

## The efficacy of autobiographical memory specificity training (MEST) on post-traumatic stress symptoms in veterans with post-traumatic stress disorder

Rasool Moin Farsani<sup>1,2</sup>, Zohreh Ranjbar Kohan<sup>3</sup>

1-MA in Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Islamic Azad University Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

2- Mental Health Healthcare Center of Kiar, Community Health Center in Shalamzar, Chaharmahal and Bakhtiari, Iran (Corresponding Author). E-mail: Hamdelan92@gmail.com

3- Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Institute Amin, Isfahan (Foolad City), Iran.

Received: 14/08/2019

Accepted: 21/12/2019

### Abstract

**Introduction:** One of the problem in patients with post-traumatic stress disorder is desire to recall the subject of trauma and also difficult in retrieval specified memories.

**Aim:** The aim of this study was to investigate the efficacy of autobiographical memory specificity training on post-traumatic stress symptoms in veterans with post-traumatic stress disorder in Isfahan.

**Method:** This study was a quasi-experimental with pre-test and post-test and follow up along with the control group. The population was hospitalized veterans in Rajaei hospital of Isfahan in 2017. 30 patients suffering from PTSD were selected through convenience sampling method and assigned randomly to two groups of experimental and control. The measure of study was post-traumatic stress disorder checklist (PCL). First, the pre-test was conducted in two groups, then experimental group (n=15) was trained for 7 two- hours sessions in group according to autobiographical memory specificity training (MEST). After training post-test were taken from both groups. Data were analyzed by covariance method.

**Results:** The results showed that experimental group that have received autobiographical memory specificity training, have less post-traumatic stress symptoms than control group (P<0.05).

**Conclusion:** According to the results of the study, autobiographical memory specificity training(MEST) can be used as an important intervention in the prevention and treatment of post- traumatic stress symptoms along with current treatments.

**Keywords:** Specificity training, Autobiographical memory, Post-traumatic stress, Veterans

---

**How to cite this article :** Moin Farsani R, Ranjbar Kohan Z. The efficacy of autobiographical memory specificity training (MEST) on post-traumatic stress symptoms in veterans with post-traumatic stress disorder. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2020; 6 (6): 113-124 .URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-608-fa.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

## اثر بخشی آموزش اختصاص سازی حافظه سرگذشتی بر نشانه های استرس پس از سانحه جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه

رسول معین فارسانی<sup>۱</sup>، زهره رنجبر کهن<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
۲. کارشناس سلامت روان شبکه بهداشت و درمان شهرستان کیار، مرکز خدمات جامع سلامت شهری شبانه روزی شلمزار، چهارمحل و بختیاری، ایران (مؤلف مسئول). ایمیل: Hamdelan92@gmail.com
۳. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، موسسه عالی امین، اصفهان ( فولاد شهر)، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۹/۳۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۵/۲۳

### چکیده

**مقدمه:** یکی از مشکلات افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه، گرایش به یادآوری مواد مربوط به آسیب و مشکل در بازیابی وقایع اختصاصی است.

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثر بخشی آموزش اختصاص سازی حافظه سرگذشتی بر نشانه های استرس پس از سانحه در جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه شهر اصفهان بود.

**روش:** این پژوهش یک پژوهش نیمه تجربی و طرح آن از نوع پیش آزمون پس آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش جانبازان بستری در بیمارستان شهید رجایی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۵ بود. از بین آن ها ۳۰ نفر مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. ابزار پژوهش فهرست نشانه های اختلال پس از ضربه بود. ابتدا از افراد هر دو گروه پیش آزمون به عمل آمد و سپس گروه آزمایش (۱۵ نفر) به مدت ۷ جلسه گروهی ۲ ساعته تحت آموزش برنامه آموزش اختصاصی سازی حافظه سرگذشتی (MEST) قرار گرفت. پس از پایان برنامه آموزش نیز از هر دو گروه پس آزمون گرفته شد. سپس داده ها با روش تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که در مقایسه با گروه کنترل، آموزش اختصاصی سازی حافظه موجب کاهش نشانه های اختلال استرس پس از سانحه شد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج پژوهش آموزش مبتنی بر بهبود و اصلاح حافظه سرگذشتی می تواند به عنوان مداخله ای مهم در پیشگیری و درمان نشانه های اختلال استرس پس از سانحه، در کنار درمان های رایج به کار گرفته شود.

**کلیدواژه ها:** آموزش اختصاص سازی، حافظه سرگذشتی، استرس پس از سانحه، جانبازان

## مقدمه

کشور ما در طول جنگ تحمیلی بارها مورد حمله قرار گرفت و این مسئله آسیب‌های جسمی و روانی بسیاری را بر جای گذاشت، به طوری که در جنگ ایران و عراق تلفات انسانی بالغ بر ۲۰۰۰۰۰ نفر برآورده شده است و حدود ۴۰۰۰۰۰ نفر نیز در طول جنگ مجروح شدند (سادات و همکاران، ۱۳۸۹). از آنجایی که جنگ ایران و عراق ۸ سال به طول انجامید این امر فشارها و آسیب‌های روان شناختی غیر قابل جبرانی همچون اختلال استرس پس از سانحه<sup>۱</sup> را به رزمندگان تحمیل کرد. وقوع این حوادث در سال‌های اولیه عمر، علاوه بر اینکه آشکارا بر زندگی روزمره و بهره‌وری فرد مؤثر است، بر کیفیت زندگی<sup>۲</sup> شخص، خانواده و جامعه نیز تأثیرگذار است (دایل و گلدبرگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). اختلال استرس پس از سانحه اختلالی است که در آخرین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانشناسی<sup>۴</sup> تغییرات عمده‌ای را نسبت به ویرایش‌های قبلی متحمل شده و در طبقه‌ای جدید به نام اختلال‌های ضربه‌های روانی و فشارزاهای مرتبط، طبقه بندی شده است. ویژگی مشترک این طبقه از اختلالات، قرار گرفتن در معرض یک رویداد آسیب‌زاست که باید صراحتاً به عنوان یک معیار تشخیصی ذکر شود. در تعریف این اختلال آورده شده است که اختلال استرس پس از سانحه، اختلال شدیدی در سلامت روان است که به وسیله‌ی تجربه‌ی مجدد و مداوم اجتناب، بیش‌انگیزگی و نشانه‌های شناختی و عاطفی در پاسخ مستقیم یا غیرمستقیم مواجه‌شدن با محرک‌های مربوط به حادثه‌ی آسیب‌زا، مشخص می‌شود (سادوک و

