



## Executive function, emotion regulation and working memory in students with and without anxiety

Mahnaz Mehmanpazir<sup>1</sup> | Noorali Farrokhi<sup>2</sup>

1. **Corresponding Author**, M.A. of Family Counseling, Department of Counseling, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Islamic Azad Branch of South Tehran, Tehran, Iran. **E-mail:** [mahnaz.mehmanpazir@yahoo.com](mailto:mahnaz.mehmanpazir@yahoo.com)
2. Associate Professor, Department of Assessment and Measurement, Faculty Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. **E-mail:** [farrokhinoorali@gmail.com](mailto:farrokhinoorali@gmail.com)

---

---

### Article Info

### Abstract

**Article Type:**  
Research Article

**Received Date:**  
03 May 2021  
**Accepted Date:**  
28 November 2021

**Keywords:**  
Anxiety, Emotional Regulation, Working Memory, Executive Function

The purpose of this study was to compare executive function, emotional regulation and working memory in students with and without anxiety. The present study was descriptive and causal-comparative. The population of the study consisted of all sixth-grade male elementary students in Varamin city in academic year 2017-2018. A sample of 150 students (75 students with anxiety and 75 students without anxiety) gathered by cluster random sampling. In order to diagnose anxiety disorder, an executive function test was first taken. Both groups of students were matched in terms of intelligence, parental education, age and gender. The data were collected through the Coolidge Executive Functioning Questionnaire (2002), the Garnfsky Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (2002), the Daneman & Carpenter Working Memory Questionnaire (1980), and the Reynolds & Richmond Manifest Anxiety Scale (1987). Independent t-test and multivariate analysis of variance were used to analyze the data. The Findings showed that students with anxiety have lower mean scores in executive function test than students without anxiety and the difference is statistically significant ( $t=-5.51$ ,  $df=59$ ,  $sig=0.001$ ). Findings also showed that the mean scores in refocusing/planning strategies, positive evaluation and acceptance in the group without anxiety is higher than with anxiety and other strategies in the group with anxiety are higher than the group without anxiety. Finally, the different mean score for working memory ( $t=0.84$ ,  $df=59$ ,  $sig=0.4$ ) in the two groups was not significant. High anxiety is more likely to result in problems for executive functions, emotional regulation and working memory. Considering above mentioned finding, it seems that in order to increase the physical, mental and social health of students, executive functions and cognitive emotion regulation strategies training is absolutely essential.

---

**Cite this article:** Mehmanpazir, M., & Farokhi, N. (2022). Executive function, emotion regulation and working memory in Students with and without anxiety. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(44), 1-19.

**DOI:** 10.22111/JEPS.2021.6535



## مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب

مهناز مهمانپزیر<sup>۱</sup> | نورعلی فرخی<sup>۲</sup>

۱. نویسنده مسئول، کارشناس ارشد مشاوره خانواده، گروه مشاوره، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

تهران جنوب، تهران، ایران. رایانامه: [mahnaz.mehmanpazir@yahoo.com](mailto:mahnaz.mehmanpazir@yahoo.com)

۲. دانشیار، گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

رایانامه: [farrokhinoorali@gmail.com](mailto:farrokhinoorali@gmail.com)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p> <p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۰/۰۲/۱۳</p> <p><b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۰/۰۹/۰۷</p> <p><b>واژگان کلیدی:</b> اضطراب، تنظیم هیجانی، حافظه‌ی کاری، کارکردهای اجرایی</p>	<p>هدف این پژوهش مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب بود. روش تحقیق از نوع توصیفی-علی مقایسه‌ای بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر پایه ششم مقطع ابتدایی شهر ورامین در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود که نمونه‌ای به تعداد ۱۵۰ دانش‌آموز با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای (۷۵ دانش‌آموز با اضطراب و ۷۵ دانش‌آموز بدون اضطراب) انتخاب و در یک طرح علی مقایسه‌ای شرکت کردند. هر دو گروه دانش‌آموزان از لحاظ بهره هوشی، تحصیلات والدین، سن و جنسیت هم‌سازی شدند. داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه‌ی کارکردهای اجرایی کولیک (۲۰۰۲)، پرسشنامه‌ی تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی (۲۰۰۲)، پرسشنامه‌ی حافظه‌ی کاری دانیمن و کارپنتر (۱۹۸۰) و پرسشنامه‌ی اضطراب رینولدز و ریچموند (۱۹۸۷) جمع‌آوری گردید. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که دانش‌آموزان با اضطراب میانگین نمره کارکرد اجرایی کمتری از دانش‌آموزان بدون اضطراب دارند و این تفاوت به لحاظ آماری معنادار است (<math>t = -5/51, df = 59, sig = 0/001</math>). همچنین یافته‌ها نشان داد میانگین راهبردهای تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی، ارزیابی مثبت و پذیرش (مؤلفه‌های متغیر تنظیم هیجانی) در گروه بدون اضطراب بالاتر از با اضطراب و سایر راهبردها در گروه با اضطراب بالاتر از گروه بدون اضطراب می‌باشد؛ و سرانجام تفاوت نمره میانگین حافظه‌ی کاری (<math>t = 0/84, df = 59, sig = 0/4</math>) در دو گروه (دانش‌آموزان با و بدون اضطراب) معنادار نمی‌باشد. اضطراب بالا در فرد می‌تواند باعث ایجاد اختلال در عملکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری شود و با در نظر گرفتن یافته‌های فوق، به نظر می‌رسد برای افزایش سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی دانش‌آموزان، آموزش کارکردهای اجرایی و راهبردهای شناختی تنظیم هیجان، بسیار ضروری است.</p>

**استناد به این مقاله:** مهمانپزیر، مهناز و فرخی، نورعلی. (۱۴۰۰). مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۸(۴۴)، ۱۹-۱.

DOI: 10.22111/JEPS.2021.6535

## مقدمه

اختلال اضطراب اجتماعی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی است (امیر، تابواس و مونترو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹) پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری، اختلال‌های روانی<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) نرخ شیوع ۱۲ ماهه اختلال اضطراب اجتماعی را حدود ۷ درصد در مردم آمریکا گزارش می‌کند (سپهوند و مرادی، ۱۳۹۷) متوسط سن شروع این اختلال در ایالات متحده ۱۳ سالگی است و ۷۷ درصد افراد، سن شروع ۷ تا ۱۵ سال دارند (چانگ، عبدین، شافی، سامباسیوام، وینگانکار و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹) بنابراین، این اختلال در اوایل دوره نوجوانی بروز می‌کند (اولندریک، وایت، ریچی، کیم اسپون، رایان و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). بر اساس تعریف جدید، این اختلال چیزی فراتر از کمروبی است و می‌تواند اختلال زیادی در زندگی فرد ایجاد کند. اضطراب اجتماعی یکی از انواع اختلالات اضطرابی است که به ترس بارز و مستمر از یک یا چند موقعیت یا عملکرد اجتماعی که در آن شخص با افراد ناآشنا مواجه است یا ممکن است موضوع کنجکاوی آن‌ها قرار گیرد اطلاق می‌شود، شخص می‌ترسد به گونه‌ای رفتار کند که موجب تحقیر و شرمندگی او گردد و یا مورد ارزیابی منفی قرار گیرد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳) بنابراین مشخصه اصلی آن ترس از ارزیابی منفی دیگران است (هالرا، کوهن، اسکریف، لواء<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵؛ بشارت، حافظی، رنجبر شیرازی و رنجبری، ۱۳۹۷). اضطراب امتحان حالتی خاص از اضطراب عمومی که شامل پاسخ‌های پدیدارشناختی، فیزیولوژیکی و رفتاری مرتبط با ترس از شکست است؛ یعنی بر ادراک فرد از خود، نسبت دادن شکست به دیگران و موقعیت‌های در اضطراب امتحان یعنی فعالیت‌های، آموزشی تأکید دارد (کاتور و کوماران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۶). در اضطراب امتحان یعنی فعالیت‌های مربوط به تکلیف (مهارت‌های یادگیری، توجه، تمرکز، فرایند یادسپاری و یادآوری، انگیزه، هدف‌گذاری، مهارت‌های مطالعه، مدیریت زمان و شیوه‌های صحیح تست‌زنی و آزمودنی و فعالیت‌های نامربوط به تکلیف که عبارت‌اند از نگرانی، هیجان‌پذیری، برانگیختگی جسمانی و تفکر غیرمرتبط با امتحان را یکجا و باهم در نظر گرفته باشد (ارگنه<sup>۸</sup>، ۲۰۰۳) درباره اضطراب امتحان و موفقیت تحصیلی دانشجویان با اضطراب امتحان زیاد دوره‌های طولانی‌مدت تحصیلی را سپری می‌کردند و بیشتر دچار نگرانی‌های اجتماعی بودند. همچنین بروز اختلالات روانی و روان‌پریشی در این گروه بیشتر تظاهر می‌کند. اضطراب امتحان به احساسات منفی مختلفی اشاره دارد که فراگیر قبل یا هم‌زمان با انجام امتحان تجربه می‌کند. در اغلب موارد، دانش‌آموزان نگرانی فراوانی در مورد سختی امتحان و پیامدهای آن دارند (اورتنر و کاسپرس<sup>۹</sup>، ۲۰۱۱) به طور متوسط، دانش‌آموزان مضطرب، یک میانگین یا دو میانگین پایین‌تر از سایر دانش‌آموزان در امتحانات نمره کسب

