

اثر بخشی آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش در

دانش آموزان دختر مقطع متوسطه

The effect of emotion regulation training on the test anxiety and processing efficiency in high school girl students

Kazem Amani *

M. A. in Family Counselling, University of Tehran
kazem.amani67@gmail.com

Ghader Naeimi

PhD student of Counseling, University of Mohagheghe Ardabil, Iran

کاظم امانی (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد مشاور خانواده، دانشگاه تهران

قادر نعیمی

دانشجوی دکتری تخصصی مشاوره، دانشگاه محقق اردبیل

Abstract

Emotion regulation expresses the psychological and behavioural processes through which individuals affect their own and others' feelings. The purpose of this study is to determine the effectiveness of emotional regulation training on test anxiety and processing efficiency among high school girl students. The research is carried out using a quasi-experimental design. Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) and Information Processing Index (IPI) were used as research tools. All the female students of Varzeghanhigh school (n=44; sample=22, control=22) during 2017-18 school year were selected as the population of this study using simple random. Participants in the experimental group received emotion regulation training based on Grass model. The training included 8 sessions per hour twice a week. The obtained data were analyzed using multivariate analysis of variance (MANOVA). Data analyses showed that emotional regulation training was effective for test anxiety and processing efficiency. Thus, emotion regulation skills can be offered to students for enabling them to manage their emotions, anxiety in particular, at school.

Key words: emotion regulation, test anxiety, processing efficiency

ویرایش نهایی: آذر ۹۸

پذیرش: اردیبهشت ۹۸

دریافت: دی ۹۷

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

تنظیم هیجانی، بیانگر فرایندهای روانی و رفتاری است که به موجب آن افراد روی احساسات خود و دیگران تأثیر می‌گذارند. هدف پژوهش حاضر تعیین اثر بخشی آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش در میان دانش آموزان دختر مقطع متوسطه بود. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی و ابزار پژوهش پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان اسپیلبرگر و شاخص پردازش اطلاعات بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی شهر ورزقان در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بود که تعداد ۴۴ نفر (۲۲ نفر آزمایش و ۲۲ نفر کنترل) به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه یک‌ساعته دو بار در هفته، تحت آموزش تنظیم هیجان مبتنی بر مدل گراس قرار گرفتند. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از روش تحلیل واریانس چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش دانش آموزان مؤثر است. بنابراین، می‌توان در مدارس مهارت‌های تنظیم هیجان را به دانش آموزان آموزش داد تا بتوانند هیجان‌های خود، از جمله اضطراب را مدیریت کنند.

واژگان کلیدی: تنظیم هیجان، اضطراب امتحان، کارآمدی پردازش

مقدمه

اضطراب امتحان^۱ احساس نامطلوب یا حالتی هیجانی است که افراد در آزمون‌های رسمی یا سایر موقعیت‌های ارزشیابی تجربه می‌کنند (هیل و ویگفیلد^۲، ۱۹۸۴؛ رضازاده و توکلی، ۲۰۰۹). بر اساس برآورد پژوهشگران میزان شیوع اضطراب امتحان از ۱۰ تا ۳۰ درصد در دانشجویان گزارش شده است (اسچیفیر، متشیز، پفیتزر و کهل^۳، ۲۰۰۷؛ مک رینولدز، موریس و کراچ ویل^۴، ۱۹۸۳). این برآورد در ایران ۱۷/۲

¹ - Test anxiety

² - Hill, Wigfield

³ - Schaefer, Matthes, Pfitzer, Kohle

⁴ - Mcreynolds, Morris, Kratochwill

⁵ - Parks-Stamm, Gollwitzer, Oettingen

⁶ - Eysenck

⁷ - Carthy, Horesh, Apter, Gross

درصد گزارش شده است (ابوالقاسمی، ۱۳۹۰). اضطراب امتحان در شرایط شناختی نابهنجار (مانند ادراک‌های نگران‌کننده و افکار نامربوط به امتحان) در برابر استرس‌های تحصیلی بروز می‌کند. این پاسخ‌های نابهنجار به موقعیت‌های بسیار فشارزا، به کاهش در عملکرد و کاهش حافظه فعال می‌انجامد (پارکز - استم، گلویتیزر و اوتین گن^۸، ۲۰۱۰). به اعتقاد محققان، چگونگی ارزیابی دستگاه شناختی فرد در هنگام روبه رو شدن با حادثه منفی از اهمیت بالایی برخوردار است (ابوالقاسمی، ۱۳۹۰)؛ زیرا فهمیدن این مسئله که چگونه تجربیات شناختی ممکن است برای افراد مضطرب متفاوت باشد و چگونه با عملکرد آن‌ها ارتباط می‌یابد، می‌تواند به متخصصین این آگاهی را بدهد که چگونه این افراد می‌توانند به سطح مناسب و مورد انتظار عملکرد خویش دست یابند.

