Scientific Quarterly of Research on Addiction, Vol. 20, No. 80, P 187-212, Summer 2026

Research Article

Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Program on Memory, Executive Function, and Processing Speed in Individuals With Substance Use Disorders*

Zahra Esmaeilzadeh[1], Mohammad Hadi Safi[2]

Received: 2025/12/04 Accepted: 2026/08/26

Abstract

Objective: This study aimed to investigate the effectiveness of a cognitive rehabilitation program on three cognitive components, including memory, executive function, and processing speed, in individuals with substance use disorders. **Method:** This study was quasi-experimental with a pretest-posttest design with a control group and a two-month follow-up. The statistical population comprised all males with substance use disorders referring to addiction treatment clinics in Rasht in 2025, from whom 30 individuals were selected via convenience sampling and randomly assigned to experimental (n = 15) and control (n = 15) groups. The experimental group received 10 individual sessions of Sohlberg and Mateer cognitive rehabilitation program, while the control group received no intervention. Data were collected using the everyday memory questionnaire, the deficits in executive functioning scale, Zahlen–Verbindungs Test, and coding test across three stages: pretest, posttest, and follow-up. Data were analyzed using repeated-measures analysis of variance. **Results:** The results indicated that the cognitive rehabilitation program had a significant effect on improving memory, executive function, and processing speed in the experimental group compared to the control group, and this effect remained stable at the two-month follow-up. **Conclusion:** Given the sustained effectiveness of the cognitive rehabilitation program in improving memory, executive function, and processing speed, mental health professionals and addiction treatment centers can utilize this intervention as a complementary treatment protocol alongside other conventional interventions to ameliorate cognitive deficits in individuals with substance use disorders.

Keywords: Cognitive rehabilitation, Executive function, Memory, Processing speed, Substance use disorders

*. This article has been extracted from the Master's thesis of the first author at Ardakan University.

1. MA, Department of Counseling, Ardakan University, Ardakan, Iran.

2. Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Counseling, Ardakan University, Ardakan, Iran. Email: m.h.safi@ardakan.ac.ir

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی، سال بیستم، شماره هشتادم، ص۲۱۲-۱۸۷، تابستان ۱۴۰۵

مقاله پژوهشی

اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد*

زهرا اسماعیل‌زاده[۱]، محمدهادی صافی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۰۴

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر سه مؤلفه شناختی حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد انجام شد. **روش:** پژوهش حاضر نیمه-آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری شامل همه مردان با اختلالات مصرف مواد مراجعه‌کننده به کلینیک‌های ترک اعتیاد شهر رشت در سال ۱۴۰۴ بود که ۳۰ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) گمارده شدند. گروه آزمایش ۱۰ جلسه انفرادی برنامه توان‌بخشی شناختی سولبرگ و متیر دریافت کرد، در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. جمع‌آوری داده‌ها با پرسش‌نامه حافظه روزمره، پرسش‌نامه نقص در کارکرد اجرایی، آزمون زاهلن-وربیندونگز و آزمون رمزگردانی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی تأثیر معناداری بر بهبود حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل داشت و این تأثیر در مرحله پیگیری دو ماهه نیز پایدار ماند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به اثربخشی پایدار برنامه توان‌بخشی شناختی بر بهبود حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش، متخصصان سلامت روان و مراکز درمان اعتیاد می‌توانند این مداخله را به عنوان یک پروتکل درمانی مکمل در کنار سایر مداخلات رایج برای بهبود نقایص شناختی افراد با اختلالات مصرف مواد به کار گیرند.

کلیدواژه‌ها: توان‌بخشی شناختی، حافظه، عملکرد اجرایی، سرعت پردازش، اختلالات مصرف مواد

*. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول مقاله در دانشگاه اردکان است.

۱. کارشناس ارشد، گروه مشاوره، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران.

۲. نویسنده مسئول: استادیار، گروه مشاوره، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران. پست الکترونیک: m.h.safi@ardakan.ac.ir

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

مقدمه

اختلالات مصـــرف مواد[1] یکی از مهم‌ترین چالش‌های عصـــر حاضـــر اســـت که در کنار تهدیدات هسته‌ای، آلودگی زیست‌محیطی و فقر به عنوان یکی از بحران‌های عمده جهانی شناخته می‌شود. این اختلالات علاوه بر تهدید سلامت فردی هزینه‌های اقتصادی سنگینی بر جوامع تحمیل کرده اســت (ناوارو[2] و همکاران، ۲۰۲۰). مطابق راهنمای تشـــخیصـــی و آماری بیماری‌های روانی[3]، در همه‌ی انواع اختلالات وابســـته به مواد و اعتیاد[4] مجموعه‌ای از علایم شناختی، رفتاری و فیزیولوژیکی در فرد نمایان می‌شود که مشکلات جدی برای فرد به وجود می‌آورند، ولی فرد با وجود این مشـــکلات و عواقب به مصـــرف مواد ادامه می‌دهد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا[5]، ۲۰۲۲). فرهودیان و رادفر (۲۰۲۲) در پژوهش خود ابراز می‌دارند که مصـــرف مواد یک مشـــکل عمده بهداشـــتی در ایران اســـت و اختلالات مصرف مواد به عنوان یکی از چهار بار اصلی سلامت در ایران رتبه‌بندی شده است. به طور کلی، وابســـتگی به مواد یک اختلال پیچیده و آســـیب‌زا تلقی می‌شـــود که به عنوان نوعی بیماری رفتاری مورد تشـــخیص قرار می‌گیرد (اونایمو[6] و همکاران، ۲۰۲۴)، به نحوی‌که می‌تواند آسیب‌های اجتماعی متعددی از جمله طلاق، بزهکاری، دزدی، خشونت، بیکاری و حتی مشکلات سلامت را با خود به دنبال داشته باشد (هارون‌رشیدی، ۱۴۰۲). در واقع، وابستگی به مواد با افزایش تدریجی نیاز به مصرف و بروز علائم ترک در هنگام قطع آن موجب اختلال در کارکردهای روانی و جســـمی فرد می‌شـــود و پیامدهای جدی و گاه جبران‌ناپذیری را برای فرد و جامعه به همراه دارد (مرادزاده و نجفی، ۱۴۰۱).

اختلالات مصرف مواد نه تنها پیامدهای منفی در زمینه‌های اجتماعی و اقتصادی برای فرد مصرف‌کننده دارد، بلکه تاثیر چشم‌گیری نیز بر وضعیت روانی افراد مبتلا می‌گذارد (چانگ[7] و همکاران، ۲۰۲۳). از جمله مهم‌ترین آســـیب‌های روانی ناشـــی از اختلالات

1. substance use disorders
2. Navarro
3. diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-5)
4. substance-related and addictive disorders
5. American psychiatric association
6. Onaemo
7. Chang

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

مصـــرف مواد نقایص جدی در کارکردهای شـــناختی از قبیل حافظه[1]، عملکرد اجرایی[2] و سرعت پردازش[3] است. در واقع، مصرف مواد با ایجاد تغییرات ساختاری و عملکردی در بخش پیش‌پیشـــانی مغز توانایی کنترل شـــناختی را در فرد مبتلا کاهش می‌دهد (کائتانو[4] و همکاران، ۲۰۲۵؛ کوهن[5] و همکاران، ۲۰۲۰؛ ســالاس-گونزالز[6]، ۲۰۲۴). حافظه ســامانه‌ای شـــناختی اســـت که اطلاعات مختلف را ذخیره، نگهداری و بازیابی می‌کند و زمینه‌ســـاز یادگیری و انباشت تجربیات گذشته است. حافظه به سه نظام عمده تقسیم می‌شود: ثبت حســـی که اطلاعات را برای مدت بســـیار کوتاهی نگه می‌دارد، حافظه کوتاه‌مدت که ظرفیت و زمان نگهداری محدودی دارد، و حافظه بلندمدت که اطلاعات را برای مدت طولانی ذخیره می‌کند. نکته حائز اهمیت این اســـت که اختلال در حافظه بســـته به نوع و شدت می‌تواند عملکردهای شناختی را تحت تاثیر قرار دهد (کرمی‌نوری، ۱۴۰۱). با توجه به مطالعات صـــورت گرفته، مصـــرف مواد منجر به کاهش عملکرد حافظه می‌شـــود که با نقص در توانایی نگهداری و به‌روزرســـانی اطلاعات در کوتاه‌مدت و همچنین کاهش انعطاف‌پذیری شـــناختی همراه اســـت (کوهن و همکاران، ۲۰۲۰). علاوه بر این، مصـــرف مواد باعث آسـیب به نواحی مغزی مسـئول حافظه و عملکرد اجرایی می‌شـود و با توجه به اینکه حافظه و عملکرد اجرایی رابطه نزدیکی با یکدیگر دارند مصـــرف مواد و اختلال در یکی می‌تواند به آســیب در دیگری منجر شـــود (کائتانو و همکاران، ۲۰۲۱). عملکردهای اجرایی را می‌توان مجموعه‌ای منسجم از مهارت‌های شناختی سطح بالا دانست که شامل توانایی‌هایی مانند تمرکز و جهت‌دهی به توجه، ســـازمان‌دهی اطلاعات در حافظه، تصـمیم‌گیری بر اسـاس اهداف مشـخص، برنامه‌ریزی راهبردی، کنترل تکانه‌ها و همچنین انعطاف‌پذیری در تفکر و رفتار متناســـب با شـــرایط متغیر می‌باشـــد. همچنین، عملکردهای اجرایی در دو بعد سـرد (شـناختی) و گرم (عاطفی) دسـته‌بندی می‌شـوند که هر یک نقش مکملی در سازگاری فرد دارند (قائمی و همکاران، ۱۴۰۰).

