

توانایی‌های شناختی (تمرکز، حل مسئله، حافظه آشکار و ناآشکار) افراد معتاد و سالم

بتول کریمیان بافقی*، احمد علیپور**، حسین زارع***، پروانه نهروانیان****

مقدمه: هدف از این مطالعه، بررسی توانایی‌های شناختی (تمرکز، حل مسئله و حافظه آشکار و ناآشکار) افراد سالم و معتاد است.

روش: در این پژوهش با استفاده از روش تصادفی هدف‌دار ۳۰ نفر از معتادان مراجعه کننده به مرکز ترک اعتیاد و ۳۰ نفر نیز به صورت تصادفی هدف‌دار از بین افراد سالم با شرایط سنی و تحصیلاتی مشابه با گروه معتاد انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل آزمون دقت تولوز - بیرون، آزمون حافظه آشکار و ناآشکار و خردده آزمون الحاق قطعات و طراحی مکعب‌ها از تست وکسلر بود. روش اجرا بدین گونه بود که ابتدا آزمون دقت تولوز - بیرون بعد آزمون الحاق قطعات و طراحی مکعب‌ها از تست وکسلر بزرگسالان و در انتها آزمون حافظه آشکار و ناآشکار اجرا شد.

یافته‌ها: معتادان در حافظه ناآشکار، تمرکز و توانایی حل مسئله، عملکرد ضیف‌تری نسبت به افراد سالم داشتند.

نتایج: پژوهش‌ها بیان‌گر تأثیر مصرف مواد بر هیپوکامپ و ناحیه فرونتال مغز است. و این دو ناحیه در حافظه ناآشکار نقش دارند، همچنین از آن جایی که لوب فرونتال در تصمیم‌گیری، حل مسئله و برنامه‌ریزی نقش دارد، معتادان در تمرکز و توانایی حل مسئله و حافظه ناآشکار عملکرد ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم داشتند.

کلید واژه‌ها: معتاد، حافظه آشکار، حافظه ناآشکار، تمرکز، حل مسئله.

تاریخ پذیرش: ۸۹/۶/۱۴

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۲/۲۵

* کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه پیام نور

** دکتر روان‌شناس عمومی، دانشگاه پیام نور

*** دکتر روان‌شناس تربیتی، دانشگاه پیام نور

**** کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه پیام نور <p.nahravanian@gmail.com>

مقدمه

وابستگی به مواد یکی از معضلات بهداشتی، روانی، اجتماعی و قانونی جهان محسوب می‌شود که آثار زیان بار آن در ابعاد مختلف، خود، خانواده و کل جامعه را متأثر می‌سازد. مطالعهٔ بارکلی بیماری‌ها نشان می‌دهد که اعتیاد در زمرهٔ ده بیماری اصلی است که بار عمدهٔ بیماری‌ها را در جهان تشکیل می‌دهد (ماترز و همکاران، ۲۰۰۳) و پیامدهای طبی و اجتماعی آن مثل ابتلا و انتقال HIV/ایدز و خشونت بار کلی این پدیده را بیش‌تر می‌کند (پزیناک، ۲۰۰۵). نتایج مطالعات همه‌گیرشناسی در ایران حاکی از آن است که کشور ما در منطقهٔ مدیترانه شرقی یکی از بالاترین آمارهای سوء مصرف و وابستگی به مواد را داشته (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۰۳)، و یک روند کلی رو به افزایش را نشان می‌دهد (رحیمی موقر، محمد و رزاقی، ۱۳۸۱؛ به نقل از لواسانی و همکاران، ۱۳۸۸).

مصرف مواد مخدر و وابستگی به آن، پدیده‌ای مزمن و عودکننده است که با صدمه‌های جدی جسمانی، مالی، خانوادگی و اجتماعی همراه است. در بعد جسمانی به اختلال در کارکرد فیزیولوژیک بدن بر اثر تأثیر مستقیم مواد، زمینه‌سازی برای بروز انواع بیماری‌های خطرناک نظیر سرطان، آسم، برونشیت و غیره، افزایش میزان خطرپذیری فرد هنگام قرار گرفتن در موقعیت‌های خطرناک (حوادث و سوانح و غیره)، افزایش خطر ابتلا به بیماری‌هایی نظیر ایدز و هپاتیت در شکل‌های خاص سوء مصرف مواد (تزریق)، در بعد روانی؛ اختلال در تعادل روانی و در بعد اجتماعی بروز ناهنجاری‌های اجتماعی در ابعاد گوناگون اقتصادی، اخلاقی، سیاسی، فرهنگی و... را می‌توان اشاره کرد. همچنین براساس شرایط فرهنگی و اجتماعی؛ برخی اختلالات اجتماعی نظیر انزوا نیز از پیامدهای سوء مصرف مواد مخدر محسوب می‌شوند (سهند، ۱۳۸۸).

شناخت اجتماعی در انسان، محصول فرآیندهای پردازش اطلاعاتی است که طی آن فرد، خود، دیگران و جهان پیرامونش را (از بعد اجتماعی اش) درک و تجزیه و تحلیل می‌کند. این روندهای پردازشی می‌تواند به صورت ناخودآگاه یا خودآگاه صورت بگیرند و

در عین حال تحت تأثیر تعداد زیادی از سوگیری‌های انگیزشی قرار گیرند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که شبکه‌ای از نواحی مختلف مغزی در سازوکارهای مربوط به شناخت اجتماعی فعالیت دارند. این نواحی عمدتاً در لوب‌های فرونتال و تمپورال مغز تقسیم شده‌اند و به نظر می‌رسد که برای پردازش هر کدام از قسمت‌های شناخت اجتماعی (خود، دیگران و دانش اجتماعی) نواحی مشخصی وجود داشته باشد. همچنین یکی از مشکلات عمده معتادین که هم در زمینه شکل‌گیری اعتیاد و هم پس از ایجاد آن، در شکل‌گیری رفتار اجتماعی معتادین ایفای نقش می‌نماید، عدم توانایی آن‌ها در تحلیل صحیح رفتارهای دیگر افراد اجتماع و درک مناسب از مقاصد درونی آن‌ها می‌باشد. تجربیات بالینی نشان می‌دهد که معتادین عموماً تحلیل صحیحی از وضعیت ذهنی افراد مقابل خود انجام نمی‌دهند و این تحلیل‌های گاه پارانویا گونه که در مواردی به هذیان‌ها گزند و آسیب ختم می‌گردد موجب عدم تصمیم‌گیری درست این افراد می‌شود (صفایی، ۱۳۸۶).

