

## تدوین مدل علی آسیب پذیری نوجوانان به اعتیاد بر اساس حساسیت پردازش حسی و سیستم های مغزی رفتاری با میانجی گری سرکوب گری عاطفی

صفورا کیوانلو<sup>۱</sup>، سیف الله آقاجانی<sup>۲</sup>، غلام رضا شیخ زاده<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۷

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی مدل علی آسیب پذیری نوجوانان به اعتیاد بر اساس حساسیت پردازش حسی و سیستم های مغزی رفتاری با میانجی گری سرکوب گری عاطفی انجام شد. **روش:** پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع مدل سازی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانش آموزان شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود. از این بین، ۲۲۸ نفر به شیوه نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه های شناسایی افراد در معرض خطر اعتیاد، حساسیت پردازش حسی، سیستم های مغزی رفتاری، و سازگاری بود. برای تجزیه و تحلیل داده ها از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. **یافته ها:** نتایج نشان داد حساسیت پردازش حسی و سیستم بازداری رفتاری اثر مثبت و معنادار و سیستم فعال ساز رفتاری اثر منفی و معنادار بر آسیب پذیری به اعتیاد داشتند و سرکوب گری عاطفی در رابطه حساسیت پردازش حسی و سیستم های مغزی رفتاری نقش واسطه ای داشت. در مجموع نتایج نشان داد که مدل از برازش مطلوبی برخوردار بود. **نتیجه گیری:** با توجه به نتایج پژوهش حاضر، در زمینه آسیب پذیری به اعتیاد، پیشنهاد می شود در کلینیک های درمان اعتیاد، برای کاهش سطح آسیب پذیری به اعتیاد نوجوانان به پیشنهادها حساسیت پردازشی و سیستم های مغزی و پیامدهای منفی احتمالی آنها توجه بیشتری شود.

**کلیدواژه ها:** حساسیت پردازش حسی، سیستم های مغزی-رفتاری، سرکوب گری عاطفی، نوجوانان، اعتیاد

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران..

۲. نویسنده مسئول: استناد، گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. پست الکترونیک:

sf\_aghajani@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

## مقدمه

نوجوانی یک دوره گذار است که با تغییرات هورمونی، روانی، اجتماعی و عصبی قابل توجه مشخص می‌شود. این دوره با رشد مهارت‌های اجتماعی، عاطفی و شناختی و افزایش آسیب‌پذیری در برابر استرس و رفتارهای پرخطر همراه است (لیپاری و جین-فرانکیس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). نوجوانان تحت تأثیر عوامل اجتماعی و محیط فرهنگی مختلفی هستند که می‌توان به فن‌آوری و سبک زندگی جدید، فشار همسالان، تمایل به پذیرفته شدن و تأیید شدن، آزمایش‌ها و رفتارهای ریسک‌پذیر اشاره نمود (فالکون<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). نوجوانی دوره افزایش آسیب‌پذیری در برابر محرک‌های محیطی مضر مانند قرار گرفتن در معرض مواد اعتیادآور است (اسپیر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸) که اثرات منفی درازمدت مصرف مواد، می‌تواند شامل بیماری‌های سلامت روان، عملکرد تحصیلی پایین‌تر، اختلالات مصرف مواد و احتمال اعتیاد بیشتر به الکل و ماری‌جوانا باشد (نس، چودهاری، داخود، راناوار و گیدهان<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). اعتیاد، وابستگی معمول و فیزیولوژیکی به یک ماده یا عمل است که خارج از کنترل اختیاری بوده و به شخصی که به ماده یا عملی به‌ویژه مضر عادت کرده است، معتاد می‌گویند (سینگ و گوپتا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). نوجوانانی که در معرض مورفین قرار دارند، در بزرگسالی ممکن است رفتارهای ناسازگار و ناتوانی‌های شناختی را تجربه کنند (خانی و همکاران، ۲۰۲۳). اگرچه مرگ‌ومیر ناشی از مصرف بیش‌ازحد برای همه اعضای جامعه مضر است، اما میزان مرگ‌ومیر در نوجوانان ۱۰ تا ۱۹ ساله سریع‌تر از هر گروه سنی دیگری در حال افزایش است (مرکز کنترل و پیشگیری بیماری<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). اختلال مصرف مواد نوجوانان در ایران نیز نشان داد که طبق آمارهای موجود حدود ۱۶ درصد از معتادان ایران کمتر از ۱۹ سال سن دارند (کیان‌ارثی، عباس‌پور و اصلانی، ۱۴۰۱). نوجوانان به‌طور فزاینده‌ای در معرض محرک‌های بیرونی قرار دارند که برخی نسبت به دیگران، به شرایط محیطی منفی و مثبت حساس‌تر هستند که استفاده از مواد اعتیادآور می‌تواند به‌عنوان

1. Lipari & Jean-Francois  
2. Falcon  
3. Spear  
4. Nath, Choudhari, Dakhode,  
Rannaware & Gaidhane

5. Singh & Gupta  
6. Centers for Disease Control and  
Prevention

وسيله‌ای برای کاهش تحریک خارجی مورد استفاده قرار گیرد (مری-کراوس، بوستامانت، کولارد و ملچور<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

از جمله عواملی که می‌تواند هدایت‌کننده شخص به اعتیاد باشد، نحوه واکنش و ادراک شخص نسبت به محرک‌های محیطی و ناتوانی در پردازش شناختی اطلاعات هیجانی و تنظیم هیجانات است (سلیمی، علی‌پور، میری و کرمانشاهی، ۱۳۹۶). تفاوت‌های فردی در حساسیت را می‌توان با مفهوم حساسیت محیطی یا جنبه ساختاری آن، حساسیت پردازش حسی<sup>۲</sup>، به‌عنوان توانایی پردازش و ثبت تأثیرات یا تجربیات محیطی مثبت و منفی تعریف نمود. کودکان و بزرگسالان به‌ویژه آن‌هایی که دارای حساسیت پردازش حسی هستند، در پاسخ به انواع شرایط و مداخلات محیطی متفاوت می‌باشند (گریون<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). حساسیت پردازش حسی بالا می‌تواند سازگاری با خواسته‌های ویژه را دشوار کند و افراد دارای این شاخص، نسبت به تحریک بیش از حد و بار حسی مستعدترند (واندر<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). حساسیت پردازش حسی بیانگر پردازش شناختی عمیق‌تر محرک‌های هیجانی، فیزیکی و اجتماعی و افزایش حساسیت سیستم عصبی مرکزی می‌باشد (بوتنبرگ و وارین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). پژوهش‌ها حاکی از آن است که استفاده از مواد روان‌گردان می‌تواند به‌عنوان وسیله‌ای برای کاهش تحریک بیرونی مورد استفاده قرار می‌گیرد (مری-کراوس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). ازسویی، بین حساسیت پردازش حسی بالا و استفاده از روان‌گردان‌ها رابطه وجود دارد (یوفرو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). الگوهای پردازش حسی در افراد دارای اختلال مصرف مواد بالاتر از افراد بهنجار است (کلی، مردیس، تیلور، مورفت و ویلسون<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱) و حساسیت پردازش حسی و پردازش هیجانی ناکارآمد از پیش‌آیندهای اختلالات روان‌شناختی در افراد وابسته به مواد مخدر است (آقاجانی و رهبری غازانی، ۲۰۲۱). بشرپور و رهبری غازانی (۱۳۹۹) در پژوهشی به این یافته دست

1. Mary-Krause, Bustamante, Collard & Melchior
2. sensory processing sensitivity (SPS)
3. Greven
4. Vander

5. Boterberg & Warreyn
6. Mary-Krause
7. Yuferov
8. Kelly, Meredith, Taylor, Morphet, & Wilson

یافتند که حساسیت پردازش حسی و سبک‌های پردازش اطلاعات از پیشایندهای آسیب‌شناختی نشانگان بالینی در افراد وابسته به مواد هستند. حسین‌پور و محمودیان (۱۳۹۷) بیان داشتند که از بین مؤلفه‌های حساسیت حسی، آستانه حسی پایین و رفتارهای بازداری حسی در افراد وابسته به مواد بالاتر بوده است و بین دو مؤلفه دیگر بین دو گروه تفاوت معنادار مشاهده نگردید و همه مؤلفه‌های سلامت اجتماعی در افراد وابسته به مواد کمتر بود. نتایج پژوهش سلیمی و همکاران (۱۳۹۶) حاکی از آن بود که با بهبود چگونگی ادراک و واکنش افراد نسبت به محرک‌های محیطی، پردازش شناختی اطلاعات هیجانی و تنظیم هیجان‌ها، می‌توان امر پیشگیری از اعتیاد را تسهیل کرد.

در اختلال پردازش حسی، فرآیند پردازش حسی در مغز به درستی عمل نکرده و به دنبال آن پاسخ‌های رفتاری و حرکتی نامطلوبی ایجاد می‌شود (امامی میدی، ۱۳۹۹). مغز نوجوانان در حال بلوغ بوده و به‌ویژه در برابر اثرات مضر مواد مخدر آسیب‌پذیر است (ماهاجان، هومیش و کوسینبری<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). اپیزودهای هیجانی یا روانی عمده مانند استرس مزمن، تروما و اعتیاد به مواد مخدر می‌توانند عملکرد و رفتار مغز را تغییر دهند (باتاچری<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). سیستم‌های مغزی رفتاری<sup>۳</sup>، به موقعیت حساسیت شخص به شرایط و محرک‌های پاداش یا تنبیه اشاره می‌کند (باکون، مک داوید، ویلیامز و کور<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). برطبق نظریه حساسیت تقویت‌گری، سیستم‌های مغزی رفتاری نوعی تفسیر از صفت‌های شخصیتی اشخاص برطبق خصوصیات ژنتیکی و عصب-روان‌شناختی می‌باشد (گومز، واتسون و استواروپولوس<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰) که مقدار و مواجهه آن‌ها در اشخاص گوناگون متنوع بوده و این موضوع نکته کلیدی تفاوت‌های شخصیتی در نظر گرفته می‌شود (سوریگن و الکر<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). برطبق این نظریه، سه سیستم در انگیزش رفتاری نقش دارند، سیستم فعال‌ساز رفتاری<sup>۷</sup> که حساسیت آن در برابر محرک‌های شرطی مطلوب است، سیستم بازداری رفتاری<sup>۸</sup> به محرک‌های نامطلوب شرطی همانند تنبیه یا فقدان/خاتمه پاداش

1. Mahajan, Homish & Quisenberry  
2. Bhattacharjee  
3. Brain Behavioral Systems  
4. Bacon, McDaid, Williams & Corr

5. Gomez, Watson & Stavropoulos  
6. Sovereign & Walker  
7. Behavioral activation system  
8. Behavioral inhibition system

