

کاربست رویکرد چندسطحی در تعیین نقش مولفه‌های ناکارآمد فراشناختی در گرایش دانش‌آموزان به مصرف مواد*

سمیه پوراحسان^۱، محمدرضا فلسفی نژاد^۲، علی دلاور^۳، نورعلی فرخی^۴، احمد برجلی^۵

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۱۵

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، کاربرت رویکرد چندسطحی در تعیین نقش مولفه‌های ناکارآمد فراشناختی مرتبط با گرایش به مصرف دانش‌آموزان استان کرمان بود. روش این تحقیق همبستگی بود و برای انجام این تحقیق ۱۰۰۰ نفر از دانش‌آموزان استان کرمان با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه‌های آمادگی اعتیاد زرگر، پرسشنامه فراشناختی ولز استفاده شد. نتایج رویکرد چندسطحی با استفاده از مدل آنوای یک‌راهه با اثرات تصادفی نشان داد که چهار مولفه (باورهای مثبت در مورد نگرانی، باورهای منفی در مورد نگرانی، اطمینان‌شناختی پایین و خودآگاهی‌شناختی) واریانس گرایش به اعتیاد را حدود ۴۹ درصد در سطح مدرسه تبیین کرد. همچنین مدل عرض از مبدا تصادفی، ۱۲ درصد از واریانس سطح دانش‌آموز را در گرایش به مصرف مواد تبیین می‌کند، معناداری خنثی دو با مقدار $P < /0.01$ در اینجا نشان‌دهنده تغییر معنادار مدل پوچ و مدل ۱ است در پاسخ به این سوال که چقدر رابطه بین گرایش به سوءمصرف مواد و مولفه‌های سطح دانش‌آموزان در بین مدارس

*این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول در دانشگاه علامه طباطبائی تهران می‌باشد.

۱. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران (نویسنده مسئول)

purehsan@uk.ac.ir

۲. دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. استاد ممتاز گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴. دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۵. دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی و عمومی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران،

ایران.

مشابه است از مدل کامل با متغیرهای سطح دانش آموز و مدرسه یعنی مدل ۲ استفاده شد. در مدل ۲ نتایج نشان داد که در سطح مدرسه میانگین باور مثبت و خودآگاهی شناختی با گرایش به سوء مصرف مواد رابطه معناداری دارد ولی میانگین اطمینان شناختی و باور منفی با گرایش به سوء مصرف رابطه معناداری ندارد در حالی که در سطح دانش آموزان اطمینان شناختی و باور منفی با گرایش به مصرف مواد رابطه معناداری در سطح $(P < /0.01)$ دارد. در مجموع می‌توان بیان داشت که در زمینه متغیرهای مرتبط با نمونه‌هایی که ماهیت آشیانه-ای دارند، لزوم استفاده از همه سطوح در تحلیل داده‌ها الزامی است.

واژگان کلیدی: مولفه‌های ناکارآمد فراشناختی، گرایش به مصرف مواد، رویکرد چندسطحی

مقدمه

افزایش روزافزون اعتیاد، سوء مصرف و مصرف مواد در دهه‌های اخیر در همه کشورها و از جمله ایران باعث دغدغه‌ی دست اندرکاران و صاحب نظران در این حوزه شده است، به گونه‌ای که هر فرد مسئول سعی می‌کند در قبال این معضل قدمی بردارد. گزارش جهانی دفتر مواد مخدر و جرایم سازمان ملل (۲۰۱۵) اعلام کرد که در مجموع ۲۴۶ میلیون نفر یعنی حدوداً ۱ نفر از ۲۰ نفر بین سنین ۱۵ تا ۶۴ ساله سراسر جهان در سال ۲۰۱۳ مصرف کننده مواد بوده‌اند. سوء مصرف مواد در بسیاری از افراد از سن دبیرستان آغاز می‌شود، بنابراین یکی از مهمترین راه‌های کاهش مصرف مواد مخدر در بزرگسالی کنترل آن در نوجوانی است (بشیریان، حیدرنیا، اله وردی پور و حاجی زاده، ۱۳۹۱). براساس گزارش سازمان ثبت احوال کشور در سال ۱۳۹۴، ۲۶/۳ درصد جمعیت ایران را جوانان (۱۵ تا ۲۹) ساله تشکیل می‌دهد. جوان بودن جمعیت هم‌چنانکه فرصت تلقی می‌شود، تهدید نیز به‌شمار می‌آید. زیرا با افزایش جمعیت جوان میزان آسیب‌پذیری این جوامع (ایران) به لحاظ سوء مصرف مواد مخدر صنعتی مضاعف می‌شود (آقابخشی، صدیقی، اسکندری، ۱۳۸۸). گرایش به مصرف مواد را در باورها و نگرش‌های افراد راجع به مواد و پیامدهای منفی و مثبت مصرف آنها تعریف کرده‌اند (بروک، لوکوف و وایتمن^۱، ۱۹۷۷).

فراشناخت، مفهومی چندوجهی دربرگیرنده دانش، باورها، فرآیندها و راهبردهایی است که شناخت را ارزیابی و برآن نظارت یا آنرا کنترل می‌کنند (موسس و بیرد، ۲۰۰۲؛ به نقل از حاجی علیزاده، بحرینیان، نظری، مدرس غروی، ۱۳۸۸).

