



Journal Website

Article history:

Received 23 December 2024

Revised 13 February 2025

Accepted 26 February 2025

Published online 16 April 2025

Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 4, Issue 1, pp 159-171



E-ISSN: 2981-1759

Effectiveness of Mindfulness-Based Education on Alexithymia, Test Anxiety and Adjustment to College in Students

Khatere Ghorbanpour Dehsorkh^{1*} 

1 MA, Department of Psychology, Islamic Azad University, Kish International Branch, Kish, Iran (Corresponding Author).

* Corresponding author email address: khatereghorbanpoor@gmail.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Ghorbanpour Dehsorkh, K. (2025). Effectiveness of Mindfulness-Based Education on Alexithymia, Test Anxiety and Adjustment to College in Students. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 4(1), 159-171.



© 2025 the authors. Published by Maher Talent and Intelligence Testing Institute, Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: Student periods are always accompanied by various challenges, including increased alexithymia and test anxiety, and decreased adjustment to college. Consequently, the aim of the present study was to determine the effectiveness of mindfulness-based education on alexithymia, test anxiety, and adjustment to college in students.

Methods and Materials: This research was a quasi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The population of this study was girl students of Payam Noor University of South Tehran Branch in the 2023-2024 academic years. The sample of this study was 30 students who were selected by purposive sampling method and randomly with the help of a lottery assigned into two equal groups. The experimental group received 8 sessions of 120 minute with the mindfulness-based education protocol of Baer et al. (2006), and the control group did not receive any education. The data of the present research were collected with Toronto alexithymia scale (Bagby et al., 1994), test anxiety questionnaire (Sarason, 1957), and adjustment to college questionnaire (Baker and Stryk, 1984) and were analyzed by multivariate analysis of covariance in SPSS-23 software.

Findings: The findings of this study showed that there were significant differences between the groups in terms of all three variables of alexithymia, test anxiety, and adjustment to college. In other words, mindfulness-based education decreasing alexithymia and test anxiety, and increasing adjustment to college in students ($P < 0.001$).

Conclusion: According to the results of the present research, university counselors and psychologists can use mindfulness-based education to decrease alexithymia and test anxiety, and increase adjustment to college in students.

Keywords: Mindfulness-Based Education, Alexithymia, Test Anxiety, Adjustment to College, Students.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Students enter university after completing their adolescence and high school years, and upon entering university, they must assume new responsibilities, which present them with various challenges (Liang et al., 2024). One of the problems that students face is the increase in alexithymia (Liu et al., 2021), which as a multifaceted construct is a risk factor for various mental disorders, expresses a specific deficit in mental functioning and individual's inability to describe and identify feelings, distinguish between feelings and physical arousal related to specific emotional arousal (Li et al., 2024). People with alexithymia exaggerate normal physical sensations, misinterpret physical symptoms and emotional arousal, show emotional helplessness through physical complaints, and seek treatment for physical symptoms in psychological treatments (Avci et al., 2021).

Another problem faced by students is increased test anxiety (Rajendran et al., 2022). Anxiety as a psychological state and condition is seen in all people of society to varying degrees and is considered normal, but if this anxiety exceeds its normal limits, it is considered a disorder and plays an effective role in loss of concentration and decreased performance (McCormick & Lamberson, 2024). Test anxiety is a type of mental self-preoccupation associated with the unpleasant experience of worry and excitement in assessment situations and includes two parts of worry or cognitive activities unrelated to the task (such as worries about one's performance, consequences of the test, thoughts about ruining the test, negative academic expectations of oneself, and comparing one's academic abilities with others) and excitement (such as physiological arousal and physical tension) (Hassan et al., 2024). Another problem faced by students is decreased adjustment to college (Bi & Li, 2021). The adjustment to college includes adjustment in various aspects, and if this type of adaptation is achieved, students can be expected to have desirable academic, social, and emotional performance, such as academic progress, planning ability, motivation to learn, ability to identify goals and adhere to their implementation, completion of assignments and academic activities, and overall satisfaction with the educational environment (Zhang et al., 2020). This type of adjustment includes adaptation in four areas of academic, social, personal-emotional, and attachment to college (Zhuhra et al., 2022).

One of the methods of improving psychological and academic characteristics is the mindfulness-based education method (Garcia-Rubio et al., 2023). Mindfulness is a construct derived from the positive psychology approach to means purposeful and conscious attention accompanied by non-judgmental acceptance about ongoing experiences and events (Elzohairy et al., 2024). In mindfulness-based education, the individual becomes aware of their daily activities, recognizes how the mind automatically functions in the past and future, frees themselves from the automatic mind focused on the past or future, and can control and manage themselves in a desirable manner through moment-to-moment awareness of thoughts, feelings, and beliefs (Feng et al., 2024). Student periods are always accompanied by various challenges, including increased alexithymia and test anxiety, and decreased adjustment to college. Consequently, the aim of the present study was to determine the effectiveness of mindfulness-based education on alexithymia, test anxiety, and adjustment to college in students.

Methodology

This research was a quasi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The population of this study was girl students of Payam Noor University of South Tehran Branch in the 2023-2024 academic years. The sample of this study was 30 students who were selected by purposive sampling method and randomly with the help of a lottery assigned into two equal groups. In the purposive sampling method, samples are selected according to criteria, which in the present study, these criteria were included undergraduate education, no probation in previous semesters, no use of psychiatric medications such as anti-anxiety and antidepressants, no history of receiving mindfulness education, no receiving other educational and therapeutic methods simultaneously, willingness to participate in the research and signing the informed consent form for participating in the research and the exclusion criteria from the present

study were included absence of more than one session, withdrawal from further cooperation, and failure to respond to the research instruments. The experimental group received 8 sessions of 120 minute with the mindfulness-based education protocol of Baer et al. (2006), and the control group did not receive any education. The data of the present research were collected with Toronto alexithymia scale (Bagby et al., 1994), test anxiety questionnaire (Sarason, 1957), and adjustment to college questionnaire (Baker and Siryk, 1984) and were analyzed by multivariate analysis of covariance in SPSS-23 software.

Findings

The findings of this study showed that there were significant differences between the groups in terms of all three variables of alexithymia, test anxiety, and adjustment to college. In other words, mindfulness-based education decreasing alexithymia and test anxiety, and increasing adjustment to college in students ($P < 0.001$).

