



The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation in the Relationship Between Addiction and Executive Functions in University Students

Shima Fardousi ¹, Masoud Bagheri ², Ghasem Askarizadeh ³

1. M.A in General Psychology, Department of Psychology, School of Literature and Humanities, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

2.(Corresponding Author)* Professor, Department of Psychology, School of Literature and Humanities, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

3. Associate Professor, Department of Psychology, School of Literature and Humanities, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

Abstract

Aim and Background: Substance use is recognized as one of the major challenges to mental and social health among university students. It is often influenced by cognitive factors such as executive functions and emotion regulation strategies. The present study was designed to examine the mediating role of cognitive emotion regulation in the relationship between executive functions and students' tendency toward addiction.

Methods and Materials: This research employed a correlational-descriptive design using structural equation modeling. The study population consisted of students enrolled at Shahid Bahonar University of Kerman during the 2024–2025 academic year. A sample of 359 students was selected through random cluster sampling. Participants completed the Addiction Proneness Questionnaire (Vid & Butcher, 1992), the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (Garnefski, 2001), and the Cognitive Abilities Test (Nejati, 2013). Data analysis was performed using SPSS and Amos software.

Findings: Correlation analysis revealed a significant negative relationship between executive functions and addiction tendency ($r = -0.47, p \leq 0.05$). Positive cognitive emotion regulation strategies were also negatively associated with addiction proneness ($r = -0.32, p \leq 0.05$), while negative strategies showed a significant positive relationship ($r = 0.42, p \leq 0.05$). The proposed model demonstrated acceptable fit indices (NFI = 0.94, IFI = 0.94, CFI = 0.98, RMSEA = 0.076). Results indicated that executive functions predicted addiction tendency both directly and indirectly through emotion regulation. Negative strategies acted as positive mediators, increasing addiction risk, whereas positive strategies served as protective mediators, reducing vulnerability.

Conclusions: The findings confirmed that the conceptual model fit the data well. By identifying individual factors that shape addiction proneness, this study provides a framework for designing targeted prevention programs. Such evidence-based interventions can reduce substance use among university students and foster healthier behavioral patterns, ultimately supporting their mental and social well-being.

Keywords: Addiction Tendency, Executive Functions, Cognitive Emotion Regulation, University Students

Citation: Ferdousi SH, Bagheri M, Askarizadeh GH. **The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation in the Relationship Between Addiction and Executive Functions in University Students.** Res Behav Sci 2026; 24(1): 1-15.

* Masoud Bagheri ,
Email: mbagheri@uk.ac.ir

نقش واسطه‌ای تنظیم‌شناختی هیجان در رابطه اعتیاد با کارکردهای اجرایی دانشجویان

شیمای فردوسی^۱، مسعود باقری^۲، قاسم عسکری زاده^۳

۱- کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)، استاد، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

۳- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: مصرف مواد مخدر یکی از چالش‌های اساسی سلامت روان و اجتماعی در میان دانشجویان به شمار می‌رود که می‌تواند تحت تأثیر کارکردهای اجرایی و تنظیم‌شناختی هیجان قرار بگیرد. از این رو، پژوهش حاضر باهدف بررسی نقش واسطه‌ای تنظیم‌شناختی هیجان در رابطه ی اعتیاد با کارکردهای اجرایی دانشجویان انجام شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک طرح همبستگی - توصیفی از نوع معادلات ساختاری بود. جامعه آماری را دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه شهید باهنر کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل می‌دادند. از بین این دانشجویان نمونه‌ای به حجم ۳۵۹ نفر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از نوع تصادفی انتخاب شدند و با استفاده از پرسش‌نامه‌های گرایش به اعتیاد وید و بوچر (۱۹۹۲)، مقیاس تنظیم‌شناختی هیجانی گارنفسکی (۲۰۰۱) و آزمون توانایی‌های شناختی نجاتی (۱۳۹۲) مورد ارزیابی قرار گرفتند. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش معادلات ساختاری و با نرم‌افزار SPSS و Amos انجام شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل ضریب همبستگی نشان داد که بین کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد رابطه منفی و معناداری وجود دارد ($p \leq 0/05$ ، $r = -0/47$). همچنین بین تنظیم‌شناختی هیجان مثبت و گرایش به اعتیاد رابطه منفی و معنادار مشاهده شد ($p \leq 0/05$ ، $r = -0/32$) و بین تنظیم‌شناختی هیجان منفی و گرایش به اعتیاد رابطه مثبت و معنادار وجود داشت ($p \leq 0/05$ ، $r = 0/42$). یافته‌ها حاکی از برازش مناسب الگوی پیشنهادی از جمله شاخص‌های $CFI = 0/98$ ، $IFI = 0/94$ ، $NFI = 0/94$ و $RMSEA = 0/076$ با داده‌هاست. کارکردهای اجرایی هم به طور مستقیم و هم به طور غیرمستقیم از طریق راهبردهای تنظیم‌شناختی هیجان، توانایی پیش‌بینی گرایش به اعتیاد در دانشجویان را دارند ($p \leq 0/05$) راهبردهای منفی تنظیم هیجان نقش واسطه‌ای مثبت ایفا کردند ($p \leq 0/05$)؛ به‌طوری‌که افزایش به‌کارگیری این راهبردها با افزایش گرایش به اعتیاد همراه بود. در مقابل، راهبردهای مثبت تنظیم‌شناختی هیجان نقش واسطه‌ای منفی داشتند و استفاده بیشتر از این راهبردها با کاهش گرایش به اعتیاد مرتبط بود ($p \leq 0/05$).
نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاکی از برازش مناسب مدل مفهومی پژوهش بود. نتایج پژوهش حاضر ضمن تبیین عوامل درون‌فردی مؤثر بر گرایش به اعتیاد در بین دانشجویان می‌تواند به‌عنوان الگویی مناسب برای طراحی برنامه‌های پیشگیری از اعتیاد در بین دانشجویان و جوانان مفید باشد.
واژه‌های کلیدی: کارکردهای اجرایی، تنظیم‌شناختی هیجان، گرایش به اعتیاد، دانشجویان.

ارجاع: فردوسی شیمای، باقری مسعود، عسکری نژاد قاسم. نقش واسطه‌ای تنظیم‌شناختی هیجان در رابطه اعتیاد با کارکردهای اجرایی دانشجویان.

مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۵؛ ۲۴(۱): ۱-۱۵.

*- مسعود باقری،

Mbagheri@uk.ac.ir رایانامه:

مقدمه

اعتیاد به مواد مخدر یکی از شایع‌ترین و جدی‌ترین آسیب‌های اجتماعی در جهان معاصر است (۲ و ۱). این پدیده به گونه‌ای گسترده شده که می‌توان آن را یکی از بحران‌های اصلی دنیای کنونی و یک معضل جهانی به شمار آورد (۳). در گذشته اعتیاد اغلب به عنوان یک اختلال شخصیتی در نظر گرفته می‌شد، اما امروزه آن را به مثابه یک اپیدمی جهانی می‌شناسند که پیامدهای ویرانگری در عرصه‌های سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی به همراه دارد (۴) که نه تنها باعث رکود اجتماعی می‌شود، بلکه منجر به فروپاشی ارزشها و تهدید سلامت عمومی نیز میگردد (۵). سوءمصرف مواد اثرات گسترده‌ای بر سلامت جسمی و روانی، افزایش میزان جرم و جنایت و مرگ و میر دارد به طوری که با وجود سرمایه‌گذاریهای فراوان دولت‌ها این معضل همچنان در حال گسترش است و افراد در تمامی گروه‌های سنی و اجتماعی را درگیر کرده است (۶).

طبق گزارش جهانی دفتر مقابله با مواد مخدر و جرم سازمان ملل متحد در سال ۲۰۲۴ حدود ۶۴ میلیون نفر در سراسر جهان از اختلالات مصرف مواد مخدر رنج می‌بردند. این آمار نشان‌دهنده افزایش ۲۰ درصدی نسبت به دهه گذشته و نشان‌دهنده گستردگی مشکل اعتیاد در سطح جهانی و افزایش مصرف این مواد خطرناک در دوران معاصر است (۷). در ایران نیز، به گفته مدیرکل پیشین دفتر تحقیقات و آموزش ستاد مبارزه با مواد مخدر، در حال حاضر حدود ۴ میلیون و ۴۰۰ هزار نفر در کشور به صورت مستمر یا گاه‌به‌گاه مواد مخدر مصرف می‌کنند که با در نظر گرفتن اعضای خانواده‌ی این افراد، می‌توان گفت که نزدیک به ۱۵ میلیون نفر در کشور به طور مستقیم یا غیرمستقیم با مسئله مواد مخدر درگیر هستند (۸). در ۱۲ استان شیوع اعتیاد از حد نرمال فراتر رفته است (۹) و طبق آمارهای ارائه شده از سوی «میز مقابله با اعتیاد» در شورای عالی انقلاب فرهنگی، سالانه حدود ۴ هزار نفر به علت مصرف مواد مخدر جان خود را از دست می‌دهند (۱۰). بر اساس گزارش‌های منتشر شده، اگرچه الگوهای مصرف و گروه‌های سنی درگیر در کشورهای مختلف متفاوت است، اما بر تعداد مصرف‌کنندگان در سطح جهانی افزوده می‌شود (۱۱). وسعت و پیامدهای ناگوار این بحران به حدی است که از آن به عنوان یکی از اصلی‌ترین تهدیدات علیه سلامت عمومی و امنیت اجتماعی در عصر حاضر

یاد میشود و مقابله با آن در صدر اولویتهای سیاست‌گذاری کلان‌نهادهای بین‌المللی و ملی قرار دارد (۱۲).

