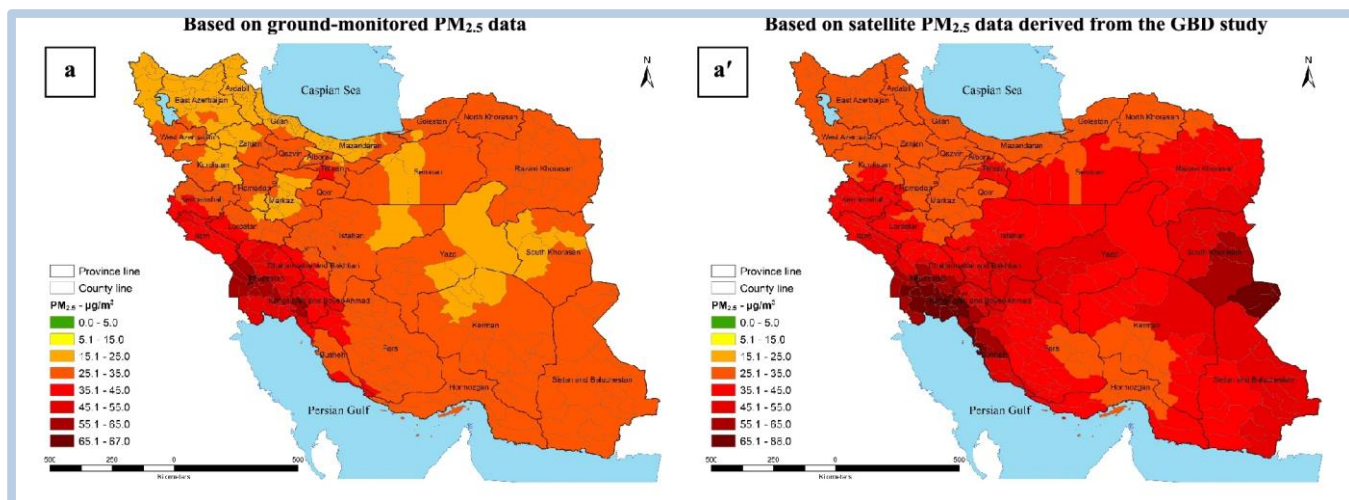




مرکز تحقیقات آلودگی هوا، پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران



گزارش عملکرد یکساله (۱۴۰۲) مرکز تحقیقات آلودگی هوا

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	تهیه‌کنندگان گزارش و اعضای مرکز
۳	❖ تهیه‌کنندگان گزارش عملکرد مرکز تحقیقات آلودگی هوا
۳	❖ اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا
۴	درباره گزارش
۵	درباره مرکز
۷	مقدمه‌ای بر آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت
۸	ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی
۱۲	کتب، گایدلاین‌ها و گزارشات منتشر شده توسط مرکز
۱۳	سایت جدید مرکز
۱۴	طرح‌های پژوهشی
۱۷	همکاری با مجلات فارسی و انگلیسی
۱۸	ارتباط با سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی
۱۹	کارگاه‌ها و وبینارها
۲۰	فهرست برخی از مقالات منتج از فعالیت‌های مرکز:

تهیه‌کنندگان گزارش و اعضای مرکز

❖ تهیه‌کنندگان گزارش عملکرد مرکز تحقیقات آلودگی هوا

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت
۱	دکتر محمدصادق حسونند	رئیس مرکز تحقیقات آلودگی هوا
۲	دکتر ساسان فریدی	عضو هیأت علمی مرکز
۳	مهندس فائزه ایزدپناه	کارشناس مرکز

❖ اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

دکتر مسعود یونسیان		دکتر کاظم ندافی	
دکتر منصور شمسی پور		دکتر محمدصادق حسونند	
دکتر حسین خواجه پور		دکتر محسن حیدری	
دکتر علی احمدی ارکمی		دکتر مریم زارع شحنه	
مهندس فائزه ایزدپناه (کارشناس پژوهشی)		دکتر ساسان فریدی	

درباره گزارش

در این گزارش فعالیت‌های یک‌ساله مرکز تحقیقات آلودگی هوا پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران از فروردین ۱۴۰۲ الی اسفند ۱۴۰۲ با توجه به رسالت و اهداف مرکز و در چارچوب اهداف ذیل ارائه شده است:

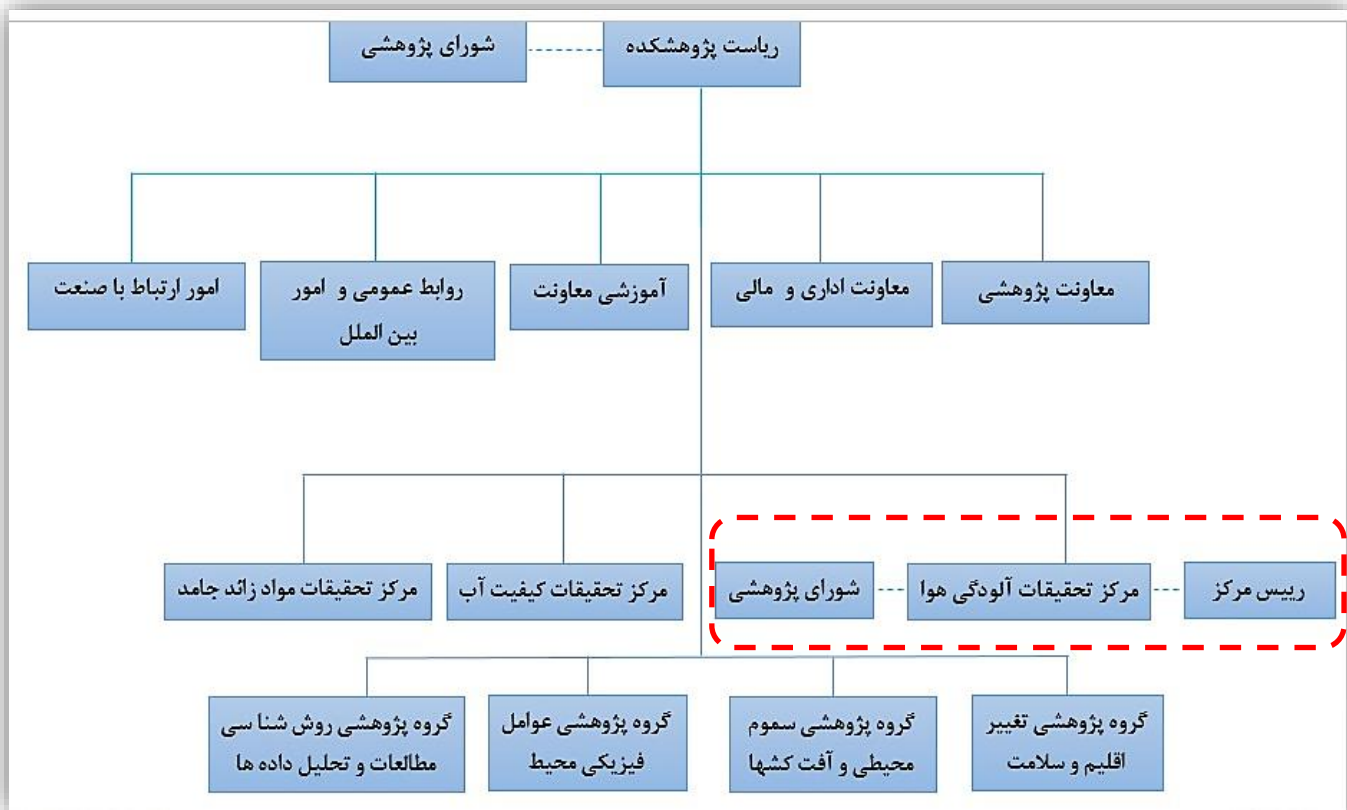
❖ ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی

❖ ارتباط با سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی

درباره مرکز

تاریخچه و اهداف مرکز

با توجه به نیاز کشور به تحقیق در زمینه آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت انسان، پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران با هدف تولید، توسعه و ارتقای دانش و فناوری در عرصه آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت در سال ۱۳۸۹ مرکز تحقیقات آلودگی هوا را تأسیس نمود. این مرکز به عنوان اولین مرکز تحقیقات آلودگی هوا در کشور می باشد که در سال ۱۳۸۹ توسط وزارت بهداشت مجوز موافقت اصولی و سپس در سال ۱۳۹۳ مجوز موافقت قطعی آن صادر گردیده است. ساختار تشکیلاتی پژوهشکده محیط زیست و مرکز تحقیقات آلودگی هوا در شکل زیر نمایش داده شده است.