به‌منظور فهم بهتر ارتباط میان اضطراب و عملکرد شناختی افراد، آیزنک^۹ و همکاران (۱۹۹۲؛ به نقل از مرادی، ۱۳۸۷) یک مدل نظری بنام نظریه کارآمدی پردازش را مطرح کرده‌اند. بر این اساس زمانی کارآمدی پردازش بالا است که فرد بتواند بهترین عملکرد را با استفاده از منابع اندک به دست آورد. از آنجایی که افراد مضطرب منابع ذهنی بیشتری صرف می‌کنند، لذا کارآمدی پردازش آن‌ها بیشتر کاهش پیدا می‌کند. یافته‌ها نشان دادند زمانی که فرد دچار اضطراب می‌شود ممکن است بتواند اثربخشی عملکرد را حفظ نماید ولی این دستاورد به قیمت کاهش یافتن کارآمدی پردازش یعنی مصرف منابع پردازش بیشتر حاصل می‌گردد؛ به عبارت دیگر کارآمدی پردازش، به میزان تلاش یا منابع صرف شده توسط فرد برای انجام تکلیف اشاره دارد و معمولاً از طریق میزان تلاش ذهنی یا صرف زمان ارزیابی می‌گردد (چراغی و مرادی و فراهانی، ۱۳۸۷).

کارتی و هارش و آپتر و گراس^{۱۰} (۲۰۱۰) معتقد هستند که اختلالات اضطرابی ترکیبی از نقص‌های واقعی و درک شده در توانایی تنظیم هیجان است. تنظیم هیجان شامل فرایندهایی است که بر اینکه چه موقع و چه هیجانانی را تجربه می‌کنیم و چگونه آن‌ها را بیان کنیم، تأثیر می‌گذارد (سزیگیل، بوزنی، بازیسکا^{۱۱}، ۲۰۱۲). تنظیم هیجان به‌طور خودکار یا کنترل‌شده، هشیار یا ناهشیار و از طریق به‌کارگیری راهبردهای تنظیم هیجان مانند تمرکز مجدد مثبت (برخورد با شرایط ناگوار و یادآوری تجارب مثبت)، نشخوار گری (مشغولیت فکری پیرامون ابعاد گوناگون واقعه و مرور آن در شرایط ناگوار)، فاجعه‌سازی (ادراک و ابزار شرایط ایجادشده، شدیدتر و وحشتناک‌تر از واقعیت آن واقعه) انجام می‌گیرد (اسلون و گرینک^{۱۲}، ۲۰۰۷؛ گروس و تامپسون^{۱۳}، ۲۰۰۷؛ ماس، اورز، ویلهم^{۱۴} و گروس، ۲۰۰۶). گراس مدل فرایندی تنظیم هیجانی را پیشنهاد کرده است. طبق این مدل، تنظیم هیجانی شامل همه راهبردهای آگاهانه و غیرآگاهانه میشود که برای افزایش، حفظ و کاهش مؤلفه‌های هیجانی، رفتاری و شناختی یک پاسخ هیجانی به‌کاربرده می‌شود. پاسخ‌های هیجانی، اطلاعات مهمی درباره‌ی تجربه‌ی فرد در ارتباط با دیگران فراهم می‌کند. با این اطلاعات، انسان‌ها یاد می‌گیرند که در مواجهه با هیجانانگیز چگونه رفتار کنند، چگونه تجارب هیجانی را به‌صورت کلامی بیان کنند، چه راهکارهایی را در پاسخ به هیجان‌ها به کار برند و درزمینه هیجان‌های خاص، چگونه با دیگران رفتار کنند (گراس، ۲۰۰۲).

افراد مبتلا به اختلال اضطراب امتحان بیشتر از راهبردهای تنظیم هیجان مختل استفاده می‌کنند که این نوع واکنش‌ها، تنظیم هیجان را با مشکل روبرو می‌سازد (کیسلر، اولاتانجی، فلدنر و فورسایت^{۱۵}، ۲۰۱۰؛ و رودبوف و هیمبرگ^{۱۶}، ۲۰۰۸). آرنت، هوگلند و فوجی وارا^{۱۷} (۲۰۱۳)، اورگتا^{۱۱} (۲۰۱۱)، کاپا آیدین^{۱۲} (۲۰۰۹)، اسکاتز، بنسون و دجیر - جن بی^{۱۳} (۲۰۰۸) و حیدری و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهش خود نشان دادند که راهبردهای تنظیم هیجان به‌طور معناداری اضطراب امتحان را پیش‌بینی می‌کند. نتایج پژوهش بیرامی و همکاران (۱۳۹۱) نشان داد که بین دانشجویان دارای اضطراب و عادی از لحاظ فاجعه‌سازی تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین صالحی و همکاران (۱۳۹۰) نشان دادند که دو راهبرد فاجعه‌سازی و نشخوارگری می‌توانند پیش‌بینی‌کننده مشکلات هیجانی مانند اضطراب امتحان باشند.

