

## همبسته‌های وضعیت اعتیاد

علی نداد ، احمد ماکویی ، مهتاب سیدین

**طرح مسأله:** بررسی‌های آماری بر روی معضل اعتیاد در کل دنیا جهت پیشگیری و درمان آن، روشی قابل قبول و معمول می‌باشد. بالا بودن میزان مصرف مواد مخدر در کشور و تعداد معتادان و نبود آمار مناسب از وضعیت موجود اعتیاد در ایران، ما را بر آن داشت که درباره این موضوع پراهمیت تمرکز یابیم.

**روش:** در این مطالعه ویژگی‌های دموگرافیک، روند مصرف و رفتارهای اعتیادی مصرف‌کنندگان مواد مخدر توسط پرسشنامه جمع‌آوری گردید. نمونه‌های مطالعه شامل دو گروه معتادان مراجعه‌کننده به یکی از مراکز سرپایی جنوب شهر تهران و معتادان خیابانی بوده‌اند.

**یافته‌ها:** در سال‌های اخیر مصرف کراک نسبت به گذشته افزایش چشم‌گیری را نشان می‌دهد. هم‌چنین مصرف معتادان بیش‌تر به صورت تزریقی گزارش شده است (۶۰ درصد) که از این تعداد ۷۰ درصد تزریق مشترک نیز داشته‌اند. مصرف‌کنندگان تزریقی مواد، زودتر از بقیه مصرف مواد را شروع نموده‌اند. این در حالی است که مصرف‌کنندگان کراک جوان‌ترین و مصرف‌کنندگان تریاک پیرترین معتادان در مجموعه داده‌های حاضر بوده‌اند. براساس تحلیل‌ها، کسانی که در سنین بالاتر مصرف مواد را شروع کرده‌اند، شانس (بخت) تزریقی بودن‌شان ۹۵ درصد افرادی است که زودتر معتاد شده‌اند.

**نتایج:** با استفاده از نتایج این مطالعه می‌توان تحلیل رفتاری مناسبی ارائه نمود که آغازگر یک برنامه کاهش آسیب باشد.

کلید واژه‌ها: اعتیاد، برنامه کاهش آسیب، تحلیل آماری، تحلیل رفتاری، مدل سازی

تاریخ پذیرش: ۱۸/۸/۸۷

تاریخ دریافت: ۲۶/۱۰/۸۶

---

کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران <Ali.nadaf@gmail.com>

دکتر مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران

کارشناس ارشد آمار، دانشگاه شهید بهشتی تهران

## مقدمه

سوء مصرف مواد مخدر یک پدیده جهانی است و به ندرت کشوری یافت می‌شود که این معضل در آن وجود نداشته باشد. با وجود آن که وسعت و خصوصیات این مشکل از یک کشور به کشور دیگر متفاوت است، با این حال روند سوء مصرف به‌ویژه در میان جوانان، علائمی دال بر همگرایی آن در چند دهه گذشته را نشان می‌دهد. با توجه به گستره جغرافیایی، بیش‌ترین موادی که مصرف می‌شوند هنوز مواد مخدر گیاهی مانند حشیش (که در ۹۶ درصد کشورهایی که با مشکل سوء مصرف مواد مخدر روبه‌رو هستند، مصرف می‌شود)، مواد افیونی (۸۷ درصد) و مواد نوع کوکائین (۸۱ درصد) می‌باشند. پس از آن مواد مخدر صنعتی مانند محرک‌های نوع آمفتامین (۷۳ درصد) و بنزو دیازپین‌ها (۶۹ درصد) قرار دارند. سه چهارم کشورها، سوء مصرف هروئین و دو سوم آن‌ها سوء مصرف کوکائین را گزارش کرده‌اند. گسترده‌گی سوء مصرف هروئین و کوکائین از تریاک و مرفین یا برگ کوکا و خمیر کوکا که معمولاً در مناطق نزدیک محل‌های تولید، مصرف می‌شوند بیش‌تر است (UNODC, 2007).

متأسفانه یکی از دلایل عدم موفقیت در عرصه مبارزه با گسترش اعتیاد و توسعه توزیع مواد مخدر در دنیا و هم‌چنین در ایران را می‌توان نبود یک سیستم اطلاعاتی آماری مناسب مرتبط با این مسأله عنوان کرد. در کشور ما ایران، فقدان این مسأله کاملاً احساس می‌شود. نبود آمار دقیق در مورد تعداد معتادان کشور، رفتار آن‌ها، توزیع دقیق این مسأله و ... سبب شده است که کارشناسان، در ارائه راه حل‌های مناسب ناتوان باشند.

## ۱) روش مطالعه

فقدان آمار مناسب در خصوص وضعیت سوء مصرف مواد مخدر در ایران مانع تهیه، تنظیم و اجرای برنامه‌ای در جهت مقابله و پیشگیری از این معضل اجتماعی شده است. هم‌چنین با توجه به این موضوع که آمارهای موجود تنها جنبه توصیفی دارند نه استنباطی، تلاش نموده‌ایم که با به‌دست آوردن روابط میان متغیرها و مدل‌سازی آن‌ها، روندی برای تحلیل

بهرتر وضعیت اعتیاد داشته باشیم.

مطالعه تحت بررسی، یک مطالعه مقطعی در طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۱ می‌باشد. در این مطالعه داده‌های مربوط به ۲۶ متغیر حاصل از ۳۹۳۳ پرسشنامه بررسی گردید. در این بررسی، به علت عدم امکان دستیابی به نمونه تصادفی از کل معتادان کشور، معتادان قابل دسترس به دو گروه تقسیم شدند. معتادان مراجعه‌کننده به یکی از مراکز سرپایی معتادان واقع در جنوب شهر تهران و معتادان خیابانی این شهر. شیوه انتخاب معتادان مراجعه‌کننده به مرکز مورد نظر، انتخاب کلیه افرادی بود که برای بار اول به این مرکز مراجعه کرده بودند. برای انتخاب معتادان شهر این‌گونه عمل شد: با انتخاب چند منطقه پرخطر در تهران و استقرار مددکاران در این مناطق، معتادانی که برای بار اول جهت دریافت کمک‌های درمانی یا بهداشتی در هر روز به آن‌ها مراجعه می‌نمودند، مورد پرسش نیز واقع گردیدند. در مجموع حدود ۴۰۰۰ نفر مورد مصاحبه قرار گرفتند. در این مطالعه از پرسش‌نامه‌ای استفاده شده است که توسط متخصصین همین حوزه طراحی گردیده است. در نتیجه براساس قضاوت متخصصان درباره این‌که سوال‌های آزمون تا چه میزانی معرف محتوا و هدف بوده‌اند، روایی بالایی تعیین شده است.