تحقیقات متعددی مؤید اثر گذاری مواد اعتیادآور بر مغز و در نتیجه اثر بر روی توانایی‌های شناختی هستند. دارک و همکاران با تحقیقی بر روی ۳۰ نفر بیمار دریافت کننده متادون نگهدارنده و ۳۰ نفر سالم به مقایسه عملکرد آن‌ها در حوزه‌های پردازش اطلاعات، توجه، حافظه کوتاه مدت بینایی، حافظه کلامی کوتاه مدت، حافظه کلامی درازمدت و حل مسئله پرداختند و نتیجه نشان داد که افراد دریافت کننده متادون در تمام حوزه‌ها، عملکرد بدتری نسبت به گروه کنترل داشتند.

در پژوهشی دیگر سیمن و همکاران (۲۰۰۰) بر روی ۶۵ نفر از کسانی که از متادون استفاده کردند، نشان داده‌اند که آن‌ها در مقایسه با افراد سالم در زمینه‌های شناختی نظیر یادآوری، بازشناسی لغات، حافظه کاری و حافظه رویدادی، توجه انتخابی و تفکر انتزاعی تفاوت معناداری داشتند.

بیش تر مطالعات اخیر، حافظه کاری، حافظه ضمنی کلامی را مورد بررسی قرار داده‌اند، شواهد اختلال‌هایی را در رمزگردانی، ذخیره، مکانسیم بازیابی و دستکاری در استفاده کنندگان شدید حشیش اشاره می‌کنند (سولوویچ و باتیستی، ۲۰۰۸).

در مطالعه‌ای کوودنا و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی کمبودهای حافظه در استفاده کنندگان اکستازی پرداختند. در این بررسی ۱۹ مرد استفاده کننده اکستازی با گروه کنترل با آزمون یادگیری کلامی شنیداری نسخه آلمانی مورد بررسی قرار گرفتند. مصرف کنندگان اکستازی به طور گسترده و مشخص کمبودهایی را در حافظه نشان دادند. مصرف کنندگان اکستازی اختلالاتی را در یادگیری، تحکیم، یادآوری و بازشناسی نشان دادند به علاوه در آن‌ها ثبات یادآوری بدتر و تداخل پیش گستر قوی‌ای که با عملکرد لوب گیجگاهی مرتبط است را نشان دادند.

همچنین در مطالعه دیگری روبرت، نستور و گاراوان (۲۰۰۹) که به بررسی آسیب‌های حافظه و یادگیری در مصرف کنندگان اکستازی پرداختند، ملاحظه شد که مصرف کنندگان اکستازی به طور معناداری در حافظه و یادگیری نسبت به گروه کنترل و مصرف کنندگان حشیش بدتر عمل کردند.

شواهد پیش بالینی مطالعات آزمایشی انسانی، در مصرف کنندگان منظم اکستازی، نشان داد که مصرف اکستازی ممکن است که اثرات منفی بر یادگیری، حافظه کلامی و عملکردهای توجهی پیچیده دارد. همچنین حشیش با نشانه‌هایی از بی‌توجهی و آسیب‌هایی در یادگیری و حافظه مرتبط است (ایندلکفور و همکاران، ۲۰۰۹).

از طرفی با توجه به افزایش روزافزون مصرف مواد مخدر، مسئله کنونی جامعه ما، بررسی عوارض جسمانی و روانی ناشی از مصرف مواد (به خصوص با توجه به انواع مختلف مواد و شیوه‌های گوناگون مصرف مواد) می‌باشد. در خصوص عوارض جسمی مواد (مشکلات ریوی، کلیوی و هیپاتیت و ...) تحقیقات متعددی انجام شده است، اما در زمینه عوارض روانی مواد به ویژه در زمینه شناخت و توانایی‌های شناختی تحقیق چندانی انجام نشده، بنابراین ضرورت پژوهش در این زمینه و آگاهی دادن به افراد به منظور پیشگیری از مصرف مواد ضرورت می‌یابد. در این پژوهش به بررسی عوارض روانی مصرف مواد به خصوص در زمینه شناختی نظیر توجه، حافظه آشکار و ناآشکار و حل مسئله پرداخته شد.

توجه^۱ یا دقت در روانشناسی جهت یابی ذهنی انتخابی است که واحد افزایش کارآمدی در نوعی فعالیت است و همراه با وقفه یا بازداری فعالیت‌های دیگر است (فردوسی، ۱۳۸۰). حل مسئله^۲ به فعالیت‌هایی که از موقعیت ابتدایی تا رسیدن به موقعیت هدف در فضای مسئله در حال انجام است، گفته می‌شود (اندرسون، ۲۰۰۰). گراف و شاختر^۳ (۱۹۸۵) دو نظام حافظه را بر مبنای نحوه اندازه‌گیری و بازیابی اطلاعات پیشنهاد کردند: حافظه آشکار^۴ و حافظه ناآشکار^۵. حافظه آشکار یادآوری هشیارانه و ارادی تجربیات و اطلاعات پیشین است که نتایجی از بازتاب هشیارانه تجربیات و دانش قبلی است (کوهن و اسکویر^۶، ۱۹۸۰؛ به نقل از تارک- براون، جون یی و کان^۷، ۲۰۰۶). حافظه ناآشکار درگیر تغییراتی است که در حافظه بلند مدت رخ می‌دهد، اما در نتیجه یادآوری هشیارانه نیست. این در تقابل با حافظه آشکار است که مواد واقعاً به یادآورده می‌شوند (گراف و شاختر، ۱۹۸۵؛ به نقل از هاوز^۸، ۲۰۰۷).

