

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده تربیت بدنی

پایان نامه کارشناسی ارشد فعالیت بدنی و تندرستی

مقایسه اثربخشی دو پروتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به

نیکوتین

نگارنده : امیرحسین داستان

استاد راهنما

دکتر علی یونسیان

استاد مشاور

محمدنیرومند سرونسانی

شهریور ۱۳۹۵



شماره :

تاریخ :

## بسمه تعالی

## فرم صورتجلسه دفاع پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای  
**امیر حسین داستان رشته فیزیولوژی ورزشی گرایش فعالیت بدنی و تندرستی تحت عنوان مقایسه اثربخشی**  
**دوپروتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به نیکوتین که در تاریخ**  
**۱۳۹۵/۰۶/۱۸ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار گردید به شرح زیر است :**

قبول ( با درجه : ..... امتیاز ..... )	<input type="checkbox"/>	دفاع مجدد	<input type="checkbox"/>	مردود	<input type="checkbox"/>
---------------------------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	-------	--------------------------

۱- عالی ( ۲۰ - ۱۹ )

۲- بسیار خوب ( ۱۸/۹۹ - ۱۸ )

۳- خوب ( ۱۷/۹۹ - ۱۶ )

۴- قابل قبول ( ۱۵/۹۹ - ۱۴ )

۵- نمره کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول

امضاء	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	a عضو هیأت داوران
	دانشیار	دکتر علی یونسیان	۱- استاد راهنما
	کارشناسی ارشد	محمدنیرومند سروندانی	۲- استاد مشاور
	دانشیار	دکتر حسن بحرالعلوم	۳- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی
	دانشیار	دکتر علی حسینی	۴- استاد ممتحن
	استادیار	دکتر فرهاد غلامی	۵- استاد ممتحن

تأیید رئیس دانشکده

تقدیم اثر.....

تقدیم به

مقدس ترین واژه مادر لغت نامه دلم، مادر مهربانم که زندگیم را

مدیون مهر و عطوفت آن می دانم.

پدر، مهربانی مشفق، بر دبار و حامی.

برادرم همراه، همیشگی و پشتوانه می زندگیم

تقدیم به اساتید ارجمندم که در این مسیر و شکر را هم بودند

جناب آقای علی یونسیان و دکتر محمد نیرومند

تقدیم به دوستان و هم خوابگاهی های عزیز

## تشکر و قدردانی

سپاس خدای را که لطفش بی انتهاست و امید را در دل‌ها منور داشته و زیان توانای سپاس نعمتش نیست.

اکنون که با یاری پروردگار بخشنده این پژوهش به پایان رسید بر خود واجب می‌دانم از عزیزانی که در این راه

مرا مورد لطف و حمایت خود قرار دادند سپاسگذاری کنم :

تمامی موفقیت‌ها و شادکامی‌های اینجانب در طی دوران تحصیل مرهون زحمات و لطف فراوان پدر و مادر مهربانم

بوده است و اینکه در این دوران سخت مرا تحمل نموده و یاری کرده‌اند کمال سپاس و قدردانی را دارم. سپاس از

برادرم که در این دوران همواره باعث تقویت روح بنده شد.

تشکر فراوان از دوستان بزرگوارم جناب آقای پدرام محمدی نصرآبادعلیا و رسول اسدی منش و میرمحمد مهدی

هاشمی و رحیم سعادت‌تی که بزرگ‌منشانه در این تحقیق کمک فراوانی به بنده کرده‌اند.

همچنین از داوران و نماینده تحصیلات و کارکنان دانشکده سپاسگذارم.

در پایان از تمام آزمودنی‌های این تحقیق و مسئولان آزمایشگاه و آموزش دانشکده تربیت بدنی سپاسگذارم

و آرزو موفقیت روزافزونشان را از خداوند متعال دارم.

## تعهد نامه

اینجانب امیرحسین داستان دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته فیزیولوژی ورزشی - گرایش فعالیت بدنی و تندرستی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه مقایسه اثربخشی دو پروتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به نیکوتین تحت راهنمایی دکتر علی یونسیان متعهد می شوم .

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است .
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of Technology » به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه ، در مواردی که از موجود زنده ( یا بافتهای آنها ) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

### تاریخ

#### امضای دانشجو

##### مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است ) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود .
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی باشد.

## چکیده

تحقیق حاضر به منظور، مقایسه اثربخشی دو پرتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به نیکوتین انجام پذیرفت است. بدین منظور از میان جامعه آماری شامل کلیه افرادی که به منظور ترک مواد مخدر به ۳ کمپ موجود در شهرستان کهگیلویه مراجعه نموده سابقه ترک سیگار داشتند، و با توجه به امکانات کمپ‌های ترک مواد مخدر به ۳ گروه، شامل گروه کنترل، گروه ورزش هوازی و ورزش مقاومتی انتخاب شدند. برای اجرای این تحقیق، روش تحقیق نیمه تجربی شامل طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل انجام گرفته شد. ابتدا پرسش‌نامه عمومی و رضایت‌نامه توسط آزمودنی‌ها تکمیل شد و اطلاعاتی در خصوص مراحل مختلف تحقیق در اختیار آن‌ها قرار گرفت. در ابتدا ۱ نوبت خون از هر ۳ گروه به عنوان پیش‌آزمون گرفته شد، سپس پرتوکل هوازی به صورت پیش‌رونده که در ابتدا با ۵۰٪ HR max شروع و در انتها ۷۵٪ HR max خاتمه می‌یابد و پروتکل تمرین هوازی برای گروه هوازی به صورت شش هفته تمرین، هر هفته ۴ جلسه و مدت تمرین هر جلسه ۶۰ دقیقه و محتوای هر جلسه تمرین شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن، ۱۰ دقیقه نرمش‌های سوئدی، ۳۵ دقیقه تمرین اصلی و ۵ دقیقه برگشت به حالت اولیه بود، اجرا شد. پروتوکل مقاومتی به صورت پیش‌رونده که در ابتدا از ۱ RM ۵۰٪ شروع و در انتها به ۳ RM ۷۵٪ ختم شد و پرتوکل ورزش مقاومتی شامل تمرینات عمومی کل بدن مثل اسکات، پرس سینه، ردیف پشت خم، جلو بازو، ددلیف رومانی و زیر بغل پاروئی که به صورت پیش‌رونده از ۱ RM ۵۰٪ شروع و به ۱ RM ۷۵٪ ختم شد. فاصله‌ی بین ست‌ها ۲٫۵ دقیقه که به مرور این مدت زمان کاهش یافت. در گروه کنترل هم هیچ تمرینی انجام نگرفت. در پایان دوباره خون‌گیری به عنوان پس‌آزمون صورت گرفت. در پایان اطلاعات با نرم افزار spss نسخه ۱۶ و اکسل ۲۰۱۰ تجزیه و تحلیل شدند. آزمون‌های فرضیات تحلیل کوواریانس یک راهه (ANCOVA) و آزمون T

زوجی صورت پذیرفت. سطح معناداری قبول یا رد فرضیه در تمام تحلیل های آماری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

نتایج نشان داد که گروه های که فعالیت بدنی داشتن اثر درمانی بیشتری داشته است، اما تفاوت معناداری بین دو پروتکل تمرینی مشاهده نشد. از تحقیق اینطور استنباط می شود که انجام فعالیت ورزشی به عنوان یک روش غیر دارویی با داشتن عوارض بسیار کم می تواند به درمان افراد وابسته به نیکوتین کمک کند.

**کلید واژه:** نیکوتین - سیگار - ورزش هوازی - ورزش مقاومتی



## فهرست مطالب

۱	فصل اول کلیات پژوهش
۲	۱-۱. مقدمه
۳	۲-۱. بیان مساله
۴	۳-۱. ضرورت و اهمیت تحقیق
۶	۴-۱. اهداف تحقیق
۶	۱-۴-۱. اهداف کلی تحقیق
۶	۲-۴-۱. اهداف اختصاصی تحقیق
۷	۵-۱. فرضیه های تحقیق
۸	۶-۱. پیش فرض های تحقیق
۸	۷-۱. محدودیت های تحقیق
۸	۸-۱. محدودیت های خارج کنترل محقق
۸	۹-۱. محدودیت های تحت کنترل محقق
۹	۱۰-۱. تعریف مفهومی و عملیاتی اصطلاحات و واژهها
۱۱	فصل دوم ادبیات پژوهش
۱۲	مقدمه
۱۲	مبانی نظری ادبیات تحقیق
۱۲	۱-۲. اعتیاد چیست:
۱۲	۲-۱-۲. مواد مخدر چیست:
۱۲	۳-۱-۲. وابستگی:
۱۳	۴-۱-۲. سوء مصرف:
۱۳	۵-۲-۲. ترک:
۱۳	۶-۱-۲. تحمل:
۱۴	۲-۲. نیاز بشر به مواد مخدر
۱۵	۳-۲. اعتیاد بیماری است

- ۴-۲. معیارهای تشخیصی در DSM-IV برای وابستگی به موادمخدر ..... ۱۶
- ۲-۴-۲. معیارهای تشخیصی DSM-IV برای سوء مصرف مواد مخدر ..... ۱۷
- ۳-۴-۲. معیارهای تشخیصی DSM-IV تحت تاثیر بودن مواد(intoxiation) ..... ۱۷
- ۵-۲. شناخت برخی از مواد اعتیادآور و مواد مخدر و نحوه مصرف آن ها ..... ۱۷
- ۱-۵-۲. تریاک: ..... ۱۸
- ۲-۵-۲. مرفین: ..... ۱۸
- ۳-۵-۲. هروئین: ..... ۱۹
- ۴-۵-۲. کدئین: ..... ۲۰
- ۵-۵-۲. متادون: ..... ۲۰
- ۶-۵-۲. حشیش: ..... ۲۰
- ۷-۵-۲. ماریجوانا: ..... ۲۱
- ۸-۵-۲. کوکائین: ..... ۲۱
- ۹-۵-۲. کراک: ..... ۲۲
- ۶-۲. نیکوتین و وابستگی ..... ۲۲
- ۷-۲. انگیزه های جهانی و علل و عوامل موثر در شروع سوء مصرف مواد ..... ۲۴
- ۲-۷-۲. علل مهم گرایش بیماران به سوء مصرف مواد مخدر ..... ۲۶
- ۱-۲-۷-۲. علل مهم گرایش بیماران به مواد مخدر عبارتند از: ..... ۲۷
- ۲-۲-۷-۲. افزایش توانایی جنسی: ..... ۳۰
- ۳-۲-۷-۲. دردهای جسمی مزمن: ..... ۳۰
- ۴-۲-۷-۲. فوت بستگان نزدیک: ..... ۳۱
- ۵-۲-۷-۲. دوره نوجوانی: ..... ۳۲
- ۶-۲-۷-۲. عامل ژنتیک یا استعداد ارثی: ..... ۳۲
- ۷-۲-۷-۲. صفات شخصیتی: ..... ۳۲
- ۸-۲-۷-۲. اختلالات روانی: ..... ۳۳
- ۹-۲-۷-۲. موقعیت های مخاطره آمیز فردی ..... ۳۳

- ۳۵ ..... عوامل مربوط به اطرافیان و محیط ..... ۱۰-۲-۷-۲
- ۳۵ ..... تاثیر دوستان معتاد ..... ۱-۱۰-۲-۷-۲
- ۳۵ ..... طرد شدن از طرف معلمان، دوستان، بستگان ..... ۲-۱۰-۲-۷-۲
- ۳۵ ..... عوامل مربوط به مدرسه ..... ۳-۱۰-۲-۷-۲
- ۳۶ ..... استرس های شدید تحصیلی و محیطی ..... ۴-۱۰-۲-۷-۲
- ۳۶ ..... عوامل مربوط به محل سکونت ..... ۱۱-۲-۷-۲
- ۳۶ ..... مهاجرت ..... ۱-۱۱-۲-۷-۲
- ۳۶ ..... دسترسی آسان به مواد ..... ۱۲-۲-۷-۲
- ۳۷ ..... فشارهای ناشی از محیط: ..... ۱۳-۲-۷-۲
- ۳۷ ..... کمبود امکانات فرهنگی، ورزشی، تفریحی ..... ۱۴-۲-۷-۲
- ۳۷ ..... عدم دسترسی به نهادهای خدماتی، حمایتی، مشاوره ای و درمانی: ..... ۱۵-۲-۷-۲
- ۳۷ ..... قوانین ..... ۱۶-۲-۷-۲
- ۳۷ ..... بازار مواد ..... ۱۷-۲-۷-۲
- ۳۸ ..... تاثیر مثبت مواد بر فرود: ..... ۸-۲
- ۳۸ ..... سیگار ..... ۹-۲
- ۴۰ ..... بدترین شرایط سیگار کشیدن ..... ۲-۹-۲
- ۴۱ ..... عوارض جسمانی و اقتصادی و اجتماعی سیگار ..... ۳-۹-۲
- ۴۱ ..... عوارض جسمانی ..... ۱-۳-۹-۲
- ۴۳ ..... عوارض اقتصادی ..... ۲-۳-۹-۲
- ۴۴ ..... عوارض اجتماعی سیگار ..... ۳-۳-۹-۲
- ۴۵ ..... علل گرایش به سیگار ..... ۱۰-۲
- ۴۵ ..... استعداد های روانی ..... ۱-۱۰-۲
- ۴۶ ..... عادات غریزی و روحی، و عضوی و زیستی ..... ۲-۱۰-۲
- ۴۹ ..... ترک سیگار ..... ۱۱-۲
- ۵۱ ..... در مورد قلیان بیشتر بدانیم ..... ۱۲-۲

۵۴	..... ۱۲-۲-۱ اعلل گرایش نسل جدید به قلیان کشیدن
۵۵	..... ۱۳-۲. اعتیاد به نیکوتین
۵۷	..... ۱۴-۲. راهبرد راجع به استعمال دخانیات
۵۸	..... ۱۵-۲. وضعیت قانونی
۵۸	..... ۱۶-۲. سازوکار عمل
۶۰	..... اثرات مورد انتظار
۶۰	..... ۱۷-۲. مواد زیان آور موجود در دود تنباکو
۶۰	..... ۱-۱۷-۲. تار
۶۱	..... ۲-۱۷-۲. نیکوتین
۶۱	..... ۳-۱۷-۲. مونوکسید کربن
۶۲	..... ۱۸-۲. اثرات پزشکی
۶۲	..... ۱-۱۸-۲. بیماری قلبی عروقی
۶۳	..... ۲-۱۸-۲. بیماری های تنفسی
۶۳	..... ۳-۱۸-۲. سرطان
۶۴	..... ۴-۱۸-۲. سلامت جنسی
۶۴	..... ۵-۱۸-۲. اثرات مصرف دخانیات در دوران بارداری
۶۵	..... ۱۹-۲. اثرات روان شناختی مصرف دخانیات
۶۵	..... ۲۰-۲. دخانیات و دیابت نوع ۲
۶۶	..... ۲۱-۲. فواید بهداشتی مصرف دخانیات
۶۶	..... ۲۲-۲. نشانه های ترک نیکوتین
۶۷	..... ۲۳-۲. ورزش هوازی
۶۷	..... ۲۴-۲. ورزش مقاومتی
۶۸	..... ۲۵-۲. پیشینه تحقیق
۷۷	..... <b>فصل سوم روش شناسی پژوهش</b>
۷۸	..... ۱-۳. مقدمه

۷۸	۲-۳. روش شناسی تحقیق .....
۷۸	۳-۳. جامعه آماری .....
۷۸	۴-۳. نمونه آماری و انتخاب نمونه ها .....
۷۹	۴-۳ متغیر های تحقیق .....
۷۹	۱-۴-۳. متغیر های مستقل .....
۷۹	۲-۴-۳. متغیر های وابسته .....
۷۹	۳-۴-۳. متغیرهای هم پراش یا مزاحم .....
۷۹	۵-۳. ابزار و وسایل اندازه گیری .....
۸۰	روش اجرایی تحقیق .....
۸۲	۶-۳. پیش آزمون .....
۸۳	۷-۳. پس از من .....
۸۳	۸-۳. طرح تحقیق .....
۸۳	۹-۳. روش جمع آوری اطلاعات .....
۸۳	۱۰-۳. روش های آماری .....
۸۴	۱۱-۳. ملاحظات اخلاقی .....
۸۵	<b>فصل چهارم</b> .....
۸۶	۱-۴-۱- مقدمه .....
۸۶	۲-۴-۲- یافته های توصیفی .....
۸۶	۳-۴-۳- تجزیه و تحلیل توصیفی داده ها .....
۸۷	تحلیل جدول .....
۸۸	۴-۴-۴- بررسی مفروضات تحلیل های آماری .....
۸۸	۱-۴-۴-۱- نرمال بودن توزیع متغیرها در جامعه .....
۸۹	۲-۴-۴-۲- بررسی فرض همگنی واریانس های متغیرهای پژوهشی (آزمون لوین) .....
۹۱	۴-۴-۵- تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها .....
۹۲	فرضیه اول: .....

۹۳	فرضیه دوم:
۹۵	فرضیه سوم:
۹۶	۴-۶-آزمون T زوجی فرضیات تحقیق
۹۶	فرضیه اول:
۹۷	تحلیل فرضیه اول:
۹۷	فرضیه دوم:
۹۹	فرضیه سوم:
۱۰۰	تحلیل فرضیه سوم:
۱۰۱	<b>فصل پنجم بحث و نتیجه گیری</b>
۱۰۲	۵-۱. مقدمه
۱۰۲	۵-۲. خلاصه تحقیق
۱۰۳	۵-۳. بحث و نتیجه گیری
۱۰۶	۵-۴. نتیجه گیری کلی
۱۰۶	۵-۵. پیشنهادات
۱۰۶	۵-۵-۱. پیشنهاد برگرفته از تحقیق
۱۰۶	۵-۵-۲. پیشنهادات برای سایر محققین و تحقیقات آینده
۱۰۷	پیوست
۱۱۱	منابع

## فهرست جداول

جدول ۱-۴	۸۶
جدول ۱-۴-جدول شاخصهای آمار توصیفی نمرات متغیرهای تحقیق	۸۷
جدول ۲-۴-نتایج آزمون کالموگروف- اسمیرنوف جهت بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق	۸۹
جدول ۳-۴- نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها	۹۰
جدول ۴-۴- نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مقایسه میانگین	۹۲
جدول ۵-۴- نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مقایسه میانگین	۹۳
جدول ۶-۴- نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مقایسه میانگین	۹۵
جدول ۷-۴-آزمون T زوجی برای فرضیه اول	۹۷
جدول ۸-۴-آزمون T زوجی برای فرضیه دوم	۹۸
جدول ۹-۴-آزمون T زوجی برای فرضیه سوم	۱۰۰

## فهرست نمودار

- نمودار ۱-۴- مقایسه تاثیر نیکوتین در سه گروه (ورزش هوازی، ورزش مقاومتی، کنترل) پیش آزمون و پس آزمون ..... ۹۳
- نمودار ۲-۴- مقایسه تاثیر کیفیت زندگی در سه گروه (ورزش هوازی، ورزش مقاومتی، کنترل) پیش آزمون و پس آزمون ..... ۹۴
- نمودار ۱-۴- مقایسه تاثیر کیفیت خواب در سه گروه (ورزش هوازی، ورزش مقاومتی، کنترل) پیش آزمون و پس آزمون ..... ۹۶



# فصل اول

## کلیات پژوهش

نیکوتین در سراسر دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد و ۳۰ درصد مردم ایالات متحده آمریکا آن را به صورت سیگار مصرف می‌کنند. نسبت کلی مصرف‌کنندگان توتون کاهش یافته، مصرف سیگار در بروز انواع مختلف بیماری دخیل شناخته شده است، در درجه اول سرطان ریه، امفیزم و بیماری‌های قلبی عروقی. مصرف توتون جویدنی و انفیه توتون در طبقاتی از جمعیت، بخصوص نوجوانان افزایش مشاهده می‌شود، که هر دو آنها نیز در افزایش سرطان دهان و حلق دخیل شناخته شده است. تردیدی نیست که مصرف دخانیات با آسیب‌های جسمی و وابستگی (معتاد) به نیکوتین رابطه دارد. سیگار پر مصرف‌ترین محصول توتون است، که بیش از ۹۰٪ توتون/نیکوتین را شامل می‌شود. در آمریکا، ۵۷٪ بالغین هرگز سیگار نکشیده‌اند، ۲۲٪ قبلاً سیگاری بوده‌اند، و ۲۱٪ فعلاً سیگاری هستند. می‌توان از ملاک‌های وابستگی به نیکوتین در DSM-IV<sup>1</sup> برای تخمین شیوع اختلال مصرف توتون استفاده نمود، از آنجا که ملاک‌های وابستگی به نیکوتین زیر مجموعه‌ای از ملاک‌های اختلال مصرف توتون محسوب می‌شوند، شیوع اختلال مصرف توتون تا حدودی بیشتر خواهد بود. در آمریکا، شیوع ۱ساله وابستگی به نیکوتین بنا به ملاک‌های DSM-IV در میان بالغین ۱۸سال و بزرگتر، ۱۳٪ است. در بسیاری از ملل در حال توسعه شیوع استعمال سیگار در مردان بسیار بیش از زنان است، اما این مسئله در مورد ملل توسعه یافته صادق نیست با این وجود، اغلب تاخیری در گذار جمعیتی وجود دارد چنان‌که سیگار کشیدن در زنان در زمان دیر تری فزونی می‌گیرد. بیش از ۸۰٪ مصرف‌کنندگان توتون یک زمان برای ترک اقدام کرده‌اند، اما در عرض یک هفته ۶۰٪ عود کرده و کمتر از ۵٪ برای تمام عمر پاک باقی می‌مانند. با این وجود، اغلب مصرف‌کنندگان توتون به کرات برای ترک تلاش می‌کنند چنان‌که نیمی از مصرف‌کنندگان توتون نهایتاً ترک می‌کنند در آمریکا تا پیش از این استعمال متناوب سیگار نادر بود، اما در دهه گذشته، به ویژه در

---

1. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM) [۱]. میان جوانان توتون، شایع تر بوده است.

## ۱-۲. بیان مساله

به طور کلی، نیکوتین با دز پایین از طریق افزایش اقدامات نورایی نفرین و دوپامین در مغز باعث اثر گذاری در سیستم CNS می شود [۲] در دوزهای بالاتر نیکوتین باعث افزایش اثر سروتونین و اعمال یک اثر آرامبخشی می شود [۳]. نیکوتین باعث تحریک سیستم عصبی سمپاتیک و منجر به افزایش ضربان قلب و فشار خون می شود [۴]. نیکوتین افزایش برونده قلبی و جریان خون کرونری می شود [۵ و ۶]. برخی از نویسندگان افزایش جریان خون پوستی و درجه حرارت آن را گزارش داده اند. در دیگر گزارش ها نیکوتین باعث کاهش جریان خون پوستی و درجه حرارت پوست شده است [۷ و ۸ و ۹]. این تفاوت ها در جریان خونی پوستی احتمالاً مربوط به تفاوت در دوز نیکوتین است. نیکوتین قادر به پخش در سراسر غشاهای مخاطی هست تا با جریان خون و هنگام استنشاق در سراسر غشاء آلوئولی و آلوئل جذب خون شود [۱۰]. با این حال، نیکوتین در جریان خون به سرعت در عرض چند ثانیه به مغز رسیده و در آن با گیرنده های استیل کولین و نیکوتینی تعامل می کند که توسط سیستم آنزیم سیتوکروم P450 کبد متابولیزه و دارای نیمه عمر حدود ۲ ساعت است [۱۱]. پس از اتصال استیل کولین و یا نیکوتین به گیرنده های خود در سطح سلول کانال یونی باز و باعث هجوم سدیم و کلسیم به داخل غشا سلول می شود. این افزایش یون در داخل سلول می تواند عملکردهای سلولی را تغییر می دهد [۱۲]. انتشار می تواند باعث افزایش کلسیم داخل سلولی و فعال سازی nAChR شود [۱۳]. در آزمایش های که با استفاده از نوتروفیل های انسانی انجام شده است، افزایش وابسته به دوز در داخل سلولی سطح ۷۰٪ بیش از شروع مطالعه در غلظت M ۲-۱۰ نیکوتین نشان داد [۱۴]. در مسیرهای متعدد، به عنوان یک پیامبر داخل سلولی عمل می کند، صحنه را برای nAChRs به عنوان جایگاهی برای نفوذ در انواع های فرآیندهای وابسته عصبی، مانند آزادی انتقال دهنده عصبی، شکل پذیری سیناپسی یا رونویسی ژن می باشد. وابستگی به نیکوتین به سرعت حاصل می شود یک شخص سیگاری معمولاً روزانه بین ۲۰-۳۰ عدد سیگاری کشند. وابستگی به

سیگار را عوامل روانی، اجتماعی تقویت می کند. سندرم ترک نیکوتین به فاصله ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه پس از مصرف آخرین سیگار شروع شده و ظرف ۲۴ ساعت به اوج می رسد. در بعضی از افراد این سندرم هفته ها یا ماه ها طول می کشد. علامت عمده ولع شدید برای کشیدن سیگار همراه با حالت تنش و تحریک پذیری است. شخص معمولاً احساس خشم و ناکامی، بی قراری، اضطراب، اشکال در تمرکز و خواب آلودگی پیدا کرده اما خوابش نمی برد. کاهش تعداد ضربان قلب و فشار خون، کاهش عملکرد حرکتی، افزایش انقباض عضلانی ظاهر می گردد افزایش اشتها و بالا رفتن وزن در بعضی از افراد پس از قطع دخانیات دیده می شود. بعضی از افراد سیگاری سابق گزارش می کنند که ولع مصرف دخانیات حتی پس از ۱۰ الی ۲۰ سال در آنها وجود داشته است، بی آن که علائم دیگر ترک باقی مانده باشد [۱].

مطالعه‌ای نشان که ورزش باعث کاهش میل به استفاده از سیگار شده است. [۱۵] مطالعات نشان داده است که ورزش هوازی و مقاومتی باعث افزایش سروتونین می شود [۱۶] که این عامل می تواند باعث شود خوشی و نشاط در افراد معتاد افزایش یابد و باعث کاهش استفاده از مواد مخدر یل ترک آن می شود. رابرتز و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند که ورزش شدید می تواند به شدت هوس برای نیکوتین را کاهش دهد. محققان بر این باورند این به دلیل انتشار نورآدرنالین و کورتیزول می باشد [۱۷]

### ۳-۱. ضرورت و اهمیت تحقیق

سیگار کشیدن شکل های گوناگونی دارد و به طور کلی یکی از مواد مخدر تفریحی بیشتر مورد استفاده است، همراه با یکی از علل اصلی مرگ در جهان است. استعمال دخانیات توسط بیش از ۱ میلیارد نفر در جهان امروز به کار برده می شود. با توجه به پوشش رسانه های جریان اصلی و پیشرفت علم پزشکی و تحقیقات در موضوع، اثرات بهداشتی منفی سیگار به خوبی به عموم مردم شناخته شده است. با این وجود آن ثابت محبوب در جامعه امروز باقی مانده است [۱۸]. سیگار کشیدن همچنین باعث استرس اکسیداتیو می شود، با این حال، استرس اکسیداتیو ناشی از سیگار کشیدن نیز توانایی بدن را برای مقابله با سرکوب

ژن مسئول تولید آنتی اکسیدان را مهار میکند [۱۹] نتیجه استرس اکسیداتیو ناشی از سیگار کشیدن، التهاب عروقی و سرخرگی است. با محدود کردن حمل اکسیژن، مصرف سیگار باعث اختلال در توانایی تولید انرژی را از طریق سیستم انرژی اکسیداتیو می شود. سیگار کشیدن نیز باعث اختلال در ارائه انرژی بی هوازی با تغییر پروتئین های انقباضی، کراتین کیناز، و سایر آنزیم گلیکولیتیک می شود [۲۰]

سیگار کشیدن یک عامل خطر بزرگی برای بیماری عروق کرونر و بسیاری از عوارض دیگر مانند سکت قلبی و مرگ ناگهانی است. این نیز با فشار فزاینده خون، مقاومت عروق سیستمیک، و ضربان قلب بالا همراه است. نیکوتین یکی از عوامل است که باعث تحریک آدرنالین و نوراپی نفرین آزادی از پایانه های عصبی سمپاتیک و غدد آدرنال، که توضیح می دهد که اثرات حاد قلبی عروقی ممکن است به دلیل تحریک آدرنژیک در سطوح محیطی است. مصرف حاد سیگار با کاهش قابل توجهی در بوم قلبی واگ همراه است، که ممکن است خطر ابتلا به عوارض در طی ورزش روزانه و یا فعالیت شدید فیزیکی با افزایش همراه است. [۲۱] در مورد سیگار کشیدن نیز یافت شده است که اثر منفی بر روی تراکم مواد معدنی استخوان دارد. که به طور مستقیم مربوط به پوکی استخوان است. افراد سیگاری مکمل کلسیم موجود در رژیم غذایی را مانند افراد غیر سیگاری را جذب نمی کند. مطالعات نشان می دهد که افراد سیگاری به طور متوسط با دوز ۲۰ mg / در روز کلسیم کمتری نسبت به غیر سیگاری جذب می کنند.

دلیل این که جذب کلسیم کاهش می یابد هنوز مشخص نیست، اما یک توضیح این است که سیگار کشیدن باعث آسیب به پرز روده است که یک جزء اصلی در هضم و جذب مواد مغذی است. توانایی کاهش جذب کلسیم منجر به کاهش توده استخوانی، خطر ابتلا به پوکی استخوان با ورزش افزایش می دهد [۲۲]. استفاده از سیگار و سایر محصولات توتون و تنباکو نیز یافت شده است به یک عامل کمک به آتروفی عضلانی وابسته به سن است که به عنوان کم ماهیچگی شناخته شده است. هنگامی که در مقایسه با افراد غیر سیگاری از زمینه های مشابه کسانی که سیگار میکشند شواهد از افزایش زوال بافت عضلانی در این افراد بود [۲۳]. نوع الیاف عضلانی، استقامت عضلانی را به طور خاص تحت تاثیر دارد

استفاده از محصولات دخانیات همچنین می تواند مقادیر بیش از حد کاتابولیسیم بافت چربی در طول و بعد از ورزش می شود. این هم می تواند به ازدست دادن بافت عضلانی در کسانی که کمبود مواد مغذی دارند منجر شود. محققان بر این باورند که این علت برای یک بیماری شناخته شده به عنوان نزاری است. این شرایط معمولاً در بیماران مبتلا به سرطان و یا نارسایی احتقانی قلب ، که در آن بیمار توده عضلانی به صورت نامتعارف از دست می دهد دیده می شود. [۲۴] با افزایش وابستگی به نیکوتین و سیگار کشیدن همچنین می توانید مقدار یک تمرین فرد را کاهش دهد. در یک مطالعه انجام شده توسط لوپارنزی و واکر، متغیرهای وابستگی به نیکوتین و مقدار ورزش در روز مقایسه شد. آنها شرکت کنندگان به متغیرهای از جمله سن، جنس، نژاد همگن کردند. از طریق تجزیه و تحلیل داده، این مطالعه نشان داد که همبستگی مثبت بین سطوح بالاتری از وابستگی به نیکوتین و رفتار بی تحرک در افراد ۵۰ سال یا مسن تر وجود دارد. این مطالعه همچنین نشان داد که شرکت کنندگان سن بیشتری دارند، بیشتر وابسته به نیکوتین هستند [۲۵]. افرادی که سیگار می کشند ممکن است کمتر ورزش و ممکن است انگیزه بیشتری نیاز برای شرکت در یک سبک زندگی فعال است.