پدیده مصرف مواد در میان قشر دانشجو از جایگاه و اهمیت مضاعفی برخوردار است؛ زیرا این گروه به‌منزله سرمایه‌های اصلی انسانی هر کشور، نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای در فرآیند تولید علم، توسعه فناوری، پیشرفت اقتصادی و در نهایت تحقق توسعه پایدار ایفا می‌نمایند و هرگونه آسیب به این سرمایه عظیم انسانی می‌تواند پیامدهای جبران‌ناپذیری بر روند رشد و شکوفایی ملی بر جای گذارد (۱۳). افزون بر این، دوران دانشجویی به دلیل ویژگی‌های خاص فیزیولوژیک، روانی و اجتماعی و وجود چالش‌هایی مانند مشکلات مالی، شرایط نامناسب خوابگاه، فشارهای درسی، دوری از خانواده و تمایلات ماجراجویانه، دوره‌ای حساس در زندگی فرد به شمار می‌رود که می‌تواند زمینه‌ساز بروز رفتارهای پرخطری همچون گرایش به مصرف مواد مخدر شود (۱۴ و ۱۵). از این منظر، توجه به گرایش دانشجویان به مصرف مواد به‌مثابه‌ی تهدیدی جدی برای سلامت فردی، کارآمدی علمی و در نهایت پیشرفت کشور، ضرورتی غیرقابل چشم‌پوشی است (۱۶). مطالعات اپیدمیولوژیک نشان می‌دهند که پدیده مصرف مواد در میان دانشجویان، هرچند نسبت به برخی گروه‌های دیگر کمتر است، اما شیوع قابل توجه و الگوهای متنوعی دارد. طبق آخرین آمار، بیشترین میزان مصرف مربوط به داروهای مسکن بدون نسخه، مواد دخانی مانند سیگار و قلیان و نوشیدنی‌های الکلی سبک است (۱۷). پدیده مصرف مواد پیامدهای متعددی شامل افت عملکرد تحصیلی، نقص‌های شناختی، مشکلات روانی و جسمی، وابستگی و افزایش رفتارهای پرخطر را به همراه دارد (۱۸) که ضرورت توجه جدی به پیشگیری و مداخلات هدفمند برای حفظ سلامت روانی و عملکرد تحصیلی دانشجویان را نشان می‌دهد.

وابستگی و گرایش به مواد مخدر تحت تأثیر عوامل مختلف روان‌شناختی، اجتماعی، خانوادگی و زیستی قرار دارد (۱۹ و ۲۰). برخی افراد به دلیل به دلیل ویژگی‌های شخصیتی خاص، استعداد ژنتیکی یا عوامل محیطی، خانوادگی و اجتماعی، آمادگی بیشتری برای پذیرش اعتیاد دارند (۲۱ و ۲۲ و ۲۳) و طبق پژوهش‌ها یکی از عوامل مهم در این زمینه، ضعف در کارکردهای اجرایی مغز است و تحقیقات زیادی بر رابطه‌ی بین کارکردهای اجرایی و اعتیاد تاکید کرده‌اند (۲۴ و ۲۵ و ۲۶) به گونه‌ای که ولکو، کوب و مک‌لن (۲۷) در مقاله‌ای مروری نشان دادند که اختلال در مدارهای نوروییولوژیک مغز، به‌ویژه در

از سوی دیگر در میان عوامل روان‌شناختی، مشکلات مربوط به تنظیم شناختی هیجانات به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی در مدیریت هیجان‌ها، نقش مهمی در گرایش به مصرف مواد ایفا می‌کند (۳۸) و در ادبیات مربوط به اعتیاد، همواره به نقش هیجان و فرایند تنظیم آن اشاره شده است؛ به‌گونه‌ای که در برخی منابع، مصرف مواد به‌عنوان راهکاری برای مقابله با ناتوانی در تنظیم هیجانی مطرح شده است (۳۹) در سالهای اخیر تحقیقات نشان داده اند که خود تنظیمی هیجانی به عنوان یک عامل محافظتی در برابر اعتیاد عمل میکند و نه تنها به کاهش هیجانات منفی کمک میکند بلکه باعث افزایش بهزیستی روانی و اجتماعی نیز میشود (۴۰).

ویس و همکاران (۴۱) در یک متاآنالیز جامع، به بررسی رابطه بین توانایی‌ها و راهبردهای تنظیم هیجان و مصرف مواد پرداختند و نتایج نشان داد که تنظیم هیجان و مصرف مواد رابطه معناداری دارند. گونزالس-روز و همکاران (۴۲) در مطالعه ای که به بررسی ارتباط اختلال در تنظیم هیجان با رفتارهای اعتیادی پرداختند نشان دادند که اختلال در تنظیم هیجان با تمامی شاخص‌های شدت، مشکلات و میزان استفاده از مواد و رفتارهای اعتیادی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. نتایج پژوهش استلرن و همکاران (۴۳) که رابطه بین تنظیم هیجان و اختلالات مصرف مواد را مورد بررسی قرار دادند به‌طور یکپارچه نشان می‌دهد که استفاده از راهبردهای منفی تنظیم هیجان به عنوان یک عامل خطر اصلی برای اعتیاد عمل می‌کند.

تنظیم هیجانی به فرایندهای هشیار و ناهشیار اطلاق میشود (۴۴) که افراد از طریق آنها هیجانات خود را برای تطابق با شرایط محیطی تعدیل می‌کنند (۴۵ و ۴۶) فرایندهای تنظیم هیجان شامل راهبردهای شناختی، رفتاری و هیجانی هستند که برای کاهش یا افزایش تجارب هیجانی به کار می‌روند (۴۷ و ۴۸). افرادی که در مدیریت هیجان‌های خود ضعف دارند و از راهبردهای ناکارآمد تنظیم هیجان استفاده می‌کنند، معمولاً در تشخیص، پردازش و مهار هیجان‌ها در روابط بین‌فردی نیز با دشواری مواجه‌اند. نقص در توانایی تنظیم مؤثر هیجانات، به ویژه از طریق مکانیزم‌های کنترل شناختی (بالا به پایین)، افراد را آسیب‌پذیر می‌کند (۴۹) و توانایی آنان را برای تحلیل موقعیت‌های تنش‌زا، تصمیم‌گیری مناسب و انتخاب رفتارهای سازگارانه کاهش می‌دهد این نارسایی‌های هیجانی و در نتیجه آن‌ها را به سمت استفاده از مواد به عنوان یک راهبرد ناسازگارانه

نواحی پیش‌پیشانی و سینگولیت قدامی که زیربنای کارکردهای اجرایی هستند، نقش محوری در آسیب‌شناسی اعتیاد ایفا می‌کند. به‌طور مشخص، تضعیف کارکردهایی نظیر تصمیم‌گیری، کنترل مهارتی و خودتنظیمی نه‌تنها به‌عنوان یک عامل خطر اساسی در آغاز و تداوم اختلال مصرف مواد عمل می‌کند، بلکه توان پیش‌بینی عود را نیز دارد؛ در عین حال، مصرف مزمن مواد با ایجاد تغییرات پایدار نورویولوژیک در همین مدارهای عصبی، موجب تشدید این نارسایی‌ها شده و بدین‌ترتیب یک چرخه معیوب و خودتقویت‌کننده اعتیاد را شکل می‌دهد. همچنین در یک مطالعه ی دیگری که توسط والدس و لونسفورد (۲۸) با هدف ارزیابی توانایی‌های اجرایی در میان افراد دارای اختلال مصرف مواد انجام شد، نتایج نشان داد افرادی که تجربه‌ی مصرف مواد را داشته‌اند، در عملکردهای اجرایی کوتاه‌مدت و بلندمدت خود محدودیت نشان می‌دهند. نتایج پژوهش کریپلین (۲۹) نیز نشان داد که کارکرد اجرایی پایین‌تر با افزایش در میزان مصرف و کاهش در توانایی کنترل مصرف در گذر زمان همراه بود.

