

## Comparison of the acceptance and commitment-based therapy and cognitive rehabilitation of working memory on anxiety and depression of girls

Samira Dehabadi<sup>1</sup>, Adis Kraskian Moojembari<sup>2</sup>, Peyman Hassani-Abharian<sup>3\*</sup> ,  
Mohammad Reza Beliyad<sup>2</sup>, Parisa Peivandi<sup>2</sup>

1. PhD Student in General Psychology, Karaj branch, Islamic Azad University, Karaj Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj Iran

3. Assistant Professor of Cognitive Neuroscience, Department of Cognitive Rehabilitation, Brain and Cognition Clinic, Institute for Cognitive Science Studies, Tehran, Iran

### Abstract

Received: 10 Nov. 2020 Revised: 13 Jan. 2021 Accepted: 4 Feb. 2021

**Introduction:** Severe anxiety and depression lead to deficits in executive functions and cognitive abilities have a detrimental effect on working memory capacity and reduce its efficiency. Also, cognitive dysfunction will lead to depression and anxiety. One of the indirect methods used to improve the level of various cognitive skills is cognitive computer games. Cognitive rehabilitation of working memory is a way to restore lost cognitive capacities, which is done by exercises and providing purposeful stimuli and its purpose is to improve the individual's cognitive function. Acceptance and commitment therapy, which is used to treat depression and anxiety, focuses on accepting pain rather than avoiding and suppressing distressing factors based on personal values. This intervention aims to create more flexible responses to life's challenges, pain, and acceptance of symptoms instead of eliminating them themselves. This study aimed to compare the acceptance and commitment-based therapy and cognitive rehabilitation of working memory on anxiety and depression in single girls aged 25 to 35. The research method was quasi-experimental with a pre-test-post-test design and follow-up with a control group.

**Methods:** The statistical population of this study included all girls referred to psychological and counseling centers in Sabzevar in 2019. Forty-five people were randomly selected and randomly divided into two experimental groups and one control group. Participants in the present study were evaluated for pre-test-post-test-follow-up and answered the Four Anxiety Systems Questionnaire and the Beck Depression Inventory. Participants of the two intervention groups underwent eight acceptance and commitment-based therapy sessions and ten sessions of rehabilitation cognitive rehabilitation of working memory.

**Results:** The present study results showed that both therapies based on acceptance, and commitment and cognitive rehabilitation of working memory compared to the control group had a reducing effect on anxiety ( $P=0.001$ ) and depression ( $P=0.001$ ). In comparison between acceptance and commitment-based therapy and cognitive rehabilitation of working memory in affecting the anxiety variable, it has been observed that acceptance and commitment-based therapy has been more effective than cognitive rehabilitation of working memory in reducing anxiety in girls.

**Conclusion:** The findings revealed that interventions, acceptance and commitment-based therapy and cognitive rehabilitation of working memory are effective in reducing anxiety and depression in girls, and acceptance and commitment-based therapy has been more effective than cognitive rehabilitation of working memory in reducing girls' anxiety. One of the practical implications of the present study is the effectiveness of commitment and acceptance therapy and cognitive rehabilitation of working memory on anxiety and depression and its correlations, so it is suggested that these therapies be used to treat anxious and depressed people. Today, cognitive rehabilitation of working memory is more widely used due to the side effects of taking drugs and their high cost. Also, it seems that cognitive computer games are a new chapter in developing the skills of anxious and depressed people in early interventions and can affect their cognitive, behavioral, and emotional skills. Therefore, enriching the environment and laying the groundwork for cognitive computer games will help grow and improve executive functionality.

**Keywords:** Acceptance and commitment, Anxiety, Cognitive rehabilitation, Depression, Working memory

\*Corresponding author: Peyman Hassani-Abharian, Assistant Professor of Cognitive Neuroscience, Department of Cognitive Rehabilitation, Brain and Cognition Clinic, Institute for Cognitive Science Studies, Tehran, Iran

Email: Abharian@iricss.org



doi.org/10.30514/icss.23.1.46



## مقایسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر اضطراب و افسردگی دختران

سمیرا ده‌آبادی<sup>۱</sup>، آدیس کراسکیان مومجمباری<sup>۲</sup>، پیمان حسنی ابهریان<sup>۳\*</sup>، محمدرضا بلیاد<sup>۲</sup>، پرینا پیوندی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۳. استادیار علوم اعصاب شناختی، گروه توان‌بخشی شناختی، کلینیک مغز و شناخت، مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه:** هدف پژوهش حاضر مقایسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر اضطراب و افسردگی در دختران مجرد ۲۵ تا ۳۵ سال بود.

**روش کار:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری و با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام دختران مراجعه‌کننده به مراکز روان‌شناختی و مشاوره شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۸ بودند که از این مراجعان ۴۵ نفر به صورت در دسترس انتخاب و با تصادفی‌سازی در ۲ گروه آزمایش و ۱ گروه گواه قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر برای پیش‌آزمون-پس‌آزمون، پیگیری مورد ارزیابی قرار گرفتند و به پرسشنامه چهار سامانه‌ای اضطراب و پرسشنامه افسردگی بک پاسخ دادند. شرکت‌کنندگان دو گروه مداخله تحت ۸ جلسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و ۱۰ جلسه توان‌بخشی شناختی حافظه فعال قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر نشان داد هر دو مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال نسبت به گروه کنترل بر متغیر اضطراب ( $P=0/001$ ) و متغیر افسردگی ( $P=0/001$ ) اثر کاهنده داشته است. در مقایسه میان درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال در تأثیر بر متغیر اضطراب مشاهده شد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد اثربخشی بیشتری نسبت به توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر کاهش اضطراب دختران داشته است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد هر دو مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر کاهش اضطراب و افسردگی دختران مؤثر هستند و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد اثربخشی بیشتری نسبت به توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر کاهش اضطراب دختران داشته است.

دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۰

اصلاح نهایی: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴

پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۶

## واژه‌های کلیدی

اضطراب

افسردگی

پذیرش و تعهد

توان‌بخشی شناختی

حافظه فعال

## نویسنده مسئول

پیمان حسنی ابهریان، استادیار علوم اعصاب‌شناختی، گروه توان‌بخشی شناختی، کلینیک مغز و شناخت، مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران

ایمیل: Abharian@iricss.org



doi.org/10.30514/ics.23.1.46

**Citation:** Kraskian Moojembari A, Hassani-Abharian P, Belyad MR, Peivandi P. Comparison of the acceptance and commitment-based therapy and cognitive rehabilitation of working memory on anxiety and depression of girls. *Advances in Cognitive Sciences*. 2021;23(1):46-61.

## مقدمه

سراسر جهان تحت تأثیر خود قرار داده است (۳). اختلال افسردگی با توجه به هزینه‌های زیادی که بر دوش سیستم بهداشت عمومی گذاشته است توجه بسیاری از متخصصان سلامت روان را متوجه خود کرده است (۲). فقدان لذت، اختلال خواب، کاهش اشتها و انرژی، خلق افسرده، کاهش قدرت تمرکز و میل به خودکشی از جمله نشانه‌های

اضطراب (Anxiety) هیجانی پایه‌ای است که اجزای عاطفی، ادراک‌های حسی و شناختی را در بردارد (۱). اضطراب شایع‌ترین نشانه‌های روان‌پزشکی و حالت روان‌شناختی است که مشخصه آن انتظارهای نگرانی و ترس است (۲). اختلال افسردگی (Depression disorder) بیماری مزمن و ناتوان‌کننده‌ای است که تعداد زیادی از افراد را در

مشکلات رفتاری و حافظه فعال دانش‌آموزان با آسیب شنوایی را بهبود می‌بخشد (۱۴)؛ بنابراین، می‌توان از این برنامه به منظور بهبود مشکلات رفتاری و حافظه فعال چنین دانش‌آموزانی بهره برد. باشی عبدال‌آبادی و همکاران چنین گزارش کرده‌اند که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بهبود معنادار و قابل‌توجهی را در کارکردهای شناختی، حافظه فعال، اضطراب و افسردگی تمام بیماران القاء می‌کند (۱۵). جعفری و بافنده چنین بیان کرده‌اند که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال افسردگی را کاهش، و امواج مغزی را تغییر می‌دهد (۱۶). در پژوهش امیری و همکاران نرم‌افزار توان‌بخشی شناختی ریهاکام به طور معناداری در بهبود افسردگی بیماران مبتلا به سکتة مغزی مؤثر بود (۱۷). همچنین Veisi-Pirkoohi و همکاران نیز اشاره داشته‌اند که نرم‌افزار ریهاکام بر میزان توجه بیماران مبتلا به سکتة مغزی اثربخش است (۱۸). Fernandez و همکاران (۱۹) و Mak و همکاران (۲۰) نیز به اثربخشی نرم‌افزار ریهاکام بر کارکردهای شناختی در بیماران مبتلا به سکتة و بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی اشاره داشته‌اند.

