

## پیش‌بینی آمادگی به اعتیاد بر اساس سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری و توانایی‌های شناختی در بین دانشجویان موسسه آموزش عالی آمل در سال ۹۷-۱۳۹۶

\*مهسا مسلمان<sup>۱</sup>، عاصفه حسینی<sup>۲</sup>، مریم صادق‌پور<sup>۳</sup>

### چکیده

مقدمه: با توجه به اینکه درصد بالایی از جمعیت کشور ما را نوجوانان و جوانان تشکیل می‌دهند و این نسل مهمترین سرمایه جهت رشد و بالندگی یک کشور محسوب می‌شوند؛ لزوم شناسایی عوامل پیش‌بینی کننده اعتیاد در این قشر و حفظ سرمایه‌های انسانی و اجتماعی کشور بیش از پیش احساس می‌گردد.

هدف: مطالعه حاضر با هدف پیش‌بینی آمادگی به اعتیاد بر اساس سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) و توانایی‌های شناختی در بین دانشجویان موسسه آموزش عالی آمل در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع توصیفی است. جامعه‌ی آماری کلیه دانشجویانی بودند که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در موسسه آموزش عالی آمل تحصیل می‌کردند. تعداد ۱۴۱ نفر از دانشجویان به روش نمونه‌گیری در دسترس مورد مطالعه قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌ها از سه پرسشنامه آمادگی به اعتیاد، سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) و توانایی‌های شناختی به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. مؤلفه‌های سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) و توانایی‌های شناختی به عنوان متغیر پیش‌بین و آمادگی به اعتیاد متغیر ملاک در نظر گرفته شد. داده‌های تحقیق با استفاده از آمار توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی چندگانه تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد بین آمادگی به اعتیاد و سیستم بازداری رفتاری (BIS)، سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل) رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/01$ ). نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان حاکی از آن است که متغیرهای سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل)؛ متغیر ملاک آمادگی به اعتیاد را، با مقدار  $F=13/04$  در سطح  $P=0/000$  به طور معناداری پیش‌بینی می‌نمایند.

بحث و نتیجه‌گیری: سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) و توانایی‌های شناختی از متغیرهای مرتبط با آمادگی به اعتیاد در دانشجویان می‌باشند که باید در پیشگیری و درمان اعتیاد مدنظر باشند.

کلمات کلیدی: آمادگی به اعتیاد، توانایی‌های شناختی، دانشجویان، سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال پنجم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۷ ■ شماره مسلسل ۱۶ ■ صفحات ۱۴۶-۱۵۵  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۷/۱۴  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۸/۲۴  
تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۲۰

مقدمه  
است. سوءمصرف مواد، مشکل سلامتی جدی در بسیاری از جوامع

در گستره متون روان‌شناسی به موضوع اعتیاد بسیار پرداخته شده  
امروزی به خصوص کشورهای در حال توسعه است. بیماری، مرگ

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی، ایران، مازندران، موسسه آموزش عالی آمل، گروه روانشناسی (\*نویسنده مسئول).  
آدرس الکترونیک: mahsa.mosalman@yahoo.com

۲- کارشناسی ارشد روانشناسی ورزشی، ایران، مازندران، موسسه آموزش عالی آمل، گروه روانشناسی.

۳- کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، ایران، مازندران، موسسه آموزش عالی آمل، گروه روانشناسی.

و افزایش ولع مصرف را پیش‌بینی می‌کند (۳). برخی مطالعات که در زمینه‌ی ارتباط سیستم‌های فعال‌ساز و بازدارنده‌ی رفتاری با مشکلات مربوط به سوءمصرف الکل انجام گرفته است، رابطه مثبت معناداری بین حساسیت بالای سیستم فعال‌ساز رفتاری و سوءمصرف الکل را نشان داده‌اند (۷). روز و موسلر (Rose & Mosler) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و گرایش به اعتیاد همبستگی مثبت وجود دارد (۸).

تحقیقات بسیاری مؤید اثرگذاری مواد اعتیادآور بر مغز و در نتیجه اثر بر روی توانایی‌های شناختی هستند (۹). از طرفی مصرف مواد با آسیب‌هایی در عملکرد شناختی از جمله حل مسئله، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، یادگیری مطالب جدید، ادراک فضایی-بینایی، انعطاف‌پذیری شناختی و مهارت‌های به یادسپاری مرتبط می‌باشد (۲).

در اعتیاد به مواد مخدر، تغییرات عصب‌شناختی اختیار انسان را تحت تأثیر قرار داده و فرد معتاد به استفاده اجباری از مواد مخدر با هر بهایی خواهد پرداخت (۹). به طور کلی می‌توان گفت چرخه اعتیاد چرخه پیچیده‌ای است که از یک سو، فرآیندی نوروفیزیولوژیکی و از سوی دیگر، فرآیندی روان‌شناختی است که این تغییرات نوروفیزیولوژیکی و روان‌شناختی پیامدهای عصب‌روان‌شناختی را به دنبال خود ایجاد می‌کنند (۹).

شاه‌محمدزاده و همکاران (۱۰) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بین انعطاف‌پذیری شناختی در افراد مبتلا به سوءمصرف مواد، سیگاری و افراد عادی تفاوت وجود دارد. بدین صورت که انعطاف‌پذیری شناختی در افراد مبتلا به سوءمصرف مواد کمتر می‌باشد.

