

Evaluation of the Effectiveness of Stress-Based Mindfulness Therapy on Academic Engagement and the Sense of Loneliness Among Junior High School Students Addicted to the Internet

Ahmadi M¹, *Nikmanesh Z², Farnam A²

Author Address

1. PhD Student in Educational Psychology, Islamic Azad University, Zahedan Branch, Zahedan, Iran;

2. Associate Professor, Department of Psychology, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran.

*Corresponding Author's Email: Nikmanesh@Ped.usb.ac.ir

Received: 2021 February 23; Accepted: 2021 June 14

Abstract

Background & Objectives: Although the dramatic increase in Internet use has provided many facilities for people, it has also increased the rate of Internet addiction. Internet addiction is the unregulated use of the Internet that leads to the development of symptoms, such as cognitive and behavioral infatuation with the Internet. It can also cause many physical and physiological problems in adolescents, decrease the level of their academic engagement and increase their sense of loneliness. Therefore, psychological interventions are necessary to reduce these negative effects. The present study was conducted to investigate the effectiveness of stress-based mindfulness therapy on academic engagement and the sense of loneliness among Junior high school students who were addicted to the Internet.

Methods: This research was conducted through a quasi-experimental method with a pretest-posttest design and with a control group. The statistical population of the study included all Junior high school students in Birjand City, Iran, in the academic year 2019–2020. For sampling, based on the minimum sample size in experimental studies, out of 2753 students, 40 eligible volunteer students with a score less than 75 on the Academic Engagement Scale (Fredericks et al., 2004) and a score greater than 80 on the Loneliness Questionnaire (Asher et al., 1984) were included in the study by multi-stage cluster sampling method. At first, 3 schools were randomly selected in Birjand, then 2 classes were randomly selected from each school and next, 40 students were randomly selected from these two classes and assigned into the two study groups (20 people in the experimental group and 20 people in the control group). The duration of this training program was 8 sessions of 90 minutes for 4 weeks, which were performed from April 5 to May 5, 2020. During this period, the control group did not receive any training. The inclusion criteria were as follows: Internet addiction for at least one year, studying in junior high school, living in Birjand and having no restriction on attendance in training sessions, having a score of less than 75 on the Academic Engagement Scale (Fredericks et al., 2004), gaining a score of more than 80 on the Loneliness Questionnaire (Asher et al., 1984), not participating in the similar psychological interventions, and participating in all training sessions. The exclusion criteria were as follows: under another psychological interventions and more than 2 absences from training sessions. Descriptive (mean and standard deviation) and inferential statistics (covariance analysis) were used for data analysis in SPSS version 20. A significance level of 0.05 was considered for all tests.

Results: The results showed that stress-based mindfulness intervention had a significant effect on increasing academic engagement ($p < 0.001$) and decreasing the sense of loneliness ($p < 0.001$) in the posttest stage in the experimental group. The effect size of this intervention was 0.469 for academic engagement and 0.819 for a sense of loneliness.

Conclusion: According to the research findings, those Internet addicted students who suffer from academic engagement problems and a sense of loneliness may benefit from stress-based mindfulness intervention.

Keywords: Stress-Based mindfulness therapy, Academic engagement, Sense of loneliness, Students, Internet addiction.

بررسی اثربخشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر درگیری تحصیلی و احساس تنهایی دانش‌آموزان مقطع اول متوسطه دارای اعتیاد به اینترنت

مجتبی احمدی^۱، زهرا نیک‌منش^۲، علی فرنام^۲

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، زاهدان، ایران؛

۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

*رابطه‌نامه نویسنده مسئول: Nikmanesh@Ped.usb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۵ اسفند ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۲۳ خرداد ۱۴۰۰

چکیده

زمینه و هدف: اعتیاد به اینترنت می‌تواند منجر به مشکلات روانی در بین نوجوانان از جمله کاهش درگیری تحصیلی و افزایش احساس تنهایی شود. هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر درگیری تحصیلی و احساس تنهایی دانش‌آموزان مقطع (دوره) اول متوسطه دارای اعتیاد به اینترنت بود. **روش بررسی:** این پژوهش به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه انجام شد. جامعه آماری را تمامی دانش‌آموزان مقطع (دوره) اول متوسطه بیرجند در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند. برای نمونه‌گیری، چهل نفر از دانش‌آموزان واجد شرایط داوطلب دارای نمره کمتر از ۷۵ در مقیاس درگیری تحصیلی (فردریکس و همکاران، ۲۰۰۴) و نمره بیشتر از ۸۰ در پرسش‌نامه احساس تنهایی (آشر و همکاران، ۱۹۸۴) به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه بیست نفر) قرار گرفتند. سپس بسته آموزشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس در طی هشت جلسه نود دقیقه‌ای و در چهار هفته برای گروه آزمایش اجرا شد؛ اما گروه گواه در این مدت هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش، مقیاس درگیری تحصیلی (فردریکس و همکاران، ۲۰۰۴)، پرسش‌نامه احساس تنهایی (آشر و همکاران، ۱۹۸۴) و آزمون اعتیاد به اینترنت (یانگ، ۱۹۹۸) بود. تحلیل داده‌ها از طریق آزمون تحلیل کوواریانس با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام پذیرفت. سطح معناداری برای همه آزمون‌ها ۰/۰۵ لحاظ شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد، یک دوره مداخله بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر افزایش درگیری تحصیلی ($p < 0/001$) و کاهش احساس تنهایی ($p < 0/001$) گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون تأثیر معناداری داشت و سبب تغییر سطح آن‌ها شد. **نتیجه‌گیری:** باتوجه به یافته‌ها نتیجه گرفته می‌شود، مداخله بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس، درمانی اثربخش بر افزایش درگیری تحصیلی و کاهش احساس تنهایی دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت است. **کلیدواژه‌ها:** بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس، درگیری تحصیلی، احساس تنهایی، دانش‌آموزان، اعتیاد به اینترنت.

به سبب سرعت فزاینده فناوری اطلاعات^۱، حدود ۴۸ درصد از مردم دنیا از اینترنت استفاده می‌کنند و بیش از چهارپنجم جمعیت جوانان دنیا برخط^۲ هستند (۱). افزایش چشمگیر استفاده از اینترنت تسهیلات زیادی را برای زندگی مردم فراهم آورده است؛ اما این امر موجب رشد اعتیاد به اینترنت^۳ نیز شده است. اعتیاد به اینترنت، استفاده بدون نظم از اینترنت است که منجر به پیشرفت نشانه‌هایی همچون شیفتگی شناختی و رفتاری با اینترنت می‌شود و می‌تواند مشکلات فیزیکی و فیزیولوژیک را در بین نوجوانان به وجود آورد و میزان درگیری تحصیلی^۴ آنان را کاهش دهد (۲،۳).

درگیری تحصیلی سازه‌ای است که برای نخستین بار برای بیان میزان عملکرد تحصیلی^۵ دانش‌آموزان و به عنوان عاملی مهم برای تلاش‌های اصلاح‌گرانه در زمینه تعلیم و تربیت استفاده شد (۴). هرچه یادگیرنده از درگیری تحصیلی بیشتری برخوردار باشد، میزان شکست تحصیلی او کمتر و پیشرفت تحصیلی‌اش بیشتر خواهد بود. درگیری تحصیلی عاملی اصلی در رشد فردی اجتماعی و موفقیت تحصیلی در نظر گرفته شده است (۵). مطالعات نشان داد، دانش‌آموزانی که درگیر اعتیاد به اینترنت هستند، به استفاده بیش‌ازحد و بیمارگونه از اینترنت روی می‌آورند که این امر زمینه‌ساز اخلاق در عملکرد تحصیلی آنان محسوب می‌شود (۶،۷). یافته‌های پژوهشی دیگری مشخص کرد، بین اعتیاد به اینترنت و انگیزش تحصیلی ارتباط منفی و معناداری وجود دارد؛ بدین معنا که اعتیاد به اینترنت در کاهش انگیزش تحصیلی^۶ فراگیران مؤثر است. در واقع دانش‌آموزانی که درگیر اعتیاد به اینترنت هستند، به احتمال بیشتری گرایش به رفتارهای تعلق‌ورزانه دارند و به همین دلیل نیز عملکرد ضعیفی در زمینه تحصیلی از خود نشان می‌دهند (۸). همچنین اعتیاد به اینترنت و به دنبال آن صرف زمان طولانی در اینترنت، خستگی جسمانی و روانی دانش‌آموزان را به دنبال دارد که باعث صرف زمان کمتری برای رسیدگی به امور تحصیلی آن‌ها می‌شود و شکست در زمینه تحصیلی آنان را در پی خواهد داشت؛ در نتیجه به دنبال کسب نتایج ضعیف در زمینه تحصیلی، درگیری تحصیلی دانش‌آموزان نیز کاهش می‌یابد که موجب شکل‌گیری چرخه‌ای معیوب و منفی می‌شود؛ بدین صورت که شکست تحصیلی به سبب اعتیاد به اینترنت، درگیری تحصیلی را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر کاهش اشتیاق تحصیلی به کسب نتایج ضعیف‌تر می‌انجامد (۸). یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد، اعتیاد به اینترنت نقش مهمی در کاهش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان ایفا می‌کند و در نتیجه از اشتیاق تحصیلی آن‌ها می‌کاهد (۷).

از دیگر متغیرهای مطالعه‌شده مرتبط با اعتیاد به اینترنت، احساس تنهایی^۷ است. دانکن و همکاران بیان کردند، تنهایی در کودکان و نوجوانان، نشان‌دهنده نوعی ناتوانی در برقراری ارتباطات بین‌فردی با گروه همسالان است که در نهایت به نارضایتی در روابط اجتماعی با

دیگر افراد می‌انجامد (۹). تنهایی را هشیاری شناختی^۸ فرد از توانایی نداشتن در برقراری روابط با دیگران بیان می‌کنند که احساسات ناخوشایندی را همچون حسرت و تأسف و غمگینی به دنبال دارد. مطالعات نشان داد، اعتیاد به اینترنت دارای همبستگی مثبتی با مشکلات روان‌شناختی همچون احساس تنهایی و افسردگی است و این امر منجر به نقایصی در عملکرد اجتماعی و روانی فرد می‌شود (۱۰،۱۱). کیم و دیویس در پژوهشی دریافتند، احساس تنهایی بر استفاده فزاینده و مشکل‌زا از اینترنت در دانش‌آموزان آمریکایی مؤثر است (۱۲). استفاده از فضای اینترنت برای ارتباط با خانواده، به اندازه ارتباطات دیداری و فیزیکی بر کاهش احساس تنهایی مؤثر نیست (۱۲)؛ بنابراین به نظر می‌رسد، استفاده فزاینده از اینترنت بر احساس تنهایی و مشکلات ناشی از آن تأثیر دارد. در این راستا، انجام درمان‌های روان‌شناختی می‌تواند بر بهبود وضعیت اعتیاد به اینترنت و بسیاری از متغیرهای دیگر اثرگذار باشد که از جمله این درمان‌ها مداخله بهوشیاری است.

درمان شناختی مبتنی بر بهوشیاری^۹، رویکردی است که توسط تیزدل^{۱۰} و همکاران مطرح شد. این درمان، مداخله‌ای ساختاریافته و کوتاه‌مدت به‌شمار می‌رود و مبنای ساخت آن رویکرد کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری کابات‌زین^{۱۱} به‌اضافه اصول درمان شناختی است (۱۳). این رویکرد درمانی، درمانجو را قادر می‌سازد تا نه تنها افکار مثبت را جایگزین افکار منفی در ذهن خویش کند، بلکه به او توانایی می‌دهد از افکارش آگاهی یابد و به افکار منفی فقط به‌عنوان رویدادهایی زودگذر بنگرد (۱۴).

حال براساس مطالب مطرح‌شده و باتوجه به وجود تعداد بسیار زیادی از نوجوانانی که از احساس تنهایی رنج می‌برند و درگیری تحصیلی کمتری دارند، همچنین از آنجاکه اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر بهوشیاری در پژوهش‌های متعددی از جمله کاهش رفتارهای اعتیادی (۱۴) و اضطراب (۱۵) و ارتقای مهارت‌های تنظیم هیجان (۱۶) بررسی و تأیید شده است، اجرای پژوهش حاضر اهمیت دارد. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف اثربخشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر درگیری تحصیلی و احساس تنهایی دانش‌آموزان مقطع (دوره) اول متوسطه دارای اعتیاد به اینترنت انجام شد.

۲ روش بررسی

این پژوهش به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه انجام شد. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان مقطع (دوره) اول متوسطه شهر بیرجند در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند. برای نمونه‌گیری، براساس حداقل حجم نمونه در مطالعات آزمایشی (۱۷) از میان ۲۷۵۳ نفر، چهل نفر از دانش‌آموزان واجد شرایط داوطلب دارای نمره کمتر از ۷۵ در مقیاس درگیری

8. Cognitive awareness

9. Mindfulness-Based Cognitive Therapy

10. Teasdale

11. Kabat-Zinn

1. Information technology

2. Online

3. Internet addiction

4. Academic engagement

5. Academic performance

6. Educational motivation

7. Feeling lonely

نمره‌گذاری سؤال‌ها روی مقیاسی پنج‌درجه‌ای از «کاملاً همین‌طور است» تا «اصلاً این‌طور نیست» صورت می‌گیرد. علاوه بر آن، تعدادی از سؤال‌ها در جهت مخالف با سایر سؤال‌ها نمره‌گذاری می‌شود؛ برای مثال اگر به‌گزینه «همیشه این‌طور است» در سؤال دوستان زیادی دارد، نمره ۱ تعلق بگیرد، این گزینه در سؤال «کسی ندارم که با او حرف بزنم» نمره ۵ دریافت می‌کند. دلیل این تغییر آن است که نمره ۵ در هر صورت بیشترین میزان احساس تنهایی را در هر کدام از سؤال‌ها نشان می‌دهد (۱۸). ضریب پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از روش دونیمه‌کردن ($T=0/8$) و روش اسپیرمن-براون ($T=0/91$) و روش دونیمه‌کردن گاتمن ($T=0/91$) به‌دست آمد (۱۸). در محاسبات مربوط به پایایی مشخص شد، این ابزار از ثبات درونی مناسبی برخوردار است. ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱ درصد و همسانی درونی آن باتوجه به همبستگی ۰/۶۱ درصد با استفاده از دونیمه‌آزمون و روش تصنیف، در سطح پذیرفتنی بود که این مقدار، پس از اصلاح به‌روش اسپیرمن-براون، برای محاسبه ضریب پایایی کل مقیاس، برابر با ۰/۷۹ درصد به‌دست آمد (۱۸). در پژوهش رضایی و همکاران، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ برای کل این پرسش‌نامه گزارش شد (۲۱).

آزمون اعتیاد به اینترنت^۳: از آزمون‌های (پرسش‌نامه) بسیار معتبر مربوط به سنجش اعتیاد اینترنتی است که توسط کیمبرلی یانگ در سال ۱۹۹۸ ساخته شد (۲۲). این ابزار بیست سؤال دارد و هدف آن سنجش میزان اعتیاد به اینترنت در افراد مختلف است. طیف پاسخ‌دهی آن به‌صورت لیکرت و دارای پنج درجه است. نحوه امتیازدهی به این پنج گزینه به‌ندرت (۱) تا همیشه (۵) است. نمره به‌دست‌آمده نمره کلی پرسش‌نامه است و دامنه‌ای از ۲۰ تا ۱۰۰ را خواهد داشت؛ بنابراین هرچه این نمره بیشتر باشد، بیانگر اعتیاد بیشتر فرد به اینترنت خواهد بود و برعکس (۲۲). این ابزار استاندارد است و روایی و پایایی آن ۰/۹۰ گزارش شد (۲۲). در پژوهش قاسم‌زاده و همکاران پایایی نسخه فارسی این پرسش‌نامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۸ به‌دست آمد (۲۳).

درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس: این شیوه درمانی براساس شیوه استاندارد کابات‌زین طراحی شد و شامل هشت جلسه است که هر جلسه در مدت نود دقیقه اجرا می‌شود (۱۹). در ایران، درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس به‌منزله مدلی آموزشی و درمانی توسط متخصصان روان‌شناس تحت عنوان موج سوم روان‌درمانی برای درمان اختلالات روانی و بیماری‌های پزشکی به‌کار می‌رود و روایی محتوایی آن به تأیید متخصصان رسیده است (۲۴). خلاصه جلسات آموزشی و محتوای آن به‌شرح جدول ۱ است.

در این پژوهش در بخش آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی ابتدا برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف استفاده شد. همچنین قبل از بررسی فرض همگنی ماتریس‌های واریانس، آزمون تحلیل کوواریانس به‌کار رفت. برای بررسی همسانی شب خط رگرسیون از رگرسیون چندگانه استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون تحلیل کوواریانس با استفاده

تحصیلی^۱ (۴) و نمره بیشتر از ۸۰ در پرسش‌نامه احساس تنهایی^۲ (۱۸)، به‌روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای وارد مطالعه شدند؛ بدین‌ترتیب که سه مدرسه به‌طور تصادفی در نظر گرفته شد. سپس از هر مدرسه به‌صورت تصادفی دو کلاس انتخاب شد و دانش‌آموزان به‌طور تصادفی در دو گروه مطالعه (بیست نفر در گروه آزمایش و بیست نفر در گروه گواه) قرار گرفتند. در ادامه بسته آموزشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس کابات‌زین (۱۹) برای گروه آزمایش اجرا شد. زمان این برنامه آموزشی هشت جلسه نود دقیقه‌ای و مدت آموزش نیز چهار هفته بود که در بازه زمانی نیمه دوم فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹ انجام شد. در طول این مدت گروه گواه هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکرد. در این مطالعه ملاحظات اخلاقی به‌شرح زیر رعایت شد: رضایت آگاهانه و داوطلبانه آزمودنی‌ها؛ امکان خروج آزمودنی‌ها از مطالعه؛ احترام به حقوق و شخصیت آزمودنی‌ها؛ رازداری و امانت‌داری از سوی پژوهشگر؛ جبران خطرات احتمالی در حین مطالعه از سوی پژوهشگر. معیارهای ورود دانش‌آموزان به پژوهش عبارت بود از: اعتیاد به اینترنت به‌مدت حداقل یک سال؛ تحصیل در مقطع (دوره) اول متوسطه؛ سکونت در بیرجند و نبود ممانعت یا محدودیت برای شرکت در کلاس‌های آموزشی؛ داشتن نمره کمتر از ۷۵ در مقیاس درگیری تحصیلی (۴) و نمره بیشتر از ۸۰ در پرسش‌نامه احساس تنهایی (۱۸)؛ استفاده نکردن از سایر مداخلات روان‌شناختی؛ شرکت در همه جلسات آموزشی. ملاک‌های خروج دانش‌آموزان از پژوهش نیز استفاده از سایر مداخلات روان‌شناختی یا غیبت بیش از دو جلسه بود.

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ها و برنامه آموزشی زیر استفاده شد.

– مقیاس درگیری تحصیلی: این مقیاس توسط فردریکس و همکاران در سال ۲۰۰۴ ساخته شد و دارای پانزده گویه است (۴). این گویه‌ها سه خرده‌مقیاس درگیری رفتاری و اشتیاق عاطفی و اشتیاق شناختی را می‌سنجد. پاسخ هرکدام از گویه‌ها دارای نمرات ۱ تا ۵ است که از هرگز تا تمام اوقات را شامل می‌شود و نمرات بیشتر، بیانگر درگیری بیشتر در فعالیت‌های تحصیلی است (۴). فردریکس و همکاران، ضریب پایایی مقیاس را ۰/۸۶ گزارش کردند (۴). در پژوهش طالبی و همکاران روایی سازه این مقیاس با تحلیل عاملی و تأییدی مطلوب ارزیابی شد و پایایی کل به‌روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به‌دست آمد (۲۰).

– پرسش‌نامه احساس تنهایی: این پرسش‌نامه توسط آشر و همکاران در سال ۱۹۸۴ ساخته شد و ۲۴ سؤال دارد (۱۸). آزمودنی‌ها با پاسخ‌دهی به هریک از سؤال‌های این پرسش‌نامه مطابق با وضعیت کنونی خود و روی مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (از ۱=اصلاً درمورد من درست نیست تا ۵=کاملاً درمورد من درست است) میزان احساس تنهایی خود را گزارش می‌کنند. هشت ماده این پرسش‌نامه (۲، ۴، ۵، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۱۹، ۲۳) سؤال انحرافی بوده و به موضوعات مورد علاقه آزمودنی‌ها مربوط است و در نمره‌گذاری این پرسش‌نامه از آن‌ها استفاده نمی‌شود؛ بنابراین سؤال‌های اصلی پرسش‌نامه شانزده سؤال است.

1. Academic Engagement Scale

2. Loneliness Questionnaire

3. Internet Addiction Test

از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام پذیرفت. سطح معناداری برای همه آزمون‌ها ۰/۰۵ لحاظ شد.

جدول ۱. مراحل و خلاصه جلسات درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس

جلسات	خلاصه محتوا	تمرین روزانه هفته
اول	- ارائه مفهوم بهوشیاری، استرس و اثرات آن بر زندگی - تصویرسازی روز تعطیل و ایجاد اراده شرکت در جلسات - خوردن کشمش - معاینه بهوشیارانه بدن - واریسی تجارب	- گوش دادن به CD1 - حل معمای نه نقطه - توجه به حالت‌های درونی
دوم	- معاینه بهوشیارانه بدن - تمرین تنفس - واریسی تجارب تمرین‌های یک و دو	- گوش دادن به CD 1 - تمرین تنفس - یوگای کششی
سوم	- یوگای هشیارانه - تمرین تنفس - واریسی تجارب تمرین‌ها	- گوش دادن به CD 1، CD 2 به تناوب - تمرین تنفس - ثبت وقایع ناخوشایند
چهارم	- یوگای هشیارانه - تمرین تنفس و بدن - واریسی تجارب - تمرین گفت‌وشنود هشیارانه - تمرین روابط افکار، عواطف، حس‌های بدنی، رفتار	- گوش دادن به CD 1، CD 2 به تناوب - تمرین تنفس - آگاهی از واکنش به استرس
پنجم	- نشست هشیارانه - راه رفتن هشیارانه - واریسی تجارب	- گوش دادن به CD 3 به صورت یک روز در میان و در بقیه روزها - نیز یک روز CD 1 و روز دیگر CD 2 - آگاهی از واکنش‌ها
ششم	- مراقبه سیال - یوگای ایستاده و هشیارانه - واریسی تجارب	- گوش دادن به CD 3 به صورت یک روز در میان و در بقیه روزها - نیز یک روز CD 1 و روز دیگر CD 2 - آگاهی از هر آنچه وارد بدن می‌شود
هفتم	- تمرین مجال تنفس سه دقیقه‌ای (MBS3) - مراقبه سیال - تمرین رفتار قاطعانه - واریسی تجارب	- انجام تمرین‌های سه‌گانه CDها بدون گوش دادن به آن‌ها - توجه به تغذیه
هشتم	- معاینه هشیارانه بدن - مراقبه شفقت - واریسی تجارب - دعای سلامتی و اتحاد و پایان	- انجام تمرین‌های سه‌گانه CDها و انجام دلخواه آن‌ها

۳ یافته‌ها

آزمودنی‌های این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان مقطع (دوره اول متوسطه شهر بیرجند در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند که در گروه آزمایش دوازده نفر (۶۰ درصد) در پایه نهم و هشت نفر (۴۰ درصد) در پایه هشتم و در گروه گواه یازده نفر (۶۰ درصد) در پایه نهم و نه نفر (۴۰ درصد) در پایه هشتم بودند. در گروه آزمایش یازده نفر (۵۵ درصد) دختر و نه نفر (۴۵ درصد) پسر و در گروه گواه دوازده نفر (۶۰ درصد) پسر و هشت نفر (۴۰ درصد) دختر حضور داشتند. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها، آزمون کولموگروف اسمیرنوف به کار رفت و نتایج نشان داد، توزیع نمرات هر دو متغیر در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و گواه نرمال بود ($p > 0/05$). نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

در جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به میانگین و انحراف معیار نمرات درگیری تحصیلی و احساس تنهایی به تفکیک برای گروه آزمایش و گروه گواه در دو مرحله سنجش (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) آورده شده است؛ همان‌طور که ملاحظه می‌شود، میانگین نمرات گروه گواه در پس‌آزمون در مقایسه با پیش‌آزمون تفاوت زیادی را نشان نداد؛ اما در درگیری تحصیلی در گروه آزمایش در پس‌آزمون افزایش بیشتری در مقایسه با پیش‌آزمون مشاهده شد. همچنین احساس تنهایی در گروه آزمایش در پس‌آزمون کاهش بیشتری در مقایسه با پیش‌آزمون داشت. نتایج بررسی پیش‌فرض‌های آماری مشخص کرد، همسانی شیب خط رگرسیون رد نشد؛ زیرا مقدار احتمال در آزمون رگرسیون برای اثر متقابل پیش‌آزمون و گروه ($p = 0/173$) بود که از ۰/۰۵ بیشتر بود. پیش‌فرض تساوی واریانس پس‌آزمون متغیر درگیری تحصیلی (با استفاده از آزمون لون) برای گروه‌های آزمایش و گواه یکسان بود

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در دو گروه و نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگروف اسمیرنوف

متغیر	مرحله	آزمون		توصیفی
		Z	مقدار p	
درگیری تحصیلی گروه گواه	پیش آزمون	۰/۴۸	۰/۹۷۱	۴/۰۷
	پس آزمون	۰/۷۱	۰/۷۰۴	۴/۱۹
درگیری تحصیلی گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۴۷	۰/۹۸۳	۵/۲۶
	پس آزمون	۰/۶۳	۰/۸۱۸	۳/۰۱
احساس تنهایی گروه گواه	پیش آزمون	۰/۶۸	۰/۷۳۱	۱/۳۳
	پس آزمون	۱/۲۳	۰/۰۹۵	۱/۳۱
احساس تنهایی گروه آزمایش	پیش آزمون	۱/۲۲	۰/۰۹۱	۰/۷۳
	پس آزمون	۱/۱۶	۰/۱۳۴	۲/۱۳

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس پیش آزمون و پس آزمون برای متغیر درگیری تحصیلی

منبع تغییر	مجموع مربعات	df	میانگین مربعات	F	مقدار p	مجذوراتا
نمره پیش آزمون درگیری تحصیلی	۱۹/۶	۱	۱۹/۶	۰/۸۸۴	۰/۳۵۳	۰/۰۲۳
اثر گروه	۴۴۸/۹	۱	۴۴۸/۹	۳۳/۶۲	<۰/۰۰۱	۰/۴۶۹
خطا	۵۰۷/۵	۳۸	۱۳/۵۵			

نتایج بررسی پیش فرض‌های آماری نشان داد، همسانی شیب خط رگرسیون رد نشد؛ زیرا مقدار احتمال در آزمون رگرسیون برای اثر متقابل پیش آزمون و گروه ($p=0/431$) بود که از $0/05$ بیشتر بود. پیش فرض تساوی واریانس پس آزمون متغیر احساس تنهایی (با استفاده از آزمون لون) برای گروه‌های آزمایش و گواه یکسان بود ($p=0/792$).

نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد، با حذف اثر نمرات متغیر درگیری تحصیلی در پیش آزمون به عنوان متغیر همپراش، اثر اصلی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر درگیری تحصیلی در پس آزمون معنادار بود؛ به عبارت دیگر تفاوت مشاهده شده بین میانگین‌های نمرات درگیری تحصیلی شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و گروه گواه برحسب عضویت گروهی در مرحله پس آزمون با ۹۵ درصد اطمینان معنادار بود ($p<0/001$). میزان تأثیر این مداخله $0/469$ بود.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس پیش آزمون و پس آزمون برای متغیر احساس تنهایی

منبع تغییر	مجموع مربعات	df	میانگین مربعات	F	مقدار p	مجذوراتا
نمره پیش آزمون احساس تنهایی	۲/۰۲۵	۱	۲/۰۲۵	۱/۷۵	۰/۱۹۴	۰/۰۴۴
اثر گروه	۵۴۰/۲۲	۱	۵۴۰/۲۲	۱۷۱/۴۲	<۰/۰۰۱	۰/۸۱۹
خطا	۱۱۹/۷۵	۳۸	۳/۱۶			

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۴ نشان داد، با حذف اثر نمرات متغیر احساس تنهایی در پیش آزمون به عنوان متغیر همپراش، اثر اصلی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر احساس تنهایی در پس آزمون معنادار بود؛ به عبارت دیگر تفاوت مشاهده شده بین میانگین‌های نمرات احساس تنهایی شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و گروه گواه برحسب عضویت گروهی در مرحله پس آزمون با ۹۵ درصد اطمینان معنادار بود ($p<0/001$). میزان تأثیر این مداخله $0/819$ بود.

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۴ نشان داد، با حذف اثر نمرات متغیر احساس تنهایی در پیش آزمون به عنوان متغیر همپراش، اثر اصلی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر احساس تنهایی در پس آزمون معنادار بود؛ به عبارت دیگر تفاوت مشاهده شده بین میانگین‌های نمرات احساس تنهایی شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و گروه گواه برحسب عضویت گروهی در مرحله پس آزمون با ۹۵ درصد اطمینان معنادار بود ($p<0/001$). میزان تأثیر این مداخله $0/819$ بود.

۴ بحث

هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر درگیری تحصیلی و احساس تنهایی دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت بود. در بخشی از پژوهش مشخص شد، درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر افزایش درگیری تحصیلی

هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر درگیری تحصیلی و احساس تنهایی دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت بود. در بخشی از پژوهش مشخص شد، درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر افزایش درگیری تحصیلی

شده است (۵). مطالعات نشان داد، دانش‌آموزانی که درگیر اعتیاد به اینترنت هستند، به استفاده بیش‌ازحد و بیمارگونه از اینترنت روی می‌آورند که این امر زمینه‌ساز اخلاق در عملکرد تحصیلی آنان محسوب می‌شود (۶،۷). در این راستا، درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس و نیز افزایش میزان توجه دانش‌آموزان سبب می‌شود که میل و اشتیاق آنان به درس و مباحث مرتبط با آن بیشتر شود و در نهایت سطح درگیری تحصیلی آن‌ها به‌طور معناداری افزایش یابد (۲۵).

در تبیین بیشتر یافته مذکور پژوهش می‌توان اذعان کرد که مداخله بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس عملکرد اجرایی فرد را بهبود می‌بخشد. عملکرد اجرایی عملکردهای گواه‌گرای پیش‌قشری را نشان می‌دهد و معمولاً متشکل از فرایندهای شناختی است که مربوط به برنامه‌ریزی، حافظه فعال، توجه، مهار، نظارت بر خود و خودتنظیمی می‌شود. عملکرد اجرایی فرد را قادر می‌سازد تا برنامه‌ها را تنظیم و اجرا کرده، احساسات را تنظیم کند، تصمیم بگیرد، مشکلات را حل کرده، انعطاف‌پذیر فکر کند و وظایف را اولویت‌بندی و کامل کند. عملکرد اجرایی نقشی حیاتی در عملکرد تحصیلی دانش‌آموز دارد. این امر ممکن است به‌طور مستقیم بر عملکرد تحصیلی تأثیر بگذارد؛ زیرا پیش‌بینی توانایی به‌خاطر سپردن و پردازش اطلاعات را دارد؛ همچنین ممکن است مهارت‌های زبانی و استدلالی را تحت‌تأثیر قرار دهد که به‌نوبه خود بر عملکرد تحصیلی تأثیر می‌گذارد و به‌طور غیرمستقیم بر نتایج یادگیری حاصل از رفتارهای کلاس تأثیر دارد. در مقابل، نقص در عملکرد اجرایی، احتمالاً سبب مهارت ضعیف نوشتاری و مشکلات خواندن می‌شود (۲۶).

در بخش دیگری از پژوهش مشخص شد، درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس بر کاهش احساس تنهایی دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت گروه آزمایش در پس‌آزمون مؤثر بود. همسو با این یافته، نتایج پژوهش لیندسکی و همکاران حاکی از اثربخشی مداخله بهوشیاری بر کاهش احساس تنهایی است (۲۷). ژانگ و همکاران نیز در پژوهشی دریافتند، مداخله بهوشیاری بر کاهش احساس تنهایی مؤثر است (۲۸).

دانکن و همکاران بیان کردند، تنهایی در کودکان و نوجوانان، نشان‌دهنده نوعی ناتوانی در برقراری ارتباطات بین‌فردی با گروه همسالان است که در نهایت به نارضایتی در روابط اجتماعی با دیگر افراد می‌انجامد (۹). تنهایی را هوشیاری شناختی فرد از توانایی نداشتن در برقراری روابط با دیگران بیان می‌کنند که احساسات ناخوشایندی همچون حسرت و تأسف و غمگینی را به‌دنبال دارد. مطالعات نشان داد، اعتیاد به اینترنت دارای همبستگی مثبتی با مشکلات روان‌شناختی مانند احساس تنهایی و افسردگی است و این امر منجر به نقایصی در عملکرد اجتماعی و روانی فرد می‌شود (۱۰، ۱۱). در این زمینه، تمرین مهارت‌های پذیرش در مداخله بهوشیاری می‌تواند به افراد کمک کند یاد بگیرند در مواجهه با مشکلات احساس تنهایی قضاوت منطقی داشته باشند و از این‌رو خطرات ناشی از احساس تنهایی و درگیری‌های اجتماعی ناشی از آن را همچون اجتناب و افکار انحرافی یا اضطراب کاهش دهند. همچنین تمرین پذیرش در مداخله بهوشیاری یکی از اجزای ضروری و لازم برای کاهش واکنش‌های ذاتی و ژنتیکی فرد به

وقوع یک تهدید یا خطر است و همین امر بر بهبود رفتارهای فردی روزانه تأثیر دارد (۲۸). ازسوی دیگر، این رویکرد، درمانجو را قادر می‌سازد تا نه تنها افکار مثبت را جایگزین افکار منفی در ذهن خویش کند، بلکه به او نیز توانایی می‌دهد تا از افکارش نیز آگاهی یابد و به افکار منفی فقط به‌عنوان رویدادهایی زودگذر بنگرد (۱۴). این جایگزینی افکار مثبت به‌جای افکار منفی و به‌عبارتی تخلیه هیجانات و احساسات منفی در فرایند درمان و نیز دریافت بازخورد مناسب و مهارت‌های لازم از سوی درمانگر، درمانجو را قادر می‌سازد که از نقش منفعلانه خویش خارج شود و احساس تنهایی نکند. بدین‌لحاظ می‌توان گفت که در پژوهش حاضر، یک دوره مداخله مبتنی بر بهوشیاری سبب کاهش معنادار سطح احساس تنهایی در دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت شده و سازوکار دوگانه بهوشیاری بر کاهش احساس تنهایی به‌نحو مطلوبی عمل کرده است.

این پژوهش با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود؛ در این تحقیق از دانش‌آموزان مقطع (دوره) اول متوسطه شهر بیرجند در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ به‌عنوان نمونه مدنظر استفاده شد که مسلم است نمی‌توانند معرف جامعه کل دانش‌آموزان باشند. استفاده از ابزار خود گزارش‌دهی (پرسش‌نامه) محدودیتی دیگر بود. بر همین اساس این پیشنهادها مطرح می‌شود، انجام پژوهش با حجم نمونه بزرگ‌تر و محدوده جغرافیایی وسیع‌تر صورت گیرد تا ادبیات مترکم و منسجمی درخصوص نحوه به‌کارگیری متغیرهای مذکور فراهم آید؛ به‌منظور قابلیت تعمیم‌پذیری و امکان مقایسه نتایج، مشابه پژوهش مذکور در بین دانش‌آموزان سایر مقاطع تحصیلی نیز اجرا شود؛ برای جمع‌آوری داده‌های لازم، علاوه بر پرسش‌نامه روش‌هایی نظیر مصاحبه به‌کار رود؛ مراکز مشاوره‌ای و روان‌شناسان برای بهبود درگیری تحصیلی و احساس تنهایی دانش‌آموزان از مداخله بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس استفاده کنند.

۵ نتیجه‌گیری

باتوجه به یافته‌های پژوهش نتیجه گرفته می‌شود، مداخله بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس، درمانی اثربخش بر افزایش درگیری تحصیلی و کاهش احساس تنهایی دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت است. درواقع، دانش‌آموزان دارای اعتیاد به اینترنت که درگیری تحصیلی کمتری دارند و احساس تنهایی می‌کنند، چنانچه در معرض درمان بهوشیاری مبتنی بر کاهش استرس قرار گیرند، می‌توانند موفقیت‌هایی در این زمینه کسب کنند.

۶ تشکر و قدردانی

از تمامی افرادی که در این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

این پژوهش برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان به شماره ۵/۱۰۷۴ به تاریخ ۱۱ دی ۱۳۹۸ است. تمامی افراد شرکت‌کننده در پژوهش به‌شکل کتبی

اطلاعاتی دربارهٔ پژوهش دریافت کرده و در صورت تمایل در پژوهش مشارکت کردند. این اطمینان به افراد داده شد که تمامی اطلاعات محرمانه است و برای امور پژوهشی استفاده خواهد شد. به منظور رعایت حریم خصوصی، نام و نام خانوادگی شرکت‌کنندگان ثبت نشد. امکان خروج آزمودنی‌ها از مطالعه، احترام به حقوق و شخصیت آزمودنی‌ها، و جبران خطرات احتمالی در حین مطالعه از سوی پژوهشگر نیز رعایت شد. همچنین پس از پایان پژوهش، برای افراد حاضر در گروه گواه درمان اجرا شد.

رضایت برای انتشار
این امر غیرقابل اجرا است.

تضاد منافع
نویسندگان اعلام می‌کنند تضاد منافی بین آن‌ها وجود ندارد.

منابع مالی
منابع مالی از هزینه‌های شخصی تأمین شده و توسط هیچ نهاد یا سازمانی تأمین نشده است.

مشارکت نویسندگان
نویسندهٔ اول در ارائهٔ ایدهٔ پژوهشی و جمع‌آوری داده، نویسندهٔ دوم در طراحی مطالعه و نویسندهٔ سوم در آنالیز و تفسیر داده‌ها مشارکت داشتند. در ضمن همهٔ نویسندگان نسخهٔ دست‌نوشتهٔ نهایی را خوانده و تأیید کردند.

