

Reduction of Test Anxiety; Cognitive or Behavioral Emotion Regulation training?

Zahra Jahanbakhsh

Department of Assessment and Measurement, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: z.jahanbakhsh@atu.ac.ir

Mehdi Vafayizadeh*

Corresponding Author, Department of Elementary Education, University of Farhangian, Tehran, Iran. E-mail: vafayizadeh@cfu.ac.ir

Abstract

The purpose of the present study was to compare the effectiveness of cognitive emotion regulation strategies training (CER) in comparison with emotional behavioral regulation strategies training (BER) in reducing the test anxiety level of teacher-students of Farhangian University. The research design of this study was a true experiment. The statistical population included all the undergraduate teacher-students of Farhangian University of Tehran province; a sample of 400 people voluntarily answered the research questionnaire online. The criterion for entering the research was an exam score above 20 (as a person with severe exam anxiety); based on this, 80 people were separated from the people. The criterion for leaving the study was absence of more than two sessions during the training period and failure to answer more than 5 questions of the questionnaire. Finally, 36 people were voluntarily selected to cooperate in the research, and after random assignment in the groups, these people were invited to carry out the training in the experimental groups, in 10 sessions of 150 minutes. There were 23 girls (63.88%) and 13 boys (36.11%). In order to collect data, Sarason's test anxiety questionnaire (Sarason, 1957) was used. Covariance analysis was used to analyze the collected data. The results of this research indicated that the test anxiety level of participants in both CER and BER groups had decreased in the post-test and follow-up phase compared to the pre-test phase. In addition, training on the cognitive emotion regulation strategies in the result stage has a greater reduction compared to training on behavioral emotion regulation strategies.

Keywords: Test anxiety, cognitive emotion regulation strategies (CER), behavioral emotion regulation strategies (BER)

Cite this Article: Jahanbakhsh, Zahra., & Vafayizadeh, Mehdi. (2025). Reduction of Test Anxiety; Cognitive or Behavioral Emotion Regulation training?. *Educational Psychology*, 21(78), 231-257. <https://doi.org/10.22054/jep.2024.81244.4046>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

Test anxiety is an emotional reaction that occurs before and during the test. According to Sarason (1957), test anxiety is a type of mental self-occupation characterized by self-deprecation and doubt about one's abilities, and often leads to negative cognitive evaluation, lack of concentration, adverse physiological reactions, and a drop in academic achievement (Putwain et al., 2021). According to Clark and Beck (2012), test anxiety has three cognitive, emotional, and behavioral components. The results of the previous researches indicate that cognitive and behavioral therapies are effective in the treatment of anxiety disorders, and since test anxiety is classified as a form of generalized anxiety, cognitive and behavioral therapies are also the main solutions for this type of anxiety (Krispenz et al., 2019). According to Kraaij & Garnefski (2019), the strategies used by people in dealing with anxiety and stress can be divided into two main categories: cognitive strategies and behavioral strategies. Based on the theoretical model of Garnefski et al. (2007), cognitive emotion regulation strategies consist of nine strategies, which are divided into two categories: adaptive and non-adaptive.

Research Question(s)

The present study seeks to answer whether teaching cognitive strategies is more effective than teaching behavioral strategies in reducing test anxiety among university students.

Literature Review

Despite numerous researches on cognitive and behavioral methods as well as the combination of these two –the cognitive-behavioral approach, one of the main questions of researchers in this field is still the effectiveness of behavioral treatments compared to cognitive treatments (Putwain & von der Embse, 2020). More precisely, determining the relative effectiveness of behavioral and cognitive therapies in the treatment of various types of anxiety disorders, including test anxiety, is still one of the questions that researchers seek to answer. The aim of the present study was to compare the effectiveness of teaching cognitive emotion regulation strategies (CER) in comparison with teaching behavioral emotion regulation strategies (BER) in reducing the test anxiety of students and teachers of Farhangian University.

Methodology

The research design of this study was a true experiment. The statistical population included all the undergraduate teacher-students of Farhangian University of Tehran province; a sample of 400 people voluntarily answered the research questionnaire online. The criterion for entering the research was an exam score above 20 (as a person with severe exam anxiety); based on this, 80 people were separated from the people. The criterion for leaving the study was absence of more than two sessions during the training period and failure to answer more than 5 questions of the questionnaire. Finally, 36 people were voluntarily selected to cooperate in the research, and after random assignment in the groups, these people were invited to carry out the training in the experimental groups, in 10 sessions of 150 minutes. There were 23 girls (63.88%) and 13 boys (36.11%). In order to collect data, Sarason's test anxiety questionnaire (Sarason, 1957) was used. Covariance analysis was used to analyze the collected data.

Results

Descriptive statistics showed that the test anxiety scores of the participants in both CER and BER groups have decreased in the post-test and follow-up phase compared to the pre-test phase. In addition, training based on cognitive emotion regulation has decreased more in the follow-up phase compared to training based on behavioral emotion. Univariate covariance analysis was used to check the statistical significance of the differences. In order to control the effect of the pre-test, it was included in the study as a covariate. The results of this research indicated that the test anxiety of the participants in both CER and BER groups had decreased in the post-test and follow-up phase compared to the pre-test phase. In addition, the training of cognitive emotion regulation strategies has decreased more in the follow-up phase compared to the training of behavioral emotion regulation strategies.

Discussion

As the first explanation of the results obtained in this research, it should be said that behavioral therapies have been successful in reducing individuals' self-reported anxiety through reducing automatic arousal, but often failed in improving individuals' performance indicators. Cognitive therapies to reduce the test anxiety component have been

successful in reducing self-reported anxiety. Of course, cognitive therapies have sometimes been successful in improving the academic performance of students with test anxiety. However, success in improving academic performance has not been a consistent outcome of these treatments (Dendato & Diener, 1986).

The control-value theory can explain our research results. One of the main assumptions of this theory, which is in line with other contemporary theories of emotions, is that cognitive and motivational components are integral parts of emotions. Based on this assumption, emotions are related directly and reciprocally to their cognitive and motivational antecedents and consequences. The two cognitive and motivational components are the main points of this theory to explain how emotions are formed. According to the value-control theory, the most important and in a way the closest antecedents of success emotions are the individual and situational components of evaluating the emotion-provoking situation. From the educational point of view, the person's assessment of the emotion-provoking situation is very important, because this assessment is able to moderate the impact of situational factors and be used as the goal of emotional interventions in order to regulate emotions as best as possible.



کاهش اضطراب آزمون؛ آموزش تنظیم شناختی یا رفتاری هیجان؟

زهرآ جهانبخش

گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه:
z.jahanbakhsh@atu.ac.ir

مهدی وفایی زاده *

نویسنده مسئول، گروه آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه:
vafayizadeh@cfu.ac.i

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان در قیاس با آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان در کاهش اضطراب آزمون دانشجویان معلمان دانشگاه فرهنگیان بود. طرح پژوهش مورد استفاده در این مطالعه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان معلمان مقطع کارشناسی دانشگاه فرهنگیان استان تهران در سال ۱۴۰۲ بود که نمونه‌ای متشکل از ۴۰۰ نفر به صورت داوطلب و به شیوه دسترس به پرسشنامه‌های مورد پژوهش به شیوه آنلاین پاسخ دادند. ملاک ورود به پژوهش کسب نمره اضطراب امتحان بالای ۲۰ (به‌عنوان فرد دارای اضطراب امتحان شدید) بود؛ که بر این اساس از بین این افراد ۸۰ نفر تفکیک شدند. در نهایت ۳۶ نفر به صورت داوطلبانه برای همکاری در پژوهش انتخاب شدند و پس از جایگزینی تصادفی در سه گروه آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان و گروه کنترل (هر گروه ۱۲ نفر)، این افراد برای اجرای آموزش دعوت شدند و در گروه‌های آزمایشی در ۱۰ جلسه ۱۵۰ دقیقه‌ای آموزش‌های مربوط به راهبردهای تنظیم شناختی و رفتاری هیجان را دریافت کردند. قابل ذکر است که افراد نمونه ۲۳ نفر دختر (۶۳/۸۸ درصد) و ۱۳ نفر پسر (۳۶/۱۱ درصد) بودند. به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون (۱۹۵۷) استفاده شد. به منظور تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که اضطراب آزمون شرکت‌کنندگان در هر دو گروه تنظیم شناختی و تنظیم رفتاری هیجان در مرحله پس‌آزمون و پیگیری در مقایسه با مرحله پیش‌آزمون کاهش پیدا کرده بود. به علاوه آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان در مرحله پیگیری در مقایسه با آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان کاهش بیشتری داشته است. از تلویحات کاربردی این پژوهش بر مبنای تئوری کنترل-ارزش می‌توان از تکنیک‌های ارزیابی محور در معادل راهبردهای شناختی و تکنیک‌های هیجان‌محور و مسئله‌محور معادل استراتژی‌های رفتاری یاد کرد.

کلیدواژه‌ها: اضطراب آزمون، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (CER)، آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان (BER)

استناد به این مقاله: جهانبخش، زهرا، وفایی زاده، مهدی. (۱۴۰۴). کاهش اضطراب آزمون؛ آموزش تنظیم شناختی یا رفتاری هیجان؟. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۱(۷۸)، ۲۳۱-۲۵۷.