با توجه به اینکه درصد بالایی از جمعیت کشور ما را نوجوانان و جوانان تشکیل می‌دهند و این نسل در آستانه ازدواج، ورود به دانشگاه و مشاغل مختلف می‌باشند و مهمترین سرمایه جهت رشد و بالندگی یک کشور محسوب می‌شوند؛ لزوم شناسایی عوامل پیشگیری‌کننده و پیش‌بینی‌کننده اعتیاد در این قشر و حفظ سرمایه‌های انسانی و اجتماعی کشور بیش از پیش احساس می‌گردد (۱۱). از آنجایی که پژوهش در این زمینه در جوامع مختلف، لازم و ضروری است؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف

و صدمات ناشی از سوءمصرف مواد برای جامعه هزینه‌های هنگفتی دارد. عوارض هیجانی اعتیاد بر زندگی سوء مصرف‌کنندگان و خانواده‌های آنان قابل اندازه‌گیری نیست. گرایش روزافزون به مواد به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم آسیب اجتماعی، با کاهش سن اعتیاد و مصرف آن به خصوص در میان جوانان، اهمیت توجه به آن را بیشتر کرده است (۱).

در مورد علل ریشه‌ای گرایش به مصرف مواد مخدر توافق خاصی وجود ندارد. عوامل مرتبط با مصرف و سوءمصرف مواد متعدد و متنوع هستند و شامل زمینه‌های فردی، ویژگی‌های خانوادگی و عوامل اجتماعی و محیطی می‌شود (۲). پژوهش‌های اخیر بر عوامل خطر ساز و سبب‌شناسی چندگانه متمرکز شده‌اند. اگر چه بر عوامل اجتماعی در گرایش به مواد تأکید بسیار می‌شود، اما مصرف و سوءمصرف مواد با فرآیندهای زیستی و روان‌شناختی نیز مرتبط است (۲). از جمله‌ی این عوامل می‌توان به سیستم‌های فعال‌ساز و بازدارنده‌ی رفتاری اشاره نمود (۲).

در سال‌های اخیر، مدل زیستی- روان‌شناختی گری (۳) به عنوان چارچوب نظری مفیدی برای درک عوامل مؤثر در شروع و تداوم رفتارهای ناسازگار همچون سوءمصرف مواد (۳) به کار رفته است. مدل حساسیت به پاداش گری (۱۹۷۰) بر نقش دو سیستم انگیزشی بازداری رفتاری و فعال‌سازی رفتاری تمرکز کرده است (۴). سیستم بازداری رفتاری به عنوان حساسیت به نشانه‌های تنبیه و ناکامی، افزایش رفتارهای اجتنابی و احساس اضطراب، شناخته می‌شود؛ اما سیستم فعال‌سازی رفتاری به عنوان حساسیت با نشانه‌های پاداش و اجتناب از تنبیه توصیف می‌شود (۳). در تبیین نقش این دو سیستم انگیزشی در سوءمصرف مواد می‌توان این‌گونه اظهار داشت که الکل و داروها خاصیت پاداش بخشی دارند. با توجه به اینکه افراد با سیستم فعال‌سازی رفتاری قوی، حساسیت بالایی به پاداش دارند، افزایش فعالیت سیستم یاد شده با سوءمصرف مواد و الکل مرتبط است (۳)؛ بنابراین، افزایش حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری، محرک تمایل به پاداش‌ها (۵) همچون سوءمصرف مواد است. سیستم فعال‌سازی رفتاری که به عنوان زیربنای حساسیت به پاداش شناخته شده است، به وسیله انتشار دوپامین تسهیل می‌شود (۶). در نتیجه، بیش حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری، اختلال مصرف مواد

و غیرمعتاد را به خوبی از یکدیگر تمیز داده است. روایی سازه مقیاس از طریق همبسته کردن آن با مقیاس ۲۵ ماده‌ای فهرست علائم بالینی (۲۵ - scl) ۰/۴۵ محاسبه شده است که در سطح کمتر از ۰/۰۰۱ معنی‌دار بود. پایایی مقیاس با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ محاسبه شد که در حد مطلوب است (۱۴). نمره‌گذاری هر سؤال بر روی یک پیوستار از صفر (کاملاً مخالفم) تا ۳ (کاملاً موافقم) می‌باشد. البته این شیوه نمره‌گذاری در سؤالات شماره ۱۲، ۱۵، ۲۱ و ۳۳ معکوس خواهد شد. این پرسشنامه دارای عامل دروغ‌سنج می‌باشد که شامل سؤالات شماره ۱۲، ۱۵، ۲۱ و ۳۳ می‌شود. برای به دست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه باید مجموع امتیازات تک تک سؤالات (به غیر از مقیاس دروغ‌سنج) را با هم جمع نمود. این نمره دامنه‌ای از ۰ تا ۱۰۸ را خواهد داشت. نمرات بالاتر به منزله آمادگی بیشتر فرد پاسخ‌دهنده برای اعتیاد می‌باشند و بر عکس (۱۴). همچنین در پژوهش زرگر و همکاران، روایی مقیاس از طریق مقایسه نمره‌های آمادگی به اعتیاد کارکنانی که اظهار داشتند تجربه مصرف مواد داشته‌اند با کارکنانی که چنین تجربه‌ای نداشته‌اند انجام شد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد. در آن مطالعه پایایی مقیاس نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ محاسبه گردید. ضریب آلفا برای عامل اول (فعال) ۰/۹۱ و برای عامل دوم (منفعل) ۰/۷۵ می‌باشد (۱۵). لازم به ذکر است که آلفای کرونباخ پرسشنامه آمادگی به اعتیاد در پژوهش حاضر ۰/۹۵ محاسبه شد.