کارکردهای اجرایی که به‌عنوان مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی سطح بالا و به‌عنوان یکی از مفاهیم بنیادی در روان‌شناسی و علوم اعصاب شناخته می‌شوند (۳۰)، نقش اساسی در هدایت، کنترل و تنظیم رفتارهای هدفمند ایفا می‌کنند (۳۱). این کارکردها به فرد اجازه می‌دهند محرک‌های محیطی را به‌طور انعطاف‌پذیر درک کرده، با آینده‌نگری و در نظر گرفتن پیامدهای احتمالی، تصمیم‌گیری نماید و در نهایت رفتاری سازگار با محیط داشته باشد. (۳۲). کارکردهای اجرایی شامل مهارت‌هایی مانند آغاز و پیگیری فعالیت‌ها، برنامه‌ریزی و سازماندهی، انعطاف‌پذیری شناختی، حفظ تمرکز، قضاوت، استدلال منطقی و همچنین شامل مهارت‌هایی همچون توانایی تغییر، به‌روزرسانی اطلاعات و مهار رفتارهای تکانشی می‌شود (۳۳ و ۳۴ و ۳۵). اختلال در کارکردهای اجرایی، توانایی فرد را در به‌کارگیری راهبردهای گوناگون برای حل مسئله و دستیابی به اهداف کاهش می‌دهد (۳۶) و در واقع سبب می‌شود افراد هنگام مواجهه با چالش‌ها نتوانند راه‌حل‌های جایگزین و غیرمخرب را به‌کار بگیرند و مانع انتخاب اهداف سازگارانه‌تر می‌شود. از این‌رو، احتمال دارد پس از ناکامی در یک هدف مهم، و در نتیجه تحت فشار روانی ناشی از شکست به مصرف مواد به‌عنوان تقویت‌کننده جایگزین روی آورند (۳۷).

برای مقابله با عاطفه منفی یا پیگیری پاداش‌های فوری سوق می‌دهد (۵۱ و ۵۰).

محققان ۹ شیوه شناختی را برای تنظیم هیجانات شناسایی کرده‌اند، این راهبردها شامل نشخوار ذهنی، پذیرش واقعیت، سرزنش خود، تمرکز مجدد بر جنبه‌های مثبت برنامه‌ریزی مجدد بازنگری مجدد مثبت پایش و کنترل بزرگ‌نمایی یا فاجعه‌پنداری، و سرزنش دیگران هستند (۵۲). راهبردهای تنظیم هیجانی مثبت، مانند ارزیابی مجدد و تمرکز مجدد مثبت، می‌توانند از گرایش به مصرف مواد جلوگیری کنند، در حالی که راهبردهای منفی، مانند نشخوار فکری و سرزنش خود، خطر اعتیاد را افزایش می‌دهند (۵۳). از آنجا که یافته‌های عصب شناختی رشدی تاکید میکنند که تنظیم هیجان و کارکردهای اجرایی به صورت پیچیده و غیر مستقیم به هم مربوط اند و برای تحلیل اطلاعات و اجرای فعالیت‌ها با هم همکاری میکنند (۵۴ و ۵۵) و تنظیم شناختی هیجان متغیری است که تحت تاثیر کارکردهای اجرایی قرار می‌گیرد و بین این دو مولفه همبستگی وجود دارد (۵۶) و تحقیقات زیادی این رابطه را تایید میکنند (۵۷ و ۵۸)، این پژوهش در پی آن است که به این پرسش پاسخ دهد که آیا تنظیم شناختی هیجان می‌تواند نقش میانجیگر بین کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد ایفا کند یا خیر. در صورت تأیید این نقش، می‌توان نتیجه گرفت که اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر ارتقای مهارت‌های تنظیم هیجان و بهبود توانایی‌های شناختی، راهکاری مؤثر در کاهش گرایش به مصرف مواد خواهد بود. بنابراین، بررسی علمی این عوامل می‌تواند مبنای تدوین راهبردهای مؤثر برای پیشگیری از اعتیاد در میان دانشجویان قرار گیرد و از طریق حفظ سرمایه‌های انسانی، مسیر دستیابی به جامعه‌ای سالم‌تر و پایدارتر را هموار سازد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی از نوع مدلیابی معادلات ساختاری بود. در این پژوهش، جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه شهید باهنر کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به تعداد تقریبی ۱۳۰۰۰ نفر بوده است. نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد که باتوجه به گستردگی جامعه مورد مطالعه، ناهمگونی رشته‌ها و پراکندگی دانشجویان در دانشکده‌های مختلف، مناسب‌ترین

شیوه برای دستیابی به نمونه‌ای نماینده و قابل‌تعمیم بود. در مرحله نخست، ۱۰ دانشکده به‌عنوان خوشه‌های اولیه تعریف شدند که از میان آن‌ها، ۴ دانشکده به‌صورت تصادفی انتخاب گردید. در مرحله دوم، در هر یک از دانشکده‌های انتخاب‌شده، یک‌رشته تحصیلی به‌طور تصادفی به‌عنوان خوشه مرحله دوم برگزیده شد. در مرحله سوم، از میان ورودی‌های موجود در هر رشته، یک ورودی تحصیلی به‌روش تصادفی انتخاب گردید. در نهایت، تمام دانشجویان ورودی انتخاب‌شده به‌عنوان اعضای نمونه پژوهش در نظر گرفته شدند و پرسش‌نامه‌ها به‌صورت گروهی در اختیار آنان قرار گرفت. در این پژوهش برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی و برای تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌های جمع‌آوری شده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و به‌منظور بررسی الگوی پیشنهادی و آزمون فرضیه‌ی پژوهش از نرم‌افزار SPSS24 و Amos استفاده شد. در خصوص تعیین حجم نمونه مناسب برای تحلیل عاملی و مدل‌های معادلات ساختاری اجماع کامل میان پژوهشگران وجود ندارد، اما بسیاری از صاحب‌نظران حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر را برای این نوع تحلیل‌ها ضروری دانسته‌اند (۵۹). نمونه پژوهش حاضر شامل ۳۵۹ نفر از دانشجویان دانشگاه شهید باهنر کرمان بود. ابزار پژوهش در ذیل مطرح شده‌اند.

پرسش‌نامه توانایی‌های شناختی^۱: پرسش‌نامه

توانایی‌های شناختی توسط نجاتی (۱۳۹۲) طراحی و هنجاریابی شد. این مقیاس شامل ۳۰ سؤال است که بر اساس طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. پرسش‌نامه دارای شش خرده‌مقیاس شامل حافظه (سؤالات ۱ تا ۶)، کنترل مهاری و توجه انتخابی (۷ تا ۱۲)، تصمیم‌گیری (۱۳ تا ۱۷)، برنامه‌ریزی (۱۸ تا ۲۰)، توجه پایدار (۲۱ تا ۲۳)، شناخت اجتماعی (۲۴ تا ۲۶) و انعطاف‌پذیری شناختی (۲۷ تا ۳۰) است. نمره بالاتر در این پرسش‌نامه نشان دهنده مشکلات شناختی بیشتر است. لازم به ذکر است که سؤالات ۲۴، ۲۵ و ۲۶ به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند (۶۰).

در پژوهش نجاتی، پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳۴ گزارش شد. همچنین پایایی بازآزمایی در یک نمونه ۵۰ نفری از دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی برابر با

¹ Cognitive Abilities Questionnaire

خرده مقیاس‌های تنظیم هیجانی مثبت و تنظیم هیجانی منفی به ترتیب ۰/۶۸ تا ۰/۸۲ است. تحلیل مؤلفه‌های اصلی ۷۵ درصد از واریانس را تبیین کرد و الگوی ۹ عاملی پرسش‌نامه مورد حمایت قرار گرفت. همچنین ارتباط خرده‌مقیاس‌ها با علائم افسردگی بیانگر روایی ملاکی مطلوب مقیاس در جامعه ایرانی بود.

در پژوهش حاضر، میزان پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹۵ به دست آمد. همچنین برای بررسی روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی انجام شد که نتایج آن نشان داد ساختار ۹ عاملی پرسش‌نامه در نمونه مورد مطالعه برازش مناسبی دارد. علاوه بر این، روایی ملاکی پرسش‌نامه با بررسی همبستگی آن با متغیرهای مرتبط (کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد) مورد تأیید قرار گرفت. بنابراین، پرسش‌نامه تنظیم شناختی هیجان در پژوهش حاضر از روایی و پایایی مطلوب برخوردار بود.

پرسش‌نامه ایرانی آمادگی به اعتیاد^۳:

مقیاس آمادگی به اعتیاد نخستین بار توسط وید و بوچر (۱۹۹۲) تدوین شد و ویژگی‌های روان‌سنجی آن در مطالعات بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که این ابزار از پایایی و روایی مطلوبی برخوردار است و در پژوهش‌های مختلف برای سنجش گرایش به مصرف مواد مورد استفاده قرار گرفته است (۶۳).

نسخه ایرانی این مقیاس با توجه به بافت اجتماعی و فرهنگی ایران توسط زرگر (۱۳۸۵) طراحی و هنجاریابی شد (۶۴). این نسخه شامل ۳۶ گویه اصلی به همراه ۵ گویه دروغ‌سنج است. هر گویه بر اساس مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. برای محاسبه نمره کل، مجموع امتیازات تمامی گویه‌ها (به جز گویه‌های دروغ‌سنج) محاسبه می‌شود. زرگر پایایی درونی کل مقیاس را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۰ گزارش کرده است که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار است. همچنین روایی سازه و روایی ملاکی این مقیاس در جامعه ایرانی مورد تأیید قرار گرفته و مقدار آن حدود ۰/۴۵ برآورد شده است (۶۵).