<https://doi.org/10.22054/jep.2024.81244.4046>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

نتایج مطالعات انجام‌شده حاکی از آن است که ۵۹ درصد از دانشجویان اغلب نگران شرکت در آزمون هستند، ۶۶ درصد نگران کسب نمرات ضعیف و ۵۵ درصد در مورد امتحان حتی اگر به‌خوبی آماده باشند بسیار مضطرب هستند (Ronnel et al., 2024). اضطراب آزمون نوعی خوداشتغالی ذهنی است که با خودکم‌انگاری و تردید درباره توانایی‌های خود مشخص می‌شود و غالباً به ارزیابی شناختی منفی، عدم تمرکز، واکنش‌های فیزیولوژیکی نامطلوب و افت عملکرد تحصیلی فرد منجر می‌شود (Putwain et al., 2021). درواقع اضطراب آزمون نشان‌دهنده میزانی است که دانشجویان و دانش‌آموزان امتحانات را برای خود تهدیدکننده می‌دانند (Doğan, 2024).

پیامدهای منفی گوناگون فردی و اجتماعی مانند کاهش عزت‌نفس، کاهش موفقیت و کاهش کارآمدی تحصیلی ازجمله عواقب اضطراب آزمون هستند (Burcas et al., 2020). نتایج مطالعات انجام‌شده نشانگر آن است که اضطراب آزمون با پیشرفت تحصیلی رابطه منفی دارد (Guo et al., 2024). یافته‌های مطالعات طولی نشان می‌دهد که اضطراب آزمون به‌طور منفی عملکرد را حتی پس از کنترل توانایی‌های شناختی یا پیشرفت تحصیلی قبلی پیش‌بینی می‌کند (Uysal et al., 2024). علاوه بر این نتایج فراتحلیل‌ها و پژوهش‌های طولی انجام‌شده حاکی از آن است که دانشجویان دارای اضطراب آزمون سطوح بالاتری از شاخص‌های علائم اختلال اضطراب ازجمله اختلال اضطراب فراگیر و اختلال آسیمیگی را از خود نشان می‌دهند (Weems et al., 2010). همچنین افراد دارای اضطراب آزمون معمولاً واجد شاخص‌های تشخیصی برای اختلالات اضطرابی ازجمله فوبیای اجتماعی هستند (Herzer et al., 2014). اضطراب آزمون رابطه منفی با سلامت دانشجویان نیز دارد (Putwain et al., 2021). بر اساس نتایج یک فراتحلیل که طی سال‌های اخیر انجام شده است (Von der Embse et al., 2018) اضطراب آزمون با تمامی شاخص‌های عملکرد تحصیلی دانشجویان (مثل میانگین نمرات ترمی و نمرات دانشجویان در امتحان‌های استاندارد)، متغیرهای مرتبط با خودپنداره دانشجویان (مثل احساس خودکارآمدی، عزت‌نفس، اعتمادبه‌نفس تحصیلی) همبستگی منفی دارد.

طبق نظر Clark and Beck (2012) اضطراب آزمون دارای سه جزء شناختی، عاطفی و رفتاری است. جزء شناختی یا نگرانی شامل نگرانی در مورد عملکرد خود در امتحان (مثلاً

فکر کردن به رد شدن در امتحان و یا تردید در مورد توانایی خود برای داشتن عملکرد مناسب در امتحان) است. جزء عاطفی اضطراب آزمون شامل تجارب عاطفی و فیزیولوژیک فرد همچون تنش، سفت شدن عضلات و لرزش دست در طول امتحان است. جزء رفتاری اضطراب آزمون شامل مهارت‌های ضعیف مطالعه، اجتناب و اهمال‌کاری است (Ugwuanyi et al., 2020).

پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه اضطراب آزمون با پیامدهای مخربی از جمله افت عملکرد تحصیلی، کاهش بازدهی دانشجویان و عزت‌نفس آن‌ها همراه است پرداختن به مطالعاتی که به روش‌های مقابله افراد با اضطراب آزمون می‌پردازند حائز اهمیت است. به بیان دقیق‌تر از طریق شناسایی این موارد است که می‌توان به پیشگیری و درمان اضطراب آزمون در دانشجویان و کمک به آن‌ها در جهت استفاده هر چه بیشتر از توانایی‌های خود امیدوار بود (Bischofsberger et al., 2021).

نتایج پژوهش‌های انجام شده حاکی از آن است که درمان‌های شناختی و رفتاری در درمان اختلالات اضطرابی از جمله اختلال اضطراب اجتماعی (Pavlova et al., 2024)، و اختلال اضطراب فراگیر (Malivoire et al., 2024) مؤثر هستند. از آنجا که اضطراب آزمون به‌عنوان نوعی اضطراب فراگیر دسته‌بندی می‌شود درمان‌های شناختی و رفتاری راهکارهای اصلی این نوع اضطراب نیز به شمار می‌روند (Krispenz et al., 2019).

روش‌های رفتاردرمانی همچون حساسیت‌زدایی سیستماتیک یا آرام‌سازی کاربردی عمدتاً علائم جسمی اضطراب آزمون را هدف قرار می‌دهند درحالی‌که روش‌های درمان شناختی مانند درمان عقلانی-هیجانی یا درمان مبتنی بر طرح‌واره باورها و ساختارهای شناختی را برای اصلاح هدف قرار می‌دهند.

تکنیک‌های آرام‌سازی شامل روش‌هایی مانند آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (PMR) که بر کاهش تنش عضلانی و دستیابی به حالت‌های آرام تأکید دارد و آرام‌سازی کاربردی (AR) که بر ایجاد آرامش تمرکز دارد هستند. تکنیک‌های آرام‌سازی بر این پیش‌فرض استوارند که اضطراب شامل تعامل سیستم‌های فیزیولوژیکی مرکزی و محیطی است (که هر یک از آن‌ها بر دیگری تأثیر می‌گذارند)؛ بنابراین تغییراتی که منجر به کاهش اضطراب از

طریق یکی از این کانال‌ها شود باید کانال دیگر را نیز تحت تأثیر قرار دهد (Montero-
(Marin et al., 2017).

هدف روش‌های شناخت‌درمانی کاهش اضطراب آزمون از طریق شناسایی و بازسازی
شناخت‌های سودار یا ناسازگار (مانند شناخت‌هایی که در مورد اجتناب‌ناپذیری و پیامدهای
اغراق‌آمیز شکست هستند) است (Beck, 1991; Beck et al., 1985; Huberty & Dick, 2006). به نظر می‌رسد رویکردهای شناخت‌درمانی برای درمان طیف گسترده‌ای از عوامل
شناختی که به‌عنوان مؤلفه‌های اضطراب آزمون شناسایی شده‌اند مناسب هستند (عسگری،
۱۳۹۸). این عوامل عبارت‌اند از سرزنش خود، اظهارات خودارزیابانه منفی و خود
تحقیرآمیز، و پاسخ‌های بی‌ربط به وظایف (Doris & Sarason, 1968; Sarason & ganzer, 1968; Sarason, 1972). مشخص شده است که این مؤلفه‌های شناختی برای
عملکرد، مهم‌تر از برانگیختگی فیزیولوژیکی (Liebert & Morris, 1967; Morris & Liebert, 1969; 1970) که تمرکز اصلی درمان رفتاری سنتی برای اضطراب آزمون
(حساسیت‌زدایی سیستماتیک) هستند می‌باشند. پژوهشگران متعددی همگی کاهش
قابل‌توجهی در اضطراب آزمون با استفاده از بسته‌های درمانی شناختی یافته‌اند
(Meichenbaum, 1972; Wine, 1971; Sarason, 1975). تلاش برای بررسی اثربخشی
نسبی اجزای این بسته‌های درمانی به نتایج قاطعی دست نیافته‌اند.

در جمع‌بندی تبیین نحوه اثرگذاری تکنیک‌های شناختی و رفتاری در کاهش اضطراب
آزمون باید گفت که افراد در مواجهه با رویدادهای استرس‌زا از راهبردهای مقابله و تنظیم
هیجانی متفاوتی جهت اصلاح یا تعدیل تجربه هیجانی خود استفاده می‌کنند (Kraaij &
Garnefski, 2019). از نظر Kraaij and Garnefski (2019) راهبردهای مورد استفاده افراد
در تقابل با اضطراب و استرس را می‌توان به دو دسته اصلی راهبردهای شناختی و راهبردهای
رفتاری تقسیم نمود. بر اساس مدل نظری Garnefski و همکاران (2007) راهبردهای تنظیم
شناختی هیجان مشتمل بر نه راهبرد هستند که به دو دسته انطباقی و غیرانطباقی تقسیم می
شوند. راهبردهای انطباقی تنظیم هیجان به افراد امکان می‌دهند که به‌صورت موفقیت‌آمیزی
در محیط خود عمل کنند. تنظیم هیجان انطباقی نیاز به استفاده انعطاف‌پذیر از تنوع
راهبردهای مختلف هیجانی و مهارت‌های زیربنایی مانند آگاهی هیجانی و پذیرش دارد.
راهبردهای انطباقی تنظیم شناختی هیجان عبارت‌اند از: پذیرش: این راهبرد بر پذیرش رویداد

