

## روابط ساختاری گرایش به مصرف مواد در نوجوانان بر اساس حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی: یک مطالعه توصیفی

اکبر عطادخت<sup>۱</sup>، علی بهشتی مطلق<sup>۲</sup>

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۱۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** مصرف الکل و مواد در نوجوانان باعث مشکلات روان شناختی و تغییرات در مغز می شود. خودکنترلی هیجانی که شامل فرآیندهای شناختی، هیجانی و رفتاری است که فرد می تواند برای کنترل هیجانات خود به کار ببرد؛ بنابراین، این پژوهش با هدف تعیین گرایش به مصرف مواد بر اساس حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی در نوجوانان انجام گرفت.

**مواد و روش ها:** روش این مطالعه توصیفی از نوع مدل یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش دانش آموزان مشغول به تحصیل در مدارس متوسطه اول و دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود که از میان آن ها ۲۰۷ دانش آموز به روش نمونه گیری چند مرحله ای در پژوهش شرکت کردند. داده ها به وسیله پرسش نامه گرایش به مصرف Farjad (۱۳۸۵)، پرسش نامه حساسیت پردازش حسی Aron و Aron (۱۹۷۷)، پرسش نامه انعطاف پذیری شناختی Dennis (۲۰۱۰) و خودکنترلی هیجانی Tanji (۲۰۰۴) جمع آوری شد. داده ها با استفاده از مدل یابی ساختاری تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** بین گرایش به مصرف مواد با حساسیت پردازش حسی ( $r=0/39$ ;  $P<0/01$ ) در سطح ۹۹ درصد همبستگی مثبت و معنی دار و با انعطاف پذیری شناختی ( $r=0/35$ ;  $P<0/01$ ) و خودکنترلی هیجانی ( $r=-0/38$ ;  $P<0/01$ ) در سطح ۹۹ درصد همبستگی منفی و معنی دار برقرار است. حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی علاوه بر اثر مستقیم، به طور غیرمستقیم و از طریق خودکنترلی هیجانی نیز بر گرایش به مصرف مواد تأثیر می گذارند.

**نتیجه گیری:** مطالعه حاضر نشان داد که خودکنترلی هیجانی، انعطاف پذیری شناختی بالا و حساسیت حسی کم باعث کاهش گرایش به مصرف مواد می شود. به نظر می رسد نوجوانان باید به احساسات و افکار خود شناخت پیدا کنند. از این رو تمرین های شناختی و ذهن آگاهی مفید است.

**واژه های کلیدی:** گرایش به مصرف، حساسیت پردازش حسی، انعطاف پذیری شناختی، خودکنترلی، نوجوانان

**ارجاع:** عطادخت ا، بهشتی مطلق ع. روابط ساختاری گرایش به مصرف مواد در نوجوانان بر اساس حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی: یک مطالعه توصیفی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، سال ۱۴۰۳، دوره ۲۳ شماره ۱۰، صفحات: ۸۵۶-۸۷۲.

۱- (نویسنده مسئول) استاد، گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تلفن: ۰۹۱۴۴۵۲۹۶۱۲، پست الکترونیکی: atadokht@uma.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری تخصصی روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

## مقدمه

گرایش به مصرف مواد در نوجوانان یک موضوع جدی و نگران کننده است. مصرف مواد و الکل برای نوجوانان بسیار خطرناک است و می تواند عواقب جبران ناپذیری برای سلامت جسمی و روانی آنها داشته باشد. علاوه بر این، مصرف مواد تمام ابعاد زندگی نوجوان را تحت تأثیر قرار داده و راه های توسعه سالم را برای آنها مسدود کند (۱).

در دوران نوجوانی با توجه به دنیای مدرن امروزی مغز تحت تغییرات قابل توجهی قرار می گیرد. یکی از این تغییرات مهم، تغییرات در قسمت های مرتبط با انتقال اطلاعات بین نواحی مختلف مغز است (۲). برخی نوجوانان ممکن است به دلیل ساختار مغزی حساسیت بیشتری نسبت به ورودی های حسی داشته باشند. این افراد ممکن است به طور کلی به تحریکات حسی با حساسیت بیشتری واکنش نشان دهند (۳).

به نظر می رسد یکی از متغیرهایی که با گرایش به مصرف مواد در نوجوانان ارتباط دارد، حساسیت پردازش حسی (Sensory processing sensitivity) است، حساسیت پردازش حسی یک ویژگی شخصیتی است که به نحوه پردازش واکنش به تحریکات حسی محیطی اشاره دارد. افراد با حساسیت پردازش حسی بالا، نسبت به تحریکات حسی مثبت یا منفی محیطی، بیشترین حساسیت را نشان می دهند و واکنش های قوی تری به آنها دارند (۴). افرادی که دارای حساسیت پردازش حسی بالا هستند، ممکن است در مواجهه با تحریکات حسی مختلف واکنش های غیرعادی نشان دهند. آنها ممکن است از تغییرات زیاد محیطی متأثر شوند و نیازمند زمان بیشتری برای تطبیق با محیط داشته باشند (۵). همچنین، افراد با حساسیت پردازش حسی بالا ممکن است در محیط های با محرکات زیاد احساس عدم راحتی کنند و به دنبال شرایط آرام و کم تحریک تر برای احساس راحتی و آرامش باشند. حساسیت پردازش حسی به صورت طبیعی و ژنتیکی در افراد

وجود دارد و محیط نیز بر حساسیت پردازش حسی تأثیرگذار است (۶).

در پژوهش May و Pitman، مشخص گردید حساسیت پردازش حسی برای دانشجویانی که سازگاری دانشگاه را طاقت فرسا می دانستند، مفید بوده و یک سازه شخصیتی تأثیرگذار در سازگاری معرفی شده است (۷). در پژوهش دیگری که توسط Boer، انجام شد، حساسیت پردازش حسی به عنوان یک سازه برای بهزیستی بهتر نوجوانان نتیجه گیری شده است (۸). در یک مطالعه فراتحلیل مشخص گردید، سازه حساسیت پردازش حسی درمان طولانی مدت و پیش آگهی اختلالات روان پزشکی را بهبود بخشد (۹).

هم چنین از جمله متغیرهایی که با گرایش به مصرف مواد در ارتباط است، انعطاف پذیری شناختی (Cognitive flexibility) است که این متغیر، یک قابلیت شناختی است که به فرد امکان می دهد تا در مواجهه با تغییرات و موقعیت های جدید، تفکر، عقیده و رفتار خود را تغییر دهد (۱۰). انعطاف پذیری شناختی شامل چندین جنبه است که عبارتند از: ۱) تغییر در تفکر که به فرد اجازه می دهد تا تفکر خود را در مواجهه با اطلاعات جدید مختلف تغییر دهد. ۲) تطبیق با تغییرات که به فرد امکان می دهد تا در مواجهه با شرایط جدید، راهبردهای جدیدی را برای حل مسائل انتخاب کند (۱۱).

در پژوهش Wu و همکاران، نشان داده شد انعطاف پذیری شناختی نقش میانجی در هوش هیجانی و بهزیستی جوانان دارد (۱۲). در پژوهش دیگری که Asici و Halili انجام دادند، مشخص گردید انعطاف پذیری شناختی پیش بینی کننده معناداری بر مقابله فعال و پنج مؤلفه بهزیستی یعنی تعامل، پشتکار، خوش بینی، ارتباط و شادی است. انعطاف پذیری شناختی و حساسیت پردازش حسی دو ویژگی مرتبط با عملکرد شناختی انسان هستند (۱۳). انعطاف پذیری شناختی به میزانی اشاره دارد که یک فرد قادر است

به طور هم‌زمان به موقعیت‌های مختلف پاسخ دهد و استراتژی‌های مناسب برای حل مشکلات را تطبیق دهد (۱۴).

