

# Acceptance and Commitment Therapy on Stress, Depression, and Test Anxiety in Students with Thalassemia

Okati M<sup>1</sup>, \*Shirazi M<sup>2</sup>, Sanagouye Moharar Gh<sup>3</sup>

## Author Address

1. Department of Psychology, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran;
2. Department of Psychology, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran;
3. Department of Psychology, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

\*Corresponding Author E-mail: [mshirazi@edpsy.usb.ac.ir](mailto:mshirazi@edpsy.usb.ac.ir)

Received: 2020 February 8; Accepted: 2020 April 7

## Abstract

**Background & Objectives:** Chronic diseases, including thalassemia, occur in all age groups, socioeconomic classes, and cultures. Thalassemia is a chronic and life-threatening condition that limits the quality of life of the affected patients. It also impacts them clinically; their children and families are exposed to various emotional and behavioral problems and stress. Psychological issues could negatively influence the immune system and disrupt the central nervous system. Paying adequate attention to these psychological states is of significant importance. Acceptance and Commitment Therapy (ACT), i.e., derived from cognitive therapy, is among the third wave of therapies. The present study aimed to examine the effects of ACT on reducing stress, depression, and test anxiety in students with thalassemia.

**Methods:** This was a quasi-experimental study with a pretest-posttest-follow-up and a control group design. The statistical population of this research included 209 patients with thalassemia who were treated at the Center for Special Diseases in Zabol City, Iran. The study participants were selected based on the inclusion criteria; medical diagnosis, patients' test records, as well as studying and residing in the mentioned city. The individuals with intellectual disabilities and other mental and behavioral disorders were excluded from the study. In total, 30 qualified subjects voluntarily participated in the study. Besides, they were randomly divided into the experimental and control groups (n=15/group). The experimental group received ten 90-minute sessions of ACT. Moreover, after the completion of the project course, the posttest was performed; one month later, the follow-up sessions were held. The Lovibond and Lovibond's Depression Anxiety Stress Scales (DASS) (1995) and Sarason Test Anxiety Scale (1975) were used to collect the required data. The collected data were analyzed by repeated-measures Analysis of Variance (ANOVA) in SPSS.

**Results:** The mean values of stress, depression, and test anxiety has increased in the experimental group; this change was more stable in the posttest, compared to the follow-up stage. The same scores in the control group faced fewer changes in the control group; therefore, repeated-measures ANOVA was used to determine differences in inferential statistics. To perform repeated-measures ANOVA, its aspects were first examined. Kolmogorov-Smirnov test was used to inspect the normality of the data. The relevant results indicated that the score distribution of stress, depression, and test anxiety was normal in pretest and post-test steps. Levene's test was used to determine the homogeneity of variances. The related results confirmed the homogeneity of variances of stress, depression, and test anxiety. Furthermore, the Box's M test data revealed that the covariances were homogeneous. Therefore, repeated-measures ANOVA could be performed. First, Mauchly's sphericity was examined; then, the level of Greenhouse-Geisser estimate of epsilon was evaluated. The repeated-measures ANOVA was used (2×3 design) to explore the significant differences between the mean scores of the study groups. Mauchly's sphericity test result was significant ( $p=0.001$ ). Besides, Greenhouse-Geisser Estimate Epsilon data demonstrated that the epsilon level was  $<0.75$ ; therefore, Feldt-Huynh correction was used. Considering the effect of time between the three study stages (i.e., pretest, posttest, & 3-month follow-up), there was a significant difference in stress, depression, and test anxiety ( $p\leq 0.001$ ) between the study groups. In addition, ACT training effectively reduced stress, depression, and test anxiety in the assessed students with thalassemia at posttest and follow-up steps ( $p\leq 0.001$ ). The effect scores of test stress, depression and test anxiety were 0.20, 0.19 and 0.15, respectively.

**Conclusion:** The present study findings suggested that ACT training effectively reduced stress, depression, and test anxiety in the evaluated students with thalassemia at the posttest and follow-up stages. It is suggested that the Ministry of Education provide some workshops on this therapy for the counselors and psychologists in the schools and the families of students with this condition.

**Keywords:** Acceptance and Commitment Therapy (ACT), Stress, Depression, Test anxiety, Thalassemia.

## اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر کاهش استرس، افسردگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی

مصطفی اوکاتی<sup>۱</sup>، \*محمود شیرازی<sup>۲</sup>، غلامرضا شناگوی محرر<sup>۳</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. گروه روان‌شناسی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران؛  
۲. گروه روان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران؛  
۳. گروه روان‌شناسی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.  
\*رایانامه نویسنده مسئول: [mshirazi@edpsv.usb.ac.ir](mailto:mshirazi@edpsv.usb.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۹ بهمن ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۹ فروردین ۱۳۹۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌های مزمن از جمله تالاسمی در همه گروه‌های سنی و طبقات اجتماعی-اقتصادی و فرهنگ‌های مختلف بروز می‌کند. این کودکان و خانواده‌های آن‌ها در معرض انواع مشکلات هیجانی و رفتاری قرار می‌گیرند. هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی بود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر از انواع طرح‌های نیمه‌آزمایشی به صورت دوگروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری را ۲۰۹ بیمار مبتلا به تالاسمی شهر زابل تشکیل دادند که در مرکز بیمارستان خاص شهر زابل تحت درمان قرار داشتند. نمونه پژوهش شامل سی نفر بود که با در نظر گرفتن حداقل نمونه در طرح‌های آزمایشی و به روش داوطلب واجد شرایط انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه پانزده نفری آزمایش و گواه قرار گرفتند. آموزش روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد به مدت ده جلسه ۹۰ دقیقه‌ای روی گروه آزمایش اجرا شد. بعد از اتمام جلسات پس‌آزمون و یک‌ماه بعد دوره پیگیری انجام پذیرفت. از پرسشنامه افسردگی، اضطراب، استرس لابیوند و لابیوند (۱۹۹۵) و مقیاس اضطراب امتحان ساراسون (۱۹۷۵) برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با تحلیل آزمون اندازه‌گیری مکرر و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ صورت گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی می‌شود ( $p \leq 0/001$ )؛ علاوه بر این با توجه به اثر زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری) بین سه دوره زمانی در استرس و افسردگی و اضطراب امتحان تفاوت معناداری وجود دارد ( $p \leq 0/001$ ). همچنین اثر تعامل بین زمان اندازه‌گیری و گروه بر میانگین نمرات استرس و افسردگی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان تالاسمی معنادار بوده است ( $p \leq 0/001$ ). اندازه اثر نمرات استرس و افسردگی و اضطراب امتحان به ترتیب ۰/۲۰ و ۰/۱۹ و ۰/۱۵ به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های این پژوهش، آموزش روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری مؤثر است.