Discussion and Conclusion

Given the need for intervention to improve students' characteristics, the aim of the present study was to determine the effectiveness of mindfulness-based education on alexithymia, test anxiety, and adjustment to college in students. Overall, the results of this study showed that mindfulness-based education reduced alexithymia and test anxiety, and increased adjustment to college in students. According to the results of the present research, university counselors and psychologists can use mindfulness-based education to decrease alexithymia and test anxiety, and increase adjustment to college in students.





اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان

خاطره قربانپور ده سرخ^{۱*}

کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بین المللی کیش، کیش، ایران (نویسنده مسئول)

*ایمیل نویسنده مسئول: khatereghorbanpoor@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی/اصلی

نحوه استناد به این مقاله:

قربانپور ده سرخ، خاطره. (۱۴۰۴). اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان. *پویایی های روانشناختی در اختلال های خلقی*، ۱۷۱-۱۵۹.



© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

زمینه و هدف: دوران دانشجویی همواره با چالش های مختلفی از جمله افزایش ناگویی خلقی و اضطراب امتحان و کاهش سازگاری با دانشگاه همواره است. در نتیجه، هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان بود. **روش و مواد:** این پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه این پژوهش دانشجویان دختر دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بودند. نمونه این مطالعه تعداد ۳۰ دانشجو بودند که با روش نمونه گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی با کمک قرعه کشی در دو گروه مساوی گمارده شدند. گروه آزمایش ۸ جلسه ۱۲۰ دقیقه ای با پروتکل آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بائر و همکاران (۲۰۰۶) قرار گرفت و گروه کنترل آموزشی ندید. داده های پژوهش حاضر با مقیاس ناگویی خلقی تورنتو (بگبی و همکاران، ۱۹۹۴)، پرسشنامه اضطراب امتحان (ساراسون، ۱۹۵۷) و پرسشنامه سازگاری با دانشگاه (بکر و سیریک، ۱۹۸۴) گردآوری و با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری در نرم افزار SPSS-23 تحلیل شدند. **یافته ها:** یافته های این مطالعه نشان که بین گروه ها از نظر هر سه متغیر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه تفاوت معناداری وجود داشت. به عبارت دیگر، آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث کاهش ناگویی خلقی و اضطراب امتحان و افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان شد ($P < 0/001$). **نتیجه گیری:** با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مشاوران و روانشناسان دانشگاه می توانند از روش آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی برای کاهش ناگویی خلقی و اضطراب و امتحان و افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان استفاده کنند.

کلیدواژگان: آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی، ناگویی خلقی، اضطراب امتحان، سازگاری با دانشگاه، دانشجویان

دانشجویان با گذراندن دوره نوجوانی و متوسطه وارد دانشگاه می‌شوند و با ورود به دانشگاه باید مسئولیت‌های جدیدی را برعهده بگیرند که این امر آنها را با چالش‌های مختلفی مواجه می‌سازد (Liang et al., 2024). دانشجویان به دلیل پذیرفتن مسئولیت‌های جدید از نظر هیجانی و سازگاری با مشکل‌ها و چالش‌هایی روبرو می‌شوند (Jiang et al., 2023). یکی از مشکل‌هایی که دانشجویان با آن مواجه هستند، افزایش ناگویی خلقی^۱ است (Liu et al., 2021) که به‌عنوان سازه‌ای چندوجهی و عاملی برای خطر ابتلاء به انواع اختلال‌های روانی، بیان‌کننده نقص خاص در عملکرد روانی و ناتوانی فرد در توصیف و شناسایی احساس‌ها، تمایز بین احساس‌ها و تهییج‌های بدنی مربوط به برانگیختگی هیجانی مشخص می‌باشد (Li et al., 2024). ناگویی خلقی به معنای نارسایی در تجربه، تشخیص، بیان و تنظیم هیجان یا فقدان خودآگاهی هیجانی و شامل دو بخش شناختی (ناتوانی در شناسایی، فهم و تفسیر احساس‌ها و هیجان‌ها) و هیجانی (ناتوانی در پاسخ‌دهی و ابراز احساس‌ها و هیجان‌ها) است (Huo et al., 2023). افراد مبتلا به ناگویی خلقی، حس‌های بدنی بهنجار را بزرگ جلوه می‌دهند، نشانه‌های بدنی و برانگیختگی هیجانی را بد تفسیر می‌کنند، درماندگی هیجانی را از طریق شکایت‌های بدنی نشان می‌دهند و در درمان‌های روانشناختی به‌دنبال درمان نشانه‌های جسمانی هستند (Avci et al., 2021). چنین افرادی، در موقعیت‌های استرس‌زا و چالش‌انگیز دارای برانگیختگی بالاتر و خودآگاهی پایین‌تری می‌باشند و بیشتر به بیماری‌ها و اختلال‌های مرتبط با سلامتی مبتلا می‌شوند (Neumann et al., 2024).

یکی دیگر از مشکل‌های دانشجویان افزایش اضطراب امتحان^۲ است (Rajendran et al., 2022). اضطراب به‌عنوان حالت و وضعیتی روانشناختی در همه افراد جامعه به درجه‌های مختلفی دیده می‌شود و طبیعی محسوب می‌گردد، اما اگر این اضطراب از حد طبیعی خود خارج گردد یک اختلال محسوب می‌شود و نقش موثری در افت تمرکز و کاهش عملکرد دارد (McCormick & Lamberson, 2024). یکی از انواع اختلال‌های اضطرابی، اختلال اضطراب امتحان است که رابطه مستقیمی با افت عملکرد تحصیلی و عدم پیشرفت در فعالیت‌های مختلف مرتبط با تحصیل دارد (Huang et al., 2022). اضطراب امتحان نوعی خوداشتغالی ذهنی مرتبط با تجربه ناخوشایند نگرانی و هیجان‌پذیری در موقعیت‌های ارزیابی و شامل دو بخش نگرانی یا فعالیت‌های شناختی نامرتب با تکلیف (مانند دلوایی دربارۀ عملکرد خود، پیامدهای ناشی از امتحان، افکار مربوط به خراب کردن امتحان، انتظارات تحصیلی منفی از خود و مقایسه توانمندی‌های تحصیلی خود با دیگران) و هیجان‌پذیری (مانند برانگیختگی فیزیولوژیکی و تنش جسمی) می‌باشد (Hassan et al., 2024). افرادی که سطح بالایی از اضطراب امتحان دارند هم در زمان مطالعه و هم در زمان امتحان، عملکرد ضعیف‌تر و پایین‌تری نسبت به توانمندی‌ها و استعدادهای خود به نمایش می‌گذارند (Putwain et al., 2021).