8 - Szczygiel, Buczny, Bazińska

9 - Sloan, Kring

10 - Thompson

11 - Mauss, Evers, Wilhelm

8 - Cisler, Olatunji, Feldner, Forsyth

9 - Rodebaugh, Heimberg

10 - Arndt, Høglund, Fujiwara

11 - Orgeta

12 - Capaydin

13 - Schutz, Benson, Decuir-Gunby

از سوی دیگر، نتایج تحقیق علیمردانی و همکاران (۱۳۹۴)، حسنی و آریانا (۱۳۹۳)، ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۹۰) و پاشایی و همکاران (۱۳۸۸) نشان داد که راهبردهای مثبت تنظیم هیجان، در کاهش اضطراب امتحان به طور معناداری مؤثر است. به طور خلاصه، با توجه به اینکه اضطراب یک مشکل هیجانی است و کارآمدی پردازش شناختی را تحت تاثیر قرار می دهد و اینکه ارتباط بین هیجان و شناخت از مباحث مورد توجه روان شناسان و محققان بوده است، پژوهش حاضر به بررسی نقش آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب و کارآمدی پردازش پرداخته است. پژوهش حاضر قصد دارد به این سؤال پاسخ دهد که آیا آموزش تنظیم هیجان مبتنی بر مدل گراس بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش دانش آموزان دختر اثر دارد؟

روش

پژوهش حاضر در زمره تحقیقات علی از نوع شبه آزمایشی است. نوع طرح در این پژوهش، طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهر ورزقان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶، به تعداد ۸۹۳ نفر بود. از جامعه یادشده با توجه به هدف پژوهش، نمونه‌ای به حجم ۴۴ نفر (۲۲ نفر گروه کنترل و ۲۲ نفر گروه آزمایش) انتخاب شدند. شرکت کنندگان در پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از ناحیه شمالی شهر ورزقان انتخاب شدند.

ابزار سنجش

پرسشنامه اضطراب امتحان اسپیلبرگر^۱: پرسشنامه اضطراب توسط اسپیلبرگر (۱۹۹۹) ساخته شده است. این پرسشنامه ۲۰ ماده دارد که واکنش قبل، حین و بعد از امتحان‌ها را توصیف می کند. پرسشنامه اضطراب امتحان شامل دو خرده آزمون «نگرانی» و «هیجان پذیری» است که تفاوت‌های فردی آزمودنی‌ها را در اضطراب امتحان می‌سنجد. برخی از ماده‌های این پرسشنامه از روی مقیاس اضطراب امتحان و بقیه توسط سازندگان تهیه شده است. پرسشنامه اضطراب امتحان خودگزارشی است و هر آزمودنی بر اساس یک مقیاس چهارگزینه‌ای («تقریباً هرگز»، «گاهی اوقات»، «اغلب اوقات» و «تقریباً همیشه») به هر ماده پاسخ می‌گوید. این پرسشنامه توسط ابوالقاسمی و بیگی و نریمانی (۱۳۹۰) به فارسی ترجمه و اعتبار یابی شده است. آن‌ها ضرایب پایایی همسانی درونی، دونیمه سازی و باز آزمایی (بعد از چهار هفته) این پرسشنامه را به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۹۲ و ۰/۹۰ به دست آوردند. ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۹۰) برای بررسی اعتبار این پرسشنامه از آزمون اضطراب پیشرفت و تعریف سازه اضطراب امتحان استفاده کرده‌اند. ضریب همبستگی پرسشنامه اضطراب امتحان با خرده آزمون‌های بازدارنده و تسهیل کننده اضطراب امتحان آزمون اضطراب پیشرفت و تعریف سازه به ترتیب ۰/۶۷، ۰/۴۰ - و ۰/۴۷ بوده است ($P=0/01$). در پژوهش حاضر نیز، آلفای کرانباخ به دست آمده در مرحله پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب برابر با ۰/۸۳ و ۰/۸۵ بود.