## ۱-۴. اهداف تحقیق

### ۱-۴-۱. اهداف کلی تحقیق

بررسی میزان نیکوتین به کورتین سرم در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل است

بررسی میزان کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل است

بررسی میزان کیفیت خواب در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل است

## ۱-۴-۲. اهداف اختصاصی تحقیق

مقایسه اثر دو پروتوکل تمرین ورزشی هوازی و مقاومتی بر درمان و ترک مواد مخدر افراد وابسته به نیکوتین و دخانیات.

مقایسه اثر دو پروتوکل تمرین ورزشی هوازی و مقاومتی بر کیفیت زندگی افراد دارای اعتیاد افراد وابسته به نیکوتین و دخانیات.

مقایسه اثر دو پروتوکل تمرین ورزشی هوازی و مقاومتی بر کیفیت خواب افراد دارای اعتیاد افراد وابسته به نیکوتین و دخانیات.

## ۱-۵. فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: بین میزان نیکوتین به کورتین سرم در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین میزان کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین میزان کیفیت خواب در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

## ۱-۶. پیش فرض های تحقیق

برای کسب نتایج دقیق در تجزیه و تحلیل اماری داده ها پیش فرض زیر در نظر گرفته شده است:

۱ - آزمودنی ها در تمام جلسات آموزش و تمرین به طور منظم شرکت کردند

۲- سعی شده از وسایل ازمون ها و پرسشنامه های با درصد بالای روایی پایایی و اعتبار استفاده شود

## ۱-۷. محدودیت های تحقیق

محدودیت های که در این تحقیق وجود داشته را می توان در دو قسمت شامل محدودیت های غیر قابل

کنترل و محدودیت های قابل کنترل طبقه بندی کرد که در ادامه بیان خواهیم کرد.

## ۱-۸. محدودیت های خارج کنترل محقق:

۱- ویژگی های ارثی و سازه های ژنتیکی آزمودنی ها

۲- عدم امکان کنترل وضعیت روحی و روانی آزمودنی ها در هنگام خون گیری

## ۱-۹. محدودیت های تحت کنترل محقق

۱. مکان، شرایط و ایمنی و وسایل اجرای پروتکل و خون گیری

۲. یکسان بودن دما در زمان خون گیری

۳. قرار گیری افراد در یک دامنه سنی نزدیک

۴. اجرای پروتکل ورزش هوازی



۵. اجرای پروتکل مقاومتی

۶. اجرای پروتکل‌ها همیشه در حضور محقق صورت می‌پذیرفت

۷. زمان و مدت اجرای هر پروتکل

## ۱-۱۰. تعریف مفهومی و عملیاتی اصطلاحات و واژه‌ها

**اعتیاد:** اعتیاد یک بیماری است که در آن بیمار رفتاری که عوارض بدی دارد را پشت سر هم تکرار می‌کند. این بیماری با ایجاد اختلال در کنترل بر سیستم رفتار-پاداش، باعث تکرار آن رفتار می‌گردد. بیماری اعتیاد مدارهای عصبی مربوط به نظام پاداش، انگیزش، و حافظه را در مغز دچار اختلال کرده و اختلال در این سیستم‌ها در مغز باعث بروز عوارض بیولوژیکی، فیزیولوژیکی، اجتماعی و روحی می‌گردد [۲۷].

**نیکوتین:**  $C_{10}H_{14}N_2$  نوعی الکلونید بسیار سمی، بی‌رنگ و مایع قابل حل با بویی پیریدین مانند و طعمی سوزان که از توتون به دست می‌آید و به روش مصنوعی ساخته می‌شود. به عنوان حشره کش در کشاورزی و انگل‌کش خارجی در دامپزشکی و نیز به خاطر اثرات نورولوژیکی‌اش در پژوهش‌های فارماکولوژیک به کار می‌رود. اثر نیکوتین نخست بر انگیزش و سپس در دوزهای بالا، مهار تکانه‌های عصبی در گانگلیون‌های اتونومیک (عقدده‌های خودکار) و پیوندگاه نوروموسکولار (اتصالات عصبی - ماهیچه ای) است [۲۸].

**ورزش هوازی:** سیستم هوازی برای تولید انرژی به منظور ساخت مجدد  $ATP^1$  از  $P+ADP$  به مدت ۶۰ تا ۸۰ ثانیه زمان نیاز دارد. ضربان قلب و تعداد تنفس برای انتقال مقدار اکسیژن مورد نیاز به سلول‌های عضلانی باید به مقدار کافی افزایش یابد تا گلیکوژن بتواند در حضور اکسیژن تجزیه شود [۲۹].

**ورزش مقاومتی:** به نوع خاصی از تمرین گفته می‌شود که در آن به تدریج از طیف وسیعی از بار مقاومتی و انواع تمرین‌ها استفاده می‌شود تا توانایی فرد را برای اعمال نیرو یا مقاومت در برابر آن را افزایش دهد. تمرین مقاومتی با انواع انقباض‌های عضلانی در ارتباط هستند و می‌توانند از انقباض‌های ایستا، پویا یا هر دو بهره‌گیرند [۲۹].

---

1-Adenosine triphosphate

# فصل دوم

## ادبیات پژوهش

هدف از این تحقیق مقایسه اثر بخشی دو پروتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی در درمان افراد وابسته به نیکوتین می‌باشد. لذا در این فصل، ابتدا مرور مختصری بر مبانی نظری تحقیق صورت گرفته که شامل تعاریفی از نیکوتین و اثرات آن بر بدن انسان، همچنین تعاریفی از ورزش هوازی و مقاومتی و تاثیر آن بر بدن انسان می‌باشد. سپس به بیان دست آوردهای کلی پژوهش‌های صورت گرفته در مورد تاثیر ورزش بر افراد داری وابستگی به انواع مواد مخدر به خصوص نیکوتین اقدام شده است.

### مبانی نظری ادبیات تحقیق

#### ۲-۱-۱. اعتیاد چیست:

اعتیاد یا (addiction) واژه‌ای است قدیمی که امروز به دلیل کاستی‌های آن از اصطلاح وابستگی مواد استفاده می‌شود [۳۰].

#### ۲-۱-۲. مواد مخدر چیست:

شامل کلیه ترکیبات شیمیایی است که باعث تغییر در کارکرد مغز به صورت هیجان، افسردگی، رفتار نا بهنجار و عصبانیت یا اختلال در قضاوت و شعور بشود [۳۰].

#### ۲-۱-۳. وابستگی:

تمایل شدید فرد به ادامه مصرف یک ماده می‌باشد. وابستگی باعث بروز برخی رفتارها و حالات های غیر عادی می شود. فرد وابسته برای رسیدن به حالت نشئه مجبور است، به تدریج مقدار ماده مصرفی را افزایش دهد که در نهایت ایجاد حالت تحمل خواهد کرد [۳۰].

## ۲-۱-۴. سوء مصرف :

حالتی است که فرد نسبت به مواد اعتیاد ندارد، ولی آن را مصرف می‌کند، یعنی:

۱. استفاده از ماده ای که مصرف آن غیر قانونی است، مثل مصرف تریاک در ایران.
  ۲. استفاده از ماده ای که مصرف آن باعث بروز تغییرات روحی در فرد می‌شود، مثل حشیش.
- استفاده از ماده ای که به خود فرد یا دیگران آسیب می‌رساند، مثل مشروبات الکلی [۳۰].

## ۲-۲-۵. ترک:

علایم ناراحت کننده‌ای که بر اثر کاهش یا قطع ماده مصرفی پیدا می‌شوند.

مثال: ترک تریاک باعث ایجاد درد در دست‌ها پاها و نیز بی‌خوابی و... می‌شود.

ترک حشیش گاهی باعث ایجاد حالت تهوع می‌شود [۳۰].

## ۲-۱-۶. تحمل:

حالتی است که فرد مجبور است مقدار ماده مصرفی را افزایش دهد، علت آن افزایش مقاومت بدن

در برابر مواد است [۳۰].

مثال: اگر فردی در روزهای اول یک نخود تریاک مصرف کرده است، به تدریج به علت تحمل مجبور

می‌شود به مصرف خود بیفزاید و از یک نخود به دو نخود، سه نخود، شش نخود، نیم مثقال، یک مثقال

و... در روز برساند. پس از مدتی باز هم به دلیل افزایش مقاومت بدن، فرد مجبور می‌شود ماده مصرفی را

کنار بگذارد و ماده قوی تری روی بیاورد.

مثال: فرد پس از مدتی با افزایش مقاومت بدن در مقابل تریاک آن را کنار می‌گذارد و به شیره تریاک که قوی تر است روی می‌آورد. پس از مدتی به علت افزایش تحمل به هروئین که خیلی قوی تر از تریاک است روی آورد. در ایران مصرف هروئین قدم آخر به حساب می‌آید و بیمار در اصطلاح به آخر خط رسیده است [۳۰].

## ۲-۲. نیاز بشر به مواد مخدر

در گذشته‌های نه چندان دور که از داروهای اختصاصی و یا فوق اختصاصی امروزی خبری نبود و زمانی که بعضی از بیماری‌ها مثل اسهال، وبا، طاعون و ... خطرناک، جدی و کشنده بودند، تریاک نه تنها درمان هر دردی بود بلکه فرشته نجات بود. البته تریاک در واقع نجات دهنده انسان‌ها از مرگ نبود، بلکه گریزگاهی برای مردم فقیر و کارگران زحمتکش بود. آنان به تریاک روی می‌آوردند تا کمی از ترسشان را نسبت به آینده مبهم یا تاریک بکاهد، آن‌ها را در برابر فقر گریز ناپذیر پایدار سازد، تا خاطرات روزهای تلخ در معدن ذغال سنگ یا پشت گاو آهن برایشان قابل تحمل شود. زن‌ها تریاک می‌خوردند تا فقر خرد کننده‌ای را که از آن راه گریزی نمی‌دیدند، تحمل کنند. مردم یا بهتر بگوییم کودکان، از زمانی که پستان مادر را ترک می‌کردند با تریاک آشنا می‌شدند. شاید هم بتوان گفت کودکان قبل از ترک پستان مادر، تریاک را می‌شناختند. درآمد طبقه کارگر غیر ماهر آن قدر پایین بود که فرزندان بیشتر آن‌ها می‌بایست همراه والدین کار می‌کردند (البته امروزه نیز کم و بیش چنین است) تا بتوانند مخارج زندگی را تهیه کنند. هنگامی که مادر پس از یک روز خسته کننده و کمرشکن به خانه می‌آمد، هیچ گونه نیروی جسمی یا مغزی نداشت تا بتواند به کار خانه یا کودکان خود برسد لذا مجبور بود تا کمی شربت تریاک به کودک بخوراند تا شاید خود بتواند کمی رفع خستگی کند و برای کار روز بعد توان داشته باشد. یکی از اثرات جانبی تریاک نیز کاهش اشتها است که برای طبقه کارگر چندان ناخواسته نبوده است [۳۰].

به هر صورت این کودکان، غالباً در اثر فقر غذایی و سوء تغذیه ضعیف و ناتوان بودند و رنگ زرد و صورت بی‌رمق آن‌ها زندگی مشقت‌بار آن‌ها را نشان می‌داد. بیشتر آن‌ها در سن سه یا چهار سالگی مانند مردان و زنان پیر بودند و صورتی چروک خورده داشتند در نتیجه در سنین بالاتر حتی قادر به یاد گرفتن، خواندن و نوشتن نمی‌بودند. همین‌ها بودند که نسل بعدی کارگران را تشکیل می‌دادند، بی‌سواد و محکوم، محکوم به زندگی در فقر، و محکوم به اعتیاد، ترکیبات آرامبخشی که در آن زمان همگی حاوی تریاک بود توسط همه طبقات خریداری می‌شد، اما بیشتر خریداران از طبقه کم درآمد و کارگر بودند. نه تنها مادران این شربت‌ها را برای کودکان بدخلق خود می‌خریدند، بلکه تمام کسانی که با عنوان نگهدارنده کودکان (کودکستان) مشغول به کار بودند مقادیر زیادی از این شربت‌ها را می‌خریدند. به طور کلی اکثر معتادان، مصرف مواد مخدر را به این سبب شروع می‌نمایند که نیاز دارند از دنیای واقعی بگریزند و خود را از آن مخفی سازند. این قبیل افراد به دنبال کمی آرامش و کمی فراموشی اند و به کمک مواد مخدر، روان‌های خزه بسته و دودکش‌های وجود را که کشش ندارند، به صورت مصنوعی به کار می‌اندازند. مصرف مواد مخدر و به دنبال آن اعتیاد برای بعضی‌ها راهی برای گریز از تفکرات سردرگم می‌باشد، فرار از آینده، فرار از تنگدستی، فرار از ظلم و بی‌عدالتی، فرار از بی‌توجهی جامعه، فرار از نابه‌سامانی‌هایی که او را دنبال می‌کنند و فرار از آن لحظه‌ای که به خانه می‌آیند و همسرشان و یا فرزندان‌شان با نگاه پرسنده خود می‌گویند که چرا باز دست خالی آمده است؟ لذا اگر چنین افرادی مواد مخدر را ترک کنند به دنیای خشن و بی‌رحم غیر قابل تحمل پیشین باز خواهند گشت و راهی جز ادامه مصرف نخواهند داشت [۳۰].

## ۲-۳. اعتیاد بیماری است

واقعیت این است که معتادان در میان مجازات‌های کیفری خشن و تهدید آمیز مجریان قانون و فشارهای شدید و خشک و دور از واقعیت حرفه پزشکی خود می‌شوند. امروزه اکثر پزشکان این نکته را پذیرفته‌اند

که هر گونه ماده‌ای که مغز انسان را تحت تاثیر خود قرار دهد، مسلماً اعتیادآور است و معتقدند اعتیاد زشت است و علاج زشتی جایگزین ساختن آن با زیبایی است و به همین خاطر پزشکان از گذشته‌های دور تا به امروز با زندانی کردن معتاد، شلاق زدن و یا به جزیره فرستادن او، مخالفت کرده‌اند و این مجازات‌ها با بیهوده دانسته‌اند، زیرا به مجرد این که فرد معتاد از زندان رهایی یابد، دوباره به عادت دیرین خویش باز می‌گردد. زیرا فشارها و کشش‌هایی که او را اسیر چنگان اعتیاد نموده تغییر نیافته‌اند و در واقع احتمال دارد که محیط زندان وضعیت را وخیم‌تر کرده باشد. واکنش‌های وی نسبت به محیط خارج نیز عوض نمی‌شود. این است که فرد معتاد دوباره به عادات قدیم و زشت خود باز می‌گردد که این بار نقش شرایط اجتماعی برای کشاندن دوباره او به سوی اعتیاد موثرتر از نیازهای بدنی اوست. بنابراین فرستادن معتادان به زندان فقط احتمال این را که آنان همچنان معتاد باقی بمانند افزایش می‌دهد و نتیجه مثبتی نخواهد داشت. [۳۱]

## ۲-۴. معیارهای تشخیصی در DSM-IV برای وابستگی به مواد مخدر

برای تشخیص وابستگی به مواد، حداقل وجود سه نشانه از نشانه‌های زیر لازم است:

- ۱- تحمل: افزایش تدریجی مقدار ماده مصرفی برای دستیابی به علائم مصرف آن ماده.
- ۲- پیدایش علائم ترک در صورت عدم مصرف یا کاهش یا قطع مصرف ماده.
- ۳- تمایل دائم و تلاش‌های ناموفق برای کاهش یا قطع مصرف ماده.
- ۴- مختل شدن فعالیت‌های اجتماعی، شغلی و تفریحی.
- ۵- تداوم مصرف ماده علی‌رغم آگاهی از عوارض آن.



## ۲-۴-۲. معیارهای تشخیصی DSM-IV برای سوء مصرف مواد مخدر

برای تشخیص سوء مصرف مواد، دست کم یکی از نشانه‌های زیر لازم است:

- ۱- تداوم مصرف مواد که موجب مختل شدن فعالیت‌های اجتماعی، شغلی و تفریحی شود (مثلاً غیبت از مدرسه یا بی‌اعتنایی به مسئولیت‌های شغلی).
  - ۲- تداوم مصرف مواد در موقعیت‌های خطرناک (مثلاً هنگام رانندگی یا کار با وسایل مکانیکی).
  - ۳- بروز مکرر تخلفات قانونی (مثل جلب شدن به کلانتری).
  - ۴- تداوم مصرف مواد، علی‌رغم بروز مشکلات اجتماعی و بین فردی (مثل درگیری با همسر).
- توجه: سوء مصرف شکل خفیف وابستگی است [۳۱].

## ۲-۴-۳. معیارهای تشخیصی DSM-IV تحت تاثیر بودن مواد (intoxiation)

۱. بروز علائم قابل برگشت و اختصاصی در اثر مصرف ماده (مثل مردومک سوزنی بر اثر استفاده از تریاک).
۲. بروز رفتار نامناسب یا تغییرات روانی، به دلیل تاثیر ماده بر دستگاه عصبی مرکزی (مثل نشئگی اولیه و کج خلقی متعاقب آن با مصرف تریاک) [1].

## ۲-۵. شناخت برخی از مواد اعتیادآور و مواد مخدر و نحوه مصرف آن‌ها

بیش از ۲۰۰ نوع مواد اعتیادآور (مخدر و روانگردان) وجود دارد که از این تعداد فقط ۲۲ نوع آن در ایران مصرف دارویی دارند و بسیاری مثل هروئین ال اس دی و... به خاطر سمی بودنشان ارزش دارویی ندارند. از آن‌جا که بر شمردن خصوصیات تمامی این مواد در اینجا ممکن نیست، علاوه بر آن، تمامی آن اقلام، معروف و مشهور نیستند و در عین حال بسیاری از آن‌ها در ایران وجود ندارند، و مصرف نمی-

شوند، لذا اینجا فقط به ذکر چند قلم از مخدرها و مواد اعتیاد آور که عمدتا در ایران و جهان مصرف می-  
شوند و اهمیت و شهرت خاص دارند می پردازیم [۳۱].

## ۲-۵-۱. تریاک:

ماده‌ای هست که از شیرهی گیاهی به نام خشخاش (کوکنار) به دست می‌آید. از تریاک کلا ۲۰ ماده  
قلیایی برای تسکین درد مشتق شده است مثل مرفین، هروئین، کدئین و...

**روش های مصرف تریاک (الف) تخینی (دود کردن)؛ (ب) خوردن (ج) تزریق [۳۰]**

## ۲-۵-۲. مرفین:

ماده‌ای است که از تریاک یا ساقه خشخاش به دست می‌آید. پودری است کریستالی به رنگ قهوه‌ای  
روشن یا سفید چنانچه به صورت غیر آزمایشگاهی به وسیله قاچاقچیان تهیه شود به رنگ کرم یا قرمز  
آجری است. این ماده درحالت خالص نرم یا ورقه‌ای و به رنگ سفید تا زرد کم رنگ می‌باشد. مرفین به  
صورت پودر، قرص، کپسول و آمپول در دسترس است. مرفین بویی تند و زننده دارد و طعم آن تلخ  
است. متوسط مرفین موجود در تریاک حدود ۱۰ درصد است [۳۰].

**روش های مصرف مرفین:** مرفین از طریق خوراکی، کشیدن و تزریق مورد مصرف است که تزریق آن  
معمول تر است .

**عوارض مصرف مرفین:** تغییر در هوشیاری و اندیشه ، خماری ، کاهش فشار خون، هیجان شدید  
عصبی، از دست دادن قدرت بیان و عمل صحیح، پیش رفتن تا مرز جنون، نشنگی، بی‌علاقگی به زندگی،  
بی دقتی در بینایی می‌باشد [۳۰].

## ۲-۵-۳. هروئین:

یکی از مشتقات نیمه مصنوعی مرفین است که با عمل تقطیر از مرفین استخراج می‌شود. از هر یک کیلو گرم مرفین، تقریباً یک کیلو گرم هروئین به دست می‌آید و از هر ده کیلو تریاک، یک کیلو هروئین استخراج می‌شود. هروئین ماده بسیار خطرناک و خیلی قوی تر از مرفین است که وابستگی شدیدی ایجاد می‌کند. هروئین پودر بسیار نرم و سفید رنگ است و چنانچه به وسیله قاچاقچیان تولید شود، رنگ آن کرم یا قهوه‌ای روشن است. هروئین را در تکه های پلاستیک و به شکل مخروطی بسته بندی می‌کنند و سر آن را با آتش می‌بندند. در این حالت آب در آن نفوذ نمی‌کند و در مواقع خطر می‌توانند آن را ببلعند و پس از دفع از آن استفاده کنند. هروئین موجود در بازار معمولاً ۱۰ تا ۱۵ درصد هروئین دارد و بقیه آن شیر خشک، پودر بیکربنات و پودر گلوکز، گرد گچ، پودر قند، کافئین، پودر برنج، آرد و گنه گنه است. هروئین بدون بو است و طعم آن تلخ است.

### روش‌های مصرف هروئین :

الف) تدخین یا کشیدن: در این روش، هروئین را روی زر ورق سیگار می‌ریزند و از زیر با دستمال کاغذی لوله شده و یا مقوای باریک که با کبریت آتش زده شده باشد، کمی حرارت می‌دهند و دود حاصل را از راه دهان بالا می‌کشند.

ب) استنشاق (دماغی): در این روش که توسط معتادان غیر حرفه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد، هروئین را روی کاغذ صافی می‌ریزند و به کمک اسکناس لوله شده آن را از طریق بینی بالا می‌کشند.

ج) تزریق: در این روش هروئین را با آب لیمو، جوهر نمک، یا قرص ویتامین ث در قاشق حل می‌کنند و کمی حرارت می‌دهند. سپس با سرنگ به زیر جلد یا داخل ورید تزریق می‌کنند.

عوارض مصرف هروئین: نشئگی، سرمستی، اضطراب، شادابی موقت، نقص در گفتار، بی‌صبری، عدم تعادل، تضعیف حرکات ارادی، خواب‌آلودگی، پایین آمدن ضربان قلب، اورگاسم و در صورت تزریق انواع عفونت‌ها (ایدز، هپاتیت، و...)

## ۲-۵-۴- کدئین:

از تریاک یا مرفین تهیه می‌شود. گردی سفید رنگ یا به صورت کریستال است. طریقه عرضه و مصرف آن عبارتست از قرص‌های خالص کدئین و یا ترکیب با استامینوفن، آسپرین یا شربت‌های ضدسرفه که مورد استفاده معتادان قرار می‌گیرد. در ضمن کدئین به صورت کپسول نیز عرضه می‌شود.

عوارض مصرف بیش از حد کدئین: توقف دستگاه تنفسی و به دنبال آن بیهوشی، مصرف مداوم آن موجب اختلالات گوارشی، روانی، تنفسی، و عدم آرامش می‌گردد [۳۰].

## ۲-۵-۵. متادون:

از مشتقات تریاک است، اثرات دارویی آن شبیه به مرفین است. مصرف آن به صورت خوراکی و یا تزریق داخل وریدی است. ضد درد و بی‌حس کننده است که قدرت ضد درد آن تقریباً ۲ برابر مرفین است. مصرف بی‌رویه آن، اعتیاد جسمی و روانی به دنبال می‌آورد.

## ۲-۵-۶. حشیش:

ماده‌ای است که از گل یا ساقه گیاهی به نام شاهدانه هندی (کانابیس) به دست می‌آید که بوته‌ای شبیه به گیاه گزنه دارد. به رنگ سبز خاکستری و گاهی قهوه‌ای مایل به سبز با قوامی صفت، شبیه به حنا است. به حشیش نام‌های دیگری نیز همچون، بنگ، چرس، شوکران، نیز اطلاق می‌شود.

روش‌های مصرف حشیش:

(الف) تدخین:

معمولا حشیش را گرم می‌کنند تا بصورت پودر درآید و سپس آن را با توتون سیگار مخلوط می‌کنند و درون کاغذ سیگار می‌ریزند و می‌کشند. حشیش را ممکن است با چپق، پیپ، یا به وسیله قلیان که تنباکویی آن با حشیش مخلوط شده است نیز مصرف کنند.

(ب) خوردن: حشیش را با شیرینی یا نوشابه مخلوط می‌کنند و آن را می‌خورند، می‌جویند یا می‌نوشند.

عوارض مصرف حشیش: مستی، رویا، خلسه، نشئه، از دست دادن قدرت اراده، احساس رضایت و خوشحالی، بی‌خیالی، از دست دادن حواس، اختلال در دستگاه گوارشی، فراموشی، تشنج عصبی و بیهوشی، تمایل به خنده‌های غیر ارادی، کند ذهنی، توهم و... می‌توان اشاره کرد.

۲-۵-۷. ماری‌جوآنا:

ماده‌ای شبیه توتون، سبز رنگ و زبر است که به روش تدخین مصرف می‌شود.

کوکائین:

ماده‌ای است که از برگ گیاهی به نام کوکا به دست می‌آید. در حالت طبیعی و خالص به صورت گرد کریستالی سفید برفی و بدون بو دیده می‌شود.

روش مصرف کوکائین: استنشاق، تدخین، تزریق، خوردن با آب و جویدن برگ می‌باشد.

## ۲-۵-۸. کراک:

به کراک، راک نیز گفته می‌شود. ماده‌ای هست جامد که از کوکائین گرفته می‌شود (ترکیب کوکائین و بیکربنات دو سود و آب). جنبه اعتیادآوری آن بسیار زیاد است، به طوری که مصرف حتی یک بار آن اعتیادآور است. در ضمن قاچاقچیان ۱۰۰ هزار دلار کوکائین را تبدیل به ۱ میلیون دلار کراک می‌کنند.

**روش مصرف کراک:** به وسیله پیپ دود می‌شود و در چند ثانیه اثر می‌کند.

**عوارض مصرف کراک:** اختلال در دستگاه گردش خون و دستگاه تنفس، افزایش ضربان قلب، بی‌خوابی، سوء‌ضن نسبت به اطرافیان، زود رنجی، دیدن کابوس، هذیان و توهم، مستی و نشئه و بالاخره تمامی آثار سوء کوکائین بلکه شدیدتر و خطرناک تر در مصرف کراک وجود دارد [۳۰].

## ۲-۶. نیکوتین و وابستگی

نیکوتین ماده‌ای است که بر کارکردهای سیستم عصبی مرکزی اثر می‌گذارد. این ماده دارای اثرات فارماکولوژیک متعدد است. اثراتی چون ایجاد تشنگی، افزایش برانگیختگی و کاهش خستگی را به این دارو نسبت می‌دهند. نیکوتین بر بسیاری از سیستم‌های شیمیایی مغز اثر می‌گذارد و فعالیت دوپامین و کولینرژیک را تحریک می‌کند. این ماده موجب رها شدن انکفالین و افزایش تولید آن در مغز می‌گردد. این یافته‌ها شاید به دلیل این نکته را که بیماران معتاد و مصرف‌کنندگان سیگار خصوصیات مشابهی را نشان می‌دهند، توجیه کند. در مطالعه‌ای تحمل متقاطع به اثر ضد دردی مرفین و نیکوتین مورد بررسی قرار گرفته و نشان داده شده است که نیکوتین دارای اثر ضد دردی در موش سفید کوچک است. در حیواناتی که در دراز مدت مرفین مصرف کرده‌اند، اثرات ضد دردی مرفین و یا نیکوتین کاهش می‌یابد. همچنین در حیواناتی که نیکوتین به صورت طولانی مدت دریافت کرده‌اند، اثرات ضد دردی مرفین و

نیکوتین کاهش نشان می‌دهد. در مطالعات دیگر بر روی موش سفید کوچک نشان داده شده است که نیکوتین اثرات قطع مصرف مرفین را متوقف می‌کند. در این تجربیات ابتدا حیوانات را با تجویز مزمن مرفین وابسته می‌کنند و علائم قطع را با تجویز نالوکسان به وجود می‌آورند. نیکوتین موجب توقف علائم قطع می‌شود که به صورت پرشی بروز می‌نماید. نیکوتین احتمالاً باعث تحریک آزادسازی پپتیدهای اپیوئیدی درون زامی‌شود که افزایش فعالیت گیرنده‌های اپیوئیدی را به همراه دارد. شاید یکی از فرایندهای دخیلی در سرکوب علائم سندرم قطع مصرف مرفین توسط نیکوتین همین مورد باشد، یکی دیگر از مکانیسم‌هایی که برای سرکوب پرش ناشی از سندرم قطع مصرف مرفین توسط نیکوتین ذکر می‌شود، به ماده p مربوط است. تحقیقات نشان داده است مرفین آزادسازی ماده p را از نخاع مهار می‌کند و در روند وابستگی به مرفین تجمع ماده p رخ می‌دهد که احتمالاً به دلیل مهار طولانی مدت آزادسازی ماده p است. از آنجا که به نظر می‌رسد نیکوتین باعث مهار آزادسازی ماده p از طریق گیرنده‌های پیش سیناپسی می‌شود، سرکوب پرش ناشی از سندرم قطع مصرف مرفین را هم سبب می‌گردد. آگونیست‌های استیل‌کولین می‌توانند پرش ناشی از این سندرم را در موش‌های سفید آزمایشگاهی مهار کنند در حالی که آنتاگونیست‌های استیل‌کولین این رفتار را تقویت می‌کنند. نکته: سیستم‌های عصبی شیمیایی در فرایند وابستگی به مواد مخدر از جمله مواد افیونی دخیل هستند که اثرات این سیستم‌ها گاهی ضد و نقیض و دور از انتظار است اما مطالعه دقیق آن‌ها علم داروشناسی را در یافتن مواد و ترکیبات جدید در پیشگیری و درمان سوء مصرف مواد یاری خواهد کرد. داروهایی که ممکن است در ظاهر هیچ ارتباطی با سیستم اپیوئیدی نداشته باشند. به هر حال حل معمای اعتیاد به مواد افیونی، لزوماً در سیستم اپیوئیدی قرار ندارد و از ترکیبات دیگر نباید غافل بود. در این میان سیستم دوپامین در کنار سایر سیستم‌ها، همان گونه که اشاره شد، جایگزین مناسبی است [۳۰].