یکی دیگر از مشکل‌های دانشجویان کاهش سازگاری با دانشگاه^۳ است (Bi & Li, 2021). سازگاری یک مسئله بسیار مهم در همه جنبه‌های زندگی و نشان‌دهنده همه راهبردهایی می‌باشد که فرد برای کنترل و مدیریت موقعیت‌های استرس‌زا و چالش‌انگیز ناشی از تهدیدهای واقعی یا غیرواقعی به‌کار می‌گیرد (Bowman et al., 2019). انتقال از مدرسه به دانشگاه یا ورود به دانشگاه به‌عنوان مرحله‌ای انتقالی هم از دوره نوجوانی به جوانی و هم از دوره مدرسه به دانشگاه، دانشجویان را با چالش‌های بسیاری مواجه می‌سازد که نیازمند سازگاری می‌باشند (Von Keyserlingk et al., 2024). سازگاری با دانشگاه شامل سازگاری در جنبه‌های مختلف است و در صورت تحقق این نوع سازگاری می‌توان از دانشجویان عملکرد تحصیلی، اجتماعی و هیجانی مطلوبی مانند پیشرفت تحصیلی، توانمندی برنامه‌ریزی، داشتن انگیزه یادگیری، توانمندی شناسایی اهداف و پایبندی به اجرای آن، انجام تکالیف و فعالیت‌های تحصیلی و رضایت کلی از محیط آموزشی را انتظار داشت (Zhang et al., 2020). این نوع سازگاری شامل سازگاری در چهار بخش تحصیلی (توانمندی دانشجو در کنترل و مدیریت شرایط مختلف آموزشی مانند مطالعه مطالب درسی، فراگیری شیوه‌های جدید و سازگار یادگیری، حضور در کلاس و داشتن برنامه مطالعه در دانشگاه)، اجتماعی (برقراری رابطه مناسب دانشجو با محیط اجتماعی از جمله همکلاسی‌ها، سایر گروه‌های دانشجویی، اساتید و کارکنان دانشگاه)، شخصی-هیجانی (توانمندی سازگاری از لحاظ وضعیت سلامت جسمی و روانی فرد در محیط دانشگاه) و دلبستگی به دانشگاه (علاقه‌مندی و توانمندی فرد در همانندسازی و تعهد به دانشکده، دانشگاه، اساتید، همکلاسی‌ها، سایر دانشجویان و رشته تحصیلی) می‌باشد (Zhuhra et al., 2022).

یکی از روش‌های بهبود ویژگی‌های روانشناختی و تحصیلی، روش آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۴ است (Garcia-Rubio et al., 2023). ذهن‌آگاهی سازه‌ای برگرفته از رویکرد روانشناسی مثبت‌نگر به معنای توجهی هدفمند و آگاهانه همراه پذیرش بدون قضاوت و داوری درباره تجربه‌ها و رویدادهای در حال وقوع می‌باشد (Elzohairy et al., 2024). آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی یکی از روش‌های آموزشی است که در آن بازنمایی ذهنی رویدادها و موقعیت‌هایی که خارج از کنترل فرد است از طریق تکنیک‌های تنفسی، مراقبه، آگاهی لحظه به لحظه، پذیرش، مراقبت از خود و تمرین حضور ذهن و حفظ تعادل زندگی تحت کنترل فرد قرار می‌گیرند (Kang et al., 2018). این شیوه آموزشی افراد را به عدم قضاوت نسبت به احساس‌ها و باورهای غلط تشویق می‌کند و با استفاده از تمرین‌های خاص ذهن‌آگاهی و چارچوب نگرشی خاص سبب بهبود بسیاری ویژگی‌های

¹ alexithymia

² test anxiety

³ adjustment to college

⁴ mindfulness-based education

روانشناختی مانند تنظیم هیجان، خودنظارتی، خودآگاهی، کاهش استرس، بهبود کیفیت خواب و افزایش تمرکز می‌شود (Buric et al., 2025). در آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی فرد نسبت به فعالیت‌های روزانه خود آگاهی پیدا می‌کند، نحوه عملکرد خودکار ذهن در گذشته و آینده را بازشناسی می‌نماید، از ذهن خودکار متمرکز بر گذشته یا آینده‌رهایی می‌یابد و از طریق آگاهی لحظه به لحظه از افکار، احساس‌ها و باورها می‌تواند خود را به شیوه مطلوبی کنترل و مدیریت نماید (Feng et al., 2024).

پژوهش‌هایی درباره اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه انجام شده است. برای مثال نتایج پژوهش Silveira et al (2023) نشان داد که آموزش ذهن‌آگاهی با اپلیکیشن اجتماعی-عاطفی باعث کاهش ناگویی خلقی و افزایش آگاهی میان‌فردی در بزرگسالان شد. Allah Kai et al (2023) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش تکنیک‌های ذهن‌آگاهی باعث کاهش ناگویی خلقی و اضطراب اجتماعی زنان دارای ناگویی هیجانی شد. در پژوهشی دیگر Mirhoseini et al (2023) گزارش کردند که آموزش مهارت‌های ذهن‌آگاهی باعث افزایش شایستگی اجتماعی و کاهش ناگویی خلقی کودکان مبتلا به اختلال اضطراب شد. همچنین، نتایج پژوهش Priebe & Kurtz-Costes (2022) نشان داد که برنامه مداخله ذهن‌آگاهی باعث کاهش اضطراب امتحان دانشجویان شد. Manavipour & Darabi (2018) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث کاهش اضطراب امتحان دانشجویان شد، اما تاثیر معناداری بر سبک‌های حل مسئله آنان نداشت. در پژوهشی دیگر Afshariniya et al (2014) گزارش کردند که آموزش ذهن‌آگاهی باعث کاهش اضطراب امتحان دانشجویان شد. علاوه بر آن، نتایج پژوهش Bayati & Soltani (2024) نشان داد که آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس باعث افزایش سازگاری تحصیلی و تحمل پریشانی دانش‌آموزان شد. Dong et al (2021) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که ذهن‌آگاهی اثر معناداری بر افزایش با دانشگاه در دانشجویان داشت. در پژوهشی دیگر Babakhani (2019) گزارش کردند که آموزش مهارت‌های ذهن‌آگاهی باعث بهبود سازگاری (اجتماعی، عاطفی و آموزشی) و سلامت روان دانش‌آموزان شد.

