

## ORIGINAL ARTICLE

# Investigating the effectiveness of combined cognitive-behavioral and neurofeedback therapy on the relapse reduction in stimulant substance abusers with depressive symptoms

Soraya Alipoor<sup>1</sup> (ORCID:0009000879103139), Azar Kiamarsi<sup>2</sup> (ORCID:0000000287169743), Samereh Asadimoghreh<sup>2</sup>(ORCID:0009000828859243), Bahman Akbari<sup>3</sup>(ORCID:0009000828859243)

1. PhD student in Psychology, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

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

3. Professor, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

Correspondence:

Azar Kiamarsi

Email: [a.kiamarsi52@gmail.com](mailto:a.kiamarsi52@gmail.com)

Received: 08/Dec/2023

Accepted: 21/Feb/2024

### How to cite:

Alipoor, S., Kiamarsi, A., Asadimoghreh, S., & Akbari, B. (2024). Investigating the Effectiveness of Combined Cognitive-Behavioral and Neurofeedback Therapy on the Relapse Reduse in Stimulant Substance Abusers with Depressive Symptoms. *Neuropsychology*, 10(36), 1-14. (DOI: [10.30473/clpsy.2024.70784.1739](https://doi.org/10.30473/clpsy.2024.70784.1739))

## ABSTRACT

**Purpose:** The purpose of this study is to determine the effectiveness of combined cognitive-behavioral and neurofeedback therapy on - relapse reduction in stimulant substance abusers with depressive symptoms.

**Method:** A semi-experimental study was conducted with a pre-test-post-test design and a two-month follow-up period. All male substance abusers who were referred to the Sepahan substance abuse treatment center in the 1st district of Tehran in 1402 formed the statistical population of the study. With the available and purpose-based sampling method, 36 people were selected from among substance abusers who met the criteria for entering the research and randomly divided into 2 groups of 18 people (combined treatment group for stimulant substance abusers, control group for stimulant substance abusers) -. Data collection was done with demographic information checklist-researcher-made form, revised depression questionnaire, and substance abuse relapse risk questionnaire. Data analysis was done with statistical methods, testing the assumptions of parametric statistics and analysis of variance with repeated measurements with statistical software Spss-v26.

**Findings:** The results showed that the combined treatment in the subjects of the experimental group of two groups of stimulant drug abusers is effective in reducing the relapse rate and its dimensions (intention to use, emotional problems, compulsion to use, lack of control and positive expectation of drug use). (P<0.05).

**Conclusion:** This study further clarified the role of psycho-behavioral structures in substance abuse patients and reveals the necessity of using combined treatment approaches (cognitive-behavioral and neurofeedback) to modify symptoms in substance abuse patients.

## KEYWORDS

cognitive-behavioral therapy, combined therapy, neurofeedback, relapse, stimulants



## «مقاله پژوهشی»

# بررسی اثربخشی درمان‌های ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک بر کاهش عود در سوءمصرف کنندگان مواد محرک دارای نشانه‌های افسردگی

ثریا علیپور<sup>۱</sup> (ارکید: ۰۰۰۹۰۰۰۸۷۹۱۰۳۱۳۹)، آذر کیامرثی<sup>۲</sup> (ارکید: ۰۰۰۰۰۰۰۲۸۷۱۶۹۷۴۳)، سامره اسدی مجره<sup>۳</sup> (ارکید: ۰۰۰۹۰۰۰۸۲۸۸۵۹۲۴۳)، بهمن اکبری<sup>۴</sup> (ارکید: ۰۰۰۹۰۰۰۸۲۸۸۵۹۲۴۳)

### چکیده

هدف: مطالعه حاضر تعیین اثربخشی درمان ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک بر کاهش عود در سوءمصرف کنندگان مواد محرک دارای نشانه‌های افسردگی است.

روش: پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و دوره پیگیری دو ماهه انجام شد. تمامی مردان سوءمصرف کننده مواد مراجعه کننده به مرکز درمان سوءمصرف مواد سپاهان منطقه ۱ شهر تهران در سال ۱۴۰۲ جمعیت آماری پژوهش را تشکیل دادند. با روش نمونه‌گیری در دسترس و مبتنی بر هدف از بین سوءمصرف کنندگان مواد دارای ملاکهای ورود به پژوهش تعداد ۳۶ نفر انتخاب و به شیوه تصادفی‌سازی در ۲ گروه ۱۸ نفری (گروه درمان ترکیبی در سوءمصرف کنندگان مواد محرک، گروه کنترل در سوءمصرف کنندگان مواد محرک) جایگزین شدند. گردآوری داده‌ها با چک‌لیست اطلاعات دموگرافیک-فرم محقق ساخته، پرسشنامه تجدیدنظر شده افسردگی و پرسشنامه خطر عود مصرف مواد انجام شد. تحلیل داده‌ها با روش‌های آماری، آزمون پیش‌فرض‌های آمار پارامتریک و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر با نرم‌افزار آماری Spss-v26 انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد درمان ترکیبی در آزمودنی‌های گروه آزمایش دو گروه سوءمصرف کننده مواد محرک بر کاهش میزان عود مصرف و ابعاد آن (قصد مصرف، مشکلات هیجانی، اجبار در مصرف، فقدان کنترل و انتظار مثبت از مصرف مواد) اثربخش است ( $P < 0.05$ )

نتیجه‌گیری: این مطالعه بیش از پیش نقش سازه‌های روانی-رفتاری را در مبتلایان به سوءمصرف مواد روشن ساخته و لزوم استفاده از رویکردهای درمانی ترکیبی (شناختی-رفتاری و نوروفیدبک) را به منظور تعدیل علائم در مبتلایان به سوءمصرف مواد آشکار می‌سازد.

### واژه‌های کلیدی

درمان ترکیبی، درمان شناختی-رفتاری، نوروفیدبک، عود مصرف، مواد محرک

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
۲. استادیار گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
۳. استادیار گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
۴. استاد گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

نویسنده مسئول:

آذر کیامرثی

رایانامه: a.kiamarsi52@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۲

### استناد به این مقاله:

علیپور، ثریا، کیامرثی، آذر، اسدی مجره، سامره و اکبری، بهمن. (۱۴۰۳). بررسی اثربخشی درمان‌های ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک بر کاهش عود در سوءمصرف کنندگان مواد محرک دارای نشانه‌های افسردگی. *عصب روان‌شناسی*، ۱۰ (۳۶)، ۱-۱۴

(DOI:

10.30473/clpsy.2024.70784.1739)



## مقدمه

اعتیاد، از آسیب‌های اجتماعی است که باعث دگرگونی‌های ساختاری در نظام اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی می‌شود. با توجه به گستره حاصل از اعتیاد، پیشگیری از این معضل الزامی و مستلزم شناسایی عوامل خطر و عوامل محافظت‌کننده در برابر مصرف مواد است. از این رو تحلیل و پیشگیری و درمان افراد درگیر با این معضل، ضروری‌ست چرا که گسترش دامنه مصرف‌کنندگان مواد و عدم اقدامات آموزشی-درمانی در این زمینه می‌تواند آحاد جامعه و زیرساخت‌های آن را تهدید کند. علی‌رغم تحقیقات صورت گرفته هنوز مشخص نیست مصرف مواد باعث اختلالات روانی می‌شود یا مصرف مواد ناشی از این اختلالات در فرد است (پریر، میلز، راس و تیسون، ۲۰۱۷). با این وجود همراهی اعتیاد با دیگر اختلالات روانی از مباحث مهم و مورد پژوهش است و داده‌های همه‌گیرشناسی نشان داده است حدوداً بیش از نیمی از افراد دارای اختلالات ناشی از سوءمصرف مواد همزمان دچار اختلالات روانی دیگری نیز هستند و نقش عوامل روانی به ویژه افسردگی را در پیش‌بینی و سوءمصرف مواد مهم دانسته‌اند (لی وانگ، هی وانگ و لی، ۲۰۲۳). فرضیه خود-درمانی بیان می‌کند افرادی که افسردگی را تجربه می‌کنند، ممکن است با استفاده از الکل، قمار یا مواد اعتیادآور به صورت موقت از احساسات دردناک اجتناب کنند. با حمایت از فرضیه خود-درمانی، ادبیات نشان می‌دهد افسردگی همبستگی مثبتی با سوءمصرف مواد دارد (ایت آل. بیلویسیوس، ۲۰۱۸).