## ۲-۲) متغیرها و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در ابتدا به بررسی آمار توصیفی هر کدام از متغیرها پرداخته شده و سپس ارتباط میان متغیرهای معرفی شده، مورد بررسی قرار گرفته است. این ارتباط‌ها برای متغیرهای پیوسته با رسم نمودارهای پراکنش، محاسبه ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون، اسپیرمن و تاو-کندال به دست آمده‌اند. برای متغیرهایی که آزمون ضریب همبستگی آن‌ها معنی دار شده (یعنی وجود رابطه خطی بین آن‌ها مورد پذیرش قرار گرفت)، آزمون ناپارامتری ویلکاکسون و در غیراین صورت (استقلال میان متغیرها)، آزمون ناپارامتری من-ویتنی جهت تست برابری توزیع میان متغیرهای مربوطه انجام گردیده است. برای متغیرهای گسسته (طبقه‌بندی شده) با تشکیل جداول توافقی و محاسبه آماره‌های مربع کای، ضریب

فی ۸ و ۷ کرامر این روابط بررسی شده‌اند (اگرستی، ۱۳۸۴). برای محاسبه همبستگی بین دو نوع متغیر گسسته و پیوسته، از آزمون‌های ناپارامتری من - ویتنی و کروسکال والیس، استفاده گردیده است (Kinner & Gray, 1999).

با استفاده از روش‌های مذکور، تمامی روابط بین متغیرها اعم از متغیرهای پیوسته و متغیرهای گسسته مورد بررسی قرار گرفته است تا با دادن یک دید کلی از روند ارتباطی بین متغیرها به متخصصین، آن‌ها را در ارائه یک الگوی مناسب جهت مدل‌سازی یاری نماید.

با توجه به مدل‌های موجود مدل‌سازی، تلاش شده است که الگوریتم مناسب مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس پس از گرفتن متغیرهای مناسب جهت مدل‌سازی از سوی متخصصین، عملیات مدل‌سازی توسط نرم افزار انجام گرفته و سپس مدل‌ها مورد تست قرار گرفته است. اگر آزمون، نتیجه مناسبی با اطمینان بالا به ما ارائه ندهد و یا آزمون‌ها نشان دهند که مدل به خوبی عمل نمی‌کند، می‌بایست با تغییر متغیر مناسب و یا ترکیب متغیرها تلاش نمود تا مدل مناسبی به دست آید. البته در این روند، روابط و مفاهیم اهمیت بسیار بالا در انتخاب دارند. در نهایت، مدل به دست آمده یک مدل احتمالی است که از بررسی روابط مدل بین متغیرها می‌توان نتایج و خروجی‌های مناسب را به دست آورد. لازم به ذکر است که مدل‌سازی بر اساس نظرات و نیازهای کارشناسان بوده است که بتوانند از نتایج آن بهره بگیرند.

برای مدل‌سازی با توجه به روابط حاصله و اهمیت بررسی متغیری از میان بقیه متغیرها به عنوان متغیر پاسخ، ۶ مدل با پاسخ‌های دودویی در نظر گرفته شد. به همین منظور روش آماری استفاده شده در این مطالعه، روش تحلیل داده‌های رسته‌ای می‌باشد.

برای مدل‌سازی تعداد ۴ متغیر پاسخ تعریف شده، ۶ مدل برآزیده شد. برای هر مدل سعی شده است که مدلی بهینه معرفی شود. مدلی که به درستی برآزش می‌شود، دارای مزایای بسیاری است. برای مثال، مدل به دست آمده می‌تواند الگوهای پیوند و اثرمتقابل را توصیف کند. همچنین به کارگیری استنباط آماری به منظور تعیین چگونگی تاثیرگذاری

متغیرهای تبیینی (مستقل) بر متغیر پاسخ نیز بسیار مفید است و نیز با استفاده از مقدار پارامترهای برآورد شده مدل، می‌توان مقدار و اهمیت اثرها را تعیین کرد (Agresti, 2002). برای برازش مدل‌ها، از نرم افزار SPSS استفاده شده است. نرم افزار SPSS برای برآورد ضرایب از روش تکراری ماکزیمم درست‌نمایی استفاده می‌کند (Kinner & Gray, 1999). با توجه به این‌که همه متغیرهای پاسخ، متغیر طبقه‌بندی شده (گسسته) با دو طبقه می‌باشند، از مدل‌های رگرسیون لوجستیک استفاده شده است (اگرستی، ۱۳۸۴). چون داده‌ها حاکی از افزایش چشم‌گیر مصرف به‌طور تزریقی بوده‌اند، اولین پاسخ را شانس تزریق مشترک در گروه معتادان تزریقی معرفی کرده‌ایم. متغیرهای مستقل برای این مدل عبارت‌اند از: جنس، سن اولین مصرف، مکان مصرف، سابقه زندان، نوع ماده مصرفی و وضعیت تأهل. پاسخ مدل دوم تا چهارم به ترتیب نوع ماده مصرفی تریاک، هروئین و کراک در نظر گرفته شد. برای هر سه مدل، متغیرهای مستقل یکسان جنس، وضعیت تأهل، مدت زمان مصرف، نوع اولین ماده مصرفی، طرز استفاده و سابقه زندان معرفی شده‌اند. با این کار، امکان مقایسه ضرایب متغیرها برای شانس اعتیاد به مواد مصرفی مختلف فراهم شده است. مدل پنجم با متغیر پاسخ سابقه زندان و متغیرهای مستقل جنس، وضعیت تأهل، سابقه ترک و شغل برازش داده شد. مدل آخر با متغیر پاسخ طرز استفاده شامل متغیرهای مستقل جنس، سن اولین مصرف، سابقه زندان، مکان مصرف، نوع ماده مصرفی و سابقه ترک می‌باشد.

## ۲-۱) نوع مطالعه و روش اجرا

### ۳) یافته‌ها

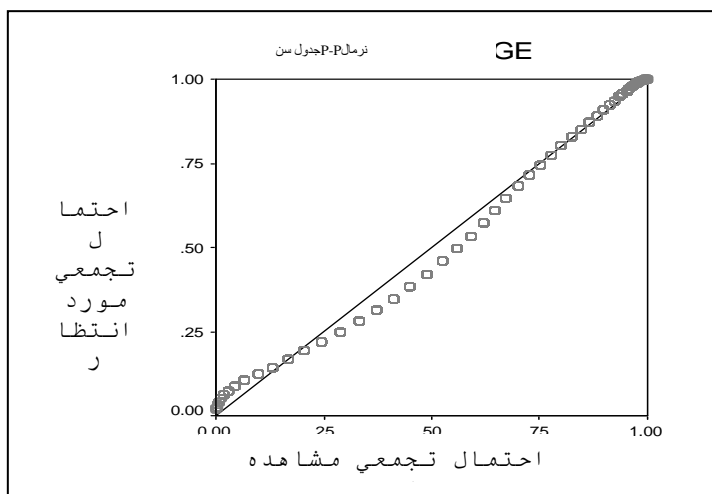
#### ۳-۱) یافته‌های توصیفی

##### ۳-۱-۱) سن

دامنه این متغیر از ۱۵ تا ۸۴ سال است. چون سن، یک متغیر پیوسته در این مجموعه داده‌ها

می‌باشد، یافتن توزیع آن نیز مورد توجه قرار گرفت. به دلیل آسانی کار با توزیع نرمال، علاقه‌مندیم که توزیع نرمال به این متغیر برازیده شود. یکی از روش‌های تشخیص تقارن تابع چگالی، برابری سه شاخص مرکزی میانگین ( $36/4$ )، میانه ( $35$ ) و نما ( $29$ ) می‌باشد. با توجه به این مقادیر محاسبه، شده تساوی برقرار نشده است. نمودارهای میله‌ای و مستطیلی رسم شده نیز حاکی از عدم تقارن تابع چگالی این متغیر می‌باشد.