دوران دانشجویی همواره با چالش‌های مختلفی از جمله افزایش ناگویی خلقی و اضطراب امتحان و کاهش سازگاری با دانشگاه همواره است. بنابراین، باید به دنبال راهکارهایی برای بهبود ویژگی‌های مذکور بود که یکی از روش‌های موثر در این زمینه روش آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌باشد. بررسی‌های پژوهشگر حاکی از آن بود که پژوهش‌های اندکی درباره اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی انجام شده و پژوهشی در این زمینه بر روی ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان یافت نشد و بر همین اساس تلاش شد تا اثربخشی آن مورد ارزیابی قرار گیرد. در نتیجه، هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان بود.

مواد و روش پژوهش

این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه این پژوهش دانشجویان دختر دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. نمونه این مطالعه تعداد ۳۰ دانشجو بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌صورت تصادفی با کمک قرعه‌کشی در دو گروه مساوی گمارده شدند. در روش نمونه‌گیری هدفمند، نمونه‌ها با توجه به معیارها و ملاک‌هایی انتخاب می‌شوند که این ملاک‌ها و معیارها در پژوهش حاضر شامل تحصیل در مقطع کارشناسی، عدم مشروطی در ترم‌های گذشته، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی مانند ضد اضطراب و ضدافسردگی، عدم سابقه دریافت آموزش ذهن‌آگاهی، عدم دریافت سایر روش‌های آموزشی و درمانی به‌صورت همزمان، تمایل جهت شرکت در پژوهش و امضای فرم رضایت‌نامه شرکت آگاهانه در پژوهش و ملاک‌ها و معیارهای خروج از پژوهش حاضر شامل غیبت بیشتر از یک جلسه، انصراف از ادامه همکاری و عدم پاسخگویی به ابزارهای پژوهش بودند.

برای انجام این پژوهش ابتدا هماهنگی‌های لازم با دانشگاه به عمل آمد و سپس از طریق تبلیغات تعداد ۳۰ دانشجوی دارای معیارها و ملاک‌های ورود به مطالعه به‌عنوان نمونه انتخاب و سپس به روش تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری جایگزین شدند. برای گروه‌ها اهمیت و ضرورت پژوهش تبیین و به آنان درباره رعایت نکات اخلاقی مانند رعایت اصل رازداری، محرمانگی و غیره اطمینان داده شد. در مرحله بعد، گروه آزمایش ۸ جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای با پروتکل آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی (Baer et al 2006) قرار گرفت و گروه کنترل آموزشی ندید. لازم به ذکر است که هر دو گروه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون از نظر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه با ابزارهای استاندارد شده ارزیابی شدند. مداخله توسط پژوهشگر هفته‌ای یک جلسه در روزهای چهارشنبه عصر انجام و هر جلسه تکلیفی به نمونه‌ها داده و در آغاز جلسه بعد ضمن بررسی تکالیف به نمونه‌ها بازخورد سازنده داده شد. در این پژوهش برای آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی از پروتکل (Baer et al 2006) که توسط (Kazemi et al 2019) برای ۸ جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای تنظیم شده بود، استفاده شد که هدف، محتوا، تغییر رفتار موردانتظار و تمرین خانگی آن در جدول ۱ ارائه شد.

جدول ۱. هدف، محتوا، تغییر رفتار موردانتظار و تمرین خانگی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی

جلسه	هدف	محتوا	تغییر رفتار موردانتظار	تمرین خانگی
------	-----	-------	------------------------	-------------

اول	معرفی اعضا و تعیین اهداف	انجام تمرین ذهن آگاهی و تمرین واریس بدنی	آگاهی از هر لحظه	انجام سه بار تنفس در روز
دوم	تمرکز بیشتر بر بدن و کنترل بیشتر وقایع روزانه	مراقبه واریس بدنی، تمرین افکار و احساسها و ثبت وقایع خوشایند	مقابله با موانع	ثبت گزارش روزانه از تجربه های خوشایند
سوم	تمرین تنفس و کشش	قدم زدن با حضور ذهن و تهیه فهرست وقایع ناخوشایند	حضور ذهن بر روی تنفس و سخت رویی	شناسایی و ثبت تجربه های ناخوشایند
چهارم	یادگیری تنفس	مراقبه نشسته و فضای تنفس سه دقیقه ای	ماندن در زمان	انجام مراقبه نشسته و تکرار جلسه یک
پنجم	پذیرش و اجازه حضور	مراقبه نشسته با تاکید بر افکار، احساسها و حس های بدنی	واکنش دهی به احساسها و افکار	مراقبه نشسته و تکرار جلسه یک
ششم	آگاهی فرد از تنفس و بدن	تمرین خلق ها، دیدگاهی جایگزین و مشخص کردن نشانه های عود	تاثیر تنفس بر بدن	تکرار جلسه پنج
هفتم	مراقبت از خود به بهترین شکل	پی بردن به روابط فعالیت و خلق، تهیه فهرست روزانه از حس ها و افکار و شناسایی نشانگان عود و روش مقابله	کنار آمدن با خلق	تکرار جلسه پنج و راهبرد جلوگیری از عود
هشتم	تمرین منظم حضور ذهن و حفظ تعادل زندگی	تمرین واریس بدن، بازنگری کل برنامه و مراقبه نشسته	ذهن آگاهی و پیشگیری از عود	تکرار جلسه هفت

در این پژوهش جهت گردآوری داده ها از سه ابزار استاندارد زیر استفاده شد.