**کلیدواژه‌ها:** پذیرش و تعهد، استرس، افسردگی، اضطراب امتحان، تالاسمی.

منصوری در پژوهشی به ارزیابی اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کمال‌گرایی و اضطراب امتحان دانشجویان پرداختند. در این پژوهش که به‌روش آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه‌گواه انجام شد، ۲۶ نفر از دانشجویان دختر مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور به‌روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شده و به‌صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و گواه تقسیم شدند. افراد گروه آزمایش تحت مداخله هشت‌جلسه‌ای درمان پذیرش و تعهد (هیزه و همکاران، ۲۰۰۳) قرار گرفتند؛ درحالی‌که گروه گواه چنین مداخله‌ای دریافت نکرد. پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون و مقیاس کمال‌گرایی چندبعدی تهران برای شرکت‌کنندگان اجرا شد. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد که گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث کاهش میزان کمال‌گرایی و اضطراب امتحان دانشجویان دختر گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه می‌شود (۶). روحی و همکاران در مطالعه‌ای اثر آموزش و تعهد را بر تحمل‌پیشانی و تنظیم هیجانی در دانش‌آموزان با اضطراب اجتماعی بررسی کردند. این پژوهش به‌روش نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام شد. سی نفر از دانش‌آموزان شهر تهران که دارای اضطراب اجتماعی بودند به‌روش نمونه‌گیری تصادفی به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث کاهش اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان گروه مداخله شده است (۷). فخاریان و همکاران در پژوهشی به ارزیابی اثربخشی آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب و افسردگی و بهزیستی روان‌شناختی بیماران مبتلا به کم‌کاری تیروئید هاشیموتو پرداختند. این پژوهش روی سی زن مبتلا به کم‌کاری تیروئید مراجعه‌کننده به کلینیک‌های پزشکان غدد و متابولیسم استان البرز با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری انجام شد. روش نمونه‌گیری به‌صورت هدف‌مند بود. نتایج تحلیل اندازه‌گیری مکرر مشخص کرد که آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب و افسردگی و بهبود بهزیستی روان‌شناختی مؤثر بوده است (۸). اصغری و همکاران در تحقیقی اثربخشی گروه‌درمانی پذیرش و تعهد را بر نشانه‌های جسمی و روانی ارزیابی کردند. این پژوهش بر ۲۴ زن سالمند مراجعه‌کننده به دو مرکز توان‌بخشی خانه یاس و آرمان شایان شهر تهران در سال ۱۳۹۶ با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون انجام شد. روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس بود. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره نشان داد که گروه‌درمانی پذیرش و تعهد باعث بهبود فعالیت‌های روزانه زندگی، فعالیت‌های ابزاری روزانه زندگی، بهزیستی روان‌شناختی و کاهش افسردگی شده است (۹).

نتایج پژوهش بلوتی و همکاران در فراتحلیلی بر ۱۵۰ نفر از افراد دارای اختلالات اضطرابی و وسواس فکری-عملی، مشخص کرد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اختلال طیف اضطراب و اختلال وسواس فکری-عملی مؤثر بوده است (۱۰). یاداویا و همکاران در پژوهشی

تالاسمی<sup>۱</sup> نوعی اختلال مزمن و تهدیدکننده زندگی است که موقعیت زندگی را برای بیماران مبتلا محدود می‌کند و از نظر بالینی بر بیمار تأثیر می‌گذارد. تالاسمی نام گروهی از اختلالات هموگلوبین است که با کاهش یا سنتز نشدن زنجیره‌های بتاگلوبین و در کل با کاهش هموگلوبین، کم‌خونی و گلبول‌های قرمز خون مشخص می‌شود. این اختلال ارثی خونی است. بیماری تالاسمی از نظر روان‌شناختی با روند درمانی سنگینی همراه است؛ همانند تزریق منظم خون، تنظیم آهن، بستری در بیمارستان و پیگیری‌های پزشکی. شیوع تالاسمی در جهان بین ۲ تا ۲۵ درصد است. از هر ۱۰۰۰۰۰ تولد در سراسر جهان تقریباً ۴/۴ کودک تحت تأثیر تالاسمی قرار دارد (۱).

بیماران تالاسمی به‌طور کلی با علائم و نشانه‌های آنمی مزمن و شدید، نبود رشد مناسب، بزرگی طحال و کبد و اختلالات استخوانی به‌ویژه تغییرات مشهود در استخوان‌های سر و صورت همراه با تغییر قیافه مشخص می‌شوند. ترکیب فعلی تزریق خون و درمان آهن‌زدا امید به زندگی بیماران تالاسمی را به‌طور چشمگیری افزایش داده است (۲). امروزه با توجه به پیشرفت‌های بسیار مهم در عرصه علم پزشکی و کاهش مرگ‌ومیر ناشی از تالاسمی و افزایش امید به زندگی این بیماران، کاهش استرس<sup>۲</sup> و اضطراب<sup>۳</sup> آن‌ها به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم مراقبت بهداشتی مدنظر است (۲).

استرس‌ها و مشکلات روانی می‌توانند قدرت سیستم ایمنی بدن را کاهش دهند و منجر به بروز اختلال‌هایی در افراد شوند. به عبارت دیگر استرس و اضطراب در وقوع رویدادهای تنش‌زا، عوامل زمینه‌ساز بیماری‌های سیستم اعصاب مرکزی و همچنین سیستم ارگانیک محسوب می‌شود. در واقع توجه به حالات روان‌شناختی به‌سبب درگیری با عوامل ایمونولوژیک، در این دسته از بیماری‌ها بسیار حائز اهمیت است (۳).

