

## مقایسه زمان واکنش در افراد وابسته به مواد و افراد غیروابسته

محمد نریمانی<sup>۱</sup>، اسماعیل سلیمانی<sup>۲</sup>، فرشته کرداصغری<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۲/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۷/۱۹

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف مقایسه زمان واکنش ساده، انتخابی و تمییزی در افراد وابسته به مواد و افراد غیروابسته انجام شده است. **روش:** در این مطالعه علی-مقایسه‌ای، جامعه آماری شامل ۴۲۵ نفر مرد مراجعه کننده به یکی از مراکز بازتوانی شهر تبریز بود. این افراد به دلیل وابستگی به تریاک یا کریستال به این مراکز مراجعه کرده و از این میان به روش نمونه گیری تصادفی ساده ۱۶ نفر وابسته به تریاک، ۱۶ نفر وابسته به کریستال و ۱۶ نفر نیز به عنوان گروه مقایسه از بین جمعیت عمومی (بدون سابقه وابستگی) انتخاب شدند. ابزارهای جمع آوری اطلاعات را پرسشنامه پذیرش معتادین خودمعرف و دستگاه آزمایشگاهی تحت عنوان دستگاه «زمان واکنش سنج» تشکیل دادند. **یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که بین سه گروه افراد غیروابسته (بهنجار) و وابستگان به تریاک و کریستال، از نظر زمان واکنش ساده، زمان واکنش انتخابی و زمان واکنش به محرک شنیداری تفاوت معناداری وجود دارد. اما از نظر زمان واکنش تمییزی و زمان واکنش به محرک دیداری تفاوت معنادار وجود ندارد. **نتیجه گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده، زمان واکنش افراد وابسته به تریاک و کریستال نسبت به افراد غیروابسته (بهنجار) کندتر است.

**کلید واژه‌ها:** زمان واکنش، وابستگی، تریاک، کریستال

۱. نویسنده مسؤول: استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه محقق اردبیلی. پست الکترونیک: narimani@uma.ac.ir

۲. دانشجوی دکترای روان‌شناسی عمومی

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی

## مقدمه

براساس پژوهش‌های انجام گرفته، بشر از دیرباز در تمام تمدن‌ها، داروها و گیاهانی را برای کاهش هوشیاری و درمان بیماری‌های جسمی و روانی به کار می‌برده است و با پیشرفت علم پزشکی و داروشناسی، انواع متعددی از این داروها تهیه شده است (دبیرخانه مبارزه با مواد مخدر استان گیلان، ۱۳۸۴). انواع متفاوت و متنوعی از مواد می‌توانند باعث اعتیاد شوند. بدیهی است که طبقه‌های گوناگون مواد در بروز ناراحتی‌های ناشی از قطع مصرف و عوارض طولانی مدت، دارای وجوه اشتراک و تمیز هستند. بر خلاف تنوع و گستردگی نوع مواد و آثار جانبی هر یک از آن‌ها، مصرف تمامی آن‌ها به بروز اختلال‌های بالینی در سه بعد شناختی، فیزیولوژیکی و رفتاری منجر می‌شود. گسترش و پیشرفت علوم رفتاری و عصب‌شناختی زمینه‌ی بسیاری از پژوهش‌ها را در عرصه‌ی فرایندهای شناختی حاصل از مصرف مواد (پردازش اطلاعات، ادراک، حل مسأله، توانایی فضایی، کارکردهای اجرایی) فراهم ساخته است (گلانتز، هارتل و کریستین، ترجمه محمدی و همکاران ۱۳۸۶). بررسی‌ها و پژوهش‌های بالینی در مورد اثرات شناختی وابستگی و سوءمصرف مواد نشان داده است که مصرف طولانی مدت و سنگین حشیش، با تقلیل کارکرد سیستم اجرایی-توجهی<sup>۱</sup> مانند کاهش انعطاف‌پذیری ذهنی<sup>۲</sup>، افزایش درجا زدن<sup>۳</sup>، کاهش یادگیری و حفظ توجه<sup>۴</sup> و مصرف آمفتامین‌ها و متامفتامین‌ها موجب نقص در یادگیری، یادآوری تأخیری<sup>۵</sup>، سرعت پردازش و حافظه‌ی کاری<sup>۶</sup> و مشکلاتی در کدگذاری اطلاعات در انتقال به حافظه‌ی بلندمدت می‌شود؛ همچنین، مصرف هروئین موجب اثرات منفی در کنترل تکانه<sup>۷</sup> و پردازش انتخابی<sup>۸</sup> می‌شود (لاند کوئیست<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵). در یک مطالعه‌ی آینده‌نگر، معلوم شده است که استنشاق طولانی مدت مواد بر کارکردهای عصبی روانشناختی و کارکردهای اجرایی، بویژه حافظه‌ی فضایی-بینایی تأثیر مخرب دارد (بالیز<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۸). از طرف دیگر، بدن انسان در واکنش به محرک‌های بیرونی با سرعتی از مرتبه‌ی میلیونوم ثانیه پاسخ می‌دهد. سرعت پاسخ‌گویی به این محرک‌ها