پرسشنامه سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتار (BAS/BIS) کارور و وایت (۱۹۹۴): مقیاس سیستم‌های بازداری/فعال‌سازی رفتاری کارور و وایت (Carver & White) در سال ۱۹۹۴ شامل ۲۴ پرسش خود گزارشی است. زیر مقیاس BIS در این پرسشنامه شامل ۷ آیتم است که حساسیت سیستم بازداری رفتاری یا پاسخ‌دهی به تهدید و احساس اضطراب هنگام رویارویی با نشانه‌های تهدید را اندازه می‌گیرد. زیرمقیاس BAS شامل ۱۳ آیتم است و حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری را اندازه می‌گیرد و این زیرمقیاس شامل ۳ زیر مقیاس دیگر است که عبارتند از: (۱) سائق که شامل ۴ آیتم است. (۲) پاسخ‌دهی به پاداش که بر روی پاسخ‌های مثبت نسبت به وقوع پاداش یا پیش‌بینی آن تمرکز دارد، در حالی که سائق، تمایل فرد را به تعقیب فعالانه اهداف

پیش‌بینی آمادگی به اعتیاد بر اساس سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) و توانایی‌های شناختی در بین دانشجویان موسسه آموزش عالی آمل در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شده است. همچنین این پژوهش می‌تواند یکی از اولین پژوهش‌ها در قلمرو بررسی متغیر پیش‌بین (توانایی‌های شناختی) و مرتبط با آمادگی به اعتیاد در ادبیات پژوهشی داخل کشور به شمار آید.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش، تمامی دانشجویان موسسه آموزش عالی آمل شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بودند. فیدل و تاباچنیک (Tabachnick & Fidell) فرمولی برای محاسبه اندازه نمونه در رگرسیون چندگانه، با توجه به تعداد متغیرهای پیش‌بینی که استفاده می‌شود ارائه کرده‌اند؛  $N > 50 + 8m$  (تعداد متغیرهای پیش‌بینی  $m = 12$ )، بر این اساس با توجه به تعداد متغیرهای پیش‌بینی مطالعه حاضر تعداد ۱۴۱ نفر (تعدادی بیش از تعداد حجم نمونه طبق فرمول) از دانشجویانی که قادر و مایل به شرکت در پژوهش بودند به روش نمونه‌گیری در دسترس مورد مطالعه قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌ها، از سه پرسشنامه آمادگی به اعتیاد، سیستم‌های مغزی بازداری فعال‌سازی رفتاری و توانایی‌های شناختی استفاده شد. پرسشنامه آمادگی به اعتیاد به مواد مخدر: مقیاس آمادگی به اعتیاد توسط وید و بوچر (Weed & Butcher) ساخته شد (۱۳) و تلاش‌هایی در جهت تعیین روایی آن در کشور ایران صورت گرفته است. پرسشنامه‌ای که در تحقیق حاضر به کار گرفته شد مقیاس ایرانی آمادگی به اعتیاد است که با توجه به شرایط روانی-اجتماعی جامعه ایرانی توسط زرگر در سال ۱۳۸۵ ساخته شد (۱۴). این پرسشنامه از دو عامل تشکیل شده و دارای ۳۶ ماده به اضافه ۵ ماده دروغ‌سنج می‌باشد. این پرسشنامه ترکیبی از دو عامل آمادگی فعال و آمادگی منفعل می‌باشد. آمادگی فعال مربوط به رفتارهای ضداجتماعی، میل به مصرف مواد، نگرش مثبت به مواد، افسردگی و هیجان‌خواهی می‌باشد و در عامل دوم (آمادگی منفعل) بیشترین ماده‌ها مربوط به عدم ابراز وجود و افسردگی می‌باشد. جهت محاسبه روایی این مقیاس از دو روش استفاده شد. در روایی ملاکی، پرسشنامه آمادگی به اعتیاد دو گروه معتاد

به تنهایی، توصیه نمی‌شود. در مطالعه دوم برای بررسی پایایی آزمون، از روش آزمون-باز آزمون استفاده شد که در باز آزمون از ۵۰ نفر فقط ۲۳ نفر شرکت کرده بودند. ضریب همبستگی بین این افراد ۰/۸۶ بوده و نتایج پیش آزمون و پس آزمون در سطح ۰/۰۱ با هم ارتباط معنی‌دار داشته است. در مطالعه سوم برای بررسی روایی تمیز پرسشنامه، به مقایسه دو گروه سالمند و جوان پرداخته‌اند که نتایج نشان داده است آزمون طراحی شده روایی لازم برای تمیز مشکلات شناختی سالمندان را دارد. به جز سؤال‌های مربوط به عامل ششم (شناخت اجتماعی) بقیه سؤال‌ها نمره‌گذاری معکوس دارند. در مجموع روایی و پایایی این ابزار برای ارزیابی کارکردهای شناختی مطلوب بود (۱۸). نمره کل توانایی‌های شناختی حاصل جمع نمرات مربوط به هفت عامل می‌باشد. آلفای کرونباخ پرسشنامه توانایی‌های شناختی در پژوهش حاضر ۰/۹۳ محاسبه شد.

