



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی تهران

بررسی وضعیت کیفیت هوای شهر تهران و اثرات آن بر سلامت در سال ۱۳۹۶



گزاره برگ حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران و پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران تهیه شده است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت در سطح ملی ایجاد شده است.

تمرکز اصلی مؤسسه فعالیت بر روی نتایج و پیامدهای اقدامات و مداخلات انجام شده در حوزه سلامت است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های دانشی بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ و با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت؛ مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آنها به ارزیابی و پایش مداخلات بپردازد؛ از سویی به‌عنوان، مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شود و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران، با هدف تولید، توسعه و ارتقای دانش و فناوری در عرصه محیط زیست و اثرات سلامتی عوامل محیطی در کشور از سال ۱۳۸۹ با اجرای طرح‌های پژوهشی متعدد و با بهره‌گیری از اعضای هیأت علمی و کارشناسان توانمند تأسیس و در حال فعالیت است. این مجموعه به‌عنوان اولین پژوهشکده تخصصی بهداشت محیط و محیط زیست در حوزه سلامت جمهوری اسلامی ایران در زمینه‌های ذکر شده می‌باشد.

پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران



تهران، خیابان انقلاب، خیابان کارگر شمالی، نرسیده به بلوار کشاورز، پلاک ۱۵۴۷، مجتمع مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران، طبقه ۸
ier.tums.ac.ir