## ۲-۷. انگیزه های جهانی و علل و عوامل موثر در شروع سوء مصرف مواد

آن که الکل، حشیش، تریاک و کوکائین از چندین قرن پیش به وضوح شناخته شده بودند و تاریخچه استعمال آن ها حتی در مورد تریاک به ده هزار سال پیش باز می گردد. به نظر می رسد که مسئله اعتیاد و سوء مصرف مواد یکی از معضلات و پدیده های بشر معاصر است. در طول یک قرن گذشته همواره شیوع سوء مصرف مواد مخدر دارای نوسانات زیادی بوده است. موسسو Musto برای تبیین نوسانات سوء مصرف مواد مخدر به تبیین دیدگاهی موسوم به فراموشی نسلی Generational Forgetting روی می آورد. به اعتقاد او هنگام شیوع و وفور مواد مخدر در یک نسل و یک دوره زمانی، نسل بعدی به علت آن که شاهد عوارض دردناک اعتیاد، صدمات و آثار مخرب آن بوده اند، نسبت بدان حساسیتی شدید پیدا می کنند. این حساسیت گاهی به حد انزجار و تنفر کور و افراطی می رسد ولی باعث مصون ماندن نسل از اعتیاد می شود و مصرف مواد مخدر کاهش می یابد. با پیدایش نسل سوم که خاطره تلخی از اعتیاد نداشته و حتی پندارهای نسل قبل را گزافه و اغراق می شمارند، دوباره مصرف مواد مخدر اوج می گیرد. به اعتقاد موسسو وجود افرادی با مصرف سنگین که دچار عوارض ناگوار مصرف شده اند هرچند دردناک است، اما مصون ساز نسل بعدی خواهد بود و جهان بعد از هر دوره مصرف افراطی دوران پاکی را تجربه خواهد کرد. به اعتقاد او این حالت نوسانی با کارکرد فوق الذکر را می توان به زمان های قبل و شروع الکلیسم در جوامع نیز نسبت داد. اگر دیدگاه فوق را بپذیریم قسمت زیادی از اقدامات مقابله کننده و پیشگیرانه از اعتیاد نه علت بلکه معلول این نوسانات است. هنگام افزایش مواد به تدریج عوارض منفی ظاهر می شود و نگرش و دیدگاه های مردم از حالت مسامحه آمیز به سوی تقابل تغییر می کند. این تغییر نگرش افکار عمومی بر سیاستمداران تاثیر می گذارد و آن ها را وادار به موضع گیری علیه مواد مخدر می نماید و اقدامات انتظامی و پیگیرانه درمانی تشدید می شود اما عامل عمده تغییر همان فرآیند تغییر نگرش است. با کاهش مصرف مواد مخدر از هوشیاری اجتماع کاسته می شود و جو عمومی در



مقابل مواد مخدر حالت مسامحه کارانه می‌یابد، قوانین تعدیل می‌شوند و مجازات‌ها تخفیف می‌یابند. همزمان با کاهش انزجار از مواد مخدر در جوان ترها مواد مخدر در سال‌های بعد افزایش می‌یابد. بر این اساس بسیاری از موارد کاهش مصرف بعد از حالات بحران، صرفاً به دلیل بازگشت به میانگین و خود اصلاحی سیستم بوده است و انتساب آن به مداخلات قانونی، طبی و اجتماعی نوعی احساس کاذب قدرت این پدیده اجتماعی است. طی سال‌های اخیر، عده‌ای از پژوهشگران از زاویه‌ای وسیع‌تر به روند سوء مصرف مواد مخدر در جهان نگرسته‌اند. به اعتقاد این گروه و جهان بینی و نگرش‌های اخلاقی مردم دارد. به اعتقاد این دسته میزان رضایت از زندگی، احساس تساهل و تسامح به رفتارهای خارج از عرف، نگرش حسابگرانه به زندگی، اقتدارگرایی، جاه‌طلبی و ارزشمندی رقابت، موفقیت و تلاش طی اعصار ثابت نبوده و در حال نوسان است. یکی از صاحب‌نظران در این حوزه رونالد اینگل هارت است. اینگل هارت با الهام از نظرات مازلو، و تعمیم آن‌ها به شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرضیه خود را جمع‌بندی می‌کند. به اعتقاد او مردم در طی اعصار بنا به شرایط اجتماعی و اقتصادی دوره خود به آن دسته از نیازهای هرم مازلو که کمتر دارا هستند بیشتر ارزش می‌نهند و اولویت می‌دهند. او مدعی است طی سال‌های بعد از جنگ جهانی اولویت‌ها مرتباً در حال تغییر بوده‌اند و این تغییرات توسط یافته‌های تجربی از جمله بررسی‌های آماری و نظرسنجی‌ها قابل اثبات است. نسل بعد از جنگ جهانی در کشورهای غربی، تأکید عمده بر حفظ امنیت اجتماعی، رفاه، حفظ قیمت‌ها و مقابله با تورم داشته است و اقلام مادی و دنیوی مانند پول، شغل، مقام و تحصیلات رسمی از جمله اولویت‌های مردم بوده و با احساس خوشبختی همبستگی نزدیک داشته است. این‌گونه نگرش در یک نسل، نسل بعدی را مستعد افسردگی، خودکشی و اعتیاد نموده است. طی دهه ۷۰ میلادی مرتباً از اعتیاد و نقش مولفه‌های بالا در احساس خوشبختی کاسته شده است و مولفه‌هایی چون آزادی بیان، احساس مشارکت در تصمیم‌گیری، خودشکوفایی، تسلط بر سرنوشت و داشتن رابطه سالم و دوستانه و غیررقابت‌آمیز با سایر انسان‌ها به عنوان شاخص‌های اصلی احساس خوشبختی خودنمایی نمودند. جالب است بدانید که این الگوی تغییر در ژاپن و

کشورهای آسیای جنوب شرقی با تاخیر و در کشورهای در حال توسعه با تاخیر بیشتر در حال تکرار است. به اعتقاد اینگل هارت وجود این گونه نگرش ها در یک نسل بر اعتماد به نفس و احساس خوشبختی در نسل بعدی اثر می‌گذارد و آن‌ها را در مقابل اعتیاد، خودکشی و حالات منفی خلقی مصون می‌دارد. به اعتقاد او در کشورهایی که ارزش های فوق از اولویت خارج شده و ارزش هایی چون خود شکوفایی، تسلط بر سرنوشت و داشتن رابطه سالم، دوستانه و غیر رقابت آمیز با سایر انسان‌ها به عنوان شاخص‌های اصلی احساس خوشبختی در اولویت قرار گیرند به فاصله چند سال شاهد کاهش آسیب‌های گوناگون اجتماعی خواهیم بود. به همین دلیل طی سال های آینده احتمالاً از شیوع اعتماد در این کشورها کاسته خواهد شد. در مقابل کشورهای در حال توسعه، الگوی فزاینده و سپس کاهش مصرف مواد مخدر در کشورهای غربی را با فاصله زمانی (بسته به میزان توسعه یافتگی خود) تکرار خواهند کرد. کشورهای آسیای جنوب شرقی و ژاپن نیز در میانه قرار خواهند گرفت. به اعتقاد این گروه، نوسانی بودن مصرف مواد مخدر نه به دلیل تغییر نوسانی نگرش به مواد مخدر، بلکه به دلیل تغییر نوسانی نگرش به کل جهان، احساس جمع‌گرایی و فردگرایی و نوسانات اخلاقی اعصار است و تغییر شیوع مواد مخدر را باید از این زاویه مشاهده کرد. در مجموع به نظر می‌رسد که مصرف مواد مخدر در جهان حالات فزاینده و کاهش یابنده داشته و دارد و این تغییرات، بزرگتر و عمده‌تر از آن هستند که صرفاً معلول تغییر در قوانین و سیاست های انتظامی یا درمانی باشند. این مسئله برای کشور ما نیز حائز اهمیت است و بایستی از ساده نگری در مورد نوسانات مصرف مواد مخدر و افزایش آن طی سال های اخیر خودداری کرد [۳۰].

## ۲-۷-۲. علل مهم گرایش بیماران به سوء مصرف مواد مخدر

قبل از هر چیز متأسفانه باید بگوییم که در ایران علل مهم گرایش به مواد مخدر اعم از فقیر و غنی فقر فرهنگی و عدم اطلاع کافی از عوارض مواد مخدر و اطلاعات سطحی از فواید آن ها است. از طرفی اکثر بیماران اظهار می‌دارند که در ابتدا به صورت تفریحی و تفریحی شروع به استفاده از مواد مخدر نموده‌اند و

هیچ کدام از آن‌ها باورشان نمی‌شده که معتاد شوند و یا حتی چندان پیشروی کنند که به مراحل خطرناک تری مثل تزریق هرویین روی بیاورند. ولی حقیقت این است که تمامی کسانی که به صورت تفننی یا به قول خودشان تفریحی شروع به مصرف مواد مخدر می‌کنند، کاندیدای اعتیاد برای آینده هستند. جالب توجه این جاست که بیش از ۷۰ درصد از بیماران نگارنده اعتیادشان ابتدا با سیگار آغاز شده سپس به حشیش و مشروبات الکلی و به دنبال آن به تریاک و شیره رسیده و در نهایت به هروینی ختم شده است. تمامی آن‌ها که به صورت تفریحی و یا برای رفع خستگی و یا افزایش توانایی جسمی گاهگاهی مواد مخدر استفاده می‌کرده‌اند، باورشان نمی‌شده که زمانی فراخواهد رسید که روزانه چهار یا پنج بار مواد مخدر، آن هم با دوز بسیار بالا مصرف کنند.

## ۲-۷-۱. علل مهم گرایش بیماران به مواد مخدر عبارتند از:

1- دیدگاه مثبت به مصرف مواد مخدر و تصورات غلط درباره آن:

در ایران کسانی که دیدگاه مثبت به مصرف مواد مخدر (به خصوص تریاک) دارند، تنها دلیل و یا به بیان بهتر دست‌آویز آن‌ها این است که کسانی را سراغ دارند که چندین سال است تریاک مصرف می‌کنند و حتی در ظاهر آن‌ها هم تغییری ایجاد نشده است. آن‌ها می‌گویند مگر چه اشکال دارد که ما هم ماهی یک بار و یا هفته‌ای یک بار (بعضی‌ها پا را فراتر می‌گذارند و می‌گویند روزی یک بار) مقدار خیلی کم مصرف کنیم. در جواب این قبیل افراد باید گفت: کلا سه نوع شخصیت Personality در برابر سوء مصرف مواد وجود دارد:

الف- کسانی که از یک نخود تریاک شروع می‌کنند و به هرویین می‌رسند.

ب- کسانی که از ابتدا تا مدت طولانی به همان یک یا دو نخود تریاک در روز اکتفا می‌کنند.

ج- کسانی که به محض استفاده از تریاک حالت تنفر به آن ها دست می‌دهد.

همانطور که قبلا اشاره شد، در مغز انسان یک مسیر از نورون های دوپامینرژیک از هسته تگمنتوم شکمی *ventral Tegmentom area* یا *VTA* شروع می شود و به طرف هسته اکومبنس *Accumbens Nucleus* در سیستم لیمبیک می رود. از هسته اکومبنس یک مسیر از نورون ها به طرف گیرنده های انکفالین ها در مغز می‌روند. وقتی به هر طریقی این مسیر تحریک شود مقدار زیادی دوپامین آزاد می‌شود که باعث تحریک هسته اکومبنس می‌گردد و هسته اکومبنس هم آزادسازی مقدار زیادی از اوپیوئیدهای درون زا را تحریک می‌کند. این اوپیوئیدها وقتی به گیرنده هایشان متصل شدند باعث ایجاد احساس لذت و تشنه در فرد می‌گردند. موارد مورد سوء مصرف به شکل های گوناگون این مسیر را تحریک می‌کنند چنان که قبلا به آن اشاره شده است. در مورد کسانی که از یک نخود تریاک شروع می‌کنند و به هرویین می‌رسند باید گفت که به علت حساسیت و تحریک بیش از حد *VTA* در این افراد و به دنبال افزایش زیاد از حد دوپامین و تحریک مسیر مذکور، در فرد حالت تشنگی بیش از حد به وجود می‌آید به طوری که در مراحل اولیه و با دوز اثرکم هرویین، یک حالت شبیه اورگاسم *Orgasm* (اوج لذت جنسی) به فرد دست می‌دهد. و همین باعث می‌شود که فرد تشویق به تکرار مصرف و افزایش مصرف گردد (چون بعد از مدتی بدن مقاوم می‌شود و اجبارا به دوز مصرفی افزوده می‌شود) که به دنبال آن همه چیز معکوس خواهد شد. اولاً فرد همواره خمار است و دیگر آن حالت تشنگی اوایل را نخواهد داشت، ثانياً دچار کاهش میل جنسی و حتی ناتوانی جنسی *Impotency* و عوارض متعاقب آن خواهد شد. به کسانی که اظهار می‌دارند که حدود بیست سال و یا بیشتر است تریاک مصرف می‌کنند و مصرف آنان از دو نخود تجاوز نکرده است، باید گفت که از نظر ژنتیکی در این افراد *VTA* و مسیر متعاقب آن کمتر تحریک می‌شود و لذا حالت تشنگی کمتری به آنان دست می‌دهد، از این رو افراد حتی اگر دوز بالای تریاک هم مصرف کنند، تشنگی زیادی به آن ها دست نخواهد داد. به خاطر همین است که این

افراد در همان دوز اثر کم تریاک باقی می‌مانند و مصرف کم تریاک در این قبیل افراد ناشی از وضعیت فیزیولوژیک آن‌ها و نه دلیل داشتن اراده خاص در آنان است. در واقع به خاطر آن است که دوز بالای مواد مخدر و دوز پایین آن به یک اندازه ایجاد تشنگی خواهد کرد. لذا لزومی ندارد که مواد مخدر بیشتری مصرف کنند. در مورد کسانی نیز که حتی با یک بار مصرف، حالت تهوع پیدا می‌کنند و دیگر تمایلی به مصرف مواد مخدر نشان نمی‌دهند باید گفت که این پدیده به خاطر آن است که VTA و مسیر متعاقب آن تحریک نمی‌شود و هیچ واکنشی از خود نشان نمی‌دهد و حالت سرخوشی و لذت و تشنگی به فرد دست نمی‌دهد. لذا فرد هیچ‌گونه انگیزه‌ای برای ادامه مصرف نخواهد داشت. اینک در جواب کسانی که می‌گویند اگر ماهی یک بار یا هفته‌ای یک بار مصرف کنند... باید گفت، فردی که می‌خواهد گهگاهی و تفریحی مصرف کند، اگر از نظر ژنتیکی مانند کسی بود که VTA در مغز آن فرد، نسبت به مواد مخدر حساسیت زیاد نشان داد و روز به روز به دوز ماده مخدر و تعداد دفعات مصرف آن افزوده شد، تکلیف چه خواهد بود؟ گیرم که فرد دارای شخصیت نوع دوم بود و VTA در او کمتر تحریک شد و دوز مواد مخدر در آن فرد افزایش پیدا نکرد، آیا آن فرد مجاز است گهگاه مواد مصرف کند؟ جواب منفی است. چون حتی اگر مواد عوارض جسمانی کمتری ایجاد کند، عوارض منفی آن در بعد معنوی و اجتماعی به جای خود باقی خواهد بود. چرا که فرد معتاد چه به دوز اثر کم و چه دوز اثر بالا، الگویی نامطلوب برای زن و فرزند و اطرافیان خود خواهد بود. زیرا الگوی فرزندان، والدین و یا کسانی هستند که با آن‌ها رفت و آمد می‌کنند. از این رو همین‌طور که یک فرد سالم علاقه‌ای به رفت و آمد با فرد معتاد ندارد، عکس آن نیز صادق است. لذا الگوی فرزندان فرد معتاد خواهد بود و در آینده احتمال این که فرزندان چنین افرادی به سوی سوء مصرف مواد روی بیاورند خیلی بیشتر از فرزندان کسانی است که در محیط اطراف آن‌ها مواد مخدر مصرف نمی‌شود [۳۰].

## ۲-۷-۲-۲. افزایش توانایی جنسی:

یکی از علل مهم گرایش به مواد مخدر در ایران، مشکلات جنسی است. متأسفانه در ایران به علت مشاوره غلط و به علت نداشتن پزشک خانواده و نیز عدم اطلاع کافی از رابطه جنسی صحیح و به منظور جلوگیری از انزال زودرس به مواد مخدر روی می‌آورند. ناگفته نماند که یکی از اثرات اوبیوئیدها این است که انزال را به تاخیر می‌اندازند. البته با دوزاترکم این حالت به وجود می‌آید. ولی چه تضمینی وجود دارد مقدار مصرف در همان حد کم باقی بماند؟ چنان که می‌دانید به مرور زمان بر مقاومت بدن افزوده می‌شود و به همان نسبت دوز مصرفی افزایش می‌یابد. با افزایش دوز تمایلات جنسی نیز از بین خواهد رفت.

## ۲-۷-۲-۳. دردهای جسمی مزمن:

در ایران متأسفانه به علت پایین بودن فرهنگ توجه به پزشک، بیماران به علت مشکلات طبی به جای این که به پزشک مراجعه کنند، به مواد مخدر روی می‌آورند. به عنوان مثال فردی که سنگ کلیه دارد مطمئناً درد شدیدی خواهد داشت. گاه چنین فردی به سبب نداشتن دسترسی به پزشک یا نداشتن فرهنگ مراجعه به پزشک اقدام به خود درمانی می‌کند و به علت زیاد بودن و ارزان بودن و در دسترس بودن تریاک، به تریاک روی می‌آورد و موجبات تسکین درد خود را فراهم می‌کند. می‌دانیم که تریاک فقط خاصیت تسکین دهندگی دارد. فرد مذکور با عدم مراجعه به پزشک و استفاده مکرر از تریاک، به طور موقت تسکین می‌یابد ولی بیماری در حال پیشرفت است و روز به روز سنگ بزرگتر می‌شود بدون آن که فرد از آن خبر داشته باشد، لذا روزی فرا می‌رسد که سنگ بزرگ شده و عفونت نیز به آن اضافه می‌شود و کار به جایی می‌رسد که دیگر مصرف تریاک به هر میزان او را آرام نخواهد کرد و تنها راه عمل جراحی است. و بیمار باید برای این ناآگاهی و عدم مراجعه به پزشک بهای گزافی پرداخت کند. اولاً برای همیشه معتاد به مواد مخدر شده است. ثانیاً معلوم نیست که بیماری او تا کجا پیشرفت کرده و آیا

کلیه او حفظ خواهد شد یا نه. چون ممکن است آسیب، آنقدر زیاد شده باشد که جراح مجبور باشد کلیه را از بدن او خارج کند، آری این است عاقبت کسانی که با مشاوره غلط یا تصورات نادرست، کورکورانه اقدام به مصرف مواد می کنند. تازه این یکی از دهها عارضه ای است که اعتیاد به وجود می آورد. متأسفانه بسیاری از بیماران با دچار شدن به کمترین درد و با پیشنهاد اطرافیان و دوستان به تریاک روی می آورند. به عنوان مثال در ایران در پی سرماخوردگی، درد زانو، سردرد، دردهای پس از عمل جراحی، کمر درد، دردهای دوره قاعدگی، دندان درد و ... عده زیادی به منظور تسکین درد خیلی راحت اقدام به کشیدن تریاک می کنند. این یکی از سرچشمه های اعتیاد است [۳۰].

## ۲-۷-۲-۴. فوت بستگان نزدیک:

متأسفانه ۱۳ درصد از بیماران نگارنده، به علت فوت بستگان نزدیک مبتلا به اعتیاد شده اند. هنگامی که یکی از عزیزان فرد فوت می کند، طبیعی است که فرد ممکن است دچار غم و اندوه فراوان و حتی افسردگی زودگذر بشود. در این مواقع با مراجعه به پزشک به راحتی می توان بر بحران غلبه کرد. ولی متأسفانه در جامعه ما در بسیاری مواقع به علت فراوانی تریاک و نیز در دسترس بودن آن، با اصرار اطرافیان، فرد مصیبت زده به تریاک روی می آورد. و توجه اطرافیان هم این است که آدم با یک بار کشیدن مبتلا نمی شود... برای رفع غم و غصه خوب است و امثال این حرف ها ... و به این ترتیب فرد را پای منقل می کشانند و موجبات اعتیاد او را فراهم می کنند. به طور کلی علل و عوامل موثر بر اعتیاد را به صورت ذیل می توان خلاصه کرد:

الف- عوامل مربوط به خود فرد.

ب- عوامل مربوط به خانواده.

ج- عوامل مربوط به اطرافیان و محیط.

## ۲-۷-۲-۵. دوره نوجوانی:

مخاطره آمیزترین دوران زندگی از نظر شروع به مصرف مواد، دوره نوجوانی است. نوجوانی دوره انتقال از کودکی به بزرگسالی و کسب هویت فردی و اجتماعی است. در این دوره، میل به استقلال و مخالفت با والدین به اوج خود می رسد و نوجوان برای اثبات بلوغ و هویت فردی خود ارزش های خانواده را زیر سوال می برد و سعی در تحلیل ارزش های جدید خود دارد. مجموعه این عوامل، علاوه بر حس کنجکاوی و نیاز به تحرک، تنوع و هیجان، فرد را مستعد مصرف مواد می نماید.

## ۲-۷-۲-۶. عامل ژنتیک یا استعداد ارثی:

شواهد مختلفی از استعداد ارثی اعتیاد به الکل و مواد وجود دارد (قبلا در این باره مفصل توضیح داده شده است) مثلا فردی که یکی از اعضای خانواده یا بستگانش معتاد باشد، احتمال اعتیادش بیشتر است. تاثیر مستقیم عوامل ارثی عمدتا از طریق اثرات فارکوماکوکینیتیک و فارماکودینامیک مواد در بدن است که تعیین کننده تاثیر ماده بر بدن است. برخی از عوامل مخاطره آمیز دیگر نیز زیر نفوذ عوامل ژنتیکی هستند، مانند برخی اختلالات شخصیتی و روانی و وضعیت نامناسب تحصیلی ناشی از اختلالات یادگیری [۳۰].

## ۲-۷-۲-۷. صفات شخصیتی:

صفات شخصیتی شامل حالات ضد اجتماعی، پرخاشگری، ضعف شخصیت و پایین بودن اعتماد به نفس است. عوامل مختلف شخصیتی با مصرف مواد ارتباط دارند. از این میان، برخی از صفات بیشتر پیش بینی کننده احتمال اعتیاد هستند و به طور کلی فردی را تصویر می کنند با ارزش های معنوی یا ساختارهای اجتماعی مانند خانواده، مدرسه و نهادهای مذهبی پیوندی ندارد و یا از عهده انطباق، کنترل یا ابراز



احساسات دردناکی مثل احساس گناه، خشم و اضطراب بر نمی آید. این صفات عبارتند از: عدم پذیرش ارزش های سنتی و رایج، مقاومت در مقابل منابع قدرت، نیاز شدید به استقلال، خصلت های ضد اجتماعی، پرخاشگری، احساس فقدان کنترل بر زندگی شخصی، اعتماد به نفس پایین، فقدان مهارت های اجتماعی و انطباقی. از آن جا که اولین دفعات مصرف مواد، معمولا از محیط های اجتماعی شروع می شود هر قدر فرد قدرت تصمیم گیری و مهارت ارتباطی بیشتری داشته باشد، بهتر می تواند در مقابل فشارهای بیرونی مقاومت کند.

## ۲-۷-۲-۸. اختلالات روانی:

در حدود ۷۰ درصد موارد (در واقعی یکی از مهم ترین علل شروع سوء مصرف مواد مخدر و نیز از علل مهم عود پس از ترک اعتیاد اختلالات روانپزشکی درمان نشده است)، همراه با اعتیاد اختلالات دیگر روانپزشکی نیز بروز می کند. شایع ترین تشخیص ها عبارتند از: افسردگی اساسی، اختلالات شخصیت ضد اجتماعی، فوبی، دیس تایمی، اختلال پانیک، مانیا و اسکیز و فرنیا.

## ۲-۷-۲-۹. موقعیت های مخاطره آمیز فردی

بعضی از نوجوانان و جوانان در موقعیت ها یا شرایطی قرار دارند که آنان را در معرض خطر مصرف مواد قرار می دهد. مهمترین این موقعیت ها عبارتند از: در معرض خشونت قرار گرفتن در دوران کودکی و نوجوانی، ترک تحصیل، بی سرپرستی یا بی خانمانی، فرار از خانه، معلولیت جسمی، ابتلای به بیماری های مزمن. حوادثی مانند از دست دادن نزدیکان یا بلایای طبیعی ناگهانی نیز ممکن است منجر به واکنش های حاد روانی شوند. در این حالت فرد برای کاهش درد و رنج و انطباق آن با از مواد استفاده می کند.

ب- عوامل مربوط به خانواده

۱. غفلت از فرزندان:

مانند کسی که فاقد پدر یا مادر یا هردوی آنان است و یا پدر و مادر به نیازهای او توجهی ندارند و مراقب اعمال و رفتارشان نیستند، یا فردی که والدینش او را به هر دلیل از خانواده طرد کرده اند.

۲. مصرف مواد توسط اعضای دیگر خانواده:

مانند فردی که پدر یا مادرش و برادرش در حضور او تریاک می کشند.

۳. تشنج و درگیری در خانواده:

مانند فردی که به علت درگیری های مکرر میان والدین همیشه تحت فشار است. به طور کلی خانواده اولین مکان رشد شخصیت، تشکیل باورها و الگوهای رفتاری فرد است. خانواده علاوه بر این که محل حفظ و رشد افراد و کمک به حل فشارهای روانی و کانون آسیب شناسی اجتماعی است، منبعی برای تنش، مشکل و اختلال نیز هست ناآگاهی والدین، ارتباط ضعیف والدین و کودک، فقدان انضباط در خانواده، خانواده متشنج یا آشفته و از هم گسیخته، احتمال ارتکاب به انواع بزهکاری ها مانند سوء مصرف مواد را افزایش می دهد. همچنین والدینی که مصرف کننده مواد هستند باعث می شوند فرزندان با الگوبرداری از رفتار آنان، مصرف مواد را یک رفتار بهنجار به شمار آورند و رفتار مشابهی پیشه کنند [۳۰].

## ۲-۷-۲-۱۰. عوامل مربوط به اطرافیان و محیط

### ۲-۷-۲-۱۰-۱. تاثیر دوستان معتاد

ارتباط و دوستی با همسالان مبتلا به سوء مصرف مواد، عامل مستعد کننده قوی برای ابتلای نوجوانان به اعتیاد است. مصرف کنندگان مواد، برای گرفتن تایید رفتار خود از دوستان، سعی می کنند آنان را به همراهی با خود وادار کنند. گروه همسالان، بخصوص، در شروع مصرف سیگار و حشیش بسیار موثر هستند. بعضی از دوستی ها، صرفا حول محور مصرف مواد شکل می گیرند. نوجوانان خود را نیازمند پذیرفته شدن در گروه و تعلق به آن می بینند پیوستن به گروه هایی که مواد مصرف می کنند اغلب آسان است هرچه پیوند فرد با خانواده، مدرسه و اجتماعات سالم کمتر باشد، احتمال پیوند او با این قبیل گروه ها بیشتر می شود.

### ۲-۷-۲-۱۰-۲. طرد شدن از طرف معلمان، دوستان، بستگان

کسی که دوستان زیادی ندارد و یا اطرافیان حاضر به پذیرش او نیستند، احساس تنهایی می کند و در مواقع نیاز از راهنمایی و حمایت دیگران برخوردار نمی شود.

### ۲-۷-۲-۱۰-۳. عوامل مربوط به مدرسه

از آن جا که مدرسه بعد از خانواده، مهم ترین نهاد آموزش و تربیتی است می تواند از راه های زیر زمینه ساز مصرف مواد در نوجوانان باشد. بی توجهی به مصرف مواد و فقدان محدودیت یا مقررات جدی منع مصرف در مدرسه.

## ۲-۷-۲-۱۰-۴. استرس های شدید تحصیلی و محیطی

فقدان حمایت معلمان و مسئولان در زمینه نیازهای عاطفی و روانی، بخصوص به هنگام بروز مشکلات و طرد شدن از طرف آنان.

## ۲-۷-۲-۱۱. عوامل مربوط به محل سکونت

در محیط سکونت، عوامل متعدد می تواند موجب گرایش افراد به مصرف مواد شود از جمله: فقدان ارزش های مذهبی و اخلاقی، رواج خشونت و اعمال خلاف، وفور مشاغل کاذب، آشفتگی و ضعف همبستگی بین افراد محل، و حاشیه نشینی.

## ۲-۷-۲-۱۱-۱. مهاجرت

تغییر محل زندگی از روستایی به روستای دیگر یا از روستا به شهر، یا از شهری با شهری دیگر باعث می شود که فرد یا محیط جدید و مشکلات جدید روبه رو شود که با آن بیگانه بوده است. در حالی که حمایت های همیشگی خانواده و آشنایان خود را نیز از دست داده است. چنین فردی اگر توانایی حل مشکلات جدید را نداشته باشد ممکن است دچار ناراحتی اعصاب یا افسردگی شود و در نتیجه از افراد معتاد برای حل مشکلاتش کمک بگیرد.

## ۲-۷-۲-۱۲. دسترسی آسان به مواد

در روستاها یا محله هایی که مواد ارزان، آسان و فراوان یافت می شود احتمال مصرف مواد توسط نوجوانان و جوانان بیشتر است.

## ۲-۷-۲-۱۳. فشارهای ناشی از محیط:

خشکسالی، زلزله، و به طور کلی هر مشکلی که باعث اختلال در تامین نیازمندی های زندگی فرد شود او را در معرض خطر اعتیاد قرار می دهد [۳۰].

## ۲-۷-۲-۱۴. کمبود امکانات فرهنگی، ورزشی، تفریحی

کمبود امکانات لازم برای ارضای نیازهای طبیعی روانی و اجتماعی نوجوانان و جوانان از قبیل کنجکاوی، تنوع طلبی، هیجان، ماجراجویی، مورد تایید و پذیرش قرار گرفتن و کسب موفقیت بین همسالان، موجب گرایش آنان به کسب لذت و تفنن از طریق مصرف مواد و عضویت در گروه های غیر سالم می شود.

## ۲-۷-۲-۱۵. عدم دسترسی به نهادهای خدماتی، حمایتی، مشاوره ای و درمانی:

در زندگی افراد، موقعیت ها و مشکلاتی پیش می آید که آنان را از جهات مختلف در معرض خطر قرار می دهد. فقدان امکانات لازم یا عدم دسترسی به خدماتی که در چنین مواقعی بتواند فرد را از نظر روانی، مالی، شغلی، بهداشتی و اجتماعی حمایت نماید، فرد را تنها و بی پناه، و بدون وجود سطح مقاومت اجتماعی رها می کنند.

## ۲-۷-۲-۱۶. قوانین

فقدان قوانین جدی منع تولید، خرید و فروش، حمل و مصرف مواد، موجب وفور و ارزانی آن می شود.

## ۲-۷-۲-۱۷. بازار مواد

میزان مصرف مواد، با قیمت آن نسبت معکوس دارد. هرچه قیمت کاهش یابد، تعداد افرادی که بتوانند آن را تهیه کنند افزایش می یابد. همچنین دسترسی آسان به مواد، به تعداد مصرف کنندگان آن می افزاید.

## ۲-۸. تاثیر مثبت مواد بر فرود:

این متغیر وقتی وارد عمل می شود که ماده، حداقل یک بار مصرف شده باشد. چگونگی تاثیر یک ماده بر فرد، تابع خواص ذاتی ماده مصرفی و تعامل آن با فرد و موقعیت فرد مصرف کننده است. تاثیر مواد بر فرد مصرف کننده به میزان قابل توجهی، به مشخصات او بستگی دارد. از آن جمله است: ژنتیک فرد، شرایط جسمی فرد، انتظار فرد از مواد، تجربیات قبلی تاثیر مواد و مواد دیگری که همزمان مصرف شده اند. مواد مختلف نیز تاثیرات متفاوتی بر وضعیت فیزیولوژیک و روانی فرد دارند، مثلا هرویین و کوکائین، سرخوشی شدید، الکل، آرامش و نیکوتین مختصری هوشیاری و آرامش ایجاد می کند [۳۰].