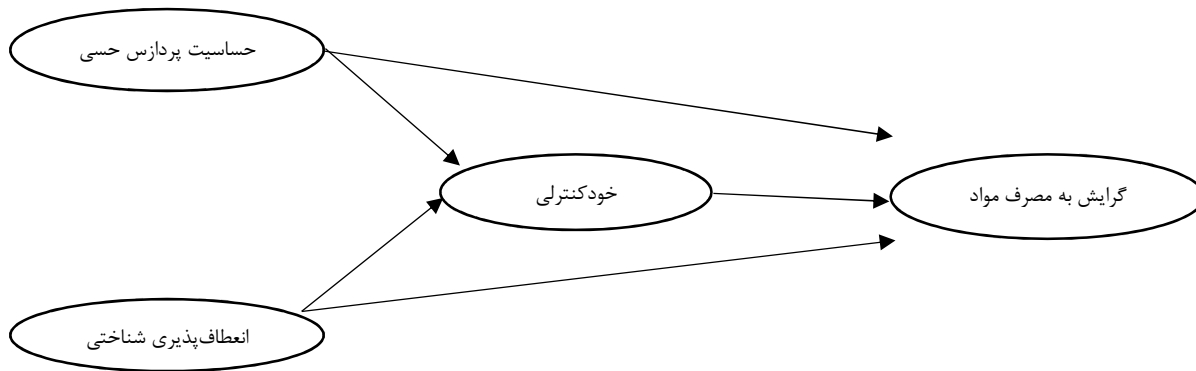
بر اساس پیشینه پژوهش می‌توان استنباط کرد که حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی در گرایش به مصرف مواد می‌توانند نقش داشته باشند، اما در این رابطه برخی متغیرها نیز می‌توانند نقش بازی کنند که متغیر خودکنترلی هیجانی یکی از آن‌ها است. خودکنترلی هیجانی توصیف توانایی فرد در تنظیم و مدیریت هیجانات خود به منظور دستیابی به هدف‌ها و تعاملات اجتماعی بهتر مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۵). خودکنترلی هیجانی شامل فرآیندها و استراتژی‌های شناختی، هیجانی و رفتاری است. در این زمینه، فرآیند شناختی نقش مهمی را ایفا می‌کند. فرد با آگاهی از هیجانات خود، توانایی تحلیل و تفسیر هیجانات را پیدا می‌کند. این شامل توانایی شناسایی هیجانات، تفکر در مورد عواملی که هیجانات را تحریک می‌کنند و تجربه ما قبل، در دلیل و رابطه با هیجانات است. به علاوه، استراتژی‌های شناختی؛ مانند تغییر تفکر، تفکر مجدد و تمرکز بر جوانب مثبت می‌توانند به فرد در کنترل هیجانات خود کمک کنند (۱۶، ۱۷).

مطالعه Tian و همکاران نشان داد که سطح بالای خودکنترلی که نزدیک به سیستم کنترل شناختی مرتبط است، ممکن است به طور قابل توجهی اثر منفی یک محرک اجتماعی نامطلوب را که سیستم اجتماعی-عاطفی را بر ریسک‌پذیری نوجوانان پسر فعال می‌کند، خنثی کند (۱۸). در پژوهش Hamama-Raz و Hamama نشان داده شد که خودکنترلی نقش مؤثری در معنایی زندگی و عواطف مثبت و منفی در نوجوانان دارد (۱۹). در یک مطالعه فراتحلیل که توسط Li و همکاران انجام شد، ارتباط قوی بین خود

کنترلی و انضباط شخصی فرد از مدرسه تا دبیرستان یافت شد (۲۰).

مصرف مواد در دوران نوجوانی می‌تواند عواقب جدی و بلایی برای سلامت و زندگی نوجوانان داشته باشد. در این مورد، حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی نقش مهمی ایفا می‌کنند. در دوران نوجوانی، سیستم حسی نوجوانان به تغییرات حساس‌تر می‌شود. این به بدان معنی است که آن‌ها نسبت به تحریکات خارجی، مانند مواد و الکل، بیشتر حساسیت نشان می‌دهند. این حساسیت می‌تواند باعث افزایش ریسک مصرف مواد در نوجوانان شود (۶). هم‌چنین، مغز نوجوانان در حال تکامل است و انعطاف‌پذیری شناختی آن‌ها بالاتر است. این به بدان معنی است که آن‌ها به طور سریع‌تر واکنش نشان می‌دهند و در مقابل تجربه‌ها و محیط‌زیست خود، تغییرات را پذیرفته و با آن‌ها انطباق پیدا می‌کنند. انعطاف‌پذیری می‌تواند باعث شود که نوجوانان در مواجهه با فشارها و تحریکات مواد مخدر، به راحتی تغییر رفتار کنند و مصرف مواد را پذیرفته و تجربه کنند (۱۱). از این رو، اهمیت مصرف مواد بر اساس حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی در نوجوانان این است که این عوامل می‌توانند ریسک مصرف مواد را در این گروه سنی افزایش دهند (۹).

باتوجه به بررسی ادبیات پژوهشی، این پژوهش به دنبال بررسی تعیین اثر حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی در گرایش به مصرف نوجوانان است. شکل یک مدل فرضی مدل فرضی روابط ساختاری گرایش به مصرف مواد در نوجوانان بر اساس حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی می‌باشد.



شکل ۱- مدل فرضی روابط ساختاری گرایش به مصرف مواد در نوجوانان براساس حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی با نقش میانجی خود کنترلی هیجانی در دانش آموزان متوسطه اول و دوم شهرستان بجنورد سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر بر اساس ماهیت به صورت توصیفی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانش‌آموزان مدارس دوره اول و دوم متوسطه شهرستان بجنورد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. با توجه به گستردگی مدارس روش نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای خوشه‌ای انجام گرفت که بدین صورت ۱۲ مدرسه، ۶ مدرسه پسرانه و ۶ مدرسه دخترانه از بین مدارس شهرستان بجنورد انتخاب شد و ۲۰۷ نفر از دانش‌آموزان در این پژوهش شرکت داده شدند. هم‌چنین این پژوهش دارای کد اخلاق به شماره IR.UMA.REC.1402.090 در دانشگاه محقق اردبیلی است. ملاک‌های ورود به این پژوهش مشغول بودن به تحصیل در دوره‌های متوسطه اول و دوم و علاقه مند به شرکت در این پژوهش بود و از ملاک‌های خروج می‌توان به دانش‌آموزانی که بیماری خاصی داشتند و دانش‌آموزان سال آخری که ابراز وقت نداشتن می‌کردند، دانش‌آموزانی که به بیش از پنج سؤال جواب نداده بودند، اشاره کرد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های زیر استفاده خواهد

شد:

مقیاس گرایش به اعتیاد (Addiction tendency scale):

پرسش‌نامه استاندارد گرایش به اعتیاد Farjad (۱۳۸۵) به منظور

سنجش میزان تمایل به اعتیاد در افراد طراحی و تدوین شده است. این پرسش‌نامه دارای ۱۶ سؤال و ۳ بعد اجتماعی، فردی و محیطی می‌باشد و بر اساس طیف لیکرت (خیلی کم-۱، کم-۲، گهگاهی-۳، زیاد-۴، خیلی زیاد-۵) به سنجش میزان تمایل به اعتیاد در افراد می‌پردازد. بدین ترتیب، به منظور به دست آوردن امتیاز کلی پرسش‌نامه، مجموع امتیاز همه سؤالات را با هم جمع می‌نمایم و بدیهی است که این امتیاز دامنه‌ای از ۱۶ تا ۸۰ خواهد داشت و هر چه این امتیاز بالاتر باشد، بیان‌گر میزان تمایل بیشتر شخص پاسخ دهنده خواهد بود و برعکس. میزان آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه ۰/۷۹ هم‌چنین میزان روایی آن ۰/۸۳ گزارش شده است (۲۱). هم‌چنین پایایی آلفا در این پژوهش ۰/۸۳ می‌باشد.