و تجربه تلخ و کناره‌گیری از آنچه روی داده است دلالت دارد. پذیرش یک راهبرد مقابله‌ای است که رابطه مثبت و تعدیل‌کننده‌ای با میزان خوش‌بینی و حرمت خود و رابطه منفی با میزان اضطراب دارد. تمرکز مجدد مثبت: این راهبرد عبارت است از فکر کردن درباره وقایع مثبت به جای وقایع منفی. تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی: تفکر درباره برنامه‌هایی که برای مداخله در اتفاقات موردنیاز است و یا تفکر روی طرحی که موقعیت‌ها را تغییر می‌دهد. ارزیابی مجدد مثبت: معنای مثبت بخشیدن به وقایع و اتفاقات فکر کردن به این که این اتفاقات می‌توانند فرد را قوی‌تر کنند و یا جستجوی جنبه‌های مثبت یک اتفاق. کم‌اهمیت‌شماری: به تفکر درباره کم‌اهمیت جلوه دادن رویدادها و یا تأکید بر نسبت آن‌ها در مقایسه با سایر رویدادها اشاره می‌کند. راهبردهای غیرانطباقی شناختی تنظیم هیجان عبارت‌اند از: خودسرزنشگری: خود را مسئول و مقصر تجربیات تلخ دانستن. دیگرسرزنشگری: نحوه تفکری مبتنی بر اینکه دیگران مسئول و مقصر اتفاق بدی که برای شما رخ داده است، هستند. فاجعه‌آمیزپنداری: فکر کردن به این که اتفاق رخ داده چقدر وحشتناک بوده و این اتفاق بدترین چیزی است که در زندگی هر کسی رخ می‌دهد. نشخوار فکری: تفکر مداوم راجع به احساسات و تفکرات همراه با اتفاق ناخوشایند بدون اقدام برای اصلاح محیط در عین حالی که این نحوه تفکر تا حدی به مقابله مؤثر با شرایط تنیدگی‌زا کمک می‌کند اما در سطوح بالا با افسردگی مرتبط است. افراد بسته به حوادث و راهبردهای تنظیم هیجانی که به کار می‌برند به وقایع استرس‌زا به شکل‌های متفاوتی پاسخ می‌دهند. به زعم Kraaij and Garnefski (2019) تنظیم رفتاری هیجان پنج زیرمقیاس تلاش برای پرت کردن حواس (اشاره به پرت کردن حواس از روی هیجان‌ها به وسیله انجام کارهای دیگر)؛ برخورد فعالانه (اشاره به رفتار فعال فرد برای مقابله با رویداد استرس‌زا)؛ تلاش برای جلب حمایت اجتماعی (اشاره به اشتراک‌گذاری فعالانه هیجان‌ها و درخواست حمایت و مشورت برای مقابله با رویداد استرس‌زا)؛ نادیده گرفتن (اشاره به نادیده گرفتن و رفتار کردن به شکلی که هیچ چیز رخ نداده به منظور مقابله با رویداد استرس‌زا)؛ و کناره‌گیری (اشاره به عقب کشیدن خود از موقعیت‌ها و ارتباطات اجتماعی به منظور کنار آمدن با شرایط استرس‌زا) را شامل می‌گردد که هر کدام یک فرایند مقابله رفتاری را در پاسخ به وقایع و رویدادهای ناگوار می‌سنجد. بر اساس ادبیات پژوهشی زیرمقیاس‌های تلاش برای پرت کردن حواس، برخورد فعالانه و تلاش برای جلب حمایت اجتماعی راه‌های عمدتاً مثبت مدیریت وقایع استرس‌زا معرفی

شده‌اند؛ در مقابل کناره‌گیری و نادیده گرفتن راه‌های منفی مدیریت وقایع استرس‌زا ذکر شده‌اند. تلاش برای پرت کردن حواس، برخورد فعالانه و تلاش برای جلب حمایت اجتماعی به افراد کمک می‌کند تا هیجانشان را به شیوه‌ای مطلوب تنظیم نموده، کنترل بیشتری بر خود داشته باشند و در مورد داشتن حمایت اجتماعی برای آنان اطمینان خاطر بیشتری فراهم می‌نماید. ضمن اینکه، کناره‌گیری و نادیده گرفتن موجب می‌شوند تا فرد از رویارویی با شرایط استرس‌زا و مقابله با آن پرهیز نماید که منجر به کاهش تاب‌آوری فرد و حتی افزایش پریشانی و افسردگی می‌گردد. پژوهش‌های صورت گرفته نشان داده‌اند که راهبردهای کناره‌گیری و نادیده گرفتن می‌توانند علائم افسردگی و اضطراب را در افرادی که با شرایط استرس‌زا روبرو بوده‌اند پیش‌بینی نماید.

با وجود پژوهش‌های متعدد در مورد روش‌های شناختی و رفتاری و ترکیب این دو دسته روش‌های درمانی در قالب رویکرد شناختی-رفتاری کماکان یکی از سؤالات اصلی محققان در این زمینه اثربخشی درمان‌های رفتاری نسبت به درمان‌های شناختی است (Putwain & von der Embse, 2020؛ شریفی درآمدی و قاسم پور؛ ۱۴۰۲). به بیان دقیق‌تر تعیین اثربخشی نسبی درمان‌های رفتاری و شناختی در درمان انواع مختلف اختلالات اضطرابی از جمله اضطراب آزمون کماکان از جمله سؤالاتی است که پژوهشگران در پی پاسخگویی به آن هستند. به عنوان مثال یک فراتحلیل که به مقایسه درمان‌های شناختی-رفتاری و تکنیک‌های آرام‌سازی (Siev & Chambless, 2007) پرداخته است به هیچ تفاوتی بین این دو در درمان GAD دست نیافت. این فراتحلیل برخی از تفاوت‌های احتمالی را هنگام درمان اختلال هراس در حمایت از درمان شناختی ارائه می‌دهد. با این حال، تعداد مطالعاتی که از این نتیجه‌گیری حمایت می‌کردند کم بود و به نظر می‌رسد مطالعات جدیدی که شواهدی را اضافه می‌کنند از آن زمان به بعد ظاهر شده‌اند. از آن زمان تاکنون هیچ تحقیق دیگری برای مقایسه درمان‌های شناختی و رفتاری انجام نشده است در حالی که بسیاری از مطالعات جدید با تکنیک‌های رفتاری و شناختی انجام شده است. علاوه بر این، فراتحلیل موردنظر تنها بر GAD و اختلال هراس متمرکز شده است در حالی که تعداد قابل توجهی از پژوهش‌ها اثرات درمان شناختی و رفتاری را در سایر اختلالات اضطرابی مقایسه کرده‌اند (Montero-Marin et al., 2017).

تعیین اثربخشی نسبی درمان‌ها برای اختلالات اضطرابی مختلف به چند دلیل مهم است. نخست اینکه چگونه می‌توان یک اختلال را به‌خوبی درمان کرد از دیدگاه بهداشت عمومی مهم است (Murray et al., 2015). به بیان دقیق‌تر اگر بتوان یک اختلال را به‌طور مؤثر درمان کرد، توسعه درمان‌های جدید که به‌طور بالقوه می‌توانند بهتر از درمان‌های موجود باشند کمتر اهمیت دارد. اگر اختلالی را نتوان به‌طور مؤثر درمان کرد در آن صورت توسعه درمان‌های جدید یا بهبود یافته مهم‌تر است. درک اثربخشی نسبی یک درمان برای درمانگران و درمان‌جویان هنگام تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا و چگونه این اختلال را درمان کنند، مهم است. از دیدگاه علمی، تفاوت در اثربخشی نسبی ممکن است در درک فرآیندهای زمینه‌ای که منجر به این اختلالات می‌شوند و در تبیین نحوه عملکرد درمان‌ها مفید باشد (Cuijpers et al., 2016).

ثانیاً، این موضوع از آن جهت حائز اهمیت است که رفتاردرمانی نسبت به شناخت‌درمانی درمان ساده‌تر و در نتیجه اقتصادی‌تر است. البته برخلاف درمان رفتاری، درمان شناختی ممکن است انعطاف‌پذیری و کاربردهای متنوع‌تری برای کمک به افرادی که با پیامدهای رایج GAD (مانند تضعیف روحیه، از دست دادن اعتماد به نفس، اضطراب اجتماعی و افسردگی) و با شرایط استرس‌زا زندگی دست‌وپنجه نرم می‌کنند داشته باشد. با توجه به آنچه گفته شد، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی نسبت به آموزش راهبردهای رفتاری به دانشجویان در کاهش اضطراب آزمون آن‌ها تفاوت دارد؟

روش

پژوهش حاضر تجربی و از نوع کاملاً آزمایشی بود؛ به‌طور دقیق‌تر افراد نمونه به‌صورت تصادفی در گروه‌های آزمایشی و کنترل جایگزین شدند. این جایگزینی هر قدر که بیشتر مبتنی بر اصل تصادفی بودن انجام شود روایی درونی^۱ تحقیق را افزایش می‌دهد (Howell, 2012). گروه آزمایشی اول آموزش تنظیم شناختی هیجان را دریافت کردند و گروه آزمایش دوم آموزش تنظیم رفتاری هیجان را دریافت کردند و گروه کنترل فقط در پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت کردند. طرح این پژوهش از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون

1. Internal Validity

با گروه کنترل بود. متغیر ملاک در این مطالعه میزان اضطراب آزمون بود که از طریق پرسشنامه اضطراب امتحان Sarason (1975) اندازه‌گیری شد. جامعه آماری شامل کلیه دانشجو-معلمان مقطع کارشناسی دانشگاه فرهنگیان بود که نمونه‌ای متشکل از ۴۰۰ نفر به‌صورت داوطلب و به شیوه دسترس به پرسشنامه موردپژوهش به شیوه آنلاین پاسخ دادند. ملاک ورود به پژوهش کسب نمره اضطراب امتحان بالای ۲۰ (به‌عنوان فرد دارای اضطراب امتحان شدید) بود؛ که بر این اساس از بین این افراد ۸۰ نفر تفکیک شدند. ملاک خروج از پژوهش غیبت بیش از دو جلسه در مدت آموزش و عدم پاسخ‌دهی به بیش از ۵ سؤال پرسشنامه بود. درنهایت ۳۶ نفر به‌صورت داوطلبانه برای همکاری در پژوهش انتخاب شدند و پس از جایگزینی تصادفی در سه گروه آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (CER)، آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان (BER) و گروه کنترل (هر گروه ۱۲ نفر)، این افراد برای اجرای آموزش دعوت شدند و در گروه‌های آزمایشی در ۱۰ جلسه ۱۵۰ دقیقه‌ای آموزش دریافت کردند. قابل ذکر است که افراد نمونه ۲۳ نفر دختر (۶۳/۸۸ درصد) و ۱۳ نفر پسر (۳۶/۱۱ درصد) بودند.