آزمون شاخص پردازش اطلاعات^۲: این تکلیف به صورت رایانه‌ای بوده که در آن قطارهایی با واگن‌های رنگی متفاوت از سمت چپ وارد ایستگاه شده، به طوری که برای لحظه‌ای قطار قابل مشاهده نیست و سپس از طرف راست درحالی که رنگ برخی از واگن‌ها تغییر یافته خارج می‌گردد. به عبارتی دیگر، رنگ برخی از واگن‌ها در مقایسه با لحظه‌ی ورود تغییر می‌یابد. در این واگن‌ها از هفت رنگ استفاده شده است. هدف تکلیف که به وسیله‌ی فشار دادن یک یا دو کلید مشخص انجام می‌گیرد این است که آیا رنگ هر واگن تغییر یافته است یا خیر؟ بعد از ورود قطار به ایستگاه و ناپدید شدن آن، آزمودنی باید رنگ واگن‌ها را به ترتیب به خاطر بسپارد. در این تکلیف اندوزش و پردازش اطلاعات هر دو مورد نیاز است. کمیت پردازش و مقدار اطلاعات مورد نیاز برای به یاد سپاری با توجه به طول قطار افزایش می‌یابد. طول هر قطار تا شش واگن افزایش می‌یابد. بنابراین ۸۴ واگن برای اندازه‌گیری وجود دارند. در این مطالعه تعداد پاسخ‌های درست برابر با تعداد واگن‌هایی است که به درستی پاسخ داده شده‌اند. نمره فرد با درصد قضاوت‌هایی درست او برابر است. به ازای هر واگن درستی که پاسخ داده شود، ۱/۱۹ امتیاز برای آزمودنی ثبت می‌شود. نمرات و زمان پاسخ‌دهی هر آزمودنی توسط نرم افزار، ثبت و در پایان اعلام می‌شود. برای به دست آمدن نمره‌ی کارآمدی پردازش هر فرد از این آزمون، نمره‌ی پاسخ‌های صحیح بر زمان صرف شده تقسیم شد. در مطالعه طولایی و همکاران (۱۳۸۶) به منظور مطالعه پایایی، از روش آزمون - باز آزمون استفاده شد. در استفاده از این روش، بین اجرای اول و اجرای دوم ۳ ماه فاصله در نظر گرفته شد. مقدار ضریب همبستگی حاصل از اجرای اول و دوم، ۰/۸۶ به دست آمد.

1 - Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI)

2 - Information Processing Index (IPI)

روش اجرای پژوهش

در پژوهش حاضر پس از نمونه‌گیری که روند آن ذکر شد، هر دو گروه با پیش‌آزمون مورد ارزیابی قرار گرفتند. به این صورت که ابتدا اعضای دو گروه پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان اسپیلبرگر را تکمیل نمودند. پس از تکمیل شدن پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان، آزمودنی‌ها به صورت تک نفره، آزمون شاخص پردازش اطلاعات را (به منظور بررسی میزان کارآمدی پردازش آن‌ها) انجام دادند. پس از اتمام پیش‌آزمون کار مداخله آغاز شد. گروه آزمایش در طی ۸ جلسه، از اوایل آبان تا اواخر آذر ۱۳۹۶، هفته‌ای دو جلسه و هر جلسه به مدت ۱ ساعت برنامه‌ی آموزش تنظیم هیجان را دریافت کردند. در طی این مدت گروه گواه هیچ‌گونه آموزشی را دریافت نکردند. آموزش به این صورت بود که هر جلسه با یک هدف برگزار شد و هر جلسه ضمن بررسی تکالیف خانگی جلسه قبل، از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد تکالیفی را در خود جلسه انجام دهند. پایان جلسه‌ها نیز با بررسی بازخورد همان جلسه خاتمه یافت. در این پژوهش از پروتوکل آموزش تنظیم مبتنی بر مدل گراس (۲۰۰۲) استفاده شد. برنامه‌ی آموزش در جدول یک ذکر شده است.

جدول ۱. آموزش تنظیم هیجان مبتنی بر مدل گراس

شماره جلسه	عنوان جلسه	هدف جلسه
جلسه اول	آشنایی و بیان اهداف اصلی و فرعی	۱- آشنایی اعضای گروه با یکدیگر و شروع رابطه متقابل رهبر گروه (مشاور) و اعضا ۲- بیان اهداف اصلی و فرعی گروه و گفتگوی اعضا راجع به اهداف شخصی و جمعی ۳- بیان منطق و مراحل مداخله ۴- بیان چارچوب و قواعد شرکت در گروه،
جلسه دوم	شناخت کلی از هیجان	شناخت هیجان و موقعیت‌های برانگیزاننده از طریق آموزش تفاوت عملکرد انواع هیجان‌ها، اطلاعات راجع به ابعاد مختلف هیجان و اثرات کوتاه‌مدت و درازمدت هیجان‌ها
جلسه سوم	خود-ارزیابی	۱- خود ارزیابی باهدف شناخت تجربه‌های هیجانی خود (۲ خود ارزیابی باهدف شناسایی میزان آسیب‌پذیری هیجانی در فرد ۳) خود ارزیابی باهدف شناسایی از راهبردهای تنظیمی فرد،
جلسه چهارم	آموزش مهارت‌ها	الف) جلوگیری از انزوای اجتماعی و اجتناب ب) آموزش راهبرد حل مسئله ج) آموزش مهارت‌های بین فردی (گفتگو، اظهار وجود و حل تعارض)،
جلسه پنجم	توقف فکر	۱) متوقف کردن نشخوار فکری و نگرانی ۲) آموزش توجه
جلسه ششم	شناسایی خودارزیابی‌های غلط	الف) شناسایی ارزیابی‌های غلط و اثرات آن‌ها روی حالت‌های هیجانی ب) آموزش راهبرد باز-ارزیابی
جلسه هفتم	کاربرد مهارت‌ها	۱) شناسایی میزان و نحوه استفاده از راهبرد بازداری و بررسی پیامدهای هیجانی آن ۲) مواجهه ۳) آموزش ابزار هیجان ۴) اصلاح رفتار از طریق تغییر تقویت‌کننده‌های محیطی ۵) آموزش تخلیه هیجانی، آرمیدگی و عمل معکوس
جلسه هشتم	ارزیابی	۱- ارزیابی میزان نیل به اهداف فردی و گروهی ۲- کاربرد مهارت‌های آموخته‌شده در محیط‌های طبیعی خارج از جلسه ۳- بررسی و رفع موانع انجام تکالیف.

