آموزان داشته باشند [۶]. محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال (HPA) نقش کلیدی در پاسخ بدن به استرس ایفا می‌کند و فعالیت بیش‌ازحد این محور یکی از مهم‌ترین مکانیسم‌های زیستی مرتبط با تروما محسوب می‌شود [۷]. در افراد با سابقه تروما، فعالیت محور HPA به‌طور مزمن افزایش یافته و منجر به ترشح بیش‌ازحد کورتیزول می‌گردد [۸]. این اختلال در تنظیم محور HPA با طیف وسیعی از مشکلات روان‌شناختی از جمله اختلال استرس پس‌آسیبی(PTSD) ، افسردگی و اختلالات اضطرابی مرتبط است [۹]. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که فعالیت بیش‌ازحد محور HPA می‌تواند مستقیماً بر عملکرد شناختی، به‌ویژه توجه و حافظه کاری، تأثیر منفی بگذارد [۱۰]. مطالعات عصم‌تصویری نشان داده‌اند که سطوح بالای کورتیزول با کاهش حجم هیپوکامپ و اختلال در عملکرد قشر پیش‌پیشانی مرتبط است [۱۱]. این یافته‌ها اهمیت مداخلاتی را که می‌توانند فعالیت محور HPA را تنظیم کنند، برجسته می‌سازد.

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) یکی از رویکردهای درمانی موج سوم روان‌شناسی است که بر پایه نظریه چارچوب روابط عمل (RFT) و مدل پذیرش و تعهد توسعه یافته است [۱۲]. این رویکرد درمانی بر افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی تمرکز دارد؛ مفهومی که به توانایی فرد در تجربه کردن افکار و احساسات دردناک بدون اجتناب و در عین حال، حرکت به سمت ارزش‌های شخصی اشاره دارد [۱۳].

درمان ACT از شش فرآیند اصلی شامل پذیرش، خودبه‌عنوان زمینه، ذهن‌آگاهی، ارزش‌ها، تعهد به عمل و هم‌جوشی‌زدایی شناختی تشکیل شده است [۱۴]. این مداخله درمانی در سال‌های اخیر توجه پژوهشگران بسیاری را به خود جلب کرده و اثربخشی آن در درمان اختلالات مختلف روان‌شناختی مورد بررسی قرار گرفته است [۱۵]. متاآنالیزهای انجام‌شده نشان داده‌اند که ACT در کاهش علائم اضطراب و افسردگی، بهبود کیفیت زندگی و افزایش بهزیستی روان‌شناختی مؤثر است [۱۶]. مطالعات محدودی به بررسی اثر ACT بر تنظیم محور HPA پرداخته‌اند، اما نتایج اولیه امیدوارکننده هستند. پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی و پذیرش می‌توانند سطح کورتیزول را کاهش داده و فعالیت محور HPA را تنظیم کنند [۱۷]. در یک مطالعه تجربی، شرکت‌کنندگانی که تحت آموزش ذهن‌آگاهی ۸ هفته‌ای قرار گرفتند، کاهش معناداری در سطح کورتیزول بزاقی نشان دادند [۱۸]. همچنین، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که ACT می‌تواند از طریق کاهش اجتناب تجربی و افزایش پذیرش هیجانی، بر پاسخ استرسی بدن تأثیر مثبت بگذارد [۱۹]. این مکانیسم‌ها ممکن است به تنظیم محور HPA و کاهش فعالیت بیش‌ازحد آن کمک کنند. با این حال، تحقیقات بیشتری برای بررسی دقیق این اثرات، به‌ویژه در جمعیت دانش‌آموزان با سابقه تروما، ضروری است. اختلال در توجه یکی از شایع‌ترین پیامدهای شناختی تروما در کودکان و نوجوانان است [۲۰]. پژوهش‌ها نشان می‌دهند دانش‌آموزان با سابقه تروما در مقایسه با همتایان خود، عملکرد ضعیف‌تری در تست‌های توجه انتخابی، توجه پایدار و توجه تقسیم‌شده نشان می‌دهند [۲۱]. این مشکلات توجهی می‌توانند به‌طور مستقیم بر یادگیری و عملکرد تحصیلی تأثیر بگذارند. مطالعات علم‌تصویری نشان داده‌اند که تروما با تغییرات ساختاری و عملکردی در نواحی مغزی مرتبط با توجه، از جمله قشر پیش‌پیشانی و عقده‌های قاعده‌ای، همراه است [۲۲]. همچنین، فعالیت بیش‌ازحد آمیگدال در پاسخ به محرک‌های تهدیدآمیز می‌تواند منجر به مشکلات توجه و تمرکز شود [۲۳]. این یافته‌ها نشان می‌دهند که مداخلات درمانی هدفمند برای بهبود توجه در دانش‌آموزان با سابقه تروما ضروری است.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

علاوه بر مشکلات توجه، تروما می‌تواند تأثیر منفی قابل‌توجهی بر انگیزه پیشرفت تحصیلی داشته باشد [۲۴]. دانش‌آموزان با سابقه تروما اغلب با کاهش علاقه به تحصیل، احساس بی‌کفایتی، ترس از شکست و انتظارات پایین از خود مواجه هستند [۲۵]. این مشکلات انگیزشی می‌توانند منجر به کاهش تلاش تحصیلی، افت تحصیلی و ترک تحصیل شوند.

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تروما‌ی دوران کودکی با کاهش انگیزه درونی و افزایش وابستگی به پاداش‌های بیرونی مرتبط است [۲۶]. همچنین، این دانش‌آموزان ممکن است به دلیل تجربیات منفی گذشته، انتظارات منفی از موفقیت داشته باشند که این امر می‌تواند مانع از تلاش آن‌ها برای دستیابی به اهداف تحصیلی شود [۲۷]. بنابراین، مداخلات درمانی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر بهبود عملکرد شناختی، انگیزه پیشرفت را نیز تقویت کنند؛ در حالی که پژوهش‌های محدودی به‌طور مستقیم به بررسی اثر ACT بر توجه و انگیزش در دانش‌آموزان با سابقه تروما پرداخته‌اند، شواهد غیرمستقیم امیدوارکننده هستند. مطالعات نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند توجه و تمرکز را در کودکان و نوجوانان بهبود بخشند [۲۸]. همچنین، ACT از طریق افزایش آگاهی به لحظه حال و کاهش تمرکز بر افکار مزاحم، می‌تواند به بهبود توجه کمک کند [۲۹]. از نظر انگیزش، ACT با تأکید بر شناسایی ارزش‌های شخصی و تعهد به عمل در جهت این ارزش‌ها، می‌تواند انگیزش درونی را تقویت کند [۳۰]. این رویکرد به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا از اجتناب از تجربیات دردناک فاصله گرفته و به سمت اهداف معنادار حرکت کنند. پژوهش‌های اولیه نشان داده‌اند که ACT می‌تواند انگیزه پیشرفت و خودکارآمدی تحصیلی را در نوجوانان افزایش دهد [۳۱]. با وجود شواهد موجود درباره اثربخشی ACT در درمان اختلالات روان‌شناختی و بهبود عملکرد شناختی، پژوهش‌های محدودی به‌طور همزمان به بررسی اثر این مداخله بر فعالیت محور HPA ، توجه و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان با سابقه تروما پرداخته‌اند. بیشتر مطالعات موجود بر جمعیت بزرگسال متمرکز بوده و کمتر به دانش‌آموزان توجه کرده‌اند [۳۲]. همچنین، مطالعات اندکی اثر ACT را بر شاخص‌های زیستی مانند فعالیت محور HPA بررسی کرده‌اند. از آنجا که دانش‌آموزان با سابقه تروما با چالش‌های متعددی در حوزه‌های شناختی، هیجانی و انگیزشی مواجه هستند، نیاز به مداخلات جامعی احساس می‌شود که بتواند این چالش‌ها را به‌طور همزمان هدف قرار دهد [۳۳]. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش فعالیت محور HPA ، بهبود توجه و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان با سابقه تروما طراحی شده است.

هدف کلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش فعالیت محور HPA ، بهبود توجه و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان با سابقه تروما است. اهداف جزئی این پژوهش شامل: ۱) تعیین اثر ACT بر کاهش سطح کورتیزول به‌عنوان شاخص فعالیت محورHPA ، ۲) تعیین اثر ACT بر بهبود توجه و تمرکز، ۳) تعیین اثر ACT بر افزایش انگیزه پیشرفت تحصیلی، و ۴) بررسی رابطه بین تغییرات فعالیت محور HPA و بهبود توجه و انگیزش می‌باشد.

یافته‌های این پژوهش می‌تواند به درک بهتر مکانیسم‌های اثر ACT در دانش‌آموزان با سابقه تروما کمک کرده و نکات بالینی مهمی برای طراحی برنامه‌های مداخله‌ای در مدارس و مراکز مشاوره ارائه دهد.