مقیاس حساسیت پردازش حسی (Sensitive sensory processing scale) پرسش‌نامه حساسیت پردازش حسی توسط Aron و Aron (۱۹۷۷) به منظور سنجش حساسیت پردازش حسی طراحی و تدوین شده است. این پرسش‌نامه دارای ۲۵ سؤال و شامل ۳ مولفه سهولت تحریک (۱۲ سؤال)، حساسیت زیبایی شناختی (۷ سؤال) و آستانه حسی پایین (۶ سؤال) می‌باشد و بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت به سنجش حساسیت پردازش حسی می‌پردازد. این پرسش‌نامه، بر درجه‌بندی پنج‌گانه لیکرت (کاملاً مخالفم -۱، مخالفم -۲، متوسط -۳، موافقم -۴، کاملاً موافقم -۵) صورت بندی شده است. برای محاسبه امتیاز هر

تا ۴۸ نشان‌دهنده خودکنترلی ضعیف، نمرات بین ۴۸ تا ۹۵ نشان‌دهنده خودکنترلی متوسط و نمرات بالای ۹۵ نشان‌دهنده خودکنترلی بالای فرد است. در پژوهش آیین‌پور و همکاران پایایی آلفا پرسش‌نامه ۰/۸۷ محاسبه شده است و فرم ۳۶ سؤالی آن دارای آلفای ۰/۸۹ گزارش شده است (۲۶). ضریب پایایی کرونباخ در این پژوهش ۰/۹۱ می‌باشد.

این پژوهش، پس از تصویب در جلسه گروه روان‌شناسی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه محقق اردبیلی و اخذ مجوز از دانشکده، برای اجرا آن از اداره آموزش و پرورش مجوزهای لازم اخذ شد و پس از آن لینک پرسش‌نامه‌ها در گروه‌های کلاسی نرم‌افزار شاد و تعدادی پرسش‌نامه به صورت فیزیکی بین دانش‌آموزان توزیع شد، داده‌های جمعیت شناختی شامل جنس، سن، پایه تحصیلی بود، لازم به ذکر است قبل از تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط دانش‌آموزان از اصل رازداری توسط پژوهشگر توضیحاتی داده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Lisrel 8.8 و Spss نسخه ۲۳ و از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون و برای فرضیه‌ها از معادلات ساختاری با سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد. برای درک بهتر مدل این پژوهش لازم به ذکر است که CFI و NFI باید بیشتر از ۰/۹۰ و GFI باید بیشتر از ۰/۸۰ باشد، همچنین مقدار RMSEA معمولاً باید کمتر از ۰/۰۸ باشد که این نشان‌دهنده برازش خوب مدل است (۴۵).

### نتایج

تعداد ۲۰۷ نفر نوجوان با میانگین سنی ۱۵/۶۲ و انحراف معیار ۱/۷۰ در بازه سنی ۱۲ تا ۱۹ سال در این مطالعه شرکت داشتند. از میان افراد شرکت‌کنندگان در پژوهش ۵۱/۷ درصد (۱۰۷ نفر) آن‌ها دختر و ۴۸/۳ درصد (۱۰۰ نفر) پسر و ۱۵/۹ درصد (۳۳ نفر) مقطع هفتم، ۱۴/۵ درصد (۳۰ نفر) هشتم، ۲۱/۳ درصد (۴۴ نفر)

زیرمقیاس، نمره تک‌تک گویه‌های مربوط به آن زیرمقیاس را با هم جمع می‌کنیم. برای محاسبه امتیاز کلی پرسش‌نامه، نمره همه گویه‌های پرسش‌نامه را با هم جمع می‌کنیم. دامنه امتیاز این پرسش‌نامه بین ۲۵ تا ۱۲۵ خواهد بود. هر چه امتیاز حاصل شده از این پرسش‌نامه بیشتر باشد، نشان‌دهنده میزان بیشتر حساسیت پردازش حسی خواهد بود و بالعکس (۲۲). ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسش‌نامه بالای ۰/۷ برآورد شد، روایی این پرسش‌نامه نیز بالای ۰/۸ گزارش شده است (۲۳). پایایی آلفا حساسیت پردازش حسی در این پژوهش ۰/۹۲ می‌باشد.

مقیاس انعطاف‌پذیری (The cognitive flexibility inventory): پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری شناختی Dennis و همکاران (۲۰۱۰) به منظور سنجش انعطاف‌پذیری شناختی طراحی و تدوین شده و دارای ۱۹ سؤال می‌باشد. پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری شناختی دارای ۱۹ سؤال و ۲ مولفه شامل ادراک کنترل‌پذیری و پردازش حل مسئله می‌باشد و بر اساس طیف لیکرت (کاملاً مخالفم، مخالفم، تاحدودی مخالفم، ممتنع، تاحدودی موافقم، موافقم، کاملاً موافقم) به سنجش انعطاف‌پذیری شناختی می‌پردازد. برای محاسبه نمرات باید نمرات زیرمقیاس‌ها باهم جمع شوند و دامنه نمرات بین ۱۹ تا ۱۳۳ است، هر چه نمرات بیشتر باشند نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری بیشتر می‌باشد. و بالعکس (۲۳). ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسش‌نامه ۰/۹ برآورد شده است (۲۵). ضریب پایایی آلفا در این پژوهش ۰/۸۹ می‌باشد.

مقیاس خودکنترلی هیجانی (Self-control scale): پرسش‌نامه خودکنترلی هیجانی Tangney و همکاران (۲۰۰۴) و از ۳۶ عبارت تشکیل شده است. این جملات در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از اصلاً شباهت ندارد تا شباهت خیلی زیاد دارد در نظر گرفته شده است. این پرسش‌نامه یک نمره کلی دارد و برخی آیتم‌های آن نیز مانند نسخه کوتاه این پرسش‌نامه نمره وارونه دارد. نمرات بین ۰

(۲، ۲-) قرار دارد؛ یعنی از لحاظ کجی متغیرهای گرایش به مصرف مواد، حساسیت پردازش حسی، انعطاف‌پذیری شناختی و خودکنترلی نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. هم‌چنین مقدار کشیدگی آن‌ها نیز در بازه (۲، ۲-) قرار دارد؛ این نشان می‌دهد توزیع متغیرهای پژوهش از کشیدگی نرمال برخوردار است.

نهم، ۱۶/۴ درصد (۳۴ نفر) دهم، ۱۶/۴ درصد (۳۴ نفر) یازدهم و ۱۵/۵ درصد (۳۲ نفر) دوازدهم بودند.

در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای گرایش به مصرف مواد، حساسیت پردازش حسی، انعطاف‌پذیری شناختی و خودکنترلی هیجانی نشان داده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیرهای پژوهش در بازه

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در دانش‌آموزان متوسطه اول و دوم شهر بجنورد سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

| متغیر                 | میانگین | انحراف معیار | چولگی | کشیدگی |
|-----------------------|---------|--------------|-------|--------|
| گرایش به مصرف مواد    | ۸/۹۷    | ۲/۸۲         | ۱/۰۷  | ۰/۷۵   |
| محیطی                 |         |              |       |        |
| فردی                  | ۷/۴۰    | ۲/۰۸         | ۰/۶۶  | ۰/۱۴   |
| اجتماعی               | ۱۲/۹۳   | ۳/۶۸         | ۱/۴۶  | ۰/۷۶   |
| نمره کل               | ۲۹/۲۹   | ۷/۳۵         | ۱/۲۳  | ۱/۴۲   |
| حساسیت پردازش حسی     | ۳۱/۵۳   | ۹/۵۳         | ۰/۳۸  | -۰/۵۷  |
| سهولت تحریک           |         |              |       |        |
| آستانه حسی پایین      | ۱۸/۵۴   | ۶/۱۶         | ۰/۴۴  | -۰/۴۸  |
| حساسیت حسی زیباشناختی | ۱۵/۷۶   | ۵/۵۵         | ۰/۳۸  | -۰/۹۰  |
| نمره کل               | ۶۵/۸۴   | ۱۹/۷۵        | ۰/۳۶  | -۰/۷۰  |
| انعطاف‌پذیری شناختی   | ۵۲/۳۸   | ۱۳/۷۸        | ۰/۱۸  | -۰/۴۲  |
| پردازش حل مسئله       |         |              |       |        |
| ادراک کنترل‌پذیری     | ۲۱/۴۶   | ۵/۶۱         | -۰/۰۹ | -۰/۲۷  |
| نمره کل               | ۷۳/۸۴   | ۱۶/۶۹        | -۰/۳۶ | -۱/۲۵  |
| خودکنترلی هیجانی      | ۹۱/۰۷   | ۲۰/۲۸        | ۰/۸۴  | -۰/۷۰  |