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

1. memory
2. executive function
3. processing speed
4. Caetano
5. Cohen
6. Salas-González

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

یکی دیگر از حوزه‌های آسیب‌پذیر در اثر مصرف مواد سرعت پردازش است که به توانایی پردازش سریع اطلاعات دیداری و شنیداری، تصمیم‌گیری و پاسخ‌دهی به آن‌ها اشاره دارد و یکی از مولفه‌های کلیدی هوش محسوب می‌شود (وایس[1] و همکاران، ۲۰۱۵). سرعت پردازش به توانایی‌ای اشاره دارد که به فرد امکان می‌دهد که بدون تکیه مستقیم بر تجارب یا دانش قبلی در مواجهه با موقعیت‌های جدید و ناشناخته واکنش موثری نشان دهد. این توانایی شامل درک موقعیت، تشخیص الگوها و کشف عوامل پنهان آن‌ها بوده و بازتابی از توانمندی‌های شناختی ذهن فرد به شمار می‌رود (محرابی و همکاران، ۱۴۰۱). این توانایی نشان‌دهنده سرعت انجام فعالیت‌های ذهنی است و کاهش آن می‌تواند تصمیم‌گیری و عملکرد شناختی را مختل کند (زارمبا[2] و همکاران، ۲۰۱۹). نتایج پژوهش ایراندوست و همکاران (۱۴۰۴) نیز نشان داد که زنان وابسته به مت‌آمفتامین دارای نمرات بالاتری در تنظیم شناختی منفی هیجان، سیستم بازداری و فعال‌ساز رفتاری و نمرات کمتری در تنظیم شناختی مثبت هیجان و خودکنترلی می‌باشند.

از یک سو، با توجه به پیامدهای منفی و آسیب‌های ناشی از اختلالات مصرف مواد، تحقیقات علمی بر شناسایی و تعیین اهداف درمانی به‌منظور درک عمیق‌تر این اختلال و طراحی مداخلات موثر تاکید دارند (عامری و جمالی، ۱۴۰۲). از سویی دیگر، نتایج پژوهش سلمانی کلان و همکاران (۱۴۰۴) نیز نشان می دهد افراد مراجعه‌کننده برای درمان مصرف مواد می توانند دارای ویژگی های شخصیتی بیولوژیکی متفاوتی باشند که باید در روند درمان در نظر گرفته شوند. بنابراین، در پاسخ به این آسیب‌ها توان‌بخشی شناختی ز طریق تمرینات ساختارمند به عنوان رویکردی نوین و موثر به بهبود عملکردهای شناختی می‌پردازد (برنجی‌جلالی و همکاران، ۱۴۰۰). در همین راستا، پژوهش‌های مختلف بیانگر اثربخشی برنامه‌های توان‌بخشی شناختی در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد می‌باشند. به عنوان مثال، کائتانو و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند که برنامه توان‌بخشی شناختی مبتنی بر واقعیت مجازی به مدت شش هفته بهبود معناداری در حافظه کلی و عملکرد اجرایی

1. Weiss
2. Zaremba

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

افراد مبتلا به اختلالات مصـرف مواد ایجاد کرد. در مطالعه‌ای دیگر، هاینجان[1] و همکاران (۲۰۲۵) نشـان دادند که برنامه جامع شـناختی با تأکید بر پاسـخ مغزی باعث بهبود خودکارآمدی بازداری رفتاری را در افراد مبتلا بـه اختلالات مصـرف مواد و ایجاد راهبردهای پاسخ‌دهی محتاطانه‌تری در آنان شد. لوپز-کاندا و آلمیدا-آنتنس[2] (۲۰۲۵) نیز در پژوهشی به بررسی نقش بازداری در رفتارهای اعتیادی پرداختند و بر اهمیت مداخلات شـناختی در تقویت کنترل مهاری تأکید کرده‌اند. در پژوهشـی دیگری، بل[3] و همکاران (۲۰۲۵) با استفاده از آزمون خودکار شناخت تجسم‌یافته ارتباط میان کارکردهای اجرایی، حافظه و سـرعت پردازش را در افراد مبتلا به اختلال مصـرف الکل بررسـی کردند و بر اهمیت ارزیابی جامع این حوزه‌ها تأکید کردند. همچنین، کوسـتا[4] و همکاران (۲۰۲۵) در یک کارآزمایی بالینی تصـادفی نشـان دادند که افزودن توان‌بخشـی شـناختی شخصی‌سازی‌شده مبتنی بر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای درمان اختلال مصرف الکل منجر به بهبود معنادار در حافظه دیداری، عملکردهای اجرایی، بازداری پاسـخ و سرعت پردازش شد.

برنامه‌های مختلف رویکرد توان‌بخشی شناختی با هدف تقویت توانایی‌های شناختی و افزایش سـازگاری فردی و اجتماعی افراد مبتلا به اختلالات مختلف به ویژه اعتیاد طراحی شـده اسـت (دارایی‌فرد و همکاران، ۱۴۰۰). راهبردهای به‌کاررفته در این برنامه‌ها شـامل ترمیم، جبران، جایگزینی و بهینه‌سـازی اسـت که با اسـتفاده از تمرینات تکرارشـونده کارکردهایی چون حافظه، توجه، پردازش دیداری-فضـایی، ادراک شـنیداری و کارکردهای اجرایی را بهبود می‌بخشد (لاردیر[5] و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه، توان‌بخشی شناختی با استفاده از تمرین‌های شناختی هدفمند می‌تواند به کاهش نقایص عملکردی مغز کمک کند و از طریق بازخورد فوری و یادگیری تدریجی به بهبود عملکردهای شـناختی منجر شود (دونگ[6] و همکاران، ۲۰۲۳). ضیف‌الدینی و همکاران (۱۴۰۴) نیز نشان دادند که برنامه توان‌بخشی شناختی به طور معناداری باعث کاهش ولع مصرف لحظه‌ای در زنان

1. Haenjohn
2. López-Caneda & Almeida-Antunes
3. Bell
4. Costa
5. Lardier
6. Dong

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

با سابقه مصرف متامفتامین شد. یافته‌های پژوهش شیبانی و همکاران (۱۴۰۲) نیز حاکی از این بود که کاهش تکانش‌گری و ولع مصـــرف را می‌توان با صـــرف زمانی کوتاه برای تمرینات شناختی مرتبط با آموزش حافظه کاری و آموزش کنترل توجه در بیماران مبتلا به اختلالات مصرف مواد مشاهده کرد.