فرضیه‌های تحقیق

- ۱- حافظه آشکار افراد معتاد با حافظه آشکار افراد غیرمعتاد تفاوت دارد.
- ۲- بین حافظه ناآشکار افراد معتاد با حافظه ناآشکار افراد غیرمعتاد تفاوت وجود دارد.
- ۳- افراد غیرمعتاد نسبت به افراد معتاد تمرکز بیش‌تری دارند.
- ۴- بین افراد معتاد و غیرمعتاد از نظر توانایی حل مسئله تفاوت وجود دارد.

روش تحقیق

با توجه به موضوع، ماهیت و فرضیه‌های پژوهش، روش پژوهش از نوع مقایسه‌ای پس‌رویدادی است. جامعه آماری پژوهش به دو دسته جامعه معتادین و جامعه افراد سالم تقسیم می‌شود. جامعه آماری معتادین شامل معتادین مراجعه‌کننده به مرکز ترک اعتیاد و

1- attention 2- problem solving 3- Graf & Schacter 4- explicit memory
5- implicit memory 6- Cohen & Squire 7- Turk-Browne, Joon Y & - Chun 8- Howes

جامعه آماری افراد سالم شامل افراد سالم دارای ویژگی‌ها (سن، جنس و تحصیلات) مشابه با افراد نمونه معتاد بود.

نمونه معتاد به صورت تصادفی هدفدار از بین مراجعین به مرکز ترک اعتیاد- با احتساب عدم بیماری خاص روانی و جسمی که با نقایص شناختی در ارتباط باشند و بعد از ترک کامل (به شیوه سم زدایی با متادون) و با انجام آزمایش اعتیاد- و نمونه سالم به صورت تصادفی هدفدار با کنترل متغیرهای سن، جنس و تحصیلات از بین افراد عادی انتخاب شدند.

ابزار پژوهش:

- ۱- آزمون دقت تولوز - پیرون^۱
- ۲- آزمون حافظه آشکار و ناآشکار (زارع، ۱۳۸۳)
- ۳- خرده آزمون الحاق قطعات و طراحی مکعبات از تست وکسلر بزرگسالان^۲

آزمون دقت تولوز - پیرون: این آزمون از یک مربعات دنباله‌دار تشکیل شده است که در بالای صفحه سه مربع دنباله‌دار با جهت‌های مختلف به عنوان نمونه تعیین شده و آزمودنی می‌بایست تمام مربعات با دنباله مشابه مربعات بالا را در زمان تعیین شده (۳ دقیقه) مشخص کند. این آزمون در موقعیت‌های عادی و تکلیف اضافی (شمارش ذهنی اعداد) انجام می‌گیرد. شیوه نمره گذاری نیز به این صورت است که به ازاء هر مربع درست علامت خورده یک نمره مثبت و برای هریک از مربعات غلط علامت خورده و فراموش شده نیم نمره منفی در نظر گرفته می‌شود. جمع جبری نمرات مثبت و منفی کارآیی کل آزمودنی را نشان می‌دهد (گنجی، ۱۳۷۳).

1- Toulous- Pieron

2- Wechsler Adult Intelligence Scale- Revised

آزمون حافظه آشکار و ناآشکار: در این آزمون از ۴۰ واژه پرسامد استفاده شده که حافظه آشکار و ناآشکار به صورت جداگانه (هر کدام ۲۰ واژه) به کار می‌رود. این واژگان لغاتی هستند که از نظر سوگیری عاطفی، طول واژه و اثر فراوانی لغت، کنترل شده‌اند. در آزمون حافظه ناآشکار یک فهرست چهار کلمه‌ای ناقص (که تنها ریشه لغات وجود دارد و شامل ۲۰ لغت از فهرست ارائه شده و ۲۰ لغت خارج از فهرست به صورت مخلوط می‌باشد) موجود است که باید توسط آزمودنی تکمیل شود. شیوه نمره گذاری این آزمون، تعداد لغات تکمیل شده از فهرست منهای لغات تکمیل شده خارج از فهرست است. در آزمون حافظه آشکار نیز علاوه بر فهرست ۲۰ لغتی که در ابتدا به آزمودنی ارائه می‌گردد، یک فهرست شامل ۴۰ لغت (۲۰ لغت از فهرست ارائه شده و ۲۰ لغت خارج از فهرست به صورت مخلوط) موجود است که باید توسط آزمودنی لغات مجموعه فهرست ارائه شده اولیه از بین این لغت بازشناسی شود. در این آزمون نیز تعداد لغات بازشناسی شده (مطابق با لیست اولیه) ملاک حافظه آشکار در فرد آزمودنی است. پایایی به دست آمده برای این آزمون بالای ۰/۷۶ می‌باشد.

خرده آزمون الحاق قطعات و طراحی مکعبات از تست وکسلر بزرگسالان:

مقیاس تجدید نظر شده هوشی وکسلر برای بزرگسالان سه نمره مختلف هوشبهر را به دست می‌دهد: هوشبهر کلی، هوشبهر کلامی و هوشبهر عملی. در مقیاس هوشی بزرگسالان، هوشبهر کلامی و عملی از متوسط نمره‌های ۱۱ خرده آزمون به دست می‌آیند: شش مقیاس کلامی و پنج مقیاس عملی. مقیاس‌های عملی شامل تکمیل تصاویر، تنظیم تصاویر، طراحی مکعب‌ها، الحاق قطعات و نماد ارقام (رمز گردانی) می‌باشد. در این بین خرده آزمون طراحی مکعب‌ها شامل مهارت در حل مسائل غیر کلامی است، زیرا آزمودنی باید مسئله را به اجزای تشکیل دهنده آن تجزیه کرده و سپس آن‌ها را برای ساختن کل یکپارچه با هم ترکیب کند. آزمودنی باید منطق و استدلال را به شیوه‌ای به کار بندد که بتواند مسائل روابط فضایی را حل کند.

