

سیمای زیست محیطی استان یزد و اثرات آن بر سلامت انسان

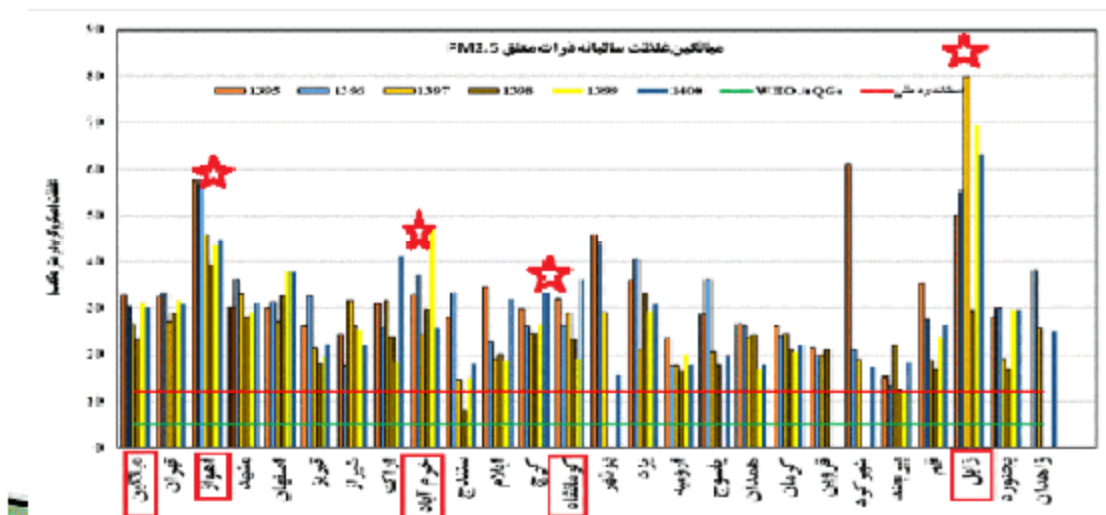
مقدمه:

امروزه آلودگی هوا یکی از مسائل عمده شهرهای بزرگ جهان شده است. گسترش شهرنشینی، افزایش جمعیت، رشد بخش های صنعتی، حمل و نقل و الگوهای مصرف نامناسب، نگرانی ها را نسبت به تشدید آلودگی هوا افزایش داده است که این آلودگی ها تاثیرات نامطلوبی بر سلامتی، رفاه و بهره وری جامعه دارد. در حالیکه بر اساس گزارشات سازمان جهانی بهداشت ۲۵ درصد مرگ و میر به عوامل محیطی منتسب هستند آلودگی هوا یکی از عوامل خطر محیطی مهم می باشد، جوامع از طریق کاهش سطح آلاینده های هوا می توانند بار بیماری های مربوط به سکنه، بیماری های قلبی، سرطان ریه و بیماری های تنفسی حاد و مزمن را کاهش دهند. رهنمود سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۵ نشان می دهد که کاهش غلظت ذرات PM10 از ۷۰ میکروگرم در متر مکعب به ۲۰ میکروگرم در متر مکعب میزان مرگ را به میزان ۱۵ درصد کاهش می دهد. سازمان بهداشت جهانی تخمین زده است که آلودگی هوای آزاد در مناطق شهری و روستایی منجر به ۴ میلیون مرگ زودرس در سال می گردد. این سازمان تخمین زده است که حدود ۷۶ درصد از مرگ های زودرس مربوط به آلودگی هوا در فضای باز به دلیل بیماری ایست قلبی و سکنه مغزی است. ۱۴ درصد از مرگ و میر ناشی از سرطان ریه است، در حالی که ۶ درصد از مرگ و میر به علت بیماری مزمن انسدادی ریوی و ۶ درصد از مرگ و میر ناشی از عفونت حاد دستگاه تنفسی در کودکان می باشد.

آلودگی هوا بر اساس آخرین گزارش مر بیماری ها چهارمین عامل خطر مرگ در جهان است و در سال ۲۰۱۲ از هر ۱۰ مرگ، یک مورد علت آلودگی هوا می باشد. در حال حاضر ۸۲ درصد از جمعیت جهان در کشورهایی زندگی می کنند که در آن سطح آلودگی هوا (غلظت ذرات معلق PM2.5 بالاتر از آخرین رهنمود سازمان بهداشت جهانی (۵ میکروگرم در متر مکعب) است. در کشورهای با سطح درآمد متوسط و پایین خطر بیشتری وجود دارد و بیش از ۶۰ درصد مردم با سطوح خطرناک آلودگی هوا مواجه دارند.