با وجود اهمیت موضـوع و انباشـت شـواهد پژوهشـی در زمینه اثرات مثبت توانبخشـی شـناختی بر کارکردهای شـناختی در جمعیت‌های بالینی گوناگون، اثربخشـی این برنامه در افراد مبتلا به اختلالات مصـــرف مواد کمتر مورد بررســـی قرار گرفته اســـت. همچنین، برخلاف پژوهش‌های پیشـــین که اغلب به بررســـی تأثیر این مداخله بر یک یا دو حیطه شـناختی محدود شـده‌اند، در مطالعه حاضـر به‌طور همزمان اثر برنامه توان‌بخشی شـناختی بر سه مؤلفه بنیادین شـناختی حافظه، عملکرد اجرایی و سـرعت پردازش بررسـی شـد. با توجه به اینکه نقایص شـناختی در افراد مبتلا به اختلالات مصـرف مواد می‌تواند فرآیند درمان و بازتوانی را با اختلال مواجه سازد و زمینه‌ساز عود مصرف شود، شناسایی مداخلات مؤثر برای بهبود این کارکردها از اهمیت بالینی ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در افراد مبتلا به اختلالات مصـرف مواد طراحی شـد و در پی پاسـخ به این سـؤال اصـلی بود که آیا برنامه توان‌بخشی شـناختی بر حافظه، عملکرد اجرایی و سـرعت پردازش در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد اثربخش است؟

روش

جامعه، نمونه، و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضـــر نیمـه-آزمـایشـــی بـا طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری بـا گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شـــامل مردان مبتلا به اختلالات مصـــرف مواد مراجعه‌کننده به کلینیک‌های ترک اعتیاد شـهر رشـت در سـال ۱۴۰۴ بود که ۳۰ نفر از این افراد با اسـتفاده از نمونه‌گیری در دسـترس انتخاب و سـپس به طور تصـادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارده شـدند. معیارهای ورود افراد به پژوهش شـامل سـن بین ۱۸ تا ۴۵ سـال، گذشـت حداقل یک سـال از دریافت تشـخیص قطعی اختلالات

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

مصـرف مواد توسـط روان‌پزشـک، عدم دریافت هرگونه درمان روان‌شـناختی در زمان مشارکت در پژوهش، داشتن سواد خواندن و نوشتن و تکمیل فرم رضایت آگاهانه کتبی برای شرکت در پژوهش بود. همچنین، غیبت بیش از دو جلسه از جلسات درمان به عنوان ملاک خروج از پژوهش در نظر گرفته شد. رعایت دقیق این معیارها به تضمین صحت و اعتبار یافته‌های پژوهش کمک کرد. همچنین، تمامی ملاحظات اخلاقی مرتبط با حفظ حریم خصوصی، کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان، و حق انصراف آن‌ها در هر زمان به دقت رعایت شد. این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه اردکان مورد ارزیابی قرار گرفت و دارای شناسه اخلاق به شماره (IR.ARDAKAN.REC.1404.044) است. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر با اسـتفاده از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس نسخه ۲۷ استفاده گردید.

ابزار

۱- پرسـش‌نامه حافظه روزمره[1]: این پرسـش‌نامه توسـط سـاندرلند[2] و همکاران (۱۹۸۳) طراحی شـد. این پرسـش‌نامه خودگزارش‌دهی ۲۸ گویه‌ای با مقیاس لیکرت از ۱ تا ۹ نمره‌گذاری می‌شود و به سنجش خطاها و لغزش‌های حافظه در زندگی روزمره می‌پردازد. نمرات کلی بین ۲۸ تا ۵۸ نشـان‌دهنده حافظه خوب، ۵۸ تا ۱۱۶ حافظه متوسـط و ۱۱۶ تا ۲۴۳ حافظه پایین اسـت (بیان‌فر و رجایی‌منش، ۱۴۰۱). همچنین، اسـماعیلی و محمدنیا (۱۴۰۱) پایایی پرسـش‌نامه را با ضـریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ ارزیابی کردند. در پژوهش بیان‌فر و رجایی‌منش (۱۴۰۱) نیز میزان پایایی آزمون ۰/۸۲ بدسـت آمد. در این پژوهش، پایایی پرسش‌نامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۴ بدست آمد.

۲- پرسش‌نامه نقص‌های کارکرد اجرایی بارکلی[3]: این مقیاس خودگزارش‌دهی توسط بارکلی (۲۰۱۲) طراحی شـد که شـامل ۸۹ گویه اسـت و پنج زیرمقیاس مختلف خودمدیریتی زمان، خودسازمان‌دهی، خودکنترلی، خودانگیزشی و خودنظم‌جویی هیجانی را ارزیابی می‌کند. نمره‌گذاری پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت ۴ گزینه‌ای (هرگز یا به

1. everyday memory inventory
2. Sunderland
3 . Barkley deficits in executive functioning scale

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

ندرت = ۱ تا اکثر اوقات = ۴) در نظر گرفته می‌شود. برخی از گویه‌ها به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. نمره کل هر فرد از مجموع امتیازات مربوط به خرده‌مقیاس‌ها بدست می‌آید و دامنه نمره کل بین ۸۹ تا ۳۵۶ است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده‌ی اختلال در عملکرد اجرایی در زمینه فعالیت‌های روزمره می‌باشند. در ایران، مشهدی و همکاران (۱۳۹۴) ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌ها را بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۲ و برای کل پرسش‌نامه را ۰/۹۶ گزارش کردند. همچنین، تحلیل عاملی تاییدکننده ساختار پنج‌عاملی مقیاس نقص‌های کارکرد اجرایی بارکلی در جامعه ایرانی بود. علاوه بر این، فرجی و همکاران (۱۳۹۹) پایایی این پرسش‌نامه را در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۹ گزارش کردند. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه ۰/۸۱ بدست آمد.

۳- آزمون زاهلن- وربیندونگز[1] : این آزمون مداد و کاغذی برای سنجش سرعت پردازش اطلاعات توسط اسوالد و روس[2] (۱۹۷۸) طراحی شده است. شرکت‌کنندگان باید اعداد ۱ تا ۹۰ که به صورت تصادفی بر روی یک کاغذ پراکنده شده‌اند را به‌ترتیب به‌هم وصل کنند. آزمون در دو مرحله اجرا می‌شود که در مرحله اول زمان صرف شده و در مرحله دوم تعداد اعداد متصل شده در ۳۰ ثانیه اندازه‌گیری می‌شود. علاوه بر سرعت، این آزمون دقت پردازش را نیز می‌سنجد. در ایران، کرمی باغطیفیونی و فرخی (۱۳۹۳) پایایی بازآزمون ۰/۸۱ را برای نسخه فارسی آزمون بدست آوردند که نشان‌دهنده اعتبار قابل قبول آن است. همچنین، حسنی و رضایی‌جمالویی (۱۳۹۳) پایایی این ابزار را با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ گزارش کردند. در پژوهش حاضر، پایایی آزمون با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ بدست آمد.

۴- آزمون رمزگردانی[3] : این ابزار برای اندازه‌گیری سرعت پردازش به‌کار می‌رود و توسط سیتزول[4] (۱۹۹۵) طراحی شد. شرکت‌کنندگان باید اعداد ۱ تا ۱۲ و حروف **A** تا **L**را که به طور تصادفی درون دایره‌هایی پراکنده شده‌اند به ترتیب به‌هم وصل کنند. این

1. Zahlen–Verbindungs test (ZVT)
2. Oswald & Roth
3. coding test (KDT)
4. Sitzwohl

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

آزمون نیز در دو مرحله انجام می‌شود که اول زمان صرف‌شده و بعد تعداد اعداد متصل شده در ۳۰ ثانیه ثبت می‌گردد. علاوه بر سرعت، این آزمون تمرکز و دقت را اندازه می‌گیرد. سیتزول ضریب اعتبار بازآزمایی این آزمون را ۰/۸۳ گزارش کرده است (به نقل از حسنی و رضایی‌جمالویی، ۱۳۹۳). در ایران، کرمی باغطیفونی و فرخی (۱۳۹۳) با اجرای بازآزمون دو هفته‌ای روی ۴۰ نفر همبستگی ۰/۸۱ را بدست آوردند. همچنین، حسنی و رضایی‌جمالویی (۱۳۹۳) پایایی ابزار را با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۴ گزارش کردند. در پژوهش حاضر، پایایی آزمون با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آمد.

روش اجرا

در این مطالعه مداخله توان‌بخشی شناختی بر اساس مدل سلسله مراتبی سولبرگ و متیر[1] (۲۰۱۷) در قالب ۱۰ جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای و با فواصل زمانی منظم (دو جلسه در هفته) برای گروه آزمایش ارائه شد. پیش از مداخله، آزمودنی‌ها تحت پیش‌آزمون قرار گرفتند و سپس به طور تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش به طور انفرادی مداخلات شناختی را دریافت نمود، درحالی‌که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. پس از پایان جلسات، پس‌آزمون انجام شد و برای بررسی ماندگاری تاثیرات پیگیری دو ماهه صورت گرفت. این برنامه توان‌بخشی شناختی طیف وسیعی از تمرینات مرتبط با توجه، حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش را در بر می‌گیرد که به تدریج از مهارت‌های پایه شناختی به سمت مهارت‌های پیشرفته‌تر ارتقا یافته است. خلاصه جلسات برنامه توان‌بخشی شناختی در جدول ۱ ذکر شده است.