در زمینه عوامل مخرب در گرایش‌های اعتیادی، فرضیات گوناگونی بیان شده که هیچ یک به تنهایی نمی‌تواند تبیین جامعی برای سوءمصرف مواد و رفتارهای اعتیادی تلقی شود. با این وجود از بحث‌انگیزترین پدیده‌ها در رابطه با مباحث اعتیاد در میان پژوهشگران و همچنین یکی از عوامل ناامیدی به ترک در میان افراد در حال ترک انواع اعتیاد، عود است که پس از دوره‌ای از قطع مصرف و طی تلاش‌های بازدارنده بروز می‌کند. عود در ابتدا به‌عنوان شکست فردی در ترک و یا درمان تلقی می‌شد. فردی که درگیر عود می‌شوند معمولاً نشانه‌هایی از تغییر در افکار، نگرش‌ها، هیجان‌ها و اعمالشان دیده می‌شود. آنچه به‌عنوان هدف اصلی و شاخص در موفقیت درمان اعتیاد مورد توجه است، پایداری افراد درمان‌شده در وضعیت ترک و عدم بازگشت است. زیرا عود پس از ترک، به‌عنوان چالش عمده در درمان افراد مصرف‌کننده و از عوامل اصلی شکست درمانی محسوب می‌شود. انجمن پزشکی اعتیاد آمریکا عود را یکی از شاخص‌های اساسی

بیماری فعال پس از دوره بهبودی کامل می‌داند که با مصرف مواد به‌صورت افزایش مقدار مصرف یا به‌صورت مصرف مواد جدید ولی ضعیف‌تر و یا انجام حرکات و رفتاری که نشانه‌ای از روی آوردن مجدد فرد به اعتیاد است، مشخص می‌شود (ات کرایوس، ۲۰۱۱) کایسا و همکاران نشان دادند ۴۰ تا ۶۰ درصد افراد سوءمصرف‌کننده به‌طور کلی پس از تکمیل درمان‌های سم‌زدایی و توانبخشی، عود مصرف‌کننده (کایسا، بیراسیزا، هاباگاسینگا و یومیویی، ۲۰۲۱). در ایران آمار موثقی در این رابطه وجود ندارد اما افزایش مصرف‌کنندگان مواد بیانگر آن است که اقدامات صورت گرفته قادر به جلوگیری از عود و بازگشت نبوده‌اند (ات آل بیلویسیوس، ۲۰۱۸).

طی سالیان اخیر، درمان‌های متعددی از قبیل درمان‌های دارویی، درمان اجتماع‌محور، رویکردهای پرهیزمدار، درمان شناختی، درمان مبتنی بر سم‌زدایی و گفتار درمانی مورد توجه محققان قرار گرفته است که هر یک توانسته‌اند تأثیرگذاری نسبی داشته باشد. با وجود اثربخشی این درمان‌ها، تعداد افراد مصرف‌کننده مواد سیر صعودی دارد و به نظر می‌رسد ترکیب درمان‌های موجود بتواند تأثیرات بهتر و ماندگارتری در پی داشته باشد. با توجه به نقص در مدیریت هیجان‌ها در افراد دارای اختلال سوءمصرف مواد و اثرات نامطلوب آن که می‌تواند مانع ترک و یا عود مجدد شود، ضروری است تیم درمانی در مرحله بازتوانی از مداخله‌های روانشناختی مؤثر در کاهش عود و بهبود فرایندهای هیجانی سوءمصرف‌کنندگان تحت درمان استفاده کند. درمان شناختی-رفتاری رویکردی است که برای کاهش میزان عود مصرف در افراد دارای اعتیاد توصیه شده است. در این رویکرد به بیمار کمک می‌شود نسبت به تمایلات فردی آگاهی یافته و به تصحیح باورهای اشتباه در زمینه مصرف مواد بپردازد و ضمن ارتقای توانمندی‌های روان‌شناختی، بتواند راهبردهای حل مسئله کارآمد مانند ترک محل و شناخت عوامل خطر را به‌طور مؤثر به‌کار برد و وسوسه‌های ناشی از ترک را تحمل کند. همچنین اخیراً نوروفیدبک برای آموزش کاهش استرس و حالت‌های آرامش عمیق به افراد سوءمصرف‌کننده مواد از طریق افزایش امواج مغزی آلفا و تتا و کاهش امواج مغزی سریع بتا، پتانسیل امیدبخشی به‌عنوان مکمل درمان اعتیاد به مواد نشان داده است. در یک مطالعه روی ۱۲۱ فرد بستری تحت برنامه سوءمصرف مواد، بیماران ۴۰ تا ۵۰ جلسه درمانی دریافت کردند. افرادی که نوروفیدبک را به درمان خود اضافه کرده بودند به میزان قابل توجهی در درمان باقی ماندند که عامل مهمی در درمان سوء مصرف مواد است. در پیگیری ۱ ساله، ۷۷ درصد از بیماران

دریافت‌کننده نوروفیدبک در مقابل تنها ۳۳ درصد از بیماران درمان سنتی هوشیار باقی ماندند (ات آل فیدی، ۲۰۲۳). در طی چند سال اخیر، تغییرات عمده‌ای در الگوی مصرف مواد در کشور ما پدید آمده و گرایش قابل توجهی به مصرف داروها و مواد محرک، به‌ویژه در گروه‌های سنی جوان‌تر جامعه دیده می‌شود (محمدی، ۲۰۲۰). لذا تلاش برای شناخت ریسک فاکتورهای روانشناختی ابتلا به سوءمصرف مواد و راهکارهای برون‌رفت از این معضل می‌تواند در شناسایی افراد در معرض خطر و کمک به مبتلایان و پیشگیری از مصرف مجدد مؤثر باشد. با انجام چنین مطالعاتی علاوه بر کمک به توسعه و بکارگیری دانش بشری در زمینه علم اعتیاد، می‌توان با شناخت عوامل زمینه‌ساز و تشدیدکننده گرایش به مواد، برنامه‌ریزی‌های مدون و اقدامات پیشگیرانه لازم توسط سازمان‌ها و نهادهای مرتبط انجام داد و با کاهش نرخ مبتلایان به اعتیاد در راستای ارتقاء سلامت فرد، خانواده و جامعه گام برداشت. لذا هدف این مطالعه تعیین اثربخشی درمان ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک بر کاهش میزان عود در سوءمصرف کنندگان مواد محرک دارای نشانه‌های افسردگی بود.

درمان شناختی-رفتاری رویکردی است مبتنی بر عقل سلیم که بر دو اصل بنیادی استوار است: نخست اینکه شناخت‌واره‌های فرد اثر کنترل‌کننده بر هیجان‌ها و رفتار دارند و دوم اینکه چگونگی عملکرد یا رفتار فرد اثری قوی در الگوهای فکری و هیجان‌ها برجای می‌گذارد (بک و لایس، ۲۰۲۲). امروزه درمان شناختی-رفتاری به طرق مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد و تمام رویکردهای درمان شناختی-رفتاری به‌طور مشترک بر جنبه‌های شناختی و رفتاری فرد تمرکز دارند. روان‌درمانگرانی که از درمان شناختی-رفتاری استفاده می‌کنند معتقدند افراد با مشاهده و تقلید و همچنین از طریق تقویت یاد می‌گیرند. از این دیدگاه نظری، اختلال عملکرد عموماً می‌تواند به تجربیات دوران کودکی مرتبط شود، اگرچه خود رویکرد بر اینجا و اکنون تمرکز دارد (کنیوس، ۲۰۲۱). از برخی جهات، تمام رویکردهای درمان شناختی-رفتاری تلاش دارند فرآیند تفکر و رفتار مراجعان را به چالش بکشند و اصلاح کنند تا روش‌های ناکارآمد زندگی در جهان را کاهش دهند. درمان شناختی-رفتاری یک رابطه دو طرفه را بین شناخت و رفتار مطرح می‌کند که در آن فرآیندهای شناختی می‌توانند بر رفتار تأثیر بگذارند و تغییر رفتاری می‌تواند بر شناخت تأثیر بگذارد. از آنجایی که شناخت و رفتار بسیار به هم مرتبط هستند، روان‌درمانگران می‌توانند با استفاده از

روش‌های عملی برای قطع چرخه و تشویق پاسخ‌های انطباقی‌تر، مداخله در سطح شناختی یا رفتاری را انتخاب کنند (کاسپارین، باشکیرد سو، زیمبا، ۲۰۲۳).