از جمله موارد رعایت شده در پژوهش حاضر عبارت از عدم نیاز به ذکر نام و نام خانوادگی در پرسشنامه‌ها، مطلع کردن شرکت‌کنندگان از اهداف پژوهش، اختیاری بودن شرکت در مطالعه بودند. سپس داده‌های پژوهش با استفاده از نسخه ۲۰ نرم‌افزار SPSS و با روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی چندگانه در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند. همچنین جهت جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، وضعیت تحصیلی به صورت خودگزارشی ثبت شد.

#### یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۱۴۱ نفر از دانشجویان سنین ۱۷ تا ۳۷ سال بودند که میانگین و انحراف معیار سنی آن‌ها ۲۰/۹۵±۲/۹۱ سال محاسبه شد. جدول شماره ۱ اطلاعات جمعیتی شامل (جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، معدل دیپلم، معدل کارشناسی و ترتیب تولد) نمونه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

در جدول ۲ میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمرات متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

مطلوب اندازه‌گیری می‌کند و زیر مقیاس جستجوی سرگرمی، شامل آیتم‌هایی است که گرایش فرد برای پاداش جدید و میل به رسیدن و دستیابی به رویدادهای پاداش‌دهنده آنی را در برمی‌گیرد. چهار آیتم اضافی به عنوان آیتم‌های پوششی در مقیاس آورده شده‌اند و نقشی در ارزیابی ندارند. سوالات این مقیاس به صورت ۵ درجه‌ای و بر اساس مقیاس لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. نمره‌ی یک نشان‌دهنده آن است که آن ماده فرد را خیلی خوب توصیف می‌کند و نمره‌ی پنج نشان می‌دهد که آن ماده فرد را توصیف نمی‌کند. به گزارش کارور و وایت ثبات درونی زیر مقیاس BIS، ۰/۷۳ است و ثبات درونی ۳ زیر مقیاس سائق، پاسخ‌دهی به پاداش و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۳، ۰/۶۶ است (۱۶). همچنین در پژوهش‌های متعدد قابلیت اعتماد و درستی بالایی برای مقیاس‌های BIS/BAS گزارش شده است (۱۷). ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای BAS در پژوهش حاضر ۰/۶۸ و برای BIS برابر ۰/۷۲ به دست آمد. آلفای کرونباخ پرسشنامه سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتار در پژوهش حاضر ۰/۸۲ محاسبه شد.

پرسشنامه توانایی‌های شناختی: این پرسشنامه شامل ۳۰ سؤال است که بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای از یک (تقریباً هرگز) تا پنج (تقریباً همیشه) در سال ۱۳۹۲ توسط نجاتی تنظیم شده است. برای طراحی و هنجاریابی، سه مطالعه مقطعی مجزا اجرا شده است. بخش نخست آن روی مردان و زنان ۱۷ تا ۸۵ ساله (۴۴۴ مرد و ۶۵۱ زن) اجرا شد که این افراد برای تکمیل نسخه ابتدایی پرسشنامه برای تحلیل عاملی اکتشافی شرکت کردند. پس از انجام محاسبات آماری، سوالات پرسشنامه از ۳۷ به ۳۰ تقلیل یافت و مجدداً تحلیل عاملی اجرا شد که به ترتیب هفت عامل (حافظه، کنترل مهارتی و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی) شناسایی شدند. پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ محاسبه شده که ضریب آلفای ۰/۸۳ به دست آمد (۱۸). همسانی درونی خرده مقیاس‌ها برای سؤال‌های مربوط به حافظه ۰/۷۵، کنترل مهارتی و توجه انتخابی ۰/۶۲، تصمیم‌گیری ۰/۶۱، برنامه‌ریزی ۰/۵۷، توجه پایدار ۰/۵۳، شناخت اجتماعی ۰/۴۳ و انعطاف‌پذیری شناختی ۰/۴۵ به دست آمد که به همین دلیل استفاده از خرده مقیاس‌ها

جدول ۳ ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتار و توانایی‌های شناختی با آمادگی به اعتیاد را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین آمادگی به اعتیاد و سیستم بازداری رفتاری (BIS)، سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل) رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.01$ ). مفروضه هم‌خطی چندگانه، نیز بررسی گردید (جدول ۳) و همبستگی بین متغیرهای پیشین کمتر از ۰/۸۰ بود؛ بنابراین، این مفروضه نیز تأیید می‌گردد. با توجه به معناداری بین متغیرهای پژوهش و رعایت مفروضه‌ها، جهت پیش‌بینی متغیر آمادگی به اعتیاد از طریق متغیرهای و سیستم بازداری رفتاری (BIS)، سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل) از تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان استفاده شده است که یافته‌های حاصل از آن در جدول ۴ و ۵ مندرج می‌باشند.