پس از اتمام دوره‌ی ۸ جلسه‌ای کار مداخله‌ای، اعضای گروه آزمایش و گروه گواه به همان شیوه‌ی اجرا در پیش‌آزمون، با پس‌آزمون ارزیابی شدند و مجدداً پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان اسپیلبرگر را تکمیل کرده و آزمون شاخص پردازش اطلاعات را انجام دادند. به منظور بررسی نتایج فرضیه‌ها از تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا)^۱ و برای بررسی پیش‌فرض‌های آماری و نرمال بودن داده‌ها از آزمون‌های M باکس و آزمون لوین استفاده شد. ضمن اینکه در همه‌ی تحلیل‌ها سطح معناداری $P < 0/05$ در نظر گرفته شده است.

یافته‌ها

در جدول ۲، اطلاعات توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، مربوط به متغیرهای اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش در مرحله‌ی پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه نشان داده شده است.

^۱-MANOVA

جدول ۲: آمار توصیفی نمرات پیش آزمون و پس آزمون اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش

شاخص متغیر	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	تعداد
فشار- امتحان	گروه آزمایش	پیش آزمون	۴۹/۶۳	۱۰/۴۰	۲۲
		پس آزمون	۳۹/۵	۷/۶۷	۲۲
	گروه کنترل	پیش آزمون	۵۱/۶۳	۱۰/۹۳	۲۲
		پس آزمون	۴۹	۱۰/۶۹	۲۲
کارآمدی پردازش	گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۲۲	۰/۰۷۶	۲۲
		پس آزمون	۰/۲۷	۰/۰۶۳	۲۲
	گروه کنترل	پیش آزمون	۰/۱۹	۰/۰۴۸	۲۲
		پس آزمون	۰/۲۲	۰/۰۵۶	۲۲

برای آزمون این فرضیه که آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش اثر دارد، از تحلیل مانوا استفاده شد که نتایج حاصل از بررسی فرضیه اصلی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: نتایج حاصل از مانوا (MANOVA) بر روی میانگین نمره‌های اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش

شاخص	مقدار	نسبت F	درجه آزادی فرضیه‌ها	سطح P	اندازه اثر	توان آزمون
اثر پیلایی ^۱	۰/۳۲۱	۴/۶۰۷	۴	$P < ۰/۰۰۱$	۰/۳۲۱	۰/۹۱
لامبدای ویلکز ^۲	۰/۶۷۹	۴/۶۰۷	۴	$p < ۰/۰۰۱$	۰/۳۲۱	۰/۹۱
اثر هتلینگ ^۳	۰/۴۷۳	۴/۶۰۷	۴	$P < ۰/۰۰۱$	۰/۳۲۱	۰/۹۱
بزرگترین ریشه‌روی ^۴	۰/۴۷۳	۴/۶۰۷	۴	$P < ۰/۰۰۱$	۰/۳۲۱	۰/۹۱

مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ پس آزمون متغیرهای وابسته در سطح $p < ۰/۰۰۱$ تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بر این اساس می‌توان بیان داشت که دست کم در یکی از متغیرهای وابسته (اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش) در پس آزمون بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود دارد. جهت پی بردن به این تفاوت دو تحلیل واریانس یک متغیری در متن مانوا انجام گرفت که نتایج آن در جدول پایین ذکر شده است. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که ۳۲ درصد تفاوت دو گروه مربوط به مداخله آزمایشی است. جهت آزمون این فرضیه که آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان تأثیر دارد از تحلیل آنوا در متن مانوا استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

1- Pillai & Trace

2- Wilks Lambda

3- Hotelling & Trace

4- Roy & Largest Root

جدول ۴: نتایج حاصل از تحلیل آنوا در متن مانوا بر روی میانگین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون اضطراب امتحان

مرحله	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی-داری	اندازه اثر	توان آزمون	خطا
پیش‌آزمون	۴۴	۱	۴۴	۰/۳۸۶	۰/۵۳۸	۰/۳۸۶	۰/۰۹	۱۱۳/۹
پس‌آزمون	۹۹۲/۷۵	۱	۹۹۲/۷۵	۱۱/۴۶	۰/۰۰۲	۰/۲۱	۰/۹۱	۸۶/۶۰