براساس رویکردهای شناختی، هر فرد مجموعه‌ای از طرحواره‌های موسوم به راهبردهای شناختی دارد که در شناخت محیط، از آن‌ها استفاده می‌کند. این طرحواره‌ها، الگوهای تفکر یا مجموعه باورهای اصلی فرد هستند که چگونگی تفسیر او را از خود و دنیا نشان می‌دهد. به عبارتی برای سازمان‌دهی او از خود و جهان مورد استفاده قرار می‌گیرند (ات آل زیپ، ۲۰۲۲). با توجه به عوامل گوناگونی که در عود نقش دارند، راهکارهای متعددی برای پیشگیری از عود مورد توجه قرار گرفته است. این راهکارها با استفاده از مدل‌های روانشناختی متفاوتی تهیه شده‌اند که از میان آنها الگوی مداخله درمانی شناختی-رفتاری کارآیی بیشتری داشته است. این مدل مجموعه‌ای از روش‌های مداخله رفتاری و شناختی را در بر می‌گیرد که با استفاده از آنها شناخت‌های غلط و ناکارآمد فرد معتاد و اطرافیان او شناسایی و تصحیح می‌شوند و کمبودهای موجود رفع، و مهارت‌های اجتماعی او بازسازی و تقویت می‌شوند تا مجبور نباشد در مواجهه با موقعیت‌های خطرآفرین یا بحرانی، به سوءمصرف مواد پناه برد (ماگیل، کیلاک، ری، ۲۰۲۲).

اعتقاد بر این است که با مشاهده نحوه واکنش مغز به محرک‌های دیداری، ویدیویی یا شنیداری مختلف، از طریق مشاهده ردیابی‌های EEG یا تحسّم آن‌ها، مغز می‌تواند در مورد آنچه برای دستیابی به الگوهای سالم‌تر باید انجام دهد آموزش داده شود. نوروفیدبک یک مداخله درمانی است که بازخورد فوری از یک برنامه رایانه‌ای را ارائه می‌دهد که فعالیت امواج مغزی بیمار را ارزیابی می‌کند. این برنامه برای کمک به بیماران در شناخت الگوهای فکری خود و تلاش برای اصلاح آنها از سیگنال‌های شنیداری یا بصری استفاده می‌کند. از طریق این فرآیند، بیماران می‌توانند یاد بگیرند عملکرد مغز خود را تنظیم و بهبود بخشند (ان، ۲۰۲۲). به عبارت دیگر، نوروفیدبک نوعی بیوفیدبک است. بیوفیدبک به کسب اطلاعات و معیارهای مربوط به عملکردهای فیزیولوژیکی-مانند ضربان قلب، فشار خون و دمای پوست-برای درک و تغییر فرآیندهای موجود بدن اشاره دارد. نوروفیدبک همین کار را به‌طور خاص برای فعالیت مغز انجام می‌دهد (فرناندز، کاردینانس، آلبارین، پرییرا، مارتینز، میباچ، ۲۰۲۳).

مواد محرک، بدون مصرف مواد مخدر را داشتند و همچنین از سایر ملاک‌های ورود به مطالعه (تشخیص ابتدای به افسردگی با توجه به نمره اکتسابی در پرسشنامه افسردگی) کسب نمره برش ۱۷ و بالاتر (و نظر متخصص روانشناس حاضر در مرکز، برخورداری از حداقل سواد) سیکل (لازم برای پاسخ‌دهی به ابزارهای پژوهش و عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن و معلولیت‌های جسمانی از طریق مصاحبه با آزمودنی) برخوردار بودند، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ملاک‌های خروج از مطالعه شامل موارد زیر بود:

- تشخیص اختلال دوقطبی یا سایکوتیک براساس نظر متخصص روانشناس مرکز
  - ابتلا به HIV و سایر بیماری‌های عفونی و ویروسی
  - تکمیل ناقص ابزارهای خودگزارشی
  - دریافت خدمات روانشناختی خارج از جلسات طی ۶ ماه اخیر
  - غیبت بیش از دو جلسه از شرکت در جلسات درمانی
- با توجه به اینکه در این مطالعه ۲ گروه وجود دارد، طبق مطالعات پیشین (رازقی و جعفرزاده، ۲۰۲۲) و با در نظر گرفتن احتمال ریزش در گروه‌ها، تعداد ۳۶ نفر انتخاب و به‌صورت تصادفی در ۲ گروه (گروه آزمایش = درمان ترکیبی در سوءمصرف‌کنندگان مواد محرک ۱۸ نفر)، (گروه کنترل = سوءمصرف‌کنندگان مواد محرک ۱۸ نفر) قرار گرفتند.

**ابزار:** در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از ابزارهای خودگزارشی شامل پرسشنامه تجدیدنظر شده افسردگی بک (بک و لیس، ۲۰۲۲)، پرسشنامه خطر عود مصرف مواد آگای و همکاران (ات آل آگایا، ۲۰۰۲) و برای اجرای جلسات مداخله از ترکیب پروتکل شناختی-رفتاری و درمان نوروفیدبک استفاده شد که در ادامه تشریح می‌شوند.

**پرسشنامه تجدیدنظر شده افسردگی بک:** این پرسشنامه دارای ۲۱ ماده است که نشانه‌های جسمانی (۵ سؤال)، رفتاری (۸ سؤال) و شناختی افسردگی (۸ سؤال) را

عود یک نگرانی بسیار واقعی برای هر فرد در بهبود اعتیاد است، و بنابراین، مهم است از قبل برنامه‌ریزی شود و اقدامات لازم را برای کاهش خطر ابتلا به عود اعتیاد انجام گیرد. با صرف زمان برای شناسایی محرک‌ها و عوامل مرتبط و زمینه‌ساز عود، بهتر می‌توان برای جلوگیری از هرگونه تأثیر منفی و خطر ناشی از عود مصرف مواد آمادگی پیدا کرد. با شناسایی محرک‌ها و عوامل مرتبط با عود مصرف مواد، برای ارزیابی دقیق موقعیت‌های منفی آمادگی بسیار بیشتری کسب خواهد شد. به‌علاوه، با داشتن یک برنامه قوی برای واکنش به عود، شانس بسیار بیشتری برای غلبه بر این شکست درمانی وجود دارد (ویت، هسلین، کوک، کیم و سیمپسون، ۲۰۲۳). چهار ایده اصلی در پیشگیری از عود وجود دارد. اول، عود یک فرآیند تدریجی با مراحل مشخص است. هدف از درمان کمک به افراد در شناخت مراحل اولیه است که در آن شانس موفقیت بیشتر است. دوم، بهبودی فرآیند رشد شخصی با نقاط عطف رشد است. هر مرحله از بهبودی خطرات خاص خود را برای عود دارد. سوم، ابزارهای اصلی پیشگیری از عود، شناخت درمانی و آرامش ذهن-بدن هستند که برای توسعه مهارت‌های مقابله‌ای سالم استفاده می‌شوند. چهارم، بیشتر عودها را می‌توان بر اساس چند قانون اساسی توضیح داد. آموزش دادن به مراجعان در مورد این قوانین می‌تواند به آنها کمک کند تا روی موارد مهم تمرکز کنند: (۱) زندگی خود را تغییر دهند (بازیابی شامل ایجاد یک زندگی جدید است که در آن استفاده نکردن از آن آسان‌تر است؛ (۲) کاملاً صادق باشند؛ (۳) کمک بخواهند؛ (۴) خودمراقبتی را تمرین کنند؛ و (۵) قوانین را تغییر ندهند (کارلسون و الن داهل، ۲۰۲۲).