1. attentional/executive system  
4. sustain attention  
7. impulse control  
10. Baliz

2. mental flexibility  
5. delayed recall  
8. selective processing

3. perseveration  
6. working memory  
9. Lundqvist

بستگی شدید به سیستم عصبی دارد. این زمان در بین افراد مختلف با توجه به سن و میزان سلامتی سیستم عصبی متفاوت است. زمان واکنش یعنی مدت زمانی که طول می کشد تا یک فرد به طور ارادی یا غیرارادی به یک محرک کم و بیش پیچیده‌ی دیداری یا شنیداری پاسخ دهد. زمان واکنش به عوامل متعددی همچون تحریک گیرنده‌های حسی، زمان انتقال اثر تحریک به دستگاه عصبی مرکزی، زمان تصمیم‌گیری دستگاه عصبی مرکزی و صدور فرمان پاسخ، زمان انتقال فرمان از دستگاه عصبی مرکزی به اعضای پاسخ‌دهنده و زمان پاسخ‌گویی به وسیله‌ی اعضای پاسخ‌دهنده بستگی دارد. اختلال در هر یک از قسمت‌های مذکور، موجب بالا رفتن زمان واکنش می‌شود (گنجی، ۱۳۷۵). زمان واکنش به عنوان شاخص پردازش اطلاعات محسوب می‌شود؛ بنابراین، زمان واکنش‌گند و آرام، غالباً به معنای پردازش‌گند یا تخریب شناختی تفسیر می‌شود (هولر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

داندرز<sup>۲</sup> (۱۹۶۸؛ به نقل از شمس اسفندآباد، ۱۳۸۷)، فیزیولوژیست آلمانی، سه نوع تکلیف مربوط به زمان واکنش را بسط داده است که به نام «واکنش‌های A، B و C داندرز» شناخته می‌شوند. در واکنش A که غالباً «واکنش ساده»<sup>۳</sup> نامیده می‌شود، یک محرک ساده به آزمودنی ارائه می‌شود و وی سریعاً با فشار دادن دکمه‌ای، پاسخ مناسب را انتخاب می‌کنند. فاصله‌ی زمانی بین ارائه‌ی محرک و ارائه‌ی پاسخ را زمان واکنش می‌نامند. در واکنش B که به عنوان «زمان واکنش انتخابی»<sup>۴</sup> شناخته می‌شود، بیش از یک محرک و یک پاسخ وجود دارد. هر محرک، پاسخ ویژه‌ی خود را دارد. در این نوع، از آزمودنی خواسته می‌شود R1<sup>۵</sup> را وقتی که S1<sup>۶</sup> و R2<sup>۷</sup> را وقتی که S2<sup>۸</sup> اتفاق می‌افتد، انجام دهد. در واکنش نوع C (زمان واکنش تمیزی یا تشخیصی)<sup>۹</sup>، بیش از یک محرک وجود دارد؛ اما یک محرک، تنها به یک پاسخ مربوط است. اگر S1 رخ دهد، از آزمودنی انتظار می‌رود که R1 را انجام دهد و در مقابل هر رخداد دیگری (S2)، پاسخ صحیح، خودداری آزمودنی از ارائه هرگونه پاسخ است. بنابراین، با اندازه‌گیری این زمان می‌توان معیار درستی از شرایط بدنی فرد مورد آزمایش به دست آورد. از جمله موادی که تأثیر منفی قابل توجه بر زمان واکنش<sup>۸</sup> فرد مصرف‌کننده می‌گذارند، می‌توان به کوکائین