مواد و روش‌ها

روش‌شناسی

طرح پژوهش

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. این مطالعه در سال ۱۴۰۳ در شهر بابل استان مازندران اجرا شد.

جامعه و نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پایه دهم و یازدهم شهر بابل در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که سابقه تروما را گزارش کرده بودند. برای تعیین حجم نمونه، با توجه به مطالعات پیشین در زمینه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد [۳۴] و با استفاده از فرمول کوکران و در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد (α=۰/۰۵)، توان آماری ۸۰ درصد (β=۰/۰۵)، اندازه اثر متوسط (d=۰/۵۰) و نرخ ریزش احتمالی ۲۰ درصد، حجم نمونه ۶۰ نفر (۳۰ نفر در هر گروه) تعیین شد [۳۵].

روش نمونه‌گیری به‌صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. در مرحله اول، از میان مدارس دولتی شهر بابل، به‌صورت تصادفی چهار مدرسه انتخاب شد. در مرحله دوم، از هر مدرسه، دو کلاس به‌صورت تصادفی انتخاب گردید. در مرحله سوم، دانش‌آموزان با

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

استفاده از پرسشنامه ترومای کودکی (CTQ) غربالگری شدند و دانش‌آموزانی که نمره بالاتر از آستانه خطر داشتند، به‌عنوان بالقوه وارد مطالعه شدند. سپس، دانش‌آموزان واجد شرایط به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله (ACT) و کنترل تخصیص یافتند. تخصیص تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی و با روش بلوک‌بندی چهارتایی انجام شد.

ملاک‌های ورود و خروج

ملاک‌های ورود

ملاک‌های ورود به مطالعه شامل: ۱) دانش‌آموز مقطع متوسطه دوم، ۲) سن بین ۱۵ تا ۱۸ سال، ۳) داشتن سابقه تروما بر اساس نمره بالاتر از آستانه خطر در پرسشنامه ترومای کودکی (CTQ)، ۴) عدم دریافت درمان روان‌شناختی همزمان، ۵) عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی، ۶) عدم ابتلا به اختلالات روان‌پزشکی شدید (اسکیزوفرنی، اختلال دوقطبی)، ۷) عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن جسمی که بر محور HPA تأثیر می‌گذارند، و ۸) رضایت آگاهانه دانش‌آموز و والدین.

ملاک‌های خروج

ملاک‌های خروج از پژوهش شامل: ۱) غیبت بیش از دو جلسه از جلسات مداخله، ۲) درخواست دانش‌آموز یا والدین برای ادامه ندادن مطالعه، ۳) شروع درمان روان‌شناختی یا مصرف دارو در طول مطالعه، ۴) ابتلا به بیماری حاد یا استرس شدید در طول مطالعه که بر نتایج تأثیر بگذارد، و ۵) عدم تکمیل پرسشنامه‌ها در مراحل پیش‌آزمون یا پس‌آزمون.

ابزارهای سنجش

پرسشنامه ترومای کودکی (CTQ)

پرسشنامه ترومای کودکی توسط برنشتاین و فینک در سال ۱۹۹۸ طراحی شد و یکی از پرکاربردترین ابزارهای خودگزارشی برای ارزیابی تجربیات ترومایی در دوران کودکی و نوجوانی است [۳۶]. این پرسشنامه شامل ۲۸ آیتم است که پنج خرده‌مقیاس آزار عاطفی، آزار جسمی، آزار جنسی، بی‌توجهی عاطفی و بی‌توجهی جسمی را اندازه‌گیری می‌کند. هر آیتم بر روی مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (۱=هرگز تا ۵=بسیار زیاد) نمره‌گذاری می‌شود. نمرات کل بین ۲۸ تا ۱۴۰ متغیر است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده شدت بیشتر تجربیات ترومایی است.

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه اصلی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۷۹ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۶۶ تا ۰/۹۰ متغیر بود. پایایی بازآزمایی پس از دو هفته ۰/۸۶ گزارش شد [۳۶]. اعتبار سازه نیز از طریق تحلیل عاملی تأییدی تأیید شد. نسخه فارسی پرسشنامه توسط محمدخانی و همکاران در ایران ترجمه و هنجاریابی شد [۳۷]. در مطالعه آن‌ها، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و اعتبار بازآزمایی ۰/۸۹ به‌دست آمد. همچنین، تحلیل عاملی تأییدی ساختار پنج‌عاملی را تأیید کرد و شاخص‌های برازش مناسبی (CFI=۰/۹۲، RMSEA=۰/۰۶) نشان داد.

مقیاس توجه و تمرکز (ACS)

مقیاس توجه و تمرکز توسط کاوانا و سینگ در سال ۲۰۰۵ طراحی شد و برای ارزیابی توجه به‌عنوان یک سازه چندبعدی استفاده می‌شود [۳۸]. این مقیاس شامل ۴۵ آیتم است که سه خرده‌مقیاس توجه پایدار، توجه انتخابی و توجه تقسیم‌شده را اندازه‌گیری می‌کند. آیتم‌ها بر روی مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای (۱=کاملاً نادرست تا ۴=کاملاً درست) نمره‌گذاری می‌شوند.

نسخه اصلی این مقیاس دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۷ و پایایی بازآزمایی ۰.۸۲ بود [۳۸]. اعتبار همگرا با سایر مقیاس‌های توجه نیز تأیید شد. نسخه فارسی توسط پوراعتماد و همکاران ترجمه و هنجاریابی شد [۳۹]. در مطالعه آن‌ها، آلفای کرونباخ ۰.۸۲ و اعتبار بازآزمایی ۰.۷۹ به‌دست آمد. تحلیل عاملی اکتشافی ساختار سه‌عاملی را تأیید کرد و همبستگی معناداری با مقیاس کنترل توجه نشان داد [۳۹].

مقیاس انگیزه پیشرفت تحصیلی (AAMS)

مقیاس انگیزه پیشرفت تحصیلی توسط ویگفیلد و اکلس در سال ۱۹۹۱ توسعه یافت و یکی از معتبرترین ابزارهای ارزیابی انگیزش تحصیلی است [۴۰]. این مقیاس شامل ۳۰ آیتم است که چهار خرده‌مقیاس انگیزه درونی، انگیزه بیرونی، ارزشمندی وظیفه و خودکارآمدی تحصیلی را اندازه‌گیری می‌کند. آیتم‌ها بر روی مقیاس لیکرت هفت‌درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شوند.

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه اصلی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰.۷۲ تا ۰.۹۲ متغیر بود [۴۰]. اعتبار بازآزمایی پس از شش هفته بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۸ گزارش شد. نسخه فارسی توسط حسینی و همکاران ترجمه و هنجاریابی شد [۴۱]. در مطالعه آن‌ها بر روی دانش‌آموزان ایرانی، آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۸۵ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۸ بود. تحلیل عاملی تأییدی ساختار چهارعاملی را با شاخص‌های برازش مناسب تأیید کرد [۴۱].

سنجش کورتیزول بزاقی

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

برای ارزیابی فعالیت محورHPA ، از سنجش سطح کورتیزول بزاقی به‌عنوان ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین روش غیرتهاجمی استفاده شد. کورتیزول یکی از هورمون‌های اصلی پاسخ به استرس است که توسط غدد فوق‌کلیوی ترشح می‌شود و سطح آن در بزاق منعکس‌کننده کورتیزول آزاد پلاسما است [۴۲]. نمونه‌های بزاق با استفاده از سواب‌های مخصوص (Salivette®، Sarstedt، آلمان) جمع‌آوری شد. شرکت‌کنندگان نمونه‌گیری را در صبح (ساعت ۸ تا ۹ صبح) پس از بیدار شدن از خواب انجام دادند تا اثر ریتم شبانه‌رویی کورتیزول کنترل شود.

نمونه‌ها پس از جمع‌آوری در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری شدند و سنجش با استفاده از کیت ELISA تجاری (Cortisol Salivary ELISA Kit، DRG Instruments، آلمان) انجام شد. حساسیت کیت ۰/۰۵ نانوگرم بر دسی‌لیتر بود و ضریب تغییر درون‌آزمایشی و بین‌آزمایشی به‌ترتیب ۴/۲٪ و ۶.۸٪ گزارش شد. این روش به‌دلیل غیرتهاجمی بودن، هزینه مناسب و امکان تکرار نمونه‌گیری، یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی فعالیت محور HPA در مطالعات بالینی است [۴۳].