1. Sohlberg & Mateer

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

جدول ۱: خلاصه جلسات برنامه توان‌بخشی شناختی سولبرگ و متیر (۲۰۱۷)

جلسه	محتوای جلسات
۱	ایجاد ارتباط درمانی موثر با شرکت‌کنندگان، معرفی چهارچوب برنامه، آشنایی با تمرینات اولیه شناختی جهت ارزیابی پایه عملکرد شناختی و اجرای پیش‌آزمون.
۲	اجرای تمرینات توجهی شامل تمرین‌هایی با محرک‌های شنیداری مختلف مانند اعداد و کلمات، با هدف افزایش دقت و پاسخ‌دهی سریع به محرک‌ها.
۳	ارائه توضیحات آموزشی همراه با کاربرگ‌هایی برای ارتقای مهارت توجه و تمرکز در خواندن و تشخیص حروف و کلمات مشخص شده.
۴	تمرین‌های توجهی بیشتر در حوزه‌های بینایی و شنوایی، بهبود توجه انتخابی و تمرکز، و تمرین حافظه کوتاه‌مدت و پردازش اطلاعات.
۵	آموزش مهارت‌های تغییر جهت توجه، افزایش درک مطلب و بسط توانمندی‌های شناختی از طریق تمرین‌های هدفمند.
۶	تمرین‌هایی برای حفظ نظم ذهنی و اجرای وظایف به ترتیب صعودی و نزولی، افزایش توانایی تمرکز و سرعت در خواندن و جستجوی کلمات در مدت زمان محدود.
۷	تقویت حافظه به کمک محرک‌های گوناگون شامل اعداد، حروف، اشکال و کلمات، تمرکز بر حافظه منطقی و تصویری.
۸	بهبود حافظه کلامی و تصویری، سازمان‌دهی گفتار و توسعه تکنیک‌های تداعی زوجی برای افزایش سرعت و دقت حافظه.
۹	تمرینات عملکرد اجرایی شامل برنامه‌ریزی، طبقه‌بندی، حل مسئله و خوددستوردهی، همچنین تمرینات افزایش سرعت پردازش مانند حل معماهای زمان‌دار.
۱۰	جمع‌بندی و مرور کلی تمرینات پیشین، تاکید بر تمرینات حافظه تصویری و تمرینات شناختی مربوط به توجه به‌منظور تثبیت دستاوردهای درمانی، اجرای پس‌آزمون.

یافته‌ها

در این پژوهش ۳۰ نفر از افراد دارای اختلالات مصرف مواد مرد (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) شرکت کردند. حداقل سن شرکت‌کنندگان ۱۸ و حداکثر ۴۵ سال بود. میانگین سن افراد دارای اختلالات مصرف مواد در گروه آزمایش ۳۰/۱۳ سال و در گروه کنترل ۲۶/۹۳ سال بود. تحلیل آماری با استفاده از آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت معناداری در رابطه با رده سنی بین دو گروه وجود نداشت ($p = ۰/۲۷$). از لحاظ سطح تحصیلات، حدود ۸۶/۷ درصد از افراد گروه کنترل و ۷۳/۳ درصد از گروه آزمایش

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

دارای مدرک تحصیلی دیپلم یا پایین‌تر بودند. همچنین، تقریبا ۱۳/۳ درصد از هر دو گروه دارای تحصیلات فوق‌دیپلم بوده و ۱۳/۳ درصد از اعضای گروه آزمایش دارای مدرک لیسانس یا بالاتر بودند. تحلیل آماری نشان داد که تفاوت معناداری در سطح تحصیلات بین دو گروه وجود نداشت (p = ۰/۴۹). از نظر نوع ماده مصرفی، حدود ۱۳/۳ درصد از افراد گروه کنترل و ۲۰ درصد از گروه آزمایش از گل استفاده می‌کردند. همچنین، حدود ۴۰ درصد از گروه کنترل و ۲۰ درصد از گروه آزمایش مصرف‌کننده علف بودند. در گروه کنترل تقریبا ۲۰ درصد و در گروه آزمایش ۱۳/۳ درصد مصرف‌کننده ترامادول بودند. مصرف‌کنندگان شیشه نیز در گروه کنترل حدود ۲۶/۷ درصد و در گروه آزمایش ۳۳/۳ درصد بودند. علاوه بر این، ۱۳/۳ درصد از گروه آزمایش مصرف‌کننده سایر مواد مخدر بودند. بررسی‌های آماری نشان داد که تفاوت نوع مواد مصرفی بین دو گروه آزمایش و کنترل از نظر آماری معنادار نبود (p = ۰/۴۴). جدول ۲ میانگین و انحراف معیار متغیرها را در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و کنترل نشان می‌دهد.

جدول ۲: یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

متغیر		گروه آزمایش			گروه کنترل		
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
حافظه	میانگین	۱۴۵/۳۳	۱۲۳/۳۳	۱۲۲/۷۳	۱۴۴/۵۳	۱۴۱/۸۷	۱۴۰/۰۷
	انحراف معیار	۴۴/۳۴	۴۶/۳۶	۴۷/۲۱	۴۷/۲۵	۴۷/۳۳	۴۷/۸۴
عملکرد اجرایی	میانگین	۱۸۴/۴۷	۱۵۷/۷۳	۱۵۷/۶۰	۲۰۰/۰۷	۲۰۴/۸۷	۲۰۳/۰۷
	انحراف معیار	۵۱/۳۸	۵۱/۴۳	۵۲/۴۳	۶۶/۵۱	۶۳/۲۰	۶۲/۸۲
آزمون زاهلن- وربیندونگز	میانگین	۶/۷۷	۵/۴۱	۵/۴۱	۸/۲۵	۸/۱۷	۸/۱۵
	انحراف معیار	۱/۶۷	۱/۴۸	۱/۴۹	۱/۵۰	۱/۵۹	۱/۵۸
آزمون زاهلن- وربیندونگز در ۳۰ ثانیه	میانگین	۳۰/۷۳	۳۵/۳۳	۳۴/۶۷	۲۹/۸۰	۲۹/۶۷	۳۰/۸۰
	انحراف معیار	۶/۵۶	۷/۰۰	۷/۶۲	۵/۳۷	۵/۴۷	۶/۳۶
آزمون رمزگردانی	میانگین	۴/۱۳	۳/۷۴	۳/۷۳	۴/۰۵	۴/۰۵	۴/۰۶
	انحراف معیار	۰/۷۶	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۷۵	۰/۷۷	۰/۷۵
آزمون رمزگردانی در ۳۰ ثانیه	میانگین	۷/۲۷	۹/۰۷	۹/۰۷	۷/۹۳	۸/۵۳	۸/۷۳
	انحراف معیار	۱/۴۳	۲/۱۵	۲/۲۵	۱/۳۸	۲/۲۰	۲/۲۸

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

پیش از انجام تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر، مفروضات مربوط به این آزمون بررسی شدند. یکی از این مفروضات، نرمال بودن توزیع داده‌هاست. نتایج غیر معنادارآزمون شاپیرو ویلک نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای وابسته بود (p>۰/۰۵) (جدول ۳).

جدول ۳: نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

متغیر	گروه	مرحله	آمارهW	درجه آزادی	سطح معناداری
حافظه	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۷۳
		پس‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۶۸
		پیگیری	۰/۹۵	۱۵	۰/۵۵
	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۹۷	۱۵	۰/۷۹
		پس‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۷۵
		پیگیری	۰/۹۶	۱۵	۰/۶۹
عملکرد اجرایی	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۹۴	۱۵	۰/۴۲
		پس‌آزمون	۰/۹۴	۱۵	۰/۳۹
		پیگیری	۰/۹۴	۱۵	۰/۳۶
	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۹۵	۱۵	۰/۴۹
		پس‌آزمون	۰/۹۴	۱۵	۰/۴۴
		پیگیری	۰/۹۴	۱۵	۰/۴۱
آزمون زاهلن- وربیندونگز	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۴
		پس‌آزمون	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۲
		پیگیری	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۰
	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۹۸	۱۵	۰/۸۷
		پس‌آزمون	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۵
		پیگیری	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۳
آزمون زاهلن- وربیندونگز در ۳۰ ثانیه	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۹۷	۱۵	۰/۷۷
		پس‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۷۱
		پیگیری	۰/۹۶	۱۵	۰/۶۶
	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۰

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

جدول ۳: نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

متغیر	گروه	مرحله	آماره W	درجه آزادی	سطح معناداری
		پس‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۷۴
		پیگیری	۰/۹۶	۱۵	۰/۶۹
آزمون رمزگردانی	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۹۸	۱۵	۰/۸۹
		پس‌آزمون	۰/۹۸	۱۵	۰/۸۷
		پیگیری	۰/۹۷	۱۵	۰/۸۷
	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۹۸	۱۵	۰/۹۱
		پس‌آزمون	۰/۹۸	۱۵	۰/۹۰
		پیگیری	۰/۹۸	۱۵	۰/۸۸
آزمون رمزگردانی در ۳۰ ثانیه	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۶۴
		پس‌آزمون	۰/۹۵	۱۵	۰/۵۱
		پیگیری	۰/۹۵	۱۵	۰/۴۸
	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۹۶	۱۵	۰/۶۸
		پس‌آزمون	۰/۹۵	۱۵	۰/۶۲
		پیگیری	۰/۹۵	۱۵	۰/۵۳

برای بررسی همگنی واریانس متغیرها بین گروه‌ها، از آزمون لوین استفاده شد که نتایج غیرمعنادار آن (۰/۰۵ <p) همگنی واریانس‌ها را تایید کرد (جدول ۴).