سادوک<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). تحقیقات نیز نشان می‌دهد که میزان زیادی از افراد مهاجر و همچنین تحت تأثیر جنگ، از اختلال استرس پس از سانحه رنج می‌برند (مومارتین و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). بیشتر افرادی که وقایع آسیب‌زا را تجربه می‌کنند نشانگان این اختلال را به سرعت بعد از واقعه نشان می‌دهند اما فقط ۳۰٪ از آن‌ها این نشانگان را تا یک ماه بعد از واقعه دارا هستند (کوهن، بوک استین، والتر و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰). میزان شیوع مادام‌العمر اختلال استرس پس از سانحه را حدود ۸ درصد جمعیت عمومی می‌دانند و میزان بروز آن در طول عمر ۹ تا ۱۵ درصد تخمین زده می‌شود که البته علاوه بر این رقم ۵ تا ۱۵ درصد دیگر از افراد نیز ممکن است دچار اشکال تحت بالینی این اختلال باشند. میزان شیوع طول عمر در زنان ۱۰ درصد و در مردان ۴ درصد است. همچنین میزان شیوع بیماری‌ها همراه با اختلال استرس پس از سانحه زیاد است، به شکلی که حدود دو سوم این بیماران لااقل به دو اختلال دیگر نیز مبتلا هستند (دایل و گلدبرگ، ۲۰۰۴). در دهه‌های اخیر در زمینه ابعاد شناختی اختلال استرس پس از سانحه پژوهش‌های فراوانی شده است. گزارش‌ها در مورد میزان و ماهیت تغییرات شناختی این بیماران متفاوت و بسیار متنوع بوده و شامل دامنه وسیعی از نواقص شناختی کلی تا مشکلات اختصاصی حافظه می‌شود (عبدی و همکاران، ۱۳۸۸). سازه شناختی که اخیراً توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است، حافظه سرگذشتی<sup>۸</sup> و به ویژه، حافظه سرگذشتی بیش‌کلی‌گرا<sup>۹</sup> است. در اختلال استرس پس از آسیب که به عنوان یک اختلال هیجانی در راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی قرار دارد، مشکلات مربوط به

<sup>5</sup> - Sadock & Sadock

<sup>6</sup> - Momartin & et al

<sup>7</sup> - Kohen, Bookstein, Walter & et al

<sup>8</sup> - Autobiographical memory

<sup>9</sup> - Overgeneral

<sup>1</sup> - Post Traumatic Stress Disorder

<sup>2</sup> - Quality of Life

<sup>3</sup> - Diehl & Goldberg

<sup>4</sup> - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Forth Edition, Third Revised (DSM-5)

عبدی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه در مقایسه با گروه های کنترل قادر به بازیابی خاطرات اختصاصی کمتری هستند و کاهش اختصاصی بودن خاطرات در (AMT) با استرس پس از سانحه گسترده تری در گروه های دارای سابقه آسیب همراه است و همچنین افرادی که دارای نشانه های شدیدتری هستند، نواقص حافظه وسیع تری را نشان دادند (مومارتین و همکاران، ۲۰۰۴). احدی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی نشان دادند که افراد با اختلال استرس پس از سانحه به طور معناداری در عملکرد حافظه ی شرح حال ضعیف تر از افراد عادی هستند در حالی که در افسردگی و اضطراب تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد (احدی، مرادی و حسینی، ۱۳۹۳). مرادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان بازیابی حافظه شرح حال، ارزیابی تجربه آسیب زا و تعریف خود در افراد مبتلا به اختلال تنیدگی پس از سانحه، نشان دادند، افراد مبتلا به این اختلال در مقایسه با گروه مقایسه، نشانه های افسردگی و اختلال بیشتری داشتند و خود-توصیفی ها و اهداف، بیشتر در بردارنده محتوای آسیب بود. همچنین گروه اختلال تنیدگی پس از سانحه، خاطرات اختصاصی کمتری را تولید کردند. علاوه بر این، حجم و تعداد خاطرات تولید شده کم تر بود و سرانجام جهت گیری خودمختار کمتری را در حافظه خود تعریفی و سایر مؤلفه های حافظه شرح حال از خود نشان دادند. هم چنین، مرادی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان عملکرد حافظه بیماران مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه ناشی از جنگ نشان دادند تفاوت معنادار بین بازماندگان جنگ با اختلال استرس پس از سانحه، با دو گروه دیگر در متغیر حافظه وجود داشت و افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه از عملکرد ضعیف تری