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

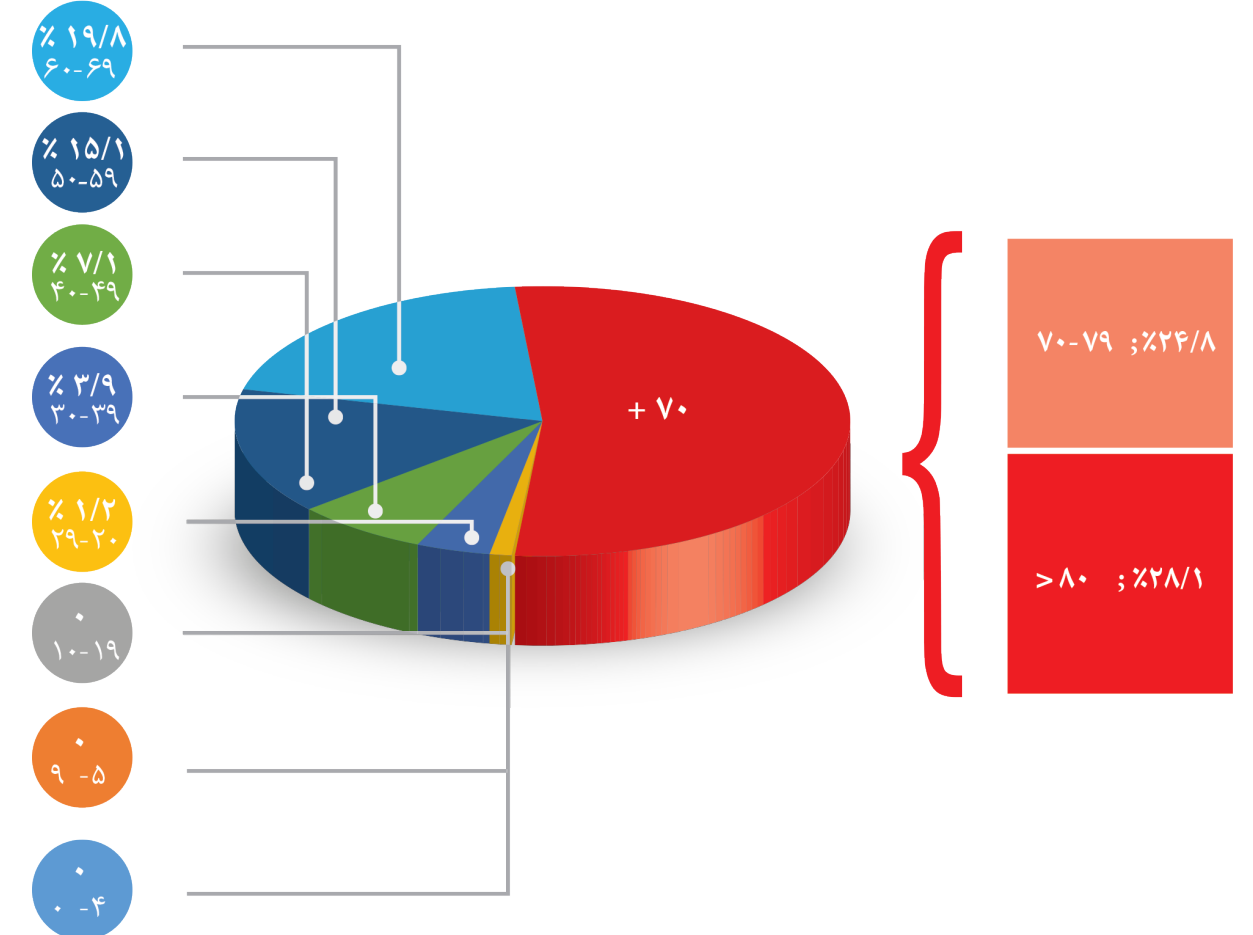


تهران، بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰

nih.tums.ac.ir



درصد موارد مرگ متناسب به آلودگی هوا در شهر تهران به تفکیک گروه سنی



نتایج بدست آمده از سهم هر کدام از گروه‌های سنی در کل موارد مرگ متناسب به $PM_{2.5}$ هوای آزاد در شهر تهران در سال ۱۳۹۶ حاکی از این است که با افزایش سن سهم موارد مرگ متناسب به ذرات معلق ریز هوای آزاد افزایش می‌یابد. به‌عبارت دیگر تنها حدود ۱۲ درصد از کل موارد مرگ متناسب به آلودگی هوا در شهر تهران مربوط به افراد کمتر از ۵۰ سال است؛ درحالی‌که سهم افراد ۷۰ سال و بالاتر حدود ۵۲ درصد بوده است؛ همچنین سهم موارد مرگ متناسب به آلودگی در شهر تهران در سال ۱۳۹۶ در افراد ۸۰ سال و بالاتر ۲۸ درصد می‌باشد.

نتیجه گیری

در صورتی که کیفیت هوا در شهر تهران بهبود نیابد با توجه به افزایش سهم افراد مسن از جمعیت در آینده، سهم موارد مرگ متناسب به آلودگی هوا به مراتب افزایش خواهد یافت.

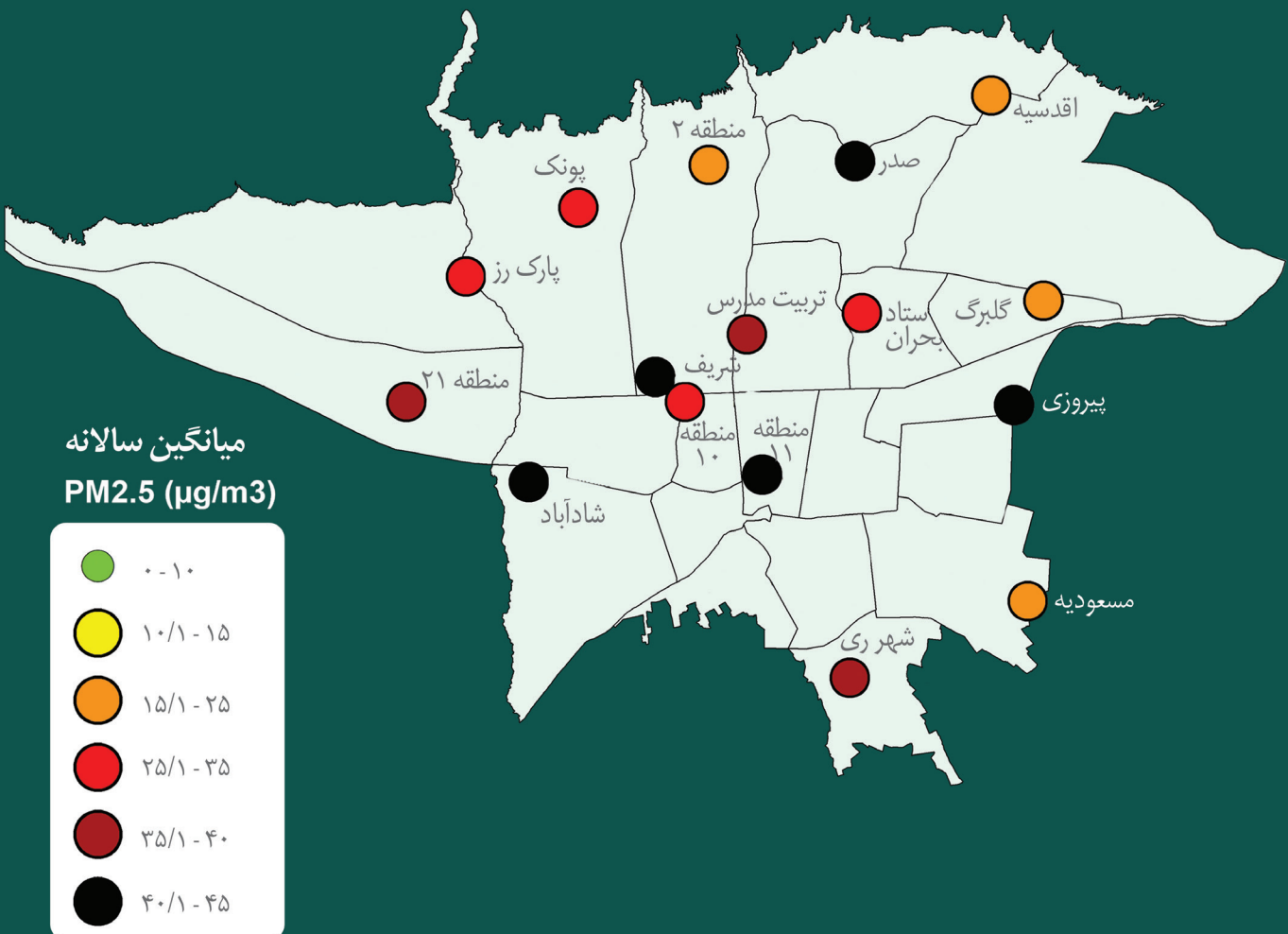


پژوهشکده محیط زیست
دانشگاه علوم پزشکی تهران



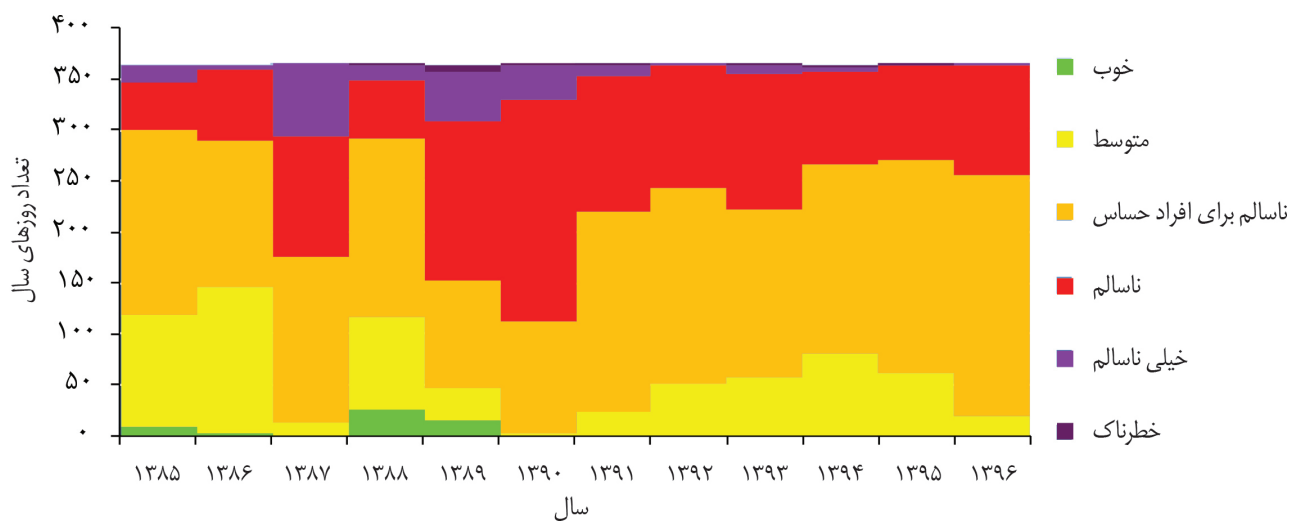
مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
دیسرنان دیده‌بانی سلامت

