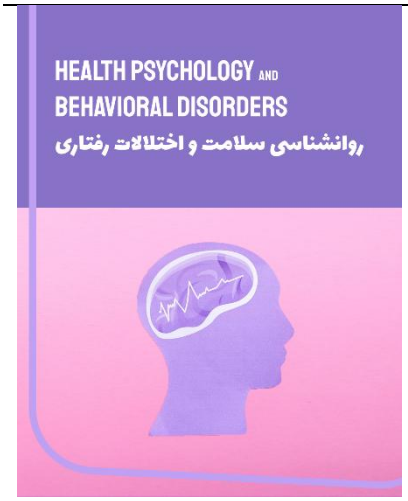
اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر ترس از ارزیابی مثبت و علائم روان‌تنی در دانش آموزان دارای اضطراب امتحان

تاریخ ارسال: ۱۴۰۵/۰۳/۲۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۶/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۰۶ تاریخ چاپ اولیه: ۱۴۰۵/۰۷/۲۲ تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۶/۰۵/۰۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ترس از ارزیابی مثبت و علائم روان‌تنی در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان انجام شد. این پژوهش به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون–پس‌آزمون و گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم شهرستان لاهیجان در سال تحصیلی ۱۴۰۴–۱۴۰۵ بود که از میان دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان، ۳۰ نفر انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل، هر یک شامل ۱۵ نفر، جایگزین شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل مقیاس ترس از ارزیابی مثبت ویکز و همکاران، مقیاس شکایات روان‌تنی تاکاتا و ساکاتا و پرسشنامه اضطراب امتحان فریدمن و جاکوب بود. گروه آزمایش طی هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای هفتگی تحت مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی قرار گرفت، درحالی‌که گروه کنترل در این دوره مداخله‌ای دریافت نکرد. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تک‌متغیره تحلیل شدند. نتایج تحلیل چندمتغیره نشان داد اثر گروه بر ترکیب متغیرهای وابسته معنادار بود (Pillai's Trace=0.442, F=6.60, p=0.002). همچنین، پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب کاهش معنادار ترس از ارزیابی مثبت (F=4.44, p=0.01) و نمره کلی علائم روان‌تنی (F=5.24, p=0.002) شد. در ابعاد علائم روان‌تنی، تفاوت بین گروهی در علائم قلبی–تنفسی، روان‌شناختی، گوارشی، علائم عمومی و بغض معنادار بود، اما در علائم اسکلتی–عضلانی و تعادل بدن تفاوت معناداری مشاهده نشد. کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند با تقویت آگاهی از تجربه‌های درونی، تنظیم توجه، پذیرش غیرقضاوتی افکار و هیجان‌ها و کاهش واکنش‌های خودکار به موقعیت‌های استرس‌زا، ترس از ارزیابی مثبت و بخش قابل‌توجهی از علائم روان‌تنی دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان را کاهش دهد. بنابراین، این مداخله می‌تواند به‌عنوان رویکردی روان‌شناختی در برنامه‌های مشاوره‌ای و پیشگیرانه مدارس برای دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژگان: *اضطراب امتحان؛ کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی؛ ترس از ارزیابی مثبت؛ علائم روان‌تنی؛ دانش‌آموزان.*



محمدرضا حسن پور[۱]، سیروان اسمایی مجد[۱*]

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

* ایمیل نویسنده مسئول:
Samajd@iau.ac.ir

شیوه استناددهی: حسن پور، محمدرضا، و اسمایی مجد، سیروان. (۱۴۰۶). اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ترس از ارزیابی مثبت و علائم روان‌تنی در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*، ۵(۳)، ۱۸-۱.

© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

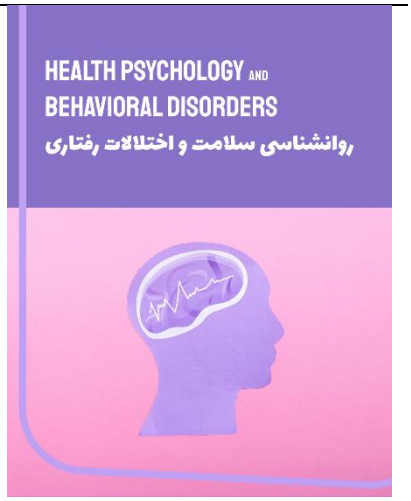
Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on Fear of Positive Evaluation and Psychosomatic Symptoms in Students with Test Anxiety

Submit Date:	Revise Date:	Accept Date:	Initial Publish Date:	Final Publish Date:
2026-06-16	2026-09-19	2026-09-28	2026-10-14	2027-07-23

Abstract

This study aimed to determine the effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) in reducing fear of positive evaluation and psychosomatic symptoms among students with test anxiety. This quasi-experimental study employed a pretest–posttest design with a control group. The statistical population consisted of upper-secondary school students in Lahijan during the 2025–2026 academic year. Thirty students with test anxiety were selected and randomly assigned to an experimental group (n=15) or a control group (n=15). Data were collected using the Fear of Positive Evaluation Scale developed by Weeks et al., the Psychosomatic Complaints Scale developed by Takata and Sakata, and the Friedben Test Anxiety Scale. Participants in the experimental group received eight weekly 90-minute sessions of MBSR, whereas the control group received no intervention during the study period. Data were analyzed using multivariate and univariate analyses of covariance. Multivariate analysis indicated a significant overall group effect on the combined dependent variables (Pillai's Trace=0.442, F=6.60, p=0.002). After controlling for pretest scores, MBSR significantly reduced fear of positive evaluation (F=4.44, p=0.01) and the overall score of psychosomatic symptoms (F=5.24, p=0.002). Regarding psychosomatic symptom dimensions, significant between-group differences were found for cardiopulmonary, psychological, gastrointestinal, general symptoms, and globus-related complaints, whereas no significant effects were observed for musculoskeletal symptoms or body-balance problems. Mindfulness-Based Stress Reduction appears to be an effective intervention for reducing fear of positive evaluation and several psychosomatic manifestations among students with test anxiety. By enhancing present-moment awareness, attentional regulation, nonjudgmental acceptance, and adaptive responses to stressful experiences, MBSR may help students manage both the cognitive-emotional and bodily manifestations associated with evaluative anxiety. Accordingly, this intervention may be incorporated into school-based counseling and preventive psychological programs for students experiencing test anxiety.

Keywords: *Test Anxiety; Mindfulness-Based Stress Reduction; Fear of Positive Evaluation; Psychosomatic Symptoms; Students.*



Mohammadreza Hasanpour[1], Sirvan Asmaee Majd[1]*

1. Department of Psychology, La.C., Islamic Azad University, Lahijan, Iran

*Corresponding Author's Email: Samajd@iau.ac.ir

How to cite: Hasanpour, M.,., & Asmaee Majd, S. (2027). Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction on Fear of Positive Evaluation and Psychosomatic Symptoms in Students with Test Anxiety. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, *5*(3), 1-18.

© 2027 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC4.0) License.

مقدمه

اضطراب امتحان یکی از مسائل شایع روان‌شناختی در محیط‌های آموزشی است که می‌تواند در سطوح شناختی، هیجانی، رفتاری و جسمانی بر عملکرد دانش‌آموزان اثر بگذارد. موقعیت امتحان برای بسیاری از دانش‌آموزان صرفاً یک فرایند سنجش دانش و مهارت نیست، بلکه نوعی موقعیت ارزیابی‌کننده است که در آن فرد احساس می‌کند توانایی‌ها، شایستگی‌ها و حتی ارزش شخصی او در معرض قضاوت دیگران قرار گرفته است. هنگامی که این ارزیابی با نگرانی مفرط درباره پیامدهای شکست، ترس از قضاوت اجتماعی، اشتغال ذهنی با نتایج احتمالی و واکنش‌های فیزیولوژیکی شدید همراه شود، اضطراب امتحان می‌تواند از سطح طبیعی و تسهیل‌کننده فراتر رود و به عاملی مختل‌کننده در عملکرد تحصیلی تبدیل شود. مرور فراتحلیلی گسترده‌ای از پژوهش‌های چند دهه نشان داده است که اضطراب امتحان با طیفی از پیامدهای نامطلوب تحصیلی و روان‌شناختی ارتباط دارد و عوامل شناختی، هیجانی و زمینه‌ای متعددی در شکل‌گیری و تداوم آن نقش دارند (von der Embse, 2018). همچنین، یافته‌های مربوط به دانشجویان و دانش‌آموزان نشان داده‌اند که اضطراب امتحان می‌تواند با اهمال‌کاری تحصیلی، دشواری در تنظیم عملکرد در موقعیت‌های ارزیابی و کاهش توانایی فرد برای استفاده مؤثر از منابع شناختی خود همراه باشد (Custer, 2018). از این منظر، اضطراب امتحان را باید پدیده‌ای چندبعدی در نظر گرفت که نه‌تنها بر نتیجه آزمون، بلکه بر نحوه ادراک فرد از خود، محیط تحصیلی و واکنش دیگران نیز اثر می‌گذارد.

یکی از سازوکارهای مهم در تبیین اضطراب امتحان، اختلال در کنترل توجه و افزایش حساسیت نسبت به محرک‌های هیجانی و تهدیدکننده است. افراد مضطرب در موقعیت‌های فشارزا ممکن است بخشی از ظرفیت شناختی خود را صرف پایش تهدید، ارزیابی احتمال شکست و بررسی واکنش دیگران کنند و در نتیجه منابع کمتری برای انجام تکلیف اصلی باقی بماند. پژوهش‌های حوزه اختلالات اضطرابی نشان داده‌اند که کنترل شناختی بر محرک‌های هیجانی نامرتبط، مؤلفه‌ای مهم در تنظیم پاسخ اضطرابی است و تفاوت در این توانایی می‌تواند نحوه مواجهه افراد با موقعیت‌های تهدیدآمیز را تحت تأثیر قرار دهد (Hallion et al., 2019). در محیط آموزشی، این فرایند می‌تواند به شکل اشتغال ذهنی با افکار مربوط به شکست، مقایسه اجتماعی، قضاوت معلم و همسالان و نگرانی درباره پیامدهای عملکرد ظاهر شود. هنگامی که دانش‌آموز قادر نباشد توجه خود را از این افکار تهدیدکننده به تکلیف امتحانی بازگرداند، احتمال افزایش برانگیختگی، کاهش تمرکز و افت عملکرد بیشتر می‌شود. از سوی دیگر، اضطراب ممکن است دانش‌آموز را به راهبردهای اجتنابی مانند تعویق مطالعه، کاهش مشارکت یا فاصله گرفتن از موقعیت‌های ارزیابی سوق دهد؛ الگویی که می‌تواند به شکل چرخه‌ای خودتقویت‌شونده، اضطراب و اجتناب را در طول زمان پایدار سازد.