اولویت های پژوهشی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

- اندازه گیری آلاینده های هوا
- ارزیابی و توسعه فناوری های نوین در سنجش آلاینده های هوا
- ارزیابی کیفیت هوای داخل
- مدلسازی آلاینده های هوا
- برآورد میزان مواجهه افراد با آلاینده های هوا
- برآورد اثرات آلودگی هوا بر سلامت
- مدیریت کیفیت هوا
- بررسی اثرات کوتاه مدت و بلند مدت آلودگی هوا بر سلامت
- بررسی مشخصات فیزیکی و شیمیایی ذرات معلق هوا
- سهم بندی منابع انتشار آلاینده های هوا
- پایش زیستی (Biomonitoring) آلاینده های هوا
- طراحی تجهیزات کنترل آلاینده های هوا
- ارائه راهکارهای کاهش انتشار آلاینده های هوا
- ارزیابی عملکرد تجهیزات کنترل آلودگی هوا
- بررسی اثربخشی راهکارهای کاهش مواجهه با آلاینده های هوای آزاد و داخل
- ارزیابی اثرات طرح های کلان توسعه بر سلامت (پیوست سلامت)

لاین تحقیقاتی

- سنجش آلاینده های هوا
- بررسی اثرات آلاینده های هوا بر سلامت
- بررسی اثربخشی راهکارهای کاهش مواجهه با آلاینده های هوای آزاد و داخل برای ارتقاء سلامت در سطح جامعه و فردی
- بررسی و ارائه راهکارهای مدیریت کیفیت هوا
- کنترل و مدلسازی آلاینده های هوا در منابع ثابت و متحرک

اهداف کلان مرکز تحقیقات آلودگی هوا

از اهداف کلان این مرکز می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- انجام پژوهش و انتشار نتایج آنها برای بهره برداری سیاست گزاران، دانشمندان، صنعت و جامعه
- ارائه راه حل های مبتنی بر شواهد علمی برای مسائل مرتبط با آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت و ارزیابی اجرای آنها
- تأمین شواهد علمی لازم و مشارکت فعال برای تقویت و استحکام سیاست های نظام سلامت کشور در خصوص موضوعات آلودگی هوا و حیطه های مرتبط
- توسعه منابع انسانی پژوهشگر

- دستیابی به علم و فناوری روز، ارزیابی، بومی سازی و کاربردی کردن آن
- گسترش همکاری های بین بخشی، منطقه‌ای و بین المللی با نهادها و سازمان های ذینفع در راستای نیل به اهداف مشترک

اهداف عینی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

- ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی
- ارتباط با سازمان های ملی، منطقه‌ای و بین المللی
- ارتباط با سیاستگذاران عرصه آلودگی هوا و سلامت
- ارتقاء توانمندی های تخصصی مخاطبین، اعضای هیئت علمی و کارشناسان مرکز
- ارتقاء سطح آگاهی عموم مردم در رابطه با آلاینده های محیطی و اثرات آن

مقدمه‌ای بر آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت

آلودگی هوا یکی از عوامل مهم تاثیرگذار بر سلامت است و مهمترین عامل خطر محیطی برای سلامت محسوب می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند آلودگی هوا سهم قابل توجهی در بار بیماری‌های غیرواگیر (non-communicable diseases (NCDs)) دارد؛ آلودگی هوا پس از استعمال دخانیات، دومین عامل اصلی مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیرواگیر محسوب می‌شود و با افزایش ریسک ابتلا به بیماری‌های حاد و مزمن و مرگ در ارتباط است. براساس آخرین داده‌های کیفیت هوا که توسط سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization (WHO)) در سال ۲۰۱۸ منتشر شده است، بیش از ۹۰ درصد از مردم دنیا در مناطقی زندگی می‌کنند که میانگین سالانه یکی از آلاینده‌های هوای آزاد (Ambient air pollution) در آنجا از حدود رهنمودی سازمان جهانی بهداشت بالاتر است. همزمان با کاهش کیفیت هوا، ریسک ابتلا به سکته، بیماری‌های قلبی — عروقی، سرطان ریه و بیماری‌های حاد و مزمن تنفسی افراد افزایش می‌یابد. علاوه بر هوای آزاد، آلاینده‌های هوای داخل (Indoor air pollution) هم به‌عنوان یک عامل خطر جدی برای سلامت حدود ۳ میلیارد نفر در دنیا مطرح است که برای پخت و پز و گرمایش منازل خود از سوخت‌های جامد استفاده می‌کنند.