### نمودار ۱:



نمودارهای هیستوگرام، احتمال نرمال و Q-Q نیز انحراف از فرض نرمالیته را نشان می‌دهند. نمودار برازیده شده نشان می‌دهد که توزیع مقداری به راست چوله شده است. هم‌چنین انحرافات اساسی از خط مستقیم در نمودار احتمال نرمال، اشاره بر این دارد که توزیع نرمال نیست. با توجه به شکل، جز در انتهای راست بقیه نقاط خارج از خط قرار گرفته‌اند. تحلیل نمودار Q-Q نیز مشابه نمودار احتمال نرمال است تنها با این تفاوت که به

جای مقدار مورد انتظار  $k$  امین آماره مرتب از یک توزیع نرمال استاندارد در نمودار P-P، چندک  $(k/n+1)$  ام توزیع نرمال بر روی محور افقی محاسبه می‌شود.  $(k=1 \dots n)$  (مونته‌گری، ۱۳۸۲)

هم‌چنین آزمون‌های آماری جهت چک نمودن فرض نرمالیته موجود می‌باشند، از جمله کای دو پیرسون، آزمون لیلی فورس، آزمون آندرسون دارلینگ و آزمون شاپیرو فرانسیا (Conover, 1998). در ادامه خروجی آزمون آندرسون دارلینگ برای متغیر سن با استفاده از نرم افزار R استفاده شده است. آزمون فرض آماری در حالت کلی برای همه این ۵ آزمون به صورت زیر می‌باشد:

$H_0$ : نمونه تصادفی دارای توزیع نرمال با میانگین و واریانس نامعلوم

$H_1$ : تابع توزیع غیر نرمال باشد

نتیجه این آزمون نشان می‌دهد که فرض صفر، یعنی فرض نرمالیته، قویا رد شده است.

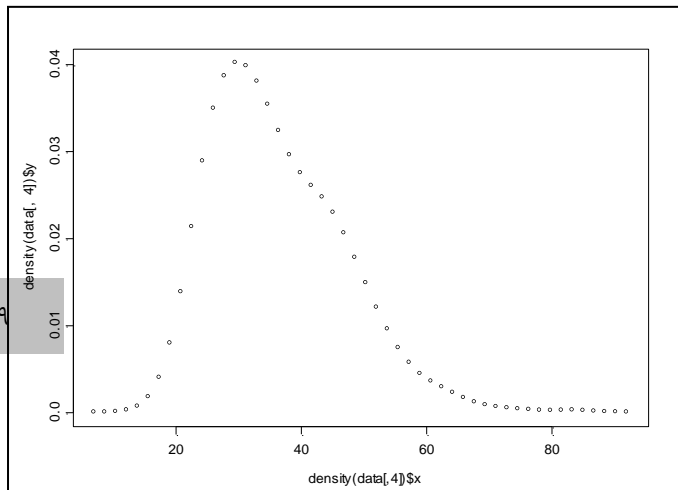
Anderson-Darling Normality Test:

data: data1[, 1]

A = 9.3169, p-value < 2.2e-16

سعی بر آن است که این متغیر به صورت نرمال توزیع شود. برای این منظور از تبدیلات مناسب استفاده شد. سه تبدیل لگاریتم در مبنای ۱۰، استاندارد کردن و لگاریتم در مبنای نپرین بر روی این متغیر اعمال شد (مونته‌گری، ۱۳۸۲). برای تبدیل Ln، نمودارها تعدیل یافتند اما هنوز آزمون‌ها، قویا بر رد فرض نرمالیته دلالت داشتند.

## نمودار ۲:



بنابراین توزیع سن، از یک توزیع غیر نرمال پیروی می‌کند. با رسم نمودار چگالی این متغیر در نرم افزار SPLUS یک توزیع دو نمایی تشخیص داده شد. در نتیجه توزیع سن را می‌بایست یک توزیع آمیخته در نظر گرفت. مطالعه و تحلیل جهت یافتن دقیق توزیع‌های مناسب برای سن در مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود.

برای معنادان ۱۵ تا ۸۴ سال تحت بررسی، میانگین سن تقریباً ۳۶ سال برآورد شده است. این درحالی است که برای سن اولین مصرف با دامنه ۱ تا ۷۰ سال، تقریباً ۲۰ سال تخمین زده شده است.

لازم به ذکر است که برآورد میانگین سن شروع برای معنادانی که سابقه استعمال مواد مخدر در اعضای خانواده را داشته‌اند (۱۹/۷) نسبت به معنادانی که نداشته‌اند (۲۱/۰۳)، تقریباً ۲ سال جوان‌تر برآورد شده است.

#### ۲-۱-۳) جنس

برطبق داده‌های جمع‌آوری شده، ۹۶ درصد معنادان ثبت شده، مرد بوده‌اند.

#### ۲-۱-۳) شغل

درخصوص اشتغال، معنادان مورد بررسی در نمونه حاضر، تقریباً ۵۰ درصد بیکار، ۲۲ درصد کارگر ساده، ۲۱ درصد کارگر حرفه‌ای، ۵ درصد راننده و ۱ درصد کارمند دولت بوده‌اند. این درحالی است که معنادان ثبت شده در سال ۸۴ نسبت به دو سال ۸۲ و ۸۳، بیش‌تر شاغل بوده‌اند (۶۴ درصد در مقابل ۴۰ و ۴۶ درصد) تا بیکار. به مفهوم دیگر، اشتغال‌زایی معنادان در این سال دارای افزایش محسوسی بوده است.

#### ۴-۱-۳) وضعیت تأهل

در نمونه مورد مطالعه، معنادان مجرد بیش‌ترین فراوانی (۳۹ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند. هم‌چنین فراوانی‌ها برای معنادان متأهل، مطلقه، بیوه و آن‌هایی که متارکه کرده‌اند به



ترتیب ۳۷، ۷، ۲ و ۱۳ درصد به دست آمده‌اند. در مقایسه سال‌های مورد بررسی، مشاهده شد که در سال ۸۴، معتادان متأهل نسبت به مجردهای مراجعه‌کننده به این مرکز در مقایسه با دو سال قبل از آن، بیش‌تر ثبت شده‌اند. همچنین با توجه به تحلیل‌ها، مردان مجرد و زنان متأهل بیش‌تر از سایرین به این مرکز مراجعه نموده‌اند.

#### ۳-۱-۵) میزان تحصیلات

بی‌سوادها در نمونه مورد نظر تنها ۱۰ درصد از کل معتادان را شامل شده‌اند. همچنین ۳۳ درصد در مقطع ابتدایی، ۳۲ درصد در مقطع راهنمایی، ۲۰ درصد در مقطع دبیرستان و ۴ درصد دارای تحصیلات عالی بوده‌اند.