برای بهبود مشکلات و ویژگی‌های جسمی و روانی روش‌های زیادی وجود دارد که یکی از روش‌های درمانی مؤثر برگرفته از موج سوم روان‌درمانی، گروه‌درمانی پذیرش و تعهد<sup>۴</sup> است. گروه‌درمانی به‌دلیل فراهم کردن تجربه یکسان بودن و الگوگیری از دیگران و حمایت آنان باعث افزایش سازگاری و کاهش مشکلات روان‌شناختی می‌شود (۴). درمان پذیرش و تعهد، درمان رفتاری موج سوم بوده که از گسترش درمان شناختی رفتاری شکل می‌گیرد؛ همچنین هدف آن ایجاد انعطاف‌پذیری روانی، یعنی ایجاد توانایی انتخاب عملی مناسب بین گزینه‌های موجود، نه عملی برای اجتناب از افکار و احساس‌های استرس‌زا، است (۴).

زینلی داورانی در پژوهش خود با بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب امتحان و سبک‌های مقابله‌ای دانش‌آموزان نشان داد که این درمان بر اضطراب امتحان و سبک‌های مسئله‌مدار و هیجان‌انگیز دانش‌آموزان تأثیر معناداری داشته است (۵). میری و

4. Acceptance and Commitment Therapy

5. Hayes

1. Thalassemia

2. Stress

3. Anxiety

اثربخشی درمان تعهد و پذیرش را بر خوددلسوزی ارزیابی کردند. در دانشگاه نوادا که به صورت داوطلبانه تمایل داشتند در این پژوهش شرکت کنند، به عنوان نمونه انتخاب شدند. پژوهش نیمه‌آزمایشی با روش پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری بود. نتایج تحلیل اندازه‌گیری مکرر نشان داد که درمان پذیرش و تعهد بر پریشانی روانی، اضطراب، افسردگی و استرس مؤثر است (۱۱). تووهیک و لویین بر ۳۶ نفر از افراد دارای اختلالات اضطرابی و افسردگی در آمریکای شمالی، پژوهشی را با طرح نیمه‌آزمایشی و با روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام دادند. آن‌ها دریافتند که روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد از طریق افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بر درمان اضطراب و افسردگی مؤثر بوده است (۱۲). وین و همکاران در پژوهشی ۱۲۲ بیمار مبتلا به بیماری‌های روده‌ای التهابی را در آمریکا در برنامه هشت‌هفته‌ای درمان پذیرش و تعهد وارد کردند. طرح پژوهش نیمه‌آزمایشی و با روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش استرس روانی، استرس درک‌شده، اضطراب، افسردگی و افزایش سطح کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به بیماری‌های روده‌ای التهابی تأثیر داشته و باعث بهبود شاخص سلامت آن‌ها شده است (۴). دریکس-کالونگو همکاران در تحقیقی تأثیر آموزش پذیرش و تعهد را بر اختلال تفکر منفی تکراری در یازده کارآموز روان‌شناسی بالینی تحت بررسی قرار دادند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش در کاهش نشانه‌های عاطفی، افسردگی، تمرکز بر عملکرد بالینی و عمومی مؤثر است (۱۳).

بهبود سلامت روان و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی و تدوین سیاست‌های بهداشتی و اجتماعی به منظور برنامه‌ریزی صحیح جهت پیشگیری و تشخیص و درمان به موقع مشکلات جنبه‌های مختلف زندگی این بیماران و ارتقای سلامت روان آن‌ها، مستلزم داشتن اطلاعات کافی درباره ابعاد مختلف زندگی، به‌ویژه وضعیت روحی‌روانی این افراد است. از طرف دیگر بررسی میزان اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش استرس و اضطراب امتحان، می‌تواند بیانگر کارآمدی این درمان در بیماران تالاسمی باشد؛ اما مطالعه‌ای در این زمینه در ایران بر بیماران تالاسمی انجام نشده است؛ بنابراین هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر استرس و افسردگی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی بود.

## ۲ روش بررسی

پژوهش حاضر از انواع طرح‌های نیمه‌آزمایشی و به صورت دگروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری را ۲۰۹ بیمار مبتلا به تالاسمی شهر زابل تشکیل دادند که در مرکز بیماران خاص این شهر تحت درمان قرار داشتند.

باتوجه به اینکه تعداد ۱۵۲ نفر از این آزمودنی‌ها مبتلا به عقب‌ماندگی ذهنی، انواع اختلالات روانی، رفتاری، بیماری دیابت و هموفیلی بوده یا باتوجه به سشنان که دانش‌آموز نبودند، از مطالعه حذف شدند. این

این پژوهش، ۷۳ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد روان‌شناسی در کار براساس مصاحبه بالینی حضوری پرونده بیمار و نظر پزشک مرکز انجام شد. حداقل نمونه در طرح‌های آزمایشی باید در هر گروه پانزده نفر باشد. (۱۴)؛ از این رو با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج از مطالعه، سی نفر از دانش‌آموزان به شرکت در کارگاه آموزشی رضایت داده و واجد شرایط شناخته شدند. این سی نفر به‌روش افراد داوطلب واجد شرایط، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

معیارهای ورود آزمودنی‌ها، ابتلا به تالاسمی (براساس تشخیص پزشک، نتایج، مستندات بالینی و آزمایش‌های موجود در پرونده)، مشغول به تحصیل بودن در مدارس متوسطه اول و دوم یا ابتدایی دوره دوم، قادر بودن به همکاری و اجرای برنامه، مبتلای نبودن به سایر بیماری‌ها به‌جز تالاسمی، مبتلای نبودن به اختلالات روانی شدید و رضایت آگاهانه بود. همچنین پس از ورود آزمودنی‌ها، معیارهای خروج نداشتن همکاری منظم برای شرکت در جلسات آموزشی و غیبت بیش از دو جلسه بود.

در ادامه درباره ابزارهای جمع‌آوری داده‌های پژوهش توضیح داده می‌شود.