مقیاس ناگویی خلقی تورنتو: این مقیاس توسط Bagby et al (1994) با ۲۰ آیتم طراحی شد و هر آیتم با استفاده از مقیاس پنج درجه ای لیکرت از یک (به معنای کاملاً مخالفم) تا پنج (به معنای کاملاً موافقم) نمره گذاری شد. نمره مقیاس ناگویی خلقی تورنتو با مجموع نمره گویه ها محاسبه می شود و حداقل و حداکثر نمره در آن به ترتیب ۲۰ و ۱۰۰ بودند؛ به طوری که نمره بیشتر حاکی از ناگویی خلقی بالاتر می باشد. Bagby et al (1994) روایی محتوایی ابزار را با نظر خبرگان تایید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش نمودند. در ایران، Pirzad et al (2024) پایایی مقیاس ناگویی خلقی تورنتو را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش نمودند. در پژوهش حاضر، مقدار پایایی مقیاس ناگویی خلقی تورنتو را با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه های آن ۰/۸۱ به دست آمد.

پرسشنامه اضطراب امتحان: این پرسشنامه توسط Sarason (1957) با ۳۷ آیتم طراحی شد و هر آیتم به صورت دو گزینه ای با صفر (به معنای غلط) و بله (به معنای درست) نمره گذاری شد. نمره پرسشنامه اضطراب امتحان با مجموع نمره گویه ها محاسبه می شود و حداقل و حداکثر نمره در آن به ترتیب ۰ و ۳۷ بودند؛ به طوری که نمره بیشتر حاکی از اضطراب امتحان بالاتر می باشد. Sarason (1957) روایی محتوایی ابزار را با نظر خبرگان تایید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش نمودند. در ایران، Mohammadi Shahraji & Hafezian (2019) پایایی پرسشنامه اضطراب امتحان را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش نمودند. در پژوهش حاضر، مقدار پایایی پرسشنامه اضطراب امتحان را با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه های آن ۰/۸۴ به دست آمد.

پرسشنامه سازگاری با دانشگاه: این پرسشنامه توسط Baker & Siryk (1984) با ۶۷ آیتم طراحی شد و هر آیتم با استفاده از مقیاس پنج درجه ای لیکرت از یک (به معنای کاملاً مخالفم) تا پنج (به معنای کاملاً موافقم) نمره گذاری شد. نمره پرسشنامه سازگاری با دانشگاه با مجموع نمره گویه ها محاسبه می شود و حداقل و حداکثر نمره در آن به ترتیب ۶۷ و ۳۳۵ بودند؛ به طوری که نمره بیشتر حاکی از سازگاری با دانشگاه بالاتر می باشد. Baker & Siryk (1984) روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و نتایج حاکی از وجود چهار عامل سازگاری تحصیلی، سازگاری اجتماعی، سازگاری شخصی - هیجانی و دبستگی به دانشگاه بود و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ گزارش نمودند. در ایران، Sharifi et al (2018) پایایی پرسشنامه سازگاری با دانشگاه را با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش نمودند. در پژوهش حاضر، مقدار پایایی پرسشنامه سازگاری با دانشگاه را با روش آلفای کرونباخ از طریق ضریب همبستگی بین گویه های آن ۰/۹۳ به دست آمد.

داده های پژوهش حاضر، پس از گردآوری با ابزارهای استاندارد شده فوق با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری در نرم افزار SPSS-23 در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

¹ Toronto alexithymia scale

² test anxiety questionnaire

³ adjustment to college questionnaire

یافته‌ها

تحلیل‌های این پژوهش برای دو گروه ۱۵ نفری انجام شد؛ به‌طوری که در گروه آزمایش ۵ نفر دانشجوی سال اول، ۳ نفر دانشجوی سال دوم، ۴ نفر دانشجوی سال سوم و ۳ نفر دانشجوی سال چهارم و در گروه کنترل ۴ نفر دانشجوی سال اول، ۴ نفر دانشجوی سال دوم، ۳ نفر دانشجوی سال سوم و ۴ نفر دانشجوی سال چهارم بودند. میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل در **جدول ۲** ارائه شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل

گروه کنترل		آزمایش		مرحله	متغیر
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۴/۸۶	۳۶/۲۰	۴/۲۷	۳۵/۶۸	پیش‌آزمون	ناگویی خلقی
۴/۵۵	۳۷/۰۸	۳/۷۶	۲۷/۳۴	پس‌آزمون	
۲/۷۴	۱۵/۸۰	۲/۸۱	۱۶/۲۰	پیش‌آزمون	اضطراب امتحان
۲/۷۸	۱۵/۶۰	۲/۱۶	۱۳/۳۰	پس‌آزمون	
۱۷/۲۹	۱۵۱/۰۸	۱۵/۶۲	۱۴۵/۳۸	پیش‌آزمون	سازگاری با دانشگاه
۱۷/۰۵	۱۴۹/۴۳	۱۸/۶۶	۱۷۱/۳۴	پس‌آزمون	

طبق نتایج **جدول ۲**، میانگین ناگویی خلقی و اضطراب امتحان دانشجویان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از مرحله پیش‌آزمون به پس‌آزمون کاهش بیشتر و میانگین سازگاری با دانشگاه دانشجویان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از مرحله پیش‌آزمون به پس‌آزمون افزایش بیشتری یافته است. پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد که پیش‌فرض نرمال بودن هر سه متغیر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر اساس آزمون شاپیرو-ویلک، پیش‌فرض برابری واریانس‌های متغیرهای مذکور بر اساس آزمون لون، پیش‌فرض برابری ماتریس‌های واریانس-کوواریانس بر اساس آزمون ام‌باکس و پیش‌فرض برابری شیب خط رگرسیون متغیرهای مذکور بر اساس آزمون اثر تعاملی متغیر مستقل و پیش‌آزمون برقرار بود ($P > 0.05$). در نتیجه، استفاده از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری مجاز می‌باشد. آزمون‌های چندمتغیری برای تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان در **جدول ۳** ارائه شد.