خرده آزمون الحاق قطعات نیز آزمون خوبی برای هماهنگی و کنترل حرکتی است و یکی از مزایای آن همانند طراحی مکعب‌ها و تنظیم تصاویر، آن است که به آزمایش کننده این امکان را می‌دهد که سبک حل مسئله آزمودنی و دانش او در برابر موفقیت یا شکست را به طور مستقیم مشاهده کند. اعتبار و پایایی مقیاس‌های سه گانه آزمون بزرگسالان با مقیاس‌های تجدید نظر شده هوشی و کسلر کودکان قابل مقایسه است. و کسلر (۱۹۸۱) گزارش کرد که اعتبار دو نیمه آزمون برای هوشبهر مقیاس کلی ۰/۹۷، برای هوشبهر مقیاس کلامی ۰/۹۷ و برای هوشبهر مقیاس عملی ۰/۹۳ است. این اعتبار برای الحاق قطعات (۰/۵۲) گزارش شده است.

ضرایب اعتبار بازآزمایی در فواصل زمانی از یک تا هفت هفته نسبتاً بالا بود. متوسط ضرایب اعتبار هوشبهر مقیاس کلی برابر ۰/۹۷، هوشبهر مقیاس کلامی ۰/۹۷ و برای هوشبهر مقیاس عملی ۰/۹۳ گزارش شده است. ضرایب به دست آمده برای خرده آزمون‌های خاص، کم‌تر رضایت بخش بود، بدین معنی که کم‌ترین متوسط ضرایب محاسبه شده ۰/۶۷ در مورد الحاق قطعات و بیش‌ترین متوسط ضرایب اعتبار ۰/۹۴ در مورد گنجینه لغات گزارش شده است.

از هنگام انتشار WAIS- R درباره روایی آن مطالعات کافی صورت گرفته و همبستگی هوشبهرهای به دست آمده در مورد مقیاس کلی WAIS- R با تعداد زیادی از ملاک‌های خارجی مانند آزمون استنفورد - بینه^۲ (۰/۸۵) WRAT^۳ با خواندن، ۰/۶۰ با هجی کردن، ۰/۷۶ با محاسبات عددی، آزمون هوشی اسلوسن^۴ (۰/۷۸) و با تعداد سال‌های تحصیلی (۰/۵۴) ستلر^۵ (۱۹۸۸) نشان دهنده روایی این مقیاس است. به علاوه تحقیق نشان داده که این مقیاس از روایی سازه قوی برخوردار است (گراث - مارنات^۶، ۱۹۹۰، ترجمه پاشا شریفی، ۱۳۷۹).

1- Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised
3- Writing , Reading & Arithmetic Test
5- Sattler

2- Stanford- Bine
4- Slosson Intelligence Test
6- Groth- Marnat

شیوه نمره گذاری این خرده آزمون‌ها بدین صورت است که در طراحی مکعب‌ها در دو شکل اول و دوم در صورتی که طی یک مرحله شکل به صورت صحیح درست شده باشد، ۴ امتیاز و در صورتی که به مرحله دوم کشیده شده باشد ۲ امتیاز در نظر گرفته می‌شود و در مورد اشکال (۶تا۳) و (۷تا۱۰) در صورت صحیح بودن شکل درست شده، با توجه به مدت زمان طول کشیده امتیاز طبق جداول زیر در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۱: نمره گذاری شکل ۶تا۳ خرده آزمون طراحی مکعب‌ها در تست

نمره‌ها برای تصاویر ۶تا۳ همرا با پاداش					
امتیاز تصاویر	۱	۲	۳	۴	۵
	۳-۶	۱۸۱-۲۴۰	۱۲۱-۱۸۰	۶۰-۱۲۰	۶۰-۶۰

جدول ۲: نمره گذاری شکل ۱۰تا۷ خرده آزمون طراحی مکعب‌ها در تست

نمره‌ها برای تصاویر ۷ تا ۱۰ همرا با پاداش							
امتیاز تصاویر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
	۷	۴۲۱-۵۶۰	۳۰۱-۴۲۰	۲۰۱-۳۰۰	۱۲۱-۲۰۰	۴۱-۱۲۰	۳۱-۴۰
۸	۴۲۱-۵۶۰	۳۰۱-۴۲۰	۲۰۱-۳۰۰	۱۲۱-۲۰۰	۷۱-۱۲۰	۴۶-۷۰	۱-۴۵
۹	۴۲۱-۵۶۰	۳۰۱-۴۲۰	۲۰۱-۳۰۰	۲۰۱-۳۰۰	۱۲۱-۲۰۰	۸۱-۱۲۰	۶۱-۸۰
۱۰	۴۲۱-۵۶۰	۳۰۱-۴۲۰	۲۰۱-۳۰۰	۲۰۱-۳۰۰	۱۲۱-۲۰۰	۸۱-۱۲۰	۶۱-۸۰

روش اجرا:

پس از انتخاب آزمودنی‌ها، آزمون‌های مورد نظر یک به یک ارائه شد. ابتدا برای شروع، آزمون دقت تولوز - پیرون داده شد و در زمان سه دقیقه به آزمودنی‌ها فرصت داده شد تا با سرعت و دقت، مربعات را طبق علائم بالای صفحه خط بزنند. بعد از سه دقیقه فعالیت، به آنان دو دقیقه استراحت داده شد (در حالی که پشت برگه تست مقابل آن‌ها بود). بعد از

استراحت، مرحله دوم مانند مرحله اول تکرار شد و بعد از دو دقیقه استراحت، مرحله سوم که شامل خط زدن مربعات تحت شرایط کار مضاعف (شمارش ذهنی اعداد از بیست به صورت سه تایی ۲۶، ۲۳، ۲۰...) بود، در مدت زمان سه دقیقه انجام گرفت و در پایان از آزمودنی‌ها خواسته شد تا عددی را که به آن رسیده در حاشیه کاغذ یادداشت کند.