حافظه به ویژه حافظه شرح حال یک نقش محوری در ایجاد، تداوم و درمان اختلال دارد (داگلیش<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴؛ کان وی<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵). حافظه شرح حال، نوع خاصی از حافظه رویدادی است که داستان زندگی یا گذشته ی شخصی فرد را شامل می شود (لونتون و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴). این شکل از حافظه شرح حال، «حافظه سرگذشتی» (اختصاصی) نام دارد که نظریه پردازان آن را به عنوان توانایی یادآوری دوره های مهم و رویدادهای مربوط به زمان گذشته که با «خود» فرد در ارتباط هستند تعریف می کنند. در حقیقت توانایی فرد در یادآوری جزئیات معنایی درباره گذشته شخصی خود است (جابسون و اوکامی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹). حافظه سرگذشتی با جهت گیری نسبت به دنیا، تصور آینده، اهداف شخصی و همچنین حل مسئله اجتماعی در ارتباط است (نلسون و فیوش<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴). محققان با استفاده از تحقیقات گسترده به این نتیجه رسیدند که بیماران مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه مشکلات عمده ای در زمینه ی حافظه در مقایسه با جمعیت بالینی دیگر دارند (شاترلند و برابان<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۷). افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه گرایش به یادآوری بیشتر مواد مربوط به آسیب و همچنین دشواری در بازیابی خاطرات شرح حال از وقایع خاص دارند (بوکلی و همکاران<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۲). کرین و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) طی تحقیق طولی که روی نوجوانان انجام شد نشان دادند، یک تجربه ی شدید در دوران کودکی احتمال کاهش شدید در زمینه ی حافظه ی شرح حال در سن ۱۳ سالگی را افزایش می دهد (کرین و همکاران، ۲۰۱۴).

<sup>۸</sup>- Dalgleish

<sup>۹</sup>- Conway

<sup>۱۰</sup>- Leventon & et al

<sup>۱۱</sup>- Jabson & Okami

<sup>۱۲</sup>- Nelson & Fivush

<sup>۱۳</sup>- Shutherland & Bryant

<sup>۱۴</sup>- Buckley & et al

<sup>۸</sup>- Crane & et all

برخوردار بودند (مرادی، سلیمی و فتحی آشتیانی، ۱۳۸۹). از این رو، فهم مکانیزم های زیربنایی حافظه بیش کلی گرا از سوئی و نیز آزمون تأثیر مداخله های مبتنی بر اختصاصی سازی حافظه سرگذشتی، از سوی دیگر، به عنوان اهداف پژوهشی مهمی تلقی می گردند که هم به لحاظ نظری و هم به لحاظ عملی و بالینی بسیار مفید خواهند بود و اکنون زمان آن فرا رسیده است تا نتایج پژوهش های مربوط به حافظه بیش کلی گرا در چهارچوب رویکردهای نظری و بالینی، به خصوص به دلیل ارتباط آن با خاطره ها و حوادث منفی گذشته مورد توجه قرار گیرد؛ لذا پژوهش حاضر در صدد بررسی این است که آیا آموزش اختصاص سازی حافظه سرگذشتی بر نشانه های استرس پس از سانحه جانبازان مبتلا به استرس پس از سانحه ناشی از جنگ تحمیلی مؤثر است؟

## روش

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی و طرح آن از نوع پیش آزمون- پس آزمون- پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه ی آماری این پژوهش شامل کلیه جانبازان جنگ عراق علیه ایران در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۵ بود که تشخیص اختلال استرس پس از سانحه دریافت کرده بودند. با عنایت به اینکه طرح پژوهش حاضر نیمه تجربی بود و با توجه به اینکه حجم نمونه در این نوع طرح ها، ۱۵ نفر در هر گروه آزمایش و گواه توصیه می شود (دلاور، ۱۳۸۶)، نمونه مورد نیاز برای این پژوهش شامل ۳۰ نفر جانباز مرد بود. در این پژوهش از روش در دسترس که احتمال دست یابی به جانبازان مبتلا به نشانه های استرس پس از سانحه بیشتر بود، انتخاب شدند. ابتدا با مطالعه و ترجمه متون و کتاب های موجود در این زمینه، به ویژه پیشینه پژوهش های موجود، ساختار و مفاد جلسه های درمانی آماده

شد و سپس با مراجعه به مرکز نگهداری جانبازان و بررسی پرونده های افرادی که توسط همکاران روانشناس و روان پزشک معاینه شده و دارای ملاک های تشخیصی استرس پس از سانحه ناشی از جنگ بودند از نظر ملاک های ورود به پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت است از دامنه سنی ۴۰ تا ۶۰ سال، نمره بالاتر از نقطه برش ۵۰ در پرسش نامه ی فهرست اختلال پس از ضربه، داشتن حداقل مدرک سوم راهنمایی، رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش و معیارهای خروج نیز شامل ابتلا به بیماری شدید جسمی، داشتن بیماری فعال سایکوتیک، عقب ماندگی ذهنی، رفتارهای فعال خودکشی یا دیگرکشی، داشتن وابستگی یا سوء مصرف مواد مخدر حداقل در سه ماه گذشته. به دلیل احتمال ریزش افراد در فرایند گروه، تعداد نمونه مورد پژوهش ۳۶ نفر (۱۸ نفر گروه آزمایش و ۱۸ نفر گروه کنترل) انتخاب شد که در طول دوره درمان تعدادی به علت مرخص شدن از بیمارستان و همچنین برخی دیگر به دلیل عدم تمایل به ادامه درمان، از گروه خارج شدند. در نهایت تعداد ۳۰ نفر (۱۵ نفر آزمایش و ۱۵ نفر کنترل) به درمان ادامه دادند. گروه آزمایش ۷ جلسه (۲ جلسه در هفته و هر جلسه ۲ ساعت بود) مداخله ی حافظه سرگذشتی دریافت کردند و گروه کنترل به درمان رایج خود بدون هیچ مداخله ای ادامه دادند (فقط داروهای که توسط روان پزشک تجویز شده بود را مصرف کردند). در انتهای جلسه هفتم از هر دو گروه پس آزمون به عمل آمد و ۱ ماه پس از اجرای پس آزمون هر دو گروه در مرحله پیگیری مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند. نکته دیگر اینکه گروه کنترل تا پایان دوره پیگیری، تحت دارو درمانی بود و مداخلات روان شناختی دریافت نکرد و بنا به رعایت اصول اخلاقی، هفت جلسه آموزش اختصاص

