



# Sociology of Education

## Comparing the Effectiveness of Mental-Grammatical Imagery Education and Uncertainty Tolerance Education on Students' Test Anxiety

Maryam Mahvash<sup>1</sup>, Mohammad Yamini<sup>2\*</sup>, Hossein Mahdian<sup>3</sup>

1. PhD student in educational psychology, Bojnurd branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Psychology, Bojnurd Branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran (Author Corresponding).
3. Associate Professor, Department of Psychology, Bojnurd Branch, Islamic Azad University, Bojnurd, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** yamini1342@gmail.com

**Receive:** 2023/05/14  
**Accept:** 2023/08/12  
**Published:** 2023/09/21

### Keywords:

Mental-grammatical imagery education, uncertainty tolerance education, test anxiety, students

### Article Cite:

Mahvash M, Yamini M, Mahdian H. (2023). Comparing the Effectiveness of Mental-Grammatical Imagery Education and Uncertainty Tolerance Education on Students' Test Anxiety, *Sociology of Education*. 9(1): 392-402.

**Purpose:** The test anxiety has a great negative impact on other academic and non-academic variables, therefore, should look for educational and therapeutic solutions to reduce students' test anxiety. As a result, the current research was conducted with the aim of comparing the effectiveness of mental-grammatical imagery education and uncertainty tolerance education on students' test anxiety.

**Methodology:** This was a semi-experimental study with two experimental groups and one control group, with a pre-test, post-test and two-month follow-up plan. In this study, the research population was all 12th grade female students of governmental and non-governmental schools in Bojnourd city in the 2022-2023 academic years. The sample of the present study was 45 students who were selected by purposive sampling method and randomly replaced in three equal groups (15 people in each group). The experimental group received 12 sessions of 90-minute with the mental-grammatical imagery education method, and the second experimental group received 9 sessions of 90-minute with the uncertainty tolerance education method based on the cognitive behavioral approach, and during this time, the control group did not receive any training. The data were collected with Sarason's test anxiety questionnaire (1985) and analyzed with the methods of analysis variance with repeated measure and Bonferroni's post hoc test in SPSS-25 software.

**Findings:** The findings showed that there was no significant difference between the groups in terms of reducing students' test anxiety ( $P > 0.05$ ). In addition, both methods of mental-grammatical imagery and uncertainty tolerance education significantly reduced students' test anxiety in the post-test and follow-up stages ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Considering the effectiveness of both methods of mental-grammatical imagery education and uncertainty tolerance education in reducing students' test anxiety, school counselors and psychologists can use mental-grammatical imagery education and uncertainty tolerance education methods to reduce test anxiety.



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.2015493.1496>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1402.9.1.35.1>



Creative Commons: CC BY 4.0



# جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

## مقایسه اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و تحمل بلا تکلیفی بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان

مریم مهوش<sup>۱</sup>، محمد یمینی<sup>۲\*</sup>، حسین مهدیان<sup>۳</sup>

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

۲. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران. (نویسنده مسئول).

۳. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

✦ ایمیل نویسنده مسئول: yamini1342@gmail.com

### مقاله تحقیقاتی

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۴  
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۱  
انتشار: ۱۴۰۲/۰۶/۳۰

**هدف:** اضطراب امتحان تاثیر منفی زیادی بر سایر متغیرهای تحصیلی و غیرتحصیلی دارد، لذا باید به دنبال راهکارهای آموزشی و درمانی جهت کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان بود. در نتیجه، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و تحمل بلا تکلیفی بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان انجام شد.

**روش‌شناسی:** این پژوهش نیمه‌آزمایشی با دو گروه آزمایش و یک گروه گواه و با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه بود. در این مطالعه، جامعه پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم مدارس دولتی و غیردولتی شهر بجنورد در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بودند. نمونه پژوهش حاضر، ۴۵ دانش‌آموز بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به روش تصادفی در سه گروه مساوی (هر گروه ۱۵ نفر) جایگزین شدند. گروه آزمایش اول ۱۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با روش آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و گروه آزمایش دوم ۹ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با روش آموزش تحمل بلا تکلیفی مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری دریافت کرد و در این مدت گروه گواه هیچ آموزشی دریافت نکرد. داده‌ها با پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون (۱۹۸۵) گردآوری و با روش‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS-25 تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که بین گروه‌ها از نظر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ) افزون بر آن، هر دو روش آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و تحمل بلا تکلیفی باعث کاهش معنی‌دار اضطراب امتحان دانش‌آموزان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری شدند ( $P < 0/05$ )

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اثربخشی هر دو روش آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و تحمل بلا تکلیفی در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان، مشاوران و روان‌شناسان مدارس جهت کاهش اضطراب امتحان می‌توانند از روش‌های آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و تحمل بلا تکلیفی بهره ببرند.

### واژگان کلیدی:

آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری، آموزش تحمل بلا تکلیفی، اضطراب امتحان، دانش‌آموزان.

### استناد مقاله:

مهوش م، یمینی م، مهدیان ح. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری و تحمل بلا تکلیفی بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان، جامعه‌شناسی آموزش و پرورش. ۳۹۲: (۱) ۴۰۲-۳۹۲.



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.2015493.1496>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1402.9.1.35.1>