بعد از آن خرده آزمون طراحی مکعب‌ها و الحاق قطعات و کسلسر اجرا شد. به این صورت که بعد از توضیحات کافی در مورد مکعب‌ها، طبق دستورالعمل آزمون، ابتدا شکل اول (بدون دیدن طرح آن روی کارت) برای آزمودنی درست شد و از وی خواسته شد تا با مکعبات دیگر، شکلی مانند آن درست کند. در صورت شکست، شکل مورد نظر را دوباره درست کرده و از وی درخواست شد تا مانند آن درست کند. در صورت موفقیت یا شکست در مرحله دوم، به سراغ شکل بعد با توجه به کارت مورد نظر رفته و همان گونه که کارت مقابل وی بود با مکعب‌ها شکل مورد نظر درست شد و بعد با از هم پاشیدن مکعب‌های درست شده، از وی خواسته شد طبق کارت، شکل مورد نظر را درست کند. این مرحله نیز در صورت شکست دوبار تکرار می‌گردد. بعد از آزمودنی خواسته شد شکل بعد را از روی کارت یک به یک درست کند، مدت زمان طراحی مکعب‌ها توسط آزمودنی نیز در هر شکل ثبت می‌گردید. بعد از اجرای کامل این آزمون، آزمون الحاق قطعات اجرا شد. بدین صورت که شکل‌ها به ترتیب گفته شده در دستورالعمل تست، از شکل آدمک شروع شد و از آزمودنی خواسته شد قطعات درهم ریخته را کنار هم بگذارد تا شکل خاصی تشکیل شود (بدون آگاهی از شکل) در این مرحله نیز زمان انجام فعالیت برای درست کردن هر یک از شکل‌ها ثبت می‌گردد.

بعد از اجرای کامل آزمون الحاق قطعات، در مرحله بعد آزمون حافظه آشکار و ناآشکار با استفاده از لغات پربسامد یا معمولی اجرا گردید. بدین صورت که ابتدا فهرست مورد نظر ارائه شد و از آزمودنی درخواست شد تا به آن نگاهی سریع بیندازد. بعد فهرست را گرفته و برگ آزمون به وی داده شد. این برگ شامل ۴۰ لغت ناقص بود (بیست لغت از

فهرست ارائه شده و بیست لغت از خارج فهرست به صورت مخلوط وجود داشت) که ریشه کلمه نوشته شده بود و آزمودنی می‌بایست با اولین کلمه‌ای که به ذهنش می‌رسد، کلمه ناقص را کامل کند (حافظه ناآشکار).

بعد از اتمام تکمیل لغات، فهرست دوم (حافظه آشکار) داده شد و به آزمودنی‌ها گفته شد که به فهرست لغات با دقت نگاه کنند تا بتوانند در فهرست لغتی که بعداً به آن‌ها داده می‌شود، لغاتی را که اکنون دیده‌اند را بازشناسی کنند. بعد فهرست را از آن‌ها گرفته و به آن‌ها یک آزمون ۴۰ لغتی (که ۲۰ لغت از فهرست ارائه شده و ۲۰ لغت از خارج فهرست به صورت مخلوط وجود داشت) داده شد و از آن‌ها درخواست شد که مشخص کنند کدام لغت در فهرست ارائه شده وجود داشت.

در حافظه ناآشکار فهرست لغات اولیه بدون برنامه‌ریزی و آگاهی قبلی به آزمودنی‌ها داده شد اما در حافظه آشکار این کار با برنامه‌ریزی و دادن اطلاع به آزمودنی‌ها در مورد چگونگی روش کار انجام شد.

یافته‌ها

نمونه منتخب ۳۰ نفر مرد معتاد با شرایط سنی ۱۸ تا ۴۵ سال و تحصیلات ابتدایی تا فوق لیسانس، با مصرف انواع موادمعتیاد آور (تریاک، سوخته، نورژی‌زک و ...) و مدت زمان مصرف ۲ تا ۲۶ سال می‌باشد و نمونه سالم نیز شامل ۳۰ مرد با شرایط سنی و تحصیلاتی مشابه نمونه معتاد می‌باشد.

داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون T مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند که نتایج حاصل از آن در جداول زیر ارائه می‌گردد.

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود در مقایسه تمرکز افراد معتاد و سالم تفاوت معناداری در سطح آلفای ۰/۰۵ مشاهده شد.

جدول شماره ۳: جهت مقایسه تمرکز بین افراد سالم و معتاد

T	سطح معناداری	درجه آزادی	میانگین	تعداد	
			۶۲/۹	۳۰	سالم
					تمرکز
۲/۰۰	۰/۰۵	۵۸	۵۰/۲	۳۰	معتاد

جدول شماره ۴: مقایسه حافظه آشکار و ناآشکار بین افراد سالم و معتاد

t	سطح معناداری	درجه آزادی	میانگین	تعداد	نوع حافظه
			۱۰/۲	۳۰	سالم
					آشکار
۱/۷۵	۰/۰۵	۵۸	۹/۵	۳۰	معتاد
			۴/۱	۳۰	سالم
					ناآشکار
۲/۳۳	۰/۰۵	۵۸	۳/۴	۳۰	معتاد

همان گونه که در جدول ۴ دیده می شود تفاوت معناداری در سطح آلفای ۰/۰۵ بین عملکرد حافظه آشکار افراد معتاد و سالم دیده نمی شود اما در عملکرد حافظه ناآشکار افراد معتاد و سالم در سطح آلفای ۰/۰۵ تفاوت معناداری مشاهده شد. در انتها با توجه به نتایج جدول ۵ که در صفحه بعد آورده شده، ملاحظه می گردد که بین افراد سالم و معتاد در حل مسائل در اشکال ۱ و ۱۰ از طراحی مکعب ها، شکل آدمک و فیل (از الحاق قطعات)، تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p < 0/05$). اما عملکرد افراد سالم در مورد شکل ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲ از طراحی مکعب ها بهتر از افراد معتاد بود که این تفاوت در مورد شکل ۴، ۶ با درجه اطمینان ۹۵ درصد و در مورد شکل ۲، ۳، ۵، ۷، ۸، ۹ با درجه اطمینان ۹۹ درصد معنادار می باشد. همچنین در مورد اشکال دست ($p < 0/01$) و نیمرخ ($p < 0/05$) از الحاق قطعات نیز بین عملکرد افراد معتاد و سالم تفاوت معناداری مشاهده شد.