1. Amir, Taboas & Montero
2. DSM-5
3. Chang, Abdin, Shafie, Sambasivam, Vaingankar & et al
4. Ollendick, White, Richey, Kim-Spoon, Ryan & et al
5. American Psychiatric Association
6. Haller, Kadosh, Scerif & Lau
7. Kaur & Kumaran
8. Ergene
9. Ortner & Caspers

می‌کنند (وان درامباس، جستر، روی و پاست<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). یکی از مسائلی که می‌تواند اضطراب امتحان را تحت تأثیر قرار دهد مسئله کارکردهای اجرایی<sup>۲</sup> است؛ زیرا کارکردهای اجرایی بر عملکرد فرد در مدرسه تأثیر می‌گذارد و موفقیت تحصیلی دانش‌آموز را تحت شعاع خود قرار می‌دهد. تعاریف کارکردهای اجرایی معمولاً فرآیندهای شناختی مسئول در ترکیبی از قلمرو بیرونی و درونی از اهداف، راهبردها، نگهداری عملکرد و برنامه‌ریزی شناختی در ذهن تا زمان انجام دادن و بازداری از رفتارها و محرک‌های نامربوط دیگر را در بر می‌گیرد. به طور کلی کارکردهای اجرایی را می‌توان به عنوان شاخصی برای "چگونه" و "چه وقت" انجام دادن عملکردهای رفتاری عادی توصیف نمود (لوفتیز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). کارکردهای اجرایی مفهوم وسیعی است که همه ابعاد زندگی روانی، ذهنی، شناختی، اجتماعی را در بر می‌گیرد. در طی چند دهه گذشته جنبشی نو به وجود آمد که بهبود و ارتقاء و توانمندی‌ها بصورت حق بشری و هدفی اجتماعی شناخته شده است؛ یعنی سلامتی برای ارضاء نیازهای اساسی و بهبود کیفیت زندگی انسان لازم و باید در دسترس همگان قرار گیرد. سابقه پرداختن به مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی به اوایل دهه ۱۹۷۰ بر می‌گردد، زمانی که ماهیت حرفه‌ای رشته عصب روانشناسی به تدریج خود را نشان داد. کارکردهای اجرایی به سلسله‌مراتب بالاتر و خودتنظیمی فرایندهای شناختی گفته می‌شود که به مدیریت و کنترل افکار و اعمال کمک می‌کنند (زارع‌کار، ۱۳۹۴). مدیریت اعمال و افکار که از طریق فرایندهای اجرایی انجام می‌گیرد، برای تجزیه و تحلیل محرک‌های خارجی، تشکیل اهداف و استراتژی‌های ذهنی و تشخیص تناسب برنامه‌ها و آماده‌سازی اعمال ضروری هستند؛ بنابراین، می‌توان گفت: که کارکردهای اجرایی نقش مهمی در عملکرد شناختی، رفتاری، کنترل هیجانی و تعاملات اجتماعی انسان ایفا می‌کنند (هاشمی نصرت‌آباد، ۱۳۸۹). همان‌طور که اشاره شد اختلال‌های هیجانی بویژه اختلال‌های اضطرابی، عملکرد افراد را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. این اختلال‌ها روابط خانوادگی را دچار مشکل می‌کند، فرد مضطرب در زمینه تحصیلی دچار افت و شکست تحصیلی می‌شود، فرد مضطرب در زمینه تحصیلی دچار افت و شکست تحصیلی می‌شود، عملکرد شغلی و اجتماعی‌اش تضعیف می‌گردد و در مجموع احساس ناکارآمدی و نارضایتی به او دست می‌دهد. فقدان مهارت‌های مقابله‌ای کارآمد در فرد نیز اختلال در تنظیم هیجان‌ها، از مسائل و مشکلاتی هستند که دامنه دشواری‌های بیمار مضطرب را گسترش داده و تصمیم‌گیری برای حل مشکلات ناشی از اختلال و در اختلال‌های اضطرابی را سخت می‌کند. (علیلو، ۱۳۹۵). تنظیم هیجانی، به توانایی فهم هیجان‌ها، تعدیل تجربه هیجانی و ابراز هیجان‌ها اشاره دارد، پژوهش‌های انجام شده نشان داده است که تنظیم هیجان سازگارانه با حرمت خود و تعاملات اجتماعی مثبت، مرتبط است و افزایش تجربه‌های هیجانی مثبت باعث مواجهه مؤثر با موقعیت‌های تنیدگی‌زا شده و پاسخ مناسب به موقعیت‌های اجتماعی را افزایش می‌دهد همچنین، تحقیقات نشان داده است که راهبردهای تنظیم هیجان با پریشانی روان‌شناختی مرتبط بوده است (علیلو، ۱۳۹۵). سازگاری فرد را پیش‌بینی می‌کند و تمرکز بر مهارت‌های تنظیم هیجان می‌تواند در پیش‌بینی و درمان مشکلات

1. Von Der Embse, Jester, Roy & Post  
 2. executive functions  
 3. Loftiz

روانی، مؤثر باشد و تنظیم هیجان، سازگاری مثبت را پیش‌بینی می‌کند و ارزیابی مجدد به عنوان یک راهبرد تنظیم هیجان با بهزیستی و سلامت روانی بالا، مرتبط است. وقتی افراد دارای حساسیت اضطرابی زیاد با دشواری‌های بیشتری در تنظیم عملکردهای هیجانی خود روبه‌رو باشند، کمتر قادر به شناسایی و پذیرش هیجان‌های خود هستند و در موقعیت‌های هیجانی مبهم به نشان دادن هیجان‌های منفی تمایل بیشتری دارند شواهد جدید در خصوص اختلالات اضطرابی نشان می‌دهد که مشکل در تنظیم هیجان، ممکن است عامل مهمی در این اختلالات باشد به نظر می‌رسد قابلیت‌هایی برای تشخیص و بیان تجارب هیجانی، جنبه‌هایی از تنظیم هیجان هستند که با اضطراب مرتبط‌اند. نقص در این حوزه‌ها در قالب مشکلات ساختاری در تنظیم شناختی هیجان تبیین می‌شود (عیسی‌زادگان، ۱۳۹۲). نظریه‌های مختلفی درباره علت بروز اضطراب ارائه شده است که گروه مهمی از این نظریه‌ها در مورد مشکلات حافظه هستند. بر اساس این نظریه‌ها، در فرایند پردازش اطلاعات مبتلایان به اضطراب در بخش حافظه نارسایی‌هایی وجود دارد (ملکشاهی بیرانوند، ۱۳۹۲). یکی از مهم‌ترین کنش‌های اجرایی حافظه‌کاری<sup>۱</sup> (فعال) می‌باشد که عبارت است از ذخیره و دست‌کاری اطلاعات برای یک دوره زمانی معین و کوتاه (بدلی و هیتچ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). حافظه‌ی کاری یک نظام فرضی چندبخشی است که اندوزش و پردازش موقت اطلاعات را به طور هم‌زمان انجام می‌دهد. این نوع حافظه که نخستین بار توسط بدلی و همکاران در سال ۱۹۷۴ (به نقل از ملکی و همکاران، ۱۳۹۵) مطرح شد میز کار نظام حافظه یا مؤلفه رابط نظام‌های مختلف حافظه است که در آن اطلاعات تازه به طور موقت نگه‌داری و با اطلاعات حافظه درازمدت ترکیب می‌شوند (ملکی و همکاران، ۱۳۹۵). می‌توان گفت حافظه‌ی کاری یکی از فرایندهای شناختی مهم است که زیربنای تفکر و یادگیری است (کولینز و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). عملکرد غربالگری و کنترل اطلاعات حافظه‌ی کاری با صحت دقت اطلاعات بازیابی شده رابطه تنگاتنگی دارد. این مکانیزم به‌عنوان ابزاری است برای تشخیص منبع اطلاعات و تصمیم‌گیری در مورد این که اطلاعات واقعی هستند یا تصویری، صادق هستند یا کاذب. لذا ممکن است وجود ضعف در عملکرد نظارتی و کنترلی حافظه‌ی کاری که مسئول تفکیک اطلاعات واقعی از کاذب است، به ایجاد مشکلات حافظه‌ای افراد مضطرب منجر شود (ملکشاهی بیرانوند، ۱۳۹۲). نتایج اغلب مطالعات در این حوزه بیانگر این است که افراد دارای اضطراب در تمامی مؤلفه‌های حافظه‌ی کاری نواقصی را از خود نشان می‌دهند (ماتیسون و مایز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ سوانسون، کهلر و ژرمن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰) همچنین بر اساس نتایج پیشین، آموزش‌های مبتنی بر حافظه‌ی کاری بر کاهش علائم اضطراب تأثیرگذارند