حساس بوده و مرتبط با اضطراب است و سیستم جنگ-گریز<sup>۱</sup> نسبت به محرک‌های نامطلوب و آزاردهنده غیرشرطی مانند محرک‌های دردناک درونی حساس است (اردل و راشتون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). یافته کواک، چو و کیم<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) حاکی از آن بود که مهار رفتاری، انگیزه فعال‌سازی رفتاری، اضطراب و خودکنترلی پایین مستقیماً بر تمایل به اعتیاد تأثیر می‌گذارند. نتایج پژوهش جعفری‌نسب و کدخدایی (۱۴۰۱) نشان‌دهنده اثر مستقیم و غیرمستقیم نظام فعال‌سازی رفتاری بر اعتیاد به صورت منفی و اثر مستقیم و غیرمستقیم نظام‌های بازداری رفتاری و جنگ و گریز بر اعتیاد به صورت مثبت بود. همچنین، سیستم‌های مغزی فعال‌سازی و بازداری از عوامل پیش‌بینی‌کننده ولع مصرف مواد (رمضانی، بشارت، احمدوند و حائری، ۱۴۰۰؛ نقی‌زاده، حسنی و محمدخانی، ۱۳۹۹؛ بشرپور و احمدی، ۱۳۹۸) و عود اختلال مصرف مواد هستند (طاهری فرد، بشرپور، حاجلو و نریمانی، ۱۳۹۹). کرمی، امینی، بهروزی و جعفری‌نیا (۱۳۹۹) مشاهده نمودند که سیستم بازداری رفتاری، هیجان‌پذیری و انزوای اجتماعی با تحمل پریشانی رابطه منفی و سیستم فعال‌سازی رفتاری با تحمل پریشانی در افراد وابسته به مواد رابطه مثبت دارند. غلامی کلاته، همایونی و زارع (۱۳۹۹) نشان دادند که سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجان رابطه معنی‌داری با آسیب‌پذیری روانی افراد وابسته به مواد داشتند. شماره و رامشینی (۱۳۹۸) بیان داشتند که فعالیت مؤلفه رویارویی سیستم فعال‌سازی رفتاری، مؤلفه اجتناب انفعالی فعالیت سیستم بازداری رفتاری و مؤلفه گریز سیستم ستیز-گریز در دو گروه مبتلا به عود مصرف مواد و پاک بیشتر از گروه افراد عادی بود. به نظر می‌رسد سیستم‌های مغزی-رفتاری نقش مهمی در عود مصرف مواد دارند. فراوانی، امینی، دیره و شفیع‌آبادی (۱۳۹۸) نیز نشان دادند که متغیرهای بازداری رفتاری و جنگ و گریز بر متغیر اعتیادپذیری موثر هستند و تعامل چندگانه متغیرهای طرح‌واره وابستگی/بی‌کفایتی، تحمل پریشانی و سیستم‌های مغزی-رفتاری نقش مهمی در پیش‌بینی اعتیادپذیری نوجوانان دارند. نوجوانان برای کنار آمدن با افکار مزاحم منفی یا تهدیدآمیز در زمینه رفتار اعتیادآور می‌توانند از انواع

راهبردهای شناختی مختلف مانند سرکوب افکار و هیجانات با هدف کنترل افکار استفاده کنند (موس، ارسکین، آلبری، آلن و جورجیو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).

آسیب‌پذیری نوجوانان در مقابل اعتیاد می‌تواند به دلیل مشکل در تنظیم عواطف و سرکوب هیجانات آن‌ها باشد (میکائیلی و پرینان‌خوی، ۱۴۰۰). تجارب آسیب‌زا موجب تحریک برانگیختگی روانی و فیزیولوژیکی، القای عواطف منفی و افزایش رفتارهای مخاطره‌آمیز سلامتی می‌شود (کاپلو، دادگ، آمایا-جکسون و ساکس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). زمانی که شخصی یک هیجان شدید را تجربه می‌کند، برای کاهش شدت این هیجان نیازمند برانگیختگی بیرونی است و احتمالاً برای تنظیم هیجانات خود به استفاده از مواد روی می‌آورد (لینهان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). در واقع، این افراد واکنش‌های هیجانی را سرکوب می‌کنند تا از خود در برابر درد عاطفی محافظت نمایند. سرکوب‌گری عاطفی<sup>۴</sup>، مهار یک واکنش عاطفی در زمان تحریک هیجانی است (گروس و لونسون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷). شخصی که به سمت اعتیاد می‌رود، معمولاً از مکانیسم‌های دفاعی رشدنا یافته مانند سرکوب‌گری بهره می‌جوید و در شرایط استرس‌زا قادر به استفاده از مکانیزم‌های دفاعی کارآمد نیست و به سمت رفتارهای مخرب همچون اعتیاد گرایش پیدا می‌کند (نیکل و ایگل<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶). مکانیسم‌ها و سبک‌های دفاعی بر اساس سلسله‌مراتبی از سازش‌یافتگی تفسیر می‌شوند. مکانیسم‌ها و سبک‌های دفاعی سازش‌یافته در ارتباط با پیامدهای مثبت سلامت روانی و جسمانی هستند (وایلنت<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷) و مکانیسم‌ها و سبک‌های سازش‌نا یافته همچون سرکوب‌گری در ارتباط با مؤلفه‌های منفی سلامت می‌باشند (پری و کوپر<sup>۸</sup>، ۱۹۹۲). سرکوب‌گری عاطفی پیش‌بینی‌کننده علائم پریشانی همچون افسردگی بوده و می‌تواند در طولانی‌مدت آن را حفظ کند (داول<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در واقع، سرکوب‌گری عاطفی موجب می‌شود تا حساسیت پردازش حسی بالا موجب کاهش کارکردهای اجرایی شخص شود (امیری،

1. Moss, Erskine, Albery, Allen & Georgiou
2. Kaplow, Gipson, Horwitz, Burch & King
3. Linehan
4. Emotional suppression

5. Gross & Levenson
6. Nickel & Egle
7. Vaillant
8. Perry & Cooper
9. Dawel

عیسی‌زادگان، یعقوبی و عبداللهی، ۱۳۹۷). افراد دارای مصرف مواد نسبت به افراد بدون مصرف، مشکلات بیشتری در تنظیم هیجان‌ات خود داشته و از سرکوب‌گری بیشتری استفاده می‌کنند (استلم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). بین آسیب‌پذیری نسبت به اعتیاد با سطح بالای سرکوب‌گری عاطفی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (میکائیلی و پرنیان خوی، ۱۴۰۰). نریمانی و پرنیان خوی (۱۴۰۰) بیان داشتند که ابعاد توانمندی ایگو و سبک فرزندپروری مقتدرانه به‌واسطه کاهش سرکوب‌گری عاطفی، قادر به تبیین کاهش اعتیادپذیری نوجوانان هستند. ازسویی، از میان مؤلفه‌های سرکوب‌گری عاطفی، تجربه ذهن‌پریشانی قادر به پیش‌بینی مصرف سیگار است (حشمتی، ناصری و پرنیان خوی، ۱۳۹۷). یافته اطللس‌وردی، پورشریفی و حشمتی (۱۳۹۶) نشان داد که سرکوب‌گری عاطفی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر گرایش به سیگار تأثیر دارد. یافته پژوهش خرمانی و ذبیحی (۱۳۹۹) حاکی از آن بود که شخص دارای آستانه حسی پایین، کمتر می‌تواند با وضعیت تنش‌زا و اتفاقات ناگوار کنار آید و از راهبردهای هیجانی ناسازگار استفاده می‌کند. همچنین امیری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که حساسیت پردازش حسی بالا با سرکوب‌گری بیشتری همراه است. ازسویی، فعال‌سازی سیستم فعال‌ساز و بازدارنده رفتاری می‌تواند با تأثیر بر راهبردهای تنظیم هیجان بر پاسخ‌های عاطفی تأثیر بگذارند. یافته، زو، ژو، و جیانگ<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) نشان داد که سرکوب‌بیانی و ارزیابی مجدد شناختی با اعتیاد مرتبط هستند و سرکوب هیجان‌ات قابلیت پیش‌بینی اعتیاد دارند (یانگ، تی و یی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). سیستم‌های مغزی به ویژه سیستم بازداری رفتاری با سرکوب‌گری هیجانی همراه هستند و افرادی که از سرکوب استفاده می‌کنند، تمایل به کاهش احساسات مثبت و افزایش عواطف منفی دارند (کوچلین، کوکلیب، شچترب، ورنرس و کسوسکی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). یافته پژوهش سرانو-ایبانز<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که سیستم فعال‌ساز و بازداری رفتاری هر دو به‌طور مستقیم با عاطفه منفی و مثبت مرتبط هستند و بازداری رفتاری بالاتر از سرکوب بیشتری استفاده می‌کند.

۳۲۹

329

سال هفدهم، شماره ۶۹، پاییز ۱۴۰۲  
Vol. 17, No. 69, Autumn 2023

1. Stellern
2. Liu, Xu, Zhu, Xu & Jiang
3. Yang, Ti & Ye

4. Koechlin, Coakleyb, Schechterb, Wernerc & Kossowsky
5. Serrano-Ibáñez

حوزه اعتیاد به‌عنوان چالشی برای مشاوران و روانشناسان است، زیرا افراد بیشتری به دلیل دنیای پراسترس به دنبال سرگرمی و حواس‌پرتی هستند. برخی از افراد در برابر معتاد شدن آسیب‌پذیرتر هستند، در حالی که برخی دیگر ممکن است به‌جای اعتیاد دچار مشکلاتی شوند و همچنان نیازمند حمایت باشند. از یک سو، حساسیت حسی بالا و بیش‌آگاهی نسبت به علائم اجتماعی موجب انگیزش خودکار نوجوانان در موقعیت‌هایی می‌شود که برای سایرین انگیزش متوسطی دارد و می‌تواند با تنیدگی و ترس اجتماعی همراه شود (اوانز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). همچنین، تمام افراد وابسته به مواد، اثرات آن را به شکل یکسان تجربه نمی‌کنند و این تفاوت تجربه در الگوی منحصر به فرد اعتیاد می‌تواند تا حدی نتیجه ویژگی‌های شخصیتی (بار، سالواتور، وتریل، انوخین، چان<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) و آزادسازی دوپامین در مسیرهای عصبی مغز باشد (یان، گالبرایت، کلیپاری و کان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، هیجان‌ها نقش مهمی در حیطه‌های گوناگون زندگی همچون سازگاری با تغییرات و رخدادهای تنش‌زا دارند و افراد می‌توانند به روش‌هایی که این هیجان‌ها را بروز می‌دهند، موثر باشند (بوتلر، لی و گروس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). ازسویی، پژوهش‌ها حاکی از آن است که حدود ۲۰/۷ میلیون نفر در سن ۱۲ سال و بالاتر حداقل یک بار مصرف مواد داشته‌اند (مک‌کانکه-کاتز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). لذا، نوجوانان به‌عنوان افرادی که از نظر شخصیتی امکان‌گرایش بالایی به سمت رفتار مصرف مواد و اعتیاد دارند، باید در سنین پایین‌تر مورد توجه قرار گیرند. پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور با تمرکز بر افراد مراجعه‌کننده به مراکز ترک اعتیاد، دانشجویان، بزرگسالان وابسته به مواد در حال بهبودی، بیماران قلبی و به‌صورت بسیار اندک در دانش‌آموزان متوسطه و پژوهش‌های خارجی در جامعه بزرگسالان و جوانان انجام شده است؛ لذا، پژوهش‌ها در جامعه نوجوانان بسیار اندک است. با توجه به سیر صعودی گرایش به اعتیاد در سنین پایین، بررسی عوامل مختلف آسیب‌پذیری نسبت به آن برای برنامه‌ریزی در حیطه پیشگیری دارای اهمیت است. با توجه به مطالب مذکور و ضرورت پژوهش در آسیب‌شناسی اعتیاد در نوجوانان،

1. Evans
2. Barr, Salvatore, Wetherill, Anokhin, Chan
3. Yohn, Galbraith, Calipari & Conn
4. Butler, Lee & Gross
5. McCance-Katz

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش حساسیت پردازش حسی و سیستم‌های مغزی رفتاری در آسیب‌پذیری نوجوانان به اعتیاد با میانجی‌گری سرکوب‌گری عاطفی است.