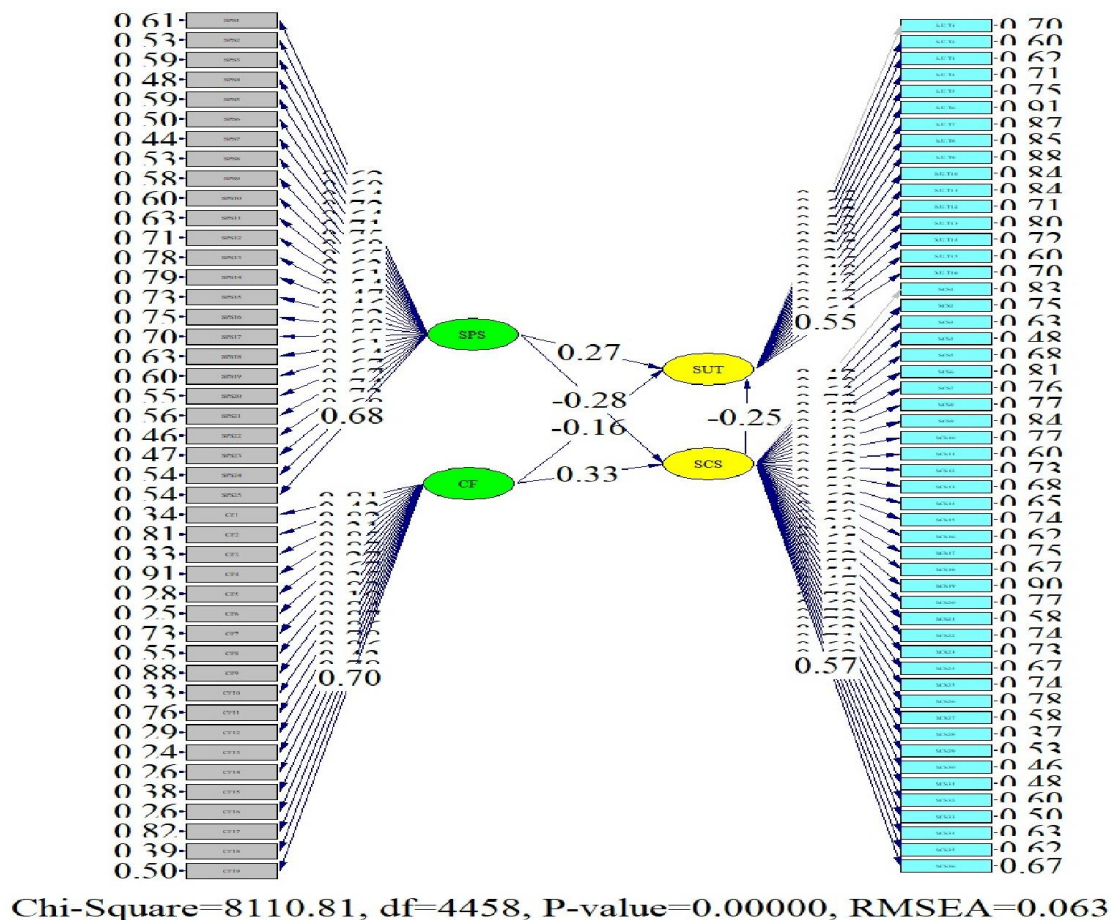
در پژوهش حاضر از تحلیل عاملی جهت روایی پرسش‌نامه‌ها استفاده گردید که بر اساس نتایج مشاهده گردید که تمام گویه‌های مرتبط با متغیرهای گرایش به مصرف مواد، حساسیت پردازش حسی، انعطاف‌پذیری شناختی و خودکنترلی هیجانی ضرایب همبستگی معناداری با متغیر مکنون دارا می‌باشند؛ زیرا میزان P-Value کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. از سوی دیگر مقدار

نتایج آزمون همبستگی نشان می‌دهد بین گرایش به مصرف مواد با حساسیت پردازش حسی ( $r=0/39$ ؛  $P<0/01$ ) در سطح ۹۹ درصد همبستگی مثبت و معنی‌دار و با انعطاف‌پذیری شناختی ( $r=-0/35$ ؛  $P<0/01$ ) و خودکنترلی هیجانی ( $r=-0/38$ ؛  $P<0/01$ ) در سطح ۹۹ درصد همبستگی منفی و معنی‌دار برقرار است.

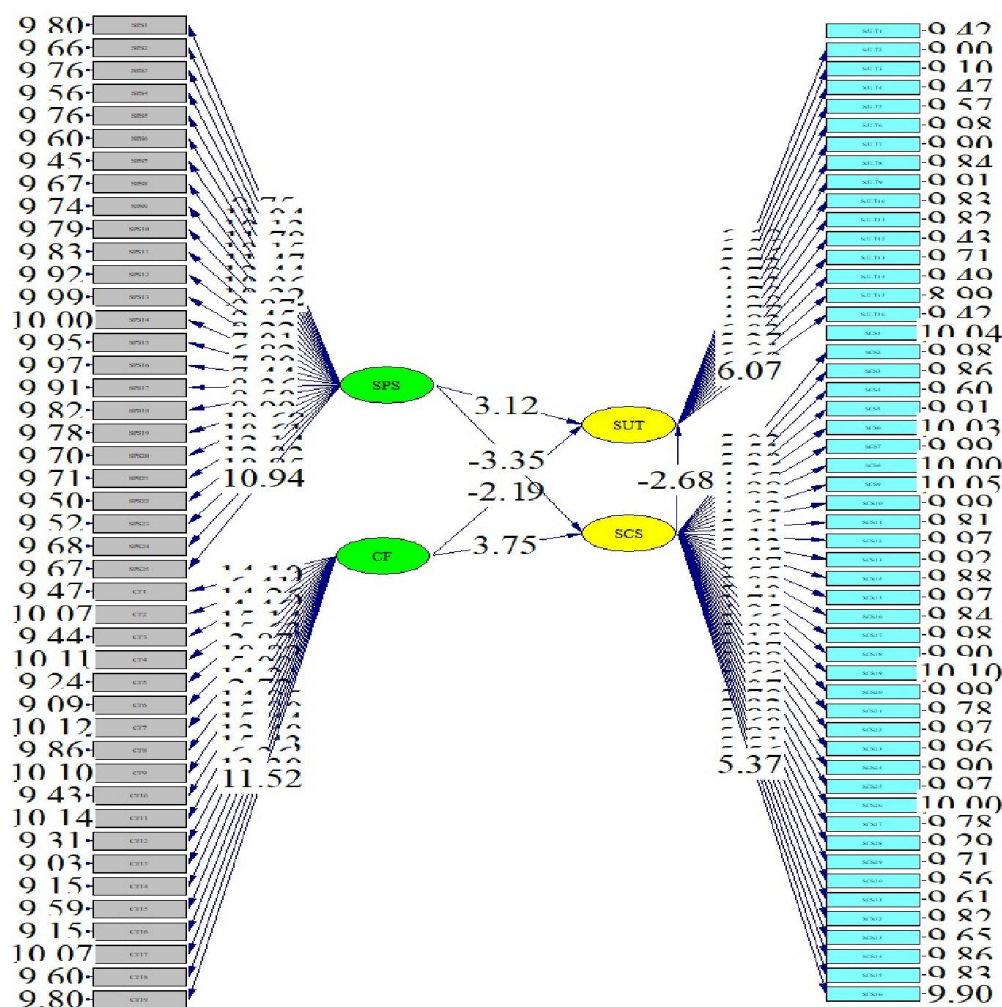
نیکویی برازش (Goodness of fit index; GFI) برابر ۰/۸۵، نسبت کای اسکوئر بر درجه آزادی برابر ۱/۸۲، شاخص ریشه میانگین مربعات خطا برابر (Root mean square error of approximation; RMSEA) ۰/۰۶۳ می‌باشد که با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که مدل تحقیق از نظر شاخص‌های معنی‌داری و برازش مورد تأیید است.

