

الله  
البر الرحيم  
بسم



تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از  
رساله دکتری

خانم مرضیه عربان رشته آموزش بهداشت رساله دکتری خود را با عنوان « طراحی و ارزشیابی برنامه آموزشی تئوری محور به منظور تغییر رفتارهای مواجهه با آلودگی هوا در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تهران در سال ۱۳۹۰ » در تاریخ ۱۳۹۲/۳/۶ ارائه کردند.

بدینوسیله اعضای هیات داوران نسخه نهایی این رساله را از نظر فرم و محتوا تایید کرده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه دکتری پیشنهاد می کنند.

امضاء	نام و نام خانوادگی	اعضای هیات داوران
	دکتر صدیقه السادات طوافیان	استاد راهنمای اصلی
	دکتر علی منتظری مقدم	استاد راهنمای دوم
	دکتر سعید متصدی زرنادی	استاد مشاور
	دکتر علی رضا حیدر نیا	استاد مشاور
	دکتر فرخنده امین شکروی	استاد ناظر
	دکتر معصومه سیمبر	استاد ناظر
	دکتر شیرین لسان	استاد ناظر
	دکتر شمس الدین نیکنامی	استاد ناظر و نماینده تحصیلات تکمیلی

# آیین نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی

## دانشگاه تربیت مدرس

**مقدمه:** با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسان‌ها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عنوان پایان‌نامه، رساله و طرح‌های تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

**ماده ۱-** حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آن‌ها متعلق به دانشگاه می‌باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

**ماده ۲-** انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجوی مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می‌باشد.

**تبصره:** در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی به صورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

**ماده ۳-** انتشار کتاب و یا نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده‌ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آیین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

**ماده ۴-** ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

**ماده ۵-** این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۴/۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

«اینجانب **مرضیه عربان** دانشجوی رشته **آموزش بهداشت** ورودی سال تحصیلی **۱۳۸۹-۱۳۸۸** مقطع **دکتری تخصصی** دانشکده **علوم پزشکی** متعهد می‌شوم کلیه نکات مندرج در آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه تربیت مدرس را در انتشار یافته‌های علمی مستخرج از پایان‌نامه / رساله تحصیلی خود رعایت نمایم. در صورت تخلف از مفاد آیین‌نامه فوق‌الاشعار به دانشگاه وکالت و نمایندگی می‌دهم که از طرف اینجانب نسبت به لغو امتیاز اختراع بنام بنده و یا هرگونه امتیاز دیگر و تغییر آن به نام دانشگاه اقدام نماید. ضمناً نسبت به جبران فوری ضرر و زیان حاصله براساس برآورد دانشگاه اقدام خواهم نمود و بدینوسیله حق هرگونه اعتراض را از خود سلب نمودم.»



تاریخ و امضا: ۱۳۹۲/۰۲/۱۶

نام و نام خانوادگی: مرضیه عربان

## آئین نامه پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت های علمی پژوهشی دانشگاه است. بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به دفتر "دفتر نشر آثار علمی" دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:

" کتاب حاضر، حاصل رساله دکتری مرضیه عربان در رشته آموزش بهداشت است که در سال ۱۳۹۲ در دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی اساتید خانم دکتر صدیقه السادات طوافیان و آقای دکتر علی منتظری و مشاوره آقای دکتر سعید متصدی زرنندی و آقای دکتر علیرضا حیدرنیا از آن دفاع شده است.

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به "دفتر نشر آثار علمی" دانشگاه اهداء کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تادیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت های بهای خسارت، دانشگاه مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند، به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتاب های عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب **مرضیه عربان** دانشجوی رشته **آموزش بهداشت مقطع دکتری تخصصی** تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.