ابزار و شیوه اجرا: پرسشنامه اضطراب امتحان (Sarason's TAS)^۱: برای اندازه‌گیری میزان اضطراب امتحان شرکت کنندگان در این پژوهش از پرسشنامه اضطراب امتحان استفاده شد. این پرسشنامه توسط Sarason (1957) به‌منظور اندازه‌گیری سطح اضطراب آزمون طراحی شد که یک مقیاس کوتاه با ۳۷ گویه است و آزمودنی باید به هر گویه به‌صورت درست یا غلط پاسخ دهد و نمره‌گذاری به‌صورت نمره ۰ (گزینه نادرست) یا ۱ (گزینه درست) است. شایان ذکر است که سؤالات ۳، ۱۵، ۲۶، ۲۷ و ۳۳ به‌صورت معکوس نمره‌گذاری شد. بدین ترتیب می‌توان به حالات روانی و تجربیات فیزیولوژیکی فرد در جریان امتحان، قبل و بعد از آن، دست یافت. در این مقیاس، دامنه نمرات بین ۰ تا ۳۷ است. نقاط برش تعیین شده بدین صورت بود: اضطراب خفیف (نمره ۱۲ و پایین‌تر)، اضطراب متوسط (نمره ۱۳ تا ۲۰)، اضطراب شدید (نمره بالاتر از ۲۰). مقدار پایایی بازآزمایی توسط Sarason (1957) ۰/۷۸ گزارش شد. در ایران این مقیاس توسط قاسمی (۱۳۹۳) اعتباریابی شد و ضرایب آلفا برای کل نمونه، آزمودنی‌های دختر و آزمودنی‌های پسر به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۵، ۰/۹۲ است. در پژوهش قاسمی (۱۳۹۳) برای ارزیابی روایی پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون، این مقیاس

1. Sarason's test anxiety scale

به طور هم زمان با پرسشنامه اضطراب (نجاریان، عطاری و مکوندی، ۱۳۷۵) به دانش آموزان نمونه پژوهش جهت بررسی روایی داده شد که مقدار آن ۰/۸۷ به دست آمد که نشان دهنده روایی مناسب است (یونسی، ۱۳۹۸). پایایی پرسشنامه در این تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد و ۰/۸۷ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب است (یونسی، ۱۳۹۸). در ادامه سلسله جلسات آموزشی برای تنظیم شناختی و تنظیم رفتاری هیجان ارائه شده است:

جدول ۱. پروتکل آموزش تنظیم هیجان شناختی (CER) و آموزش تنظیم هیجان رفتاری (BER)

جلسه	CERQ	BERQ
اول	مفهوم سازی شناختی اضطراب آزمون (۱)؛ شناسایی افکار خودآیند، شناسایی هیجانات، ارزیابی افکار خودآیند، شناسایی باورهای میانی، شناسایی باورهای بنیادی.	مفهوم سازی رفتاری ایجاد اضطراب آزمون. توصیه برای مطالعه کتاب خودیاری.
دوم	مفهوم سازی شناختی اضطراب آزمون (۲)؛ شناسایی افکار خودآیند، شناسایی هیجانات، ارزیابی افکار خودآیند، شناسایی باورهای میانی، شناسایی باورهای بنیادی. توصیه برای مطالعه کتاب خودیاری.	آشنایی با تکنیک های کلی رفتاری کاهش اضطراب؛ آرام سازی عضلانی، تنفس دیافراگمی، آرمیدگی پیش رونده عضلانی (۱). توصیه برای مطالعه کتاب خودیاری.
سوم	آشنایی با تکنیک های شناختی تنظیم هیجان (انطباقی و غیر انطباقی)، مرور کلی. توصیه برای مطالعه کتاب خودیاری (ادامه جلسه دوم)	آشنایی با تکنیک های کلی رفتاری کاهش اضطراب؛ آرام سازی عضلانی، تنفس دیافراگمی، آرمیدگی پیش رونده عضلانی (۱). توصیه برای مطالعه کتاب خودیاری.
چهارم	آشنایی با تکنیک های انطباقی تنظیم هیجان؛ پذیرش. ایفای نقش. تکلیف منزل.	آشنایی با تکنیک های رفتاری تنظیم هیجان (انطباقی و غیر انطباقی)، مرور کلی. توصیه برای مطالعه کتاب خودیاری.
پنجم	آشنایی با تکنیک های انطباقی تنظیم هیجان؛ تمرکز مجدد مثبت. ایفای نقش. تکلیف منزل.	آشنایی با تکنیک های رفتاری تنظیم هیجان؛ پرت کردن حواس. فعال سازی رفتاری. ایفای نقش. تکلیف منزل.
ششم	آشنایی با تکنیک های انطباقی تنظیم هیجان؛ تمرکز مجدد بر برنامه ریزی. ایفای نقش. تکلیف منزل.	آشنایی با تکنیک های رفتاری تنظیم هیجان؛ برخورد فعالانه، مواجهه. ایفای نقش. تکلیف منزل.
هفتم	آشنایی با تکنیک های انطباقی تنظیم هیجان؛ ارزیابی مجدد مثبت. ایفای نقش. تکلیف منزل.	آشنایی با تکنیک های رفتاری تنظیم هیجان؛ تلاش برای جلب حمایت اجتماعی. ایفای نقش. تکلیف منزل.

جلسه	CERQ	BERQ
هشتم	آشنایی با تکنیک‌های انطباقی تنظیم هیجان؛ کم‌اهمیت‌شماری. ایفای نقش. تکلیف منزل.	آشنایی با تکنیک‌های رفتاری تنظیم هیجان؛ کناره‌گیری. ایفای نقش. تکلیف منزل.
نهم	آشنایی با تکنیک‌های غیرانطباقی تنظیم هیجان؛ خودسرزنشگری و دیگرسرزنشگری. ایفای نقش. تکلیف منزل.	آشنایی با تکنیک‌های رفتاری تنظیم هیجان؛ نادیده‌گرفتن. ایفای نقش. تکلیف منزل.
دهم	آشنایی با تکنیک‌های غیرانطباقی تنظیم هیجان؛ فاجعه‌آمیزپنداری و نشخوار فکری. ایفای نقش. اجرای پس‌آزمون.	بحث در مورد عوامل بازگشت و عود؛ اجرای پس‌آزمون.

یافته‌ها

تحلیل‌های آماری مربوط به مطالعه اثربخشی به‌وسیله نرم‌افزار SPSS 25.0 انجام شد. لازم به ذکر است که برای مطالعه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و رفتاری تنظیم هیجان در میزان اضطراب امتحان از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. میزان معناداری آماری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد. شرکت‌کنندگان در این پژوهش دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان بودند که ابتدا ۳۷۰ نفر از آن‌ها پرسشنامه اضطراب آزمون را تکمیل کردند و از بین آن‌ها ۸۰ نفر دارای اضطراب آزمون متوسط و شدید شناسایی شدند. در میان این ۸۰ نفر، ۳۶ نفر به‌صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند و به‌صورت تصادفی به سه گروه آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (CER)، آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان (BER) و گروه کنترل انتساب داده شدند. قبل از آموزش، سه گروه در نمره اضطراب آزمون تفاوت معناداری نداشتند. بعد از اجرای آموزش نمره اضطراب آزمون در گروه‌های مورد مداخله کاهش نشان داد. نمره اضطراب آزمون در دانشجو معلمان گروه CER و BER در پیش‌آزمون به ترتیب ۲۳/۲۱ و ۲۲/۸۶، در پس‌آزمون به ترتیب ۱۱/۸۷ و ۱۳/۵۴ و در پیگیری به ترتیب ۱۲/۱۷ و ۱۳/۸۹ بود. میانگین اضطراب آزمون در گروه کنترل در پیش‌آزمون ۲۲/۷۴، در پس‌آزمون ۲۰/۴۸ و در پیگیری ۲۰/۷۵ بود.