در این میان، ترس از ارزیابی دیگران یکی از عناصر مهم در ساختار شناختی اضطراب است. اگرچه بخش زیادی از پژوهش‌ها بر ترس از ارزیابی منفی تمرکز کرده‌اند، مطالعات جدیدتر نشان داده‌اند که برای برخی افراد، حتی ارزیابی مثبت نیز می‌تواند اضطراب‌زا باشد. ترس از ارزیابی مثبت به نگرانی، تنش یا ناراحتی فرد در مواجهه با بازخورد مطلوب، تحسین یا توجه مثبت دیگران اشاره دارد. این پدیده ممکن است در نگاه نخست متناقض به نظر برسد، اما می‌توان آن را بر اساس افزایش انتظارات اجتماعی، نگرانی از حفظ استانداردهای بالا یا احساس ناهمخوانی بین ارزیابی مثبت دیگران و خودپنداره فرد توضیح داد. دانش‌آموزی که نسبت به ارزیابی مثبت حساس است، ممکن است تحسین پس از یک عملکرد موفق را نه به‌عنوان منبع تقویت، بلکه به‌عنوان عاملی برای افزایش انتظارات آینده تجربه کند. در نتیجه، موفقیت به جای کاهش اضطراب، می‌تواند نگرانی از تکرار عملکرد، ترس از سقوط جایگاه و حساسیت بیشتر نسبت به ارزیابی‌های بعدی را ایجاد کند. یافته‌های مربوط به مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در افراد دارای اضطراب نیز نشان داده‌اند که کاهش توجه خودمحور و کاهش حساسیت نسبت به ارزیابی دیگران می‌تواند از پیامدهای مهم این نوع مداخلات باشد (Jalili & Aleyasin, 2025). همچنین، پژوهش‌هایی در جمعیت دانشجویی نشان داده‌اند که آموزش ذهن‌آگاهی می‌تواند بر ترس‌های مرتبط با موفقیت و الگوهای اجتنابی و تعویقی اثرگذار باشد (Joghataei et al., 2023).

ترس از ارزیابی مثبت در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان می‌تواند از طریق چند مسیر به تشدید مشکلات منجر شود. نخست آنکه این ترس، توجه فرد را از فرایند یادگیری و انجام تکلیف به واکنش دیگران معطوف می‌کند. دوم آنکه دریافت بازخورد مثبت ممکن است به جای

افزایش خودکارآمدی، سطح استانداردهای ادراک‌شده را بالا ببرد و احساس فشار برای تکرار موفقیت ایجاد کند. سوم آنکه فرد ممکن است برای کاهش مواجهه با ارزیابی مثبت، از موقعیت‌هایی که امکان برجسته شدن در آنها وجود دارد فاصله بگیرد. چنین الگویی می‌تواند به کاهش مشارکت تحصیلی و محدود شدن تجربه‌های موفقیت‌آمیز منجر شود. از این رو، درک اضطراب امتحان بدون توجه به فرایندهای ارزیابی اجتماعی، به‌ویژه ترس از ارزیابی مثبت، ممکن است تصویری ناقص از تجربه روان‌شناختی دانش‌آموزان ارائه دهد. پژوهش‌های مربوط به مداخلات ذهن‌آگاهی نیز نشان داده‌اند که این رویکرد از طریق تغییر رابطه فرد با افکار و هیجان‌ها، کاهش قضاوت‌گری و تقویت پذیرش می‌تواند در کاهش اضطراب و عواطف منفی مؤثر باشد (Nasiri Karbasdehi et al., 2024; Shabannezhad, 2024).

اضطراب امتحان علاوه بر پیامدهای شناختی و هیجانی، می‌تواند با علائم و شکایت‌های جسمانی نیز همراه باشد. در شرایط فشار روانی، ارتباط میان فرایندهای روان‌شناختی و پاسخ‌های فیزیولوژیکی به‌گونه‌ای است که استرس می‌تواند به شکل افزایش ضربان قلب، مشکلات تنفسی، ناراحتی‌های گوارشی، تنش عضلانی، سردرد، احساس ضعف یا سایر نشانه‌های جسمانی ظاهر شود. اختلال‌ها و شکایت‌های روان‌تنی در واقع در نقطه تلاقی فرایندهای روانی و بدنی قرار می‌گیرند و در آنها عوامل روان‌شناختی می‌توانند در ایجاد، تشدید یا تداوم نشانه‌های جسمانی نقش داشته باشند. مطالعات انجام‌شده در جمعیت ایرانی نیز ارتباط قابل‌توجه میان مشکلات سلامت روان و الگوهای علائم روان‌تنی را نشان داده‌اند (Shabeh et al., 2016). از منظر زیستی–روانی، تداوم استرس می‌تواند بر سامانه‌های تنظیم فیزیولوژیکی، پاسخ‌های التهابی و فعالیت محورهای مرتبط با استرس اثر بگذارد و در نتیجه تجربه جسمانی فرد از فشار روانی را تشدید کند (Slavich & Sacher, 2019). در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان، تکرار چنین پاسخ‌هایی در دوره‌های ارزیابی ممکن است باعث شود علائم جسمانی خود به محرکی برای نگرانی بیشتر تبدیل شوند و چرخه اضطراب–علائم جسمانی تقویت شود.

این ارتباط دوسویه میان ذهن و بدن اهمیت مداخلاتی را برجسته می‌کند که به‌طور همزمان بر آگاهی شناختی، هیجانی و جسمانی تمرکز دارند. یکی از رویکردهای مطرح در این زمینه، ذهن‌آگاهی است. ذهن‌آگاهی به‌طور کلی به کیفیتی از آگاهی اشاره دارد که در آن فرد توجه خود را به تجربه لحظه حاضر معطوف می‌کند و افکار، احساسات و احساس‌های جسمانی را با نگرشی پذیرا و غیرقضاوتی مشاهده می‌کند. در این رویکرد، هدف حذف مستقیم افکار یا هیجان‌های ناخوشایند نیست، بلکه تغییر نحوه ارتباط فرد با آنهاست؛ به‌گونه‌ای که تجربه‌های ذهنی به‌عنوان رویدادهای گذرا مشاهده شوند و به‌طور خودکار به رفتار یا واکنش هیجانی تبدیل نشوند (Kabat-Zinn, 2015). کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی یکی از شناخته‌شده‌ترین مداخلات مبتنی بر این چارچوب است که از تمرین‌هایی مانند مراقبه تنفسی، وارسی بدن، توجه به لحظه حاضر و مشاهده بدون قضاوت تجربه‌ها استفاده می‌کند. مرورهای نظری و پژوهشی نیز نشان داده‌اند که برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند از طریق تنظیم توجه، افزایش آگاهی بدنی، پذیرش تجربه‌های دشوار و کاهش واکنش‌پذیری نسبت به استرس، در بهبود پیامدهای روان‌شناختی نقش داشته باشد (Raj & Kumar, 2019).

در زمینه دانش‌آموزان و دانشجویان، شواهد رو به افزایشی درباره تأثیر مداخلات ذهن‌آگاهی بر اضطراب وجود دارد. فراتحلیل مطالعات مربوط به مراقبه، یوگا و ذهن‌آگاهی در دانشجویان آموزش عالی نشان داده است که این مداخلات می‌توانند با کاهش اضطراب، استرس و نشانه‌های هیجانی همراه باشند (Breedvelt et al., 2019). همچنین، مرور نظام‌مند مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کودکان و نوجوانان نشان داده است که این برنامه‌ها، با در نظر گرفتن ملاحظات رشدی، ظرفیت مناسبی برای بهبود تنظیم هیجان، کاهش استرس و ارتقای سازگاری روان‌شناختی در گروه‌های سنی پایین‌تر دارند (Porter et al., 2022). پژوهش‌های اختصاصی درباره اضطراب امتحان نیز مؤید این روند هستند؛ برای مثال، اثر برنامه‌های ذهن‌آگاهی بر اضطراب امتحان دانشجویان گزارش شده است (Priebe & Kurtz-Costes, 2022) و فراتحلیل جدیدتر نیز نشان داده است که ذهن‌آگاهی به‌طور کلی می‌تواند اثر کاهنده معناداری بر اضطراب امتحان داشته باشد (Yılmazer et al., 2024). افزون بر این، نتایج مطالعات نشان می‌دهد میزان و تداوم مواجهه با برنامه‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند در اندازه اثر آنها بر اضطراب، استرس و سایر پیامدهای روان‌شناختی اهمیت داشته باشد (Strohmaier, 2020).

در مطالعات داخلی نیز شواهدی در حمایت از کاربرد ذهن‌آگاهی برای دانش‌آموزان و افراد دارای اضطراب امتحان به دست آمده است. آموزش‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی و رویکردهای مرتبط با آن در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان مؤثر گزارش شده‌اند و در برخی پژوهش‌ها با مداخلاتی مانند آرام‌سازی یا درمان‌های روان‌شناختی دیگر مقایسه شده‌اند (Esmaeili et al., 2021). همچنین، پژوهش درباره کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در داوطلبان آزمون‌های رقابتی دارای نشانه‌های روان‌تنی نشان داده است که این رویکرد می‌تواند بر افکار خودکار منفی و اضطراب امتحان اثرگذار باشد (Ebadian & Moshtaghi, 2025). نتایج تحقیقات جدید نیز نشان داده‌اند که آموزش ذهن‌آگاهی قادر است در دانشجویان دارای اضطراب امتحان، تنظیم شناختی هیجان را بهبود دهد (Mohammadi et al., 2025) و در کنار کاهش اضطراب امتحان، متغیرهایی مانند ناگویی هیجانی و سازگاری دانشگاهی را نیز تحت تأثیر قرار دهد (Ghorbanpour Deh-Sorkh, 2025). این یافته‌ها از این فرض حمایت می‌کنند که اثر ذهن‌آگاهی صرفاً محدود به کاهش نشانه‌های اضطرابی نیست، بلکه ممکن است از طریق بهبود تنظیم هیجان و افزایش توانایی مشاهده و پذیرش تجربه‌های درونی، طیف گسترده‌تری از کارکردهای روان‌شناختی را تحت تأثیر قرار دهد.