## روش‌شناسی پژوهش

**طرح پژوهش:** مطالعه حاضر پژوهشی کاربردی است که به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون-پیگیری (۲ ماهه) با گروه کنترل انجام شده است.

**آزمودنی‌ها:** جامعه آماری مطالعه حاضر شامل تمامی مردان ۲۵ تا ۴۰ ساله مراجعه‌کننده به مرکز درمان سوءمصرف مواد (MMT) سپاهان منطقه ۱ شهر تهران در سال ۱۴۰۲ است. روش نمونه‌گیری پژوهش، نمونه‌گیری در دسترس مبتنی بر هدف است. بدین صورت که با توجه به اطلاعات مندرج در پرونده مراجعین مبتلا به سوءمصرف مواد مرکز سپاهان، افرادی که سابقه حداقل ۱ سال مصرف

مخالفم ( ۲نمره )، نظری ندارم ( ۳ نمره) موافقم ( ۴ نمره) و کاملاً موافقم ( ۵ نمره) تعلق می‌گیرد. پرسشنامه مذکور دارای زیرمقیاس‌های اضطراب و قصد مصرف مواد ۸ ( سؤال)، مشکلات هیجانی ( ۸ سؤال)، اجبار برای مصرف مواد (۴ سؤال)، انتظارات مثبت و عدم کنترل دارو (۶ سؤال) و عدم انتظار منفی برای دارو ( ۴ سؤال) و ۵ سؤال دروغ‌سنجی است. دامنه نمرات پرسشنامه بین ۳۵ تا ۱۷۵ است. نمره ۳۵ تا ۷۰ میزان عود ضعیف را نشان می‌دهد. نمره ۷۰ تا ۱۴۰ میزان عود متوسط و نمرات بالاتر از ۱۴۰ بیانگر میزان عود بسیار بالا است. سازندگان پرسشنامه پایایی پرسشنامه را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰.۸۰ و برای زیرمقیاس‌ها در دامنه ۰.۵۵ تا ۰.۸۲ گزارش کردند (ات آل اگایا، ۲۰۰۷) این پرسشنامه در داخل کشور اعتباریابی شد و پایایی پرسشنامه ۰.۸۴ بدست آمد(شاکرزاده، عظیم زاده، رستمی و پارسا، ۲۰۲۲). در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۰.۷۵ و برای زیرمقیاس‌ها در دامنه ۰.۵۸ تا ۰.۷۱ بدست آمد.

اندازه‌گیری می‌کند. هر ماده دارای ۴ گزینه است که بر مبنای (۰ تا ۳) نمره‌گذاری می‌شود و درجات مختلفی از افسردگی را از خفیف تا شدید تعیین می‌کند. حداکثر نمره ۶۳ و حداقل نمره ۰ است. نمره صفر تا ۹ حاکی از عدم افسردگی و یا عادی بودن است. نمره بین ۱۰ تا ۱۶ افسردگی خفیف، نمره بین ۱۷ تا ۲۹ افسردگی متوسط و نمره بین ۳۰ تا ۶۳ افسردگی شدید را نشان می‌دهد. سازندگان پرسشنامه ضریب همسانی درونی آن را بین ۰.۷۳ تا ۰.۹۳ و ضرایب اعتبار حاصل از بازآزمایی آن را ۰.۴۸ تا ۰.۸۶ گزارش کردند (بک و لیس، ۲۰۲۲) در پژوهش داخل کشور پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۵ بدست آمد (زارعی، ۲۰۲۲) در پژوهش حاضر پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۱ بدست آمد.

**پرسشنامه خطر عود سوءمصرف مواد:** این پرسشنامه توسط آگای و همکاران (ات آل اگایا، ۲۰۰۷) تدوین شده است و دارای ۳۵ گویه بسته پاسخ براساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است که به ترتیب به گزینه کاملاً مخالفم (۱ نمره)،

جدول ۱. خلاصه پروتکل درمان شناختی-رفتاری مدل مارلات

تکالیف	مدل شناختی-رفتاری
-یادداشت کردن موقعیت‌های پر خطر که ایجاد وسوسه برای مصرف می‌کنند	-معرفی و آشناسازی اعضا با یکدیگر -مطرح کردن قوانین و مقررات -معرفی مدل درمان شناختی-رفتاری CBT
-ارائه کاربرگ ثبت افکار برای ثبت افکار در طول هفته	-ایجاد انگیزه و تعهد در اعضاء نسبت به درمان مصرف مواد -آموزش و بررسی مدل شناختی فکر، حس و رفتار ABC، ارائه چند نمونه در جلسه -بجلاساتررسی تکالیف هفته‌ی گذشته و گنجاندن موقعیت‌های ثبت شده توسط اعضاء گروه در مدل ABC شناختی
-ارائه کاربرگ ثبت افکار خودآیند منفی و ثبت هیجانات ناشی از این رفتار	-آموزش و بررسی افکار منفی خودآیند منفی -خطاهای شناختی موجود در افکار خودآیند منفی آموزش داده می‌شود -هیجانات به دست آمده از افکار خودآیند منفی به اعضاء گروه شناسانده می‌شود -بررسی تکالیف هفته گذشته -پیدا کردن افکار خودآیند منفی در گزارش‌های ثبت شده -شناسایی خطاهای شناختی افکار ثبت شده
-شناسایی تحریف‌ها و خطاهای شناختی در طول هفته	-مروری بر جلسه قبل -بررسی تکالیف -بررسی راهبردهایی برای مبارزه با تحریف‌های شناختی (تکنیک بررسی شواهد) -انجام تکلیف بر اساس افکار ثبت شده در جلسات قبل -بررسی سود و زیان افکار و رابطه آن با عود مصرف مواد

-بازسازی افکار ثبت شده در جلسات قبل	-تحلیل کارکردی تفکر هنگام موقعیت‌های پرخطر -قبول اینکه افکار منفی قابل تغییر هستند -بازسازی افکار	پنجم
-بررسی روابط بین فردی در طول هفته و گزارش دادن از میزان روابط آسیب‌زایی که دارند	-شناخت و حذف خطاهای شناختی -جایگزینی افکار منطقی با توجه به تاثیرات افکار در عود مصرف -بررسی تکالیف هفته قبل و بررسی افکار جایگزین شده و بررسی تاثیرات افکار منطقی شکل گرفته -بررسی روابط و تاثیر آن در عود مصرف -قطع روابط با افراد آسیب‌زا و تاثیر آن در عود مصرف ایجاد روابط جدید	ششم
-انجام رفتار جرات‌مندانه در موقعیت‌های واقعی و ثبت در کاربرگ	-بررسی تکلیف مربوط به روابط فردی -ارائه راهکارهایی جهت ورود به روابط جدید گفت و گو درباره مهارت امتناع و مقابله با پیشنهادها -ایفای نقش برای تمرین پاسخ جرات‌مندانه	هفتم
	-مروری بر تمام جلسات، بررسی تکالیف -گفتگو درباره راهبردهای پیشگیری از عود	هشتم

بعد از اتمام جلسات مداخله، دوباره متغیرهای پژوهش طی می‌شد. سپس پس‌آزمون در هر دو گروه آزمایشی و گروه گواه مورد سنجش قرار گرفتند (آزادی و ارس، ۲۰۱۹). Te.