## ۲-۹. سیگار

سیگار محصول برگ های گیاهی است به نام توتون که از زمان های بسیار قدیم شناخته شده است. توتون دارای ترکیبات شیمیایی متعدد است و مهمتر از همه آن ها، ماده ای است به نام نیکوتین. Nicotine تاثیر توتون، بیشتر تابع اثرات نیکوتین است که به نسبت ۱-۲ درصد در برگ توتون وجود دارد. توتون اثر محرک در اعصاب مرکزی دارد، بدین معنی که مغز و مراکز عصبی را تحریک و فعالیت عمومی را ظاهرا بیشتر می کند. لذا سیگاری ها تصور می کنند که مصرف سیگار، به انجام کارهای فکری کمک می کند، در حالی که این موج تحریک، موقتی است و پس از چند لحظه، اثر تضعیف بعدی آن ظاهر می شود و سستی و رخوت بر جای می ماند و به خاطر همین است که احساس نیاز ادامه کشیدن سیگار و تحریک مجدد پدید می آید و تکرارش نیز فعالیت مغز را مختل می کند. از نظر علمی پس از استعمال نیکوتین، از طرفی به علت اثری که بر غدد فوق کلیوی دارد، میزان قند خون و احتراق آن در بدن زیاد می شود و از طرف دیگر نیکوتین در یک مدت کوتاه، رگ ها را منبسط و جریان خون را در مغز تشدید می کند و در نتیجه احساس می شود که سیگار در افزایش فعالیت فکری نیز تاثیر مثبت

دارد ولی این تاثیرها موقتی است و پس از مدتی (حداکثر ۳۰ دقیقه) قندخون پایین می آید، رگ های مغزی نیز منقبض می گردند و پس از چند لحظه، اثر تضعف بر جای می ماند و تعادل فکری بر هم می خورد و در نتیجه حضور ذهن نیز کاهش می یابد و شخص در خود احساس احتیاج به تجدید کشیدن سیگار می نماید، اما این بار فعالیت مغز را مختل می کند و به همین سبب خستگی زیاد و ضعف اعصاب، اکثرا در سیگاری ها به وجود می آید. از این رو ادعای افراد ناآگاه و بی خبر در مورد افزایش فعالیت مغزی و عصبی در اثر سیگار کشیدن، کاملا غیر منطقی است و معلوم می شود که سیگار کشیدن فعالیت فکری را زیاد نمی کند. کسانی که در سنین پایین، شروع به استعمال دخانیات می کنند به علت این که پیوسته دود سیگار وارد بدن آن ها می شود، اعمال حیاتی آن ها مختل و رشد و نمو بدنشان کند می شود و به مرور، فعالیت فکری و قوای دماغی آنان کاهش می یابد. به همین جهت است که اغلب محصلان سیگاری از حافظه قوی و پیشرفت های تحصیلی لازم محروم اند و دچار فراموشکاری نیز می شوند [۳۰].

## ۲-۹-۱. ترکیبات شیمیایی دود سیگار:

همانطور که اشاره شد مقدار نیکوتین برحسب انواع مختلف برگ توتون در حدود ۲-۱ درصد و مقدار آن در هر نخ سیگار ۴-۲ میلی گرم است. گرچه سمیت دود سیگار تنها از نیکوتین نیست، اما نیکوتین خود به تنهایی، سمی شدید و مهلک است و سمیت آن شانزده بار بیشتر از سمیت ماده موثر «شوکران کبیر» به نام کونین Conine است، همان سمی که که سقراط را با آن به قبل رساندند. یک قطره از نیکوتین مایع بر روی زبان گنجشک، قبل از ورود به معده حیوان در اثر جذب سریع مخاطی به فاصله چند ثانیه جانور را می کشد، و دو قطره از آن به همان صورت می تواند سگی به وزن متوسط را بکشد. گرچه در حالت طبیعی، مهمترین ماده موثر توتون همان نیکوتین است، لیکن باید توجه داشت که تنها توجه به این ماده و عدم اطلاع از آثار سوء سایر مواد سمی دود سیگار، اشتباهی بزرگ است، زیرا به هنگام احتراق

توتون و کاغذی که در آن پیچیده شده است، مواد سمی دیگری نیز به وجود می آید که به همراه دود سیگار از راه ریه‌ها وارد خون می شود و اثرات سوء خود را به تمام اعضای مختلف بدن می رساند و به سبب ایجاد همین احتراق است که دود سیگار (علاوه بر نیکوتین تبخیر شده در دود) تابع گازهای سمی مهم متصاعد شده از دود سیگار است که مهمترین آن ها دی اکسید کربن می باشد [۳۰].

## ۲-۹-۲. بدترین شرایط سیگار کشیدن

هرگاه عمل احتراق سیگار کامل نشود، میزان دی اکسید کربن حاصل در دود آن افزایش می یابد، مانند احتراق تدریجی سیگار، مثلا سیگاری را روشن بگذارند و گهگاه پکی به آن بزنند.

زیان های کشیدن سیگار در هوای اشباع شده از بخار آب (مانند حمام، کنار دریا، زیر زمین های مرطوب و در فصل های مرطوب با بارندگی مداوم) و نیز در کلیه شرایط مشابهی که قسمت زیادی از هوای تنفسی را بخار آب اشغال کرده و درصد اکسیژن پایین آمده باشد، بیشتر خواهد شد. سیگار کشیدن در حین انجام کارهای سنگین بدنی، مانند بالا رفتن از راه پله طولانی، کوهنوردی و ورزش های سنگین (همزمان یا بلافاصله) از بدترین حالت های سیگار کشیدن است، و نیز سیگار کشیدن در حال انجام کارهای فکری سنگین (زیرا همزمان با احساس نیاز بدن به اکسیژن بیشتر، از اعمال تنفسی کاسته می شود) از بدترین شرایط سیگار کشی است. همچنین است سیگار کشیدن در حین پرداختن به کارهای ذوقی (مانند ایفای نقش هنری) و نیز در حال انجام دادن کارهای سنگین عضلانی مانند، باربری، هیزم شکنی و کار در معدن و ساختمان سازی و نیز در دوران بارداری و نقاهت و شیردهی و حین فعالیت در هوای آلوده و در شهرهای بزرگ و با رفت و آمد زیاد و به خصوص توقف یا سکونت در تعمیرگاه های اتومبیل و چهارراه های شلوغ شهرها، کارگران و تکنیسین های تعمیرگاه ها و ماموران راهنمایی و مغازه داران نبش چهارراه ها، به علت این که مقادیر زیادی دی اکسید کربن از موتور اتومبیل های در حال



توقف (بدون حرکت و نبود جریان هوای کافی) دفع و باعث تشدید سمیت هوای تنفسی و افزایش قابل توجه کربوکسی هموگلوبین می شود، در صورت سیگاری بودن بیشتر در معرض آسیب قرار دارند.

امروزه بیش از تمام مکان ها، پایانه ها که در هر لحظه دهها اتوبوس و مینی بوس و کامیون گازوئیلی با دود غلیظ و احتراق ناقص (آن هم در حال توقف) به سرعت هوا را آلوده می کنند، از لحاظ دی اکسید کربن، سمی و خطرناک اند و طبعا سیگار کشیدن در این محل ها از جمله سیگار کشیدن در بدترین شرایط بهداشتی است [۳۰].

## ۲-۹-۳. عوارض جسمانی و اقتصادی و اجتماعی سیگار

### ۲-۹-۳-۱ عوارض جسمانی

اثرات سوء دود سیگار در جهات مختلفی به ظهور می رسد از جمله:

- ۱) ایجاد و ازدیاد فشار خون و نیز اثرات سوء در کیفیت جریان خون.
- ۲) اختلالات گوارشی: سوء هاضمه، بی اشتها، بی اشتها، فساد دندان ها و بدبو شدن دهان.
- ۳) اختلالات قلبی و گردش خون: تپش قلب، بی نظمی در حرکات قلبی و تصلب شرایین که خود مقدمه ازدیاد فشار خون و ایجاد سکته های قلبی و مغزی است و به کمک سایر علل و عوامل، امروزه رو به افزایش است.
- ۴) اختلالات بینایی: کم کم تشخیص رنگ ها به تدریج دشوار می شود و در شرایطی ممکن است به نابینایی کامل منجر شود.
- ۵) اختلالات در هوش و حافظه و فراگیری: به طوری که فراموشکاری خیلی سریع تر عارض می شود.

۶) اختلالات بیولوژیکی بسیار گسترده که چون در تمام اعضا و دستگاه‌ها و نسوج و سلول‌ها به وجود می‌آید و به تدریج حاصل می‌شود، مطالعه تغییرات آن بسیار مشکل است و تا امروز تحت کنترل در نیامده است.

۷) ایجاد حساسیت در دستگاه تنفسی و مخاط‌های آن نسبت به عوامل محرک خارجی بخصوص سرما که منجر به سرفه‌های حاد و مزمن می‌شود و در سنین بالاتر به صورت حساسیت‌های مداوم و یا بیماری ریوی مزمن گریبانگیر شخص می‌گردد.

۸) استعداد ابتلا به انواع سرطان‌های عضوی و نسجی مختلف (به خصوص سرطان‌های مجاری تنفسی).  
۹) اختلال در خواب و بیداری.

۱۰) ویتامین «ث» بدن تلف می‌شود و بدن به عوارض کمبود ویتامین «ث» دچار می‌گردد.

۱۱) چین و چروک پوست افزایش می‌یابد (در اثر اتلاف قدرت حیاتی بدن، بافت پوستی به پیری زودرس دچار می‌شود و چین و چروک تولید می‌کند).

۱۲) هورمون‌ها و مایعات غدد مترشحه داخلی و خارجی مسموم و فاسد می‌شود (چون سم از این راه‌ها دفع می‌شود).

۱۳) عصبانیت تشدید می‌شود و در نتیجه استعداد گرایش به اعتیاد به مواد مخدر افزایش می‌یابد.

۱۴) تمایل به مصرف مشروبات الکلی ایجاد می‌شود به علت اختلالاتی که در سیستم عصبی پیش می‌آید. قدرت و فعالیت دستگاه تناسلی ضعیف تر می‌شود.

۱۵) اراده ضعیف و نابود می‌شود.

۱۶) اطرافیان را از شخص متنفر می‌کند (به علت بوی بد دهان و نفس، منظره افسرده قیافه شخص پوست چروکیده).

۱۷) قدرت و فعالیت عمومی (تحرك) کاهش می‌یابد.

۱۸) عوارض آن به مراتب بیشتر از حظ خیالی و لذت مصنوعی آن است.

## ۲-۹-۳-۲. عوارض اقتصادی

در حال حاضر تولید و مصرف سیگار و مواد اولیه آن‌ها در سطح جهانی روز به روز در حال افزایش است. امروزه میلیون‌ها هکتار زمین در جهان به کشت توتون اختصاص دارد. اگر این همه سرمایه گذاری و صرف نیروی انسانی و اتلاف این همه آب و خاک، اختصاص به محصول کشاورزی و دامپروری می‌یافت، مسلماً قسمت اعظم مشکل کمبود مواد غذایی امروزی و مساله جهانی گرسنگی در جامعه بشری حل می‌شد. اگر حجم ماشین‌آلات کشاورزی مورد استفاده در کشت توتون و صنایع سنگین و تجهیزات عظیم کارخانه‌های تولید سیگار و سرمایه گذاری مادی و نیروی انسانی در مزارع و کارخانه‌ها و بازارها، و همچنین سرمایه‌های هنگفت تبلیغات سیگار و دیگر هزینه‌های جنبی این صنعت را در نظر بگیریم و نیز هزینه درمان بیماری‌ها و مسمومیت‌های حاد و مزمن (حاصل از جذب سموم کشنده) دود سیگار را بر آن بیفزاییم تنها زیان‌های مالی این عامل مضر و مسموم‌کننده افراد و اجتماعات به آمار و ارقامی نجومی سر خواهد زد و معلوم خواهد شد که چه انرژی عظیمی بی‌جا و بی‌جهت صرف ارضای میل و هوس‌های جاهلانه می‌گردد. برای روشن شدن موضوع به برخی آمارهای روزنامه‌ها توجه کنید.

حدود یک سوم نوجوانان پانزده تا نوزده ساله در اروپا، سیگاری هستند. یک بررسی جدید نشان می‌دهد که در ۴۸ کشور اروپایی عضو سازمان بهداشت جهانی، تعداد سیگاری‌ها از پنج سال گذشته تا کنون بسیار افزایش یافته و به رقم ۲/۵ میلیون نفر رسیده است. این مطالعه، تصریح می‌کند که به رغم کاهش تعداد سیگاری‌ها در کشورهای اروپای غربی، در اروپای شرقی این میزان، افزایش یافته است. سازمان بهداشت جهانی، علت این افزایش را رقابت لجام‌گسیخته شرکت‌های تولید سیگار در بازار می‌داند [۳۰].

## ۲-۹-۳-۳ عوارض اجتماعی سیگار

تعمیم استعمال دخانیات به خصوص سیگار و روز افزونی مصرف آن، تنها به زیان های بهداشتی و اقتصادی ختم نمی شود، بلکه به موازات سایر مضرات و خسارات مادی و معنوی فردی آن، مشکلات اجتماعی چندی نیز از تعمیم این عادت زشت و این اقدام مضر، حاصل می گردد که گستره آثار نامطلوب آن با روز افزونی استعمال آن، رابطه مستقیم دارد. مشکلات اجتماعی عادت به سیگار را نمی توان در دایره معینی محدود کرد، بلکه برحسب شرایط مختلف زندگی و تماس های اجتماعی، آثار ناگوار این عادت مضر گسترش می یابد که در این جا تنها به ذکر چند مورد می پردازیم:

۱- فرزندان سیگاری ها آمادگی قبول برخی بیماری ها را بیشتر از فرزندان افراد غیر سیگاری دارند (در ردیف بیماری های ارثی).

۲- جنین مادران باردار سیگاری از رشد طبیعی محروم می ماند و گاهی زودرس و یا نارس متولد می شود که این خود عوارض و مشکلات گوناگونی برای والدین و فرزند به وجود می آورد.

۳- بوی بد دهان سیگاری ها، هم موجبات نفرت افراد سالم غیر سیگاری ها نسبت به آن ها می شود و هم در مراحل حساس تر، یکی از عوامل مهم اختلافات زناشویی به شمار می رود و گاهی همین یک عامل (ظاهرا ناچیز به نظر سیگاری ها) به علت تکرار و مداومت طولانی، موجبات سردی و بی میلی بانوان نسبت به همسران را فراهم می کند و پس از اختلاط با سایر علل و عوامل، چه بسا زمینه ساز جدایی دایمی می گردد .

۴- زردی رنگ چهره و رنگ تیره دندان ها و پیدایش چین و چروک در صورت سیگاری ها همراه با بوی بد دهان، سیمایی بیمارگونه و همانند افراد غلیل به آن ها می دهد که موجب انزجار همسر و فرزندان فرد سیگاری می شود.

۵- ناراحتی و نارضایتی طبیعی دوستان و همکاران و اطرافیان شخص سیگاری در محیط کار و زندگی (به علت بوی نامطبوع و غیر قابل تحمل دود سیگارشان) نیز از جمله عوامل سست کننده روابط اجتماعی به شمار می رود.

۶- تاثیر عمل افراد سیگاری بر نوجوانان و جوانان، که با تقلید کورکورانه از بزرگترها، به سیگار گرایش پیدا می کنند، به طوری که سیگار کشیدن را نشانه بزرگی و برتی می دانند. برخی جوانان و نوجوانان ساده لوح و ظاهر بین می خواهند ضعف شخصیت اجتماعی خود را با کشیدن سیگار جبران کنند.

## ۲-۱۰. علل گرایش به سیگار

علل گرایش به استعمال دخانیات و عادت به سیگار را می توان به سه مرحله تقسیم کرد:

1- مرحله اول: با منشا استعدادهای روانی آغاز می گردد.

2- مرحله دوم: با منشا استعدادهای عادت و غریزه تقویت یافته، شکل می گیرد.

3- مرحله سوم: با منشا عادت روحی و عادت عضوی و عادت بیولوژیک در وجود شخص تثبیت می گردد.

## ۲-۱۰-۱. استعدادهای روانی

قبل از هرچیز، استعدادهای روانی مختلفی (با منشا موروثی یا اکتسابی) از قبیل استعدادهای تلقین پذیری از محیط و اطرافیان، تقلید کورکورانه، بی اطلاعی و ناآگاهی، زمینه این گرایش را فراهم می کند. سپس احساس های درونی چندی که مهمتر از همه خود کم بینی و احساس حقارت و عدم اعتماد به نفس و ضعف یا نقص یا رشد نیافتگی شخصیت آن را تشدید می کند که غالبا با اعماد بیش از حد به

دیگران همراه است و نقش اساسی در گرایش به اعتیاد را بازی می کند، به طوری که اگر نوجوانی اولین بار، سیگار کشیدن را در افراد بی سواد یا اطفال یا خردسالان کوچکتر از خود یا کسانی که در جامعه شغل یا مقام پایین ترین داشتند مشاهده می نمود، و یا سیگار از جمله عادات و سرگرمی های مخصوص فقرا و افراد بی نام و نشان و فاقد شخصیت اجتماعی بود، از مشاهده آن، به احتمال، چنان از سیگار و سیگار کشیدن متنفر می گردید که تا پایان عمر حتی یک بار هم هوس سیگار کشیدن به دل راه نمی داد. ولی پول پرستان و تولید کنندگان سیگار هوشیارتر هستند، با پول بی حد و حسابی که از فروش سیگار به دست می آورند چنان به تبلیغات جذاب و اغفال کننده می پردازند که گویی سیگار کشیدن مخصوص انسان های با شخصیت است. آن ها با پول متاسفانه هنر پیشه های درجه یک جهان را می خردند و به آن ها دستور می دهند که چگونه سیگار را بر لب بگیرند تا جذبه بیشتری داشته باشد. از همه مهمتر متاسفانه آن نوجوان یا فلان نادان، وقتی این خطای آشکار را اولین بار از بزرگتر از خود (از نظر سن و سال و شهرت و مقام) در ردیف معلم، استاد، تاجر، و مدیر ارشد و حتی طبیب، سیاستمدار یا دانشمند می بیند، انگار در اثر تداعی از طریق واکنش های روانی، آن را وسیله ای از وسایل ابراز شخصیت و نشانه ارتقای ارج و مقام می پندارد، لذا از ابتدا اکثریت مردم، دانسته یا ندانسته، تمایل پیدا می کنند تا به چنین مقام و برتری خیالی دست پیدا کنند. بنابراین اولین سیگار با تمهید چنان مقدماتی روشن می شود و علل و عوامل بعدی پس از مدتی بدان عادت غلط می پیوندند و به تدریج به آن شکل می دهند و بالاخره در ردیف اعمال حیاتی آن را در فرد تثبیت می کنند [۳۰].

## ۲-۱۰-۲ عادات غریزی و روحی، و عضوی و زیستی

وقتی اولین سیگار به هر جهت و به هر علتی دود شود، سرعت فراگیری ناآگاهانه اعمال عضوی مربوط بدان (به لب و دهان گرفتن و مکیدن و ...) و به طور کلی عادت به سیگار کشیدن، با استعداد های غریزی و عادت عضوی گذشته، رابطه مستقیمی دارد و به زودی این عمل بی سابقه، برای لب ها و دهان و

اعضای و اعضای مختلف دستگاه تنفس (که در عمل مکیدن و فرو بردن دود نقش دارند) به علت مسبوق به سابقه بودنش از دوران شیرخوارگی، به صورت نوعی عادت عضوی قوی و موثر در می آید. نکته مهم و حساس آن است که عمل گرفتن سیگار با لب ها و مکیدن آن، برخلاف سایر مراحل عادت به سیگار، عملی نیست که اعضای بدن نسبت به آن ها بیگانه باشند. چرا که هر انسانی نیز مانند نوزاد تمام پستانداران، بلافاصله پس از تولد، اولین کاری که به طور غریزی و نیاموخته انجام می دهد عبارت است از تنفس و مکیدن پستان مادر، که از چند ماه تا چند سال این عمل به همان ترتیب تکرار می شود. در انسان علاوه بر این که دست کم دو سال عمل مکیدن پستان مادر (یا شیرخواری) ادامه دارد، به علت مشکلات بازگرفتن از شیر (ترک عادت مکیدن برای لب ها و دهان) بلافاصله شیشه شیر یا «پستانک» جایگزین آن می شود. مدت یکی دو سال و گاهی بیشتر، عمل مکیدن (و عادت عضوی لب ها و دهان) به دنبال دو سال مکیدن پستان مادر تکرار می شود. یعنی در حقیقت قدم به قدم با سیر تکامل جسمی و رشد فکری و روحی خود کودک، این عادت نیز سیر تکاملی را طی می کند، و کامل تر و حساس تر می گردد، به طوری که در همه خانواده ها از شیر بازگرفتن کودک، خود «مساله ای» است و کاری ساده نیست. ظاهراً چنین به نظر می رسد که مساله مربوط است به امر تغذیه از شیر و نیازهای بدن کودک، ولی در عمل، درست مخالف آن به اثبات می رسد، زیرا بازگرفتن از شیر، خود چندان مهم و با واکنش های روانی و بیولوژیکی عادت در بدن همراه نیست و در آن سن و سال، نرسیدن شیر (به عنوان غذا) به بدن، موجبات چنان واکنش های حاد و گاه غیر قابل تحمل را در کودک فراهم می سازد که منجر به «ناآرامی» و «بی تابی» و یا پدیده های عادت ثانوی (مانند مکیدن نوک انگشت یا وسایل نرم مانند لاستیک و غیره) گردد، چرا که بنا به اقتضای سن و سال کودک و رشد جسمی او، دیگر شیر غذای اصلی او را تشکیل نمی دهد. علاوه بر آن معمولاً از سال دوم زندگی، برخی مواد غذایی علاوه بر شیر به کودک می رسد که بدن از وابستگی کامل به ترکیبات انحصاری شیر رها می گردد. لذا این واکنش های حاد که در سرتا پای وجود کودک (از نظر جسمی و روحی) با باز گرفتن از شیر عارض می گردد، تنها مربوط

است به «ترک عادت مکیدن»، به طوری که تمام ناآرامی‌ها و بی‌تابی‌ها و واکنش‌های دیگر ناشی از آن با یک پستان کاذب و بدون شیر مانند «پستانک» فرو می‌نشیند. پس مسلم می‌شود که تا چه اندازه عادت مکیدن در اعماق روحی کودک نفوذ کرده است که ترک آن چنان پیامدهایی دارد. یعنی هرگز نباید توقع داشت عادت‌تی که مدت حدود دو سال که در نهاد کودک به وجود آمده برای همیشه به دست فراموشی سپرده شود بلکه عملاً آثار و بقایای این عادت با تمام سازوکاری که ایجاد کرده است، در نهاد شخص (در شعور باطنی او) با دقت ضبط می‌شود و هر موقع که زمینه بازگشت آن فراهم شود، دوباره زنده و فعال خواهد شد. بنابراین گرچه از سنین چهار پنج سالگی ظاهراً این عمل به دست فراموشی سپرده می‌شود اما هرگز در سازوکار ایجاد و ادامه چنان عادت‌تی بدان عادت کرده است هم در شعور باطنی و هم در مراکز مغزش، به صورت استعداد نهفته باقی می‌ماند که استعدادی است بالقوه و می‌تواند در هر لحظه با جمع شرایط لازم به صورت بالفعل درآید، مانند کلیه اعمال غیر ارادی عادت یافته عضوی، که اجرای آن پس از سال‌های سال متروک ماندن در کمال سهولت تحقق ناپذیر خواهد بود. چنان که در ورزشکاران با سابقه این امر مشاهده می‌شود که مثلاً کشتی‌گیری پس از ۲۵ سال دور ماندن از کشتی، وقتی روی تشک می‌رود با زیبایی و درستی دو خم حریف را می‌گیرد و با همان مهارت و چابکی گذشته دور، فنون آمیخته قبلی را تکرار می‌کند. بدین ترتیب کشیدن اولین سیگار در حکم محرکی است برای تداعی و تکرار عمل مکیدن دوره شیر خواری برای لب‌ها و دهان که در طفولیت به حد کافی تمرین شده و با کشیدن اولین سیگار و با مختصر تمرین و تکرار بعدی شکل می‌گیرد و به صورت عادت‌تی ثابت تر بر جای می‌ماند. سیگار در سنین بالاتر از دوران کودکی، چیزی جز همان مشغولیت بچه نیست تا با اشغال ذهنی ناآرامی‌ها و بی‌تابی‌های دوره سالمندی و جوانی و بلکه نوجوانی را برطرف سازد [۳۰].



## ۱۱-۲. ترک سیگار

نظر به این که تمایل به استعمال دخانیات در اصل، زاییده احتیاجات طبیعی بدن نیست و به دنبال میل و هوس کودکانه آغاز گشته است و ادامه استعمالش در اثر ایجاد یک عادت روحی، صورت می گیرد، و سیگاری بودن در حقیقت، یک نوع وابستگی روحی است تا یک اعتیاد، از این رو روش عملی ترک سیگار نیز جز همان عادت روحی (و ایجاد نیروی روحی و معنوی و بلکه عادت روحی مخالف آن) نیست. به همین دلیل ترک سیگار نیاز به دارو و درمان خاصی ندارد (البته درمان دارویی کمک کننده است ولی قطعی نیست) بلکه ترک عملی آن با مراعات اصول و موازین نامبرده در زیر، همواره ممکن است:

۱- به دست آمدن آگاهی کافی در مورد اثرات سوء و مضرات غیر قابل تردید وابستگی به سیگار (یا هر نوع عادت مضر و اعتیاد)، که تا چنین علم و آگاهی برای مصرف کننده حاصل نگردد، هرگز نمی تواند دشمن مال و جان و سلامت و سعادت خود را بشناسد، و برای نجات خود از مهلکه پیشگیری ها و پیش بینی های لازم را بنماید، زیرا در اثر چنین شناختی است که ایمان و اعتقاد راسخ نسبت به مضر بودنش حاصل می گردد و در نتیجه تنفر و انزجاری در شخص ایجاد می شود که می تواند به تصمیمی قاطع بینجامد.

۲- مرحله بعد از حصول علم و آگاهی لازم در مورد مضرات مادی و معنوی سیگار و دخانیات، حصول یقین و عدم شک و شبهه در دانشی است که در پیرامون این عامل مضر و مهلک به دست آمده است. تنها در این مرحله است که علم حاصله خود به خود به عمل نیز منتهی می گردد، یعنی چنان علمی جدا از عمل نیست و آگاهانه یا ناآگاهانه در تمام شئون زندگی منشا اثر است و نیازی به تصمیمات جدی و عهد و پیمان استوار و به کاربردن اراده قوی تر نیست، بلکه در مقام یقین، علم هرکس به عمل نیز منتهی می شود و آثار مثبت عمل خود را می بیند.

۳- تقویت اراده است به درجه قدرت ممکن. به طور کلی اراده ای که پشتوانه مهم و محکمی مانند یقین (حاصل از ایمان، و اعتقاد ناشی از علم و اطلاع صحیح) داشته باشد، در غایت مراتب کمال قدرت خود بوده و با اتکای بر آن، بسیاری از نقاط ضعف روحی و اخلاقی، منهدم می شود و از بین می رود که ضعف نفس و تردید و دودلی نیز از اهم آن هاست. در اثر زنده و فعال بودن اراده است که شخص قادر به اتخاذ تصمیم قاطع نسبت به ترک هر عادت مذموم و مضر می شود و در عمل نیز موفق می گردد، چرا که چنین اراده ای ضمانت اجرایی بسیار قوی (مانند علم و اطلاع و نیز ایمان و اعتقاد قوی تا سرحد یقین) به همراه دارد. در ضمن ترک سیگار پس از مراعات نکات حساس مذکور، هنوز احتیاج به اتخاذ تصمیم جدی از روی علم و معرفت و بصیرت دارد تا فرد در قبال هر امر خلاف خود را متعهد بداند و احساس مسئولیت کند.

۴- گاهی مشاهده می شود که افرادی معدود با مراعات مراحل سه گانه فوق، باز هم قادر به ترک عادت خود نیستند. در این قبیل افراد، شکست، چیزی به غیر از عوامل عادی معروف خاص و عام است که به علت ظرافت خاص خود گاهی از دیده تیزبین ترین افراد نیز مخفی می ماند، و آن عبارت است از:

جهل و غفلت حاصل از غرور و اعتماد به نفس بی جا و بی اساس، که مخصوص افراد ظاهرا با اراده و موفق در عمل است. این قبیل افراد در اثر موفقیت های شایان در امور فردی و اجتماعی که دیگران از آن باز مانده اند، تصور می کنند که دارای عقل و هوش و ذکاوت بیشتر و قدرت اراده ای برتر هستند و به همین لحاظ افرادی موفق و یا ظاهرا شکست ناپذیرند. با این تصور، غافلگیر می شوند و به تمام شئون و مسائل حیاتی توجه نمی کنند و در نتیجه شکست می خورند. آری همین افراد موفق در مسائل مهم و چشمگیر، گاه در کوچکترین مسائل شخصی و گرفتاری های زندگی خصوصی خود آنچنان وامانده و شکست خورده اند که حتی شایسته فردی عادی و عامی نیز نیست.

همین عادت به سیگار که در زندگی خصوصی اکثریت قریب به اتفاق سیاستمداران، زمامداران، دانشمندان و نوابغ، هنرمندان، نویسندگان و پزشکان و جراحان نامدار جهان، به غلط وارد شده و آن‌ها را اسیر خود کرده است (بگذریم که در مواردی برخی از این مشاهیر از این حد نیز تجاوز نموده و اسیر دام الکی و تریاک و هرویین و غیره نیز گردیده‌اند و به انواع نارسایی‌های فکری و عقلی و اختلالات روانی دچار گشته‌اند) خود یکی از نکات مشخص و قابل توجه در این بحث است [۳۰].

ترک سیگار به خاطر عدم مراعات نکات ظریف و دقیق و حساس یاد شده و نقاط ضعف روحی و اخلاقی، تقریباً برای اکثریت جماعت سیگاری (از بدو پیدایش سیگار تا به امروز) عملاً در ردیف اعمال سهل و ممتنع درآمده است که با وجود قدرت و توانایی ترک آن و نجات از بندگی این سهم مهلک، قادر به اقدام مثبت و موثر نیستند و به تصور این که هروقت اراده کنند و یا تصمیم بگیرند می‌توانند سیگار را کنار بگذارند، سال‌های سال است که خود را اسیر کرده، جان خود را با سموم مهلک آن مسموم کرده‌اند. این غفلت نیز مانند غفلت‌های متعدد دیگر، خود ناشی از همین سهل‌انگاری‌هاست، زیرا این توانگران و مقتدران که خیال می‌کنند هروقت تصمیم بگیرند موفق خواهند شد، سال‌ها در انتظار اخذ اولین تصمیم خود به سر می‌برند و سرانجام مسموم می‌گردند.

## ۲-۱۲. در مورد قلیان بیشتر بدانیم

قلیان کشیدن که در حال حاضر به یک معضل پنهان اجتماعی در ایران تبدیل شده است از آن جهت چهره منفوری به خود نگرفته است که همگان آن را بی‌ضرر یا کم‌ضرر و غیر قابل اعتیاد می‌دانند، در صورتی که قلیان نیز مانند سیگار می‌تواند پیش در آمد اعتیاد به مواد مخدر باشد. صنایع دخانیات، مرغوبترین نوع توتون را در اختیار کارخانه‌های سیگارسازی قرار می‌دهند (دیدیم که این تنباکوی مرغوب چه زیان‌های غیر قابل جبرانی برای انسان دارد) و تفاله‌های تنباکو را که بایستی در زباله دان

ریخته و معدوم شوند در قلیان مورد استفاده قرار می گیرند. پس در اصلی ترین بخش قلیان که تنباکوی آن است، از زیان آورترین و بدترین نوع توتون استفاده می شود طبعاً اگر از سیگار خطرناکتر نباشد، کم خطرتر نیست. درصد سرطان زایی از نوع حاد آن در افرادی که قلیان می کشند بیشتر از افرادی است که به سیگار اعتیاد دارند، برخلاف تصورات عموم که قلیان را اعتیادآور نمی دانند این پدیده نیز به جهت بالا بردن نیکوتین در خون، خاصیت اعتیادآوری دارد و این که چرا قلیان کشی به صورت عادت در نمی آید و بیشتر نوعی بازی است، دلایل خاص خود را دارد. تهیه و تدارک قلیان همیشه زمان می برد و سهل نیست به خاطر همین افرادی که از این روش تدخین استفاده می کنند، با انتخاب روش آسان تر معمولاً سیگار می کشند و هر از گاهی به سراغ قلیان می روند. از سوی دیگر افرادی که قلیان را به صورت تفننی می کشند وقتی به سطح خونی خاص نیکوتین می رسند و در واقع معتاد به مصرف دخانیات می شوند، روش سهل تری را که همان مصرف سیگار است برای رفع نیاز خود در نظر می گیرند و در واقع اعتیاد به قلیان با روی آوردن فرد معتاد به استعمال سیگار نمایان می شود. صاحب نظران اجتماعی که مصرف قلیان را یک ضد ارزش فراگیر می دانند، بر این باورند که قلیان شبیه یک بازی است و در مصرف آن قبحی وجود ندارد و در میان قشرها جامعه، زنان و بچه ها، بیشتر به تفنن و تمسخر شبیه می شود. کارشناسان می گویند: قلیان کشی در جامعه ما پدیده ای تازه نیست. سال ها در میان قشرهای مختلف جامعه ایرانی بوده و از آن به عنوان وسیله ای برای تفریح و سرگرمی یاد می شود و در تاریخچه مصرف قلیان در ایران، اصلی ترین قشری که قلیان دامنگیر آنان شده است، زنانی بوده اند که در حاشیه شهرهای استان های جنوب کشور زندگی می کنند (قلیان ارمغان پرتغالی ها به ایران است). (قلیان به خاطر شکل و شمایللی که دارد گاهی برای تزئین خانه ها خریداری می شود و وسوسه آزمایش آن، خانواده ها را به سمت قلیان کشی سوق می دهد و این در حالی است که این پدیده شیوع مصرف بالایی ندارد. بررسی های آماری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال های گذشته در سرشماری شاخصه های بهداشت طرح سلامت نشان می دهد که در برابر ۲۰ درصد مصرف کنندگان سیگار، ۳/۲

درصد معتاد به قلیان هستند و این اختلافات بیشتر به خاطر اختصاص محل های خاصی در سفره خانه ها و قهوه خانه ها برای استفاده از قلیان است. اگر به نحوه استعمال دخانیات در روش قلیانی نظری کنیم در می یابیم که آماده کردن قلیان از حوصله خارج است. در خانه ها، زن خانواده وظیفه قلیان چاق کردن را بر عهده دارد و با گسترش آپارتمان نشینی این امکان از زنان سلب شده و افراد قلیانی برای رفع نیاز نیکوتین خون خود، مشتری ثابت قهوه خانه ها می شوند و چون رفت و آمد به این مکان ها در هر زمان ممکن نیست به مصرف سیگار روی می آورند. یکی از دلایلی که خانواده ها به خاطر آن با مقوله قلیان کشی مقابله نمی کنند، عدم آگاهی آنان از بیماری زایی این روش استعمال دخانیات است. باید توجه داشت که سرطان زایی قلیان به مراتب بیشتر از سیگار است، در قلیان همه عوامل دست به دست هم می دهند و آن را خطرناک تر از سیگار می دانند: نامرغوب ترین تنباکو، درجه حرارت بالا، تولید گاز منواکسید کربن «CO» و مکش های ریوی در قلیان به گونه ای است که بیماری های ریوی و سرطان های مختلف را برای افراد قلیان کش به ارمغان می آورد. درجه بالای حرارت و دود ناشی از تنباکو در سیگار حدود ۲۰۰۰ درجه سانتی گراد است و همین دما و حرارت در قلیان بسیار بالاتر درجه بندی شده است و از سوپی زغال های نیمه سوخته و سوخته آتش دان قلیان، گاز منواکسید کربن را مستقیماً به بدن انتقال می دهد و احساس گیجی بعد از مصرف تنباکو که افراد آن را نشانه مرغوبیت تنباکو می دانند در واقع از گاز منواکسید کربن است. یکی دیگر از مضرات قلیان برخاسته از اسانس های شیمیایی با بو و مزه میوه است که این نوع توتون ها بر اثر حرارت بالا هیدرولیز می شوند. در قلیان کشی سرطان های دهان، حنجره و حلق بیشتر دیده شده است و در قلیان همانند پیپ و چپق چون حرارت فوق العاده در راه های تنفسی فوقانی ایجاد می کند، لذا دهان، حنجره و حلق بیشتر در خطر سرطان قرار دارند و این در حالی است که سرطان های ریوی در افراد سیگاری بیشتر دیده می شود، مواد بیماری زایی که از تنباکوی عادی و میوه ای متصاعد می شود سازوکار دفاعی بدن را از بین می برد و با مساعد شدن زمینه برای بیماری ها، افراد به برونشیت، آمفیوزم و بیماری های انسداد حاد ریوی مبتلا می شوند. در مصرف

قلیان، مکش ریوی است و بایستی ریه ها را پر کرد، در حالی که در سیگار مکش دهانی است و دود آن قورت داده می شود. بنابراین دود قلیان که مضرتر هم هست با مکش ریوی عمیق تر تا انتهای ترین خانه های ریه نفوذ می کند و گاز منواکسید کربن باعث به وجود آمدن زمینه پلی سایتمی (زیاد شدن غیر طبیعی گلبول های قرمز در جریان خون محیطی) در خون می شود و با غلظت خون، فشار آن نیز پایین می آید و نوسان پیدا می کند.

برخلاف عقیده عموم آب قلیان تاثیر زیاد در کاهش زیان های تنباکو ندارد. آب در واقع دو کار انجام می دهد:

۱- پایین آوردن دمای دود (زیرا محفظه آتش دان دمای بسیار بالایی دارد که این امر استعمال دود ناشی از تنباکو را غیر ممکن می کند.

۲- آب در واقع نقش فیلتر سیگار را بازی می کند و مقداری از تار یا قطران حاصل از سوختن تنباکو را می گیرد که کدر شدن آب پس از قلیان کشی، به خاطر حل شدن دوده و جرم آن است.

۱- این دو عمل که آب قلیان در آن دخیل است هیچ تاثیری در جلوگیری از رسیدن مواد بیماری زا به بدن ندارد و تنها تنباکو را قابل استفاده می کند.

## ۲-۱۲-۱ اعلل گرایش نسل جدید به قلیان کشیدن

رویکرد به پدیده قلیان کشیدن در سال های اخیر آن هم به طور گسترده از سوی جوانان ریشه های روانشناختی و جامعه شناختی خاصی دارد که به چند مورد آن اشاره می شود:

۱- قلیان خود انگیزه و کشاننده اصلی نیست، کشاننده اصلی خوش گذرانی است که کم کم جنبه اعتیاد به خود می گیرد.

۲- قلیان و استفاده از آن در فرهنگ ما بوده و بیشتر نوعی تفریح به حساب می آمده است تا نوعی اعتیاد، و این که جوان ها، امروز به این پدیده رو آورده اند شاید بدان سبب است که کمی احساس بزرگ بودن به آن ها می دهد.

۳- به طور کلی، وقوع هرگونه ناهنجاری را در جامعه براساس الگوهای جامعه شناختی این گونه می توانیم توجیه کنیم: عدم تناسب بین انتظارات و اهداف تعریف شده براساس تجویزهای فرهنگی (و بعضا انتظارات شکل گرفته در سطوح غیر رسمی) و امکانات تحقق این انتظارات، باعث پدید آمدن ناهنجاری اجتماعی است. در هر جامعه برای افراد براساس ارزش ها و اهداف فرهنگی آن جامعه رفتارهایی را تعریف کرده اند که اجازه انجام آن ها به افراد داده می شود. اما تعیین اهداف تنها یک جنبه است و جنبه دیگر فراهم کردن امکانات و ابزارهای تحقق اهداف است. بخشی از انتظاراتی که ما برای جوانان خودمان براساس عرف و ارزش های فرهنگی تعریف می کنیم ناظر به تفریح و نشاط، شادمانی و به طور کلی گذراندن اوقات فراغت است. از نظر جامعه شناختی اگر نتوانیم امکانات تحقق آن انتظارات را فراهم کنیم زمینه ساز بروز انواع رفتارهای نابهنجار خواهیم شد. در حالت طبیعی که بین اهداف اجتماعی پذیرفته شده و ابزارهای اجتماعی مجاز تناسب وجود داشته باشد جامعه در حالت «هم نوایی» قرار دارد. اما همیشه این طور نیست. در بسیاری موارد و به ویژه همین پدیده «قلیان کشیدن» شاهد این هستیم که یک قشر یا گروه یا طبقه اجتماعی با توجه به این که تحقق اهداف خود را از طریق ابزارها و امکانات موجود ممکن نمی بیند به تعبیر جامعه شناختی مبادرت به «نوآوری» به لحاظ مثبت می کند. [۳۰]

## ۱۳-۲. اعتیاد به نیکوتین

مصرف توتون بسیار اعتیادآور است و سیگارها حاوی بیشترین مواد سمی و سرطان زا می باشند. در انگلستان، دخانیات بزرگ ترین عامل بیماری ها و مرگ های نابهنگام قابل پیشگیری است. توتون مسئول

یک سوم سرطان ها، یک هفتم بیماری های قلبی عروقی و بیشتری بیماری های مزمن ریه در بزرگسالان است. عوارض متعددی روی افراد غیر سیگاری و کودکان در معرض دود دخانیات دارد. دخانیات بزرگ ترین عامل نابرابری اجتماعی در سلامت است و فقر را در بین مصرف کنندگان سیگار فقیر تشدید می کند (کالج سلطنتی پزشکان، ۲۰۰۲). دود ناشی از سیگار برگ، سیگارها و پیپ ها دارای هزاران ماده شیمیایی از جمله نیکوتین است. نیکوتین در تنباکوی جویدنی هم یافت می شود. برآورد می شود که در اتحادیه اروپا مصرف دخانیات هر ساله ۶۵۰۰۰۰ نفر را به کام مرگ می فرستد، این در حالی است که بیش از ۸۰۰۰۰ نفر در اثر استعمال منفعلانه کشته می شوند (اتحادیه اروپا، ۲۰۰۷). تقریباً یک نفر از سه فرد سیگاری حداقل یک بار در ۱۲ ماه گذشته برای ترک اقدام کرده است. بالاترین درصد تلاش برای ترک (۴۶ درصد) در انگلستان گزارش شده است. هر ساله در کشور انگلستان دخانیات بیش از ۱۲۰۰۰۰ نفر را می کشد- بیش از ۱۳ نفر در ساعت (کالام ۱۹۹۸). در سال ۲۰۰۱، در انگلستان، ۲۷ درصد بزرگسالان سنین ۱۶ سال و بالاتر، ۲۸ درصد مردان و ۲۵ درصد زنان سیگار می کشیدند (بولتن آماری، ۲۰۰۳). در سال ۲۰۰۱، شیوع استعمال سیگارت برای افراد شاغل نسبت به گروه های اجتماعی- اقتصادی شاغل (۳۲ درصد نسبت به ۲۱ درصد) به روند رو به رشد خود ادامه داده است. در سال ۲۰۰۱، ۶۶ درصد افراد غیر سیگاری در انگلستان تمایل به ترک دخانیات داشتند. انگلستان در مقایسه با بیشتر کشورهای دیگر اتحادیه اروپا به علت مصرف دخانیات نرخ مرگ و میر بالاتری دارد. در انگلستان زنان زیر ۶۵ سال بیشترین نرخ مرگ و میر ناشی از سرطان ریه را در مقایسه با سایر کشورهای اتحادیه اروپا غیر از دانمارک دارند. همچنین بعد از زنان ایرلند، دومین نرخ مرگ و میر در اثر بیماری های قلبی را دارند. در انگلستان، نرخ مرگ و میر ناشی از سرطان ریه از میانگین پایین تر است، اما سومین نرخ مرگ و میر در اثر بیماری های قلبی، بعد از فنلاند و ایرلند، را دارا می باشد (WHO)، (1998 شیوع مصرف منظم دخانیات در انگلستان در دختران نسبت به بیشتر کشورهای اروپایی دیگر بالاتر است اما نرخ مصرف دخانیات در پسران انگلستان پایین ترین حد در اروپا است (۲۰۰۶). (ACMD مصرف دخانیات در



بسیاری از کشورهای اروپایی زنان نسبت به مردان دخانیات بیشتری مصرف می کنند و اغلب دختران نسبت به پسران بیشتر سیگار می کشند (آلندر و همکاران، ۲۰۰۸). برآورد شده است که خسارات ناشی از مصرف دخانیات هر ساله بیش از ۱,۷ میلیارد یورو برای خدمات بهداشت ملی در رابطه با ویزیت پزشکان عمومی، تجویز داروها، درمان و اعمال جراحی هزینه دارد [۳۲].

## ۲-۱۴. راهبرد راجع به استعمال دخانیات

عوامل سلامت و خطر مرتبط با استعمال فعال سیگار شامل سرطان، بیماری قلبی عروقی، بیماری های تنفسی و مشکلات در زمینه سلامت جنسی و سلامت روانی می شوند. آشکار است که اثرات زیان آور مصرف دخانیات محدود به مصرف کننده ها نیست، یافته های به دست آمده درباره ی استعمال دخانیات، اثرات زیان آور «دود دست دوم» یا استعمال منفعلانه را اثبات کرده اند. این یافته ها بر خلاف راهبرد دولت است که تلاش می کند تا سلامت اجتماع را از طریق افزایش طول زندگی مردم و تعداد سال های عاری از بیماری ارتقا دهد و کمبودهای حوزه سلامت را محدود کند. در گزارش دخانیات کشنده است- گزارش سفید درباره ی دخانیات (اداره انتشارات پارلمانی، -1999 راهبرد دولت، کاهش مصرف دخانیات جهت ارتقای سلامت در انگلستان در نظر گرفته شده است. این راهبرد در رویارویی با استعمال دخانیات، تقویت اهداف کلیدی برای بهبود بهداشت عمومی را هدف قرار داده و سه هدف اختصاصی روشن دارد:

- کاهش مصرف دخانیات در بین کودکان و جوانان
- کمک به بزرگسالان- به ویژه افراد محروم از مزایای اجتماعی و اقتصادی- برای ترک مصرف دخانیات
- ارائه خدمات ویژه به زنان باردار که دخانیات مصرف می کنند.

علاوه بر این، گزارش سفید، پیشنهادی ما جهت کمک به هفت نفر از هر ده مصرف کننده ی دخانیات که داوطلب ترک هستند را، همراه با خدمات NHS برای ترک مصرف کننده ها یا درمان جانبی شامل درمان جایگزین نیکوتین، به کار می گیرد. بخش پیمان خدمات بهداشت عمومی (بخش سلامت، ۲۰۰۴)، هدفی جدید در رویارویی با عوامل زمینه ای بیماری- سلامت و نابرابری های سلامت را با کاهش نرخ بزرگسالان مصرف کننده دخانیات به ۲۱ درصد یا کمتر تا سال ۲۰۱۰ و کاهش شیوع در بین شاغلین عادی و صنایع دستی تا ۲۶ درصد یا کمتر را ارائه می کند [۳۲].

## ۲-۱۵. وضعیت قانونی

فروش فرآورده های دخانی به همه افراد زیر ۱۸ سال غیر قانونی است.

## ۲-۱۶. سازوکار عمل

نیکوتین، یکی از مواد زیان آور دود دخانیات، به سرعت توسط قسمت هایی از بدن که با ریه و خون سرخرگ های احشایی در ارتباط هستند، جذب می شود. سرخرگ های احشایی به سرعت نیکوتین را در سرتاسر بدن توزیع می کنند و تقریباً ۱۹-۱۰ ثانیه طول می کشد تا نیکوتین به مغز برسد. نیکوتین بستگی به میزان مصرف آن، نیمه عمری حدود ۲۰-۱۰ دقیقه دارد. نیکوتین مصرفی از طریق تنباکوی جویدنی یا انفیه از راه دهان یا غشا مخاطی بینی جذب می شود و غلظت نیکوتین در این نوع محصولات نسبت به سیگارها به تدریج افزایش می یابد. پژوهش ها نشان داده اند که چگونه نیکوتین با ایجاد اثرات مختلف بر مغز عمل می کند. از عمده ترین ماهیت اعتیادآور نیکوتین، اکتشاف یافته هایی است که نشان می دهد نیکوتین گذرگاه های پاداش مغز را- مدار مغزی که حواس مربوط به لذت را تنظیم می کنند- فعال می سازد. در سال های اخیر، اثرات نیکوتین بر دوپامین آزاد شده از گیرنده ها به شکل گسترده ای مورد مطالعه قرار گرفته است. پژوهش ها نشان داده اند نیکوتین مثل کوکائین، هروئین و حشیش، سطح

انتقال دهنده های دوپامینی اثرگذار بر گذرگاه های مغزی که کنترل پاداش و احساس لذت را بر عهده دارند را افزایش می دهد. این پژوهش ها به روشنی نشان داده اند که نیکوتین ترجیحا آزاد شدن دوپامین از گیرنده های مدار پاداش مغز میانی را تحریک می کند. این واکنش شبیه به آنچه در سایر مواردی که مورد سوء مصرف قرار می گیرند دیده می شود، بوده است و تصور می شود که این احساسات لذت بخش تجربه شده توسط بسیاری از افراد مصرف کننده دخانیات تایید می شود.

شواهد بسیاری مبنی بر اعتیادآور بودن مصرف توتون وجود دارد. گزارش رئیس قسمت پزشکی ارتش آمریکا راجع به اعتیاد به نیکوتین (۱۹۸۸)، (USDHHA) توضیح می دهد که «فرایندهای دارویی و رفتاری که اعتیاد به نیکوتین را تعیین می کنند شبیه به آن هایی هستند که اعتیاد به موادی مانند هرویین و کوکائین را تعیین می کنند». طبقه بندی بین المللی بیماری های سازمان بهداشت جهانی (ICD-10)، (WHO) و راهنمای آماری و تشخیصی اختلال های روانی (DSM-4) انجمن روان پزشکی آمریکا) چارچوب مناسب برای تشخیص ماهیت اعتیادآور یا وابستگی زای نیکوتین و دخانیات ارائه می دهند. وابستگی به نیکوتین می تواند به عنوان اختلال مصرف مواد روان گردان در نظر گرفته شود. با استفاده از شاخص های فهرست شده در تعریف های DSM-4 و ICD-10، ویژگی های افراد معتاد به نیکوتین شامل موارد زیر می باشند [۳۲].

- میل شدید به مصرف این مواد
- دادن اولویت بیشتر برای مصرف مواد
- مصرف مداوم با وجود پیامدهای زیان آور
- تحمل
- ترک

## اثرات مورد انتظار

مصرف دخانیات، مانند بسیاری از مواد روان گردان، به طور ذهنی لذت بخش است و تاثیرات آن، اغلب اثرات پاداش دهنده در رهایی از استرس و افزایش خلق و عملکرد ایجاد می کنند. جذب سریع نیکوتین به واسطه ی کشیدن سیگار و سطوح زیاد سرخرگ ها که به مغز می رسند، باعث تقویت رفتاری سریع به واسطه دود می شوند.

### ۲-۱۷. مواد زیان آور موجود در دود تنباکو

سوختن تنباکو یا سیگار، گازها و مواد شیمیایی گوناگونی را تولید می کنند و عمده ترین اجزای تشکیل دهنده ی آن ها شامل تار، نیکوتین و دی اکسید کربن می باشند.

### ۲-۱۷-۱. تار

تار حاوی چهار هزار ماده شیمیایی آلی مختلف در بردارنده ی مواد سرطان زا است و به هنگام بازدم، مواد چسبناک قهوه ای در ریه ها به جا می گذارد که باعث ایجاد صدمه و آسیب به بدن می شوند. در حالی که سیگار می سوزد، تار رو به افزایش می گذارد که می تواند به این معنا باشد که قسمت های انتهایی سیگار در مقایسه با پک های اولیه حاوی مقداری بیش از دو برابر تار است. اهل دخانیات باید به خاطر این باور مورد بخشش قرار گیرند که سیگارهای که مقدار تار پایین تری دارند مقدار تار کمتری را به ریه های افراد سیگاری منتقل می کنند. با وجود این، قرار گرفتن در معرض تار واقعی و در نتیجه افزایش خطرات بهداشتی به دلیل استعمال مارک های کم تار ممکن است تقریبا مشابه سیگارهای برگ مرسوم باشد (جارویس و باتس، ۱۹۹۹). در واقع، مصرف کنندگان دخانیات رفتارهای خود را برای اطمینان از این که به اندازه کافی دود استنشاق کرده اند تا به سطح نیکوتین رضایت بخش برسند، تغییر

می دهند. اما با افزایش مقادیر مصرف نیکوتین، اهل دخانیات هم تار بیشتری مصرف می کنند. عناصر گوناگون موجود در تار آغازگر و تسریع کننده سرطان می باشند. تار موجود در دود سیگار مژه های موجود در ریه ها را فلج کرده و باعث بیماری های ریوی مانند آمفیزیم، برونشیت و سرطان ریه می شود [۳۲].

## ۲-۱۷-۲. نیکوتین

نیکوتین، عنصر اصلی سمی دود سیگار، بسیار اعتیاد آور است. سیگارهای برگ متوسط حداقل ۸ تا ۲۰ میلی گرم نیکوتین تولید می کنند (بسته به نوع مارک)، در حالی که یک نخ سیگار ممکن است حاوی بیش از ۴۰ میلی گرم نیکوتین باشد. با وجود این، در واقع تنها ۱ میلی گرم جذب می شود. هرچند نیکوتین سمی است، به قدر کافی سریع انتقال داده نمی شود که اثبات شود برای فرد کشنده است، با توجه به این که این ماده وقتی کشیده می شود، به آرامی جذب می شود. نیکوتین در کبد تجزیه می شود تا کوتینین تولید کند و همچنین در ریه ها به کوتینین و اکسید نیکوتین متابولیزه می شود. کوتینین نیمه عمری ۲۴ ساعته دارد، بنابراین می توانید فردی که طی روز یا دو روز گذشته دخانیات مصرف کرده یا نکرده است را با آزمایش ادرارش برای کوتینین آزمایش کنید. این مواد اعتیادآور روی سیستم عصبی اثر گذاشته و ضربان قلب و فشار خون را افزایش می دهند. نیکوتین می تواند چسبندگی پلاکت های خونی را افزایش دهد و در بیماری که انسداد کرونر قلب دارند می تواند دوره آریتمی (در ضربان قلب) را تسریع کند.

## ۲-۱۷-۳. مونوکسید کربن

مونوکسید کربن گازی بی رنگ و بو و یکی از زیان آور ترین گازهای موجود در دود توتون است. به سرعت وارد سیستم خون می شود و سمی بودن آن به دلیل اتصال آن به هموگلوبین به شکل کربوکسی

هموگلوبین می‌باشد. بنابراین، مصرف کنندگان عادت‌ی دخانیات، کاهش می‌دهد در مقادیر هموگلوبین در دسترس و افزایشی در تعداد سلول‌های قرمز خون دارند. در مصرف کنندگان دخانیات که ظرفیت حمل اکسیژن خون کاهش یافته است، بیماری گردش خون پیرامونی می‌تواند اثرات زیان‌آوری روی سلامتی داشته باشد [۳۲].

## ۲-۱۸. اثرات پزشکی

ماهیت اعتیادآور نیکوتین به همراه اثرات سمی یا زیان‌آور آن به شیوع بیماری و مرگ و میر بالا منجر می‌شود. مصرف دخانیات مهم‌ترین عامل خطر قابل‌پیشگیری برای بیماری کرونری قلب در جوانان و سالمندان می‌باشد. مدت یک چهارم قرن است این واقعیت که مصرف کنندگان دخانیات از هر گروه سنی، جنسی یا نژادی نسبت به افراد غیر سیگاری در معرض خطر بیشتری برای حملات قلبی هستند اثبات شده است. همه این اثرات در کسانی که در معرض دود دخانیات قرار می‌گیرند نیز شناخته شده است. اثرات حاد نیکوتین شامل سردرد، سرگیجه، بی‌خوابی، رویاهای غیرعادی، ناآرامی، درد معده ای روده ای (GI)، خشکی دهان، حالت تهوع، استفراغ، سوءهاضمه، اسهال و نشانه‌های بیماری ماهیچه ای اسکلتی می‌باشند. نگرانی‌های عمده‌ی سلامت در مورد اثرات مزمن نیکوتین شامل موارد ذیل می‌باشند:

## ۲-۱۸-۱. بیماری قلبی عروقی

مصرف دخانیات علت یکی از هفت مرگ و میر روزانه در اثر بیماری‌های قلبی است. در انگلستان، ۴۰۳۰۰۰ مرگ در سال از همه اشکال بیماری‌های قلبی عروقی ناشی می‌شود. بیماری قلبی عروقی یکی از اصلی‌ترین علل مرگ و میر در اثر استعمال دخانیات است. بیماری قلبی کرونری شامل انفارکتوس میوکارد و بیماری قلبی ایسکمیک مزمن در زنانی که دخانیات مصرف می‌کنند به فراوانی رخ

می دهد. هم نیکوتین و هم مونوکسید کربن موجود در دود سیگار می توانند حملات تنگی نفس را تسریع کنند. مصرف دخانیات وقتی در ارتباط با سایر عوامل خطر مانند فشار خون بالا رخ می دهد، عامل خطر مهمی برای سگته محسوب می شود. دخانیات باعث افزایش سطح کلسترول خون، فشار خون و تصلب شرایین می شود [۳۲].

## ۲-۱۸-۲. بیماری های تنفسی

83 درصد مرگ و میرهای ناشی از بیماری ریوی مسدود کننده ی مزمن، شامل برونشیت ها، با مصرف دخانیات رابطه دارند. رابطه ی نزدیکی بین مصرف سیگار و سرفه های مزمن و ترشح بیش از اندازه مواد مخاطی بینی وجود دارد. اکثر بیماران که مبتلا به برونشیت مزمن، آمفیزیوم ریوی و تنگی نفس به علت انقباض عضلات جدار ریه ها هستند، مصرف کنندگان سیگار می باشند [۳۲].

## ۳-۱۸-۲. سرطان

۸۴ درصد مرگ و میرهای ناشی از سرطان ریه به دلیل مصرف دخانیات می باشد. کسانی که ۲۰ نخ یا بیشتر در روز سیگار می کشند در مقایسه با افراد غیر سیگاری، ۲۰ برابر بیشتر در معرض سرطان ریه قرار دارند. برآورد می شود که حداقل ۸۰ درصد سرطان ریه با مصرف دخانیات، تقریباً ۲۷۰۰۰ مرگ و میر در سال، رابطه دارد. همچنین، دخانیات خطر ابتلا به سرطان های دهان، گلو، حنجره، مثانه، لوزالمعده، کلیه و معده را افزایش می دهد و با سرطان دهانه ی رحم ارتباط دارد. دخانیات علت شماره یک سرطان دهان و گلو است و همراه با الکل، باعث حدود نه تا از ده مورد این گونه سرطان ها می شود.

## ۲-۱۸-۴. سلامت جنسی

مصرف دخانیات ممکن است به قدری باروری، هم در زنان و هم در مردان آسیب بزند. افراد مصرف کننده دخانیات در مقایسه با غیر مصرف کننده ها دیرتر باردار می شوند. احتمال یائسگی زود هنگام زنان مصرف کننده دخانیات نسبت به غیر مصرف کننده ها بیشتر است. زنان سیگاری که از قرص های ضدبارداری استفاده می کنند نسبت به غیر سیگاری ها، تقریباً ده برابر بیشتر در معرض خطر حملات قلبی، سکته و سایر بیماری های قلبی عروقی می باشند [۳۲].

## ۲-۱۸-۵. اثرات مصرف دخانیات در دوران بارداری

مصرف دخانیات توسط مادر در دوران بارداری با افزایش مرگ و میر در دوره جنینی و پیش از تولد و کمبود وزن به هنگام تولد رابطه دارد. مصرف دخانیات در دوران بارداری مانع جریان خون به جفت می شود، در نتیجه مقدار مواد مغزی که باید به جنین برسد را کاهش می دهد. همچنین، شواهدی وجود دارد که نشان می دهد زنانی که در دوران بارداری در معرض دود دست دوم قرار می گیرند فرزندان کم وزن تر دارند. علاوه بر این، مصرف دخانیات در دوران بارداری با سایر مشکلات دوران بارداری از جمله سقط جنین غیر عمدی، مرده زایی، حاملگی خارج از رحم و نشانگان مرگ ناگهانی نوزاد رابطه دارد. مصرف دخانیات توسط مادر در دوران بارداری اثر تاخیر رشدی مستقیمی بر جنین دارد و رشد جسمی و روانی نوزادها را به تاخیر می اندازد. زنانی که به مصرف دخانیات خود در دوران بارداری ادامه می دهند خطر سقط های جنین غیر عمدی را افزایش می دهند. اثرات مصرف دخانیات در دوران بارداری ممکن است به شکلی مضر بر رشد بلند مدت، خصوصیات رفتاری و پیشرفت تحصیلی کودک اثر گذارد [۳۲].



## ۱۹-۲. اثرات روان شناختی مصرف دخانیات

در قسمت زیر، مهم ترین اثرات روان شناختی مصرف دخانیات خلاصه شده است. خود گزارش دهی های افراد مصرف کننده دخانیات نشان می دهد که مصرف دخانیات

✓ به عنوان تنظیم کننده ی خلق عمل کرده و احساسی خوشی را افزایش می دهد.

✓ به عنوان رهایی دهنده در موقعیت های بسیار استرس آور و دوره های هیجان شدید عمل کرده و پرخاشگری و تحریک پذیری را کاهش می دهد.

✓ کارایی و تمرکز روی کارهای کوچکتر را افزایش می دهد.

✓ اختلال های اضطرابی را افزایش می دهد.

✓ افسردگی را افزایش می دهد.

## ۲۰-۲. دخانیات و دیابت نوع ۲

پژوهشی جدید (ویلی و همکاران، ۲۰۰۷) نشان داد که مصرف دخانیات به طور معناداری با خطر ایجاد دیابت نوع دوم رابطه دارد. پژوهشگرانی از دانشگاه لوزان ۲۵ پژوهش که در برگیرنده ی ۱,۲ میلیون بیمار بود را مورد بررسی قرار دادند. آن ها متوجه شدند که خطر دیابت نوع دوم در افراد مصرف کننده دخانیات در مقایسه با غیر مصرف کننده ها ۴۴ درصد بیشتر است. این خطر با افزایش تعداد سیگارهای مصرف شده افزایش می یافت. افزایش خطر بیماری دیابت نوع دوم برای آن هایی که حداقل ۲۰ سیگار در روز می کشند ۶۱ درصد افزایش نشان داد. برای مصرف کنندگان دخانیات سبک تر در مقایسه با یک غیر سیگاری ۲۹ درصد بیشتر بود. افزایش خطر ابتلا به دیابت در مصرف کنندگان سابق ۲۳ درصد بود. با وجود این، می بایست به این نکته توجه کرد که پژوهش ها نقش دخانیات در ایجاد بیماری دیابت را

تایید نکردند. مطالعات قبلی نشان داده اند که بین مصرف دخانیات و مقاومت انسولین- وضعیتی که اغلب باعث دیابت می شود- رابطه وجود دارد [۳۲].

## ۲-۲۱. فواید بهداشتی مصرف دخانیات

برخی پژوهش ها اطلاعاتی درباره ی کاهش وقوع برخی از بیماری ها یافته اند، اما چنین پژوهش هایی تاکید کردند که ارزش فواید مصرف دخانیات نسبت به خطرات آن بسیار کمتر است، فواید شامل کاهش کولیت های زخمی، ممانعت از رشد تومور سرطانی کاپوسی، سرطان سینه در زنان و آمادگی برای آلرژی به آسم می باشند. شواهد نشان می دهند که احتمال این که افراد غیر سیگاری به بیماری های آلزایمر و پارکینسون مبتلا شوند نسبت به افراد سیگاری بیش از دو برابر است [۳۲].