مندرجات جدول ۴ نشان می‌دهد که در گروه آزمایش در پیش‌آزمون متغیر اضطراب امتحان در سطح $p < 0/05$ تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. ولی در پس‌آزمون با توجه به سطح معناداری به‌دست‌آمده (۰/۰۰۲) تفاوت وجود دارد. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که ۰/۲۱ درصد تفاوت، مربوط به مداخله‌ی آزمایشی است. همچنین توان آماری در این پژوهش ۰/۹۱ است. برای بررسی این فرضیه که آموزش تنظیم هیجان بر کارآمدی پردازش تأثیر دارد؛ از تحلیل آنوا در متن مانوا استفاده شده است. نتایج در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵: نتایج حاصل از تحلیل آنوا در متن مانوا بر روی میانگین نمره‌های پیش‌آزمون پس‌آزمون کارآمدی پردازش

مرحله	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	اندازه اثر	توان آزمون	خطا
پیش‌آزمون	۰/۰۰۶	۱	۰/۰۰۶	۱/۴۹۴	۰/۲۲	۰/۰۳۴	۰/۲۲	۰/۰۰۴
پس‌آزمون	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	۶/۱۸۵	۰/۰۱۷	۰/۱۲	۰/۶۸	۰/۰۰۴

مندرجات جدول ۵ نشان می‌دهد که در پیش‌آزمون متغیر کارآمدی پردازش، در سطح $p < 0/05$ تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. ولی در پس‌آزمون با توجه به سطح معناداری (۰/۰۱۷)، تفاوت وجود دارد. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که ۱۲ درصد تفاوت، مربوط به مداخله‌ی آزمایشی است. همچنین توان آماری در این پژوهش ۰/۶۸ است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف بررسی اثر آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش در میان دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی انجام شد. نتایج پژوهش نتایج نشان داد آموزش تنظیم هیجان مبتنی بر مدل گراس، در کاهش اضطراب امتحان و افزایش میزان کارآمدی پردازش، در دانش‌آموزان مؤثر بوده است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که آموزش تنظیم هیجان یک راهبرد مؤثر برای کاهش اضطراب امتحان است. نتایج این پژوهش با یافته‌های تحقیقات مختلف از جمله کارتی (۲۰۱۰)، ابوالقاسمی (۱۳۹۰) علیمردانی همکاران (۱۳۹۴)، حسنی و همکاران (۱۳۹۳) و پارکز و همکاران (۲۰۱۰). همسو است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت، با توجه به این‌که اختلالات اضطرابی ترکیبی از نقص‌های واقعی و درک شده در توانایی تنظیم هیجان است (کارتی و همکاران ۲۰۱۰)، این نتیجه احتمالاً به دلیل کاربرد تمرینات ذهن - آگاهی و تأثیر خاص آن روی یک دسته از افراد مضطرب بوده است. گفته می‌شود که برخی از این افراد به دلیل توجه متمرکز روی ذهن و افکارشان و درواقع خودآگاهی می‌توانند این ویژگی را تشدید کنند. افراد می‌توانند با تنظیم و مدیریت هیجان‌های خود، هیجان‌های مثبت و تسهیل‌کننده را راه‌اندازی کنند و استراتژی‌های ارتباط اجتماعی مؤثر و انعطاف‌پذیری در توجه و تصمیم‌گیری تحت شرایط استرس‌زا را به شیوه‌ی مطلوبی به کنترل خود درآورند. اضطراب امتحان دارای دو مؤلفه‌ی مهم - نگرانی و هیجان‌پذیری - است (اسپیبلرگر، به نقل از چراغی، ۱۳۸۷). در بخشی دیگر از آموزش هیجان مبتنی بر مدل گراس، برای تنظیم هیجان راهبردهای آرمیدگی و گسترش توجه ارائه می‌شود و می‌توان اثربخشی بودن این مدل بر کاهش اضطراب را به انجام این مهارت‌ها نسبت داد.