تحلیل‌های آماری مربوط به مطالعه اثربخشی به‌وسیله نرم‌افزار SPSS 25.0 انجام شد. لازم به ذکر است که برای مطالعه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و رفتاری تنظیم هیجان در میزان اضطراب امتحان از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. میزان معناداری آماری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد. شرکت‌کنندگان در این پژوهش دانشجو معلمان دانشگاه

فرهنگیان بودند که ابتدا ۳۷۰ نفر از آن‌ها پرسشنامه اضطراب آزمون را تکمیل کردند و از بین آن‌ها ۸۰ نفر دارای اضطراب آزمون متوسط و شدید شناسایی شدند. در میان این ۸۰ نفر، ۳۶ نفر به صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند و به صورت تصادفی به سه گروه آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان (CER)، آموزش راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان (BER) و گروه کنترل انتساب داده شدند. قبل از آموزش، سه گروه در نمره اضطراب آزمون تفاوت معناداری نداشتند. بعد از اجرای آموزش نمره اضطراب آزمون در گروه‌های مورد مداخله کاهش نشان داد. نمره اضطراب آزمون در دانشجو معلمان گروه CER و BER در پیش آزمون به ترتیب ۲۳/۲۱ و ۲۲/۸۶، در پس آزمون به ترتیب ۱۱/۸۷ و ۱۳/۵۴ و در پیگیری به ترتیب ۱۲/۱۷ و ۱۳/۸۹ بود. میانگین اضطراب آزمون در گروه کنترل در پیش آزمون ۲۲/۷۴، در پس آزمون ۲۰/۴۸ و در پیگیری ۲۰/۷۵ بود.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد نمرات اضطراب آزمون در گروه‌های آزمایش و کنترل

گروه	شاخص‌ها	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری
تنظیم شناختی هیجان	میانگین	۲۲/۰۰	۱۱/۵۰	۱۲/۳۶
	انحراف معیار	۳/۱۳	۱/۰۲	۲/۰۹
تنظیم رفتاری هیجان	میانگین	۲۰/۵۰	۱۳/۷۴	۱۴/۰۱
	انحراف معیار	۲/۲۴	۱/۳۶	۱/۱۸
کنترل	میانگین	۲۱/۱۴	۲۰/۰۸	۲۲/۳۲
	انحراف معیار	۱/۹۷	۱/۴۴	۲/۵۸

مطابق با جدول ۲ نمرات اضطراب آزمون شرکت کنندگان در هر دو گروه CER و BER در مرحله پس آزمون و پیگیری در مقایسه با مرحله پیش آزمون کاهش پیدا کرده است. به علاوه آموزش مبتنی بر تنظیم شناختی هیجان در مرحله پیگیری در مقایسه با آموزش مبتنی بر تنظیم رفتاری هیجان کاهش بیشتری داشته است. با این وجود به منظور بررسی معناداری آماری مفروضه‌ها از تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شد. به منظور کنترل اثر پیش آزمون به عنوان متغیر کمکی وارد مطالعه شد.

قبل از انجام تحلیل باید مفروضه‌های آن بررسی شود. برای آزمون برابری واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که واریانس بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر وابسته تقریباً با هم برابر است ($F=0.306, P=0.097$). در این تحلیل مفروضه همگنی ضرایب رگرسیون از طریق تعامل بین پیش آزمون و متغیر مستقل بررسی شد و این

مفروضه برقرار بود ($F=0/749$, $P=0/540$). آماره کولموگروف-اسمیرنوف به ترتیب در گروه‌های تنظیم شناختی هیجان با مقدار $0/897$ و در گروه تنظیم رفتاری هیجان با مقدار $0/472$ و در گروه کنترل با مقدار $0/205$ در سطح معناداری بالاتر از $0/05$ قرار داشت که نشان‌دهنده آن است که توزیع نمرات در هر سه گروه نرمال است. نتیجه آزمون تحلیل کوواریانس در جدول ۳ ارائه شده است.

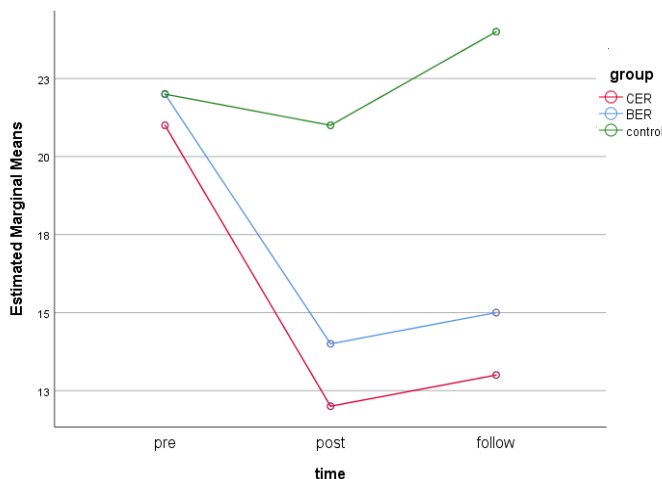
جدول ۳. تحلیل کوواریانس در مقایسه نمرات آموزش مبتنی بر تنظیم شناختی و تنظیم رفتاری هیجان

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورها	F	معناداری	ضریب اثر η^2
پیش‌آزمون	0/38	1	0/38	0/03	0/57	0/03
گروه	29/66	2	14/83	1/07	0/04	0/26
خطا	440/57	32	13/76			
کل	470/23	35				

جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تفاوت دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل با حذف اثر عامل پیش‌آزمون را نشان می‌دهد. با توجه به سطر دوم جدول و با کنترل اثر پیش‌آزمون، گروه‌های آزمایش و گروه کنترل دارای تفاوت معنادار در پس‌آزمون هستند ($P < 0/05$ و $F=1/07$). مطابق با این نتیجه، مداخله انجام شده در تغییر نمره اضطراب آزمون دانشجوی معلمان مؤثر بوده است.

به‌منظور انجام مقایسه‌های چندگانه از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که میانگین در گروه آموزش تنظیم شناختی هیجان با میانگین گروه آموزش تنظیم رفتاری هیجان $2/25$ - اختلاف دارد. همچنین میانگین گروه آموزش تنظیم شناختی هیجان با گروه کنترل $8/58$ - اختلاف دارد. این مقادیر در سطح خطای $0/05$ معنادار بود. برای بررسی روند تأثیرگذاری این دو روش آموزش در مرحله پیگیری از بررسی نمودار میانگین‌های تعدیل شده استفاده شد.

شکل ۱. روند میانگین تعدیل شده نمرات اضطراب گروه‌ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری



همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، هر دو گروه آموزش تنظیم شناختی هیجان و تنظیم رفتاری هیجان نسبت به گروه کنترل بهبودی معناداری نشان دادند. همچنین گروه روش آموزش تنظیم شناختی هیجان در مقایسه با روش آموزش تنظیم رفتاری هیجان در مرحله پیگیری تفاوت معناداری در کاهش میزان اضطراب آزمون دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

قصد نهایی این مطالعه مقایسه میزان اثربخشی آموزش تنظیم هیجان شناختی (CER) و آموزش تنظیم هیجان رفتاری (BER) در کاهش اضطراب آزمون دانشجویان- معلمان دانشگاه فرهنگیان استان تهران بود. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که اضطراب آزمون شرکت‌کنندگان در هر دو گروه CER و BER در مرحله پس آزمون و پیگیری در مقایسه با مرحله پیش آزمون کاهش پیدا کرده بود. به علاوه آموزش مبتنی بر تنظیم شناختی هیجان در مرحله پیگیری در مقایسه با آموزش مبتنی بر تنظیم رفتاری هیجان کاهش بیشتری داشته است. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش Can و همکاران (2012) بود.

به عنوان تبیین اول نتایج به دست آمده در این پژوهش باید گفت که درمان‌های رفتاری (مثل حساسیت‌زدایی سیستماتیک) در کاهش اضطراب خود گزارش شده افراد از طریق کاهش برانگیختگی خودکار موفق بوده‌اند اما اغلب در بهبود شاخص‌های عملکردی افراد

شکست خورده‌اند. درواقع همین شکست درمان‌های رفتاری در بهبود عملکرد تحصیلی و رابطه ناسازگار بین برانگیختگی خود کار و عملکرد منجر به تأکید بیشتر بر مؤلفه‌های شناختی اضطراب آزمون شده‌اند. بر اساس مدل‌های توجه شناختی، عملکرد آزمودنی‌های دارای اضطراب آزمون به دلیل نگرانی، اظهارات خودارزیابی‌کننده منفی و نشخوارهای فکری بی‌ربط با تکلیف که بر سر جلب توجه فرد با فعالیت‌های مربوط به کار رقابت می‌کند و با یادآوری اطلاعات مربوطه تداخل دارند مختل می‌شود. درمان‌های شناختی جهت کاهش مؤلفه نگرانی اضطراب آزمون در کاهش اضطراب خود گزارش شده موفق بوده‌اند. البته درمان‌های شناختی گاهی نیز در بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان دارای اضطراب آزمون موفق بوده‌اند. بااین حال، موفقیت در بهبود عملکرد تحصیلی به‌هیچ‌وجه نتیجه‌ای همیشگی برای این درمان‌ها نبوده است (Dendato & Diener, 1986).

به‌عنوان تبیین دوم نتایج به‌دست آمده در این پژوهش می‌توان به نظریه کنترل-ارزش استناد نمود. نظریه کنترل-ارزش یکی از نظریه‌های شناختی حوزه هیجانات است. یکی از پیش فرض‌های اصلی این نظریه که همسو با نظریه‌های دیگر معاصر هیجانات نیز است آن است که مؤلفه‌های شناختی و انگیزشی اجزاء جدایی‌ناپذیر هیجانات به شمار می‌آیند. بر اساس این پیش فرض هیجانات به‌طور مستقیم و متقابل با پیشایندها و پسایندهای شناختی و انگیزشی خود ارتباط دارند. البته نظریه کنترل-ارزش ادعا دارد یک هیجان علاوه بر دو مؤلفه شناختی و انگیزشی از مؤلفه‌های عاطفی، یانی، و فیزیولوژیک نیز تشکیل شده است؛ اما دو مؤلفه شناختی و انگیزشی نقطه تمرکز این نظریه برای تبیین نحوه شکل‌گیری هیجانات به شمار می‌روند. به‌عنوان مثال اضطراب آزمون به‌عنوان نوعی هیجان (اضطراب) خود از مؤلفه شناختی (نگرانی از آزمون)، مؤلفه انگیزشی (انگیزه اجتناب از آزمون)، مؤلفه عاطفی (احساس نگرانی و عصبیت)، مؤلفه یانی (حالات صورت اضطرابی) و مؤلفه فیزیولوژیک (فعال‌سازی فیزیولوژیک محیطی) تشکیل شده است. ازجمله کلیدواژگان نظریه کنترل-ارزش هیجانات موفقیت است. هیجانات موفقیت هیجاناتی هستند که مستقیماً با فعالیت‌های منجر به موفقیت یا پیامدهایی که مصداق موفقیت هستند ارتباط دارند. بر این اساس دو دسته هیجانات موفقیت وجود دارد. هیجانات موفقیت فعالیت‌محور و هیجانات موفقیت پیامد‌محور. هیجانات موفقیت فعالیت‌محور شامل مواردی همچون احساس شادی ناشی از یادگیری، احساس کسالت در طی کلاس درس، یا احساس ناکامی و خشم ناشی از رویارویی با تکالیف دشوار آموزشی هستند.