Creative Commons: CC BY 4.0

## مقدمه

در دهه‌های اخیر یکی از گسترده‌ترین قلمروهای پژوهشی، چالش‌های مرتبط با فعالیت‌های آموزشی و یادگیری به‌ویژه اختلال‌های اضطرابی و حوزه‌های مرتبط با آن بوده است (Huang, Hou, Zhang and Zhou, 2022). همه افراد در موقعیت‌هایی اضطراب را تجربه می‌کنند. در واقع، اضطراب یک حالت هیجانی شایع و سازگار است، اما اگر از حد طبیعی خود خارج گردد یک اختلال محسوب می‌شود و باید به‌دنبال راهکارها و روش‌هایی جهت کاهش آن بود (Canu, Elizondo and Broman-Fulks, 2017). اضطراب اگر از حدی فراتر رود به آن به‌عنوان یک اختلال روان‌پزشکی، اختلال اضطراب مرضی می‌گویند و اختلال‌های اضطرابی طیف وسیعی از اختلال‌ها را شامل می‌شود که نرخ بروز آن ۱۸ درصد و شیوع تمام عمر آن ۲۸/۸ درصد می‌باشد (Ahmadi, Ghasemi and Shahriari Ahmadi, 2023). هنگامی به افراد احساس اضطراب دست می‌دهد که کنترلی بر موقعیت نداشته باشند و این سازه سبب ایجاد هیجان و برهم‌ریختن تعادل می‌شود (Aslmarz and Aidi, 2020). یکی از انواع اختلال‌های اضطرابی، اضطراب امتحان است که به‌عنوان پدیده‌ای شایع و مهم در نظام‌های آموزشی با افت عملکرد تحصیلی و ترک تحصیل ارتباط مستقیم دارد (Hu, Song, Hong and Zhou, 2023). اضطراب امتحان تجربه‌ای ناخوشایند است باورها، نگرش‌ها و انگیزه‌های فرد را متأثر می‌سازد و میزان در جهان بین ۱۰ تا ۳۰ درصد گزارش شده است و میزان آن در دانش‌آموزان ایرانی حدود ۱۷ درصد می‌باشد (Veiskarami, Adavi, Azadbakht and Amirian, 2017). اضطراب امتحان به معنای نوعی اشتغال ذهنی همراه با خودکام‌نگاری و تردید درباره توانایی‌های خود است که به ارزیابی شناختی منفی، عدم تمرکز حواس، واکنش‌های فیزیولوژیک، شناختی و رفتاری نامطلوب و افت عملکرد تحصیلی منجر می‌شود (Derissen, Majid, Tadayonnejad, Seiger, Strober and Feusner, 2023). این نوع از اضطراب، گونه‌ای از اضطراب است که در موقعیت ارزشیابی و حل مسئله بروز می‌کند و محور آن تردید درباره عملکرد و پیامد آن و ناتوانی برای مقابله با موقعیت آزمون است (Boehme, Goetz and Preckel, 2017). اضطراب امتحان شکل خاصی از اضطراب در موقعیت‌های تحصیلی با نشانگان جسمی، شناختی و رفتاری است و زمانی به یک مشکل و اختلال تبدیل می‌شود که سطح بالای آن باعث افت عملکرد تحصیلی فرد در آزمون شود (Farner, Reed, Abbas, Shmina and Bielawski, 2019). تجربه دلشوره، فراموشی گذرا، افزایش ضربان قلب، خیس شدن کف دست و ترس و وحشت از امتحان پدیده‌هایی رایج در بین فراگیران است که تحت عنوان اضطراب امتحان شناخته می‌شوند (Nazir, Izhar, Talal, Sohail, Majeed and Almas, 2021). برای کاهش اضطراب امتحان باید از راهکارهای آموزشی و درمانی بهره برد که یکی از روش‌های احتمالاً موثر در این زمینه روش آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری است (Maier, Schaitz, Kroner, Connemann and Sosic-Vasic, 2020). آموزش تصویرسازی ذهنی یکی از مداخله‌های ذهنی مرتبط با بازنمایی ذهنی محرک‌ها می‌باشد، هنگامی که خود محرک‌ها حضور فیزیکی ندارند. این شیوه آموزشی با تعدیل و کاهش استرس و افزایش انگیزه و کنترل بر زندگی سبب بهبود ویژگی‌های روانشناختی می‌شود (Kroener, Hack, Mayer and Sosic-Vasic, 2023). تصویرسازی ذهنی - دستوری، تکرار پنهان عمل بدون انجام حرکات جسمانی است و همان‌طور که سازوکارهای عصبی در یادگیری یا تمرین جسمی شرکت دارند، در تمرین ذهنی نیز فعال می‌شوند و به افراد کمک می‌کند تا با پردازش شناختی مجدد بر افکار منفی و خاطره‌های استرس‌زا مسلط شوند (Safikhani, Eftekhari Saadi, Naderi and Marashian, 2020). آموزش تصویرسازی ذهنی - دستوری توسط Smucker (1994) مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری ابداع شد و این روش به افراد کمک می‌کند تا با پردازش شناختی مجدد بر افکار منفی و خاطره‌های آزاردهنده غلبه کند. به عبارت دیگر، در این روش به افراد کمک می‌شود با بیان افکار منفی و تصاویر آزاردهنده و سپس با پردازش شناختی مجدد از فشارهای روانی آن رهایی یابند (Sadeghi, Ghorbanshiroudi, Tarkhan and Keyhanian, 2018). این شیوه دارای سه مرحله است. مرحله اول فرمان تصویرسازی ذهنی است که در این مرحله فرد به کمک مداخله‌کننده تصاویر آزاردهنده خود را به همراه صدا، بو احساس‌ها تجسم و به‌صورت کلامی بیان می‌کند. مرحله دوم غلبه تصویرسازی ذهنی است که در این مرحله مداخله‌کننده، فرد را به حالت تسلط‌یافتگی و غلبه بر تصاویر ذهنی آزاردهنده تشویق می‌کند و فرد هم تلاش می‌کند تا بر آن تصاویر غلبه نماید. مرحله سوم خودآرام‌سازی است که مداخله‌کننده از سوال‌های سقراطی و دیگر فنون ذهنی استفاده می‌کند تا فرد با افزایش غلبه بر تصویرسازی ذهنی و بازسازی شناختی، معنای عامل تنش‌زا را تغییر دهد و خود آسیب‌دیده را ترسیم نماید (Zabet, Karami and Yazdanbakhsh, 2021). یکی دیگر از راهکارهای آموزشی و درمانی برای کاهش اضطراب روش آموزش تحمل‌بلاتکلیفی است (Hosseini, Amiri, Namdari and Molavi, 2021). بلاتکلیفی پدیده‌ای رایج در زندگی روزمره است که می‌تواند باعث بروز میزان متفاوتی از تنش و چالش شود و افرادی که نمی‌توانند بلاتکلیفی را تحمل نمایند معمولاً چنین موقعیت‌هایی را تنش‌زا، فشارزا و غیرقابل تحمل توصیف و سعی می‌نمایند که از آنها اجتناب کنند (Wranik, Gambold and Peacock, 2021). تحمل‌بلاتکلیفی به‌عنوان سازه‌ای شناختی حاکی از توانمندی افراد در تحمل موقعیت‌های مبهم و ناشناخته می‌باشد و بر چگونگی دریافت، تفسیر و واکنش افراد بر موقعیت‌های هیجانی، شناختی، اجتماعی و رفتاری تاثیر می‌گذارد (Frost and Vaisman, 2023). این سازه، سازه‌ای مرتبط با نگرانی است که به‌طور گسترده به‌عنوان واکنش شناختی، هیجانی و رفتاری به عدم اطمینان تعریف و موجب سوگیری در پردازش اطلاعات و افزایش ارزیابی معیوب تهدید و کاهش سازگاری می‌شود (Garrison and Lee, 2017). تحمل‌بلاتکلیفی سبب می‌شود که افراد در موقعیت‌های مختلف تاب‌آوری بیشتری داشته باشند، استرس کمتری را تجربه کنند و خود را در انجام تکالیف مختلف تحصیلی و غیرتحصیلی موفق بدانند (Rastgar, Sadeghi, Homayouni and Fallah, 2021). آموزش تحمل‌بلاتکلیفی توسط Dugas (1995) مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری ابداع شد و آموزش‌های تحمل‌بلاتکلیفی مبتنی بر رویکرد مذکور نقش موثری در کاهش نگرانی دارند (Dugas, Sexton, Hebert, Bouchard, Gouin and Shafran, 2022). در این شیوه آموزشی ابتدا فرد درباره نقش عدم تحمل‌بلاتکلیفی در تداوم نگرانی آسیب‌شناختی آموزش می‌بیند که برای این منظور فقط دو راه کاهش نقش بلاتکلیفی در نگران وجود دارد و یکی کاهش خود بلاتکلیفی و عدم قطعیت و دیگری افزایش تحمل فرد در برابر بلاتکلیفی