#### ۳-۱-۶) نوع اولین ماده مصرفی و ماده مصرفی کنونی

۸۳ درصد معتادان ثبت شده، هروئینی گزارش شده‌اند. این درحالی است که ۵۶ درصد از کل و تقریباً ۵۲ درصد از مصرف‌کنندگان هروئین، مصرف را با تریاک شروع کرده‌اند. همچنین ۱۴ درصد معتادان تریاک و نزدیک به ۲ درصد کراک مصرف نموده‌اند. تحلیل‌ها نشان می‌دهند که مصرف هروئین برای مراجعه‌کنندگان، بدون توجه به سطح تحصیلات و یا وضعیت تأهلشان سهم بزرگی دارد. همچنین معتادان دارای سابقه زندان نیز بیش‌تر، مصرف‌کننده هروئین گزارش شده‌اند.

#### ۳-۱-۷) روش استفاده و سابقه تزریق مشترک

۶۰ درصد معتادان در نمونه حاضر، مواد را به طور تزریقی مصرف کرده‌اند که از این تعداد، ۷۰ درصد تزریق مشترک نیز داشته‌اند.

همچنین با توجه به تحلیل‌ها، مشاهده شد که مصرف‌کنندگان هروئین، سهم بیش‌تری در مصرف به صورت تزریقی دارند. به علاوه، تزریق در زنان نصف تزریق در مردان تخمین زده شد. لازم به ذکر است که نحوه مصرف معتادان مراجعه‌کننده در سال‌های ۸۳ و

۸۴ نسبت به سال ۸۲ بیش تر تزریقی بوده است (۵۳ و ۵۴ درصد در مقابل ۹ درصد) و برای تزریق مشترک معتادان تزریقی در سال ۸۳ نیز همین نتیجه به دست آمده است (۴۵ و ۵۴ درصد در مقابل ۳۲ درصد).

#### ۳-۱-۸) فراوانی استفاده در روز

تعداد دفعات مصرف برای معتادان نمونه حاضر، از ۱ بار تا ۲۵ بار در روز متغیر است. بیش ترین فراوانی مربوط به مصرف ۳ بار در روز می باشد. همچنین تنها ۳ درصد از معتادان، بیش تر از ۶ بار در روز مصرف داشته اند.

#### ۳-۱-۹) سابقه ترک و مدت زمان دوری از مواد

۸۲ درصد از معتادان ثبت شده، تحت درمان (ترک) قرار گرفته اند. بیش ترین زمان دوری برای آن ها، ۱ تا ۶ ماه گزارش شده است. دوری بیش تر از دو سال تنها در ۱۱ درصد از موارد به دست آمده است. همچنین تعداد دفعات ترک (درمان) در نمونه حاضر از ۱ تا ۹۹ بار یادداشت شده است که بیش ترین فراوانی (۲۲ درصد) مربوط به ۱ بار ترک می باشد. لازم به ذکر است که تنها در ۱۰ درصد موارد، معتادان بیش تر از ۵ بار ترک کرده اند. با توجه به تحلیل ها، بیسوادها و همچنین معتادان دارای سطح تحصیلات بالاتر از دیپلم، کم تر درمان شده اند.

در این میان، ۱۳ درصد به سوال مربوط به "چه نوع درمانی را ترجیح می دهید" پاسخ نداده اند. این درحالی است که در ۸۰ درصد موارد، روش درمان با متادون در مقایسه با روش سم زدایی<sup>۱</sup> ترجیح داده شده است.

#### ۳-۱-۱۰) سابقه زندان

در نمونه حاضر، ۷۷ درصد سابقه زندان داشته اند که از این تعداد، ۴۵ درصد در زندان نیز مواد مصرف نموده اند. از این عده ۲۸ درصد به طور تزریقی و ۵۳ درصد غیر تزریقی

<sup>۱</sup>. Detoxification

مصرف داشته‌اند. این درحالی است که ۱۷ درصد از مصرف‌کنندگان مواد در زندان، نحوه مصرف خود را ذکر نکرده‌اند. لازم به ذکر است که تعداد معتادان زندان رفته در سال‌های ۸۳ و ۸۴ نسبت به سال ۸۲ افزایش یافته است (۲۹ و ۴۱ درصد در مقابل ۲۰ درصد). هم‌چنین داده‌ها نشان می‌دهند که معتادان دارای تحصیلات ابتدایی و هم‌چنین مجردها نسبت به گروه‌های دیگر بیش‌تر زندان رفته‌اند.

هم‌چنین در تحلیل مقایسه میانگین‌ها نتایج مفیدی به‌دست آمد:

الف) میانگین‌های سن و سن اولین مصرف برای مصرف‌کنندگان تریاک، بیش‌ترین (۳۸/۵ و ۲۳) و برای مصرف‌کنندگان کراک، کم‌ترین مقدار (۳۳/۳۵ و ۱۸/۶۸) محاسبه شده‌اند. بنابراین می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که مصرف‌کنندگان کراک جوان‌ترین و مصرف‌کنندگان تریاک پیرترین در مجموعه داده‌های حاضر می‌باشند.

ب) چون متوسط سن شروع مصرف برای تزریقی‌ها (۱۹/۵۷) نسبت به کل (۲۰/۵۳) کم‌تر است، می‌توان گفت که مصرف‌کنندگان تزریقی مواد، زودتر از بقیه مصرف را شروع کرده‌اند.

ج) معتادان تزریقی که سابقه تزریق مشترک نیز داشته‌اند، به‌طور متوسط نسبت به بقیه جوان‌تر بوده‌اند (۳۴) و هم‌چنین زودتر (۱۹) و بیش‌تر (تقریباً به‌طور متوسط مصرف ۳ بار در روز) مصرف کرده‌اند.

د) معتادانی که تحت درمان قرار گرفته‌اند، متوسط سن شروع‌شان (۲۰ سال) کم‌تر از بقیه (۲۳ سال) برآورد شده است.

ه) برای معتادانی که سابقه زندان داشته‌اند، متوسط زمان شروع اولین مصرفشان (۲۰ سال) کم‌تر بوده است. هم‌چنین در خصوص فراوانی مصرف این افراد، متوسط میزان مصرف آن‌ها (تقریباً ۳ بار در روز) نسبت به بقیه (تقریباً ۲ بار) بیش‌تر برآورد شده است.

## ۲-۳) همبستگی در متغیرهای پیوسته

در این تحقیق، ۵ متغیر پیوسته در نظر گرفته شده است. این ۵ متغیر عبارت‌اند از: سن، سن

اولین مصرف، تعداد فرزندان، تعداد دختران و فراوانی استفاده در روز؛ درحالی که شاید برای فراوانی استفاده و تعداد دختران یک رابطه غیرخطی نمایی وجود داشته باشد. ماتریس ضرایب همبستگی ناپارامتری (تاو-کندال) جهت بررسی روابط خطی میان این متغیرها در جدول شماره ۱ آورده شده است (Kruskal & Goodman, 1979).

