

## تحلیل الگوهای مصرف چندگانه مواد و رفتار جنسی پرخطر و نقش محافظت کننده ایمان مذهبی در دانشجویان

هاشم جبرائیلی<sup>۱</sup>، مهسا فعله گری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۵

### چکیده

**هدف:** با توجه به اهمیت پایش مداوم الگوهای رفتار پرخطر در دانشجویان و شناسایی عوامل محافظت کننده در برابر آن‌ها، پژوهش حاضر با هدف تحلیل الگوهای مصرف چندگانه مواد و رفتار جنسی پرخطر و نقش محافظت کننده ایمان مذهبی در دانشجویان انجام شد. **روش:** در یک پژوهش مقطعی، ۴۰۰ دانشجو (۲۰۰ نفر از دانشگاه علامه طباطبایی و ۲۰۰ نفر از دانشگاه رازی کرمانشاه) به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب و با استفاده از پرسشنامه‌های ایمان مذهبی و رفتارهای پرخطر مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل طبقه نهفته، آزمون همبستگی پیرسون، آزمون خی دو و تحلیل واریانس یک راهه و با به کارگیری از نرم افزارهای SPSS و Mplus مورد تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** تحلیل طبقه نهفته به استخراج یک گروه غیرمصرف کننده و چهار گروه مصرف کننده مواد منجر شد. مصرف کننده سیگار، قلیان و دارو عمده ترین مصرف کنندگان در بین شرکت کنندگان بودند و مصرف کنندگان مواد سنگینی مانند تریاک در اقلیت بودند. رفتار جنسی پرخطر بیشترین میزان شیوع را در بین مصرف کنندگان الکل و گل داشت و ایمان مذهبی بیشترین نقش محافظتی را در برابر مصرف الکل ایفا می کرد. **نتیجه گیری:** با توجه به الگوهای متفاوتی از رفتار پرخطر که در بین دانشجویان شایع است، مداخلات طراحی شده باید با این الگوها متناسب باشد تا بتواند بیشترین اثربخشی را داشته باشد. همچنین، تقویت ایمان مذهبی با برنامه‌های مختلف می تواند به کاهش درگیری دانشجویان در رفتارهای پرخطر منجر شود.

**کلید واژه ها:** ایمان مذهبی، تحلیل طبقه نهفته، رفتار جنسی پرخطر، مصرف چندگانه مواد

۱. نویسنده مسئول: استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. پست الکترونیک: h.jbraeili@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد روان شناسی عمومی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

## مقدمه

رفتار پرخطر شامل مجموعه‌ای از اعمال است که با افزایش خطر مرگ زودرس، ناتوانی بلند مدت و پیامدهای زیان‌آور برای سلامتی همراه است (مفیت<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). از جمله رفتارهای پرخطر مصرف موادی مانند تنباکو، الکل، ماریجوانا و مواد دیگر است که یک مسئله جدی برای سلامت عمومی محسوب می‌شود (پاتریک، برگلوند، جوشی و برای<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). تنها در ایالات متحده هزینه فردی و اجتماعی مصرف مواد بالغ بر ۱۹۳ میلیارد دلار است که مواد افیونی به تنهایی حدود ۷۸/۵ میلیارد دلار از این مبلغ را به خود اختصاص داده است (لوپز، ارجوسکی، ردی، نارگیسو و جانسون<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). جوانان به ویژه در معرض پیامدهای نامطلوب مصرف مواد قرار دارند که از جمله آن می‌توان به مشکلات اجتماعی، خشونت، اختلال‌های مصرف مواد و مشکلات مربوط به سلامت روان اشاره کرد (مارشال<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴؛ وایت و هینگسون<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳).

دانشجویان به عنوان افرادی که از لحاظ سنی در حال گذار از دوره نوجوانی به دوران بزرگسالی هستند نیز از پیامدهای مصرف مواد مصون نیستند و مصرف الکل، تنباکو، ماریجوانا و داروهای غیرتجویزی همچنان یک تهدید جدی برای آن‌ها محسوب می‌شود (ایوانز-پولس، لانزا و ماگس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). آمارها در ایالات متحده نشان می‌دهد که بیش از یک سوم دانشجویان نوشیدن دوره‌ای شدید الکل را در دو هفته گذشته گزارش می‌کنند (ایوانز-پولس و همکاران، ۲۰۱۶)، مصرف غیرپزشکی داروهای تجویزی در طول دو دهه گذشته افزایش یافته و به ویژه در کمپ‌های دانشجویی شایع است (دوپونت<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰)، علیرغم کاهش میزان مصرف سیگار در ایالات متحده، هنوز نزدیک به یک پنجم دانشجویان استفاده ماه گذشته از سیگار را گزارش می‌کنند و مصرف اشکال جدید تنباکو از جمله قلیان نیز در آمریکا در حال گسترش است (ایوانز-پولس و همکاران، ۲۰۱۶).

۳۴۲
342

سال پانزدهم شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰  
Vol. 15, No. 62, Winter 2022

1. Moffitt  
2. Patrick, Berglund, Joshi & Bray  
3. López, Orchowski, Reddy,  
Narigiso & Johnson

4. Marshall  
5. White & Hingson  
6. Evans-Polce, Lanza & Maggs  
7. DuPont

پژوهش‌های انجام شده در کشور ما نیز از مصرف مواد مختلف در بین دانشجویان حکایت دارد (مارین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۹).

در طول انتقال بحرانی از نوجوانی به اوایل بزرگسالی، بزرگسالان جوان به ویژه نسبت به مصرف همزمان مواد<sup>۲</sup> آسیب‌پذیر هستند (هاردورفر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶؛ میسل، کلیفتون، مک کیلوپ و گودی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵) و ترکیب و وقوع همزمان رفتارهای پرخطر مشکل سلامتی مهمی در بین دانشجویان است که برنامه‌های پیشگیری از رفتارهای پرخطر را دشوار می‌سازد (مارین و همکاران، ۲۰۱۹). تاوولاسی و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) گزارش کردند که افزایش میزان مصرف تنباکو و ماریجوانا با افزایش میزان مصرف الکل در بین دانشجویان فرانسه در ارتباط است. بین مصرف قلیان و مصرف سیگار، ماریجوانا، کوکائین، آمفتامین، و الکل در دانشجویان ایالات متحده ارتباط یافت شد (گودوین<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). وقوع همزمان مصرف الکل و رفتارهای جنسی پرخطر (سیمونز، مایستو و ورای<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰؛ اسنیز و بنوش<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳)، مصرف الکل و مصرف سیگار (هوینر، بیدول، کولبی و بارنت<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴؛ پیاسکی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)، مصرف تنباکو و مصرف ماریجوانا (رامو، ریو و پروچاسکا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۲) و مصرف داروها غیرقانونی و رفتارهای جنسی پرخطر (لوپز، کروگر و والترز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۰) نیز در مطالعات دیگر نشان داده شده است.