## روش

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی (معادلات ساختاری) بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان متوسطه دوم در مدارس دولتی شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود. لوهلین<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) پیشنهاد می‌کند برای بررسی مدل ساختاری که در آن ۲-۴ عامل شرکت دارند، پژوهشگر لازم است روی گردآوری حداقل ۱۰۰ تا ۲۰۰ مورد برنامه‌ریزی کند. کاربرد نمونه‌های کوچکتر می‌تواند موجب عدم حصول همگرایی و به‌دست آوردن نتایج نامناسب و یا دقت پایین برآورد پارامترها و به‌ویژه خطاهای استاندارد شود (هومن، ۱۳۸۴). براین اساس، ۲۵۰ نفر به عنوان حجم نمونه به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند؛ بدین صورت که ابتدا از بین تمام مدارس شهر تعداد ۶ مدرسه به تصادف انتخاب شد؛ سپس از هر مدرسه، از هر یک از پایه‌های تحصیلی یک کلاس به تصادف انتخاب گردید. ملاک‌های ورود برای شرکت‌کنندگان شامل تمایل و رضایت آگاهانه، دامنه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال و شرایط خروج نیز عدم پاسخ‌دهی کامل یا ارائه اطلاعات ناقص بود. جهت رعایت نکات اخلاقی پرسشنامه‌ها بدون نام بودند و پاسخگویی به سوالات اختیاری بود. شرکت‌کنندگان این اختیار را داشتند که اگر مایل به ادامه همکاری نبودند از ادامه تکمیل پرسشنامه‌ها انصراف دهند. در نهایت با حذف پرسشنامه‌های مخدوش یا ناقص، ۲۲۸ پرسشنامه تحلیل شد. در این مطالعه، اصول اخلاقی پژوهش شامل رازداری و حفظ حریم خصوصی اشخاص رعایت شد. داده‌ها با استفاده از همبستگی پیرسون و مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزارهای Spss 27 و 8.8 Lisrel تحلیل شدند.

۳۳۱

331

سال هفدهم، شماره ۶۹، پاییز ۱۴۰۲  
Vol. 17, No. 69, Autumn 2023

## ابزار

۱- پرسشنامه شناسایی افراد در معرض خطر اعتیاد<sup>۱</sup>: این پرسشنامه توسط انیسی (۱۳۹۲) در مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله طراحی گردیده است. پرسشنامه دارای ۷۵ سؤال و ۴ عامل افسردگی و درماندگی (۲-۳-۷-۸-۱۲-۱۷-۱۸-۲۱-۲۲-۲۷-۲۸-۳۱-۳۲-۳۳-۳۷-۴۲-۴۳-۴۷-۵۲-۵۳-۵۷-۵۸-۶۲-۶۳-۶۷-۶۸-۷۲-۷۳)، نگرش مثبت به مواد (۵-۱۰-۱۵-۲۰-۲۵-۳۰-۳۴-۳۵-۴۰-۴۵-۵۰-۵۴-۵۵-۶۰-۶۴-۶۵-۷۰-۷۵)، اضطراب و ترس (۱-۶-۱۱-۱۳-۱۶-۲۳-۲۶-۳۶-۳۸-۴۱-۴۸-۵۱-۵۶-۵۹-۶۱-۶۶-۷۱) و هیجان خواهی بالا (۴-۹-۱۴-۱۹-۲۴-۲۹-۳۹-۴۴-۴۹-۶۹-۷۴) است که به صورت لیکرت چهار گزینه‌ای (کاملاً مخالفم، مخالفم، تا حدی موافقم و موافقم) از صفر تا ۴ نمره گذاری می‌شود. دامنه نمرات پرسشنامه از ۰ تا ۳۰۰ متغیر است. افرادی که نمره کل پرسشنامه آن‌ها بین ۰ تا ۵۵ می‌باشد در عدم معرض خطر اعتیاد هستند، نمرات بین ۵۶ تا ۸۰ در معرض خطر خفیف هستند، نمرات بین ۸۱ تا ۱۱۱ در معرض خطر متوسط هستند و نمرات ۱۱۲ و بیشتر در معرض خطر شدید اعتیاد هستند. نقطه‌ی برش در نمره‌ی کل پرسشنامه برابر با ۸۰ است. میکائیلی و پرریان‌خوی (۱۴۰۰) پایایی به روش آلفای کرونباخ را ۰/۸۵ گزارش کردند. در پژوهش حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بدست آمد.

۲- مقیاس حساسیت پردازش حسی<sup>۲</sup>: این مقیاس توسط آرون و آرون<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۷ برای سنجش افرادی که با شدت بیشتری به محرک‌های محیطی واکنش نشان می‌دهند، ساخته شده است. پرسشنامه دارای ۲۵ سؤال و مشتمل بر ۳ خرده مقیاس سهولت تحریک (۱-۲-۷-۸-۹-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۲۰-۲۴)، آستانه حسی پایین (۳-۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۱) و حساسیت زیبایی شناختی (۴-۶-۱۰-۲۲-۲۳-۲۵) است. برای نمره گذاری از مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) استفاده شده است.

۳۳۲  
332

سال هفدهم، شماره ۴۹، پاییز ۱۴۰۲  
Vol. 17, No. 69, Autumn 2023

1. identifying people in risk of addiction questionnaire

2. sensitivity of sensory processing scale  
3. Aron & Aron

اسمولوسکا، مک کاب و وودی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) اعتبار این آزمون را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۹ گزارش نمودند. بیات و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود طی تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا برای هر یک از مقیاس‌های سهولت تحریک، آستانه حسی پایین و حساسیت زیبایی شناختی به ترتیب ۰/۶۲، ۰/۶۰ و ۰/۵۹ و پایایی زیرمقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۹ و ۰/۷۷ گزارش کردند. در پژوهش حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ برای هر یک از مقیاس‌های سهولت تحریک، آستانه حسی پایین و حساسیت زیبایی شناختی ۰/۸۷، ۰/۸۲ و ۰/۸۷ بدست آمد.

۳- پرسشنامه سیستم‌های مغزی-رفتاری<sup>۲</sup>: این مقیاس توسط کارور و وایت<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) ساخته شده، که شامل ۲۴ پرسش خودگزارشی است. سؤالات این پرسشنامه به صورت طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود و چهار سوال اضافه به عنوان آیتم‌های پوششی در این مقیاس آورده شده‌اند و نقشی در ارزیابی ندارند که شامل گزینه‌های ۱، ۶، ۱۱ و ۱۷ می‌باشد. به عبارتی این سؤالات در نمره‌گذاری تأثیری نداشته و صرفاً جهت هماهنگی با سایر سؤالات به پرسشنامه اضافه شده‌اند. همچنین سؤالات ۲ و ۲۲ نمره‌گذاری معکوس دارند. زیرمقیاس حساسیت سیستم بازداری رفتاری 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 مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس حساسیت سیستم فعال‌ساز رفتاری شامل سه زیرمقیاس سائق، پاسخدهی به پاداش و جستجوی سرگرمی است. کارور و وایت (۱۹۹۴) ثبات درونی زیرمقیاس بازداری رفتاری را ۰/۷۴ و ثبات درونی سیستم فعال‌ساز رفتاری را ۰/۷۱ گزارش کرده‌اند. خصوصیات روان‌سنجی نسخه فارسی این مقیاس در ایران توسط محمدی (۱۳۸۷) در دانشجویان شیرازی مطلوب گزارش شده است. اعتبار به روش باز آزمایی برای مقیاس سیستم فعال‌ساز رفتاری، ۰/۶۸ و برای زیرمقیاس بازداری رفتاری، ۰/۷۱ گزارش کرده است. ضریب

آلفای کرونباخ این پژوهش در سیستم‌های بازداری رفتاری ۰/۷۰ و فعال‌ساز رفتاری ۰/۸۲ بود.