جدول ٤: نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های متغیرهای وابسته بین دو گروه

متغیر	مرحله	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
حافظه	پیش‌آزمون	۰/۲۳	۱	۲۸	۰/۶۳
	پس‌آزمون	۰/۳۱	۱	۲۸	۰/۵۸
	پیگیری	۰/۲۹	۱	۲۸	۰/۶۰
عملکرد اجرایی	پیش‌آزمون	۱/۵۷	۱	۲۸	۰/۲۲
	پس‌آزمون	۱/۴۲	۱	۲۸	۰/۲۴
	پیگیری	۱/۴۹	۱	۲۸	۰/۲۳
آزمون زاهلن- وربیندونگز	پیش‌آزمون	۰/۰۹	۱	۲۸	۰/۷۷
	پس‌آزمون	۰/۱۰	۱	۲۸	۰/۷۵

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

جدول ٤: نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های متغیرهای وابسته بین دو گروه

متغیر	مرحله	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
آزمون زاهلن- وربیندونگز در ۳۰ ثانیه	پیگیری	۰/۱۰	۱	۲۸	۰/۷۶
	پیش‌آزمون	۰/۵۷	۱	۲۸	۰/۴۶
	پس‌آزمون	۰/۶۳	۱	۲۸	۰/۴۴
آزمون رمزگردانی	پیگیری	۰/۵۹	۱	۲۸	۰/۴۵
	پیش‌آزمون	۰/۰۲	۱	۲۸	۰/۸۹
	پس‌آزمون	۰/۰۳	۱	۲۸	۰/۸۵
آزمون رمزگردانی در ۳۰ ثانیه	پیگیری	۰/۰۳	۱	۲۸	۰/۸۷
	پیش‌آزمون	۰/۱۲	۱	۲۸	۰/۷۳
	پس‌آزمون	۰/۱۵	۱	۲۸	۰/۷۱
	پیگیری	۰/۱۳	۱	۲۸	۰/۷۲

همچنین برای ارزیابی همگنی ماتریس‌های واریانس- کوواریانس مشاهده شده‌ی متغیرهای وابسته در بین گروه‌های مختلف، آزمون ام‌باکس به‌کار گرفته شد که نتایج غیر معنادار آن (p> ۰/۰۵) نشان داد که ماتریس‌های واریانس- کوواریانس مشاهده شده متغیرهای وابسته در گروه‌های مختلف باهم برابرند (M Box = ۱۶۶/۶۷ ،F = ۱/۲۱). بنابراین، فرض همگنی ماتریس‌های واریانس- کوواریانس برای انجام تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر برقرار است. یکی دیگر از پیش‌فرض‌ها، آزمون کرویت ماچلی[1] است. با توجه به اینکه نتایج آزمون کرویت ماچلی برای تمام متغیرها معنادار بود (p< ۰/۰۵) پیش‌فرض کرویت برقرار نبود و در نتیجه از آزمون تصحیح گرین‌هاوس- گیسر[2] استفاده گردید. به طورکلی، با توجه به بررسی‌های انجام شده، مفروضات اساسی روش آماری پارامتریک تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر برقرار بود. نتایج آزمون لامبدای ویلکز به عنوان یکی از رایج‌ترین آزمون‌های در تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که میان نمرات گروه آزمایش و کنترل در ۳ مرحله اندازه‌گیری، حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود داشت (value = ۰/۱۶، ۱۲/۶۲

1. Mauchly's sphericity test
2. Greenhouse-Geisser correction

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

= F، ۰/۰۰۱ >p) و ۶۰ درصد تغییرات به عضویت گروهی مرتبط است. بنابراین، بررسی دقیق‌تر این تفاوت‌ها، نتایج تحلیل واریانس بر روی نمرات متغیرهای وابسته دو گروه در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵: نتایج تحلیل واریانس بر روی نمرات حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش دو گروه

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجذور اتا
حافظه	۱۷۶۰/۰۹	۱/۰۹	۱۶۲۱/۱۳	۲۱/۲۹	<۰/۰۰۱**	۰/۴۳
عملکرد اجرایی	۴۷۲۲/۸۷	۱/۱۶	۴۰۸۱/۸۴	۴۱/۲۱	<۰/۰۰۱**	۰/۶۰
آزمون زاهلن- وربیندونگز	۸/۰۰	۱/۰۲	۷/۸۳	۶۵/۹۶	<۰/۰۰۱**	۰/۷۰
آزمون زاهلن- وربیندونگز در ۳۰ ثانیه	۸۵/۶۲	۱/۵۶	۵۵/۰۱	۹/۱۶	<۰/۰۰۱**	۰/۲۵
آزمون رمزگردانی	۰/۷۹	۱/۰۴	۰/۷۵	۲۷/۰۶	<۰/۰۰۱**	۰/۴۹
آزمون رمزگردانی در ۳۰ ثانیه	۶/۲۰	۱/۴۸	۴/۲۰	۳/۸۵	۰/۰۴*	۰/۱۲

* p <۰/۰۵. ** p < ۰/۰۰۱.

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۵، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه توان‌بخشی شناختی تاثیر معناداری بر حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد داشت (۰/۰۰۱ >p). همچنین، مجذور اتا نشان داد که ۴۳ درصد تفاوت نمره حافظه، ۶۰ درصد تفاوت نمره عملکرد اجرایی، ۷۰ درصد تفاوت نمره سرعت پردازش اطلاعات و ۴۹ درصد تفاوت نمره رمزگردانی دو گروه مربوط به مداخله آزمایشی است، که حاکی از بهبود عملکرد شناختی شرکت‌کنندگان گروه آزمایش در پی مداخله مذکور می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی بر حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در افراد مبتلا به ر مصرف مواد پرداخت. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که این برنامه تأثیر معناداری بر بهبود حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد داشت و این تأثیر در مرحله پیگیری دو ماهه نیز پایدار

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

باقی ماند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های پیشین در این حوزه همچون استرادا-مدینا[1] و همکاران (۲۰۲۶)، لاندی[2] و همکاران (۲۰۲۶)، کائتانو و همکاران (۲۰۱۲، ۲۰۲۵)، کوستا و همکاران (۲۰۲۵)، آویلا-گامیز[3] و همکاران (۲۰۲۵)، جانسون و واینبرگ[4] (۲۰۲۳)، لینکن[5] و همکاران (۲۰۲۰)، چگنی و همکاران (۱۴۰۴)، عبدالمحمدی و همکاران (۱۴۰۱) و رهبری غازانی و عطادخت (۱۴۰۱) همسو است. به‌طور مشخص، نتایج پژوهش کائتانو و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد که برنامه توان‌بخشی شناختی مبتنی بر واقعیت مجازی به‌طور معناداری حافظه کلی و عملکرد اجرایی را در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد بهبود می‌بخشد. همچنین، پژوهش کوستا و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که توان‌بخشی شناختی خصوصا رویکرد مبتنی بر واقعیت مجازی تأثیر قابل‌توجهی بر کنترل مهاری، سرعت پردازش و توجه پایدار افراد مبتلا به اختلال مصرف الکل داشت.