فهرست بازبینی اختلال استرس پس از سانحه و مقیاس اثر حادثه<sup>۱۷</sup>، ۰/۹۰، و مقیاس رویارویی با جنگ<sup>۱۸</sup>، ۰/۴۶، گزارش نمودند. علاوه بر آن نقطه برش ۵۰ را برای این مقیاس به عنوان نقطه بهینه برای پیش بینی تشخیص‌های استرس پس از سانحه تعیین کردند که حساسیتی برابر با ۰/۸۲ و ویژگی برابر ۰/۸۳ را نشان داد. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای فهرست اختلال پس از ضربه ۰/۸۳ محاسبه شد. پروتکل درمانی مورد استفاده در این پژوهش نسخه توسعه یافته ای است که توسط ریس و همکاران<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۹) به طور مقدماتی اجرا و بررسی شده بود. شرح جلسات درمان مبتنی بر آموزش اختصاصی سازی حافظه سرگذشتی در جدول شماره ۱ بیان شده است.

سازی حافظه سرگذشتی نیز بعد از اتمام پژوهش برای آن‌ها تشکیل شد.

بعد از پایان مداخلات آموزشی و جمع‌آوری داده‌های آماری، با استفاده از نرم افزار (SPSS) داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای توصیف داده‌ها از جداول و شاخص‌های آمار توصیفی مثل میانگین، انحراف معیار و برای استنباط آماری داده‌ها، تحلیل کوواریانس محاسبه گردید.

## ابزار

**فهرست اختلال پس از ضربه**<sup>۱۷</sup>: اختلال پس از ضربه یک مقیاس خود گزارش دهی است که برای ارزیابی میزان اختلال و غربال کردن این بیماران از افراد عادی و سایر بیماران به عنوان یک ابزار کمک تشخیصی به کار می‌رود. این فهرست به وسیله ویترز و همکاران<sup>۱۶</sup> (۱۹۹۳) بر اساس معیارهای تشخیصی برای مرکز ملی اختلال استرس پس از ضربه آمریکا تهیه شده است و شامل ۱۷ ماده است که ۵ ماده آن مربوط به علائم و نشانه‌های تجربه مجدد حادثه آسیب‌زا، ۷ ماده آن مربوط به علائم و نشانه‌های کرختی عاطفی و اجتناب و ۵ ماده مربوط به علائم و نشانه‌های برانگیختگی شدید است. روش نمره‌گذاری به صورت لیکرت شامل (۱= اصلاً، ۲= خیلی کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد، ۵= خیلی زیاد) به دست می‌آید و در دامنه (۱۷-۸۵) قرار می‌گیرد. ویترز و همکاران (۱۹۹۳) به نقل از گودرزی، (۱۳۸۲) در پژوهشی ضرایب همسانی درونی ۰/۹۷ را برای کل مقیاس و ضریب ۰/۹۶ را به عنوان ضریب باز آزمایی به فاصله دو یا سه روز گزارش دادند. آن‌ها در مطالعه خود، روایی همگرا را بین