۴- پرسشنامه سازگاری<sup>۱</sup>: این پرسشنامه دارای ۸۴ آیتم و ۱۰ خرده‌مقیاس همراه با یک مقیاس اعتبار کوتاه می‌باشد که توسط توسط وینبرگر<sup>۲</sup> (۱۹۷۱) طراحی شده است. این پرسشنامه برای ارزیابی عملکردهای بلندمدت به جای علائم کوتاه مدت طراحی شده است. مقیاس حاضر برای اندازه‌گیری سه سازه‌ی مختلف مشتمل بر پریشانی، خودکنترلی و حالت‌های تدافعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سازه‌ی پریشانی (۲۹ آیتم) به چهار بعد اضطراب، افسردگی، عزت نفس پایین و سطح پایین بهزیستی، طبقه‌بندی شده است. خودکنترلی (۳۰ آیتم) دارای چهار بعد سرکوب خشم و پرخاشگری، کنترل تکانه، در نظر گرفتن دیگران و مسئولیت‌پذیری است. حالت‌های تدافعی (۲۲ آیتم) نیز به دو بعد دفاع سرکوبگرانه و انکار پریشانی تقسیم می‌گردد. در این مقیاس همچنین ۳ آیتم نیز برای اعتبار سنجی پاسخ‌ها در نظر گرفته شده است. برای نمره‌گذاری از مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) استفاده شده است. در پژوهش حاضر سرکوب‌گری عاطفی شامل نمرات ۵۲ سوال خودکنترلی و حالت تدافعی است که دامنه نمرات بین ۵۲ تا ۲۶۰ است و نمره‌ی بالا در این مقیاس نشانگر سطح بالای سرکوب‌گری هیجانی است (بائودیک<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). در این پژوهش نیز براساس پژوهش بائودیک و همکاران (۲۰۱۶) برای ارزیابی سرکوب‌گری عاطفی، صرفاً از زیرمقیاس‌های خودکنترلی و حالت‌های تدافعی استفاده گردید. آلفای کرونباخ گزارش شده توسط وینبرگر (۱۹۷۱) برای سازه‌ی پریشانی ۰/۹۱، خودکنترلی ۰/۸۷، انکار پریشانی ۰/۷۵ و دفاع سرکوبگرانه ۰/۷۹ می‌باشد. در پژوهشی نیز که توسط توروی و سالوی<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) جهت اعتبار سنجی پرسشنامه‌ها در زمینه‌ی سرکوب‌گری عاطفی صورت پذیرفت، نتایج بیانگر آن بود که از بین شش مقیاس مورد بررسی، پرسشنامه‌ی سازگاری وینبرگر، معتبرترین ابزار از نظر روان‌سنجی برای حالت سرکوب‌گری می‌باشد. این پرسشنامه برای اولین بار در ایران در

1. Adjustment Inventory  
questionnaire  
2. Weinberger

3. Baudic  
4. Turvey & Salovey

پژوهش حشمتی و همکاران (۱۳۹۷) مورد استفاده قرار گرفته است و آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه در پژوهش این محققین ۰/۷۷ گزارش شد. در پژوهش حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بدست آمد.

### یافته‌ها

در این پژوهش، تعداد ۲۲۸ نوجوان با میانگین سنی ۱۶/۹۱ و انحراف معیار ۰/۹۸ در بازه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال شرکت داشتند. از میان افراد شرکت کنندگان در پژوهش ۵۴/۴ درصد (۱۲۴ نفر) آن‌ها دختر و ۴۵/۶ درصد (۱۰۴ نفر) پسر بودند. در جدول ۱ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش و مولفه‌های آن‌ها گزارش شده است.

جدول ۱: توصیف متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
افسردگی و درماندگی	۳۶/۹۷	۸/۴۲	۰/۲۵	-۰/۷۱
نگرش مثبت به مواد	۲۲/۹۴	۵/۷۵	۰/۴۲	۰/۳۳
آسیب‌پذیری به اعتیاد	۲۱/۳۶	۵/۰۳	۰/۳۲	-۰/۵۳
هیجان‌خواهی بالا	۱۴/۳۷	۴/۰۱	۰/۲۹	-۰/۰۶
نمره کل	۹۵/۶۵	۲۰/۲۵	۰/۳۱	-۰/۶۳
سهولت تحریک	۳۱/۴۹	۹/۲۷	۰/۴۰	-۰/۴۸
حساسیت پردازش حسی	۱۸/۶۸	۶/۰۵	۰/۴۱	-۰/۴۵
آستانه حسی پایین	۱۵/۹۱	۵/۶۴	۰/۳۷	-۰/۹۶
سیستم‌های مغزی- رفتاری	۱۷/۵۲	۴/۱۲	۰/۲۱	-۱/۰۱
سیستم فعال‌سازی رفتاری	۲۵/۹۳	۶/۲۳	۰/۱۸	-۰/۴۳
خودکنترلی	۶۷/۱۹	۱۵/۴۴	۰/۹۳	۰/۳۰
سرکوب‌گری عاطفی	۵۰/۱۳	۱۱/۸۴	۰/۹۵	۰/۴۵
نمره کل	۱۱۷/۳۲	۲۶/۳۹	۱/۰۱	۰/۳۸

در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای آسیب‌پذیری به اعتیاد، حساسیت پردازش حسی، سیستم‌های مغزی- رفتاری و سرکوب‌گری عاطفی نشان داده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیرهای پژوهش در بازه (۲، -۲) قرار دارد؛ یعنی از لحاظ کجی متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال بوده است.

همچنین مقدار کشیدگی آن‌ها نیز در بازه (۲، -۲) قرار دارد؛ این نشان می‌دهد توزیع متغیرهای پژوهش از کشیدگی نرمال برخوردار است. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱ آسیب‌پذیری به اعتیاد	۱						
۲ سهولت تحریک	**۰/۶۱	۱					
۳ حساسیت حسی زیباشناختی	**۰/۶۳	**۰/۵۸	۱				
۴ آستانه حسی پایین	**۰/۶۲	**۰/۵۹	**۰/۵۵	۱			
۵ سیستم بازداری رفتاری	**۰/۴۱	**۰/۲۱	**۰/۲۳	**۰/۲۰	۱		
۶ سیستم فعال‌سازی رفتاری	**۰/۳۶	*-۰/۱۶	*-۰/۲۲	*-۰/۲۵	*-۰/۳۲	۱	
۷ سرکوب‌گری عاطفی	**۰/۶۵	**۰/۴۵	**۰/۴۷	**۰/۴۶	**۰/۲۹	*-۰/۳۲	۱

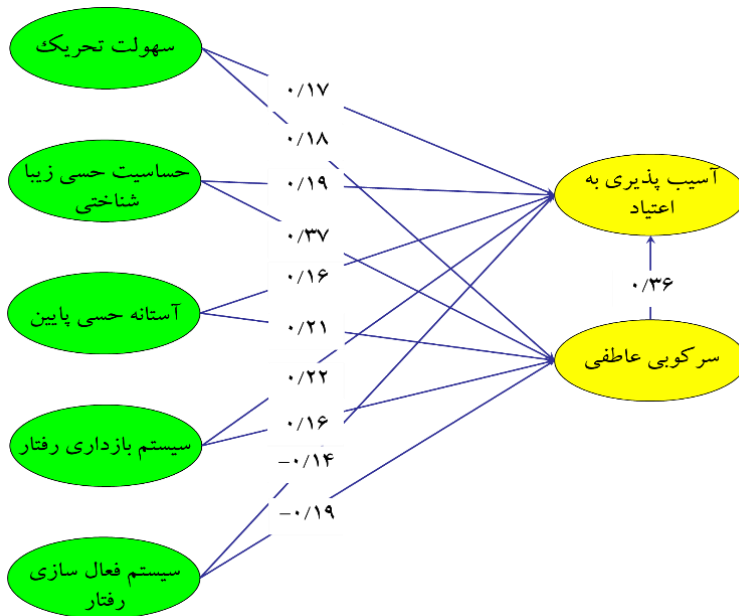
بر اساس نتایج جدول فوق، سهولت تحریک، حساسیت حسی زیباشناختی، آستانه حسی پایین و سیستم بازداری رفتاری با آسیب‌پذیری به اعتیاد در نوجوانان رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین بین سیستم فعال‌ساز رفتاری با آسیب‌پذیری به اعتیاد در نوجوانان نیز رابطه منفی و معنادار وجود دارد. در پژوهش حاضر جهت بررسی رابطه حساسیت پردازش حسی و سیستم‌های مغزی رفتاری با آسیب‌پذیری به اعتیاد نوجوانان با نقش میانجی سرکوب‌گری عاطفی از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردید. پیش از انجام تحلیل‌ها، پیش فرض‌های لازم جهت اجرای معادلات ساختاری بررسی گردیده است. جهت بررسی نرمال بودن، متغیرهای پژوهش از آزمون چولگی-کشیدگی استفاده شد که با توجه به نتایج جدول ۱، از آنجا که مقدار چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش در بازه (۲، -۲) قرار دارند توزیع متغیرهای پژوهش نرمال می‌باشند. با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۸۸) فرض همبستگی باقی‌مانده‌ها رد می‌شود. زیرا قرار داشتن مقدار دوربین واتسون در دامنه ۲/۵-۱/۵ حاکی از رد شدن همبستگی باقی‌مانده‌ها می‌باشد. بر اساس نتایج ماتریس همبستگی که در جدول ۲ ارائه شده است، بین متغیرهای پیش بین

همبستگی بالایی وجود نداشت؛ بنابراین پیش فرض عدم وجود هم خطی چندگانه رعایت شده است. جدول ۳ شاخص های برازش مدل پژوهش را نشان می دهد.

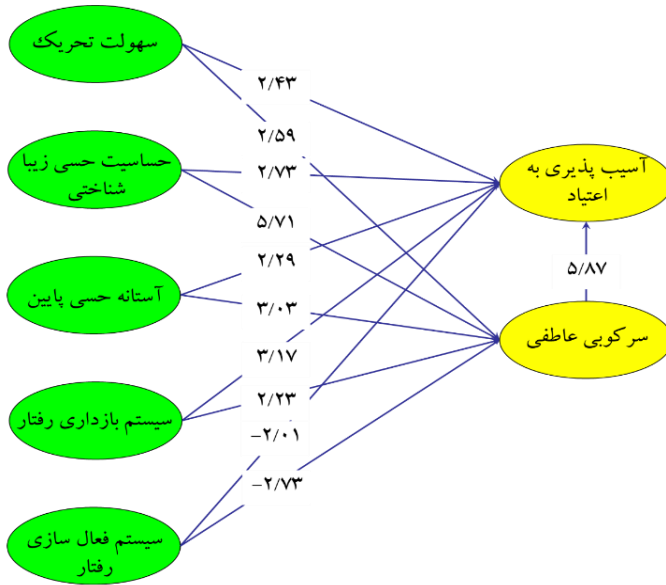
جدول ۳: شاخص های برازش مدل پژوهش

RMSEA	GFI	NFI	CFI	X <sup>2</sup> /df	شاخص برازندگی
۰/۰۸<	<۰/۹۰	<۰/۹۰	<۰/۹۰	۳<	مقادیر قابل قبول
۰/۰۴۲	۰/۸۷	۰/۹۲	۰/۹۳	۱/۳۹	مقادیر محاسبه شده

نتایج جدول ۳ نشان می دهد که بر اساس معیار هو و بنتلر (۱۹۹۹)؛ به نقل از عامری، (۱۴۰۱) مدل از برازش مطلوبی برخوردار است. ضرایب استاندارد و ضرایب غیر استاندارد مسیرهای مدل مفهومی در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱: ضرایب استاندارد مدل پژوهش



شکل ۲: ضرایب غیراستاندارد مدل پژوهش

جدول ۴ اثرات مستقیم بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۴: ضرایب استاندارد و غیراستاندارد مسیرهای مستقیم مدل پژوهش