همچنین بر اساس یافته‌های حاصل از این تحقیق روشن شد که آموزش تنظیم هیجان بر کارآمدی پردازش دانش آموزان نیز اثربخش است. نتایج این پژوهش با یافته‌های مرادی (۱۳۸۷) و چراغی و همکاران (۱۳۸۷) همسو است. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که اثربخشی آموزش تنظیم هیجان بر کارآمدی پردازش می‌تواند به دلیل سعی در تغییر شناختی (تغییر افکار و اعتقادات شخص درباره‌ی یک موقعیت به منظور تغییر تأثیر هیجانی) و مهارت‌هایی به منظور متوقف کردن نشخوار فکری و آموزش راهبردهای باز ارزیابی باشد. احتمالاً علت اختلالات هیجانی را به نقص در کنترل‌های شناختی می‌توان نسبت داد، احتمالاً ناتوانی در کنترل هیجان منفی ناشی از وجود افکار و باورهای منفی درباره‌ی نگرانی و استفاده از شیوه‌های ناکارآمد مقابله‌ای است. هنگامی که فرد با یک موقعیت هیجانی روبرو می‌شود احساس خوب و خوش‌بینی برای کنترل هیجان کافی نیست بلکه وی نیاز دارد که در این موقعیت‌ها بهترین کارکرد شناختی را نیز داشته باشد. در اصل در تنظیم هیجان به تعامل بهینه‌ای از شناخت و هیجان جهت مقابله با شرایط منفی نیاز است (گراس، ۲۰۱۳). در مجموع با توجه به شناختی بودن متغیر کارآمدی پردازش، آموزش تنظیم هیجان می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد؛ زیرا انسان‌ها با هر چه مواجه می‌شوند آن را تفسیر می‌کنند و تفسیرهای شناختی تعیین‌کننده‌ی واکنش‌های افراد است. نگرانی و برانگیختگی هیجانی از عواملی هستند که به‌طور زیادی بر عملکرد افراد در موقعیت‌هایی از جمله موقعیت امتحان تأثیر می‌گذارند. این تأثیرات از دو جنبه قابل بررسی است: نخست این‌که تغییرات هیجانی به‌واسطه‌ی اثراتی که بر عملکرد ذهنی دارند، اختلالاتی را در کارکرد ذهنی ایجاد می‌کنند که می‌تواند به عدم تمرکز و توجه، فراموشی مطالب آموخته‌شده یا تداخل مطالب با یکدیگر منجر شود که این فرایند اضطراب امتحان دانش آموزان را بیشتر خواهد کرد. دوم این‌که تفسیری که این افراد از برانگیختگی هیجانی دارند بر عملکرد و همچنین بر میزان هیجان‌های آن‌ها اثر می‌گذارد. اگر دانش آموزان از برانگیختگی هیجانی، خور ارزیابی منفی بالایی داشته باشند و آن را بازدارنده و مخرب بدانند، اضطراب بیشتری را تجربه خواهند کرد. اگر افراد بتوانند بر این هیجان‌های خود نظارت داشته باشند و جهت آن‌ها را مثبت‌تر ارزیابی کنند، اضطراب کم‌تری خواهند داشت.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود شدن نمونه به دانش‌آموزان دختر، کوچک بودن حجم نمونه، فقدان دوره‌ی پیگیری و قدرت تعمیم‌پذیری پایین طرح‌های شبه آزمایشی اشاره کرد که در صورت رفع این محدودیت‌ها در تحقیقات آتی می‌توان نتایج دقیق‌تری کسب کرد. همچنین با توجه به این‌که بحث هیجان و تنظیم هیجان موضوع مهمی است، شایسته است مسئولین آموزش و پرورش و آموزش عالی در محتوای برنامه‌های درسی به آموزش در این زمینه توجه اساسی نمایند.

منابع

- آریانا کیا، ا؛ حسنی، ج. (۱۳۹۳). نقش راهبردهای تنظیم هیجانی در طول امتحان در اضطراب امتحان. *فصلنامه علمی - پژوهشی تعلیم و تربیت*، ۳۰(۴)، ۱۵۸-۱۴۱.
- ابوالقاسمی، ع؛ بیگی، پ؛ نریمانی، م. (۱۳۹۰). بررسی اثربخشی دو روش آموزشی شناختی - رفتاری و مهارت‌های تنظیم هیجان بر خود کارآمدی و سازگاری تحصیلی دانش آموزان دارای اضطراب امتحان. *فصلنامه‌ی روانشناسی تربیتی*، ۷(۲۲)، ۴۲-۲۱.
- بیرامی، م؛ اکبری، ا؛ قاسم‌پور، ع؛ عظیمی، ز. (۱۳۹۱). بررسی حساسیت اضطرابی، فرآنگرانی و مؤلفه‌های تنظیم هیجانی در دانشجویان با نشانگان بالینی اضطراب اجتماعی و بهنجار. *مطالعات روان شناسی بالینی*، ۲(۸)، ۴۰-۶۹.
- علیمردانی صومعه، س؛ نوریان اقدم، ج؛ هاشمی نصرت‌آباد، ت. (۱۳۹۴). نقش راهبردهای تنظیم هیجان در پیش‌بینی اضطراب امتحان. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در روان‌شناسی تربیتی*، ۲(۱)، ۲۹-۴۰.
- صالحی، ا؛ باغبان، ا؛ بهرامی، ف؛ احمدی، ا. (۱۳۹۰). رابطه بین راهبردهای شناختی تنظیم هیجان و مشکلات هیجانی با توجه به عوامل فردی و خانوادگی. *فصلنامه مشاوره و روان‌درمانی خانواده*، ۱(۱)، ۱-۱۸.
- چراغی، ف؛ مرادی، ع؛ فراهانی، م. (۱۳۸۷). مطالعه‌ی اثر اضطراب صفت و موقعیت پرفشار بر کارآمدی پردازش و عملکرد حافظه‌ی فعال. *مجله‌ی علوم رفتاری*، ۱۲(۱)، ۲۵-۳۲.
- حیدری، ع؛ احتشام زاده، پ؛ حلاجانی، ف. (۱۳۸۹). رابطه‌ی تنظیم هیجانی، فراشناخت و خوش‌بینی با اضطراب امتحان دانشجویان. *یافته‌های نو در روانشناسی*، ۴(۱۱)، ۷-۱۹.
- پاشایی، ز؛ پورابراهیم، ت؛ خوش‌کنش، ا. (۲۰۰۹). تأثیر آموزش مهارت‌های مقابله با هیجان‌ها در اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی دختران دبیرستانی. *روانشناسی کاربردی*، ۱۲(۳)، ۲۰-۷.

