

# The Effectiveness of Self-Monitoring Model Training on Improving Academic Burnout and Engagement in Students With Academic Anxiety

Poor Kamali A<sup>1</sup>, \*Mohammadi A<sup>2</sup>, Haghightat S<sup>2</sup>

## Author Address

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

2. Faculty Member of Islamic Azad University, Garmsar Branch, Garmsar, Iran.

\*Corresponding Author Email: [aporkamali@yahoo.com](mailto:aporkamali@yahoo.com)

Received: 2019 October 28; Accepted: 2020 May 21

## Abstract

**Background & Objectives:** Academic anxiety is a type of situational or specific anxiety that occurs in a social context due to educational conditions. This anxiety, which is the most important type of anxiety in adolescence, has an adverse effect on students' mental health, the efficiency and flourishing of their talents, personality development, academic motivation, and social identity. Academic involvement involves different dimensions: behavioral involvement requires student participation in learning activities such as persistence and attention; cognitive involvement involves active self-regulation and complex learning strategies. It is more and more about motivational concepts of learning. Academic burnout can be significantly affected by defective cognitive and metacognitive strategies. Cognitive and behavioral techniques can be effective in reducing it. Given this, as well as the relationship between these variables and academic anxiety, it seems that cognitive-behavioral training can be effective in this regard. However, not much attention has been paid to such interventions. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of self-monitoring model training in improving academic burnout and engagement in students with academic anxiety.

**Methods:** The method of this research was quasi-experimental with a pretest-posttest design with a control group. The statistical population consisted of all female high school students with academic anxiety in Tehran city, Iran who were studying in the junior high schools in the academic year of 2019-2020. After obtaining the necessary permits, announcements about participating in the research were distributed in the Martyrs' School (District 18) in Tehran. Then, for the volunteers participating in the research, the Test Anxiety Scale (Sarason, 1977) was performed. Among the volunteers, individuals whose anxiety scores were above average were selected as a sample and randomly assigned to the control and experimental groups (each group with 12 people). Other tools for collecting data were Maslach Burnout Inventory-Revised (Schaufeli et al., 2002) and Academic Engagement Questionnaire (Zerang, 2012). After grouping, the experimental group participated in 10 training sessions and the control group did not receive any intervention. The collected data were analyzed in the pretest and posttest using descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (multivariate analysis of covariance) in SPSS software version 25. Also, the level of significance considered in the present study was 0.05.

**Results:** The results showed that after adjusting the effect of pretest scores, in the posttest, there was a significant difference between the experimental and control groups in the variables of academic fatigue ( $p < 0.001$ ), academic inefficiency ( $p < 0.001$ ) and academic engagement ( $p < 0.001$ ); but no significant difference was observed in academic apathy ( $p = 0.094$ ).

**Conclusion:** The study results emphasized the self-monitoring model's relative efficiency on improving burnout, anxiety, and academic engagement of students with academic anxiety. Applying this training model improves the variables of academic fatigue, academic inefficiency, and academic engagement.

**Keywords:** Academic burnout, Academic engagement, Academic anxiety, Self-monitoring.

# اثربخشی آموزش الگوی خودنظارتی بر بهبود فرسودگی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب تحصیلی

آیدا پورکمالی<sup>۱</sup>، \*اکبر محمدی<sup>۲</sup>، سارا حقیقت<sup>۲</sup>

توضیحات نویسندگان

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

۲. گروه روان‌شناسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران.

\*aporkamali@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۶ آبان ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۹

## چکیده

**زمینه و هدف:** اضطراب در محیط آموزشی از جمله متغیرهایی است که به توجه ویژه‌ای نیاز دارد و به نظر می‌رسد، آموزش دانش‌آموزان دارای اضطراب تحصیلی نقش مهم‌تری در کنترل آن دارد؛ از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش الگوی خودنظارتی بر بهبود فرسودگی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب تحصیلی صورت گرفت.