هیجانان موفقیت پیامدمحور خود شامل دو نوع آینده‌نگر (همچون احساس امید برای موفقیت پیش رو، یا احساس اضطراب برای شکست احتمالی پیش رو) و گذشته‌نگر (مثل احساس افتخار یا خجالت ناشی از موفقیت یا شکست تجربه‌شده) می‌باشند. بر اساس نظریه کنترل-ارزش مهم‌ترین و به‌نوعی نزدیک‌ترین پیشایندهای هیجانان موفقیت مؤلفه‌های فردی و موقعیتی ارزیابی موقعیت برانگیزاننده هیجان هستند. از نقطه‌نظر آموزشی نیز ارزیابی فرد از موقعیت برانگیزاننده هیجان دارای اهمیت بسیار بالایی است؛ چراکه این ارزیابی قادر است تا میزان تأثیر عوامل موقعیتی را تعدیل نموده و به‌عنوان هدف مداخلات هیجانی در راستای تنظیم هر چه بهتر هیجانان مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس نظریه کنترل-ارزش دو نوع ارزیابی بر هیجانان موفقیت تأثیر مستقیم دارند؛ (۱) ارزیابی شخص از کنترل فردی خویش بر فعالیت‌های منجر به موفقیت و پیامدهای ناشی از موفقیت (به‌عنوان مثال می‌توانم با ادامه دادن به مطالعه خود در این آزمون موفق شوم)؛ (۲) ارزش فردی فعالیت‌های منجر به موفقیت و پیامدهای ناشی از موفقیت برای شخص (به‌عنوان مثال میزان اهمیت قبولی در آزمون رأی شخص). منظور از کنترل فردی در این نظریه برداشتی است که فرد از میزان تأثیر علی خود بر فعالیت‌های منجر به موفقیت و پیامدهای ناشی از موفقیت دارد. ارزش فردی نیز به ظرفیت/ارزش فعالیت‌های منجر به موفقیت و پیامدهای ناشی از موفقیت برای او اشاره دارد. در حوزه کنترل فردی انتظارات علی و اسنادهای علی فرد در مورد میزان ارتباط علی بین موقعیت، خود، و فعالیت‌های منجر به موفقیت خویش و پیامدهای ناشی از موفقیت برای وی دارای اهمیت هستند. انتظارات علی شناخت‌واره‌های آینده‌نگر که مربوط به علت‌ها و پیامدهای آتی آن‌ها هستند (مثلاً تأثیر میزان تلاش فعلی فرد بر عملکرد وی در یک آزمون پیش رو)؛ اما اسنادهای علی شناخت‌واره‌های گذشته‌نگر هستند و مربوط به عللی هستند که فرد پیامدهای ناشی از موفقیت را به آن‌ها اسناد می‌دهد (مثلاً علل موفقیت فرد از نظر خود در امتحانی که اخیراً داشته است). در مجموع باید گفت که از نگاه نظریه کنترل-ارزش ارزیابی فرد از مؤلفه‌های کنترل فردی و ارزش فردی خود بر فعالیت‌های منجر به موفقیت و پیامدهای ناشی از موفقیت مهم‌ترین عوامل برانگیزاننده هیجانان در موقعیتی خاص هستند. مؤلفه‌های کنترل فردی و ارزش فردی در نظریه کنترل-ارزش عبارت‌اند از؛ انتظارات موقعیت-پیامد، انتظارات اقدام-کنترل و اقدام-پیامد، انتظارات از کل پیامدها، اسناد علی از پیامدها، ارزش اقدامات و پیامدها. بر اساس نظریه کنترل-ارزش هیجانان پیامدمحور آینده‌نگر، هیجانان پیامدمحور گذشته‌نگر، و هیجانان ناشی از

فعالیت‌های منتج به موفقیت توسط پیشایندهای مبتنی بر ارزیابی مختلف برانگیخته‌شده و در فرد بالا می‌آیند. بر این اساس می‌توان هیجانات ظاهرشده در فرد را بر اساس موضوع مورد تمرکز، ارزش، و میزان کنترل فرد تقسیم‌بندی نمود (شکل ۲).

جدول ۴. نظریه کنترل- ارزش

هیجان	ارزیابی		موضوع مورد تمرکز
	کنترل	ارزش	
شادی	بالا	مثبت (موفقیت)	پیامد / آینده‌نگر
امید	متوسط		
درماندگی	پایین		
آرامش	بالا	منفی (شکست)	
اضطراب	متوسط		
درماندگی	پایین		
شادی	غیر مرتبط	مثبت (موفقیت)	پیامد / گذشته‌نگر
غرور	خود		
قدردانی	دیگران		
غم	غیر مرتبط	منفی (شکست)	
شرم	خود		
خشم	دیگران		
شادی	بالا	مثبت	فعالیت
خشم	بالا	منفی	
ناکامی	پایین	مثبت / منفی	
دل‌زدگی	بالا / پایین	هیچ کدام	

بر اساس تصویر فوق اضطراب آزمون که نوعی اضطراب محسوب می‌شود حاصل پیامدهای آینده‌نگر منفی در شرایطی است که فرد احساس می‌کند کنترل متوسطی (نه خیلی زیاد و نه خیلی کم) بر موقعیت دارد. بر اساس نظریه کنترل- ارزش در هیجانات پیامدمحور آینده‌نگر همچون اضطراب سؤال اساسی فرد در مورد کنترل این است که آیا می‌توانم به موفقیت دست یافته یا از شکست اجتناب کنم. در این شرایط میزان موفقیت هر تلاشی که فرد در راستای اعمال کنترل انجام می‌دهد می‌تواند زیاد، کم، و یا متوسط باشد. در نظریه کنترل- ارزش هیجانات پیامدمحور آینده‌نگر تابعی از انتظار پیامد و ارزش پیامد هستند. به بیان دقیق‌تر در این نظریه بسته به نوع هیجان موردنظر شدت به‌عنوان یک تابع مثبت، منحنی

یا منفی از انتظارات پیامد، و یک تابع مثبت از ارزش پیامد (شدت هیجان بالاتر با موفقیت یا شکست مهم تر از نظر فرد) فرض می شود. در این نظریه انتظار و ارزش به روش های مضربی با هم ترکیب می شوند، به این معنی که هم انتظار و هم ارزش برای تحریک یک هیجان آینده نگر ضروری هستند. در نظریه کنترل- ارزش انتظار موفقیت بالا ناشی از کنترل درونی فرد و اطمینان متعاقب آن در مورد وقوع موفقیت منجر به ایجاد هیجان شادی می شود. از طرف دیگر، اگر عدم وقوع شکست در کانون توجه باشد، پیش بینی می شود که احساس آرامش توسط فرد تجربه شود. چنانچه کنترل داخلی از سوی فرد وجود نداشته باشد و موفقیت دست نیافتنی به نظر برسد یا شکست اجتناب ناپذیر باشد، انتظار موفقیت معمولاً نزدیک به صفر و انتظار شکست زیاد خواهد بود. بر اساس نظریه کنترل- ارزش در مواقعی که انتظار کم موفقیت و همچنین انتظارات بالای شکست وجود دارد احساس ناامیدی هیجانی است که توسط فرد تجربه خواهد شد (مشروط بر اینکه موفقیت یا شکست از نظر فرد مهم باشد). در موقعیت هایی که انتظار موفقیت متوسط است (به عبارتی زمانی که فرد احساس می کند تا حدودی بر موقعیت کنترل دارد) اگر تمرکز بر موفقیت باشد احساس امید و اگر تمرکز بر شکست باشد احساس اضطراب هیجانی است که تجربه خواهد شد. به بیان دیگر هم امید و هم اضطراب تابع منحنی شکل انتظار پیامد هستند و این موضوع بدان معناست که این دو هیجان هر دو تابعی از عدم اطمینان نسبت به دستیابی به پیامد مورد نظر هستند. علاوه بر این هر دو هیجان مذکور به ارزش فردی موفقیت مورد نظر نیز بستگی دارند. بر اساس نظریه کنترل- ارزش مفروضات فوق را در ارتباط با اضطراب آزمون به عنوان نوعی اضطراب می توان به شکل زیر فرمول بندی نمود؛