برای تبیین دقیق‌تر یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان به سازوکارهای نوروپلاستیسیتی اشاره کرد. استرادا-مدینا و همکاران (۲۰۲۶) نیز در مرور نظام‌مند خود بر نقش انعطاف‌پذیری عصبی در بهبود عملکردهای شناختی پس از مداخلات هدفمند تأکید کرده و توان‌بخشی شناختی را یکی از رویکردهای مؤثر در بازسازی مدارهای عصبی آسیب‌دیده معرفی کرده‌اند. در واقع، مصرف مزمن مواد مخدر منجر به تغییرات ساختاری و عملکردی گسترده در نواحی پیشانی-خطوطی مغز از جمله قشر پیش‌پیشانی، هیپوکامپ و آمیگدال می‌شود. این نواحی نقش اساسی در حافظه، عملکردهای اجرایی و سرعت پردازش اطلاعات ایفا می‌کنند. توان‌بخشی شناختی از طریق تمرینات هدفمند و تکرارشونده فرآیند نوروپلاستیسیته وابسته به تجربه را فعال می‌کند که می‌تواند به بازسازی سیناپسی و بهبود کارکرد مدارهای عصبی آسیب‌دیده منجر شود. به عبارت دیگر، تمرینات توان‌بخشی شناختی با تقویت مدارهای قشر پیش‌پیشانی-هیپوکامپ ظرفیت سرکوب یادآوری خاطرات ناخواسته مرتبط با مواد را افزایش می‌دهد و از این طریق به کاهش ولع مصرف و

1. Estrada-Medina
2. Lundie
3. Avila-Gamiz
4. Johnson & Weinberg
5. Lincoln

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

خطر عود مصرف کمک می‌کند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی باعث بهبود حافظه و عملکرد اجرایی شد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش کائتانو و همکاران (۲۰۲۵) که حاکی از اثربخشی تمرین شناختی مبتنی بر واقعیت مجازی برای حافظه کلی و عملکرد اجرایی در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد بود همسو است. همچنین، نتایج پژوهش کوستا و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که گروه مداخله بهبودهایی در کارکردهای اجرایی، حافظه بینایی، سرعت پردازش و توجه بر اثر تمرین‌های شناختی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات داشت. نتایج پژوهش چگنی و همکاران (۱۴۰۴) نیز نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی به طور معناداری موجب کاهش ولع مصرف و بهبود حافظه کاری، بازداری پاسخ، تصمیم‌گیری در شرایط ابهام و سرعت پردازش در مردان مصرف‌کننده کانابیس شد. به علاوه، پژوهش عبدالمحمدی و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد که برنامه توانبخشی شناختی رایانه‌ای موجب ارتقاء بازداری پاسخ و حافظه کاری در نوجوانان دارای گرایش به مصرف مواد گردید. در همین راستا، نتایج پژوهش رهبری غازانی و عطادخت (۱۴۰۱) حاکی از ماندگاری تأثیر توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی حافظه، انعطاف‌پذیری شناختی و کنترل مهاری افراد وابسته به مواد بود. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که توان‌بخشی شناختی باعث بهبود عملکرد در زمینه سرعت پردازش اطلاعات، شد. در همین راستا مطالعه کوستا و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که رویکرد واقعیت مجازی به طور خاص بر کنترل بازدارندگی، سرعت پردازش و توجه پایدار تأثیر گذاشت، حوزه‌هایی که به طور بحرانی در این جمعیت تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

در واقع، چهار حوزه درمانی اصلی برای ترمیم نوروپلاستیسیته شامل رویکردهای تحریک مغزی، ترکیبات تقویت‌کننده نوروپلاستیسیته، مداخلات اپی‌ژنتیک و ضدالتهابی، و مداخلات روان‌شناختی مبتنی بر فرآیندهای بازسازی حافظه می‌باشد (استرادا-مدینا و همکاران، ۲۰۲۶). در همین راستا، برنامه توان‌بخشی شناختی سولبرگ و متیر (۲۰۱۷) با ارائه تمرینات ساختاریافته و تکراری در حوزه‌های توجه، حافظه فعال و انعطاف‌پذیری شناختی به طور همزمان دو سازوکار را فعال می‌کند: نخست، بازآموزی مستقیم

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

کارکردهای شناختی آسیب‌دیده از طریق تقویت مسیرهای عصبی جایگزین. دوم، انتقال راهبردی مهارت‌های شناختی به موقعیت‌های روزمره زندگی. مطالعه آویلا-گامیز و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که غنی‌سازی محیطی و تمرینات شناختی منظم می‌توانند بازسازی سیناپسی در قشر پیش‌پیشانی و هیپوکامپ را تسهیل کنند. این سازوکارهای مولکولی می‌توانند توجیه‌گر پایداری اثرات توان‌بخشی شناختی حتی پس از پایان جلسات مداخله باشند. پژوهش حاضر با استفاده از برنامه توان‌بخشی شناختی جامع (شامل تمرینات حافظه، توجه، کارکردهای اجرایی و سرعت پردازش) و تأکید بر انتقال استراتژی‌ها به زندگی روزمره توانست پایداری مناسبی از اثرات را در پیگیری دو ماهه نشان دهد، که این یافته اهمیت تقویت انعطاف‌پذیری عصبی را در کاهش آسیب‌پذیری شناختی افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد برجسته می‌سازد.

از منظر بالینی، یافته‌های این پژوهش تلویحات عملی مهمی دارد. با توجه به اینکه نقایص شناختی در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد با پیامدهای ضعیف درمانی و خطر بالای عود مجدد همراه است، برنامه توان‌بخشی شناختی می‌تواند به عنوان یک مداخله مکمل مؤثر در کنار درمان‌های رایج اعتیاد مورد استفاده قرار گیرد. این یافته با نتایج مطالعه کائتانو و همکاران (۲۰۲۱) همسو است که نشان داد افزودن توان‌بخشی شناختی به درمان نگهدارنده با متادون موجب بهبود عملکردهای شناختی و افزایش میزان پرهیز از مصرف مواد می‌شود و مزایای شناختی حاصل از توان‌بخشی شناختی می‌تواند فراتر از دوره مداخله تداوم یابد. لاندی و همکاران (۲۰۲۶) نیز در مطالعه خود سه مسیر اصلی را شناسایی کردند که از طریق آن توان‌بخشی شناختی خطر رفتارهای ناسازگارانه را کاهش می‌دهد: بهبود کارکردهای شناختی سطح بالا، کاهش علائم پریشانی روان‌شناختی و بهبود ارتباط اجتماعی. این مسیرهای چندگانه می‌توانند تبیین‌کننده پایداری نسبی اثرات توان‌بخشی شناختی در درازمدت باشند، زیرا این مداخله نه صرفاً بر یک حیطه شناختی محدود، بلکه بر شبکه‌ای از کارکردهای به‌هم‌پیوسته تأثیر می‌گذارد.

با وجود یافته‌های مثبت، پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود. محدودیت‌های این پژوهش شامل ناهمگونی نمونه‌ها از نظر نوع ماده مصرفی، شدت و

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

مدت مصرف، عدم کنترل متغیرهای مداخله‌گر مانند مصرف همزمان داروها و مشکلات روانی همراه، و محدود بودن جامعه پژوهش به یک شهر بود که در تعمیم یافته‌ها با احتیاط کرد. همچنین، عدم وجود برنامه مداخله‌ای جامع و استاندارد برای تمامی مراکز و پایین بودن حساسیت ابزارهای سنجش خودگزارشی از دیگر محدودیت‌ها بود. با وجود این محدودیت‌ها، نقاط قوت پژوهش شامل طراحی نیمه‌آزمایشی با گروه کنترل و پیگیری، استفاده از برنامه توان‌بخشی شناختی ساختاریافته و بررسی همزمان سه حوزه شناختی مهم بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی اثربخشی توان‌بخشی شناختی به تفکیک نوع ماده مصرفی بررسی شود و مطالعات طولی با دوره پیگیری طولانی‌تر (شش ماه تا یک سال) برای ارزیابی پایداری اثرات و تأثیر بر میزان عود مصرف انجام گیرد. همچنین، مقایسه روش‌های مختلف توان‌بخشی شناختی (مبتنی بر رایانه، واقعیت مجازی، کاغذ-مداد و گروهی) و بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌کننده مانند سن، جنس، سطح تحصیلات و مدت مصرف می‌تواند به توسعه شواهد علمی در این حوزه کمک شایانی نماید. با توجه به یافته‌های این پژوهش و تأیید اثربخشی پایدار توان‌بخشی شناختی بر حافظه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش، به متخصصان سلامت روان و مراکز درمان اعتیاد توصیه می‌شود این برنامه را به عنوان بخشی از پروتکل‌های درمانی مکمل در کنار سایر مداخلات رایج ترک اعتیاد به کار گیرند. آموزش مهارت‌های جبرانی مانند استفاده از یادآورها، فهرست‌نویسی و طراحی مسیرهای روتین روزانه برای بهبود حافظه و نیز آموزش خودنظارتی و تنظیم اهداف برای ارتقای عملکرد اجرایی می‌تواند به بیماران کمک کند. به علاوه، بهره‌گیری از برنامه‌های توان‌بخشی شناختی در مراکز درمانی، ارائه جزوات و نرم‌افزارهای آموزشی برای تمرین در منزل و برگزاری کارگاه‌های تخصصی برای روان‌شناسان و مشاوران از جمله راهکارهای کاربردی افزایش اثربخشی این مداخلات است. طراحی برنامه‌های توان‌بخشی شناختی به صورت اپلیکیشن‌های موبایل و ادغام این مداخلات در برنامه‌های درمانی مراکز ترک اعتیاد توصیه می‌شود. پژوهش‌های آتی می‌توانند با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مانند واقعیت مجازی، مقایسه اثربخشی