<sup>17</sup>- Impact of event scale

<sup>18</sup>- Combat Exposure Scale

<sup>19</sup>- Raes & et all

<sup>15</sup>- Post-traumatic stress disorder checklist

<sup>16</sup>- Weathers & et al

**جدول شماره ۱ ساختار جلسات برنامه آموزش اختصاصی سازی حافظه و شرح محتوای جلسات**

جلسات	شرح جلسات
<b>جلسه اول</b>	معارف: قواعد گروه، آشنایی اولیه و ایجاد جو توأم با اعتماد و تعامل با هدف درمانی، اجرای پیش‌آزمون، توضیح درباره اهمیت رویدادهای شخصی و کاهش اختصاصی بودن آن در استرس پس از سانحه، ارائه منطق درمان و تأکید بر اهمیت خاطرات منفی در شکل‌گیری و تداوم افسردگی و تأثیرهای آن بر استرس پس از سانحه، جمع‌بندی، بازخورد و تکالیف خانگی: تلاش در یادآوری خاطرات و یادداشت آن‌ها
<b>جلسه دوم</b>	مرور جلسه قبل: بازخورد درمان‌جویان و بررسی تکالیف خانگی، طرح خاطرات و مثال‌های توسط درمان‌جویان، تشویق و ترغیب همه درمان‌جویان برای یادآوری و طرح خاطرات مثبت از دوران کودکی، ارزیابی و شناسایی سبک‌های بازتابی خاطرات درمان‌جویان، توضیح درباره نحوه بازتابی اختصاصی با ذکر مثال، جمع‌بندی مطالب، بازخورد درمان‌جویان و ارائه تکالیف خانگی درباره تمرین بازتابی اختصاصی
<b>جلسه سوم</b>	مرور جلسه قبل: بازخورد درمان‌جویان، مرور تکالیف و رفع موانع و چالش‌ها، تشویق و ترغیب همه درمان‌جویان برای یادآوری و طرح خاطرات مثبت از دوران نوجوانی و جوانی، ارائه مثال‌های درمان‌جویان و تحلیل آن‌ها به لحاظ اختصاصی بودن و اصلاح یادآوری غیراختصاصی، بحث درباره خاطرات درمان‌جویان و تأکید بر تغییر سبک بازتابی آن‌ها، جمع‌بندی، بازخورد درمان‌جویان، ارائه تکالیف خانگی و یادآوری بیشتر خاطرات مثبت و تمرین سبک بازتابی اختصاصی
<b>جلسه چهارم</b>	مرور جلسه قبل: بازخورد درمان‌جویان، مرور تکالیف و رفع موانع و مشکلات، تعیین دستور جلسه، تشویق و ترغیب همه درمان‌جویان برای یادآوری و طرح خاطرات مثبت از دوران بزرگسالی، طرح خاطرات منفی از دوران کودکی و بحث درباره اهمیت آن‌ها بخصوص در رابطه با استرس پس از سانحه، جمع‌بندی، بازخورد درمان‌جویان، ارائه تکالیف خانگی: ادامه تمرین بازتابی اختصاصی با تأکید بر خاطرات منفی
<b>جلسه پنجم</b>	مرور جلسه قبل، دریافت بازخورد درمان‌جویان، مرور تکالیف، تعیین دستور جلسه، طرح خاطرات منفی از دوران نوجوانی و جوانی و بحث درباره اهمیت آن‌ها بخصوص در رابطه با استرس پس از سانحه، طرح مسئله بازگشت و عود بیماری با تأکید بر حوادث و اتفاقات، جمع‌بندی، بازخورد درمان‌جویان، ارائه تکالیف خانگی: ادامه تمرین بازتابی اختصاصی با تأکید بر خاطرات منفی
<b>جلسه ششم</b>	مرور جلسه قبل، دریافت بازخورد درمان‌جویان، مرور تکالیف، طرح خاطرات منفی از دوران بزرگسالی و بحث درباره اهمیت آن‌ها بخصوص در رابطه با استرس پس از سانحه، طرح مثال‌های درمان‌جویان و تمرین بازتابی اختصاصی خاطرات مثبت، منفی و خنثی، طرح مشکلات و موانع درمان‌جویان در تحکیم سبک جدید بازتابی و رفع مشکلات موجود، آمادگی برای توسعه و تمرین سبک بازتابی و خاتمه درمان، ارائه تکالیف خانگی و تمرین بازتابی اختصاصی خاطرات مثبت، منفی و خنثی
<b>جلسه هفتم</b>	مرور جلسه قبل، دریافت بازخورد درمان‌جویان، مرور تکالیف، جمع‌بندی و مرور مطالب همه جلسات، تأکید بر اهمیت تداوم بازتابی اختصاصی در زندگی روزمره و موقعیت‌های پیش‌رو، ترغیب و تشویق به تعمیم روش‌های آموخته‌شده به موقعیت‌های واقعی زندگی، جمع‌بندی، بازخورد کلی درمان‌جویان و اجرای پس‌آزمون، آمادگی برای اتمام جلسات و خاتمه درمان جلسه پیگیری بعد از گذشت یک ماه

**یافته‌ها**

یافته‌های توصیفی و جمعیت‌شناختی به طور خلاصه عبارت بودند از: میانگین سنی ۴۸ سال در گروه آزمایش و ۵۱ سال در گروه کنترل، همه‌ی شرکت‌کنندگان در هر دو گروه آزمایش و کنترل متأهل و در گروه آزمایش ۴ نفر زیر دیپلم، ۴ نفر دیپلم، ۶ نفر لیسانس و ۱ نفر فوق‌لیسانس، و همچنین در گروه کنترل ۵ نفر زیر دیپلم، ۴ نفر دیپلم، ۵ نفر لیسانس و ۱ نفر فوق‌لیسانس بودند. شاخص‌های میانگین و انحراف معیار نمرات نشانه‌های استرس پس از سانحه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برای دو گروه آزمایش و کنترل در جدول شماره ۲ ارائه شده است. در جدول شماره ۳ و ۴ نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر نمرات پس‌آزمون و پیگیری نشانه‌های استرس پس از سانحه آمده است.

در جدول شماره ۲ شاخص‌های میانگین و انحراف معیار مطالعه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برای دو گروه آزمایش و کنترل ارائه شده است.

جدول شماره ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات نشانه‌های استرس پس از سانحه

گروه	متغیرهای وابسته مرحله	استرس پس از سانحه	انحراف معیار
آزمایش N=15	پیش‌آزمون	۶۳/۶۶	۴/۹۳
	پس‌آزمون	۵۵/۸۰	۳/۵۶
	پیگیری	۵۷/۸۰	۳/۴۸
گواه N=15	پیش‌آزمون	۶۳/۰۰	۲/۱۷
	پس‌آزمون	۶۰/۱۳	۲/۶۹
	پیگیری	۶۱/۶۰	۲/۱۶

ابتدا نتایج پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس ارائه می‌گردد. بررسی پیش‌فرض نرمال بودن با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳ نتایج آزمون شاپیرو ویلک

گروه	شاخص آماری	درجه آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۰/۹۶۹	۳۰	۰/۵۱
کنترل	۰/۹۳۱	۳۰	۰/۴۲

طبق نتایج آزمون شاپیرو-ویلک فرض مبنی بر اینکه تفاوت بین توزیع نمرات نمونه و توزیع بهنجار جامعه صفر است رد نمی‌شود. پیش‌فرض تساوی واریانس نمرات استرس پس از سانحه در دو گروه نیز با آزمون لوین بررسی شد. نتایج در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴ نتایج آزمون لوین

شاخص F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
۱/۳۰	۱	۲۸	۰/۲۶

نتایج آزمون لوین، تساوی واریانس نمرات گروه‌ها در مورد متغیر نشانه‌های استرس پس از سانحه را تأیید نمود. جدول شماره ۵ نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر نمرات پس‌آزمون نشانه‌های استرس پس از سانحه در گروه آموزش اختصاص سازی را نشان می‌دهد. در این تحلیل عضویت گروهی به‌عنوان متغیر مستقل، پس‌آزمون نشانه‌های استرس پس از سانحه به‌عنوان متغیر وابسته و پیش‌آزمون نشانه‌های استرس پس از سانحه به‌عنوان متغیر کنترل تحلیل شدند.