جدول ۱: همبستگی

متغیرها		سن	سن اولین مصرف	فراوانی استفاده در روز	تعداد فرزندان	تعداد دختران
تاو کندال	سن	ضریب همبستگی	۱/۰۰۰	۰/۲۸۳	-۰/۰۶۲	۰/۴۴۶
		p-مقدار	.	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
		تعداد	۳۹۲۹	۳۸۶۷	۳۵۸۶	۳۹۲۹
سن اولین مصرف	سن	ضریب همبستگی	۰/۲۸۳	۱/۰۰۰	-۰/۱۰۹	۰/۲۳۱
		p-مقدار	۰/۰۰۰	.	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
		تعداد	۳۸۶۷	۳۸۶۷	۳۵۴۲	۳۸۶۷
فراوانی استفاده در روز	سن	ضریب همبستگی	-۰/۰۶۲	-۰/۱۰۹	۱/۰۰۰	-۰/۰۵۵
		p-مقدار	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	.	۰/۰۰۰
		تعداد	۳۵۸۶	۳۵۴۲	۳۵۸۶	۳۵۸۶
تعداد فرزندان	سن	ضریب همبستگی	۰/۴۴۶	۰/۲۳۱	-۰/۰۵۵	۱/۰۰۰
		p-مقدار	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	.
		تعداد	۳۹۲۹	۳۸۶۷	۳۵۸۶	۳۹۲۹
تعداد دختران	سن	ضریب همبستگی	۰/۳۱۳	۰/۱۵۰	-۰/۰۳۱	۰/۴۹۱
		p-مقدار	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
		تعداد	۳۹۲۹	۳۸۶۷	۳۵۸۶	۳۹۲۹

برای سن اولین مصرف و فراوانی استفاده علامت منفی نشان می‌دهد که هرچه سن شروع مصرف کم‌تر باشد، فراوانی استفاده فرد بیش‌تر خواهد بود. به روش مشابه بقیه ضرایب نیز تفسیر می‌شوند. در جدول شماره ۱ ضرایب همبستگی ناپارامتری تاو-کندال محاسبه شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود تمام این ضرایب معنی‌دار شده‌اند و

وابستگی این متغیرها به یکدیگر با توجه به نتایج این آزمون‌ها مشهود است. ابتدا برای هر ۵ متغیر، آزمون برابری توزیع آن‌ها مقایسه شد. این آزمون برای  $k$  نمونه وابسته، آزمون فریدمن نام دارد. با توجه به  $p$ -value آزمون، یکسان بودن توزیع این ۵ متغیر رد می‌شود ( $p.value=0.000$ ). در ادامه برای یافتن منشاء این اختلاف، مقایسه‌های دو به دو صورت گرفت. بنابراین برای دو به دو این متغیرها آزمون رتبه‌ای ویلکاکسون - که برای نمونه‌های وابسته تست می‌شود - اجرا شد. با توجه به نتایج این آزمون‌ها، هیچ دو متغیری دارای توزیع یکسان نیستند.

### ۳-۳) همبستگی برای متغیرهای گسسته

بررسی روابط متغیرهای گسسته با رسم جداول توافقی و محاسبه آماره  $V$  کرامر و ضریب فی  $\emptyset$  صورت گرفته است (Cox, 1997). در زیر تنها به عنوان نمونه، یک مورد آورده شده است.

• ارتباط میان سابقه تزریق مشترک و طرز استفاده: رد فرض استقلال با توجه به آزمون کای دو مورد قبول است. همچنین وجود رابطه قویا پذیرفته شده است. شدت رابطه خطی نیز مقدار نسبتاً خوبی (۰/۵۳۴) را نشان می‌دهد.

جدول ۲: آزمون کای دو و مقادیر شدت

رابطه میان سابقه تزریق مشترک و طرز استفاده

	مقدار آماره	p- مقدار
آماره $\emptyset$	۰/۵۳۴	۰/۰۰۰
آماره $V$ کرامر	۰/۵۳۴	۰/۰۰۰
آزمون کای دو	۱۱۱۹/۲۵۴	۰/۰۰۰
حجم نمونه معتبر	۳۹۲۹	

#### ۳-۴ همبستگی متغیرهای گسسته و پیوسته

در این مطالعه روابط ۳ متغیر پیوسته سن، سن اولین مصرف و فراوانی استفاده مواد در روز و ۱۲ متغیر گسسته موجود، روابط بررسی شدند که در این حالت از آزمون‌های ناپارامتری من - ویتنی و کروسکال والیس، استفاده گردیده است (Lehmann, 1975). تنها یک مورد - که نتایج آن در مدل‌سازی مؤثر بوده - در زیر آورده شده است:

• **بررسی رابطه سن، سن اولین مصرف و فراوانی استفاده با نوع ماده مصرفی:** آزمون کروسکال والیس برای هر سه متغیر معنی‌دار شده است؛ یعنی فرض برابری توزیع‌ها رد شده است. بنابراین می‌توان رابطه معنی‌داری میان سن، سن اولین مصرف و فراوانی استفاده با نوع ماده مصرفی در نظر گرفت. چون این آزمون رد شده است علاقه‌مندیم که منشا این اختلاف را پیدا کنیم. برای این منظور آزمون‌های من - ویتنی برای امتحان کردن فرض برابری توزیع‌های متغیر پیوسته در دو به دوی سطوح متغیر گسسته اجرا شدند. بدین منظور نوع ماده مصرفی را در سه سطح تریاک، هروئین و کراک در نظر گرفته‌ایم. فرض برابری توزیع سن، سن اولین مصرف و فراوانی استفاده در دو به دوی این سطوح قویاً رد شده‌اند.

#### ۴ مدل‌های تحقیق

##### ۴-۱ مدل با پاسخ تزیق مشترک برای نمونه‌ای شامل معتادان تزیقی:

مدل رگرسیون لوجستیک با استفاده از نرم افزار SPSS برازش داده شده است (Kinner & Gray, 1999). این مدل شامل متغیرهای مستقل جنس، سن اولین مصرف، مکان مصرف، سابقه زندان، نوع ماده مصرفی و وضعیت تأهل می‌باشد. حجم نمونه برابر ۲۳۴۴ است. در این مدل عرض از مبدا معنی‌دار نشده است.

متغیر پاسخ دارای دو سطح بله=۱ و خیر=۰ است. متغیر وضعیت تأهل در ۳ سطح

بدون همسر<sup>۱</sup>، متأهل<sup>۲</sup> و غیره می‌باشد. بنابراین این متغیر به صورت دو متغیر نشانگر در مدل ظاهر می‌شود به طوری که وضعیت تأهل (۱) برای سطح بدون همسر و وضعیت تأهل (۲) برای سطح متأهل در نظر گرفته شده‌اند. مکان مصرف<sup>۳</sup> در دو سطح خارج از منزل=۱ و داخل=۰، سابقه زندان<sup>۴</sup> در دو سطح خیر=۱ و بله=۰، نوع ماده مصرفی<sup>۵</sup> در دو سطح هروئینی=۰ و غیر هروئینی=۱ و جنس<sup>۶</sup> در دو سطح مرد=۱ و زن=۰ تعریف شده‌اند. جدول شماره ۳: ضرایب برآورد شده را نشان می‌دهد. چون مقادیر p-value تمام ضرایب که از آزمون والد (Agresti, 2002) (که فرض صفر آن این است که مقدار ضریب برابر صفر باشد) به دست آمده‌اند معنی‌دار شده‌اند، وجود همگی آن‌ها در مدل لازم می‌باشند. این مقادیر در ستونی به نام Sig. ارائه شده‌اند. مقادیر منفی ضرایب به این مفهوم است که با افزایش یک واحد در مقدار آن‌ها، لگاریتم شانس داشتن سابقه تزیق مشترک به میزان ضریب مربوطه کاهش می‌یابد.