جدول ۱- توزیع فراوانی اطلاعات جمعیت شناختی در دانشجویان موسسه آموزش عالی آمل در سال ۹۷-۱۳۹۶

متغیرها	زیرگروه‌ها	فراوانی	درصد
جنسیت	دختر	۸۰	۵۶/۷
	پسر	۴۶	۳۲/۶
سطح تحصیلات	کارشناسی	۱۱۰	۷۸/۰
	کارشناسی ارشد	۴	۲/۸
وضعیت تأهل	مجرد	۹۴	۶۶/۷
	متأهل	۲۳	۱۶/۳
معدل دیپلم	نمره ۱۷ و بیشتر از ۱۷	۴۷	۳۴/۲
	نمره کمتر از ۱۷	۳۷	۲۶/۱
معدل کارشناسی	نمره ۱۷ و بیشتر از ۱۷	۳۶	۲۵/۷
	نمره کمتر از ۱۷	۳۱	۲۱/۸
ترتیب تولد	اول	۴۹	۳۴/۸
	دوم	۵۳	۳۷/۶
	سوم	۸	۵/۷
	چهارم	۴	۲/۸
	پنجم	۲	۱/۴
	آخر	۳	۲/۱

جدول ۲- میانگین، انحراف معیار، حداکثر و حداقل سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتار و توانایی‌های شناختی

متغیر	شاخص‌های آماری			
	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل
سیستم بازداری رفتاری (BIS)	۱۹/۲۹	۳/۳۰	۲۸	۷
سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)	۳۸/۸۱	۵/۸۵	۵۲	۱۵
سائق (BAS-DR)	۱۱/۰۲	۲/۳۰	۱۶	۵
پاسخ‌دهی به پاداش (BAS-RR)	۱۶/۳۶	۲/۹۷	۲۰	۵
جستجوی سرگرمی (BAS-FS)	۱۱/۵۰	۲/۳۱	۱۶	۴
توانایی‌های شناختی (نمره کل)	۷۳/۲۰	۲۰/۴۱	۱۵۰	۳۰

جدول ۳- ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتار و توانایی‌های شناختی با آمادگی به اعتیاد

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. آمادگی به اعتیاد							
۲. سیستم بازداری رفتاری (BIS)	۰/۲۲۸**						
۳. سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)	۰/۲۲۸**	۰/۶۰۵**					
۴. سائق (BAS-DR)	۰/۲۱۹**	۰/۴۹۱**	۰/۷۴۴**				
۵. پاسخ‌دهی به پاداش (BAS-RR)	۰/۰۲۷	۰/۴۷۹**	۰/۷۸۱**	۰/۳۵۵**			
۶. جستجوی سرگرمی (BAS-FS)	۰/۲۲۸**	۰/۴۸۲**	۰/۷۸۵**	۰/۵۱۰**	۰/۴۲۲**		
۷. توانایی‌های شناختی (نمره کل)	۰/۴۵۱**	۰/۰۰۲	۰/۰۳۱	۰/۰۹۱	-۰/۰۷۷	۰/۰۶۸	

\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

جدول ۴- نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان جهت پیش‌بینی آمادگی به اعتیاد از طریق سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سیستم بازدارنده رفتاری (BIS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل)

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	همبستگی چندگانه R	ضریب تعیین اصلاح شده (R <sup>2</sup> )	خطای استاندارد
رگرسیون	۳۵۵۲۹/۲۹	۷	۵۰۷۵/۶۱	۱۳/۰۴	**۰/۰۰۰	۰/۶۳	۰/۳۷	۱۹/۷۲
باقی‌مانده	۵۱۷۳۴/۵۰	۱۳۳	۳۸۸/۹۸					
کل	۸۷۲۶۳/۸۰	۱۴۰	---					

\*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

جدول ۵- ضرایب استاندارد و غیراستاندارد متغیرهای پیش‌بینی‌کننده آمادگی به اعتیاد

متغیرهای پیش‌بین	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۱۲/۸۷	۱۷/۶۷	---	۰/۷۲	۰/۴۶۸
سیستم بازدارنده رفتاری (BIS)	۰/۵۸	۰/۶۶	۰/۰۷	۰/۸۸	۰/۳۷۷
سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)	۵/۰۵	۱/۴۶	۱/۱۸	۳/۴۵	**۰/۰۰۱
سائق (BAS-DR)	-۴/۵۸	۱/۶۵	-۰/۴۲	-۲/۷۶	**۰/۰۰۷
جستجوی سرگرمی (BAS-FS)	-۳/۹۷	۱/۷۰	-۰/۳۶	-۲/۳۳	*۰/۰۲
توانایی‌های شناختی (نمره کل)	۰/۳۹	۰/۰۸	۰/۳۲	۴/۵۰	**۰/۰۰۰

\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵      \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی آمادگی به اعتیاد بر اساس سیستم‌های مغزی بازدارنده فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) و توانایی‌های شناختی در بین دانشجویان مؤسسه آموزش عالی آمل در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شد. نتایج نشان داد بین آمادگی به اعتیاد و سیستم بازدارنده رفتاری (BIS)، سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل) رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه با روش همزمان نشان داد که از بین متغیرهای پیش‌بین سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل) توانستند آمادگی به اعتیاد را تبیین کنند. روز و موسلر (۸) در پژوهش خود نشان دادند که بین سیستم فعال‌سازی رفتاری و گرایش به اعتیاد همبستگی مثبت وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش حاضر به گونه‌ای در راستای یافته‌های پژوهش اوکانر (O'Connor) و همکاران (۱۹)، هانت (Hundt) و همکاران (۲۰)، فرانکن و موریس (Franken & Muris) (۷) می‌باشد که در پژوهش‌های خود نشان داده‌اند رابطه مثبت معناداری بین

با توجه به مندرجات جدول شماره ۴ نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان حاکی از آن است که متغیرهای سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)، سائق (BAS-DR)، جستجوی سرگرمی (BAS-FS) و توانایی‌های شناختی (نمره کل)؛ متغیر ملاک آمادگی به اعتیاد را، با مقدار  $F=۱۳/۰۴$  در سطح  $P=۰/۰۰۰$  به طور معناداری پیش‌بینی می‌نمایند. همبستگی چندگانه بین متغیرها ۰/۶۳ بوده است، یعنی این مدل رگرسیون نشان می‌دهد که ۳۷ درصد واریانس متغیر آمادگی به اعتیاد از طریق متغیرهای پیش‌بین قابل تبیین است.