**شیوه اجرا:** پژوهشگر که خود از کارکنان مرکز درمان سوءمصرف مواد (MMT) سپاهان منطقه ۱ شهر تهران بود، در جلسه‌ای که با مردان سوءمصرف‌کننده مواد محرک این مرکز داشت، از بین مردانی که به این مرکز مراجعه کرده و دارای پرونده بودند، پس از ارائه توضیحاتی در خصوص هدف از انجام پژوهش، درخواست کرد در صورت تمایل در مطالعه شرکت کنند و به ابزارهای پژوهش با دقت پاسخ دهند. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند. ابزارهای پژوهش (پرسشنامه‌ها) بین آنان توزیع شد. پس از آن پاسخگویان به‌صورت تصادفی در ۲ گروه ۱۸ نفری قرار گرفتند. پس از انتخاب نمونه‌های پژوهش، برنامه مداخله (درمان ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک) طی روزهای از پیش تعیین شده که با توافق آزمودنی‌ها و هماهنگی مسئولین مرکز مشخص شده بود بر روی آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش انجام شد. شایان ذکر است گروه‌های کنترل برنامه مداخله (درمان ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک) را دریافت نکردند و طی این مدت همان برنامه‌های مرسوم در مرکز ترک اعتیاد را

**پروتکل درمان نوروفیدبک:** در جلسات اول، دامنه آلفای بالاتر از ۱۲ میکرووات سرکوب می‌شد و از طرف دیگر دامنه فرکانس تتا تقویت می‌شد تا زمانی که متقاطع می‌شدند. یعنی سطح دامنه فرکانس آلفا پایین‌تر از سطح دامنه فرکانس تتا قرار می‌گرفت. هدف از اجرای پروتکل آلفا. تتا که در حالت آرامش و با چشمان بسته انجام می‌شود، افزایش امواج تتا (۴ تا ۸ هرتز) در قسمت‌های پیشانی و میانی مغز به امواج آلفای (۸ تا ۱۲ هرتز) است (هر چند به‌صورت کلی افزایش هر دو موج مد نظر قرار دارد) در حین اجرا، آزمودنی باید تا جایی که می‌تواند در حالت آرامش قرار گیرد. قبل از اجرا از آنها خواسته می‌شود به راحتی روی صندلی قرار گیرند، عضلات خود را تا حد امکان شل کنند، تنفس خود را منظم و آرام نمایند و چشمان خود را ببندند. پس از اتصال الکترودها براساس پروتکل درمانی منطبق با نظام بین‌المللی، از فرد خواسته می‌شود تا کاملاً آرام بنشیند و به صفحه کامپیوتر که در مقابلش قرار دارد نگاه کند. ابتدا آلفای هر نفر در نقاط P3-P4-Pz در شرایط چشم بسته به دست آمد و سپس با چشمان بسته و بدن آرمیده سیگنال‌های شنیداری او را می‌شنیدند. وقتی امواج آلفا بالاتر از آستانه تعیین شده می‌رفت صدایی خوشایند و وقتی امواج تتا بالا می‌رفت صدای دوم شنیده می‌شد. در طول آموزش از فرد خواسته می‌شد تنفس دیافراگمی داشته باشد.

در نهایت بعد از گردآوری داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون اطلاعات گردآوری شده با آزمون‌های آماری توصیفی ظیر شاخص‌های پراکندگی و آمار استنباطی شامل تحلیل رگرسیون در نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌های پژوهش

توصیف افراد نمونه و متغیرهای پژوهش به ترتیب در جدول ۲ و ۳ آمده است.

دریافت کردند و مقرر شد در صورت تمایل و به منظور رعایت اصول اخلاق پژوهشی، این برنامه برای آزمودنی‌های گروه‌های کنترل نیز اجرا شود. پس از اتمام جلسات درمانی، از آزمودنی‌های هر ۴ گروه پس‌آزمون به عمل آمد. جلسات برنامه مداخله توسط پژوهشگر انجام گرفت و برای انجام مراحل مداخله در صورت نیاز به کمک، از همکار روانشناس حاضر در مرکز که سابقه کار با دستگاه نوروفیدبک را دارد و در زمینه مداخلات روانشناختی نیز تجربه کافی را داشت، استفاده شد. همچنین بعد از گذشت ۲ ماه از مرحله پس‌آزمون، افراد هر ۴ گروه به سؤالات پرسشنامه‌ها به‌عنوان مرحله پیگیری پاسخ دادند.

جدول ۲. فراوانی و درصد اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد سوءمصرف‌کننده مواد

سوءمصرف کنندگان مواد محرک				متغیر دموگرافیک	
گروه کنترل		درمان ترکیبی		سن (به سال)	
M ± SD	M ± SD	M ± SD	M ± SD		
۰۵.۳۳ ± ۳۰.۰۴		۷۷.۳۲ ± ۹۱.۰۳			
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۴۴	۸ نفر	۳۳	۶ نفر	سابقه مصرف ۱ الی ۲ سال	
۵۶	۱۰ نفر	۶۷	۱۲ نفر	۳ سال و بیشتر	
۷۳	۱۳ نفر	۷۸	۱۴ نفر	غیردانشگاهی	
۲۷	۵ نفر	۲۲	۴ نفر	سطح تحصیل دانشگاهی	

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد متغیر عود مصرف به تفکیک گروه و مراحل مختلف سنجش در سوءمصرف کنندگان مواد محرک

متغیر وابسته	گروه	تعداد	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
			M ± SD	M ± SD	M ± SD
مؤلفه قصد مصرف	درمان ترکیبی	۱۸ نفر	۹۴.۲۶ ± ۸۴.۳	۶۱.۱۸ ± ۳۴.۳	۰۰.۱۷ ± ۹۴.۲
	کنترل	۱۸ نفر	۵۵.۲۴ ± ۵۷.۲	۳۳.۲۴ ± ۶۵.۲	۲۷.۲۴ ± ۵۸.۲
مؤلفه مشکلات هیجانی	درمان ترکیبی	۱۸ نفر	۴۰.۲۱ ± ۶۰.۳	۸۳.۱۴ ± ۷۰.۲	۲۲.۱۳ ± ۹۲.۲
	کنترل	۱۸ نفر	۱۶.۲۱ ± ۱۱.۴	۵۰.۲۱ ± ۰۶.۴	۳۸.۲۱ ± ۹۲.۳
مؤلفه اجبار مصرف	درمان ترکیبی	۱۸ نفر	۵۵.۱۵ ± ۳۸.۲	۷۲.۱۱ ± ۷۰.۱	۰۵.۱۰ ± ۸۳.۱
	کنترل	۱۸ نفر	۶۶.۱۴ ± ۷۰.۲	۱۱.۱۵ ± ۱۹.۲	۲۲.۱۵ ± ۰۷.۲
مؤلفه فقدان کنترل	درمان ترکیبی	۱۸ نفر	۱۱.۱۹ ± ۹۰.۳	۶۱.۱۳ ± ۵۴.۲	۸۸.۱۱ ± ۶۰.۲
	کنترل	۱۸ نفر	۰۵.۲۰ ± ۸۹.۵	۲۲.۲۰ ± ۱۱.۶	۴۴.۲۰ ± ۷۷.۵
مؤلفه انتظار مثبت از مواد	درمان ترکیبی	۱۸ نفر	۲۷.۱۵ ± ۰۲.۲	۶۰.۱۱ ± ۸۴.۱	۵۰.۱۰ ± ۵۸.۱
	کنترل	۱۸ نفر	۹۴.۱۳ ± ۲۶.۲	۲۷.۱۴ ± ۲۱.۲	۱۶.۱۴ ± ۱۲.۲
عود مصرف-کل	درمان ترکیبی	۱۸ نفر	۳۷.۹۸ ± ۷۴.۱۵	۳۷.۷۰ ± ۱۲.۱۲	۶۵.۶۲ ± ۸۷.۱۱
	کنترل	۱۸ نفر	۳۶.۹۴ ± ۵۳.۱۷	۴۳.۹۵ ± ۲۲.۱۷	۴۷.۹۵ ± ۴۶.۱۶

گروه سوءمصرف‌کننده مواد محرک) از مرحله پیش‌آزمون به مراحل پس‌آزمون و پیگیری بهبود داشته است، اما در

با توجه به جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین نمره کل متغیرهای میزان عود مصرف در آزمودنی‌های گروه مداخله)



چون سطح معناداری به دست آمده بزرگ‌تر از ۰.۰۵ است، بنابراین فرض تساوی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس برقرار است. از آنجایی که ماتریس‌های واریانس-کوواریانس دارای همگنی است، می‌توان از آزمون واریانس در این پژوهش استفاده کرد. آزمون کرویت موچلی مقدار سطح معناداری برای نمرات مربوط به کاهش عود مصرف برابر ۰.۰۰۱ به دست آمده است؛ بنابراین فرض کرویت رد می‌شود. در نتیجه از فرض یکسان بودن واریانس‌ها و به گونه‌ای دقیق‌تر شرط همگنی ماتریس کوواریانس اطمینان حاصل نشد و تخطی از الگوی آماری  $F$  صورت گرفته است. بنابراین از آزمون‌های جایگزین یعنی از آزمون محافظه‌کارانه گرین هوس-گیرز برای بررسی اثرات درون آزمودنی استفاده شده است. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر اجرای متغیر مستقل (درمان ترکیبی) بر متغیر وابسته یعنی عود مصرف بیانگر آن است که اجرای درمان ترکیبی متغیر وابسته میزان عود مصرف را به صورت معناداری تحت تأثیر قرار داده است. در ادامه جدول ۴ نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی نمرات میزان عود مصرف در سه مرحله اجرا ارائه شده است.