۰/۸۶۵ بود و نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بودند. برای بررسی روایی همزمان، همبستگی معدل تحصیلی با زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه در یک نمونه ۳۹۵ نفری بررسی شد که به جز زیرمقیاس شناخت اجتماعی، سایر زیرمقیاس‌ها در سطح ۰/۰۰۱ با معدل تحصیلی همبستگی معنادار داشتند (۶۰). این نتایج نشان‌دهنده روایی و پایایی مطلوب ابزار در جامعه ایرانی است.

در پژوهش حاضر، پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس برابر با ۰/۸۹۵ به دست آمد. همچنین برای بررسی روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی انجام شد که نتایج آن نشان داد ساختار شش‌عاملی پرسش‌نامه در نمونه مورد مطالعه برازش مناسبی دارد. علاوه بر این، روایی ملاکی پرسش‌نامه با بررسی همبستگی آن با متغیرهای مرتبط (مانند تنظیم هیجان و گرایش به اعتیاد) مورد تأیید قرار گرفت.

پرسش‌نامه تنظیم‌شناختی هیجان^۲:

پرسش‌نامه ۳۶ ماده‌ای تنظیم‌شناختی هیجان توسط گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۱) به منظور اندازه‌گیری راهبردهای شناختی در کشور هلند تهیه شده و دارای دو نسخه انگلیسی و هلندی است. این پرسش‌نامه یک ابزار خودگزارش دهی است که دارای ۳۶ ماده است و ۹ خرده‌مقیاس را شامل می‌شود. پنج خرده‌مقیاس راهبردهای سازگارانه (پذیرش، توجه مجدد مثبت، عینیت‌نگری، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت) و چهار خرده‌مقیاس راهبردهای ناسازگارانه (خودملامت‌گری، نشخوار فکری، فاجعه‌سازی، سرزنش دیگران) هستند. نمره گذاری بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) انجام می‌شود. نمرات بالا در هر خرده‌مقیاس نشان‌دهنده استفاده بیشتر از آن راهبرد در مواجهه با وقایع استرس‌زا است. دامنه نمرات کل پرسش‌نامه بین ۳۶ تا ۱۸۰ قرار دارد. سازندگان پایایی آزمون را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۲ و برای خرده مقیاس‌های تنظیم هیجانی مثبت و تنظیم هیجانی منفی به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۸۴ گزارش کرده اند همچنین میزان روایی این پرسش‌نامه به روش تحلیل عاملی تأیید شده است (۶۱). نسخه فارسی این پرسش‌نامه توسط حسنی و همکاران (۶۲) اعتباریابی شد. نتایج نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۲ و برای

³ Iranian Addiction Potential Questionnaire

² Cognitive Emotion Regulation Questionnaire

معادلات ساختاری است و باید ارتباط بین متغیر ها معنا دار باشد ارائه شده است.

جدول ۱، ماتریس همبستگی متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	۱	۲	۳	۴
کارکردهای اجرایی	۱			
تنظیم‌شناختی هیجان مثبت	۰/۳۴**	۱		
تنظیم‌شناختی هیجان منفی	-۰/۳۵**	۰/۳۷**	۱	
گرایش به اعتیاد	-۰/۴۷**	-۰/۳۲**	۰/۴۲**	۱

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که بین متغیر های پژوهش همبستگی معناداری در سطوح ۰/۰۵ و ۰/۰۱ وجود داشت؛ بنابراین با توجه به همبستگی معنادار بین متغیرهای پژوهش، می‌توان از روش معادلات ساختاری استفاده کرد. در این پژوهش از روش معادلات ساختاری استفاده شد. برای آزمون میانجی‌گری روش های مختلفی وجود دارد. روش بوت استرپینگ روش جامع و مورد تایید تری است. با توجه به متغیرهای مورد مطالعه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان به عنوان متغیرهای میانجی و تأثیرگذار بر رابطه بین متغیرهای کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از برازش مدل مفهومی در شکل ۱ آمده است. همچنین جهت برآورد از روش حداکثر درست‌نمایی استفاده شده است. برای تایید مدل تجزیه و تحلیل مسیر و مستندسازی نتایج لازم است شاخص های برازش مدل قابل قبول باشد. جدول ۲ شاخص های مورد استفاده به همراه مقادیر آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۲. شاخص‌های برازندگی معادلات ساختاری متغیرهای پژوهش

شاخص‌های برازندگی	(CFI)	(NNFI)	(AGFI)	(NFI)	(IFI)	(GFI)	Sig(RMSEA)	(X ² /df)	Df	(X ²)
مدل مفهومی	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۸۴	۰/۹۷	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۰۷۶	۲/۹۳	۱۰۲	۲۹۹/۶۴

جدول ۳. تحلیل اثر مستقیم متغیرها بر یکدیگر

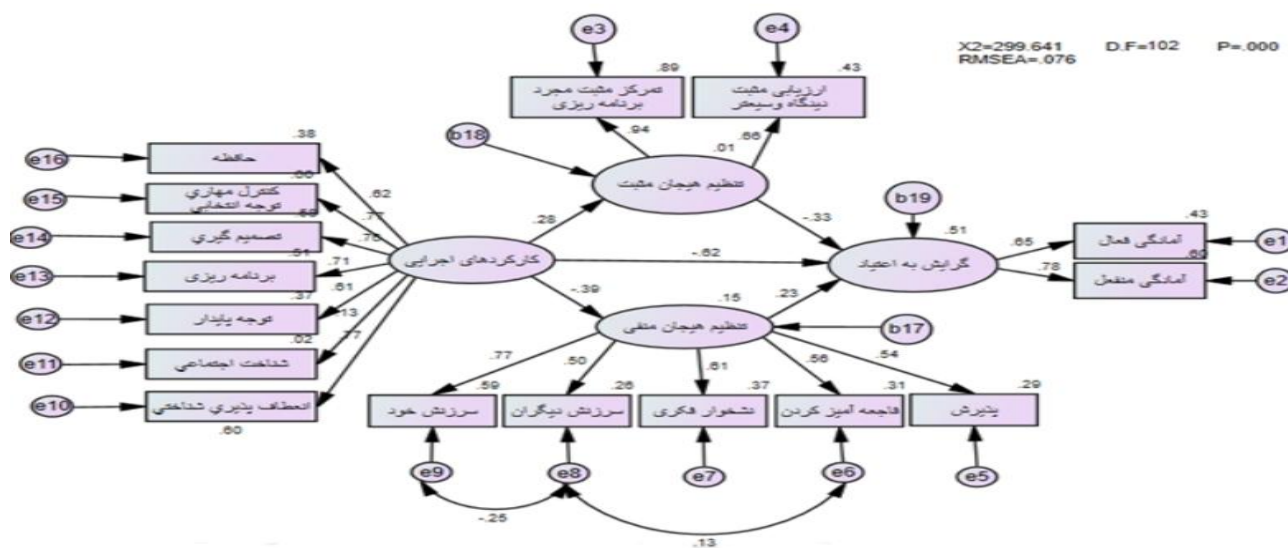
وابسته / مستقل	خطای استاندارد	پارامتر استاندارد	برآورد پارامتر	R ²	T
کارکردهای اجرایی ← گرایش به اعتیاد	۰/۰۸	-۰/۶۲	-۰/۶۲	۰/۵۱	-۷/۷۱**
تنظیم‌شناختی هیجان مثبت ← گرایش به اعتیاد	۰/۰۶	-۰/۳۳	-۰/۳۵		-۳/۹۳**
تنظیم‌شناختی هیجان منفی ← گرایش به اعتیاد	۰/۰۸	۰/۲۳	۰/۲۱		۲/۵۳**
کارکردهای اجرایی ← تنظیم‌شناختی هیجان مثبت	۰/۰۴	۰/۲۸	۰/۳۲	۰/۲۸	۲/۲۱**
کارکردهای اجرایی ← تنظیم‌شناختی هیجان منفی	۰/۰۷	-۰/۳۹	-۰/۴۵	۰/۳۲	-۵/۸۵**

P < 0/05* P < 0/01**

در پژوهش حاضر نیز پایایی مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳۷ به دست آمد. برای بررسی روایی تحلیل عاملی تأییدی انجام شد که نتایج آن نشان داد ساختار مقیاس برازش مطلوبی دارد. علاوه بر این روایی ملاکی ابزرا با بررسی همبستگی متغیرهای مرتبط (مانند رفتارهای ضد اجتماعی و افسردگی) مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج نشان داد که ۲۷۳ نفر (۷۶ درصد) زن و تعداد ۸۶ نفر (۲۴ درصد) مرد بودند، سن ۳۳۳ نفر (۹۲/۷ درصد)، از ۱۸ تا ۲۲ سال، تعداد ۲۴ نفر (۶/۷ درصد)، از ۲۳ تا ۲۷ سال و تعداد ۲ نفر (۰/۶ درصد)، از ۲۸ تا ۳۱ سال بودند. ۱۴۵ نفر (۴۰/۴ درصد)، از دانشکده فنی و مهندسی، تعداد ۹۷ نفر (۲۷ درصد)، دانشکده علوم، تعداد ۱۰۵ نفر (۲۹/۳ درصد)، دانشکده ادبیات و علوم انسانی و ۱۲ نفر (۳/۳ درصد) نیز از دانشکده هنر و معماری صبا بودند. برای تدوین مدل معادلات ساختاری بر اساس فرضیه ابتدا متغیر های درون زاد و برون زاد مشخص شدند. قبل از اجرای مدل ابتدا پیش فرض های مدل بررسی شدند. فاصله ای بودن مقیاس اندازه گیری متغیر ها به خصوص در متغیر درون زاد اهمیت داشت که با توجه به نوع پرسشنامه ها میتوان مقیاس اندازه گیری را فاصله ای در نظر گرفت. همبستگی بین متغیرهای پیشبین و ملاک مدنظر بود که در ماتریس همبستگی جدول ۱ گزارش شده است و این پیش فرض رعایت شده بود. نتایج غیرمعنادار آزمون کلموگروف-اسمیرنوف پیش فرض نرمال بودن داده ها را نشان داد ($p \leq 0/05$). در جدول ۱، نتایج همبستگی پیرسون که از پیش فرض های انجام مدل سازی



شکل ۱. مدل پژوهش با توجه ضرایب مسیر استاندارد

جدول ۴. اثرات استاندارد شده غیر مستقیم و کل متغیرها بر یکدیگر

وابسته / میانجی / مستقل	وضعیت	مقدار T	اثر کل	اثر غیرمستقیم
کارکردهای اجرایی ← تنظیم شناختی هیجان مثبت ← گرایش به اعتیاد	معدنادر	۱۹/۱۶**	-۰/۷۱	-۰/۰۹
کارکردهای اجرایی ← تنظیم شناختی هیجان منفی ← گرایش به اعتیاد	معدنادر	۱۸/۹۲**	-۰/۷۰	-۰/۰۸

P < 0/05* P < 0/01**

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی نقش میانجی تنظیم‌شناختی هیجان در رابطه کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد انجام شد. نتایج حاصل نشان داد رابطه کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد معنادار است، که با یافته‌های ولکو، کوب و مک لنن (۲۷)، والدس و لوسفورد (۲۸) و کریپلین (۲۹) همسو است و حاکی از آن است که عملکرد ضعیف کارکردهای اجرایی می‌تواند با آسیب‌پذیری و گرایش بالاتر نسبت به مصرف مواد همراه باشد.

کارکردهای اجرایی عمدتاً توسط قشر پیش‌پیشانی مدیریت می‌شوند و مسئول تنظیم رفتار هدفمند، مهار تکان‌ها و ارزیابی پیامدهای بلندمدت تصمیمات هستند. نقص در این فرایندهای شناختی عالی، که اغلب ناشی از تغییرات ساختاری و عملکردی در نواحی پیش‌پیشانی است، می‌تواند کنترل خود را تضعیف کرده و تمایل به مصرف مواد را افزایش دهد. این نقص‌ها می‌توانند انتقال از مصرف داوطلبانه به الگوهای رفتاری اجباری و اعتیادگونه را تسهیل کنند (۲۷ و ۳۰).

از منظر مفهومی، گرایش به اعتیاد به عنوان اختلال مغزی مزمن ناشی از عدم تعادل میان مدارهای پاداش زیرقشری و

اگر معیارهای برازش مطلق، تطبیقی و مقتصد از شرایط مطلوبی برخوردار باشند مدل از برازش مناسبی برخوردار است؛ بنابراین باتوجه به نتایج جدول ۲ میتوان نتیجه گرفت که شاخص های کلی نشان از برازش مدل توسط داده ها دارد و یا به عبارتی میتوان گفت که داده‌های جمع آوری شده به خوبی مدل را مورد حمایت قرار میدهند.

باتوجه به نتایج گزارش شده در جدول ۳ چون پارامترهای محاسبه شده برای هر دو مسیر غیر مستقیم در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنادار شده است؛ بنابراین هر دو مسیر غیر مستقیم کارکردهای اجرایی $\leftarrow$ تنظیم شناختی هیجان مثبت $\leftarrow$ گرایش به اعتیاد و کارکردهای اجرایی $\leftarrow$ تنظیم شناختی هیجان منفی $\leftarrow$ گرایش به اعتیاد می توانند به عنوان مسیرهای اثرگذار بر گرایش به اعتیاد در نظر گرفته شوند. همچنین مطابق با تحلیل میانجی گری و نتایج جدول ۴ با استفاده از روش بوت اسپرینگ مسیر مستقیم و غیر مستقیم در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ تأیید شدند، در نتیجه مسیرهای غیر مستقیم یاد شده با اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند.

تنظیم شناختی هیجان از طریق راهبردهایی نظیر بازنگری شناختی و سرکوب اعمال می‌شود. بازنگری به معنای تغییر تفسیر یک موقعیت هیجانی برای کاهش یا افزایش شدت تجربه است، در حالی که سرکوب به مهار جلوه‌های بیرونی هیجان بدون تغییر تجربه درونی مربوط می‌شود. اجرای موفق این راهبردها مستلزم کنترل فعال توجه، مهار پاسخ‌های تکانشی و به‌روزرسانی مداوم اطلاعات در حافظه کاری است؛ بنابراین کارکردهای اجرایی زیربنای شناختی مشترک این راهبردها محسوب می‌شوند (۴۷).

شواهد نشان می‌دهد افرادی که کارکردهای اجرایی بالاتری دارند، در استفاده از راهبردهای تنظیم هیجان مؤثرتر و انعطاف‌پذیرتر عمل می‌کنند. به‌عنوان مثال، به‌روزرسانی سریع حافظه کاری با اثربخشی بالاتر بازنگری شناختی مرتبط است و افرادی که توان بالاتری در این مؤلفه دارند، کاهش بیشتری در شاخص‌های فیزیولوژیک برانگیختگی هیجانی نشان می‌دهند (۶۷). انعطاف‌پذیری شناختی نیز امکان جابه‌جایی میان دیدگاه‌ها، تفسیرها و کانون‌های توجه مختلف را فراهم می‌کند و نقص آن با افزایش نشخوار فکری و آسیب‌پذیری روان‌شناختی همراه است (۱۸).

از منظر عصبی، تنظیم هیجان از طریق بازنگری به شبکه‌های پیش‌پیشانی-آمیگدال وابسته است. نواحی مختلف قشر پیش‌پیشانی، از جمله بخش‌های جانبی شکمی، جانبی پشتی و میانی-پشتی، کنترل از بالا به پایین بر آمیگدالا را اعمال می‌کنند. اجرای راهبردهایی مانند بازنگری و خود-حواس‌پرتی به فعال‌سازی این مناطق وابسته است (۴۹). رشد کارکردهای اجرایی و تنظیم هیجان در طول تحول رابطه‌ای تعاملی دارند؛ تعامل مستمر میان فرایندهای شناختی و هیجانی زمینه‌ساز سازگاری مؤثرتر با موقعیت‌های استرس‌زا و هیجانی است (۳۳ و ۶۷).

نواحی پیش‌پیشانی مغز به‌عنوان مرکز کنترل شناختی، در خودمهارگری، استدلال و تحول شایستگی اجتماعی-هیجانی نقش کلیدی دارند (۲۵). این نواحی با عملکرد کارکردهای اجرایی مرتبط هستند؛ بنابراین نقص در این حوزه می‌تواند توانایی فرد در تنظیم مؤثر هیجانات را کاهش دهد (۲۳). کارکردهای اجرایی مانند بازداري پاسخ، جابه‌جایی شناختی و پایش شناختی نقش بنیادینی در کنترل و تعدیل واکنش‌های هیجانی دارند و ضعف در هر یک از این مؤلفه‌ها می‌تواند دشواری در تنظیم هیجان ایجاد کند (۲۳).

سیستم‌های کنترل اجرایی قشری در نظر گرفته می‌شود. مدل‌های نورویولوژیک معاصر، از جمله مدل I-PACE، اعتیاد را حاصل تعامل پیچیده میان ویژگی‌های شخصیتی مانند تکانشگری، پاسخ‌های عاطفی-شناختی به محرک‌های مرتبط با ماده و نقص‌های پایدار در کارکردهای اجرایی می‌دانند. این تعامل به‌تدریج عادت‌های اجباری را تقویت کرده و توانایی فرد برای مقاومت در برابر وسوسه مصرف را کاهش می‌دهد (۶۶).

شواهد نشان می‌دهد که نقص‌های کارکردهای اجرایی غالباً پیش از شروع مصرف مواد وجود دارند و می‌توانند به‌عنوان نشانگر آسیب‌پذیری برای اعتیاد عمل کنند. افرادی با سابقه خانوادگی اختلالات مصرف مواد، در تکالیف مرتبط با کنترل اجرایی عملکرد ضعیف‌تری نشان می‌دهند که با ویژگی‌های شخصیتی اضطرابی-تکانه‌ای همراه است، که نشان می‌دهد برخی افراد از ابتدا ظرفیت محدودی برای مهار تکانه‌ها و تصمیم‌گیری منطقی دارند (۱۳).

در سطح عصبی، این ویژگی‌ها با کاهش دسترسی گیرنده‌های دوپامین در هسته اکومینس مرتبط هستند؛ تغییری که حساسیت به پاداش‌های طبیعی را کاهش داده و فرد را به سمت جست‌وجوی پاداش‌های فوری‌تر مانند مواد روان‌گردان سوق می‌دهد. این الگو پیش‌بینی‌کننده تشدید مصرف، افزایش تحمل و انتقال تدریجی به مصرف اجباری است (۲۷). همچنین در افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد، نقص‌های کارکردهای اجرایی به‌ویژه در حوزه‌های تصمیم‌گیری و کنترل مهاری دیده می‌شود و با شروع زود هنگام مصرف، مصرف هم‌زمان چند ماده و اختلالات روان‌پزشکی همبود، مانند اضطراب و اختلالات خلقی، تشدید می‌شود (۵۸).

همچنین نتایج حاصل از پژوهش نشان داد کارکردهای اجرایی تأثیر مثبت و معناداری بر تنظیم شناختی هیجان دارند. این یافته‌ها با مطالعات پیشین در زمینه تعامل بین کارکردهای اجرایی و راهبردهای تنظیم هیجان همسو است (۵۵-۵۶-۵۷). کارکردهای اجرایی شامل فرایندهایی مانند به‌روزرسانی حافظه کاری، مهار پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی و کنترل توجه هستند و به‌عنوان هسته کنترل شناختی، نقش کلیدی در مدیریت هیجانات ایفا می‌کنند. این توانایی‌ها به فرد امکان می‌دهند هیجانات خود را هدفمند و آگاهانه مدیریت کرده، پاسخ‌های خودکار هیجانی را مهار و تفسیرهای سازگارانه‌ای از موقعیت‌های هیجان‌برانگیز ارائه دهد (۴۷).

افرادی که از ظرفیت‌های اجرایی بالاتری برخوردارند، قادرند از راهبردهای سازگاران‌ای مانند ارزیابی مجدد شناختی و تمرکز مجدد مثبت استفاده کنند؛ این امر منجر به بازداری تکانه‌ها و کنترل مؤثر هیجانات می‌شود (۵۷). از منظر عصب‌شناختی، کارکردهای اجرایی و تنظیم‌شناختی هیجان در مدارهای مشترک مغزی، به‌ویژه قشر پیش‌پیشانی، قشر کمربندی قدامی و آمیگدالا پردازش می‌شوند (۲۴). این همپوشانی عملکردی باعث می‌شود نقص در یکی از این نظام‌ها، کارآمدی دیگری را نیز مختل کند (۶۱ و ۲۴).

ضعف در قشر پیش‌پیشانی با کاهش ظرفیت بازداری شناختی و کنترل پاسخ‌های هیجانی مرتبط است. این امر موجب می‌شود افراد در برابر تنش‌های محیطی، به جای استفاده از راهبردهای شناختی کارآمد، به رفتارهای تکانشی و ناسازگارانه از جمله مصرف مواد روی آورند (۲۴). مصرف مواد نیز خود منجر به تضعیف بیشتر شبکه‌های اجرایی مغز می‌شود و چرخه معیوبی ایجاد می‌کند که ضعف شناختی و بدتنظیمی هیجانی متقابلاً یکدیگر را تقویت می‌کنند (۶۴).

این نتایج با مدل رشد کارکردهای اجرایی بارکلی (۷۰) همسو است که بازداری را زیربنای تمامی مؤلفه‌های اجرایی می‌داند. بازداری ناکافی نه تنها کنترل پاسخ‌های رفتاری را مختل می‌کند، بلکه مدیریت هیجانات و انتخاب راهبردهای شناختی سازگارانه را نیز محدود می‌سازد (۷۰). بازداری مؤثر به فرد امکان می‌دهد در موقعیت‌های فشارزا از راهبردهایی مانند بازسازی شناختی و توجه مجدد مثبت استفاده کند و از رفتارهای پرخطر اجتناب نماید (۴۷).

نتایج حاصل نشان داد که تنظیم شناختی هیجان اثر مستقیم و معنادار بر گرایش به اعتیاد دارد و با پژوهش‌های ویس و همکاران (۴۱)، گونزالس روز و همکاران (۴۲) و استلرن و همکاران (۴۳) همخوان است. نقص در این فرایندهای تنظیم هیجان، به‌ویژه استفاده بیش از حد از سرکوب یا نشخوار، با افزایش تکانشگری، تمایل شدید به مصرف مواد و رفتارهای اجباری مرتبط است. این نقص‌ها غالباً با اختلال در کارکردهای اجرایی همپوشانی دارند و تحت شرایط استرس تشدید می‌شوند؛ در مقابل، استفاده مؤثر از بازنگری شناختی می‌تواند خطر گرایش به اعتیاد را کاهش دهد و امکان مدیریت سازنده هیجانات منفی را فراهم آورد (۴۶).

تنظیم شناختی هیجان و گرایش به اعتیاد رابطه‌ای دو سویه دارند: هیجانات منفی عملکرد تنظیم شناختی هیجان را مختل

از منظر نظریه اجتماعی-شناختی، کارکردهای اجرایی با تسهیل مهارت‌هایی نظیر توجه انتخابی، دیدگاه‌گیری و درک نشانه‌های اجتماعی، به بهبود توانایی‌های هیجانی کمک می‌کنند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند افراد دارای توانایی اجرایی بالاتر، نشانه‌های هیجانی دیگران (مانند حالات چهره، لحن صدا و زبان بدن) را بهتر درک کرده و پاسخ‌های هیجانی سازگاران‌تری ارائه می‌دهند (۶۸). بنابراین تقویت کارکردهای اجرایی نه تنها موجب بهبود عملکرد شناختی می‌شود، بلکه در رشد تنظیم هیجان، همدلی و سازگاری اجتماعی نیز نقش دارد (۳۸).

مطابق مدل نظری میاکه و همکاران، سه مؤلفه اصلی کارکردهای اجرایی-بازداری، به‌روزرسانی و تغییرپذیری شناختی-نقش بنیادینی در کنترل و تنظیم هیجان دارند (۳۴). بازداری به مهار پاسخ‌های تکانشی کمک می‌کند، تغییرپذیری شناختی امکان انتخاب تفسیرهای جدید و سازگاران‌ه از موقعیت‌های تنش‌زا را فراهم می‌کند و به‌روزرسانی در حافظه کاری، افکار منفی را حذف و با اطلاعات مثبت‌تر جایگزین می‌سازد. تقویت این مؤلفه‌ها می‌تواند تنظیم هیجان و سازگاری روان‌شناختی را بهبود بخشد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد تنظیم‌شناختی هیجان نقش میانجی معناداری در رابطه میان کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد در دانشجویان دارد. به بیان دیگر، کارکردهای اجرایی از طریق راهبردهای مثبت و منفی تنظیم‌شناختی هیجان بر احتمال گرایش به مصرف مواد اثر غیرمستقیم دارند. این الگو سازوکاری بنیادین در خودتنظیمی رفتاری و هیجانی را نشان می‌دهد و با مدل‌های نوروسایکولوژیک و شناختی-هیجانی معاصر همسوست، که بر پیوستگی میان عملکرد قشر پیش‌پیشانی و سامانه‌های لیمبیک در مدیریت هیجانات و کنترل تکانه‌ها تأکید دارند (۲۴).

در چارچوب مدل خودتنظیمی ولز و متیوز (۶۹)، کارکردهای اجرایی زیربنای نظام خودتنظیمی محسوب می‌شوند و ضعف در این حوزه، اختلال در فرایندهای شناختی مرتبط با کنترل هیجانات ایجاد می‌کند. این اختلال به ناتوانی در مهار پاسخ‌های هیجانی منفی و استفاده از راهبردهای ناکارآمد تنظیم هیجان مانند فاجعه‌سازی، نشخوار ذهنی و ملامت خود منجر می‌شود، که تداوم حالات منفی هیجانی و کاهش کارآمدی مقابله‌ای را به همراه دارد و زمینه را برای رفتارهای اجتنابی، از جمله مصرف مواد، فراهم می‌سازد.

محدود می‌کند. علاوه بر این، اتکای پژوهش بر ابزارهای خودگزارشی احتمال بروز سوگیری‌هایی نظیر تمایل به ارائه پاسخ‌های مطلوب اجتماعی یا تفسیر نادرست پرسش‌ها را افزایش می‌دهد. براین اساس، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی مطالعات مشابه در دانشگاه‌های مختلف و با تنوع بیشتر جغرافیایی و فرهنگی انجام گیرد تا امکان مقایسه بین دانشگاهی و افزایش قدرت تعمیم نتایج فراهم شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود ابزارهای خودگزارشی در محیط‌های کنترل شده و به صورت انفرادی اجرا شوند تا دقت اندازه‌گیری متغیرهای شناختی و روان‌شناختی بهبود یابد. استفاده از روش‌های چندمنبعی یا ترکیب پرسش‌نامه با ابزارهای عینی نیز می‌تواند به کاهش سوگیری تک‌روشی و افزایش پایایی یافته‌ها کمک کند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

حمایت مالی

تمامی هزینه‌های این پژوهش از منابع شخصی تأمین شده است.

ملاحظات اخلاقی

عدم دریافت اطلاعات شخصی از مشارکت‌کنندگان، اطمینان خاطر در مورد حفظ اطلاعات محرمانه‌شان، گردآوری پژوهش با رضایت آگاهانه افراد انجام شد.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان سهم یکسانی در تهیه پیش‌نویس مقاله و بازبینی و اصلاح مقاله حاضر بر عهده داشتند.

تقدیر و تشکر

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه نویسنده اول است. بدین وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان و افرادی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آوریم.

می‌کنند و نقص در این فرایند، هیجانات را تشدید کرده و چرخه اعتیاد را تقویت می‌کند. استراتژی‌های سازگارانه تنظیم هیجان، به‌ویژه بازنگری شناختی، با سطوح بالاتر کارکردهای اجرایی مرتبط هستند و می‌توانند کاهش تمایل به مصرف مواد و پیشگیری از عود مصرف را تسهیل کنند (۴۰ و ۴۶).

از دیدگاه نورویبولوژیک، تنظیم شناختی هیجان با اتصالات میان آمیگدالا و قشر پیش‌پیشانی، از جمله نواحی جانبی شکمی، جانبی پشتی و میانی-پشتی، مرتبط است. نقص در این اتصالات منجر به هیجانات بدون تنظیم مناسب و افزایش اشتیاق به مصرف مواد می‌شود (۷۱). استراتژی‌هایی مانند حواس‌پرتی خودخواسته از قشر پیش‌پیشانی چپ بهره می‌گیرند، در حالی که بازنگری شناختی به نظارت نیمکره راست وابسته است؛ آسیب در این مناطق، تنظیم هیجان را مختل کرده و آسیب‌پذیری به اعتیاد را افزایش می‌دهد (۴۰ و ۷۱).

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش نمیتوان گفت که تنظیم‌شناختی هیجان نقش میانجی معناداری در رابطه میان کارکردهای اجرایی و گرایش به اعتیاد دارد. به عبارت دیگر، کارکردهای اجرایی از طریق راهبردهای مثبت و منفی تنظیم هیجان، اثر غیرمستقیمی بر احتمال گرایش به مصرف مواد دارند. این نتایج با مدل‌های نوروسایکولوژیک و شناختی-هیجانی همسو هستند که بر تعامل میان قشر پیش‌پیشانی و سامانه‌های لیمبیک در مدیریت هیجانات و کنترل تکانه‌ها تأکید دارند (۲۷ و ۶۶). ضعف در کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان می‌تواند چرخه‌ای معیوب ایجاد کند که افراد را به رفتارهای تکانشی و مصرف مواد سوق می‌دهد. در مقابل، تقویت این توانمندی‌ها از طریق آموزش کارکردهای اجرایی و به‌کارگیری مؤثر استراتژی‌های تنظیم هیجان، می‌تواند آسیب‌پذیری را کاهش داده و نقش پیشگیرانه‌ای در جلوگیری از گرایش به اعتیاد ایفا کند (۵۵ و ۵۸).

باتوجه به محدودیت‌های این پژوهش که بر روی دانشجویان دانشگاه شهید باهنر کرمان اجرا شد، تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت گیرد. تمرکز بر یک دانشگاه و یک منطقه جغرافیایی موجب کاهش تنوع فرهنگی و اجتماعی نمونه شده و قابلیت تعمیم یافته‌ها به سایر دانشگاه‌ها یا جمعیت‌های غیردانشجویی را

References

1. Matinnejad SA, Mosavi SAM, Shams Esfandabad H. A comparative study of problem solving styles and thinking styles among substance and non-substance abusers. Research on Addiction [Internet]. 2009;3(11):3-24. Available from: <https://www.magiran.com/p924575>. Accessed: 2025 Nov 22.

2. Nasrollahi MR. Addiction: Causes, contributing factors, and coping strategies. 1st ed. Tehran: Sayeh Gostar Publications; 2010. [In Persian]
3. Isralowitz R, Rawson R. Gender differences in prevalence of drug use among high-risk adolescents in Israel. *Addict Behav.* 2006;31(2):355-8. doi:10.1016/j.addbeh.2005.05.010.
4. Sahand B, Zare H, Fathi A. Comparison of cortical areas with early inconsistent patterns in unsuccessful and successful opioid addicts and clinical population. *Addiction Research* [Internet]. 2009;3(11):65-82. Available from: <https://www.magiran.com/particle/173456>. Accessed: 2025 Nov 22. [In Persian]
5. Momtazi S. Family and addiction. Zanjan: Mahdis Publications; 2005. [In Persian]
6. Atadokht A, Porzoor P. On the role of student's adherence to Islamic lifestyle in predicting their tendency to addiction. *Research on Addiction* [Internet]. 2016;10(37):11-26. Available from: <https://www.magiran.com/p1604578>. Accessed: 2025 Nov 22. [In Persian]
7. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2023. Vienna: UNODC; 2023 [e-serial online]. [cited 2026 Jan 7]. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>
8. Arman-e Emrooz Newspaper. The government's human capital challenge with 4.5 million drug addicts. Electronic. [Internet] [e-serial online]. [cited 2026 Jan 7]. Available from: <https://armandaily.ir/challenge-human-capital-government-4-5-million-addicts>
9. Etemad Newspaper. 12 provinces in a warning situation for drug consumption. Electronic. [Internet] [e-serial online]. 2025 Jan 6 [cited 2026 Jan 7]. Available from: <https://www.etemadnewspaper.ir/fa/Main/Detail/5288/12>
10. Annual drug-related deaths in Iran reported by the Addiction Countermeasures Desk of the Supreme Cultural Revolution Council [Internet]. Iran: Fararu / Tejarat News; 2025 [e-serial online]. [cited 2026 Jan 7]. Available from: <https://tejaratnews.com>
11. United Nations Office on Drugs and Crime. World Drug Report 2024. Vienna: UNODC; 2024 [e-serial online]. [cited 2026 Jan 7]. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2024.html>
12. World Health Organization. Drugs: health and social impacts [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [e-serial online]. [cited 2026 Jan 7]. Available from: https://www.who.int/substance_abuse/facts/en/ World Health Organization
13. Dick DM, Hancock LC. Integrating basic research with prevention/intervention to reduce risky substance use among college students. *Front Psychol.* 2015;6:544-50. doi:10.3389/fpsyg.2015.00544.
14. Perry JL, Larson EB, German JP, Madden GJ, Carroll ME. Impulsivity (delay discounting) as a predictor of acquisition of IV cocaine self-administration in female rats. *Psychopharmacology (Berl).* 2005;178(2-3):193-201. doi:10.1007/s00213-004-1994-4.
15. Arsandaux J, Montagni I, Macalli M, Bouteloup V, Tzourio C, Galéra C. Health risk behaviors and self-esteem among college students: systematic review of quantitative studies. *Int J Behav Med.* 2020;27(2):142-59. doi:10.1007/s12529-020-09857-w.
16. Pourchangiz L. Liberation and serenity. 2nd ed. Kerman: Kerman Studies Center; 2012. [In Persian]
17. Fararu. Alarming statistics on substance and alcohol use among university students [Internet]. Iran: Fararu; 2025 Sep 18 [e-serial online]. [cited 2026 Jan 7]. Available from: <https://vista.ir/n/fararu/l6c6j>
18. García-Ullán L, Gómez-Urquiza JL, Cañadas GR, Albendín-García L, San-Luis C, Aguayo R. Substance use and academic performance among university students: systematic review and meta-analysis.