1. working memory
2. Baddeley & Hitch
3. Collins & et al
4. Mattison & Mayes
5. Swanson, Kehler & Jerman

(هدوین و ریچاردس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶؛ موبری<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲)؛ که این امر می‌تواند مؤید رابطه بین حافظه‌ی کاری و اضطراب امتحان باشد

در جمع‌بندی مبانی نظری و پژوهشی ارائه شده می‌توان گفت که هر کدام از متغیرهای کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری به شکلی با اضطراب ارتباط پیدا می‌کنند و از آنجا که پژوهشی که به طور مستقیم به مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری در بین دانش‌آموزان نپرداخته است هدف اصلی این تحقیق مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب است.

## روش

روش پژوهشی این تحقیق نیز از نوع توصیفی (عَلّی-مقایسه‌ای) است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی شهر ورامین در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود تشکیل می‌دادند. بر این اساس نمونه‌ای به تعدادی ۱۵۰ دانش‌آموز پسر (۷۵ دانش‌آموز با اضطراب و ۷۵ دانش‌آموز بدون اضطراب) با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای بر اساس نواحی آموزش و پرورش شهرستان ورامین انتخاب گردید. به منظور انتخاب دانش‌آموزان دارای اختلال اضطراب، ششم دبستان (پنج دبستان پسرانه) از شهر ورامین انتخاب شدند. از آموزگاران پایه ششم این پنج دبستان (جمعاً ۱۰ کلاس) خواسته شد تا دانش‌آموزان دارای اضطراب را معرفی نمایند. در این مرحله ۱۰۰ دانش‌آموز معرفی شدند. آزمون کارکرد اجرایی گرفته شد و بدین ترتیب ۷۵ دانش‌آموز دارای اختلال اضطراب انتخاب شدند. ۷۵ دانش‌آموز عادی نیز از همین ۱۰ کلاس به طور تصادفی انتخاب شدند. سپس آزمون حافظه‌ی کاری در هر دو گروه دانش‌آموزان عادی و دارای اضطراب اجرا گردید، با وجود ناهم‌سویی در گروه‌های مورد بررسی، آزمون آماری  $t$  گروه‌های مستقل بین هر دو گروه معنادار نبود. مقایسه‌ی بین گروه بدون اضطراب و گروه با اضطراب غیر بالینی صورت گرفته است. همچنین هر دو گروه دانش‌آموزان از لحاظ تحصیلات والدین (دیپلم تا لیسانس) و سن و جنس هم‌تاسازی شدند. بعد از این مراحل، در یک جلسه به تمام دانش‌آموزان پرسشنامه تنظیم هیجانی داده شد. جهت اطمینان از اینکه همه دانش‌آموزان سؤالات را به خوبی متوجه شده‌اند، این پرسشنامه به صورت گروهی انجام شد. هر سؤال ابتدا توضیح داده می‌شد و سپس دانش‌آموزان در پاسخ‌نامه علامت می‌زدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد.

### پرسشنامه‌ی کارکردهای اجرایی کولج (۲۰۰۲): آزمون کارکردهای اجرایی کولج<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) آزمونی است

که چندین اختلال عصب‌شناختی و رفتاری را در کودکان و نوجوانان ۵ تا ۱۷ ساله تشخیص می‌دهد. سؤالات این آزمون بر اساس معیارهای انجمن روان‌پزشکی آمریکا (APA) ساخته شده و بر روی ۳۲۹ کودک ۵ تا ۷ ساله (۱۶۹ پسر، ۱۶۰ دختر) هنجاریابی شده است. هر اختلال دارای خرده‌مقیاسی مشخص و مجزاست که سه مورد از این خرده‌مقیاس‌ها با ۱۹ گویه به ارزیابی کارکردهای اجرایی می‌پردازد. این آزمون دارای مقیاس ۴ درجه‌ای است: ۱- هیچ‌وقت، ۲- گاهی

1. Hadwin & Richards
2. Mowbray
3. Goolidge

اوقات، ۳- معمولاً، ۴- همیشه. بطوریکه برای پاسخ هیچ‌وقت نمره صفر، گاهی اوقات نمره ۱، معمولاً نمره ۲ و همیشه نمره ۳ تعلق می‌گیرد. سوالات ۱ تا ۸ کارکرد تصمیم‌گیری برنامه‌ریزی، سوالات ۹ تا ۱۶ سازمان‌دهی و سوالات ۱۷ تا ۱۹ بازداری را مورد سنجش قرار می‌دهند. آزمون به وسیله والدین پاسخ داده می‌شود. پایایی بدست آمده برای خرده مقیاس سازمان‌دهی و تصمیم‌گیری- برنامه‌ریزی ۰/۸۵ و برای خرده مقیاس بازداری ۰/۶۶ گزارش شده است. همسانی درونی دو خرده مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بدست آمده است. همسانی درونی بدست آمده به طور جداگانه برای سازمان‌دهی ۰/۸۱، تصمیم‌گیری- برنامه‌ریزی ۰/۸۲ و بازداری ۰/۵۲ گزارش شده است (علیزاده و زاهدی پور، ۱۳۸۳).

**پرسشنامه‌ی تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی (۲۰۰۲):** پرسشنامه تنظیم شناختی هیجانی توسط گارنفسکی و همکاران در سال (۲۰۰۲) تدوین شده است. گرایچ و اسپینهاون (۲۰۰۲) تدوین شده است. این پرسشنامه، پرسشنامه‌ای چندبعدی است که جهت شناسایی راهبردهای مقابله‌ای شناختی افراد پس از تجربه کردن وقایع یا موقعیت‌های منفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برخلاف سایر پرسشنامه‌های مقابله‌ای که به صورت آشکار بین افکار فرد و اعمال واقعی وی تمایز قائل نمی‌شوند، این پرسشنامه افکار فرد را پس از یک تجربه منفی یا وقایع آسیب‌زا ارزیابی می‌کند. این پرسشنامه، پرسشنامه‌ای چند بعدی و یک ابزار خودگزارشی است که دارای ۳۶ ماده است و دارای فرم ویژه بزرگسالان و کودکان می‌باشد. مقیاس تنظیم هیجانی ۹ راهبرد شناختی ملامت خویش<sup>۱</sup>، پذیرش<sup>۲</sup>، نشخوارفکری<sup>۳</sup>، تمرکز تمرکز مجدد مثبت<sup>۴</sup>، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی<sup>۵</sup>، ارزیابی مجدد مثبت<sup>۶</sup>، دیدگاه پذیرش<sup>۷</sup>، فاجعه انگاری<sup>۸</sup> و ملامت دیگران<sup>۹</sup> را ارزیابی می‌کند. گارنفسکی و همکاران اعتبار و روایی مطلوبی را برای این پرسشنامه گزارش کرده‌اند. دامنه نمرات مقیاس از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) می‌باشد. هر خرده مقیاس شامل ۴ ماده است. نمره کل هر یک از خرده مقیاس‌ها از طریق جمع کردن نمره ماده‌ها به دست می‌آید؛ بنابراین دامنه نمرات هر خرده مقیاس بین ۴ تا ۲۰ خواهد بود. نمرات بالا در هر خرده مقیاس بیانگر میزان استفاده بیشتر راهبرد مذکور در مقابله و مواجهه با وقایع استرس‌زا و منفی می‌باشد. ضریب آلفا برای خرده مقیاس‌های این پرسشنامه به وسیله گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۲) در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۸۱ گزارش شده است. نسخه فارسی پرسشنامه نظم جویی شناختی هیجان در فرهنگ ایرانی توسط حسنی (۱۳۸۹) مورد هنجاریابی قرار گرفته است. در این مطالعه، اعتبار مقیاس بر اساس روش‌های همسانی درونی (با دامنه آلفای کرونباخ ۰/۷۶ تا ۰/۹۲) و بازآزمایی (با دامنه همبستگی ۰/۵۱ تا ۰/۷۷) و روایی پرسشنامه