– پرسشنامه افسردگی، اضطراب، استرس لایبوند و لایبوند<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) (۱۵): این مقیاس «اضطراب»، «افسردگی»، «استرس» دارای دو فرم است. فرم کوتاه ۲۱ گویه دارد که هر یک از سازه‌های روانی را توسط هفت عبارت متفاوت، ارزیابی می‌کند. نحوه پاسخ‌دهی به صورت چهارگزینه‌ای است که به شکل خودسنجی تکمیل می‌شود. دامنه پاسخ‌ها از هیچ‌وقت تا همیشه متغیر است. نمره‌گذاری از صفر تا سه انجام می‌شود. لایبوند و لایبوند به‌منظور ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس، آن را بر نمونه غیربالینی ۲۹۱۴ نفری اجرا کردند. پایایی این مقیاس توسط آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های افسردگی و اضطراب و استرس در حد پذیرفتنی به ترتیب ۸۴ درصد و ۸۴ درصد و ۹۱ درصد به دست آمد (۱۵). روایی مقیاس‌های افسردگی و اضطراب و استرس با استفاده از همبستگی با نمرات آزمون‌هایی که به صورت هم‌زمان با آن اجرا شد به ترتیب برابر با ۷۸ درصد و ۶۲ درصد و ۷۲ درصد بود (۱۶). در مطالعه افضلی و همکاران، آلفای محاسبه‌شده برای مقیاس اضطراب ۹۸ درصد و مقیاس افسردگی ۸۴ درصد و استرس ۹۳ درصد به دست آمد (۱۷).

– مقیاس اضطراب امتحان ساراسون<sup>۲</sup> (۱۹۷۵) (۱۸): این مقیاس ۳۵ سؤالی است که با پاسخ‌های بلی و خیر به ۳۵ عبارت این مقیاس، نمره‌دهی انجام می‌شود. افزایش نمرات، بیشتر شدن اضطراب امتحان را نشان می‌دهد. نمره ۳۵ بیانگر اضطراب شدید و نمره صفر نشان‌دهنده وجود نداشتن اضطراب امتحان است. نمرات کمتر از هشت در سطح خفیف و نمرات بیشتر از سیزده در سطح شدید اضطراب امتحان است. نمرات حد واسطه این دو، اضطراب سطح متوسط را نشان می‌دهد (۱۹). در مطالعه چراغیان و همکاران ضریب پایایی همسانی درونی این مقیاس با روش دونیمه‌سازی ۰/۹۱ بود و ضریب بازآزمایی آن بعد از شش هفته ۰/۸۲ گزارش شد (۲۰).

2. Sarason's Test Anxiety Questionnaire

1. Lovibond & Lovibond's Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21)

علاوه بر این هیز و ویلسون ضریب اعتبار مقیاس اضطراب ساراسون را با روش دونیمه کردن ۰/۸۸ و ضریب آلفا را ۰/۸۷ محاسبه کردند (۲۱).

روش کار به این ترتیب بود که ابتدا کسب مجوز از آموزش و پرورش و ارائه به معاونت سلامت دانشگاه علوم پزشکی زابل صورت گرفت. سپس به مرکز بیماری‌های خاص (تالاسمی) زابل مراجعه شده و درباره اهداف پژوهش و اهمیت آن و نیز محرمانه ماندن اطلاعات و مشخصات فردی کسب شده، به شرکت‌کنندگان توضیحات لازم ارائه شد. در ادامه فرم رضایت‌نامه آگاهانه کتبی را دانش‌آموزان جهت شرکت در پژوهش تکمیل کردند و به آن‌ها تأکید شد هر زمان مایل نبودند می‌توانند از پژوهش خارج شوند.

قبل از انجام مداخله پرسشنامه‌ها در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. آزمودنی‌ها از لحاظ متغیرهای پژوهش شده غربالگری شدند و براساس پایه تحصیلی، جنسیت، نمرات اضطراب امتحان و استرس، اضطراب، افسردگی DASS-21 به صورت هم‌تا در گروه‌های پانزده نفری آزمایش و گواه قرار گرفتند. سپس یکی از گروه‌ها به تصادف به عنوان گروه آزمایش و گروه دیگر به عنوان گروه گواه انتخاب شد. محتوا و اهداف جلسات برگرفته و گسترش یافته از دیدگاه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد توسط استیون هیز و ویلسون در دانشگاه کارولینای شمالی در گرینسبورو بود که در اواخر دهه ۱۹۷۰ و متعاقباً در دانشگاه نوادا در رنو آغاز شد (۲۱) (جدول ۱). برای روایی محتوا از روش لاوشه<sup>۱</sup> و

شاخص روایی والتز و باسل<sup>۲</sup> با ده متخصص استفاده شد و مقدار CVR حاصل پس از بازبینی برای همه پرسش‌ها بیشتر از ۰/۷۴ و میانگین بیشتر از ۰/۸۷ به دست آمد که پذیرفتنی بوده است. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ریشه در رفتارگرایی رادیکال دارد. درمان جدید هیز سعی نداشت تفکر غیرواقع‌گرایانه یا غیرمنطقی را از طریق بازسازی شناختی تصحیح کند؛ اما، درمان وی نشان داد که فاصله‌گیری اولین فرایند درمانی است؛ چراکه تأثیر افکار بر رفتارهای دیگر را تضعیف می‌کند. فاصله‌گیری جامع، شرکت‌کنندگان را تشویق می‌کند تا افکار افسرده‌سازشان را مدنظر قرار داده و شناسایی کنند و هم‌زمان با داشتن این افکار درگیر رفتارهای سازگارانه شوند (۲۲).

هدف جلسات، کاهش استرس، اضطراب، افسردگی و اضطراب امتحان بود. جلسات به شیوه پرسش و پاسخ و بحث گروهی و نیز ارائه تکلیف خانگی اجرا شد. سپس کارگاه توسط محقق برگزار گردید. ابتدا پیش‌آزمون انجام پذیرفت. در ادامه گروه آزمایش آموزش مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد را در ده جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هر هفته دو جلسه) دریافت کرد. پس از پایان جلسات پس‌آزمون انجام گرفت و بعد از یک‌ماه آزمون پیگیری اجرا شد.

در طی پژوهش، مشخصات آزمودنی‌ها براساس اصول رازداری حفظ شد و شئونات انسانی و سایر ملاحظات اخلاقی رعایت گردید؛ همچنین به آن‌ها تأکید شد هر زمان مایل به شرکت در پژوهش نبودند می‌توانند از پژوهش خارج شوند.