1. Brook, Lukoff, & Whiteman

در فراشناخت آن‌چه که ما مورد توجه قرار می‌دهیم و وارد حیطه هوشیاری خود می‌کنیم، ارزیابی‌ها و تاثیر انواع راهبردهایی که ما برای تنظیم افکار و احساسات مان به کار می‌بریم را شکل می‌دهد (ولز^۱، ۲۰۰۹). براساس تحقیق انجام شده، فرآیندهای اعتیاد تحت تاثیر باورها و نگرش‌های بیماران قرار می‌گیرد (بیرچ، استوارت و زک^۲، ۲۰۰۴). پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که فراشناخت در افراد معتاد دچار مشکل است و می‌توان به عنوان یک پیش‌بینی کننده قوی استفاده از مواد مخدر در معتادان باشد (ابوالقاسمی، ۱۳۸۶؛ تونیتو^۳، ۱۹۹۹؛ مارلات و گوردن^۴، ۱۹۸۵). مطالعه تونیتو (۱۹۹۹) وجود باورهای فراشناختی مثبت و منفی را در سوء مصرف کنندگان دارو تایید کرد. اسپادا و ولز^۵ (۲۰۰۵) و حاجی-علیزاده، بحرینیان، نظیری، مدرس غروی (۱۳۸۸) با بررسی رابطه بین ابعاد فراشناختی، هیجانات و مصرف الکل نشان دادند که چهار بعد از ابعاد فراشناختی (باورهای مثبت درباره نگرانی، باورهای منفی نگرانی، باورهای مربوط به اطمینان‌شناختی و باور به نیاز به کنترل افکار) با مصرف الکل رابطه مثبت و معناداری دارد. هم‌چنین نقش متغیرهای فراشناختی در مصرف الکل و داروهای روان‌گردان مشخص شده است (اسپادا، نیک سویک، جیوانی^۶ و ولز^۷، ۲۰۰۷؛ اسپادا و ولز، ۲۰۰۶؛ تونیتو، ۱۹۹۹). هم‌چنین نتیجه‌های یک پژوهش نشان داد که مولفه‌های باورهای فراشناختی توانایی لازم در پیش‌بینی گرایش به مصرف سیگار در دانش-آموزان را دارد (بهامین، داوری فرد، ملکشاهی، آبی، دوستی، ۱۳۹۵).

از سوی دیگر افراد تحت تاثیر گروه‌های اجتماعی هستند که در آنها عضویت دارند. البته خصایص این گروه‌ها نیز به نوبه خود تحت تاثیر افرادی قرار دارند که آنها را شکل می‌دهند (هاکس^۷، ۱۹۹۵ به نقل از امیرکافی، ۱۳۸۵). شایان ذکر است که تنها جامعه‌شناسان نیستند که رفتارهای افراد را برحسب نهادها و ساختارهای اجتماعی تبیین می‌کنند و به تبع آن درصدد جدا کردن فرد یا کارکردهای ذهن او از زمینه اجتماعی و تاریخی برنمی‌آیند، بلکه روان‌شناسان نیز از طریق تجزیه و تحلیل تعاملات افراد با محیط اطرافشان، به مطالعه

-
1. Wells
 2. Birch, Stewart & Zack
 3. Toneatto
 4. Marlatt & Gorden
 5. Spada & Wells
 6. Spada, Nikcevic & Giovanni
 7. Hox

رفتارها و فرآیندهای روانی می‌پردازند (امیرکافی، ۱۳۸۵). در داده‌هایی با ساختار سلسله‌مراتبی، مدل‌های رگرسیون معمولی به دلیل نادیده گرفتن تغییراتی که به واسطه سطوح مختلف ایجاد می‌شود، ممکن است استنباط‌های نادرستی به دست دهند، دلایل این موضوع را می‌توان دو فرض در نظر گرفته شده برای رگرسیون معمولی شامل استقلال مشاهدات و ناهمبستگی خطای مدل دانست (گلدشتاین، براون و راسب^۱، ۲۰۰۲). زیرا چنانچه واریانس باقیمانده‌ها در مشاهدات فردی همبسته باشند، به کارگیری رگرسیون معمولی نامناسب خواهد بود. با در نظر گرفتن این نکته که نادیده گرفتن همبستگی‌های بین سطوح، باعث افزایش سهم خطای نوع اول می‌شود، به نظر می‌رسد در داده‌های به شکل سلسله‌مراتبی استفاده از رگرسیون چندسطحی که توانایی لحاظ کردن همبستگی بین سطوح را دارد و با لحاظ کردن تغییرپذیری در میان خوشه‌ها اطلاعات بیشتری فراهم می‌آورد، مناسب‌تر باشد (آگریستی^۲، ۲۰۰۷). از طرفی اگر در تحلیل داده‌هایی که دارای ساختار سلسله‌مراتبی هستند این ساختار لحاظ نشود، ممکن است خطای استاندارد ضرایب رگرسیونی کمتر از مقدار واقعی برآورد شود. با وجود مطالعات انجام شده در زمینه سوء مصرف مواد مخدر و افکار ناکارآمد فراشناختی در تبیین و پیش‌بینی گرایش به مواد مخدر، مطالعه‌ای که این مقوله‌ها را با هم و در یک رویکرد دوسطحی در سطح دانش‌آموز و مدرسه بسنجد، در ایران بررسی نشده است. براین اساس مساله اساسی پژوهش حاضر آن است که نقش مولفه‌های ناکارآمد فراشناختی در گرایش دانش‌آموزان به مصرف مواد در رویکرد چندسطحی چگونه است؟