و عدم قطعیت می‌باشد. هدف بازسازی شناختی باورهای عدم تحمل بالاتکلیفی این است که به افراد دچار اختلال اضطراب آموزش داده می‌شود که بالاتکلیفی و عدم قطعیت بخشی طبیعی از زندگی است و تحمل بالاتکلیفی تنها گزینه است. چون که انسان‌ها از توانایی محدودی برای تعیین رویدادهای آینده برخوردار هستند (Mosavinia, Golzari and Borjali, 2014).

پژوهش‌هایی درباره اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بالاتکلیفی انجام که تشریح می‌شوند. نتایج پژوهش (Maier et al (2020) با عنوان تصویرسازی ذهنی: ارزیابی اکتشافی یک مداخله کوتاه‌مدت برای کاهش اضطراب امتحان دانشجویان که بر روی ۹ دانشجوی تحت مداخله تصویرسازی ذهنی قرار گرفتند نشان داد که این روش مداخله توانست باعث کاهش اضطراب امتحان و نفوذپذیری تصاویر ذهنی و افزایش خودکارآمدی عمومی و خودکارآمدی ویژه مطالعه شود، اما تاثیر معنی‌داری بر افسردگی آنان نداشت. Landkroon, Meyerbroker, Salemink and Engelhard (2022) ضمن پژوهشی با عنوان تسهیل‌سازی تصویرسازی ذهنی آینده‌محور برای انجام آزمایش‌های رفتاری در اضطراب اجتماعی به این نتیجه رسیدند که روش مداخله مذکور باعث کاهش اضطراب اجتماعی و درماندگی و افزایش تمایل به انجام آزمایش رفتاری شد. Nilsson, Knutsson, Jalamo and Lundh (2019) در پژوهشی با عنوان تصویرسازی ذهنی خاطره‌های اولیه در اختلال اضطراب سلامت: یک مطالعه مقدماتی امکان‌سنجی و غیرتصادفی گزارش کردند که مداخله تصویرسازی ذهنی باعث کاهش اضطراب سلامت، نگرانی سلامتی و پریشانی تصویر و حافظه در بیماران مبتلا به اضطراب سلامتی شد. Tayyari-Kalajahi and Panah-Ali (2016) ضمن پژوهشی با عنوان اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی بر کاهش اضطراب و افزایش شادکامی بیماران جراحی قلبی به این نتیجه رسیدند که ۱۰ جلسه آموزش گورهی تصویرسازی ذهنی باعث افزایش شادکامی و کاهش اضطراب بیماران جراحی قلبی شد. همچنین، نتایج پژوهش (Dugas et al (2022) با عنوان آزمایش‌های رفتاری برای عدم تحمل بالاتکلیفی: یک کارآزمایی بالینی تصادف‌شده برای نوجوانان مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر که از ۱۲ جلسه مداخله یک ساعته استفاده کردند نشان داد روش مداخله مذکور باعث کاهش اضطراب فراگیر، نگرانی ثانویه، افسردگی، اضطراب جسمانی و عدم اطمینان شد و نتایج در مرحله پیگیری نیز ماندگار بود. Jami, Shahabizadeh, Salarifar, Tabatabaee and Ghanifar (2022) ضمن پژوهشی با عنوان اثربخشی آموزش شناختی رفتاری مبتنی بر عدم تحمل بالاتکلیفی و تنظیم هیجان بر سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری و اضطراب فراگیر دانشجویان دارای اختلال اضطراب اجتماعی به این نتیجه رسیدند که هر دو روش مداخله مذکور باعث کاهش مولفه‌های اضطراب فراگیر و بهبود مولفه‌های سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتاری در دانشجویان دارای اختلال اضطراب اجتماعی شد. Li, Zhou, Yang, Li, Deng and Guo (2021) در پژوهشی دیگر با عنوان تاثیر عدم تحمل بالاتکلیفی بر اضطراب امتحان: دانش‌آموزان ورزشکار در طول پاندمی کووید-۱۹ گزارش کردند که بین عدم تحمل بالاتکلیفی، حمایت اجتماعی ادراک‌شده، سبک مقابله و اضطراب امتحان همبستگی معنی‌داری وجود داشت. Mosavinia et al (2014) ضمن پژوهشی با عنوان اثربخشی آموزش تحمل بالاتکلیفی به شیوه شناختی رفتاری بر اختلال اضطراب فراگیر به این نتیجه رسیدند که ۹ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش تحمل بالاتکلیفی باعث کاهش مولفه‌های نگرانی و عدم تحمل بالاتکلیفی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری شد.

اضطراب امتحان یکی از مشکلات شایع در دوران دانش‌آموزی است که شیوع نسبتاً فراوانی دارد. همچنین، دانش‌آموزان دختر در مقایسه با دانش‌آموزان پسر دارای اضطراب امتحان بالاتری هستند و بر همین اساس، این مطالعه با هدف کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان دختر انجام شد. برای کاهش اضطراب امتحان روش‌های مختلفی مورد بررسی و تایید قرار گرفتند و از روش‌هایی که اثربخشی آنها بررسی نشده یا کمتر مورد بررسی قرار گرفته می‌توان به آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بالاتکلیفی اشاره کرد که هر دو از رویکرد شناختی رفتاری بهره می‌برند. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه پژوهشی درباره مقایسه اثربخشی دو روش آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بالاتکلیفی یافت نشد و نتایج این مطالعه می‌تواند به روانشناسان و مشاوران مدارس در شناخت روش مداخله موثرتر کمک نماید. اضطراب امتحان تاثیر منفی زیادی بر سایر متغیرهای تحصیلی و غیرتحصیلی دارد، لذا باید به‌دنبال راهکارهای آموزشی و درمانی جهت کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان بود. در نتیجه، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بالاتکلیفی بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان انجام شد.