جدول شماره ۵ ضرایب مربوط به متغیرها را به تفکیک نشان داده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، مدل رگرسیون دارای مقدار ثابتی با ضریب غیراستاندارد  $(B=۱۲/۸۷)$  می‌باشد و ضریب استاندارد متغیر سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS)  $(B=۱/۱۸)$  در سطح  $P=۰/۰۰۱$ ، سائق (BAS-DR)  $(B=-۰/۴۲)$  در سطح  $P=۰/۰۰۷$ ، جستجوی سرگرمی (BAS-FS)  $(B=-۰/۳۶)$  در سطح  $P=۰/۰۲$ ، معنادار است؛ اما ضریب استاندارد متغیر سیستم بازدارنده رفتاری (BIS)  $(B=۰/۰۷)$  با مقدار آماره  $t=۰/۸۸$  و  $P=۰/۳۷$  معنادار نبوده است.

پیامدهای منفی) می‌شود، حساسیت این سیستم به عنوان عاملی برای گسترش مصرف و سوءمصرف مواد در نظر گرفته می‌شود. در این راستا برخی نویسندگان مفهوم سندرم نقص پاداش را به عنوان عاملی احتمالی در گسترش اختلالات وابسته به سوءمصرف مواد مطرح کرده‌اند (۲)؛ بنابراین پیش‌بینی بر این است، افرادی در معرض بیشترین خطر مشکلات مواد و الکل قرار دارند که فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری آنان بالاتر از سطح فعالیت این سیستم در افراد عادی و فعالیت سیستم بازدارنده‌ی آنان پایین‌تر از سطح فعالیت این سیستم در افراد عادی می‌باشد (۲).

در مطالعه‌ای بر روی دانش‌آموزان، نشان داده شد بین سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری با استعداد اعتیاد دانش‌آموزان رابطه منفی وجود دارد (۲۲). این نتیجه به گونه‌ای ناهمسو با پژوهش حاضر است که البته می‌توان به دلایلی برای این نتیجه متناقض اشاره کرد؛ از جمله تفاوت در نمونه‌های مورد مطالعه می‌باشد.

بخش دیگر نتایج که ظاهراً برای اولین بار در راستای تعیین همبستگی توانایی‌های شناختی با آمادگی به اعتیاد صورت گرفته است و پیشینه پژوهشی قبلی ندارد، بنابراین، در تبیین نتایج به پژوهش مستقیمی اشاره نشده است. چنان‌که نتایج نشان داد بین آمادگی به اعتیاد با توانایی‌های شناختی رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد. اگرچه در زمینه بررسی ارتباط بین توانایی‌های شناختی و آمادگی به اعتیاد پژوهش خاصی صورت نگرفته است، اما می‌توان رابطه بین این دو متغیر را این‌چنین تبیین کرد؛ تحقیقات نشان می‌دهند که افراد آسیب‌پذیر در برابر مواد مخدر، افرادی با رفتارهای تکانشی، ناشکیبا، بی‌طاقت و برون‌گرا می‌باشند. در واقع ویژگی‌های شخصیتی پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای گرایش افراد به سوءمصرف مواد هستند (۱۱). همچنین عوامل برون‌گرایی و با وجدان بودن نیز به صورت تک به تک همبستگی مثبت قابل قبولی را با حافظه سرگذشتی دانشجویان نشان دادند (۲۳). همچنین نتایج پژوهش شهسوارزهی نارویی و کهرزائی (۲۴) نشان داد مؤلفه‌های برون‌گرایی، پذیرا بودن، توافقی بودن، با وجدان بودن با سبک تصمیم‌گیری منطقی و شهودی رابطه مثبت و معنی‌دار دارند؛ که این ویژگی‌ها ارتباط با توانایی‌های شناختی را نشان می‌دهد.

بنابراین انجام پژوهش در این حوزه همواره دارای اهمیت بوده و

حساسیت بالای سیستم فعال‌ساز رفتاری و سوءمصرف مواد و الکل وجود دارد. پیش‌بینی بر این است، افرادی در معرض بیشترین خطر مشکلات مواد و الکل قرار دارند که فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری آنان بالاتر از سطح فعالیت این سیستم در افراد عادی می‌باشد (۲۱). همچنین بخشی از نتایج پژوهش حاضر با نتایج بررسی شریفی و محمدی (۲۲) که نشان دادند بین سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری با استعداد اعتیاد دانش‌آموزان رابطه منفی وجود دارد ناهمسو می‌باشد. در پژوهش نیازاف (Knyazev) (۳) سیستم فعال‌ساز رفتاری بهترین پیش‌بین شخصیتی سوءمصرف مواد بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت که سیستم فعال‌ساز رفتاری روی آورد و انگیزش خوشایند را کنترل می‌کند و انگیزش خوشایند با حالات عاطفی سرخوشی همراه است. افراد دارای مصرف و سوءمصرف مواد از سیستم فعال‌ساز رفتاری قوی‌تری برخوردارند. به نظر می‌رسد این افراد به دلیل برخورداری از این سیستم، برای گرایش به مواد مخدر آسیب‌پذیرتر باشند (۲)؛ به عبارت دیگر، هر چه سطوح فعال‌ساز رفتاری بالاتر باشد، تمایل به مصرف و سوءمصرف مواد و اعتیاد در افراد افزایش می‌یابد. افزایش فعالیت در سیستم فعال‌ساز رفتاری موجب می‌شود که فرد فعالانه و بدون تفکر و بر اساس احساس لذت به جستجوی مواد به عنوان یک محرک بسیار خوشایند بپردازد؛ بنابراین هر چه سیستم فعال‌ساز رفتاری حساسیت بیشتری داشته باشد، اشتیاق افراد به مصرف مواد مخدر و تلاش برای دستیابی به آن افزایش خواهد یافت (۷). به بیان دیگر می‌توان گفت فعالیت یا حساسیت بالای سیستم فعال‌ساز رفتاری در فرد، موجب انجام اعمالی می‌شود که به احتمال بالا به جای منتهی شدن به پیامدهای منفی، به پاداش منجر می‌گردد. به نظر می‌رسد این سامانه به دلیل همین ویژگی نقش مهمی در گرایش به مصرف مواد دارد، به صورتی که برخی از پژوهشگران مفهوم سندرم نقص پاداش را عامل احتمالی مهم در پدیدآیی مشکل مصرف مواد بیان کرده‌اند (۲۰).