لاند کوئیست، ۲۰۰۵)، کافئین (استین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲) و الکل (ولبورن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶) اشاره کرد. در مطالعه‌ی گولبورن (۲۰۰۶) درباره اثرات تخریب شناختی در مصرف کنندگان الکل، مشخص شده است که مصرف کنندگان، خطاها و اشتباهات زیادی در زمان واکنش به انجام دادن تعدادی تکلیف مرتکب می‌شوند. فرانکن<sup>۳</sup> (۲۰۰۰)؛ به نقل از لاند کوئیست، ۲۰۰۵) در یک مطالعه به منظور یافتن رابطه‌ی بین پردازش انتخابی و حالت عمومی هیجانی، به این نتیجه رسیدند که زمان واکنش در بین مصرف کنندگان هرویین به طور معناداری با سطح اشتیاق به هرویین پیش‌بینی می‌شود. تیپ‌لیدی (۱۹۹۸)، به نقل از بالیز، ۲۰۰۸) در یک مطالعه‌ی آزمایشگاهی نشان داد که الکل به عنوان کندکننده‌ی سیستم عصبی، بین در دوزهای بالا، به زمان واکنش آسیب می‌رساند، دقت را کم کرده و خطاها را افزایش می‌دهد. در بررسی ورستر<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) آزمودنی‌ها گزارش کردند که انجام آزمون‌های رانندگی پس از مصرف اوکسی‌کودون/پاراستامول<sup>۵</sup>، مستلزم تلاش‌های روانی-حرکتی زیادی است؛ از دیگر یافته‌های پژوهش فوق، کاهش سطح هوشیاری، کوچک شدن اندازه‌ی مردمک و افزایش زمان واکنش در مقیاس حافظه‌ی اشتراک به دنبال مصرف مواد اپیوئیدی بود. در مقابل، آزمودنی‌هایی که برومفنناک<sup>۶</sup> مصرف کرده بودند، هیچ تفاوت معناداری با گروه کنترل نداشتند. در زمینه‌ی تأثیر مواد بر زمان واکنش در ایران، بررسی‌های محدودی صورت گرفته است. شهرکی، میرشکاری و پالن (۱۳۸۵) در یک بررسی تحت عنوان مقایسه‌ی اثر ضد دردی عصاره‌ی آبی کلپوره و مورفین در موش صحرائی به این نتیجه دست یافتند که مصرف عصاره‌ی آبی کلپوره موجب افزایش زمان واکنش دم، به محرک درد زامی شود.

درباره اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر می‌توان گفت چون اغلب مصرف کنندگان مواد مخدر و روان‌گردان به هنگام اجرای روش‌های دیگر تشخیص اعتیاد، سعی در پنهان کردن سوءمصرف خود دارند؛ بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال دست یافتن به یک ملاک عینی برای تمیز افراد وابسته به مواد و افراد غیر وابسته و کاستن از عوارض فوق است. به طور کلی هدف اصلی در پژوهش حاضر بررسی مقایسه زمان واکنش در بین تعدادی از

1. Stin  
4. Verster

2. Goulbourne  
5. paracetamol

3. Franken  
6. bromfenac

معتادان خود معرف به مراکز درمانی و افراد غیروابسته (بهنجار) است و این پژوهش سعی کرده به این پرسش پاسخ دهد که آیا افراد وابسته به مواد (گروه بیماران وابسته به تریاک و کریستال) با افراد غیروابسته (بهنجار) در زمان واکنش ساده، انتخابی و تمیزی تفاوت دارند؟

## روش

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

در این پژوهش طرح تحقیق از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه افراد مرد مراجعه کننده (۴۲۵ نفر) به یکی از مراکز بازتوانی شهر تبریز بود. مراجعه این افراد به مراکز بازتوانی به خاطر وابستگی به تریاک یا کریستال در شش ماه دوم سال ۱۳۸۸ بود. از میان جامعه مذکور سه گروه نمونه ۱۶ نفری انتخاب شد. به این صورت که نمونه‌ی انتخاب شده شامل ۱۶ نفر برای گروه وابسته به اپیوئیدها از نوع ماده‌ی مصرفی کریستال و ۱۶ نفر برای گروه وابسته به اپیوئیدها از نوع ماده‌ی مصرفی تریاک و ۱۶ نفر گروه سوم شامل افراد غیر وابسته بود که از بین جمعیت عمومی، که سابقه‌ی وابستگی به مواد نداشتند و از نظر متغیرهایی همچون سن و وضعیت تأهل با گروه وابستگان به مواد هم‌تاسازی شده بودند، انتخاب شدند (در گروه مقایسه، هیچ یک از افراد، سابقه‌ی مصرف سیگار، الکل و مواد اعتیادآور را نداشتند). شیوه‌ی نمونه‌گیری در گروه وابستگان به مواد، به صورت تصادفی ساده بوده است که از بین مراجعه‌کنندگان به یکی از مراکز بازتوانی و ترک اعتیاد شهر تبریز در طول ۶ ماه دوم سال ۱۳۸۸ انتخاب شدند. برای انتخاب نمونه، دامنه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال در نظر گرفته شد. همچنین، نداشتن سابقه‌ی بیماری جسمی و روانی، داشتن حداقل ۶ ماه وابستگی، مصرف نکردن هم‌زمان سایر داروها به غیر از ماده‌ی مصرفی مورد پژوهش، شیوه‌ی مصرفی به صورت تدریجی و سطح تحصیلی حداقل پنجم ابتدایی، به عنوان شرایط لازم برای نمونه‌ی مذکور برای ورود به پژوهش در نظر گرفته شد.