جدول ۱. خلاصه ساختار و محتوای جلسات درمانی

جلسات	محتوا
اول	توزیع پرسشنامه، معارفه، ارائه سرفصل و اهداف جلسات، جلسه توضیح مقدماتی درباره اهمیت آموزش پذیرش و تعهد و معرفی برنامه آموزش پذیرش و تعهد.
دوم	مرور مطالب جلسات قبلی، تمرین تفکر و ذهن‌آگاهی و ارزیابی شرایط: یافتن راه‌ها و طرحواره‌هایی برای رهایی از مشکلات و تغییر رفتار. ارائه تکلیف منزل.
سوم	مرور مطالب جلسات قبلی، یادگیری کنارآمدن و پذیرش مشکلات: یافتن ارزش و اعتبار رفتارها و مشکلات و پیدا کردن راه‌های مقابله با آن‌ها، کمک برای یافتن راهی برای تمام‌شدن یا کاهش مشکلات (استرس و اضطراب و...). ارائه تکلیف منزل.
چهارم	مرور مطالب جلسات قبلی، کمک به اعضا برای شناسایی ارزش‌های مهم زندگی و کارهای لازم جهت ازمیان برداشتن موانع موجود در برابر ارزش‌ها. ارائه تکلیف منزل.
پنجم	مرور مطالب جلسات قبلی، دور کردن و جداسازی افکار و احساسات از خود به واسطه تجربیات گذشته. ارائه تکلیف منزل.
ششم	مرور مطالب جلسات قبلی، ارزیابی‌هایی از خود برای بررسی تفاوت بین ارزیابی‌های گذشته و آینده منفی و مثبت. ارائه تکلیف منزل.
هفتم	مرور مطالب جلسات قبلی، مقابله با استرس، اضطراب، پریشانی، خودمیان‌بینی و افسردگی با استفاده از ارزش‌ها و توجه به آن‌ها. ارائه تکلیف منزل.
هشتم	مرور مطالب جلسات قبلی، گسترش موضوع خود به عنوان زمینه: آموزش‌های روانی درباره احساسات و حالات روانی و تأکید بر موضوع عملی نبودن گواه بر همه موارد. ارائه تکلیف منزل.
نهم	مرور مطالب جلسات قبلی، گسلس و انعطاف‌پذیری رفتارها، ارائه تکلیف منزل.
دهم	انجام عمل متعهدانه و مرور و بررسی ارزش‌ها و ارزش‌گذاری آن‌ها، جمع‌بندی آموخته‌ها، مرور جلسات پیش، توزیع پرسشنامه، اجرای پس‌آزمون.

2. Waltz & Bausell

1. Lawshe

بررسی بیشتر و مقایسه میانگین نمرات حیطه‌ها بین دو زمان مطالعه در هر گروه، آزمون بنفرونی به‌کار رفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ انجام گرفت.

### ۳ یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی (جنس و پایه تحصیلی) آزمودنی‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جهت توصیف داده‌ها، شاخص‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار) به‌کار رفت. باتوجه به طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه، برای تحلیل داده‌ها، از آزمون نرمال‌بودن داده‌ها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، آزمون اندازه‌گیری مکرر با رعایت آزمون‌های پیش‌فرض، آزمون لوین جهت بررسی همگنی واریانس‌ها، آزمون ام‌باکس و کرویت‌ماچلی با در نظر گرفتن سطح معناداری برابر با مقدار ۰/۰۵ استفاده شد. همچنین برای

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها

درصد	فراوانی	گروه‌ها	
۵۷/۱	۹	پسر	جنس
۴۲/۹	۶	دختر	
۵۷/۱	۹	پسر	
۴۲/۹	۶	دختر	
۶۰/۷	۷	آزمایش	گواه
۶۷/۹	۸	پایه دبستان	
۲۱/۴	۵	آزمایش	پایه تحصیلی
۱۷/۹	۵	متوسطه اول	
۱۷/۸	۳	آزمایش	
۱۴/۲	۲	متوسطه دوم	گواه

نرمال به‌دست آمد. برای تعیین همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده پیش‌فرض همگنی استرس و افسردگی و اضطراب امتحان را نشان داد. همچنین، نتایج آزمون ام‌باکس مشخص کرد کوواریانس‌ها دارای همگنی است. آزمون کرویت‌ماچلی نیز ( $p=0/001$ ) معنادار به‌دست آمد؛ بنابراین آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر اجرایی بود.

نتایج جدول ۲ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی را نشان می‌دهد. جنسیت بیشتر افراد در گروه آزمایش و کنترل پسر بوده و در پایه تحصیلی در گروه آزمایش و کنترل، افراد نمونه بیشتر در پایه دبستان قرار دارند. برای اجرای آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، ابتدا تمامی مفروضات آن بررسی شد. ارزیابی نرمال‌بودن داده‌ها توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنوف صورت گرفت. توزیع نمرات استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

جدول ۳. مشخصات توصیفی متغیرهای استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
استرس	آزمایش	۱۵	۱۹/۱۳	۶/۱۷	۱۴/۶۰	۴/۹۱
	گواه	۱۵	۱۸/۶۰	۵/۳۱	۱۸/۹۳	۵/۳۱
افسردگی	آزمایش	۱۵	۲۱/۴۷	۷/۸۰	۱۶/۴۷	۵/۵۱
	گواه	۱۵	۲۲/۱۳	۷/۴۲	۲۲/۹۳	۷/۹۶
اضطراب امتحان	آزمایش	۱۵	۲۰/۳۳	۴/۲۲	۱۶/۶۰	۳/۸۵
	گواه	۱۵	۱۹/۹۳	۴/۹۳	۲۰/۲۷	۳/۸۴

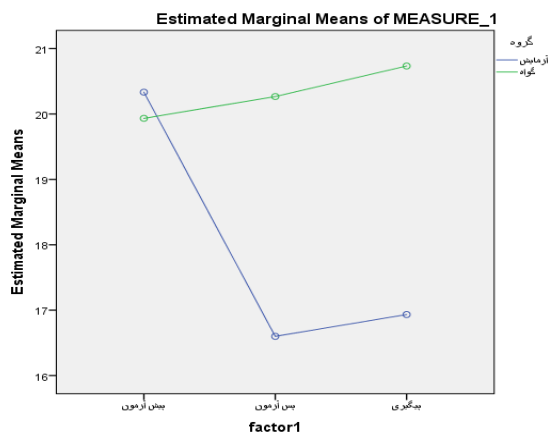
پس‌آزمون، کاهش یافته است. براساس جدول ۴ در متغیر عوامل استرس و افسردگی و اضطراب امتحان باتوجه به میانگین‌های ارائه‌شده در جدول ۴، در گروه آزمایش تفاوت در طول زمان معنادار است ( $p \leq 0/001$ ) و با گروه کنترل در هر مرحله‌ای از زمان اندازه‌گیری، تفاوت معناداری دارد.