## ۲-۲۲. نشانه های ترک نیکوتین

نشانه های ترک وابستگی به نیکوتین با توقف ناگهانی یا کاهش مصرف دخانیات یا مصرف مواد توتونی دیگر اتفاق می افتد. وسعت نشانه های ترک نیکوتین به مدت زمان مصرف دخانیات و تعداد سیگارهای دود شده بستگی دارد. این نشانه ها ممکن است چند ساعت بعد از مصرف آخرین سیگار آغاز شود، در نتیجه به سرعت افراد را به سمت دخانیات هدایت می کند. نشانه ها در اولین روزهای ترک دخانیات به نقطه اوج خود می رسند و ممکن است طی چندین هفته فروکش کنند. با وجود این، در بعضی از افراد ممکن است این نشانه ها ماه ها ادامه یابند. با وجود این که ترک با اثرات داروشناختی نیکوتین ارتباط دارد، بسیاری از عوامل رفتاری نیز می توانند بر شدت نشانه های ترک تاثیر گذارند. در بعضی افراد، زمان ها، مکان ها یا موقعیت های مرتبط با اثرات لذت بخش مصرف دخانیات می توانند ترک یا ولع را بدتر کنند [۳۲].

## ۲-۲۳. ورزش هوازی

سیستم هوازی برای تولید انرژی به منظور ساخت مجدد ATP از P+ADP، به ۶۰ تا ۸۰ ثانیه زمان نیاز دارد. ضربان قلب و تعداد تنفس برای انتقال مقدار اکسیژن مورد نیاز به سلولهای عضلانی باید به مقدار کافی افزایش یابد تا گلیکوژن بتواند در حضور اکسیژن تجزیه شود. گلیکوژن منبع انرژی مورد استفاده برای ساخت مجدد ATP در هر دو سیستم هوازی و اسید لاکتیک به شمار می‌رود. با این حال، سیستم هوازی نیز گلیکوژن را در حضور اکسیژن تجزیه می‌کند و اسید لاکتیک را به مقدار کم تولید می‌کند یا اصلاً تولید نمی‌کند تا ورزشکار بتواند به طور مداوم فعالیت بپردازد. سیستم هوازی منبع اصلی انرژی برای آن دسته از فعالیت‌های است که بین دو دقیقه و دو تا سه ساعت به طول می‌انجامد (انواع دویدن-های بالاتر از ۸۰۰ متر) هنگام فعالیت طولانی تر از دو تا سه ساعت، ذخیره گلیکوژن بدن تخلیه می‌شود و ممکن است به منظور باز سازی ذخیره ATP، بدن چربی‌ها و پروتئین‌ها را تجزیه کند حاصل تجزیه گلیکوژن در هر کدام از این مواد، چربی‌ها یا پروتئین‌ها، تولید دی‌اکسید کربن و آب است که هردوی آنها با تنفس و تعرق از بدن دفع می‌شود.

## ۲-۲۴. ورزش مقاومتی

به نوع خاصی از تمرین گفته می‌شود که در آن به تدریج از طیف وسیعی از بار مقاومتی و انواع تمرین‌ها استفاده می‌شود تا توانایی فرد را برای اعمال نیرو یا مقاومت در برابر آن را افزایش دهد. تمرین مقاومتی با انواع انقباضهای عضلانی در ارتباط هستند و می‌توانند از انقباضهای ایستا، پویا یا هردو بهره گیرند.

[۲۹].

## ۲-۲۵. پیشینه تحقیق

در تحقیقی که در سال ۲۰۱۳ توسط چیا لون و ون دنگ بر روی اثرات مصرف سیگار در ظرفیت هوازی و بی هوازی و ضربان قلب دانشجویان دختر انجام شد، به این نتیجه رسیدند که ضربان قلب افراد سیگاری و غیرسیگاری تفاوت معنی داری نداشت. اما به طور قابل توجهی افراد سیگاری حداکثر جذب اکسیژن کمتری در مقابل افراد غیر سیگاری داشتند [۳۳].

مطالعه‌ای که توسط (چین زن روماسوندر و همکاران) در سال ۲۰۱۳ به عنوان خطرات سیگار کشیدن و مزایای ترک سیگار در ایالات متحده در قرن ۲۱ منتشر شد عنوان شد که سیگار کشیدن یکی از علل عمده مرگ زودرس می‌باشد با وجود کاهش قابل توجهی در شیوع مصرف سیگار توسط بزرگسالان، برآورد می‌شود برای کسانی که بین ۳۵ و ۶۹ سال سن، سیگار کشیدن با توجه به شیوع مصرف سالانه بیش از ۲۰۰۰۰۰ نفر مرگ و میر دارند [۳۴].

تحقیقی توسط محمد حسن شیرسوار و همکاران در سال (۱۳۹۱) با عنوان مقایسه اثر بخشی دو روش بازتوانی همراه با ورزش و بدون ورزش بر کیفیت زندگی و عزت نفس افراد معتاد صورت گرفت. در این تحقیق نیمه تجربی، از میان مراجعه کنندگان به مرکز ترک اعتیاد کنگره، تعداد ۶۰ نفر بیمار به صورت تصادفی ساده انتخاب و به ۲ گروه تقسیم شدند. گروه اول افرادی بودند که پس از سم‌زدایی در برنامه ورزشی شرکت نداشته و فقط درمان دارویی و مشاوره دریافت کردند. گروه دو ۳۰ نفر از افرادی بودند که پس از سم‌زدایی علاوه بر درمان دارویی و مشاوره در برنامه تمرینی نیز حضور داشتند. شرکت کنندگان در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرسشنامه‌های کیفیت زندگی و عزت نفس را پاسخ دادند. یافته‌های تحقیق عبارت بود از گروه‌ها در پیش‌آزمون به لحاظ کیفیت زندگی و عزت نفس تفاوت معنی‌داری نداشتند، اما در پس‌آزمون گروه‌های دارای تمرین ورزشی نسبت به گروه کنترل دارای کیفیت زندگی و

عزت نفس بهتری بودند. همچنین مشاهده شد در پس‌آزمون در هر دو گروه نسبت به پیش‌آزمون کیفیت زندگی و عزت نفس به طور معناداری افزایش داشته است [۳۵].

مطالعه‌ای توسط ریچارد برون و همکاران در سال (۲۰۱۰) با عنوان بررسی آزمایشی ورزش های هوازی به عنوان یک درمان کمکی در درمان وابستگی به مواد مخدر انجام شد. هدف از این مطالعه بررسی امکان سنجی این بود که آیا ورزش هوازی به عنوان درمان کمکی در درمان سوء مصرف مواد در بیماران وابسته به مواد مخدر اثر دارد یا خیر. شرکت کنندگان شامل بیماران وابسته به مواد مخدر بودند که در یک برنامه ۱۲ هفته‌ای ورزش هوازی با شدت متوسط شرکت کردند، شرکت کنندگان به طور متوسط ۶ تا ۸ جلسه (از ۱۲ جلسه) حضور داشتند، یافته‌ها نشان داد افزایش قابل توجهی درافزایش درصد غذای روزانه، و پرهیز برای استفاده از الکل و مواد مخدر نشان داد. در پایان دوره، افرادی که حداقل ۷۵٪ از جلسات ورزش حضور داشتند، به طور قابل توجهی نتایج بهتری از کسانی که کمتر حضور داشتند کسب کردند. علاوه بر این، افزایش قابل توجهی در آمادگی قلبی شرکت کنندگان را با پایان درمان مشاهده شد [۳۶].

مطالعه‌ای توسط جن یو هو و همکاران در سال (۲۰۱۴) تحت عنوان اثر ورزش مقاومتی بر پاسخ محور هیپوفیز-آدرنال به استرس روانی در طول پرهیز از سیگار کشیدن مردان در کوتاه مدت انجام گرفت. هدف از این مطالعه بررسی اثر ورزش مقاومتی در hypothalamic و محور هیپوفیز-آدرنال (HPA) پاسخ به چالش ذهنی، علائم ترک، میل به سیگار کشیدن، و شناختی استرس در طول ۲۴ ساعت قطع مصرف سیگار بود. که این تحقیق این نتیجه رسید که تمرینات مقاومتی بر میل به سیگار کشیدن، استرس و علائم ترک را در ۲۴ ساعت پس از ترک را کاهش نمی دهد [۳۷].

پژوهشی توسط یوخابه محمدیان و بهزاد ملکی در سال (۱۳۸۹) تحت عنوان تاثیر هشت هفته ورزش هوازی بر بهبود سلامت روان و سرعت سم‌زدایی در مددجویان مرد وابسته به مواد مخدر حشیش در استان ایلام انجام گرفت. این پژوهش از نوع تجربی با گروه کنترل بود. که کلیه مددجویان وابسته ماده‌ی مخدر

حشیش که بیش از دو ماه از محکومیت آنها باقی مانده و داوطلبان شرکت در تحقیق بودند. ۳۰ نفر انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. هشت هفته برنامه ورزشی هوازی اجرا شد، پیش و پس از تمرینات، سلامت روان به وسیله پرسشنامه بهداشت روانی SCL25-R سنجیده شد، تست مرفین به وسیله کیت آزمایشگاهی پیش از آزمایش و پس از هر هفته آزمایش اجرا شد. و پس از جمع آوری و تحلیل داده‌ها به این نتیجه دست یافتند که، تمرین هوازی می‌تواند نشانه‌های مرضی جسمانی، اضطراب، نارساکنشوری اجتماعی، افسردگی و سرعت سم‌زدایی در افراد وابسته به حشیش را کاهش دهد. می‌توان از این نوع تمرین جهت بهبود سلامت جسمانی و روانی معتادان استفاده کرد [۳۸].

تحقیقی توسط علی جلاوند و همکاران در سال (۱۳۹۱) تحت عنوان اثر حاد تمرینات ورزشی شنا بر روی علائم سندرم ترک در موش‌های معتاد انجام شد. در این مطالعه تجربی، ۲۴ سر موش نر نژاد ویستار در ۲ گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند و سپس توسط سولفات مرفین ۰/۴ گرم در لیتر در مدت ۲۱ روز معتاد شدند. حیوانات معتاد ورزیده، تمرینات شنا را ۵ روز در هفته به مدت ۸ هفته که، در ابتدا ۶۰ دقیقه به مدت ۳ هفته، سپس ۹۰ دقیقه در ۲ هفته و در پایان ۱۲۰ دقیقه به مدت ۳ هفته بود انجام دادند. اطلاعات نشان دادند ورزش هوازی شنا بعد از ۵ و ۸ هفته به صورت حاد توانست به به طور معناداری علائم سندرم ترک مانند پرش، ایستادن روی ۲ پا، دندان قروچه، اسهال، لرزش بدن، صعود و کشیدن بدن را کاهش دهد. باتوجه به یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که تمرین ورزشی منظم شنا با شدت متوسط در مدت ۵ و ۸ هفته به صورت حاد می‌تواند در کاهش بروز علائم رفتاری سندرم ترک حیوانات معتاد به مرفین موثر و مفید باشد [۳۹].

پژوهشی توسط سیده شیوا دادوند و حمید اراضی در سال ۱۳۹۴ تحت عنوان مقایسه اثر فعالیت ورزشی هوازی و مقاومتی بر سطوح خونی سروتونین و دوپامین و رفتار قلبی-عروقی مردان معتاد به مت‌آفتامین در دوره بازتوانی صورت گرفت. پژوهش با هدف بررسی اثر فعالیت ورزشی هوازی و مقاومتی بر سطوح

خونی سروتونین و دوپامین و رفتار قلبی- عروقی مردان معتاد به مت آفتامین در دوره بازتوانی صورت پذیرفت. تحقیق از نوع نیمه تجربی بود، که تعداد ۱۰ نفر از مردان معتاد به مت آفتامین و دوره ترک ۳-۵ ماه که دارای معیارهای لازم برای شرکت در تحقیق را دارا بودند و به صورت هدفمند انتخاب شدند انجام گرفت. این گروه در یک برنامه فعالیت ورزشی هوازی (در دو نوبت به مدت ۱۵ دقیقه باشدت ۷۰-۷۵ درصد حداکثر ضربان قلب با فواصل استراحتی ۳-۴ دقیقه بین وهله‌ها فعالیت دوییدن) و مقاومتی (۴ حرکت پرس سینه، جلوپلان، پشتران، و پارویی، دو نوبت و هر نوبت شامل ۱۰ تکرار با شدت ۶۰-۷۰ درصد یک تکرار بیشینه با فواصل استراحتی ۲-۳ دقیقه) شرکت کردند، که به فاصله یک هفته از یکدیگر جدا شدند. متغیرهای مورد اندازه‌گیری قبل و بعد از برنامه‌های تمرینی شامل ضربان قلب، فشار خون، مقادیر خونی سروتونین و دوپامین بود. برای سنجش سطوح خونی 5CC خون در شرایط ناشتا از ورید بازوی سمت راست جمع‌آوری گردید. نتایج تحلیل آماری نشان داد، افزایش سطوح خونی سروتونین و دوپامین پس از هر دو فعالیت هوازی و مقاومتی معنا دار بود، در صورتی که بین هر دو فعالیت تفاوت معنی داری وجود نداشت. براساس یافته‌های این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که فعالیت ورزشی هوازی و مقاومتی در افزایش سطوح خونی سروتونین و دوپامین مردان معتاد به مت آفتامین تاثیر داشته و به عنوان یک درمان غیر دارویی کمک کننده باشد. همچنین با تاثیر ی که بر رفتار قلبی-عروقی دارند می‌تواند اثرات مضر مت آفتامین را به طور قابل توجهی کاهش دهند. بنابر این هر دو فعالیت ورزشی هوازی و مقاومتی به عنوان یک عامل کمک کننده با ارزش در درمان اعتیاد و بهبود وضعیت افراد معتاد می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند. [۱۶]

پژوهشی توسط رشاد محمدی و داریوش شیخ الاسلامی وطنی (۱۳۹۰) تحت عنوان تاثیر ترتیب فعالیت مقاومتی بر سطوح خونی سروتونین و کورتیزول در مردان جوان غیر ورزشکار انجام پذیرفت. در این تحقیق ۱۵ نفر (۱۹ تا ۲۴ سال) به صورت هدفمند انتخاب شدند و ۳ جلسه تمرینی را تکمیل نمودند.

جلسه اول ۱۰ تکرار بیشینه برای ۹ حرکت تعیین شد. پروتوکل تمرینی شامل عضلات بالا تنه و پایین تنه همراه با ترکیب بزرگی و کوچکی عضلات بود. یک هفته بعد، جلسه دوم، به تصادفی نیمی از آزمودنی‌ها پروتوکل الف (از عضلات بزرگ به کوچک) و بقیه آزمودنی‌ها پروتوکل ب (از عضلات کوچک به بزرگ) را انجام دادند. پروتوکل الف شامل: پرس سینه، پرس پا، زیر بغل سیم کش، جلو پا، سرشانه، پشت ران، جلو بازو و پشت بازو، ساق پا پشت پا، پروتوکل ب عکس ترتیب این حرکات بود. تعداد حرکات تا سر حد خستگی انجام گرفت. ۳ نوبت و هر نوبت ۱ دقیقه زمان استراحت داشت. جلسه سوم نیز به همین ترتیب انجام گرفت با این تفاوت که جای گروه الف و ب عوض شد. در هر پروتوکل خون‌گیری قبل از فعالیت بلافاصله و ۳۰ دقیقه بعد از هر پروتوکل تمرینی انجام گرفت. نتایج با استفاده از آزمون آنوای تکراری نشان داد، تمرین مقاومتی بلافاصله باعث افزایش سروتونین سرم شده اما ترتیب انجام حرکات در میزان سروتونین سرم تاثیر معناداری نداشت [۴۰].

در تحقیق فوق نشان داده شده که ورزش مقاومتی می‌تواند باعث افزایش سروتونین شود، که این عامل یعنی ترشح سروتونین می‌تواند در افراد وابسته به مواد مخدر ایجاد نشاط کند و عاملی باشد که معتادان کمتر هوس استفاده از مواد مخدر کنند.

در تحقیقی که هیل و همکاران (۱۹۹۳) با عنوان اثر ورزش در کمک به درمان افراد سیگاری قدیمی سالمند انجام گرفت. در این تحقیق نیمه تجربی تعداد ۴۵ نفر سالمند ۵۰ سال به بالا که سابقه سیگار کشیدن بالای ۳۰ سال داشتند شرکت کردند. این تحقیق شامل ۳ گروه ۱۵ نفر بود. گروه اول استفاده از آدامس نیکوتین روزی ۳ عدد، ۲ میلی گرمی استفاده شد، گروه دوم تمرین ورزشی شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن ۲۰ تا ۳۵ دقیقه پیاده روی سبک ۳ روز در هفته بود، گروه سوم گروه کنترل بود. این برنامه یک ساله بود و پس از پایان برنامه و تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص شده است که گروه تمرین



ورزشی از گروه استفاده از آدامس نیکوتین بهتر نتیجه داشته و این دو گروه نسبت به گروه کنترل در سطح معنی داری ۰/۰۵ عملکرد بهتری داشته است [۴۱].

در مطالعه‌ای که کینون و همکاران (۲۰۰۷) با موضوع، ورزش به عنوان راه کمکی به آدامس نیکوتین در درمان وابستگی به دخانیات در میان زنان انجام گرفت. تحقیق ۱ ساله بود ۱۸۲ نفر شرکت کننده داشت که به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. آدامس نیکوتین ۴ میلی گرم در روز استفاده شد. ورزش هوازی ۳ بار در هفته به مدت ۴۰ دقیقه، شامل ۵ دقیقه گرم کردن ۳۰ دقیقه با شدت متوسط ۶۰ تا ۸۰ درصد ضربان قلب ذخیره انجام شد. پس از تجزیه تحلیل داده‌ها مشخص شد که میزان بالاتری پرهیز از سیگار کشیدن در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل مشاهده شد [۴۲].

در تحقیقی که میشل و همکاران (۲۰۰۳) تحت عنوان اثر بخشی ورزش به عنوان کمک برای ترک سیگار انجام شد. در این تحقیق دو گروه شامل گروه ورزش ۱۵۴ نفر و گروه کنترل ۱۴۵ نفر بود. مردان و زنان در سن ۱۸ تا ۶۵ سال، که حداقل ۱۰ نخ سیگار در روز به مدت حداقل ۳ سال مصرف می‌کردند. ۳۰ دقیقه ورزش هوازی در ۵ روزهفته، با شدت ۴۰ درصد ضربان قلب ذخیره شروع و ۲ هفته پایانی تمرین به ۶۰ تا ۸۰ درصد ضربان قلب ذخیره رسید. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص شد بین گروه آزمون و کنترل در ترک سیگار تفاوت معناداری مشاهده نشده است. اما از لحاظ روحی و روانی ورزش تاثیرات معناداری در کاهش ولع مصرف سیگار و افزایش اعتماد به نفس در افراد سیگاری داشت است [۴۳].

مارکوس و همکاران تحقیقی (۲۰۰۳) تحت عنوان ارزیابی اثر فعالیت ورزشی با شدت متوسط به عنوان کمک به ترک سیگار در زنان انجام دادند. افراد شرکت کننده در تحقیق ۲۰۷ نفر که به ۳ گروه تقسیم شدند. گروه ۱ تمرین ورزشی هوازی ۳ بار در هفته به مدت ۸ هفته با ۴۰ تا ۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب انجام دادند. گروه دوم تحت جلسات مشاوره‌ای و روانشناسی هفته ای ۲ بار قرار گرفتند. گروه سوم گروه

کنترل بود. در پایان تحقیق و پس از تحلیل داده ها مشخص شد که گروه تمرین ورزشی بهتر از گروه مشاوره و کنترل بوده است. [۴۴].

دیوید ویلیامز (۲۰۱۰) تحقیقی تحت عنوان ارتباط فعالیت ورزشی و تناسب اندام با کاهش نشانه های افسردگی در سندرم ترک سیگار در زنان سیگاری انجام داد. تعداد ۲۱۷ نفر زن سالم بین ۱۸ تا ۶۵ سال که حداقل روزی ۵ نخ سیگار می کشیدند دعوت به همکاری شدند و در پایان ۴۰ نفر مورد ارزیابی قرار گرفتند و در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. برنامه ورزشی شامل ۸ هفته پیاده روی سریع ، هفته ای ۳ جلسه تمرین با شدت ۴۰ تا ۶۰ درصد ضربان قلب حداکثر به مدت ۱ ساعت بود. پس از پایان تمرینات و تجزیه و تحلیل داده ها مشخص شد افزایش تناسب اندام در زنان به واسطه ورزش کردن می تواند در جلوگیری از افسردگی به خاطر ترک نیکوتین موثر باشد [۴۵].

مطالعه ای توسط هری و همکاران (۲۰۰۸) تحت عنوان اثر ورزش بر درمان و میزان مصرف سیگار در زنان وابسته به نیکوتین انجام شد. ۱۴۲ زن بین ۱۸ تا ۶۲ سال که ۱۰ نخ سیگار و حداقل ۳ سال سابقه استفاده داشته باشند در ۴ گروه قرار گرفتند، گروه اول ورزش + نیکوتین، گروه دوم فقط ورزش گروه سوم رفتار درمانی شناختی گروه چهارم گروه کنترل بود. شاخص اندازه گیری کوتینین بزاق و مونوکسید کربن بازدمی است. برنامه تمرینی شامل ۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه به مدت ۱ ساعت تمرین با شدت ۶۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بر روی دوچرخه و تردمیل بوده است. پس از پایان برنامه تمرینی و جمع اوری و تجزیه و تحلیل داده ها مشخص شد که گروهی که ورزش انجام می دادنی بهترین نتیجه را به دست آوردند. پس از گروه ورزش گروه رفتار درمانی و سپس گروه ورزش و نیکوتین، و در آخر گروه کنترل بود [۴۶].

تحقیقی توسط سوفیا گسین و ویلهوم بلوچ (۲۰۱۶) تحت عنوان نقش درمانی ورزش به عنوان یک اقدام مکمل در درمان اعتیاد انجام گرفت. فردی ۳۷ ساله قادر به کنار آمدن با زندگی روزمره خود به دلیل

سندرم وابستگی به الکل شدید از لحاظ جسمی و روانی وابسته و بیمار شناخته شده است به همین دلیل در یک محیط اجتماعی و درمانی قرار داده شد. با توجه به سطح بالایی الکل و مسمومیت و تمایل به خودکشی به عنوان یک مورد اورژانسی شناخته شد. چهار هفته سم زدایی و درمان با مسکن در محل حفاظت شده را به سپری کرد. در ۴۴ ماه فرد در این محیط درمانی حضورداشت و برنامه تمرینی را اجرا کرد. در دوره نقاهت برنامه ورزشی شامل ۳ جلسه در هفته ورزش هوازی ( پیاده روی و دوچرخه سواری ) با شدت ۴۰ تا ۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب و ۲ جلسه ورزش مقاومتی در هفته با شدت ۴۰ تا ۷۰ درصد ۱ تکرار بیشینه همراه با موسیقی بود. پس از ۴۴ ماه تحقیق به پایان رسید. نمونه از طریق مشارکت منظم در برنامه ورزش موفق به بازسازی وضعیت بسیار بد و بازگرداندن عملکرد فیزیکی خود شده است. تحقیق حاضر نشان می دهد که مداخلات ورزش درمانی به عنوان یک اقدام مکمل در درمان اعتیاد و فرایند توانبخشی می توانید بسیار موثر باشد [۴۷].

**جمع بندی:** در تحقیقات متفاوت نشان داده شده است که ورزش می تواند راه کمکی باشد برای کاهش و قطع مواد مخدر هم از لحاظ فیزیکی و فیزیولوژیک، هم از لحاظ روان شناسی با کاهش ولع مصرف و افزایش اعتماد به نفس به افراد دارای اعتیاد کمک می کند.



# فصل سوم

## روش شناسی پژوهش

### ۳-۱. مقدمه

باتوجه به اینکه هدف از این پژوهش مقایسه اثر دو پروتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به نیکوتین می‌باشد، در این فصل سعی شده که مشخصات عمومی آزمودنی‌ها، روش تحقیق، جامعه و نمونه آماری، متغیرهای تحقیق، ابزار اندازه‌گیری، شیوه اجرا، نحوی گردآوری اطلاعات و روش‌های آماری به کار گرفته شده، ارائه گردد.

### ۳-۲. روش شناسی تحقیق

با توجه به نمونه آماری متغیرهای و اهداف مطرح شده. این تحقیق از نوع نیمه تجربی و کاربردی است که با ۳ گروه و دو مرحله خون‌گیری انجام گرفت. محقق با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون پروتوکل تمرینی تحقیق را اجرا و اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری کرد.

### ۳-۳. جامعه آماری

کلیه افرادی (۶۰ نفر) که به منظور ترک اعتیاد به ۳ مرکز ترک اعتیاد شهرستان کهگیلویه مراجعه نمودند، و سابقه ترک سیگار نیز داشتند.

### ۳-۴. نمونه آماری و انتخاب نمونه‌ها

از میان جامعه آماری ۶۰ نفر به صورت داوطلبانه انتخاب شده و باتوجه امکانات کمپ‌های ترک اعتیاد به ۳ گروه تقسیم شدند. ابتدا آزمودنی‌ها پرسشنامه همکاری و اطلاعات فردی (مبنی بر علاقه به شرکت در آزمون، مشخصات فردی، عدم ابتلا به بیماری‌های خاص) را تکمیل کردن در قالب ۳ گروه در تحقیق حاضر شدند.

## ۳-۴ متغیر های تحقیق

### ۳-۴-۱. متغیر های مستقل

۱- ورزش هوازی

۲- ورزش مقاومتی

### ۳-۴-۲. متغیر های وابسته

۱- نسبت نیکوتین به کوتینین

۲- کیفیت خواب

۳- کیفیت زندگی

### ۳-۴-۳. متغیرهای هم پراش یا مزاحم

۱- کنترل نشدن تعداد سیگارهای مصرفی در نمونه ها در طول اجرای پروتکل های تمرینی

۲- نزدیک بودن دوره سم زدایی به دوره اجرای پروتکل های تمرینی

### ۳-۵. ابزار و وسایل اندازه گیری

ابزار و وسایل مورد نیاز جهت اندازه گیری متغیرها این تحقیق به شرح زیر است:

۱. پرسشنامه همکاری و رضایت نامه (پیوست ۱) و اطلاعات فردی و سوابق پزشکی ورزشی (پیوست ۲)

۲. زمان سنج

۳. متر نواری

۴. ترازو شرکت کاویان

۵. دستگاه سیم کش بدنسازی

۶. سرنگ برای خون گیری از آزمودنی‌ها

۷. دماسنج دیجیتالی شرکت ایزی لایف

## روش اجرایی تحقیق

ابتدا آزمودنی‌ها پرسشنامه عمومی را تکمیل کرده و رضایت نامه را امضا کردند. سپس اطلاعاتی در خصوص مراحل مختلف تحقیق در اختیار افراد قرار گرفت، سپس با توجه به امکانات و فضای کمپ‌های ترک اعتیاد به دو گروه تقسیم شدند. افرادی در این تمرین شرکت کردند که حداقل ۸ ماه تا ۲,۵ سال روزی ۱۰ نخ حداقل سیگار استفاده کنند. برای انجام این تحقیق از سه گروه ۲۰ نفری استفاده شد که برای هر گروه تمرین مجزا و خاصی در نظر گرفته شد. برای گروه اول تمرین هوازی پیش رونده که در ابتدا ۱ ست (۱۰ تکرار از هر حرکت) با شدت  $HR_{max} 50\%$  شروع و در ۲ هفته پایانی ۳ ست با شدت  $75\%$   $HR_{max}$  خاتمه می‌یابد. پروتکل تمرین هوازی برای گروه هوازی به صورت شش هفته تمرین، هر هفته ۴ جلسه و مدت تمرین هر جلسه ۶۰ دقیقه و محتوای هر جلسه تمرین شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن، ۱۰ دقیقه نرمش‌های سوئدی، ۳۵ دقیقه تمرین اصلی و ۵ دقیقه برگشت به حالت اولیه می‌باشد. گروه دوم مقاومتی پیش رونده که در ابتدا با  $RM 1 50\%$  شروع و در انتها به  $RM 1 75\%$  ختم می‌شود [۳۷]. دو مرحله خون‌گیری نیز یکی در آغاز شروع تمرینات و مرحله دوم در پایان دوره تمرین انجام شد، که پس از خون‌گیری و انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه تحقیقات و آزمایشات لازم بر روی پلاسمای خون انجام گرفت. شاخص‌های مورد ارزیابی نسبت نیکوتین به کوتینین سرم است که میزان نرمال آن بین ۰/۰۵ تا



۰/۸۵ پیکوگرم بر میلی لیتر می‌باشد. پرسشنامه کیفیت خواب و کیفیت زندگی نیز توسط آزمودنی‌ها در حضور محقق هم در شروع اجرای تمرینات و هم بعد از پایان تمرینات تکمیل شد، و همه ابهامات سوال‌ها توسط محقق، به آزمودنی‌ها پاسخ داد شد.

## نحوه بررسی کیفیت خواب و کیفیت زندگی:

نمره گذاری پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی ۲۶ سوال (WHOQOL-BREF)

با توجه به پیچیده بودن نمره گذاری پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی ۲۶ سوالی (WHOQOL-BREF) آن را به طور کامل در اینجا توضیح می‌دهیم.

در ابتدا باید به هر یک از ۲۶ سوال، نمره ۱ تا ۵ بدهید. برای سهولت در نمره‌گذاری، این نمرات در داخل خود پرسشنامه به صورت عدد وارد شده‌اند. توجه: سوالات ۳ و ۴ و ۲۶ به صورت وارونه نمره گذاری می‌شوند. در مرحله بعد باید نمره خام هر زیر مقیاس را به دست آورید که به ترتیب زیر است. زیرمقیاس سلامت جسمی: جمع نمرات سوالات ۳-۴-۱۰-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸ در پرسشنامه. دامنه نمرات این زیر مقیاس بین ۷ تا ۳۵ خواهد بود و تفاضل این دو ۲۸ است. زیرمقیاس سلامت روان: جمع نمرات سوالات ۵-۶-۷-۱۱-۱۹-۲۶ در پرسشنامه. دامنه نمرات این زیر مقیاس بین ۶ تا ۳۰ خواهد بود و تفاضل این دو ۲۴ است. زیرمقیاس رابط اجتماعی: جمع نمرات سوالات ۲۰-۲۱-۲۲ در پرسشنامه. دامنه نمرات این زیر مقیاس بین ۳ تا ۱۵ خواهد بود و تفاضل این دو ۱۲ است. زیرمقیاس سلامت محیط: جمع نمرات سوالات ۸-۹-۱۲-۱۳-۱۴-۲۳-۲۴-۲۵ در پرسشنامه. دامنه نمرات این زیر مقیاس بین ۸ تا ۴۰ خواهد بود و تفاضل این دو ۳۲ است. کیفیت زندگی و سلامت عمومی کلی: جمع نمرات سوالات ۱ و ۲ در پرسشنامه. دامنه نمرات این زیر مقیاس بین ۲ تا ۱۰ خواهد بود و تفاضل این دو ۸ است پس از به دست

آوردن نمرات خام هر خرده مقیاس باید آن را به یک نمره استاندارد از ۰ تا ۱۰۰ تبدیل کنیم که این نمره را با توجه به فرمول زیر محاسبه می‌کنیم

$$X 100 = \frac{\text{کمترین نمره ممکن زیر مقیاس} - \text{نمره به دست آمده در زیر مقیاس}}{\text{تفاضل بین بیشترین و کمترین نمره ممکن زیر مقیاس}}$$

نمره زیر مقیاس‌ها به توجه به فرمول بالا به این ترتیب محاسبه خواهد شد.

$$\begin{aligned} \text{سلامت جسمی} &= \frac{7 - \text{نمره به دست آمده در زیر مقیاس}}{28} \times 100 \\ \text{سلامت روان} &= \frac{6 - \text{نمره به دست آمده در زیر مقیاس}}{24} \times 100 \\ \text{روابط اجتماعی} &= \frac{3 - \text{نمره به دست آمده در زیر مقیاس}}{12} \times 100 \\ \text{سلامت محیط} &= \frac{8 - \text{نمره به دست آمده در زیر مقیاس}}{32} \times 100 \\ \text{نمره کلی} &= \frac{2 - \text{نمره به دست آمده در زیر مقیاس}}{8} \times 100 \end{aligned}$$

### ۳-۶. پیش آزمون

آزمودنی‌ها ساعت ۷ صبح و قبل از صرف صبحانه، به ترتیب توسط تکنسین آزمایشگاه ۳ سی سی خون گرفته شد، و بلافاصله پس از اتمام خون‌گیری نمونه خون‌ها به آزمایشگاه انتقال داده شد و آزمایشات لازم بر سرم نمونه‌ها اجرا شد. پرسشنامه کیفیت خواب و کیفیت زندگی نیز توسط آزمودنی‌ها در حضور محقق هم در شروع اجرای تمرینات تکمیل شد.