معنی داری	خطای استاندارد	مقدار T	ضریب بتا	مسیرها
۰/۰۰۱	۰/۰۸۰	۲/۴۴	۰/۱۷	سهولت تحریک ← آسیب پذیری به اعتیاد
۰/۰۰۱	۰/۰۶۲	۲/۵۹	۰/۱۸	سهولت تحریک ← سرکوب گری عاطفی
۰/۰۰۱	۰/۰۷۵	۲/۷۳	۰/۱۹	حساسیت حسی زیباشناختی ← آسیب پذیری به اعتیاد
۰/۰۰۱	۰/۰۳۳	۵/۷۱	۰/۳۷	حساسیت حسی زیباشناختی ← سرکوب گری عاطفی
۰/۰۰۱	۰/۰۸۷	۲/۲۹	۰/۱۶	آستانه حسی پایین ← آسیب پذیری به اعتیاد
۰/۰۰۱	۰/۰۵۱	۳/۰۳	۰/۲۱	آستانه حسی پایین ← سرکوب گری عاطفی
۰/۰۰۱	۰/۰۶۷	۳/۱۷	۰/۲۲	سیستم بازداری رفتاری ← آسیب پذیری به اعتیاد
۰/۰۰۱	۰/۰۶۹	۲/۳۳	۰/۱۶	سیستم بازداری رفتاری ← سرکوب گری عاطفی
۰/۰۰۱	۰/۱۱۵	-۲/۰۱	-۰/۱۴	سیستم فعال سازی رفتاری ← آسیب پذیری به اعتیاد
۰/۰۰۱	۰/۰۴۷	-۲/۷۳	-۰/۱۹	سیستم فعال سازی رفتاری ← سرکوب گری عاطفی
۰/۰۰۱	۰/۰۳۲	۵/۸۷	۰/۳۶	سرکوب گری عاطفی ← آسیب پذیری به اعتیاد

همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می‌شود ضرایب مسیر مربوط به اثرهای مستقیم متغیرهای پژوهش در سطح ۰/۰۱ معنادار است. جهت بررسی اثر غیرمستقیم حساسیت پردازش حسی و سیستم‌های مغزی رفتاری بر آسیب‌پذیری به اعتیاد با میانجی‌گری سرکوب‌گری عاطفی از آزمون تست سوبل و برای تعیین شدت اثر غیرمستقیم از طریق میانجی از آماره  $VAF^1$  استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۵ ارائه گردیده است.

جدول ۵: نتایج تحلیل اثرات غیرمستقیم

نتیجه	معنی داری	ضریب مسیر آماره VAF استاندارد	T-sobel	فرضیه پژوهش	
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۲۷۶	۰/۰۶۵	۴/۰۱۰	سرکوب عاطفی ← سهولت تحریک ← آسیب‌پذیری به اعتیاد
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۴۱۲	۰/۱۳۳	۷/۹۱۹	سرکوب عاطفی ← حساسیت حسی زیباشناختی ← آسیب‌پذیری به اعتیاد
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۳۲۱	۰/۰۷۶	۴/۷۸۱	سرکوب عاطفی ← آستانه حسی پایین ← آسیب‌پذیری به اعتیاد
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۲۰۷	۰/۰۵۸	۳/۵۷۶	سرکوب عاطفی ← سیستم بازداری رفتار ← آسیب‌پذیری به اعتیاد
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۳۲۸	۰/۰۶۸	۴/۶۶۸	سرکوب عاطفی ← سیستم فعال‌سازی رفتار ← آسیب‌پذیری به اعتیاد

طبق نتایج جدول ۵، مسیر غیرمستقیم مدل تأیید شد. در نتیجه سرکوب‌گری عاطفی به صورت جزئی و نه کلی قادر به میانجی‌گری معنادار بین متغیرهای پیش‌بین و ملاک بود. بنابراین متغیرهای حساسیت پردازش حسی و سیستم‌های مغزی رفتاری علاوه بر اثر مستقیم، به طور غیر مستقیم و از طریق سرکوب‌گری عاطفی نیز بر آسیب‌پذیری به اعتیاد تاثیر می‌گذارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش حساسیت پردازش حسی و سیستم‌های مغزی رفتاری در آسیب‌پذیری نوجوانان به اعتیاد با میانجی‌گری سرکوب‌گری عاطفی انجام شد. یافته‌ها

نشان داد که حساسیت پردازش حسی و سیستم بازداری رفتاری موجب افزایش آسیب‌پذیری به اعتیاد و سیستم فعال‌ساز رفتاری موجب کاهش آن می‌شود. ازسویی، حساسیت پردازش حسی و سیستم‌های مغزی رفتاری علاوه بر اثر مستقیم، به طور غیرمستقیم و توسط سرکوب‌گری عاطفی نیز بر آسیب‌پذیری به اعتیاد اثرگذار بودند. در این راستا نخستین مسیر نشان داد که حساسیت پردازش حسی نقش مؤثری در آسیب‌پذیری نوجوانان به اعتیاد داشته و موجب افزایش آن می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های ماری-کراوس و همکاران (۲۰۲۲) مبنی بر نقش مواد روان‌گردان در کاهش تحریک بیرونی؛ یافته یوفرو و همکاران (۲۰۲۱) مبنی بر ارتباط حساسیت پردازش حسی بالا و استفاده از روان‌گردان؛ نتایج پژوهش کلی و همکاران (۲۰۲۱) مبنی بر بالاتر بودن الگوهای پردازش حسی در افراد دارای اختلال مصرف مواد نسبت به افراد بهنجار؛ نتایج پژوهش آقاجانی و رهبری غازانی (۲۰۲۱) و بشرپور و رهبری غازانی (۱۳۹۹) مبنی بر نقش حساسیت پردازش حسی در اختلالات روان‌شناختی در افراد وابسته به مواد مخدر؛ یافته حسین‌پور و محمودیان (۱۳۹۷) و سلیمی و همکاران (۱۳۹۶) مبنی بر ارتباط آستانه حسی و رفتارهای بازداری حسی در افراد وابسته به مواد همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، حساسیت پردازش حسی با تمایل به هیجان‌پذیری منفی زیاد، تجربه برانگیختگی مفراط و ثبات هیجانی کم مرتبط است که این روش می‌تواند مؤلفه‌ای در جهت آسیب‌پذیری در مقابل اختلالات رفتاری و روان‌شناختی باشد (کلی و همکاران، ۲۰۲۱). شخصی که گمان می‌کند باید به نیازها و تقاضاها پاسخ سریع بدهد، برای برطرف نمودن نیاز حسی خویش به‌طور متداول در تلاش است و کوشش می‌کند تا موجب تغییر محیط خود شود و محرک‌های جدید و پیچیده ایجاد نماید که با توجه به احساس هیجان‌خواهی احتمالاً در این راه دچار مخاطره‌جویی نیز می‌شود؛ لذا، در این مسیر احتمالاً به‌سوی اعتیاد نیز روی می‌آورد. از سوی دیگر، زمانی که شخص از این نوع پاسخ‌دهی بالا به محرک‌ها خسته شود، احتمالاً مواد اعتیادآور را مؤلفه‌ای برای کناره‌گیری از این نوع محرک‌ها تصور می‌نماید (سلیمی و همکاران، ۱۳۹۶). در واقع، سبک‌های حساسیت پردازش حسی، باعث واکنش‌های ویژه از طرف شخص در مقابل محرک‌های متنوع می‌گردد که در زمان

رویارویی با شرایط ناکام کننده، شخص رنج و ناراحتی فراوانی را حس می کند و برای کاهش این ناراحتی به اعتیاد روی می آورد.

مسیر مستقیم دوم نشان داد که سیستم های مغزی رفتاری نقش مؤثری در آسیب پذیری نوجوانان به اعتیاد دارند که سیستم بازداری رفتاری موجب افزایش آن و سیستم فعال ساز رفتاری موجب کاهش آن می شود. این یافته با نتایج پژوهش های کواک و همکاران (۲۰۲۲) مبنی بر تاثیر مستقیم سیستم های مهار و فعال سازی رفتاری بر تمایل به اعتیاد؛ یافته جعفری نسب و کدخدایی (۱۴۰۱) بر طبق اثر مستقیم و غیرمستقیم منفی و مثبت نظام فعال ساز رفتاری و بازداری رفتاری بر اعتیاد؛ نتایج پژوهش رضانی و همکاران (۱۴۰۰) بر اساس نقش پیش بین سیستم های مغزی فعال ساز و بازدارنده در ولع مصرف مواد؛ یافته کرمی و همکاران (۱۳۹۹) مبنی بر رابطه منفی و مثبت سیستم بازداری و فعال ساز رفتاری با تحمل پریشانی در افراد وابسته به مواد؛ نتایج پژوهش غلامی کلاته و همکاران (۱۳۹۹)، شماره و رامشینی (۱۳۹۸) و فراوانی و همکاران (۱۳۹۸) مبنی بر رابطه معنی دار سیستم های مغزی رفتاری با آسیب پذیری روانشناختی نوجوانان وابسته به مواد، همسو است. در تبیین این یافته می توان گفت سیستم بازداری رفتاری بسیار فعال باعث مهار لحظه ای رفتار مداوم و افزایش هشیاری می شود که افراد به سرعت می توانند به نشانه های منفی پاسخ دهند و در نتیجه فعال کردن رفتار اجتنابی، درگیر محرک های پاداش دهی شوند و از اعتیاد به عنوان راهی برای اجتناب فعالانه از مشکلات روزانه خود استفاده کند. همچنین، ارضای نیازهای روانی افراد دارای اعتیاد، تفاوت در پاداش های موجود با زندگی روزمره و فاصله گرفتن از تجربه های دنیای واقعی موجب می گردد تا معتادان انگیزش خود را نسبت به تجارب واقعی از دست بدهند و این امر موجب کاهش فعالیت نظام فعال ساز رفتاری در آنها می شود (کواک و همکاران، ۲۰۲۲). در مقابل، سیستم فعال ساز رفتاری، موجب افزایش احساس برانگیختگی، تاب آوری و امید در مقابل شرایط بحرانی شده، شخص هیجانان مثبت بیشتری را تجربه می کند و در برابر رخداد منفی مقاومت می کند، تاب آوری بیشتری داشته، تحمل پریشانی آنها در موقعیت دشوار بالا رفته و کمتر به سمت مواد اعتیاد آور روی می آورد (گومز و همکاران، ۲۰۲۰). افزایش سطح حساسیت سیستم فعال ساز رفتاری

و کاهش حساسیت سیستم بازداری رفتاری در رویارویی با محرک ناشناخته و جدید، موجب گرایش به انجام اعمال هدفمند شده و شخص با احتمال کمتری دچار پریشانی می‌شود و به‌منظور کاستن پریشانی خود به‌سمت مصرف مواد اعتیادآور نمی‌روند.