بنابر آخرین گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۱۶ هزینه های مرگ زودرس علت آلودگی هوا در سال ۲۰۱۴، ۲۶۵ میلیارد دلار ناتی از درآمد کل از دست رفته می باشد به حدود ۵،۱۱ تریلیون دلار بهت رفاه از دست رفته در مردس جهان می باشد که این رقم به فداره تولید نخاص طی کشورهای هند، کانادا و مکزیک بر روت هم می باشد. احتمال مرگ در بچه های با سن پایین تر از ۵ سال در کشورهای کم درآمد بعنت مواجه با آلودگی هوا بیش از ۶۰ برابر بیشتر از کشورهای پردرآمد می باشد. تعداد مردمی که در جهان سالانه از آلودگی هوا می میرند بیش از ۶ برابر تعداد مردمی است که از مالاریا می میرند و تعداد مردمی که در جهان سالانه از آلودگی هوا می میرند بیش از ۴ برابر تعداد مردمی است که از ایدز می میرند. بنابراین یکی از اولویت های سلامت و محیط زیست کشورهای در حال توسعه و بخصوص در استان های صنعتی و معدنی کاهش میزان آلاینده های هوا است که بر اساس گزارشات وزارت بهداشت و برای آلاینده ذرات معلق بر اساس شکل زیر مشاهده می شود که اکثر شهر ها و از جمله یزد بالاتر از استاندارد های ملی و جهانی با مقادیر بالای گرد و غبار و ذرات روبروهستند که تاثیر عمیقی بر سلامت ساکنین و محیط زیست آنها دارد.

میانگین غلظت سالیانه ذرات معلق PM2.5 در سال ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۰ در ۲۵ شهر منتخب کشور و مقایسه با استاندارد ملی و رهنمود سازمان جهانی بهداشت



سیمای زیست محیطی استان یزد

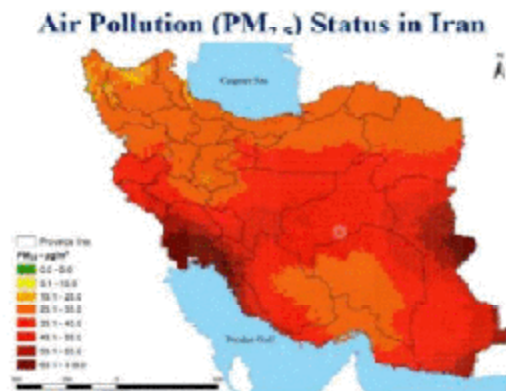
استان یزد نیز به عنوان یکی از شهرهای مهم صنعتی و معدنی علاوه بر دارا بودن منابع آلاینده انسان ساخت که در سالهای اخیر و بدلیل بی توجهی به ملاحظات زیست محیطی و ارزیابی های سلامت در این استان ایجاد شده اند بدلیل قرار گیری در ناحیه کویری و دارا بودن بیابانهای زیاد با طوفان های گرده و غبار زیادی در طول سال روبروست، آب و هوای استان عمدتاً گرم و خشک می باشد. از طرفی شاهد کمبود بارش و نوسانات شدید بارش در استان هستیم. نوسان درجه حرارت در زمستان و تابستان و حتی در شب و روز بسیز زیاد است. حداکثر حرارت ۴۳ درجه سانتیگراد بالای صفر و حداقل ۲۲ درجه سانتیگراد متغیر است و میانگین دمای شهر یزد در سال ۹۸، ۳۲٫۶ درجه سانتی گراد بود. تعداد روزهای با شاخص کیفیت هوای ناسالم در سال ۱۳۹۹ به ترتیب برای شهرهای یزد، میبد و اردکان ۴۰، ۴۳، ۲۸ روز و برای سال ۱۴۰۰ به ترتیب ۲۹، ۵۲، ۷۷ روز بوده است که قطعاً تعداد روزهای با هوای ناسالم از این مقادیر بیشتر است و علت آن این است که به دلیل محدودیت ایستگاههای سنجش به نظر می رسد برآوردها کمتر از حد واقعی را بیان می کند.