در سبب‌شناسی اضطراب و افسردگی چنین مطرح شده که سرکوب افکار هیجانی اضطراب‌آور و ملال‌آمیز منجر به افزایش نیرومندی واکنش‌های هیجانی می‌شود و افرادی که به طور مداوم به سرکوب افکار و اجتناب از آنها می‌پردازند مستعد نشخوار فکری مزمن‌تری به شکل اضطراب و افسردگی ناخواسته هستند (۲۱، ۲۲). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (Acceptance and Commitment Therapy (ACT)) با توجه به ارزش‌های شخصی، بر پذیرش درد و رنج و نه اجتناب از آن و یا سرکوب عوامل ناراحت‌کننده تمرکز می‌کند. هدف از این مداخله ایجاد واکنش‌های انعطاف‌پذیرتر به چالش‌های زندگی، درد و رنج و پذیرش نشانه‌ها بجای از بین بردن خود آنهاست (۲۳). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد رویکرد رفتاری نوینی است که با ترکیب پذیرش و ذهن‌آگاهی (Mindfulness) به افراد کمک می‌کند از افکار و احساسات دشوار رها شوند و به این ترتیب پرداختن به الگوهای رفتاری را که به وسیله ارزش‌های شخصی هدایت می‌شوند، تسهیل می‌کند. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ریشه‌های محکمی در سنت‌های رفتاری دارد و بر اساس نظریه چارچوب ارتباطی بنا شده است. به طور کلی، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به جای تغییر شکل یا فراوانی تجربه‌های درونی (افکار، احساسات) بر تغییر رابطه فرد با این تجربه‌ها تمرکز می‌کند (۲۴). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به دلیل ساز و کارهایی که در بطن خود دارد می‌تواند به فرد کمک کند در عوض اجتناب و سرکوب هیجان‌های ناخوشایند آنها را بپذیرند و سپس به تنظیم آنها بپردازند (۲۵). در این راستا، پژوهش حاج صادقی و همکاران؛ درمان گروهی پذیرش و تعهد

شایع این اختلال است. تغییرات خلق، شناخت و افکار خودکشی از ویژگی‌های مهم اختلال افسردگی است (۴). میزان شیوع اضطراب و افسردگی در بین دو جنس تفاوت دارد و شیوع آن در زنان جوان بیشتر از مردان و بیشتر از افراد در هر سن دیگری گزارش شده است (۵، ۶). این تفاوت جنسیتی در میزان شیوع میان دو جنس لزوم بررسی‌های هرچه بیشتر را در زنان و دختران برجسته می‌نماید.

اضطراب و افسردگی شدید منجر به نقص در کارکردهای اجرایی (Executive function) و توانایی‌های شناختی (Cognitive abilities) شده (۷)، اثرات کاهشی بر ظرفیت حافظه فعال داشته، از کارایی آن نیز می‌کاهد (۸). همچنین اختلال در عملکرد شناختی؛ افسردگی و اضطراب را در پی خواهد داشت (۹). یکی از روش‌های غیرمستقیمی که در راستای ارتقای سطح مهارت‌های مختلف شناختی مورد استفاده قرار می‌گیرد، بازی‌های شناختی رایانه‌ای هستند (۱۰). روش‌های توان‌بخشی شناختی یا بر مبنای ترمیم و بازگشت توانایی‌ها هستند که هدف آن بهبود سیستم شناختی برای عملکرد طبیعی مغز در طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها است و یا بر مبنای جبران که به فرد یاد می‌دهند با استفاده از یک سری ابزارها چگونه برخی از کمبودهای شناختی را جبران کند (۱۱). توان‌بخشی شناختی حافظه فعال روشی جهت ترمیم بازگرداندن ظرفیت‌های شناختی از دست رفته است؛ که توسط تمرینات و ارائه محرک‌های هدفمند صورت می‌گیرد و هدف آن بهبود عملکرد شناختی فرد است (۱۲). نرم‌افزار توان‌بخشی ریهاکام (RehaCom) یک برنامه جامع است که از سیستم‌های رایانه‌ای برای توان‌بخشی شناختی استفاده می‌کند. این ابزار کاربردی می‌تواند به کاربران در بهبود عملکرد در حوزه‌های توجه، تمرکز، حافظه فعال و ادراک و سایر فعالیت‌های روزانه فرد کمک کند. در حین استفاده از نرم‌افزار توان‌بخشی ریهاکام با حل وظایف، فرایندهای مغز فعال شده و عملکردهای مهم مغز بهبود یافته یا بازیابی می‌شوند. آموزش موفقیت‌آمیز به این معنی است که کاربر بهتر قادر به کنار آمدن با چالش‌های زندگی روزمره خواهد بود. نرم‌افزار توان‌بخشی ریهاکام حتی در یک مرحله بسیار حاد از آسیب نیز قابل استفاده است و در تمام مراحل بهبودی و ترمیم همچنان مهم است (۱۳).

پژوهش‌های متعددی نشان‌گر تأثیر توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر توانایی‌های شناختی و حالت‌های هیجانی افراد در جمعیت‌های مختلف است. در پژوهش اخلاقی جامی و همکاران نشان داده شده است که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال در کاهش استرس و اضطراب دانش‌آموزان دختر مؤثر است (۸). عاشوری و جلیل‌آبکنار چنین نتیجه گرفته‌اند که برنامه توان‌بخشی شناختی حافظه فعال،

از پژوهش شامل ابتلاء به اختلال روان‌پزشکی و مشکلات نورولوژیک و پزشکی و استفاده از هر نوع داروی روان‌پزشکی و استفاده از هر نوع خدمات روان‌شناختی بود. در پژوهش حاضر پرسشنامه‌های افسردگی و اضطراب در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ۳ ماهه اجرا شد. جهت ارزیابی پایه و غربال‌گری وضعیت حافظه فعال در مرحله پیش‌آزمون از آزمون فراخنای ارقام و جهت ارزیابی حافظه فعال در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری از آزمون N-Back استفاده شد. بررسی دوره پیگیری ۳ ماه پس از پایان مداخلات انجام شد. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، آزمون‌های آماری شاپیرو-ویلک، لون، ام باکس، کروییت موخلی که در صورت برقرار نبودن آن از آزمون‌های جایگزین گرینهوس-گیسر یا هیون-فلت و نرم‌افزار SPSS-22 استفاده شده است.

**فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس:** در فراخنای ارقام مستقیم آزمایش گر یک سری اعداد تک رقمی تصادفی را می‌خواند و آزمودنی باید اعداد را به همان ترتیب گفته شده تکرار نماید. سری اعداد ابتدا متشکل از دو رقم بوده و بعد از هر بار ارائه، یک رقم به سری اعداد اضافه می‌شود تا حداکثر زنجیره هفت رقم شود. آزمون زمانی قطع می‌شود که آزمودنی دو بار متوالی، یک سری اعداد را نادرست تکرار کند. هیچ بازخوردی در طول آزمون به آزمودنی داده نمی‌شود. عملکرد به عنوان تعداد کل سری‌هایی که به درستی یادآوری شده‌اند، نمره گذاری می‌شود. عابدی و همکاران برای این ابزار ضرایب بازآزمایی را در دامنه‌ای از ۰/۶۵ تا ۰/۹۴ و توان این آزمون را در تمایز دانش آموزان با معدل بالا از معدل پایین به عنوان شاخصی از روایی آزمون گزارش کردند (۲۸).

**آزمون حافظه فعال N-back:** این آزمون حافظه فعال N-back توسط Kirchner ساخته شده که یک تکلیف سنجش عملکرد شناختی مرتبط با حافظه فعال و سرعت پردازش است (۲۹). قبل از شروع آزمون اصلی، آزمودنی مرحله یادگیری و تمرینی (آزمایشی) را پشت سر گذاشته و در صورت موفقیت وارد مرحله اصلی می‌شود. مدت زمان لازم برای انجام این آزمون ۱۰ دقیقه است. داده‌های به دست آمده از این آزمون شامل تعداد پاسخ‌های صحیح، تعداد پاسخ‌های غلط، تعداد ماده‌های بی‌پاسخ و میانگین سرعت واکنش پاسخ‌های صحیح است. آزمون N-bac با استفاده از رایانه و نرم‌افزار اختصاصی آزمون انجام می‌شود. در نسخه رایانه‌ای آزمون N-back، دنباله‌ای از محرک‌های

بر کاهش افسردگی و اضطراب زنان مبتلا به سرطان پستان مؤثر بود (۲۶). نتایج پژوهش Eilenberg و همکاران که از میان ۱۲۰ بیمار مبتلا به اضطراب به سلامت ۱۰۷ نفر انتخاب و درمان تعهد و پذیرش در مورد آنها اجرا گردید، نشان داد اثربخشی درمان پذیرش و تعهد در مورد نگرانی بیماری با اثرات غیرمستقیم بر مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و غیرواکنشی بودن (از جمله زیرمتغیرهای ذهن‌آگاهی) بعد از ۶ ماه معنادار است (۲۷).