1. self-blame
2. acceptance
3. rumination
4. positive refocusing
5. refocus of planning
6. positive reappraisal
7. putting in to perspective
8. catastrophic
9. other-blame

مذکور از طریق تحلیل مؤلفه اصلی با استفاده از چرخش واریماکس، همبستگی بین خرده مقیاس‌ها (با دامنه همبستگی ۰/۳۲ تا ۰/۶۷) و روایی ملاکی، مطلوب گزارش شده است. همچنین اعتبار پرسشنامه در فرهنگ ایرانی را یوسفی (۱۳۸۵) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش کرده است. روایی پرسشنامه از طریق همبستگی میان راهبردهای منفی با نمرات مقیاس افسردگی و اضطراب پرسشنامه ۲۸ سؤالی سلامت عمومی بررسی شده و به ترتیب ضریبی برابر ۰/۳۵ و ۰/۳۷ بدست آمده که هر دو ضریب در  $p < 0/0001$  معنی‌دار هستند.

**پرسشنامه‌ی حافظه‌ی کاری دانیمن و کارپنتر (۱۹۸۰):** پرسشنامه حافظه‌ی کاری دانیمن و کارپنتر (۱۹۸۰) آزمونی است که شامل ۲۷ جمله است. این ۲۷ جمله به شش بخش، به صورت بخش دوجمله‌ای، سه جمله‌ای، چهارجمله‌ای، پنج جمله‌ای، شش جمله‌ای و هفت جمله‌ای تقسیم‌بندی شده است. هر کدام از بخش‌های این آزمون به ترتیب از بخش از بخش دوجمله‌ای تا بخش هفت جمله‌ای برای آزمودنی‌ها خوانده می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود به این بخش‌ها که هر کدام شامل جملات نسبتاً دشوار و نامرتب به یکدیگر هستند، گوش داده و سپس دو کار زیر را انجام دهند: ۱- تشخیص دهند که آیا جمله از نظر معنایی درست است یا خیر. ۲- آخرین کلمه هر جمله را یادداشت کنند. بخش اول میزان پردازش و بخش دوم میزان اندوزش را مورد سنجش قرار می‌دهد. لازم به ذکر است که این آزمون به شکل‌های دیگری نیز قابل اجرا است. یکی از روش‌ها این است که آزمودنی‌ها جملات هر بخش را که بر روی کارت‌هایی نوشته شده است، با صدای بلند برای خود می‌خوانند و سپس کارت‌ها را از جلوی چشم خود دور کرده و یک ونیم ثانیه بعد به آزمون پاسخ می‌دهند. در روش دیگر، آزمودنی‌ها همان جملات را به صورت صامت برای خود می‌خوانند و همانند شرایط بالا به تکمیل آزمون می‌پردازند. پژوهش‌ها نشان داده است که اجرای آزمون به هر سه شکل نتایج یکسانی دارد و ضریب همبستگی بالایی بین هر سه شکل اجرای آزمون وجود دارد. ضمناً این آزمون با آزمون‌های دیگر نیز همبستگی بالایی دارد. میزان این همبستگی با آزمون استعداد تحصیلی کلامی<sup>۱</sup> برابر با ۰/۵۹ است. حتی میزان این همبستگی با آزمون‌های ویژه درک مطلب مانند آزمون سؤال‌های واقعی<sup>۲</sup> و آزمون سؤال‌های ضمائر اشاره<sup>۳</sup> بیشتر نیز است. به این صورت که میزان همبستگی با آزمون اول برابر با ۰/۷۲ و با آزمون دوم برابر ۰/۹۰ است (دانیمن و کارپنتر، ۱۹۸۰). در مورد پایایی این آزمون می‌توان گفت: در یک بررسی مقدماتی<sup>۴</sup> که توسط دکتر حسن اسدزاده روی ۸۴ نفر از دانشجویان روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی انجام شد، ضریب پایایی ۰/۸۸ به دست آمد. همچنین این آزمون با شاخص پردازش اطلاعات که آزمونی رایانه‌ای برای اندازه‌گیری ظرفیت حافظه‌ی کاری است ضریب همبستگی ۰/۸۸ دارد (رایدلینگ، ۲۰۰۰ به نقل از حسن‌زاده ۱۳۸۷). این نتایج روایی مناسب آزمون را نشان می‌دهد.

1. Verbal Academic Talent Test
2. Actual Questions Test
3. Examination of the Questions of the Pronouns
4. preliminary study

همچنین ضریب اعتبار کودر ریچاردسون این آزمون در پژوهش‌های مجتبی زاده و قربانعلی زاده (۱۳۸۵)، نقل از حسن‌زاده، (۱۳۸۷) به ترتیب ۰,۸۷ و ۰,۸۵ گزارش شده است.

**پرسشنامه‌ی اضطراب رینولدز و ریچموند (۱۹۸۷):** پرسشنامه اضطراب کودکان توسط رینولدز و ریچموند در سال ۱۹۷۸ طراحی شد و یک ابزار خودگزارشی دارای ۳۷ سؤال بوده و هدف آن بررسی اضطراب آشکار کودکان از ابعاد مختلف (عوامل فیزیولوژیکی، حساسیت افراطی و تمرکز، نگرانی) است. طیف پاسخگویی آن بدین صورت است که به هر گزینه بلی یک نمره و به هر گزینه خیر صفر نمره تعلق می‌گیرد. این پرسشنامه دارای سه بعد بوده که سؤالات مربوط به هر بعد در زیر ارائه گردیده است: عوامل فیزیولوژیکی (۱، ۵، ۹، ۱۳، ۱۷، ۲۱، ۲۵، ۲۹، ۳۳)؛ حساسیت افراطی و تمرکز (۲، ۶، ۱۰، ۱۴، ۱۸، ۲۲، ۲۶، ۳۰، ۳۴، ۳۷)؛ نگرانی (۳، ۷، ۱۱، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۲۷، ۳۱، ۳۵). برای بدست آوردن امتیاز مربوط به هر بعد، مجموع امتیازات سؤالات مربوط به آن بعد را با هم جمع نمایید. برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، مجموع امتیازات همه سؤالات را با هم جمع کنید. نمرات بالاتر نشان دهنده اضطراب آشکار بالاتر در فرد پاسخ دهنده خواهد بود و برعکس. گویه‌های ۴-۸-۱۲-۱۶-۲۰-۳۲-۳۶ مقیاس دروغ‌سنج را تشکیل می‌دهد. در پژوهش تقوی (۱۳۸۴) اعتبار بازآمایی این مقیاس ۰/۶۷ گزارش شده است. همچنین پایایی آزمون-بازآزمون این مقیاس را برای بیماران ۰/۸۷ و برای گروه بهنجار ۰/۸۱ بدست آورده‌اند. همچنین کندال و تریبول (۲۰۰۰) برای این مقیاس ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ به دست آوردند و برای اعتبار باز آزمایی آن ضریب همبستگی ۰/۶۵ تا ۰/۷۱ گزارش شد.

### یافته‌ها

جدول ۱. جدول توصیفی متغیر کارکرد اجرایی در افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه

متغیر	گروه بدون اضطراب (N=۷۵)		گروه با اضطراب (N=۷۵)	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کارکرد اجرایی	۱۱/۰۳	۷/۵۶	۲۳/۷۸	۱۰/۴۵

جدول ۱ توصیف نمرات کارکرد اجرایی افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه آورده شده است. نمره خام بیشتر در پرسشنامه کارکرد اجرایی/ عملکرد ضعیف‌تر را در کارکردهای اجرایی نشان می‌دهد. با توجه به نتایج/ میانگین گروه بدون اضطراب ۱۱/۰۳ و میانگین گروه با اضطراب ۲۳/۷۸ می‌باشد.