شاخص‌های توصیفی نمرات متغیر استرس و افسردگی و اضطراب امتحان گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری، در جدول ۳ ارائه شده است. براساس جدول ۳، میانگین نمرات استرس و افسردگی و اضطراب امتحان گروه آزمایش در پس‌آزمون درمقایسه با پیش‌آزمون و در مرحله پیگیری درمقایسه با

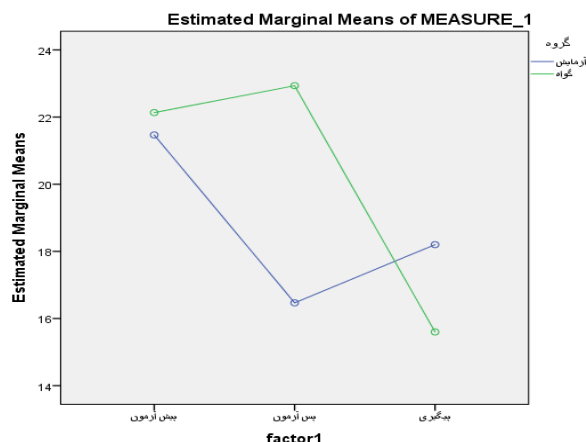
( $p \leq 0/001$ )؛ در نتیجه، آموزش روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش افسردگی و استرس و اضطراب امتحان مؤثر بوده است. همچنین اثر متقابل بین مرحله اندازه‌گیری و گروه بر میانگین نمرات استرس و افسردگی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان تالاسمی معنادار بوده است ( $p \leq 0/001$ ). با در نظر گرفتن مجذور اتا می‌توان گفت  $0/20$  از تغییرات نمره استرس و  $0/19$  تغییرات نمره افسردگی و  $0/15$  تغییرات نمره اضطراب امتحان ناشی از آموزش روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس برای اندازه‌های تکراری در بررسی تفاوت بین دو گروه مطالعه‌شده در متغیرهای پژوهشی

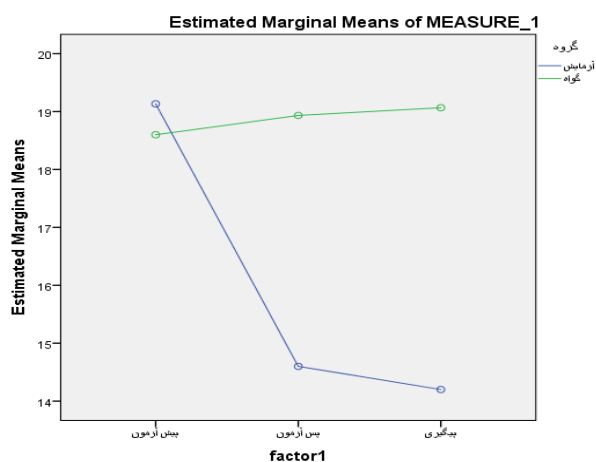
متغیر	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	مقدار p	مجذور اتا
استرس	مرحله اندازه‌گیری	۷۴/۸۱	۱	۷۴/۸۱	۵۰/۶۸	<0/001	0/64
	مرحله اندازه‌گیری*گروه	۱۰۹/۳۵	۱	۱۰۹/۳۵	۷۴/۰۷	<0/001	0/72
	خطا	۴۱/۳۳	۲۸	۱/۴۷			
افسردگی	گروه	۱۳۲/۸۲	۲	۶۶/۴۱	۴۷/۹۱	<0/001	0/70
	خطا	۵۵/۰۲	۲۷	۰/۹۸			
	مرحله اندازه‌گیری	۵۲/۲۶	۱	۵۲/۲۶	۲۳/۴۲	<0/001	0/45
اضطراب	مرحله اندازه‌گیری*گروه	۱۴۷/۲۶	۱	۱۴۷/۲۶	۶۶/۰۱	<0/001	0/70
	خطا	۶۲/۴۶	۲۸	۲/۲۳			
	گروه	۱۸۲/۸۲	۲	۹۱/۴۱	۵۲/۶۹	<0/001	0/64
اضطراب	خطا	۹۹/۰۲	۲۷	۱/۷۶			
	مرحله اندازه‌گیری	۲۵/۳۵	۱	۲۵/۳۵	۱۶/۱۰	<0/001	0/35
	مرحله اندازه‌گیری*گروه	۶۶/۱۵	۱	۶۶/۱۵	۳۹/۴۰	<0/001	0/58
اضطراب	خطا	۴۷	۲۸	۱/۶۷			
	گروه	۸۵/۴۸	۲	۴۲/۷۴	۳۷/۱۴	<0/001	0/57
	خطا	۶۴/۴۴	۲۷	۱/۱۵			



نمودار ۱. تغییرات استرس در طول زمان به تفکیک دو گروه



نمودار ۲. تغییرات افسردگی در طول زمان به تفکیک دو گروه



نمودار ۳. تغییرات اضطراب در طول زمان به تفکیک دو گروه

جدول ۵. مقایسه زوجی میانگین استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

گروه	زمان (i)	زمان (j)	استرس		افسردگی		اضطراب امتحان	
			اختلاف میانگین	مقدار p	اختلاف میانگین	مقدار p	اختلاف میانگین	مقدار p
آزمایش	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۲/۱۰	<۰/۰۰۱	۲/۱۰	۰/۳۹۷	۱/۷۰	>۰/۲۸۶
	پیش‌آزمون	پیگیری	-۲/۱۰	<۰/۰۰۱	-۲/۱۰	۰/۳۹۷	-۱/۷۰	>۰/۲۸۶
	پس‌آزمون	پیگیری	۲/۲۳	<۰/۰۰۱	۱/۸۶	۰/۳۸۶	۱/۳۰	>۰/۳۴
گواه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۲/۲۳	<۰/۰۰۱	۱/۸۶	۰/۳۸۶	۱/۳۰	>۰/۳۴
	پیش‌آزمون	پیگیری	۰/۱۳	>۰/۴۱۲	-۰/۲۳	۰/۲۲۵	-۰/۴۰	>۰/۱۲۸
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۱۳	>۰/۴۱۲	۰/۲۳	۰/۲۲۵	۰/۴۰	>۰/۱۲۸