نمرات این متغیرها در افراد دو گروه کنترل در مراحل مختلف سنجش (پیش‌آزمون نسبت به پس‌آزمون و پیگیری) تغییر محسوسی مشاهده نشد. در اینجا این فرضیه مطرح شد: درمان ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک بر کاهش میزان عود در سوءمصرف‌کنندگان مواد محرک دارای نشانه‌های افسردگی مؤثر است. برای آزمون فرضیه پژوهش، قبل از تحلیل رگرسیون ابتدا مفروضه‌های تحلیل واریانس شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی واریانس‌های خطا، همگنی ماتریس‌های کوواریانس متغیرهای وابسته و شرط کرویت مورد بررسی قرار گرفت. آزمون شاپیرو-ویلک نشان می‌دهد در متغیر میزان عود مصرف سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰.۰۵ است ( $p < 0.05$ )، بنابراین توزیع نمرات در جامعه نرمال است. همچنین، مقدار چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش در بازه (۲- تا ۲) قرار دارد که این نشان می‌دهد توزیع متغیرها از چولگی و کشیدگی نرمال برخوردارند. بنابراین، استفاده از تحلیل واریانس در داده‌های پژوهش بلامانع است. همچنین پیش‌فرض لوین در تمامی متغیرهای مربوط به عود مصرف تأیید می‌شود، بنابراین استفاده از آزمون تحلیل واریانس امکان‌پذیر می‌شود. نتایج آزمون ام‌باکس نشان می‌دهد

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل چندمتغیری در ارزیابی اثر درمان ترکیبی بر عود مصرف در سوءمصرف‌کنندگان مواد مخدر

متغیر وابسته	لامبدای ویلکز	آماره F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آماری
مؤلفه قصد مصرف	۰.۴۴۹	۲۰.۲۷۸	۰.۰۰۰	۵۵۱.۰	۰.۰۰۱
مؤلفه مشکلات هیجانی	۰.۳۸۰	۲۶.۹۱۴	۰.۰۰۰	۶۲۰.۰	۰.۰۰۱
مؤلفه اجبار مصرف	۰.۴۲۵	۲۲.۲۹۳	۰.۰۰۰	۵۷۵.۰	۰.۰۰۱
مؤلفه فقدان کنترل	۰.۴۴۱	۲۰.۹۳۵	۰.۰۰۰	۵۵۹.۰	۰.۰۰۱
مؤلفه انتظار مثبت از مواد	۰.۳۷۷	۲۷.۳۱۱	۰.۰۰۰	۶۲۳.۰	۰.۰۰۱
عود مصرف-کل	۰.۱۲۹	۱۱۱.۹۰۵	۰.۰۰۰	۵۷۱.۰	۰.۰۰۱

مشکلات هیجانی ( $\lambda = 0.380$ ) لامبدای ویلکز،  $\eta^2 = 0.620$ ، مشکلات هیجانی ( $F = 26.914$  و  $P = 0.000$ )، مؤلفه اجبار مصرف ( $\lambda = 0.425$ ) لامبدای ویلکز،  $\eta^2 = 0.575$ ، و ( $F = 22.293$  و

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که اثر اجرای متغیر مستقل (درمان ترکیبی) بر مؤلفه قصد مصرف ( $\lambda = 0.449$ ) لامبدای ویلکز،  $\eta^2 = 0.551$ ،  $F = 20.278$  و  $P = 0.000$ )، مؤلفه

$P=0.000$ ، مؤلفه فقدان کنترل ( $F=0.441$ )=لامبدای ویلکز،  $P=0.000$ ،  $F=20.935$  و  $\eta^2=0.559$ ، مؤلفه انتظار مثبت از مصرف ( $F=0.377$ )=لامبدای ویلکز،  $\eta^2=0.623$ ،  $F=27.311$  و  $P=0.000$  و نمره کل عود مصرف ( $F=0.129$ )=لامبدای ویلکز،  $\eta^2=0.571$ ،  $F=111.905$

و  $P=0.000$ ) معنادار بوده است. در ادامه جدول شماره ۴ - ۱۶ نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر در تبیین اثر اجرای متغیر مستقل (درمان ترکیبی) بر متغیر وابسته یعنی عود مصرف ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی برای بررسی ماندگاری نتایج بر کاهش عود مصرف در سوءمصرف کنندگان مواد محرک

متغیر وابسته	مراحل	میانگین تعدیل شده	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
	پیش‌آزمون	۷۵۰.۲۵	پس‌آزمون-پیش‌آزمون	*۲۷۸.۴	۳۶۳.۰	۰.۰۰۰
مؤلفه قصد مصرف	پس‌آزمون	۴۷۲.۲۱	پیگیری-پیش‌آزمون	*۰.۵۶.۵	۴۷۲.۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۶۹۴.۲۰	پیگیری-پس‌آزمون	*۷۷۸.۰	۲۹۹.۰	۰.۴۱۰
مؤلفه مشکلات هیجانی	پیش‌آزمون	۳۰۶.۲۱	پس‌آزمون-پیش‌آزمون	*۱۳۹.۳	۳۲۱.۰	۰.۰۰۰
	پس‌آزمون	۱۶۷.۱۸	پیگیری-پیش‌آزمون	*۰.۰۰.۴	۵۷۸.۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۳۰۶.۱۷	پیگیری-پس‌آزمون	۸۶۱.۰	۳۷۱.۰	۰.۷۹۰
مؤلفه اجبار مصرف	پیش‌آزمون	۱۱۱.۱۵	پس‌آزمون-پیش‌آزمون	*۶۹۴.۱	۳۱۷.۰	۰.۰۰۰
	پس‌آزمون	۴۱۷.۱۳	پیگیری-پیش‌آزمون	*۴۷۲.۲	۴۰۵.۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۶۳۹.۱۲	پیگیری-پس‌آزمون	*۷۷۸.۰	۲۳۹.۰	۰.۰۸۰
مؤلفه فقدان کنترل	پیش‌آزمون	۵۸۳.۱۹	پس‌آزمون-پیش‌آزمون	*۶۶۷.۲	۲۸۰.۰	۰.۰۰۰
	پس‌آزمون	۹۱۷.۱۶	پیگیری-پیش‌آزمون	*۴۱۷.۳	۵۷۸.۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۱۶۷.۱۶	پیگیری-پس‌آزمون	۷۵۰.۰	۳۲۲.۰	۰.۷۷۰
مؤلفه انتظار مثبت از مواد	پیش‌آزمون	۶۱۱.۱۴	پس‌آزمون-پیش‌آزمون	*۶۳۹.۱	۳۱۶.۰	۰.۰۰۰
	پس‌آزمون	۹۷۲.۱۲	پیگیری-پیش‌آزمون	*۲۷۸.۲	۳۲۴.۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۳۳۳.۱۲	پیگیری-پس‌آزمون	*۶۳۹.۰	۲۳۳.۰	۰.۲۹۰
کل-عود مصرف	پیش‌آزمون	۳۶۱.۹۶	پس‌آزمون-پیش‌آزمون	*۴۱۷.۱۳	۶۷۱.۰	۰.۰۰۰
	پس‌آزمون	۹۴۴.۸۲	پیگیری-پیش‌آزمون	*۲۲۲.۱۷	۳۷۱.۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۱۳۹.۷۹	پیگیری-پس‌آزمون	*۸۰۶.۳	۹۲۵.۰	۰.۰۱۰