روش پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش همبستگی است. در این تحقیق جامعه، در سطح دانش‌آموزان شامل کل دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم مقطع متوسطه است که در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۳ در استان کرمان در حال تحصیل بودند و در سطح مدارس شامل کل مدارس دوره دوم مقطع متوسطه استان کرمان بود که بر اساس تفکیک سطوح، حجم نمونه شامل ۱۰۰۰ نفر در سطح دانش‌آموزان و ۲۴ مدرسه در سطح مدارس بود. روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش از تحلیل

1. Goldstein, Browne & Rasb
2. Agresti

تک سطحی (با استفاده از رگرسیون چندگانه) و تحلیل چندسطحی استفاده شد. تجزیه و تحلیل چندسطحی جهت انجام تحقیقاتی به کار می‌روند که در آن دو یا چند سطح مختلف در ایجاد یک مشکل و یا یک پدیده مطلوب دخالت دارند. نحوه دخالت نیز به گونه‌ای است که یک عامل یا علت از سطح بالاتر به عنوان متغیر تعدیل کننده در رابطه اثرگذاری دو متغیر وابسته و مستقل در سطح پایین تر اثر گذاشته و موجب تشدید و یا تضعیف این رابطه می‌گردد. بنابراین مدل‌های چندسطحی زمانی تشکیل می‌شوند که بتوان داده‌ها را در دسته‌ها و طبقات مختلف جای داد و در این پژوهش نیز داده‌ها در دو سطح مدرسه و دانش آموزان جمع‌آوری شده است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد:

پرسشنامه فراشناخت (MCQ30): این پرسشنامه بر اساس مدل فراشناختی توسط ولز و کارت رایت-هاوتون^۱ (۲۰۰۴) ساخته شده است که نسخه کوتاه شده فرم ۶۵ گویه‌ای است و دارای ۳۰ گویه خود گزارشی و ۵ خرده مقیاس در زمینه باورهای افراد در مورد تفکرشان است و گزینه‌های آن از طریق مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت (۴ = کاملاً موافقم تا ۱ = کاملاً مخالفم) محاسبه می‌شوند. این پرسشنامه ابعاد فراشناختی را در پنج خرده مقیاس جداگانه بررسی می‌کند و هیچ‌یک از سوالات دارای نمره‌دهی معکوس نمی‌باشد. مولفه‌ها در پرسشنامه متشکل از این آیتم‌ها می‌باشند: باورهای مثبت در مورد نگرانی (۷، ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۷، ۲۹)، باورهای منفی در مورد کنترل ناپذیری و خطر (۱، ۴، ۶، ۹، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۸)، اطمینان‌شناختی پایین (۲، ۸، ۲۲، ۲۶، ۳۰)، نیاز به کنترل افکار (۱۷، ۱۹، ۲۱، ۲۵)، خودآگاهی شناختی (۳، ۵، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۲۴، ۲۸). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در ایران نشان داد که اعتبار همزمان این مقیاس با پرسشنامه اضطراب صفتی اسپیلبرگر ۰/۴۵ بود. ضرایب همسانی درونی برای کل مقیاس ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس‌های باورهای منفی، باورهای مثبت، خودآگاهی، اطمینان‌شناختی و نیاز به کنترل افکار به ترتیب در نمونه ایرانی ۰/۸۷، ۰/۸۶، ۰/۸۱، ۰/۸۰ و ۰/۷۱ گزارش شد. از پایایی مطلوب کل مقیاس و خرده مقیاس - هاست. برای تعیین پایایی بازآزمایی MCQ-30 نیز تعداد ۵۰ نفر به صورت داوطلب از بین نمونه پژوهش انتخاب و در فاصله چهار هفته دو بار مورد آزمون قرار گرفتند. ضریب پایایی

کل مقیاس ۰/۷۳ و برای خرده‌مقیاس‌های کنترل‌ناپذیری در این تحقیق ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آمد هم‌چنین تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که بین مدل و داده‌ها برازش مطلوبی وجود دارد (شیرین‌زاده دستگیری، گودرزی، رحیمی و نظیری، ۱۳۸۷).

مقیاس ایرانی آمادگی به اعتیاد: این مقیاس توسط زرگر (۱۳۸۵) براساس مقیاس وید و بوچر (۱۹۹۲) و با در نظر گرفتن شرایط اجتماعی و روانی ایران ساخته شد. این پرسشنامه از دو عامل شامل آمادگی فعال (مربوط به رفتارهای ضداجتماعی، میل به مصرف مواد، نگرش مثبت به مواد، افسردگی و هیجان‌خواهی) و آمادگی منفعل (گویه‌های مرتبط با عدم ابراز وجود و افسردگی) تشکیل شده و دارای ۳۶ ماده به اضافه ۵ دروغ سنج است. نمره‌گذاری هر سوال بر روی یک پیوستار از صفر (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) است. بررسی روایی این مقیاس حاکی از مطلوب بودن روایی سازه و روایی ملاکی است و اعتبار مقیاس با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ بدست آمد (زرگر، نجاریان و نعیمی، ۱۳۸۷).