19. Hampson SE, Andrews JA, Barckley M, Lichtenstein E, Lee ME. Personality traits, perceived risk, and risk-reduction behaviors: A further study of smoking and radon. *Health Psychol.* 2006;25:530-6.
20. Akbari Zardkhaneh S, Zandi S. Predicting students' addiction acceptance based on self-efficacy and social support. *Applied Psychology Research.* 2016;17(2):36-44. [In Persian]
21. Lundström S, et al. Autistic-like traits and their association with mental health problems in two nationwide twin cohorts of children and adults. *Psychol Med.* 2011;41(11):2103-2112. doi:10.1017/S0033291711000377
22. Root TL, et al. Patterns of co-morbidity of eating disorders and substance use in Swedish females. *Psychol Med.* 2009;39(1):121-132. doi:10.1017/S0033291709005662
23. Skoglund C, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder and risk for substance use disorders in relatives. *Biol Psychiatry.* 2014;77(10):880-886. doi:10.1016/j.biopsych.2014.10.006
24. Wetherill RR, Squeglia LM, Yang TT, Tapert SF. A longitudinal examination of adolescent response inhibition: Neural differences before and after initiation of heavy drinking. *Psychopharmacology.* 2013;230(4):663-71.
25. Squeglia LM, Nguyen-Louie TT, Tapert SF. Inhibition during early adolescence predicts alcohol and marijuana use by late adolescence. *Neuropsychology.* 2014;28(5):782-90.
26. Pirkhaefi A, Fakhim Yousefnia B. Executive functions in relapsed and non-relapsed addicts. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research.* 2016;14(1):91-100. [In Persian]
27. Volkow ND, Koob GF, McLellan AT. Neurobiologic advances from the brain disease model of addiction. *N Engl J Med.* 2016;374(4):363-371. doi:10.1056/NEJMra1511480
28. Valdes KA, Lunsford D. Executive functioning of individuals with substance use disorder. *Ann Int Occup Ther.* 2021;4(4):e220-e227. doi:10.3928/24761222-20210921-01
29. Kräplin A, Joshanloo M, Wolff M, Krönke KM, Goschke T, Bühringer G, Smolka MN. The relationship between executive functioning and addictive behavior: new insights from a longitudinal community study. *Psychopharmacology (Berl).* 2022;239(12):3507-3524. doi:10.1007/s00213-022-06224-3
30. Goldstein S, Naglieri JA, Princiotta D, Otero TM. Introduction: A history of executive functioning as a theoretical and clinical construct. In: Goldstein S, Naglieri JA, editors. *Handbook of Executive Functioning.* New York: Springer; 2014. p. 3-12.
31. Brorson HH, Arnevik EA, Rand-Hendriksen K, Duckert F. Dropout from addiction treatment: A systematic review of risk factors. *Clin Psychol Rev.* 2013;33(8):1010-24.
32. Garner JK. Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning. *J Psychol.* 2009;143(4):405-26.
33. Norman AL, Pulido C, Squeglia LM, Spadoni AD, Paulus MP, Tapert SF. Neural activation during inhibition predicts initiation of substance use in adolescence. *Drug Alcohol Depend.* 2011;119:216-23.
34. Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex frontal lobe tasks: A latent variable analysis. *Cogn Psychol.* 2000;41:49-100.
35. Hofmann W, Schmeichel BJ, Baddeley AD. Executive functions and self-regulation. *Trends Cogn Sci.* 2012;16(3):174-180. doi:10.1016/j.tics.2012.01.006
36. Aazami Y, Sohrabi F, Borjali A, Chopan H. The effectiveness of teaching emotional regulation based on Gross's model in reducing impulsivity in drug dependent people. *Research on Addiction.* 2014;8(30):109-121. Available from: <https://www.magiran.com/paper/1344580>. [In Persian]

37. Sheikholeslami A, Kiani AR, Ahmadi Sh, Soleimani E. Predicting tendency to substance use based on behavioral activation system, behavioral inhibition system, cognitive flexibility, and distress tolerance in students. *Substance Abuse Research Quarterly*. 2016;10(39):110–30. [In Persian]
38. Khantzian EJ. The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications. *Harv Rev Psychiatry*. 1997;4(5):231–244. doi:10.3109/10673229709030550
39. Koob GF. The dark side of emotion: The addiction perspective. *Eur J Pharmacol*. 2015;753:73–87.
40. Borjali A, Azami Y, Choupan H. Effectiveness of emotion regulation strategies training on reducing sensation seeking in substance-dependent individuals. *Journal of Clinical Psychology*. 2016;8(2):33–44. [In Persian]
41. Weiss NH, Brick LA, Schick MR, Forkus SR, Contractor AA, Raudales AM, Sullivan TP. Emotion regulation and substance use: A meta-analysis. *Drug Alcohol Depend*. 2021;230:109131. doi:10.1016/j.drugalcdep.2021.109131
42. González-Roz A, Castaño Y, Krotter A, Salazar-Cedillo A, Gervilla E. Emotional dysregulation in relation to substance use and behavioral addictions: Findings from five separate meta-analyses. *Int J Clin Health Psychol*. 2024;24(3):100502. doi:10.1016/j.ijchp.2024.100502
43. Stellern J, Xiao KB, Grennell E, Sanches M, Gowin JL, Sloan ME. Emotion regulation in substance use disorders: A systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2022;118(1):30–47. doi:10.1111/add.16001
44. Salovey P, Mayer JD, Goldman SL, Turvey C, Palfai TP. Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In: Pennebaker J, editor. *Emotion, Disclosure, and Health*. Washington, DC: American Psychological Association; 1995. p. 125–54.
45. Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S. Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2010;30(2):217–37.
46. Thompson RA. Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1994;59:25–52.
47. Ochsner KN, Gross JJ. The cognitive control of emotion. *Trends Cogn Sci*. 2005;9:242–9.
48. Abdolmaleki S, Farid A, Habibi Kalibar R, Hashemi M, Ghodousinejad A. The relationship between family emotional atmosphere and emotional control with tendency to addiction. *Family Research Quarterly*. 2015;12(48):622–49. [In Persian]
49. Ramey T, Regier PS. Cognitive impairment in substance use disorders. *CNS Spectr*. 2018;23(5):409–422. doi:10.1017/S1092852918001426
50. Nadimi M. Effectiveness of group dialectical behavior therapy on increasing distress tolerance and improving emotion regulation in substance abusers. *Substance Abuse Research Quarterly*. 2015;9(36):141–60. [In Persian]
51. Garnefski N, Legerstee J, Kraaij V, van den Kommer T, Teerds JAN. Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: A comparison between adolescents and adults. *J Adolesc*. 2002;25(6):603–11.
52. Di Pierro R, Benzi IMA, Madeddu F. Difficulties in emotion regulation among inpatients with substance use disorders: The mediating effect of mature defense mechanisms. *Clin Neuropsychiatry*. 2015;12(4):83–9.
53. Zanjani Z, Sadeghi M. Predicting addiction tendency based on mindfulness and emotion regulation in students. *Social Health & Addiction Quarterly*. 2015;2(8):23–38. [In Persian]
54. Kring AM, Werner KH. Emotion regulation and psychopathology. In: Philippot P, Feldman RS, editors. *The Regulation of Emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2004. p. 359–85.
55. Bell MA, Wolfe CD. Emotion and cognition: An intricately bound developmental process. *Child Dev*. 2004;75(2):366–70.

56. Zelazo PD, Cunningham W. Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation. In: Gross JJ, editor. *Handbook of Emotion Regulation*. New York, NY: Guilford Press; 2007. p. 135–158. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7012379/>
57. Arria AM, Caldeira KM, Bugbee BA, Vincent KB, O’Grady KE. Drug use patterns and continuous enrollment in college: Results from a longitudinal study. *J Stud Alcohol Drugs*. 2013;74(1):71-83. doi:10.15288/jsad.2013.74.71
58. Verdejo-García A, García-Fernández G, Dom G. Cognition and addiction. *Dialogues Clin Neurosci*. 2019;21(3):281-290. doi:10.31887/dcms.2019.21.3/gdom
59. Meyers LS, Gamst GC, Guarino AJ. *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage; 2016.
60. Nejadi V. Cognitive abilities questionnaire: Designing and psychometric evaluation. *Advances in Cognitive Science*. 2013;15(2):11–19. [In Persian]
61. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. *Manual for the Use of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire*. Leiderdorp: DATEC; 2002.
62. Hassani J. The reliability and validity of the short form of the cognitive emotion regulation questionnaire. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2011; 9(4):40-229. [In Persian]
63. Weed NC, Butcher JN, McKenna T, Ben-Porath YS. New measures for assessing alcohol and drug abuse with the MMPI-2: The APS and AAS. *J Pers Assess*. 1992;58(2):389–404.
64. Bahrami M, Roshan M. The Relation between Religious Orientations, Irrational Beliefs, and Substance Abuse Tendencies among Teenagers. *Journal Of Social Sciences*. 2018; 22; 15(1): 169-187 [In Persian].
65. Zargar Y, Najarian B, Neami A. Study the personality feature (sensation seeking, assertiveness and psychological hardness), religious attitude and marital satisfaction with the preparation of addiction potential among the staff of an industrial company in Ahvaz. *Chamran Univ J Psychol*.
66. Brand, M., Young, K., & Laier, C. (2014). Prefrontal control and internet addiction: A theoretical model and review of neuropsychological and neuroimaging findings. *Frontiers in Human Neuroscience*. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00375>
67. Schmeichel, B. J., & Tang, D. (2015). Individual differences in executive functioning and their relationship to emotional processes and responses. *Current Directions in Psychological Science*. <https://doi.org/10.1177/0963721414555178>
68. Cascia J, Barr JJ. Associations among vocabulary, executive function skills and empathy in individuals with autism spectrum disorder. *J Appl Res Intellect Disabil*. 2017;30(4):627–637. doi:10.1111/jar.12257. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27137895/>.
69. Wells A, Matthews G. Modelling cognition in emotional disorder: the S-REF model. *Behav Res Ther*. 1996;34(11–12):881–888. doi:10.1016/S0005-7967(96)00050-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8990539/>
70. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*. 1997;121(1):65–94.
71. Falquez R, Dinu Biringer R, Stopsack M, Arens EA, Wick W, Barnow S. Cognitive emotion regulation in frontal lobe patients: The mediating role of inhibition. *NeuroRehabilitation*. 2015;37(1):89–98.