چنانچه مطالعات نشان داد اضطراب و افسردگی حالت‌های هیجانی است که هم بر کارکردهای اجرایی نظیر حافظه فعال اثر می‌گذارند و هم از نواقص کارکردهای اجرایی اثر می‌پذیرند. چنانچه پیش‌تر نیز به آن اشاره شد سوگیری‌های توجه و نقص در حافظه فعال زمینه‌ساز اضطراب و افسردگی هستند. علاوه بر این، در تبیین اضطراب و افسردگی چنین مطرح شده که تلاش برای اجتناب از افکار و هیجان‌های اضطراب‌آمیز موجب تجربه اضطراب و افسردگی با شدت هر چه بیشتر می‌شود و از این رو، درمان پذیرش و تعهد که بر انعطاف‌پذیری شناختی و پذیرش هیجان‌ها در عوض اجتناب از آنها تأکید دارد، به نظر بر تجربه اضطراب و افسردگی مؤثر می‌رسد. آن چه که در این میان حائز اهمیت است، لزوم شناسایی درمان‌های هر چه مؤثرتر که در زمان‌بندی هر چه سریع‌تر بهترین نتیجه را به دست می‌دهد، احساس می‌شود. بنابراین، هدف پژوهش حاضر پاسخ‌گویی به سؤال زیر بود:

آیا مداخله توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر اضطراب و افسردگی در دختران اثربخش است؟

آیا بین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر اضطراب و افسردگی در دختران تفاوت وجود دارد؟

## روش کار

روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام دختران مجرد مقطع کارشناسی ۲۵ تا ۳۵ سال مراجعه‌کننده به مراکز روان‌شناختی و مشاوره شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۸ بودند. با توجه به این که حداقل حجم نمونه برای پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی ۷ تا ۱۲ نفر پیشنهاد شده است و با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه ۴۵ نفر که توسط دو نفر متخصص روان‌شناسی با مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بر اساس ملاک‌های DSM-5 مبتلا به افسردگی اساسی تشخیص داده شدند، به صورت در دسترس انتخاب و با همگن‌سازی تصادفی‌سازی در ۲ گروه آزمایش و ۱ گروه گواه قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به این پژوهش شامل نمره بالاتر از خط برش در مقیاس افسردگی و اضطراب و ملاک‌های خروج

گزارش کردند (۳۵).

**نرم‌افزار توان‌بخشی شناختی ریه‌اکام (RehaCom Software):**  
نرم‌افزار توان‌بخشی شناختی ریه‌اکام زمان واکنش‌دهی و تعداد خطاها را محاسبه می‌کند. هر ماژول از سطح ۱ شروع می‌شود و از طریق مجموعه پارامترهای خاص خود قابل کنترل است. ماژول‌های آموزشی را می‌توان بر اساس ارزیابی شناختی یا با استفاده از تعداد روزافزون ماژول‌های غربال‌گری انتخاب کرد. همچنان که در پژوهش حاضر با استفاده از ارزیابی شناختی که در مرحله پیش‌آزمون با استفاده از IVA-2 و 2-N-back به عمل آمد، انتخاب شدند. درجه سختی هر ماژول بر اساس توانایی انجام یک مرحله از سخت‌ترین مرحله که از عهده آن با بالاترین در صد بر آمده است. در پژوهش حاضر همچنان که در پژوهش اخلاقی جامی و همکاران (۸) نیز اجرا شده است جلسه توان‌بخشی شناختی حافظه فعال به مدت ۶۰ دقیقه به صورت ۵ روز در هفته به مدت دو هفته توسط پژوهشگر و زیر نظر مستقیم استاد راهنمای متخصص در حیطه توان‌بخشی شناختی اجرا شد. برای اجرای جلسات از ماژول‌های گوش به زنگی به مدت ۵ دقیقه و توجه متمرکز به مدت ۱۵ دقیقه و حافظه فعال به مدت ۳۰ دقیقه و عملکرد اجرایی شامل محاسبات به مدت ۱۰ دقیقه استفاده شد. برای این که آزمودنی توجه بیشتری به تمرین‌های حافظه فعال داشته باشد و برنامه توان‌بخشی حافظه فعال اثربخشی بیشتری داشته باشد. قبل از هر جلسه مدت کوتاهی را به تقویت گوش به زنگی و توجه اختصاص داده شده است که نتیجه اثربخش‌تر واقع شود.

**درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد:** پروتکل درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اساس پروتکل Hayes و همکاران (۳۶) طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای توسط پژوهشگر که در مؤسسه آموزش عالی مدت آموزش دیده بود، انجام شد که شرح و تکالیف جلسات در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. پروتکل جلسات آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد

جلسه	هدف	محتوای آموزشی
اول	ایجاد رابطه	آشنایی و معارفه و ایجاد رابطه حسنه، بیان اهمیت و هدف درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد. اجرای پرسشنامه‌های پیش‌آزمون. بحث و تبادل نظر درباره اهمیت اقدامات مادران مراقب فرزند بیمار و تأثیرات آن، توضیح و تبیین مفهوم سرکوب عواطف و هیجانات و آثار منفی و منفی سرکوب کردن. تکلیف: تهیه لیست احساسات و هیجانات و گزارش موارد سرکوب شده.

دیداری-فضایی، گام به گام و به صورت تصادفی بر روی صفحه ظاهر می‌شود. آزمودنی باید بررسی کند که آیا محرک ارائه شده فعلی با محرک n گام قبل از آن مشابه است یا خیر (۲۹). در پژوهش حاضر N برابر ۲ مورد استفاده قرار گرفته است. در 2-back، چنانچه محرک ارائه شده با محرک دو تا ماقبل خود مشابه باشد، آزمودنی کلید مشخص شده را فشار می‌دهد. از آنجا که این تکلیف هم نگهداری اطلاعات شناختی و هم دست‌کاری آنها را شامل می‌شود، برای سنجش عملکرد حافظه کاری بسیار مناسب شناخته شده است. Kane و همکاران برای این ابزار ضریب اعتبار ۰/۵۴ تا ۰/۸۴ را گزارش کرده و در پژوهش آنها روایی این آزمون نیز به عنوان شاخص سنجش عملکرد حافظه‌ی کاری بسیار قابل قبول بود (۳۰). در پژوهش حاضر از نسخه هنجار شده حافظه فعال N-back خدادادی و همکاران استفاده شده است (۳۱).

**پرسشنامه چهار سامانه‌ای اضطراب (Anxiety Questionnaire Four Systems):** پرسشنامه چهار سامانه‌ای اضطراب Koksall و Power شامل ۶۰ گویه است که چهار خرده مقیاس احساسی، شناختی، رفتاری و بدنی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (۳۲). ماردپور و همکاران برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و همبستگی این ابزار را با خرده مقیاس‌های اضطراب پنهان و آشکار کتل به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۶۱ گزارش کردند (۳۳).

**پرسشنامه افسردگی بک (Beck Depression Inventory):** پرسشنامه افسردگی Beck و همکاران شامل ۲۱ گویه است که از پاسخ‌دهندگان خواسته می‌شود، شدت نشانه‌ها را روی یک مقیاس از ۰ تا ۳ درجه‌بندی کنند (۳۴). Beck و همکاران برای این ابزار ضریب اسپیرمن-براون را ۰/۹۳ و همبستگی این ابزار را با درجه‌بندی‌های بالینی برابر با ۰/۶۶ گزارش کردند (۳۴). طاهری تنجانی و همکاران برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ و همبستگی آن را با پرسشنامه سلامت عمومی (t=۰/۸) به عنوان شاخصی از روایی همگرا

جلسه	هدف	محتوای آموزشی
دوم	کاهش تسلط کنترل هیجانی	مرور تکالیف، چگونه نگرانی و اجتناب از مشکلات و مسائل فرزند باعث می‌شود بیشتر به مشکلات او بچسبید. اجرای تمرینات و استعاره‌هایی مانند شخص در گودال، استعاره غذا دادن به ببر، رانندگی با آینه عقب، دور ریختن چیزهای قدیمی خانه برای ورود وسایل جدید، توهم کنترل، پیامدهای کنترل. تکلیف: پیدا کردن اجتناب‌های خود.
سوم	افزایش پذیرش	مرور تکالیف، بحث و تبادل درباره پذیرش مسئله بیماری و مشکلات فرزند. آنچه در کنترل تو نیست را بپذیر و به جای سرکوب هیجانات آنها را ابراز و کاملاً لمس کن. تمرین و تکلیف استعاره‌هایی مانند طناب‌کشی با هیولا، همدلی، دعای آرامش، رویدادنگاری، تمرین تماس چشمی، استعاره بچه کج خلق. تکلیف: معلوم کنند چه چیزهایی را باید بپذیرند تا به سمت آن چه برایشان ارزشمند است، حرکت کنند. اجرای برخی استعاره‌ها.
چهارم	افزایش گسلش	مرور تکالیف، تعیین مواردی که بیش از حد به باورها، انتظارات خود بر اساس درست/غلط و خوب/بد چسبیده‌اند. اجرای تمرینات و استعاره‌هایی مانند: ترشی، ترشی، تمرین تماشای قطار ذهنی، سربازان در حال رژه، چه کسی مسئول است؟ (شما یا ذهن شما؟) تکلیف: تشریح چند موقعیت از زندگی واقعی: ذهن شما چه می‌گفت؟ تجربه خودتان چه بود؟
پنجم	تماس با زمان حال	مرور تکالیف، صحبت درباره مواردی که با آینده یا گذشته درگیر هستند یا به بیان داستان‌های بی‌حاصل زندگی می‌پردازند. حضور در محیط فعلی، الان چه احساسی داری؟، توجه صرف، تمرین ذهن آگاهی، نگارش واکنش‌های مستمر، تمرین برگ‌ها روی جویبار، آینده-گذشته-حال. تکلیف: اجرای تمرینات ذهن آگاهی در منزل.
ششم	ارتقاء خود به عنوان زمینه شفاف‌سازی ارزش‌ها	مرور تکالیف، تعیین این که آیا قادر به تمایز محتوای برانگیزنده و مهیج از خود هستند؟ تمرینات و استعاره‌هایی مانند: مشاهده‌گر، استعاره صفحه شطرنج و اثنائیه در منزل، آیا فاصله‌ای بین رفتارهای فعلی خود و ارزش‌های می‌بیند. استعاره سنگ قبر، استعاره تشییع جنازه، اجرای بارش مغزی برای بیان و شفاف‌سازی ارزش‌ها. تکلیف: نوشتن فهرست ارزش‌های زندگی خود، نوشتن آنچه دوست دارید روی سنگ قبر شما نوشته شود.
هفتم	الگوی عمل متعهدانه، کاهش تسلط کنترل هیجانی	مرور تکالیف، آیا درگیر اعمالی هستند که موجب عملکرد موفقیت‌آمیزی است؟ آیا الگوی عمل گام به گام و خاصی را نشان می‌دهند؟ آیا وقتی اقداماتشان با شکست مواجه می‌شود دست به تغییر روش می‌زنند؟ استعاره‌های اسکی به پایین کوه، مسیر پرپیچ و خم و حرکت در جاده، آموزش بخشش تمرین شخص در گودال، استعاره غذا دادن به ببر، رانندگی با آینه عقب، دور ریختن چیزهای قدیمی خانه. تکلیف: انتخاب مواردی از لیست ارزش‌های فرد و تشویق وی به اجرایی کردن آنها در طول هفته بعد.
هشتم	خاتمه	مرور مطالب جلسات قبل و تکالیف، رفع ابهامات و آماده شدن برای پایان جلسات، اجرای پس‌آزمون