**جدول شماره ۵ نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر پس آزمون نمرات نشانه های استرس پس از سانحه**

شاخص آماری متغیر	درجه آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	ضریب F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آماری
پیش آزمون نشانه های استرس پس از سانحه	۱	۱۶۴/۶۸۳	۳۸/۵۱۴	۳۸/۵۱۴	/۰۰۰	۰/۵۸	۱/۰۰
عضویت گروهی	۱	۱۶۸/۳۵۶	۳۹/۳۷۳	۳۹/۳۷۳	/۰۰۰	۰/۵۹	۱/۰۰
خطا	۲۷	۴/۲۷۶					
کل	۳۰						

$p < 0/05$

همان طور که نتایج جدول شماره ۵ نشان می دهد، بین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه در پس آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $p=0/000$ ). لذا فرضیه اصلی در مورد تفاوت بین میانگین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه تأیید شد ( $p < 0/05$ ). بررسی اندازه اثر (ضریب اتا=۰/۵۹) نیز نشان می دهد که میزان اثر درمان بر نشانه های استرس پس از سانحه ۵۹٪ است. به عبارت دیگر ۵۹ درصد تفاوت های فردی در نمرات نشانه های استرس پس از سانحه مربوط به تفاوت بین گروه ها (درمان و عدم درمان) است. بررسی توان آماری نیز حاکی از کفایت حجم نمونه در آزمون فرضیه است. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر نشانه های استرس پس از سانحه در مرحله پیگیری نیز در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.

همان طور که نتایج جدول شماره ۵ نشان می دهد، بین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه در پس آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ( $p=0/000$ ). لذا فرضیه اصلی در مورد تفاوت بین میانگین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه تأیید شد ( $p < 0/05$ ). بررسی اندازه اثر (ضریب اتا=۰/۵۹) نیز نشان می دهد که میزان اثر درمان بر نشانه های استرس پس از سانحه ۵۹٪ است. به عبارت دیگر ۵۹ درصد تفاوت های

**جدول شماره ۶ نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر عضویت گروهی بر نشانه های استرس پس از سانحه در مرحله پیگیری**

شاخص آماری متغیر	درجه آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	ضریب F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آماری
پیش آزمون نشانه های استرس پس از سانحه	۱	۱۳۷/۸۹۴	۱۳۷/۸۹۴	۳۷/۹۵۰	/۰۰۰	۰/۵۸	۱/۰۰
عضویت گروهی	۱	۱۳۰/۴۷۰	۱۳۰/۴۷۰	۳۵/۹۰۷	/۰۰۰	۰/۵۷	۱/۰۰
خطا	۲۷	۹۸/۱۰۶	۹۸/۱۰۶				

همان طور که نتایج جدول شماره ۶ نشان می دهد، بین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه در مرحله پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد ( $p=0/000$ ). به عبارت دیگر اثر نوع درمان بر نشانه های استرس پس از سانحه در مرحله پیگیری باقی مانده است. لذا فرضیه اصلی در مورد تفاوت بین میانگین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه تأیید شد. بررسی اندازه اثر (ضریب اتا=۰/۵۷) نیز نشان می دهد که میزان اثر نوع درمان بر نشانه های استرس پس از سانحه ۵۷ درصد است. به عبارت دیگر ۵۷ درصد از تفاوت های فردی در نمرات نشانه های استرس پس از سانحه مربوط به تفاوت بین گروه ها (درمان یا عدم درمان) است. بررسی توان آماری نیز حاکی از کفایت حجم نمونه در آزمون فرضیه است.

همان طور که نتایج جدول شماره ۶ نشان می دهد، بین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه در مرحله پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد ( $p=0/000$ ). به عبارت دیگر اثر نوع درمان بر نشانه های استرس پس از سانحه در مرحله پیگیری باقی مانده است. لذا فرضیه اصلی در مورد تفاوت بین میانگین نمرات نشانه های استرس پس از سانحه تأیید شد. بررسی اندازه اثر (ضریب اتا=۰/۵۷) نیز نشان می دهد که میزان اثر نوع درمان بر نشانه های استرس پس از سانحه ۵۷ درصد است. به عبارت دیگر ۵۷ درصد از تفاوت های فردی در نمرات نشانه های استرس پس از سانحه مربوط به تفاوت بین گروه ها (درمان یا عدم درمان) است. بررسی توان آماری نیز حاکی از کفایت حجم نمونه در آزمون فرضیه است.