یافته بعدی نشان داد که سیستم‌های مغزی رفتاری نقش مؤثری در سرکوب‌گری عاطفی دارند که سیستم بازداری رفتاری موجب افزایش آن و سیستم فعال‌ساز رفتاری موجب کاهش آن می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش سرانو-ایبانز و همکاران (۲۰۱۸) مبنی بر اینکه سیستم فعال‌ساز و بازداری رفتاری هر دو به‌طور مستقیم با عاطفه منفی و مثبت مرتبط هستند و افراد با بازداری رفتاری بالاتر از سرکوب بیشتری استفاده می‌کند، همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، به نظر می‌رسد نوجوانان دارای بازداری رفتاری نسبت به فعال‌سازی رفتاری برای تنظیم هیجانات خود از سرکوب بیشتری استفاده می‌کند که با عاطفه منفی بیشتری همراه است. هدف از فعال شدن سیستم بازداری رفتاری، مدیریت محرک‌های نامطلوب از طریق سرکوب است. سیستم بازداری رفتاری، رفتار و عواطف را مهار نموده و با افزایش آن، قادر به شناسایی و مدیریت کمتر احساسات خود خواهد بود. در واقع، از سرکوب افکار به‌عنوان یک راهبرد تنظیمی استفاده شده که با اضطراب/افسردگی و درماندگی/ناامیدی بیشتر همراه است. در واقع، شخص دارای سیستم بازداری رفتاری، به علت نقص در تنظیم هیجانی، توانایی کنترل آن را نداشته و رفتارهای ناکارآمد، اجتنابی و سرکوب‌گری از خود نشان می‌دهند. در واقع، بازداری رفتاری می‌تواند توانایی شخص برای رویارویی با افکارشان را سرکوب کند که راهبردهای انطباقی هیجانی را دشوارتر می‌کند. در مقابل، فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری زمینه‌ساز و تسهیل‌کننده پاسخ‌های عاطفی فعال است؛ لذا، گرایش بیشتری به ارزیابی مثبت و خوش‌بینانه از حوادث و محیط و استعداد بیشتری برای درگیری در موقعیت‌هایی با احتمال پاداش دارند که موجب درک مثبتی از زندگی، سلامت روانی و امیدواری می‌شود.

دیگر یافته پژوهش نشان داد، حساسیت پردازش حسی نقش مؤثری در سرکوب‌گری عاطفی دارد و موجب افزایش آن می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش خرمائی و ذبیحی (۱۳۹۹) مبنی بر اینکه شخص دارای آستانه حسی پایین، کمتر می‌تواند با وضعیت تنش‌زا

و اتفاقات ناگوار کنار آید و از راهبردهای هیجانی ناسازگار استفاده می‌کند و یافته امیری و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر اینکه حساسیت پردازش حسی بالا با سرکوب‌گری بیشتری همراه است، همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، شخص دارای مشکلات حسی، معمولاً در تنظیم پاسخ خود به محرک‌ها دچار مشکل است. این فرد می‌تواند برای رویارویی با محدودیت در گرفتن محرک‌ها از خودتحریکی و برای ممانعت از تحریک بیش‌ازحد از اجتناب استفاده کند. همچنین، مشکلات رفتاری و هیجانی به دنبال مشکلات پردازش حسی و حرکتی می‌آیند. شخص دارای حساسیت پردازش حسی بالاتر می‌تواند هیجان را در خود و سایرین بهتر تشخیص دهد و از خودتنظیمی شناختی هیجانی بیشتری برخوردار باشد. شخص دارای حساسیت پردازش حسی بالا، به پاسخ دادن به آستانه‌های حسی پایین‌تر گرایش دارد. هیجان‌پذیری این افراد منفی و نسبت به نشانگان بدنی حساس بوده و اضطراب بیشتری را نیز تجربه می‌کنند. این افراد ممکن است به کاهش توجه نسبت به محرک‌های اطراف نیز گرایش بیشتری داشته باشند و از موقعیت‌های اجتماعی که منجر به برانگیختن احساسات قوی می‌شوند اجتناب کنند (خرمائی و ذبیحی، ۱۳۹۹).

۳۴۳

343

همچنین، نتایج حاکی از آن است که سرکوب‌گری عاطفی نقش مؤثری بر آسیب‌پذیری نوجوانان به اعتیاد دارد و موجب افزایش آن می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش میکائیلی و پرنیان خوی (۱۴۰۰) مبنی بر نقش مشکلات تنظیم عواطف و سرکوب هیجانات در آسیب‌پذیری نوجوانان در مقابل اعتیاد؛ یافته حشمتی و همکاران (۱۳۹۷) مبنی بر نقش سرکوب‌گری عاطفی در پیش‌بینی مصرف سیگار؛ یافته زو و همکاران (۲۰۲۲) مبنی بر ارتباط سرکوب‌بیانی و ارزیابی مجدد شناختی با اعتیاد و یافته یانگ و همکاران (۲۰۲۲) مبنی بر اینکه سرکوب هیجانات قابلیت پیش‌بینی اعتیاد دارند، همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، بر اساس نظر وایلت (۱۹۹۲) مکانیزم‌های دفاعی به‌صورت خودکار به‌منظور کاهش ناهماهنگی شناختی و کاستن تغییرات ناگهانی در واقعیت بیرونی و درونی توسط اثرگذاری بر نحوه ادراک حوادث تهدیدکننده عمل می‌کند و بیان داشت زمانی که اطلاعات شناختی و هیجانی به‌درستی در فرایند پردازش، ارزیابی و ادراک نشوند، شناخت و عواطف شخص عملکرد مطلوبی نخواهد داشت و

احتمال استفاده از مکانیزم‌های رشدنیافته در شرایط استرس‌زا افزایش می‌یابد (مرادزاده و نجفی، ۱۴۰۱). افراد زیادی در شرایط پراسترس از به کار بردن مکانیزم‌های دفاعی کارآمد و مؤثر ناتوان هستند و به رفتارهای مخربی همچون اعتیاد گرایش می‌یابند. در واقع، سبک‌های دفاعی رشدنیافته همچون سرکوب‌گری با تحریف افراطی و بیش‌از اندازه مانع از محافظت از انسجام خود می‌گردد و شخص به دنبال حالت‌های تدافعی و پریشانی به‌سوی اعتیاد گرایش می‌یابد (حشمتی و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین، مشکلات در تنظیم هیجانات و سرکوب هیجانات به‌عنوان نوعی مکانیزم رشدنیافته موجب گرایش افراد به راهکارهای نامطلوبی همچون اعتیاد در شرایط سخت زندگی و رویارویی با مشکلات می‌شود.

علاوه‌براین، یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده نقش واسطه‌ای سرکوب‌گری عاطفی در رابطه میان حساسیت پردازش حسی و آسیب‌پذیری نوجوانان به اعتیاد است. یافته مشابهی در این راستا انجام نشده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، حساسیت پردازشی بالا موجب غرق شدن و بیش‌انگیختگی توسط دروندادهای حسی می‌شود. انگیختگی بالا منجر به منطق کمتر این شخص شده که خودکارآمدی کم و بی‌زاری را تجربه نموده و موجب آثار منفی بر عملکرد می‌شود. شخص دارای حساسیت پردازش حسی بالا، بیشتر تحت تأثیر هیجان منفی بوده و واکنش‌های فیزیولوژیک بالاتری در واکنش‌های عصبی خودکار ابراز می‌کند. حساسیت پردازش حسی با موارد بالینی منفی و آسیب‌شناسی روانی همچون مهارت‌های اجتماعی ضعیف، اضطراب، استرس، سطوح زیاد عواطف منفی، خجالت و شرم مرتبط است (آقاجانی و رهبری‌غازیانی، ۲۰۲۱). تجربه هیجان‌های منفی بیشتر در افراد مستعد آسیب، موجب ابتلای زودتر به آسیب می‌شود. انسجام میان ابراز بیرونی هیجان و تجربه درونی هیجان با سرکوب‌گری عاطفی کم نمی‌شود. ازسویی، سرکوب‌گری به‌طور همسان موجب کاهش تجربه درونی هیجان نمی‌شود (یوفرو و همکاران، ۲۰۲۱). شخص سرکوب‌گر، از اعتیاد به‌عنوان یک مکانیسم برون‌ریزی هیجانی و کنار آمدن با هیجان‌های منفی بهره می‌جوید. درحقیقت، گرایش به انواع اعتیاد، روشی

جهت برون‌ریزی هیجان‌های منفی انباشته شده در ذهن شخص سرکوب‌گر است (اطلس وردی و همکاران، ۱۳۹۶).

همچنین، یافته دیگر پژوهش نشان‌دهنده نقش واسطه‌ای سرکوب‌گری عاطفی در ارتباط میان سیستم‌های مغزی رفتاری و آسیب‌پذیری نوجوانان به اعتیاد است. یافته مشابهی در این راستا انجام نشده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، شخص مستعد آسیب دارای سیستم بازداری رفتاری بالا، برای تنظیم عواطف و هیجانات خویش از سرکوب بیشتری استفاده می‌کند که با عواطف منفی بیشتری همراه است. فعال‌سازی سیستم بازداری رفتاری، محرک‌های نامطلوب را از طریق اجتناب مدیریت می‌کند و راهبرد مدیریت عاطفی سرکوب توسط سیستم بازداری به عنوان یک رویکرد مقابله‌ای سازگار است. اگر سیستم بازداری رفتاری، رفتار و عواطف را سرکوب کند، انتظار می‌رود که شخص کمتر قادر به شناسایی و مدیریت عواطف خود باشد که در طول زمان به اثرات منفی بیشتر کمک می‌کند. سرکوب عواطف در سیستم بازداری رفتاری می‌تواند موجب تداخل در توانایی افراد برای تمرکز روی افکارشان باشد و ارزیابی شرایط را دشوارتر کند (سرانو-ایبانز و همکاران، ۲۰۱۸) که احتمالاً موجب گرایش نوجوانان به اعتیاد می‌شود. درمقابل، فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری با ایجاد عاطفه مثبت و با واکنش‌پذیری به پاداش و دریافت تقویت‌کننده برای دستیابی به اهداف خود بهره می‌جوید. برانگیختگی سیستم فعال‌ساز رفتاری نه تنها موجب اجتناب و سرکوب عواطف نمی‌شود، بلکه منجر به تجربه هیجان امیدوارکننده شده و استقامت برای دستیابی به اهداف موردنظر و احساس شادی در زمان کسب آن‌ها را به همراه دارد (کواک و همکاران، ۲۰۲۲) که احتمالاً بتواند آسیب‌پذیری به اعتیاد را کاهش دهد.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی است که نخست، این مطالعه صرفاً در نوجوانان انجام شده است که در تعمیم نتایج به سایر گروه‌های سنی باید احتیاط نمود. همچنین، کاربرد ابزارهای خود‌گزارشی است که ممکن است آزمودنی‌ها در بیان پاسخ و مشکلات خود به پرسشنامه‌ها صداقت کامل نداشته باشند و می‌تواند بر نتایج پژوهش اثرگذار باشد. لذا، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده سایر گروه‌های سنی و ابزارهایی مانند مصاحبه