## روش اجرا

تفسیر شد. در صورت مشاهده هرگونه اختلال، راهنمایی‌های لازم جهت پیگیری به داوطلبین ارائه شد. مشارکت در پژوهش موجب هیچ‌گونه بار مالی برای شرکت‌کننده‌ها نبود و این تحقیق با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی و جامعه هیچ‌گونه مغایرتی نداشت.

## یافته‌ها

در پژوهش حاضر میانگین سنی گروه تحت درمان پذیرش و تعهد ۳۰/۹۳ و انحراف معیار آن ۳/۰۳؛ میانگین سنی گروه تحت درمان توان‌بخشی شناختی حافظه فعال ۳۰/۵۳ و انحراف معیار آن ۲/۱۳ و

پس از ارائه توضیحاتی درباره اهداف پژوهش و جلب رضایت آگاهانه، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته برای مشخص ساختن اساس تجربه زیسته خود شرکت‌کنندگان صورت گرفت. مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد در مرکز خدمات مشاوره و روان‌شناسی رهنمای سلامت و به صورت گروهی، روی گروه آزمایشی اجرا شد. ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل موارد مقابل بود: پیش از شروع مداخله از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. پیش از شروع مداخله، شرکت‌کنندگان از موضوع و روش اجرا مطالعه مطلع شدند. اصل رعایت رازداری و حریم شخصی داوطلبان رعایت شد. نتایج در صورت تمایل برای آنها

میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، آزمون‌های آماری شاپیرو-ویلک، لون، ام باکس، کرویت موخلی که در صورت برقرار نبودن آن آزمون‌های جایگزین گرینهوس-گیسر یا هیون-فلت و نرم‌افزار SPSS-22 استفاده شده است.

میانگین سنی گروه گواه ۲۹/۷۸ و انحراف معیار آن ۲/۸۰ بود. جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین هر دو متغیر اضطراب و افسردگی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در هر دو گروه درمان پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال نسبت نشان می‌دهد. در پژوهش حاضر برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرها به تفکیک گروه‌ها

متغیر	گروه	شاخص آماری	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
اضطراب	گروه اول	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۴/۴۳ $\pm$ ۱۵۵/۴۰	۲/۵۳ $\pm$ ۱۳۴/۵۳	۲/۵۰ $\pm$ ۱۳۴/۴۰
	گروه دوم	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۳/۲۸ $\pm$ ۱۵۶/۹۳	۲/۱۶ $\pm$ ۱۳۱/۱۳	۲/۳۸ $\pm$ ۱۲۹/۶۶
	گروه گواه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۴/۳۴ $\pm$ ۱۵۶/۲۰	۴/۰۰ $\pm$ ۱۵۶/۲۶	۴/۱۸ $\pm$ ۱۵۶/۱۳
افسردگی	گروه اول	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۲/۰۷ $\pm$ ۲۸/۲۰	۱/۳۸ $\pm$ ۱۵/۹۳	۱/۶۷ $\pm$ ۱۵/۶۶
	گروه دوم	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۱/۵۷ $\pm$ ۲۸/۹۳	۱/۳۵ $\pm$ ۱۷/۴۶	۱/۴۵ $\pm$ ۱۶/۸۶
	گروه گواه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۱/۶۸ $\pm$ ۲۸/۴۶	۱/۴۷ $\pm$ ۲۸/۲۰	۱/۵۲ $\pm$ ۲۸/۸۰
فراخانی ارقام رو به جلو	گروه اول	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۰/۹۶۱ $\pm$ ۴/۲۶	۱/۰۹ $\pm$ ۱۴/۲۶	۰/۸۱۷ $\pm$ ۱۴/۳۳
	گروه دوم	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۱/۰۱ $\pm$ ۴/۸۰	۱/۱۳ $\pm$ ۱۶/۰۰	۰/۹۲۶ $\pm$ ۱۶/۰۰
	گروه گواه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۰/۶۳۹ $\pm$ ۴/۴۶	۰/۶۵۴ $\pm$ ۵/۰۰	۰/۵۹۳ $\pm$ ۵/۰۶
فراخانی ارقام رو به عقب	گروه اول	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۰/۸۸۳ $\pm$ ۴/۰۴	۱/۱۴ $\pm$ ۱۴/۸۰	۱/۰۶ $\pm$ ۱۵/۱۳
	گروه دوم	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۰/۴۱۴ $\pm$ ۴/۲۰	۰/۸۲۸ $\pm$ ۱۶/۶۰	۰/۸۳۳ $\pm$ ۱۶/۸۶
	گروه گواه	میانگین $\pm$ انحراف معیار	۰/۶۱۷ $\pm$ ۴/۳۳	۰/۵۱۶ $\pm$ ۴/۵۳	۰/۵۹۳ $\pm$ ۴/۷۳

گروه اول: درمان پذیرش و تعهد      گروه دوم: توان‌بخشی شناختی حافظه فعال      گروه سوم: گواه

جدول ۳ نشان می‌دهد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر اضطراب ( $P=0/001$ ) اثر کاهنده داشتند. اثر زمان موجب کاهش اضطراب ( $P=0/001$ ) نسبت به مرحله پیش‌آزمون شد. اثر متقابل زمان\*گروه‌ها موجب کاهش اضطراب ( $P=0/001$ ) نسبت به گروه گواه شد.

جدول ۳. نتایج تحلیل طرح آمیخته در تبیین اثر متغیرهای مستقل بر متغیر اضطراب

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	$\eta^2$
اضطراب	اثر گروه	۲	۳۸۲۵/۴۳	۱۲۱/۲۳	۰/۰۰۱	۰/۸۵۲
	اثر زمان	۱/۴۶	۵۱۴۹/۳۴	۱۹۸۹/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۹۷۹
	اثر متقابل	۲/۹۲	۱۳۴۲/۷۹	۵۱۸/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۹۶۱

در ادامه تحلیل برای متغیر اضطراب سه بار تکرار و در هر بار تنها دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت که نتیجه آن در جدول ۴ ارائه شده است. اطلاعات این جدول نشان می‌دهد که درمان پذیرش و تعهد در مقایسه با گروه گواه بر متغیر اضطراب اثر کاهنده داشته است ( $P=0/001$ ).

توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر متغیر اضطراب تفاوت معنادار وجود دارد ( $P=0/001$ ) که با توجه به میانگین دو گروه می‌توان چنین استنباط کرد که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال اثربخشی بیشتری نسبت به درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب دختران داشته است؛ همچنین میزان اندازه اثر توان‌بخشی شناختی حافظه فعال نسبت به درمان پذیرش و تعهد بالاتر بوده و این موضوع بدین معنی است که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال از تأثیرگذاری بیشتری برخوردار بود.

همچنین جدول فوق نشان می‌دهد که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال نیز بر متغیر اضطراب اثر کاهنده دارد ( $P=0/001$ ). جدول ۲ و نمودارهای شکل ۱ نشان داد که میانگین نمره‌های اضطراب هر دو گروه آزمایش در مراحل پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه کاهش یافت؛ همچنین میانگین نمره‌های اضطراب هر دو گروه آزمایش در مراحل پیگیری نسبت به مراحل پس‌آزمون و در مقایسه با گروه گواه کاهش یافته است. در نهایت جدول ۳ نشان می‌دهد که بین اثربخشی مبتنی بر پذیرش و تعهد و

جدول ۴. مقایسه معناداری اثر متقابل گروه\*زمان به صورت دو گروهی بر متغیر اضطراب

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	$\eta^2$
گروه اول - گروه دوم	۱۶۳/۴۶	۱/۴۰	۱۱۶/۷۲	۳۰/۰۷	۰/۰۰۱	۰/۵۱۸
گروه اول - گروه سوم	۲۱۹۱/۰۲	۱/۲۰	۱۸۱۹/۰۸	۸۵۵/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۹۶۸
گروه دوم - گروه سوم	۳۵۲۶/۷۵	۲	۱۷۶۳/۳۷	۱۰۵۵/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۹۶۴

گروه اول: درمان پذیرش و تعهد      گروه دوم: توان‌بخشی شناختی حافظه فعال      گروه سوم: گواه



شکل ۱. تغییرات متغیر اضطراب در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سه گروه پژوهش

گروه مورد مقایسه قرار گرفت که نتیجه آن در جدول ۶ ارائه شده است. اطلاعات این جدول نشان داد که درمان پذیرش و تعهد در مقایسه با گروه گواه بر متغیر افسردگی ( $P=0/001$ ) اثر کاهنده دارد. همچنین جدول فوق نشان می‌دهد که توان‌بخشی شناختی حافظه فعال نیز بر متغیر افسردگی ( $P=0/001$ ) اثر کاهنده داشته است. جدول ۲ و نمودارهای شکل ۱ نشان داد که میانگین نمره‌های افسردگی هر دو

جدول ۵ نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر افسردگی اثر کاهنده داشته‌اند ( $P=0/001$ ). همچنین اثر زمان موجب کاهش افسردگی نسبت به مرحله پیش‌آزمون شده است ( $P=0/001$ ) و اثر متقابل زمان\*گروه‌ها موجب کاهش افسردگی نسبت به گروه گواه گردیده است ( $P=0/001$ ). در ادامه تحلیل برای متغیر اضطراب سه بار تکرار و در هر بار تنها دو



گروه آزمایش در مراحل پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه کاهش یافت؛ همچنین میانگین نمره‌های افسردگی هر دو گروه آزمایش در مراحل پیگیری نسبت به مراحل پس‌آزمون و در مقایسه با گروه گواه کاهش یافت.