در کشور ما همانند سایر کشورها، یکی از مهم‌ترین چالش‌های فرا روی مسئولین، مشکل آلودگی هوا است و بواسطه مواجهه افراد با آن اثرات بهداشتی و اقتصادی زیادی بر کشور متحمل شده است. بر اساس جدیدترین مطالعه ای که توسط محققین این مرکز با همکاری با برخی از محققان بین المللی انجام شده است، بار بیماری‌های ناشی از مهمترین آلاینده هوای آزاد در ایران و سایر کشورهای دنیا، PM_{2.5}، در ۴۲۹ شهر ایران بر اساس داده های ایستگاه های پایش زمینی و ماهواره ای حدود ۵۰ هزار مرگ در افراد بالای ۲۵ سال بوده است (معادل حدود ۱۲ درصد از کل موارد مرگ در سال) که خسارت اقتصادی آن تقریباً معادل با ۱۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۸ بوده است. بنابراین آلودگی هوا در ایران همانند بسیاری از کشورهای دنیا به عنوان یک عامل خطر جدی برای سلامتی است و در ایران پنجمین عامل خطری است که بیشترین موارد مرگ را به خود اختصاص داده است.

ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی

- وضعیت کنونی مرکز تحقیقات آلودگی هوا در سامانه علم‌سنجی مراکز تحقیقاتی

بر اساس نتایج حاصل از سامانه علم‌سنجی مراکز تحقیقاتی، مرکز تحقیقات آلودگی هوا دانشگاه علوم پزشکی تهران از ابتدای تأسیس تاکنون حدود ۴۱۶ مقاله ISI منتشر کرده است که تعداد کل استنادات به آنها معادل ۱۶۴۱۹ مورد بوده است و H-Index این مرکز برابر با ۵۶ بوده است. شمایی از وضعیت کنونی این مرکز در سامانه فوق‌الذکر نمایش داده شده است:



شکل ۱. شمایی از وضعیت کنونی این مرکز در سامانه علم‌سنجی مراکز تحقیقاتی

- نتایج ارزشیابی مرکز طی پنج سال گذشته

لازم به ذکر است هر ساله تمامی مراکز تحقیقاتی تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند و نتایج آخرین ارزشیابی مربوط به سال ۱۴۰۱ بوده است. یافته‌های مرتبط با ارزشیابی مرکز تحقیقات آلودگی هوا به صورت سالانه در جدول ذیل ارائه شده است. همانطوریکه در جدول ۱ مشاهده می‌شود وضعیت این مرکز دارای روند رو به رشدی بوده است.

جدول ۱. نتایج ارزشیابی ۸ سال گذشته

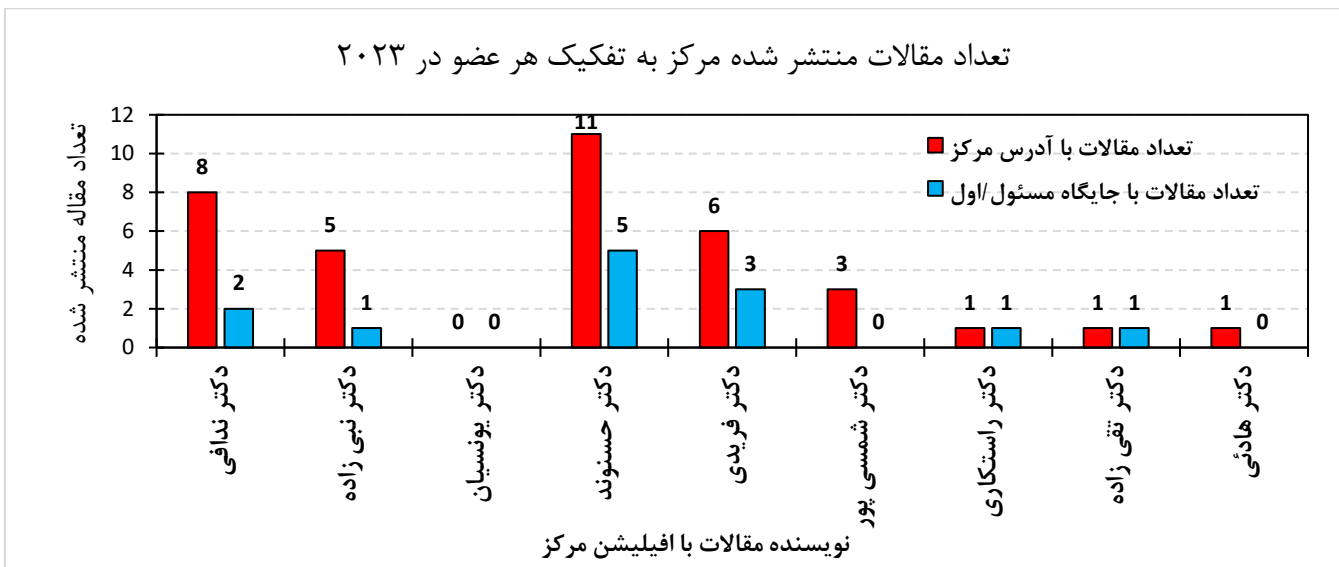
سال ارزشیابی								شاخص مورد ارزیابی
۱۴۰۱	۱۴۰۰	۹۹	۹۸	۹۷	۹۶	۹۵	۹۴	
۴۰	۳۳	۴۴	۵۱	۵۳	۵۲	۴۲	۳۱	تعداد مقالات
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	تعداد خلاصه مقالات
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تعداد کتاب
۲۹	۱۷	۲۶	۳۵	۲۷	۱۶	۸	۱۰	تعداد مقالات Q1
۱۰	۹	۱۵	۱۹	۱۶	۱۷	۹	۳	تعداد مقالات IC
۱۳۵۹	۱۳۸۳	۱۰۵۴	۷۳۷/۳	۵۸۹/۹	۳۹۵	۲۴۹	۹۸	تعداد استنادات
۳۲	۳۰	۲۸	۲۸	۲۸	۲۱	۱۵	۱۰	شاخص H
۲۴	-	-	-	-	-	-	-	جذب منابع مالی
۰/۱۴	۰/۶۳	۰/۴۴	۰/۶۱	۰/۸۲	۰/۷۶	۰/۲۰	۰/۰۹	نمره Z
۴۰	۲۲	۳۱	۳۳	۳۷	۳۴	۵۰	۵۲	رتبه مرکز در بین تمامی مراکز تحقیقاتی