## ابزار

۱- پرسش‌نامه واحدهای پذیرش معتادین خود معرف (فرم کوتاه): این پرسش‌نامه، محقق ساخته بوده و توسط روان‌شناس مرکز اجرا شده است که شامل برخی مؤلفه‌های

جمعیت شناختی مانند سن، جنس، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، میزان تحصیلات، شغل، محل سکونت، مدت اعتیاد، نوع ماده‌ی مصرفی، شیوه‌ی مصرف، وضعیت پس از مصرف (خماری یا نشگی)، سابقه‌ی آخرین عود، دفعات ترک و سابقه‌ی بیماری‌های جسمی و روانی است.

۲- دستگاه زمان واکنش سنج: دستگاه زمان واکنش سنج برای اولین بار به نام مرکز تحقیقات فیزیک کاربردی شریف، در اداره ثبت اسناد و مالکیت صنعتی به شماره ۳۹۴۲۸، به تاریخ ۸۵/۱۲/۲۲ به ثبت رسیده است. نوع دستگاه استفاده شده در این پژوهش، ساخت مؤسسه‌ی روان‌تجهیز سینا (اولین طراح و تولیدکننده تجهیزات آزمایشگاهی روانشناسی در ایران) است.

## روش اجرا

شیوه‌ی اجرای آزمایش بدین ترتیب بود که به منظور بررسی معناداری تفاوت زمان واکنش بین افراد بهنجار و افراد وابسته و همچنین وجود این تفاوت در وابستگان به مواد مصرفی گوناگون، آزمودنی‌ها از نظر نوع ماده مصرفی به دو گروه تریاک و کریستال تقسیم شدند. برای آگاهی از وجود این تفاوت در ساعات مختلف پس از مصرف و نوسانات سطح هوشیاری وابستگان به مواد (با توجه به این که سنجش یک آزمودنی در ساعات مختلف پس از مصرف، در عمل به علت شرایط بالینی بیمار امکان‌پذیر نبود)، آزمودنی‌های هر دو گروه، خود به دو زیرگروه تقسیم شدند:

۱- زیرگروه آزمودنی‌هایی که در ساعات اولیه آخرین مصرف خود قرار داشتند (ساعات حداکثر اثر ماده مصرفی یا نشگی).

۲- زیرگروه آزمودنی‌هایی که در ساعات پایانی آخرین مصرف خود قرار داشتند (ساعات حداقل اثر ماده مصرفی یا خماری).

در این پژوهش با در نظر گرفتن این که مدت اثر مواد اپیوئیدی ۴ تا ۸ ساعت است، ساعت خاصی برای تعیین زمان نشگی و خماری برای شرکت در آزمایش معین نشد، بلکه با لحاظ کردن مبحث تفاوت‌های فردی، گزارش خود آزمودنی به عنوان ملاک سنجش در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از مجموع افراد شرکت کننده در پژوهش حاضر، ۲۱ نفر (۴۳/۸٪) مجرد و ۲۷ نفر (۵۶/۲٪) متأهل بودند. همچنین اکثریت افراد دارای تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم، و دارای سابقه ترک ۲ تا ۳ بار بودند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که افراد شرکت کننده (۴۸ نفر) در دامنه سنی ۲۰ تا ۳۵ سال با میانگین ۲۸/۱۸ و انحراف معیار ۴/۳۴ قرار داشتند و در یک دامنه‌ی زمانی ۱۸ تا ۲۴۰ ماه با میانگین ۸۵/۶۲ و انحراف معیار ۵۷/۰۲، مواد مخدر و محرک مصرف کرده‌اند.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی «زمان به هزارم ثانیه» به تفکیک گروه

متغیرها	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار
زمان واکنش ساده	بهنجار	۴۰۷/۳۲	۱۰۲/۸
	تریاک	۵۸۴/۹۸	۱۹۷/۱
	کریستال	۵۸۷/۰۷	۲۸۲/۲
زمان واکنش انتخابی	بهنجار	۳۲۷/۸۰	۵۵/۸
	تریاک	۴۳۹/۶۵	۱۲۴/۱
	کریستال	۴۳۰/۵۹	۹۶/۲
زمان واکنش تمیزی	بهنجار	۳۲۶/۲	۶۹/۸
	تریاک	۳۴۳/۵	۷۴/۱
	کریستال	۳۴۷/۹	۱۲۸/۲
زمان واکنش به محرک شنیداری	بهنجار	۲۱۰/۸۰	۶۶/۸
	تریاک	۳۲۵/۶۵	۱۲۷/۱
	کریستال	۳۰۳/۵۹	۱۲۶/۲
زمان واکنش به محرک دیداری	بهنجار	۱۹۶/۵۲	۵۴/۸
	تریاک	۲۵۹/۳۳	۹۴/۱
	کریستال	۲۸۳/۴۸	۱۷۹/۲

جدول ۱ به ترتیب میانگین و انحراف معیار گروه بهنجار و گروه‌های وابسته به تریاک و کریستال را در زمان واکنش به محرک دیداری، زمان واکنش به محرک شنیداری، زمان

واکنش ساده، انتخابی و تمیزی را نشان می‌دهد. برای بررسی تفاوت میانگین‌های زمان واکنش از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. نتایج حکایت از آن داشت که تفاوت معناداری حداقل بین دو گروه در ترکیب خطی‌ای از متغیرهای مورد مطالعه وجود دارد ( $F=2/33, P<0/05, \eta^2=0/54$ )، لامبدای ویلکز). برای بررسی این که این تفاوت معنادار مرتبط با کدام یک از متغیرهای مورد مطالعه است از آزمون تحلیل واریانس تک متغیری به شرح زیر استفاده شد.

جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس متغیرهای مورد مطالعه با توجه به گروه

متغیرها	مجموع مجذورات	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	معناداری
بین گروهی	۳۴۰۶۶۴/۸	۱۷۰۳۳۲/۹	-	-	-
زمان واکنش ساده	۱۹۳۹۴۰۳/۴	۴۳۰۹۷/۸	۰/۰۲۶	۳/۹۵	-
کل	۲۲۸۰۰۶۸/۲	-	-	-	-
بین گروهی	۴۲۱۴/۸	۲۱۰۷/۹	۰/۷۹	۰/۲۳	-
زمان واکنش تمیزی	۴۰۳۷۴۱/۴	۸۹۷۲/۸	-	-	-
کل	۴۰۷۹۵۶/۲	۶۲۳۷۵/۹	۰/۰۰۳	۶/۷۰	-
بین گروهی	۱۲۴۷۵۱/۸	۹۳۰۷/۸	-	-	-
زمان واکنش انتخابی	۴۱۸۸۳۹/۴	۳۲۲۴۱/۸	۰/۱۲	۲/۲۲	-
کل	۵۴۳۵۹۰/۲	۱۴۵۰۲/۸	-	-	-
بین گروهی	۶۴۴۸۳/۸	۵۹۴۲۸/۹	۰/۱۳	۴/۸۳	-
زمان واکنش	۶۵۲۶۲۶/۴	۱۲۲۶۹/۸	-	-	-
به محرک دیداری	۷۱۷۱۱۰/۲	-	-	-	-
کل	۱۱۸۸۵۷/۸	۵۵۳۳۶۳/۴	۰/۰۱۳	۴/۸۳	-
بین گروهی	۱۱۸۸۵۷/۸	۵۵۳۳۶۳/۴	-	-	-
زمان واکنش	۶۷۲۲۲۱/۲	-	-	-	-
به محرک شنیداری	-	-	-	-	-

همان‌گونه که در جدول ۲ ارایه شده است بین سه گروه افراد بهنجار، وابسته به تریاک و کریستال، از نظر زمان واکنش ساده، زمان واکنش انتخابی و زمان واکنش به محرک شنیداری تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همچنین، بین سه گروه افراد بهنجار، وابسته به



تریاک و کریستال از نظر زمان واکنش تمییزی و زمان واکنش به محرک دیداری تفاوت معنادار وجود ندارد. برای پی بردن به الگوهای تفاوت از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. نتایج نشان داد بین دو گروه بهنجار و وابسته به کریستال از نظر زمان واکنش ساده تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. بدین معنی که، افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به کریستال، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک‌های شنیداری و دیداری صرف می‌کنند. همچنین، بین دو گروه بهنجار و وابسته به تریاک از نظر زمان واکنش ساده به محرک شنیداری و دیداری، تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. یعنی افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به تریاک، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک‌های دیداری و شنیداری صرف می‌کنند. اما بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال، تفاوت معناداری به دست نیامد. همچنین، بین دو گروه بهنجار و وابسته به کریستال، از نظر زمان واکنش انتخابی تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. بدین معنی که افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به کریستال، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک انتخابی صرف می‌کنند. همچنین، بین دو گروه بهنجار و وابسته به تریاک، از نظر زمان واکنش به محرک انتخابی تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. یعنی افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به تریاک، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک صرف می‌کنند. بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال هم، تفاوت معناداری به دست نیامد. از نظر زمان واکنش به محرک شنیداری نیز بین دو گروه بهنجار و وابسته به کریستال، تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. بدین معنا که افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به کریستال، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک شنیداری صرف می‌کنند. همچنین، بین دو گروه بهنجار و وابسته به تریاک، از نظر زمان واکنش به محرک شنیداری تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۱ مشهود است. یعنی افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به تریاک، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک شنیداری صرف می‌کنند. بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال، تفاوت معناداری به دست نیامد.

## بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف مقایسه زمان واکنش در افراد وابسته به تریاک، افراد وابسته به کریستال و افراد غیروابسته (بهنجار) انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین سه گروه افراد بهنجار (غیروابسته)، وابسته به تریاک و کریستال از نظر زمان واکنش ساده تفاوت معنادار وجود دارد و بررسی دو به دوی گروه‌ها با استفاده از آزمون LSD نشان داد که بین دو گروه بهنجار و وابسته به کریستال از نظر زمان واکنش ساده، تفاوت معناداری وجود دارد. بدین معنا که افراد بهنجار (غیروابسته) نسبت به افراد وابسته به کریستال، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک‌های شنیداری و دیداری صرف می‌کنند. همچنین، بین دو گروه بهنجار و وابسته به تریاک از نظر زمان واکنش ساده به محرک شنیداری و دیداری تفاوت معناداری وجود دارد. یعنی افراد بهنجار نسبت به افراد وابسته به تریاک، در پاسخ به محرک‌های دیداری و شنیداری، زمان واکنش کمتری دارند. بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال هم تفاوت معناداری به دست نیامد. در تبیین این یافته‌ها، به بررسی پاره‌ای از عوامل مؤثر در زمان واکنش اشاره می‌شود:

۹۲

92

سطح برپایی: وقتی آزمودنی بسیار برانگیخته یا بسیار راحت است، زمان واکنش افزایش می‌یابد، اما با سطح برپایی متوسط زمان واکنش نیز کاهش می‌یابد. بنابراین با توجه به این که در مطالعه‌ی حاضر، افراد وابسته شامل افراد نشئه و خمار بودند، لذا افراد وابسته ممکن است در سطح بسیار برانگیخته (خمار) و یا بسیار راحت (نشئه) بوده و در مقایسه با افراد غیروابسته که از سطح متوسط برانگیختگی برخوردارند، زمان واکنش کندتری داشته باشند.

شخصیت: زمان واکنش افراد روان گسیخته، بسیار کندتر از افراد عادی است، اما میزان خطای هر دو گروه مشابه است (ولفورد<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰؛ تلبک<sup>۲</sup>، ۱۹۷۳؛ لزنوگر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱؛ به نقل از دالی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). بورسیوک<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) نیز گزارش کرد که زمان واکنش افراد افسرده نسبت به افراد بهنجار کندتر است که این امر، نشان دهنده‌ی اختلال در فرایند پردازش اطلاعات در افراد افسرده است. بنابراین، با توجه به این که افراد وابسته از اختلالات شخصیتی و افسردگی رنج می‌برند، دستیابی به یافته‌ی فوق (یعنی افزایش زمان واکنش در افراد وابسته نسبت به افراد غیروابسته) منطقی به نظر می‌رسد.

عدم تفاوت دو گروه وابسته به تریاک و کریستال از نظر زمان واکنش ساده، شاید به دلیل عدم پیچیدگی محرک است و این امر موجب می شود که دو گروه، تفاوت معناداری در زمان واکنش ساده نشان ندهند. به عبارت دیگر، برای به دست آوردن تفاوت معنادار در دو گروه وابسته به کریستال و تریاک، به سطح پیچیده تری از ارایه‌ی محرک نیاز است. در حالی که زمان واکنش ساده، صرفاً نیازمند ادراک و پاسخ حرکتی است. تبیین دیگر این است که بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال از نظر فرایندهای روانشناختی مانند ادراک، دامنه‌ی توجه، حواس پرتی و خستگی تفاوتی وجود ندارد.

همچنین، یافته‌ها نشان داد که بین سه گروه افراد غیروابسته (بهنجار)، وابسته به تریاک و کریستال از نظر زمان واکنش تمیزی، تفاوت معنادار وجود ندارد و F به دست آمده در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست. این یافته، با نظر داندروز (۱۹۶۸)، به نقل از شمس اسفندآباد، (۱۳۸۷) مبنی بر این که مراحل زمان واکنش مستلزم فرایندهای شناختی متفاوت و بالاتر از مرحله‌ی قبل است، هم‌خوانی ندارد. به اعتقاد وی، زمان واکنش ساده نیازمند ادراک و پاسخ حرکتی است. در زمان واکنش تمیزی، علاوه بر ادراک و فعالیت حرکتی، مدت زمان مورد نیاز برای متمایز کردن چراغی که باید روشن شود و یا به آن پاسخ داده شود، نیز مؤثر است. این یافته شاید به این دلیل باشد که افراد گروه مقایسه در گزارش خود از وضعیت متغیرهایی مانند سطح اضطراب و افسردگی و سلامت روانی دقت لازم را انجام ندادند. پس وجود این عوامل، می تواند بر نتایج تحقیق اثر بگذارد. همچنین عامل خستگی می تواند بر عملکرد آزمودنی‌های بهنجار مؤثر باشد، چرا که زمان واکنش تمیزی در مرحله سوم (یعنی بعد از ارایه محرک‌های دیداری و شنیداری) ارایه می شود، اما آستانه‌ی خستگی پذیری در افراد وابسته شاید به دلیل مصرف مواد مخدر و محرک افزایش یابد و اثر عوامل مزاحم بر توجه به دلیل اثرات مواد مخدر کاهش یابد. پس مجموعه‌ی عوامل فوق، می تواند موجب عدم معناداری تفاوت گروه‌ها از نظر زمان واکنش تمیزی شود.

از طرف دیگر، نتایج به دست آمده نشان داد که بین سه گروه افراد غیروابسته، وابسته به تریاک و کریستال از نظر زمان واکنش انتخابی تفاوت معنادار وجود دارد و F به دست آمده در سطح ۰/۰۱ معنادار است. بررسی دو به دو گروه‌ها نشان داد که بین دو گروه غیروابسته و وابسته به کریستال، از نظر زمان واکنش انتخابی تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. بدین معنا که افراد

غیروابسته نسبت به افراد وابسته به کریستال، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک انتخابی صرف می‌کند. همچنین، بین دو گروه غیروابسته و وابسته به تریاک، از نظر زمان واکنش به محرک انتخابی تفاوت معنادار در سطح ۰/۰۱ وجود دارد. یعنی افراد غیروابسته نسبت به افراد وابسته به تریاک، زمان واکنش کمتری را در پاسخ به محرک صرف می‌کنند. بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال، تفاوت معناداری به دست نیامد. این یافته با نظر داندروز (۱۹۶۸)، به نقل از شمس اسفندآباد، (۱۳۸۷) مبنی بر این که مراحل زمان واکنش مستلزم فرایندهای شناختی متفاوت و بالاتر از مرحله‌ی قبل است، مطابقت دارد. به اعتقاد وی، زمان واکنش ساده نیازمند ادراک و پاسخ حرکتی است. در زمان واکنش تمیزی، علاوه بر ادراک و فعالیت حرکتی، مدت زمان مورد نیاز برای متمایز کردن چراغی که باید روشن شود و یا به آن پاسخ داده شود، نیز مؤثر است. اما زمان واکنش انتخابی علاوه بر ادراک، فعالیت حرکتی و تمیز، مستلزم انتخاب است؛ یعنی زمان مورد نیاز برای تصمیم‌گیری و ارایه‌ی پاسخ. در نتیجه، این مرحله نسبت به دو مرحله‌ی دیگر پیچیده‌تر است و به مدت زمان بیشتری نیاز دارد. در تبیین این یافته، همان‌گونه که قبلاً توضیح داده شد، زمان واکنش افراد افسرده نسبت به افراد بهنجار کندتر است؛ بنابراین، با توجه به این که افراد وابسته به مواد از اختلالات شخصیتی و افسردگی رنج می‌برند، دستیابی به یافته‌ی مذکور (یعنی افزایش زمان واکنش در افراد وابسته نسبت به افراد بهنجار) منطقی به نظر می‌رسد. همچنین در مطالعه‌ی حاضر، افراد وابسته شامل افراد نشئه و خمار بودند؛ پس ممکن است که این افراد در سطح بسیار برانگیخته (خمار) و بسیار راحت (نشئه) بوده و در مقایسه با افراد غیروابسته که از سطح متوسط برانگیختگی برخوردارند، زمان واکنش کمتری داشته باشند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین دو گروه وابسته به تریاک و کریستال، تفاوت معناداری از نظر زمان واکنش انتخابی وجود ندارد. عدم تفاوت دو گروه وابسته به تریاک و کریستال، از نظر زمان واکنش انتخابی شاید به دلیل عدم تفاوت دو گروه از نظر فرایندهای روانشناختی مانند ادراک، دامنه‌ی توجه، حواس‌پرتی و خستگی باشد.

منحصر بودن نمونه به رده سنی خاص و جنسیت مذکر از محدودیت‌های این پژوهش است که نتایج حاصله را بایستی با احتیاط به گروه‌های جنسی، سنی و شهرهای دیگر تعمیم داد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی روی سایر مواد اعتیادآور مانند هروئین، LSD و ... و با در نظر گرفتن شیوه‌ی مصرف (تدخینی، خوراکی و تزریقی) اجرا شود. همچنین، با توجه به

نتایج پژوهش حاضر مبنی بر زمان واکنش کند افراد وابسته به مواد نسبت به افراد بهنجار پیشنهاد می‌شود که از به کارگیری افراد وابسته به مواد در مشاغل نیازمند سرعت بالا در واکنش به محرک‌ها، خودداری شود. در نهایت توصیه می‌شود از نیم‌رخ افراد وابسته به مواد و غیروابسته در تشخیص افراد مشکوک به اعتیاد استفاده شود.

## منابع

- دبیرخانه مبارزه با مواد مخدر استان گیلان (۱۳۸۴). خلاصه مقالات برگزیده همایش علمی- کاربردی و پیشگیری اولیه اعتیاد. رشت: انتشارات کتیبه گیل.
- شمس اسفندآباد، حسن. (۱۳۸۷). روان‌شناسی تجربی. تهران: انتشارات سمت.
- شهرکی، حمیدرضا؛ میرشکاری، حمیده؛ پالن، مانی. جی (۱۳۸۵). مقایسه اثر ضد دردی عصاره آبی کلپوره و مورفین در موش صحرايي. مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد، ۱۲(۱)، ۱۴-۱۰.
- گلانتز، میردی، هارتل، کریستین. آر (۲۰۰۲). سوء مصرف مواد: خاستگاه و مداخلات. ترجمه مسعود محمدی و همکاران، ۱۳۸۶. تهران: انتشارات ستاد مبارزه با مواد مخدر.
- گنجی، حمزه (۱۳۷۵). روان‌شناسی تجربی کاربردی. تهران: انتشارات بعثت.
- Baliz, Y. (2008). *Inhalent abuse in adolescents: An initial study of cognitive functioning*. Unpublished doctoral dissertation, Victoria University.
- Borysiuk, Z. (2008). The significance of sensoriomotor response components and EMG signals depending on stimuli type in fencing. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis*, 38 (1), 43-51
- Dalley, J. W. (2005). Attentional and motivational in rats withdrawn from intervenous self-administration of cocaine or heroin. *Psychopharmacology*, 182, 579-582.
- Goulbourne, M. (2006). *Alcohol induced cognitive impairment in a field setting*. Unpublished master's thesis. The University of Edinburgh.
- Lundqvist, T. (2005). Cognitive consequences of cannabis use. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 81, 319-320.
- Stin, M. M. (2002). Evidence for a relationship between daily caffeine consumption and accuracy of time estimation. *Human Psychopharmacology*, 17, 361-3375.
- Verster, J. C. (2008). Effects of an opioid and an NSID on during ability, memory functioning, psychomotor performance, pupil size and mood. *The Clinical Journal of Pain*, 22, 99, 499-601.