نتایج پژوهش

نمرات دانش‌آموزان در هر یک از مولفه‌های فراشناخت و متغیر گرایش به مصرف مواد در قالب شاخص‌های میانگین، خطای معیار میانگین، انحراف استاندارد، میانه، مد، کمینه و بیشینه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی مرتبط با متغیرها

تعداد	باورمنفی	اطمینان شناختی	خودآگاهی	کنترل فکر	باور مثبت	فراشناخت	گرایش به مواد
میانگین	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
خطای	۲۰/۸۳	۹/۸۱	۲۱/۶۸	۹/۸۲	۱۴/۰۴	۷۶/۶۲	۶۳/۸۵
میانگین	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۳۸۸	۰/۶۶
میانه	۲۱	۹	۲۲	۱۰	۱۴	۷۷	۶۱
مد (نما)	۲۱	۵	۲۴	۱۰	۱۲	۷۷	۸۹
انحراف	۵/۶۱	۳/۶۶	۳/۶۴	۲/۷۱	۴/۰۷	۱۲/۲۵	۲۰/۵۴
استاندارد	۷	۵	۷	۴	۶	۳۵	۱۶
کمینه	۳۲	۲۰	۲۸	۱۶	۲۵	۱۲۰	۱۳۳
بیشینه							

به منظور بررسی تحلیل قابلیت عوامل فراشناختی در پیش‌بینی گرایش دانش‌آموزان به مصرف مواد، در ابتدا مفروضه نرمال بودن مشاهدات با استفاده از آزمون کالموگروف-اسمیرینف بررسی شد و از آنجا که سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ بود، فرض نرمال بودن توزیع مشاهدات رد شد بنا بر این از تبدیل لگاریتم طبیعی متغیر وابسته استفاده گردید. از مفروضات دیگر در رگرسیون چندمتغیری آن است که بین خطاهای مدل، همبستگی وجود نداشته باشد. به منظور بررسی این شرط از آزمون دورین-واتسون استفاده شد که مقدار بدست آمده برای آن برابر با ۱/۵۶ بود. از آنجا که مقدار ۱/۵ تا ۲/۵ نشانگر عدم همبستگی بین خطاها است در نتیجه می‌توان از رگرسیون استفاده نمود.

متغیرها در دو سطح دانش‌آموز (سطح یک) و مدرسه (سطح دو) مورد تحلیل قرار گرفتند. چهار مولفه فراشناختی (بجزء متغیر کنترل فکر که همبستگی پایین‌تری با گرایش به مصرف مواد نسبت به بقیه متغیرها داشت و کنار گذاشته شد)، در سطح دانش‌آموز (باور مثبت، باور منفی، اطمینان شناختی و خودآگاهی شناختی) و چهار مولفه انتخاب شده (باور مثبت، باور منفی، اطمینان شناختی و خودآگاهی شناختی جمع شده) در سطح مدرسه هستند. ابتدا یک تحلیل غیرشرطی از مدل‌سازی خطی سلسله مراتبی^۱ (مدل ۰) اجرا شد، مدل غیرشرطی، متغیر تابع (گرایش به مصرف مواد) تابعی است از تاثیرات ثابت و تصادفی در سطح اول و دوم بدون اینکه متغیرهای پیش‌بین در سطوح اول و دوم قرار گیرند. هدف از این تحلیل جدا کردن واریانس نمرات آمادگی به اعتیاد نوجوانان در سطوح مختلف (دانش‌آموز و مدرسه) و بررسی این که آیا آمادگی به اعتیاد دانش‌آموزان در بین مدارس متفاوت است یا خیر؟ در واقع مدل غیرشرطی برآوردی از نسبت واریانس بین مدارس در آمادگی به اعتیاد را بدست می‌آورد که همان ضریب همبستگی بین کلاسی است. ضریب همبستگی بین کلاسی سهم واریانس در پیامد است که بین گروه‌ها قرار دارد (واحدهای سطح ۲) (نقش و مقدم، ۱۳۹۱).

مدل غیرشرطی (مدل صفر یا مدل پوچ)

$$Y = B_0 + R \quad \text{مدل سطح یک}$$

$$B_0 = G_{00} + U_0 \quad \text{مدل سطح ۲}$$

1. Hierarchical Linear Modeling (HLM)

در مدل غیرشرطی ضریب همبستگی بین کلاسی با توجه به فرمول زیر ۰/۴۹ به دست آمد.

$$\rho = \tau_{00} / (\tau_{00} + \sigma^2)$$

بنا بر این می‌توان نتیجه گرفت که ۴۹ درصد از واریانس مربوط به گرایش به مصرف مواد توسط مدارس تبیین می‌شود. هم‌چنین در مدل غیرشرطی (مدل ۰) نتایج آزمون آماری خی‌دو با مقدار ۹۸۷/۵۷ و سطح معناداری ($P < /0.01$) نشان می‌دهد که متوسط گرایش به مصرف مواد مخدر در بین مدارس به‌طور معناداری با یکدیگر تفاوت دارند. مقدار اعتبار بدست آمده ۰/۹۷ است که نشان‌دهنده اعتبار میانگین نمونه است. در مرحله بعد از مدل عرض از مبدا تصادفی با متغیرهای سطح دانش آموز استفاده شد (مدل ۱). در این بخش چهار مولفه افکار ناکارآمد فراشناختی وارد سطح دانش آموز در مدل‌سازی خطی سلسله مراتبی شدند. از آنجایی که هیچ فرض اولیه‌ای راجع به تفاوت مدارس در مولفه‌های فراشناختی وجود نداشت شیب‌ها ثابت و تنها عرض از مبدا در بین مدارس متغیر در نظر گرفته شد که به‌صورت زیر است:

مدل سطح یک

$$Y = B0 + B1(\text{باور منفی}) + B2(\text{اطمینان شناختی}) + B3(\text{خود آگاهی}) + B4(\text{باور مثبت}) + R$$

مدل سطح ۲

$$B0 = G00 + U0 \quad B1 = G10 \quad B2 = G20 \quad B3 = G30 \quad B4 = G40$$

همان‌طور که نتایج این مدل در جدول ۲ نشان می‌دهد هر چهار مولفه فراشناختی با گرایش به سوء مصرف مواد رابطه معناداری دارند، هم‌چنین سه مولفه باور مثبت، باور منفی و اطمینان شناختی با گرایش به سوء مصرف رابطه مثبت و مولفه خودآگاهی شناختی با گرایش به سوء مصرف رابطه منفی دارد. بعد از اضافه شدن این چهار متغیر، واریانس در سطح دانش‌آموز ۱۹۱/۸۰ بدست آمد که در مقایسه با مدل اول (۲۱۹/۱۲) یعنی مدل آن‌وای یک‌راهه کاهش یافته است. لذا با توجه به فرمول زیر (برگرفته از مقاله نقش و مقدم، ۱۳۹۱)، مدل موجود که شامل چهار متغیر در سطح دانش‌آموز است ۱۲ درصد از واریانس گرایش به اعتیاد را تبیین می‌کند.

$$\text{variance} = \frac{\tau_{00}(\text{unconditional}) - \tau_{00}(\text{compositional model})}{\hat{\tau}_{00}(\text{unconditional})}$$

خی دو با مقدار ۹۸۳/۳۷ در سطح معناداری ($P < /0.01$) در اینجا نشان‌دهنده تفاوت معنادار مدل ۰ و مدل ۱ است.

جدول ۲. اثرات مولفه‌های فراشناختی بر گرایش دانش‌آموزان به مصرف مواد برای مدل ۰، ۱

مدل ۱			مدل ۰			اثر ثابت
P-value	SE	b	P-value	SE	b	
			۰/۰۰۱	۳/۰۴	۵۹/۸۸	سطح دانش‌آموز
۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۳۴	-	-	-	باور مثبت
۰/۰۰۰۱	۰/۱۱	۰/۶۱	-	-	-	باور منفی
۰/۰۰۲	۰/۱۲	-۰/۴۰	-	-	-	خودآگاهی
۰/۰۰۰۱	۰/۱۳	۰/۸۰	-	-	-	اطمینان شناختی

در بخش بعدی مدل کامل یعنی چهار مولفه فراشناخت در سطح دانش‌آموز و میانگین هریک از این چهار مولفه در سطح مدرسه بطور همزمان وارد مدل شد:

مدل سطح ۱

$$Y = B0 + B1 (\text{باور منفی}) + B2 (\text{اطمینان شناختی}) + B3 (\text{خودآگاهی}) + B4 (\text{باور مثبت}) + R$$

مدل سطح ۲

$$B0 = G00 + G01 (\text{میانگین باور مثبت}) + G02 (\text{میانگین باور منفی}) + G03 (\text{میانگین اطمینان شناختی}) + G04 (\text{میانگین خودآگاهی}) + U0$$

$$B1 = G10 \quad B2 = G20 \quad B3 = G30 \quad B4 = G40$$

در مدل ۲ طبق جدول ۳ نتایج نشان داد که در سطح مدرسه میانگین باور مثبت و خودآگاهی با گرایش به سوء مصرف مواد رابطه معناداری دارد ولی میانگین اطمینان شناختی و باور منفی نسبت به نگرانی با گرایش به سوء مصرف رابطه معناداری ندارد در حالی که در سطح دانش‌آموزان اطمینان شناختی و باور منفی با گرایش به مصرف مواد رابطه معناداری در سطح ($P < /0.01$) دارد. این عدم همانندی روابط در سطح دانش‌آموز و مدرسه اهمیت بررسی داده‌ها را به صورت چندسطحی نشان می‌دهد. همچنین مقدار خی دو و معناداری آن نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین مدارس در گرایش به سوء مصرف مواد است. از طرف دیگر مقدار شاخص انحراف در مدل شرطی (۸۱۵۰/۵۳) در مقایسه با مدل غیر شرطی (۸۳۱۰/۴۴) کاهش یافته است که این کاهش مبین برتری مدل شرطی نسبت به مدل غیر شرطی است. ضریب همبستگی بین کلاسی از ۰/۴۹ به ۰/۲۶ بعد از اضافه شدن متغیرها در دو سطح کاهش یافته است که مبین آن است که میانگین مولفه‌های فراشناختی در سطح مدرسه واریانس بیشتری را نسبت به مولفه‌های فراشناختی سطح دانش‌آموز تبیین می‌کنند. هم چنین مقدار خی دو برابر

$X^2(19) = ۳۰۲/۹۱$ نشان می‌دهد که بین مدارس در گرایش دانش‌آموزان به مصرف مواد تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۳. اثرات مولفه‌های فراشناختی بر گرایش دانش‌آموزان به مصرف مواد برای مدل ۲

