

## عنوان مقاله:

بررسی کاربرد روش یادگیری ماشینی به منظور یافتن ارتباط بین داده های هواشناسی ثبت شده و غلظت ذرات کمتر از ۵,۲ میکرون

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

سیدمرتضی مجتبی - کارشناس ارشد مدیریت HSE، گروه بهداشت محیط، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران. بابل، میدان باغ فردوس معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بابل،

اکرم بیگی بازگیر - دانشجوی phd محیط زیست (آب و فاضلاب) دانشکده عمران، آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی تهران

حسن حیدری - دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، علوم پزشکی تهران

## خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی کاربرد روش یادگیری ماشینی به منظور یافتن ارتباط بین داده های هواشناسی ثبت شده و غلظت ذرات کمتر از ۵,۲ میکرون در شهر ساری می باشد. در این مطالعه از داده های روزانه ثبت شده توسط ایستگاه سنجش کیفیت هوای شهری میدان امام حسین (ع) ساری و داده های هواشناسی ایستگاه دشت ناز ساری طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ استفاده شده است. در این پژوهش از سه تابع هسته ای خطی، چند جمله ای و سیگموئیدی در راهکار ماشین بردار پشتیبان استفاده شد. همچنین از تابع رسیپروکال به عنوان تابع هسته ای در مدل سازی غیرخطی استفاده گردید. پس از پیش پردازش داده های کیفیت هوا و پارامترهای هواشناسی تطابق زمانی هر دو مجموعه داده بررسی و با برنامه نویسی در محیط پایتون مدل های پیشنهادی بر اساس داده های آموزشی استخراج و بر اساس داده های تستی صحت و دقت مدل ها بررسی شد. نتایج این پژوهش نشان می دهد که تکنیک های آموزش ماشین در پیش بینی و حل مسائل مرتبط با محیط زیست و آلودگی هوا راهگشا می باشد. از نتایج این مطالعه روشن می شود که پارامترهای هواشناسی در میزان غلظت آلاینده های هوای شهری موثر بوده و به صورت اختصاصی پارامتر سرعت باد و دما در تغییر غلظت ذرات دارای اثر معکوس می باشد.

## کلمات کلیدی:

یادگیری ماشین، آلودگی هوا، داده های هواشناسی، رگرسیون ماشین بردار پشتیبان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1960033>