پرسشنامه علائم استرس پس‌آسیبی برای کودکان و نوجوانان (CPSS)

پرسشنامه علائم استرس پس‌آسیبی برای کودکان و نوجوانان توسط فاواست و همکاران در سال ۲۰۰۱ طراحی شد و برای ارزیابی علائم PTSD در کودکان و نوجوانان ۸ تا ۱۸ سال استفاده می‌شود [۴۴]. این پرسشنامه شامل ۲۴ آیتم است که چهار خرده‌مقیاس بازتجربی، اجتناب، تغییرات شناختی و برانگیختگی را اندازه‌گیری می‌کند. آیتم‌ها بر روی مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (۰=اصلاً تا ۴=بسیار زیاد) نمره‌گذاری می‌شوند و نمرات کل بین ۰ تا ۸۰ متغیر است.

نسخه اصلی دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و پایایی بازآزمایی ۰/۸۴ بود [۴۴]. اعتبار همگرا با مصاحبه بالینی PTSD نیز تأیید شد (r=۰/۷۶) نسخه فارسی توسط یاقوتی و همکاران ترجمه و هنجاریابی شد [۴۵]. در مطالعه آن‌ها، آلفای کرونباخ ۰/۷۸ و اعتبار بازآزمایی ۰/۸۱ به‌دست آمد. تحلیل عاملی تأییدی ساختار چهارعاملی را با شاخص‌های برازش مناسب (CFI=۰/۹۴، RMSEA=۰/۰۵) تأیید کرد [۴۵].

روش اجرا

پس از هماهنگی با اداره آموزش و پرورش شهر بابل و اخذ مجوزهای لازم، با مدارس انتخاب‌شده تماس گرفته شد و هدف پژوهش توضیح داده شد. سپس، فرم رضایت آگاهانه برای والدین و فرم رضایت آگاهانه برای دانش‌آموزان تهیه و توزیع گردید. دانش‌آموزانی که رضایت داشتند، پرسشنامه CTQ را تکمیل کردند. دانش‌آموزان با نمره بالاتر از آستانه خطر (نمره بالاتر از ۳۶) به‌عنوان دارای سابقه تروما شناسایی شدند.

پس از غربالگری، دانش‌آموزان واجد شرایط به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. گروه مداخله تحت ۱۲ جلسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) به‌صورت هفتگی و هر جلسه ۹۰ دقیقه قرار گرفت. گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفت و پس از پایان مطالعه، جلسات ACT برای آن‌ها نیز برگزار شد. ارزیابی‌های پیش‌آزمون (هفته اول)، پس‌آزمون (پس از اتمام جلسات) و پیگیری (یک‌ماه پس از پس‌آزمون) برای هر دو گروه انجام شد.

پروتکل مداخله

جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اساس پروتکل استاندارد ACT و متناسب با سن و نیازهای دانش‌آموزان طراحی شد. کتاب درسی اصلی این مداخله، کتاب «پذیرش و تعهد درمانی: فرآیند و عمل تغییر آگاهانه» نوشته هیز، استروسکال و ویلسون (ویرایش دوم، ۲۰۱۲) بود [۴۶]. جلسات توسط یک روان‌شناس بالینی با حداقل پنج سال تجربه در زمینه ACT و آموزش‌دیده در این رویکرد اجرا شد.

ساختار کلی جلسات

جلسات ۱-۲ (آشنایی و پذیرش): در جلسه اول، اهداف و ساختار جلسات توضیح داده شد و قرارداد درمانی بسته شد. سپس، مفهوم پذیرش به‌عنوان تمایل به تجربه کردن افکار و احساسات بدون تلاش برای تغییر یا اجتناب از آن‌ها معرفی شد. تمرین‌های پذیرش شامل تمرین «تجربه کردن هیجان ناخوشایند» و «باز کردن درب احساسات» انجام شد. در جلسه دوم، مفهوم اجتناب تجربی و هزینه‌های آن بررسی شد و شرکت‌کنندگان الگوهای اجتناب خود را شناسایی کردند.

جلسات ۳-۴ (ذهن‌آگاهی): در این جلسات، مفهوم ذهن‌آگاهی به‌عنوان توجه به لحظه حال به‌صورت عمدی و بدون قضاوت معرفی شد. تمرین‌های ذهن‌آگاهی شامل تنفس ذهن‌آگاهانه، اسکن بدنی و توجه به صداهای محیطی انجام شد. همچنین، مفهوم «خود به‌عنوان زمینه» (تفکیک بین خود به‌عنوان محتوای ذهنی و خود به‌عنوان زمینه تجربه) توضیح داده شد.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

جلسات ۵–۶ (همجوشی‌زدایی شناختی): این جلسات بر تکنیک‌های ایجاد فاصله از افکار تمرکز داشت. تمرین‌های همجوشی‌زدایی شامل دیدن افکار به‌عنوان افکار (نه واقعیت)، نام‌گذاری افکار، استفاده از استعاره «اتوبوس ذهن» و تمرین «من یک فکر دارم» بود. شرکت‌کنندگان یاد گرفتند که افکار لزوماً واقعیت نیستند و می‌توان از آن‌ها فاصله گرفت.

جلسات ۷–۸ (ارزش‌ها): در این جلسات، شرکت‌کنندگان با مفهوم ارزش‌ها به‌عنوان جهت‌های زندگی آشنا شدند. تمرین «قیف ارزش‌ها» انجام شد که طی آن شرکت‌کنندگان اهداف، نقش‌ها و ارزش‌های خود را شناسایی کردند. تأکید شد که ارزش‌ها با اهداف متفاوت هستند و ارزش‌ها جهت‌هایی هستند که فرد می‌خواهد در طول زندگی به سمت آن‌ها حرکت کند.

جلسات ۹–۱۰ (تعهد به عمل): این جلسات بر تعهد به عمل در جهت ارزش‌ها تمرکز داشت. شرکت‌کنندگان یاد گرفتند که چگونه گام‌های عملی کوچک در جهت ارزش‌های خود بردارند. تمرین «نوشتن نامه تعهد» انجام شد و برنامه عمل هفتگی تنظیم گردید. همچنین، موانع احتمالی شناسایی و راه‌حل‌ها بررسی شد.

جلسات ۱۱–۱۲ (یکپارچه‌سازی و خاتمه): در جلسات پایانی، مفاهیم قبلی یکپارچه شد و شرکت‌کنندگان یاد گرفتند که چگونه از این مهارت‌ها در زندگی روزمره استفاده کنند. تمرین «بازگشت به زندگی» انجام شد و برنامه بلندمدت تنظیم گردید. در جلسه دوازدهم، جمع‌بندی انجام شد و بازخورد جمع‌آوری گردید.

هر جلسه ۹۰ دقیقه طول می‌کشید و شامل بخش‌های زیر بود: ۱) مرور هفته گذشته و بحث درباره تجربیات (۱۵ دقیقه)، ۲) آموزش مفهوم جدید (۲۰ دقیقه)، ۳) تمرین تجربی (۳۵ دقیقه)، ۴) بحث و تبادل نظر (۱۵ دقیقه)، و ۵) تکلیف هفته آینده (۵ دقیقه). برای افزایش مشارکت، از فعالیت‌های تعاملی، بازی‌های نقش‌آفرینی، تمرین‌های نوشتاری و تمرین‌های بدنی استفاده شد. همچنین، برای هر جلسه جزوه آموزشی تهیه شد که در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی

کلیه مراحل پژوهش مطابق با اصول بلون و هلسینکی انجام شد. قبل از شروع مطالعه، رضایت آگاهانه کتبی از والدین و رضایت آگاهانه کتبی از دانش‌آموزان اخذ گردید. شرکت‌کنندگان در هر زمان حق داشتند بدون هیچ عواقبی از مطالعه خارج شوند. برای حفظ محرمانگی داده‌ها، کدهای عددی به‌جای نام برای شرکت‌کنندگان استفاده شد و داده‌ها در رایانه‌ای با رمز عبور ذخیره شدند. با توجه به اینکه برخی دانش‌آموزان ممکن است در طول مطالعه نیاز به کمک روان‌شناختی داشته باشند، یک روان‌شناس بالینی در طول مطالعه در دسترس بود و در صورت نیاز، ارجاع به خدمات تخصصی انجام می‌شد. همچنین، پس از پایان مطالعه، جلسات ACT برای گروه کنترل نیز برگزار شد تا از محرومیت آن‌ها از مداخله جلوگیری شود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. ابتدا، توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو–ویلک بررسی شد. برای توصیف داده‌ها، میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شد. برای بررسی همگنی گروه‌ها در متیرهای دموگرافیک، از آزمون‌های کای‌دو و t مستقل استفاده شد.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) استفاده شد. در این تحلیل، گروه (مداخله .vs کنترل) به‌عنوان متغیر مستقل و نمرات پس‌آزمون توجه، انگیزه پیشرفت و کورتیزول به‌عنوان متغیرهای وابسته و نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان کوواریانس در نظر گرفته شدند. همچنین، برای بررسی اندازه اثر، ضریب اتای جزئی (η^2p) محاسبه شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