مدل ۲			اثر ثابت	
P-value	SE	b		
۰/۰۱۳	۰/۱۳	۰/۳۲	باور مثبت	سطح دانش‌آموز
۰/۰۰۰۱	۰/۱۱	۰/۶۲	باور منفی	
۰/۰۰۰۲	۰/۱۲	-۰/۴۰	خودآگاهی	
۰/۰۰۰۱	۰/۱۳	۰/۷۹	اطمینان شناختی	
۰/۰۰۰۷	۰/۸۲	۲/۵۴	میانگین باور مثبت	
۰/۹۱	۱/۶۵	۰/۱۸	میانگین باور منفی	سطح مدرسه
۰/۰۲	۰/۶۱	-۱/۵	میانگین خودآگاهی	
۰/۱۴	۱/۰۶	۱/۶۱	میانگین اطمینان شناختی	

بحث و نتیجه‌گیری

از آنجایی که در داده‌هایی که مفروضه استقلال در آنها نقض شده است برآوردهای دقیق و مناسبی ارائه نمی‌دهند و دیگر لزومی به استفاده از آنها نداریم. یکی از این نمونه‌ها مربوط به داده‌هایی است که به صورت سلسله‌مراتبی جمع‌آوری شده‌اند و یا در یک طبقه بزرگتر قرار گرفته‌اند. در این داده‌ها معمولاً این طبقات یا سلسله‌مراتب یا خوشه‌ها با یکدیگر همبستگی دارند پس نمی‌توان از روش‌های تک‌سطحی استفاده کرد، بنابراین انتخاب و استفاده از رویکرد چندسطحی الزامی است. در این پژوهش، نتایج تحلیل چندسطحی در مدل ۰ نشان می‌دهد که مدارس حدود ۴۹ درصد از واریانس گرایش به اعتیاد را تبیین می‌کنند و متوسط گرایش به مصرف مواد مخدر در بین مدارس به‌طور معناداری با یکدیگر تفاوت دارند، هم‌چنین در تحلیل چندسطحی در مدل ۱ مشخص شد که تمام مولفه‌های فراشناختی با گرایش به اعتیاد رابطه معناداری دارند، نتایج بدست آمده از این تحقیق با نتایج تحقیقات ولز (۲۰۰۹)، اسپادا و همکاران (۲۰۰۷)، اسپادا و ولز (۲۰۰۶)، تونیتو (۱۹۹۹)، بهامین و همکاران (۱۳۹۵)، قهوه‌چی و محمدخانی (۱۳۹۱) همسو بود. باورهای فراشناختی مثبت و منفی در مورد نگرانی و اطمینان شناختی پایین با گرایش دانش‌آموزان به سوء مصرف مواد مخدر رابطه مثبت و معناداری دارد که با پژوهش‌های اسپادا و ولز (۲۰۰۵)، حاجی‌علیزاده و همکاران (۱۳۸۸)،

ابولقاسمی (۱۳۸۶)، تونیتو (۱۹۹۹) هم‌راستا است. در این تحقیق بین متغیر نیاز به کنترل افکار با گرایش به سوء مصرف مواد رابطه معناداری یافت نشد که این یافته با تحقیقات ولز (۲۰۰۹)، اسپادا، نیکشویک و همکاران (۲۰۰۷) همسو و با تحقیق بابایی و رفیعی‌نیا (۱۳۹۰) ناهمسو می‌باشد.

در زمینه بررسی افکار ناکارآمد فراشناختی می‌توان بیان کرد که مولفه‌های فراشناخت می‌تواند به‌عنوان یک پیش‌بینی‌کننده قوی استفاده از مواد مخدر در معتادان باشد و باورهای فراشناختی ممکن است به‌طور بالقوه عاملی برای گرایش و استفاده از مواد مخدر باشد. در واقع در تبیین آن می‌توان گفت که رویکرد فراشناختی بر این اصل اساسی بنا شده است که افراد در موقعیت‌های مشکل‌زا، دچار سندرم توجهی - شناختی^۱ می‌گردند، سندرم‌های شناختی - توجهی را می‌توان سبک‌های تکراری تعریف کرد که به شکل نگرانی، نشخوار فکری، توجه معطوف به تهدید و رفتارهای مقابله‌ای (مثل فرونشانی افکار، اجتناب، وابستگی به مواد) بروز می‌کند. این سبک پیامدهایی مانند تداوم هیجان‌های منفی و تقویت افکار دارد که باعث می‌شود فرد از خودش و جهان اطراف، برداشتی تحریف شده در ذهنش شکل گیرد، هم‌چنین نگرانی و اندیشناکی باعث فعال‌سازی و تداوم حس تهدید می‌شوند و این کار «اضطراب و افسردگی» را به حالت‌هایی ماندگار تبدیل می‌کند، در صورتی که بدون اندیشناکی و نگرانی، اضطراب و افسردگی حالت‌هایی گذرا می‌باشند که این فرایند باعث می‌شود که تفکر فرد تحت فشار قرار گیرد و تصمیم‌گیری سنجیده فرد مختل شود (کارت -رایت هاوتون و ولز، ۱۹۹۷؛ ولز، ۲۰۰۹). در کل می‌توان گفت که با فعال شدن سندرم شناختی - توجهی در شرایط سخت و دشوار که خود از باورهای فراشناختی ناشی می‌گردد، راهبردهای کنارآمدن (مثل سوء مصرف مواد) که در واقع از راهبردهای هیجان‌مدار است فعال می‌گردد، از این رو بیش از پیش زمینه ایجاد و تداوم اختلال وابستگی به مواد در افراد فراهم می‌شود.