## روش‌شناسی

این پژوهش نیمه‌آزمایشی با دو گروه آزمایش و یک گروه گواه و با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه بود. در این مطالعه، جامعه پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم مدارس دولتی و غیردولتی شهر بجنورد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند. نمونه پژوهش حاضر، ۴۵ دانش‌آموز بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به روش تصادفی در سه گروه مساوی (هر گروه ۱۵ نفر) جایگزین شدند. در روش نمونه‌گیری هدفمند، نمونه‌ها با توجه به معیارهایی انتخاب می‌شوند که معیارهای ورود به پژوهش شامل موافقت آگاهانه برای شرکت در مطالعه بر اساس برنامه تعیین‌شده، کسب نمره بالا در پرسشنامه اضطراب امتحان، عدم سابقه دریافت آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و آموزش تحمل بالاتکلیفی، عدم دریافت مداخله‌های روانشناختی در یک سال گذشته، عدم تشخیص اختلال‌های روان‌پزشکی در یک سال گذشته، مصرف داروهای روان‌پزشکی، ناتوانی جسمی و عدم ابتلاء به سایر اختلال‌های روانشناختی و معیارهای خروج از پژوهش شامل غیبت بیش از دو جلسه و نیمه‌کاره رهاکردن فرآیند مداخله بود.

مراحل اجرایی پژوهش حاضر به این شرح بود که جهت انتخاب نمونه‌ها با آموزش و پرورش شهر بجنورد هماهنگی لازم به عمل آمد و از آنان خواسته شد تا پرسشنامه اضطراب امتحان توسط دانش‌آموزان دختر پایه دوازدهم شهر بجنورد تکمیل شود. پس از دریافت و نمره‌گذاری ابزار تعداد ۴۵ نفر که دارای نمره بالا در پرسشنامه

اضطراب امتحان بودند و علاوه بر آن قبول کردند که در پژوهش شرکت نمایند به عنوان نمونه انتخاب شدند و از این نمونه‌ها خواسته شد تا هم خود و هم یکی از والدین آنها فرم رضایت‌نامه شرکت آگاهانه در پژوهش را امضاء نمایند. قبل از آن، برای دانش‌آموزان دختر انتخاب‌شده به عنوان نمونه، اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و درباره رعایت نکات اخلاقی به آنان اطمینان داده شد و از آنها خواسته شد تا این موارد را به والدین منتقل و از آنها نیز بخواهند تا فرم مربوطه را امضاء نمایند تا به عنوان نمونه نهایی در نظر گرفته شوند. دانش‌آموزانی که به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند به روش تصادفی ساده با کمک قرعه‌کشی در سه گروه مساوی جایگزین و گروه اول به عنوان گروه آزمایش آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری، گروه دوم به عنوان گروه آزمایش آموزش تحمل بالاتکلیفی و گروه سوم به عنوان گروه گواه در نظر گرفته شد. گروه آزمایش اول ۱۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با روش آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و گروه آزمایش دوم ۹ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با روش آموزش تحمل بالاتکلیفی مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری دریافت کرد و در این مدت گروه گواه هیچ آموزشی دریافت نکرد.

در این پژوهش جهت آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری از پکیج پژوهشگر ساخته بر اساس برنامه آموزشی Smucker et al (1995) و O'Shea and Moran (2019) استفاده شد که بر اساس آنها پکیج مداخله ۱۲ جلسه‌ای (هر جلسه ۹۰ دقیقه) طراحی و به طور خلاصه هدف و محتوی آن در جدول ۱ ارائه شد.

جدول ۱. هدف و محتوی آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری

جلسه	هدف	محتوی
اول	شناخت مفهوم تصویرسازی ذهنی- دستوری و رابطه آن با افکار	گفتگو درباره مشکل مراجع و تاثیرهای روانشناختی آن در روابط بین فردی، ایجاد انگیزه برای همکاری در درمان، تعیین اهداف درمان و صحبت درباره آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری، تجسم تصاویر آزردهنده به طور آزمایش و دادن تکالیف خانگی
دوم و سوم	شناسایی افکار و تصاویر آزردهنده و ارتباط آن با خلق و رفتار	بررسی تکالیف خانگی، شناسایی افکار منفی و تجسم تصاویر آزردهنده و اینکه چگونه خلق، تفکر و رفتار را تحت الشعاع قرار می‌دهد، تجسم تصاویر آزردهنده با چشمان بسته و بررسی ارتباط آن با محتوای افکار و سواسی و دادن تکالیف خانگی
چهارم	تمرین آرامش عضلانی و تجسم افکار و تصاویر مزاحم	بررسی تکالیف خانگی، تجسم افکار و تصاویر آزردهنده با جزئیات کامل و با چشمان بسته در شرایط آرمیدگی عضلانی و ارتباط آن با خلق و بی‌خوابی و دادن تکالیف خانگی
پنجم	آموزش تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده و دستوری	بررسی تکالیف خانگی، آموزش تصویرسازی ذهنی هدایت‌شده و دستوری از سوی درمانگر برای کنترل افکار منفی و تصاویر آزردهنده و ایجاد تصاویر مثبت و دادن تکالیف خانگی
ششم	آموزش فن چرخش ذهنی و مرور ذهنی	بررسی تکالیف خانگی، آموزش فون مرور شناختی و فن چرخش ذهنی همراه با پردازش شناختی مجدد برای حذف افکار خودآیند منفی و ایجاد افکار و خلق مثبت و دادن تکالیف خانگی
هفتم	تمرین بازسازی شناختی افکار منفی و تصاویر آزردهنده	بررسی تکالیف خانگی، به کارگیری مرور شناختی، فن چرخش ذهنی با بازپردازش مجدد برای کنترل جرقه‌های ذهنی بازگشتی و تغییر در معانی رویدادهای آسیب‌زا و دادن تکالیف خانگی
هشتم	به کارگیری فنون آموزش‌دیده	بررسی تکالیف خانگی، کنترل جرقه‌های ذهنی بازگشتی، به کارگیری مداوم فن چرخش ذهنی همراه با تغییر در معانی افکار و تصاویر آزردهنده برای یافتن افکار، احساسات و خلق مثبت و دادن تکالیف خانگی
نهم	تمرین آرامش عضلانی و تجسم افکار و تصاویر مزاحم	بررسی تکالیف خانگی، تجسم افکار و تصاویر آزردهنده با جزئیات کامل و با چشمان بسته در شرایط آرمیدگی عضلانی و ارتباط آن با خلق و بی‌خوابی و دادن تکالیف خانگی
دهم و یازدهم	به کارگیری فنون آموزش‌دیده	بررسی تکالیف خانگی، کنترل جرقه‌های ذهنی بازگشتی، به کارگیری مداوم فن چرخش ذهنی همراه با تغییر در معانی افکار و تصاویر آزردهنده برای یافتن افکار، احساسات و خلق مثبت و دادن تکالیف خانگی
دوازدهم	تمرین و تکرار فنون آموزش‌دیده	بررسی تکالیف خانگی و به کارگیری کلیه فنون در دنیای واقعی زندگی برای کنترل افکار خودآیند منفی و نگرش ناکارآمد