یکی از مسیرهای احتمالی اثرگذاری ذهن‌آگاهی بر اضطراب امتحان، بهبود تنظیم هیجان است. دانش‌آموزان مضطرب اغلب در مواجهه با افکار مربوط به شکست یا قضاوت، از راهبردهایی مانند سرکوب، اجتناب یا نشخوار ذهنی استفاده می‌کنند که در بسیاری از موارد به تداوم اضطراب منجر می‌شوند. ذهن‌آگاهی فرد را تشویق می‌کند که به جای تلاش برای حذف یا کنترل اجباری تجربه‌های درونی، آنها را مشاهده و پذیرش کند. این تغییر می‌تواند از شدت واکنش‌های خودکار بکاهد و امکان انتخاب پاسخ‌های سازگارانه‌تر را فراهم سازد. نتایج پژوهش‌هایی که ذهن‌آگاهی را با رویکردهای روان‌شناختی دیگر مقایسه کرده‌اند نیز نشان می‌دهد که این مداخله می‌تواند بر ارزیابی مجدد شناختی، سرکوب هیجان و تجربه عاطفه مثبت و منفی اثر داشته باشد (Nasiri Karbasdehi et al., 2024; Shabannezhad, 2024). در همین راستا، نتایج پژوهش‌های مربوط به دانشجویان دارای اضطراب امتحان، بهبود تنظیم شناختی هیجان پس از آموزش گروهی ذهن‌آگاهی را نشان داده‌اند (Mohammadi et al., 2025). بنابراین، می‌توان انتظار داشت که کاهش واکنش‌پذیری هیجانی و افزایش انعطاف شناختی ناشی از ذهن‌آگاهی، در کاهش حساسیت نسبت به ارزیابی‌های اجتماعی نیز نقش داشته باشد.

مسیر مهم دیگر، تأثیر ذهن‌آگاهی بر تجربه علائم جسمانی است. تمرین‌هایی مانند وارسی بدن و توجه به تنفس باعث می‌شوند فرد نسبت به احساس‌های جسمانی خود آگاه‌تر شود، اما این آگاهی با رویکردی غیرقضاوتی و بدون تفسیر فاجعه‌آمیز همراه است. از این طریق، ممکن است فرد بتواند احساس‌های بدنی ناشی از اضطراب را بدون نسبت دادن معنای تهدیدکننده تجربه کند. شواهد پژوهشی نشان داده‌اند که درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند در کاهش ناراحتی ناشی از علائم روان‌تنی و بهبود رابطه فرد با تجربه‌های جسمانی مؤثر باشند؛ برای مثال، در بیماران دارای اختلال علائم جسمانی، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با کاهش آشفتگی ناشی از علائم و تغییر در متغیرهایی مانند خودشفقتی و ناگویی هیجانی همراه بوده است (Xu et al., 2024). همچنین، در افراد دارای مشکلات جسمانی مانند میگرن، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر شدت علائم روان‌تنی، تنظیم شناختی هیجان و سبک‌های مقابله با استرس اثرگذار گزارش شده است (Shahverdi et al., 2023). چنین شواهدی نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند برای دانش‌آموزانی که اضطراب آنان نه‌تنها به صورت نگرانی و تنش روانی، بلکه در قالب شکایت‌های جسمانی نیز بروز می‌کند، اهمیت ویژه‌ای داشته باشند.

با وجود شواهد موجود، چند خلأ پژوهشی همچنان قابل توجه است. نخست آنکه بخش زیادی از مطالعات اضطراب امتحان بر کاهش نمره کلی اضطراب تمرکز کرده‌اند و متغیرهای اجتماعی–شناختی اختصاصی‌تر، مانند ترس از ارزیابی مثبت، کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. دوم آنکه پژوهش‌های مربوط به ذهن‌آگاهی و علائم روان‌تنی عمدتاً در جمعیت‌های بالینی یا بزرگسال انجام شده‌اند و شواهد درباره دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان محدودتر است. سوم آنکه بررسی همزمان یک پیامد شناختی–اجتماعی و یک پیامد جسمانی می‌تواند تصویر جامع‌تری از سازوکار اثر مداخله فراهم کند. از سوی دیگر، اجرای مداخلات در محیط‌های آموزشی مستلزم طراحی ساختارمند، تداوم جلسات و انتقال مؤثر

مهارت‌ها به موقعیت‌های روزمره دانش‌آموزان است و مطالعات حوزه آموزش نیز به‌طور کلی نشان داده‌اند که کیفیت طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی در میزان انتقال و کاربرد مهارت‌های آموخته‌شده نقش اساسی دارد (Healy et al., 2020). بنابراین، بررسی یک پروتکل منظم و چندجلسه‌ای کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در بافت واقعی مدرسه می‌تواند از نظر کاربردی نیز حائز اهمیت باشد.

از سوی دیگر، توجه به نوجوانان از این جهت اهمیت دارد که این دوره با افزایش حساسیت نسبت به قضاوت اجتماعی، اهمیت یافتن بازخورد همسالان، افزایش فشارهای تحصیلی و شکل‌گیری الگوهای پایدار تنظیم هیجان همراه است. در چنین شرایطی، مداخله‌ای که به نوجوان کمک کند تجربه‌های درونی خود را بدون قضاوت مشاهده کند، از افکار اضطراب‌آور فاصله شناختی بگیرد و نشانه‌های بدنی استرس را با پذیرش بیشتری تجربه کند، می‌تواند هم از منظر پیشگیری و هم از منظر درمانی ارزشمند باشد. شواهد مربوط به کاربرد ذهن‌آگاهی در جمعیت کودک و نوجوان نیز از امکان استفاده از این رویکرد در این مرحله رشدی حمایت می‌کند (Porter et al., 2022). همچنین، یافته‌های حاصل از مداخلات مدرسه‌ای و دانشگاهی نشان می‌دهند که آموزش ذهن‌آگاهی می‌تواند متغیرهای مرتبط با اضطراب، تنظیم هیجان، اهمال‌کاری، ترس از موفقیت و سازگاری را تحت تأثیر قرار دهد (Ghorbanpour Deh-Sorkh, 2025; Joghataei et al., 2023). در مجموع، این شواهد نشان می‌دهند که کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند گزینه‌ای مناسب برای مداخله در دانش‌آموزانی باشد که اضطراب امتحان آنان با نگرانی‌های ارزیابی‌محور و علائم روان‌تنی همراه است.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ترس از ارزیابی مثبت و علائم روان‌تنی در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان بود.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون–پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ در شهرستان لاهیجان بود. نمونه پژوهش از میان دانش‌آموزانی انتخاب شد که بر اساس نمره کسب‌شده در پرسش‌نامه اضطراب امتحان، دارای سطح بالای اضطراب امتحان بودند. پس از شناسایی دانش‌آموزان واجد شرایط و کسب رضایت آگاهانه، ۳۰ دانش‌آموز وارد مطالعه شدند و با استفاده از روش تخصیص تصادفی ساده در دو گروه آزمایش و کنترل، هر یک شامل ۱۵ نفر، قرار گرفتند. پیش از آغاز مداخله، هر دو گروه در مرحله پیش‌آزمون ابزارهای مربوط به متغیرهای پژوهش، شامل مقیاس ترس از ارزیابی مثبت و مقیاس شکایت‌های روان‌تنی را تکمیل کردند. سپس گروه آزمایش در برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی شرکت کرد، در حالی که گروه کنترل طی این دوره مداخله‌ای دریافت نکرد. پس از پایان جلسات، هر دو گروه بار دیگر در مرحله پس‌آزمون ابزارهای پژوهش را تکمیل کردند. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، به اعضای گروه کنترل اطمینان داده شد که پس از تکمیل پس‌آزمون، پروتکل مداخله برای آنان نیز اجرا خواهد شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل اشتغال به تحصیل در مقطع متوسطه دوم شهرستان لاهیجان و کسب نمره مورد نیاز برای شناسایی اضطراب امتحان در مقیاس مربوطه بود. معیارهای خروج نیز شامل وقوع رویداد استرس‌زای شدید، مانند ابتلا به بیماری جدی یا طلاق والدین، که می‌توانست در جریان جلسات مداخله اختلال ایجاد کند، عدم حضور منظم در جلسات درمانی و تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها در مرحله پس‌آزمون بود.

مقیاس ترس از ارزیابی مثبت (Fear of Positive Evaluation Scale; FPES) توسط ویکز و همکاران در سال ۲۰۰۸ برای سنجش نگرانی و اضطراب افراد در مواجهه با ارزیابی مثبت از سوی دیگران طراحی شد. این مقیاس شامل ۱۰ ماده است و پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت ثبت می‌شوند. ماده‌های ۵ و ۱۰ در محاسبه نمره اصلی وارد نمی‌شوند و نمره کل بر اساس مجموع نمرات ۸ ماده باقی‌مانده محاسبه می‌شود. دامنه نمرات این مقیاس از ۸ تا ۷۲ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده ترس بیشتر از ارزیابی مثبت هستند. در مطالعه اولیه، ضریب پایایی بازآزمایی این مقیاس ۰,۷۰ و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰,۸۰ گزارش شد. در پژوهش لطفی و همکاران، ضریب آلفای کرونباخ نسخه فارسی ۰,۸۵ و

ضریب روایی همزمان آن با مقیاس اضطراب تعامل اجتماعی ۰,۷۰ و معنادار گزارش شد. همچنین، در فرایند ترجمه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی، ضریب پایایی به روش دونیمه‌کردن ۰,۶۷ و ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰,۷۵ به دست آمد که نشان‌دهنده همسانی درونی قابل قبول ابزار بود.

مقیاس شکایت‌های روان‌تنی (Psychosomatic Complaints Scale; PCS) توسط تاکاتا و ساکاتا در سال ۲۰۰۴ با هدف سنجش و شناسایی علائم روان‌تنی در نوجوانان ساخته و اعتباریابی شد. این ابزار شامل ۳۰ ماده است و پاسخ‌دهندگان میزان تجربه هر علامت را از «هرگز» با نمره ۰ تا «به‌طور مکرر» با نمره ۳ مشخص می‌کنند؛ بنابراین، دامنه نمره کل مقیاس از ۰ تا ۹۰ متغیر است و نمره بالاتر از ۴۵ نشان‌دهنده سطح قابل‌توجهی از مشکلات روان‌تنی است. سازندگان مقیاس، روایی همزمان آن را از طریق همبستگی با مقیاس روانی گلدبرگ بررسی کردند و ضریب ۰,۶۴ را در دو مطالعه مستقل گزارش نمودند. تحلیل عاملی نیز ساختار تک‌عاملی ابزار را تأیید کرد و نشان داد یک عامل حدود ۳۴,۱ درصد واریانس را تبیین می‌کند. ضریب آلفای کرونباخ مقیاس در مطالعه اصلی ۰,۹۳ و ضرایب همبستگی میان بخش‌های مختلف آن در اجراهای متفاوت ۰,۵۱ یا بیشتر گزارش شد. نسخه فارسی این مقیاس نیز در ایران مورد بررسی روان‌سنجی قرار گرفته است؛ روایی محتوایی آن توسط متخصصان روان‌شناسی تأیید شد، بررسی روایی صوری نشان داد مواد برای پاسخ‌دهندگان قابل فهم هستند، و تحلیل‌های عاملی اکتشافی و تأییدی ساختار تک‌عاملی آن را پشتیبانی کردند. همچنین، ضریب پایایی بازآزمایی با فاصله یک ماه ۰,۸۳ و ضریب آلفای کرونباخ نسخه ایرانی ۰,۸۵ گزارش شد.