نتایج تحلیل چند سطحی مدل ۲ نشان داد که در سطح مدرسه میانگین باورهای مثبت در مورد نگرانی و باورهای منفی درباره نگرانی با گرایش به اعتیاد رابطه مثبت و معناداری دارد و میانگین اطمینان‌شناختی و خودآگاهی شناختی با گرایش به اعتیاد رابطه معناداری ندارد در حالی که در سطح دانش‌آموز رابطه اطمینان‌شناختی با گرایش به اعتیاد مثبت و

1. cognitive-attentional syndrome (CAS)

معنادار و رابطه خودآگاهی با گرایش به اعتیاد منفی و معنادار بود که این ناهمسانی روابط در سطح دانش‌آموزان و مدارس اهمیت بررسی داده‌ها را به صورت تحلیل سلسله‌مراتبی و چندسطحی نشان می‌دهد. در توضیح این عدم همسانی می‌توان بیان کرد که ویژگی اصلی داده‌های چندسطحی، خاصیت گروه‌بندی آنهاست. معمولاً گروه‌های مورد مطالعه به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند و بنابراین علاوه بر خطای ناشی از اندازه‌گیری مشاهدات درون هر گروه، خطای دیگری مربوط به نمونه‌گیری از گروه‌ها نیز در تحلیل داده‌های چندسطحی دخیل است. روش‌های کلاسیک مدل‌های رگرسیونی دومین خطا را نادیده می‌گیرند و ملاحظه نکردن همبستگی بین مشاهدات منجر به کم‌برآوردی خطای برآورد ضرایب رگرسیونی و معنی‌داری ضرایب بصورت اشتباه و به موازات آن باعث افزایش خطای نوع اول می‌شود (پین هیرو و بیت، ۲۰۰۰).

علاوه بر این می‌توان به عدم امکان تعمیم نتایج راجع به گروه‌بندی به کل گروه و عدم امکان کشف تغییرپذیری متناسب به گروه به عنوان معایب دیگر مدل‌های رایج رگرسیون اشاره کرد. در عوض مدل‌های تحلیل چندسطحی این مشکلات را برطرف می‌نمایند (گلد اشتاین، ۲۰۰۸). در مجموع یافته‌های این تحقیق تحلیل سلسله‌مراتبی تغییرپذیری در بین سطوح مختلف را به صورت جداگانه نشان می‌دهد و در نتیجه به پژوهشگران اجازه می‌دهد که اثرات را در بین سطوح مختلف مقایسه کنند (نقش و مقدم، ۱۳۹۱). از آنجایی که این تحقیق بر روی دانش‌آموزان و مدارس استان کرمان انجام شده است قابلیت تعمیم به این استان را دارد و باید با احتیاط به استان‌های دیگر تعمیم داده شود، پیشنهاد می‌شود که تحلیل چندسطحی و استفاده از مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی در پژوهش‌های دیگر روان‌شناسی و علوم تربیتی استفاده شود زیرا مدل‌هایی که متغیرهای متفاوتی را در سطوح مختلف به کار می‌گیرند، موضوع جذابی است که کمتر در پژوهش‌های بین‌المللی در زمینه روان‌شناسی و علوم تربیتی به آن پرداخته شده است.

منابع

1. Pinheiro & Bates
2. Goldstein

ابوالقاسمی، عباس، احمدی، محسن، کیامرثی، آذر. (۱۳۸۶). بررسی ارتباط فراشناخت و کمال‌گرایی با پیامدهای روان‌شناختی در افراد معتاد به مواد مخدر. *تحقیقات علوم رفتاری*، ۵ (۲)، ۷۲-۸۵.

آقابخشی، حبیب، صدیقی، بهرننگ، اسکندری، محمد. (۱۳۸۸). بررسی عوامل موثر بر گرایش جوانان به سوء مصرف مواد مخدر صنعتی. *فصلنامه پژوهش اجتماعی*، ۲ (۴)، ۷۱-۸۷.

امیرکافی، مهدی. (۱۳۸۵). اهمیت و منطق مدل‌های چند سطحی در تحقیقات اجتماعی. *مجله جامعه‌شناسی ایران*، ۷ (۴)، ۳۸-۷۱.

بابایی، زهرا، رفیعی‌نیا، پروین. (۱۳۹۲). مقایسه باورهای فراشناختی و دشواری در نظم‌جویی هیجان در افراد وابسته به مواد و بهنجار، *مجله روانشناسی بالینی*، ۵ (۴)، ۶۳-۷۱.
بشیریان، سعید، حیدرنیا، علیرضا، اله وردی پور، حمید، حاجی زاده، ابراهیم. (۱۳۹۱). بررسی رابطه خودکنترلی با تمایل نوجوانان به مصرف مواد مخدر. *مجله علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان*، ۲۰ (۱)، ۴۵-۵۳.