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

روش‌های مختلف توان‌بخشی شناختی و بررسی اثرات طولانی‌مدت این برنامه بر میزان عود مصرف مواد به توسعه شواهد علمی در این حوزه کمک کنند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در دانشگاه اردکان است. بدین‌وسیله از تمامی افرادی که در انجام این پژوهش همکاری و همراهی داشتند به‌ویژه شرکت‌کنندگان در پژوهش و کلینیک‌های ترک اعتیاد که زمینه حضور و مشارکت این افراد در این پژوهش را فراهم کردند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

اسماعیلی، معصومه و محمدنیا، زهرا (۱۴۰۱). رابطه اضطراب کرونا و حافظه روزمره در سالمندان: نقش میانجی حساسیت اضطرابی. *روان‌شناسی پیری*، ۸(۲)، ۱۸۸-۱۷۵. https://doi.org/10.22126/jap.2022.7908.1629

ایراندوست، زهرا؛ صدری دمیرچی، اسماعیل؛ قمری کیوی، حسین و نوروزی همایون، محمدرضا (۱۴۰۴). مقایسه تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی-رفتاری و خودکنترلی بین زنان وابسته به مت‌آمفتامین و زنان عادی. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، ۱۹(۷۸)، ۱۶۷-۱۸۸. https://doi.org/10.22034/ETI.19.78.167

برنجی‌جلالی، وحید؛ غفاری، عذرا؛ بیرامی، منصور و تکلوی، سمیه (۱۴۰۰). اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر مهارت‌های خواندن و نوشتن در دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری. *خانواده درمانی کاربردی*، ۲(۱)، ۲۹۱-۲۷۷. https://doi.org/10.22034/aftj.2022.267202.1051

بیان‌فر، فاطمه و رجایی‌منش، امیررضا (۱۴۰۱). مدل‌یابی عملکرد تحصیلی بر اساس توانایی‌های شناختی، خودکارآمدی حافظه، حافظه روزمره، حافظه گذشته‌نگر-آینده‌نگر با میانجی‌گری فراحافظه. *پژوهش در یادگیری مدرسه‌ای و مجازی*، ۹(۴)، ۷۶-۶۱. https://doi.org/10.30473/ETL.2022.62604.3723

چگنی، محبوبه؛ عسگری، محمد؛ حسنی ابهریان، پیمان و کریمی، جواد (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی مداخلات توان‌بخشی شناختی و مصاحبه انگیزشی بر کاهش ولع و بهبود عملکردهای شناختی مردان مصرف‌کننده کانابیس. *تازه‌های علوم شناختی*، ۲۷(۲)، ۱-۱۴. https://doi.org/10.30514/icss.27.2.1

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

حسنی، جعفر و رضایی جمالویی، حسن (۱۳۹۳). بررسی سرعت پردازش اطلاعات با نگاه به اضطراب رگه/حالت. *فصلنامه روان‌شناسی شناختی*، ۲ (۳)، ۱۹–۱۲.

دارایی‌فرد، نگین؛ عزیزی، مهدیه و دمهری، فرنگیس (۱۴۰۰). اثربخشی برنامه توان‌بخشی شناختی مبتنی بر حافظه فعال بر درک زمان در کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی. *عصب روان‌شناسی*، *۷*(۲۶)، ۱۱۴–۹۹. https://doi.org/10.30473/clpsy.2021.57462.1589

رهبری غازانی، نسرین و عطادخت، اکبر (۱۴۰۱). اثربخشی توانبخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی افراد وابسته به مواد. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، *۱۶* (۶۴)، ۱۹۶-۱۷۷. https://doi.org/10.52547/etiadpajohi.16.64.177

سلمانی کلان، محمدرضا؛ موسی‌زاده، مریم؛ کیامرثی، آذر و آقابالایی، مرتضی (۱۴۰۴). مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری و ولع مصرف مواد بین افراد تحت درمان نگهدارنده با داروهای متادون و بوپرنورفین. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، *۱۹* (۷۷)، ۲۴۱-۲۲۵. https://doi.org/10.22034/ETI.19.77.225

شیبانی، فرشاد؛ اعلایی، شکوفه؛ طلایی، علی؛ سلیمی، زنیره و عمران، رضا (۱۴۰۲). اثر ترکیب آموزش حافظه کاری و کنترل توجه بر ولع مصرف، کنترل تکانه و حافظه کاری معتادان به اپیوئیدها: کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی‌شده و کنترل‌شده. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*، ۲۹(۴)، ۴۵۹-۴۴۳. https://doi.org/10.32598/ijpcp.29.4.4643.1

ضیف‌الدینی، بهاره؛ محمدی شیرمحله، فاطمه؛ تاری مرادی، آرزو و بلیاد، محمدرضا (۱۴۰۴). بررسی اثربخشی پیشگیری از عود مبتنی بر نوروفیدبک و توان‌بخشی شناختی بر افسردگی در مصرف کنندگان مت‌آمفتامین. *فصلنامه روان‌شناسی تجربی و شناختی*، ۲ (۱)، ۱-۱۹. https://doi.org/10.61838/qecp.59

عامری، نرجس و جمالی، سارا (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر خودشفقت‌ورزی بر آشفتگی روان‌شناختی و ولع مصرف مواد در افراد وابسته به مواد محرک. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، *۱۷* (۷۰)، ۱۲۸-۱۰۷. https://doi.org/10.61186/etiadpajohi.17.70.107

عبدالمحمدی، کریم؛ محمدزاده، علی و غدیری صورمان‌آبادی، فرهاد (۱۴۰۱). اثربخشی توانبخشی شناختی رایانه‌ای بر ارتقاء بازداری پاسخ و حافظه کاری در نوجوانان دارای گرایش به مصرف مواد. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، *۱۶* (۶۶)، ۹۰-۷۱. https://doi.org/10.52547/etiadpajohi.16.66.71

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

فرجی، رضا؛ اورکی، محمد؛ زارع، حسین و نجاتی، وحید (۱۳۹۹). بررسی اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی در افراد مبتلا به آسیب‌های ناشی از جنگ و استرس پس از سانحه. *مجله علوم اعصاب شفای خاتم*، ۸(۴)، ۲۸-۲۰.
https://doi.org/10.29252/shefa.8.4.20

قائمی، فرشته؛ رستمی، رضا؛ میرکمالی، سیدمحمد و صالحی، کیوان (۱۴۰۰). مروری نظام‌مند و تحلیلی بر نظریه‌ها، مؤلفه‌ها و مدل‌های کارکردهای اجرایی مغز. *رویش روان‌شناسی*، ۱۰(۶)، ۲۲۶-۲۱۱.

کرمی باغطیفونی، زهرا و فرخی، نورعلی (۱۳۹۳). مدل‌یابی روابط بین متغیرهای مکنون هوش سیال، هوش متبلور، باز بودن نسبت به تجربه‌ها و سرعت پردازش اطلاعات با خلاقیت دانشجویان. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۵(۱۶)، ۱۱۶-۸۳.

کرمی‌نوری، رضا (۱۴۰۱). *روان‌شناسی حافظه و یادگیری*. تهران: انتشارات سمت.

محرابی، افسانه؛ عباسی، قدرت‌اله و فخری، محمدکاظم (۱۴۰۱). اثربخشی مداخله درمانی مبتنی بر ژیمناستیک مغزی بر حافظه فعال و سرعت پردازش دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص. *تعالی مشاوره و روان‌درمانی*، ۱۱ (۴۲)، ۷۳—۵۹.