بارهای عاملی تمام گویه‌ها بیشتر از ۰/۳ می‌باشد. همچنین در این پژوهش جهت بررسی گرایش به مصرف مواد، حساسیت پردازش حسی، انعطاف‌پذیری شناختی و خودکنترلی هیجانی از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردید.

بر اساس شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش، شاخص برازش تطبیقی (Comparative fit index; CFI) برابر ۰/۹۲، شاخص برازش هنجار شده (Normed fit index; NFI) برابر ۰/۹۱ و شاخص



نمودار ۱- آزمون مدل گرایش به اعتیاد در دانش‌آموزان متوسطه اول و دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهرستان بجنورد نوجوانان در حالت استاندارد (S.U.T):  
گرایش به مصرف مواد، SPS: حساسیت پردازش حسی، CF: انعطاف‌پذیری شناختی، SCS: خودکنترلی هیجانی



Chi-Square=8110.81, df=4458, P-value=0.00000, RMSEA=0.063

نمودار ۲- آزمون مدل گرایش به اعتیاد در دانش آموزان متوسطه اول و دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهرستان بجنورد در حالت اعداد معنی داری (S.U.T):  
گرایش به مصرف مواد، SPS: حساسیت پردازش حسی، CF: انعطاف پذیری شناختی، SCS: خود کنترلی هیجانی)

و برای تعیین شدت اثر غیرمستقیم از طریق میانجی از آماره‌ای به نام (variance accounted for; VAF) استفاده شده است. که نتایج آن در جدول ۳ ارائه گردیده است.

باتوجه به جدول ۲ متغیر حساسیت پردازش حسی بر گرایش به مصرف مواد در سطح اطمینان ۹۵ درصد اثر مستقیم معنی دار دارد و متغیرهای انعطاف پذیری شناختی و خودکنترلی هیجانی بر گرایش به مصرف مواد در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار معکوس می‌باشد. جهت بررسی مدل پژوهش از آزمون تست sobel

جدول ۲- اثرات مستقیم بین متغیرهای پژوهش گرایش به اعتیاد در دانش آموزان متوسطه اول و دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهرستان بجنورد

| متغیرها             | ضرایب استاندارد    | مقدار T | خطای استاندارد | P     |
|---------------------|--------------------|---------|----------------|-------|
| حساسیت پردازش حسی   | گرایش به مصرف مواد | ۰/۲۷    | ۳/۱۲           | ۰/۰۸۱ |
| حساسیت پردازش حسی   | خودکنترلی هیجانی   | -۰/۲۸   | -۳/۳۵          | ۰/۰۴۴ |
| انعطاف پذیری شناختی | گرایش به مصرف مواد | -۰/۱۶   | -۲/۱۹          | ۰/۱۱۳ |
| انعطاف پذیری شناختی | خودکنترلی هیجانی   | ۰/۳۳    | ۳/۷۵           | ۰/۰۲۹ |
| خودکنترلی هیجانی    | گرایش به مصرف مواد | -۰/۲۵   | -۲/۶۸          | ۰/۰۵۰ |

طور غیرمستقیم و از طریق خودکنترلی هیجانی نیز بر گرایش به مصرف مواد تأثیر می گذارند.

با توجه به میزان به دست آمده برای آماره VAF که میزان اثر میانجی یک متغیر در رابطه میان متغیر مستقل و متغیر وابسته را تعیین می کند، مشاهده می شود که ۲۰/۶ درصد تأثیر حساسیت پردازش حسی و ۳۴ درصد تأثیر انعطاف پذیری شناختی بر گرایش به مصرف مواد از طریق خود کنترلی هیجانی می تواند تبیین گردد.

باتوجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری مشاهده می شود، میزان آماره تی غیرمستقیم (T-soble) بین متغیرهای بالا که خارج از بازه (۱/۹۶ & -۱/۹۶) است؛ لذا اثر غیرمستقیم حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی بر گرایش به مصرف مواد پذیرفته می شود؛ بنابراین حساسیت پردازش حسی و انعطاف پذیری شناختی علاوه بر اثر مستقیم، به

جدول ۳- نتایج تحلیل اثرات غیرمستقیم گرایش به اعتیاد در دانش آموزان متوسطه اول و دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ شهرستان بجنورد

| فرضیه پژوهش         | T-sobel            | ضریب مسیر استاندارد | آماره VAF | نتیجه آزمون |
|---------------------|--------------------|---------------------|-----------|-------------|
| حساسیت پردازش حسی   | گرایش به مصرف مواد | ۳/۹۵۷               | ۰/۰۷۰     | ۰/۲۰۶       |
| انعطاف پذیری شناختی | گرایش به مصرف مواد | ۵/۲۱۸               | ۰/۰۸۳     | ۰/۳۴۰       |

## بحث

بود (۲۸،۲۷،۹،۸). در یک پژوهش نشان داده شد بین الگوهای حساسیت پردازش حسی و مصرف مواد رابطه مستقیم و مثبت برقرار است (۲۷). در تأیید این رابطه می توان بیان داشت حساسیت پردازش حسی به عنوان یک ویژگی فردی، اشاره به میزان واکنش فرد نسبت به تحریکات حسی مختلف می کند. این واکنش ها ممکن است شامل حساسیت بیش از حد به محرکات صوتی، بصری، لمسی و در برخی موارد حساسیت به بوها و طعم ها باشد (۵). افرادی که حساسیت پردازش حسی بالاتری دارند، به دنبال تجربه تحریکات و محرکات قوی تر هستند. این می تواند به معنای افزایش احتمال مصرف مواد یا الکل در نوجوانان باشد که

پژوهش حاضر باهدف تعیین روابط ساختاری گرایش به مصرف مواد بر اساس حساسیت پردازش هیجانی و انعطاف پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی در نوجوانان انجام گرفت. رابطه اول مطالعه حاضر این بود که حساسیت پردازش حسی با گرایش به مصرف مواد در نوجوانان رابطه مستقیم دارد. نتایج این پژوهش نشان داد حساسیت پردازش حسی با گرایش به مصرف مواد در نوجوانان اثر مثبت معنادار دارد. نتایج این یافته با نتایج van den Boogert و همکاران، Boer و همکاران و Salimi و همکاران همسو

به دنبال تجربه‌های شدیدتر هستند و به تجربه‌هایی که با تحریکات مشابه مواد همراه هستند، علاقه‌مند می‌شوند. همچنین حساسیت پردازش حسی بالا ممکن است با اضطراب و استرس در ارتباط با تحریکات حسی مرتبط باشد. افرادی که در معرض استرس و اضطراب قرار دارند، ممکن است برای کاهش این حالت‌ها به مصرف مواد یا الکل روی بیاورند. در این موارد، گرایش به مصرف مواد ممکن است به عنوان یک راه‌کار غیرسالم برای مدیریت استرس و اضطراب در نظر گرفته شود (۲۹).

رابطه دوم مطالعه حاضر این بود که انعطاف‌پذیری شناختی با گرایش به مصرف مواد در نوجوانان رابطه مستقیم دارد. نتایج این پژوهش نشان داد انعطاف‌پذیری شناختی بالا با گرایش به مصرف مواد در نوجوانان اثر معکوس دارد. نتایج این یافته با نتایج Woodward و همکاران، Tanhan و همکاران، Devine و همکاران و Sadeghi و همکاران همسو بود (۳۰-۳۳).