جدول ۵: مقایسه توانایی حل مسئله بین افراد سالم و معناد

t	سطح معناداری	درجه آزادی	میانگین	تعداد	متغیر
۱/۳	۰/۰۵	۵۸	۳/۹	۳۰	سالم طراحی مکعب‌ها شکل ۱
			۳/۶	۳۰	معناد
۲/۷	۰/۰۱	۵۷	۳/۹	۳۰	سالم شکل ۲
			۳/۱	۲۹	معناد
۲/۷	۰/۰۱	۵۸	۵/۰۰	۳۰	سالم شکل ۳
			۴/۳	۳۰	معناد
۱/۶	۰/۰۵	۵۸	۴/۸	۳۰	سالم شکل ۴
			۴/۳	۳۰	معناد
۲/۴	۰/۰۱	۵۸	۴/۹	۳۰	سالم شکل ۵
			۴/۲	۳۰	معناد
۲/۰۲	۰/۰۵	۵۸	۴/۱	۳۰	سالم شکل ۶
			۳/۲	۳۰	معناد
۲/۳	۰/۰۱	۵۶	۵/۸	۲۹	سالم شکل ۷
			۴/۹	۲۹	معناد
۲/۷	۰/۰۱	۵۴	۴/۴	۲۹	سالم شکل ۸
			۳/۱	۲۷	معناد

متغیر	تعداد	میانگین	درجه آزادی	سطح معناداری	t
سالم شکل ۹	۲۹	۴/۴	۵۳	۰/۰۱	۲/۷
معتاد	۲۶	۳/۱			
سالم شکل ۱۰	۲۹	۳/۶	۵۰	۰/۰۵	۱/۲
معتاد	۲۳	۲/۹			
سالم الحاق قطعات، شکل آدمک	۳۰	۴/۹	۵۸	۰/۰۵	۱/۶
معتاد	۳۰	۲/۹			
سالم شکل دست	۳۰	۱۲/۱	۵۸	۰/۰۵	۲/۶
معتاد	۳۰	۶/۳			
سالم شکل فیل	۳۰	۶/۱	۵۸	۰/۰۵	۱/۳۶
معتاد	۳۰	۴/۹			
سالم شکل نیمرخ	۳۰	۴/۱	۵۸	۰/۰۵	۲/۰۲
معتاد	۳۰	۳/۲			

بحث و نتیجه گیری

همان گونه که مشاهده شد حافظه آشکار افراد معتاد و سالم تفاوت معناداری مشاهده نشد که با پژوهش هیش من و همکاران (۱۹۹۹) که به بررسی ۳۰ نفر انسان سالم و معتاد (هر گروه ۱۵ نفر) پرداخت و یافته‌های پژوهش او نشان داد که افراد معتاد و سالم در زمینه عملکرد در تکلیف حافظه آشکار تفاوت معناداری ندارند همخوان است. اما در مطالعه کودنا و همکاران (۲۰۰۶) دریافتند که مصرف کنندگان اکستازی اختلالاتی را در یادگیری،

تحکیم، یادآوری و بازشناسی نشان دادند، یادآوری و بازشناسی روش‌های سنجش حافظه آشکار هستند. بنابراین نتایج پژوهش حاضر با پژوهش کوودنا همخوانی ندارد. به راستی چرا حافظه آشکار افراد معتاد و سالم تفاوت معناداری ندارد. شواهد مؤید این نظریه است که تکالیف مربوط به حافظه آشکار و ناآشکار در دو ذخیره حافظه‌ای متفاوت انجام می‌شوند. و اسکوی^۱ لوب گیجگاهی میانی و دیانسفال را در ارتباط با حافظه آشکار معرفی می‌کند که مهم‌ترین ساختار در لوب گیجگاهی، هیپوکامپ و مهم‌ترین ساختار در دیانسفال، هسته میانی- پشتی تالاموس است (کرمی نوری، ۱۳۸۳) تحقیقات انجام شده اثرگذاری مصرف مواد بر ناحیه هیپوکامپ در مغز تأیید کرده اند (کلی و همکاران، ۲۰۰۴؛ راپلی و همکاران، ۲۰۰۶؛ جاکوبسن و همکاران، ۲۰۰۶) اما در هیچکدام از تحقیقات یافت شده موردی در خصوص اثر مواد بر ناحیه دیانسفال و تالاموس دیده نشد. همچنین نتایج نشان داد که عملکرد حافظه ناآشکار افراد معتاد و سالم تفاوت معناداری وجود دارد و افراد گروه کنترل عملکرد بهتری داشتند که این نتیجه با نتایج مقالات ارائه شده در سمپوزیوم در مونترال کانادا (۲۰۰۱)، به نقل از ویلیامز و ویلکینز، ۲۰۰۲) در مورد اثرات الکل بر تکالیف شناختی از جمله اثر مصرف الکل بر حافظه ناآشکار هم خوانی دارد. همان گونه که ذکر شد تحقیقات متعددی اثر گذاری مواد بر هیپوکامپ مغز را تأیید کرده‌اند. همچنین شواهدی دال بر اثر مصرف مزمن مواد بر ناحیه پیشانی مغز وجود دارد (دیلکمنت، ۱۹۹۳؛ به نقل از بچارا و مارتین، ۲۰۰۴؛ راپلی و همکاران، ۲۰۰۶) و طبق نظر اسکوی^۱ و همکاران (۱۹۹۲) این دو ناحیه در حافظه ناآشکار نقش دارند، لذا به نظر می‌رسد در مصرف مزمن مواد، حافظه ناآشکار آسیب ببیند.

نتایج پژوهش حاکی از تفاوت معنادار بین تمرکز افراد معتاد و سالم است، که در این بین تمرکز افراد سالم بیش تر از افراد معتاد بود. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های پروسر و همکاران (۲۰۰۶) و اینسدلکفور و همکاران (۲۰۰۹)، اسجاگرن^۲ و همکاران (۲۰۰۰) و

1-

2- Sjogren

ارنستاین و همکاران (۲۰۰۰) هم خوان است.