جدول ۳: ضرایب برآورد شده متغیرها در مدل

Exp(B)	Sig.	df	Wald	S.E	B	
۱/۹۹۳	۰/۰۱۴	۱	۶/۰۳۶	۰/۲۸۱	۰/۶۹	جنس (۱)
۰/۹۵۳	۰/۰۰۰	۱	۳۵/۰۲۲	۰/۰۰۸	-۰/۰۴۹	سن اولین مصرف
۲/۶۰۴	۰/۰۰۰	۱	۸۹/۰۲۷	۰/۱۰۱	۰/۹۵۷	مکان مصرف (۱)
۰/۵۹۳	۰/۰۰۰	۱	۱۶/۳۱۱	۰/۱۲۹	-۰/۵۲۳	سابقه زندان (۱)
	۰/۰۰۴	۲	۱۱/۱۲۲			وضعیت تأهل
۲/۲۴۹	۰/۰۰۵	۱	۷/۸۸۵	۰/۲۸۹	۰/۸۱۱	وضعیت تأهل (۱)
۱/۸۲۳	۰/۰۴۷	۱	۳/۹۵۲	۰/۳۰۲	۰/۶	وضعیت تأهل (۲)
۰/۵۲۶	۰/۰۰۹	۱	۶/۷۴۱	۰/۲۴۷	-۰/۶۴۲	نوع ماده مصرفی (۱)

1. Non-Spouse

2. Married

3. Plase Use

4. Prison

5. ABUSE

6. GENDER

در نهایت، مدل لوجستیک به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\text{sharetool}) &= \ln\left(\frac{p(\text{sharetool} = \text{Yes})}{1 - p(\text{sharetool} = \text{Yes})}\right) \\ &= 0.69 * (\text{GENDER1}) - 0.049 * (\text{AGE.OF.F}) + 0.957 * (\text{PLACEUSE}(1)) \\ &\quad - 0.523 * (\text{PRISON1}) - 0.642 * (\text{ABUSE1}) + 0.811 * (\text{MARITAL}(1)) + 0.6 \\ &\quad * (\text{MARITAL}(2)) \end{aligned}$$

• نمودار باقیمانده‌های انحراف در مقابل شماره مشاهدات: مقادیر خارج از باند ۲- و ۲ نشان‌دهنده باقیمانده‌های بزرگ هستند که مشاهدات متناظر با این مقادیر، داده‌های پرت را نشان می‌دهند. براساس نمودار رسم شده، تمام مشاهدات در باند ۲- و ۲ قرار گرفته‌اند. نمودار بعدی، فاصله‌های کوک را در مقابل شماره مشاهدات رسم می‌کند. مشاهدات با  $D_i > 1$  نشان‌دهنده نقاط تاثیرگذار می‌باشد. مشاهده شده است که نقطه تاثیرگذار در مشاهدات وجود ندارد.

در رگرسیون لوجستیک تفسیر نمودار باقیمانده‌ها مانند رگرسیون معمولی نمی‌باشد و تحلیل این نمودارها بدون مفهوم است. البته اگر برای مدلی باقیمانده‌ها از توزیع نرمال پیروی کنند، مدل حاصل، بهترین مدل خواهد بود. اما در رگرسیون لوجستیک این مسأله به ندرت اتفاق می‌افتد و این موضوع باعث نمی‌شود که نتوان مدل مناسب انتخاب نمود (Agresti, 2002).

۲-۴) مدل با متغیر پاسخ نوع ماده مصرفی تریاک:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\text{Opiumuse}) &= \ln\left(\frac{p(\text{opiumuse} = \text{Opium})}{1 - p(\text{opiumuse} = \text{Opium})}\right) \\ &= -0.345 * (\text{GENDER1}(1)) - 6.406 * (\text{MARITAL}(1)) - 6.202 \\ &\quad * (\text{MARITAL}(2)) - 0.015 * (\text{DURATION}) + 0.452 * (\text{ABUSE1}(1)) \\ &\quad - 0.849 * (\text{ABUSE1}(2)) + 5.617 * (\text{MODE.USE}(1)) + 0.563 \\ &\quad * (\text{PRISON1}(1)) \end{aligned}$$



۳-۴) مدل با متغیر پاسخ نوع ماده مصرفی هروئین:

مدل نهایی با اطمینان ۷۲/۵ درصد به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\text{heroin use}) &= \ln\left(\frac{p(\text{heroiuse} = \text{Heroin})}{1 - p(\text{heroiuse} = \text{Heroin})}\right) \\ &= 0.428 * (\text{GENDER1}(1)) + 2.626 * (\text{MARITAL}(1)) + 2.471 \\ &* (\text{MARITAL}(2)) + 0.016 * (\text{DURATION}) - 0.163 * (\text{ABUSE1}(1)) \\ &+ 0.612 * (\text{ABUSE1}(2)) - 2.375 * (\text{MODE.USE}(1)) - 0.603 \\ &* (\text{PRISON1}(1)) \end{aligned}$$

۴-۴) مدل با متغیر پاسخ نوع ماده مصرفی کراک:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\text{crack use}) &= \ln\left(\frac{p(\text{crackuse} = \text{Crack})}{1 - p(\text{crackuse} = \text{Crack})}\right) \\ &= -1.091 * (\text{GENDER1}(1)) - 2.216 * (\text{MARITAL}(1)) - 2.14 \\ &* (\text{MARITAL}(2)) - 0.066 * (\text{DURATION}) - 1.025 * (\text{ABUSE1}(1)) \\ &- 2.083 * (\text{ABUSE1}(2)) + 1.413 * (\text{MODE.USE}(1)) + 0.536 \\ &* (\text{PRISON1}(1)) \end{aligned}$$

۵-۴) مدل با متغیر پاسخ سابقه زندان:

مدل با اطمینان ۸۲ درصد به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\text{imprison}) &= 1.312 * (\text{GENDER1}(1)) + 0.443 * (\text{MARITAL}(1)) - 0.242 \\ &* (\text{MARITAL}(2)) - 1.526 * (\text{DRUGTEST}(1)) + 0.372 * (\text{JOB1}(1)) \end{aligned}$$

۶-۴) مدل با متغیر پاسخ طرز مصرف مواد:

مدل با اطمینان ۸۲ درصد به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\text{mode of use}) &= \ln\left(\frac{p(\text{MODE.USE} = \text{Injection})}{1 - p(\text{MODE.USE} = \text{Injection})}\right) \\ &= 0.756 * (\text{GENDER1}(1)) - 0.044 * (\text{AGE.OF.F}) - 0.609 \\ &* (\text{PRISON1}(1)) + 0.669 * (\text{PLACEUSE}(1)) - 1.694 \\ &* (\text{DRUGUSE}(1)) + 0.904 * (\text{DRUGUSE}(2)) - 1.265 \\ &* (\text{DRUGUSE}(3)) + 0.16 * (\text{DRUGTEST}(1)) \end{aligned}$$

نتایج حاصل از مدل های بالا در زیر بیان شده‌اند:

شانس دارا بودن تزریق مشترک برای مردان ۹۹ درصد بیش‌تر از زنان می‌باشد. بخت برآورد شده داشتن تزریق مشترک برای معتادانی که دیرتر شروع کرده‌اند، ۹۵ درصد کم‌تر از معتادانی است که در سنین پایین‌تر شروع کرده‌اند. برای آن‌هایی که در خارج از منزل تزریق داشته‌اند، بخت برآوردشده داشتن تزریق مشترک ۱۶۰ درصد بیش‌تر از کسانی است که در منزل تزریق داشته‌اند. شانس داشتن تزریق مشترک معتادانی که سابقه زندان داشته‌اند، ۶۹ درصد بیش‌تر از معتادانی است که زندان نرفته‌اند. شانس (بخت) داشتن تزریق مشترک برای معتادان غیر هروئینی ۵۳ درصد معتادان هروئینی است. شانس داشتن تزریق مشترک برای معتادان بدون همسر ۱۲۵ درصد بیش‌تر از معتادان در دو گروه دیگر است.