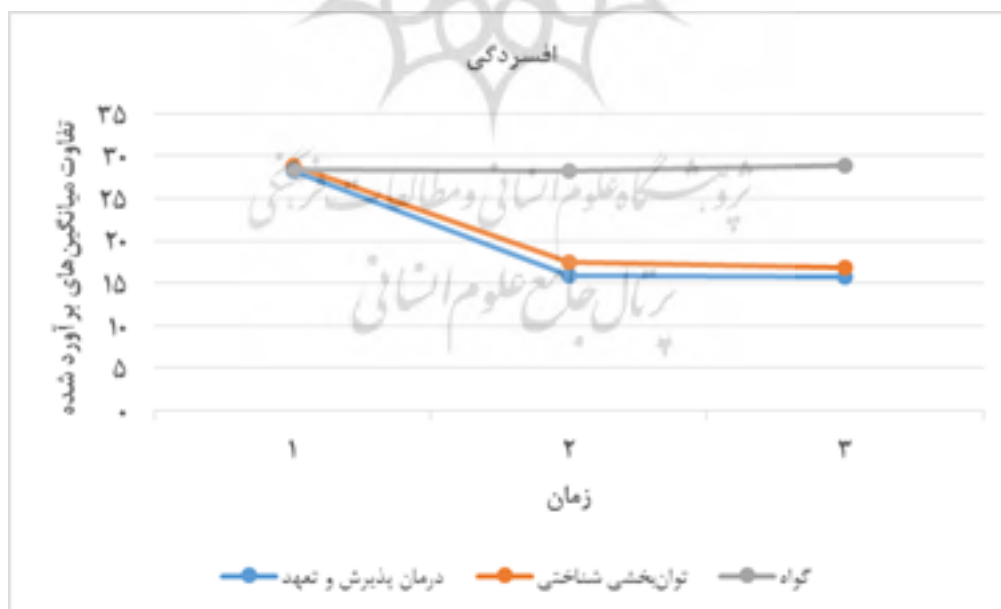
جدول ۵. نتایج تحلیل طرح آمیخته در تبیین اثر متغیرهای مستقل بر متغیر افسردگی

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	$\eta^2$
اضطراب	اثر گروه	۲	۹۶۹/۶۹	۱۵۱/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۸۷۸
	اثر زمان	۱/۴۷	۱۳۱۷/۲۱	۱۵۹۱/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۹۷۴
	اثر متقابل	۲/۹۴	۳۳۴/۶۴	۴۰۴/۲۷	۰/۰۰۱	۰/۹۵۱

جدول ۶. مقایسه معناداری اثر متقابل گروه\*زمان به صورت دو گروهی بر متغیر افسردگی

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	$\eta^2$
اضطراب	گروه اول - گروه دوم	۱/۳۶	۱/۷۷	۱/۴۵	۰/۲۴۲	۰/۰۴۹
	گروه اول - گروه سوم	۱/۷۱	۴۵۳/۶۶	۷۲۸/۳۵	۰/۰۰۱	۰/۹۶۳
	گروه دوم - گروه سوم	۲/۷۹	۲۵۷/۲۶	۳۸۶/۲۷	۰/۰۰۱	۰/۹۶۵

گروه اول: درمان پذیرش و تعهد گروه دوم: توان‌بخشی شناختی حافظه فعال گروه سوم: گواه



شکل ۲. تغییرات متغیر افسردگی در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سه گروه پژوهش

ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس ( $P=0/001$ ) نسبت به مرحله پیش‌آزمون شد. اثر متقابل زمان\*گروه‌ها موجب افزایش فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس ( $P=0/001$ ) نسبت به گروه گواه شد.

جدول ۷ نشان داد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان توان‌بخشی شناختی بر فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس ( $P=0/001$ ) اثر افزایش‌دهنده داشتند. اثر زمان موجب افزایش فراخنای

جدول ۷. نتایج تحلیل طرح آمیخته در تبیین اثر متغیرهای مستقل بر مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس

مؤلفه‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	$\eta^2$
فراخنای ارقام رو به جلو	اثر گروه	۲	۶۷۹/۳۵	۳۵۵/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۹۴۴
	اثر زمان	۲	۷۶۳/۲۸	۳۲۲۰/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۹۸۷
	اثر متقابل	۴	۱۸۳/۷۱	۷۷۵/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۹۷۴
فراخنای ارقام معکوس	اثر گروه	۲	۸۴۰/۶۷	۵۶۶/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۹۶۴
	اثر زمان	۲	۹۳۹/۵۸	۴۲۶۸/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۹۹۰
	اثر متقابل	۴	۲۲۰/۵۸	۱۰۰۲/۱۷	۰/۰۰۱	۰/۹۷۹

در مراحل پس‌آزمون در مقایسه با گروه گواه افزایش یافت؛ همچنین میانگین نمره‌های مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس هر دو گروه آزمایش در مراحل پیگیری نسبت به مراحل پس‌آزمون و در مقایسه با گروه گواه افزایش یافت. در نهایت جدول ۸ نشان داد که بین اثربخشی مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان توان‌بخشی شناختی بر مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس ( $P=0/001$ ) تفاوت معنادار وجود داشت که با توجه به میانگین دو گروه می‌توان چنین استنباط شد که درمان پذیرش و تعهد اثربخشی بیشتری نسبت به درمان توان‌بخشی شناختی بر افزایش مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس در دختران داشت.

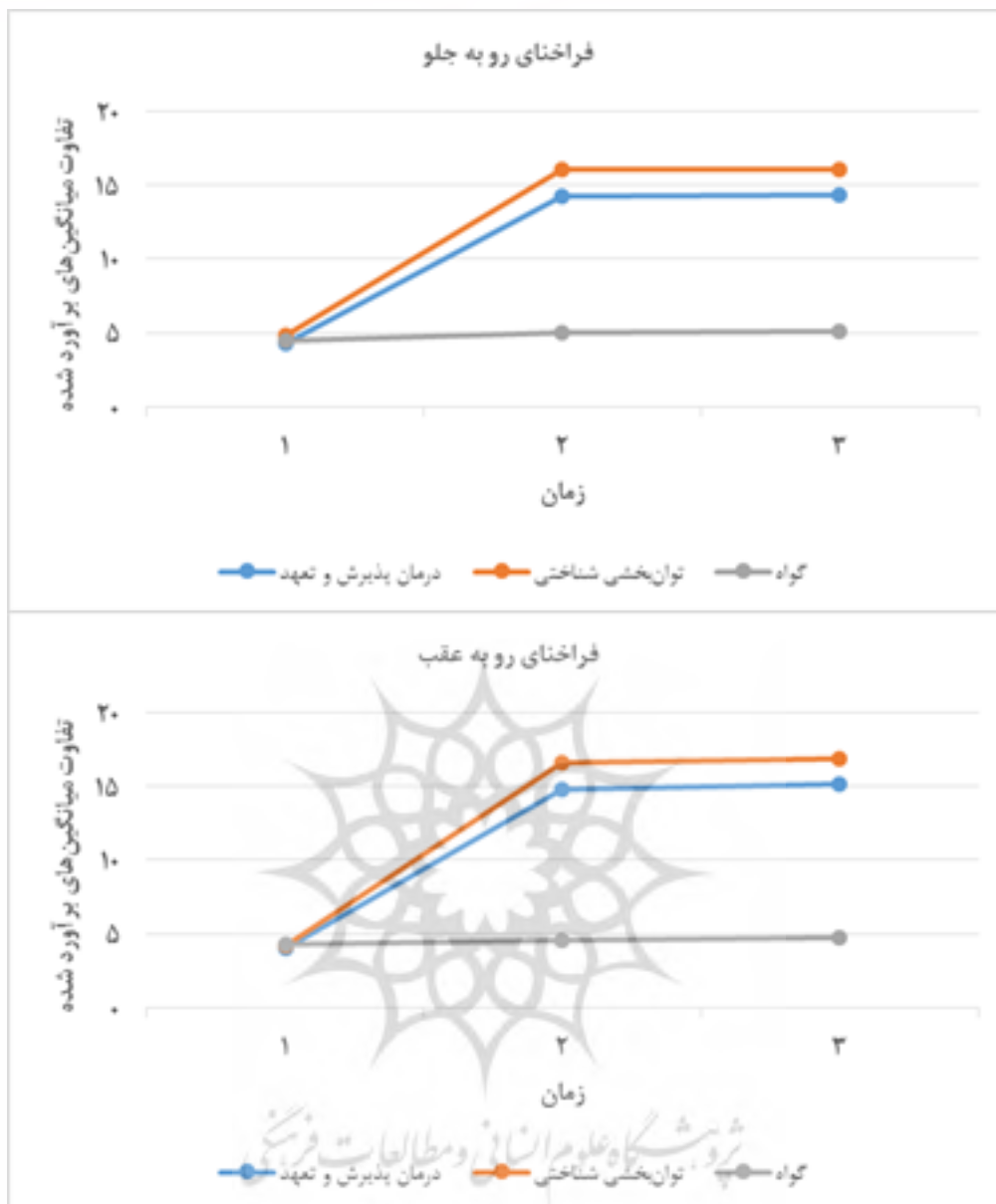
در ادامه تحلیل برای مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس سه بار تکرار و در هر بار تنها دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت که نتیجه آن در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۸ نشان داد که درمان پذیرش و تعهد در مقایسه با گروه گواه بر مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس ( $P=0/001$ ) اثر افزایش‌دهنده داشت. همچنین جدول فوق نشان داد که درمان توان‌بخشی شناختی نیز بر مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس ( $P=0/001$ ) اثر افزایش‌دهنده داشت. همسو با مطالب فوق نمودارهای شکل ۳ نشان داد که میانگین نمره‌های مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس هر دو گروه آزمایش