تاریخ و امضا: ۱۳۹۲/۰۲/۱۶

نام و نام خانوادگی: مرضیه عربان



دانشگاه تربیت مدرس  
دانشکده علوم پزشکی

رساله

دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) در رشته آموزش بهداشت

عنوان

طراحی و ارزشیابی برنامه آموزشی تئوری - محور به منظور تغییر  
رفتارهای مواجهه با آلودگی هوا در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز  
بهداشتی درمانی شهر تهران

نگارش

مرضیه عربان

اساتید راهنما

دکتر صدیقه السادات طوافیان

دکتر علی منتظری

اساتید مشاور

دکتر سعید متصدی زرنندی

دکتر علیرضا حیدرنیا

بهار ۱۳۹۲

## تقدیم به

پدرم

به او که نه می‌توانم موهایشان را که در راه عزت من سفید شد، سیاه کنم و نه برای دست‌های خسته‌شان که ثمره تلاش برای افتخار من است، مرهمی دارم. پروردگارا! توفیقم ده که هر لحظه شکر گزارشان باشم و ثنیه‌های عمرم را در عصای دست بودنشان بگذرانم.

### مادرم؛ معلم کلاس اول دبستانم

اولین معلم زندگی و علم آموزی،

همو که با شکوه مهرش عشق را معنایی دیگر می‌بخشد

و قلبش وسعت بی‌انتهای صبر و مهربانیست

و شانه‌های پر صلابتش مامن مهر و صفاست

به راستی که او تندیس همه خوبی‌هاست...

## تشکر و قدردانی

«من لم یشکر المخلوق، لم یشکر الخالق»

مراتب سپاس و تشکر خود را تقدیم اساتید و بزرگوارانی می‌نمایم که پژوهش حاضر مرهون تلاش بی دریغ آنهاست:

سرکار خانم دکتر صدیقه السادات طوافیان و جناب آقای دکتر علی منتظری، اساتید محترم راهنما که همواره با راهنمایی‌های عالمانه، صبر و بردباری همراه و همگام من بودند.

جناب آقای دکتر سعید متصدی زرنندی و جناب آقای دکتر علیرضا حیدرنیا، اساتید محترم مشاور که با درایت علمی خود در تمام مراحل تحقیق راهنمای من بودند.

جناب آقای دکتر محمودرضا گوهری، استاد محترم مشاور آمار که در فرایند تجزیه و تحلیل آماری اندیشمندانه مرا یاری نمودند.

سرکار خانم دکتر فرخنده امین شکروی و جناب آقای دکتر شمس الدین نیکنامی که نظارت بر رساله را بر عهده داشتند.

مسئولین محترم بیمارستان‌های مهدیه، آیت الله طالقانی، امام حسین (ع) و نجمیه و سرکار خانم دکتر افسانه لالویی استادیار محترم گروه زنان دانشگاه بقیه الله که در فراهم آوردن شرایط انجام تحقیق مرا یاری نمودند.

جناب آقای مهندس حشمت اله بسطامی مسئول محترم بخش مانیتورینگ شرکت کنترل کیفیت هوای تهران که مسئولیت اطلاع رسانی در خصوص وضعیت آلاینده‌های شهر تهران را بر عهده داشتند.

جناب آقای دکتر Brauer استاد دانشگاه بریتیش کلمبیا که بدون هیچگونه چشم داشتی نهایت همکاری را با اینجانب داشتند.

و در پایان، از کلیه زنان باردار عزیزی که فعالانه در مراحل مختلف تحقیق شرکت نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایم.