شانس مصرف تریاک برای مردان ۷۰ درصد زنان می‌باشد. لگاریتم طبیعی نسبت شانس مصرف تریاک برای معتادان بدون همسر و هم‌چنین متأهل‌ها کاهش می‌یابد. شانس اعتیاد به تریاک برای معتادانی که طول مدت مصرف‌شان کوتاه‌تر است ۹۸ درصد معتادان با تجربه می‌باشد. لگاریتم طبیعی نسبت شانس اعتیاد به تریاک برای معتادانی که با تریاک شروع کرده‌اند افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، شانس اعتیاد به تریاک برای آن‌هایی که با تریاک شروع کرده‌اند ۵۷ درصد افزایش می‌یابد؛ درحالی‌که برای معتادانی که با هروئین شروع کرده‌اند، شانس اعتیاد به هروئین  $\frac{42}{8}$  درصد بقیه می‌باشد. برای معتادان غیرتزریقی، شانس اعتیاد به تریاک ۲۶ برابر معتادان تزریقی می‌باشد. برای متغیر سابقه زندان، شانس تریاکی بودن معتادان زندان نرفته ۷۵ درصد بیش‌تر از زندان رفته‌ها خواهد بود.

شانس اعتیاد به هروئین در مردان ۵۳ درصد بیش‌تر از زنان محاسبه شده است. در مدل بررسی اعتیاد به تریاک می‌توان گفت که زنان بیش‌تر از مردان تریاکی هستند. براساس مدل برازیده شده با پاسخ هروئینی بودن، ضریب طول مدت مصرف، کوچک و مثبت برآورد شده است. در مقایسه با مدل قبل - که منفی برآورد شده است - می‌توان گفت که معتادان باتجربه‌تر گرایش به هروئین دارند، درحالی‌که تازه واردان با تریاک شروع کرده‌اند. بنابراین هرچه طول مدت مصرف بیش‌تر باشد، لگاریتم طبیعی نسبت شانس اعتیاد به هروئین افزایش می‌یابد درحالی‌که لگاریتم شانس تریاکی بودن کاهش می‌یابد. برای معتادانی که نوع اولین ماده مورد مصرفشان تریاک بوده است، لگاریتم طبیعی نسبت شانس اعتیاد به هروئین (با توجه به علامت منفی ضرایب در مدل) کاهش یافته است. برای معتادانی که با هروئین شروع کرده‌اند، شانس هروئینی بودن آن‌ها ۸۴ درصد افزایش یافته است. نتایج در مقایسه با مدل قبل کاملاً متفاوت به دست آمده است. لگاریتم طبیعی نسبت شانس هروئینی بودن برای معتادان تزریقی افزایش می‌یابد. شانس اعتیاد به هروئین برای معتادانی که سابقه زندان داشته‌اند، ۵۵ درصد معتادانی است که زندان نرفته‌اند.

لگاریتم طبیعی نسبت شانس اعتیاد به کراک برای زنان افزایش می‌یابد. شانس این‌که معتاد مصرف‌کننده کراک بوده باشد، برای معتادان با طول مدت مصرف کم‌تر ۹۳ درصد معتادان با طول مدت بیش‌تر است. شانس اعتیاد به کراک برای معتادان غیرتزریقی ۳۱۱ درصد افزایش می‌یابد. همچنین زندان نرفته‌ها شانس اعتیادشان به کراک ۷۰ درصد بیش‌تر از معتادان دارای سابقه زندان محاسبه شده است. لگاریتم طبیعی نسبت شانس اعتیاد به کراک برای معتادان بدون همسر و همچنین برای متأهل‌ها نیز کاهش یافته است.

لگاریتم شانس نسبت دارای سابقه زندان برای مردان افزایش می‌یابد. شانس زندان رفته‌ها برای معتادان بدون همسر ۵۵ درصد افزایش درحالی‌که این مقدار برای متأهل‌ها ۷۸ درصد بقیه می‌باشد. شانس زندان رفته‌ها برای معتادانی که سابقه درمان نداشته‌اند ۲۲ درصد معتادانی است که تا حالا درمان داشته‌اند. شانس زندان رفتن برای معتادان بیکار ۴۵ درصد بیش‌تر از معتادان شاغل می‌باشد.

شانس تزریقی بودن مردان ۱۱۳ درصد بیش‌تر از زنان می‌باشد. به ازای یک واحد افزایش در سن اولین مصرف، لگاریتم طبیعی نسبت شانس کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر کسانی که در سنین بالاتر مصرف مواد را شروع کرده‌اند، شانس تزریقی بودنشان ۹۵ درصد افرادی است که زودتر معتاد شده‌اند. شانس تزریقی بودن معتادانی که سابقه زندان نداشته‌اند ۵۴ درصد معتادانی است که زندان رفته‌اند. برای آنهایی که مصرف مواد در خارج از منزل داشته‌اند، بخت برآوردشده تزریقی بودن، ۹۵ درصد بیش‌تر از کسانی است که در منزل مصرف کرده‌اند. لگاریتم طبیعی نسبت شانس تزریقی بودن تریاکی‌ها و مصرف‌کنندگان کراک کاهش می‌یابد؛ این در حالی است که برای هروئینی‌ها، شانس تزریقی بودن ۱۴۷ درصد افزایش دارد. لگاریتم طبیعی نسبت شانس تزریقی بودن برای معتادانی که تا به حال درمان نکرده‌اند ۱۷ درصد افزایش یافته است.

#### ۵) بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مقاله، علاوه بر بررسی داده‌ها از لحاظ توصیفی، یافتن روابط مؤثر بین متغیرها و در نتیجه آن، یافتن مدل‌های مناسب در تحلیل بهتر وضعیت اعتیاد است. مقایسه این مطالعه با دیگر مطالعات صورت گرفته در زمینه اعتیاد، تنها در بخش توصیفی امکان‌پذیر می‌باشد. زیرا براساس نمونه گردآوری شده در این مقاله نمی‌توان در خصوص همه‌گیری سوء مصرف مواد در کل کشور بحث نمود. هم‌چنین مطالعات دیگری نیز در حوزه اعتیاد انجام شده است که به علت محدودیت‌های نمونه‌های تحت بررسی برخی از این تحقیقات مانند معتادان زندانی (بواله‌ری، ۱۳۸۱)، معتادان تزریقی چند محله و ... و (۲) بررسی روان‌شناختی اعتیاد و تحلیل رفتاری آن در برخی دیگر، امکان مقایسه نتایج این مقاله با آنها نمی‌باشد. هم‌چنین لازم به ذکر است که چون نمونه گردآوری شده تنها شامل معتادان خیابانی و آنهایی که به مراکز درمان سرپایی مراجعه نموده‌اند. بوده است، در بخش توصیفی، انتظار داشته‌ایم که رفتار این معتادان نسبت به معتادان عمومی، پرخطرتر باشد. نتایج حاصل صحت این فرضیه را نشان می‌دهد.