همچنین، در این پژوهش جهت آموزش تحمل بالاتکلیفی از پکیج پژوهشگر ساخته بر اساس برنامه آموزشی Dugas and Robichaud (2007) استفاده شد که بر اساس آنها پکیج مداخله ۹ جلسه‌ای (هر جلسه ۹۰ دقیقه) طراحی و به طور خلاصه هدف و محتوی آن در جدول ۲ ارائه شد.

جدول ۲. هدف و محتوی آموزش تحمل بالاتکلیفی

جلسه	هدف	محتوی
اول	معارفه	ارائه توضیحاتی درباره تعداد و طول جلسات، تعیین اهداف و قوانین گروه به صورت جمعی، تاکید بر مشارکت فعال بین مراجع و مداخله‌کننده و تشریح نقش کلیدی تکالیف خانگی
دوم	آموزش اصول و قواعد شناختی- رفتاری	تشریح ارتباط متقابل میان افکار، هیجان و رفتار، استفاده از پرسش‌های سقراطی برای افزایش ادراک دانش‌آموزان از اصول مذکور و دادن تکالیف خانگی
سوم	معرفی اضطراب امتحان و پیامدهای آن	بررسی تکالیف خانگی، ارائه توضیحاتی روشن و شفاف درباره ملاک‌های تشخیصی و شیوع اضطراب امتحان و دادن تکالیف خانگی
چهارم	تقویت توانایی شناسایی پیشایندها و پیامدهای اضطراب امتحان	بررسی تکالیف خانگی، آموزش دوره‌های اضطراب امتحان، پیشایندها و پیامدها، ارزیابی و ثبت بالاترین سطح اضطراب امتحان در طی هفته آتی، شناسایی وقایع برانگیزاننده و دادن تکالیف خانگی
پنجم	تشریح نگرانی و ابعاد آن	بررسی تکالیف خانگی، تشریح نگرانی و تقسیم‌بندی آن به عنوان نگرانی درباره مشکلات فعلی و خیالی آتی، بررسی نوع نگرانی، تاریخ و زمان وقوع نگرانی دانش‌آموزان و دادن تکالیف خانگی
ششم	آموزش راهبردهای مقابله با نگرانی	بررسی تکالیف خانگی، آموزش روش‌های حل مسئله و تصویرسازی تجسمی و نحوه کاربست آنها بر اساس نوع نگرانی، آموزش مهارت حل مسئله و دادن تکالیف خانگی
هفتم	آموزش توانایی ادراک رابطه میان عدم تحمل بلاتکلیفی و نگرانی افراطی، توانایی تشخیص موقعیت‌های غیرقابل اجتناب با استفاده از تمثیل آلرژیک و عینک فیلتردار، روش‌های بروز بلاتکلیفی با ذکر مثال و ارائه راه حل و دادن تکالیف خانگی	بررسی تکالیف خانگی، کمک به دانش‌آموزان برای درک رابطه میان عدم تحمل بلاتکلیفی و نگرانی افراطی، توانایی تشخیص موقعیت‌های غیرقابل اجتناب با استفاده از تمثیل آلرژیک و عینک فیلتردار، روش‌های بروز بلاتکلیفی با ذکر مثال و ارائه راه حل و دادن تکالیف خانگی
هشتم	تشخیص علائم بروز عدم تحمل بلاتکلیفی و جستجو و تجربه موقعیت‌های برانگیزاننده بلاتکلیفی	بررسی تکالیف خانگی، شناسایی موقعیت‌هایی که بلاتکلیفی در آن بروز می‌کند و ارائه راه حل، تشریح رابطه عدم تحمل بلاتکلیفی و نگرانی افراطی و تفهیم این موضوع که دستیاب به اطمینان خاطر کامل امکان‌پذیر نیست در قابل سوال‌های سقراطی و دادن تکالیف خانگی
نهم	تمرین و تکرار فنون آموزش‌دیده	مرور نکات و فنون آموزش‌دیده در جلسه‌های قبل، کسب آمادگی برای رویارویی با مشکلات واقعی در خاتمه درمان و تمرین و تکرار راهبردهای فراگرفته در طول دوره

در این مطالعه، علاوه بر فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی از پرسشنامه اضطراب امتحان Sarason (1984) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۳۷ گویه است که برای پاسخگویی به هر گویه از دو گزینه درست و غلط با نمره‌های یک و صفر استفاده می‌شود. نمره پرسشنامه اضطراب امتحان با مجموع نمره گویه‌ها محاسبه می‌گردد و بر همین اساس حداقل نمره در آن صفر و حداکثر نمره در آن ۳۷ می‌باشد؛ به طوری که نمره صفر تا ۱۱ نشان‌دهنده اضطراب امتحان خفیف، ۱۲ تا ۱۹ نشان‌دهنده اضطراب امتحان متوسط و نمره ۲۰ و بیشتر نشان‌دهنده اضطراب امتحان شدید است. Sarason (1984) روایی صوری و محتوایی ابزار را تایید و پایایی آن را با روش بازآزمایی چند هفته‌ای ۰/۸۰ محاسبه نمود. در پژوهشی داخلی، Veiskarami et al (2017) پایایی ابزار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ گزارش کردند. در این مطالعه، مقدار پایایی ابزار با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد.

در این مطالعه، داده‌ها با روش‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS-25 در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

### یافته‌ها

بررسی اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌ها نشان داد که میانگین و انحراف معیار سنی گروه آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری  $17/80 \pm 0/41$ ، گروه آموزش تحمل بلاتکلیفی  $17/67 \pm 0/49$  و گروه گواه  $17/73 \pm 0/46$  سال بود. نتایج میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه اضطراب امتحان دانش‌آموزان گروه‌ها در جدول ۳ گزارش شد.