## چکیده

**مقدمه:** شواهد، نشان می‌دهند که علی‌رغم بکارگیری سیاست‌های جامع جهت کنترل آلودگی هوای شهر تهران، سطوح بسیاری از آلاینده‌های هوا در وضعیت تهدید کننده‌ای برای سلامتی زنان باردار قرار دارد. اخیراً، تغییر رفتار به عنوان یکی از راهبردهای موثر جهت کاهش تاثیر آلودگی هوا بر سلامت معرفی شده است. الگوی فرانظریه‌ای، الگویی است که در مطالعات مربوط به رفتارهای سلامت مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از این مطالعه، طراحی و ارزشیابی برنامه آموزشی بر پایه الگوی فرانظریه‌ای به منظور تغییر رفتارهای مواجهه با آلودگی هوا در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر تهران بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر، در دو بخش مقطعی و تجربی انجام گرفت. در مرحله اول، ۲۰۰ زن باردار از سه منطقه جغرافیایی شمال، جنوب و مرکز تهران در سال ۱۳۹۱-۱۳۹۰ به تصادف وارد مطالعه شدند. جمع آوری داده‌ها توسط پرسشنامه‌های محقق ساخته پایا و روا، شامل فرم اطلاعات جمعیت شناختی، مراحل تغییر رفتار، منافع و موانع درک شده و عملکرد در زمینه کاهش مواجهه با آلودگی هوا جهت تعیین مهم‌ترین پیشگویی کننده رفتار صورت پذیرفت. در بخش دوم، که یک مطالعه تجربی بود ۱۱۰ زن باردار به صورت تصادفی در دو گروه تجربه و گواه قرار گرفتند برنامه آموزشی طراحی شده بر حسب الگوی فرانظریه‌ای به صورت یک جلسه مصاحبه انگیزشی گروهی، یک پمفلت و ارسال روزانه پیامک از طریق سامانه شرکت کنترل کیفیت هوای شهر تهران برای گروه تجربه اجرا گردید. گروه گواه، فقط مراقبت‌های معمول دوران بارداری را دریافت نمودند. سپس، نمونه‌ها پس از جلسه آموزشی، به مدت یک ماه مورد پیگیری قرار گرفته و اطلاعات مجدداً جمع آوری گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و با آزمون‌های رگرسیون لجستیک، تی مستقل، تی زوجی، من ویتنی، ویلکاکسون و خی دو بررسی شدند.

**یافته‌ها:** نتایج بخش اول، نشان داد که میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) سنی افراد مورد مطالعه  $26/9 \pm 8/4$  سال و میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) سن بارداری آن‌ها  $27/9 \pm 9/1$  هفته بود. یافته‌های پژوهش، نشان داد که خودکارآمدی توان پیشگویی کنندگی مراحل تغییر رفتار را دارد ( $P < 0/05$ ). هم چنین، یافته‌های مرحله تجربی نشان داد که پس از مداخله، بین مراحل تغییر، خودکارآمدی، منافع درک شده و عملکرد در دو گروه اختلاف آماری معنی داری وجود دارد ( $P < 0/05$ )، ولی اختلاف امتیاز موانع درک شده بین دو گروه معنی دار نبود.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، به نظر می‌رسد اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای می‌تواند در کاهش مواجهه با آلودگی هوا در زنان باردار موثر باشد.

**واژگان کلیدی:** الگوی فرانظریه‌ای، آلودگی هوا، بارداری، خودکارآمدی، موانع درک شده، منافع درک شده.



## فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه و مروری بر مطالعات گذشته.....	۱
ضرورت انجام تحقیق.....	۸
مروری بر مطالعات گذشته.....	۱۰
فصل دوم: مواد و روشها.....	۱۶
اهداف.....	۱۷
هدف کلی.....	۱۷
اهداف مرحله توصیفی.....	۱۷
هدف کاربردی مرحله توصیفی.....	۱۸
اهداف مرحله مداخله ای.....	۱۸
هدف کاربردی.....	۱۹
فرضیات.....	۱۹
تعریف واژه ها.....	۲۰
رفتار پیشگیرانه.....	۲۰
الگوی فرانظریه ای.....	۲۰
مراحل تغییر.....	۲۱
تعادل تصمیمی.....	۲۱
خودکارآمدی.....	۲۲
روش و ابزار گردآوری داده ها.....	۲۳
فرم اطلاعات جمعیت شناختی.....	۲۴
پرسشنامه مراحل تغییر.....	۲۴

۲۵	مقیاس خودکارآمدی.....
۲۹	مقیاس تعادل تصمیمی.....
۳۱	پرسشنامه میزان عملکرد.....
۳۱	نوع مطالعه.....
۳۱	روش نمونه گیری.....
۳۱	محیط پژوهش.....
۳۲	نمونه پژوهش.....
۳۲	مشخصات واحدهای پژوهش.....
۳۲	روش محاسبه نمونه و تعداد آن.....
۳۳	روش اجرای مطالعه مقطعی.....
۳۳	روش اجرای مرحله تجربی (مداخله ای).....
۳۳	برنامه مداخله.....
۳۴	مراحل انجام پژوهش به صورت خلاصه.....
۳۷	نحوه طراحی و اجرای مداخله آموزشی.....
۴۶	روش تجزیه و تحلیل اطلاعات.....
۴۶	ملاحظات اخلاقی.....
۴۷	فصل سوم: نتایج و یافته‌ها.....
۶۱	فصل چهارم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها.....
۷۱	نتیجه‌گیری.....
۷۴	پیشنهاد برای پژوهش‌های بعدی.....
۷۵	فهرست منابع.....