### بحث

فرضیه اصلی درباره تفاوت نمرات پس آزمون نشانه های استرس پس از سانحه گروه های آزمایش و کنترل

دوران گذشته افراد اتفاق افتاده است. نتیجه به دست آمده از این تحقیق با تحقیقات گراهام و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۴)، آلن و همکاران<sup>۲۵</sup> (۲۰۱۴) همسو است. هم چنین، این نتیجه با پژوهش معین و رنجبر کهن (۱۳۹۶) که نشان داد آموزش اختصاصی سازی بر کاهش نشانه‌های افسردگی جانبازان مبتلا به اختلال پس از سانحه مؤثر است، هم سو و هماهنگ است. کرین و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی طولی نشان دادند که یک تجربه‌ی شدید در دوران کودکی احتمال کاهش شدید در سن ۱۳ سالگی را در زمینه‌ی حافظه‌ی شرح حال افزایش می‌دهد. مرادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود با عنوان بازیابی حافظه شرح حال، ارزیابی تجربه آسیب و تعریف خود در افراد مبتلا به اختلال تنیدگی پس از سانحه نشان دادند که افراد مبتلا به این اختلال خاطرات اختصاصی کمتری را تولید کردند و حجم و تعداد خاطرات تولید شده کم بود. عبدی و همکاران (۱۳۸۸) عملکرد افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه ناشی از جنگ در حافظه شرح حال رویدادی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه در مقایسه با گروه‌های کنترل قادر به بازیابی خاطرات اختصاصی کمتری بودند، کاهش اختصاصی بودن خاطرات (AMT) با استرس پس از سانحه گسترده‌تری در گروه‌های دارای سابقه آسیب همراه است و همچنین افرادی که دارای نشانه‌های شدیدتری بودند، نواقص حافظه وسیع‌تری را نشان دادند. سرانجام، نتایج نشان داد که میزان این نواقص با نشانه‌های خاص استرس پس از سانحه رابطه مستقیمی دارد. حاج محمدی و نشاط دوست (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان دادند که بیش کلی‌گرایی و کاهش اختصاص سازی

در جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه تأیید شد (جدول ۵). در واقع، نتایج نشان داد که آموزش اختصاصی سازی در کاهش نشانه‌های استرس پس از سانحه مؤثر است. تحقیقات اولیه درباره‌ی نقش حافظه‌ی شرح حال به این نکته پرداخته است که حافظه ممکن است به واسطه‌ی حالت خلقی کنونی دچار سوگیری شود. در مورد نقص در حافظه‌ی شرح حال، دو فرضیه برای تبیین وجود دارد، اول اینکه، فرضیه تنظیم عاطفه<sup>۲۰</sup> بیان می‌کند که کاهش اختصاصی بودن حافظه، بیانگر یک راهبرد شناختی برای ممانعت از دسترسی به جزئیات حوادث شرح حال رنج آور مانند تجربه آسیب زاست (ویلیامز و همکاران<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۷). در زندگی جانبازان، حوادث استرس‌زای بسیاری اتفاق می‌افتد که آنان با استفاده از یک راهبرد شناختی، حوادث را به صورت کلی و غیراختصاصی به خاطر می‌آوردند تا به نحوی بتوانند از اثرات منفی این حوادث در زندگی شان بکاهند (عبدی و همکاران، ۱۳۹۳).

دومین تبیین، فرضیه کنترل اجرایی<sup>۲۲</sup>، پیش بینی کننده‌ی عملکرد ضعیف‌تر در تکالیف شناختی است که مستلزم تلاش است. این فرضیه بیان می‌کند که کاهش یافتگی اختصاصی بودن حافظه در نمونه‌های دارای اختلال هیجانی، به عنوان نمونه‌ای از عملکرد ضعیف در تکالیف شناختی، ناشی از کنترل اجرایی تقلیل یافته است (داگلیش و همکاران، ۲۰۰۷). در همین راستا تحقیق سامنر و همکاران<sup>۲۳</sup> (۲۰۱۲) نشان داد که بیش کلی‌گرایی در حافظه‌ی شرح حال افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه ناشی از اجتناب آنان از اثرات منفی حوادث مصیبت باری است که در

<sup>20</sup>- Affect Regulation

<sup>21</sup>- Williams & et al

<sup>22</sup>- Executive control

<sup>23</sup>- Sumner & et al

<sup>5</sup>- Graham & et all

<sup>6</sup>- Allen & et all

در پایان از مساعدت های تمامی عوامل محترم بنیاد شهید اصفهان و تمامی جانبازان عزیز که بی دریغ در روند این پژوهش ما را یاری نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می گردد.

در زنان افسرده بیش تر از گروه مضطرب و سالم است ولی بین زنان مضطرب و سالم تفاوتی دیده نشد. جانبازان مبتلا به استرس پس از سانحه به دلیل روبرو شدن با حوادث آسیب زای زیاد در دوران جنگ تحمیلی، در کنترل کامل فرایندهای جست و جو در حافظه با ناتوانی روبرو هستند. افراد مبتلا به استرس پس از سانحه به وسیله راهبردهای شناختی که برای کاهش اثرات تجربه آسیب زا به کار می گیرند، در بازیابی از حافظه شرح حال کمتر اختصاصی عمل کرده و در پاسخ به تکلیف خاطرات کلی ارائه می دهند؛ بنابراین، آموزش اختصاص سازی حافظه سرگذشتی در جانبازان با اختلال استرس پس از سانحه که از مشکلات اعصاب و روان مرتبط با مواجهه با حوادث آسیب زا در رنج هستند، می تواند در جهت کاهش نشانه های استرس پس از سانحه و ارتقای سلامت روان آنان سازنده و مفید باشد. از جمله محدودیت های این پژوهش شامل: از آنجا که طول مدت پیگیری اثرات درمانی محدود (۱ ماهه) بود لذا به نظر می رسد که پیگیری در بلند مدت جهت بررسی تداوم اثرات درمانی ضروری باشد. از دیگر محدودیت های این پژوهش در نحوه نمونه گیری است که به صورت در دسترس بود.