جدول ۳. نتایج میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه اضطراب امتحان دانش‌آموزان گروه‌ها

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری دو ماهه	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
اضطراب امتحان	آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری	۱۸/۲۰	۳/۳۴	۱۴/۷۳	۳/۶۷	۱۴/۰۰	۳/۸۹
	آموزش تحمل بلا تکلیفی	۱۸/۰۰	۳/۹۶	۱۴/۰۷	۳/۷۳	۱۴/۷۳	۳/۶۵
	گواه	۱۹/۱۳	۳/۸۷	۱۹/۲۰	۳/۹۱	۱۸/۵۳	۳/۴۶

طبق نتایج جدول ۳، نمره اضطراب امتحان دو گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه از مرحله پیش آزمون به مراحل پس آزمون و پیگیری دو ماهه کاهش بیشتری یافت. بررسی پیش فرض‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر حاکی از نرمال بودن اضطراب امتحان در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری دو ماهه در هر سه گروه با استفاده از آزمون شاپیرو- ویلک، برابری واریانس‌های متغیر اضطراب امتحان با استفاده از آزمون لوین و برابری ماتریس‌های واریانس- کوواریانس با استفاده از آزمون ام.باکس رد نشد ( $P > 0/05$ )، اما پیش فرض کرویت با استفاده از آزمون موخلی رد شد ( $P < 0/001$ ). بنابراین، در تحلیل‌ها باید از شاخص گرینه‌هاوس- گیسر استفاده گردد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای تعیین اثربخشی روش‌های مداخله بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان در جدول ۴ گزارش شد.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای تعیین اثربخشی روش‌های مداخله بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	معنی‌داری	مجذور اتا
اضطراب امتحان	آزمون	۲۷۶/۲۹	۱/۲۸	۲۱۶/۷۰	۳۹/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۵۹
	عضویت گروهی	۰/۰۴	۱	۰/۰۴	۰/۰۰۱	۰/۹۷۴	۰/۰۱
	آزمون* عضویت گروهی	۷/۶۲	۱/۲۸	۵/۹۸	۱/۰۹	۰/۳۲	۰/۰۴

طبق نتایج جدول ۴، بین گروه‌های آزمایش (آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و آموزش تحمل بلا تکلیفی) و گواه در اضطراب امتحان از نظر عضویت گروهی و تعامل آزمون و عضویت گروهی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت که این یافته حاکی از عدم تفاوت معنادار بین گروه‌ها از نظر اضطراب امتحان دانش‌آموزان بود ( $P > 0/05$ )، اما بین آنها در اضطراب امتحان دانش‌آموزان از نظر مراحل آزمون تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اثربخشی روش‌های مداخله بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان بر اساس مراحل آزمون در جدول ۵ گزارش شد.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اثربخشی روش‌های مداخله بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان بر اساس مراحل آزمون

متغیر	گروه	پیش آزمون- پس آزمون		پیش آزمون- پیگیری		پس آزمون- پیگیری	
		اختلاف میانگین	معنی‌داری	اختلاف میانگین	معنی‌داری	اختلاف میانگین	معنی‌داری
اضطراب امتحان	آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری	۳/۴۷	۰/۰۱۰	۴/۲۰	۰/۰۰۴	۰/۷۳	۰/۰۹
	آموزش تحمل بلا تکلیفی	۳/۹۳	۰/۰۰۱	۳/۲۷	۰/۰۰۱	-۰/۶۷	۰/۲۹۰

طبق نتایج جدول ۵، هر دو روش مداخله آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و آموزش تحمل بلا تکلیفی باعث کاهش معنی‌دار اضطراب امتحان دانش‌آموزان در مراحل پس آزمون و پیگیری شدند ( $P < 0/05$ ). چون که هم اختلاف پیش آزمون با پس آزمون و هم اختلاف پیش آزمون با پیگیری معنی‌دار می‌باشد. به عبارت دیگر، روش‌های آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و آموزش تحمل بلا تکلیفی باعث کاهش معنی‌دار اضطراب امتحان دانش‌آموزان شدند و نتایج در مرحله پیگیری نیز حفظ شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

از آنجایی که اضطراب امتحان به‌ویژه در دختران شیوع بالایی دارد و دانش‌آموزان مبتلا به آن نیاز به استفاده از روش‌های آموزشی و درمانی دارند، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلا تکلیفی بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری باعث کاهش معنی‌دار اضطراب امتحان دانش‌آموزان در مراحل پس آزمون و پیگیری شد. یافته مذکور با یافته پژوهش‌های (2020) Maier et al، (2022) Landkroon et al، (2019) Nilsson et al و (2016) Tayyari-Kalajahi and Panah-Ali (2016) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان استنباط کرد که آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری یکی از روش‌های امیدوارکننده برای پرداختن به باورهای عاطفی زیربنایی است و این روش به‌طور مستقیم به هسته پریشانی می‌پردازد و تصاویر تجربه‌های نفرت‌انگیز خاطره‌ها و احساس‌های مرتبط با فعال می‌کند. در نتیجه، تصویرسازی ذهنی- دستوری نسبت به تکنیک‌های کلامی ابزار قدرتمندتری برای دسترسی به پریشانی و مداخله را فراهم می‌کند و اثربخشی روش مداخله مذکور ممکن است حداقل تا حدی ناشی از این واقعیت باشد که تصویرها و خاطره‌های عاطفی اولیه را فعال می‌کنند که به‌صورت غیرکلامی کدگذاری می‌شوند. بنابراین، دسترسی به

موقعیت‌هایی را فراهم می‌کنند که در آن تداعی‌های منفی ایجاد شدند که دستیابی به حافظه این موقعیت‌ها می‌تواند مفید باشد. زیرا می‌توان روشن کرد که چه چیزی زیربنای واکنش عاطفی شدید است که حتی در غیاب امروزی خطر همچنان فرد را آزار می‌دهد. دانش‌آموزان دختر باید رویدادهای آسیب‌های مربوط به امتحان را بارها و بارها زنده یا تصور کنند تا زمانی که به پاسخ‌های اضطرابی عادت کنند. راهبرد دیگر بازنویسی تصاویر است که در آن از تصاویر آسیب‌دیده به‌عنوان مبنایی برای تغییر استفاده می‌شود. در اینجا دانش‌آموزان باید به‌صورت ذهنی رویداد را تصور کنند و پس از آن از آنان خواسته می‌شود که مداخله نموده و پایان را طوری که ترجیح می‌دهند، تغییر دهند. در اینجا نیز اهمیت زیادی که افراد در حال به تصویر کشیدن واقعه تا حد امکان واضح هستند به این معنی که آنها باید تصاویر ذهنی واضحی را خلق نمایند. موفقیت این دو راهبرد ممکن است در این واقعیت باشد که رویداد اصلی با فعال کردن تصاویر ذهنی بسیار واقعی می‌شود و تغییرهای اساسی می‌تواند در حافظه آن رویداده و پاسخ‌های احساسی مرتبط با آن ایجاد شود. در نتیجه، آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری می‌تواند سبب کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان گردد.