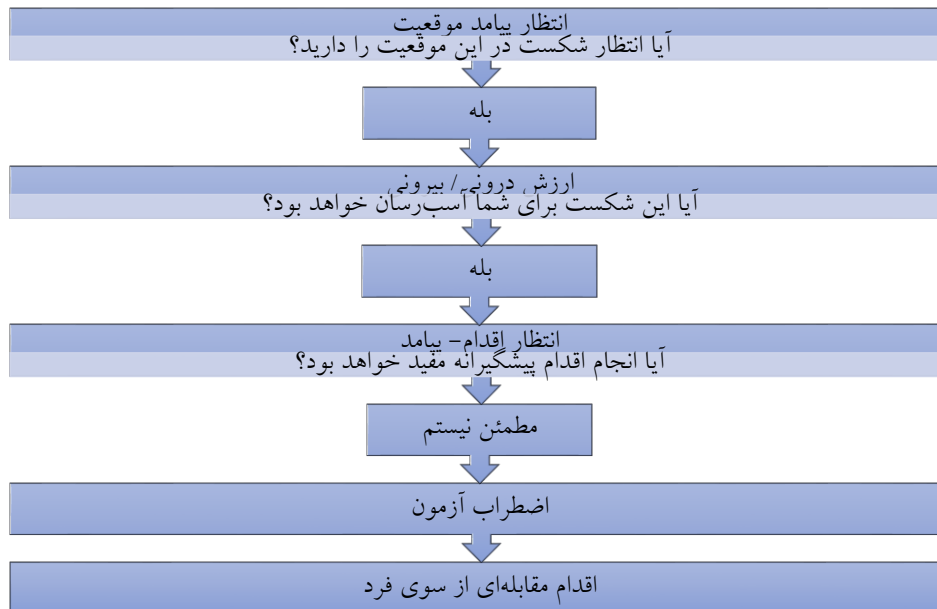
$$\text{اضطراب آزمون} = f[(E_F \times (1-E_F) \times V_F)]$$

$$E_F = \text{انتظار کلی شکست}$$

$$V_F = \text{ارزش شکست}$$

فرآیند ارزیابی روی داده در ذهن فرد پیش از آزمون را که در نهایت منجر به شکل گیری اضطراب آزمون در وی می شود را نظریه کنترل- ارزش در قالب فرآیند نمای زیر خلاصه می کند؛

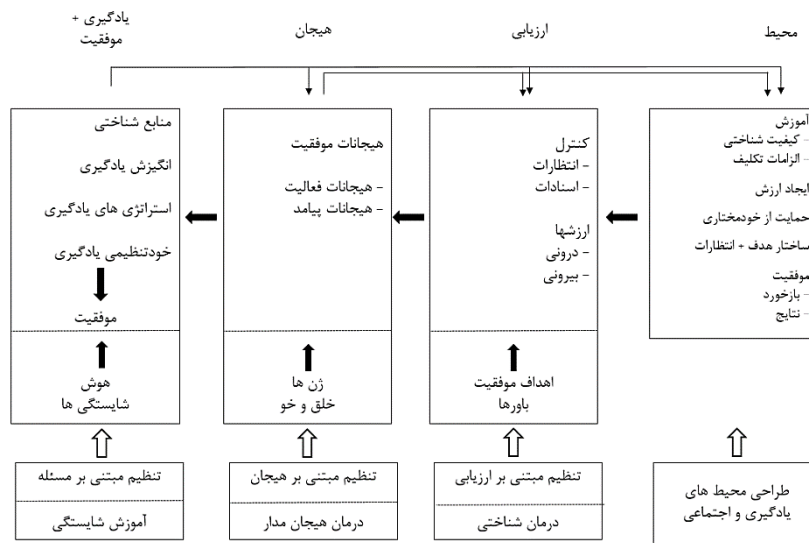
شکل ۲. فرآیندنامی شکل‌گیری اضطراب آزمون در نظریه کنترل-ارزش



نظریه کنترل-ارزش (شکل ۳) برای افزایش هیجانات مثبت و کاهش هیجانات منفی موفقیت استفاده از استراتژی تنظیم هیجانات را در دستور کار خود قرار داده و بر این فرض استوار است که تنظیم هیجان را در چهار نقطه از فرآیند شکل‌گیری هیجان موفقیت انجام داد. این چهار نقطه عبارت‌اند از: (۱) تکنیک‌های تنظیم هیجان‌محور، (۲) تکنیک‌های ارزیابی‌محور، (۳) تکنیک‌های مسئله‌محور، (۴) تکنیک‌های مبتنی بر اصلاح موقعیت. تکنیک‌های هیجان‌محور مستقیماً به دستکار مؤلفه‌های هیجانات موفقیت مبادرت کرده و شامل تکنیک‌هایی همچون تمرکز بر هیجان و پرت کردن حواس فرد از هیجان با استفاده از مصرف دارو و یا فنون آرام‌سازی هستند. تکنیک‌های ارزیابی‌محور مؤلفه‌های کنترل فردی و ارزش فردی را که پیشایندهای هیجان به شمار می‌روند آماج هدف خود قرار می‌دهند. ازجمله فنون ارزیابی‌محور می‌توان به بازسازی انتظارات و بازآرایی اسنادات فرد اشاره نمود. تکنیک‌های مسئله‌محور تمرکز خود را بر بهبود مهارت‌های یادگیری و تحصیلی که مبنای احساس کنترل فرد بر موقعیت را شکل می‌دهند می‌گذارند. ازجمله فنونی که ذیل این تکنیک‌ها هستند می‌توان به افزایش مهارت‌های مطالعه فرد اشاره نمود؛ و درنهایت

تکنیک‌های مبتنی بر اصلاح موقعیت شامل تمرکز بر مواردی هستند که احساس کنترل‌پذیری و ارزش موقعیت را برای فرد تعیین می‌کنند.

شکل ۳. نظریه کنترل- ارزش هیجانات موفقیت؛ ارتباط متقابل بین پیش‌نیازها، هیجانات و اثرات



نظریه کنترل- ارزش از میان این چهار دسته استفاده از تکنیک‌های ارزیابی محور را که نوعی درمان شناختی هستند را اولویت کار خود قرار می‌دهد؛ به عبارت دیگر جرح و تعدیل ارزیابی فرد از ارزش و کنترل مهم‌ترین ابزار تنظیم هیجان است (Pekrun, 2006). به نوعی می‌توان تکنیک‌های ارزیابی محور در نظریه کنترل- ارزش را معادل راهبردهای شناختی تنظیم هیجان (CERQ) و تکنیک‌های هیجان محور و مسئله محور را معادل استراتژی‌های رفتاری تنظیم هیجان (BERQ) به شمار آورد.

این پژوهش نیز همچون سایر مطالعات محدودیت‌های خاص خود را داشت. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر مختص بودن نمونه به استان تهران است که تعمیم‌پذیری نتایج به استان‌های دیگر را محدود می‌کند. محدودیت دوم مربوط به استفاده از ابزارهای خودگزارشی است. این ابزارها دارای مشکلات ذاتی (خطای اندازه‌گیری) است.

بر اساس یافته‌های این پژوهش توصیه می‌شود آموزش راهبردهای شناختی انطباقی هیجان به عنوان محور اصلی آموزش‌های تنظیم هیجان برای دانشجویان مدنظر قرار گیرد. به بیان دقیق‌تر راهبردهای پذیرش، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد

مثبت، و کم‌اهمیت‌شماری می‌بایست در اولویت آموزش‌های تنظیم هیجانی باشند. به بیان دیگر و با ادبیات نظریه کنترل-ارزش آموزش تکنیک‌های ارزیابی‌محور که شامل کنترل (انتظارات و اسنادات) و ارزش‌ها (درونی و بیرونی) می‌شوند را باید مورد توجه بیشتری قرار داد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

منابع

- تیلور، کترین. (۲۰۱۳). *روایی و رواسازی*. ترجمه جلیل یونسی. (۱۳۹۸). تهران: علامه طباطبایی.
- شریفی درآمدی، پرویز، قاسمپور، فاطمه. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر شناخت درمانی بر مقابله با نشخوار فکری و اضطراب امتحان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۹(۶۹)، ۱۶۴-۱۹۸. <https://doi.org/10.22054/jep.2024.71725.3773>
- عسگری، محمد. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مدیریت استرس به شیوه شناختی-رفتاری بر اضطراب امتحان، پیشرفت تحصیلی و عملکرد کنکور داوطلبان ورود به دانشگاه. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۵(۵۱)، ۱۷۵-۱۹۴. doi: 10.22054/jep.2019.30875.2190
- قاسمی، کبری. (۱۳۹۳). بررسی رابطه مهارت‌های اجتماعی و اضطراب امتحان با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر متوسطه شهر مرودشت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- مایر، پاتریک. (۲۰۱۰). پایایی. ترجمه جلیل یونسی. (۱۳۹۸). تهران: علامه طباطبایی.