References

1. International Telecommunication Union. ICT Facts and Figures 2017 [Internet]. 2017; Available from: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>
2. Shek DTL, Zhu X, Ma CMS. The influence of parental control and parent-child relational qualities on adolescent internet addiction: a 3-year longitudinal study in Hong Kong. *Front Psychol*. 2018;9:642. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00642>
3. Cheng C, Li AY lam. Internet addiction prevalence and quality of (real) life: a meta-analysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2014;17(12):755-60. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
4. Fredricks JA, Blumenfeld PC, Paris AH. School engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Rev Educ Res*. 2004;74(1):59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
5. Motti-Stefanidi F, Masten AS. School success and school engagement of immigrant children and adolescents: a risk and resilience developmental perspective. *Eur Psychol*. 2013;18:126-35. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000139>
6. Weinstein A, Lejoyeux M. Internet addiction or excessive internet use. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2010;36(5):277-83. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491880>
7. Rohani F, Tari S. A study of the relationship between the rate of addiction to internet with academic motivation and social development among high school students in Mazandaran province. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2012;2(2):19-34. [Persian] https://ictedu.sari.iau.ir/article_631381_7325cbcc152b735eb25d5d7f492c72de.pdf
8. Kandemir M. Predictors of academic procrastination: coping with stress, internet addiction and academic motivation. *World Appl Sci J*. 2014;32(5):930-8.
9. Duncan LG, Coatsworth JD, Greenberg MT. A model of mindful parenting: implications for parent-child relationships and prevention research. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2009;12(3):255-70. <https://doi.org/10.1007/s10567-009-0046-3>
10. Ha JH, Kim SY, Bae SC, Bae S, Kim H, Sim M, et al. Depression and internet addiction in adolescents. *Psychopathology*. 2007;40(6):424-30. <https://doi.org/10.1159/000107426>
11. Gámez-Guadix M, Calvete E. Assessing the relationship between mindful awareness and problematic internet use among adolescents. *Mindfulness*. 2016;7(6):1281-8. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0566-0>
12. Kim HK, Davis KE. Toward a comprehensive theory of problematic internet use: evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow, and the self-rated importance of internet activities. *Computers in Human Behavior*. 2009;25(2):490-500. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.11.001>
13. Keng SL, Smoski MJ, Robins CJ. Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies. *Clin Psychol Rev*. 2011;31(6):1041-56. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.04.006>
14. Shameli M, Moatamedi A, Borjali A. The effectiveness of cognitive therapy based on mindfulness of internet game addiction intermediary variables with self-control and sensation seeking, in boy adolescents in the city of Tehran. *Counseling Culture and psychotherapy*. 2018;9(33):137-61. [Persian] doi: [10.22054/qccpc.2018.25865.1635](https://doi.org/10.22054/qccpc.2018.25865.1635)
15. Mordi E. The effectiveness of cognitive-based mindfulness therapy on social anxiety in mothers with mentally educational knowledge. *Rooyesh* 2019;8(6):1-8. [Persian] <http://frooyesh.ir/article-1-449-fa.html>
16. Mobaraki R, Ezatpour EE, Ahmadian H. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on emotional adjustment of opiate-consumers. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2018;5(5):92-103. [Persian] doi: [10.29252/shenakht.5.5.92](https://doi.org/10.29252/shenakht.5.5.92)
17. Delavar A. Educational and psychological research. Tehran: Virayesh Pub; 2018. [Persian]

18. Asher SR, Hymel S, Renshaw PD. Loneliness in children. *Child Development*. 1984;55(4):1456–64. <https://doi.org/10.2307/1130015>
19. Kabat-Zinn J. Participatory medicine. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2000;14(4):239–40. <https://doi.org/10.1046/j.1468-3083.2000.00062.x>
20. Talebi S, Zare H, Rastegar A, Hosseinpour A. Sakhtar ameli meghyas dargiri tahsili Fredricks) shenakhti, raftari va angizeshi [Factor structure of the Fredricks Academic Involvement Scale (cognitive, behavioral, and motivational)]. *Journal of Research in Educational Systems*. 2014;8(24):1–16. [Persian] http://www.jiera.ir/article_50338_db051a83050f0b5814ccb88feda7cddf.pdf
21. Rezaei AM, Safaei M, Hashemi FS. Psychometric properties of the Student Loneliness Feeling Scale (SLFS). *Journal of Clinical Psychology*. 2013;5(3):81–90. [Persian] <https://dx.doi.org/10.22075/jcp.2017.2138>
22. Young KS. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 1998;1(3):237–44. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
23. Ghasemzadeh L, Shahraray M, Moradi AR. The study of degree of prevalence to internet addiction and its relation with loneliness and self-esteem in high schools' students of Tehran. *Journal of Education*. 2007;23(1):41-68. [Persian]
24. Taherpour MA, Rostami R. A review of studies on mindfulness-based interventions in Iran. *Rooyesh–e–Ravanshenasi Journal (RRJ)*. 2019;8(3):123–32. <http://frooyesh.ir/article-1-1726-en.pdf>
25. Lin JW, Mai LJ. Impact of mindfulness meditation intervention on academic performance. *Innovations in Education and Teaching International*. 2018;55(3):366–75. <https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1231617>
26. McCloskey LE. Mindfulness as an intervention for improving academic success among students with executive functioning disorders. *Procedia Soc Behav Sci*. 2015;174:221–6. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.650>
27. Lindsay EK, Young S, Smyth JM, Brown KW, Creswell JD. Acceptance lowers stress reactivity: dismantling mindfulness training in a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*. 2018;87:63–73. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.09.015>
28. Zhang N, Fan FM, Huang SY, Rodriguez MA. Mindfulness training for loneliness among Chinese college students: a pilot randomized controlled trial. *Int J Psychol*. 2018;53(5):373–8. <https://doi.org/10.1002/ijop.12394>