## فهرست جداول

- جدول ۱-۲ خلاصه روش اجرای برنامه آموزشی.....۴۴
- جدول ۳- ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی واحدهای پژوهش.....۴۹
- جدول ۳- ۲: توزیع فراوانی مراحل تغییر بر حسب سن و تحصیلات زنان باردار، تحصیلات همسر و زمان بارداری.....۵۰
- جدول ۳- ۳: میانگین و انحراف معیار امتیاز سازه‌های الگوی فرانظریه‌ای (TTM) در دو گروه دارای عملکرد و فاقد عملکرد.....۵۱
- جدول ۳- ۴: متغیرهای پیش‌گویی کننده مراحل تغییر رفتار بر اساس سازه‌های TTM.....۵۲
- جدول ۳- ۵: مقایسه گروه‌های پژوهش از نظر متغیرهای جمعیت شناختی در دو گروه تجربه و گواه.....۵۳
- جدول ۳- ۶: مقایسه واحدهای پژوهش بعد از مداخله از نظر مرحله تغییر رفتار در دو گروه تجربه و گواه.....۵۵
- جدول ۳- ۷: مقایسه واحدهای پژوهش از نظر امتیاز منافع درک شده قبل و بعد از مداخله در دو گروه تجربه و گواه.....۵۶
- جدول ۳- ۸: مقایسه واحدهای پژوهش از نظر امتیاز موانع درک شده قبل و بعد از مداخله در دو گروه تجربه و گواه.....۵۷
- جدول ۳- ۹: مقایسه واحدهای پژوهش از نظر میانگین امتیاز خودکارآمدی قبل و بعد از مداخله در دو گروه تجربه و گواه.....۵۸
- جدول ۳- ۱۰: مقایسه واحدهای پژوهش از نظر میانگین امتیاز رفتار بعد از مداخله در دو گروه تجربه و گواه.....۵۹

جدول ۳- ۱۱: مقایسه واحدهای پژوهش از نظر تفاضل امتیاز قبل و بعد میانگین سازه‌های منافع و موانع درک شده و خودکارآمدی.....۶۰

## فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲: تحلیل عاملی تاییدی مقیاس خودکارآمدی در زنان باردار در زمینه رفتارهای پیشگیرانه  
مواجهه با آلودگی هوا..... ۲۸
- شکل ۲-۲: تحلیل عاملی تاییدی مقیاس تعادل تصمیمی در زنان باردار در زمینه رفتارهای پیشگیرانه  
مواجهه با آلودگی هوا..... ۳۰
- شکل ۲-۳: نحوه پیگیری واحدهای پژوهش در طی مطالعه تجربی..... ۳۶
- شکل ۲-۴: مداخله بر پایه الگوی فرانظریه‌ای..... ۴۵

# فصل اول

## مقدمه و

## مروری بر مطالعات گذشته

فصل اول : مقدمه و مروری بر مطالعات گذشته

## ۱-۱. بیان مساله

آلودگی هوا به دلیل ایجاد آثار نامطلوب بر سلامت بشر، یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های بهداشتی است [۱-۲]، میزان آلودگی هوای بعضی از شهرهای مناطقی همچون چین [۳]، ایتالیا [۴]، کانادا [۵] و ژاپن [۶] فراتر از حد مجاز گزارش شده است. این معضل جهانی در شهر تهران، به علت شرایط جغرافیایی خاص، طیف وسیع آلاینده‌ها و جمعیت در معرض آن، دارای اهمیت بیشتری است [۷].

ارتباط آلودگی هوا با مشکلات قلبی و عروقی [۸-۱۱]، تنفسی [۱۲-۱۶]، عروق مغزی [۱۷-۱۹] و پیامدهای نامطلوب بارداری همانند وزن کم حین تولد [۲۰، ۲۷-۲۹]، زایمان زودرس [۲۸-۳۱]، پره اکلامپسی [۳۲-۳۸] و محدودیت رشد داخل رحمی [۳۹-۴۲] در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است. هر یک از پیامدهای نامطلوب بارداری مذکور با طیف وسیعی از عوارض مانند بستری طولانی مدت در بخش مراقبت ویژه نوزادان، مشکلات تنفسی، زردی، افزایش احتمال مرگ و میر دوران نوزادی [۴۳-۴۴] و خطر ابتلا به دیابت در بزرگسالی همراه هستند [۴۵]. علاوه بر مشکلات روحی- روانی ناشی از این شرایط مذکور، عوارض ذکر شده هزینه زیادی را به سیستم بهداشتی درمانی تحمیل می‌نمایند؛ به طوری که بر اساس مطالعات، تولد هر نوزاد کم وزن ۱۵۱،۰۰۰ دلار هزینه به سیستم بهداشتی وارد می‌کند [۴۶-۴۷].

شهر تهران، علی‌رغم در بر گرفتن صرفاً ۰/۲۲ درصد از مساحت کشور، حدود ۱۰ درصد از جمعیت کل کشور (۸/۲ میلیون نفر) را در خود جای داده است [۴۸] و یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان به شمار می‌رود [۷]. تجزیه و تحلیل نگارنده در زمینه روند آلودگی هوای شهر تهران طی سال‌های اخیر و بر پایه اطلاعات ده ساله جمع‌آوری شده سازمان حفاظت محیط زیست و شرکت کنترل کیفیت هوای شهر تهران، نشان می‌دهد که سطوح بسیاری از آلاینده‌های هوا فراتر از حد مجاز



است، بر اساس گزارش های موجود، میزان آلاینده ذرات معلق دو و نیم برابر حد مجاز (۲۰ میکرو گرم در متر مکعب)، آلاینده دی اکسید گوگرد ۱۰ در صد بالاتر از حد مجاز (۳ واحد حجمی در میلیون) و آلاینده دی اکسید گوگرد دو و نیم برابر حد مجاز (۲۰ واحد حجمی در میلیون) بوده است. با توجه به جدول استاندارد، وضعیت آلودگی هوا در وضعیت تهدید کننده ای جهت حفظ سلامتی افراد قرار دارد [۷].

نتایج یک بررسی جامع، گویای این است که علی رغم تلاش های چندین ساله متخصصین از طریق سیاست های کشوری و طرح های جامع مرتبط با کاهش آلودگی هوای شهر تهران همانند «قانون الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به کنوانسیون تغییرات آب و هوا»، «قانون برنامه سوم و چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران»، «قانون الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به پروتکل کیوتو در مورد کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد در مورد تغییرات آب و هوا»، «آیین نامه جلوگیری از آلودگی هوا»، «آیین نامه اجرایی قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست»، «آیین نامه اجرائی قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا»، «از رده خارج کردن خودروهای فرسوده»، «آیین نامه ضوابط فنی واردات خودرو» و «آیین نامه داخلی کار گروه تخصصی آلودگی هوا»، که هر یک به نحوی در راستای کنترل آلودگی هوا و آثار نامطلوب آن است [۴۹]، کیفیت هوای این شهر نسبت به سالیان قبل بدتر شده و در وضعیت بسیار وخیمی از نظر حفظ سلامتی افراد به ویژه گروه های حساس قرار دارد [۵۰].

تغییرات فیزیولوژیک رخ داده در طی دوران بارداری شامل افزایش تعداد و عمق تنفس، افزایش میزان چربی، کاهش ظرفیت اتصال اکسیژن به هموگلوبین بعلت کم خونی فیزیولوژیک، زنان باردار و متعاقبا جنین شان را در معرض میزان بیشتری از آلاینده ها قرار می دهد زیرا آلاینده ها می توانند از سد جفتی عبور نمایند. مواجهه با آلودگی هوا در اوایل بارداری، زمانیکه بعلت رشد سریع سلولها، نیاز به اکسیژن بسیار زیاد است می تواند منجر به نقائص ژنتیک شود، افزون بر این، مواجهه در اواخر بارداری نیز می تواند منجر به نقائص عملکردی گردد. به همین علت، محققین معتقدند که در دوران

بارداری، باید از مواجهه با آلودگی هوا به دلیل حساس بودن زنان باردار و جنین آن‌ها متعاقب تغییرات فیزیولوژیک ایجاد شده طی بارداری، جلوگیری گردد [۲ و ۵۱].

از آنجایی که تغییر رفتار، پایه و اساس پیشگیری از مخاطرات مرتبط با سلامتی است [۵۲]، به عنوان یکی از راهکارهای موثر در زمینه کاهش مواجهه با آلودگی هوا به جهت کاهش عوارض ناشی از آن نیز توصیه شده است [۵۳-۵۵].

متخصصان معتقدند که اثربخشی برنامه‌های تغییر رفتار و آموزش بهداشت به مقدار زیادی بستگی به استفاده از نظریه‌ها و الگوهای آموزش بهداشت دارد [۵۶]. بنابراین، انتخاب یک الگو برای آموزش بهداشت، اولین گام هر برنامه آموزش بهداشت است [۵۷]. از سوی دیگر، با عنایت به اینکه چون اغلب اوقات کاهش آثار نامطلوب مواجهه با خطرات محیطی چون آلودگی هوا نیازمند تغییر رفتار اشخاص می‌باشد، الگوها و نظریه‌های آموزش بهداشت و ارتقای سلامت می‌توانند جهت مداخلات پیشگیرانه بسیار سودمند باشند. بکارگیری این نظریه‌ها در مشکلات زیست محیطی همچون آلودگی هوا، می‌توانند به عنوان برنامه پیشگیری سطح اول، سطح دوم یا حتی سطح سوم در نظر گرفته شوند [۵۸].

یکی از الگوهای قابل استفاده در سطح فردی برای تغییر رفتار، الگوی فرانظریه‌ای<sup>۱</sup> (TTM) است [۵۹]. تا کنون این الگو، برای طیف وسیعی از رفتارهای سلامتی مانند: غربالگری سرطان [۵۷] مصرف الکل [۶۰] ورزش کردن [۶۱-۶۸]، رفتارهای جنسی [۶۹-۷۰]، مصرف میوه و سبزیجات [۷۱-۸۰]، ترک سیگار [۸۱-۸۹]، ماموگرافی [۹۰-۹۳]، کاهش مصرف روغن خوراکی و رفتارهای تغذیه‌ای [۹۴] استفاده شده است.

الگوی مذکور شامل چهار سازه مراحل تغییر، فرایند تغییر، تعادل تصمیمی و خودکارآمدی است. سازه مراحل تغییر<sup>۲</sup>، نشان می‌دهد که وقتی فرد درصدد تغییر رفتار بر می‌آید، از طریق پنج مرحله

<sup>۱</sup> Transtheoretical Model

<sup>۲</sup> Stages of change

پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و تداوم (نگهداری) سعی می‌کند رفتارش را تغییر دهد. اولین مرحله، پیش تفکر است. در این مرحله، شخص به تغییر رفتار در شش ماه آینده نمی‌اندیشد. مرحله دوم، تفکر نام دارد و در این مرحله شخص به تغییر رفتار در آینده قابل پیش بینی فکر می‌کند و در قالب شش ماه آینده مطرح می‌شود. افراد در این مرحله مزایا و موانع رفتار را می‌سنجند و این باعث می‌شود بیشتر در این مرحله بمانند. از این مرحله به عنوان تفکر مزمّن یا رفتار تاخیری نیز یاد می‌شود. شخص، در این مرحله تصمیم می‌گیرد آیا به تغییر رفتار نیاز دارد یا اینکه با توجه به منافع<sup>۱</sup> و موانع<sup>۲</sup> درک شده رفتار، بهتر است رفتارش را در حال حاضر حفظ نماید. مرحله سوم، مرحله آمادگی بوده و شخص به برنامه ریزی برای تغییر در آینده نزدیک فکر می‌کند و معمولاً ماه آینده را دربر می‌گیرد. افراد در این مرحله، برنامه‌هایی برای تغییر داشته و در این مسیر اقدام نموده‌اند. به عنوان مثال، در کلاس‌های مشاوره شرکت نموده و یا نزد پزشک می‌روند. مرحله چهارم، مرحله عمل است که شخص به تغییر معنی داری در طی شش ماه گذشته اقدام نموده است. رفتارها، در این مرحله همان اعمال فرد بوده و اعمال جدید را می‌توان به وضوح در این مرحله مشاهده نمود. در مرحله نگهداری، شخص به حفظ تغییر برای مدت طولانی اقدام نموده است و معمولاً در قالب شش ماه یا بیشتر در نظر گرفته می‌شود [۵۹].