در پژوهشی مشخص گردید مصرف مواد بر عملکرد مغز و انعطاف‌پذیری آن اثر دارد. رابطه انعطاف‌پذیری شناختی و گرایش به مصرف مواد در نوجوانان می‌تواند به چندین شکل باشد. انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند تأثیر قابل توجهی در مکانیسم مقابله نوجوانان با فشارها و تحریک‌های مرتبط با مصرف مواد داشته باشد (۳۰). افرادی که از انعطاف‌پذیری شناختی بیشتری برخوردار هستند، ممکن است بتوانند راهکارهای بهتری برای مقابله با استرس‌ها و فشارها پیدا کنند. این افراد معمولاً توانایی تفکر مستقل و انتخاب‌های بهتر را در مورد مصرف مواد دارند و به‌جای گرایش به مصرف مواد، راه‌های مثبت و سالم‌تری را برای مقابله با مشکلات انتخاب می‌کنند. همچنین انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند تأثیر مستقیمی بر مهارت‌های تصمیم‌گیری نوجوانان در مورد مصرف مواد داشته باشد. افرادی که انعطاف‌پذیری شناختی بیشتری دارند، معمولاً توانایی بهتری در تحلیل جنبه‌های مختلف مصرف مواد، ارزیابی خطرات و مزایا، و

پیش‌بینی عواقب را دارند. آن‌ها بهترین تصمیم‌ها را در مورد مصرف مواد می‌گیرند و از خطرات محتمل آن آگاهی بیشتری دارند. از طرفی افراد با انعطاف‌پذیری شناختی بالا معمولاً توانایی بهتری در تنظیم هیجان‌هایشان دارند. این افراد ممکن است بتوانند بهتر با استرس‌ها و فشارهای روزمره مقابله کنند و به‌جای استفاده از مواد مخدر برای کنترل هیجانات، راهکارهای سالم‌تری را انتخاب کنند.

رابطه سوم مطالعه حاضر این بود که خودکنترلی هیجانی بر گرایش به مصرف مواد در نوجوان اثر مستقیم دارد. نتایج این پژوهش نشان داد خودکنترلی هیجانی بر گرایش به مصرف مواد در نوجوانان اثر معکوس دارد. نتایج این یافته با نتایج پژوهش‌های Tian و همکاران، Zhang و همکاران، Hafez Afefe و همکاران و Shekarchi و همکاران همسو بود (۳۴-۳۶، ۱۸).

در برخی مطالعات، نشان داده شده است افرادی که از خودکنترلی بالاتری برخوردار هستند، معمولاً گرایش کمتری به مصرف مواد نسبت به دیگران دارند (۳۴). این به این معنی است که افرادی که قادرند هیجانات خود را به خوبی کنترل کنند و تصمیم‌های هوشمندانه‌تری را در مورد مصرف مواد بگیرند، احتمالاً در معرض کمترین خطرات و عواقب منفی مرتبط با مصرف مواد قرار می‌گیرند. همچنین خودکنترلی ضعیف توانسته است باعث افزایش گرایش به مصرف مواد شود. افرادی که ناتوان در مدیریت هیجانات خود هستند، ممکن است به مصرف مواد به عنوان یک راه برای فرار یا کاهش احساسات منفی و استرس متوسل شوند. ضعف در خودکنترلی می‌تواند باعث شود فرد به طور ناخودآگاه به مصرف مواد روی آورده و در نتیجه، گرایش به مصرف مواد افزایش یابد. خودکنترلی هیجانی قابلیت مدیریت استرس و تنظیم هیجانات را در فرد تقویت می‌کند. افرادی که از خودکنترلی هیجانی بالا برخوردارند، ممکن است بتوانند با استرس‌ها و فشارهای روزمره بهتر مقابله کنند و راهکارهای سالم‌تری برای

کنترل هیجانات خود پیدا کنند. این افراد احتمالاً کمتر به مواد مخدر روی می‌آورند تا به عنوان راهی برای کنترل هیجانات خود استفاده کنند. خودکنترلی هیجانی می‌تواند نقش مهمی در تعامل اجتماعی فرد با دیگران داشته باشد (۱۸). افرادی که از خودکنترلی هیجانی بالا برخوردارند، معمولاً توانایی بهتری در مدیریت ارتباطات اجتماعی و تعامل با همسالان و افراد دیگر دارند. این توانایی می‌تواند کمک کند تا فرد بهتر در مقابل فشارها و تحریک‌های مرتبط با مصرف مواد مقاومت کند و به جای آن، روابط سالم‌تری را در جامعه برقرار کند.

رابطه چهارم این مطالعه این بود که حساسیت پردازش حسی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی بر گرایش به مصرف مواد در نوجوانان اثر غیرمستقیم دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که حساسیت پردازش حسی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی بر گرایش مصرف مواد در نوجوانان اثر غیرمستقیم دارد. یافته‌های این پژوهش با نتایج Fan و همکاران، Jeon و همکاران، Trã و همکاران و Khormaie و همکاران همسو بود (۳۷-۴۰).

برخی از پژوهش‌ها نشان دادند که خودکنترلی با رفتارهای مشکل‌زا ارتباط منفی دارد (۴۰). در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت افرادی که دارای حساسیت پردازش حسی بالا هستند و در عین حال خودکنترلی کمی دارند، به احتمال بیشتری به مصرف مواد وابسته می‌شوند. حساسیت زیاد به محرک‌های حسی می‌تواند به تنش و اضطراب منجر شود و در صورت کمبود خودکنترلی، افراد ممکن است به مصرف مواد برای تسکین این تنش‌ها و اضطراب‌ها روی آورند. بنابراین، رابطه حساسیت پردازش حسی با نقش میانجی خودکنترلی در گرایش به مصرف مواد این است که افراد با حساسیت پردازش حسی بالا و در عین حال خودکنترلی کمتر، به احتمال بیشتری به مصرف مواد وابسته می‌شوند. این موضوع ممکن است نتیجه‌ای از ناتوانی در مدیریت واکنش‌ها و احساسات باشد. به طور کلی، حساسیت پردازش حسی و

خودکنترلی دو عامل مهم هستند که درک بهتری از گرایش به مصرف مواد فراهم می‌کنند.

رابطه پنجم این پژوهش این بود که انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی بر گرایش به مصرف مواد در نوجوانان اثر غیرمستقیم دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی هیجانی بر گرایش به مصرف مواد در نوجوانان اثر غیرمستقیم مثبت دارد. نتایج این یافته با نتایج Sagar و همکاران، Thériault و همکاران و Ishaghi و همکاران همسو بود (۴۱-۴۳).

در پژوهشی مشخص شد انعطاف‌پذیری شناختی به طور معناداری با رفتارهای اعتیادی ارتباط دارد (۴۱). در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت افرادی که در انعطاف‌پذیری شناختی قوی هستند و در عین حال خودکنترل هیجانی بالایی دارند، به احتمال زیاد کمتر به مصرف مواد وابسته می‌شوند. زیرا آن‌ها قادر به تغییر الگوهای فکری و شناختی خود هستند و در مواجهه با وضعیت‌های ناخوشایند و فشارها، استراتژی‌های متنوعی را برای مقابله انتخاب می‌کنند. هم‌چنین، با توانایی مدیریت هیجان‌ها، آن‌ها نیاز کمتری به مصرف مواد جهت تسکین و مدیریت هیجان‌های منفی خود دارند. به‌طور کلی، افرادی که انعطاف‌پذیری شناختی و خودکنترل هیجانی بالایی دارند، احتمالاً توانایی بهتری در مقابله با استرس و فشارها دارند و نیاز کمتری به مصرف مواد برای مدیریت هیجان‌های منفی خود دارند. از طرفی، افرادی که در این زمینه‌ها ضعیف هستند، ممکن است به دلیل ناتوانی در تغییر الگوهای رفتاری و شناختی و نداشتن استراتژی‌های مؤثر برای مدیریت هیجان‌های خود، به مصرف مواد متوسل شوند.

در انتها پیشنهاد می‌شود سبک فرزندپروری و تاریخچه خانوادگی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار بگیرد، بررسی سوابق پزشکی مرتبط با سیستم عصبی، عملکردهای اجرایی افراد در پژوهش‌های آینده می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. از محدودیت‌های

اجرای این پژوهش در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی در میزان حساسیت پردازش حسی و خودکنترلی هیجانی با توجه با نوع فرهنگ دانش‌آموزان و وضعیت اقتصادی بود، هم‌چنین برخی از دانش‌آموزان به‌خاطر درج شدن کلمه اعتیاد در عنوان پژوهش از شرکت کردن در پژوهش اجتناب کردند.

## نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی بالا با میانجیگری خودکنترلی هیجانی در گرایش به مصرف مواد نوجوانان نقش دارند. پیشنهاد می‌شود برای بهبود حساسیت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی خودکنترلی تمرین‌هایی انجام شود که این تمرین‌ها شامل، تمرین خودآگاهی، این تمرین می‌تواند نوجوان را در درک بهتر و مشاهده آگاهانه‌تر از تجربه‌های حسی و شناختی خودیاری دهد. این شامل تمرین مدیتیشن، تمرین تنفس عمیق، تحلیل و بررسی تجربیات شخصی و نظارت بر واکنش‌ها و رفتارها می‌شود. هم‌چنین والدین باید نوجوان را در یادگیری و تقویت مهارت‌های خودکنترلی کمک کنند. این شامل تمرین‌های تنظیم عاطفی، تعیین هدف، مدیریت زمان و تنظیم برنامه‌های روزانه می‌شود. نوجوان را در تعامل با تحریکات محیطی مختلف و چالش‌هایی که ایجاد می‌کنند، تشویق کنید. به آن‌ها کمک کنید تا به تجربه‌های جدید بپردازند و با تحریکات مختلفی مانند صداها، نورها، رنگ‌ها، بافت‌ها و فضاها آشنا شوند. تمرین‌های شناختی چندگانه که نوجوان می‌تواند در مدرسه انجام دهد در توسعه انعطاف‌پذیری شناختی و پردازش حسی یاری‌دهنده باشد. این شامل حل مسائل، تمرین حافظه و تمرکز، بازی‌های ذهنی و فعالیت‌های خلاقانه می‌شود. نوجوان را تشویق کنید تا مسئولیت خود را در تنظیم و مدیریت تجربه‌های حسی و شناختی خود به دست بگیرد. از او

بخواهید تا خودش را در مواجهه با تحریکات مختلف مدیریت کند و راه‌هایی بیابد که بتواند با تغییر و تنظیم محیط و واکنش‌های خود مناسب‌تر به آن‌ها پاسخ دهد. فعالیت‌های حرکتی می‌تواند به تقویت پردازش حسی و انعطاف‌پذیری شناختی کمک کند. به نوجوانان اجازه دهید تا فعالیت‌های ورزشی، تمرین‌های تنفسی، یوگا و سایر فعالیت‌های حرکتی را در برنامه‌های روزانه خود قرار دهند.

## تشکر و قدردانی

از کلیه دانش‌آموزان شرکت‌کننده و معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی که در این طرح پژوهشی ما را حمایت مالی کردند صمیمانه سپاس‌گزاریم.

**تعارض منافع:** بر اساس اظهارات نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

**حامی مالی:** این پژوهش برگرفته از طرح پژوهشی و با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی صورت گرفته است.

**ملاحظات اخلاقی:** این پژوهش با کد اخلاق IR.UMA.REC.1402.090 در دانشگاه محقق اردبیلی به تصویب رسیده است.

## مشارکت نویسندگان:

- طراحی ایده: علی بهشتی مطلق
- روش کار: علی بهشتی مطلق
- جمع‌آوری داده‌ها: علی بهشتی مطلق
- تجزیه و تحلیل داده‌ها: علی بهشتی مطلق
- نظارت: اکبر عطادخت
- مدیریت پروژه: اکبر عطادخت
- نگارش - پیش‌نویس اصلی: علی بهشتی مطلق
- نگارش - بررسی و ویرایش: علی بهشتی مطلق و اکبر عطادخت

## References

1. Ismail R, Abdul Manaf M.R, Hassan M.R, Mohammed Nawi A, Ibrahim N, et al. Prevalence of drug and substance use among Malaysian youth: A nationwide survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19(8): 46-84.
2. Eaton S, Cornwell H, Hamilton-Giachritsis C, & Fairchild G. Resilience and young people's brain structure, function and connectivity: a systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2022; (132): 936-56
3. Cohen JW, Ramphal B, DeSerisy M, Zhao Y, Pagliaccio D, Colcombe S, & et al. Relative brain age is associated with socioeconomic status and anxiety/depression problems in youth. *Developmental Psychology* 2024; 60(1): 199-209
4. Cervin M. Sensory processing difficulties in children and adolescents with obsessive-compulsive and anxiety disorders. *Research on Child and Adolescent Psychopathology* 2023; 51(2): 223-32.
5. Burgard SS, Liber JM, Geurts SM, Koning IM. Youth sensitivity in a pandemic: The relationship between sensory processing sensitivity, internalizing problems, COVID-19 and parenting. *Journal of Child and Family Studies* 2022; 31(6): 1501-10
6. Iimura S. Sensory-processing sensitivity and COVID-19 stress in a young population: The mediating role of resilience. *Personality and Individual Differences* 2022; (184), 111183.
7. May A.K, & Pitman M.M. The association between sensory processing sensitivity, the five-factor model and university adjustment amongst South African university students. *Current Psychology* 2023; 42(10): 7938-52.
8. Boer J.D. Adolescents' Social Media Disorder in Relation to Sensory Processing Sensitivity: *Examining the Role of Positive Parenting* (Master's thesis); 2022.
9. Van den Boogert F, Klein K, Spaan P, Sizoo B, Bouman Y.H, Hoogendijk W.J, & et al. Sensory processing difficulties in psychiatric disorders: A meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research* 2022; (151): 173-180
10. Smith C.A, & Konik J. Who is satisfied with life? Personality, cognitive flexibility, and life satisfaction. *Current Psychology* 2022; 41(12): 9019-26
11. Chen X, He J, & Fan X. Relationships between openness to experience, cognitive flexibility, self-esteem, and creativity among bilingual college students in the US. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism* 2022; 25(1): 342-54

12. Wu C. W, Chen WW, Jen C.H. Emotional intelligence and cognitive flexibility in the relationship between parenting and subjective well-being. *Journal of Adult Development* 2021; (28): 106-15
13. ASICI, E, Halil S. The mediating role of coping strategies in the relationship between cognitive flexibility and well-being. *International Journal of Scholars in Education* 2021; 4(1): 38-56
14. Amemiya R, Takahashi G, Rakwal R, Kahata M, Isono K, & Sakairi Y. Effects of yoga in a physical education course on attention control and mental health among graduate students with high sensory processing sensitivity. *Cogent Psychology* 2020; 7(1): 177-895
15. Heydari S, Hemmati Rad G. Evaluation of the Effectiveness of Emotional Self-Control Skills Training on Self-Esteem and Resilience in the Elderly of Karaj. *Journal of Geriatric Nursing* 2022; 8(3): 63-75. [Farsi]
16. Javaheri Mohamadi A, Keshavarz Afshar H, & Bagherzadeh S. Relationship between emotional self-control, alexithymia and educational emotional with academic burnout in students with learning disorder. *Pajouhan Scientific Journal* 2022; 20(1): 57-63. [Farsi]
17. Gholamrezayi H, Hosseinzadeh Moghadam N, Verdi A, Monajem S. The mediating role of emotional self-control in the relationship between infertility stress and marital exhaustion of infertile women in Birjand city. *Iranian Journal of Rehabilitation Research* 2022; 8(4): 9-17. [Farsi]
18. Tian L, Guo M, Lu Y, Liu L, Lu Y. Risk-taking behavior among male adolescents: the role of observer presence and individual self-control. *Journal of Youth and Adolescence* 2022; 51(11): 2161-72.
19. Hamama L, Hamama-Raz Y. Meaning in life, self-control, positive and negative affect: Exploring gender differences among adolescents. *Youth & Society* 2021; 53(5): 699-722
20. Li JB, Bi SS, Willems YE, Finkenauer C. The association between school discipline and self-control from preschoolers to high school students: a three-level meta-analysis. *Review of Educational Research* 2021; 91(1): 73-111.
21. Mirhosami Sh. Investigating the role of the family in the tendency of youth and teenagers to addiction, bachelor's thesis 2008; Payam Noor university. [Farsi]
22. Aron EN, Aron A. Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology* 1997; 73(2): 345.
23. Amiri S, Eissazadegan A, Baqubi Ab, Abdollahi M. Investigating individual differences in emotional memory according to the sensitivity of processing sensory stimuli, two scientific quarterly. *Journals of Social Cognition* 2014; 2(12): 112-98. [Farsi]
24. Dennis JP, Vander Wal JS. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research* 2010; 34(3): 241-53.