مصرف همزمان چندین ماده به ویژه به این دلیل که مصرف کنندگان چندگانه بیشتر در معرض خطر پیامدهای منفی سلامت مانند نقصان‌های شناختی، آسیب به سلامت روان و خطر مرگ زودرس قرار دارند، یک نگرانی جدی برای سلامت عمومی به شمار می‌رود (کونور، گولو، وایت و کلی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۴؛ شولت و هسر<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۴). با این وجود، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تنها یک گروه از مصرف کنندگان چندگانه مواد وجود ندارد و الگوهای

1. Marin
2. Co-occurring substance use
3. Haardörfer
4. Meisel, Clifton, MacKillop & Goodie
5. Tavolacci
6. Goodwin
7. Simons, Maisto & Wray

8. Snipes & Benotsch
9. Hoepfner, Bidwell, Colby & Barnett
10. Piasecki
11. Ramo, Liu & Prochaska
12. Lopez, Krueger & Walters
13. Connor, Gullo, White & Kelly
14. Schulte & Hser

متنوعی از مصرف چندگانه مواد ممکن است وجود داشته باشد. برای مثال، بسیاری از مطالعات نشان داده است که آن‌هایی که سیگار می‌کشند بیشتر احتمال دارد که از سایر محصولات تنباکو استفاده کنند (سوتفین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)، اما هنوز بیش از یک چهارم مصرف کنندگان محصولات دیگر تنباکو وجود دارند که هرگز یک سیگار هم دود نکرده‌اند (بارنت، فورست، پورتر و کوربو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴؛ سوتفین و همکاران، ۲۰۱۱). خرده‌گروهی از مصرف کنندگان قلیان که سیگار مصرف نمی‌کردند نیز در مطالعه‌ای دیگر (اریکسون، لنک و فورستر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴) شناسایی شد. در مورد سایر مواد نیز شناسایی الگوهای متنوعی از مصرف همزمان چندین ماده قابل پیش‌بینی است و این امر نیاز به استفاده از روش‌های جدید برای گروه‌بندی افراد بر اساس الگوهای مصرف را برجسته می‌سازد.

یک رویکرد جدید برای این کار تحلیل طبقه‌بندی شده<sup>۴</sup> است که با فراهم کردن امکان خوشه‌بندی افراد بر اساس رفتارهای مصرف مواد، فهم گسترده‌ای از الگوهای مصرف مواد فراهم می‌کند (ایوانز-پولس و همکاران، ۲۰۱۶). تحلیل طبقه‌بندی شده که یک راهبرد پژوهشی شخص‌محور<sup>۵</sup> است بر این فرض استوار است که در جمعیت خاصی از افراد و نمونه‌هایی که از آن جمعیت استخراج می‌شوند ممکن است چندین خرده‌گروه با آرایش متفاوتی از متغیرها (برای مثال، مصرف مواد مختلف) وجود داشته باشد (دالجت، برمنر، گیامارکو، میر و پاونونن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). تحلیل طبقه‌بندی شده از یک مدل احتمالاتی برای خوشه‌بندی استفاده می‌کند که خود را به فرضیات نظری درباره ماهیت خوشه‌بندی مقید می‌سازد و به جای تصمیم‌گیری پژوهشگر، بر مبنای اطلاعات گردآوری شده از شرکت کنندگان گروه‌های مجزایی از افراد را شناسایی می‌کند (دالجت و همکاران، ۲۰۱۷؛ دان و وانگ<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸؛ گرانت، بسنل، گیانو، ویلیامز و مارتینز<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹). تحلیل طبقه‌بندی شده یک تکنیک مدل‌محور است و برای کمک به انتخاب مدل مطلوب از بین مدل‌های دیگر،

1. Sutfin
2. Barnett, Forrest, Porter & Curbow
3. Erickson, Lenk & Forster
4. Latent class analysis (LCA)
5. person-centered
6. Daljeet, Bremner, Giammarco, Meyer & Paunonen
7. Duan & Wang
8. Grant, Becnel, Giano, Williams & Martinez

شاخص‌های آماری مختلفی را در اختیار قرار می‌دهد (دالجیت و همکاران، ۲۰۱۷). علاوه بر این، ارزش‌هایی به افراد اختصاص می‌یابد که منعکس کننده احتمال عضویت آن‌ها در طبقات مختلف است و می‌توان از این ارزش‌ها در تحلیل‌های بعدی استفاده کرد (میر و مورین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

تحلیل طبقه نهفته با توجه به کارایی خود در گروه‌بندی افراد بر اساس مشابهت‌های آن‌ها، در سال‌های اخیر، به ویژه در حوزه مصرف مواد و رفتارهای پرخطر، به شدت مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از این روش هم به استخراج الگوهای مختلف مصرف یک ماده، از جمله ماریجوانا (ماکی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱)، تریاک (بارتون، رینهارت، کمبل، اسمیت و الباراسین<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱) و الکل (پیلاتی، براوو و پوستاسی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰)، و هم به استخراج الگوهای مختلف مصرف چندگانه مواد و رفتارهای پرخطر منجر شده است. به عنوان مثالی از گروه دوم پژوهش‌ها، اتورکی و اویدوا<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) با استفاده از این روش به بررسی الگوهای رفتارهای پرخطر مانند مصرف تنباکو، عدم تحرک بدنی و مصرف الکل در دانش‌آموزان ۱۱ تا ۱۹ سال پرداختند و به این نتیجه رسیدند که افراد بر اساس الگوهای رفتارهای پرخطر در دو گروه کم خطر و پرخطر جای می‌گیرند. در پژوهشی دیگر، توکر، هوانگ، گرین و پولارد<sup>۶</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با هدف بررسی الگوهای مصرف مواد در افراد بزرگسال (۳۰ تا ۸۰ سال) به ترتیب درصد به شناسایی چهار گروه از افراد (مصرف کنندگان خفیف الکل، افراد غیرمصرف کننده، افرادی که همراه با مصرف شدید الکل، سیگار و ماریجوانا هم مصرف می‌کردند و افراد سیگاری که داروهای غیرتجویزی و ماریجوانا هم مصرف می‌کردند) نائل شدند.

با وجود کاربرد گسترده، این روش در کشور ما کمتر مورد استفاده قرار گرفته و الگوهای متغیر مصرف چندگانه مواد در جمعیت کشور کمتر شناخته شده است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی الگوهای مصرف چندگانه مواد و رفتار جنسی پرخطر در

1. Meyer & Morin  
2. Mackie  
3. Barton, Reinhart, Campbell, Smith & Albarracin

4. Pilatti, Bravo & Pautassi  
5. Atorkey & Owiredua  
6. Tucker, Huang, Green & Pollard

جمعیت دانشجویی به عنوان آینده‌سازان کشور و نیز بررسی نقش محافظت‌کننده ایمان مذهبی انجام شد. ایمان مذهبی که به معنای اهمیت شخصی باورهای مذهبی برای فرد است، به نظر می‌رسد که بتواند به عنوان سدی در برابر رفتارهای پرخطر از جمله مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر عمل کند (رازیک، کیسلی و لانگیل، ۲۰۱۱؛ کولیس، هودگ، ایرز، برون و مارسینگلیا، ۲۰۱۲؛ ماک، ۳، ۲۰۱۹). بنابراین، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش است که الگوهای مصرف چندگانه مواد و رفتار جنسی پرخطر در جمعیت دانشجویی کشور به چه شکلی است و چه ارتباطی بین ایمان مذهبی و این الگوها وجود داد.

## روش

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی-مقطعی است. با توجه به اینکه تحلیل طبقه نهفته به طرح‌های آمیخته تعلق دارد ولی در ادامه از نمرات استخراج شده از این روش به صورت کمی استفاده شد، می‌توان گفت که پژوهش حاضر یک طرح آمیخته-کمی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان دانشگاه‌های علامه طباطبایی تهران و رازی کرمانشاه در نیم سال اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود. از هر کدام از دو جامعه نمونه‌ای به حجم ۲۰۰ نفر (در مجموع ۴۰۰ نفر) انتخاب و پرسشنامه‌ها در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت. با توجه به اینکه نمونه معمول برای تحلیل طبقه نهفته حدود ۳۸۰ نفر است (تین، کوکس و چام، ۴، ۲۰۱۳) و با در نظر گرفتن احتمال مغشوش بودن تعدادی از پرسشنامه‌ها نمونه‌ای با حجم ۴۰۰ نفر برای پژوهش حاضر انتخاب شد. در پژوهش حاضر، از روش نمونه‌گیری در دسترس برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. هیچ اجباری برای شرکت در پژوهش وجود نداشت و پرسشنامه‌ها تنها به افرادی داده می‌شد که مایل به پر کردن آن‌ها بودند.

۳۴۶
346

سال پانزدهم شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰  
Vol. 15, No. 62, Winter 2022

## ابزار

۱- پرسشنامه نیرومندی ایمان مذهبی سانتا کلارا<sup>۱</sup>: این ابزار یک پرسشنامه خودسنجی است که نسخه‌های مختلفی از آن، از جمله نسخه ۱۰ سؤالی و ۵ سؤالی، در دسترس است و برای سنجش نیرومندی ایمان مذهبی ساخته شده است. ماده‌های این پرسشنامه در یک مقیاس ۴ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود و تنها یک نمره کلی از میزان ایمان مذهبی افراد به دست می‌دهد. در مطالعه اصلی ضریب آلفای کرونباخ نسخه ۱۰ سؤالی پرسشنامه ۰/۹۵ و ضریب پایایی دو نیمه کردن آزمون ۰/۹۲ به دست آمد (پلانت و بوکاسینی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). در مطالعه انجام شده در کشور ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۹۲ و ضریب پایایی دو نیمه آن نیز ۰/۹۱ به دست آمد و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نشانگر ساختار تک عاملی این پرسشنامه بود (جوشن لو، کهرنیاگلکار و ناظمی، ۱۳۹۱). در پژوهش حاضر از نسخه ۵ سؤالی پرسشنامه استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۹۰ به دست آمد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی از ساختار عاملی پرسشنامه حمایت کرد و بار عاملی هیچ کدام از سؤالات روی نمره کل کمتر از ۰/۷۶ نبود.

۲- پرسشنامه جمعیت شناختی، مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر: علاوه بر پرسشنامه اصلی اطلاعات جمعیت شناختی افراد مانند سن و جنس نیز به دست آمد. برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد رفتار جنسی پرخطر این سؤال در پرسشنامه مطرح شد که با توجه به تعریف رابطه جنسی پرخطر به عنوان هرگونه رابطه جنسی (غیر از رابطه زناشویی) که بدون استفاده از کاندوم یا هر نوع وسیله محافظی دیگر انجام شود، آیا در یک ماه گذشته تجربه رابطه جنسی پرخطر را داشته‌اید. شرکت کنندگان با انتخاب گزینه بلی / خیر به این سؤال پاسخ دادند و هنگام نمره‌گذاری عدد ۱ به پاسخ بلی و عدد صفر به پاسخ خیر اختصاص داده شد. برای به دست آوردن اطلاعات در مورد مصرف مواد مطابق با پیشینه (از جمله، جبرائیلی، مرادی و حبیبی، ۱۳۹۶) این سؤال در پرسشنامه مطرح شد که آیا در

یک ماه گذشته تجربه مصرف هر کدام از مواد سیگار، قلیان، گل، تریاک، حشیش، شیشه، الکل، مصرف غیر پزشکی داروهای تجویزی و سایر مواد را داشته‌اید. شرکت کنندگان با انتخاب گزینه بلی / خیر در مورد هر ماده می‌توانستند مشخص کنند که آیا در یک ماه گذشته تجربه مصرف آن ماده را داشتند یا خیر. هنگام نمره گذاری به جواب بلی عدد ۱ و به جواب خیر عدد صفر اختصاص داده شد. همسانی درونی ۹ ماده مصرفی در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۰ به دست آمد.

### روش اجرا

در روند اجرا، پژوهشگران با حضور در محوطه، دانشکده‌ها و کلاس‌های دو دانشگاه یاد شده و با توضیح هدف کلی پژوهش و اینکه اجباری برای شرکت در پژوهش وجود ندارد، پرسشنامه‌ها را در اختیار شرکت کنندگان قرار داده و اطلاعات را گردآوری کردند. اطلاعات گردآوری شده با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و خی دو، تحلیل واریانس یک راهه و تحلیل طبقه نهفته به وسیله نسخه ۲۶ نرم افزار SPSS و نسخه ۷ نرم افزار Mplus مورد تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی بیانگر آن بود که از ۴۰۰ نفر شرکت کننده در پژوهش حاضر ۱۴۸ نفر (۳۷ درصد) مذکر و ۲۵۲ نفر (۶۳ درصد) مؤنث بودند. ۳۶۶ نفر (۹۱/۵ درصد) از شرکت کنندگان مجرد و ۳۴ نفر (۸/۵ درصد) متأهل بودند. ۳۰۳ نفر (۷۸/۳ درصد) از شرکت کنندگان دانشجوی کارشناسی، ۸۵ نفر (۲۱/۳ درصد) دانشجوی کارشناسی ارشد و ۲ نفر (۰/۵ درصد) دانشجوی دکتری بودند. میانگین سن شرکت کنندگان ۲۱/۴۶ با انحراف استاندارد ۳/۳۶ بود. برای شناسایی گروه‌هایی از افراد که دارای الگوی مشابهی از مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر بودند از تحلیل طبقه نهفته استفاده شد. جهت به دست آوردن بهترین مدل ممکن، مدل‌هایی با تعداد متفاوتی از گروه‌ها مورد آزمون قرار گرفت. در نهایت با توجه به شاخص‌های مختلف (جدول ۱)، از جمله آزمون نسبت درست نمایی



لو-مندل-رابین تعدیل شده<sup>۱</sup> که برای مدل‌هایی با بیش از پنج گروه معنادار نبود و نشان می‌داد که بعد از مدل پنجم هر مدلی نسبت به مدل قبل از خود بهتر نیست، راه حلی با پنج گروه به عنوان بهترین راه حل انتخاب شد.

نمایش دیداری پنج گروه به دست آمده نشان می‌دهد که گروه اول کسانی هستند که با مصرف مواد سنگین از جمله تریاک، حشیش و شیشه شناخته می‌شوند؛ گروه دوم عمدتاً مصرف کنندگان سیگار، قلیان و داروها هستند؛ گروه سوم عمده ماده‌ای که مصرف می‌کنند الکل است و رفتارهای جنسی پرخطر نیز در این گروه شایع است؛ گروه چهارم بیشتر با مصرف گل شناخته می‌شوند و بیش از سایر گروه‌ها در معرض رفتار جنسی پرخطر قرار دارند و گروه پنجم کسانی بودند که در یک ماه گذشته تجربه مصرف مواد یا رفتار جنسی پرخطر را نداشتند (شکل ۱).

جدول ۱: خلاصه شاخص‌های انتخاب مدل تحلیل طبقه نهفته

	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	شاخص
۳۴۹	۱۶۰۷/۰۶	۱۳۹۰/۳۸	۱۳۴۷/۷۰	۱۳۴۳/۲۵	۱۳۴۹/۶۸	۱۳۵۹/۱۹	ملاک اطلاعات آکایک <sup>۱</sup> (AIC) ارزش پایین تر
349	۱۶۴۶/۹۷	۱۴۷۴/۲۰	۱۴۷۵/۴۲	۱۵۱۴/۸۸	۱۵۶۵/۲۲	۱۶۱۸/۶۴	ملاک اطلاعات بیضی <sup>۳</sup> (BIC) ارزش پایین تر
	۱۶۱۵/۲۴	۱۴۰۷/۵۷	۱۳۷۳/۸۸	۱۳۷۸/۴۴	۱۳۹۳/۸۷	۱۴۱۲/۳۹	ملاک اطلاعات بیضی با تعدیل حجم نمونه <sup>۴</sup> (SABIC) ارزش پایین تر
	-	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۸۸	انتروپی <sup>۵</sup> نزدیک تر بودن به ۱
	-	۲۳۵/۱۱	۶۳/۷۲	۲۶/۷۳	۱۶/۱۸	۱۲/۲۰	آزمون نسبت درستمایی لو-مندل-معنادار بودن
	-	(P<۰/۰۱)	(P<۰/۰۱)	(P<۰/۰۵)	(P<۰/۰۵)	(P>۰/۰۵)	رابین تعدیل شده <sup>۶</sup> (LMR)
	-	۲۳۸/۶۸	۶۴/۶۸	۲۶/۴۴	۱۶/۴۲	۱۲/۳۹	آزمون نسبت درستمایی بوت معنادار بودن
	-	(P<۰/۰۱)	(P<۰/۰۱)	(P<۰/۰۱)	(P<۰/۰۱)	(P>۰/۰۵)	استرپ <sup>۷</sup> (BLRT)
	-	۰/۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	حداقل ۵ اندازه کوچک ترین طبقه درصد

1. adjusted Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test

2. Akaike's information criterion

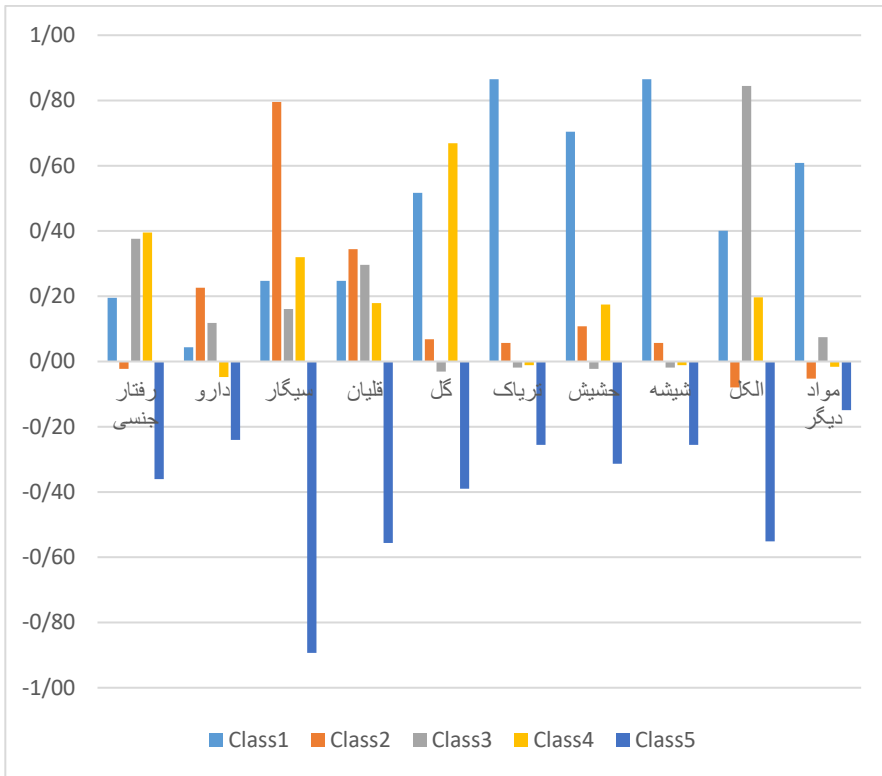
3. Bayesian information criterion

4. ample-size adjusted BIC

5. Entropy

6. adjusted Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test

7. bootstrap likelihood ratio test



شکل ۱: نمایش دیداری ضرایب همبستگی بین احتمال تعلق به هر گروه با مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر

اطلاعات توصیفی عضویت در گروه‌ها نشان می‌دهد که ۳۴۷ نفر (۸۶/۸ درصد) به گروه غیر مصرف کننده، ۳ نفر (۰/۳ درصد) به گروه مصرف کنندگان سنگین، ۳۲ نفر (۸ درصد) به گروه مصرف کنندگان سیگار، قلیان و داروها، ۱۳ نفر (۳/۳ درصد) به گروه مصرف کنندگان الکل و ۵ نفر (۱/۳ درصد) به گروه مصرف کنندگان گل تعلق دارند. بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که بین گروه‌های استخراج شده از نظر سن ( $F=2/26, P<0/05$ )، وضعیت اجتماعی-اقتصادی ( $F=2/36, P<0/05$ ) و وضعیت تأهل ( $X^2=4/74, P>0/05$ ) تفاوت معناداری وجود نداشت، اما بین این گروه‌ها از نظر جنسیت ( $X^2=26/06, P<0/01$ ) و دانشگاه محل تحصیل ( $X^2=12, P<0/05$ ) تفاوت معناداری وجود داشت و زن بودن ( $t=0/21, P<0/01$ ) و از دانشگاه رازی بودن ( $t=0/22, P<0/01$ ) با افزایش احتمال قرار گرفتن در گروه غیر مصرف کننده همراه بود.

از لحاظ ایمان مذهبی هم بین گروه‌های استخراج شده تفاوت معناداری وجود داشت ( $F=26/06, P<0/01$ ) و داشتن ایمان بالاتر با احتمال بالاتر قرار گرفتن در گروه غیر مصرف کننده ( $t=0/35, P<0/01$ ) همراه بود.

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار سن، وضعیت اجتماعی-اقتصادی و ایمان مذهبی در گروه‌ها استخراج شده

متغیر	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴	گروه ۵	کل
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
سن	۲۰/۶۷	۲۲/۰۰	۲۱/۱۵	۲۵/۶۰	۲۱/۳۷	۲۱/۴۶
	(۱/۱۶)	(۲/۸۶)	(۲/۱۲)	(۳/۲۱)	(۳/۴۲)	(۳/۳۶)
وضعیت اجتماعی -	۸/۵۰	۸/۸۵	۹/۷۷	۹/۱۰	۸/۹۷	۸/۹۸
اقتصادی	(۶/۰۸)	(۳/۴۶)	(۳/۲۵)	(۱/۳۴)	(۳/۲۶)	(۳/۲۷)
ایمان مذهبی	۱۳/۰۰	۱۰/۸۱	۸/۹۲	۹/۴۰	۱۴/۳۳	۱۳/۸۰
	(۷/۰۰)	(۳/۸۸)	(۲/۳۳)	(۲/۸۸)	(۳/۶۰)	(۳/۸۵)

### بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با دو هدف بررسی الگوهای مصرف چندگانه مواد و رفتار جنسی پرخطر و بررسی ارتباط این الگوها با ایمان مذهبی انجام شد. برای استخراج گروه‌هایی از افراد که دارای الگوی مشابهی از مصرف مواد بودند از روش تحلیل طبقه نهفته استفاده شد. امتیاز تحلیل طبقه نهفته نسبت به روش‌های سنتی تر متغیر محور این است که یک روش مطلوب برای فهم الگوهای ظریف رفتار با شناسایی خرده گروه‌های مستقل و نامتجانس درون یک جمعیت غیر همگن است (ایوانز - پولس و همکاران، ۲۰۱۶). استفاده از این روش به استخراج پنج گروه منجر شد که یک گروه افراد غیر مصرف کننده و چهار گروه دیگر مصرف کنندگان ترکیبی از مواد بودند. نتایج استخراج گروه‌ها نشان داد که نزدیک به ۸۷ درصد شرکت کنندگان در گروه فاقد مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر و تنها حدود ۱۳ درصد شرکت کنندگان در گروه‌های دارای رفتارهای پرخطر جای گرفتند که نشان دهنده میزان شیوع نسبتاً پایین نسبت به دیگر مطالعات انجام شده در کشور است. برای مثال، مارین و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی که در دانشگاه تبریز انجام دادند درصد افراد فاقد رفتارهای پرخطر (بدون مصرف مواد و رفتار جنسی پرخطر) را برای بدو ورود به

دانشگاه حدود ۷۷ درصد و برای یک سال بعد از ورود به دانشگاه حدود ۶۹ درصد گزارش کردند. این یافته به این معناست که ۳۳ درصد افراد در بدو ورود به دانشگاه و ۴۱ درصد از افراد یک سال بعد از حضور در دانشگاه درگیر رفتارهای پرخطر بودند. اگرچه بخشی از این تفاوت احتمالاً ناشی از بازه زمانی متفاوتی است که برای سنجش رفتار پرخطر در دو مطالعه در نظر گرفته شده است، در حالی که در مطالعه حاضر تمام رفتارهای پرخطر برای یک دوره زمانی یک ماه مورد سنجش قرار گرفت، در پژوهش مارین و همکاران (۲۰۱۹) بعضی از رفتارهای پرخطر (رفتار جنسی پرخطر) برای کل عمر مورد سنجش قرار گرفت، اما بخش دیگر احتمالاً نشان دهنده تفاوت واقعی در شیوع رفتارهای پرخطر در دو نمونه است. با وجود تفاوت در آمارهای رفتارهای پرخطر در دانشجویان کشور، با اطمینان می توان گفت که این میزان در دانشجویان کشورمان بسیار پایین تر از میزانی است که در کشورهای غربی گزارش می شود. برای نمونه، ایوانز-پولس و همکاران (۲۰۱۶) در جمعیت دانشجویی مصرف شدید الکل در دو هفته گذشته را ۳۳ درصد و مصرف یک ماه گذشته سیگار را ۲۵ درصد گزارش کردند. این یافته احتمالاً به بافت فرهنگی خاص کشورمان مربوط است که باعث کاهش رفتارهای پرخطر در جمعیت های دانشجویی می شود.

نتایج تحلیل طبقه نهفته به استخراج چهار گروه از مصرف کنندگان مواد منجر شد. اگرچه این روش در سال های اخیر در حوزه مصرف مواد به شدت مورد استفاده قرار گرفته است، اما با توجه به اینکه گروهی از مطالعات منحصراً الگوهای مصرف یک ماده مانند ماریجوانا (ماکی و همکاران، ۲۰۲۱)، تریاک (بارتون و همکاران، ۲۰۲۱) و الکل (پیلاتی و همکاران، ۲۰۲۰) را مورد مطالعه قرار دادند و گروه دیگر از مطالعات طیف گسترده ای از رفتارهای پرخطر مانند عدم مصرف میوه و سبزیجات کافی و عدم تحرک بدنی (اتورکی و اویدوا، ۲۰۲۱)، پرخاشگری (شی، آهوچا، مک کوشون و بوچولزا، ۲۰۲۰) و مشکلات روانی (اسریواستاوا، داویس و گولدباخ<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰) را نیز در کنار مصرف

مواد مورد بررسی قرار دادند، امکان مقایسه مستقیم نتایج با سایر مطالعات وجود ندارد اما در هر جایی که امکان پذیر باشد نتایج پژوهش‌های مشابه گزارش می‌شود.

از چهار گروهی که به عنوان مصرف کننده مواد شناخته شدند بیشتر افراد (۸ درصد) در گروه مصرف کننده سیگار، قلیان و دارو قرار گرفتند. اگرچه این گروه همچنان احتمال کمی داشت که حشیش، گل، شیشه یا تریاک مصرف کنند اما احتمال مصرف الکل یا رفتار جنسی پرخطر در این گروه وجود نداشت. گروه بعدی از نظر تعداد افرادی که در خود جای داده بود، گروه مصرف کننده الکل بود که ۳/۳ درصد از کل افراد را شامل می‌شد. این گروه اگرچه همچنان امکان داشت که قلیان، سیگار یا دارو مصرف کنند، اما احتمال مصرف گل، تریاک، حشیش و شیشه در این گروه وجود نداشت. گروه بعدی مصرف کنندگان گل بود که ۱/۳ درصد از کل افراد را شامل می‌شد. این گروه غیر از تریاک، شیشه و دارو احتمال مصرف سایر مواد را هم دارند و احتمال درگیر شدن در رفتار جنسی پرخطر در این گروه بالاتر از تمام گروه‌های دیگر است. آخرین گروه از مصرف کنندگان مواد که در این مطالعه شناسایی شد مصرف کنندگان همزمان مواد سنگین بودند که تعداد آن‌ها زیاد نبوده و تنها ۰/۳ درصد از کل شرکت کنندگان را شامل می‌شدند.

۳۵۳

353

بررسی هم‌زمانی وقوع رفتارهای مصرف مواد نشان می‌دهد که مصرف سیگار و قلیان در کنار هم در تمام گروه‌های مصرف کننده مشاهده می‌شود. این یافته بر خلاف مطالعاتی (اریکسون و همکاران، ۲۰۱۴؛ بارت و همکاران، ۲۰۱۴؛ سوتفین و همکاران، ۲۰۱۱) که گروه‌هایی از افراد را شناسایی کردند که با وجود مصرف سایر محصولات تنباکو، مانند قلیان، سیگار مصرف نمی‌کردند، نشان می‌دهد که نه تنها مصرف سیگار و قلیان در کنار هم اتفاق می‌افتد، بلکه هیچ گروهی از مصرف کنندگان مواد وجود ندارد که مصرف کننده سیگار و قلیان نباشد. این نتایج همسو با این جمله معروف است که «سیگار مادر تمام اعتیادهاست» و از نقش برجسته مصرف سیگار در مصرف سایر مواد حکایت دارد. اما در کنار سیگار نباید از نقش قلیان غافل شد و حتی شاید بیش از سیگار در مصرف سایر مواد نقش داشته باشد و مصرف خود سیگار هم شاید نتیجه مصرف قلیان در جمع‌های

خانوادگی و دوستان باشد. از بین گروه‌های مصرف کننده، مصرف کنندگان گل و الکل بیشترین آسیب پذیری را در برابر رفتار جنسی پرخطر داشتند. این یافته همسو با مطالعات قبلی (برای مثال، سیمونز و همکاران، ۲۰۱۰) نشان می‌دهد که حالت نشنگی و بازداری زدایی که در نتیجه مصرف این مواد ایجاد می‌شود می‌تواند به درگیر شدن افراد در رفتارهای جنسی پرخطر منجر شود.

مقایسه گروه‌ها بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که بین گروه‌های مختلف از نظر سن، وضعیت تأهل و وضعیت اجتماعی-اقتصادی تفاوتی وجود ندارد، اما زن بودن و از دانشگاه رازی بودن با احتمال کمتر قرار گرفتن در گروه مصرف کننده همراه بود. این یافته در مورد دانشگاه نشان می‌دهد که تحصیل در دانشگاه‌های شهرستان‌ها به خاطر قرار گرفتن در بافت سنتی‌تر با تمایل کمتر دانشجویان به سمت رفتارهای پرخطر، از جمله مصرف مواد، همراه است. رابطه بین جنسیت و مصرف مواد در سطح ابتدایی نشان می‌دهد که زن بودن با احتمال کمتر مصرف مواد همراه است. این یافته با مطالعات مختلفی (از جمله، ایوانز، کیم، هاگکویست<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰؛ پالامار<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴) همسو است که از مصرف بیشتر مواد مختلف در میان مردان حکایت دارند و اختلال‌های سوء مصرف مواد عمدتاً اختلال‌هایی مردانه در نظر گرفته می‌شود. اما بررسی دقیق‌تر این ارتباط با بهره‌گیری از خروجی غنی تحلیل طبقه نهفته نشان داد که ارتباط بین جنسیت و مصرف مواد پیچیده‌تر از چیزی است که به نظر می‌رسد. در حالی که زن بودن با احتمال بیشتر قرار گرفتن در گروه غیر مصرف کننده و احتمال کمتر قرار گرفتن در گروه مصرف کننده سیگار، قلیان و دارو و گروه مصرف کننده گل همراه بود، اما بین زن بودن و احتمال قرار گرفتن در گروه مصرف کننده الکل و گروه مصرف کننده مواد سنگین ارتباطی وجود نداشت. این یافته به این معناست که اگرچه مصرف سیگار، قلیان و گل در زنان کمتر از مردان است، اما زنان به اندازه مردان در معرض مصرف الکل و مواد سنگین قرار دارند. اگرچه در مورد مصرف مواد سنگین به دلیل کم بودن تعداد افراد این گروه نمی‌توان با اطمینان اظهار نظر

کرد، اما حداقل یک مطالعه (گارسیا-کرد، والت و سانچز<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱) وجود دارد که از مصرف بالای الکل و مصرف چندگانه مواد در زنان در مقایسه با مردان حکایت دارد و شاید در سال‌های آینده شاهد جنسیت‌زدایی از مصرف مواد باشیم.

بررسی ارتباط میان ایمان مذهبی و مصرف مواد نشان داد که داشتن ایمان مذهبی بالاتر با احتمال بیشتر قرار گرفتن در گروه غیر مصرف‌کننده همراه است و افرادی که ایمان مذهبی بالاتری دارند کمتر احتمال دارد که در گروه‌های مصرف‌کننده قرار گیرند (البته غیر از گروه مصرف‌کننده مواد سنگین). این یافته در مجموع همسو با مطالعاتی است (رازیک و همکاران، ۲۰۱۱؛ کولیس و همکاران، ۲۰۱۲؛ ماک، ۲۰۱۹) که از نقش محافظت‌کننده ایمان مذهبی در برابر رفتارهای پرخطر از جمله مصرف مواد حمایت می‌کند، اما ظاهراً این نقش محافظتی در برابر الگوهای مختلف مصرف مواد متفاوت عمل می‌کند. بیشترین همبستگی منفی بین ایمان مذهبی و احتمال قرار گرفتن در گروه‌های مصرف‌کننده مواد مربوط به گروه مصرف‌کننده الکل بود و گروه‌های مصرف‌کننده سیگار، قلیان و دارو و گروه مصرف‌کننده گل در رده‌های بعدی قرار داشتند و بین احتمال قرار گرفتن در گروه مصرف‌کنندگان مواد سنگین و ایمان مذهبی نیز ارتباطی وجود نداشت. این یافته نشان می‌دهد که ایمان مذهبی بیش از هر چیز باعث کاهش مصرف الکل در بین دانشجویان می‌شود و در رده‌های بعدی به کاهش مصرف سایر مواد منجر می‌شود. نبودن ارتباط بین ایمان مذهبی و مصرف مواد سنگین شاید نشان‌دهنده آن باشد که این گروه با درک مشکل خود و تلاش برای کنار گذاشتن مصرف ممکن است در حرکت به سمت کسب ایمان مذهبی باشند تا از این طریق بتواند اراده لازم برای تغییر را در خود ایجاد کنند.

اگرچه بیشتر شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر در گروه غیر مصرف‌کننده و فاقد رفتار جنسی پرخطر بودند، ولی همچنان نتایج تحلیل طبقه‌نهیافته به استخراج چهار گروه از مصرف‌کنندگان مواد منجر شد. در نام‌گذاری گروه‌ها اگرچه عمده ماده مصرفی مورد توجه قرار گرفت، ولی هیچ مصرف‌کننده خالص وجود نداشت و مصرف سیگار و قلیان

۳۵۵

355

در تمام گروه‌ها قابل مشاهده بود. مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر بزرگ‌ترین گروه، مصرف کنندگان سیگار قلیان و دارو هستند و مصرف کنندگان مواد سنگین کمترین تعداد مصرف کنندگان را شامل می‌شوند. رفتار جنسی پرخطر بیشتر در میان مصرف کنندگان الکل و گل رایج است و ایمان مذهبی بیشترین نقش محافظتی را در برابر مصرف الکل ایفا می‌کند. این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه است که قابلیت تعمیم یافته‌های آن را محدود می‌کند از جمله این محدودیت‌ها کم بودن تعداد افراد مصرف کننده نسبت به کل نمونه است که هم میزان اطمینان به صحت گروه‌های مصرف کننده استخراج شده را کاهش می‌دهد و هم مقایسه این گروه‌ها از نظر متغیرهای مختلف را دشوار می‌سازد. بنابراین، تمرکز تنها روی گروه‌های مصرف کننده با استفاده از روشی مشابه در پژوهش‌های آتی می‌تواند به اطمینان بیشتر ما در مورد الگوهای مصرف چندگانه مواد در گروه‌های دانشجویی منجر شود

### منابع

- جبرائیلی، هاشم، مرادی، علیرضا و حبیبی، مجتبی. (۱۳۹۶). بررسی نقش واسطه‌ای اختلال در تنظیم هیجانی در رابطه میان ابعاد شخصیتی تکانشگری و مصرف و مصرف چندگانه مواد، الکل و دخانیات. *فصلنامه علمی اعتیاد پژوهی*، ۱۱(۴۱)، ۱۹۰-۱۷۳.
- جوشن لو، محسن، کلهرنیا گلکار، مهدی و ناظمی، صبا. (۱۳۹۱). بررسی ویژگی‌های آماری پرسشنامه نیرومندی ایمان مذهبی سانتا کلارا در دانشجویان ایرانی. *مطالعات اسلام و روانشناسی*، ۶(۱۱)، ۱۶۳-۱۴۷.

### References

- Atorkey, P., & Owiredua, C. (2021). Clustering of multiple health risk behaviours and association with socio-demographic characteristics and psychological distress among adolescents in Ghana: A latent class analysis. *SSM-population health*, 13, 100707.
- Barnett, T. E., Forrest, J. R., Porter, L., & Curbow, B. A. (2014). A multiyear assessment of hookah use prevalence among Florida high school students. *Nicotine & tobacco research*, 16(3), 373-377.
- Barton, A. W., Reinhart, C. A., Campbell, C. C., Smith, D. C., & Albarracin, D. (2021). Opioid use at the transition to emerging adulthood: A latent class analysis of non-medical use of prescription opioids and heroin use. *Addictive Behaviors*, 114, 106757.



- Connor, J. P., Gullo, M. J., White, A., & Kelly, A. B. (2014). Polysubstance use: diagnostic challenges, patterns of use and health. *Current opinion in psychiatry*, 27(4), 269-275.
- Daljeet, K. N., Bremner, N. L., Giammarco, E. A., Meyer, J. P., & Paunonen, S. V. (2017). Taking a person-centered approach to personality: A latent-profile analysis of the HEXACO model of personality. *Journal of Research in Personality*, 70, 241-251.
- Duan, W., & Wang, Y. (2018). Latent profile analysis of the three-dimensional model of character strengths to distinguish at-strengths and at-risk populations. *Quality of Life Research*, 27(11), 2983-2990.
- DuPont, R. L. (2010). Prescription drug abuse: an epidemic dilemma. *Journal of psychoactive drugs*, 42(2), 127-132.
- Erickson, D. J., Lenk, K. M., & Forster, J. L. (2014). Latent classes of young adults based on use of multiple types of tobacco and nicotine products. *Nicotine Tob Res*, 16(8), 1056-1062.
- Evans, B. E., Kim, Y., & Hagquist, C. (2020). A latent class analysis of changes in adolescent substance use between 1988 and 2011 in Sweden: associations with sex and psychosomatic problems. *Addiction*, 115(10), 1932-1941.
- Evans-Polce, R., Lanza, S., & Maggs, J. (2016). Heterogeneity of alcohol, tobacco, and other substance use behaviors in U.S. college students: A latent class analysis. *Addictive behaviors*, 53, 80-85.
- Garcia-Cerde, R., Valente, J. Y., & Sanchez, Z. M. (2021). Attitudes are associated with the drug use profiles of middle school adolescents: A latent class analysis. *Psychiatry Research*, 295, 113592.
- Goodwin, R. D., Grinberg, A., Shapiro, J., Keith, D., McNeil, M. P., Taha, F., .. Hart, C. L. (2014). Hookah use among college students: prevalence, drug use, and mental health. *Drug Alcohol Depend*, 141(1), 16-20.
- Grant, R., Becnel, J. N., Giano, Z. D., Williams, A. L., & Martinez, D. (2019). A Latent Profile Analysis of Young Adult Lifestyle Behaviors. *American journal of health behavior*, 43(6), 1148-1161.
- Haardörfer, R., Berg, C. J., Lewis, M., Payne, J., Pillai, D., McDonald, B., & Windle, M. (2016). Poly tobacco, marijuana, and alcohol use patterns in college students: A latent class analysis. *Addictive behaviors*, 59, 58-64.
- Hoepfner, B. B., Bidwell, L. C., Colby, S. M., & Barnett, N. P. (2014). Smoking patterns and their relationship to drinking among first-year college students. *nicotine & tobacco research*, 16(6), 743-752.
- Kulis, S., Hodge, D. R., Ayers, S. L., Brown, E. F., & Marsiglia, F. F. (2012). Spirituality and religion: intertwined protective factors for substance use among urban American Indian youth. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 38(5), 444-449.
- López, G., Orchowski, L. M., Reddy, M. K., Nargiso, J., & Johnson, J. E. (2021). A review of research-supported group treatments for drug use

- disorders. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 16(1), 1-21.
- Lopez, W. D., Krueger, P. M., & Walters, S. T. (2010). High-risk drug use and sexual behaviors among out-of-treatment drug users: an aging and life course perspective. *Addictive behaviors*, 35(5), 432-437.
- Mackie, C. J., Wilson, J., Freeman, T. P., Craft, S., Escamilla De La Torre, T., & Lynskey, M. T. (2021). A latent class analysis of cannabis use products in a general population sample of adolescents and their association with paranoia, hallucinations, cognitive disorganisation and grandiosity. *Addictive behaviors*, 117, 106837.
- Mak, H. W. (2019). Dimensions of Religiosity: The Effects of Attendance at Religious Services and Religious Faith on Discontinuity in Substance Use. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 80(3), 358-365.
- Marin, S., Allahverdi-pour, H., Hajizadeh, M., Fakhari, A., Ansari, H., & Mohammadpoorasl, A. (2019). Changes in Risk-Taking Behaviors during the First Year of College in the Northwestern Iran: A Latent Transition Analysis. *Journal of Research in Health Sciences*, 19(4), e00460.
- Marshall, E. J. (2014). Adolescent alcohol use: risks and consequences. *Alcohol and alcoholism*, 49(2), 160-164.
- Meisel, M. K., Clifton, A. D., MacKillop, J., & Goodie, A. S. (2015). A social network analysis approach to alcohol use and co-occurring addictive behavior in young adults. *Addictive Behaviors*, 51(6), 72-79.
- Meyer, J. P., & Morin, A. J. S. (2016). A person-centered approach to commitment research: Theory, research, and methodology. *Journal of Organizational Behavior*, 37(4), 584-612.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., .. Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 108(7), 2693-2698.
- Palamar, J. J. (2014). Predictors of disapproval toward "hard drug" use among high school seniors in the US. *Prevention Science*, 15(5), 725-735.
- Patrick, M. E., Berglund, P. A., Joshi, S., & Bray, B. C. (2020). A latent class analysis of heavy substance use in Young adulthood and impacts on physical, cognitive, and mental health outcomes in middle age. *Drug and alcohol dependence*, 212(1), 108018.
- Piasecki, T. M., Jahng, S., Wood, P. K., Robertson, B. M., Epler, A. J., Cronk, N. J., .. Sher, K. J. (2011). The subjective effects of alcohol-tobacco co-use: an ecological momentary assessment investigation. *Journal of abnormal psychology*, 120(3), 557-571.
- Pilatti, A., Bravo, A. J., & Pautassi, R. M. (2020). Contexts of alcohol use: A latent class analysis among Argentinean college students. *Drug and alcohol dependence*, 209(1), 107936.
- Plante, T. G., & Boccaccini, M. T. (1997). The Santa Clara Strength of Religious Faith Questionnaire. *Pastoral Psychology*, 45(5), 375-387.

- Ramo, D. E., Liu, H., & Prochaska, J. J. (2012). Tobacco and marijuana use among adolescents and young adults: a systematic review of their co-use. *Clinical psychology review, 32*(2), 105-121.
- Rasic, D., Kisely, S., & Langille, D. B. (2011). Protective associations of importance of religion and frequency of service attendance with depression risk, suicidal behaviours and substance use in adolescents in Nova Scotia, Canada. *Journal of affective disorders, 132*(3), 389-395.
- Schulte, M. T., & Hser, Y. I. (2014). Substance Use and Associated Health Conditions throughout the Lifespan. *Public health reviews, 35*(2), 1-27.
- Simons, J. S., Maisto, S. A., & Wray, T. B. (2010). Sexual risk taking among young adult dual alcohol and marijuana users. *Addictive Behaviors, 35*(5), 533-536.
- Snipes, D. J., & Benotsch, E. G. (2013). High-risk cocktails and high-risk sex: examining the relation between alcohol mixed with energy drink consumption, sexual behavior, and drug use in college students. *Addictive Behaviors, 38*(1), 1418-1423.
- Srivastava, A., Davis, J. P., & Goldbach, J. T. (2020). Gender and Sexual Identities Predicting Patterns of Co-occurring Health Risks Among Sexual Minority Youth: a Latent Class Analysis Approach. *Prevention science, 21*(7), 908-916.
- Sutfin, E. L., McCoy, T. P., Reboussin, B. A., Wagoner, K. G., Spangler, J., & Wolfson, M. (2011). Prevalence and correlates of waterpipe tobacco smoking by college students in North Carolina. *Drug and alcohol dependence, 115*(1-2), 131-136.
- Tavolacci, M.-P., Boerg, E., Richard, L., Meyrignac, G., Dechelotte, P., & Ladner, J. (2016). Prevalence of binge drinking and associated behaviours among 3286 college students in France. *BMC Public Health, 16*(1), 178-178.
- Tein, J. Y., Cox, S., & Cham, H. (2013). Statistical Power to Detect the Correct Number of Classes in Latent Profile Analysis. *Structural Equation Modeling, 20*(4), 640-657.
- Tucker, J. S., Huang, W., Green, H. D., Jr., & Pollard, M. S. (2021). Patterns of Substance Use and Associations with Mental, Physical, and Social Functioning: A Latent Class Analysis of a National Sample of U.S. Adults Ages 30-80. *Substance use & misuse, 56*(1), 131-139.
- White, A., & Hingson, R. (2013). The burden of alcohol use: excessive alcohol consumption and related consequences among college students. *Alcohol research: current reviews, 35*(2), 201-218.
- Xie, T. H., Ahuja, M., McCutcheon, V. V., & Buchholz, K. K. (2020). Associations between racial and socioeconomic discrimination and risk behaviors among African-American adolescents and young adults: a latent class analysis. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology, 55*(11), 1479-1489.