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف از انجام این مطالعه بررسی تاثیر درمان‌های ترکیبی شناختی-رفتاری و نوروفیدبک کاهش عود در سوءمصرف کنندگان مواد محرک دارای نشانه‌های افسردگی بود و یافته‌های تحقیق بیانگر این بود که درمان ترکیبی بر کاهش میزان عود مصرف در آزمودنی‌های گروه آزمایش سوءمصرف‌کننده مواد محرک در مراحل مختلف سنجش (پس‌آزمون و پیگیری) اثربخش بوده است، اما نمره میزان عود مصرف در آزمودنی‌های گروه کنترل سوءمصرف‌کننده مواد محرک در مراحل مختلف سنجش تغییر محسوسی را نشان نداد. لذا پژوهش تأیید می‌شود. یافته فوق به‌طور کلی

همسو با نتایج برخی از مطالعات محققان پیشین است (آبوی، ۲۰۲۳؛ راسو، اسمیت و اسپراندیو، ۲۰۲۳؛ شاکر نسب، ۲۰۲۲؛ سلیمانی، نوری پور، خسروان، حسنی و حسینیان، ۲۰۱۹؛ سوئیلیم، ۲۰۲۳؛ اسریواس تاوا، ۲۰۲۱) در تبیین این یافته می‌توان به مکانیسم‌های زیربنایی درمان ترکیبی به ویژه نظریه شرطی‌سازی عامل استدلال کرد. زمان که توان ریتم خاصی از علائم مغزی بیمار به حد آستانه می‌رسد و در مقابل آن پسخوراند شنیداری یا دیداری که معمولاً شبیه به یک بازی است دریافت می‌کند، بنابراین فرد تلاش می‌کند وضعیت فکری خود را طوری تنظیم کند تا محرک مطلوب (پسخوراند دیداری یا شنیداری) را بیشتر

برانگیختگی فیزیولوژیکی می‌تواند بر تغییر امواج مغزی و ناقل عصبی تاثیر مثبت گذاشته به این ترتیب تغییری که در آن خاطرات نیمه هوشیار (عاطفی) در معرض پردازش‌های هوشیار (حافظه رویدادی) قرار می‌گیرند و حوادث تلخ و آسیب‌زا را از بند گذشته رها می‌شوند. هر اندازه این خاطرات در معرض پردازش‌ها و ادراکات هوشیارانه فرد بزرگسال قرار گیرند، بیشتر تغییر و بهبود پیدا می‌کند. به علاوه این شیوه از درمان می‌تواند نه تنها با تغییر در فرایند خاطرات بلکه تداعی محرک‌ها را نیز بر مساله مصرف مواد تحت تاثیر قرار داده و با تغییر در فرایند ناقل عصبی به کاهش لذت و پاداش در زمینه خاطرات مصرف منجر شده به این ترتیب بر میزان عود مصرف اثرگذار باشد. از دیگر سو درمان ترکیبی بر فرایند سوگیری توجه در زمینه مصرف مواد تاثیر می‌گذارد. در واقع درمان ترکیبی یک روش کنترل شده برای تغییر دادن سیستم سمپاتیک سطوح انگیختگی افراد است. به طوری که سیستم عصبی به صورت پویا در ارتباط با فراوانی، زمان بروز امواج خاص مغزی برای عملکرد بهتر در چالش است. به نظر می‌رسد تقویت آلفای پایین در لوب پس‌سری و قشر بینایی نقش بازدارندگی برای وارد اطلاعات نامربوط در طول پردازش تکالیف اجرایی ایفا می‌کند که این مساله موجب کارکرد دقیق‌تر و سریع‌تر می‌شود. از طرف دیگر محققان پیشین نشان داده‌اند ارتباط معناداری بین آلفا با پردازش اطلاعات در حافظه بلندمدت وجود دارد. این در حالی است که بین گرایش به مصرف و وسوسه مصرف و عود مصرف با عملکرد حافظه و توجه رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، از نظر محققان پیشین بهبود کارکردهای اجرایی به سبب اعمال پروتکل آلفا تا به دلیل اثر مثبت بر امواج مغزی منجر به انجام صحیح تکالیف می‌شود. در مجموع مطالعات گویای آن است که استفاده از درمان نوروفیدبک با اثرگذاری بر امواج مغزی و همچنین، درمان شناختی-رفتاری با اثرگذاری بر فرایندهای شناختی-هیجانی و رفتاری در یک الگوی یادگیری نسبتاً خالص بدون هیچ‌گونه تنبیه، تقویت منفی و یا محتوای هیجانی منجر به خودتقویتی مراجع درگیر با مصرف مواد محرک می‌شود. به این ترتیب فرد درگیر مواد فرصت می‌یابد تا با کاهش خاطرات منفی مربوط به مصرف مواد محرک و ایجاد

دریافت کند و این کار باعث افزایش رفتار مطلوب و افزایش احتمال رخداد آن ریتم خاص می‌شود. در واقع مکانیسم درمانی نوروفیدبک براساس پروتکل آلفا تا را می‌توان با استفاده از مفهوم روانشناختی انعطاف‌پذیری حافظه نیز تبیین کرد. در دیدگاه کوزولینو، انعطاف‌پذیری حافظه نمادی رفتاری از انعطاف‌پذیری نظام سلولی مغزی است که می‌تواند سبب تغییرپذیری نورون‌های مغزی شود. تجدید خاطرات گذشته و ارزیابی دوباره آن‌ها در زمانی که فرد به یک بزرگسال تبدیل شده، این امکان را فراهم می‌کند تا او بتواند تاریخچه خود را از نظر عصب‌شناختی بازنویسی کند، به این معنی که ورود اطلاعات جدید سبب تعدیل و پالایش واکنش‌های عاطفی او می‌شود و حتی می‌تواند ماهیت خاطرات را تغییر دهد. در درمان ترکیبی به مسائل اساسی در نوروفیدبک از جمله آلفای تا توجه می‌شود. پروتکل آلفای تا براساس همین فرایند عمل می‌کند و به فرد و درمانگر این امکان را می‌دهد تا به شکلی نسبتاً مستقیم به فرایندهای ناهوشیار ذهن دسترسی پیدا کنند و بتوانند ادراک جدیدی از آنچه در زندگی در حال رخ دادن است، پیدا کنند. پروتکل آلفا تا با حرکات متوازی میان امواج آلفا و تا که به آن متقاطع شدن می‌گویند، انجام می‌شود. بروز این پدیده یعنی اینکه مغز در پذیراترین حالت خود قرار دارد. در این حالت بیمار نه تنها فرصت دارد که محتوای هیجانی و عاطفی خاطرات گذشته خود را تغییر دهد، بلکه می‌تواند براساس درک جدید که یافته آینده جدیدی را نیز برای خود ترسیم نماید. مطالعات دیگر پژوهشگران نیز نشان می‌دهد زمانی که موج تا در مغز غالب است، مغز آماده بازنویسی و حک شدن است. پدیده‌ای که باعث می‌شود رفتارهای مخرب و نگرش‌های منفی او که ریشه در کودکی دارند از بین بروند و جای خود را به افکار و اطلاعات جدیدی که برای یک بزرگسال لازم هستند، بدهند. یادگیری جدید می‌تواند با تغییر زیستی در مسائل عصبی-مغزی و رفتاری مرتبط باشد و این امر کاهش میزان عود مصرف را تحت تاثیر قرار دهد.