سیستم بازدارنده‌ی رفتاری به وسیله محرک‌های شرطی که با تنبیه یا حذف پاداش ارتباط دارند و محرک‌های جدید یا محرک‌هایی که به طور ذاتی دربرگیرنده‌ی ترس هستند، فعال می‌شود (۲). با توجه به اینکه سیستم فعال‌ساز رفتاری باعث سوق دادن فرد به انجام کارهایی با احتمال وقوع پاداش (بدون در نظر گرفتن احتمال

و متغیرهای دیگری نیز به صورت گسترده در ارتباط با آمادگی به اعتیاد مورد بررسی قرار بگیرد. همچنین با استفاده از مدل معادلات ساختاری به نقش متغیرهای واسطه‌ای توجه شود که بتوان در پیشگیری و درمان اعتیاد بهتر عمل نمود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بر گرفته از طرح پژوهشی مصوب مؤسسه آموزش عالی آمل با شماره ثبت ۳۴۰۰ در تاریخ ۹۷/۱/۲۲ می‌باشد. همچنین پژوهشگران از اعضای انجمن علمی دانشجویی روانشناسی (محمدحسین حاجی‌زاده، امیرحسین سلمانی شیک، شقایق قربی توستانی، سید محمدجواد وفاپی، محمدرضا حیدری، نگار محمدجان‌زاده، فائزه لطیفی) مؤسسه آموزش عالی آمل و تمامی دانشجویانی که در این پژوهش شرکت کردند قدردانی می‌نمایند.

### تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منافع در این مطالعه بین پژوهشگران و نویسندگان مقاله وجود نداشت.

## References

- 1- Kiamarci A, Abolghasemi A. Self-efficacy, Excitement and Stress Management Strategies with Abuse of substance abuse in students. *Journal of Research on Addiction*. 2011;5(20):7-24.
- 2- Sheykholslami A, Kiani A, Ahmadi S, Soleymani E. Prediction of substance use tendency based on Behavioral activating and inhibiting systems, cognitive flexibility and disturbance in students. *J Res on Addiction*. 2016;10(39):110-28.
- 3- Abdollahi M, Baheshmatjooybari S. Behavioral Activation Inhibition Systems and Coping Styles in Opium Consumers, Methadone Maintenance Treatments and Healthy Peers. *J Res on Addiction*. 2016;10(40):12-26.
- 4- Li Y, Xu Y, Chen Z. Effects of the behavioral inhibition system (BIS), behavioral activation system (BAS), and emotion regulation on depression: A one-year follow-up study in Chinese adolescents. *Psychiatry Res*. 2015;230(2):287-93. DOI: 10.1016/j.psychres.2015.09.007 PMID: 26386601
- 5- Luciana M, Wahlstrom D, Porter JN, Collins PF. Dopaminergic modulation of incentive motivation in adolescence: age-related changes in signaling, individual differences, and implications for the development of self-regulation. *Dev Psychol*. 2012;48(3):844-61. DOI: 10.1037/a0027432 PMID: 22390660
- 6- Wahlstrom D, Collins P, White T, Luciana M. Developmental changes in dopamine neurotransmission in adolescence: behavioral implications and issues in assessment. *Brain Cogn*. 2010;72(1):146-59. DOI: 10.1016/j.bandc.2009.10.013 PMID: 19944514
- 7- Franken IH, Muris P. BIS/BAS personality characteristics and college students' substance use. *Personality and Individual Differences*. 2006;40(7):1497-503.
- 8- Rose F, Mossler D. BIS/BAS and College Alcohol Use: Motivation, Consequences, and Attention. *J Sci*. 2013;13(2):1-10.
- 9- Ghanbari S, Akbarzadeh D, Akbarzadeh H, Esmailipoor K. Compare short-term and long-term memory addict men, leaving addicts and healthy subjects. *Journal of Shomali Khorasan University of Medical Sciences*. 2016;8(1):107-16.
- 10- Shahmohammadzadeh Y, Narimani M, Mikaeili N, Basharpour S. Comparison of cognitive flexibility among individuals with substance abuse. *First National Conference on Sustainable Development in Education and Psychology, Social and Cultural Studies*; November Iran; Tehran: Institute of Mehr Arvand; 2014. p. 1-7.
- 11- Ahmadian H, Rostami C. Studying the psychology students' addiction preparedness based on personality traits (NEO). *J Nurs, Midwifery & Paramedical School of Kurdistan*. 2016;2(2):23-32.
- 12- Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn & Bacon/Pearson Education; 2007.