در کنار پرسشنامه به کار رود. از سویی، اعتیاد می‌تواند تحت تأثیر عوامل فرهنگی و سیستم‌های بیولوژیکی بوده و بر مصرف مواد اعتیادآور اثرگذار باشد؛ لذا، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی نقش این عوامل نیز بررسی شود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر در زمینه آسیب‌پذیری به اعتیاد، پیشنهاد می‌شود به منظور کاهش اعتیاد در نوجوانان، مداخله‌ها و راهبردهای پیشگیری با هدف کاهش انگیزه مصرف مواد اعتیادآور و پیامدهای منفی احتمالی استفاده از آن‌ها ارائه شود. به مشاوران و نظام آموزشی پیشنهاد می‌شود با استفاده از نتایج این پژوهش برنامه‌ریزی‌های لازم را جهت آموزش نحوه برخورد با عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری به اعتیاد برای خانواده‌ها و معلمان فراهم کنند تا بتوان مشکلات اعتیاد نوجوانان را کاهش داد. مسئولین تعلیم و تربیت باید به آموزش و ارتقای توانمندی‌هایی مانند امنیت در مدارس پردازند. سیستم‌های آموزشی لازم است بیش از هر زمان دیگری مدارس را به منظور کاهش خطرات مرتبط با اعتیاد در اولویت خود قرار دهند.

#### منابع

- احمدی، خدابخش؛ عزیزاده گورادل، جابر؛ رضازاده، مجید و جبریلی، شهلا (۱۳۹۳). ارتباط عوامل شخصیتی و کارکرد خانواده با سلامت روان در سوء مصرف کنندگان مواد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین*، ۲(۷۳)، ۵۹-۶۶.
- اطلس وردی، علی؛ پورشریفی، حمید و حشمتی، رسول (۱۳۹۶). بررسی الگوی ساختاری گرایش به سیگار در بیماران مبتلابه بیماری عروق کرونر قلب: نقش نشانه‌های افسردگی، سرکوب‌گری عاطفی، و بد تنظیمی هیجانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه تبریز.
- امامی میبدی، الهام (۱۳۹۹). *اختلال پردازش حسی: نکات کلیدی یک تغییر شایع در اختلالات عصبی-رشدی*، اولین همایش ملی آسیب‌شناسی روانی، اردبیل.
- امیری، سهراب؛ عیسی‌زادگان، علی؛ یعقوبی، ابوالقاسم و عبداللهی، محمدحسین (۱۳۹۷). تأثیر آزمایش ارزیابی شناختی و سرکوب‌گری هیجانی بر کارکردهای اجرایی و حافظه هیجانی براساس ابعاد زیستی حساسیت پردازش حسی. *مجله روانشناسی*، ۲۲(۱)، ۸۲-۶۷.
- انیسی، جعفر. (۱۳۹۲). *پرسشنامه شناسایی افراد در معرض خطر اعتیاد*. تهران: مؤسسه آزمون یار پویا.

بشریپور، سجاد و احمدی، شیرین (۱۳۹۸). الگوی روابط ساختاری ولع مصرف بر اساس حساسیت به تقویت، تحمل آشفستگی و دلسوزی به خود با نقش میانجی خودکارآمدی ترک. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۱۳(۵۴)، ۲۴۵-۲۶۴.

بشریپور، سجاد و رهبری غازانی، نسرین (۱۳۹۹). رابطه حساسیت پردازش حسی و سبک‌های پردازش اطلاعات با نشانگان بالینی در افراد وابسته به مواد. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۱۴(۵۷)، ۲۹۳-۳۰۹.

بیات، فرزانه؛ خانجانی، زینب؛ باباپور، جلیل و بخشی پور رودسری، عباس (۱۴۰۰). مدل‌یابی بیماری مولتیپل اسکروزیس بر اساس حساسیت پردازش حسی با میانجیگری کارکرد اجرایی. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۹(۲)، ۳۱۷-۳۳۷.

جعفری‌نسب، سودابه و کدخدایی، مریم (۱۴۰۱). رابطه نظام‌های مغزی رفتاری با اعتیاد به اینترنت: نقش واسطه‌ای اضطراب اجتماعی. *فصلنامه روانشناسی تحولی*، ۷۳(۱۹)، ۹۰-۷۹.

حسین‌پور، فاطمه و محمودیان، طاهره (۱۳۹۷). مقایسه پردازش حسی، سلامت اجتماعی و نشخوار فکری مراجعه‌کنندگان به مراکز ترک اعتیاد سرپایی و افراد عادی شهر ساری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر.

حشمتی، رسول؛ ناصری، الهه و پرنیان خوی، مریم (۱۳۹۷). نقش سرکوب‌گری عاطفی و توانمندی ایگو در پیش‌بینی مصرف و عدم مصرف سیگار در بیماران مبتلابه سرطان. *فصلنامه علمی پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۴(۲۸)، ۲۰-۷.

حیدرعلی، هومن (۱۳۸۴). *مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

خرمائی، فرهاد و ذیحی، معصومه (۱۳۹۹). ارتباط بین حساسیت پردازش حسی و خودتنظیمی شناختی هیجانی با واسطه‌گری منش‌های اخلاقی. *اخلاق و تاریخ پزشکی*، ۱۳(۱)، ۱-۱۳.

رمضانی، فریده؛ بشارت، محمدعلی؛ احمدوند، محمد و حائری، مهسا (۱۴۰۰). نقش تعدیل‌کننده روان‌سازه‌های ناسازگار اولیه در رابطه بین سیستم‌های مغزی فعال‌ساز و بازدارنده با ولع مصرف مواد افیونی. *فصلنامه علمی عصب‌روانشناسی*، ۲(۲۵)، ۲۸-۹.

سلطان محمدلو، سیده؛ غرابی، بنفشه؛ فتحعلی لوانسانی، فهیمه و گوهری، محمودرضا (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین سیستم‌های فعال‌ساز و بازداری رفتار، دشواری در تنظیم هیجانی و فراشناخت با نگرانی. *مجله علمی پژوهشی پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۲(۵)، ۸۵-۱۰۰.

- سلیمی، هادی؛ علی پور، گیتا؛ میری، نسرین و کرمانشاهی، فاطمه (۱۳۹۶). بررسی همبستگی بین حساسیت پردازش حسی و ناگویی خُلقی با روی‌آوری به اعتیاد، در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه علوم پزشکی قزوین. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قم*، ۱۱(۱)، ۶۸-۷۸.
- شاره، حسین و رامشینی، مجید (۱۳۹۸). نقش سبک‌های دلبستگی و سیستم‌های مغزی رفتاری در عود سوء مصرف مواد معتادان وابسته به مواد افیونی. *مجله اصول بهداشت روانی*، ۱(۲۲)، ۵۷-۶۷.
- طاهری فرد، مینا؛ بشرپور، سجاد؛ حاجلو، نادر و نریمانی، محمد. (۱۳۹۹). الگوی روابط ساختاری عود افراد دارای اختلال مصرف مواد بر اساس سوگیری توجه و حساسیت به پاداش با نقش میانجی کنترل بازداری. *فصلنامه علمی اعتیاد‌پژوهی*، ۱۵ (۶۰)، ۱۱۷-۱۴۲.
- عامری، نرجس (۱۴۰۱). روابط ساختاری طرح‌واره‌های ناسازگار اولیه با ولع مصرف در افراد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده با متادون: نقش میانجی شفقت به خود. *فصلنامه علمی اعتیاد‌پژوهی*، ۱۶(۶)، ۴۷-۷۰.
- غلامی کلاته، فاطمه؛ همایونی، علیرضا و زارع، محبوبه (۱۳۹۹). مدل یابی سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجان با آسیب‌پذیری روانی در افراد وابسته به مواد در حال بهبودی. *فصلنامه علمی اعتیاد‌پژوهی*، ۱۴(۵۷)، ۲۷۲-۲۵۵.
- فراوانی، رضا؛ امینی، ناصر؛ دیره، عزت و شفیع‌آبادی، عبدالله (۱۳۹۸). مدل‌یابی معادلات ساختاری پیش‌بینی اعتیاد‌پذیری بر اساس طرح‌واره وابستگی/بی‌کفایتی و تحمل پریشانی با نقش میانجی‌گری سیستم‌های مغزی-رفتاری در دانش‌آموزان. *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۳۸(۱۰)، ۳۱-۵۷.
- کریمی، ناهید؛ امینی، ناصر؛ بهروزی، محمد و جعفری‌نیا، غلامرضا (۱۳۹۹). پیش‌بینی تحمل پریشانی بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری، ویژگی‌های شخصیتی هگراکو و انزوای اجتماعی در افراد وابسته به مواد مخدر. *فصلنامه علمی اعتیاد‌پژوهی*، ۱۴(۵۸)، ۲۹۰-۲۶۵.
- کیان‌ارثی، سارا؛ عباس پور، ذبیح‌اله و اصلانی، خالد (۱۴۰۱). اثربخشی خانواده‌درمانی رفتاری بر وسوسه مصرف مواد در نوجوانان ترک‌کننده سوء مصرف مواد. *فصلنامه علمی اعتیاد‌پژوهی*، ۱۶(۶۴)، ۶۱-۸۰.
- محمدی، نوراله (۱۳۸۷). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس‌های سیستم بازداری و فعال‌سازی رفتار در دانشجویان دانشگاه شیراز. *دوماهنامه علمی-پژوهشی دانشگاه شاهد*، ۱۵(۲۸)، ۶۹-۶۱.

مرادزاده، شیدا و نجفی، محمود (۱۴۰۱). پیش‌بینی افسردگی بر اساس ترومای کودکی، تکانشگری و تنظیم شناختی هیجان در افراد وابسته به مواد. *فصلنامه علمی اعتیادپژوهی*، ۱۶ (۶۴)، ۲۴۰-۲۱۹.

میکائیلی، نیلوفر و پرنیان خوی، مریم (۱۴۰۰). نقش میانجی سرکوب‌گری عاطفی در رابطه آزاردیدگی دوران کودکی و سبک‌های دلبستگی با آسیب‌پذیری نسبت به اعتیاد در نوجوانان پسر. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۱۶ (۶۱)، ۱۷۶-۱۶۱.