جدول ۳. آزمون‌های چندمتغیری برای تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان

آزمون	مقدار	F	P	اندازه اثر	توان آماری
اثر پیلایی	۰/۶۸	۱۷/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۷۸	۰/۹۴
لامبدای ویلکز	۰/۱۵	۱۷/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۷۸	۰/۹۴
اثر هاتلینگ	۲/۴۹	۱۷/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۷۸	۰/۹۴
بزرگ‌ترین ریشه روی	۲/۴۹	۱۷/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۷۸	۰/۹۴

طبق نتایج **جدول ۳**، بین دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل حداقل از نظر یکی از متغیرهای ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه تفاوت معناداری وجود داشت که با توجه به اندازه اثر هر یک از آزمون‌ها ۷۸ درصد تغییرها نتیجه آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بود ($P < 0.001$). تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان در **جدول ۴** ارائه شد.

جدول ۴. تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان

متغیر	منبع اثر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	P	اندازه اثر	توان آماری
ناگویی خلقی	گروه	۱۳۵/۶۱	۱	۱۳۵/۶۱	۲۴/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۹۳	۰/۹۷
اضطراب امتحان	گروه	۹۶/۲۷	۱	۹۶/۲۷	۱۵/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۵	۰/۹۱

سازگاری با دانشگاه	گروه	۴۳۴/۱۲	۱	۴۳۴/۱۲	۱۸/۸۰	۰/۰۰۱	۰/۸۳	۰/۹۵
--------------------	------	--------	---	--------	-------	-------	------	------

بین دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر هر سه متغیر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه تفاوت معناداری وجود داشت. به عبارت دیگر، آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث کاهش ناگویی خلقی و اضطراب امتحان و افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان شد که با توجه به اندازه اثر ۹۳ درصد تغییر ناگویی خلقی، ۷۵ درصد تغییر اضطراب امتحان و ۸۳ درصد تغییر سازگاری با دانشگاه نتیجه آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بود ($P < ۰/۰۰۱$).

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به لزوم مداخله جهت بهبود ویژگی‌های دانشجویان، هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر ناگویی خلقی، اضطراب امتحان و سازگاری با دانشگاه در دانشجویان بود.

اولین یافته پژوهش حاضر نشان داد که آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث کاهش ناگویی خلقی در دانشجویان شد. این یافته همسو با یافته پژوهش‌های [Silveira et al \(2023\)](#)، [Allah Kai et al \(2023\)](#) و [Mirhoseini et al \(2023\)](#) بود. در تبیین این یافته مبتنی بر اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش ناگویی خلقی در دانشجویان می‌توان استنباط کرد ذهن آگاهی مهارتی است که به افراد اجازه می‌دهد در زمان حال، رویدادهای را کمتر از میزانی که ناراحت‌کننده هستند، ناراحت‌کننده ببینند. وقتی آنان از زمان حال آگاه هستند دیگر توجه آنها روی گذشته یا آینده نیست، در حالی که بیشتر مشکل‌های روانشناسی ناشی از تمرکز روی گذشته یا آینده می‌باشد. آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی به افراد کمک می‌کند تا شرایط سخت را پشت سر بگذارند و تاب‌آوری روانشناختی و هیجانی بیشتری داشته باشند. چون افراد ذهن آگاه بهتر می‌توانند بدون رفتارهای غیرارادی و غیرانطباقی به شرایط سخت پاسخ دهند. همچنین، این شیوه آموزشی سبب می‌شود که افراد احساس‌ها، هیجان‌ها و نشانه‌های هیجانی خود را بپذیرند و قبول و پذیرش این احساس‌ها، هیجان‌ها و نشانه‌ها موجب می‌شود با آرامش حاصل از آنها بتواند پردازش هیجانی و شناختی بهتری داشته باشند. با توجه به مطالب مطرح‌شده، روش آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند نقش موثری در کاهش ناگویی خلقی در دانشجویان داشته باشد.

دومین یافته پژوهش حاضر نشان داد که آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث کاهش اضطراب امتحان در دانشجویان شد. این یافته همسو با یافته پژوهش‌های [Priebe & Kurtz-Costes \(2022\)](#)، [Manavipour & Darabi \(2018\)](#) و [Afshariniya et al \(2014\)](#) بود. در تبیین این یافته مبتنی بر اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش اضطراب امتحان در دانشجویان می‌توان استنباط کرد که این روش مداخله با ترغیب افراد به تمرین مکرر توجه متمرکز بر محرک‌های خنثی و آگاهی قصدمندانه روی جسم و ذهن سبب می‌شود که افراد مضطرب از افکار تهدیدی و نگرانی درباره عملکرد رهایی یابند و ذهن آنها از حالت خودکار رها گردد. به عبارت دیگر، این فنون با افزایش آگاهی فرد از تجربه‌های لحظه حاضر و برگرداندن توجه به سیستم شناختی و پردازش کارآمدتر اطلاعات موجب کاهش نگرانی‌های مرتبط با امتحان و تنش‌های فیزیولوژیکی می‌شود. همچنین، آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی شامل جداسازی از ارزیابی‌ها، محرک‌ها یا شناخت‌ها جهت اجتناب از افکار نشخوارگراییانه در وضعیت موجود است و این آموزش شامل تمرکز توجه بر تنفس و رهاکردن افکاری است که در پی انحراف توجه روی تنفس ایجاد می‌شود. در تمرین‌های روزانه تمرکز بر تنفس برای تغییر کانون توجه به سوی اینجا و اکنون به کار می‌رود. بنابراین، توجه بدون قضاوت حس‌های مربوط به اضطراب بدون سعی در فرار یا اجتناب از آنها می‌تواند باعث کاهش واکنش‌های هیجانی گردد. با توجه به مطالب مطرح‌شده، روش آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند نقش موثری در کاهش اضطراب امتحان در دانشجویان داشته باشد.