25. Kohandani M, and Abu Al-Maali al-Husseini Kh. Factor structure and psychometric properties of the Persian version of cognitive flexibility questionnaire by Dennis, Vanderwaal and Jillon, *Psychological methods and models* 2016; 8(3): 53-70. [Farsi]
26. Tangney JP, Baumeister RF, Boone A.L. High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality* 2004; 271-324
27. Zengin G, Huri M. The sensory processing patterns of individuals with schizophrenia with comorbid substance use disorder. *Journal of Substance Use* 2023; 28(4): 579-87
28. Salimi H, Alipour G, Miri N, Kermanshahi F. Investigating the correlation between sensory processing sensitivity and aphasia with addiction in female students living in Qazvin Medical Sciences Dormitory. *Journal of Qom University of Medical Sciences* 2016; 11(1): 68-78. [Farsi]
29. Sadoughi Z, Agilarofaei M, Rasolzadeh Tabatabai S. Factor analysis of a person with high sensory processing sensitivity scale: the relationship of sensory processing sensitivity components with depression and anxiety. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology (thought and behavior)* 1387; 14(1 (52)): 85-9. [Farsi]
30. Woodward JJ, Braunscheidel K.M. The effects of the inhalant toluene on cognitive function and behavioral flexibility: a review of recent findings. *Addiction Neuroscience* 2023; (5): 100059.
31. Tanhan F, Özok Hİ, Kaya A, Yıldıırım M. Mediating and moderating effects of cognitive flexibility in the relationship between social media addiction and phubbing. *Current Psychology* 2023; 1-12
32. Devine D, Ogletree AM, Shah P, & Katz B. Internet addiction, cognitive, and dispositional factors among US adults. *Computers in Human Behavior Reports* 2022; (6): 100180.
33. Sadeghi M, and Karimi F. Effectiveness of psychological capital intervention on cognitive flexibility and resilience of addicted people. *Addiction Research* 2017; 12(48 (Special Issue 1)): 83-101. [Farsi]
34. Zhang A, Xiong S, Peng Y, Zhang B. Perceived stress and mobile phone addiction among college students: The roles of self-control and security. *Frontiers in Psychiatry* 2022; (13): 1005062.
35. Hafez Afefe Barakat A, Mohammed Ibrahim Z. Effectiveness of Psychological Intervention on Self-Efficacy, Self-Control, and Coping among Patients with Substance Abuse Disorders. *Egyptian Journal of Health Care* 2022; 13(3): 574-91.
36. Shekarchi R, Akbari M, Ahmadian H, Yarahamdi Y. The effectiveness of the self-control training program on reducing addiction readiness in students. *Pediatric Nursing* 1400; 8(2): 71-80. [Farsi]
37. Fan Z, Chen M, Li Y. Self-control and problematic internet use in college students: the chain mediating effect of

- rejection sensitivity and loneliness. *Psychology Research and Behavior Management* 2022; 459-470
38. Jeon MS, & Bae EB. Emotions and sensory processing in adolescents: the effect of childhood traumatic experiences. *Journal of Psychiatric Research* 2022; (151):136-43.
39. Trå HV, Volden F, Watten R.G. High Sensitivity: Factor structure of the highly sensitive person scale and personality traits in a high and low sensitivity group. Two gender—Matched studies. *Nordic Psychology* 2022; 75(4): 328-50.
40. Khormai F, and Zabihi M. The relationship between sensory processing sensitivity and emotional cognitive self-regulation with the mediation of moral attitudes. *Iranian Journal of Medical Ethics and History* 2019; 13(1): 142-54. [Farsi]
41. Sagar ME. Predictive Role of Cognitive Flexibility and Self-Control on Social Media Addiction in University Students. *International Education Studies* 2021; 14(4): 1-10.
42. Bürgler S, Hoyle RH, Hennecke M. Flexibility in using self-regulatory strategies to manage self-control conflicts: The role of metacognitive knowledge, strategy repertoire, and feedback monitoring. *European Journal of Personality* 2021; 35(6): 861-80.
43. Thériault-Couture F, Matte-Gagné C, Dallaire S, Brendgen M, Vitaro F, Tremblay R. E, & Boivin M. Child cognitive flexibility and maternal control: A first step toward untangling genetic and environmental contributions. *The Journal of Genetic Psychology* 2023; 184(1): 55-69.
44. Ishaghi J, Hamidreza J, and Akbari h. Determining the effect size of psychological flexibility and self-control in marital adjustment of married employees of Saman Al-Aima Hospital in Mashhad. *Disability Studies* 1400; 11(1 (seq. 19)): 180-8. [Farsi]
45. Habibi A, Kolahi B. Structural Equation Modeling and Factor Analysis. *Jahad Daneshgahi Tehran Second Edition* 1401.[Farsi].

# Structural Relationships of Substance Use Tendency in Adolescents Based on Sensory Processing Sensitivity and Cognitive Flexibility with the Mediating Role of Emotional Self-Control: A Descriptive Study

**Akbar Atadokht<sup>1</sup>, Ali Beheshti Motlagh<sup>2</sup>**

Received: 05/08/24

Sent for Revision: 18/09/24

Received Revised Manuscript: 28/12/24

Accepted: 31/12/24

**Background and Objectives:** Alcohol and drug use in adolescents causes psychological problems and changes in the brain. Emotional self-control includes cognitive, emotional, and behavioral processes that an individual can use to control their emotions; therefore, this study was conducted with the aim of determining the tendency to use drugs based on sensory processing sensitivity and cognitive flexibility with the mediating role of emotional self-control in adolescents.

**Materials and Methods:** The method of this descriptive study was structural equation modeling. The statistical population of the study was students studying in junior and senior high schools in the academic year 2023-2024, from which 207 students participated in the study through multi-stage sampling. Data were collected using Farjad's Consumption Propensity Questionnaire (2006), Aron and Aron's Sensory Processing Sensitivity Questionnaire (1977), Dennis' Cognitive Flexibility Questionnaire (2010), and Tanji's Emotional Self-Control Questionnaire (2004). The data were analyzed using structural modeling.

**Findings:** There is a positive and significant correlation between the tendency to use substances and sensory processing sensitivity ( $p<0.01$ ;  $r=0.39$ ) at the 99% level, and a negative and significant correlation between cognitive flexibility ( $p<0.01$ ;  $r=-0.35$ ) and emotional self-control ( $p<0.01$ ;  $r=-0.38$ ) at the 99% level. In addition to the direct effect, sensory processing sensitivity and cognitive flexibility also indirectly affect the tendency to use substances through emotional self-control.

**Conclusion:** The results of the present study showed that emotional self-control, high cognitive flexibility, and low sensory sensitivity reduce the tendency to use drugs. It seems that adolescents need to become aware of their feelings and thoughts. Therefore, cognitive and mindfulness exercises are useful.

**Key words:** Propensity to use, Sensory processing sensitivity, Cognitive flexibility, Self-control, Adolescents

**Funding:** This research was supported by the Research Vice-Chancellor of Mohaghegh Ardabili University

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical considerations:** The Ethics Committee of Mohaghegh Ardabili University approved the study (IR.UMA.REC.1402.090).

**Authors' contribution:**

- **Conceptualization:** Ali Beheshti Motlagh
- **Methodology:** Ali Beheshti Motlagh
- **Data collection:** Ali Beheshti Motlagh
- **Data analysis:** Ali Beheshti Motlagh
- **Supervision:** Akbar Atadokht
- **Project administration:** Akbar Atadokht
- **Writing- original draft:** Ali Beheshti Motlagh
- **Writing- review and editing:** Ali Beheshti Motlagh, Akbar Atadokht

**Citation:** Atadokht A, Beheshti Motlagh A. Structural Relationships of Substance Use Tendency in Adolescents Based on Sensory Processing Sensitivity and Cognitive Flexibility with the Mediating Role of Emotional Self-Control: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2025; 23 (10): 856-72. [Farsi]

**1- Prof., Dept. of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran**  
ORCID: 0000-0001-5538-9242

**(Corresponding Author) Tel: 09144529612, E-mail: atadokht@uma.ac.ir**

**2- PhD Student in Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran**

دوره ۲۳، شماره ۱۰، سال ۱۴۰۳

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان