

# بررسی روند مصرف الکل و مواد غیر قانونی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵: تحلیل سن، هم‌گروه تولد و دوره‌ی زمانی

سید عباس متولیان<sup>۱</sup>، رؤیا صاحبی<sup>۲</sup>، آفرین رحیمی موقر<sup>۳</sup>، مسعود یونسیان<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی تریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۳</sup> دانشیار روانپزشکی، مرکز ملی مطالعات اعتیاد، پژوهشکده کاهش رفتارهای پرخطر، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۴</sup> استاد، دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

نویسنده رابط: آفرین رحیمی موقر، نشانی: مرکز ملی مطالعات اعتیاد، پژوهشکده کاهش رفتارهای پرخطر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، پست الکترونیک: rahimia@tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۸/۲۷؛ پذیرش: ۹۴/۰۲/۰۵

**مقدمه و اهداف:** هدف از انجام این مطالعه، تعیین روند مصرف مواد و الکل در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵ می‌باشد.

**روش کار:** از ابتدای سال ۱۳۸۵ تا انتهای ۱۳۸۸ هر سال دانشجویان ۲۳-۱۸ ساله دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از پرسشنامه ساختاریافته خودایفا و بدون نام مورد مطالعه قرار گرفتند. روش مورد استفاده برای تحلیل، روش تحلیلی برآورد داخلی (Intrinsic Estimator) می‌باشد که روشی جدید برای حل مشکل وابستگی خطی بین سن، دوره و هم‌گروه تولد در مدل‌های رگرسیون خطی است.

**نتایج:** در روش توصیفی، شیوع مصرف الکل در زنان و مردان با افزایش سن افزایش یافته است. شیوع مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی در زنان و مردان در سال ۸۶ نسبت به سال‌های دیگر بالاتر بوده و دارای روند افزایشی است. در روش تحلیلی برآورد داخلی اثر سن، دوره و هم‌گروه تولد در زنان دیده نشد. برای مردان، اثر سن دیده شده در مصرف الکل یک روند افزایشی-کاهشی-افزایشی بود. اثر دوره و هم‌گروه تولد کاهشی را نشان می‌داد. در مصرف مواد غیرقانونی، اثر سن روند تدریجی افزایشی داشت. اثر دوره، ابتدا روند افزایشی و سپس یک روند کاهشی را نشان می‌داد. در اثر کوهورت نیز ابتدا روند افزایشی، سپس کاهشی و بعد افزایشی مشاهده شد.

**نتیجه گیری:** اثر سن، دوره و هم‌گروه برای مصرف مواد و الکل در زنان در روش تحلیلی، دیده نشد. مصرف مواد و الکل در مردان با افزایش سن بالاتر می‌رود. بالا بودن شیوع مصرف مواد، می‌تواند به دلیل در دسترس بودن و ارزان شدن مواد باشد.

**واژگان کلیدی:** اعتیاد، مصرف مواد غیرقانونی، مصرف الکل، مطالعه سن، هم‌گروه تولد، کوهورت

## مقدمه

هستند (۳). وابستگی به مواد رویدادی مزمن و عود کننده است که باعث آسیب‌های جدی جسمانی، مالی، خانوادگی و اجتماعی می‌شود (۴). بر اساس گزارش‌های بسیاری که از سراسر جهان به‌دست آمده است، مسأله مواد به یکی از مشکلات مهم جامعه بشری تبدیل شده و با افزایش در تولید، انتقال و مصرف مواد، رشدی ۳ برابر یافته و مواد غیرقانونی را به پدیده‌ای جهانی تبدیل شده است (۵). رخداد سالانه سوء مصرف مواد در ایران، طی دهه‌های گذشته افزایش داشته است (۶). پیمایش ملی سلامت روان نشان داد که حداقل ۲/۸ درصد از جمعیت ۶۴-۱۵ ساله کشور مبتلا به اعتیاد یا سوء مصرف مواد غیر قانونی یا اعتیاد

اعتیاد به مواد مخدر، رویدادی است که از اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ میلادی شناخته شده است و پیش از آن در ادبیات مسیحی، مصرف الکل یا مواد مخدر به عنوان جرم یا گناه تلقی می‌شده است (۱). مصرف مواد مخدر در ایران دارای سابقه طولانی بوده و مواد مخدر سنتی مانند تریاک و حشیش از گیاهان بومی ایران به‌دست می‌آمده است (۲). سوء مصرف مواد پس از شناخته شدن گیاه خشخاش در ایران و از زمان صفویه به صورت افراطی رواج یافت و پزشکان برای درمان بیماری‌ها از تریاک استفاده کردند. موادی که سوء مصرف دارند، شامل مواد افیونی طبیعی و مواد افیونی نیمه مصنوعی و مواد افیونی مصنوعی

و با فاصله‌های یک ساله و هم‌گروه‌های تولد در ۹ هم‌گروه ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ تعریف شده است. متغیرهای مستقل سن، دوره و هم‌گروه تولد و فراوانی مصرف الکل و مواد غیر قانونی و فراوانی کل مرتبط با هر سن برای هر دو جنس به طور جداگانه وارد نرم‌افزار STATA شدند و با این نرم‌افزار مورد آنالیز قرار گرفتند. برای رسم نمودارها از نرم‌افزار Excel استفاده شد. روش آنالیز مورد استفاده لگاریتم رگرسیون خطی و با متد برآورد داخلی (IE)<sup>۲</sup> بود.

### حجم نمونه

برای انجام این مطالعه پس از انتخاب سنین ۲۳-۱۸ سال از نمونه اولیه، به دلیل کافی نبودن حجم نمونه در سایر سنین، حجم نمونه در سال ۱۳۸۵، ۱۵۸۴ نفر، در سال ۱۳۸۶، ۱۵۲۱ نفر، در سال ۱۳۸۷، ۱۵۷۲ نفر و در سال ۱۳۸۸، ۱۳۹۹ نفر بود.

### مدل: سن، دوره و هم‌گروه تولد (APC)

مدل‌های APC توصیفی، روش‌های اندازه‌گیری هستند که برای آنالیز روند بروز، شیوع و میرایی به کار می‌روند (۱۴-۱۲).

اثر سن، دوره و هم‌گروه تولد به صورت زیر تعریف می‌شوند:

اثر سن: خطرات متفاوتی را نشان می‌دهد که مربوط به گروه‌های سنی متفاوت است. این تفاوت‌ها به دلیل تغییرات فیزیولوژی، تجمع تجربه‌های اجتماعی و تغییرات ایجاد شده در نقش اجتماعی افراد می‌باشد (۱۵، ۱۳).

اثر دوره: تفاوت‌هایی را با گذشت زمان در میزان‌های حیاتی نشان می‌دهد که به طور هم‌زمان با همه گروه‌های سنی مرتبط است که اغلب در نتیجه تغییراتی در محیط‌های فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی می‌باشد. برای مثال تغییر در درمان یک بیماری که باعث کاهش میرایی در تمام سنین شده است یا مواجهه با یک کارسینوژن در یک زمان خاص که روی تمام سنین، به طور هم‌زمان اثر می‌گذارد.

اثر هم‌گروه: اثر هم‌گروه مربوط به تغییرات در میزان‌ها در بین گروه‌هایی از افراد است که دارای سال تولد یکسانی می‌باشند، که این ممکن است نشان دهنده تأثیر تجربه‌های متفاوتی برای گروه‌های سنی متوالی در دوره‌های زمانی متوالی باشد. اثر هم‌گروه مرتبط با عادت‌ها یا مواجهه‌های طولانی مدت است، به طوری که نسل‌های متفاوتی با خطرهای متفاوتی مواجهه می‌یابند (۱۳). مدلی که در این مقاله استفاده شده است عبارت است از لگاریتم رگرسیون خطی

هستند (۷). حدود ۱۶ درصد معنادان ایران کم‌تر از ۱۹ سال سن دارند و ۲۸ درصد آن‌ها بین ۲۴-۲۰ سالگی اعتیاد را شروع می‌کنند (۸). آسیب‌پذیر بودن قشر جوان باعث ایجاد نگرانی‌هایی درباره شیوع این پدیده در میان دانشجویان شده است (۹). در مطالعه‌های مختلف شیوع سوء مصرف مواد در بین دانشجویان کشور ۴۰-۲۰ درصد گزارش شده است (۱۰). در یک مطالعه مروری روی دانشجویان در سال ۱۳۸۵ نشان داده شد که الکل و پس از آن مصرف تریاک و حشیش، شایع‌ترین موارد غیر قانونی مورد استفاده می‌باشند. برآورد شده که بیش از ۵۰ هزار دانشجوی به مصرف یکی از مواد غیر قانونی وابسته بوده و حدود ۱۵۰ هزار نفر در طول یک ماه حداقل یک‌بار، یکی از مواد افیونی را مصرف کرده بودند (۱۱). باتوجه به این که روند واقعی شیوع مصرف مواد و الکل در بین دانشجویان ایران همیشه مورد سؤال بوده است، در این مقاله به بررسی روند مصرف مواد و الکل پرداخته شد تا شاید بتوان در راستای پیش‌بینی روندهای آینده اعتیاد در دانشجویان کشور فرضیه‌هایی را ارائه داد و از آن‌جایی که این روش برای مشاهده روند واقعی شیوع با ثابت نگه داشتن هر یک از فاکتورهای سن، هم‌گروه و دوره بدون دخالت و تأثیر دیگری روش مناسبی است، در این مقاله از روش تحلیل سن، دوره و هم‌گروه تولد<sup>۱</sup> (APC) در مصرف مواد غیر قانونی و الکل در بین دانشجویان دانشگاه تهران طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵ استفاده شده است.

## روش کار

### جمعیت مطالعه و منابع داده‌ها

این مطالعه، تحلیل ۴ مطالعه مقطعی پشت سرهم را در سال‌های ۸۵، ۸۶، ۸۷ و ۸۸ به روش تحلیل سن، هم‌گروه تولد و دوره را برای بررسی روند مصرف سیگار، الکل و مواد غیر قانونی انجام داد. جمعیت مورد مطالعه، تمامی دانشجویان سال اول تا چهارم رشته‌های کارشناسی پیوسته و دکترای حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵ بودند. داده‌های اولیه برای ارزیابی مصرف سیگار، الکل و سایر مواد غیر قانونی به کار رفته بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود که برای این تحقیق طراحی شد.

### متغیرهای مطالعه

متغیرهای مستقل عبارت بودند از سن، هم‌گروه تولد و دوره. سن در ۶ گروه سنی (۲۳، ۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۹، ۱۸) و با فاصله‌های یک ساله، دوره در ۴ سال بررسی (۱۳۸۸، ۱۳۸۷، ۱۳۸۶، ۱۳۸۵)

<sup>۲</sup>Intrinsic Estimator

<sup>۱</sup>Age, Period, Cohort

پواسون<sup>۱</sup>.

شیوع مصرف افزایش می‌یابد.

## یافته‌ها

### تحلیل توصیفی

دانشجویان ۲۳-۱۸ ساله وارد بررسی شدند و دانشجویانی که خارج از این سن بودند، به دلیل کوچک بودن حجم نمونه کنار گذاشته شدند. در سال ۸۵ برای مصرف الکل ۱۵۳۶ نفر وارد مطالعه شدند که از این تعداد ۶۷/۲ درصد زن و ۳۲/۸ درصد مرد و برای مصرف مواد غیر قانونی ۱۲۷۸ نفر که از این تعداد ۶۷/۱ درصد زن و ۳۳/۹ درصد مرد بودند. در سال ۸۶ برای مصرف الکل ۱۴۴۳ نفر که ۶۵/۶ درصد زن و ۳۴/۴ درصد مرد و برای مصرف مواد غیر قانونی ۱۱۹۸ نفر که ۶۴/۹ درصد زن و ۳۵/۱ درصد مرد بودند. در سال ۸۷ برای مصرف الکل ۱۴۸۸ نفر که ۶۷/۷ درصد زن و ۳۲/۳ درصد مرد و برای مصرف مواد غیر قانونی ۱۲۶۶ نفر که ۶۷/۵ درصد زن و ۳۲/۵ درصد مرد بودند. در سال ۸۸ برای مصرف الکل ۱۳۴۸ نفر که ۶۸/۷ درصد زن و ۳۱/۳ درصد مرد و برای مصرف مواد غیر قانونی ۱۳۰۱ نفر که ۶۸/۴ درصد زن و ۳۱/۶ درصد مرد بودند.

### تحلیل توصیفی مصرف الکل

چنانکه در شکل‌های شماره ۲ و ۱ مشخص است، شیوع مصرف الکل در سنین پایین در زنان نسبت به مردان بسیار کم‌تر و نزدیک صفر است و پس از آن به تدریج تا سن ۲۱ سالگی افزایش یافته است، و به جز برای سال ۸۸ برای دوره‌های بعدی افزایش مجدد داشته است که این افزایش برای سال ۸۶ ناگهانی و دارای شیب تند می‌باشد؛ به طوری که شیوع آن از ۶/۷ درصد در ۲۲ سالگی به ۲۰ درصد در ۲۳ سالگی رسیده است.

شیوع مصرف الکل در مردان نیز برای سنین پایین‌تر نسبت به سنین بالاتر کم‌تر است و شیوع آن بین ۱۰-۵ درصد است. در همه دوره‌ها تا ۲۱ سالگی، یک روند افزایشی منظم دیده می‌شود، و به جز سال ۸۶ که روند افزایشی خود را حفظ کرده است، برای سال ۸۵ با روند کاهشی و برای سال‌های ۸۷ و ۸۸ ابتدا یک روند کاهشی و سپس افزایشی دیده می‌شود.

شکل ۱- ج، نشان می‌دهد که شیوع مصرف الکل در زنان تقریباً در همه گروه‌های سنی از هم‌گروه‌های قدیمی‌تر به هم‌گروه‌های جوان‌تر کاهش یافته است. در شکل ۱- د، اثر افزایشی سن کاملاً مشهود است، به طوری که با افزایش سن در همه‌ی هم‌گروه‌ها

### تحلیل توصیفی مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی

شیوع مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی در زنان در سال ۸۶ نسبت به سال‌های دیگر بالاتر و روند افزایشی آن دارای شیب تند می‌باشد. روند افزایشی برای سال ۸۷ نیز وجود داشته، اما شیوع مصرف نسبت به سال ۸۶ پایین‌تر است. شیوع مصرف در سال‌های ۸۵ و ۸۸ در ابتدا روند افزایشی و پس از آن یک روند کاهشی را نشان می‌دهد.

در مردان نیز روند افزایشی در سال‌های ۸۶ نسبت به سال‌های دیگر بسیار مشهود است. برای سال‌های ۸۵ و ۸۷ ابتدا یک روند افزایشی و سپس یک روند کاهشی دیده می‌شود. در سال ۸۸ روند مصرف کاهشی است، اما برای ۲۳ ساله‌ها افزایش ناگهانی دیده می‌شود.

شکل ۲- ج، نشان می‌دهد که شیوع مصرف در زنان برای گروه‌های سنی جوان‌تر (۲۰-۱۸) از هم‌گروه‌های قدیمی‌تر به جدیدتر کاهش یافته و پس از آن یک روند افزایشی یا ثابت در پیش گرفته است و در گروه‌های سنی دیگر پس از یک شروع افزایشی با شیب تند، کاهش سریعی را در هم‌گروه‌های جوان‌تر داشته‌اند.

در شکل ۲- د، برای مردان شیوع مصرف در ۱۸ ساله‌ها یک روند افزایشی از هم‌گروه‌های قدیمی‌تر به جدیدتر و سپس یک روند کاهشی نشان می‌دهد. برای ۱۹ و ۲۰ ساله‌ها ابتدا روند کاهشی و بعد افزایشی و در ۲۱ و ۲۲ ساله‌ها ابتدا روند افزایشی و بعد کاهشی دیده می‌شود. در ۲۳ ساله‌ها روند منظمی دیده نمی‌شود و روند مصرف به صورت تناوبی، افزایش و کاهش نشان می‌دهد.

### نتایج بر اساس تحلیل رگرسیون خطی با روش IE

نتایج با استفاده از مدل‌های کامل APC<sup>۲</sup> با استفاده از متد IE به طور جداگانه برای هر دو جنس محاسبه شده است. شکل‌های ۳-۵ به ترتیب نتایج خلاصه شده برای زنان و مردان را نشان می‌دهند.

### نتایج تحلیلی مصرف الکل

اثر واقعی سن، دوره و هم‌گروه تولد برای زنان وجود نداشت (شکل ۵- برای نمونه در مقاله آورده شده است). اثر سن دیده

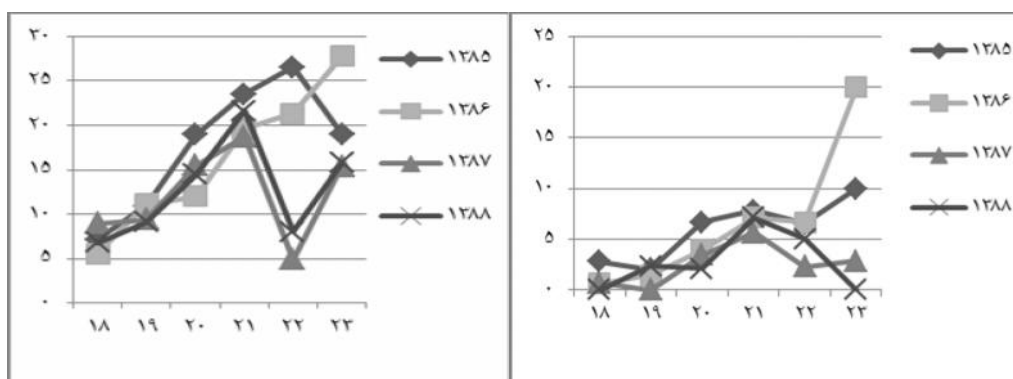
<sup>۲</sup> Full APC

<sup>۱</sup> Poisson log- linear model

اثر واقعی سن، دوره و هم‌گروه برای زنان وجود نداشت. در مصرف مواد مخدر اثر سن روند تدریجی افزایشی را برای مردان نشان می‌دهد، اما تفاوت آماری معنی‌داری لگاریتم ضرایب سن فقط برای ۲۳ ساله‌ها دیده شد. اثر دوره ابتدا روند افزایشی و سپس یک روند کاهشی دارد، اما تفاوت معنی‌داری لگاریتم ضرایب دوره برای سال ۱۳۸۷ دیده شد. اثر کوهورت ابتدا روند افزایشی، سپس کاهشی و بعد افزایشی را نشان می‌دهد. تفاوت آماری معنی‌داری برای هم‌گروه‌های ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ در حالی دیده شد که مقدار ضریب لگاریتمی اثر کوهورت برای مصرف مواد در هم‌گروه ۱۳۶۳ مثبت و در هم‌گروه ۱۳۶۷ منفی بود.

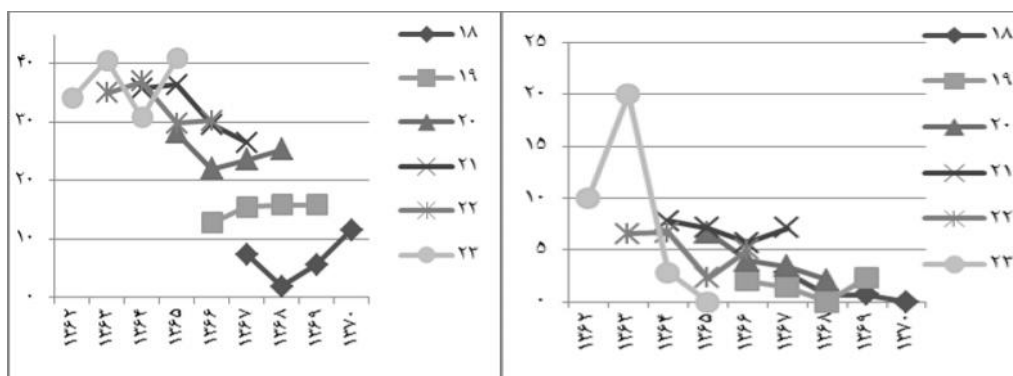
شده برای مردان ابتدا روند افزایشی و پس از یک افت دوباره روند افزایشی در پیش می‌گیرد، اما تفاوت معنی‌داری برای سن ۱۸ و ۲۱ سالگی دیده می‌شود. لگاریتم ضریب اثر سن برای ۱۸ سالگی منفی بوده و اثر پیش‌گیری کننده دارد و برای ۲۱ سالگی مثبت می‌باشد. اثر دوره روند کاهشی دارد، اما ضرایب لگاریتمی برای هیچ‌کدام از دوره‌ها معنی‌دار نشد. اثر هم‌گروه برای مردان روند کاهشی را نشان می‌دهد؛ در حالی که تفاوت آماری معنی‌داری در لگاریتم ضرایب هم‌گروه تولد در مردان فقط برای هم‌گروه ۱۳۶۳ دیده می‌شود.

### نتایج مصرف مواد غیر قانونی



ب

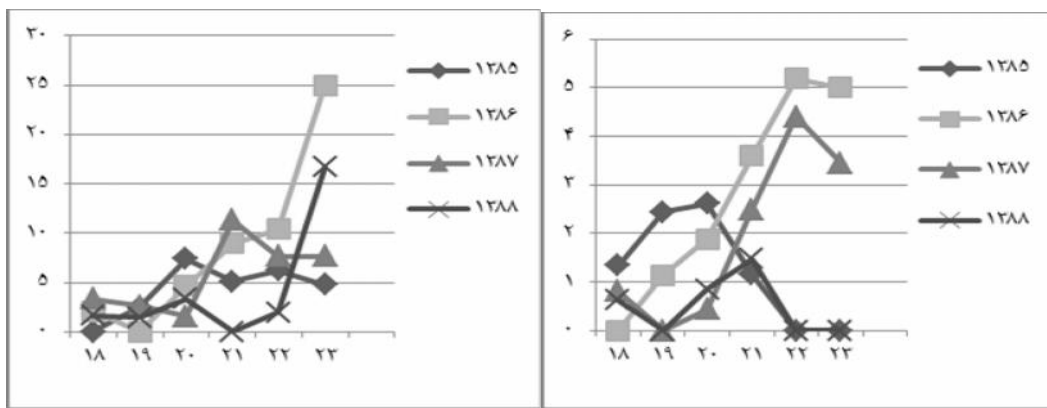
الف



د

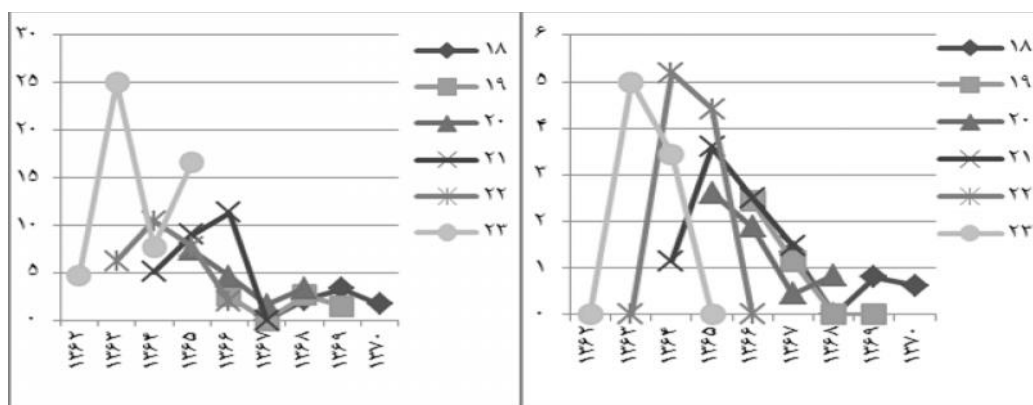
ج

**شکل شماره ۱- الف-** شیوع سالانه مصرف الکل در زنان بر اساس سن (یک گیلان کامل مشروب در یک سال گذشته)؛ **ب-** شیوع سالانه مصرف الکل در مردان بر اساس سن (یک گیلان کامل مشروب در یک سال گذشته)؛ **ج -** شیوع سالانه مصرف الکل در زنان بر اساس هم‌گروه تولد (یک گیلان کامل مشروب در یک سال گذشته)؛ و **د-** شیوع سالانه مصرف الکل در مردان بر اساس هم‌گروه تولد (یک گیلان کامل مشروب در یک سال گذشته).



ب

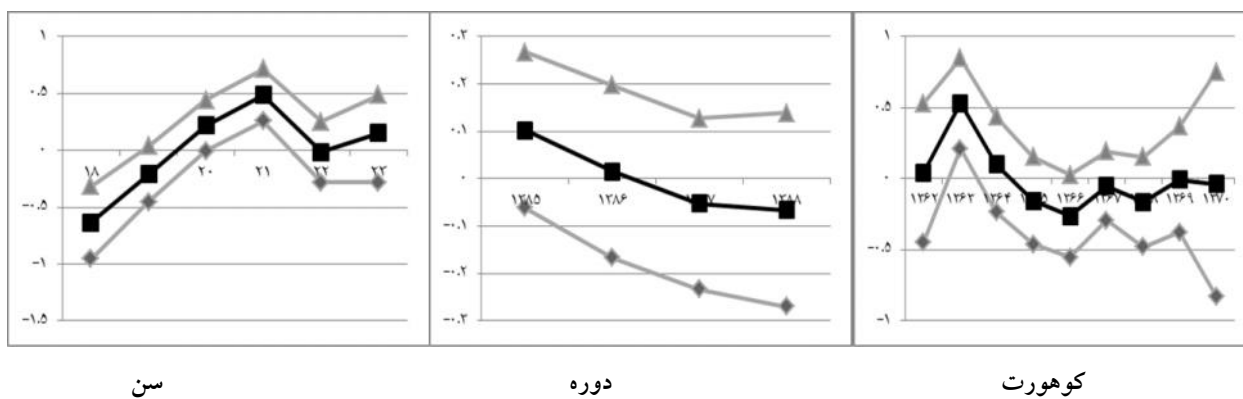
الف



د

ج

شکل شماره ۲- شیوع سالانه مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی (مصرف هر یک از مواد تریاک، شیره، هروئین، حشیش، کوکائین و مواد محرک شبه آمفتامینی در یک سال گذشته) الف- شیوع سالانه مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی در زنان بر اساس سن؛ ب- شیوع سالانه مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی در مردان بر اساس سن؛ ج- شیوع سالانه مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی در زنان بر اساس هم‌گروه تولد؛ و د- شیوع سالانه مصرف مواد اعتیادآور غیر قانونی در مردان بر اساس هم‌گروه تولد.

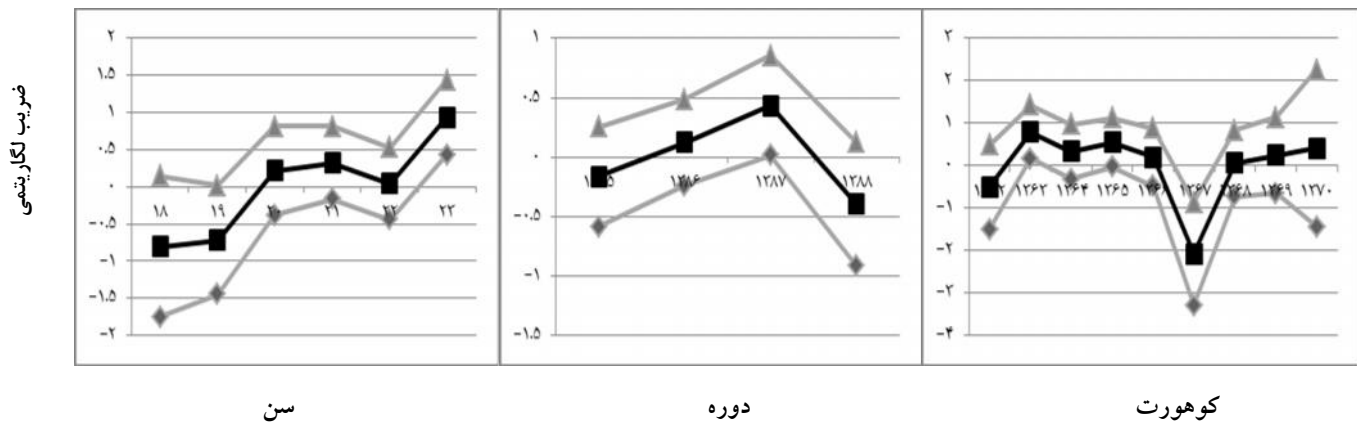


سن

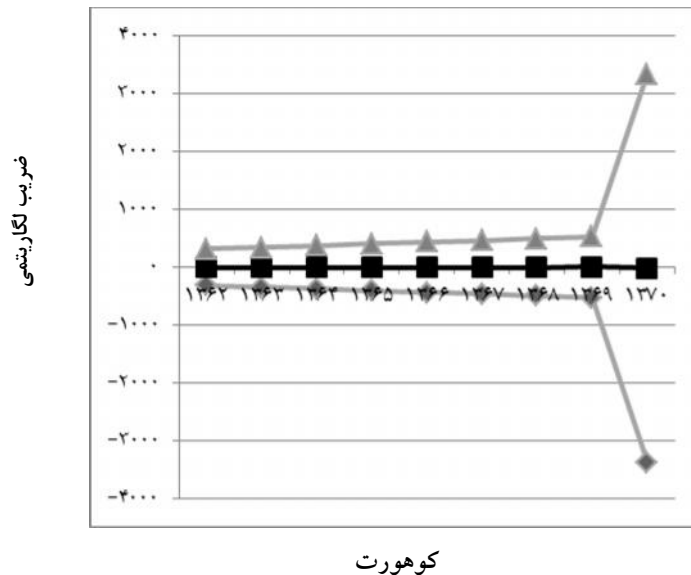
دوره

گروه تولد

شکل شماره ۳- برآورد ضریب IE و ۹۵ درصد فاصله اطمینان اثر گروه تولد، دوره و سن در مصرف الکل برای مردان طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵



شکل شماره ۴- برآورد ضریب IE و ۹۵ درصد فاصله اطمینان اثر کوهورت، دوره و سن در مصرف مواد برای مردان طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵



شکل شماره ۵- برآورد ضریب IE و ۹۵ درصد فاصله اطمینان اثر کوهورت در مصرف الکل برای زنان طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۵

### بحث

به دلیل افزایش تولید مواد در کشور همسایه یعنی افغانستان باشد. بر اساس اعلام کمیته بین‌المللی مواد مخدر، افغانستان در پایان سال ۲۰۰۷ میلادی یعنی سال ۸۶ شمسی بیش از ۸ هزار تن تریاک تولید کرده بود که این مقدار در مقایسه با سال ۸۵، ۳۴ درصد افزایش نشان می‌داد. اگرچه دولت افغانستان اعلام کرده بود که در سال ۸۶ موفق شده است سطح کشت و تولید مواد مخدر را در ۱۳ ولایت این کشور به صفر برساند؛ اما در عوض مافیای جهانی مواد مخدر، سطح تولید در سایر ولایت‌ها به‌ویژه ولایت قندهار و هلمند را به چندین برابر افزایش داد و تلاش دولت در این زمینه را ناکام گذاشت. این مسئله نه تنها برای افغانستان، بلکه برای منطقه و جهان نیز تهدید به حساب می‌آید (۱۷). از آنجایی که افغانستان از کشورهای همسایه ایران است، احتمالاً این مسئله در فراوان بودن مواد مخدر در بازار ایران نیز تأثیر داشته است.

در این مطالعه از روش جدید IE برای تحلیل استفاده شده است. این روش نسبت به روش‌های قدیمی‌تر مانند CGLIM ویژگی‌های آماری بهتری دارد. روش IE کمک می‌کند تا متوجه شد که آیا الگوهایی که در تحلیل توصیفی با استفاده از صرفاً نمودار و بدون روش‌های آماری دیگر، دیده شده‌اند، واقعی هستند یا خیر (۱۶). این مطالعه شاید بتواند در راستای پیش‌بینی روندهای آینده اعتیاد در دانشجویان کشور فرضیه‌هایی را ارائه دهد. در تحلیل توصیفی، شکل ۲- الف و ۲- ب یک افزایش با شیب تند را در سال ۸۶ برای مصرف الکل و مواد در زنان و مردان نشان می‌دهند، که مقدار مصرف در سال ۸۶ بالاتر از سال ۸۷ می‌باشد. یکی از دلایل بالا بودن مقدار مصرف در این سال‌ها به خصوص در سال ۸۶ می‌تواند

تنها موردی که یافت شد، جریمه‌های تشدید قاچاق کالا از جمله الکل بود که در لایحه ۸۶ توسط مجلس تصویب شد؛ به طوری که در سال ۸۶ جریمه تمامی مشروبات الکلی کشف شده بر اساس هر لیتر باید حداقل معادل سیصد هزار ریال و یا ۱۰ برابر قیمت جهانی هر لیتر (مشروط به این که از سیصد هزار ریال کم‌تر نباشد) دریافت و به حساب خزانه واریز می‌شد (۲۱). برنامه‌های مبارزه با مصرف الکل به منظور پیش‌گیری، درمان و کاهش آسیب سوء مصرف الکل از طریق وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز از سال ۱۳۸۸ به طور جدی در دستور کار دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد این وزارتخانه قرار گرفته است. برنامه‌ریزی‌های لازم برای پیش‌گیری، درمان و کاهش آسیب سوء مصرف الکل برای سال‌های ۹۴-۹۱ در نظر گرفته شده است (۲۲). در بررسی به روش تحلیلی (IE) مصرف الکل و مواد، اثر واقعی سن، دوره و هم‌گروه بر اساس روش تحلیلی برای زنان دیده نمی‌شود و مقدار آن به طور کلی برابر صفر است. روند دیده شده برای مردان نشان می‌دهد که اثر سن با افزایش سن بالا می‌رود و پس از یک افت در سن ۲۲ سالگی دوباره بالا می‌رود، اما تفاوت معنی‌داری برای سنین ۱۸ و ۲۱ سال مشاهده می‌شود. لگاریتم ضریب اثر سن برای ۱۸ سالگی منفی بوده و نشان دهنده اثر پیشگیری کننده و برای ۲۱ سالگی مثبت می‌باشد. عملکرد سن پایین به عنوان فاکتور پیشگیری کننده احتمالاً به دلیل کنترل بیش‌تر والدین است که در برخی از مطالعات به اثبات رسیده است (۲۳). پس از ورود به دانشگاه به دلیل کم شدن کنترل والدین، زندگی خوابگاهی و تفریح و سرگرمی امکان مصرف الکل و مواد افزایش می‌یابد (۱۰، ۲۳). دهقانی و همکاران در مطالعه شیوع و عوامل مرتبط با سوء مصرف مواد در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد که به بررسی مصرف مواد الکل پرداخته، نشان داده‌اند که ۵۰ درصد موارد مصرف پس از ورود به دانشگاه شروع به مصرف کرده‌اند (۱۰). اثر دوره در روش تحلیلی با این که یک روند کاهشی را نشان می‌دهد، اما برای هیچ کدام از ضرایب اثر معنی‌داری به دست نیامد. اثر هم‌گروه نیز یک روند کاهشی را نشان می‌دهد، اما تفاوت آماری معنی‌داری برای هم‌گروه ۶۳ دیده می‌شود. نتایج تحلیلی (IE) به دست آمده برای زنان با تحلیل توصیفی (صرفاً نمودار) الکل و مواد تطابق ندارد. در تحلیل توصیفی، اثر سن و هم‌گروه برای زنان دیده می‌شود که این نتیجه در روش تحلیلی مشاهده نمی‌شود و اثر صفر دیده می‌شود. در مطالعه‌ای که طی سال‌های ۸۶-۱۹۷۶ میلادی در جوانان آمریکایی ۲۴-۱۸ ساله انجام شد، اثر سن برای مصرف روزانه و ماهانه الکل دیده شد که با افزایش

مسأله دیگر می‌تواند کاهش ۶۰ درصدی قیمت مواد در سال ۸۶ باشد. بر اساس آخرین گزارش‌های رسمی جمع‌آوری شده اعلام شد که نمودار میانگین قیمت سالانه انواع مواد مخدر طی سال‌های ۸۶-۱۳۶۸ در کشور نشان دهنده یک روند صعودی طی سال‌های ۸۳-۶۸ بوده است و از این سال تا سال ۸۶، قیمت انواع مواد مخدر روندی نزولی داشته و قیمت مواد مخدر در سال ۸۶ تا ۶۰ درصد کاهش یافته است (۱۸). البته کاهش ۶۰ درصدی در قیمت‌ها نیز می‌تواند به دلیل زیاد بودن مواد مخدر در طی آن سال‌ها در کشور، در نتیجه افزایش تولید در کشور همسایه و ورود قاچاقی به ایران باشد. دلایل پایین آمدن مقدار مصرف در سال ۸۷ به بعد مشخص نیست. این امر ممکن است به دلیل افزایش و شدیدتر شدن عملیات مبارزه با مواد مخدر توسط نیروی انتظامی باشد. ملزم شدن به اجرای قانون جامع مبارزه با مواد مخدر تا پایان ۸۷ که به اصلاح قانون مبارزه با مواد مخدر متناسب با سیاست‌های مصوب اشاره می‌کند، یکی از سیاست‌های دولت بود. این طرح که مصوبه سال ۸۱ شورای عالی امنیت ملی بوده است و مقرر به اجرا در یک راهبرد سه ساله بوده تا سال ۸۴ اجرا نشده و بنابر اظهار دبیرخانه شورای عالی امنیت ملی، طرح در اواخر سال ۸۴ آغاز شد و اجرای کامل طرح تا سال ۸۷ الزامی شد (۱۹). رییس پلیس مبارزه با مواد مخدر ناجا در سال ۸۸ بیان کرد که در سال ۸۷ نسبت به سال قبل، کشف انواع مواد مخدر ۲۲ درصد و کشف هروئین به تنهایی ۴۵ درصد افزایش داشته است. هم‌چنین از تشدید انهدام باندهای قاچاق مواد مخدر و کشته شدن و دستگیری تعداد قابل ملاحظه‌ای شرور و قاچاقچی خبر داد (۲۰). هم‌چنین، یکی از دلایل کاهش مصرف مواد در این گروه از جوانان در سال ۱۳۸۸ می‌تواند حرکات اجتماعی مربوط به آن سال در کشور باشد که جایگزین رفتارهای پرخطری مانند مصرف مواد شده است. در هر صورت، تغییرات مصرف مواد در سال‌های مختلف نیازمند مطالعات و پژوهش‌های بیش‌تر است.

روند صعودی مصرف الکل نیز همانند مصرف مواد دیده می‌شود، اما بنا بر اظهارات دبیر کل ستاد مبارزه با مواد مخدر وقت، در اواخر سال ۸۶، شیوع مصرف الکل در کشور خیلی نگران کننده نبوده و مبارزه با الکل و سیگار در برنامه ستاد مبارزه با مواد مخدر وارد نشده و به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی واگذار شد. مقدار ورود الکل به کشور حداکثر ۲۰ میلیون لیتر و تعداد معتادان الکلی کشور کم‌تر از ۲۰۰ هزار نفر برآورد می‌شده است و این تعداد بسیار کم‌تر از شمار معتادان به سایر مواد غیرقانونی بوده است (۱۹). در بررسی موارد مبارزه با مصرف الکل در آن سال‌ها

مردان دیده شد. در مصرف مواد غیر قانونی اثر سن، دوره و هم‌گروه برای مردان مشاهده شد؛ در حالی که برای زنان دیده نشد. لازم به ذکر است مطالعه حاضر که نتایج آن در مقاله دیگری به چاپ رسیده است، نشان داده است که مصرف سیگار در طی همین دوره چهار ساله به ویژه در دختران کاهش داشته است (۲۸).

از محدودیت‌ها و تورش‌های احتمالی مطالعه، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: در این مطالعه فقط داده‌های ۴ سال وجود دارد و از فاصله‌های یک ساله برای بررسی روند استفاده می‌شود. در صورتی که برای اطمینان از صحت روند مشاهده شده، به دوره‌های بیش‌تری نیاز است. برای برخورد با فاصله‌های یک‌ساله و ارتباط خطی که بین دوره و سن و هم‌گروه دیده می‌شود؛ از روش آنالیز IE استفاده شده است که برای داده‌هایی که تعداد دوره‌ها در آن‌ها کم است، نیز روش مناسبی است. با وجود این که پرسشنامه‌ها بدون نام بودند، اما با این حال احتمال کم‌گزارش‌دهی وجود دارد. از آنجایی که روش گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه در همه سال‌ها با روش یکسانی انجام شده و احتمال کم‌گزارش‌دهی در همه پرسشنامه‌ها به یک مقدار بوده است، انتظار می‌رفت در روند مشاهده، تأثیری نداشته باشد.

### نتیجه‌گیری

شیوع مصرف مواد در سال ۸۶ بالاتر بوده و در سال‌های بعد کاهش یافته است. مقدار مصرف مواد و الکل در مردان با افزایش سن بالاتر رفته است. اثر دوره در مردان در مصرف الکل یک روند کاهشی و در مصرف مواد ابتدا یک روند افزایشی و سپس یک روند کاهشی در پیش گرفته است و اثر کوهورت برای مصرف الکل مردان یک روند کاهشی و برای مواد به صورت افزایشی، کاهشی، افزایشی می‌باشد. اثر سن، دوره و هم‌گروه برای مصرف مواد و الکل زنان دیده نشد.

سن مصرف الکل افزایش یافته بود (۲۴). در مطالعه دیگری در آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۹ میلادی اثر سنی دیده شده در مصرف آبجو و نوشیدنی‌های الکلی برعکس مطالعه حاضر بوده و در سنین پایین ۲۴-۱۸، مثبت و در سنین کهنولت در هر دو جنس منفی بود. البته در مصرف شراب در زنان ۱۹-۱۸ ساله منفی، اما در مردان ۱۹-۱۸ ساله مثبت بود (۲۵). در مصرف مواد، با افزایش سن، شیوع مصرف نیز بالا می‌رود، اما تفاوت آماری معنی‌داری برای سن ۲۳ سال دیده می‌شود. در اثر دوره روند افزایشی تا ۱۳۸۷ بالا می‌رود و برای سال ۸۸ کاهش می‌یابد؛ هرچند که تفاوت معنی‌داری فقط برای سال ۸۷ دیده می‌شود. اثر هم‌گروه به صورت افزایشی، کاهشی، افزایشی می‌باشد، اما تفاوت آماری معنی‌داری برای هم‌گروه‌های ۶۳ و ۶۷ دیده می‌شود. در یک مطالعه در بررسی سوء مصرف مواد که در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال تحصیلی ۸۱-۸۰ افزایش سن با سوء مصرف مواد همبستگی معنی‌دار داشت. در همین مطالعه مصرف حداقل یکبار در آقایان ۸۱/۸ و در خانم‌ها ۱۴/۱ درصد بود (۲۹). مطالعه‌ای دیگر بر روند ۳۰ ساله وضعیت سوء مصرف مواد در ایران در سال ۱۳۸۱ نشان داد که روند کلی سوء مصرف طی سال‌های ۷۷-۱۳۴۷ افزایش یافته بود (۶). در این پژوهش نیز برای مردان طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۵ روند افزایشی و برای سال ۸۸ روند کاهشی، مشاهده شد. البته باید بیان کرد که روش بررسی در این مطالعات با روش APC متفاوت است و در این مطالعه معنی‌دار بودن فقط برای سال ۸۷ دیده می‌شود. در مطالعه‌ای در آمریکا، اثر افزایشی دوره برای کوکائین و آمفتامین‌ها و روند منحنی شکل (اول افزایشی و بعد کاهشی) برای ماری جوانا دیده شد. اثر افزایشی سن از ۲۱-۱۸ سالگی برای کوکائین دیده شد (۲۴).

در مطالعه‌ای در آلمان نیز که در زمینه شیوع و فراوانی مصرف ۱۲ ماهه کانابیس طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۹۰ و در سنین ۶۵-۱۸ ساله انجام شد، اثر دوره و هم‌گروه دیده نشد، اما اثر سن دیده شد که اوج مصرف در روند دیده شده در بین افراد جوان بود (۲۷). مطالعه‌هایی که در زمینه اعتیاد به روش سن، دوره و هم‌گروه در این بررسی به آن‌ها اشاره شد، با روش‌های قدیمی یا روش‌های دیگری بوده و هیچ مطالعه‌ای با روش به کار بسته شده در این مطالعه، در زمینه اعتیاد برای مقایسه یافت نشد.

در یافته‌های این پژوهش تفاوت جنسی مشاهده شد. در مصرف سیگار اثر دوره برای زنان دیده شد، اما برای مردان دیده نشد. در مصرف الکل اثر سن و کوهورت برای زنان دیده نشد، اما برای



## منابع

- Hajali A, Zakariayi M. Studies of drugs and addiction in education and research system in Iran. Higher Education in Iran J. 1999; 3: 111-29.
- Agabakhshi H, Sedigi B, Eskandari M. Survey of affecting factors on tendency industrial drug abuse in youth. Social Research J. 2000; 4: 71-78.
- Sargolzayi M, Balali M, Azad R, Ardakani M, Samari A. The prevalence of drug abuse and its relationship with the individual and family status in medical students of Mashhad. Social Welfare J. 2001; 9: 283-94.
- Mohamad poor Asl, Fakhari A, Rostami F, Vahidi R, Dastgiry S. Epidemiology of psychotropic drugs and alcohol use in male students of high school in Tabriz. Journal of Ardabil University of Medical Sciences. 2007; 4: 400-408.
- Mohamadi M, Shiani M. Strategic factors in the prevention of drug abuse, school-based programs. Social Welfare J. 2007; 25: 59-83.
- Rahimi-Movaghar A, Mohammad k, Razzaghi EM. Trend of drug abuse situation in Iran. Hakim Research J. 2002, 3: 171-82.
- Sharifi V, Amin-Esmaeili M, Hajebi A, Motevalian SA, Rad Goodarzi R, Hefazi M, Rahimi-Movaghar A. Twelve-month prevalence and correlates of psychiatric disorders in Iran: The Iran mental health survey, 2011. Archives of Iranian Medicine. 2015; 18: 76-84.
- Khalili A, Sohrabi F, Radmanesh MH, Afkhami Ardekani M. Effectiveness of training critical thinking on student's attitude to drug abuse. Addict Res. 2011; 5: 91-106.
- Serajzadeh S, Feizi A. Drug and alcohol use among students in governmental universities during 2002-2003. Journal of Social Welfare. 2007; 6: 85-110.
- Dehgani Kh, Zare A, Dehgani H, Sedgi H, Poor Movahed Z. Prevalence and factors associated with drug abuse in Shahid Sadoogi of Yazd University of medical sciences. Journal of Shahid Sadoogi of Yazd University of Medical Sciences. 2009; 3: 164-69.
- Rahimi-Movaghar A, Sahimi Izadian E, Younesian M. The drug use situation in university students in Iran: A literature review. Payesh (Health Monitor). 2006; 2: 83-104.
- Robertson Chris, Gandini Sara, and Boyle Peter. Age-period-cohort models: a comparative study of available methodology. Clin Epidemiol J. 1999; 52: 569-83.
- Yang Yg, J. Fu Wenjiang C. Land Kenneth. A methodological comparison of age-period-cohort models: the intrinsic estimator and conventional generalized linear models. Sociological Methodology J. 2004; 34: 75-110.
- Szklo M, Nieto FJ. Epidemiology: Beyond the basics. 2 edit, USA, Mike Brown, 2007.
- C. Kerr WK, Greenfield T, Bonda J, Yea Y, Rehmb J. Age-period-cohort influences on trends in past year marijuana use in the US from the 1984, 1990, 1995 and 2000 national alcohol surveys, Drug and Alcohol Dependence J. 2007; 86: 132-38.
- Yang Y. Trends in U.S. Adult chronic disease mortality. 1960-1999: Age, period, and cohort variations. Demography J. 2008; 45: 387-416.
- Drug production in 2007- program 13. available at: <http://dari.irib.ir/political/item/2258>.
- To cheapen drugs. available at: <http://tabnak.ir/pages/?cid=25022>
- Decrease of drug use -drug law reform. available at: <http://dcckhorasan.blogfa.com/>
- Discover of 60 tons of drugs available at: <http://www.jamejamonline.ir/newstext2>.
- Budget-86-derived 10-times-World-alcohol prices smugglers. available at: <http://www.asriran.com/fa/news/13261/>
- New programs of the ministry of health for alcohol using. available at: <http://www.tabnak.ir/fa/news/251145/>
- Sarvestani RS. Risk factors for substance abuse and other adolescents problem behaviors among Iranian high school students. 2004. Social Science J; 11: 101-18.
- M. O'Malley P, G. Bachman J, and D. Johnston L. Period, age, and cohort effects on substance use among american youth, 1976-82. AJPH July J. 1984; 74: 682-88.
- C. Kerr W, K. Greenfield T, Bond J, Ye Y and Rehm J. Age, period and cohort influences on beer, wine and spirits consumption trends in the US national alcohol surveys. Addiction J. 2004; 99: 1111-20.
- Bahreiniyan S, Gaedi Gh, Yasemi M, Seggatal islam T. Survey of drug abuse in university students of Mashhad university of medical science. Teb and tazkieh J. 2004; 53: 66-78.
- Piontek D, Kraus L, Pabst A, Legleye S. An age-period-cohort analysis of cannabis use prevalence and frequency in Germany, 1990-2009, J Epidemiol Community Health J. 2012; 66: 908-13.
- Amin-Esmaeili M, Rahimi-Movaghar A, Yunesian M, Sahimi-Izadian E, Moinolghorabaei M. Trend of smoking among students of Tehran University of medical sciences: results from four consecutive surveys from 2006 to 2009. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. 2014, 27: 168-78.

# Age, Period, and Cohort Effects on Alcohol and Drug use Among Students of Tehran University of Medical Sciences from 2006 to 2009

Motevalian A<sup>1</sup>, Sahebi R<sup>2</sup>, Rahimi Movaghar A<sup>3</sup>, Yunesian M<sup>4</sup>

1- Associate Professor of Epidemiology, Iran University of medical science, Iran

2- MS of Epidemiology, Tabriz Health Service Management Research Center, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran

3- MD, MPH, Associate Professor of Psychiatry, Iranian National Center for Addiction Studies (INCAS), Iranian Institute for Reduction of High-Risk Behaviors, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran,

4- Associate Professor of Epidemiology, Tehran University of medical science, Iran

**Corresponding author:** Rahimi Movaghar A., rahimia@tums.ac.ir

**Background & Objectives:** The aim of the study was to determine age, period, and cohort effects on trend of alcohol and drug use in the students of Tehran University of Medical Sciences from 2006 to 2009.

**Methods:** Between 2006 and 2009, the students of Tehran University of Medical Sciences were surveyed annually using a structured self-administered and anonymous questionnaire. Intrinsic estimator, which is a new method for resolving linear dependency between age, period, and cohort in linear regression models, was used for data analysis.

**Results:** In the present study, in the descriptive method, the prevalence of alcohol consumption increased in males and females with an increase in age. The prevalence of illicit drug use was higher in 2007 in comparison with other periods for males and females. In the analytical method (intrinsic estimator), there were no age, period and cohort effects for alcohol and drug use for females. For males, the age effect exhibited an increasing-decreasing-increasing trend and period and cohort effects showed a decreasing trend for alcohol use. As for drug use, the age effect exhibited gradual increases. The period effect displayed an increasing-decreasing trend and the cohort effect exhibited an increasing-decreasing-increasing trend.

**Conclusion:** The IE method showed no age, period and cohort effects for alcohol and drug use in females. The prevalence of drug and alcohol use increased with an increase in age in males. The high prevalence of drug use could be due to easy accessibility and low price of drugs.

**Keywords:** Drug use, Alcohol use, Age- period- cohort study, Addiction