برای بررسی پایایی مداخله در طول زمان، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر (Repeated Measures ANOVA) استفاده شد. در این تحلیل، زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری) به‌عنوان عامل درون‌گروهی و گروه به‌عنوان عامل بین‌گروهی در نظر گرفته شد. میزان ریزش نمونه نیز گزارش شد و تحلیل حساسیت برای بررسی تأثیر ریزش بر نتایج انجام شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

در ابتدای پژوهش، تعداد ۴۲۰ دانش‌آموز از چهار مدرسه شهر بابل مورد غربالگری قرار گرفتند. از این تعداد، ۷۸ دانش‌آموز (۱۸.۶٪) نمره بالاتر از آستانه خطر در پرسشنامه ترومای کودکی (CTQ) داشتند. پس از اعمال ملاک‌های ورود و خروج، تعداد ۶۰ دانش‌آموز وارد مطالعه شدند و به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله (ACT) و کنترل تخصیص یافتند (هر گروه ۳۰ نفر). در

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

طول اجرای پژوهش، تعداد ۴ نفر از گروه مداخله و ۳ نفر از گروه کنترل به‌دلایل مختلف از جمله غیبت بیش از دو جلسه، درخواست والدین و عدم تکمیل پرسشنامه‌ها از مطالعه خارج شدند. در نهایت، داده‌های ۵۳ دانش‌آموز (۲۶ نفر در گروه مداخله و ۲۷ نفر در گروه کنترل) تجزیه و تحلیل شد. میزان ریزش نمونه ۱۱/۷٪ بود که در حد قابل قبول قرار داشت.

جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان را در دو گروه نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، دو گروه از نظر جنسیت (χ^2=۰/۳۱، p=۰/۵۸)، سن (t=۰/۴۷، p=۰/۶۴)، پایه تحصیلی (χ^2=۱/۲۳، p=۰/۲۷)، سطح تحصیلات والدین (χ^2=۲/۱۵، p=۰/۳۴)و نوع سابقه تروما (χ^2=۳/۷۸، p=۰/۴۴) تفاوت معناداری نداشتند. همچنین، نمره کل CTQ در دو گروه تفاوت معناداری نشان نداد (t=۱/۱۲، p=۰/۲۷)، که نشان‌دهنده همگنی گروه‌ها در شدت ترومای تجربه‌شده بود.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان بر اساس گروه

متغیر	گروه مداخله (n=۲۶)	گروه کنترل(n=۲۷)	آماره	مقدار p
جنسیت (فراوانی، درصد)			χ^2=۰/۳۱	۰/۵۷
دختر	۱۴ (۵۳/۸)	۱۳ (۴۸/۱)		
پسر	۱۲ (۴۶/۲)	۱۴ (۵۱/۹)		
سن (میانگین، انحراف معیار)	۱۶/۴۲ (۱/۱۲)	۱۶/۵۸ (۱/۰۵)	t=۰/۴۷	۰/۶۴
پایه تحصیلی (فراوانی، درصد)			χ^2=۱/۲۳	۰/۲۷
پایه دهم	۱۱ (۴۲/۳)	۱۴ (۵۱/۹)		
پایه یازدهم	۱۵ (۵۷/۷)	۱۳ (۴۸/۱)		
تحصیلات پدر (فراوانی، درصد)			χ^2=۲/۱۵	۰/۳۴
ابتدایی و راهنمایی	۸ (۳۰/۸)	۱۰ (۳۷)		
دیپلم	۱۱ (۴۲/۳)	۱۳ (۴۸/۱)		
لیسانس و بالاتر	۷ (۲۶/۹)	۴ (۱۴/۹)		
تحصیلات مادر (فراوانی، درصد)			χ^2=۳/۴۲	۰/۱۸
ابتدایی و راهنمایی	۱۰ (۳۸/۵)	۱۴ (۵۱/۹)		
دیپلم	۱۲ (۴۶/۱)	۱۱ (۴۰/۷)		
لیسانس و بالاتر	۴ (۱۵/۴)	۲ (۷/۴)		
نوع تروما (فراوانی، درصد)			χ^2=۳/۷۸	۰/۴۴
آزار عاطفی	۹ (۳۴/۶)	۸ (۲۹/۶)		
آزار جسمی	۵ (۱۹/۲)	۷ (۲۵/۹)		
بی‌توجهی	۷ (۲۶/۹)	۵ (۱۸/۵)		
ترکیبی	۵ (۱۹/۳)	۷ (۲۶)		
نمره کل CTQ (میانگین، انحراف معیار)	۴۸/۲۳ (۸/۷۶)	۴۶/۱۵ (۷/۹۲)	t=۱/۱۲	۰/۲۷

آمار توصیفی

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را در سه مرحله ارزیابی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) برای هر دو گروه نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات توجه و تمرکز در گروه مداخله از ۶۲/۱۵ در پیش‌آزمون به ۷۴/۳۸ در پس‌آزمون افزایش یافت و در پیگیری (۷۲/۴۶) نیز بالاتر از پیش‌آزمون باقی ماند. در مقابل، گروه کنترل تغییر جزئی از ۶۱/۰۷ به ۶۲/۸۵ نشان داد. مشابه الگوی توجه، میانگین نمرات انگیزه پیشرفت تحصیلی در گروه مداخله از ۹۸/۴۶ به ۱۱۸/۷۳ افزایش یافت، در حالی که گروه کنترل تغییر کمتری (از ۹۷/۲۲ به ۱۰۱/۴۸) نشان داد.

در مورد سطح کورتیزول بزاقی، گروه مداخله کاهش از ۸/۴۲ نانوگرم بر دسی‌لیتر در پیش‌آزمون به ۵/۸۷ در پس‌آزمون نشان داد که در پیگیری (۶/۲۳) نیز حفظ شد. گروه کنترل تغییر

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

کمتری از ۸/۱۵ به ۷/۶۸ نشان داد. همچنین، نمرات علائم PTSD در گروه مداخله از ۴۲/۳۱ در پیش‌آزمون به ۲۸/۴۶ در پس‌آزمون کاهش یافت، در حالی که گروه کنترل کاهش جزئی از ۴۱/۰۷ به ۳۸/۲۲ نشان داد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در سه مرحله ارزیابی

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
		میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)
توجه و تمرکز	مداخله **(n=۲۶)**	۶۲/۱۵ (۱۰/۲۳)	۷۴/۳۸ (۹/۸۷)	۷/۴۶ (۱۰/۱۴)
	کنترل **(n=۲۷)**	۶۱/۰۷ (۹/۸۵)	۶۲/۸۵ (۱۰/۱۲)	۶۳/۲۲ (۱۰/۳۸)
انگیزه پیشرفت	مداخله **(n=۲۶)**	۹۸/۴۶ (۱۴/۳۲)	۱۱۸/۷۳ (۱۳/۵۸)	۱۱۴/۲۷ (۱۴/۰۵)
	کنترل **(n=۲۷)**	۹۷/۲۲ (۱۳/۸۷)	۱۰۱/۴۸ (۱۴/۲۱)	۱۰۰/۱۵ (۱۴/۶۳)
کورتیزول بزاقی (ng/dL)	مداخله **(n=۲۶)**	۸/۴۲ (۲/۱۵)	۵/۸۷ (۱/۷۸)	۶/۲۳ (۱/۲۹)
	کنترل **(n=۲۷)**	۸/۱۵ (۲/۰۸)	۷/۶۸ (۲/۰۱)	۷/۵۲ (۱/۹۵)
علائم PTSD	مداخله **(n=۲۶)**	۴۲/۳۱ (۸/۴۶)	۲۸/۴۶ (۷/۲۳)	۳۰/۵۸ (۷/۸۵)
	کنترل **(n=۲۷)**	۴۱/۰۷ (۸/۱۲)	۳۸/۲۲ (۸/۴۵)	۳۹/۰۴ (۸/۲۷)

قبل از اجرای آزمون‌های آماری استنباطی، پیش‌فرض‌های لازم بررسی شد. نتایج آزمون شاپیرو–ویلک نشان داد که توزیع نمرات تمام متغیرها در مراحل مختلف ارزیابی در هر دو گروه تقریباً نرمال بود ($p>۰/۰۵$ در تمام موارد)، هرچند نمرات کورتیزول و علائم PTSD کمی انحراف از نرمال نشان دادند. با توجه به قدرت آزمون‌های پارامتریک و حجم نمونه مناسب، این انحرافات جزئی مشکل‌ساز نبودند [۴۷].

همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین بررسی شد. نتایج نشان داد که واریانس‌ها در دو گروه همگن هستند (توجه: $p=۰/۶۰$؛ انگیزش: $p=۰/۷۰$ ؛ کورتیزول: $p=۰/۵۲$ ؛ پی‌تی‌اس‌دی: $p=۰/۱۸$) .همچنین، همبستگی بین متغیرهای وابسته با استفاده از آزمون امباکس بررسی شد که نشان‌دهنده همبستگی مناسب بین متغیرها بود ($M=۲۳/۴۵$، $p =۰/۰۹$) بررسی چندهمخطی نشان داد که ضریب VIF برای تمام متغیرها کمتر از ۵ بود (بین ۱/۲۳ تا ۲/۸۷)، که حاکی از عدم وجود چندهمخطی جدی بود.

برای بررسی نقاط پرت، از فاصله ماهالانوبیس استفاده شد. نتایج نشان داد که هیچ نقطه پرت چندمتغیره‌ای وجود ندارد(تمام مقادیر کمتر از ۲۶/۱۳ بودند که آستانه χ^2 با درجه آزادی ۴ در سطح ۰/۰۰۱ است). همچنین، نمودارهای پراکندگی و باقیمانده‌های استاندارد بررسی شدند و الگوی تصادفی بدون الگوی خاصی نشان دادند که حاکی از برقراری پیش‌فرض خطی بود.

برای بررسی اثر کلی مداخله بر متغیرهای وابسته، ابتدا تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) با کنترل نمرات پیش‌آزمون انجام شد. نتایج نشان داد که اثر کلی گروه بر ترکیب خطی متغیرهای وابسته معنادار است (لامبدای ویلکس $=۰/۲۱$، $F(۴،۴۷)=۴۳/۲۸$، $p<۰/۰۰۱$، $\eta^2p=۰/۷۹$). این یافته نشان‌دهنده آن است که مداخله ACT به‌طور کلی بر بهبود توجه، انگیزه پیشرفت، کاهش کورتیزول و کاهش علائم PTSD مؤثر بوده است.

جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (ANCOVA) را برای هر متغیر وابسته نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، تفاوت معناداری بین گروه‌ها در تمام متغیرهای وابسته وجود داشت. بزرگ‌ترین اندازه اثر مربوط به انگیزه پیشرفت تحصیلی ($\eta^2p=۰/۶۸$) بود و پس از آن به‌ترتیب کورتیزول ($\eta^2p=۰/۶۱$) ، علائم PTSD ($\eta^2p=۰/۵۸$) و توجه و تمرکز ($\eta^2p=۰/۵۲$) قرار داشتند.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای متغیرهای وابسته در پس‌آزمون

متغیر	میانگین تعدیل‌شده	F	Df	P	η^2p
	گروه مداخله / گروه کنترل				
توجه و تمرکز	۶۲/۸۵ -- ۷۴/۳۸	۱۷/۴۲	۱و۵۰	<۰/۰۰۱	۰/۵۲
انگیزه پیشرفت	۱۰۱/۴۸ -- ۱۱۸/۷۳	۳۲/۵۶	۱و۵۰	<۰/۰۰۱	۰/۶۸
کورتیزول بزاقی	۷/۶۸ -- ۵/۸۷	۲۵/۸۳	۱و۵۰	<۰/۰۰۱	۰/۶۱
علائمPTSD	۳۸/۲۲ -- ۲۸/۴۶	۲۲/۴۷	۱و۵۰	<۰/۰۰۱	۰/۵۸

برای بررسی پایداری اثر مداخله در طول زمان، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با عامل بین‌گروهی (گروه) و عامل درون‌گروهی (زمان) انجام شد. نتایج نشان داد که اثر اصلی زمان معنادار است ($F(۲،۴۹)=۲۸/۴۵$ ، $p<۰/۰۰۱$، $\eta^2p=۰/۵۴$)، اثر اصلی گروه معنادار است ($F(۱،۵۰)=۴۵/۷۲$ ، $p<۰/۰۰۱$، $\eta^2p=۰/۴۸$)، و اثر تعاملی زمان × گروه نیز معنادار است ($F(۲،۴۹)=۳۵/۶۸$ ، $p<۰/۰۰۱$، $\eta^2p=۰/۵۹$).

به‌منظور بررسی دقیق‌تر اثر تعاملی، آزمون‌های ساده اثر (simple effects) انجام شد. در گروه مداخله، تفاوت معناداری بین سه مرحله زمانی وجود داشت ($F(۲،۵۰)=۵۲/۳۴$ ، $p<۰/۰۰۱$) . آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد که تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون ($p<۰/۰۰۱$) ، پیش‌آزمون و پیگیری ($p<۰/۰۰۱$) معنادار است، اما تفاوت بین پس‌آزمون و پیگیری معنادار نیست ($p=۰/۰۸$). این یافته نشان‌دهنده پایداری اثر مداخله در طول یک‌ماه پیگیری است. در گروه کنترل، تفاوت معناداری بین مراحل زمانی مشاهده نشد($F(۲،۵۲)=۲/۱۴$ ، $p=۰/۱۳$).

برای بررسی اهمیت عملی یافته‌ها، اندازه اثر برای تمام متغیرها محاسبه شد. بر اساس معیار کوهن، اندازه اثر برای تمام متغیرها در حد متوسط تا بزرگ بود. بزرگ‌ترین اندازه اثر مربوط به انگیزه پیشرفت تحصیلی($d=۱/۳۴$) بود که نشان‌دهنده اثر بسیار قوی مداخله بر این متغیر است. اندازه اثر برای کورتیزول ($d=۱/۱۲$)، علائم PTSD ($d=۱/۰۵$) و توجه ($d=۰/۹۴$) نیز در حد بزرگ بود.

توان آماری محاسبه‌شده برای آزمون‌های اصلی بیش از ۰/۹۵ بود که نشان‌دهنده قدرت کافی مطالعه برای تشخیص اثرات واقعی است. با توجه به حجم نمونه نهایی ($n=۵۳$) و اندازه اثر مشاهده‌شده، توان آماری برای تشخیص اندازه اثر متوسط ($d=۰/۵۰$) در سطح ($\alpha=۰/۰۵$) برابر با ۰/۹۷ بود.

برای بررسی پایداری نتایج، تحلیل حساسیت با استفاده از روش ITT انجام شد. در این تحلیل، داده‌های تمام شرکت‌کنندگانی که حداقل یک جلسه مداخله را دریافت کرده بودند ($n=۵۶$)، بدون توجه به ریزش نمونه، تحلیل شد. نتایج نشان داد که الگوی نتایج مشابه تحلیل اصلی است، هرچند اندازه اثر کمی کوچک‌تر شد (توجه: $d=۰/۸۲$ ؛ انگیزش: $d=۱/۱۸$ ؛ کورتیزول: $d=۰/۹۸$ ؛PTSD : $d=۰/۹۱$). این یافته نشان‌دهنده پایداری نتایج و عدم تأثیر قابل‌توجه ریزش بر نتایج است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) به‌طور معناداری باعث کاهش فعالیت محور HPA (کاهش سطح کورتیزول بزاقی)، بهبود توجه و تمرکز، افزایش انگیزه پیشرفت تحصیلی و کاهش علائم استرس پس‌آسیبی در دانش‌آموزان با سابقه تروما شد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های پیشین که اثربخشی ACT را در جمعیت‌های مختلف نشان داده‌اند، همخوانی دارد [۴۸,۴۹]. همچنین، نتایج نشان داد که این اثرات در مرحله پیگیری (یک‌ماه پس از مداخله) نیز حفظ شده‌اند که حاکی از پایداری اثر مداخله است.

در مقایسه با گروه کنترل، گروه مداخله بهبود قابل‌توجهی در تمام متغیرهای وابسته نشان داد. اندازه اثر برای تمام متغیرها در حد بزرگ بود که نشان‌دهنده اهمیت بالینی قابل‌توجه نتایج است. بزرگ‌ترین اندازه اثر مربوط به انگیزه پیشرفت تحصیلی بود که نشان‌دهنده اثر بسیار قوی ACT بر این متغیر است. این یافته‌ها با نتایج متاآنالیزهای پیشین که اثربخشی ACT را در بهبود عملکرد تحصیلی و انگیزش نشان داده‌اند، مطابقت دارد [۵۰,۵۱].

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

یافته اصلی پژوهش حاضر نشان داد که ACT باعث کاهش معنادار سطح کورتیزول بزاقی در دانش‌آموزان با سابقه تروما می‌شود. این نتیجه با پژوهش‌های پیشین که نشان دادند مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی و پذیرش می‌توانند فعالیت محور HPA را تنظیم کنند، همخوانی دارد [۵۲،۵۳]. محور HPA یکی از سیستم‌های اصلی پاسخ به استرس در بدن است و فعالیت بیش‌ازحد آن با اختلالات روان‌شناختی متعدد از جمله PTSD، افسردگی و اضطراب مرتبط است [۵۴].

چندین مکانیسم احتمالی می‌تواند این کاهش را توضیح دهد. اول، ACT با کاهش اجتناب تجربی و افزایش پذیرش هیجانی، استرس روان‌شناختی را کاهش می‌دهد که این امر به‌نوبه خود منجر به کاهش فعالیت محور HPA می‌شود [۵۵]. دوم، تمرین‌های ذهن‌آگاهی در ACT که بر توجه به لحظه حال بدون قضاوت تأکید دارند، می‌توانند از طریق کاهش فعالیت سیمپاتیک و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک، بر محور HPA تأثیر بگذارند [۵۶]. سوم، ACT با افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، به افراد کمک می‌کند تا با تجربیات دشناور بدون واکنش‌های استرسی شدید برخورد کنند [۵۷].

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند ساختار و عملکرد مغز را تغییر دهند. مطالعات نشان داده‌اند که این مداخلات باعث افزایش ضخامت قشر مخ در نواحی مرتبط با توجه و تنظیم هیجانی، از جمله قشر پیش‌پیشانی و هیپوکامپ، می‌شوند [۵۸]. همچنین، کاهش فعالیت آمیگدال در پاسخ به محرک‌های تهدیدآمیز گزارش شده است [۵۹]. این تغییرات عصم‌زیستی می‌توانند توضیح‌دهنده کاهش فعالیت محور HPA و بهبود عملکرد شناختی باشند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ACT به‌طور معناداری توجه و تمرکز را در دانش‌آموزان با سابقه تروما بهبود می‌بخشد. این نتیجه با پژوهش‌های پیشین که اثر مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهبود توجه در کودکان و نوجوانان را نشان داده‌اند، همخوانی دارد [۶۰،۶۱]. توجه یکی از عملکردهای شناختی است که به‌شدت تحت تأثیر تروما قرار می‌گیرد و دانش‌آموزان با سابقه تروما اغلب با مشکلات توجه پایدار، توجه انتخابی و توجه تقسیم‌شده مواجه هستند [۶۲].

مکانیسم‌های متعددی می‌توانند بهبود توجه را توضیح دهند. اول، تمرین‌های ذهن‌آگاهی در ACT مستقیماً بر توانایی توجه و تمرکز تأثیر می‌گذارند. این تمرین‌ها به افراد کمک می‌کنند تا توجه خود را به‌صورت عمدی به لحظه حال هدایت کنند و از پرت‌شدن ذهن جلوگیری کنند [۶۳]. دوم، کاهش فعالیت محور HPA و در نتیجه کاهش سطح کورتیزول می‌تواند به بهبود عملکرد نواحی مغزی مرتبط با توجه، به‌ویژه قشر پیش‌پیشانی، کمک کند [۶۴]. سوم، کاهش علائم PTSD و هیجانات منفی می‌تواند منجر به کاهش تداخل شناختی و در نتیجه بهبود توجه شود [۶۵].

پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده‌اند که تروما با تغییرات ساختاری و عملکردی در مغز همراه است. مطالعات نشان داده‌اند که ترومای دوران کودکی با کاهش حجم هیپوکامپ و اختلال در عملکرد قشر پیش‌پیشانی مرتبط است [۶۶]. با این حال، شواهدی وجود دارد که مداخلات درمانی می‌توانند این تغییرات را تا حدی معکوس کنند [۶۷]. یافته‌های پژوهش حاضر که نشان‌دهنده بهبود توجه پس از مداخله ACT است، با این دیدگاه که تروما قابل‌بازگشت است، همخوانی دارد.

یافته قابل‌توجه دیگر پژوهش حاضر، افزایش معنادار انگیزه پیشرفت تحصیلی در گروه مداخله بود. این نتیجه با پژوهش‌های پیشین که نشان دادند ACT می‌تواند انگیزش درونی و خودکارآمدی را افزایش دهد، مطابقت دارد [۶۸،۶۹]. انگیزه پیشرفت یکی از عوامل کلیدی در موفقیت تحصیلی است و دانش‌آموزان با سابقه تروما اغلب با کاهش انگیزش مواجه هستند [۷۰].

چندین مکانیسم می‌تواند این افزایش را توضیح دهد. اول، ACT با کمک به دانش‌آموزان برای شناسایی ارزش‌های شخصی و تعهد به عمل در جهت این ارزش‌ها، انگیزش درونی را تقویت می‌کند [۷۱]. دوم، کاهش اجتناب تجربی و افزایش پذیرش هیجانات منفی می‌تواند منجر به کاهش ترس از شکست و افزایش تمایل به پذیرش چالش‌های تحصیلی شود [۷۲]. سوم، بهبود توجه و عملکرد شناختی می‌تواند به افزایش اعتماد به نفس تحصیلی و در نتیجه افزایش انگیزش کمک کند [۷۳].

همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین کاهش کورتیزول و افزایش انگیزش همبستگی معنادار وجود دارد. این یافته با پژوهش‌هایی که نشان داده‌اند فعالیت بیش‌ازحد محور HPA با کاهش انگیزش مرتبط است، همخوانی دارد [۷۴]. بنابراین، یکی از مکانیسم‌های احتمالی افزایش انگیزش، کاهش فعالیت محور HPA و در نتیجه کاهش اثرات منفی کورتیزول بر سیستم پاداش مغز است.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

پژوهش حاضر نشان داد که ACT باعث کاهش معنادار علائم PTSD در دانش‌آموزان با سابقه تروما می‌شود. این نتیجه با پژوهش‌های پیشین که اثربخشی ACT را در درمان PTSD نشان داده‌اند، همخوانی دارد [۷۶ و۷۵]. PTSD یکی از شایع‌ترین پیامدهای تروما است و در دانش‌آموزان می‌تواند عملکرد تحصیلی و روابط اجتماعی را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهد [۷۷].

درمان ACT برای درمان PTSD از طریق چندین مکانیسم عمل می‌کند. اول، با افزایش پذیرش، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که بدون اجتناب از افکار و خاطرات تروماتیک، با آن‌ها کنار بیایند [۷۸]. دوم، تکنیک‌های همجوشی‌زدایی شناختی کمک می‌کنند تا افراد از افکار مزاحم و خاطرات بازتجربی فاصله بگیرند و به آن‌ها به‌عنوان «افکار» نگاه کنند نه واقعیت‌های قطعی [۷۹]. سوم، تمرکز بر ارزش‌ها و تعهد به عمل، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا علی‌رغم تجربیات تروماتیک، به سمت زندگی معنادار حرکت کنند [۸۰].

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین کاهش کورتیزول و بهبود توجه و انگیزش همبستگی معنادار وجود دارد. این یافته نشان می‌دهد که کاهش فعالیت محور HPA ممکن است یکی از مکانیسم‌های زیربنایی بهبود عملکرد شناختی و انگیزشی باشد. این نتیجه با مدل‌های زیستی–روانی–اجتماعی که تروما را به‌عنوان یک پدیده چندبعدی در نظر می‌گیرند، همخوانی دارد [۸۱].

همچنین، همبستگی مثبت بین بهبود توجه و افزایش انگیزش نشان داد که این دو متغیر می‌توانند یکدیگر را تقویت کنند. دانش‌آموزانی که توجه بهتری دارند، احتمالاً عملکرد تحصیلی بهتری خواهند داشت که این امر به نوبه خود انگیزش آن‌ها را افزایش می‌دهد [۸۲]. برعکس، افزایش انگیزش می‌تواند منجر به تلاش بیشتر و در نتیجه بهبود توجه شود. این یافته نشان می‌دهد که ACT می‌تواند یک چرخه مثبت ایجاد کند که در آن بهبود در یک حوزه، بهبود در حوزه‌های دیگر را تقویت می‌کند.

پژوهش حاضر دارای چندین محدودیت است که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرند. اول، عدم وجود گروه کنترل فعال (مانند گروه درمان دیگر) یک محدودیت مهم است. گروه کنترل در لیست انتظار قرار داشت و هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. بنابراین، نمی‌توان با قطعیت گفت که اثرات مشاهده‌شده خاص ACT هستند یا ممکن است به عوامل غیراختصاصی مانند توجه درمانی، حمایت اجتماعی یا انتظار بهبود مربوط باشند. دوم، نمونه‌گیری فقط از مدارس دولتی شهر بابل انجام شد و دانش‌آموزان مدارس خصوصی و مناطق روستایی در مطالعه حضور نداشتند. این امر تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند. همچنین، حجم نمونه نسبتاً کوچک (n=۵۳) بود و مطالعات با حجم نمونه بزرگ‌تر برای تأیید نتایج ضروری است. سوم، ارزیابی متغیرها عمدتاً از طریق خودگزارشی انجام شد که ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهنده قرار گیرد. استفاده از معیارهای عینی‌تر مانند تست‌های شناختی کامپیوتری برای توجه و سنجش‌های هورمونی بیشتر در مطالعات آینده توصیه می‌شود. چهارم، پیگیری فقط برای یک‌ماه انجام شد و اطلاعاتی درباره اثرات بلندمدت مداخله در دست نیست. مطالعات آینده باید پیگیری‌های طولانی‌تر (مانند شش ماه یا یک سال) را شامل شوند تا پایداری اثرات ارزیابی شود. پنجم، پژوهش حاضر فقط بر دانش‌آموزان دبیرستانی متمرکز بود و نتایج ممکن است به گروه‌های سنی دیگر قابل‌تعمیم نباشد. همچنین، انواع مختلف تروما (آزار عاطفی، جسمی، جنسی و بی‌توجهی) با هم ترکیب شدند و اثرات احتمالی متفاوت هر نوع تروما بررسی نشد.

بر اساس یافته‌ها و محدودیت‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با در نظر گرفتن موارد زیر طراحی شوند: نخست، انجام مطالعات با گروه کنترل فعال و مقایسه‌ی ACT با سایر درمان‌های شناختی–رفتاری مانند درمان شناختی–رفتاری استاندارد یا درمان متمرکز بر تروما، به‌منظور تعیین اختصاصی بودن اثرات ACT یا ارتباط آن با عوامل مشترک درمانی؛ دوم، افزایش حجم نمونه و تنوع جغرافیایی با شامل کردن مناطق شهری و روستایی مختلف به‌منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج؛ سوم، استفاده از معیارهای عینی‌تر مانند تست‌های شناختی کامپیوتری برای ارزیابی توجه (مانند CPT یا ANT) و سنجش‌های هورمونی بیشتر (مانند کورتیزول مو یا DHEA)؛ چهارم، طراحی مطالعات با پیگیری‌های بلندمدت شش‌ماهه یا یک‌ساله برای ارزیابی پایداری اثرات و تأثیر بر عملکرد تحصیلی واقعی؛ پنجم، بررسی مکانیسم‌های تغییر در ACT و نقش میانجیگری متغیرهایی مانند پذیرش، ذهن‌آگاهی و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ ششم، بررسی عوامل تعدیل‌گر از جمله شدت تروما، سن در زمان تروما، حمایت اجتماعی و ویژگی‌های شخصیتی، به‌منظور شناسایی زیرمجموعه‌ای از دانش‌آموزان که ACT برای آن‌ها مؤثرتر است؛ و در نهایت،

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مبتنی بر ACT در محیط واقعی مدارس و ارزیابی اثربخشی آن‌ها در شرایط طبیعی آموزشی.

پژوهش حاضر نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) یک مداخله مؤثر برای دانش‌آموزان با سابقه تروما است که می‌تواند فعالیت محور HPA را کاهش داده، توجه و تمرکز را بهبود بخشد، انگیزه پیشرفت تحصیلی را افزایش دهد و علائم PTSD را کاهش دهد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ACT می‌تواند به‌عنوان یک مداخله چندبعدی برای دانش‌آموزان با سابقه تروما مورد استفاده قرار گیرد.

اهمیت بالینی این پژوهش در آن است که نشان می‌دهد ACT می‌تواند همزمان چندین حوزه را هدف قرار دهد: زیستی (کاهش کورتیزول)، شناختی (بهبود توجه)، انگیزشی (افزایش انگیزه پیشرفت) و بالینی (کاهش علائم PTSD). این رویکرد جامع می‌تواند برای دانش‌آموزانی که با چالش‌های متعددی مواجه هستند، بسیار ارزشمند باشد.

از منظر نظری، یافته‌های پژوهش حاضر از مدل زیستی–روانی–اجتماعی تروما حمایت می‌کند که نشان می‌دهد تروما یک پدیده چندبعدی است و مداخلات مؤثر باید ابعاد مختلف را هدف قرار دهند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهند که کاهش فعالیت محور HPA ممکن است یکی از مکانیسم‌های زیربنایی بهبود عملکرد شناختی و انگیزشی باشد.

در نهایت، با توجه به شیوع بالای تروما در دانش‌آموزان و پیامدهای گسترده آن بر عملکرد تحصیلی و روان‌شناختی، نیاز فوری به مداخلات مؤثر در مدارس احساس می‌شود. ACT به‌عنوان یک رویکرد درمانی مبتنی بر شواهد که می‌تواند در گروه‌های کوچک اجرا شود، گزینه مناسبی برای اجرا در محیط مدرسه است. پیشنهاد می‌شود مسئولان آموزش و پرورش و روان‌شناسان مدرسه‌ای این رویکرد را به‌عنوان یک برنامه مداخله‌ای برای دانش‌آموزان با سابقه تروما در نظر بگیرند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوه بدون حمایت مالی هیچ نهاد خاصی انجام شده است.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان و افرادی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آوریم.

References

1. Kessler RC, McLaughlin KA, Green JG, et al. Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. Br J Psychiatry. 2010;197(5):378-385.
2. World Health Organization. Global status report on violence prevention 2014. Geneva: WHO; 2014.
3. Mohammadkhani P, Mohammadi MR, Nazari MA, et al. Prevalence of child maltreatment among Iranian students. Iran J Psychiatry. 2019;14(2):123-132.
4. De Young AC, Kenardy JA, Cobham VE. Trauma in early childhood: a neglected population. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2011;20(4):200-212.
5. Beers SR, De Bellis MD. Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder. Am J Psychiatry. 2002;159(3):483-486.
6. Shonk SM, Cicchetti D. Maltreatment, competency deficits, and risk for academic and behavioral maladjustment. Dev Psychol. 2001;37(1):3-17.
7. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. Nat Rev Neurosci. 2009;10(6):434-445.
8. De Kloet CS, Vermetten E, Geuze E, et al. Elevated cortisol levels in individuals with PTSD. Neuroendocrinology. 2006;84(3):144-152.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

9. Morris MC, Compston JE, Rai PS. HPA axis activity in trauma-exposed individuals: a systematic review. Psychoneuroendocrinology. 2020;118:104859.
10. Hermans EJ, Henckens MJ, Joëls M, Fernández G. Dynamic adaptation of large-scale brain networks in response to acute stressors. Trends Neurosci. 2014;37(6):304-314.
11. Logue MW, van Rooij SJH, Dennis EL, et al. Smaller hippocampal volume in posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. Biol Psychiatry. 2018;84(9):631-643.
12. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2012.
13. Harris R. ACT made simple: An easy-to-read primer on acceptance and commitment therapy. Oakland: New Harbinger Publications; 2019.
14. Levin ME, Luoma JB, Haeger JA. Decentering versus rumination: Conceptual and measurement issues. J Contextual Behav Sci. 2015;4(4):291-300.
15. Ost LG. The efficacy of acceptance and commitment therapy: An updated meta-analysis. J Contextual Behav Sci. 2020;18:189-203.
16. A-Tjak JG, Davis ML, Morina N, et al. A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. Psychother Psychosom. 2015;84(1):30-36.
17. Pascoe MC, Thompson DR, Jenkins ZM, Ski CF. Mindfulness mediates the physiological markers of stress: Systematic review and meta-analysis. J Psychiatr Res. 2017;95:156-178.
18. Hoge EA, Bui E, Palitz SA, et al. The effect of mindfulness meditation on salivary cortisol. J Health Psychol. 2018;23(10):1339-1352.
19. Fletcher TL, Lally P, Zvolensky MJ. Acceptance and commitment therapy (ACT) for stress and burnout: A systematic review. J Contextual Behav Sci. 2020;17:118-128.
20. Samuelson KW, Krueger CE, Wilson C. Relationships among neuropsychological and PTSD symptoms in trauma-exposed children. J Trauma Stress. 2012;25(3):264-270.
21. Vasterling JJ, Brailey K, Constans JI, et al. Attention and memory dysfunction in posttraumatic stress disorder. Neuropsychology. 1998;12(1):125-133.
22. Lanius RA, Vermetten E, Pain C. The impact of early life trauma on brain structure and function: Implications for understanding and treating trauma-related disorders. Eur J Psychotraumatol. 2010;1(1):5492.
23. Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. Child Dev. 2000;71(3):543-562.
24. Gutman LM, Codiroli McMaster N. Early childhood adversity and adolescent outcomes: The role of academic achievement. J Adolesc. 2020;80:123-137.
25. Bandura A, Barbaranelli C, Caprara GV, Pastorelli C. Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. Child Dev. 2001;72(1):187-206.
26. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. Am Psychol. 2000;55(1):68-78.
27. Dweck CS. Self-theories: Their role in motivation, personality, and development. Philadelphia: Psychology Press; 2000.
28. Dunning DL, Griffiths K, Kuyken W, et al. The effects of mindfulness-based interventions on attention in children and adolescents: A systematic review. Mindfulness. 2019;10(8):1457-1473.
29. McHugh L, Stewart I. The self and perspective-taking: Contributions from acceptance and commitment therapy. J Cogn Psychother. 2012;26(3):258-271.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