پروسر و همکاران (۲۰۰۶) معتقدند که صدمات شناختی نظیر صدمه در حافظه و توجه در مورد مصرف کنندگان مزمن مواد مخدر وجود دارد که این نقایص ممکن است برای ماه‌ها و سال‌ها بعد از سم زدایی ادامه یابد. در تحقیقی که آن‌ها در این خصوص انجام دادند، مشخص گردید که دو گروه مصرف کننده متادون و گروه در حال ترک نسبت به گروه کنترل در تست توجه عملکرد ضعیف‌تری داشتند.

ظاهراً دو دستگاه جداگانه در مغز وجود دارد که در انتخاب محرک‌ها با موقعیت و صفات خاص نقش دارند. یکی از این دو دستگاه به موقعیت‌های مکانی مربوط است و مسئول انتخاب کردن مکانی از میان مکان‌های مختلف و تغییر توجه از یکی به دیگری است که بخشی از قشر آهیانه و برخی ساختارهای تحت قشری در قسمت پشتی مغز را دربرمی‌گیرد و دستگاه دیگری که به صفاتی غیر از موقعیت مکانی شیء، نظیر شکل یا رنگ آن نظر دارد که نواحی پیشانی را دربرمی‌گیرد (اتکینسون و همکاران، ۱۹۹۶؛ ترجمه رفیعی، ۱۳۸۴). با توجه به این که در پژوهش حاضر نیز توجه و تمرکز اصلی بر شکل مربعات دنباله‌دار بود، لذا نواحی پیشانی در این تکلیف درگیر بوده و از آنجا که شواهد بسیاری در خصوص اثرگذاری مواد اعتیادآور بر لوب پیشانی وجود دارد؛ (راینسون و کلب^۱، ۱۹۹۹؛ راجرز و رایبیز^۲، ۲۰۰۱؛ هایلند براندت و همکاران^۳، ۲۰۰۴) در نتیجه، در تمرکز اشکال ایجاد کرده و افراد معتاد تمرکز ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم دارند.

داده‌های پژوهش و نتایج تحلیل آن‌ها نشان دهنده تفاوت معنادار افراد معتاد و سالم در ۱۰ تکلیف از ۱۴ تکلیف مربوط به حل مسئله می‌باشد. ۴ تکلیف باقیمانده شامل مسائل بسیار آسان (شکل ۱ و آدمک) و مسائل بسیار سخت (شکل ۱۰ و فیل) بود. اما به صورت کلی می‌توان گفت افراد معتاد به طور معناداری عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل داشتند.

1- Robinson & Kolb

2- Rogers & Robbins

3- Hildebrandt

نتیجه این پژوهش با پژوهش دارک و همکاران (۲۰۰۰) که بر روی دو گروه مصرف‌کننده متادون و گروه کنترل هم خوانی دارد. در پژوهش مذکور مصرف‌کننده در تمام حوزه‌ها از جمله حل مسئله عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل داشتند.

همچنین در مطالعه‌ای با مقایسه سه گروه مصرف‌کننده الکل، مصرف‌کنندگان محرکات (کافئین، آمفتامین و...) و گروه مصرف‌کننده مختلط الکل و آمفتامین (بدون تاریخچه مصرف مواد) توسط لاتون و همکاران (۲۰۰۳) نتایج گویای آسیب شناختی در افراد مصرف‌کننده به خصوص در تست‌های حل مسئله بود. همان‌گونه که قبلاً نیز ذکر شد تحقیقات مؤید اثرگذاری مصرف مزمن مواد بر ناحیه فرونتال در مغز بوده است و از آن جایی که لوب فرونتال در تصمیم‌گیری، حل مسئله و برنامه‌ریزی نقش دارد، لذا افراد مصرف‌کننده مزمن مواد در حل مسئله آسیب دیده‌اند. البته می‌توان فرضیه‌ای دیگر را نیز در نظر گرفت که شاید افرادی که توانایی حل مسئله در آن‌ها ضعیف است بیش‌تر به سمت مصرف مواد (جهت فرار از مسائل و مشکلات) می‌روند. چنانچه بی‌آولیو و جاسون^۱ (۱۹۸۸) در پژوهش خود در خصوص پیشگیری از سوء مصرف مواد، آموزش راهبردهای حل مسئله را از رویکردهای نویدبخش در پیشگیری از سوء مصرف مواد در میان بچه‌ها مطرح کرده‌اند.

محدودیت‌های تحقیق شامل این موارد می‌باشد: با توجه به تعداد اندک شرکت‌کنندگان در تحقیق، قدرت تعیین نقایص ضعیف شناختی از بین رفته و بیش‌تر نقایص شدید مشخص شده است. با توجه به این که در تحقیق حاضر، مصرف‌کنندگان بنزودیازپین‌ها بررسی نشده است، در نتایج به دست آمده باید احتیاط نمود. در تحقیق حاضر چند نوع ماده اعتیادآور بررسی شده است، در تعمیم نتایج به کل مواد اعتیادآور باید احتیاط نمود و با توجه به تک جنسیتی بودن نمونه تحقیق (جنس مذکر) در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد.

1- Beaulieu & Jason

پیشنهاد

با توجه به این که ممکن است در مدت پرهیز از مصرف مواد، بعضی نقایص ایجاد شده بهبود یابند، پژوهشگران دیگر می‌توانند رابطه عملکرد شناختی را با تعداد روزهای پرهیز از مصرف (مدت ترک) بررسی کنند، در پژوهش‌های بعدی رابطه نقایص شناختی را با سن شروع مصرف بررسی کرد و با توجه به اثرات بیولوژیکی خاص هر دسته از مواد اعتیادآور (گروه مخدرات، محرکات و ...) تحقیقات بعدی می‌تواند اثر مصرف هر دسته از مواد را به صورت جداگانه بر توانایی‌های شناختی بررسی کند.