همچنین، یافته‌های دیگر پژوهش حاضر نشان داد که آموزش تحمل بلاتکلیفی باعث کاهش معنی‌دار اضطراب امتحان دانش‌آموزان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری شد. یافته مذکور با یافته پژوهش‌های Dugas et al (2022)، Jami et al (2022)، Li et al (2021) و Mosavinia et al (2014) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان استنباط کرد که در روش آموزش تحمل بلاتکلیفی به‌طور مستقیم و آشکار عدم تحمل بلاتکلیفی مورد هدف قرار می‌گیرد و بحث درباره عدم تحمل بلاتکلیفی و استرس ناشی از آن هسته اصلی مداخله است. افراد با سطوح بالای عدم تحمل بلاتکلیفی واکنش‌های روانی منفی به موقعیت‌های نامطمئن نشان می‌دهند و تمایل دارند که به موقعیت‌های نامطمئن با نگرانی پاسخ دهند. کاهش تحمل بلاتکلیفی در طول آموزش ممکن است به طرق مختلف باعث کاهش نگرانی شود. مداخله با روش تحمل بلاتکلیفی، مواجهه رفتاری با موقعیت‌های نامشخص را ترویج می‌کند که احتمالاً واکنش‌پذیری به عدم قطعیت را کاهش می‌دهد. بنابراین، اگر اضطراب پیرامون موقعیت‌های نامطمئن کاهش یابد کاهش همزمان در رفتارهای اجتنابی یعنی نگرانی به‌طور منطقی قابل انتظار است. همچنین، دانش‌آموزان دختر در مداخله آموزش تحمل بلاتکلیفی تشویق می‌شوند تا تمرین‌های مواجهه‌سازی را کامل کنند که در آن با موقعیت‌هایی مواجه می‌شوند که به‌طور کلی باعث ایجاد اضطراب امتحان می‌شود. با این حال، قرار گرفتن در معرض آموزش تحمل بلاتکلیفی بدون شک در طول مواجهه با اضطراب امتحان وجود داشت و بازسازی شناختی مرتبط ممکن است به‌طور گسترده‌ای بر باورهای منفی درباره عدم اطمینان تاثیر بگذارد. بنابراین، آموزش تحمل بلاتکلیفی می‌تواند نقش موثری در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان داشته باشد.

علاوه بر آن، دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین روش‌های آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلاتکلیفی در کاهش معنی‌دار اضطراب امتحان دانش‌آموزان تفاوتی وجود نداشت. با اینکه پژوهشی در این زمینه یافت نشد، اما در تبیین آن می‌توان استنباط کرد که هر دو روش آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلاتکلیفی از رویکرد شناختی رفتاری استفاده می‌کنند و افزون بر آن، هر دو از یک اصل اساسی به‌نام مواجهه‌سازی برای کاهش اضطراب امتحان بهره می‌برند. در این تکنیک، دانش‌آموزان دختر باید با رویدادهایی مواجه شوند که سال‌های زیادی از آنها اجتناب می‌کردند. این اصل یا فن نه تنها اندیشیدن به یک موضوع، تصویر و افکار خاص را هدف قرار می‌دهد، بلکه با جایگزینی افکار و تصاویر ذهنی مثبت به جای افکار و تصاویر ذهنی منفی نقش بسیار مهمی در بهبود ویژگی‌های روانشناختی دارند که این ویژگی‌های مشترک در دو روش آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلاتکلیفی می‌تواند سبب عدم تفاوت معنی‌داری در اثربخشی آنها بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به اجرای پژوهش بر روی نمونه دختران، استفاده از ابزارهای خودگزارشی، استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و همکاری پایین برخی دانش‌آموزان جهت شرکت در دوره‌های آموزشی اشاره کرد. با توجه به محدودیت‌ها، پیشنهاد می‌شود که این پژوهش با بر روی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه و حتی سایر دوره‌ها یا دانشجویان انجام و نتایج آن با نتایج این مطالعه مقایسه شود. پیشنهادهای پژوهشی دیگر شامل استفاده از مصاحبه ساختاریافته جهت گردآوری داده‌ها و استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی می‌باشد. همچنین، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که اثربخشی آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلاتکلیفی را با سایر روش‌های آموزشی از جمله آموزش پذیرش و تعهد، آموزش مبتنی بر شفقت و غیره مقایسه نمایند. با توجه به اثربخشی هر دو روش آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلاتکلیفی در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان، مشاوران و روانشناسان مدارس جهت کاهش اضطراب امتحان می‌توانند از روش‌های آموزش تصویرسازی ذهنی- دستوری و تحمل بلاتکلیفی بهره ببرند.



**موازین اخلاقی**

پژوهشگران پژوهش حاضر همه نکات و ملاحظات اخلاقی را هم برای دانش‌آموزان و مسئولان آنان تشریح و هم آنها را رعایت نمودند.

**تشکر و قدردانی**

پژوهشگران این مطالعه از مسئولان آموزش و پرورش شهر بجنورد و دانش‌آموزان دختر شرکت‌کننده در پژوهش و والدین آنها تشکر می‌کنند.

**مشارکت نویسندگان**

در این مطالعه پژوهشگر اول مسئول جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و سایر پژوهشگرها مسئول نظارت بر تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله بودند.