#### ۴ بحث

هدف از انجام این پژوهش اثربخشی روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر کاهش استرس و افسردگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان مبتلا به تالاسمی بود. نتایج نشان داد که آموزش روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد در مرحله پس‌آزمون و پیگیری

نتایج مقایسه زوجی میانگین متغیرهای پژوهش در جدول ۵ نشان داد که در متغیر استرس بین سه زمان پیش‌آزمون و پس‌آزمون، پیش‌آزمون و پیگیری و پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون اختلاف معناداری مشاهده می‌شود. در سایر متغیرهای افسردگی و اضطراب امتحان در هر سه زمان در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد.

ایستادگی در برابر چالش‌های زندگی می‌شود؛ همچنین افراد به این باور می‌رسند که توانایی مقابله با چالش‌های زندگی شخصی و خانوادگی و اجتماعی را دارند؛ در نتیجه ابتدا اجتناب و پریشانی و ترس از چالش‌ها و در نهایت افسردگی و استرس و اضطراب امتحان کاهش می‌یابد؛ به عبارت دیگر می‌توان گفت که فردی با پذیرش زیاد به‌سادگی می‌تواند متوجه برانگیختگی‌های افکار و احساسات خود شود؛ بدون اینکه تلاشی برای گواه آن‌ها انجام دهد یا از آن‌ها فرار یا اجتناب کند که این امر پیامدهای مثبتی در بر دارد. در مقابل فردی با پذیرش کم، به‌سادگی دچار برانگیختگی‌های روانی و راهبردهای برای تغییر شکل و فراوانی افکار و احساسات می‌شود (۲۲).

لذا با توجه به اثربخش بودن این نوع از درمان مناسب است که روش درمانی مذکور به‌صورت کارگاه‌های آموزشی از سوی سازمان آموزش و پرورش برای مشاوران و روان‌شناسان مدارس و خانواده‌های دانش‌آموزان درگیر با این بیماری به‌منظور کاهش اختلالاتی همانند افسردگی و استرس و اضطراب امتحان تدوین شود. از جمله محدودیت‌های این پژوهش مربوط به تشکیل گروه نمونه بود که تنها به دانش‌آموزان تالاسمی شهر زابل اختصاص داشت و این نوع محدودیت در تعمیم نتایج باید مدنظر قرار گیرد.

## ۵ نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش، چون متغیر «پذیرش»، پیش از کاهش معنادار نشانگان اختلالات روان‌شناختی افزایش یافت، نتیجه‌گیری می‌شود که متغیر پذیرش و افزایش توجه و عمل به ارزش‌ها در درمان افسردگی و استرس و اضطراب امتحان به‌روش درمانی پذیرش و تعهد، به‌عنوان میانجی تغییر عمل می‌کند. به عبارت دیگر، می‌توان گفت درمان پذیرش و تعهد از طریق ایجاد و توسعه «پذیرش» و «افزایش عمل به ارزش‌ها» در دانش‌آموزان، تغییرات درمانی را به‌وجود می‌آورد و می‌تواند در کنار درمان بالینی استفاده شود.

## ۶ تشکر و قدردانی

از همکاران این پژوهش و تمامی آزمودنی‌های شرکت‌کننده در آن تشکر و سپاسگزاری می‌شود.

## ۷ بیانیه

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکترای رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان است. همچنین، هیچ‌گونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

باعث کاهش افسردگی و استرس و اضطراب امتحان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه شده است. این نتایج هماهنگ با نتایج میری و منصور (۶)، روحی و همکاران (۷)، فخاریان و همکاران (۸)، اصغری و همکاران (۹)، بلوتی و همکاران (۱۰)، یاداویا و همکاران (۱۱)، تووهیک و لویین (۱۲)، وین و همکاران (۴) و دریکس-کالونگ و همکاران (۱۳) است. در واقع تمامی پژوهش‌های پیشینه بر تأثیر آموزش روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش استرس و اضطراب امتحان تأکید کرده‌اند؛ برای مثال میری و منصور در پژوهش خود نشان دادند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب امتحان و سبک‌های مسئله‌مدار و هیجان‌انگیز دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد (۶). علاوه بر این روحی و همکاران در تحقیقی دریافتند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب در دانش‌آموزان دارای اضطراب مؤثر است (۷). همچنین در پژوهش فخاریان و همکاران مشخص شد که آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب و افسردگی و بهبود بهزیستی روان‌شناختی تأثیر دارد (۸). اصغری و همکاران در مطالعه خود دریافتند که گروه درمانی پذیرش و تعهد بر کاهش افسردگی مؤثر است (۹). نتایج مطالعات بلوتی و همکاران (۱۰) و یاداویا و همکاران (۱۱) نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب و افسردگی و استرس اثرگذار است. وین و همکاران نیز در پژوهش خود تأثیر ACT را بر کاهش استرس و افسردگی نشان دادند (۴).

در تبیین چگونگی تأثیر شیوه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم روان‌شناختی در دانش‌آموزان دارای تالاسمی، می‌توان گفت که ممکن است علت این تأثیر، تغییر در نگرش دانش‌آموزان در جلسه نخست درباره علت ایجاد افکار غیرمنطقی، سیکل منفی و معیوب این افکار باشد و هدف درمان، شروع تمرینات مبتنی بر آگاهی و ایجاد درمانی خلاق در مقایسه با راه‌حل‌های گذشته، از همان جلسات نخست و نیز استقبال دانش‌آموزان از این نگرش جدید بوده است؛ همان‌طور که می‌دانیم بیماری‌های مزمن ارثی پس از بیماری‌های عفونی شایع‌ترین بیماری‌های بشر امروز هستند (۱).