توزیع مکانی غلظت ذرات معلق PM_{2.5} هوای شهر تهران (۱۳۹۶)



کمترین مقادیر میانگین سالیانه غلظت PM_{2.5} شهر تهران به ترتیب در منطقه ۲ شهرداری (سعادت‌آباد)، منطقه ۱۵ (مسعودیه)، منطقه ۸ (گلبرگ) و منطقه ۱ (اقدسیه) و بیشترین مقادیر میانگین غلظت سالیانه در منطقه ۱۳ شهرداری (پیروزی)، منطقه ۱۱ و حوالی دانشگاه شریف بوده است. به عبارت دیگر میانگین غلظت سالیانه در منطقه پیروزی بیش از دو برابر مقدار مشابه منطقه سعادت‌آباد بوده است.

روند تغییرات شاخص کیفیت هوای شهر تهران



براساس روش صحیح محاسبه شاخص کیفیت هوا در شهر تهران از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ حتی یک روز شاخص کیفیت هوا در طبقه «خوب» قرار نگرفته است. به عبارت دیگر در سال ۱۳۹۶ شاخص کیفیت هوا در ۲۳۷ روز «ناسالم برای گروه های حساس»، ۱۰۷ روز «ناسالم» و ۱ روز «خیلی ناسالم» بوده است.

اثرات سلامتی متناسب به آلودگی هوا در اثر مواجهه بلند- مدت در شهر تهران در سال ۱۳۹۶ - به تفکیک علت مرگ

پیامد سلامتی	گروه سنی	تعداد موارد مرگ		
		حد وسط	حد پایین	حد بالا
مرگ ناشی از همه عوامل	۲۵ سال و بالاتر	۴۸۷۸	۲۳۳۸	۶۳۵۹
مرگ ناشی از بیماری مزمن ریوی	۲۵ سال و بالاتر	۶۰۲	۳۳۰	۸۹۶
مرگ ناشی از ایسکمی قلبی	۲۵ سال و بالاتر	۳۰۰۲	۱۵۴۲	۴۵۲۸
مرگ ناشی از سکته	۲۵ سال و بالاتر	۵۹۵	۲۵۹	۱۰۰۶
مرگ ناشی از سرطان ریه	۲۵ سال و بالاتر	۱۳۳	۷۸	۱۹۰
مرگ ناشی از عفونت تنفسی تحتانی	کمتر از ۵ سال	۷	۵	۹

بررسی وضعیت کیفیت هوای شهر تهران و اثرات آن بر سلامت در سال ۱۳۹۶

پیام اصلی

در این گزاره برگ بخشی از نتایج مطالعه کمی‌سازی اثرات آلودگی هوا بر سلامت در شهر تهران (بزرگ‌ترین کلان‌شهر کشور با جمعیت بیش از ۸ میلیون نفر) بررسی شده است.

روند تغییرات غلظت آلاینده‌های هوای آزاد شهر تهران

میانگین سالیانه غلظت ذرات معلق با قطر آئرودینامیکی ۲/۵ میکرومتر و کمتر (PM_{2.5}) در سال ۱۳۹۶ معادل ۳۲/۹ µg/m³ بوده است و مقدار این آلاینده طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۶ همواره بالاتر از مقادیر رهنمود سازمان جهانی بهداشت و استاندارد ملی بوده است.

روند تغییرات شاخص کیفیت هوای شهر تهران

از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۶ در شهر تهران حتی یک روز شاخص کیفیت هوا در طبقه «خوب» (AQI= 0-50) قرار نگرفته است.