- 13- 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. DOI: 10.1207/s15327752jpa5802\_15 PMID: 1315859
- 14- Zargar Y. Construction and validation of the Iranian scale of readiness for addiction. The second conference of the Iranian Psychological Association; Iran: Tehran2006.
- 15- Zargar Y, Najarian B, Naami A. Investigating the Relationship between Personality Characteristics (Excitement, Expression, Psychological Hardiness), Religious Attitude and Marital Satisfaction with Preparedness of Addiction among Employees of an Industrial Company in Ahvaz. *Journal of Educational Sciences and Psychology.* 2008;15(1):99-120.
- 16- Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *J personality and social psychology.* 1994;67(2):319-33.
- 17- Aghayoosefi A, Ourki M, Mohamadi R. The Relationship between Brain Inhibition Systems and Behavioral Activation with Decision-Making Styles: The Moderating Role of Excellenc. *J neuropsychological.* 2015;1(1):17-31.
- 18- Nejati v. Inventory cognitive abilities: Design and assess the psychometric properties. *Adv Cogn Sci.* 2013;15(2):1-9.
- 19- O'Connor RM, Stewart SH, Watt MC. Distinguishing BAS risk for university students' drinking, smoking, and gambling behaviors. *Personality and Individual Differences.* 2009;46(4):514-9.
- 20- Hundt NE, Kimbrel NA, Mitchell JT, Nelson-Gray RO. High BAS, but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. *Personality and Individual Differences.* 2008;44(3):565-75.
- 21- Kimbrel NA, Nelson-Gray RO, Mitchell JT. Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences.* 2007;42(6):1139-49.
- 22- Sharifi K, Mohammadi F. Sensitivity Behavioral activation and inhibition system to predict the addiction potential tendency grader students. *Journal of Rooyesh-e- Ravanshenasi.* 2016;4(12):43-50.
- 23- Meshki M, Zare H. Investigating the effect of personality factors on the rate of memory retrieval. *Journal of Ilam Medical Sciences.* 2014;22:65-73.
- 24- Shamsavarnaroei Z, Kahrazei F. Explaining the Five-factor Personality Patterns in Students and Their Relationship with Decision-Making Styles. The first scientific conference of psychology, education and community pathology2016.

# Prediction of Addiction Readiness Based on Behavioral Activation and Inhibition of Systems (BIS/BAS) and Cognitive Abilities Among Students in Amol Institute of Higher Education 2017-2018

\* Mosalman. A<sup>1</sup>, Hoseini. A<sup>2</sup>, Sadeghpour. M<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** As a high percentage of our population is made up of adolescents and young people, this generation is the most valuable asset for the growth and prosperity of a country; identifying the predictors of addiction in this class of society and the preservation of human and social capital of the country is highly needed.

**Objective:** The present study was conducted aiming at predicting the readiness for addiction based on the behavioral inhibition/ activation systems (BIS/BAS) and cognitive abilities among students in Amol institute of higher education 2017-2018.

**Materials and Methods:** This study is descriptive and statistical population consisted of all the students studying at Amol Institute of Higher Education in the 2017-2018 academic year; 141 students were selected by convenient sampling method. Data were collected using addiction potential questionnaire, behavioral activation /inhibition systems of brain (BIS/BAS) and cognitive abilities scales. The components of behavioral activation/ inhibition systems of brain (BIS/BAS) and cognitive abilities were considered as the predictor variables and the addiction readiness as dependent variable. Data were analyzed using descriptive statistics (mean±standard deviation), Pearson correlation coefficient and multiple linear regression analysis.

**Results:** The results showed that behavioral inhibition of systems (BIS), behavioral activation of systems (BAS), BAS-DR, search for fun (BAS-FS) and cognitive abilities (total score) were all significantly correlated with addiction readiness ( $P < 0.05$ ). The results of simultaneous multiple regression analysis indicated that the mentioned variables predicted the readiness addiction regarding the value of  $F = 13.04$  and  $P = 0.000$ .

**Discussion and Conclusion:** It can be concluded that the behavioral activation and inhibition systems of brain (BIS/BAS) and cognitive abilities are the variables related to addiction readiness in students that should be taken into account in the prevention and treatment of addiction.

**Keywords:** Addiction Readiness, Behavioral Activation/Inhibition systems of brain (BIS/BAS), Cognitive Abilities, Students.

Mosalman A, Hoseini A, Sadeghpour M. Prediction of Addiction Readiness Based on Behavioral Activation and Inhibition of Systems (BIS / BAS) and Cognitive Abilities Among Students in Amol Institute of Higher Education 2017-2018. *Military Care Sciences*. 2018; 5 (2). 146-155.

Submission: 6/10/2018 Accepted: 15/11/2018 Publication: 11/12/2018

1- (\*Corresponding Author) Ph.D. Student of Psychology, Iran, Mazandaran, Amol Institute of Higher Education, Psychology Department.

E-mail: mahsa.mosalman@yahoo.com

2- MSc of Sport Psychology, Iran, Mazandaran, Amol Institute of Higher Education, Psychology Department.

3- MSc of General Psychology, Amol Institute of Higher Education, Psychology Department.