شاخص کیفیت هوا

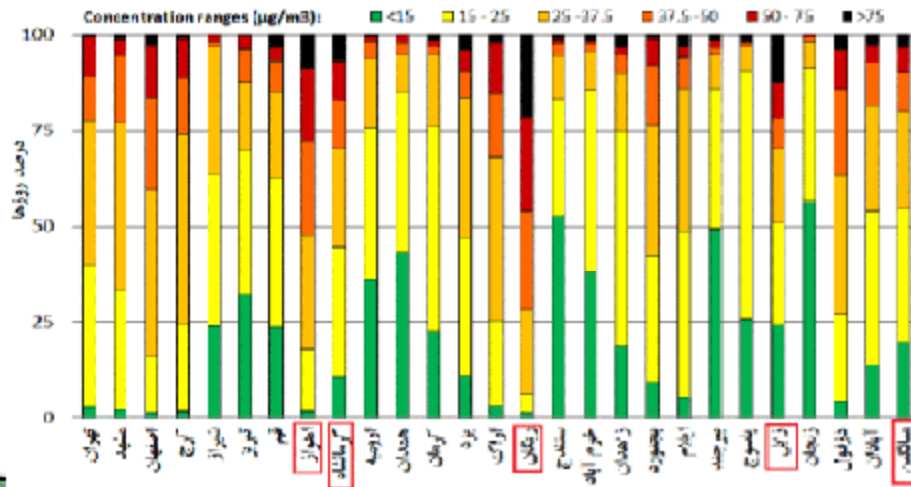
نام شهر	سال	اندازه روزهای مشخص بر اساس شاخص کیفیت هوا						اندازه روزهای که شاخص کیفیت هوا برای آن معیاره شده است				
		بسیار خوب (AQI = 101-150)	خوب (AQI = 151-200)	معمول (AQI = 201-250)	معمول (AQI = 251-300)	معمول (AQI = 301-350)	معمول (AQI = 351-400)	بسیار خوب (AQI = 101-150)	خوب (AQI = 151-200)	معمول (AQI = 201-250)	معمول (AQI = 251-300)	معمول (AQI = 301-350)
یزد	1399	276	59	279	11	1	1	1	1	1	1	
	1400	265	107	222	16	7	4	2	1	1	1	
مشهد	1399	288	81	168	22	5	1	1	1	1	1	
	1400	262	110	201	27	9	2	1	1	1	1	
اردکان	1399	266	87	226	22	4	2	2	1	1	1	
	1400	265	95	222	21	8	4	1	1	1	1	

محدوده استان یزد جزئی از فلات مرکزی ایران است که کویرهای ایران نیز عمدتاً در این فلات جوی دارند. بخش بزرگی از مساحت محدوده نسن را قسمتیهی از کویرهای مختلف یوتانده ست. در پیاپیهای نسن یزد، باد عامل اصلی تغییر شکل و ایجاد ناهمواری بوده و عوامل فرسایشی بد و آب، هر یک به صورت جداگانه و گه به صورت مشترک، شکل‌های ویژه‌ای را به وجود آورده‌اند. جهت بدها در بن استان، شمال غربی، جنوب شرقی است. زمین وزش بدها از او خر اسفند تا او بن خرداد ماه است که در این مدت فرسایش بدی سبب به وجود آمدن توده‌های بزرگ شن متحرک می‌شود.

پراکنش غلظت ذرات معلق PM2.5 در کشور



محدوده غلظت روزانه PM2.5 هوای آزاد در شهرهای کشور طی سال ۱۴۰۰ و مقایسه با اهداف موقت سازمان بهداشت جهانی



بنابراین بنا به دلایل پیش گفته و موقعیت جغرافیایی استان و شهر یزد، توسعه فرآیند و فراوانی در بخش های صنعت معدن و کشاورزی و نیز حجم بالای تردد خودروهای عبوری از استان بدلیل قرار گیری در چهار راه مواصلاتی شمال به جنوب و شرق به غرب و ... یکی از شهرهای با آلودگی هوای فراوان به شمار می رود و لازم است اقدامات عاجل و همه جانبه ای برای مهار و کاهش آن اتخاذ و اجرائی شود. دلیل این مدعا نتایج سنجش های موجود و نیز کمی سازی اثرات منتسب به آلودگی هوا است که میزان تأثیرپذیری افراد جامعه را از آلاینده های هوا به طور مشخص تبیین می نماید و شرایط بحرانی کیفیت هوا را بهتر نشان می دهد.

کمی سازی اثرات بهداشتی آلودگی هوا یک راهنمای مهم برای تصمیم گیران جوامع محسوب می شود و میزان اثرات بهداشتی آلودگی هوا را تعیین می نماید و اولویت کنترل آلودگی هوا را در مقایسه با دیگر عوامل خطر مشخص می نماید. آگاه نمودن تصمیم گیران و عموم مردم از میزان اثرات بهداشتی آلودگی هوا اولین مرحله اساسی در توسعه برنامه های راهبردی موفق کنترل محسوب می شود. کمی سازی اثرات بهداشتی آلاینده PM2.5 هوای شهر یزد در سال ۱۴۰۰ و با استفاده از نرم افزار AIRQ+2 متعلق به سازمان جهانی بهداشت و مورد تأیید وزارت بهداشت انجام شده است. نتایج نشان می دهد سالانه حدود ۵۰۰ نفر بدلیل مرگ های منتسب به آلودگی هوا فوت می نمایند. با توجه به آمار مورد اشاره، توجه ویژه مسئولین استانی و کشوری در خصوص ارائه برنامه های اساسی در این خصوص و تامین مالی برنامه های پیشگیرانه ضرورتی انکارناپذیر برای پایداری زیست محیطی استان یزد محسوب می گردد.