**روش بررسی:** روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دختر مقطع اول متوسطه دارای اضطراب تحصیلی، در شهرستان تهران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند. پس از اخذ مجوزهای لازم، اطلاعاتی مبنی بر شرکت در پژوهش در مدرسه شهادی (منطقه هیچده) شهر تهران توزیع شد. سپس برای افراد داوطلب شرکت در پژوهش، مقیاس اضطراب امتحان (ساراسون، ۱۹۷۷) اجرا شد. از بین داوطلبان، افرادی که نمره اضطراب آن‌ها بیشتر از حد متوسط بود، ۲۴ نفر به صورت دردسترس و هدف‌مند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه گواه و آزمایش قرار گرفتند (هر گروه دوازده نفر). ابزارهای دیگر پژوهش، پرسشنامه تجدیدنظرشده فرسودگی تحصیلی مسلش (شائوفلی و همکاران، ۲۰۰۲) و پرسشنامه درگیری تحصیلی (زرنگ، ۱۳۹۱) بود. برای گروه آزمایش بسته آموزشی ده‌جلسه‌ای الگوی خودنظارتی ارائه شد؛ اما برای گروه گواه مداخله‌ای ارائه نشد. تحلیل داده‌ها در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکووا) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ در سطح معناداری ۰/۰۵ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد، بعد از حذف اثر نمرات پیش‌آزمون، در پس‌آزمون بین گروه‌های آزمایش و گواه در متغیرهای خستگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی تفاوت معناداری وجود داشت ( $p < 0/001$ )؛ اما در بی‌علاقگی تحصیلی تفاوت معنادار مشاهده نشد ( $p = 0/094$ ).  
**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش بر کارایی الگوی خودنظارتی در بهبود فرسودگی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب تحصیلی تأکید دارد. در واقع کاربری این الگوی آموزش موجب بهبود متغیرهای خستگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی می‌شود.  
**کلیدواژه‌ها:** افسردگی تحصیلی، درگیری تحصیلی، اضطراب تحصیلی، خودنظارتی.

داشتند که مدت زمان تعامل یا درگیری با مسائل تحصیلی می‌تواند بر میزان فرسودگی اثرگذار باشد؛ درواقع درگیری تحصیلی، کارکردی روان‌شناختی مثبت و نقطه مقابل فرسودگی است (۸).

درگیری تحصیلی<sup>۲</sup>، ابعاد مختلفی را در بر می‌گیرد. درگیری رفتاری مستلزم مشارکت دانش‌آموز در فعالیت‌های یادگیری چون تلاش و پافشاری و توجه است؛ درگیری شناختی دربرگیرنده خودتنظیمی فعال و راهبردهای پیچیده یادگیری است؛ درگیری هیجانی شامل حضور دانش‌آموزان با اشتیاق و علاقه، نبود خشم، خستگی و اضطراب می‌شود و بیشتر دربرگیرنده مفاهیم انگیزشی یادگیری است (۹). با توجه به اینکه دانش‌آموزان به‌عنوان نماینده آموزش، خود در جریان آموزش مشارکت‌سازنده دارند، همچنین براساس وجود ارتباط مثبت بین ابعاد مختلف درگیری تحصیلی با عملکرد موفق تحصیلی و نیز ارتباط منفی بین ابعاد مذکور با فرسودگی تحصیلی و اضطراب تحصیلی، برای افزایش توان تحصیلی دانش‌آموزان تحقیق در زمینه چگونگی کاهش اضطراب ضروری است.

