

عنوان مقاله:

پیش بینی میزان مرگ و میر ناشی از ذرات معلق با استفاده از نرم افزار AirQ و ارزیابی ریسک بهداشتی در شهر سنج

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 21، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

عبدالرضا نوفرستی - دکترای مدیریت محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

فریده عنابی - دانشیار گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (مسئول مکاتبات)

جعفر نوری - استاد گروه مدیریت محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

محمدرضا میری لواسانی - استادیار گروه HSE، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

سید علی جوزی - دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده محیط زیست، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: هدف از انجام این تحقیق، بررسی شدت ذرات معلق و بیماری های ناشی از آن در ساکنین منطقه و ارزیابی ریسک جمعیتی در شهر سنج می باشد. روش بررسی: ابتدا اطلاعات مربوط به غلظت ذرات معلق در سال های آماری (۲۰۱۲-۲۰۱۳) از اداره محیط زیست سنج گرفته شد. در بررسی میدانی نیز اندازه گیری ذرات در ۱۷ نقطه از شهر سنج در ماههای مختلف طی یک سال با کمک دستگاه پرتابل سنجش ذرات، صورت پذیرفت. سپس جهت کمی سازی اثر آلاینده های هوا از نرم افزار (Air Quality Health Impact Assessment) استفاده گردید. در مرحله بعدی، محاسبات مربوط به آماده سازی داده های ورودی صورت پذیرفت. سپس پیش بینی میزان مرگ و میر و مقایسه آن با آمار موجود و در نهایت ارزیابی ریسک بهداشتی برای منطقه انجام پذیرفت. یافته ها: بررسی وضعیت آلودگی هوا به ذرات معلق در شهر سنج نشان می دهد که بیش ترین ایام سال، منطقه دارای آلودگی با شدت پایین می باشد، و روزهای ناسالم و خطرناک کم تر از دو ماه از سال را شامل می گردد که عمدتاً در ماه های خرداد تا مرداد می باشد. میانگین ذرات معلق در ماه های مختلف سال نیز بیش ترین مقدار را در پنج ماه اول سال و عمدتاً در خرداد ماه نشان می دهد. این در حالی است که آمار بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی ناشی از آلودگی هوا، در ماه های فصل زمستان و ماه فروردین، بیش ترین تعداد را به خود اختصاص داده است. بیش ترین آلودگی هوا در شمال شرقی شهر (منطقه یک) اندازه گیری شده که علت آن وجود مراکز تعمیرگاهی، ترمینال مسافری و شهرک صنعتی می باشد. در بررسی تعداد بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی ناشی از آلودگی هوا در شهر سنج و مقایسه آن با پیش بینی مدل، نتایج مدل آمار کم تری را نشان می دهد در حالی که تعداد مرگ و میر پیش بینی شده در مدل به نسبت آمار موجود در منطقه آمار بیش تری را نشان می دهد. در خصوص تعیین ریسک بهداشتی جمعیت منطقه، بیش ترین ریسک مربوط به منطقه یک و در رده سنی ۲۰ تا ۴۴ سال پیش بینی گردیده است که علت اصلی آن، در معرض قرار گرفتن بیش تر این افراد در برابر آلودگی می باشد. بحث و نتیجه گیری: در فصول سرد سال و به علت پدیده وارونگی هوا با توجه به شرایط توپوگرافی منطقه، شدت بیماری های تنفسی و آمار مرگ و میر در منطقه مطالعاتی افزایش می یابد. بر اساس بیماری های ثبت شده در سال آماری فوق، تعداد ۵۸۱ مورد تنگی نفس، ۵۷۰ مورد آتژین صدی، ۲۳ مورد آسم و ۳۹ مورد مرگ منسوب به آلودگی هوا گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

مرگ و میر، ذرات معلق، AirQ ۲.۲.۳، ارزیابی ریسک، سنج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288755>