نریمانی، محمد و پرنیان خوی، مریم (۱۴۰۰). نقش توانمندی ایگو و سبک‌های فرزندپروری در پیش‌بینی آسیب‌پذیری نسبت به اعتیاد با نقش واسطه‌ای سرکوب‌گری عاطفی در نوجوانان پسر. *فصلنامه علمی اعتیادپژوهی*، ۱۵ (۶۱)، ۱۶۶-۱۴۵.

نقی‌زاده، عیسی؛ حسنی، جعفر و محمدخانی، شهرام (۱۳۹۹). رابطه فعالیت سیستم‌های مغزی رفتاری در بازگشت مصرف مواد با نقش میانجی‌گری بدتنظیمی هیجان. *فصلنامه علمی اعتیادپژوهی*، ۱۴ (۵۶)، ۳۶۵-۳۳۹.

## References

- Aghajani, S., & Rahbari Ghazani, N. (2021). The role of sensory processing sensitivity and emotional processing in predicting psychological disturbances in drug-dependent individuals. *Journal of Research in Psychopathology*, 2(5), 1-7.
- Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of personality and social psychology*, 73(2), 345.
- Bacon, A. M., McDaid, C., Williams, N., & Corr, P. J. (2020). What motivates academic dishonesty in students? A reinforcement sensitivity theory explanation. *British Journal of Educational Psychology*, 90(1), 152-166.
- Barr, P. B., Salvatore, J. E., Wetherill, L., Anokhin, A., Chan, G., Edenberg, H. J., & Schuckit, M. (2020). A FamilyBased Genome Wide Association Study of Externalizing Behaviors. *Behavior Genetics*, 1-9.
- Baudic, S., Jayr, C., Albi-Feldzer, A., Fermanian, J., Masselin-Dubois, A., Bouhassira, D., & Attal, N. (2016). Effect of alexithymia and emotional repression on postsurgical pain in women with breast cancer: a prospective longitudinal 12-month study. *The Journal of Pain*, 17(1), 90-100.
- Bhattacharjee, A., Djekidel, M. N., Chen, R., Chen, W., Tuesta, L. M., & Zhang, Y. (2019). Cell type-specific transcriptional programs in mouse prefrontal cortex during adolescence and addiction. *Nature communications*, 10(1), 4169.
- Boterberg, S., & Warreyn, P. (2016). Making sense of it all: The impact of sensory processing sensitivity on daily functioning of children. *Personality and Individual Differences*, 92, 80-86.

- Butler, E. A., Lee, T. L., & Gross, J. J. (2007). Emotion regulation and culture: Are the social consequences of emotion suppression culture-specific?. *Emotion*, 7(1), 30.
- Carver, C.S. & White, T.L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social psychology*, 67,319-333.
- Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics Mortality data on CDC WONDER Available at: <https://wonder.cdc.gov/Deaths-by-Underlying-Cause.html>, Accessed 12th Feb 2022.
- Dawel, A., Shou, Y., Gulliver, A., Cherbuin, N., Banfield, M., Murray, K., Calexar, A. L., Morse, A. R., Farrer, L. M., & Smithson, M. (2021). Cause or symptom? A longitudinal test of bidirectional relationships between emotion regulation strategies and mental health symptoms. *Emotion*, 21(7), 1511–1521.
- Erdle, S., & Rushton, J. P. (2010). The general factor of personality, BIS–BAS, expectancies of reward and punishment, self-esteem, and positive and negative affect. *Personality and Individual Differences*, 48(6), 762-766.
- Evans, C. A. (2008). *Making Sense of their World: Sensory Awareness and Sensory Reactivity as Predictors of Social Interaction in Early Childhood* (Doctoral dissertation, Brigham Young University).
- Falcon, J. (2023). *Addictions*. Common Client Issues in Counselling: An Australian Perspective.
- Gao, T., Li, J., Zhang, H., Gao, J., Kong, Y., Hu, Y., & Mei, S. (2018). The influence of alexithymia on mobile phone addiction: The role of depression, anxiety and stress. *Journal of Affective Disorders*, 225 (1), 761-766.
- Gomez, R., Watson, S., & Stavropoulos, V. (2020). Associations of behavioral inhibition system with negatively biased social cognitions: Moderation by the behavioral approach system. *Personality and Individual Differences*, 166, 110164.
- Greven, C. U., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E. N., Fox, E., Schendan, H. E., ... & Homberg, J. (2019). Sensory processing sensitivity in the context of environmental sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 98, 287-305.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(1), 95–103.
- Kaplow, J. B., Gipson, P., Horwitz, A., Burch, B., & King, C. (2014). Emotional suppression mediates the relation between adverse life events and adolescent suicide: Implications for prevention. *Prevention Science*, 15(2), 177–185.
- Kelly, J., Meredith, P. J., Taylor, M., Morphet, A., & Wilson, H. (2021). Substances and your senses: The sensory patterns of young people within an alcohol and drug treatment service. *Substance Abuse*, 42(4), 998-1006.
- Khani, F., Pourmotabbed, A., Veisi, M., Hosseinmardi, N., Fathollahi, Y., & Azizi, H. (2023). Adolescent morphine exposure impairs dark avoidance memory and synaptic potentiation of ventral hippocampal CA1 during adulthood in rats. *Life sciences*, 314, 121344.

- Koechlin, H., Coakleyb, R., Schechterb, N., Werner, C., Kossowsky, J. (2018). The role of emotion regulation in chronic pain: a systematic literature review. *J Psychosom Res*, 107, 38–45.
- Kwak, M. J., Cho, H., & Kim, D. J. (2022). The Role of Motivation Systems, Anxiety, and Low Self-Control in Smartphone Addiction among Smartphone-Based Social Networking Service (SNS) Users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6918.
- Linehan MM. (2018). *Cognitive–Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. New York, NY: Guilford Press.
- Lipari, R., & Jean-Francois, B. (2016). *Trends in perception of risk and availability of substance use among full-time college students*. The CBHSQ Report: August 16, 2016. Center for Behavioral Health Statistics and Quality, Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Rockville, MD.
- Liu, J., Xu, Z., Zhu, L., Xu, R., & Jiang, Z. (2022). Mobile phone addiction is associated with impaired cognitive reappraisal and expressive suppression of negative emotion. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 988314.
- Loehlin, J. C. (1992). *Latent Variable Models: An Introduction to Factor. Path and Structural Analysis*. Hillsdale: Erlbaum.
- Mahajan, S. D., Homish, G. G., & Quisenberry, A. (2021). Multifactorial etiology of adolescent nicotine addiction: a review of the neurobiology of nicotine addiction and its implications for smoking cessation pharmacotherapy. *Frontiers in Public Health*, 9, 664748.
- Mary-Krause, M., Bustamante, J. J. H., Collard, L., & Melchior, M. (2022). Is sensory processing sensitivity associated with psychoactive substance use?. *Emerging Trends in Drugs, Addictions, and Health*, 2, 100038.
- McCance-Katz, E. F. (2018). The substance abuse and mental health services administration (SAMHSA): new directions. *Psychiatric services*, 69(10), 1046-1048.
- McNaughton, N., & Corr, P. J. (2008). *The neuropsychology of fear and anxiety: A foundation for Reinforcement Sensitivity Theory*, 1-557.
- Moss, A. C., Erskine, J. A., Albery, I. P., Allen, J. R., & Georgiou, G. J. (2015). To suppress, or not to suppress? That is repression: controlling intrusive thoughts in addictive behaviour. *Addictive behaviors*, 44, 65-70.
- Nath, A., Choudhari, S. G., Dakhode, S. U., Rannaware, A., & Gaidhane, A. M. (2022). Substance abuse amongst adolescents: an issue of public health significance. *Cureus*, 14(11), 1-8.
- Nickel, R., & Egle, U. T. (2006). Psychological defense styles, childhood adversities and psychopathology in adulthood. *Child Abuse & Neglect*, 30(2), 157-170.
- Perry, J. C., & Cooper, S. H. (1992). What do cross-sectional measures of defense mechanisms predict. Ego mechanisms of defense: A guide for clinicians and researchers, 195-216. *Washington, DC: American Psychiatric Press*.
- Serrano-Ibáñez, E. R., Ramírez-Maestre, C., López-Martínez, A. E., Esteve, R., Ruiz-Párraga, G. T., & Jensen, M. P. (2018). Behavioral inhibition and activation systems, and emotional regulation in individuals with chronic musculoskeletal pain. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 394.
- Singh, J., & Gupta, P. K. (2017). Drug Addiction: Current Trends and Management. *International Journal of Indian Psychology*, 5, (1), 2348-5396.

- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five". *Personality and Individual Differences, 40*(6), 1269-1279.
- Sovereign, G., & Walker, B. R. (2020). Mind, body and wellbeing: Reinforcement sensitivity theory and self-cultivation systems as wellbeing influencers. *Journal of Happiness Studies, 22*(1), 1–20.
- Spear, L. P. (2018). Effects of adolescent alcohol consumption on the brain and behaviour. *Nature Reviews Neuroscience, 19*(4), 197–214.
- Stellern, J., Xiao, K. B., Grennell, E., Sanches, M., Gowin, J. L., & Sloan, M. E. (2023). Emotion regulation in substance use disorders: a systematic review and meta-analysis. *Addiction, 118*(1), 30-47.
- Turvey, C., & Salovey, P. (1994). Measures of repression: Converging on the same construct?. *Imagination, Cognition and Personality, 13*(4), 279-289.
- Vaillant, G., E. (1992). *Ego Mechanisms of Defense: A Guide for Clinicians and Researchers*, Washington, DC, American Psychiatric Press.
- Vander Elst, T., Sercu, M., Van den Broeck, A., Van Hoof, E., Baillien, E., & Godderis, L. (2019). Who is more susceptible to job stressors and resources? Sensory-processing sensitivity as a personal resource and vulnerability factor. *PloS One, 14*(11), e0225103.
- Weinberger, D. A. (1991). Social-emotional adjustment in older children and adults: I. Psychometric properties of the Weinberger Adjustment Inventory. *Unpublished manuscript, Case Western Reserve University*.
- Yang, J., Ti, Y., & Ye, Y. (2022). Offline and online social support and short-form video addiction among Chinese adolescents: The mediating role of emotion suppression and relatedness needs. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 25*(5), 316-322.
- Yohn, S. E., Galbraith, J., Calipari, E. S., & Conn, P. J. (2019). Shared Behavioral and Neurocircuitry Disruptions in Drug Addiction, Obesity, and Binge Eating Disorder: Focus on Group I mGluRs in the Mesolimbic Dopamine Pathway. *ACS chemical neuroscience, 10*(5), 2125-2143.
- Yuferov, V., Butelman, E. R., Randesi, M., van den Brink, W., Blanken, P., van Ree, J. M., & Kreek, M. J. (2021). Association of serotonin transporter (SERT) polymorphisms with opioid dependence and dimensional aspects of cocaine use in a Caucasian cohort of opioid users. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 659*-670.