### نتیجه گیری

با توجه به نقش حافظه سرگذشتی در پیش بینی استرس پس از سانحه، پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی اثر اختصاصی سازی حافظه بر میزان عود بیماران بررسی شود؛ و نیز پژوهش های دیگری با پیگیری های طولانی مدت صورت گیرد.

### سپاسگزاری

### References

- Abdi A, Moradi AR & Akmyan F.(2009). A comparison of the performance of people with post-traumatic stress disorder caused by the war and the normal meaning in autobiographical memory. *Journal of Clinical Psychology*. First Year, Issue III, 62-53. (In Persian)
- Ahadi M, Moradi A & Hosni J. (2014). Study of autobiographical memory in immigrant adolescents with posttraumatic stress disorder (PTSD). *Journal of thought and behavior*, ninth period, 34. (In Persian)
- Allen RJ, Schaefer A & Falcon T. (2014). Recollecting positive and negative autobiographical memories disrupts working memory. *Acta psychologica*, 151, 237-243.
- Buckley TC, Blanchard EB & Neill WT. (2002). Information processing and PTSD: A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 20: 1041-1065.
- Cohen JA, Issues T.W.G.O.Q & AACAP Work Group on Quality Issues. (2010). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(4), 414-430.
- Conway MA. (2005). Memory and the self. *Journal of memory and language*. 53, pp.594-628.
- Crane C, Heron J, Gunnell D, Lewis G, Evans J & Williams JMG. (2014). Childhood traumatic events and adolescent overgeneral autobiographical memory: Findings in a UK cohort. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 45(3): 330-338.
- Dalgleish T, Williams JMG, Golden AMJ, Barnard PJ & AuYeung C.(2007). Reduced specificity of autobiographical memory and depression: The role of executive processes.

- Journal of Experimental Psychology. General.
- Dalgleish T. (2004). Cognitive approaches to posttraumatic stress disorder: The evolution of multi-representational theorizing. *Psychological Bulletin*. 130, 228–260.
- Delavare A. (2007). *Research Methods in Psychology and Educational Sciences*. Edit Publishing, 312(In Persian)
- Diehl T & Goldberg K. (2004). *Psychiatric nursing*. 1th ed. Philadelphia. Lippincott; 110-101. 24.
- Goudarzi MA. (2003). Study of Traumatic Stress Scale validity and reliability of the Mississippi(scale). *Journal of Psychology*, Seventh year, No 2, pp. 153-177. (In Persian)
- Graham B, Herlihy J & Brewin CR. (2014). Overgeneral memory in asylum seekers and refugees. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*. 45(3), 375-380.
- Hajmohammadi F & Neshat doost HT. (2018). Comparison the specificity and over generality autobiographical memory in women with depression, anxiety and healthy. *shenakht journal of psychology and psychiatry vol.4/No.4/winter*, pp.44-56. (In Persian)
- Jabson AF & Okami SW. (2009). Autobiographical memory and trauma in adolescents. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 31, pp.29–39.
- Leventon JS, Stevens JS & Bauer PJ. (2014). Development in the neurophysiology of emotion processing and memory in school-age children. *Developmental cognitive neuroscience*.
- Moein Farsani R & Ranjbar Kohan Z. (2017). The Effectiveness of Autobiographical Memory Specificity Training(MEST) on Depression in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder in Isfahan. *Journal of Military Medicine*, Volume 19(1), 40-48. (In Persian)
- Momartin S, Silove D, Manicavasagar V & Steel Z. (2004). Comorbidity of PTSD and depression: associations with trauma exposure, symptom severity and functional impairment in Bosnian refugees resettled in Australia. *Journal of affective disorders*, 80(2-3), 231-238.
- Moradi A, Salimi M & Fathi Ashtiani A. (2010). Memory function in patients with post-traumatic stress disorder caused by the war. *Journal of Behavioral Sciences*. Volume 4, Number 4, Issue 14, 276-269. (In Persian)
- Moradi ER, Rahimi movakhar V, Myraqayy AM, Parhon H & Mirzaie j. (2013). Autobiographical memory retrieval, evaluation and definition of trauma in people with post-traumatic stress disorder. *Journal of Psychology* 67, seventeenth year, No 3, 259-242. (In Persian)
- Nelson KD & Fivush R. (2004). The emergence of autobiographical memory: A social cultural development theory. *Psychological Review*. 111, 486-511.
- Raes F, Williams JM & Hermans D. (2009). Reducing cognitive vulnerability to depression: a preliminary investigation of Memory Specificity Training (MEST) in inpatients with depressive symptomatology. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 40(1): pp. 24-38.
- Saadat S, Javadi M, Divshali BS, Tavakoli AH, Ghodsi SM, Montazeri A & Rahimi-Movaghar V. (2010). Health-related quality of life among individuals with long-standing spinal cord injury: a comparative study of veterans and non-veterans. *BMC Public Health*, 10(1), 6. (In Persian)
- Sadock B & Ruiz P. (2015). *Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences*. Walters Kluwer.
- Sutherland K & Bryant RA. (2007). Autobiographical memory in posttraumatic stress disorder before and after treatment. *Behaviour Research and Therapy*. 45(12), 2915-2923.
- Weathers FW, Litz BT, Herman DS, Huska JA & Keane T. (1993). The PTSD checklist (PCL). Reliability. Validity & diagnostic utility. Presented at the 9 Th Annual Meeting of the International Society for Traumatic Stress Hissre Studies, October, Sam Antonio, TX.
- Williams JMG, Barnhofer T, Crane C, Hermans D, Raes F, Watkins E & Dalgleish T. (2007). Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin*. pp. 133-148.