بر اساس یافته‌های این تحقیق، ۹۶ درصد معتادان، مرد و ۴ درصد زن گزارش شده‌اند. این درحالی است که در تحقیق انجام شده در سال ۷۸-۱۳۷۷، میزان مردان کم‌تر از این تعداد بوده است (۹۳ درصد) (وزیران، ۱۳۸۱).

از لحاظ توزیع سنی، متوسط سن معتادان در این مطالعه ۳۶ سال برآورد شده است که این آمار تقریباً مشابه تحقیق وزیران می‌باشد. در خصوص سن شروع مصرف، نتایج حاکی از این است که معتادان به طور متوسط، در ۲۰ سالگی مصرف مواد را شروع نموده‌اند؛ در صورتی که در تحقیق وزیران، متوسط سن شروع ۲ سال بیش‌تر برآورد شده است. اما در هر حال برای هر دو مطالعه بیش‌ترین فراوانی سن شروع مصرف مربوط به سن ۱۹ سال بوده است.

در بررسی وضعیت تأهل معتادان، تقریباً میزان جمعیت مجردها (۳۹ درصد) و متأهلها (۳۷ درصد) یکسان به‌دست آمده است. هم‌چنین جمعیت بدون همسر (بیوه، مطلقه و متارکه) ۲۳ درصد موارد را در برداشته است. اما مطالعه وزیران نشان می‌دهد که نیمی از معتادان، متأهل بوده‌اند و تنها یک ششم موارد بدون همسر گزارش شده‌اند.

در این مقاله، رایج‌ترین ماده مورد استفاده توسط معتادان به عنوان متغیر "نوع ماده مصرفی" ثبت شده است. بر همین اساس ۸۳ درصد موارد هروئین، ۱۴ درصد تریاک و نزدیک به ۲ درصد کراک مصرف نموده‌اند. در تحقیق وزیران، تریاک ۷۳/۴ درصد و هروئین ۳۹/۴ درصد موارد را به خود اختصاص داده است. این آمارها در تحقیق وزیران با توجه به این مطلب است که برای بسیاری از افراد، مصرف بیش از یک ماده در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از نوع اولین ماده مورد استفاده در این مقاله حاکی از مصرف ۵۶ درصد تریاک، ۱۸ درصد هروئین و ۱۵ درصد حشیش بوده است. این در حالی است که در تحقیق وزیران تقریباً ۶۰ درصد معتادان با تریاک و ۳۳ درصد با حشیش مصرف خود را شروع نموده‌اند.

در خصوص تزریق مشترک (۵۰ درصد موارد) و متوسط تعداد دفعات مصرف در روز (۲ تا ۳ بار) نتایج هر دو مطالعه یکسان بوده است. هم‌چنین مواردی چون وضعیت روابط

جنسی کنونی، بیماری‌های متعدد، HIV و سن شروع اولین روابط جنسی معتادان در این مطالعه به دلیل ناقص بودن اطلاعات قابل بررسی نبوده است.

به‌طور کلی مشکلات زیادی بر سر راه این روند کاری وجود داشت که از آن جمله می‌توان به مشکلاتی هم‌چون عدم توجه پرکنندگان فرم‌ها به برخی موضوعات، سواد کم جمعیت مورد مطالعه، رفتارهای ناشایسته آن‌ها و پرکنندگان پرسش‌نامه، ترس از دادن جواب صحیح به علت مشکلات آتی، شرایط محیطی، مشکلات انتظامی و خطاهای انسانی اشاره کرد اما به‌طور کلی با وجود تمامی این مشکلات، جمع‌آوری این چنین داده‌هایی بسیار ارزشمند بوده است.

در انتها می‌توان این گونه بیان کرد که با استفاده از این نتایج می‌شود تحلیل رفتاری مناسبی ارائه کرد که آغازگر یک برنامه کاهش آسیب خواهد بود.

هم‌چنین موارد ذیل، جهت تحقیقات و مطالعات آتی برای پژوهش‌گران در این حوزه پیشنهاد می‌گردد:

الف) ارائه یک الگوی رفتاری و تصمیمی برای نتایج حاصل از مدل‌های آماری به منظور کاهش میزان مصرف مواد اعتیادآور در کشور؛

ب) محاسبه توزیع آماری سنی جمعیت معتادان و مقایسه آن با توزیع سنی جمعیت کشور؛

ج) بررسی دقیق رفتارهای جنسی و وضعیت HIV-AIDS در جمعیتی که رفتار پرخطر در کشور دارند و تحلیل داده‌های حاصل از آن؛

د) اجرای یک سیستم نقشه پویا به منظور توزیع جمعیتی اعتیاد در تهران به منظور مکان یابی احداث سازمان‌های امداد رسان به معتادان.

- آگرستی، آلن. (۱۳۸۴)، **مقدمه‌ای بر تحلیل داده‌های رسته‌ای** (ترجمه: سعید امیری و حسین محبوب)، دانشگاه علوم پزشکی همدان، معاونت پژوهشی.
- بوالهروی، جعفر. (۱۳۸۱)، **ارزیابی سوء مصرف مواد مخدر در زندان‌های ایران**، تهران، مرکز تحقیقات-آموزش و فن آوری اطلاعات ستاد مبارزه با مواد مخدر.
- رضایی، محمد. (۱۳۸۲)، **درآمدی بر استراتژی کاهش تقاضا، دبیرخانه ستاد مبارزه با مواد مخدر**.
- مونتگری، داگلاس و پگ، الیزابت. (۱۳۸۲)، **مقدمه‌ای بر تحلیل رگرسیون خطی** (ترجمه سید ابراهیم رضوی پاریزی)، انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- وزیریان، محسن. (۱۳۸۱)، **بررسی‌های همه‌گیری‌شناسی مصرف مواد در ایران**، اداره پیشگیری وزارت بهداشت.
- Agresti, A. (2002), **Categorical Data Analysis**, New York, Wiley.
- Conover, W. J. (1998), **Practical Nonparametric Statistics**, (3rd Ed.).
- Cox, D.R. (1997), **The Analysis of Binary Data**, London, Chapman & Hall
- Goodman, L. A., & Kruskal W.H, (1979), **Measures of Association for cross classifications**, New York: Springer – Verlag
- Kinnear, P.R. & Gary, C.D. (1999), **SPSS for Windows Made Simple** Hove (UK), Psychology Press.
- Lehmann, E. L. (1975), **NONPARAMETRICS: Statistical Methods Based On Ranks**.
- UNEPA. (2003), **Country Report on the Population and Family Planning Program in the I.R. of Iran**. UNFPA, Second Edition,
- United Nations. **Global Illicit Drug Trends** (2000), New York, United Nations:
- United Nations Office on Drug and Crime (UNODC). (2007), **World Drug Report** New York, United Nations.