بهامین، قباد، داوری فرد، فروزان، ملکشاهی، مریم، آبی، رضا، دوستی، رضا. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر باورهای فراشناختی و نگرش مذهبی بر گرایش به مصرف سیگار در نوجوانان، *مجله پژوهش در دین و سلامت*، ۲ (۳)، ۳۵-۴۵.

حاجی‌علیزاده، کبری، بحرینیان، سید عبدالمجید، نظیری، قاسم، مدرس غروی، مرتضی. (۱۳۸۸). نقش متغیرهای شناختی، ابعاد فراشناختی و هیجانات در رفتار سوء مصرف مواد. *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۱ (۴۳)، ۱-۱۲.

زرگر، یدالله، نجاریان، بهمن ونعامی، عبدالزهرا. (۱۳۸۷). بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی (هیجان‌خواهی، ابراز وجود، سرسختی روانشناختی)، نگرش مذهبی و رضایت زناشویی با آمادگی به اعتیاد به مواد مخدر. *مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۳ (۱)، ۹۹-۱۲۰.

شیرین‌زاده دستگیری، صمد، گودرزی، محمدعلی، رحیمی، چنگیز، نظیری، قاسم. (۱۳۸۷). بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسشنامه فراشناخت ۳۰، *مجله روانشناسی*، ۱۲ (۴)، ۴۴۵-۴۶۱.

- قاضی طباطبایی، محمود،، حجازی، الهه، رضائی شریف، علی. (۱۳۸۹). آزمون تئوری های مساله اجتماعی پیوند با مدرسه در بین دانش آموزان مقطع ابتدائی. *مجله بررسی مسائل اجتماعی ایران*، سال اول، شماره دوم: ۱۱۴-۱۳۸.
- قهوه چی، فهیمه، محمد خانی، شهرام. (۱۳۹۱). رابطه باورهای فراشناختی، راهبردهای خودتنظیمی و هیجانات منفی در مصرف سیگار دانشجویان، *مجله علوم پزشکی زنجان*، ۲۰ (۸۱)، ۹۳-۱۰۲.
- نقش، زهرا، مقدم، اعظم. (۱۳۹۱). کاربرد تکنیک های مدل یابی چندسطحی در تحلیل داده های تیمز ۲۰۰۷ و مقایسه آن با تحلیل یک سطحی. *فصلنامه اندازه گیری تربیتی*، سال سوم (۸)، ۱۳۳-۱۵۴.

- Agresti A. (2007). "Categorical data analysis. New York. P 99-137.
- Birch, C. D., Stewart, S. H., & Zack, M. (2004). Emotion and motive effects on drug related cognition. In R. W. Wiers., & A. W. Stacy [Eds]. *Handbook on Implicit cognition and Addiction* (pp.267-280). Thousand Oaks, CA, Sage publishers, in Press.
- Brook, J., Lukoff, I., & Whiteman, M. (1977). Peer, family and personality domains as related to adolescent drug behaviors. *Psychological Reports*, 41: 1095- 1102.
- Cartwright-Hatton S, Wells A. (1997). Beliefs about worry and intrusions: The metcognitions questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders*, 11: 297-315.
- Gold stein, H. (2008). *Handbook of Multilevel Analysis*; New York: Springer.
- Goldstein H, Browne W, Rasb ash J. (2002). "Multilevel modeling of medical data ". *Stat Med*: 21: 291-315.
- Marlatt GA, Gorden J. (1985). *Relapse prevention*. New York: Guilford.
- National institute of Drug Abuse. (2007). Science- Based prevention programs and principles, Retrived from Internet: WWW. Drug abuse.gov.
- Pinheiro, J .C and D.M. Bates. (2000). *Mixed – effects Models in S and S-PLUS*. New York: Springer – Verlag.
- Sarvela, P. D. & Mc Clendon, E. J. (1988). Indicators of rural youth drug use. *Journal of youth and Adolescence*. 17(4): 335- 347.
- Spada, M, M., Nikcevic, V, A. Giovanni, B. Wells, A. (2007). Meta Cognition as a mediator of the relationship between emotion and smoking dependence. *Addictive behaviours*. 32, 2120-2139.
- Spada, M, M, Wells, A. (2006). Meta Cognitions about Alcoho use in Problem drinkers. *Clinical psychology and psychotherapy*. 13, 138-143.
- Spada, M, M., Wells, A. (2005). Meta cognitions about alcohol use in problem drinkers. *Clinical psychology and psychotherapy*, 12, 150- 155.
- Toneatto T. (1999). Meta cognition and substance use. *Addictive Behaviors*, 24(2): 167-174.

- Toneatto T. (1999). A Meta cognitive analysis of craving: Implication for treatment. *Journal of clinical psychology*, 55, 527-537.
- United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report (2015). United Nations publication.
- Wells, A. (2009). Meta cognitive therapy for anxiety and depression, New York: Guilford: 1-22.
- Wells, A., Cartwright-Hatton. (2004). A Short form of the Metacognition questionnaire: Properties of the MCQ- 30- *Behavior and therapy*, 42, 385-396.
- Wells, A., & Matthews, G. (1994). Attention and emotion: A clinical perspective. Hove, UK: Erlbaum.
- Wells, A., & Purdon, C. (1999). Meta cognition and cognitive – behavior therapy: A special issue. *Clinical psychology and psychotherapy*, 6, 71-72. <https://www.mehrnews.com/news/3727474>