فرسودگی تحصیلی تا حد زیادی می‌تواند تحت‌تأثیر راهبردهای شناختی و فراشناختی<sup>۴</sup> معیوب باشد و تکنیک‌های شناختی و رفتاری می‌تواند در کاهش آن مؤثر واقع شود (۷). با توجه به این امر و همچنین ارتباط متغیرهای مذکور با اضطراب تحصیلی به‌نظر می‌رسد آموزش‌های مبتنی بر اصول شناختی رفتاری می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد؛ اما توجه زیادی به این نوع مداخلات نشده است. ازجمله مداخلات مطرح که می‌تواند با محور قرار دادن شرح مذکور مدنظر قرار گیرد، راهبردهای خودنظارتی است. خودنظارتی<sup>۵</sup> یکی از راهبردهای مدیریت رفتار است که به‌ویژه بر اضطراب تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است. درواقع راهبرد کارآمدتر مدیریت رفتاری از میان راهبردهای شناخته‌شده مدیریت رفتار، خودارزیابی<sup>۶</sup>، خودآموزی<sup>۷</sup>، هدف‌گزینی<sup>۸</sup> و راهبردهای آموزشی (۱۰)، راهبردهای خودنظارتی است. به‌شکلی ساده، خودنظارتی به ارزیابی یادگیرنده از وقوع رفتار، توجه و ثبت نتایج اطلاق می‌شود (۱۱). فرایند خودنظارتی یکی از اجزای کامل‌کننده یادگیری است؛ درواقع فرایندی مهم در شکوفایی فرد است که به‌صورت ارادی انجام می‌شود و حاکی از وجود تنظیمی درونی برای رفتار است (۱۰، ۱۲). ازطرفی دیگر انسان از طریق عملیات شناختی خود و بازدارایی‌هایی که در برابر محرک‌های محیطی القا می‌کند، قادر به تولید انگیزه در خود با تقویت یا تنبیه شخصی است؛ پس بدین ترتیب قادر خواهد بود رفتار خویش را مهار کند (۱۳). پژوهش‌های پیشین اثربخشی رویکرد خودنظارتی را بر پاره‌ای از متغیرهای تحصیلی تأیید کرده است. در این راستا پژوهش‌ها به بهبود اضطراب تحصیلی (۱۰)، بهبود درگیری تحصیلی (۱۱) و بهبود برخی دیگر از متغیرهای تحصیلی اشاره دارد.

با درنظرگرفتن شرح مذکور پژوهش‌های اندکی توانسته است، مدلی درمانی کارا برای بهبود فرسودگی تحصیلی و بهینه‌سازی درگیری

رشد علوم مختلف همگام با رشد جوامع، به‌شکلی واضح با گسترش مسائل ناشی از پیشرفت، مانند مشکلات تحصیلی و سلامت روان همراه است؛ بنابراین بررسی ابعاد این موضوع برای سیستم‌های آموزشی کارآمد ضروری است. در بسیاری از مواقع شرایط پرتنش تحصیل با تأثیرات منفی بر عملکرد سلامت روان منجر به بروز اضطراب‌های مزمن در افراد می‌شود (۱). از موقعیت‌های اجتماعی بسیار مهم که می‌تواند اضطراب و تنش مضاعفی را بر افراد تحمیل کند و به‌شکلی فراگیر بر کارکردهای بهینه آن‌ها به‌خصوص نوجوانان تأثیرگذار باشد، موقعیت‌های تحصیلی و به‌تبع اضطراب تحصیلی است. اضطراب تحصیلی<sup>۱</sup> نوعی اضطراب موقعیتی یا اضطراب خاص است که در بستری اجتماعی و به‌علت شرایط تحصیلی رخ می‌دهد (۱، ۲). این اضطراب که نوع مهم‌تر اضطراب در سنین نوجوانی است، با تهدید سلامت روان دانش‌آموزان بر کارآمدی و شکوفایی استعدادها، شکل‌گیری شخصیت، انگیزه تحصیلی و هویت اجتماعی آنان اثر سوء می‌گذارد (۲). این اضطراب می‌تواند با تأثیرگذاری منفی بر بهزیستی روان‌شناختی کودک یا نوجوان، خود را در برخی از شرایط تحصیلی چون رقابت دانش‌آموزان با هم‌کلاسی‌هایشان و ارزشیابی منفی آنان درباره سایر هم‌کلاسی‌ها، خصوصاً افرادی با توانایی بیشتر، نحوه تدریس و تعامل نامناسب معلم، تکالیف بیش‌ازحد توان دانش‌آموز، امتحان و سختگیری‌های نامناسب، وضعیت درسی نامناسب و نگرانی افراطی درباره آینده درسی و شغلی، نشان دهد (۳).

ذکر این موضوع که فردی عادی در دوران آموزش عمومی (دبستان تا پایان دیپلم) بین ۱۴ تا ۲۰ هزار ساعت را در مدرسه و فعالیت‌های مرتبط با آن سپری می‌کند (۴) و سال‌های مذکور بهترین سال‌هایی است که انسان به‌لحاظ زیستی آمادگی یادگیری و تحول را دارد، گواه آن است که اضطراب تحصیلی می‌تواند آثار گسترده‌ای در طول زندگی افراد و به‌تبع آن برای جامعه در پی داشته باشد؛ بنابراین پرداختن به آن بسیار مهم جلوه می‌کند. جدا از این امر آثار متعدد و فراگیر اضطراب تحصیلی در گستره عمر بیشتر می‌شود (۵) و می‌تواند فرد را برای ابتلا به مشکلات حاد روانی آماده کند (۶). برای کشف راهکاری مناسب درمانی، با درنظرگرفتن آثار اصلی یک اختلال می‌توان درجهت بهبود آن گام برداشت. می‌توان گفت یکی از آثار مهم و واضح اضطراب تحصیلی، فرسودگی تحصیلی<sup>۲</sup> است که باوجود اهمیتش، کمتر به آن پرداخته شده است.

در پژوهش‌های مختلف بر ارتباط دوطرفه میان فرسودگی تحصیلی و اضطراب تحصیلی اذعان شده است؛ ازجمله در پژوهش شهبازیان خونیک و حسنی ضمن تأیید ارتباط متوسط این دو متغیر، اظهار شد که با کنترل سایر عوامل، اضطراب تحصیلی در تعامل با نارسایی‌های هیجانی قادر به پیش‌بینی ۳۳ درصد از واریانس فرسودگی تحصیلی است (۷)؛ همچنین همسو با این یافته اندریانی و همکاران اعتقاد

5. Self-monitoring  
6. Self-assessment  
7. Self-learning  
8. Goal setting

1. Academic anxiety  
2. Academic burnout  
3. Academic engagement  
4. Cognitive and metacognitive strategies

چهار گویه (۲، ۵، ۱۱، ۱۴) برای بی‌علاقگی تحصیلی و شش گویه (۳، ۶، ۸، ۹، ۱۲، ۱۵) برای ناکارآمدی تحصیلی است. گویه‌های ناکارآمدی تحصیلی به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود (۱۵). شائوفلی و همکاران، پایایی سه مؤلفه این پرسش‌نامه شامل خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی را به ترتیب ۰/۷۰، ۰/۸۲ و ۰/۷۵ گزارش دادند و روایی آن را با استفاده از تحلیل عاملی تأیید کردند (۱۵). همچنین پایایی مؤلفه‌های مذکور این ابزار در نمونه ایرانی و در پژوهش هاشمی شیخ‌شبابی و همکاران به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۲ و ۰/۶۸ بود و روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی اثبات شد (۱۶).

– مقیاس اضطراب امتحان: این مقیاس توسط ساراسون در سال ۱۹۷۷ تهیه شد (۱۴). این مقیاس شامل ۲۵ سؤال با جواب بلی و خیر است. حداکثر نمره آن ۲۵ و حداقل آن صفر است و تقسیم‌بندی نمرات به صورت خفیف (صفر تا ۸)، متوسط (۸ تا ۱۷) و شدید (۱۷ تا ۲۵) است (۱۴). در پژوهش حاضر از نمره کل این مقیاس برای غربال داوطلبان شرکت در پژوهش استفاده شد. اعتبار ابزار در نسخه اصلی به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ بود و روایی آن از طریق تحلیل عاملی تأیید شد (۱۴). در ایران نیز بیابانگرد پایایی مقیاس را ۰/۸۹ و روایی هم‌زمان آن را با مقیاس اضطراب عمومی<sup>۳</sup> ۰/۴۵ بیان کرد (۱۷). – پرسشنامه درگیری تحصیلی<sup>۴</sup>: این پرسشنامه در سال ۱۳۹۱ توسط زنگ و براساس مدل نظری لینن برینک و پیترریچ ساخته شد (۱۸). این ابزار ۳۸ گویه دارد که در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (از ۵=کاملاً موافقم تا ۱=کاملاً مخالفم) نمره‌گذاری می‌شود. روایی پرسشنامه درگیری تحصیلی، از طریق روایی صوری و محتوایی به شیوه داوری تخصصی و از حیث انطباق با بنیان نظری آن توسط سه تن از متخصصان علوم تربیتی صورت گرفت. پایایی ابزار با آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی که برای بررسی روایی سازه ابزار استفاده شد، نشان داد که مدل تحلیل عاملی تأییدی این ابزار از برازش مطلوبی برخوردار است (۱۸).

– بسته آموزشی الگوی خودنظارتی: این بسته آموزشی را هالاها و هادسون در سال ۲۰۰۲ تهیه کردند و اثربخشی آن برای موقعیت‌های مختلف آزمایشی و غیرآزمایشی و برای افراد سنین مختلف در آمریکا نشان داده شد (۱۲). این بسته آموزشی را در داخل کشور پیام و ده‌یادگاری ترجمه کردند و برای اجرا آماده کردند (۱۰). محتوای بسته آموزشی در چهار مرحله و ده جلسه، هر جلسه هشتاد دقیقه، اجرایی بود. نکات اساسی این مراحل در زیر به‌طور خلاصه آمده است. مرحله اول که عمدتاً در جلسه اول و مرور خلاصه‌ای از محتوای آن در جلسات بعدی نیز ادامه داشت، شامل معرفی فن خودنظارتی، آگاهی‌دادن از امکان افزایش توجه، ارائه مثال‌هایی از فواید خودنظارتی توجه، معرفی ابزارهای استفاده‌شده برای اجرای خودنظارتی و الگوسازی استفاده از ابزارها بود؛ محتوای مرحله دوم که طی جلسات دوم تا هفتم اجرا شد، ابتدا ضمن مرور پنج‌دقیقه‌ای از محتوای مرحله اول، در جلسات دوم و سوم رفتارهای انجام‌دادن تکلیف و ترک تکلیف

تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب تحصیلی معرفی کند؛ بنابراین در پژوهش حاضر باتوجه به چهارچوب‌های نظری و مقتضیات اجرایی و نظر به نیاز مداخله‌ای شناختی‌رفتاری مناسب درجهت بهبود اضطراب تحصیلی و آثار عمده آن یعنی فرسودگی تحصیلی و درگیری کم تحصیلی-شناختی، از بسته آموزشی خودنظارتی توجه هالاها و هادسون استفاده شد (۱۲) تا ضمن بررسی اثربخشی بسته مذکور بر ابعاد و آثار مختلف اضطراب تحصیلی، این پژوهش بتواند گامی به‌منظور بهبود خلأ مذکور بردارد. توجه اهمیت و ضرورت انجام پژوهش حاضر از یک سو در گروی تأکید بر اهمیت تحصیلات در جوامع امروزی و هزینه‌ای است که دولت‌ها هر ساله برای تحصیل و آموزش به‌کار می‌برند و از دیگر سو شیوع نسبتاً زیاد اضطراب تحصیلی در دانش‌آموزان و تأثیرگذاری این اضطراب بر کارکردهای تحصیلی افراد است (۱). به نظر می‌رسد با کنترل فرسودگی و اضطراب تحصیلی می‌توان از هدررفت منابع مالی که صرف آموزش می‌شود، جلوگیری کرد؛ منابعی مالی که به سبب آموزش‌هایی ناکارآمد هدر می‌رود و با وجود اضطراب و فرسودگی تحصیلی ایجاد می‌شود. در نهایت پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش الگوی خودنظارتی بر بهبود فرسودگی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب تحصیلی انجام شد.

## ۲ روش‌بررسی

روش این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری را تمامی دانش‌آموزان دختر مقطع اول متوسطه دارای اضطراب تحصیلی در شهرستان تهران تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ در مدارس متوسطه اول این شهر مشغول به تحصیل بودند. پس از اخذ مجوزهای لازم اطلاعیه‌ای مبنی بر شرکت در پژوهش در مدرسه شهدای (منطقه هیجده) شهر تهران توزیع شد. سپس برای افراد داوطلب شرکت در پژوهش، مقیاس اضطراب امتحان<sup>۱</sup> (۱۴) اجرا شد. از بین داوطلبان، افرادی که نمره اضطراب آن‌ها بیشتر از حد متوسط بود، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و به‌شیوه تصادفی در گروه گواه و گروه آزمایش قرار گرفتند. همچنین حجم نمونه باتوجه به پژوهش‌های پیشین برای هر گروه دوازده نفر بود (برای مثال نگاه کنید به ۱۰، ۳، ۱). اصول اخلاقی پژوهش شامل رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان در پژوهش، رازداری حرفه‌ای، آگاهی از نتایج و اجرای مداخله برای گروه گواه پس از اتمام پژوهش بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها ابزارها و جلسات مداخله زیر به‌کار رفت.

– پرسش‌نامه تجدیدنظرشده فرسودگی تحصیلی مسلش<sup>۲</sup>: این ابزار در سال ۲۰۰۲ توسط شائوفلی و همکاران برای اندازه‌گیری سه مؤلفه فرسودگی تحصیلی یعنی خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی با تجدیدنظر در نسخه اصلی مسلش (۱۹۸۶) ساخته شد (۱۵). این پرسش‌نامه پانزده گویه دارد که در طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق درجه‌بندی می‌شود. این مقیاس شامل پنج گویه (۱، ۴، ۷، ۱۰، ۱۳) برای خستگی تحصیلی،

3. General Anxiety Scale

4. Academic Engagement Questionnaire

1. Test Anxiety Scale

2. Maslach Burnout Inventory-Revised

پس از گروه‌بندی اعضای نمونه و گردآوری داده‌های پیش‌آزمون که به صورت فردی جمع‌آوری شد، گروه آزمایش مداخله مدنظر را دریافت کرد؛ اما برای گروه گواه در این مدت هیچ مداخله‌ای ارائه نشد. در نهایت و پس از اجرای پژوهش، بار دیگر از تمامی افراد نمونه داده‌های مربوط به مرحله پس‌آزمون گردآوری شد. داده‌های گردآوری شده در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی شامل تحلیل کوواریانس چندمتغیره توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ تجزیه و تحلیل شد. همچنین سطح معناداری مدنظر در پژوهش حاضر ۰/۰۵ بود.

### ۳ یافته‌ها

همان‌طور که بیان شد، هرکدام از گروه‌های آزمایش گواه از دوازده دانش‌آموز دارای اضطراب تحصیلی تشکیل شد. میانگین و انحراف استاندارد اضطراب تحصیلی گروه آزمایش به ترتیب برابر با ۱۸/۳۲ و ۳/۲۴ بود. این مقادیر برای گروه گواه برابر با ۱۷/۹۶ و ۲/۸۹ به دست آمد. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای وابسته پژوهش به تفکیک گروه و مرحله سنجش مشاهده می‌شود. در ادامه خلاصه نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای وابسته پژوهش به تفکیک گروه و مرحله سنجش و مقایسه با تحلیل کوواریانس چندمتغیره

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار <i>f</i>	مقدار <i>p</i>
خستگی تحصیلی	آزمایش گواه	۱۸/۱۶	۲/۵۸	۱۲/۵۷	۱/۹۲	۲۲/۳۴۷	<۰/۰۰۱
	گواه	۱۷/۹۱	۲/۱۰	۱۸/۵۸	۲/۹۶		
بی‌علاقگی تحصیلی	آزمایش گواه	۱۴/۵۸	۱/۹۲	۱۰/۹۱	۱/۶۲	۳/۱۲۱	۰/۰۹۴
	گواه	۱۵/۴۱	۱/۴۴	۱۳/۱۶	۲/۲۰		
ناکارآمدی تحصیلی	آزمایش گواه	۲۱/۹۱	۲/۳۹	۱۵/۵۰	۲/۱۱	۶۲/۹۵۸	<۰/۰۰۱
	گواه	۱۹/۸۳	۱/۷۴	۲۲/۷۵	۲/۰۵		
درگیری تحصیلی	آزمایش گواه	۹۶/۹۱	۷/۰۳	۱۱۹/۸۳	۳/۴۰	۸۲/۴۴۸	<۰/۰۰۱
	گواه	۹۷/۲۵	۷/۸۸	۹۵/۲۵	۸/۳۰		

بنابراین مفروضه مذکور برقرار بود ( $F=۱/۰۲$ ،  $p>۰/۰۵$ ). یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد که مقدار  $F$  آزمون چندمتغیره (اثر پیلایی) در سطح ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنادار بود ( $F=۳۸/۷۹$ ،  $df_1=۴$ ،  $df_2=۱۵$ ،  $p<۰/۰۵$ )؛ بنابراین می‌توان گفت که بین میانگین نمرات گروه آزمایش و گروه گواه در پس‌آزمون با تعدیل اثر پیش‌آزمون حداقل در یکی از سه متغیر مدنظر تفاوت معنادار وجود داشت.