پرسش‌نامه اضطراب امتحان فریدمن و جاکوب (Friedben Test Anxiety Scale; FTAS) در سال ۱۹۹۷ برای سنجش اضطراب امتحان طراحی شد و در پژوهش حاضر برای شناسایی دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان به کار رفت. این پرسش‌نامه دارای ۲۳ گویه و سه مؤلفه تحقیر اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی است و پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از «کاملاً مخالفم» با نمره ۰ تا «کاملاً موافقم» با نمره ۳ نمره‌گذاری می‌شوند. نمره کل از مجموع نمرات گویه‌ها به دست می‌آید و بر اساس دستور نمره‌گذاری ابزار، نمرات بالاتر نشان‌دهنده اضطراب امتحان کمتر و نمرات پایین‌تر بیانگر اضطراب امتحان بیشتر هستند. فریدمن و جاکوب ضریب آلفای کرونباخ نمره کل را ۰,۹۱ گزارش کردند. روایی همزمان ابزار نیز از طریق همبستگی با مقیاس اضطراب امتحان اسپیلبرگر بررسی شد و ضرایب همبستگی برای دانش‌آموزان پسر ۰,۸۴ و برای دانش‌آموزان دختر ۰,۸۲ به دست آمد. در بررسی نسخه فارسی، تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد هیچ‌یک از ۲۳ گویه نیاز به حذف یا اضافه ندارد و مجموعه گویه‌ها ۵۵,۱۷ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند. ضریب آلفای کرونباخ نسخه فارسی نیز برای نمره کل ۰,۹۱ گزارش شد.

مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای گروه آزمایش در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و با تواتر یک جلسه در هفته اجرا شد. در جلسه نخست، پس از آشنایی شرکت‌کنندگان با ساختار و مقررات جلسات، مفهوم توجه‌آگاهی و حالت ذهنی «بودن» معرفی شد و تمرکز بر زمان حال، ادراکات حسی، آگاهی از بدن و تمرین آرام‌سازی تصویری هدایت‌شده مورد توجه قرار گرفت؛ همچنین رابطه متقابل فرایندهای فیزیولوژیکی، شناختی و رفتاری و نقش مؤلفه‌های شناختی در واکنش‌های هیجانی توضیح داده شد. در جلسه دوم، تمرکز بر تعمیق آگاهی نسبت به احساس‌های بدنی، افکار و هیجان‌ها، شناسایی افکار خودآیند، تمایز میان رویدادها، افکار و هیجان‌ها و پذیرش تجربه‌های ناخوشایند بود. جلسه سوم به استمرار توجه آگاهانه، تمرکز بر بدن و تنفس، تمایز میان حالت ذهنی «بودن» و «انجام دادن»، مراقبه ۳۰ تا ۴۰ دقیقه‌ای، تمرین فضای تنفسی سه‌دقیقه‌ای، راه‌رفتن آگاهانه و شناسایی رابطه میان افکار، هیجان‌ها و رفتارهای ناسازگار اختصاص یافت. در جلسه چهارم، فیزیولوژی استرس، واکنش‌های ناخودآگاه و شرطی‌شده، شیوه‌های مقابله ناسازگار و نقش توجه‌آگاهی در افزایش انعطاف‌پذیری در واکنش به عوامل استرس‌زا بررسی شد. جلسه پنجم با هدف ایجاد رابطه‌ای متفاوت با موقعیت‌های استرس‌زا، مشاهده و تعدیل واکنش‌های عادتی، پرورش نگرش مشفقانه و افزایش گزینه‌های پاسخ‌دهی آگاهانه برگزار شد. در جلسه ششم، توجه‌آگاهی درون‌فردی و میان‌فردی، آگاهی از افکار، هیجان‌ها، انتظارات، تمایلات، کلمات و اعمال و نیز افزایش تاب‌آوری و قدرت انتخاب در تعاملات مورد تأکید قرار گرفت. جلسه هفتم به تعمیم

مهارت‌های توجه‌آگاهی به زندگی روزمره، شناسایی نشانه‌های فردی استرس و سبک‌های مقابله‌ای، تمایز میان عوامل استرس‌زای قابل تغییر و غیرقابل تغییر، خودمراقبتی، انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری اختصاص یافت. در جلسه هشتم، مفاهیم پذیرش و تغییر مرور شد، مراقبه وارسی بدن و فضای تنفسی سه‌دقیقه‌ای تمرین شد، موانع ادامه مراقبه مورد بحث قرار گرفت و شرکت‌کنندگان تجربه‌ها و آموخته‌های خود را مرور کردند؛ همچنین بر ادغام توجه‌آگاهی در زندگی روزمره، تداوم تمرین‌ها، مدیریت واکنش به استرس و خودمراقبتی تأکید شد و در پایان، بازخورد شرکت‌کنندگان دریافت و پس‌آزمون اجرا شد.

پس از تکمیل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS شدند و تحلیل‌های آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد برای توصیف نمرات متغیرهای پژوهش استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل‌های استنباطی، مفروضه‌های لازم برای تحلیل کوواریانس بررسی شدند؛ نرمال بودن توزیع متغیرها با آزمون کولموگروف–اسمیرنوف ارزیابی شد، همگنی ماتریس‌های کوواریانس با آزمون Box’s M و همگنی واریانس‌ها با آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی اثر کلی مداخله بر ترکیب متغیرهای وابسته، شامل ترس از ارزیابی مثبت و علائم روان‌تنی، از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد و برای بررسی اثر مداخله بر هر متغیر وابسته و ابعاد علائم روان‌تنی، تحلیل‌های کوواریانس تک‌متغیره به کار رفت. در تمامی تحلیل‌ها، نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر هم‌پراش کنترل شدند و مقایسه نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل پس از تعدیل اثر پیش‌آزمون انجام گرفت.

یافته‌ها

نتایج مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که در گروه آزمایش، ۸ نفر (۵۳٫۳۴ درصد) از دانش‌آموزان ۱۶ ساله و مشغول به تحصیل در پایه دهم و ۷ نفر (۴۶٫۶۶ درصد) ۱۷ ساله و مشغول به تحصیل در پایه یازدهم بودند و میانگین سنی این گروه ۱۶٫۴۷ سال بود. در گروه کنترل نیز ۷ نفر (۴۶٫۶۶ درصد) ۱۶ ساله و دانش‌آموز پایه دهم و ۸ نفر (۵۳٫۳۳ درصد) ۱۷ ساله و دانش‌آموز پایه یازدهم بودند و میانگین سنی گروه کنترل ۱۶٫۵۳ سال به دست آمد. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که دو گروه از نظر سن تفاوت معناداری نداشتند (p=۰.۰۸). از نظر تحصیلات پدر، در گروه آزمایش ۴ نفر (۲۶٫۶۷ درصد) دارای تحصیلات دیپلم، ۷ نفر (۴۶٫۶۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱ نفر (۶٫۶۷ درصد) دارای مدرک دکتری بودند؛ در گروه کنترل نیز ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای دیپلم، ۸ نفر (۵۳٫۳۳ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱ نفر (۶٫۶۷ درصد) دارای مدرک دکتری بودند. در خصوص تحصیلات مادر نیز در گروه آزمایش، ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای دیپلم، ۸ نفر (۵۳٫۳۳ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱ نفر (۶٫۶۷ درصد) دارای مدرک دکتری بودند؛ در گروه کنترل، ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای دیپلم، ۹ نفر (۶۰ درصد) دارای مدرک کارشناسی و ۳ نفر (۲۰ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه

متغیر	مرحله	گروه آزمایش؛ میانگین	گروه آزمایش؛ انحراف استاندارد	گروه کنترل؛ میانگین	گروه کنترل؛ انحراف استاندارد
ترس از ارزیابی مثبت	پیش‌آزمون	۴۱.۱۹	۸.۶۰	۳۹.۳۱	۹.۶۵
ترس از ارزیابی مثبت	پس‌آزمون	۳۱.۱۵	۶.۲۱	۳۸.۴۲	۶.۵۲
علائم روان‌تنی؛ نمره کل	پیش‌آزمون	۸۰.۰۱	۱۴.۳۱	۸۵.۴۵	۱۳.۴۱
علائم روان‌تنی؛ نمره کل	پس‌آزمون	۶۷.۱۵	۱۵.۲۲	۸۳.۶۱	۱۴.۳۲
قلبی–تنفسی	پیش‌آزمون	۱۵.۱۵	۶.۶۴	۱۶.۱۴	۷.۹۶
قلبی–تنفسی	پس‌آزمون	۱۳.۱۲	۵.۱۴	۱۶.۱۱	۷.۱۵
اسکلتی–عضلانی	پیش‌آزمون	۱۲.۲۲	۶.۳۱	۱۳.۴۵	۶.۲۱
اسکلتی–عضلانی	پس‌آزمون	۱۰.۱۵	۶.۱۷	۱۳.۴۷	۶.۵۴
علائم روان‌شناختی	پیش‌آزمون	۱۸.۱۷	۵.۳۵	۱۹.۸۹	۷.۴۳
علائم روان‌شناختی	پس‌آزمون	۱۴.۱۳	۴.۳۲	۱۹.۵۸	۸.۱۹

علائم گوارشی	پیش‌آزمون	۹.۳۲	۴.۳۴	۸.۸۲	۴.۰۹
علائم گوارشی	پس‌آزمون	۷.۱۹	۴.۲۶	۹.۶۵	۴.۲۶
علائم عمومی	پیش‌آزمون	۸.۵۴	۳.۳۶	۹.۹۰	۴.۱۶
علائم عمومی	پس‌آزمون	۷.۳۳	۳.۱۵	۹.۱۳	۵.۱۳
تعادل بدن	پیش‌آزمون	۱۱.۱۵	۵.۵۴	۱۲.۴۱	۴.۶۶
تعادل بدن	پس‌آزمون	۱۱.۱۱	۴.۵۴	۱۲.۲۲	۵.۳۲
بغض	پیش‌آزمون	۵.۴۶	۲.۳۴	۴.۸۴	۲.۶۶
بغض	پس‌آزمون	۴.۱۲	۲.۱۸	۴.۴۵	۲.۳۵

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین ترس از ارزیابی مثبت در گروه آزمایش از ۴۱,۱۹ در پیش‌آزمون به ۳۱,۱۵ در پس‌آزمون کاهش یافت، در حالی که در گروه کنترل این میانگین از ۳۹,۳۱ به ۳۸,۴۲ تغییر کرد. همچنین، میانگین نمره کل علائم روان‌تنی در گروه آزمایش از ۸۰,۰۱ در پیش‌آزمون به ۶۷,۱۵ در پس‌آزمون کاهش یافت، در حالی که در گروه کنترل میانگین این متغیر از ۸۵,۴۵ به ۸۳,۶۱ رسید. در بیشتر ابعاد علائم روان‌تنی نیز کاهش میانگین در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل مشهود بود؛ به‌طوری‌که میانگین علائم قلبی–تنفسی از ۱۵,۱۵ به ۱۳,۱۲، علائم روان‌شناختی از ۱۸,۱۷ به ۱۴,۱۳، علائم گوارشی از ۹,۳۲ به ۷,۱۹، علائم عمومی از ۸,۵۴ به ۷,۳۳ و بغض از ۵,۴۶ به ۴,۱۲ کاهش یافت. این الگوی توصیفی حاکی از کاهش ترس از ارزیابی مثبت و بخش قابل‌توجهی از علائم روان‌تنی پس از اجرای مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در گروه آزمایش بود.