جدول ۲. جدول توصیفی متغیر تنظیم هیجانی در افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه

متغیرها	گروه بدون اضطراب (N=۷۵)		گروه با اضطراب (N=۷۵)	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی	۲۴/۶۳	۴/۹۹	۲۱/۳۲	۷/۲۰
ارزیابی مثبت	۱۷	۴/۰۱	۱۴/۳۲	۴/۴۴
سرزنش خود	۸/۱۲	۲/۸۸	۹/۹۲	۲/۱۹
سرزنش دیگران	۴/۴۶	۱/۹۴	۵/۷۸	۲/۲۵
نشخوار فکری	۱۱/۱۷	۳/۵۴	۱۳/۳۰	۳/۵۳
فاجعه‌آمیز کردن	۸/۸۲	۳/۰۲	۱۰/۸۲	۳/۳۱
پذیرش	۱۲/۹۷	۳/۲۴	۹/۲۵	۳/۷۴

در جدول ۲ توصیف متغیر تنظیم هیجانی افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه آورده شده است. با توجه به نتایج، میانگین راهبرد تمرکز مجدد/ برنامه‌ریزی در گروه بدون اضطراب ۲۴/۶۳ و در گروه با اضطراب برابر ۲۱/۳۲؛ میانگین راهبرد ارزیابی مثبت ۱۷ و در گروه بدون اضطراب ۱۴/۳۲؛ میانگین راهبرد سرزنش خود در گروه بدون اضطراب ۸/۱۲ و در گروه با اضطراب ۹/۹۲؛ میانگین راهبرد سرزنش دیگران ۴/۴۶ و در گروه با اضطراب ۵/۷۸؛ میانگین راهبرد نشخوار فکری در گروه بدون اضطراب ۱۱/۱۷ و در گروه با اضطراب ۱۳/۳۰؛ میانگین راهبرد فاجعه‌آمیز کردن ۸/۸۲ و در گروه بدون اضطراب ۱۰/۸۲؛ میانگین راهبرد پذیرش در گروه بدون اضطراب ۱۲/۹۷ و در گروه با اضطراب ۹/۲۵ می‌باشد. بر اساس نتایج/ میانگین راهبردهای تمرکز مجدد/ برنامه‌ریزی/ ارزیابی مثبت و پذیرش در گروه بدون اضطراب بالاتر از گروه با اضطراب و سایر راهبردها در گروه با اضطراب بالاتر از گروه بدون اضطراب می‌باشد.

جدول ۳. جدول توصیفی متغیر حافظه فعال در افراد مورد مطالعه به تفکیک گروه

متغیر	گروه بدون اضطراب (N=۷۵)		گروه با اضطراب (N=۷۵)	
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
حافظه‌ی کاری	۳/۱۵	۰/۳۱	۳/۰۷	۰/۲۶

در جدول ۳ توصیف نمرات حافظه‌ی کاری مورد مطالعه به تفکیک گروه آورده شده است. با توجه به نتایج، میانگین گروه بدون اضطراب ۳/۱۵ و میانگین گروه با اضطراب ۳/۰۷ می‌باشد.

جدول ۴. نتایج آزمون تی دو گروهی مستقل جهت مقایسه‌ی میانگین کارکرد اجرایی در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب

آزمون تی جهت مقایسه‌ی میانگین‌ها		آزمون لوین جهت بررسی همسانی واریانس‌ها		متغیر	
سطح معناداری	درجه آزادی	t	سطح معناداری	F	
۰/۰۰۱	۵۹	-۵/۵۱	۰/۱۱	۱/۹۶	کارکرد اجرایی

با توجه به اینکه متغیر کارکرد اجرایی دارای مؤلفه نمی‌باشد از آزمون تی دو گروهی مستقل جهت تحلیل فرضیه استفاده گردید که نتایج در ادامه آورده شده است. قبل از آزمون تی مفروضه همسانی واریانس‌ها با آزمون لوین بررسی گردید که با توجه به مندرجات جدول ۴ واریانس‌های دو گروه همگن می‌باشد. همچنین در جدول ۴ نتایج آزمون تی مستقل مقایسه‌ی میانگین کارکرد اجرایی در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب آورده شده است. بر اساس نتایج آزمون تی تفاوت میانگین کارکرد اجرایی ( $\text{sig}=0/001 / \text{df}=59 / t=-5/51$ ) در دو گروه (دانش‌آموزان با و بدون اضطراب) معنادار می‌باشد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه اول تحقیق تأیید می‌گردد/ یعنی دانش‌آموزان با اضطراب کارکرد اجرایی کمتری از دانش‌آموزان بدون اضطراب دارند.

جدول ۵. نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها به تفکیک گروه

گروه بدون اضطراب (N=۷۵)		گروه با اضطراب (N=۷۵)		متغیرها
کالموگروف-اسمیرنوف	سطح معناداری	کالموگروف-اسمیرنوف	سطح معناداری	
۰/۵۳	۰/۲۲	۰/۷۵	۰/۶۲	تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی
۰/۹۶	۰/۳۲	۰/۷۰	۰/۷۱	ارزیابی مثبت
۰/۶۲	۰/۸۴	۱/۲۰	۰/۱۱	سرزنش خود
۰/۹۹	۰/۲۸	۰/۹۰	۰/۳۹	سرزنش دیگران
۱/۱۳	۰/۱۶	۰/۶۹	۰/۷۳	نشخوار فکری
۰/۷۸	۰/۵۸	۰/۶۴	۰/۸۰	فاجعه‌آمیز کردن
۰/۸۰	۰/۵۳	۱/۰۱	۰/۳۲	پذیرش

با توجه به اینکه متغیر وابسته دارای ۷ مؤلفه می‌باشد از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده می‌شود. در این قسمت به بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس چند متغیری پرداخته می‌شود. در جدول ۵ به منظور انتخاب آزمون‌های آماری مناسب جهت تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده لازم است تا نوع توزیع متغیرها به لحاظ نرمال بودن پراکندگی آنان ارزیابی شود که در این مورد از آزمون اسمیرنوف کولموگروف استفاده شد که در نهایت طبق اطلاعات جدول ۵ ملاحظه می‌شود که سطح معنی‌داری آزمون فوق در مورد متغیرهای تحقیق، از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین توزیع پراکندگی نمرات آن متغیر نرمال می‌باشد. در نتیجه آزمون‌های پارامتری استفاده شده برای متغیرهای مورد نظر در این تحقیق مناسب می‌باشند.

جدول ۶. بررسی مفروضه تجانس واریانس‌ها

متغیرها	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی	۶/۵۷	۱	۵۹	۰/۰۱۳
ارزیابی مثبت	۱/۹۰	۱	۵۹	۰/۱۷۳
سرزنش خود	۳/۵۸	۱	۵۹	۰/۰۶۳
سرزنش دیگران	۱/۱۱	۱	۵۹	۰/۳۹۷
نشخوار فکری	۰/۰۰۲	۱	۵۹	۰/۹۶۲
فاجعه‌آمیز کردن	۰/۰۵۷	۱	۵۹	۰/۸۱۳
پذیرش	۰/۶۴	۱	۵۹	۰/۴۲۷

نتایج آزمون لون مندرج در جدول ۶ نشان می‌دهد که مفروضه همسانی واریانس‌ها در گروه‌های مورد مطالعه برای انجام تحلیل واریانس چند متغیری برقرار است.