دومین سازه الگو، فرآیندهای تغییر نام دارد. فرآیندهای تغییر، شامل فعالیت‌های آشکار و پنهان و تجربه‌هایی است که در اصلاح رفتار به کار می‌رود. هر فرآیند بعد وسیعی است که روش‌ها و مداخله‌هایی را دربر می‌گیرد [۹۵]. مطالعات نشان داده‌اند که، در هر مرحله‌ای از تغییر ممکن است به فرآیندهای ویژه‌ای نیاز باشد. این قسمت از مدل، شامل ده جزء بوده که خود به دو قسمت رفتاری<sup>۳</sup> و شناختی<sup>۴</sup> تقسیم می‌گردد. قسمت رفتاری، شامل آزادی اجتماعی، شرایط مغایر، کنترل محرک، مدیریت تقویت و ارتباطات یاری دهنده بوده و بیشتر در مراحل انتهایی مراحل تغییر مورد استفاده قرار

---

<sup>1</sup> Benefits(Pros)

<sup>2</sup> Barriers (Cons)

<sup>3</sup> Behavioral Process

<sup>4</sup> Cognitive Process

می‌گیرد. قسمت شناختی، آگاهی افزایی، تسکین سریع، خود ارزیابی مجدد، ارزیابی مجدد محیط، خود آزادی یا تعهد را شامل شده و عمدتاً در مراحل اولیه تغییر کاربرد دارد [۹۵].

سومین سازه الگو، تعادل تصمیمی است که از مطالعه جنیس و مان<sup>۱</sup> در زمینه تصمیم گیری اخذ شده است. جنیس و مان، در بررسی‌های خود به این نتیجه رسیدند که تعادل تصمیمی شامل هشت سازه، منافع ابزاری برای خود، منافع ابزاری برای دیگران، تایید از طرف شخص، تایید از طرف دیگران، موانع ابزاری برای خود، موانع ابزاری برای دیگران، عدم تایید از طرف شخص و عدم تایید از طرف دیگران، در تصمیم گیری نقش دارند. پروچاسکا<sup>۲</sup>، که مبدع این الگوی فرانظریه‌ای است اظهار می‌دارد که برای تصمیم گیری جهت انجام یک رفتار جدید، به کارگیری تعداد کافی از این سازه‌ها لازم است. بنابراین، تصمیم گیری جزء جدایی ناپذیر این الگو است [۹۶]. تعادل تصمیمی، اهمیت نسبی قرار داده شده توسط یک شخص بر منافع رفتار را به عنوان نقطه مقابل موانع، مخاطب قرار می‌دهد. بر اساس این مدل، تغییر زمانی رخ می‌دهد که منافع تغییر بیشتر از موانع آن باشند. این ساختار به ویژه در مراحل پیش تفکر و تفکر دارای اهمیت بوده [۹۷] و شبیه منافع و موانع در الگوی باور بهداشتی هستند [۹۶]. نتایج مطالعات نشان داده‌اند، که با پیشرفت در مراحل از موانع کاسته و بر منافع تغییر رفتار افزوده می‌شود [۹۵].

چهارمین سازه الگوی فرانظریه‌ای، خودکارآمدی بوده که به معنای اطمینان درک شده فرد از توانایی انجام یک رفتار بطور موفقیت آمیز در نظر گرفته می‌شود. این سازه، از تئوری یادگیری اجتماعی بندورا<sup>۳</sup> و مدل مقابله‌ای تداوم و بازگشت<sup>۴</sup> شیفمن<sup>۵</sup> اخذ شده است [۹۸-۹۹]. خودکارآمدی، مختص رفتار مربوطه است. خودکارآمدی، نقشی محوری در تغییر رفتار ایفا نموده و ارتباط خطی مستقیمی با مراحل تغییر دارد. در این راستا، راهکارهایی مانند شکستن رفتار به مراحل کوچک، آسان

---

1 Mann & Jenis

2 Prochaska

3 Bandura

4 Coping model of relapse and maintenance

5 Shiffman