اثر بخشی آموزش تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان و کارآمدی پردازش در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه
The effect of emotion regulation training on the test anxiety and processing efficiency in high school girl students

مرادی، ع؛ چراغی، ف؛ فراهانی، م. (۱۳۸۷). اثر اضطراب و نحوه‌ی ارائه‌ی تکالیف بر کارآمدی پردازش و عملکرد عناصر حافظه‌ی فعال. *فصلنامه‌ی علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز*، ۳(۱۱)، ۲۰-۳۳.

طولابی، س؛ اسدزاده، ح؛ مرادی، ع؛ فراهانی، م؛ شکری، ا. (۱۳۸۶). اثر اضطراب و نحوه ارائه تکالیف بر کارآمدی پردازش و عملکرد عناصر حافظه فعال. *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی (روانشناسی دانشگاه تبریز)*، ۲(۸)، ۸۱-۱۰۴.

- Arndt, J. E., Hoglund, W. L., & Fujiwara, E. (2013). Desirable responding mediates the relationship between emotion regulation and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 55(2), 147-151.
- Aydin, Y. C., & Emmiöglu, E. (2009). High school students' emotions and emotional regulation during test taking. *Ankara, Turkey: Department of Educational Sciences Middle East Technical University*.
- Carthy, T., Horesh, N., Apter, A., & Gross, J. J. (2010). Patterns of emotional reactivity and regulation in children with anxiety disorders. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(1), 23-36.
- Cisler, J. M., Olatunji, B. O., Feldner, M. T., & Forsyth, J. P. (2010). Emotion regulation and the anxiety disorders: An integrative review. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 32(1), 68-82.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), 281-291.
- Gross, J. J. (2013). Emotion regulation: taking stock and moving forward. *Emotion*, 13(3), 359.
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations.
- Hill, K. T., & Wigfield, A. (1984). Test anxiety: A major educational problem and what can be done about it. *The Elementary School Journal*, 85(1), 105-126.
- Mc Reynolds, R. A., Morris, R. J., & Kratochwill, T. (1983). In J. N. Hughes, R. J. N. Hughes & R. J. Hall. *Cognition - behavior approaches in educational setting*. New York: Guilford Press.
- Mauss, I. B., Evers, C., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2006). How to bite your tongue without blowing your top: Implicit evaluation of emotion regulation predicts affective responding to anger provocation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(5), 589-602.
- Orgeta, V. (2011). Emotion dysregulation and anxiety in late adulthood. *Journal of anxiety disorders*, 25(8), 1019-1023.
- Parks-Stamm, E. J., Gollwitzer, P. M., & Oettingen, G. (2010). Implementation intentions and test anxiety: Shielding academic performance from distraction. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 30-33.
- Rodebaugh, T. L., & Heimberg, R. G. (2008). Emotion regulation and the anxiety disorders: Adopting a self-regulation perspective. In *Emotion Regulation* (pp. 140-149). Springer, Boston, MA.
- Rezazadeh, M., & Tavakoli, M. (2009). Investigating the Relationship among Test Anxiety, Gender, Academic Achievement and Years of Study: A Case of Iranian EFL University Students. *English Language Teaching*, 2(4), 68-74.
- Schaefer, A., Matthes, H., Pfitzer, G., & Köhle, K. (2007). Mental health and performance of medical students with high and low test anxiety. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 57(7), 289-297.
- Sloan, D. M., & Kring, A. M. (2007). Measuring changes in emotion during psychotherapy: Conceptual and methodological issues. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 14(4), 307-322.
- Szczygiel, D., Buczny, J., & Bazińska, R. (2012). Emotion regulation and emotional information processing: The moderating effect of emotional awareness. *Personality and Individual Differences*, 52(3), 433-437.
- Seligowski, A. V., Lee, D. J., Bardeen, J. R., & Orcutt, H. K. (2015). Emotion regulation and posttraumatic stress symptoms: A meta-analysis. *Cognitive behaviour therapy*, 44(2), 87-102.
- Spielberger, C. D. (1999). Professional manual for the state-trait anger expression inventory-2 (STAXI-2). *Odessa, FL: Psychological Assessment Resources*.
- Schutz, P. A., Benson, J., & Decuir-Gunby, J. T. (2008). Approach/avoidance motives, test emotions, and emotional regulation related to testing. *Anxiety, Stress, & Coping*, 21(3), 263-281.