جدول ۷. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری

اثر	آزمون‌ها	ارزش	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
اثر پیلایی	۰/۵۸۴	۱۰/۶۲۳	۷	۵۳	۰/۰۰۱	
لامبدای ویلکز	۰/۴۱۶	۱۰/۶۲۳	۷	۵۳	۰/۰۰۱	
اثر هتلینگ	۱/۴۰۳	۱۰/۶۲۳	۷	۵۳	۰/۰۰۱	
بزرگ‌ترین ریشه روی	۱/۴۰۳	۱۰/۶۲۳	۷	۵۳	۰/۰۰۱	

همان‌طور که جدول ۷ نشان می‌دهد/ نسبت F بدست آمده در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha=0/05$ ) معنادار می‌باشد. در نتیجه گروه‌ها (دانش‌آموزان با و بدون اضطراب) حداقل در یکی از متغیرهای وابسته (راهبردهای تنظیم هیجانی) با هم متفاوت بوده و تفاوت معناداری دارند. ولی این آماره نشان نمی‌دهد که در کدام یک از راهبردها تفاوت معنی‌دار وجود دارد. لذا بعد از آن به بررسی این موضوع پرداخته شده که کدام یک از راهبردهای تنظیم هیجانی/ به طور جداگانه از متغیر مستقل (گروه‌ها) اثر پذیرفته است؟ در ادامه نتیجه آزمون تحلیل واریانس بین آزمودنی آورده شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون تحلیل واریانس بین آزمودنی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی	۱۶۶/۴۵۳	۱	۱۶۶/۴۵۳	۴/۴۶۴	۰/۰۳۹
	ارزیابی مثبت	۱۰۸/۶۸۰	۱	۱۰۸/۶۸۰	۶/۱۰۶	۰/۰۱۶
	سرزنش خود	۴۹/۴۸۰	۱	۴۹/۴۸۰	۷/۳۸۴	۰/۰۰۹

۰/۰۱۱	۶/۹۱۸	۳۰/۳۰۷	۱	۳۰/۳۰۷	سرزنش دیگران
۰/۰۲۱	۵/۶۱۲	۷۰/۳۳۰	۱	۷۰/۳۳۰	نشخوار فکری
۰/۰۱۷	۶/۰۸۹	۶۰/۷۸۷	۱	۶۰/۷۸۷	فاجعه‌آمیز کردن
۰/۰۰۱	۱۷/۲۶۵	۲۰۹/۵۸۴	۱	۲۰۹/۵۸۴	پذیرش
		۳۷/۲۸۴	۵۹	۲۱۹۹/۷۴	تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی
		۱۷/۷۹۸	۵۹	۱۰۵۰/۱۰	ارزیابی مثبت
		۶/۷۰۱	۵۹	۳۹۵/۳۷۲	سرزنش خود
		۴/۳۸۱	۵۹	۲۵۸/۴۷۹	سرزنش دیگران
		۱۲/۵۳۳	۵۹	۷۳۹/۴۴۰	نشخوار فکری
		۹/۹۸۳	۵۹	۵۸۹/۰۱۶	فاجعه‌آمیز کردن
		۱۲/۱۳۹	۵۹	۷۱۶/۲۲۰	پذیرش

خطا

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود نتیجه آزمون تحلیل واریانس تک متغیری برای تمامی راهبردهای تنظیم هیجانی بین گروه‌ها در سطح  $P < 0/05$  معنادار است؛ بنابراین فرضیه دوم محقق تأیید می‌گردد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۸، میانگین راهبردهای تمرکز مجدد/برنامه‌ریزی/ارزیابی مثبت و پذیرش در گروه بدون اضطراب بالاتر از با اضطراب و سایر راهبردها در گروه با اضطراب بالاتر از گروه بدون اضطراب می‌باشد.

جدول ۹. نتایج آزمون تی دوگروهی مستقل جهت مقایسه‌ی میانگین حافظه فعال در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب

متغیرها	آزمون لوین جهت بررسی همسانی واریانس‌ها		آزمون تی جهت مقایسه‌ی میانگین‌ها	
	F	سطح معناداری	t	درجه آزادی
حافظه‌ی کاری	۱/۴۲	۰/۳۸۲	۰/۸۴	۵۹
				سطح معناداری

در جدول ۹ نتایج آزمون تی مستقل مقایسه‌ی میانگین حافظه‌ی کاری در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب آورده شده است. بر اساس نتایج/آزمون تی تفاوت میانگین حافظه‌ی کاری ( $t=0/84 / df=59 / sig=0/4$ ) در دو گروه (دانش‌آموزان با و بدون اضطراب) معنادار نمی‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، تنظیم هیجانی و حافظه‌ی کاری در دانش‌آموزان با و بدون اضطراب پسر پایه ششم شهرستان ورامین در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۷ است. پژوهش حاضر نشان داد دانش‌آموزان با اضطراب کارکرد اجرایی کمتری از دانش‌آموزان بدون اضطراب دارند. مطالعات نشان می‌دهد که اضطراب بالا در فرد باعث ایجاد اختلال در عملکردهای اجرایی می‌شود. نتایج بدست آمده با پژوهش‌های کلارک و ولز<sup>۱</sup> (۱۹۹۵)، کاستاندا و همکاران

1. Clark & Wells

(۲۰۰۸)، فوجی، کیتاگوا، شیمیزو، تویوماکی<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، میکو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۹) همسو است. افراد مبتلا به اضطراب در عملکرد عصبی‌شان به صورت ویژه در کارکردهای اجرایی‌شان نقص‌هایی را نشان می‌دهند. کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از توانایی‌های برتر سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی هستند که در سطح عصبی-آناتومیکی<sup>۳</sup> با مسیرهای مختلف تعامل عصبی همچون قشر پیش‌پیشانی<sup>۴</sup> در ارتباط بوده (رابرت، رابین و ویسکرانتز<sup>۵</sup>، ۱۹۹۸، به نقل از میکو و همکاران، ۲۰۰۹) و شامل پیش‌بینی و ایجاد اهداف، برنامه‌ریزی، خودتنظیمی و نظارت بر اهداف، اجرا و بازخورد مؤثر برنامه‌ها، حافظه‌ی کاری و غیره هستند (لیزاک<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵) که برای فعالیت مستقل، هدفمند و سازگاری موفقیت‌آمیز حیاتی‌اند. در واقع، کارکردهایی همچون سازمان‌دهی، تصمیم‌گیری، حافظه‌ی کاری، حفظ و تبدیل کنترل حرکتی احساس و ادراک زمان، بازسازی، زبان درونی و حل مسئله را می‌توان از جمله مهم‌ترین کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی دانست که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کند (بارکلی، به نقل از بهاری، ۱۳۹۴). این نقص‌ها می‌تواند منطبق با مدل‌های شناختی تبیین‌کننده این اختلال باشد، مخصوصاً این تبیین که این افراد نمی‌توانند توجه‌شان را به سمت محرک‌های بیرونی در موقعیت اجتماعی، تغییر دهند. در تبیین یافته بدست آمده می‌توان گفت، افراد با اضطراب بالا در برنامه‌ریزی و خودتنظیمی دچار مشکلاتی هستند و در برخورد با مسائلی که نیاز به توانایی‌های شناختی بخصوص از نوع توجه، برنامه‌ریزی و خودتنظیمی افراد با اضطراب بالا دیرتر سازگار می‌شوند و سازمان‌دهی مفهومی بر مبنای بازخوردها را درک نمی‌کنند تا بتوانند بر مبنای پردازش محرک‌های قبلاً ارائه شده معیار زمینه‌ای هر طبقه را درک کنند. بر اساس یافته‌ها، هنگامی که دانش‌آموزان در مواجهه با یک رویداد ناخوشایند، درباره مراحل فائق آمدن بر آن واقعه منفی یا تغییر آن فکر می‌کنند (تمرکز مجدد بر برنامه-ریزی)، درباره جنبه‌های مثبت واقعه یا ارتقاء شخصی می‌اندیشند (ارزیابی مجدد مثبت) و یا بجای نگرانی درباره حادثه منفی توجه خود را به موضوعات خوشایند معطوف می‌کنند (تمرکز مجدد مثبت)، سطح اضطراب در آن‌ها پایین‌تر است و زمانی که در مواجهه با رویداد ناخوشایند، خود را مقصر دانسته و به سرزنش خود می‌پردازند (سرزنش خود)، مدام درباره احساسات و تفکرات مرتبط با واقعه منفی می‌اندیشند (نشخوار فکری)، به صورت اغراق‌آمیزی آن رویداد را یک فاجعه تلقی کرده و از آن وحشت می‌کنند (فاجعه انگاری) و یا دیگران را در بروز حادثه مقصر دانسته و قضاوت می‌کنند (سرزنش دیگران)، سطح اضطرابشان بالاتر است.