در واقع طی درمان ترکیبی نه تنها تا تغییر بزرگی در نوع هوشیاری فرد به وجود می‌آورد بلکه تمرینات شناختی-رفتاری با اثرگذاری بر سیستم فکری و هیجانی و تغییر

### منابع

- Abooie B, S. M., Mardani T. (2023). Comparison of the Effectiveness Combination of CBT and Methadone Therapy with MT on Anxiety and Craving Beliefs in Adolescent. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*.
- Albarrán-Cárdenas, L., Silva-Pereyra, J., Martínez-Briones, B. J., Bosch-Bayard, J., & Fernández, T. (2023). Neurofeedback Effects on EEG Connectivity among Children with Reading Disorders: I. Coherence. *Applied Sciences*, 13(5), 2825.
- Bashkirtsev, O., Zimba, O., & Gasparyan, A. Y. (2023). PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS IN THE TIME OF CRISIS. *Anti-Aging Eastern Europe*, 2(1), 6-8.
- Bilevicius, E., Single, A., Bristow, L. A., Foot, M., Ellery, M., Keough, M. T., & Johnson, E. A. (2018). Shame mediates the relationship between depression and addictive behaviours. *Addictive behaviors*, 82, 94-100.
- Ekendahl, M., & Karlsson, P. (2022). A matter of craving—An archeology of relapse prevention in Swedish addiction treatment. *International Journal of Drug Policy*, 101, 103575.
- Fede, S. J., Kisner, M. A., Dean, S. F., Kerich, M., Roopchansingh, V., Diazgranados, N., & Momenan, R. (2023). Selecting an optimal real-time fMRI neurofeedback method for alcohol craving control training. *Psychophysiology*, e14367.
- Ghaffarzadeh Razaghi MR, H. (2022). Comparison Between the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy, Fluoxetine Therapy and Combination Method on Improving Premature Ejaculation Disorder in Opioid Addicts. *Health Psychology [Internet]*, 11(41):83–96. doi: <http://etiadpajohi.ir/article-1-2577-en.html>
- Kabisa, E., Biracyaza, E., Habagusenga, J. d. A., & Umubyeyi, A. (2021). Determinants and prevalence of relapse among patients with substance use disorders: case of Icyizere

تداعی‌های جدید بر وسوسه مصرف و عود مصرف خود غلبه کند.

با توجه به اثربخش بودن درمان ترکیبی بر کاهش میزان عود مصرف مواد (در افراد مصرف کننده محرک‌ها) پیشنهاد می‌شود که در مراکز ارائه دهنده خدمات به این گروه از افراد جامعه و همچنین، در سازمان بهزیستی از متخصصانی که در این رویکرد درمانی دارای تجربه و دانش کافی هستند، کمک گرفته شود و با ارائه تمرینات و برنامه‌های برگرفته از این رویکرد به بهبود مهارت مقابله با استرس، افزایش مهارت خودتنظیمی عاطفی و ارتقای عملکرد روانی مردان درگیر مصرف مواد خاص کمک نمایند. شایان ذکر است که یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر که می‌تواند در بخشی از نتایج آن ابهام ایجاد نماید، استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی در گردآوری اطلاعات بود. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی این فرضیه مورد بررسی مجدد قرار گرفته و برای سنجش متغیرهای پژوهش علاوه بر پرسشنامه از دیگر روش‌ها مانند مصاحبه نیز استفاده شود.

### محدودیت‌های پژوهش

۱. محدود بودن جامعه آماری به مردان سوء مصرف کننده مواد (مخدر و محرک) از محدودیت‌های روش شناختی این مطالعه بود، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با محدودیت مواجه می‌سازد.
۲. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر که می‌تواند در بخشی از نتایج آن ابهام ایجاد نماید، استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی در گردآوری اطلاعات بود.

### پیشنهاد

این درمان در افراد دارای اعتیاد به مواد مخدر هم می‌تواند کاربرد داشته باشد

### تعارض منافع:

این پژوهش جهت رساله دکتری در دانشگاه آزاد اسلامی رشت استخراج شده و هیچ حمایت مالی از موسسه دریافت نکرده و هیچ تضاد مالی وجود ندارد.

- Prior, K., Mills, K., Ross, J., & Teesson, M. (2017). Substance use disorders comorbid with mood and anxiety disorders in the Australian general population. *Drug and alcohol review*, 36(3), 317-324.
- Russo, G. M., Smith, S., & Sperandio, K. R. (2023). A meta-analysis of neurofeedback for treating substance use disorders. *Journal of Counseling & Development*, 101(2), 143-156.
- Shakerinasab, M., Azimzadeh, T. N., Rostami, T., & Parsa, N. M. (2022). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy Based on Marlatt's Model on Craving and Addiction Quitting Self-Efficacy in Patients under Treatment with Methadone.
- Soleimani, E., Nooeipour, R., Khosravian, B., Hasani, A. H., & Hoseinian, S. (2019). Effectiveness of Neurofeedback in Drug Use Craving and Attentional Bias to Drug-related Stimulants in Substance Abusers. *Scientific Quarterly Research on Addiction*, 12(48), 61-82.
- Souilm, N. (2023). Equine-assisted therapy effectiveness in improving emotion regulation, self-efficacy, and perceived self-esteem of patients suffering from substance use disorders. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23(1), 363.
- Srivastava, A. B., Sanchez-Peña, J., Levin, F. R., Mariani, J. J., Patel, G. H., & Naqvi, N. H. (2021). Drinking reduction during cognitive behavioral therapy for alcohol use disorder is associated with a reduction in anterior insula-bed nucleus of the stria terminalis resting-state functional connectivity. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 45(8), 1596-1606.
- Waite, M. R., Heslin, K., Cook, J., Kim, A., & Simpson, M. (2023). Predicting substance use disorder treatment follow-ups and relapse across the continuum of care at a single behavioral health center. *Journal of substance use and addiction treatment*, 147, 208933.
- ZAREI, S. (2022). Parental Marital Conflict And Adolescents Drug Abuse Psychotherapeutic Centre. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 16(1), 1-12.
- Knaus, W. J. (2021). *The Cognitive Behavioral Workbook for Anger: A Step-by-step Program for Success*: New Harbinger Publications.
- Kraus, M. L., Alford, D. P., Kotz, M. M., Levounis, P., Mandell, T. W., Meyer, M., . . . Wyatt, S. A. (2011). Statement of the American Society of Addiction Medicine Consensus Panel on the use of buprenorphine in office-based treatment of opioid addiction. *Journal of addiction medicine*, 5(4), 254-263.
- Li, J., Wang, R., He, J., Wang, L., & Li, L. (2023). Comparison of the effect of hostility on the level of depression of drug addicts and non-addicts and the mediating role of sense of life meaning between them. *BMC psychiatry*, 23(1), 350.
- Liese, B. S., & Beck, A. T. (2022). *Cognitive-behavioral therapy of addictive disorders*: Guilford Publications.
- Magill, M., Kiluk, B. D., & Ray, L. A. (2023). Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Alcohol and Other Drug Use Disorders: Is a One-Size-Fits-All Approach Appropriate? *Substance Abuse and Rehabilitation*, 1-11.
- Mohammadi Jochi N, N. M. (2020). Getting to know the effects of drugs, stimulants and hallucinogens. *Tehran: Mirmah Publications*.
- N, G. (2021). The effectiveness of alpha.theta neurofeedback in individuals with dependent to morphine and neurofeedback in drug abuse. *In: National conference on physical education and sport science with emphasis on physical activity limitation during the covid-19 virus prevalence. Tehran*.
- Ogai, Y., Haraguchi, A., Kondo, A., Ishibashi, Y., Umeno, M., Kikumoto, H., . . . Aso, K. (2007). Development and validation of the Stimulant Relapse Risk Scale for drug abusers in Japan. *Drug and alcohol dependence*, 88(2-3), 174-181.

Tendency: The Moderated Model Of Depression And Mindfulness.

Zech, H. G., Reichert, M., Ebner-Priemer, U. W., Tost, H., Rapp, M. A., Heinz, A., . . . Deserno, L. (2022). Mobile data collection of cognitive-behavioral tasks in substance use disorders: where are we now? *Neuropsychobiology*, *81*(5), 438-450.