جدول ۸. مقایسه معناداری اثر متقابل گروه\*زمان به صورت دو گروهی بر مؤلفه‌های فراخنای ارقام رو به جلو و فراخنای ارقام معکوس

گروه‌های مورد مقایسه	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار احتمال	$\eta^2$
فراخنای ارقام رو به جلو	گروه اول - گروه دوم	۲	۳/۴۱	۱۲/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۳۰۵
	گروه اول - گروه سوم	۲	۲۴۳/۳۷	۹۰۹/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۹۷۰
	گروه دوم - گروه سوم	۴	۱۵۵/۱۷	۹۳۵/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۹۸۵
فراخنای ارقام معکوس	گروه اول - گروه دوم	۱/۷۴	۷/۶۶	۳۰/۴۶	۰/۰۰۱	۰/۵۱۹
	گروه اول - گروه سوم	۲	۲۸۰/۹۳	۱۴۰۴/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۹۸۰
	گروه دوم - گروه سوم	۴	۱۹۰/۴۶	۷۹۴/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۹۸۳

گروه اول: درمان پذیرش و تعهد      گروه دوم: توان‌بخشی شناختی حافظه فعال      گروه سوم: گواه



شکل ۳. تغییرات فراخنای ارقام رو به جلو و ارقام معکوس در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سه گروه پژوهش

## بحث

همچنین نشان داد مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش اضطراب و افسردگی مؤثر است و اثربخشی آن نیز در دوره پیگیری هم ماندگار بود. همسو با این یافته‌ها حاج صادقی و همکاران (۲۶)؛ Eilenberg و همکاران (۲۷)؛ نیز درمان پذیرش و تعهد را درمانی اثربخش در کاهش اضطراب و افسردگی معرفی کرده‌اند.

در تبیین اثربخشی درمان پذیرش و تعهد بر اضطراب و افسردگی می‌توان چنین گفت که یکی از مهم‌ترین فنون درمان پذیرش و تعهد، تصریح ارزش‌ها و عمل متعهدانه است. ترغیب افراد به شناسایی ارزش‌هایشان و تعیین اهداف، اعمال، موانع و در نهایت تعهد آنها به انجام اعمال در

نتایج پژوهش حاضر نشان داد مداخله توان‌بخشی شناختی حافظه فعال در کاهش اضطراب و افسردگی شرکت‌کنندگان در این پژوهش مؤثر بود و اثربخشی آن در دوره پیگیری نیز ماندگار باقی مانده است. همسو با این یافته‌ها اخلاقی جامی و همکاران (۸)؛ عاشوری و جلیل آبکنار (۱۴)؛ باشی عبدال‌آبادی و همکاران (۱۵)؛ جعفری و بافنده (۱۶)؛ امیری و همکاران (۱۷)؛ Veisi-Pirkoohi و همکاران (۱۸)؛ Fernandez و همکاران (۱۹)؛ و Mak و همکاران (۲۰) به اثربخشی توان‌بخشی شناختی حافظه فعال در کاهش استرس و اضطراب در جمعیت‌های مختلف از جمله دانش‌آموزان دختر اشاره داشته‌اند. نتایج پژوهش حاضر

است اما از افکار، احساسات، حس‌های بدنی و خاطرات جدا است. در این درمان، پذیرش به عنوان یک جایگزین برای اجتناب تجربه‌ای است. پذیرش شامل تمایل فعال و آگاهانه برای تجربه رویدادهای غیر قابل کنترل است بدون این که تلاش‌هایی برای تغییر انجام شود، به ویژه هنگامی که این کار باعث آسیب روانی، نگرانی و اضطراب و افسردگی بیش‌تری می‌شود.

توان‌بخشی شناختی حافظه فعال، شامل ارائه فعالیت‌های درمانی معطوف به عملکرد است که هدف آنها، تقویت یا تثبیت مجدد الگوهای رفتاری پیشین و نیز تثبیت الگوهای رفتاری جدید، برای انجام فعالیت یا ارائه مکانیسم‌های شناختی جهت جبران عملکردهای آسیب دیده سیستم عصبی است. توان‌بخشی شناختی حافظه فعال یک درمان شناختی است که از تمرین بهره می‌گیرد، روش‌های جبرانی و تطبیقی را جهت تسهیل بهبود در مناطق هدف شناخت مانند حافظه مورد استفاده قرار می‌دهد. در این روش اغلب از رایانه جهت فراهم کردن تمرینات در راستای بهبود مهارت‌های عصب‌روان شناختی استفاده می‌شود. برنامه‌های مبتنی بر انعطاف‌پذیری که طبق روش ویژه‌ای تدوین شده‌اند، ساختار مشخصی از مغز را مورد توجه قرار داده تا کارکرد و واکنش آن ناحیه به خصوص را بهبود بخشد. همچنین اجزای شناختی شامل توجه، حافظه فعال و وظایف اجرایی با هم همپوشانی دارند و با شیوه‌های پیچیده‌ای همکاری می‌کنند؛ به همین دلیل بحث در مورد یک فرایند بدون اشاره به یکی از آنها مشکل است (۴۰). نرم‌افزار توان‌بخشی شناختی حافظه فعال ریه‌کام فرایندهای مغز فعال و عملکرد مهم مغز بهبود و یا بازسازی می‌کند. چنین گمان می‌رود که آموزش موفق به این معنی است که کاربر می‌تواند با چالش‌های زندگی روزمره مقابله کند.

به طور کلی در تبیین اثربخشی توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر اضطراب و افسردگی می‌توان گفت هم‌چنان که پیش‌تر نیز در مدل ترمیمی به آن اشاره شده است و سوگیری‌های توجه در افراد مضطرب و افسرده مشهود است و بنابراین، بدین گونه این ماژول‌ها در کاهش اضطراب و افسردگی مؤثر بودند. هدف پژوهش حاضر ارتقای حافظه فعال با محوریت ماژول‌های مربوط به آن بوده و بقیه ماژول‌های به کار رفته در جهت ارتقای حافظه فعال و افزایش اثربخشی ماژول‌های مرتبط با آن به کار رفته است و بدین ترتیب انتقال دور یا بهبود عملکرد آزمودنی در تکالیفی متفاوت از نظر ظاهر و ماهیت با برنامه تقویت در ارتقای عملکرد حافظه فعال مورد بررسی قرار گرفت (۴۱). ظرفیت حافظه فعال به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم کنترل شناختی و توانایی فعال نگه داشتن اطلاعات لازم و بازداری از اطلاعات غیر ضروری مطرح است و با توجه به این ظرفیت حافظه فعال برآوردی از توانایی کنترل

راستای دستیابی به اهداف و حرکت در مسیر ارزش‌های‌شان با وجود مشکلات باعث می‌شود که ضمن تحقق اهداف، شادکامی ناشی از آن نیز به رضایت از زندگی منجر شود و افراد را از گیر افتادن در حلقه‌ای از افکار و احساسات منفی که به نوبه خود باعث افزایش شدت مشکلات می‌شود؛ رهایی بخشد (۲۴). همچنین تنظیم هیجان به عنوان روشی در تعدیل هیجان‌ها باعث مقابله مؤثر با موقعیت‌های تنش‌زا می‌شود و افزایش فعالیت در پاسخ‌دهی به موقعیت‌های پرتنش را به دنبال دارد. در واقع افرادی که در دوره درمانی پذیرش و تعهد شرکت می‌کنند؛ به دلیل ایجاد ارزش‌ها و وجود معنا در زندگی‌شان، کمتر تحت تأثیر منفی شرایط تنش‌آور قرار می‌گیرند و توانمندی بیشتری در مورد تنظیم و مدیریت بر هیجان‌های خود پیدا می‌کنند (۳۷).