References

- Acarturk, C., Smit, F., de Graaf, R., van Straten, A., ten Have, M., & Cuijpers, P. (2009). Economic costs of social phobia: A population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 115(3), 421-429. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.10.008>
- Beck, A. T. (1991). Cognitive therapy: A 30-year retrospective. *American Psychologist*, 46, 368-375.
- Beck, A.T., Emery, G., & Greenberg, R.L. (1985). *Anxiety disorders and phobias: a cognitive perspective*. New York, NY: Basic Books.
- Bernstein, A.D., & Borkovec, T.D. (1973). *Progressive relaxation training*. Champaign, IL: Research Press.
- Bischofsberger, L., Burger, P., Hammer, A., Paulsen, F., Scholz, M., & Hammer, C. (2021). Prevalence and characteristics of test anxiety in first year anatomy students. *Annals of Anatomy-anatomischer Anzeiger*, 236, 151719. <https://doi.org/10.1016/j.aanat.2021.151719>

- Burcaş, S., Creţu, R.Z. (2020). Multidimensional Perfectionism and Test Anxiety: a Meta-analytic Review of Two Decades of Research. *Educ Psychol Rev* 33, 249–273. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09531-3>
- Butler, G., Fennell, M., Robson, P., & Gelder, M. (1991). Comparison of behavior therapy and cognitive behavior therapy in the treatment of generalized anxiety disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(1), 167–175. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.59.1.167>
- Can P, Dereboy C, Eskin M. (2012). Comparison of the effectiveness of cognitive restructuring and systematic desensitization in reducing high-stakes test anxiety. *Türk Psikiyatri Derg*; 23(1):9-17. Turkish. PMID: 22374626.
- Clark, D. A., & Beck, A. T. (2012). *The Anxiety and Worry Workbook: The Cognitive Behavioral Solution*. New York: The Guilford Press.
- Cuijpers P, Gentili C, Banos RM, Garcia-Campayo J, Botella C, Cristea IA. (2016). Relative effects of cognitive and behavioral therapies on generalized anxiety disorder, social anxiety disorder and panic disorder: A meta-analysis. *J Anxiety Disor*; 43:79-89. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.09.003>.
- Cuijpers P, Sijbrandij M, Koole SL, Andersson G, Beekman AT, Reynolds CF. (2014). Adding psychotherapy to antidepressant medication in depression and anxiety disorders: a meta-analysis. *World Psychiatry*;13(1):56-67. <https://doi.org/10.1002/wps.20089>.
- Dendato, K. M., & Diener, D. (1986). Effectiveness of cognitive/relaxation therapy and study-skills training in reducing self-reported anxiety and improving the academic performance of test-anxious students. *Journal of Counseling Psychology*, 33(2), 131–135. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.33.2.131>.
- Doğan, U. The relationship between test anxiety, rumination, and psychological flexibility. *Current Psychology*. 43, 2568–2577 (2024). <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04411-9>.
- Doris, J., & Sarason, S. B. (1965). Test anxiety and blame assignment in a failure situation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 335-338.
- Ellis, A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*. New York, NY: Lyle Stuart.
- Eskildsen A, Hougaard E, Rosenberg NK. (2010). Pre-treatment patient variables as predictors of drop-out and treatment outcome in cognitive behavioural therapy for social phobia: A systematic review. *Nord J Psychiatry*;64(2):94-105. <https://doi.org/10.3109/08039480903426929>.
- Garnefski N, Rieffe C, Jellesma F, Terwogt MM, Kraaij V. Cognitive emotion regulation strategies and emotional problems in 9 - 11-year-old children: the development of an instrument. (2007). *Eur Child Adolesc Psychiatry*; 16(1):1-9. <https://doi.org/10.1007/s00787-006-0562-3>.
- Guo, M., Liu, A., Wang, X. et al. The Efficacy of a Group Program Integrating Compassionate Mind Training with Cognitive Behavioral Therapy for College Students With Test Anxiety in Mainland China. *Mindfulness* 15, 977–990 (2024). <https://doi.org/10.1007/s12671-024-02342-5>
- Herzer F, Wendt J, Hamm AO. (2014). Discriminating clinical from nonclinical manifestations of test anxiety: a validation study. *Behav Ther*;45(2):222-31. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.11.001>.
- Howell, D. C. (2012). *Statistical methods for psychology*. Cengage Learning.
- Huberty, T. J., & Dick, A. C. (2006). *Performance and test anxiety*. In G. G. B. K. M. Minke (Ed.), *Children's needs III: Development, prevention, and intervention* (pp. 281-291). Bethesda, MD: NASP Publications.
- Hunot V, Churchill R, Silva de Lima M, Teixeira V. (2007) Psychological therapies for generalised anxiety disorder. *Cochrane Database Syst Rev*; (1):CD001848. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001848>.

- Jackson, L. M. (2019). *The psychology of prejudice: From attitudes to social action* (2nd ed.). American Psychological Association
- Kraaij, V., & Garnefski, N. (2019). The Behavioral Emotion Regulation Questionnaire: Development, psychometric properties and relationships with emotional problems and the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 137, 56–61. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.036>.
- Krispenz A, Gort C, Schültke L and Dickhäuser O (2019) How to Reduce Test Anxiety and Academic Procrastination Through Inquiry of Cognitive Appraisals: A Pilot Study Investigating the Role of Academic Self-Efficacy. *Front. Psychol.* 10:1917. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01917>.
- Liebert, R. M., & Morris, L. W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20(3, PT. 1), 975–978. <https://doi.org/10.2466/pr0.1967.20.3.975>.
- Malivoire, B. L., Stewart, K. E., Cameron, D., Rowa, K., & McCabe, R. E. (n.d.). Effectiveness and predictors of group cognitive behaviour therapy outcome for generalised anxiety disorder in an out-patient hospital setting. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 52(4), 440–455. <https://doi.org/10.1017/s1352465823000632>.
- Meichenbaum, D. H. (1972). Cognitive modification of test anxious college students. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39(3), 370–380. <https://doi.org/10.1037/h0033896>.
- Montero-Marin J, Garcia-Campayo J, López-Montoyo A, Zabaleta-Del-Olmo E, Cuijpers P. (2017). Is cognitive-behavioural therapy more effective than relaxation therapy in the treatment of anxiety disorders? A meta-analysis. *PsycholMed*; 48(9):1427-1436. <https://doi.org/10.1017/S0033291717003099>.
- Morris, L. W., & Liebert, R. M. (1969). Effects of anxiety on timed and untimed intelligence tests: Another look. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33(2), 240–244. <https://doi.org/10.1037/h0027164>.
- Morris, L. W., & Liebert, R. M. (1970). Relationship of cognitive and emotional components of test anxiety to physiological arousal and academic performance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35(3), 332–337. <https://doi.org/10.1037/h0030132>.
- Murray, C. J. L., Barber, R. M., Foreman, K. J., Ozgoren, A. A., Abd-Allah, F., Abera, S. F., ... Abu-Raddad, L. J. (2015). Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013: quantifying the epidemiological transition. *The Lancet*, 386(10009), 2145–2191. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)61340-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)61340-x).
- Öst LG (1987). Applied relaxation: description of a coping technique and review of controlled studies. *Behaviour Research and Therapy*; 25, 397–409.
- Pavlova, B., Warnock-Parkes, E., Alda, M. et al. Cognitive behavioural therapy for social anxiety disorder in people with bipolar disorder: a case series. *Int J Bipolar Disord* 12, 1 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40345-023-00321-8>.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>.
- Putwain DW, von der Embse NP. (2020). Cognitive-behavioral intervention for test anxiety in adolescent students: do benefits extend to school-related wellbeing and clinical anxiety. *Anxiety Stress Coping*; 34(1):22-36. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1800656>.

- Putwain, D. W., Gallard, D., Beaumont, J., Loderer, K., & von der Embse, N. P. (2021). Does test anxiety predispose poor school-related wellbeing and enhanced risk of emotional disorders? *Cognitive Therapy and Research*, 45(6), 1150–1162. <https://doi.org/10.1007/s10608-021-10211-x>.
- Ronnel B. King, Yuyang Cai, Andrew J. Elliot. (2024). Income inequality is associated with heightened test anxiety and lower academic achievement: A cross-national study in 51 countries, *Learning and Instruction*, Volume 89, 101825. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101825>.
- Sánchez-Meca J, Rosa-Alcázar AI, Marín-Martínez F, Gómez-Conesa A. (2010). Psychological treatment of panic disorder with or without agoraphobia: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev*; 30(1): 37-50. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.08.011>.
- 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>.
- Sarason, I. G. (1972). Experimental approaches to test anxiety. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior*. Vol. 2. New York: Academic Press.
- Sarason, I. G. (1973). Test anxiety and cognitive modeling. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28(1), 58–61. <https://doi.org/10.1037/h0035476>.
- Sarason, I. G. (1975). Test anxiety and the self-disclosing coping model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43(2), 148–153. <https://doi.org/10.1037/h0076507>.
- Sarason, I. G., & Ganzer, V. J. (1968). Concerning the medical model. *American Psychologist*, 23(7), 507–510. <https://doi.org/10.1037/h0026200>.
- Siev J, Chambless DL (2007). Specificity of treatment effects: cognitive therapy and relaxation for generalized anxiety and panic disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*; 75, 513–522.
- Ugwuanyi, C. S., Ede, M. O., Onyishi, C. N., Ossai, O. V., Nwokenna, E. N., Obikwelu, L. C., Ikechukwu-Ilomuanya, A. B., Amoke, C., Okeke, A. O., Ene, C. U., Offordile, E. E., Ozoemena, L. C., & Nweke, M. L. (2020). Effect of cognitive-behavioral therapy with music therapy in reducing physics test anxiety among students as measured by generalized test anxiety scale. *Medicine*, 99(17), e16406. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000016406>.
- Uysal, B., Gormez, V., Karatepe, H. T., Sönmez, D., Taştekné, F., Tepedelen, M. S., & Jordan, T. R. (2024). Reducing Test Anxiety During the COVID-19 Pandemic: A Comparison of the Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy and Acceptance and Commitment Therapy. *Psychological Reports*, 127(1), 159-177. <https://doi.org/10.1177/00332941231174394>.
- Von der Embse N, Jester D, Roy D, Post J. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *J Affect Disord*; 227:483-493. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.048>.
- Weems CF, Taylor LK, Cannon MF, Marino RC, Romano DM, Scott BG, Triplett V. (2010). Post traumatic stress, context, and the lingering effects of the Hurricane Katrina disaster among ethnic minority youth. *Journal of Abnormal Child Psychology*; 38(1):49–56. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9352-y>.
- Wine, J. (1971). Test anxiety and direction of attention. *Psychological Bulletin*. 76, 92-104.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, CA: Standard University Press.