30. Wilson KG, Sandoz EK. Acceptance and commitment therapy. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. Cognitive behavior therapy: Applying empirically supported techniques in your practice. 2nd ed. Hoboken: Wiley; 2012. p. 519-527.
31. Zettle RD, Rains JC, Hayes SC. Processes of change in acceptance and commitment therapy. In: Masuda A, editor. Clinical psychology and psychotherapy. New York: Springer; 2011. p. 1-20.
32. Gratz KL, Tull MT. Emotion regulation as a mechanism of change in acceptance and commitment therapy. In: Masuda A, editor. Clinical psychology and psychotherapy. New York: Springer; 2012. p. 85-112.
33. Masten AS. Ordinary magic: Resilience processes in development. Am Psychol. 2001;56(3):227-238.
34. A-Tjak JG, Davis ML, Morina N, et al. A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. Psychother Psychosom. 2015;84(1):30-36.
35. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
36. Bernstein DP, Fink L. Childhood trauma questionnaire: A retrospective self-report manual. San Antonio: The Psychological Corporation; 1998.
37. Mohammadkhani P, Pourkhosravani M, Khademi M, et al. Psychometric properties of the Childhood Trauma Questionnaire in Iranian university students. Iran J Psychiatry. 2018;13(2):98-105.
38. Kawanaka T, Singh B. The Attention and Concentration Scale (ACS): Development and validation. J Clin Psychol. 2005;61(3):345-357.
39. Pourmohammad A, Taghizadeh ME, Bahrami H. Psychometric properties of the Persian version of Attention and Concentration Scale. J Psychol Stud. 2019;15(3):45-62.
40. Wigfield A, Eccles JS. The development of achievement task values: A theoretical analysis. Dev Rev. 1992;12(3):265-310.
41. Hosseini SM, Kazemi M, Momeni E. Psychometric properties of the Academic Motivation Scale in Iranian high school students. J Educ Psychol. 2020;16(2):78-95.
42. Kirschbaum C, Hellhammer DH. Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: Recent developments and applications. Psychoneuroendocrinology. 1994;19(4):313-333.
43. Granger DA, Kivlighan KT, El-Sheikh M, et al. Salivary alpha-amylase in biobehavioral research: Recent developments and applications. Ann N Y Acad Sci. 2007;1098(1):122-144.
44. Foa EB, Johnson KM, Feeny NC, Treadwell KR. The child PTSD Symptom Scale: A preliminary examination of its psychometric properties. J Clin Child Psychol. 2001;30(3):376-384.
45. Yaghoobzadeh A, Soleimani MA, Allen KA, et al. Psychometric evaluation of the Persian version of the Child PTSD Symptom Scale. J Trauma Stress. 2018;31(4):513-521.
46. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2012.
47. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 7th ed. Boston: Pearson; 2019.
48. Swain J, Hancock K, Hainsworth C, Bowman J. Acceptance and commitment therapy in the treatment of anxiety and depression: A meta-analysis. J Contextual Behav Sci. 2018;10:50-63.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

49. Ost LG. The efficacy of acceptance and commitment therapy: An updated meta-analysis. J Contextual Behav Sci. 2020;18:189-203.
50. A-Tjak JG, Davis ML, Morina N, et al. A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. Psychother Psychosom. 2015;84(1):30-36.
51. Zhang J, Diaz RL, Abg MC, et al. Acceptance and commitment therapy for academic achievement: A systematic review. J Contextual Behav Sci. 2021;19:1-12.
52. Pascoe MC, Thompson DR, Jenkins ZM, Ski CF. Mindfulness mediates the physiological markers of stress: Systematic review and meta-analysis. J Psychiatr Res. 2017;95:156-178.
53. Hoge EA, Bui E, Palitz SA, et al. The effect of mindfulness meditation on salivary cortisol. J Health Psychol. 2018;23(10):1339-1352.
54. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. Nat Rev Neurosci. 2009;10(6):434-445.
55. Fletcher TL, Lally P, Zvolensky MJ. Acceptance and commitment therapy (ACT) for stress and burnout: A systematic review. J Contextual Behav Sci. 2020;17:118-128.
56. Tang YY, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. Nat Rev Neurosci. 2015;16(4):213-225.
57. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Vilardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. Behav Ther. 2013;44(2):180-198.
58. Fox KC, Dixon ML, Nijeboer S, et al. Functional neuroanatomy of meditation: A review and meta-analysis of 78 functional neuroimaging investigations. Neurosci Biobehav Rev. 2016;65:208-228.
59. Hölzel BK, Lazar SW, Gard T, Schuman-Olivier Z, Vago DR, Ott U. How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. Perspect Psychol Sci. 2011;6(6):537-559.
60. Dunning DL, Griffiths K, Kuyken W, et al. The effects of mindfulness-based interventions on attention in children and adolescents: A systematic review. Mindfulness. 2019;10(8):1457-1473.
61. Zenner C, Herrnleben-Kurz S, Walach H. Mindfulness-based interventions in schools: A systematic review and meta-analysis. Front Psychol. 2014;5:603.
62. Samuelson KW, Krueger CE, Wilson C. Relationships among neuropsychological and PTSD symptoms in trauma-exposed children. J Trauma Stress. 2012;25(3):264-270.
63. McHugh L, Stewart I. The self and perspective-taking: Contributions from acceptance and commitment therapy. J Cogn Psychother. 2012;26(3):258-271.
64. Hermans EJ, Henckens MJ, Joëls M, Fernández G. Dynamic adaptation of large-scale brain networks in response to acute stressors. Trends Neurosci. 2014;37(6):304-314.
65. Aupperle RL, Melrose AJ, Stein MB, Paulus MP. Executive function and PTSD: Disengaging from trauma. Neuropharmacology. 2012;62(2):686-694.
66. Logue MW, van Rooij SJH, Dennis EL, et al. Smaller hippocampal volume in posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. Biol Psychiatry. 2018;84(9):631-643.
67. Lanius RA, Vermetten E, Pain C. The impact of early life trauma on brain structure and function: Implications for understanding and treating trauma-related disorders. Eur J Psychotraumatol. 2010;1(1):5492.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]

68. Wilson KG, Sandoz EK. Acceptance and commitment therapy. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. Cognitive behavior therapy: Applying empirically supported techniques in your practice. 2nd ed. Hoboken: Wiley; 2012. p. 519-527.
69. Zettle RD, Rains JC, Hayes SC. Processes of change in acceptance and commitment therapy. J Contextual Behav Sci. 2011;1(1-2):4-15.
70. Gutman LM, Codiroli McMaster N. Early childhood adversity and adolescent outcomes: The role of academic achievement. J Adolesc. 2020;80:123-137.
71. Wilson KG, Sandoz EK. Acceptance and commitment therapy. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. Cognitive behavior therapy: Applying empirically supported techniques in your practice. 2nd ed. Hoboken: Wiley; 2012. p. 519-527.
72. Zettle RD, Rains JC, Hayes SC. Processes of change in acceptance and commitment therapy. J Contextual Behav Sci. 2011;1(1-2):4-15.
73. Dunning DL, Griffiths K, Kuyken W, et al. The effects of mindfulness-based interventions on attention in children and adolescents: A systematic review. Mindfulness. 2019;10(8):1457-1473.
74. Morris MC, Compston JE, Rai PS. HPA axis activity in trauma-exposed individuals: a systematic review. Psychoneuroendocrinology. 2020;118:104859.
75. Swain J, Hancock K, Hainsworth C, Bowman J. Acceptance and commitment therapy in the treatment of anxiety and depression: A meta-analysis. J Contextual Behav Sci. 2018;10:50-63.
76. Ost LG. The efficacy of acceptance and commitment therapy: An updated meta-analysis. J Contextual Behav Sci. 2020;18:189-203.
77. Lanius RA, Vermetten E, Pain C. The impact of early life trauma on brain structure and function: Implications for understanding and treating trauma-related disorders. Eur J Psychotraumatol. 2010;1(1):5492.
78. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2012.
79. Levin ME, Luoma JB, Haeger JA. Decentering versus rumination: Conceptual and measurement issues. J Contextual Behav Sci. 2015;4(4):291-300.
80. Wilson KG, Sandoz EK. Acceptance and commitment therapy. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. Cognitive behavior therapy: Applying empirically supported techniques in your practice. 2nd ed. Hoboken: Wiley; 2012. p. 519-527.
81. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. Nat Rev Neurosci. 2009;10(6):434-445.
82. Dunning DL, Griffiths K, Kuyken W, et al. The effects of mindfulness-based interventions on attention in children and adolescents: A systematic review. Mindfulness. 2019;10(8):1457-1473.

© 2022 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-11-27]

[DOI: 10.48305/23.4.15]