پذیرشی که از ذهن‌گامی و معطوف ساختن توجه بر تجارب درونی حاصل می‌شود در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به معنای خواستن هیجان‌ها و تجارب آزارنده، تحمل صرف آنها و از خود استقامت نشان دادن نیست؛ بلکه تمایل به تجربه رویدادهای ناخوشایند است، یعنی رویدادهای درونی که در مسیر رفتار همسو با ارزش‌ها، قد علم می‌کنند. بنابراین پذیرش یا قطب مخالف اجتناب تجربه‌ای، یکی از عناصر اصلی انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی است (۲۴). در ذهن‌آگاهی هدف ضمنی فراهم آوردن تجربه هیجان‌ها و شناخت‌ها به عنوان رویدادهای درونی است که الگوی پاسخ به محرک‌های بیرونی و درونی هستند. از دیدگاه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد فرض بر این است که زبان و شناخت انسان، تجارب آکنده از هیجان را مخدوش می‌کنند و اغلب بر شدتشان می‌افزایند. موارد مذکور وقتی مسئله‌ساز جلوه می‌کنند، تلاش‌هایی برای دور زدن این فرایندهای زبان وابسته، صورت می‌گیرد. بنابراین پذیرش معمولاً در امتداد ناهم‌آمیزی شناختی و بافتار انگاشتن خویشتن انجام می‌گیرد (۲۵) که موجب تنظیم هیجان‌های ناخوشایند می‌شود (۳۷). ذهن‌آگاهی فرد را قادر به درک و پردازش رویدادهایی می‌کند که در پیرامونش اتفاق می‌افتند تا بتواند تصمیم‌های عاقلانه‌ای بگیرد و بهترین واکنش را در برابر شرایط دشوار زندگی از خود نشان دهد. ذهن‌آگاهی به فرد اجازه می‌دهد شناخت‌ها و هیجان‌های خود را از منظر یک ناظر بیرونی جدای از هر دو جهان خارج و خود فرد نظاره‌گر باشد (۳۸). پذیرش فرآیندی است که در آن مراجعین تشویق می‌شوند به استقبال افکار و احساسات خود بروند، بدون این که برای مقاومت، اجتناب یا سرکوب آنها به «اجتناب تجربی» متوسل شوند (۳۹). به طور کلی می‌توان گفت درمان تعهد و پذیرش به افراد کمک می‌کند تا با یک حس متعالی از خود به عنوان «خود به عنوان زمینه» در تماس قرار بگیرند. «خود به عنوان زمینه» همیشه در حال مشاهده و تجربه

طول زمان برخوردار بودند که در تبیین این نتایج می‌توان اشاره داشت که هر دو توان‌بخشی حافظه فعال با اثرگذاری بر ساختارهای مغزی نظیر قشر پیش‌پیشانی و درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش با افزایش پتانسیل بیمار در مواجهه با شرایط در عوض اجتناب از آن پیامدهای بلند مدتی را برای بیماران فراهم آوردند. در پژوهش حاضر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به توان‌بخشی شناختی حافظه فعال از اثربخشی بیشتری بر اضطراب برخوردار بود که در تبیین آن می‌توان چنین گفت که افراد مضطرب معمولاً در تلاش برای کاهش اضطراب خود به راهبردهای اجتنابی نظیر سرکوب فکر و هیجان متوسل می‌شوند و از آنجا که اصول درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش راهبردهای اجتنابی و افزایش پذیرش تمرکز دارد شاید در درمان اضطراب اثربخش‌تر بود.

هر پژوهشی در بطن خود محدودیت‌هایی دارد. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به موارد مقابل اشاره کرد: در این پژوهش از ابزار خودگزارشی برای اندازه‌گیری استفاده شد که ممکن است افراد به صورت آگاهانه و ناآگاهانه سعی در مطلوب جلوه دادن خود و انکار کرده باشند. از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به در نظر نگرفتن دوره‌های قاعدگی دختران شرکت‌کننده در پژوهش حاضر اشاره کرد که ممکن است وضعیت خلقی آنها را تحت تأثیر قرار داشته باشد. همچنین از تلویحات کاربردی پژوهش حاضر اثربخشی درمان تعهد و پذیرش و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر میزان اضطراب و افسردگی و همبسته‌های آن است، بنابراین پیشنهاد می‌شود این مداخله‌ها در درمان افراد مضطرب و افسرده به کار گرفته شوند. بر اساس اصول درمان پذیرش و تعهد اگرچه درد ممکن است ناخوشایند تصور شود، آن چه به رنج حقیقی منجر می‌شود، تقلا برای فرار یا اجتناب از درد است. این فرض هسته و اساس درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد است که می‌توان در مواقعی که رنج و درد مراجعه غیرقابل حل است مورد استفاده قرار گیرد. از سویی دیگر، امروزه توان‌بخشی شناختی حافظه فعال به دلیل عوارض مصرف دارو استفاده بیشتری دارد. همچنین، به نظر می‌رسد بازی‌های شناختی رایانه‌ای باب جدیدی در توسعه مهارت‌های افراد مضطرب و افسرده در مداخلات زود هنگام باشد و بتواند بر روی مهارت‌های شناختی، رفتاری و هیجانی-عاطفی این افراد و همچنین کارکردهای روزمره‌شان تأثیرگذار باشد. بنابراین با غنی‌سازی محیط و بسترسازی برای بازی‌های شناختی رایانه‌ای احتمالاً به رشد و بهبود کارکردهای اجرایی کمک خواهد شد. در نهایت پیشنهاد می‌شود به جای گروه گواه از گروه پلاسیبو استفاده کنند که مثلاً در آن هشت جلسه کار هنری یا آموزشی دیگری انجام شود.

شناختی در نظر گرفته می‌شود. افسردگی و اضطراب زیاد با کاهش مقاومت در برابر افکار مزاحم هیجانی، فضای بیشتری از ظرفیت حافظه فعال را به پردازش نشخوار فکری و نگرانی اختصاص می‌دهد (۴۲). علاوه بر این، اضطراب و افسردگی موجب آزاد شدن گلوکوکورتیکوئیدها می‌شوند و بدین ترتیب بر ظرفیت و فعالیت حافظه فعال تأثیر منفی دارند (۴۳) و به نظر می‌رسد توان‌بخشی شناختی با اثرگذاری بر ظرفیت حافظه فعال موجب کاهش افسردگی و اضطراب شد.

علاوه بر این، بهبود حافظه فعال با انتقال نزدیک به توجه و سایر عملکردهای اجرایی علاوه بر اثر مستقیم خود بر اضطراب و افسردگی که هسته شناختی آنها اختلال در حافظه فعال است، می‌تواند بر کاهش اضطراب و افسردگی تأثیر داشته باشد. به کمک حافظه فعال تجارب فعلی افراد با طرحواره‌های اندوخته شده ارتباط می‌یابد. این سیستم عهده دار ذخیره‌سازی موقت اطلاعات است و دو مؤلفه اصلی دارد؛ یک سامانه اصلی کنترل‌کننده توجه و یک سامانه زیر دست برای نگهداری و پردازش اطلاعات و همه کارکردهای شناختی مبتنی بر توجه متأثر از بدکارکردی حافظه فعال خواهند بود (۴۴). ظرفیت حافظه فعال به تفاوت‌های فردی در توانایی افراد در کنترل توجه به منظور حفظ اطلاعات به طور فعال و بازبایی آنها با سرعت بالا اشاره دارد. در واقع ظرفیت حافظه فعال به چگونگی استفاده از توجه جهت حفظ و نگهداری یا فرونشانی اطلاعات مربوط می‌شود (۴۱). هر دو حافظه فعال و عملکردهای اجرایی نظیر توجه به شدت، هر چند نه به طور انحصاری، به مناطق مغزی پیشانی وابسته هستند (۴۵). به این ترتیب از آنجا که عملکرد قشر پیش‌پیشانی تحت تأثیر خلق منفی در افراد افسرده و مضطرب قرار می‌گیرد (۴۶) و این ناحیه از مغز وظیفه استدلال، تصمیم‌گیری و تنظیم هیجان‌ها را بر عهده دارد (۴۷)، ماژول‌های حافظه فعال با تأثیرگذاری بر این نواحی موجب کاهش اضطراب و افسردگی می‌شوند.

به طور کلی باید گفت بر اساس آن چه که با ارزیابی شناختی در پیش‌آزمون به دست آمد به نظر می‌رسد وجود محرک‌های دیداری و شنیداری مزاحم در محیط افراد افسرده و مضطرب ظرفیت حافظه فعال را کاهش می‌دهد. از طرفی برنامه توان‌بخشی شناختی حافظه فعال با ترمیم نقایص حافظه فعال و افزایش ظرفیت آن و همین‌طور اثرگذاری بر قشر پیش‌پیشانی به بیماران افسرده و مضطرب که درگیر فرایندهای شناختی مزاحم هستند، کمک می‌کند با هدایت توجه و دیگر کارکردهای اجرایی به خودتنظیمی هیجانی دست یابند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر چنین به نظر می‌رسد که هر دو درمان پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال از تداوم اثر در

## نتیجه‌گیری

قدردانی می‌شود.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد هر دو مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و توان‌بخشی شناختی حافظه فعال بر کاهش اضطراب و افسردگی دختران مؤثر هستند و اثربخشی آنها در دوره پیگیری نیز ماندگار بوده و در میزان اثربخشی آنها تفاوت معناداری وجود ندارد.

## ملاحظات اخلاقی

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش عبارت بودند از: پیش از شروع مداخله از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. این پژوهش پس از بررسی در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج با شناسه اخلاق IR.IAU.K.REC.1398.081 مصوب گردید.

## تشکر و قدردانی

## تعارض منافع

این مطالعه هیچ‌گونه تعارض منافی نداشته است.