باتوجه به نتایج جدول ۱، بعد از حذف اثر نمرات پیش‌آزمون، در پس‌آزمون بین دو گروه در متغیرهای خستگی تحصیلی ( $p<۰/۰۰۱$ )، ناکارآمدی تحصیلی ( $p<۰/۰۰۱$ ) و درگیری تحصیلی ( $p<۰/۰۰۱$ ) تفاوت معناداری وجود داشت؛ اما در بی‌علاقگی تحصیلی تفاوت معنادار مشاهده نشد ( $p=۰/۰۹۴$ ).

### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش الگوی خودنظارتی بر بهبود فرسودگی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب

نیز به روشنی تعریف و مشخص شد. رفتارهای نشان‌دهنده توجه و نبود توجه، برای دانش‌آموزان معرفی شد و توسط آموزش دهنده نمایش داده شد. سپس از دانش‌آموزان خواسته شد که آن‌ها را توضیح و نمایش دهند. در این مرحله بازخورد و تحسین که غالباً نیز کلامی بود، در صورت لزوم ارائه شد. در جلسات پنجم و ششم و هفتم از مرحله دوم، برنامه خودنظارتی توجه که در جلسات قبل به خوبی شناخته شد، همراه با حل مسئله‌های درسی با دانش‌آموزان تمرین و تکرار شد؛ در مرحله سوم که به مرحله ترک‌دادن عادت‌ها معروف است، دانش‌آموزان آموزش دریافت کردند تا به تدریج ابزارهای خودنظارتی توجه را کنار بگذارند و بدون استفاده از آن‌ها به نظارت و کنترل رفتار توجه خود بر تکلیف بپردازند. در جلسات هشتم و نهم از این مرحله، ابزارها شامل نشانه‌های صوتی و فهرست بازبینی، هریک در یکی از جلسات پایانی کنار گذاشته شد. انتخاب اینکه ابتدا فهرست بازبینی یا نشانه‌های صوتی کنار گذاشته شود، بستگی به تشخیص آموزش دهنده از موقعیت و توانایی دانش‌آموزان داشت؛ مرحله چهارم که در جلسه دهم اجرا شد، دانش‌آموزان خودنظارتی اضطرابشان را در حین حل مسئله ریاضی شخصاً بر عهده گرفتند و آن را تمرین و تکرار کردند. در پایان این مرحله به ارزیابی اثرات آموزش الگوی خودنظارتی پرداخته شد (۱۲).

بر اساس جدول ۱ می‌توان به تفاوت نمرات میانگین گروه‌های آزمایش و گواه پی برد؛ برای مثال میانگین نمره درگیری تحصیلی گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون ۱۱۹/۸۳ و میانگین همین متغیر در گروه گواه ۹۵/۲۵ بود. از طرف دیگر نمرات بیشتر نشان‌دهنده درگیری مثبت بیشتر دانش‌آموز با امور مربوط به تحصیل است. به منظور بررسی معناداری این تغییرات و مقایسه نمرات دو گروه در جدول ۱ نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره ارائه شده است. لازم به ذکر است در این راستا ابتدا مفروضه‌های این آزمون آماری بررسی شد.

باتوجه به مقادیر کجی و کشیدگی محاسبه‌شده برای متغیرهای وابسته پژوهش که برای تمامی مقادیر بین ۱/۵- و ۱/۵+ به دست آمد، توزیع این دو متغیر از توزیع نرمال تبعیت کرد ( $p>۰/۰۵$ ). در ادامه یافته‌های مربوط به آزمون لون همگنی واریانس خطای متغیرهای وابسته را بین دو گروه گواه و آزمایش تأیید کرد ( $p>۰/۰۵$ ). همچنین به منظور بررسی مفروضه همگن بودن ماتریس‌های کوواریانس در بین گروه‌ها، آماره ام‌باکس به کار رفت. مقدار آماره باکس ۱۲/۴۸ به دست آمد و معنادار