سومین یافته پژوهش حاضر نشان داد که آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان شد. این یافته همسو با یافته پژوهش‌های [Bayati & Soltani \(2024\)](#)، [Dong et al \(2021\)](#) و [Babakhani \(2019\)](#) بود. در تبیین این یافته مبتنی بر اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی در افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان می‌توان استنباط کرد که این روش مداخله باعث کاهش احساس‌های منفی و افزایش احساس‌های مثبت و رفتارهای سازگاران در محیط تحصیلی می‌شود. آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث می‌شود که افراد با استفاده درست از هیجان‌ها و شناخت‌ها، آگاهی از هیجان‌ها و شناخت‌ها و پذیرش و ابزار آنها به‌ویژه هیجان‌ها و شناخت‌های تحصیلی در موقعیت‌ها و محیط آموزشی، احساس‌ها و شناخت‌های منفی تحصیلی را از خود دور و احساس‌ها و شناخت‌های مثبت تحصیلی را افزایش دهند. بنابراین، آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند سبب بهبود وضعیت تحصیلی در موقعیت‌های آموزشی از جمله دانشگاه گردد. با توجه به مطالب مطرح‌شده، روش آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند نقش موثری در افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان داشته باشد.

محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل تک‌جنسیتی بودن نمونه پژوهش حاضر، استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند برای انتخاب نمونه‌ها، محدودشدن جامعه پژوهش به دانشجویان دختر دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب و استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی بود. بنابراین، تکرار پژوهش حاضر بر روی دانشجویان پسر، استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی برای انتخاب نمونه‌ها، انجام این پژوهش بر روی دانشجویان سایر دانشگاه‌ها و استفاده از ابزارهای دیگر گزارش‌دهی پیشنهاد می‌شود. به‌طور کلی، نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باعث کاهش ناگویی خلقی و اضطراب امتحان و افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان شد. با توجه به این نتایج، مشاوران و روانشناسان دانشگاه می‌توانند از روش آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی برای کاهش ناگویی خلقی و اضطراب و امتحان و افزایش سازگاری با دانشگاه در دانشجویان استفاده کنند.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

مشارکت نویسندگان

همه فعالیت‌های این پژوهش توسط تنها نویسنده آن انجام شد.

موازن اخلاقی

در پژوهش حاضر موازن اخلاق رعایت شد.

شفافیت داده‌ها

در این پژوهش، داده‌ها و منابع ضمن رعایت اصول کپی‌رایت ارسال می‌شود.

حامی مالی

پژوهش حاضر با هزینه شخصی انجام و هیچ حامی مالی نداشت.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همه کسانی که سهمی در انجام این پژوهش داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- Afshariniya, K., Kakabaraee, K., & Amiri, H. (2014). The comparison of effectiveness mindfulness training and cognitive restructuring methods in the reduction of anxiety students with test anxiety. *Cognitive Strategies in Learning*, 1(1), 61-74. https://asj.basu.ac.ir/article_717.html?lang=en
- Allah Kai, M. Y., Khoshkonesh, A., & Asgharnezhad Farid, A. A. (2023). The efficacy of mindfulness training techniques on emotional malaise and social anxiety based on brain-behavioral systems. *Journal of Psychological Science*, 21(120), 2487-2499. <http://dx.doi.org/10.52547/JPS.21.120.2487>
- Avci, D., Duran, S., Oz, Y. C., & Basak, I. (2021). Suicide probability in psychiatric patients' primary caregivers: The role of care burden, alexithymia and some risk factors. *Archives of Psychiatric Nursing*, 35(5), 457-464. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.06.013>
- Babakhani, V. (2019). The effectiveness of mindfulness skills training on adjustment and mental health of students. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 8(5), 171-178. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2383353.1398.8.5.25.9>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Bagby, R. M., Parker, J. D. A., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto alexithymia scale-I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(1), 23-32. <https://doi.org/10.1016/0022>
- Baker, R. W., & Siryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, 31(2), 179-189. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.2.179>
- Bayati, M., & Soltani, M. (2024). The effectiveness of mindfulness based on stress reduction on academic adjustment and distress tolerance in male students with learning disabilities in Shahrekord city. *New Research in Human Sciences*, 13(43), 1-15. <http://jnrihs.ir/article-1-629-en.html>

- Bi, D., & Li, X. (2021). Psychological flexibility profiles, college adjustment, and subjective well-being among college students in China: A latent profile analysis. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 20, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.01.008>
- Bowman, N. A., Jang, N., Jarratt, L., & Bono, T. (2019). The process of college adjustment: Weekly changes and racial differences. *Journal of Students Affairs Research and Practice*, 56(4), 423-437. <https://doi.org/10.1080/19496591.2019.1614935>
- Buric, I., Zderic, L., Koch, P., & De Bruin, C. (2025). Mindfulness-based integrative programme: The effectiveness, acceptability, and predictors of responses to a novel low-dose mindfulness-based intervention. *Journal of Affective Disorders*, 373, 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.12.076>
- Dong, Y., Dang, L., Li, S., & Yang, X. (2021). Effects of facets of mindfulness on college adjustment among first-year Chinese college students: The mediating role of resilience. *Psychology Research and Behavior Management Logo*, 14, 1101-1109. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S319145>
- Elzohairy, N. W., Elzlbany, G. A. M., Khamis, B. I., El-Monshed, A. H., & Atta, M. H. R. (2024). Mindfulness-based training effect on attention, impulsivity, and emotional regulation among children with ADHD: The role of family engagement in randomized controlled trials. *Archives of Psychiatric Nursing*, 53, 204-214. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2024.10.001>
- Feng, Q., Huang, Z., Wang, Y., & Wang, B. (2024). The effects of mindfulness-based interventions on symptoms of mild traumatic brain injury: A systematic review. *International Journal of Mental Health Promotion*, 26(6), 417-428. <https://doi.org/10.32604/ijmhp.2024.049010>
- Garcia-Rubio, C., Herrero, M., Luna-Jarillo, T., Albert, J., & Rodriguez-Carvajal, R. (2023). Effectiveness and mechanisms of change of a mindfulness-based intervention on elementary school children: A cluster-randomized control trial. *Journal of School Psychology*, 99, 101211. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2023.04.001>
- Hassan, M., Fang, S., Rizwan, M., Malik, A. S., & Mushtaque, I. (2024). Impact of financial stress, parental expectation and test anxiety on role of suicidal ideation: A cross-sectional study among pre-medical students. *International Journal of Mental Health Promotion*, 26(1), 1-9. <https://doi.org/10.32604/ijmhp.2023.043096>
- Huang, Q., Hou, L., Zhang, W., & Zhou, R. (2022). The dysregulation of top-down control in individuals with high test anxiety: A resting state fMRI study. *Journal of Psychiatric Research*, 151, 649-656. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.05.023>
- Huo, L., Qu, D., Pei, C., Wu, W., Ning, Y., Zhou, Y., & et al. (2023). Alexithymia in chronic schizophrenia and its mediating effect between cognitive deficits and negative symptoms. *Schizophrenia Research*, 261, 275-280. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2023.10.006>
- Jiang, H., Liang, H., Li, B., & Tuo, A. (2023). Alexithymia and mobile phone addiction among college students: Mediation by boredom proneness and anxiety. *Journal of Psychology in Africa*, 33(2), 132-137. <https://doi.org/10.1080/14330237.2023.2190223>
- Kang, Y., Rahrig, H., Eichel, K., Niles, H. F., Rocha, T., Lepp, N. E., & et al. (2018). Gender differences in response to a school-based mindfulness training intervention for early adolescents. *Journal of School Psychology*, 68, 163-176. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.03.004>
- Kazemi, N., Hosseini, S., & Rasolzadeh, V. (2019). Effectiveness of mindfulness education on psychological hardiness and mental rumination in mothers of students with learning disabilities. *Empowering Exceptional Children*, 10(3), 71-84. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2020.182834.1189>
- Liang, H., Xiao, W. & Jiang, H. (2024). Alexithymia and problematic mobile phone use among college students with and without siblings: the role of loneliness and mindfulness. *Current Psychology*, 43, 22135-22145 (2024). <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05924-7>
- Liu, H., Wang, W., Yang, J., Guo, F., & Yin, Z. (2021). The effects of alexithymia, experiential avoidance, and childhood sexual abuse on non-suicidal self-injury and suicidal ideation among