مرادزاده، شیدا و نجفی، محمود (۱۴۰۱). پیش‌بینی افسردگی بر اساس ترومای کودکی، تکانش‌گری و تنظیم شناختی هیجان در افراد وابسته به مواد. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، ۱۶(۶۴)، ۲۴۰-۲۱۹. https://doi.org/10.52547/etiadpajohi.16.64.219

مشهدی، علی؛ میردورقی، فاطمه؛ حسین‌زاده ملکی، زهرا؛ حسنی، جعفر و حمزه‌لو، محمد (۱۳۹۴). ساختار عاملی، اعتبار و روایی نسخه فارسی مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی-نسخه بزرگسال. *روان‌شناسی بالینی*، ۷(۱)، ۶۲-۵۱.

هارون‌رشیدی، همایون (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش تنظیم هیجان بر تحمل ابهام و پریشانی روان‌شناختی زنان دارای همسر وابسته به مواد. *فصلنامه اعتیادپژوهی*، ۱۷ (۶۸)، ۳۲۶—۳۰۳.
https://doi.org/10.61186/etiadpajohi.17.68.303

References

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5R). American Psychiatric Pub.

Avila-Gamiz, F., Perez-Cano, A. M., Pérez-Berlanga, J. M., Zambrana-Infantes, E. N., Manas-Padilla, M. C., Gil-Rodríguez, S., ... & de Guevara-Miranda, D. L. (2025). Sequential physical and cognitive training disrupts cocaine-context associations via multi-level stimulation of adult hippocampal neurogenesis. *Progress in Neuro-Psychopharmacology &*

سال بیستم، شماره ۸۰، تابستان ۱۴۰۵
Vol. 20, No. 80, Summer 2026

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

Biological Psychiatry, *136*, 111148. https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2024.111148

Barkley, R. A. (2012). *Barkley deficits in executive functioning scale--children and adolescents (BDEFS-CA)*. Guilford Press.

Bell, M. D., Weinstein, A. J., Ciosek, D., Reilly, S. E., Wang, Y., & Yoon, G. (2025). I got rhythm and executive function, memory, and more: The Automated Test of Embodied Cognition (ATEC). *Brain Sciences, 15*(3), 299. https://doi.org/10.3390/brainsci15030299

Caetano, T., Pinho, M. S., Ramadas, E., Clara, C., Areosa, T., & Dixe, M. D. A. (2021). Cognitive training effectiveness on memory, executive functioning, and processing speed in individuals with substance use disorders: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 12*, 730165. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.730165

Caetano, T., Pinho, M. S., Ramadas, E., Freire-Santos, F., & Dixe, M. A. (2025). Effectiveness of a virtual reality-based cognitive training program on memory, executive functioning, and processing speed in individuals with substance use disorders: A quasi-experimental study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 19*, 1653783. https://doi.org/10.3389/fnbeh.2025.1653783

Chang, C. W., Chen, J. S., Huang, S. W., Potenza, M. N., Su, J. A., Chang, K. C., ... & Lin, C. Y. (2023). Problematic smartphone use and two types of problematic use of the internet and self-stigma among people with substance use disorders. *Addictive Behaviors*, *147*, 107807. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107807

Cohen, K., Mama, Y., Rosca, P., Pinhasov, A., & Weinstein, A. (2020). Chronic use of synthetic cannabinoids is associated with impairment in working memory and mental flexibility. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 602. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00602

Costa, R., Lima, S., i Badia, S. B., & Faria, A. L. (2025). Enhancing treatment outcomes of Alcohol Use Disorder patients through ICT-based cognitive training tools: a randomized controlled trial. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *25*(3), 100623. https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2025.100623

Dong, Q., Yang, Y., Tang, Q., Yang, M., Lan, A., Xiao, H., ... & Li, S. (2023). Effects of early cognitive rehabilitation training on cognitive function and quality of life in critically ill patients with cognitive impairment: A randomised controlled trial. *Australian Critical Care*, *36*(5), 708-715. https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.10.015

Estrada-Medina, R., Briones-Llamoctanta, B. E., & Turpo-Chaparro, J. E. (2026). Neuroplasticity and recovery of the brain affected by substance use disorder: Multilevel mechanisms and new therapeutic strategies (2020–2025). *Frontiers in Molecular Neuroscience, 19*, 1760387. https://doi.org/10.3389/fnmol.2026.1760387

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

Farhoudian, A., & Radfar, S. R. (2022). How substance use treatment services in Iran survived despite a dual catastrophic situation. *American Journal of Public Health, 112*(S2), S133-S135. https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.306794

Haenjohn, J., Supwirapakorn, W., & Namyen, J. (2025). Integrative cognitive neuropsychological program emphasizing brain response to enhance inhibitory control among substance abusers at the alternative rehabilitation communities in Eastern Thailand. *Frontiers in Psychiatry, 16*, 1531443. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1531443

Johnson, L., & Weinberg, A. (2023). Cognitive rehabilitation approaches to traumatic brain injury: A review of efficacy and outcomes. *Medical Research Archives, 11*(8), 1–10. https://doi.org/10.18103/mra.v11i8.4199

Lardier Jr, D. T., Opara, I., Garcia Reid, P., & Reid, R. J. (2020). The cognitive empowerment scale: Multigroup confirmatory factor analysis among youth of color. *Child and Adolescent Social Work Journal, 37*, 179–193. https://doi.org/10.1007/s10560-019-00647-2

Lincoln, N. B., Bradshaw, L. E., Constantinescu, C. S., Day, F., Drummond, A. E., Fitzsimmons, D., ... & das Nair, R. (2020). Cognitive rehabilitation for attention and memory in people with multiple sclerosis: A randomized controlled trial (CRAMMS). *Clinical Rehabilitation, 34*(2), 229-241. https://doi.org/10.1177/0269215519890378

López-Caneda, E., & Almeida-Antunes, N. (2025). Inhibitory control in addictive behaviors: Is there room for memory suppression? *Frontiers in Human Neuroscience, 19*, 1545176. https://doi.org/10.3389/fnhum.2025.1545176

Lundie, M., Young, L., Hack, D., Zientz, J., & Van Vleet, T. (2026). Cognitive training and integrated primary prevention. *Military Medicine*, usaf628. https://doi.org/10.1093/milmed/usaf628

Navarro, P. A., Paranhos, T., Lovo, E., De Oliveira-Souza, R., Gorgulho, A. A., De Salles, A., & López, W. O. C. (2022). Safety and feasibility of nucleus accumbens surgery for drug addiction: A systematic review. *Neuromodulation, 25*(2), 171–184. https://doi.org/10.1111/ner.13348

Onaemo, V. N., Chireh, B., Fawehinmi, T. O., & D'Arcy, C. (2024). Comorbid substance use disorder, major depression, and associated disability in a nationally representative sample. *Journal of Affective Disorders, 348*, 8–16. https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.12.016

Oswald, W., & Roth, D. (1978). *Der Zahlen Verbindungs Test (ZVT)*. Hogrefe.

Salas-González, C., Gudayol-Ferre, E., Villuendas-González, E. R., Padros-Blázquez, F., González-Ramírez, V., & Murillo-Servín, A. K. (2024). Memory and executive function deficits in abstinent patients with methamphetamine use disorder. *International Journal of Mental Health*

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]

and Addiction, *22*, 1501-1514. https://doi.org/10.1007/s11469-022-00939-2

Sitzwohl, E. M. (1995). *Konstruction und empirische Überprüfung eines Papier-Bleistift-Tests zur Erfassung von Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit: Der Coding-Test* (Unpublished diploma thesis). University of Graz, Austria.

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2017). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. Guilford Publications.

Sunderland, A., Harris, J. E., & Baddeley, A. D. (1983). Do laboratory tests predict everyday memory? A neuropsychological study. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22*(3), 341-357. https://doi.org/10.1016/S0022-5371(83)90229-3

Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Holdnack, J. A., & Prifitera, A. (2015). *WISC-V assessment and interpretation: Scientist-practitioner perspectives*. Academic Press.

Zaremba, D., Kalthoff, I. S., Förster, K., Redlich, R., Grotegerd, D., Leehr, E. J., ... & Dannlowski, U. (2019). The effects of processing speed on memory impairment in patients with major depressive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *92*, 494-500. https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.02.015

[Downloaded from etiadpajohi.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.22034/eti.20.80.187]