### ۳-۷. پس آزمون

بعد از پیش آزمون هر یک از گروه ها شروع به انجام پروتوکل خود کردند که ۶ هفته و هر هفته ۴ روز بود. ۴۸ ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین ساعت ۷ صبح و قبل از صرف صبحانه خون گیری توسط تکنسین آزمایشگاه صورت گرفت و نمونه ها بلافاصله به آزمایشگاه انتقال داده شد. پرسشنامه کیفیت خواب و کیفیت زندگی نیز توسط آزمودنی ها در حضور محقق بعد از پایان تمرینات تکمیل شد

### ۳-۸. طرح تحقیق

برای اجرای این تحقیق، روش تحقیق نیمه تجربی شامل طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل انجام گرفته شد.

### ۳-۹. روش جمع آوری اطلاعات

به منظور مشخص شدن میزان کوتینین به نیکوتین سرم به عنوان مهمترین شاخص اندازه گیری، ساعت ۷ صبح قبل از صرف صبحانه از ورید دست راست آزمودنی ها خون گرفته در لوله های مخصوص آزمایش ریخته و سپس به آزمایشگاه انتقال داده شد، درازمایگاه با کیت خونی Human Cotinine Elisa Kit ساخت کمپانی Eastbiopharm محصول کشور امریکا آزمایشات لازم انجام شد.

### ۳-۱۰. روش های آماری

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات در این تحقیق ، ابتدا با استفاده از شاخص های امار توصیفی داده ها و متغیر ها مورد مطالعه قرار گرفت و در راستای این امر از جداول و نمودارهای نیز استفاده شده است. و در مرحله بعدی داده ها به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین طبیعی

بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف استفاده شد، سپس برای مقایسه و بررسی داده‌ها از آزمون T زوجی و آزمون ANCOVA استفاده شد. نمودارها توسط نرم افزار اکسل ۲۰۱۳ رسم شد. سطح معناداری در تمام تحلیل‌های آماری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد

### ۳-۱۱. ملاحظات اخلاقی

۱. آزمودنی‌ها پس از اطلاع کامل از روش اجرای تحقیق، فرم رضایت نامه را به صورت کتبی کامل نمودند.

۲. اطلاعات آزمودنی‌ها به صورت کاملاً محرمانه ثبت شد.

۳. آزمودنی‌ها مجاز بودند در هر مرحله از پروتوکل تحقیق، به کار خود خاتمه دهند.

۴. در طول تحقیق تمام مراقبت‌های ویژه به خصوص موقع خون‌گیری به عمل آمد.

## فصل چهارم

# تجزیه و تحلیل داده‌ها

#### ۴-۱- مقدمه

در این فصل به بررسی آمار توصیفی و استنباطی داده‌ها پرداخته شده است. در ابتدا مفروضات تحلیل‌های آماری و شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهشی مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه با روش‌های آماری مناسب به فرضیات پژوهشی پاسخ داده شده است.

#### ۴-۲- یافته‌های توصیفی

جدول ۴-۱

قد(سانتیمتر)			وزن(کیلوگرم)			سن(سال)			متغیر
گروه ورزش مقاومتی	گروه ورزش هوازی	گروه کنترل	گروه ورزش مقاومتی	گروه ورزش هوازی	گروه کنترل	گروه ورزش مقاومتی	گروه ورزش هوازی	گروه کنترل	گروه
۱۷۴/۲۲	۱۷۴/۶۰	۱۷۲/۹	۶۲/۶۴	۵۹/۵۲	۶۰/۶۶	۲۴/۸۵	۲۳/۴۰	۲۴/۷۳	میانگین
۴/۳۴	۴/۵۷	۴/۶۴	۷/۸۴	۷/۴۲	۷/۵۶	۳/۳۵	۲/۲۳	۳/۲۴	انحراف استاندارد

#### ۴-۳- تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها

در این قسمت خلاصه‌ای از اطلاعات آمار توصیفی مربوط به شاخص‌های مرکزی و پراکندگی داده‌ها ارائه می‌گردد.

جدول ۴-۱- جدول شاخص‌های آمار توصیفی نمرات متغیرهای تحقیق

متغیر	گروه	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
نسبت نیکوتین به کوتنن (پیکوگرم بر میلی لیتر)	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۲۳,۵۳	۱۵,۹۵
		پس آزمون	۲۰	۵۹,۷۲	۱۵,۴۳
	ورزش هوازی	پیش آزمون	۲۰	۳۰,۹۰	۱۸,۲۶
		پس آزمون	۲۰	۵۵,۰۷	۱۶,۳۴
	کنترل	پیش آزمون	۲۰	۵۲,۸۲	۱۹,۵۴
		پس آزمون	۲۰	۷۰,۸۵	۱۱,۸۹
کیفیت زندگی	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۶۵,۴۵	۱۷,۴۱
		پس آزمون	۲۰	۸۵,۹۵	۱۶,۳۴
	ورزش هوازی	پیش آزمون	۲۰	۶۵,۶۵	۱۷,۱۱
		پس آزمون	۲۰	۸۴,۸۰	۱۱,۹۷
	کنترل	پیش آزمون	۲۰	۶۱,۰۰	۱۶,۲۳
		پس آزمون	۲۰	۷۱,۸۰	۱۷,۰۲
کیفیت خواب	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۵,۸۰	۴,۳۸
		پس آزمون	۲۰	۷,۷۵	۵,۴۸
	ورزش هوازی	پیش آزمون	۲۰	۵,۰۰	۳,۵۰
		پس آزمون	۲۰	۴,۲۰	۲,۷۶
	کنترل	پیش آزمون	۲۰	۳,۸۵	۲,۸۱
		پس آزمون	۲۰	۲,۶۵	۱,۸۹

## تحلیل جدول

همانطور که در جدول شماره ۴-۱ مشاهده می‌شود:

برای متغیر وابسته به نکوتین، کمترین مقدار مربوط به گروه ورزش مقاومتی در مرحله پیش آزمون، و در مرحله پس آزمون مربوط به گروه ورزش هوازی می‌باشد، کمترین میانگین مربوط به گروه ورزش مقاومتی در مرحله پیش آزمون و بیشترین میانگین مربوط به گروه کنترل در مرحله پس آزمون می‌باشد.

برای متغیر کیفیت زندگی، کمترین مقدار مربوط به گروه ورزش مقاومتی در مرحله پیش‌آزمون، و در مرحله پس‌آزمون مربوط به گروه کنترل می‌باشد، کمترین میانگین مربوط به گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و بیشترین میانگین مربوط به گروه ورزش مقاومتی در مرحله پس‌آزمون می‌باشد. برای متغیر کیفیت خواب، کمترین مقدار در مرحله پیش‌آزمون برای همه مقادیر یکسان می‌باشد، بیشترین مقدار مربوط به گروه ورزش مقاومتی در مرحله پس‌آزمون، کمترین میانگین مربوط به گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و بیشترین میانگین مربوط به گروه ورزش مقاومتی در مرحله پس‌آزمون می‌باشد.

#### ۴-۴- بررسی مفروضات تحلیل‌های آماری

تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب روش‌های آماری پارامتریک و ناپارامتریک جهت پاسخگویی به فرضیات پژوهشی عموماً براساس وجود یا عدم وجود برخی مفروضات صورت می‌گیرد. یکی از این مفروضات، فاصله‌ای یا نسبتی بودن مقیاس اندازه‌گیری متغیرهای پژوهشی است. علاوه بر مقیاس اندازه‌گیری، نرمال بودن توزیع متغیرها در جامعه و تحقق فرض همگنی واریانس‌ها نیز باید مورد توجه قرار گیرند. دو مفروضه مورد اشاره در خصوص تمامی تحلیل‌های آماری صادق هستند و هر روش آماری ممکن است مفروضات خاص خود را نیز داشته باشد. در پژوهش حاضر پاسخگویی به فرضیات پژوهشی با روش تحلیل کوواریانس یک راهه (ANCOVA) صورت می‌پذیرد.

#### ۴-۴-۱- نرمال بودن توزیع متغیرها در جامعه

جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در نمونه، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف<sup>۱</sup> استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده از این آزمون، اگر سطح معنی‌داری (Sig) بدست آمده بیشتر از ۰/۰۵ باشد

<sup>۱</sup>- One way Kolmogorov- Smirnov



یعنی ( $Sig > 0.05$ )، توزیع نرمال و در غیر این صورت توزیع غیرنرمال خواهد بود. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۴-۲ ارائه گردیده است.

جدول ۴-۲- نتایج آزمون کالموگروف- اسمیرنوف جهت بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق

متغیر	گروه	مرحله	تعداد	آماره z	سطح معنی- داری (Sig)	نتایج آزمون
نسبت نیکوتین به کوتنین (پیکوگرم بر میلی لیتر)	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۶۳	۰,۱۷۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۴۷	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۳۷	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۷۵	۰,۱۱۲	توزیع داده‌ها نرمال است
	کنترل	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۸۳	۰,۰۷۷	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۵۴	۰,۱۷۳	توزیع داده‌ها نرمال است
کیفیت زندگی	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۰۱	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۴۳	۰,۱۹۸	توزیع داده‌ها نرمال است
	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۳۷	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۳۷	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
	کنترل	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۰۲	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۶۸	۰,۱۴۳	توزیع داده‌ها نرمال است
کیفیت خواب	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۵۸	۰,۱۶۷	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۶۴	۰,۱۳۹	توزیع داده‌ها نرمال است
	ورزش	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۱۶	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۱۸	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
	کنترل	پیش آزمون	۲۰	۰,۱۵۹	۰,۲۰۰	توزیع داده‌ها نرمال است
		پس آزمون	۲۰	۰,۱۸۴	۰,۰۷۵	توزیع داده‌ها نرمال است

براساس نتایج درج شده در جدول شماره ۴-۲، چون میزان سطح معنی داری (Sig) بدست آمده برای تمامی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰,۰۵ بدست آمده است، می‌توان چنین استنباط کرد که توزیع تمامی متغیرهای تحقیق در جامعه نرمال است.

#### ۴-۴-۲- بررسی فرض همگنی واریانس‌های متغیرهای پژوهشی (آزمون لوین)

به طور کلی فرض همگنی واریانس‌ها به دنبال بررسی این مسأله است که آیا نمونه‌ها از جامعه‌هایی با واریانس‌های مساوی انتخاب شده‌اند یا نه. هرگاه این فرض برآورده شود، داده‌های حاصل از این دو نمونه را می‌توان برای بدست آوردن برآوردی بدون اریب از واریانس جامعه، با یکدیگر ترکیب کرد. جهت بررسی همگن بودن واریانس متغیرهای پژوهشی از آزمون برابری خطای واریانس‌های لوین<sup>۲</sup> استفاده شد. براساس سطح معنی‌داری (Sig) بدست آمده در این آزمون، می‌توان در خصوص همگنی یا عدم همگنی واریانس‌ها قضاوت نمود. بدین طریق که اگر سطح معنی‌داری (Sig) بدست آمده بزرگ‌تر از ۰,۰۵ باشد، واریانس‌ها برابرند و بالعکس. بررسی فرض همگنی واریانس‌ها برای نمونه مورد مطالعه در جدول ۴-۳ ارائه شده است.

جدول ۴-۳- نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

متغیر	مرحله	آماره لوین	درجه آزادی صورت (df1)	درجه آزادی مخرج (df2)	سطح معنی‌داری (Sig)	نتایج آزمون
نسبت نیکوتین به کوتینین	پیش آزمون	۰,۸۴۷	۲	۵۷	۰,۴۳۴	واریانس‌ها همگن هستند
	پس آزمون	۲,۰۸۷	۲	۵۷	۰,۱۳۳	واریانس‌ها همگن هستند
کیفیت زندگی	پیش آزمون	۰,۰۲۳	۲	۵۷	۰,۹۷۷	واریانس‌ها همگن هستند
	پس آزمون	۱,۹۹۰	۲	۵۷	۰,۱۴۶	واریانس‌ها همگن هستند
کیفیت خواب	پیش آزمون	۲,۲۸۳	۲	۵۷	۰,۱۱۱	واریانس‌ها همگن هستند
	پس آزمون	۲,۱۴۳	۲	۵۷	۰,۱۲۲	واریانس‌ها همگن هستند

نتایج درج شده در جدول فوق نشان می‌دهد:

<sup>2</sup>- Levene`s Test of equality of error variance

فرض همگنی واریانس‌ها در مورد وابسته به نکوتین در مرحله پیش‌آزمون ( $\text{sig} = 0/434$ ).  
(Levene's Test =  $0/847$ ) محقق گردیده است.

فرض همگنی واریانس‌ها در مورد وابسته به نکوتین در مرحله پس‌آزمون ( $\text{sig} = 0/133$ ).  
(Levene's Test =  $2/087$ ) محقق گردیده است.

فرض همگنی واریانس‌ها در مورد کیفیت زندگی در مرحله پیش‌آزمون ( $\text{sig} = 0/977$ , Levene's =  $0/023$ ).  
(Test) محقق گردیده است.

فرض همگنی واریانس‌ها در مورد کیفیت زندگی در مرحله پس‌آزمون ( $\text{sig} = 0/146$ , Levene's =  $1/990$ ).  
(Test) محقق گردیده است.

فرض همگنی واریانس‌ها در مورد کیفیت خواب در مرحله پیش‌آزمون ( $\text{sig} = 0/111$ , Levene's =  $2/283$ ).  
(Test) محقق گردیده است.

فرض همگنی واریانس‌ها در مورد کیفیت خواب در مرحله پس‌آزمون ( $\text{sig} = 0/122$ , Levene's =  $2/143$ ).  
(Test) محقق گردیده است.

#### ۴-۵- تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها

در پژوهش حاضر جهت پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهشی از تحلیل کوواریانس یک راهه (ANCOVA) استفاده می‌شود. در ادامه به تفکیک به پاسخگویی به فرضیات پژوهشی پرداخته شده است.

## فرضیه اول:

بین میزان نیکوتین به کورتین سرم در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

جهت بررسی این فرضیه از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۴-۴ ارائه شده است.

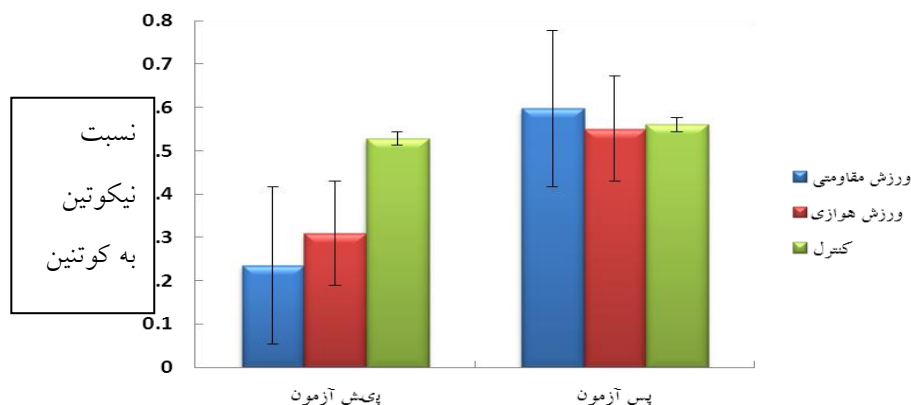
جدول ۴-۴- نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مقایسه میانگین پس آزمون میزان نیکوتین به کورتین سرم گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل با گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پیش آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری (sig)
گروه	۹۵۷,۱۳۲	۲	۴۷۸,۵۶۶	۶,۶۱۱	۰,۰۰۳
نمره پیش آزمون	۸۲۳۶,۷۸۷	۱	۸۲۳۶,۷۸۷	۱۱۳,۷۸۶	۰,۰۰۰
خطا	۴۰۵۳,۷۶۳	۵۶	۷۲,۳۸۹		

همان‌گونه که در جدول فوق نشان داده شده است بین گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پیش آزمون، و گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پس از آزمون از لحاظ میزان نیکوتین به کورتین سرم در سطح خطای ۰,۰۵ تفاوت معنی داری وجود دارد ( $F = 6/611$ ,  $Sig = 0/003$ ). از این رو فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود.

همچنین میزان تفاوت گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل یا میزان تأثیر نیکوتین به کورتین سرم نیز ( $\eta^2 = 0/191$ ) است؛ یعنی ۱۹ درصد تفاوت در میزان نیکوتین به کورتین سرم در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل می‌باشد.

همچنین آمار استنباطی (جدول ۴-۱) مربوط به متغیر میزان نیکوتین به کوتینین سرم نشان می‌دهد میانگین گروه ورزش مقاومتی بیشتر از میانگین گروه ورزش هوازی و گروه کنترل می‌باشد.



نمودار ۴-۱- مقایسه تاثیر نیکوتین در سه گروه (ورزش هوازی، ورزش مقاومتی، کنترل) پیش آزمون و پس آزمون

## فرضیه دوم:

بین میزان کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

جهت بررسی این فرضیه از آزمون تحلیل کوواریانس یک راهه استفاده شد. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۴-۵ ارائه شده است.

جدول ۴-۵- نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مقایسه میانگین پس آزمون میزان کیفیت زندگی گروه ورزش

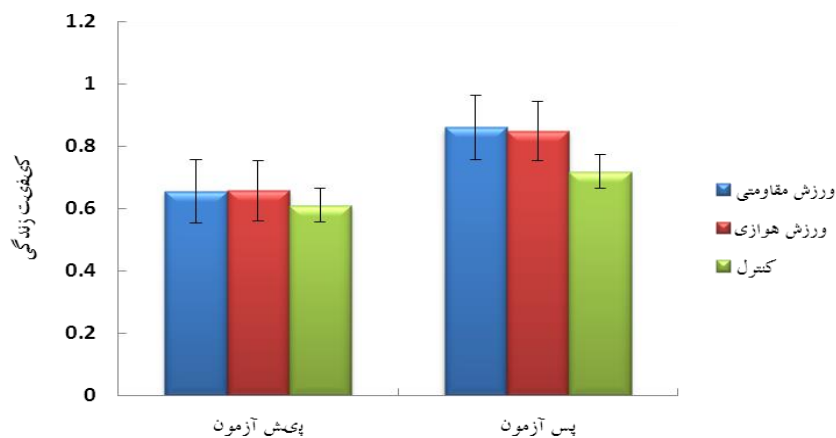
هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل با گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پیش آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی-داری (sig)
گروه	۱۷۱۴,۲۳۰	۲	۸۵۷,۱۱۵	۵,۰۴۸	۰,۰۱۰
نمره پیش آزمون	۳۷۹۴,۹۲۲	۱	۳۷۹۴,۹۲۲	۲۲,۳۵۰	۰,۰۰۰
خطا	۹۵۰۸,۴۲۸	۵۶	۱۶۹,۷۹۳		

همان‌گونه که در جدول فوق نشان داده شده است بین گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پیش آزمون، و گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پس از آزمون از لحاظ میزان کیفیت زندگی در سطح خطای ۰,۰۵ تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $F = ۵/۰۴۸$ ,  $Sig = ۰/۰۱۰$ ). از این رو فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود.

همچنین میزان تفاوت گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل یا میزان تأثیر کیفیت زندگی نیز ( $\eta^2 = ۰/۱۵۳$ ) است؛ یعنی ۱۵ درصد تفاوت در میزان کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل می‌باشد.

همچنین آمار استنباطی (جدول ۴-۱) مربوط به متغیر میزان کیفیت زندگی نشان می‌دهد میانگین گروه ورزش مقاومتی بیشتر از میانگین گروه ورزش هوازی و گروه کنترل می‌باشد.



نمودار ۴-۲- مقایسه تأثیر کیفیت زندگی در سه گروه (ورزش هوازی، ورزش مقاومتی، کنترل) پیش آزمون و پس آزمون

## فرضیه سوم:

بین میزان کیفیت خواب در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

جهت بررسی این فرضیه از آزمون تحلیل کوواریانس یک راهه استفاده شد. نتایج این تحلیل در جدول شماره ۴-۶ ارائه شده است.

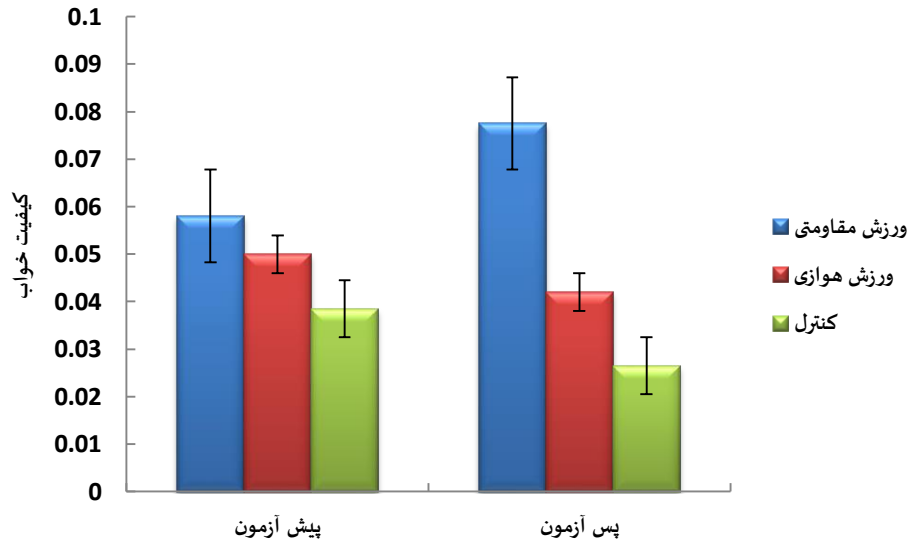
جدول ۴-۶- نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه (آنکوا) مقایسه میانگین پس آزمون کیفیت خواب گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل با گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پیش آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی-داری (sig)
گروه	۱۹۹,۲۶۰	۲	۹۹,۶۳۰	۸,۱۲۳	۰,۰۰۱
نمره پیش آزمون	۹۸,۶۴۲	۱	۹۸,۶۴۲	۸,۰۴۲	۰,۰۰۶
خطا	۶۸۶,۸۵۸	۵۶	۱۲,۲۶۵		

همان گونه که در جدول فوق نشان داده شده است بین گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پیش آزمون، و گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل پس از آزمون از لحاظ میزان کیفیت خواب در سطح خطای ۰,۰۵ تفاوت معنی داری وجود دارد ( $F = 8/123$ ,  $Sig = 0/001$ ). از این رو فرضیه اول پژوهش تأیید می شود.

همچنین میزان تفاوت نمرات گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل یا میزان تأثیر کیفیت خواب نیز ( $\eta^2 = 0/225$ ) است؛ یعنی ۲۲ درصد تفاوت در میزان کیفیت خواب در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل می باشد.

همچنین آمار استنباطی (جدول ۴-۱) مربوط به متغیر میزان کیفیت خواب نشان می دهد میانگین گروه ورزش مقاومتی بیشتر از میانگین گروه ورزش هوازی و گروه کنترل می باشد.



نمودار ۴-۱- مقایسه تاثیر کیفیت خواب در سه گروه (ورزش هوازی، ورزش مقاومتی، کنترل) پیش آزمون و پس آزمون

#### ۴-۶- آزمون T زوجی فرضیات تحقیق

##### فرضیه اول:

$H_0$ : بین میزان نیکوتین، کیفیت زندگی، کیفیت خواب در گروه ورزش مقاومتی در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود ندارد.

$H_1$ : بین میزان نیکوتین، کیفیت زندگی، کیفیت خواب در گروه ورزش مقاومتی در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود دارد.

#### آزمون T زوجی (آزمون آماری پارامتری مقایسه دو گروه وابسته)

در این فرضیه چون دو متغیر مربوط به یک جامعه را مقایسه می کند. از آزمون T زوجی استفاده می کنیم. به صورت زیر عمل می کنیم. (D نشان دهنده تفاوت دو متغیر است):

$$\left\{ \begin{array}{l} \mu_D = 0 \\ H_0 = \end{array} \right.$$



$$H_1 = \mu_D \neq 0$$

جدول ۴-۷-آزمون T زوجی برای فرضیه اول

سطح معنی-داری	درجه آزادی	آماره T	تفاوت زوجی				میانگین	انحراف معیار	انحراف خطا میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	حد پایین	حد بالا						
			۰,۰۰۰	۱۹	۱۵,۱۷	۴۱,۱۷							۳۱,۱۹	۲,۳۸	۱۰,۶۶	۳۶,۱۸	گروه ورزش مقاومتی بعد از میزان نیکوتین	Pair 1
			۰,۰۰۱	۱۹	۳,۷۰	۳۲,۰۷							۸,۹۲	۵,۵۳	۲۴,۷۳	۲۰,۵۰	گروه ورزش مقاومتی بعد از کیفیت زندگی	Pair 2
۰,۰۰۰	۱۹	۸,۴۵	۴,۷۷	-۰,۸۴	۱,۱۳	۵,۹۷	۱,۹۵	گروه ورزش مقاومتی بعد از کیفیت خواب	Pair 3									

### تحلیل فرضیه اول:

باتوجه به سطح معنی داری بدست آمده و آماره آزمون t برای میزان نیکوتین ( $\text{sig} = 0,000$  ،  $t = 15,178$ ) ، کیفیت زندگی ( $\text{sig} = 0,001$  ،  $t = 3,70$ ) و کیفیت خواب ( $\text{sig} = 0,000$  ،  $t = 8,459$ ) ، چون این مقادیر کمتر از ( $\alpha = 5\%$ ) یعنی ( $\text{sig} < \alpha$ ) می باشد، می توان دریافت که فرض  $H_0$  رد شده و فرض  $H_1$  یا فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه ورزش مقاومتی در قبل و بعد از آن در سطح خطای ۵ درصد تفاوت قابل ملاحظه ای وجود دارد. در نتیجه بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه ورزش مقاومتی در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود دارد.

### فرضیه دوم:

$H_0$ : بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود ندارد.

$H_1$ : بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود دارد.

### آزمون T زوجی (آزمون آماری پارامتری مقایسه دو گروه وابسته)

در این فرضیه چون دو متغیر مربوط به یک جامعه را مقایسه می کند. از آزمون T زوجی استفاده می کنیم. به صورت زیر عمل می کنیم. (D نشان دهنده تفاوت دو متغیر است):

$$\begin{cases} \mu_D = 0 & H_0 = \\ \mu_D \neq 0 & H_1 = \end{cases}$$

جدول ۴-۸-آزمون T زوجی برای فرضیه دوم

سطح معنی-داری	درجه آزادی	T آماره	تفاوت زوجی				میانگین	انحراف معیار	انحراف خطا میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	Pair	گروه ورزش هوازی بعد از میزان نیکوتین	گروه ورزش هوازی قبل از میزان نیکوتین
			حد پایین	حد بالا	میانگین	انحراف معیار							
۰,۰۰۰	۱۹	۱۲,۷۷	۲۸,۱۳	۲۰,۲۱	۱,۸۹	۸,۴۶	۲۴,۱۷	Pair 1	گروه ورزش هوازی بعد از میزان نیکوتین	گروه ورزش هوازی قبل از میزان نیکوتین			
۰,۰۰۰	۱۹	۸,۸۹	۲۳,۶۵	۱۴,۶۴	۲,۱۵	۹,۶۲	۱۹,۱۵	Pair 2	گروه ورزش هوازی بعد از کیفیت خواب	گروه ورزش هوازی قبل از کیفیت خواب			
۰,۰۰۰	۱۹	-۶,۱۰	۰,۷۱	-۲,۳۱	۰,۷۲	۳,۲۳	-۰,۸۰	Pair 3	گروه ورزش هوازی بعد از کیفیت زندگی	گروه ورزش هوازی قبل از کیفیت زندگی			

تحلیل فرضیه دوم:

باتوجه به سطح معنی داری بدست آمده و آماره آزمون t برای میزان نیکوتین ( $\text{sig} = 0,000$  ،  $t = 12,77$ ) ، کیفیت خواب ( $\text{sig} = 0,000$  ،  $t = 8,89$ ) و کیفیت زندگی ( $\text{sig} = 0,000$  ،  $t = -6,10$ ) ، چون این مقادیر کمتر از ( $\alpha = 5\%$ ) یعنی ( $\text{sig} < \alpha$ ) می باشد، می توان دریافت که فرض  $H_0$  رد شده و فرض

$H_1$  یا فرضیه تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی در قبل و بعد از آن در سطح خطای ۵ درصد تفاوت قابل ملاحظه ای وجود دارد. در نتیجه بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه ورزش هوازی در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود دارد.

### فرضیه سوم:

$H_0$ : بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه کنترل در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود ندارد.

$H_1$ : بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه کنترل در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود دارد.

### زوجی (آزمون آماری پارامتری مقایسه دو گروه وابسته) $T$ آزمون

در این فرضیه چون دو متغیر مربوط به یک جامعه را مقایسه می کند. از آزمون  $T$  زوجی استفاده می کنیم. به صورت زیر عمل می کنیم. ( $D$  نشان دهنده تفاوت دو متغیر است):

$$\begin{cases} \mu_D = 0 & H_0 \\ \mu_D \neq 0 & H_1 \end{cases}$$

جدول ۹-۴-آزمون T زوجی برای فرضیه سوم

سطح معنی-داری	درجه آزادی	آماره T	تفاوت زوجی				میانگین	انحراف معیار	انحراف خطا میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	حد بالا	حد پایین	
			فاصله اطمینان ۹۵ درصد										
			حد بالا	حد پایین									
۰,۴۷ ۲	۱۹	۰,۹۴	-۲۳,۴۵	۱۲,۵۹	۲,۵۹	۱۱,۶۱	۱۸,۰۲	گروه کنترل بعد از میزان نیکوتین	گروه کنترل قبل از میزان نیکوتین				Pai r 1
۰,۷۲ ۴	۱۹	۰,۳۶	۱۳,۲۱	-۸,۳۸	۱,۱۵	۵,۱۵	۱۰,۸۰	گروه کنترل بعد از کیفیت خواب	گروه کنترل قبل از کیفیت خواب				Pai r 2
۰,۹۴ ۱	۱۹	-۰,۱۹	-۰,۰۵	۲,۳۴	۰,۵۴	۲,۴۴	-۱,۲۰	گروه کنترل بعد از کیفیت زندگی	گروه کنترل قبل از کیفیت زندگی				Pai r 3

### تحلیل فرضیه سوم:

باتوجه به سطح معنی داری بدست آمده و آماره آزمون t برای میزان نیکوتین ( $t=0.94$  ،  $sig = 0.472$ )، کیفیت خواب ( $t=0.36$ ،  $sig = 0.724$ ) و کیفیت زندگی ( $t=-0.19$  ،  $sig = 0.941$ )، چون این مقادیر بیشتر از ( $sig > \alpha$ ) می باشد، می توان دریافت که فرض  $H_0$  تایید شده و فرض  $H_1$  یا فرضیه - تحقیق مورد تأیید قرار نگرفته است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه کیفیت زندگی در قبل و بعد از آن در سطح خطای ۵ درصد تفاوت قابل ملاحظه ای وجود ندارد. در نتیجه بین میزان نیکوتین، کیفیت خواب، کیفیت زندگی در گروه کنترل در قبل و بعد از آن تفاوت معنی داری وجود ندارد.