پیش از انجام تحلیل کوواریانس، مفروضه‌های آماری مربوط به این تحلیل بررسی شدند. نتایج آزمون کولموگروف–اسمیرنوف نشان داد توزیع نمرات ترس از ارزیابی مثبت در گروه آزمایش (p=۰.۰۸) و کنترل (p=۰.۲۳) و نیز علائم روان‌تنی در گروه آزمایش (p=۰.۰۶) و کنترل (p=۰.۱۱) از توزیع نرمال انحراف معناداری نداشت؛ بنابراین، مفروضه نرمال بودن برقرار بود. همچنین، آزمون Box’s M برای بررسی همگنی ماتریس‌های کوواریانس معنادار نبود (Box’s M=۹.۰۳۶، F=۱.۳۴۱، p=۰.۲۳۵) و در نتیجه مفروضه برابری ماتریس‌های کوواریانس تأیید شد. نتایج آزمون لوین نیز نشان داد واریانس دو گروه برای متغیر ترس از ارزیابی مثبت (F=۴.۲۲۲، p=۰.۰۶) و علائم روان‌تنی (F=۵.۴۲۱، p=۰.۰۹) همگن بود. در تحلیل چندمتغیره نیز اثر گروه بر ترکیب متغیرهای وابسته معنادار گزارش شد؛ به‌طوری‌که مقدار شاخص پیلای ۰,۴۴۲ و آماره F برابر با ۶,۶۰۰ با درجات آزادی ۱ و ۲۸ و سطح معناداری ۰,۰۰۲ به دست آمد. بنابراین، شرایط لازم برای انجام تحلیل کوواریانس و بررسی اثر مداخله بر متغیرهای وابسته برقرار بود.

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه گروه آزمایش و کنترل در متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	p
ترس از ارزیابی مثبت	۹۸.۶۵۱	۱	۹۸.۶۵۱	۴.۴۴	۰.۰۱
علائم روان‌تنی؛ نمره کل	۱۸۹.۲۴۷	۱	۱۸۹.۲۴۷	۵.۲۴	۰.۰۰۲
قلبی–تنفسی	۸۵.۲۲۱	۱	۸۵.۲۲۱	۲.۴۴	۰.۰۱
اسکلتی–عضلانی	۸۷.۱۲۲	۱	۸۷.۱۲۲	۳.۱۲	۰.۱۲
علائم روان‌شناختی	۹۲.۲۴۵	۱	۹۲.۲۴۵	۲.۴۶	۰.۰۱
علائم گوارشی	۹۳.۵۴۱	۱	۹۳.۵۴۱	۳.۱۳	۰.۰۱
علائم عمومی	۸۸.۳۲۵	۱	۸۸.۳۲۵	۴.۱۸	۰.۰۲
تعادل بدن	۸۷.۴۲۵	۱	۸۷.۴۲۵	۳.۱۴	۰.۱۴
بغض	۷۸.۲۴۲	۱	۷۸.۲۴۲	۴.۱۶	۰.۰۱

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۲ نشان داد که پس از کنترل اثر نمرات پیش‌آزمون، بین گروه آزمایش و کنترل در ترس از ارزیابی مثبت تفاوت معناداری وجود داشت (F=۴.۴۴، p=۰.۰۱)؛ با توجه به کاهش میانگین پس‌آزمون در گروه آزمایش، مداخله کاهش استرس مبتنی بر

ذهن‌آگاهی در کاهش ترس از ارزیابی مثبت مؤثر بود. همچنین، اثر گروه بر نمره کل علائم روان‌تنی معنادار بود (F=۵.۲۴، p=۰.۰۰۲) که نشان‌دهنده اثربخشی مداخله در کاهش کلی علائم روان‌تنی است. در بررسی ابعاد علائم روان‌تنی، تفاوت بین دو گروه در علائم قلبی–تنفسی (F=۲.۴۴، p=۰.۰۱)، علائم روان‌شناختی (F=۲.۴۶، p=۰.۰۱)، علائم گوارشی (F=۳.۱۳، p=۰.۰۱)، علائم عمومی (F=۴.۱۸، p=۰.۰۲) و بغض (F=۴.۱۶، p=۰.۰۱) معنادار گزارش شد. در مقابل، اثر مداخله بر علائم اسکلتی–عضلانی (F=۳.۱۲، p=۰.۱۲) و تعادل بدن (F=۳.۱۴، p=۰.۱۴) از نظر آماری معنادار نبود. در مجموع، یافته‌ها نشان دادند که مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی علاوه بر کاهش ترس از ارزیابی مثبت، موجب کاهش نمره کلی علائم روان‌تنی و بیشتر ابعاد آن در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان شد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ترس از ارزیابی مثبت و علائم روان‌تنی در دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، بین گروه آزمایش و کنترل در ترس از ارزیابی مثبت تفاوت معناداری وجود داشت و میانگین این متغیر در گروه دریافت‌کننده مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی به‌طور محسوسی کاهش یافت. همچنین، مداخله بر نمره کلی علائم روان‌تنی اثر معناداری داشت و دانش‌آموزان گروه آزمایش پس از پایان جلسات، علائم روان‌تنی کمتری نسبت به گروه کنترل گزارش کردند. در بررسی ابعاد علائم روان‌تنی نیز تفاوت معناداری در علائم قلبی–تنفسی، علائم روان‌شناختی، علائم گوارشی، علائم عمومی و بغض مشاهده شد، در حالی که تفاوت دو گروه در علائم اسکلتی–عضلانی و تعادل بدن معنادار نبود. بنابراین، یافته‌ها در مجموع بیانگر آن است که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند علاوه بر کاهش یکی از مؤلفه‌های شناختی–اجتماعی مرتبط با اضطراب، یعنی ترس از ارزیابی مثبت، بخش قابل‌توجهی از نمودهای جسمانی و روان‌تنی اضطراب امتحان را نیز کاهش دهد.

یافته مربوط به کاهش ترس از ارزیابی مثبت را می‌توان در چارچوب ماهیت توجه‌آگاهی و تأثیر آن بر تنظیم توجه، کاهش خودتمرکزی و تغییر رابطه فرد با افکار ارزیابانه تبیین کرد. دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان معمولاً در موقعیت‌های ارزیابی، بخش قابل‌توجهی از منابع شناختی خود را به پایش عملکرد، پیش‌بینی قضاوت دیگران و بررسی پیامدهای موفقیت یا شکست اختصاص می‌دهند. حتی بازخورد مثبت می‌تواند برای برخی از این دانش‌آموزان به معنای افزایش انتظارات آینده، ضرورت حفظ سطح عملکرد و احتمال مواجهه با ارزیابی‌های دقیق‌تر باشد. در چنین شرایطی، مداخله ذهن‌آگاهی می‌تواند با آموزش مشاهده افکار بدون درگیری و قضاوت، تمرکز مجدد بر تجربه لحظه حاضر و کاهش واکنش‌پذیری شناختی نسبت به محرک‌های اجتماعی، شدت این نگرانی‌ها را کاهش دهد. این تبیین با نتایج مطالعاتی همسو است که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند توجه خودمحور و ترس از ارزیابی را در افراد مضطرب کاهش دهند (Jalili & Aleyasin, 2025). همچنین، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌هایی هم‌راستا است که کاهش ترس‌های مرتبط با موفقیت و رفتارهای اجتنابی را پس از آموزش ذهن‌آگاهی در دانشجویان گزارش کرده‌اند (Joghataei et al., 2023).

از منظر شناختی، ترس از ارزیابی مثبت را می‌توان حاصل نوعی پردازش تهدیدمحور دانست که در آن فرد حتی پیامدهای مطلوب را نیز از دریچه احتمال تهدید آینده تفسیر می‌کند. ذهن‌آگاهی با آموزش فاصله‌گیری از افکار و کاهش همانندسازی با محتوای ذهنی، امکان مشاهده افکار ارزیابی‌محور را به‌عنوان رویدادهای موقتی ذهن فراهم می‌کند. به این ترتیب، دانش‌آموز می‌آموزد که تحسین، موفقیت یا توجه مثبت دیگران الزاماً به معنای ایجاد تکلیف جدید برای حفظ جایگاه یا پیش‌بینی شکست بعدی نیست. کاهش واکنش خودکار به چنین افکاری می‌تواند فشار شناختی را کاهش داده و انعطاف بیشتری در مواجهه با موقعیت‌های ارزیابی ایجاد کند. این برداشت با مبانی نظری ذهن‌آگاهی همسو است که بر توجه ارادی به لحظه حاضر و پذیرش غیرقضاوتی تجربه تأکید دارد (Kabat-Zinn, 2015). همچنین، پژوهش‌های مربوط به کنترل شناختی در اختلالات اضطرابی نشان داده‌اند که توانایی مدیریت محرک‌های هیجانی نامرتبط با تکلیف، نقش مهمی در تنظیم

اضطراب دارد (Hallion et al., 2019). از این رو، تمرین‌های متمرکز بر تنفس، بدن و حضور در لحظه می‌توانند به کاهش اشتغال ذهنی با ارزیابی‌های اجتماعی و بازگرداندن توجه به تجربه جاری کمک کنند.