- Chinese college students with a history of childhood sexual abuse. *Journal of Affective Disorders*, 282, 272-279. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.181>
- Li, X., Peng, C., Qin, F., Luo, Q., Ren, Z., Wang, X., & et al. (2024). Basolateral amygdala functional connectivity in alexithymia: Linking interoceptive sensibility and cognitive empathy. *Neuroscience*, 539, 12-20. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2023.12.014>
- Manavipour, D., & Darabi, M. (2018). The effect of mindfulness training on problem solving styles and test anxiety in students. *Social Cognition*, 7(1), 41-53. https://sc.journals.pnu.ac.ir/article_4844.html?lang=en
- McCormick, S., & Lamberson, J. (2024). Interventions for test anxiety in nursing students: A literature review. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(2), 404-411. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.01.005>
- Mirhoseini, F. A., Asadzadeh, H., Saadipoor, E., Delavar, A., & Sheivandi Chelicheh, K. (2023). Effectiveness of mindfulness skills training on social competence and alexithymia of children with symptoms of anxiety disorder. *Journal of Applied Psychological Research*, 14(3), 45-62. <https://doi.org/10.22059/japr.2023.346316.644329>
- Mohammadi Shahraji, F., & Hafezian, M. (2019). Effectiveness of group Gestalt therapy on social anxiety, test anxiety and positive and negative affection of female students. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(44), 13-29. <https://sanad.iau.ir/en/Journal/jinev/Article/972481>
- Neumann, D., Hammond, F. M., Sander, A. M., Bogner, J., Bushnik, T., Finn, J. A., & et al. (2024). Longitudinal investigation of alexithymia as a predictor of empathy, emotional functioning, resilience, and life satisfaction 2 years after brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 105(8), 1529-1535. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.04.008>
- Pirzad, A., Senobar, A., Naghash, S., Amaniamedani, M., Abasi, R., & Hatamipour, Kh. (2024). Effectiveness of compassion-based mindfulness training on psychological health and alexithymia in women with marital maladjustment. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 3(2), 203-213. <https://maherpub.com/pdmd/article/view/194>
- 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>
- Putwain, D. W., Stockinger, K., Vonder Embse, N. P., Suldo, S. M., & Daumiller, M. (2021). Test anxiety, anxiety disorders, and school-related wellbeing: Manifestations of the same or different constructs? *Journal of School Psychology*, 88, 47-67. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.08.001>
- Rajendran, V. G., Jayalalitha, S., & Adalarasu, K. (2022). EEG based evaluation of examination stress and test anxiety among college students. *Innovation and Research in BioMedical Engineering*, 43(5), 349-361. <https://doi.org/10.1016/j.irbm.2021.06.011>
- Sarason, I. G. (1957). Test anxiety, general anxiety, and intellectual performance. *Journal of Consulting Psychology*, 21(6), 485-490. <https://doi.org/10.1037/h0043012>
- Sharifi, A., Mehrabizade Honarmand, M., Rahimi, M., Beshlideh, K., & Amini, Z. (2018). The role of emotional maturity, ego-resiliency and spiritual intelligence in prediction of adjustment to college with control of cognitive flexibility on boy students. *Positive Psychology Research*, 4(3), 1-12. <https://doi.org/10.22108/ppls.2018.107494.1265>
- Silveira, S., Godara, M., Faschinger, A., & Singer, T. (2023). Reducing alexithymia and increasing interoceptive awareness: A randomized controlled trial comparing mindfulness with dyadic socio-emotional app-based practice. *Journal of Affective Disorders*, 341, 162-169. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.08.093>
- Von Keyserlingk, L., Moeller, J., Heckhausen, J., Eccles, J. S., & Arum, R. (2024).. Adjusting to college-Do ability beliefs and confidence in getting support matter for performance and mental health? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 27, 123-146. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01185-5>
- Zhang, G., Yang, X., Tu, X., Ding, N., & Lau, J. T. F. (2020). Prospective relationships between mobile phone dependence and mental health status among Chinese undergraduate students with college adjustment as a mediator. *Journal of Affective Disorders*, 260, 498-505. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.09.047>

Zhuhra, R. T., Wahid, M. H., & Mustika, R. (2022). Exploring college adjustment in first-year gen Z medical students and its contributing factors. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 29(1), 126-137. <https://doi.org/10.21315/mjms2022.29.1.12>