3. Neil AL, Christensen H. Efficacy and effectiveness of school-based prevention and early intervention programs for anxiety. *Clin Psychol Rev.* 2009;29(3):208–15. doi: [10.1016/j.cpr.2009.01.002](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.01.002)
4. Gump PV. School Environments. In: Altman I, Wohlwill JF. *Children and the environment.* Boston, MA: Springer US; 1978, pp: 131–74. doi: [10.1007/978-1-4684-3405-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4684-3405-7_5)
5. Hooda M, Saini A. Academic anxiety: an overview. *Annual International Journal of Education and Applied Social Science.* 2017;8(3):807–10.
6. Egger HL, Costello EJ, Angold A. School refusal and psychiatric disorders: a community study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2003;42(7):797–807. doi: [10.1097/01.chi.0000046865.56865.79](https://doi.org/10.1097/01.chi.0000046865.56865.79)
7. Shahbaziyan Khonig A, Hasani O. The role of test anxiety and alexithymia in students academic burnout. *Journal of Educational Research.* 2017;(35):36–50. [Persian] <https://erj.khu.ac.ir/article-1-299-en.pdf>
8. Andriyani A, Himma A, Alizar S, Amin Z, Mulawarman M. The relationship of anxiety, school burnout and well-being in high school students. In: *Proceedings of the International Conference on Teacher Training and Education [Internet].* Surakarta, Indonesia: Atlantis Press; 2017. doi: [10.2991/iccte-17.2017.5](https://doi.org/10.2991/iccte-17.2017.5)
9. Reeve J, Tseng C-M. Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology.* 2011;36(4):257–67. doi: [10.1016/j.cedpsych.2011.05.002](https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002)
10. Payam J, Dehyadegari E. Tasir amoozesh khod-nezarati bar ezterab emtehan dar danesh amoozan maghtae motevasete shahr Sirjan [The effect of self-monitoring education on exam anxiety in third grade high school students in Sirjan]. In: *International Conference of Psychology, Counseling and Education.* Mashhad, Iran: Shandiz Institute of Higher Education; 2017. [Persian]
11. Khalui M, Soltani A. Amoozesh khodnezarati bar dargiri tahsili danesh amoozan motevasete dore dovom shahrestan Baft [Self-monitoring education on secondary school students' academic engagement in Baft city]. In: *2<sup>nd</sup> International Conference on Psychology, Educational Sciences and Lifestyle.* Mashhad, Iran: Torbat Heydariyeh University; 2015. [Persian]
12. Hallahan DP, Hudson KG. *Teaching tutorial 2: Self-monitoring of attention.* Virginia: University of Virginia; 2002.
13. Matuga JM. Self-regulation, goal orientation, and academic achievement of secondary students in online university courses. *Educational Technology & Society.* 2009;12(3):4–11.
14. Sarason IG. *The test anxiety scale: concept and research.* Washington, US: Washington University; 1977.
15. Schaufeli WB, Martinez IM, Marques-Pinto A, Salanova M, Bakker A. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology.* 2002;33(5):464-81. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>.
16. Hashemi Sheykhshabani S, Bazrafkan H, Azizi M. Factor structure of maslach burnout inventory student survey in female university students. *Women's Studies Sociological and Psychological.* 2013;11(1):175–204. [Persian] doi: [10.22051/jwsps.2014.1464](https://doi.org/10.22051/jwsps.2014.1464)
17. Biabangard E. *Exam anxiety.* Tehran: Farhang Nashr Pub; 2007. [Persian]
18. Zerang R. Rabete sabk-haye yadgiri va dargiri tahsili ba amalkard tahsili daneshjouyan daneshgah Ferdowsi Mashhad [The relationship between learning styles and academic engagement and academic performance of Ferdowsi University of Mashhad's students] [Thesis for M.A]. [Mashhad, Iran]: Ferdowsi University of Mashhad; 2012. [Persian]
19. Scharadt AA, Miller FG, Bedesem PL. The effects of self-monitoring on students' academic engagement: a technology-based self-monitoring intervention. *Journal of Positive Behavior Interventions.* 2019;21(1):42–9. doi: [10.1177/1098300718773462](https://doi.org/10.1177/1098300718773462)
20. Bruhn A, Mcdaniel S, Kreigh C. Self-monitoring interventions for students with behavior problems: a systematic review of current research. *Behavioral Disorders.* 2015;40(2):102–21. doi: [10.17988/BD-13-45.1](https://doi.org/10.17988/BD-13-45.1)