توزیع مکانی غلظت ذرات معلق هوای شهر تهران در سال ۱۳۹۶

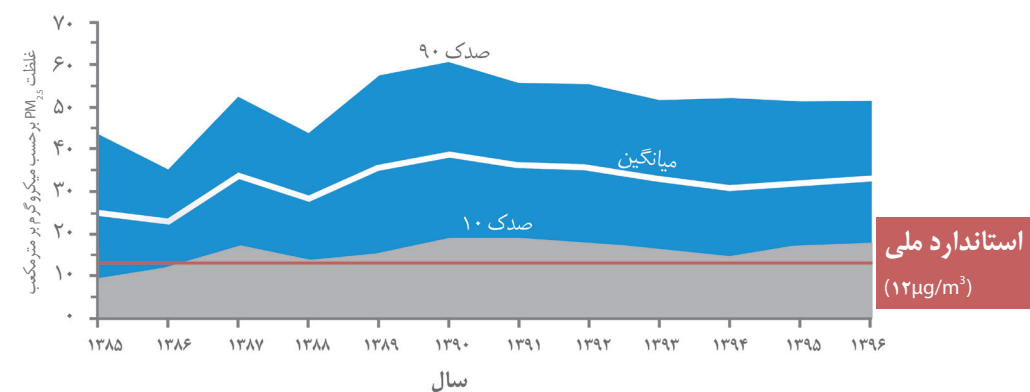
کمترین مقادیر میانگین سالیانه غلظت PM_{2.5} شهر تهران به ترتیب در منطقه ۲ شهرداری (سعادت‌آباد)، منطقه ۱۵ (مسعودیه)، منطقه ۸ (گلبرگ) و منطقه ۱ (اقدسیه) و بیشترین مقادیر میانگین غلظت سالیانه PM_{2.5} در منطقه ۱۳ شهرداری (پیروزی)، منطقه ۱۱ و حوالی دانشگاه شریف بوده است.

اثرات آلودگی هوا بر سلامت در شهر تهران

در سال ۱۳۹۶ حدود ۴۸۷۸ مورد مرگ در شهر تهران متناسب به آلاینده PM_{2.5} هوای آزاد بوده است که از این تعداد حدود ۱۲ درصد مربوط به افراد کمتر از ۵۰ سال است در حالی که سهم افراد ۷۰ سال و بالاتر حدود ۵۲ درصد بوده است؛ همچنین سهم موارد مرگ متناسب به آلودگی در شهر تهران در سال ۱۳۹۶ در افراد ۸۰ سال و بالاتر ۲۸ درصد می‌باشد.

روند تغییرات غلظت آلاینده‌های هوای آزاد شهر تهران

میانگین سالیانه غلظت PM_{2.5} شهر تهران در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ روند افزایشی داشته است و حداکثر میانگین غلظت PM_{2.5} طی ۱۲ سال گذشته در سال ۱۳۹۰ معادل ۳۸ µg/m³ مشاهده شده است. پس از آن تا سال ۱۳۹۴ این روند رو به کاهش بوده و به حدود ۳۰ µg/m³ رسیده است اما طی دو سال اخیر (۱۳۹۵ و ۱۳۹۶) مجدداً حالت افزایش پیدا کرده است. به‌صورتی که میانگین



روند تغییرات میانگین سالیانه غلظت PM_{2.5} هوای شهر تهران

1. Particulate Matter (PM)

معرفی گزاره برگ

نوشتار تک برگ برای ارائه اطلاعات در چارچوبی است که نکات کلیدی در آن برجسته شده است.

در پاسخ به چه پرسش‌هایی تدوین شده است؟

پیرو درخواست دفاتر مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پیرامون اطلاعات مربوط به وضعیت کیفیت هوای شهر تهران و اثرات آن بر سلامت تدوین شده است.

شامل چه مواردی است؟

وضعیت ایران در جهان در زمینه اطلاعات مربوط به مطالعات انجام‌شده در سطح شهر تهران.

شامل چه مواردی نیست؟

ارزیابی مقالات منتشر شده در این زمینه در این گزاره برگ درج نشده است.

فهرست گزاره برگ شامل چه مواردی است؟

● روند تغییرات غلظت آلاینده‌های هوای آزاد شهر تهران؛

● روند تغییرات شاخص کیفیت هوای شهر تهران؛

● توزیع مکانی غلظت ذرات معلق هوای شهر تهران؛

● اثرات آلودگی هوا بر سلامت در شهر تهران.

دریافت نسخه الکترونیکی



ier.tums.ac.ir



nihr.tums.ac.ir