**نتیجه گیری:** نتایج تجزیه و تحلیل داده نشان می دهد که بین گروه تمرینی ورزش هوازی و مقاومتی در درمان افراد وابسته به نیکوتین تفاوت معناداری وجود ندارد. اما هر دو گروه نسبت به گروه کنترل نتایج معناداری را نشان می دهند.

# فصل پنجم

## بحث ونتیجه گیری

## ۵-۱. مقدمه

در این فصل نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات تحقیق مورد بررسی و نتیجه گیری قرار می‌گیرد. در ابتدا خلاصه‌ای از تحقیق جهت ایجاد یک دید روشن و کلی از موضوع ارائه می‌گردد. سپس یافته‌های به دست آمده از تحقیق حاضر، با نتایج تحقیق سایر پژوهشگران در این زمینه مورد بحث قرار می‌گیرد و نتایج تا حد امکان توجیه می‌شود. در پایان فصل نیز با توجه به یافته‌ها حاصل از این تحقیق، پیشنهادهایی جهت بهبود آن و پیشنهادهایی که می‌تواند راهنمای سایر پژوهشگران باشد، ارائه می‌گردد.

## ۵-۲. خلاصه تحقیق

تحقیق حاضر به منظور، مقایسه اثربخشی دو پرتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به نیکوتین انجام پذیرفت است. بدین منظور از میان جامعه آماری شامل کلیه افرادی که به منظور ترک مواد مخدر به ۳ کمپ موجود در شهرستان کهگیلویه مراجعه نموده سابقه ترک سیگار داشتند، و با توجه به امکانات کمپ‌های ترک مواد مخدر به ۳ گروه، شامل گروه کنترل، گروه ورزش هوازی و ورزش مقاومتی انتخاب شدند. برای اجرای این تحقیق، روش تحقیق نیمه تجربی شامل طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل انجام گرفته شد. ابتدا پرسش‌نامه عمومی و رضایت‌نامه توسط آزمودنی‌ها تکمیل شد و اطلاعاتی در خصوص مراحل مختلف تحقیق در اختیار آن‌ها قرار گرفت. در ابتدا ۱ نوبت خون از هر ۳ گروه به عنوان پیش‌آزمون گرفته شد، سپس پرتوکل هوازی به صورت پیش‌رونده که در ابتدا با  $HR \max 50\%$  شروع و در انتها  $HR \max 75\%$  خاتمه می‌یابد و پروتکل تمرین هوازی برای گروه هوازی به صورت شش هفته تمرین، هر هفته ۴ جلسه و مدت تمرین هر جلسه ۶۰ دقیقه و محتوای هر جلسه تمرین شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن، ۱۰ دقیقه نرمش‌های سوئدی، ۳۵ دقیقه تمرین اصلی و ۵ دقیقه برگشت به حالت اولیه بود، اجرا شد. پروتوکل مقاومتی به صورت پیش‌رونده که در ابتدا از ۱ است

۵۰٪ RM شروع و در انتها به ۳ست به ۷۵٪ RM ا ختم شد و پرتوکل ورزش مقاومتی شامل تمرینات عمومی کل بدن مثل اسکات، پرس سینه، ردیف پشت خم، جلو بازو، ددلیف رومانی و زیر بغل پاروئی که به صورت پیش رونده از ۵۰٪ RM شروع و به ۷۵٪ RM ا ختم شد. فاصله ی بین ست ها ۲,۵ دقیقه که به مرور این مدت زمان کاهش یافت. در گروه کنترل هم هیچ تمرینی انجام نگرفت. در پایان دوباره خون گیری به عنوان پس آزمون صورت گرفت. در پایان اطلاعات با نرم افزار spss نسخه ۱۶ و اکسل ۲۰۱۰ تجزیه و تحلیل شدند. آزمون های فرضیات تحلیل کوواریانس یک راهه (ANCOVA) و آزمون T زوجی صورت پذیرفت. سطح معناداری قبول یا رد فرضیه در تمام تحلیل های اماری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

نتایج نشان داد که گروه های که فعالیت بدنی داشتن اثر درمانی بیشتری داشته است، اما تفاوت معناداری بین دو پروتکل تمرینی مشاهده نشد. از تحقیق اینطور استنباط می شود که انجام فعالیت ورزشی به عنوان یک روش غیر دارویی با داشتن عوارض بسیار کم می تواند به درمان افراد وابسته به نیکوتین کمک کند.

### ۵-۳. بحث و نتیجه گیری

هدف از تحقیق حاضر، مقایسه اثربخشی دو پروتکل تمرینی ورزش هوازی و ورزش مقاومتی بر درمان افراد وابسته به نیکوتین انجام پذیرفت. مکانیسم اثر ورزش بر درمان افراد سیگاری هنوز مشخص نیست [۴۸] نتایج این تحقیق با توجه به فرضیه ها مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

در ارتباط با فرضیه اول مبنی بر میزان نیکوتین به کوتنین سرم در گروه ورزش هوازی، ورزش مقاومتی و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج تحقیق حاضر در رابطه با شاخص نیکوتین به کوتنین سرم با تحقیق هیل و همکاران (۱۹۹۳)، کینون و همکاران (۲۰۰۷)، میشل و همکاران (۲۰۰۳)، مارکوس و همکاران (۲۰۰۳)، دیوید ویلیامز (۲۰۱۰)، هری و همکاران (۲۰۰۸)، همسو بودند [۴۱،۴۲،۴۳،۴۴،۴۵،۴۶]

نتایج تحقیق حاضر با برخی تحقیقات مشابه مثل، ریچارد برون و همکاران در سال (۲۰۱۰)، یوخابه محمدیان و بهزاد ملکی در سال (۱۳۸۹)، سیده شیوا دادوند و حمید اراضی در سال (۱۳۹۴) در رابطه با اثر تمرین ورزشی همسو بودند [۳۶،۳۸،۱۶].

نتایج تحقیق حاضر با برخی از نتایج تحقیق هیل و همکاران (۱۹۹۳)، کینون و همکاران (۲۰۰۷)، میشل و همکاران (۲۰۰۳)، مارکوس و همکاران (۲۰۰۳)، دیوید ویلیامز (۲۰۱۰)، هری و همکاران (۲۰۰۸)، در رابطه با نوع اثر تمرینی مغایرت داشته و غیرهمسو بودند [۴۱،۴۲،۴۳،۴۴،۴۵،۴۶]

نتایج تحقیق حاضر با برخی تحقیقات مشابه ریچارد برون و همکاران در سال (۲۰۱۰)، یوخابه محمدیان و بهزاد ملکی در سال (۱۳۸۹)، سیده شیوا دادوند و حمید اراضی در سال (۱۳۹۴) در رابطه با اثر نوع تمرین ورزشی غیر همسو بودند [۳۶،۳۸،۱۶].

کینون و همکاران (۲۰۰۷) هیل و همکاران (۱۹۹۳)، و کینون و همکاران (۲۰۰۷)، و میشل و همکاران (۲۰۰۳)، از آدامس نیکوتین و ورزش هوازی در تحقیق خود استفاده کردند، و مشخص کردند که ورزش هوازی باعث بهبود و ترک و درمان افراد سیگاری می‌شود. در تحقیق حاضر مشخص شد که ورزش مقاومتی نیز اثر مشابه ورزش هوازی را دارد. و با قسمت اثر تمرینی ورزش مقاومتی در تحقیق حاضر مغایرت دارد [۴۱،۴۲،۴۳].

نتایج تحقیق مارکوس و همکاران (۲۰۰۳)، نشان داد که مشاوره و انجام تمرین هوازی باعث در مان افراد سیگاری می‌شود، اما در تحقیق حاضر مشخص شد که بدون انجام مشاوره، و جایگزینی ورزش مقاومتی



به جایی ورزش هوازی ، نیز اثر مطلوب در ترک و درمان افرادسیگاری دارد، و از لحاظ نوع اثر تمرینی تحقیق مارکوس و همکاران (۲۰۰۳)، با تحقیق حاضر مغایرت داشت [۴۴].

نتایج تحقیق حاضر با برخی از نتایج تحقیقات مشابه مثل ریچارد برون و همکاران در سال (۲۰۱۰)، جن یو هو و همکاران در سال (۲۰۱۴)، یوخابه محمدیان و بهزاد ملکی در سال (۱۳۸۹)، علی جلاوند و همکاران در سال (۱۳۹۱) در رابطه با اثر تمرین ورزشی غیر همسو بوده است [۳۶،۳۷،۳۸،۳۹].

مطالعه جن یو هو و همکاران در سال (۲۰۱۴) در مدت زمان کوتاه ۲۴ ساعت انجام گرفت که همین دلیل اصلی غیر همسو شدن نتایج بوده است [۳۷]

پژوهش یوخابه محمدیان و بهزاد ملکی در سال (۱۳۸۹) گفته شده که تمرین هوازی در درمان افراد وابسته تاثیر گزار بوده، در صورتی که در تحقیق حاضر مشخص شد تمرین مقاومتی نیز همان تاثیر را دارا می باشد [۳۸].

تحقیق جلاوند و همکاران در سال (۱۳۹۱)، تحت عنوان اثر حاد تمرینات ورزشی شنا بر روی علائم سندرم ترک در موش های معتاد انجام شد. و نتایج نشان داد که تمرین ورزشی منظم شنا با شدت متوسط در مدت ۵ و ۸ هفته به صورت حاد می تواند در کاهش بروز علائم رفتاری سندرم ترک حیوانات معتاد به مرفین موثر و مفید بود. که عامل محیط و نوع آزمودنی ها تفاوت وجود دارد. همچنین در تحقیق حاضر ثابت شد تمرین هوازی و مقاومتی نیز همین تاثیر را در افراد سیگاری دارد [۳۹].

نتایج تحقیق حاضر با نتایج محمد حسن شیرسوار و همکاران در سال (۱۳۹۱)، یوخابه محمدی و بهزاد ملکی در سال (۱۳۸۹)، میشل و همکاران (۲۰۰۳)، دیوید ویلیامز (۲۰۱۰)، در رابطه با کیفیت خواب و کیفیت زندگی همسو بودند [۴۳،۴۵،۳۸،۳۵].

## ۴-۵. نتیجه‌گیری کلی

از یافته‌های این تحقیق چنین بر می‌آید که بین تمرین هوازی و تمرین مقاومتی در درمان افراد وابسته به نیکوتین تاثیر معناداری وجود ندارد، اما مشخص شده که هر دو گروه نسبت به گروه کنترل نتایج بهتر و معنادارتری را دارا هستند.

## ۵-۵. پیشنهادات

با توجه به نتایج تحقیق حاضر و مرور یافته‌های سایر محققین، پیشنهادهایی به شرح زیر در قالب پیشنهادات برگرفته از تحقیق و پیشنهادات به سایر محققین ارائه می‌شود.

### ۵-۵-۱. پیشنهاد برگرفته از تحقیق

با توجه به نتایج تحقیق، بهتر است افراد وابسته به نیکوتین برای درمان از ورزش و تمرین ورزشی استفاده کنند و از مزایایی این روش، و راه غیر دارویی که عوارض کمتری دارد بهره‌مند شوند.

### ۵-۵-۲. پیشنهادات برای سایر محققین و تحقیقات آینده

۱. پیشنهاد می‌شود که تحقیقات بعدی با استفاده از آزمون‌های عملکردی بر روی شاخص‌های آمادگی جسمانی در افراد تحت درمان صورت بپذیرد.

۲. با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود تاثیر ورزش را بر درمان افراد وابسته به مواد مخدر دیگر مثل تریاک، هروئین، الکل و سایر مواد مخدر انجام شود.

۳. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات عامل محیطی نیز اضافه شود.

# پیوست

پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی – فرم کوتاه (WHOQOL-BREF):

سوالات درباره کیفیت زندگی، سلامتی یا سایر جنبه های زندگی شما هستند. لطفاً پاسخی را که از نظر شما مناسب تر است را

انتخاب کنید. اگر در پاسخ به سوالی تردید دارید، اولین پاسخی که به ذهن تان می رسد را انتخاب کنید.

قسمت اول: لطفاً به سوالات زیر با توجه به شرایط زندگی تان در یک هفته اخیر پاسخ دهید.

شماره	سوال	خیلی بد	بد	نه بد و نه خوب	خوب	خیلی خوب
۱	در کل کیفیت زندگی خود را چگونه ارزیابی می کنید؟					

شماره	سوال	کاملاً ناراضی	ناراضی	نه ناراضی و نه راضی	راضی	خیلی راضی
۲	چقدر از وضعیت سلامتی خود رضایت دارید؟					

شماره	سوال	اصلاً	کم	متوسط	خیلی زیاد	به شدت
۳	دردهای جسمانی و مشکلات بدنی چقدر مانع انجام فعالیتها و کارهای مورد علاقه شما می شود؟					
۴	برای انجام کارهای روزمره، چقدر به درمانهای پزشکی (دارو و دستورات خاص پزشکی) نیاز دارید؟					
۵	چقدر از زندگی لذت می برید؟					
۶	به نظر شما، زندگی شما تا چه حد معنادار (با ارزش) است؟					
۷	در انجام کارها و امور روزمره خود چقدر قادر به تمرکز هستید؟					
۸	در زندگی روزمره خود چقدر احساس امنیت و آرامش می کنید؟					
۹	محیط اطراف شما، تا چه حد سالم و بهداشتی است؟					

شماره	سوال	اصلاً	در حد کم	در حد متوسط	در حد زیاد	به طور کامل
۱۰	آیا برای زندگی روزمره انرژی کافی دارید؟					
۱۱	آیا شکل و قیافه ظاهری بدنتان مورد قبول شماست؟					
۱۲	آیا برای رفع نیازهای خود پول کافی دارید؟					
۱۳	اخبار و اطلاعات مورد نیاز روزانه به چه میزان در دسترس شماست؟					
۱۴	چه میزان فرصت برای پرداختن به کارهایی که مورد علاقه شخصی شماست، دارید؟					

شماره	سوال	خیلی بد	بد	نه بد و نه خوب	خوب	خیلی خوب
۱۵	چقدر در استفاده از ظرفیت کاری خود (بازار، خرید، قدم زدن، منزل اقوام) از خود رضایت دارید؟					

شماره	سوال	کاملاً ناراضی	ناراضی	نه ناراضی و نه راضی	راضی	خیلی راضی
۱۶	چقدر از وضعیت خواب خود راضی هستید؟					
۱۷	چقدر از توانایی خود برای انجام فعالیت‌های روزمره زندگی راضی هستید؟					
۱۸	از توانایی خود برای کار کردن چقدر رضایت دارید؟					
۱۹	از توانایی کار کردن، خواب، خوراک و رفت و آمد خودتان چقدر رضایت دارید؟					
۲۰	چقدر از روابط اجتماعی‌تان با دیگران رضایت دارید؟					
۲۱	چقدر از روابط جنسی خود رضایت دارید؟					
۲۲	چقدر از حمایت دوستان و آشنایان خود راضی هستید؟					
۲۳	چقدر از شرایط و امکانات محل زندگی خود رضایت دارید؟					
۲۴	چقدر از دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی رضایت دارید؟					
۲۵	چقدر از دسترسی به امکانات حمل و نقل و وضعیت رفت و آمد خود رضایت دارید؟					

قسمت چهارم: سوال زیر نحوه احساس و تجربه شما درباره چیزهایی خاص را در چهار هفته اخیر می‌سنجد.

شماره	سوال	هیچ وقت	به ندرت	بعضی اوقات	خیلی وقت‌ها	همیشه
۲۶	چه مقدار دچار حالاتی مانند: یاس و ناامیدی و اضطراب و ... می‌شوید؟					

## پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQI)

سوالات زیر در مورد عادات معمول خواب شما در طول ماه گذشته می‌باشد. صحیح‌ترین پاسخی را که بهتر وضعیت خواب شما را در طول روزها و شب‌های ماه گذشته نشان می‌دهد مشخص نمائید. اگر در مورد جواب سوالات مطمئن نبودید، لطفاً نزدیک‌ترین جواب ممکن را انتخاب نمایید. و سعی کنید به همه سوالات پاسخ دهید.

۱. معمولاً شب‌ها چه ساعتی می‌خوابید؟ .....
۲. از زمانی که به رختخواب می‌روید، چند دقیقه طول می‌کشد تا خوابتان ببرد؟ .....
۳. معمولاً صبح‌ها چه ساعتی از خواب بیدار می‌شوید؟ .....
۴. میزان خواب واقعی شما در شب چند ساعت است؟ .....

۵	در طی ماه گذشته چند بار به خاطر موارد زیر در خوابیدن مشکل داشته‌اید؟	هیچ	یک‌بار در هفته	دو‌بار در هفته	سه بار یا بیشتر در هفته
۵,۱	با گذشت ۳۰ دقیقه نیز نمی‌توانستید بخوابید.				
۵,۲	نیمه‌های شب یا صبح زود از خواب بیدار می‌شدید.				
۵,۳	مجبور بودید برای دستشویی رفتن بلند شوید.				
۵,۴	نمی‌توانستید به راحتی نفس بکشید.				
۵,۵	سرفه می‌کردید یا با صدای بلند خروپف می‌کردید.				
۵,۶	احساس می‌کردید خیلی سردتان است.				
۵,۷	احساس می‌کردید خیلی گرم‌تان است.				
۵,۸	کابوس می‌دیدید.				
۵,۹	درد داشتید.				
۵,۱۰	اگر به جز موارد فوق دلایل دیگری وجود دارد مطرح کنید و ذکر کنید چندبار به علت موارد فوق مشکل داشته‌اید. دلایل شما.....				
۶	در طول ماه گذشته چند بار برای به خواب رفتن داروی خواب‌آور یا آرام‌بخش مصرف کرده‌اید؟				
۷	در طول ماه گذشته چندبار در بیدار ماندن برای رانندگی کردن یا خوردن غذا یا کار کردن مشکل داشتید؟				
۸	در طول ماه گذشته چندبار برای حفظ تمایل خود به انجام کارها مشکل داشته‌اید؟				
۹	در طول ماه گذشته به طور کلی کیفیت خواب شما چگونه بود؟	خیلی خوب	نسبتاً خوب	نسبتاً بد	خیلی بد

# منابع

۱. انجمن روان پزشکی آمریکا، ترجمه د رضایی ف، د فخرایی ع و همکاران . راهنمای تشخیصی و آماری اختلال های روانی DSM-5 ویرایش پنجم. انتشارات ارجمند ۱۳۹۳. ص ۵۶۲-۵۷۸.

۲. Clark MA, Finkel R, Rey JA, Whalen K. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology. Baltimore/Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008

3. Silvette H, Hoff EC, Larson PS, Haag HB. The actions of nicotine on central nervous system functions. *Pharmacol Rev.* 1962;10:137-173.

4. Narkiewicz K, van de Borne PJ, Hausberg M, Cooley RL, Winniford MD, Davison DE, Somers VK. Cigarette smoking increases sympathetic outflow in humans. *Circulation.* 1998;10:528-534. Doi: 10.1161/01.CIR.98.6.528.

5. Irving DW, Yamamoto T. Cigarette smoking and cardiac output. *Br Heart J.* 1963;10:126-132. Doi: 10.1136/hrt.25.1.126

6. Barger LM Jr, Bing RJ, Castellanos A, Ehmke D, Gonlubol F, Siegel A. Effect of cigarette smoking on coronary blood flow and myocardial metabolism. *Circulation.* 1957;10:251-257. Doi: 10.1161/01.CIR.15.2.251

7. Usuki K, Kanekura T, Aradono K, Kanzaki T. Effects of nicotine on peripheral cutaneous blood flow and skin temperature. *J Dermatol Sci.* 1998;10:173-181. Doi: 10.1016/S0923-1811(97)00049-2.

8. Sorensen LT, Jorgensen S, Petersen LJ, Hemmingsen U, Bulow J, Loft S, Gottrup F. Acute effects of nicotine and smoking on blood flow, tissue oxygen, and aerobic metabolism of the skin and subcutis. *J Surg Res.* 2009;10:224-230. Doi: 10.1016/j.jss.2008.02.066.

9. Leow YH, Maibach HI. Cigarette smoking, cutaneous vasculature, and tissue oxygen. *Clin Dermatol.* 1998;10:579-584

10. Goniewicz ML, Kuma T, Gawron M, Knysak J, Kosmider L. Nicotine levels in electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res.* 2013;10:158-166. Doi: 10.1093/ntr/nts103



11. Benowitz NL, Jacob P 3<sup>rd</sup>, Jones RT, Rosenberg J. Interindividual variability in the metabolism and cardiovascular effects of nicotine in man. *J Pharmacol Exp Ther.* 1982;10:368–372.

12. Barik J, Wonnacott S. Molecular and cellular mechanisms of action of nicotine in the CNS. *Handb Exp Pharmacol.* 2009;10:173–207. Doi: 10.1007/978-3-540-69248-5\_7

13. Sharma G, Vijayaraghavan S. Modulation of presynaptic store calcium induces release of glutamate and postsynaptic firing. *Neuron.* 2003;10:929–939. Doi: 10.1016/S0896-6273(03)00322-2

14. Ryder MI. Nicotine effects on neutrophil F-actin formation and calcium release: implications for tobacco use and pulmonary diseases. *Exp Lung Res.* 1994;10:283–296. Doi: 10.3109/01902149409064388.

15. Roberts C, Bullen Y, Jiang R, Maddison (2014) “Effects of exercise on the desire to smoke and physiological responses to temporary smoking abstinence: a crossover trial” National Institute for Health Innovation, University of Auckland, Private Bag 92019, Auckland Mail Centre, Auckland 1142, New Zealand

16. دادوند ش، اراضی ح. ۱۳۹۴. مقایسه اثر دوزهای مختلف ورزشی هوازی و مقاومتی بر سطوح خونی سروتونین و دوپامین و مردان معتاد به متامفتامین در دوره باز توانی. پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد دانشگاه گیلان.

۱۷. Roberts V, Gant N, Sollers JJ, Bullen C, Jiang Y, Maddison R. Effects of exercise on the desire to smoke and physiological responses to temporary smoking abstinence: a crossover trial. *Psychopharmacology*, 2015;232:1071-81. Doi: 10.1007/s00213-014-3742-8

۱۸. “Tobacco Fact sheet N°339”. May 2014. Retrieved 13 May 2015.

۱۹. Garbin U, Pasini AF, Stranieri C, Cominacini M, Pasini A, Manfro S, et al. Cigarette smoking blocks the protective expression of Nrf2/ARE pathway in peripheral mononuclear cells of young heavy smokers favoring inflammation. PloS ONE 2009;4:1-12.

۲۰. Barreiro E, Peinado VI, Galdiz JB, Ferrer E, Marin-Corral J, Sanchez F, et al. Cigarette smoking-induced oxidative stress: A role in chronic obstructive pulmonary disease skeletal muscle dysfunction. Am J Resp Crit Care Med 2010;182:477-88.

۲۱.4 Fernhall B, Mendonca G, Pereira F. Effects of cigarette smoking on cardiac autonomic function during dynamic exercise. J Sport Sci 2011;29:879-86.

۲۲. Krall EA, Dawson-Hughes B. Smoking increases bone loss and decreases intestinal calcium absorption. J Bone Miner Res 1999;14:215-20. Doi: 10.1359/jbmr.1999.14.2.215

۲۳. Rom O, Kaisari S, Aizenbud D, Reznick A. Identification of possible cigarette smoke constituents responsible for muscle catabolism. J Muscle R and Cell Motil 2012;33(3):199- 208. Doi:10.1007/s10974-012-9299-4

۲۲.۱ Ide H, Tabira K. Changes in sympathetic nervous system activity in male smokers after moderate-intensity exercise. Respiratory Care 2013; 58:1892-98

۲۶ Loprinzi PD, Walker JF. **Nicotine dependence, physical activity, and sedentary behavior among adult smokers.** North American Journal of Medical Sciences 2015;7(3);94-9

۲۷. [ West †Robert. Theory of Addiction. Addiction Press †2013. ASAM Board of Directors. «Definition of Addiction». (3): 695-698

۲۸. خزعلی م (۱۳۸۴) "فرهنگ پایه علم پزشکی حیان (انگلیسی - فارسی)". موسسه فرهنگی -

انتشاراتی حیان دفتر پژوهشهای واژه شناسی و ترجمه رایانه ای . ویراست یکم ص ۷۹۴

۲۹. بومیات (۱۳۸۹) "نظریه و روش شناسی تمرین (علم تمرین)" ترجمه کردی م فرامرزی م سازمان

مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی . ص ۴۴۰

۳۰. عزیزی ع؛(۱۳۸۲)"پیشگیری و درمان اعتیاد" چاپ دوم،انتشارات چهارم،مشهد،ص۲۷۶-۳۵۰

۳۱. عزیزی ع؛(۱۳۸۳)"اعتیاد چیست" چاپ دوم،انتشارات چهارم،مشهد،ص۵۰-۵۹

۳۲. حسین رسول جی (۱۳۹۱)"سوء مصرف الکل و مواد مخدر" ترجمه رحمت زاده، اچاپ

اول،انتشارات اطلاعات، تهران، ص ۲۷۵-۲۸۵

۳۳.Chia-Lun Lee,Wen-Dien Chang.,(2013). **"The effects of cigarette smoking on aerobic and anaerobic capacity and heart rate variability among female university students"**. Int J Womens Health.5 : 667-679

34.Prabhat Jha, M.D., Chinthanie Ramasundarahettige, M.Sc., Victoria Landsman, Ph.D., Brian Rostron, Ph.D., Michael Thun, M.D., Robert N. Anderson, Ph.D., Tim McAfee, M.D., and Richard Peto, F.R.S.,(2013).” 21<sup>st</sup>-Century Hazards of Smoking and Benefits of Cessation in the United States”. 368:341-350

۳۵. شیرسوار م، امیرتالش ع، جلالی ش، کوشا م، کیوانلو ف، سیداحمدی م،(۱۳۹۱)."مقایسه اثر

بخشی دو روش بازتوانی همراه با ورزش وبدون ورزش بر کیفیت زندگی و عزت نفس افراد

معتاد"مجله علوم پزشکی دانشگاه سبزوار.دوره ۲۰ شماره ۳

۳۶.Richard A. Brown , Ana M. Abrantesa, Jennifer P. Readb, Bess H. Marcusc, John Jakicid,David R. Stronga, Julie R. Oakleye, Susan E. Ramseyf, Christopher W. Kahlerg, Gregory L. Stuarda, Mary Ella Dubreuilh, Alan A. Gordon.(۲۰۱۰). **" A pilot study of aerobic exercise as an adjunctive treatment for drugdependence"**.Mental Health and Physical Activity. 3:27-34

۳۷.JenYuHo,WilliamJ.Kraemera,JeffS.Volek,JakobL.Vingrenb,MarenS.Fragalac,ShawnD.FlanaganaJesseMaladouangdocka,TundeK.Szivaka,DisaL.Hatfieldd,BrettA.

Comstock, Courtenay Dunn-Lewis, Joseph T. Ciccoloe, Carl M. Maresh. (۲۰۱۴). **"Effects of resistance exercise on the HPA axis response to psychological stress during short-term smoking abstinence in men"** Addictive Behaviors 39 (2014) 695–698

۳۸. محمدیان ی، ملکی ب. (۱۳۸۹). "تاثیر هشت هفته ورزش هوازی بر بهبود سلامت روان و سرعت سمزدایی در مددجویان مرد وابسته به مواد مخدر حشیش در استان ایلام" همایش کشوری اعتیاد، مسمومیت و مراقبت پرستاری. ۵-۷ آبان ۱۳۸۹

۳۹. جلاوند ع، حیدریان پور ع، الماسی ج. (۱۳۹۱). "اثرات حاد تمرینات ورزشی شنا بر روی علائم سندرم ترک در موش‌های معتاد". مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲. شماره ۳. ص ۳۷۳

۴۰. صلواتی ر، داریوش شیخ الاسلامی وطنی (۱۳۹۰)، تاثیر ترتیب فعالیت مقاومتی بر سطوح خونی سروتونین و کورتیزول در مردان جوان غیر ورزشکار. پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد دانشگاه کردستان

۴۱. Hill RD, Rigdon M, Johnson S. **Behavioural smoking cessation treatment for older chronic smokers.** Behavioural Therapy 1993;24:321–9.

۴۲. Kinnunen T, Leeman RF, Korhonen T, Quiles ZN, Terwal DM, Garvey AJ, et al. **Exercise as an adjunct to nicotine gum in treating tobacco dependence among women.** Nicotine & Tobacco Research 2008;10:689–703.

۴۳. Ussher M, West R, McEwen A, Taylor A, Steptoe A. **Efficacy of exercise and 116 counseling as an aid for smoking cessation: a randomized controlled trial.** Addiction 2003;98:523–32.

۴۴. Marcus BH, Lewis BA, King TK, Albrecht AE, Hogan J, Bock B, et al. Rationale, design, and baseline data for Commit to Quit II: **an evaluation of the efficacy of moderate-intensity physical activity as an aid to smoking cessation in women.** Preventive Medicine 2003;36:479–92.

¶<sup>5</sup>.David M. Williams". **Increasing fitness is associated with fewer depressive symptoms during successful smoking abstinence among women.**"Published in final edited form as: *Int J Fit* . 2008 January 1; 4(1): 39–44.

¶<sup>6</sup>.Harry Prapavessis<sup>a</sup>, Linda Cameron<sup>ba</sup>, J. Chris Baldi<sup>c</sup>, Stewart Robinson<sup>c</sup>, Kendra Borrie<sup>c</sup>, Therese Harper". **The effects of exercise and nicotine replacement therapy on smoking rates in women.**"*Addictive Behaviors* 32 (2007) 1416–1432

¶<sup>7</sup>.Esther Sophia Giesen\*. and Wilhelm Bloch." **The Role of Exercise Therapy as a Complementary Measure in the Addiction Treatment of a Multiply Impaired Alcohol Dependent Client: A Case Report.**"*Subst Abuse Alcohol* 4(1):1041.

¶<sup>8</sup>.Ussher MH, Taylor A, Faulkner G". **Exercise interventions for smoking cessation.**"This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2008, Issue 4

## **Abstract**

The present study compared the effectiveness of aerobic exercise and resistance exercise training protocols on the treatment of people dependent on nicotine. For this purpose, through population includes all people who leave the drug to the three camps in. And considering the possibilities of withdrawal. Kmp-Hay Mkhdrbh 3 groups, including control, aerobic exercise group and exercise. General questionnaires and consent was completed by the participants and provide information about the different stages of research. Then for progressive aerobic protocol that initially 50% HR max start and at the end 75% HR max, 10-minute Swedish exercises, 35 minutes and 5 minutes of recovery was the main workout, run. Shd.prvtvkl Basic exercises the entire body such as squats, bench press, bent row back, biceps, Ddlyf Romania and armpits row that. In the control group did no exercise. Blood samples were taken again as a post-test at the end. in the end. Testsassumptions, analysis of covariance (ANCOVA), T-Test for means-you Pzyrft.sth accept or reject the hypothesis at all. The results showed that physical activity having the effect of further treatment groups were observed, but significant differences between the two protocols.

They are so. Asntnbat research exercise as a non-drug way to having a very small effects.

**Keywords:** nicotine - cigarettes - aerobic exercise - resistance exercise



**Faculty of Physical Education and Sport Sciences**

**MSc Thesis in physiology of exercise**

**Compare the effectiveness of aerobic exercise and resistance exercise training protocol  
in the treatment of nicotine addiction**

**By: Amir hossien dastan**

**supervisor:**

**DR.Ali younsian**

**Advisor:**

**Mohammad niromand sarvandani**

**September2016**