گروه درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد متجربه بهبود و کاهش علائم افسردگی و استرس و اضطراب امتحان می‌شود و نیز از طریق ایجاد و توسعه «پذیرش» و «افزایش عمل به ارزش‌ها» در دانش‌آموزان، تغییرات درمانی را ایجاد می‌کند (۲). علاوه بر این در تبیین تأثیر نتیجه به‌دست‌آمده می‌توان گفت که درمان پذیرش و تعهد با ارائه تکنیک پذیرش یا تمایل به تجربه مقابله با سختی یا دیگر رویدادهای آشفته‌کننده بدون اقدام به مهار آن‌ها باعث درک بیشتر درباره

## References

1. Thiyagarajan A, Bagavandas M, Kosalram K. Assessing the role of family well-being on the quality of life of Indian children with thalassemia. *BMC Pediatr*. 2019;19(1):100. doi: [10.1186/s12887-019-1466-y](https://doi.org/10.1186/s12887-019-1466-y)
2. Khodaei GH, Farbod N, Zarif B, Nateghi S, Saeidi M. Frequency of Thalassemia in Iran and Khorasan Razavi. *International Journal of Pediatrics*. 2013;1(1):45-50. [Persian] doi: [10.22038/ijp.2013.2044](https://doi.org/10.22038/ijp.2013.2044)

3. Ghorbani M, Tahmasebi F. Role of psychological factors in hypothyroidism in women in Isfahan. *Hakim Research Journal*. 2018;21(1):41–9. [Persian] <http://hakim.hbi.ir/article-1-1856-en.pdf>
4. Wynne B, McHugh L, Gao W, Keegan D, Byrne K, Rowan C, et al. Acceptance and commitment therapy reduces psychological stress in patients with inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology*. 2019;156(4):935-945.e1. doi: [10.1053/j.gastro.2018.11.030](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.11.030)
5. Zineli Davarani S. Asar bakhshi darman mobtani bar paziresh va taahod bar ezterab emtehan va sabkhaye moghabele ba stress [The effectiveness of therapy on acceptance and commitment on test anxiety and stress coping styles] [Thesis for M.Sc. in Educational Psychology]. [Kerman, Iran]: Department of Educational Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Bahonar University of Kerman; 2017.
6. Miri S, Mansouri A. The effectiveness of acceptance and commitment therapy group on the perfectionism and test anxiety in students. *Scientific Journal of Clinical Psychology & Personality*. 2018;15(2):17–26. [Persian] <http://cpap.shahed.ac.ir/article-1-1173-en.pdf>
7. Roohi R, Soltani AA, Zinedine Meimand Z, Razavi Nematollahi V. The Effect of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on increasing the self-compassion, distress tolerance, and emotion regulation in students with social anxiety disorder. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2019;6(3):173–87. doi: [10.29252/jcmh.6.3.16](https://doi.org/10.29252/jcmh.6.3.16)
8. Fakharian N, Samari Safa J, Ghezelsefloo M. The effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on the Anxiety, Depression and Psychological well-being of Patients with Hypothyroidism. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2019;21(2):65–72. [Persian] <http://ijem.sbmu.ac.ir/article-1-2541-en.pdf>
9. Asghari N, Maddahi M, Kraskian Mojembari A, Sahaf R. Effectiveness of acceptance and commitment group therapy on physical and psychological symptoms of elderly Women. *Journal of Nursing Education*. 2019;8(3):62–70. [Persian] <http://jne.ir/article-1-1056-en.pdf>
10. Bluett EJ, Homan KJ, Morrison KL, Levin ME, Twohig MP. Acceptance and commitment therapy for anxiety and OCD spectrum disorders: An empirical review. *J Anxiety Disord*. 2014;28(6):612–24. doi: [10.1016/j.janxdis.2014.06.008](https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.06.008)
11. Yadavaia JE, Hayes SC, Vilardaga R. Using acceptance and commitment therapy to increase self-compassion: A randomized controlled trial. *J Contextual Behav Sci*. 2014;3(4):248–57. doi: [10.1016/j.jcbs.2014.09.002](https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2014.09.002)
12. Twohig MP, Levin ME. Acceptance and commitment therapy as a treatment for anxiety and depression: a review. *Psychiatr Clin North Am*. 2017;40(4):751–70. doi: [10.1016/j.psc.2017.08.009](https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.009)
13. Dereix-Calonge I, Ruiz FJ, Sierra MA, Peña-Vargas A, Ramírez ES. Acceptance and commitment training focused on repetitive negative thinking for clinical psychology trainees: A randomized controlled trial. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2019;12:81–8. doi: [10.1016/j.jcbs.2019.02.005](https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2019.02.005)
14. Gall MD, Gall JP, Borg WR. *Educational Research: An Introduction*. 8th edition. Boston: Pearson; 2006, p. 385–6.
15. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and anxiety inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33(3):335–43. doi: [10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
16. Crawford JR, Henry JD. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol*. 2003;42(Pt 2):111–31. doi: [10.1348/014466503321903544](https://doi.org/10.1348/014466503321903544)
17. Afzali A, Delavar A, Borjali A, Mirzamani M. Psychometric properties of dass-42 as assessed in a sample of Kermanshah high school students. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2007;5(2):81–92. [Persian]
18. Sarason IG. Test anxiety and the self-disclosing coping model. *J Consult Clin Psychol*. 1975;43(2):148–53. doi: [10.1037/h0076507](https://doi.org/10.1037/h0076507)
19. Mojtaba A, Ahmad S. The Effectiveness of CBT on Test Anxiety Reduction among University Students. *Quarterly Journal of Behavioral Sciences*. 2009;1(1):53-64. [Persian]
20. Cheraghian B, Fereydouni Moghadam M, Baraz Pardejani S, Bavarsad N. Test anxiety and its relationship with academic performance among nursing students. *Knowledge and Health*. 2009;3(3):25–9. [Persian]
21. Hayes SC, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: Altering the verbal support for experiential avoidance. *Behav Anal*. 1994;17(2):289–303. doi: [10.1007/BF03392677](https://doi.org/10.1007/BF03392677)
22. Zettle RD, Hayes SC. Dysfunctional control by client verbal behavior: The context of reason-giving. *Anal Verbal Behav*. 1986;4:30–8. doi: [10.1007/BF03392813](https://doi.org/10.1007/BF03392813)