**تعارض منافع**

بین پژوهشگران پژوهش حاضر هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

**Reference**

- Ahmadi M, Ghasemi M, Shahriari Ahmadi M. (2023). The effectiveness of assertiveness training program on the resilience and clinical symptoms of students with symptoms of generalized anxiety disorder. *Iranian Journal of Educational Society*, 9(1): 205-214. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2021.541983.1184
- Aslmarz F, Aidi Sh. (2020). Investigating the factors affecting anxiety and ruling depression in between teachers and its effect on students mental health. *Iranian Journal of Educational Society*, 6(1): 1-12. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2020.43776
- Boehme KL, Goetz T, Preckel F. (2017). Is it good to value math? Investigating mothers' impact on their children's test anxiety based on control-value theory. *Contemporary Educational Psychology*, 51: 11-21. doi: 10.1016/j.cedpsych.2017.05.002
- Canu WH, Elizondo M, Broman-Fulks JJ. (2017). History of ADHD traits related to general test and specific math anxiety in college students. *Learning and Individual Differences*, 58: 56-63.
- Derissen M, Majid DSA, Tadayonnejad R, Seiger R, Strober M, Feusner JD. (2023). Testing anxiety and reward processing in anorexia nervosa as predictors of longitudinal clinical outcomes. *Journal of Psychiatric Research*, 167: 71-77. doi: 10.1016/j.jpsychemes.2023.09.004
- Dugas MJ, Ladouceur R. (2000). Treatment of GAD. Targeting intolerance of uncertainty in two types of worry. *Behavior Modification*, 24(5): 635-57. doi: 10.1177/0145445500245002
- Dugas MJ, Sexton KA, Hebert EA, Bouchard S, Gouin JP, Shafran R. (2022). Behavioral experiments for intolerance of uncertainty: A randomized clinical trial for adults with generalized anxiety disorder. *Behavior Therapy*, 53(6): 1147-1160. doi: 10.1016/j.beth.2022.05.003
- Farner J, Reed M, Abbas J, Shmina K, Bielawski D. (2019). Aromatherapy hand massage for test anxiety and self-efficacy in nursing students: A pilot study. *Teaching and Learning in Nursing*, 14(4): 225-230. doi: 10.1016/j.teln.2019.04.008
- Frost DW, Vaisman A. (2023). The use of urinalysis and urine culture in diagnosis: The role of uncertainty tolerance. *The American Journal of Medicine*, 136(8): 729-731. doi: 10.1016/j.amjmed.2023.03.012
- Garrison YL, Lee KH. (2017). Meaning in life among Korean college students based on emotionality and tolerance of uncertainty. *Personality and Individual Differences*, 112: 26-30. doi: 10.1016/j.paid.2017.02.044
- Hosseini SMD, Amiri Sh, Namdari K, Molavi H. (2021). Effectiveness of Dugas' cognitive therapy on intolerance of uncertainty, cognitive avoidance and positive beliefs about worry in generalized anxiety disorder. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 28(4): 700-712.
- Hu C, Song J, Hong Y, Zhou R. (2023). Electrophysiological and behavioral evidence for the attention capture and suppression failure of irrelevant singleton in test anxiety. *Journal of Psychiatric Research*, 161: 386-392. doi: 10.1016/j.jpsychemes.2023.03.044
- Huang Q, Hou L, Zhang W, Zhou R. (2022). The dysregulation of top-down control in individuals with high test anxiety: A resting state fMRI study. *Journal of Psychiatric Research*, 151: 649-656. doi: 10.1016/j.jpsychemes.2022.05.023
- Jami F, Shahabizadeh F, Salarifar MH, Tabatabaee T, Ghanifar H. (2022). The effectiveness of cognitive-behavioral education based on intolerance of uncertainty and emotional regulation on behavioral activation/inhibition systems and generalized

- anxiety disorder of students with social anxiety disorder. *Journal of Nursing Education*, 11(3): 1-17. (In Persian) doi: 10.22034/JNE.11.3.1
- Kroener J, Hack L, Mayer B, Socic-Vasic Z. (2023). Imagery rescripting as a short intervention for symptoms associated with mental images in clinical disorders: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 166: 49-60. doi: 10.1016/j.jpsychires.2023.09.010
- Landkroon E, Meyerbroeker K, Salemink E, Engelhard IM. (2022). Future-oriented imagery rescripting facilitates conducting behavioral experiments in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 155: 104130. doi: 10.1016/j.brat.2022.104130
- Li G, Zhou J, Yang G, Li B, Deng Q, Guo L. (2021). The impact of intolerance of uncertainty on test anxiety: Student athletes during the COVID-19 pandemic. *12(658106)*: 1-10. doi: 10.3389/fpsyg.2021.658106
- Maier A, Schaitz C, Kroner J, Connemann B, Sosic-Vasic Z. (2020). Imagery rescripting: Exploratory evaluation of a short intervention to reduce test anxiety in university students. *Frontiers in Psychiatry*, 11(84): 1-10. doi: 10.3389/fpsyt.2020.00084
- Mosavinia R, Golzari M, Borjali A. (2014). The effectiveness of uncertainty tolerance training in a cognitive-behavioral way on generalized anxiety disorder. *Journal of Applied Psychology*, 8(3): 7-23. (In Persian)
- Nazir MA, Izhar F, Talal A, Sohail ZB, Majeed A, Almas Kh. (2021). A quantitative study of test anxiety and its influencing factors among medical and dental students. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(2): 253-259. doi: 10.1016/j.jtumed.2020.12.014
- Nilsson JE, Knutsson J, Jalamo BS, Lundh LG. (2019). Imagery rescripting of early memories in health anxiety disorder: A feasibility and non-randomized pilot study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 65: 101491. doi: 10.1016/j.jbtep.2019.101491
- Rastgar F, Sadeghi J, Homayouni A, Fallah V. (2021). Modeling the structural relationships of executive actions with academic conflict mediated by intolerance of uncertainty in first secondary female students. *Iranian Journal of Educational Society*, 7(1): 299-309. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2021.530598.1059
- Sadeghi E, Ghorbanshiroudi Sh, Tarkhan M, Keyhanian Sh. (2018). Comparing the effectiveness of imagery rescripting and reprocessing therapy and mindfulness based stress reduction on insomnia and negative automatic thoughts in cancer women. *Health Psychology*, 7(2): 101-116. (In Persian)
- Safikhani F, Eftekhari Saadi Z, Naderi F, Marashian FS. (2020). The effectiveness of cognitive therapy based on conscious and mental imagery grammatical on spirituality and emotional processing of mothers of students with autism spectrum disorder. *Jundishapur Educational Development Journal*, 11(3): 427-445. (In Persian) doi: 10.22118/edc.2020.241127.1470
- Sarason IG. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4): 929-938. doi: 10.1037//0022-3514.46.4.929
- Tayyari-Kalajahi B, Panah-Ali A. (2016). The effectiveness of mental imagery in reducing anxiety and increasing happiness among heart surgery patients. *Depiction of Health*, 6(4): 40-48. (In Persian)
- Veiskarami HA, Adavi H, Azadbakht Z, Amirian L. (2017). Effectiveness of cognitive-behavioral intervention training in decreasing the students test anxiety and shyness. *Applied Psychological Research Quarterly*, 8(3): 29-45. (In Persian) doi: 10.22059/japr.2017.65034
- Wranik WD, Gambold L, Peacock S. (2021). Uncertainty tolerance among experts involved in drug reimbursement recommendations: Qualitative evidence from HTA committees in Canada and Poland. *Health Policy*, 125(3): 307-319. doi: 10.1016/j.healthpol.2020.12.007
- Zabet M, Karami J, Yazdanbakhsh K. (2021). The effectiveness of imagery rescripting and reprocessing therapy on cognitive abilities, distress tolerance and symptoms of obsessive-compulsive disorder (OCD) in women. *Journal of Psychological Science*, 20(100): 551-566. (In Persian)