نتیجه حاضر در زمینه ترس از ارزیابی مثبت با یافته‌های گسترده‌تر درباره اثربخشی ذهن‌آگاهی بر اضطراب امتحان نیز سازگار است. در مطالعه پرایب و کورتز-کاستس، برنامه‌های ذهن‌آگاهی با کاهش اضطراب امتحان دانشجویان همراه بودند (Priebe & Kurtz-Costes, 2022). همچنین، فراتحلیل ییلمازر و همکاران نشان داد که ذهن‌آگاهی در مجموع اثر معناداری بر کاهش اضطراب امتحان دارد (Yılmazer et al., 2024). از سوی دیگر، مطالعه عبادیان و مشتاقی نشان داد کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در داوطلبان کنکور دارای علائم روان‌تنی می‌تواند بر افکار خودکار منفی و اضطراب امتحان مؤثر باشد (Ebadian & Moshtaghi, 2025). پژوهش اسماعیلی و همکاران نیز اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی را در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان دختر تیزهوش گزارش کرد (Esmaeili et al., 2021). در مجموع، این همسویی نشان می‌دهد که کاهش ترس از ارزیابی مثبت در پژوهش حاضر احتمالاً بخشی از یک فرایند گسترده‌تر است که طی آن مداخله ذهن‌آگاهی شدت پردازش‌های تهدیدمحور مرتبط با امتحان و ارزیابی را کاهش می‌دهد.

یافته دوم پژوهش نشان داد که کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی موجب کاهش معنادار نمره کلی علائم روان‌تنی شد. این یافته با ماهیت چندبعدی اضطراب امتحان سازگار است، زیرا اضطراب امتحان تنها یک تجربه ذهنی یا شناختی نیست، بلکه می‌تواند با برانگیختگی فیزیولوژیکی و نشانه‌هایی مانند تپش قلب، احساس فشار در قفسه سینه، ناراحتی گوارشی، سردرد، تنش عضلانی، ضعف، احساس بغض و سایر شکایت‌های بدنی همراه شود. پژوهش‌های مربوط به اختلالات روان‌تنی نیز نشان داده‌اند که مشکلات روان‌شناختی و فشارهای هیجانی می‌توانند با شدت بیشتر علائم جسمانی همراه باشند (Shabeh et al., 2016). همچنین، از منظر زیستی، استرس مزمن می‌تواند با فعال‌سازی مداوم سامانه‌های پاسخ به استرس و فرایندهای التهابی، زمینه تداوم یا تشدید علائم جسمانی را فراهم کند (Slavich & Sacher, 2019). بنابراین، کاهش سطح واکنش‌پذیری نسبت به استرس امتحان می‌تواند به کاهش بخشی از نشانه‌های بدنی مرتبط با آن منجر شود.

یکی از مهم‌ترین سازوکارهای احتمالی در این زمینه، افزایش آگاهی بدنی بدون تفسیر تهدیدآمیز است. دانش‌آموز مضطرب ممکن است افزایش ضربان قلب، احساس ناراحتی معده یا تغییر در تنفس را به‌عنوان نشانه ناتوانی در کنترل موقعیت تفسیر کند. این تفسیر می‌تواند اضطراب را افزایش دهد و خود سبب تشدید علائم جسمانی شود. در مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، فرد از طریق تمرین‌هایی مانند وارسی بدن، تمرکز بر تنفس و مشاهده احساس‌های جسمانی می‌آموزد که نشانه‌های بدنی را بدون قضاوت و بدون واکنش فوری مشاهده کند. چنین فرایندی می‌تواند چرخه «احساس جسمانی–تفسیر تهدیدآمیز–افزایش اضطراب–تشدید احساس جسمانی» را تضعیف کند. این تبیین با یافته‌های شو و همکاران همخوانی دارد که نشان دادند درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند آشفتگی ناشی از علائم روان‌تنی را کاهش دهد و متغیرهایی مانند خودشفقتی و ناگویی هیجانی در این فرایند نقش داشته باشند (Xu et al., 2024). همچنین، یافته‌های شاهوردی و همکاران درباره بیماران مبتلا به میگرن نشان داد که درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند شدت علائم روان‌تنی و شیوه‌های تنظیم هیجان و مقابله با استرس را بهبود بخشد (Shahverdi et al., 2023).

کاهش معنادار علائم قلبی–تنفسی در پژوهش حاضر نیز قابل تبیین است. اضطراب امتحان معمولاً با افزایش برانگیختگی خودمختار همراه است و فرد ممکن است تپش قلب، تنفس سریع، احساس فشار در قفسه سینه یا دشواری در تنظیم ریتم تنفس را تجربه کند. تمرین‌های تنفس آگاهانه و توجه به بدن که بخش اصلی برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی هستند، می‌توانند به کاهش واکنش‌پذیری نسبت به این نشانه‌ها و افزایش توانایی بازگشت به وضعیت آرام‌تر کمک کنند. نتایج مرور راج و کومار نیز بر نقش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در تنظیم پاسخ‌های روان‌شناختی و فیزیولوژیکی مرتبط با استرس تأکید دارد (Raj & Kumar, 2019). افزون بر این، شواهد فراتحلیلی نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، مراقبه و یوگا می‌توانند در جمعیت دانشجویی به کاهش استرس و اضطراب کمک کنند

(Breedvelt et al., 2019). از این منظر، کاهش علائم قلبی–تنفسی در گروه آزمایش می‌تواند بازتاب کاهش کلی برانگیختگی ناشی از اضطراب و افزایش توانایی تنظیم پاسخ بدنی باشد.

همچنین، کاهش معنادار علائم روان‌شناختی، گوارشی، علائم عمومی و بغض را می‌توان از طریق بهبود تنظیم هیجان توضیح داد. افرادی که در تنظیم هیجان مشکل دارند، ممکن است اضطراب را نه‌تنها به صورت افکار نگران‌کننده، بلکه در قالب علائم جسمانی متعدد تجربه کنند. تمرین‌های ذهن‌آگاهی باعث می‌شوند فرد نسبت به ظهور هیجان آگاه‌تر شود، بدون آنکه بلافاصله به سرکوب، اجتناب یا واکنش تکانشی روی آورد. پژوهش محمدی و همکاران نشان داد آموزش گروهی ذهن‌آگاهی در دانشجویان دارای اضطراب امتحان می‌تواند تنظیم شناختی هیجان را بهبود دهد (Mohammadi et al., 2025). همچنین، مقایسه آموزش ذهن‌آگاهی و روان‌شناسی مثبت در افراد دارای نشانه‌های اضطراب فراگیر، تغییر در راهبردهای ارزیابی مجدد و سرکوب هیجان را نشان داده است (Nasiri Karbasdehi et al., 2024). نتایج پژوهش شبانه‌نژاد نیز بیانگر آن است که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌توانند بر اضطراب و عاطفه مثبت و منفی تأثیر داشته باشند (Shabannezhad, 2024). در نتیجه، کاهش علائم روان‌تنی ممکن است تا حدی ناشی از جایگزینی الگوهای ناسازگار تنظیم هیجان با راهبردهای پذیرا، آگاهانه و انعطاف‌پذیرتر باشد.

نتایج حاضر همچنین با پژوهش‌هایی که بر کاربرد ذهن‌آگاهی در دانش‌آموزان و دانشجویان تأکید کرده‌اند همسو است. قربان‌پور ده‌سرخ گزارش کرد که آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند بر ناگویی هیجانی، اضطراب امتحان و سازگاری دانشگاهی دانشجویان تأثیر بگذارد (Ghorbanpour Deh-Sorkh, 2025). این یافته از آن جهت اهمیت دارد که ناگویی هیجانی و دشواری در شناسایی و بیان هیجان‌ها می‌توانند به تبدیل فشار روانی به تجربه جسمانی کمک کنند. در مقابل، ذهن‌آگاهی از طریق افزایش توانایی تشخیص حالات درونی و نام‌گذاری و پذیرش آنها می‌تواند از شدت این فرایند بکاهد. همچنین، مرور نظام‌مند پورتر و همکاران نشان داده است که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کودکان و نوجوانان ظرفیت مناسبی برای بهبود پیامدهای هیجانی و روان‌شناختی دارند (Porter et al., 2022). این مسئله با نمونه پژوهش حاضر که از دانش‌آموزان نوجوان تشکیل شده بود، همخوانی دارد.

در تبیین اثربخشی مداخله باید به ساختار جلسات نیز توجه کرد. شرکت‌کنندگان در طول هشت جلسه به صورت تدریجی مهارت‌هایی مانند آگاهی از تنفس، وارسی بدن، مشاهده افکار، تمایز میان فکر و واقعیت، پذیرش تجربه‌های ناخوشایند، کاهش واکنش‌های خودکار، خودمراقبتی و تعمیم توجه‌آگاهی به زندگی روزمره را تمرین کردند. این تداوم ممکن است فرصت کافی برای شکل‌گیری تغییرات تدریجی در نحوه واکنش به اضطراب فراهم کرده باشد. نتایج فراتحلیل استروهمایر نشان داده است که میزان مواجهه و دوز برنامه‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند با شدت تغییر در اضطراب، استرس و ذهن‌آگاهی مرتبط باشد (Strohmaier, 2020). همچنین، یافته‌های مربوط به آموزش و انتقال مهارت‌ها نشان می‌دهد که اجرای منظم، تمرین و پیگیری فعالیت‌ها برای انتقال یادگیری به موقعیت‌های واقعی اهمیت دارد (Healy et al., 2020). بنابراین، ساختار پیوسته جلسات و تکالیف خانگی می‌تواند یکی از عوامل مؤثر در نتایج به‌دست‌آمده باشد.