از تمامی دختران شرکت‌کننده در پژوهش و همچنین مسئولین محترم مراکز مشاوره‌ای که با ما در انجام این پژوهش همکاری کردند تشکر و

## References

1. Wiedemann K. Anxiety and anxiety disorders. In: Wright JD, editor. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition). Oxford:Elsevier;2015. pp. 804-810.
2. Aftab R. The mediating role of interpersonal problems in the relationship between experiential avoidance with depression and anxiety. *Journal of Applied Psychology*. 2017;10(40):521-540. (Persian)
3. Kim Y-K, Han K-M. Neural substrates for late-life depression: A selective review of structural neuroimaging studies. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2021;104:110010.
4. Halder N. Depression. In: Wright JD, editor. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition). Oxford:Elsevier; 2015. pp. 199-206.
5. Marques AA, Bevilaqua MCdN, Da Fonseca AMP, Nardi AE, Thuret S, Dias GP. Gender differences in the neurobiology of anxiety: Focus on adult hippocampal neurogenesis. *Neural Plasticity*. 2016;2016:5026713.
6. Salk RH, Hyde JS, Abramson LY. Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychological Bulletin*. 2017;143(8):783-822.
7. Tibbs MD, Huynh-Le M-P, Reyes A, Macari AC, Karunamu-ni R, Tringale K, et al. Longitudinal analysis of depression and anxiety symptoms as independent predictors of neurocognitive function in primary brain tumor patients. *International Journal of Radiation Oncology \*Biology\* Physics*. 2020;108(5):1229-1239.
8. Akhlaghi Jami L, Hassani-Abharian P, Ahadi H, Kakavand A. Efficacy of cognitive rehabilitation therapy on stress and anxiety of the high school second level female students. *Advances in Cognitive Sciences*. 2020;22(2):111-119. (Persian)
9. Rasti A, Taghavi MR. Implicit memory bias for negative information in patients with generalized anxiety disorder and major depressive disorder and normal individuals. *Advances in Cognitive Sciences*. 2006;8(3):25-32.
10. Hutchings N. Increasing student motivation and attention using computer game development within a cooperative learning setting. *Journal of the Queensland Society for Information Technology in Education*. 2010;113:24-27.
11. Dirette D, Hinojosa J, Carnevale G. Comparison of remedial and compensatory interventions for adults with acquired brain injuries. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2000;14(6):595-601.
12. Galletly C, Rigby A. An overview of cognitive remediation therapy for people with severe mental illness. *ISRN Rehabilita-*

tion. 2013;2013:984932.

13. Kim J-H, Han J-Y, Park G-C, Lee J-S. Effects of electroacupuncture combined with computer-based cognitive rehabilitation on mild cognitive impairment: Study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Trials*. 2019;20(1):478.

14. Ashori M, Jalil-Abkenar SS. The effectiveness of cognitive rehabilitation program based on memory on the behavioral problems and working memory in children with hearing impairment. *Advances in Cognitive Sciences*. 2020;22(1):13-24.

15. Bashi Abdolabadi H, Pilevar S, Saram AA. The effect of cognitive rehabilitation on cognitive function, memory, depression, and anxiety in patients with multiple sclerosis. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2016;4(3):28-40. (Persian)

16. Jafari R, Bafandeh H. The effectiveness of cognitive rehabilitation on the improvement of depression symptoms and brain wave pattern in patients with depression disorder. *Community Health Journal*. 2019;13(3):64-72. (Persian)

17. Amiri S, Nasehi M, Hasani Abharian P, Haji Naghi Tehrani Kh, Kazemi R. Effectiveness of RehaCom cognitive rehabilitation software on depression in patients with chronic stroke. *Military Caring Sciences*. 2019;6(1):39-48. (Persian)

18. Veisi-Pirkoohi S, Hassani-Abharian P, Kazemi R, Vaseghi S, Zarrindast MR, Nasehi M. Efficacy of RehaCom cognitive rehabilitation software in activities of daily living, attention and response control in chronic stroke patients. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2020;71:101-107.

19. Fernandez E, Bringas M, Salazar S, Rodríguez D, Navarro M, Torres M. Clinical impact of RehaCom software for cognitive rehabilitation of patients with acquired brain injury. *ME-DICC Review*. 2012;14(4):32-35.

20. Mak M, Samochowiec J, Tybura P, Bieńkowski P, Karakiewicz B, Zaremba Pechmann L, et al. The efficacy of cognitive rehabilitation with RehaCom programme in schizophrenia patients. The role of selected genetic polymorphisms in successful cognitive rehabilitation. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2013;20(1):77-81.

21. Szasz PL. Thought suppression, depressive rumination and depression: A mediation analysis. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*. 2009;9(2):199-209.

22. Karbalae Mohammad Meigouni A. The mediating role of depression and anxiety in the relationship between rumination and thought suppression strategies and suicidal ideation. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2018;8:110.

23. Guijarro R, Cervino M, Castrillo P. Acceptance and commitment therapy and anxiety disorders: Clinical case. *European Psychiatry*. 2017;41(S1):S410.

24. Twohig MP, Pierson HM, Hayes SC. Acceptance and Commitment Therapy. In: Kazantzis N, L'Abate L, editors. *Handbook of homework assignments in psychotherapy: Research, practice, and prevention*. Boston, MA:Springer US;2007. pp. 113-132.

25. Annunziata AJ, Green JD, Marx BP. Acceptance and commitment therapy for depression and anxiety. In: Friedman HS, editor. *Encyclopedia of mental health (Second Edition)*. Oxford:Academic Press;2016. pp. 1-10.

26. Hajsadeghi Z, Bassak Nejad S, Razmjoo S. The effectiveness of acceptance and commitment group therapy on depression and anxiety among women with breast cancer. *Pajouhan Scientific Journal*. 2017;15(4):42-49. (Persian)

27. Eilenberg T, Hoffmann D, Jensen JS, Frostholm L. Intervening variables in group-based acceptance & commitment therapy for severe health anxiety. *Behaviour Research and Therapy*. 2017;92:24-31.

28. Abedi MR, Sadeghi A, Rabiei M. Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children-IV in Chahar Mahal Va Bakhteyri state. *Journal of Psychological Achievements*. 2015;22(2):99-116. (Persian)

29. Kirchner WK. Age differences in short-term retention of rapidly changing information. *Journal of Experimental Psychology*. 1958;55(4):352-358.

30. Kane MJ, Conway ARA, Miura TK, Colflesh GJH. Working memory, attention control, and the N-back task: A question of construct validity. *Journal of Experimental Psychology Learn-*

- ing, *Memory, and Cognition*. 2007;33(3):615-622.
31. Khodadadi M, Nazar Boland N, Amani H. N-back Software. Tehran: Institute for Behavioral & Cognitive Sciences (Sina); 2014.
32. Koksal F, Power KG. Four Systems Anxiety Questionnaire (FSAQ): A self-report measure of somatic, cognitive, behavioral, and feeling components. *Journal of Personality Assessment*. 1990;54(3-4):534-545.
33. Maredpour AR, Shaeeri MR, Kafi M. The study of psychometric properties, the "Four System Anxiety Questionnaire" (FSAQ). *Clinical Psychology & Personality*. 2010;1(43):11-20. (Persian)
34. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*. 1961;4(6):561-571.
35. Taheri Tanjani P, Garmaroudi G, Azadbakht M, Fekrizadeh Z, Hamidi R, Ghisvandi E, et al. Validity and reliability Beck Depression Inventory-II among the Iranian elderly population. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2015;22(1):189-198. (Persian)
36. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press; 2003.
37. Lindsay EK, Creswell JD. Mindfulness, acceptance, and emotion regulation: Perspectives from Monitor and Acceptance Theory (MAT). *Current Opinion in Psychology*. 2019;28:120-125.
38. Agnoli S, Vannucci M. Mindfulness. In: Pritzker S, Runco M, editors. *Encyclopedia of Creativity* (3rd Ed). Oxford: Academic Press; 2020. pp. 168-173.
39. Wells A, Fisher P. Treating depression: MCT, CBT, and third wave therapies. 1st ed. Chichester: Wiley-Blackwell; 2015.
40. Novakovic-Agopian T, Abrams GM. Cognitive rehabilitation therapy. In: Aminoff MJ, Daroff RB, editors. *Encyclopedia of the Neurological Sciences* (Second Edition). Oxford: Academic Press; 2014. pp. 824-826.
41. Khorasani AH, Aguilar-Vafaie ME, Nejati V, Hassan-Abadi HR. Near and far transfers in the training of working memory capacity through simple span tasks. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2017;15(2):159-167. (Persian)
42. Mirabolfathi V, Moradi A-R, Bakhtiari M. Emotional working memory in post-traumatic stress disorder and depression. *Advances in Cognitive Sciences*. 2016;17(4):33-44. (Persian)
43. Falah S, Mihandoost Z, Mami S. The causal relationship between active memory, anxiety and depression with mediation of psychological hardiness in people with post traumatic stress disorder in the earthquake in Sarapul Zahab. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2020;14(6):61-69. (Persian)
44. Nazar Boland N, Farzaneh H. Working memory impairments in patients with major depressive disorder. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2009;15(3):308-313. (Persian)
45. Lara AH, Wallis JD. The role of prefrontal cortex in working memory: A mini review. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2015;9:173.
46. Lukasik KM, Waris O, Soveri A, Lehtonen M, Laine M. The relationship of anxiety and stress with working memory performance in a large non-depressed sample. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:4.
47. Sigurdsson T, Duvarci S. Hippocampal-prefrontal interactions in cognition, behavior and psychiatric disease. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2015;9:190.