در خصوص یافته‌های حاصل از بررسی رابطه تنظیم شناختی هیجان و اضطراب، نتایج چند تحقیق نشان داد بین استفاده از راهبردهایی که کمتر انطباقی‌اند نظیر سرزنش خود، فاجعه انگاری و نشخوار فکری با هیجانات منفی نظیر اضطراب و

1. Fujii, Kitagawa, Shimizu, Toyomaki & et al
3. Micco
3. neuroanatomically
4. prefrontal cortex
5. Robert, Robbins & Weiskrantz
6. Lezak

استرس رابطه معنادار وجود دارد (گارنفسکی و همکاران، ۲۰۰۲؛ کرایچ و همکاران، ۲۰۰۳). یافته‌های پژوهش‌های جکب، توماسین، مورلن و سووگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، بروماریو و کرنز<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) اهمیت شایستگی و تنظیم هیجانی بر اضطراب را نشان می‌دهند. یافته‌های بروماریا و کرنز (۲۰۱۰) بر نقش و اهمیت هیجان‌ات در رشد اضطراب تأکید دارد. این مدل نشان می‌دهد که شناخت‌های ناسازگار، فرآیندهای تنظیم هیجان، بررسی هیجان، بیان و درک هیجان، سبک مقابله‌ای و خودکارآمدی پایین بر اضطراب تأثیر می‌گذارد. گارنفسکی، کرایچ و ون ایتن (۲۰۰۵) و گارنفسکی، لجرستی، کرایچ، وندن کومر و تیردز (۲۰۰۲) بیان می‌کنند که در هر دو گروه نوجوان و بزرگسال، استفاده از راهبردهای ناکارآمد، غیر انطباقی و منفی تنظیم شناختی هیجان (مثل سرزنش خود، نشخوار فکری و فاجعه انگاری) و تا حد کمتری عدم استفاده از راهبردهای مثبت و کارآمد تنظیم شناختی هیجان، میزان قابل توجهی از علائم اضطراب و افسردگی را پیش‌بینی می‌کند. از دیدگاه بالینی نیز شواهد بسیار قوی وجود دارد که برخی از انواع راهبردهای ناکارآمد تنظیم شناختی هیجان، ارتباط نزدیکی با اغلب، ولی نه همه، اختلالات افسردگی و اضطراب دارد. در حقیقت، این راهبردها ویژگی هسته‌ای تداوم این اختلالات هستند. به طور خلاصه نقص در تنظیم هیجان و استفاده از راهبردهای ناکارآمد تنظیم شناختی هیجان در ارتباط با سطح بالایی از آسیب‌شناسی روانی می‌باشد (تورتلا، فلیو، بالی و سز، ۲۰۱۰). یافته‌های حاصل از پژوهش متیوز کوهن، ابطحی و کرنز<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) نشان می‌دهد برنامه‌های آموزشی شایستگی هیجانی می‌تواند باعث کاهش اضطراب در کودکان و جوانان شود. انجام مداخله زودهنگام این آموزش موجب پیشگیری از شروع علائم اضطراب در دوران کودکی می‌شود. برنامه‌های پیشگیری-مداخله باعث افزایش تأکید بر مهارت‌های شایستگی هیجانی، بیان و پذیرش هیجان می‌شود. علاوه بر این درک و آگاهی هیجانی و تنظیم هیجان در درمان اضطراب نیز نقشی اساسی دارد (متیوز و همکاران، ۲۰۱۶). می‌توان گفت فردی که هیجان خود را می‌پذیرد شیوه‌های مقابله‌ای سازگارانه تری در موقعیت‌های مختلفی که افراد می‌توانند شرایط خود را تغییر دهند، انتخاب می‌کند. آگاهی کودکان از حالت هیجانی خود با توانایی آن‌ها در بیان هیجان‌ات و ابراز آن‌ها مرتبط است. علاوه بر این مهارت‌های شایستگی هیجانی با مهارت‌های دیگری مانند خودکارآمدی که بر اضطراب در کودکی و بزرگسالی تأثیر می‌گذارد ارتباط دارد.

همچنین یافته‌های نشان داد بین حافظه‌ی کاری دانش‌آموزان با و بدون اضطراب تفاوتی وجود ندارد. این یافته با نتایج اکسنیر<sup>۴</sup> (۲۰۰۹)، بحری، احمدی و بحری غیر همسو می‌باشد. حافظه‌ی فعال حافظه‌ای است که در تمام دوران زندگی و در بیشتر فعالیت‌ها از سنین کودکی تا بزرگسالی لازم است. در تمامی عملکردهای شناختی، برای فهم زبان شنیداری، نوشتاری، حل مسأله و عملکردهای ریاضی این نوع حافظه به کار می‌رود و نقش عمده‌ای در زندگی و

- 
1. Jacob, Thomassin, Morelen & Suveg
  2. Brumariu & Kerns
  3. Mathews, Koehn, Abtahi & Kerns
  4. Exner

عملکرد دارد. به همین دلیل نقص در حافظه‌ی فعال تأثیرات منفی عمده‌ای بر جنبه‌های مختلف شناختی همچون مهارت‌های حل مسأله و درک مطلب دارد، چرا که وقتی حافظه‌ی فعال با مشکل روبه‌رو می‌شود، فرد قادر نخواهد بود اطلاعات لازم را برای هدایت عملکرد قریب‌الوقوع در ذهن خود نگهداری کند و تا پیدا نمودن راه‌حل مناسب آن را دست‌کاری کند (اصغرپور، ۱۳۸۶). از طرفی تصور می‌شود که افکار منفی یا تفاسیر تحریف شده که در اضطراب بالا دیده می‌شود، باعث محدود شدن ظرفیت حافظه‌ی فعال شده و باورهای منفی انباشته شده در حافظه‌ی فعال را فعال‌تر می‌سازد و به دنبال آن باعث افزایش سطح اضطراب فرد در یک چرخه‌ی معیوب می‌شود (بیابانگرد، ۱۳۸۵). بر اساس تحقیقات پیشین محدودیت در کارکردهای شناختی نظیر حافظه‌ی کاری و توجه مشخص افرادی هست که دارای اضطراب امتحان هستند (ماتیسون و همکاران، ۲۰۱۲)؛ و با توجه به اینکه آموزش حافظه‌ی کاری هیجانی با بهبود فعالیت مناطق هیپوکامپ و نواحی پیشانی مربوط با حافظه و توجه همراه هست، می‌توان به بهبود کارکردهای شناختی حافظه‌ی کاری و توجه بر اساس بهبود مناطق مرتبط مغزی امیدوار بود (شوایزر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). یکی از دلایل ناهمسویی را می‌توان تفاوت در گروه‌های مورد بررسی تبیین کرد. بدین صورت که در پژوهش حاضر مقایسه‌ی بین گروه بدون اضطراب و گروه با اضطراب غیر بالینی صورت گرفته و در پژوهش اکسینر<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) گروه اضطرابی را افراد مبتلا به اختلال اضطراب تشکیل می‌دادند. یکی دیگر از دلایل ناهمسویی را می‌توان تفاوت در جامعه آماری پژوهش حاضر با پژوهش‌های قبلی ذکر کرد. همچنین لازم است به محدودیت‌های پژوهش توجه لازم و کافی بشود. در این پژوهش به منظور زمینه‌یابی از پرسشنامه استفاده گردید، در نتیجه ممکن است برخی از افراد از ارائه پاسخ واقعی خودداری کرده و پاسخ غیر واقعی داده باشند. این پژوهش به صورت مقطعی انجام شده است. به این دلیل، نتیجه‌گیری درباره‌ی علیت را دشوار می‌سازد. تعداد زیاد پرسش‌های پرسشنامه‌ها به طولانی شدن زمان اجرای آن انجامید که بر مقدار دقت پاسخ‌های شرکت‌کنندگان بی‌تأثیر نبوده است. همچنین این پژوهش بر روی دانش‌آموزان پسر پایه ششم انجام گرفته لذا قابلیت تعمیم‌دهی به کل جامعه را ندارد. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت که با افزایش تنظیم هیجانی دانش‌آموزان احتمالاً می‌تواند در کاهش نشانه‌های اضطراب مفید باشد؛ بنابراین در کنار سایر مداخلات پیشنهاد می‌گردد از تمرینات تنظیم هیجانی در جهت درمان اضطراب استفاده نمایند. بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود جهت افزایش و مداخله در بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان از جمله برنامه‌ریزی، خودتنظیمی و نظارت بر اهداف از فنون کاهشده اضطراب از جمله آموزش مدیریت استرس و اضطراب بهره گرفته شود همچنین پیشنهاد می‌گردد در افراد با اضطراب بالا آموزش‌هایی که می‌توانند از کاهش عملکرد اجرایی و حافظه‌ی جلوگیری نمایند، استفاده گردد.