- فتحعلی لواسانی، فهیمه؛ عاطف وحید، محمد کاظم؛ اصغر نژاد فرید، علی اصغر؛ فرزاد، ولی ا... (۱۳۸۸). بررسی اثر بخشی درمان روان پویایی حمایتی - بیانگر در بهبود پیامد درمان اعتیاد به مواد افیونی. روان شناسی معاصر. دوره چهارم، شماره ۲.
- سهند، بهرام. (۱۳۸۸). مقایسه حوزه های مرتبط با طرحواره های ناسازگارانه ی اولیه معتادان ناموفق و موفق به ترک مواد افیونی و جمعیت غیر بالینی در شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مرکز تهران
- صفایی، هومن (۱۳۸۶). اختلالات شناخت اجتماعی در معتادین. فصلنامه اعتیاد شماره دوم.
- فردوسی، طیبه. (۱۳۸۰). روانشناسی توجه، حواس پرتی و شیوه های رفع آن. ناشر: شکوفه های دانش
- زارع، حسین. (۱۳۸۴). مقایسه تأثیر تغییر حسی اطلاعات حافظه معمولی و آزمایشگاهی بر عملکرد حافظه آشکار و ناآشکار کودکان و بزرگسالان. پایان نامه دوره دکتری. دانشگاه تربیت معلم، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- گنجی، حمزه. (۱۳۷۳). روانشناسی تجربی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور
- مارنات، گری گراث. (۱۹۹۰). راهنمای سنجش روانی برای روانشناسان بالینی، مشاوران و پزشکان. ترجمه: پاشاشریفی، حسن، نیکخو، محمدرضا. (۱۳۷۹). جلد اول. تهران: رشد
- اتکینسون، ریتا ال و همکاران (۱۹۹۶) زمینه روانشناسی هیلگارد. ترجمه: رفیعی، حسین. (۱۳۸۴). جلد اول. تهران: انتشارات ارجمند
- کریمی نوری، رضا. (۱۳۸۳). روانشناسی حافظه و یادگیری با رویکرد شناختی. تهران: انتشارات سمت.
- Anderson, John, R. (2000). **Cognitive psychology and its implication.** worth publisher and W. H Freeman.
- Beaulieu, Michalle. A & Joson Leonard, A. (1988). **Adrug abuse prevention program aimed at teaching seventh grade students problem-solving strategies.** rev. children and youth servies; 10(2): 131-149

- Bechara,A & Martin ,Eileen,M. (2004). Impaired decision making related to working memory deficits in individuals with substance addictions. **Neuropsychology**;18(1): 152-162.
- Dark,Sims J,Nc Donald,s;Wickes, W. (2000). Cognitive impairment among methadone maintenance patients. **Addiction**;95: 747-789.
- Heishman,s tephen,J;Weingartner. Herbert. J & Henning field,Jack,E. (1999). Selective deficits in reflective cognitive of polydrug abusers: Preliminary Finding. **Psychology of addictive behaviors**;13(3): 227-237.
- Hildbrandt, Helmut; Brokate, Barbara;Eling,pual and lanz,Michael. (2004). Response shifting and inhibition, but not working memory ,are impairment after long-term heavy alcohol consumption. **Neuropsychology**: 18(2): 203-211.
- Howes ,Mary B. (2007). **Human memory: Structures and images**. Sega Publications, Inc.
- Indlekofer F, Piechatzek M, Daamen M, Glasmacher C, Lieb R, Pfister H, Tucha O, Lange KW, Wittchen HU, Schütz CG. (2009). **Reduced memory and attention performance in a population-based sample of young adults with a moderate lifetime use of cannabis, ecstasy and alcohol**. www. BioInfoBank Library.com.
- Kelley ,Ann,E. (2004). Memory and addiction: Shared neural Circuitry and molecular mechanisms. **Neuron**,44: 161-179.
- Lawton-Craddock,Andrea,Nixon,Sara,J,O and Tivist,Rick. (2003). **Cognitive efficiency in Stimulant with and without alcohol dependence**. **Alcoholism: clinical and experimental research**,27(3): 457-464.
- Ornstein,T. J;Iddon. J,Balacchino,A. M; Saha kian. B. J;London,M,Everitt,B. J Robbins,T W. (2000). Profiles of cognitive dysfunction in chronic amphetamine and heroin abusers. **Neuropsychology pharmacology**;23: 113-126.
- Prosser,James; Cohen,lisa, J ,steinfeld ,Mathew ; Eisenberg , Dannie ;London, Edythe ,Dand Galynker ,Igor ,I. (2006). **Neuropsychological Functioning in opiate- dependent subjects receiving and following methadone maintenance treatment**. Drug and alcohol dependence.
- Quednow BB, Jessen F, Kuhn KU, Maier W, Daum I, Wagner M. (2006). Memory deficits in abstinent MDMA (ecstasy) users: neuropsychological evidence of frontal dysfunction. www. BioInfoBank Library.com.
- Rapeli , Pekka; Kivisarri, Reetta; Autti, Taina; Kahkonen, Seppo; Jokela, Olga and Kalsa, Hely. (2006) **Cognitive function during early abstinence from opioid dependence: a comparison to age, gender, and verbal intelligence matched controls**. **BMC Psychiatry**;6: 9.
- Roberts GM, Nestor L, Garavan H(2009). **Learning and memory**

- deficits in ecstasy users and their neural correlates during a face-learning task.** www.BioInfoBank Library.com
- Robinson, T. E & Kolb. B. (1999). **Morphine alters the structure of neurons in the nucleus accumbens and neocortex of rats synaps;** 33(2)160-162.
 - Rogers, Robert,D & Robbins, Trevor, w. (2001). Investigating the neurocognitive deficits associated with chronic drug misuse. *Neurobiology*;11: 250-257.
 - Simon, Sara. L; Domier, Catherine; Carnell, Jennifer ;Brethen, Paul; Rawson,Richard & Ling, Walter. (2000). cognitive impairment in individuals currently using metham phetamine. **The American Journal on addiction;** 9; 222-237.
 - Sjogren,per;Thomsen,Annemarie, B & Olsen, ALF,K. (2000). impaired neuro psychological performance in chronic nonmalignant pain patients receiving long- term oral opioid therapy. **Jounal of pain and symptom management;**18(2): 100-108.
 - Solowij N, Battisti R. (2008). **The chronic effects of cannabis on memory in humans: a review.** www.BioInfoBank Library.com.
 - Turk-Browne, N. B. , Yi, D. J. , Leber, A. B. , and Chun, M. M. (2006). **Visual quality determines the direction of neural repetition effects.** *Cereb. Cortex*, in press.