

تأثیر شرایط آب و هوایی بر میزان آلودگی ذرات معلق در شهر تهران

دکتر نبی الله منصوری ، دانشیار دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات
تهران

مهرنوش کاکاوند ، دانشجوی کارشناسی ارشد آلودگی محیط زیست، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات
تهران

زهره حسامی ، دانشجوی دکترای مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران
مینا کاکاوند ، کارشناس ارشد معماری، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده

آلودگی هوای ناشی از ترافیک، با تشدید شرایط اقلیمی نامناسب، از معضلات کلان شهر های ایران محسوب می شود. اطلاع از نقش پارامترهای هواشناسی مانند باد، دما و رطوبت در میزان غلظت آلاینده های هوا می تواند در مدیریت شخصی شهروندان برای پایین آوردن میزان تماس خود مهم باشد. از جمله پارامترهای موثر در انتشار آلاینده های هوا، بار ترافیکی خیابان های شهر است که متأسفانه در این شهر 12 میلیونی، روز به روز در حال افزایش است. در مطالعه حاضر میزان غلظت ذرات معلق PM_{10} ، $PM_{2.5}$ ، PM_1 که از نظر بیماری زایی در انسان مهمترین شاخص های ذرات معلق به شمار می روند به همراه پارامترهای هواشناسی شامل باد، دما و رطوبت نسبی در 9 منطقه واقع در شمال، جنوب، غرب ، شرق و مرکز شهر تهران اندازه گیری شدند. همچنین در این بررسی اندازه گیری ها بطور هم زمان در مجاور خیابان ها، فضای اطراف و داخل ساختمان های اداری نیز انجام شد و میزان بار ترافیکی خیابان ها بر اساس تعداد خودروهای عبوری از هر دو طرف نیز شمارش و در 3 رده ترافیک پایین (کمتر از 500 خودرو در ساعت)، متوسط (500-1000 خودرو در ساعت) و ترافیک بالا (بیش از 1000 خودرو در ساعت) طبقه بندی شدند. اندازه گیری ذرات معلق نیز با استفاده از دستگاه سنجش ذرات مدل DUST TRAK ساخت کشور آلمان انجام شد.

نتایج حاصل از آنالیز همبستگی بین ذرات معلق PM_{10} ، $PM_{2.5}$ ، PM_1 منتشره از خیابان ها و تقاطع های همجوار، هوای بیرون و داخل برخی ساختمان های مورد مطالعه نشان داد، همبستگی معنی داری میان دمای هوای بیرون، شدت باد و رطوبت نسبی با غلظت ذرات معلق وجود دارد. همچنین میزان بار ترافیکی خیابان همبستگی قوی و مستقیم با