1. Schweizer & et al  
2. Oxiner

## منابع

- اصغریور، محمد. (۱۳۸۶). بررسی ارتباط حافظه کاری با عملکرد اجرایی در بیماران اسکیزوفرن و افراد سالم. *پایاننامه کارشناسی ارشد کاردرمانی روان*، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران.
- بهری، سولماز. (۱۳۹۴). مقایسه‌ی عملکرد اجرایی و حافظه‌ی کاری در افراد دارای ساختار شخصیتی اسکیزوتایپی بالا و پایین. *پایاننامه کارشناسی ارشد*، روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات آذربایجان شرقی.
- بیابانگرد، اسماعیل. (۱۳۷۸). *اضطراب امتحان، ماهیت، علل، درمان همراه با آزمون‌های مربوطه*، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- تقوی، محمدرضا. (۱۳۸۴). هنجاریابی مقیاس اضطراب آشکار کودکان (RCMAS) برای دانش‌آموزان مقاطع مختلف تحصیلی در شیراز. *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، زمستان، ۲۲ (۴)، ۱۷۹-۱۸۸.
- زارع‌کار، اسماعیل. (۱۳۹۴). مقایسه‌ی کارکردهای اجرایی، هوش هیجانی و تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به اختلالات روانی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، ۳، ۱۳۴-۱۲۳.
- سپهوند، تورج و مرادی، فاطمه. (۱۳۹۷). مقایسه تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی در نمونه‌های غیربالینی نوجوانان با علائم اختلال اضطراب فراگیر و اختلال اضطراب اجتماعی. *روانشناسی بالینی*، ۱۰ (۴)، ۲۳-۳۴.
- علیزاده، حمید و زاهدی‌پور، مهدی. (۱۳۸۳). کارکردهای اجرایی در کودکان با و بدون اختلال هماهنگی رشدی. *نشریه علمی تازه‌های علوم شناختی*. سال ششم. شماره ۲.
- علیلو، محمود (۱۳۹۵). مقایسه‌ی راهبردهای مقابله‌ای و تنظیم هیجان دانش‌آموزان دارای نشانه‌های اختلال هیجانی مرتبط با اضطراب با گروه بهنجار. *فصلنامه سلامت روانی کودک*، ۳، ۵۲-۴۱.
- عیسی‌زادگان، علی. (۱۳۹۲). مقایسه‌ی راهبردهای تنظیم شناختی هیجان و سلامت عمومی، در افراد با نارسایی هیجانی و بدون نارسایی. *پژوهش‌های روان‌شناختی*، ۱، ۸۳-۶۵.
- ملکشاهی بیرانوند، فرزاد. (۱۳۹۲). مقایسه‌ی ظرفیت حافظه‌ی کاری مبتلایان به اختلال وسواس-اجباری با افراد بهنجار. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین*، ۴، ۲۳-۱۸.
- ملکی، بهرام؛ موسوی، وحید، کاظمی، محمد و همکاران. (۱۳۹۵). تمرین حافظه‌ی کاری، توجه و ظرفیت حافظه‌ی کاری کاراته کاران را افزایش می‌دهد. *مطالعات روانشناسی ورزشی*، ۱۵، ۳۷-۲۸.

## References

- Amir, N., Taboas, W., Montero, M. (2019). Feasibility and dissemination of a computerized home-based treatment for Generalized Anxiety Disorder: A randomized clinical trial. *Behavior Research and Therapy*, 120, 103-109.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (2017). *Working memory*. In *Exploring Working Memory* (pp. 43-79). Routledge.
- Brumariu, L. E., & Kerns, K. A. (2010). Parent-child attachment and internalizing symptoms in childhood and adolescence: A review of empirical findings and future directions. *Development and psychopathology*, 22(1), 177.

- Chang, S., Abidin, E., Shafie, S., Sambasivam, R., Vaingankar, J.A., Ma, S., Chong, S.A., Subramaniam, M. (2019). Prevalence and correlates of generalized anxiety disorder in Singapore: Results from the second Singapore Mental Health Study. *Journal of Anxiety Disorders*, 66, 102-108.
- Clark, D., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. *Diagnosis, assessment, and treatment*, New York: Guilford.
- Collins, Anne & Albrecht, Matthew & Waltz, James & Gold, James & Frank, Michael. (2017). Interactions between working memory, reinforcement learning and effort in value-based choice: a new paradigm and selective deficits in schizophrenia. *Biological Psychiatry*. 82. 10.1016/j.biopsych.2017.05.017.
- Ergene, T. (2003). Effectiveness interventions on test anxiety reduction a meta-analysis. *School Psychology International*, 24(3), 313-328.
- Exner, C. (2009). Self- focused ruminations and Memory deficits in Obsessive Compulsive Disorder. *Cognitive Therapy Research*, 33(4), 163-174.
- Fujii, Y., Kitagawa, K., Shimizu, Y., Shimizu, N., Toyomaki, A., Hashimoto, N., Kako, Y., Tanaka T., Asakura, S., Koyama, T., & Kusumi, I. (2013). Severity of generalized social anxiety disorder correlates with low executive. *Journal of Neuroscience Letters*, 543, 42-46.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & van Etten, M. (2005). Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and internalizing and externalizing psychopathology. *Journal of Adolescence*, 28, 619-631.
- Garnefski, N., Legerstee, J., Kraaij, V., Van Den Kommer, T., & Teerds, J. (2002). Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: A comparison between adolescents and adults. *Journal of Adolescents*, 25, 603-611.
- Garnefski, N., Van Den Kommer, T., Kraaij, V., Teerds, J., Legerstee, E., & Onstein, E. (2002). The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems, comparison between a clinical and nonclinical sample. *European Journal of Personality*, 16, 2-7.
- Goolidge, FL; Thede, LL; Stewart, SE; Segal, DL. (2002). The Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory for Children (CPNI). Preliminary psychometric characteristics. *Behav Modif*, 2 (4), 550-566
- Haller, S. P., Kadosh, K. C., Scerif, G., & Lau, J. Y. (2015). Social anxiety disorder in adolescence: How developmental cognitive neuroscience findings may shape understanding and interventions for psychopathology. *Developmental cognitive neuroscience*, 13, 11-20.
- Hadwin, J. A., & Richards, H. J. (2016). Working memory training and CBT reduces anxiety symptoms and attentional biases to threat: A preliminary study. *Frontiers in psychology*, 7(47), 1-12.
- Hasani, J. (2011). The Psychometric Properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). *Journal of Clinical Psychology*, 2 (3):73-83. [In Persian]
- Jacob, M. L., Thomassin, K., Morelen, D., & Suveg, C. (2011). Emotion regulation in childhood anxiety *Handbook of child and adolescent anxiety disorders* (pp. 171-185): Springer.

- Kaur, G. D. & Kumaran, S. J. (2016). Test anxiety and academic self-concept of students. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(4), 90-98.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment* (3rd Ed). New York: Oxford University Press.
- Mathews, Brittany L., Koehn, Amanda J., Abtahi, Mahsa
- Loftiz, W. C. (2004). An ecological validity study of executive function measures in children with and without attention deficit hyperactivity disorder. Dissertation for PhD. University of Florida.
- Mathews, B. L., Koehn, A. J., Abtahi, M. M., & Kerns, K. A. (2016). Emotional Competence and Anxiety in Childhood and Adolescence: A Meta-Analytic Review. *Clinical child and family psychology review*, 19(2), 162-184.
- Mattison, R. E., & Mayes, S. D. (2012). Relationships between learning Disability, executive function, and psychopathology in children With ADHD. *Journal of Attention Disorder*, 16(2), 138-146.
- Micco, J., Henin, A., Biederman, J., Petty, C., & Beker, D. (2009). Executive Function in Patients with Depression and Anxiety. *Journal of Depress Anxiety*, 26(9), 780-790.
- Mowbray, T. (2012). Working memory, test anxiety and effective interventions: A review. *The Educational and Developmental Psychologist*, 29(2), 141-156.
- Ollendick, T. H., White, S. W., Richey, J., Kim-Spoon, J., Ryan, S. M., Wieckowski, A. T. & Smith, M. (2019). Attention bias modification treatment for adolescents with social anxiety disorder. *Behavior therapy*, 50(1), 126-139.
- Ortner, J., & Caspers, M. T. (2011). Adaptive on anxiety test of Consequences of Journal European. Testing item fixed versus fixed item testing. *Journal of psychological assessment*, 27(3), 157-163
- Schweizer, S., Samimi, Z., Hasani, J., Moradi, A., Mirdoraghi, F., & Khaleghi, M. (2017). Improving cognitive control in adolescents with post-traumatic stress disorder (PTSD). *Behaviour research and therapy*, 93, 88-94.
- Swanson, H. L., Kehler, P., & Jerman, O. (2010). Working memory, strategy Knowledge, and strategy instruction in children with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 43(1), 24-47.
- Von Der Embse, N., Jester, D., roy, D., & Post, J. (2018) Test anxiety effects, and collates: A 30-year meta analytic review. *Journal of Affective Disorders*, 227, 483-493.