با این حال، مداخله بر علائم اسکلتی–عضلانی و تعادل بدن اثر معناداری نداشت. این یافته می‌تواند نشان دهد که همه ابعاد علائم روان‌تنی با سرعت و شدت یکسان به مداخله روان‌شناختی پاسخ نمی‌دهند. نشانه‌های اسکلتی–عضلانی ممکن است علاوه بر عوامل روان‌شناختی، تحت تأثیر متغیرهای جسمانی، وضعیت بدنی، میزان فعالیت فیزیکی، عادات حرکتی، خواب یا عوامل مزمن دیگری قرار داشته باشند. به همین ترتیب، مشکلات تعادل بدن ممکن است نسبت به نشانه‌هایی که مستقیماً با برانگیختگی اضطرابی ارتباط دارند، وابستگی بیشتری به عوامل فیزیولوژیکی داشته باشند. از این رو، هشت جلسه مداخله شاید برای ایجاد تغییر معنادار در این ابعاد کافی نبوده باشد. این نتیجه با این دیدگاه سازگار است که علائم روان‌تنی پدیده‌ای ناهمگن هستند و پاسخ آنها به مداخلات روان‌شناختی می‌تواند بر حسب نوع علامت متفاوت باشد (Shabeh et al., 2016). در عین حال، معنادار شدن نمره کلی علائم روان‌تنی نشان می‌دهد که عدم تغییر در دو بعد خاص، اثربخشی کلی مداخله را نفی نمی‌کند.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر در امتداد شواهدی قرار می‌گیرد که ذهن‌آگاهی را مداخله‌ای مؤثر برای کاهش اضطراب امتحان، بهبود تنظیم هیجان و کاهش پیامدهای روان‌شناختی و جسمانی استرس معرفی کرده‌اند. مطالعات پیشین نشان داده‌اند که ذهن‌آگاهی در کاهش اضطراب امتحان (Priebe & Kurtz-Costes, 2022; Yılmazer et al., 2024)، کاهش افکار خودکار منفی و علائم مرتبط با اضطراب در افراد دارای شکایت‌های روان‌تنی (Ebadian & Moshtaghi, 2025)، بهبود تنظیم شناختی هیجان (Mohammadi et al., 2025) و کاهش شدت علائم روان‌تنی (Shahverdi et al., 2023; Xu et al., 2024) نقش دارد. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی از طریق مجموعه‌ای از سازوکارهای شناختی، هیجانی و بدنی، از جمله تنظیم توجه، پذیرش غیرقضاوتی، کاهش خودتمرکزی، بهبود تنظیم هیجان، افزایش آگاهی بدنی و کاهش واکنش‌پذیری نسبت به استرس، می‌تواند ترس از ارزیابی مثبت و بسیاری از علائم روان‌تنی دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان را کاهش دهد.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، حجم نمونه نسبتاً محدود و انتخاب شرکت‌کنندگان از دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم یک شهرستان بود که تعمیم یافته‌ها به دانش‌آموزان سایر مناطق جغرافیایی، گروه‌های سنی و مقاطع تحصیلی را با احتیاط مواجه می‌کند. همچنین، استفاده از ابزارهای خودگزارشی می‌تواند تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی، تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب و برداشت شخصی شرکت‌کنندگان قرار گیرد. نبود مرحله پیگیری نیز مانع از آن است که بتوان درباره پایداری اثرات مداخله در بلندمدت قضاوت کرد. علاوه بر این، برخی عوامل بالقوه مؤثر مانند وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده، کیفیت خواب، میزان فعالیت بدنی، سابقه دریافت خدمات روان‌شناختی و شدت اولیه سایر مشکلات هیجانی به‌طور کامل کنترل نشدند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر و در چندین مدرسه و منطقه جغرافیایی انجام شوند تا قابلیت تعمیم یافته‌ها افزایش یابد. همچنین، افزودن دوره‌های پیگیری یک‌ماهه، سه‌ماهه و شش‌ماهه می‌تواند پایداری آثار مداخله را روشن کند. استفاده از گروه‌های مقایسه فعال، مقایسه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی با درمان شناختی–رفتاری، آرام‌سازی یا سایر مداخلات مدرسه‌محور و بررسی متغیرهای میانجی مانند تنظیم هیجان، خودشفقتی، نشخوار فکری، انعطاف‌پذیری شناختی و توجه خودمتمرکز نیز می‌تواند سازوکارهای اثر را دقیق‌تر مشخص کند. همچنین، استفاده همزمان از شاخص‌های خودگزارشی و شاخص‌های عینی فیزیولوژیکی مانند ضربان قلب یا شاخص‌های مرتبط با برانگیختگی می‌تواند ارزیابی جامع‌تری از تغییرات روان‌تنی فراهم آورد.

از نظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود مشاوران و روان‌شناسان مدارس از برنامه‌های ساختاریافته کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی به‌عنوان بخشی از خدمات پیشگیرانه و مداخله‌ای برای دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان استفاده کنند. اجرای جلسات گروهی پیش از دوره‌های امتحانی، آموزش تمرین‌های کوتاه تنفس آگاهانه و وارسی بدن، ارائه تکالیف خانگی ساده و آموزش نحوه مشاهده افکار ارزیابی‌محور بدون قضاوت می‌تواند به استفاده عملی از یافته‌های این پژوهش کمک کند. همچنین، آموزش معلمان و والدین درباره نشانه‌های اضطراب امتحان و علائم روان‌تنی و ایجاد محیطی که در آن موفقیت و شکست کمتر با قضاوت شدید و مقایسه اجتماعی همراه باشد، می‌تواند اثربخشی چنین برنامه‌هایی را تقویت کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Test anxiety is a multidimensional psychological response to evaluative situations in which students experience excessive worry, cognitive preoccupation, emotional tension, and physiological arousal before or during examinations. Although a moderate degree of anxiety may facilitate preparation and performance, persistent or excessive test anxiety can interfere with attentional control, information processing, academic engagement, and effective performance. Evidence from a large meta-analytic literature indicates that test anxiety is associated with adverse academic and psychological outcomes and is influenced by cognitive, emotional, and contextual factors (von der Embse, 2018). Test-anxious students may also exhibit avoidance and academic procrastination as maladaptive strategies for escaping the immediate distress associated with evaluative demands (Custer, 2018). Deficits in attentional and cognitive control can further intensify anxiety because emotionally salient and threat-related information competes with task-relevant processing resources (Hallion et al., 2019). An important but comparatively less investigated component of evaluative anxiety is fear of positive evaluation, which refers to discomfort or apprehension associated with receiving favorable judgments, praise, or recognition from others. For some students, positive feedback may increase perceived expectations for future performance, heighten self-focused attention, and create concern about maintaining a newly established standard. Mindfulness-oriented interventions may be particularly relevant to this process because they promote nonjudgmental observation of thoughts, reduced self-focused attention, and greater cognitive flexibility in response to social evaluation (Jalili & Aleyasin, 2025; Joghataei et al., 2023). Test anxiety may also be expressed through psychosomatic symptoms, including cardiopulmonary complaints, gastrointestinal discomfort, muscular tension, generalized physical symptoms, and other bodily manifestations of psychological distress. The association between psychological problems and psychosomatic complaints has been demonstrated in Iranian populations (Shabeh et al., 2016), while broader psychobiological research indicates that prolonged stress can influence neuroendocrine and inflammatory processes involved in the bodily expression of distress (Slavich & Sacher, 2019). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) offers an

integrated approach to these cognitive, emotional, and physiological processes. Mindfulness involves deliberate attention to present-moment experiences with an accepting and nonjudgmental orientation (Kabat-Zinn, 2015), while MBSR incorporates practices such as mindful breathing, body scanning, awareness of thoughts and emotions, and acceptance of unpleasant experiences to reduce automatic stress reactivity (Raj & Kumar, 2019). Evidence supports the effectiveness of mindfulness-based approaches in reducing anxiety and stress among students (Breedvelt et al., 2019), and systematic reviews indicate that mindfulness interventions can also be beneficial for children and adolescents when developmentally appropriate formats are used (Porter et al., 2022). Studies specifically addressing examination-related anxiety have reported significant reductions following mindfulness programs (Priebe & Kurtz-Costes, 2022), and a recent meta-analysis further confirmed the effectiveness of mindfulness for test anxiety (Yılmazer et al., 2024). Evidence also suggests that the intensity and duration of mindfulness practice may influence improvements in anxiety, stress, and mindfulness outcomes (Strohmaier, 2020). Iranian studies similarly indicate that mindfulness-based interventions can reduce test anxiety (Esmaeili et al., 2021), negative automatic thoughts and test anxiety among individuals with psychosomatic symptoms (Ebadian & Moshtaghi, 2025), and improve cognitive emotion regulation in students experiencing test anxiety (Mohammadi et al., 2025). Mindfulness training has additionally been associated with improvement in alexithymia, test anxiety, and academic adjustment (Ghorbanpour Deh-Sorkh, 2025), as well as changes in cognitive reappraisal, emotional suppression, anxiety, and positive and negative affect (Nasiri Karbasdehi et al., 2024; Shabannezhad, 2024). Importantly, mindfulness-based interventions may also alleviate psychosomatic distress. Improvements in psychosomatic symptom severity have been demonstrated in individuals receiving mindfulness-based cognitive interventions, including those with somatic symptom disorder and migraine (Shahverdi et al., 2023; Xu et al., 2024). Effective implementation and repeated practice are also important because systematic delivery and reinforcement of newly acquired skills facilitate their transfer to real-life contexts (Healy et al., 2020). Despite these findings, comparatively little attention has been given to the simultaneous effects of MBSR on fear of positive evaluation and psychosomatic symptoms among adolescents specifically identified as having test anxiety. Therefore, the present study aimed to determine the effectiveness of mindfulness-based stress reduction on fear of positive evaluation and psychosomatic symptoms in students with test anxiety.

Methods and Materials

The study employed a quasi-experimental pretest–posttest design with an experimental group and a control group. The statistical population consisted of upper-secondary school students studying in Lahijan during the 2025–2026 academic year. Students with elevated test anxiety scores were screened for eligibility, and 30 eligible participants were selected and randomly assigned to the experimental and control groups, with 15 students in each group. Eligibility criteria included being an upper-secondary school student in Lahijan and obtaining the required score on the test anxiety measure. Exclusion criteria included experiencing a severe stressful event capable of interfering with participation, such as serious illness or parental divorce, irregular attendance at intervention sessions, and incomplete completion of posttest questionnaires. Both groups completed the outcome measures at baseline and after the intervention. The Fear of Positive Evaluation Scale was used to assess apprehension associated with receiving positive evaluations. The instrument contains 10 items, of which items 5 and 10 are excluded from the principal score, resulting in a total score based on eight items, with higher scores indicating greater fear of positive evaluation. Psychosomatic symptoms were assessed using the Psychosomatic Complaints Scale, a 30-item instrument scored from 0 to 3 per item and yielding a total score ranging from 0 to 90. The scale assesses overall psychosomatic complaints and clinically relevant symptom domains. The Friedben Test Anxiety Scale, consisting of 23 items across social humiliation, cognitive error, and tension dimensions, was used to identify students with elevated test anxiety. The experimental group participated in eight weekly 90-minute MBSR sessions. The intervention progressively

addressed present-moment awareness, sensory and bodily awareness, mindful breathing, identification of automatic thoughts, differentiation among events, thoughts, and emotions, recognition of physiological responses to stress, nonjudgmental acceptance, interpersonal and intrapersonal mindfulness, self-care, resilience, and integration of mindfulness into everyday activities. Body-scan practices, three-minute breathing exercises, mindful walking, awareness of stress triggers, and home practices were incorporated throughout the program. The control group received no intervention during the experimental period but was informed that the same protocol would be made available after completion of the study. Data were analyzed using SPSS. Means and standard deviations were used for descriptive analyses. Assumptions were examined using the Kolmogorov–Smirnov test, Box's M test, and Levene's test. Multivariate analysis of covariance was used to examine the overall intervention effect, followed by univariate covariance analyses for individual outcome variables and psychosomatic symptom dimensions, with pretest scores statistically controlled.

Findings

The experimental group consisted of eight 16-year-old students (53.34%) and seven 17-year-old students (46.66%), with a mean age of 16.47 years. The control group included seven 16-year-old students (46.66%) and eight 17-year-old students (53.33%), with a mean age of 16.53 years. The groups did not differ significantly in age ($p=0.08$). Descriptively, the mean fear of positive evaluation score in the experimental group decreased from 41.19 (SD=8.60) at pretest to 31.15 (SD=6.21) at posttest, whereas the corresponding mean in the control group changed only from 39.31 (SD=9.65) to 38.42 (SD=6.52). The overall psychosomatic symptom score in the experimental group decreased from 80.01 (SD=14.31) to 67.15 (SD=15.22), compared with a smaller change from 85.45 (SD=13.41) to 83.61 (SD=14.32) in the control group. The assumptions required for covariance analysis were supported. Kolmogorov–Smirnov tests were nonsignificant for fear of positive evaluation in the experimental ($p=0.08$) and control ($p=0.23$) groups and for psychosomatic symptoms in the experimental ($p=0.06$) and control ($p=0.11$) groups. Box's M test was also nonsignificant (Box's $M=9.036$, $F=1.341$, $p=0.235$), indicating homogeneity of covariance matrices. Levene's tests supported equality of variances for fear of positive evaluation ($F=4.222$, $p=0.06$) and psychosomatic symptoms ($F=5.421$, $p=0.09$). Multivariate analysis demonstrated a significant overall group effect on the combined dependent variables (Pillai's Trace=0.442, $F=6.600$, $p=0.002$). After adjustment for pretest scores, a significant between-group difference was found for fear of positive evaluation ($F=4.44$, $p=0.01$), indicating a greater post-intervention reduction in the experimental group. The overall psychosomatic symptom score also differed significantly between groups ($F=5.24$, $p=0.002$). Analysis of psychosomatic symptom dimensions revealed significant intervention effects for cardiopulmonary symptoms ($F=2.44$, $p=0.01$), psychological symptoms ($F=2.46$, $p=0.01$), gastrointestinal symptoms ($F=3.13$, $p=0.01$), general symptoms ($F=4.18$, $p=0.02$), and globus-related complaints ($F=4.16$, $p=0.01$). In contrast, no significant between-group effects were observed for musculoskeletal symptoms ($F=3.12$, $p=0.12$) or body-balance symptoms ($F=3.14$, $p=0.14$).

Discussion and Conclusion

The findings indicate that MBSR was effective in reducing fear of positive evaluation and overall psychosomatic symptoms among students with test anxiety. The reduction in fear of positive evaluation can be interpreted in terms of the attentional and metacognitive skills cultivated through mindfulness practice. Students experiencing test anxiety may interpret both negative and positive evaluations as potentially threatening: negative evaluation signals failure, whereas positive evaluation can create perceived pressure to maintain a high level of future performance. Through repeated practice in observing thoughts, emotions, and bodily sensations without immediate judgment, participants may have become less reactive to evaluative thoughts and less likely to interpret praise or positive attention as a source of future threat. The intervention may also have reduced excessive self-focused attention and enabled students to redirect cognitive resources toward present-moment experiences rather than anticipated social judgments.

The reduction in psychosomatic symptoms can similarly be understood through the integration of attentional, emotional, and physiological processes within MBSR. Students with test anxiety may interpret physiological arousal, such as rapid heartbeat, gastrointestinal discomfort, or respiratory changes, as evidence that they are losing control, thereby intensifying both anxiety and bodily distress. Mindful breathing and body scanning encourage observation of these sensations without catastrophic interpretation, which may weaken the reciprocal cycle between physiological arousal and anxious appraisal. Improvements in emotion regulation may also have contributed to reductions in psychological, gastrointestinal, cardiopulmonary, and general somatic complaints. The absence of significant effects for musculoskeletal and body-balance symptoms suggests that not all psychosomatic manifestations respond equally to a brief psychological intervention. These dimensions may be more strongly influenced by physical, behavioral, postural, or other physiological factors and may therefore require longer interventions or complementary approaches.

Overall, the study demonstrates that an eight-session MBSR program can produce meaningful improvements in both an evaluative cognitive variable and several bodily manifestations of distress among adolescents with test anxiety. The findings support a conceptualization of test anxiety as a condition involving interconnected cognitive, emotional, social-evaluative, and somatic processes rather than merely excessive worry about examination performance. By strengthening present-moment attention, nonjudgmental acceptance, awareness of bodily experiences, emotional regulation, and flexible responses to stress, MBSR appears capable of reducing both fear associated with positive social evaluation and a broad range of psychosomatic complaints. Accordingly, structured mindfulness-based stress reduction may represent a useful school-based psychological intervention for students who experience substantial test anxiety, particularly when their anxiety is accompanied by sensitivity to interpersonal evaluation and recurrent psychosomatic symptoms.

فهرست منابع

References

Breedvelt, J. J., Amanvermez, Y., Harrer, M., Karyotaki, E., Gilbody, S., Bockting, C. L., & Ebert, D. D. (2019). The effects of meditation, yoga, and mindfulness on depression, anxiety, and stress in tertiary education students: A meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 193-202. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00193

Custer, N. (2018). Test anxiety and academic procrastination among prelicensure nursing students. *Nursing Education Perspectives*, *39*(3), 162-163. https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000291

Ebadian, N., & Moshtaghi, S. (2025). Comparing the effectiveness of positive therapy and mindfulness-based stress reduction on negative automatic thoughts and test anxiety in university entrance examination students with psychosomatic symptoms. *Journal of psychiatric nursing*, *13*(3), 47-61.

Esmaeili, A., Gholamrezaei, S., & Gholamrezaei, S. (2021). Comparing the effects of mindfulness-based cognitive therapy, relaxation, and pharmacotherapy on reducing test anxiety among gifted female students. *Educational Psychology Studies*, *18*(43), 36-62.

Ghorbanpour Deh-Sorkh, K. (2025). The effectiveness of mindfulness-based training on alexithymia, test anxiety, and university adjustment in students. *Psychological Dynamics in Mood Disorders*, *4*(1), 15-171.

Hallion, L. S., Tolin, D. F., & Diefenbach, G. J. (2019). Enhanced cognitive control over task-irrelevant emotional distractors in generalized anxiety disorder versus obsessive-compulsive disorder. *Journal of anxiety disorders*, *64*, 71-78. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2019.02.004

Healy, S., Block, M., & Kelly, L. (2020). The impact of online professional development on physical educators' knowledge and implementation of peer tutoring. *International Journal of Disability, Development and Education*, *67*(4), 424-436. https://doi.org/10.1080/1034912X.2019.1599099

Jalili, S., & Aleyasin, S. A. (2025). The Effectiveness of Mindfulness-Based Schema Therapy on Self-Focused Attention and Fear of Negative Evaluation in Men with Generalized Anxiety Disorder. *Iranian Journal of Neurodevelopmental Disorders*, *4*(1), 56-64. https://doi.org/10.61838/mhlj.3.3.2

Joghataei, A., Mafakheri, A., & bakhshipoor, a. (2023). Evaluation of the effectiveness of mindfulness training on high-risk and procrastination behaviors and fear of success among students. *Journal of Applied Family Therapy*, *4*(1), 64-81. https://doi.org/10.22034/aftj.2023.334795.1496

Kabat-Zinn, J. (2015). Mindfulness. *Mindfulness*, *6*(6), 1481-1483. https://doi.org/10.1007/s12671-015-0456-x

Mohammadi, S., Mohammadi, M., & Babazadeh, M. H. (2025). The Effect of Group Mindfulness Training on Cognitive Emotion Regulation in Students with Test Anxiety. *Journal of Cognition, Behavior, Learning*, *2*(4), 1-18. https://doi.org/10.61838/jcbl.244

Nasiri Karbasdehi, Z., Fakhri, M., & Ghanadzadegan, H. (2024). Comparing the Effectiveness of Mindfulness and Positive Psychology Training on Reappraisal and Suppression in Students with Generalized Anxiety Disorder Symptoms. *Journal of Assessment and Research in Applied Counseling (JARAC)*, *6*(1). https://journals.kmanpub.com/index.php/jarac/article/view/1716

Porter, B., Oyanadel, C., Sáez-Delgado, F., Andaur, A., & Peñate, W. (2022). Systematic review of mindfulness-based interventions in child-adolescent population: A developmental perspective. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, *12*(8), 1220-1243. https://doi.org/10.3390/ejihpe12080085

Priebe, N. P., & Kurtz-Costes, B. E. (2022). The effect of mindfulness programs on collegiate test anxiety. *Mindfulness*, *13*(11), 2868-2878. https://doi.org/10.1007/s12671-022-02002-6

Raj, A., & Kumar, P. (2019). Efficacy of mindfulness based stress reduction (MBSR): A brief overview. *Journal of Disability Management and Rehabilitation*, *4*(1), 73-81.

Shabannezhad, A. (2024). Comparison of Cognitive Behavioral Therapy and Mindfulness on Anxiety, and Positive and Negative Affect in Female Students. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies (JAYPS)*, *5*(1), 133-141. https://doi.org/10.61838/kman.jayps.5.1.16

Shabeh, Z., Faizi, A., Afshar, H., Hassanzadeh Keshtali, A., & Adibi, P. (2016). Identifying the profile of psychosomatic disorders and its relationship with mental health problems in an Iranian adult population. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, *26*(137), 82-94.

Shahverdi, A., Omidi, M., & Nik, M. M. (2023). Effect of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Cognitive Emotion Regulation, Psychosomatic Symptom Severity of Migraine, and Stress Coping Styles of Women With Migraine. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, *29*(1), 18-31. https://doi.org/10.32598/ijpcp.29.1.4414.1

Slavich, G. M., & Sacher, J. (2019). Stress, sex hormones, inflammation, and major depressive disorder: Extending Social Signal Transduction Theory of Depression to account for sex differences in mood disorders. *Psychopharmacology*, *236*(10), 3063-3079. https://doi.org/10.1007/s00213-019-05326-9

Strohmaier, S. (2020). The relationship between doses of mindfulness-based programs and depression, anxiety, stress, and mindfulness: A dose-response meta-regression of randomized controlled trials. *Mindfulness*, *11*(8), 1315-1335. https://doi.org/10.1007/s12671-020-01319-4

von der Embse, N. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of affective disorders*, *227*, 483-493. https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.048

Xu, L., Shi, J., & Li, C. (2024). Addressing Psychosomatic Symptom Distress with Mindfulness-Based Cognitive Therapy in Somatic Symptom Disorder: Mediating Effects of Self-Compassion and Alexithymia. *Frontiers in Psychiatry*, *15*, 1289872. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1289872

Yılmazer, E., Hamamci, Z., & Türk, F. (2024). Effects of mindfulness on test anxiety: a meta-analysis. *Frontiers in psychology*, *15*, 1401467. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1401467