ردیف	نام مرکز	دانشگاه/سازمان	حاکمیت و رهبری							تولید دانش				اثرگذاری					
			برنامه راهبردی	اوپورتیونایی تحقیقاتی	لینان های تحقیقاتی	جذب منابع مالی	برونداد پژوهشی	مقالات منتشر شده در ۲۵۰ برتر مجلات	مقالات با همکاری بین المللی	کل استنادات پنج ساله	شاخص آرایج ساله	پایان نامه تحقیقاتی بین رشته‌ای	ثبت اختراع	اثرگذاری	امتياز كل	نمره Z			
۲۹	مرکز تحقیقات مواد زائد جامد	تهران	✓	✓	✓	رتبه ۱۵	رتبه ۴۰	رتبه ۵۴/۹۵	رتبه ۱۷	رتبه ۵۹/۸۵	رتبه ۱۵	رتبه ۲۷/۲۰	رتبه ۶۴/۹۱	رتبه ۴۷/۸۸	رتبه ۱	رتبه ۳	رتبه ۷	رتبه ۲۶۲/۸۱	رتبه ۴۹
۳۰	مرکز تحقیقات آلودگی هوا	تهران	✓	✓	✓	رتبه ۲۴	رتبه ۵۶	رتبه ۳۹/۹۶	رتبه ۲۴	رتبه ۵۱/۰۵	رتبه ۳۴	رتبه ۴۷/۲۰	رتبه ۴۵/۰۷	رتبه ۱۵	رتبه ۳	رتبه ۷	رتبه ۳۰	رتبه ۲۱۵/۰۵	رتبه ۴۰
۸۴	مرکز تحقیقات کیفیت آب	تهران	✓	✓	✓	رتبه ۱۵	رتبه ۱۰۰	رتبه ۱۸/۳۸	رتبه ۵۶/۳۳	رتبه ۱۹/۲۶	رتبه ۴۴	رتبه ۲۸/۶۵	رتبه ۳۳/۸۰	رتبه ۱	رتبه ۳	رتبه ۷	رتبه ۱۰۲/۶۱	رتبه ۸۴	

- مقالات منتشر شده در سال ۲۰۲۳

مرکز تحقیقات آلودگی هوا در سال ۲۰۲۳ با همکاری همه اعضای این مرکز ۲۱ مقاله انگلیسی نمایه شده در پایگاه داده‌های ISI، Scopus و PubMed منتشر کرده است که مشخصات آنها به صورت خلاصه در جدول ۲ و شکل ۲ ارائه شده است. علاوه بر این، مشخصات (عنوان مقاله، عنوان مجله و سال انتشار) مقالات منتشر شده در جدول ۳ (انتهای گزارش) ارائه شده است.

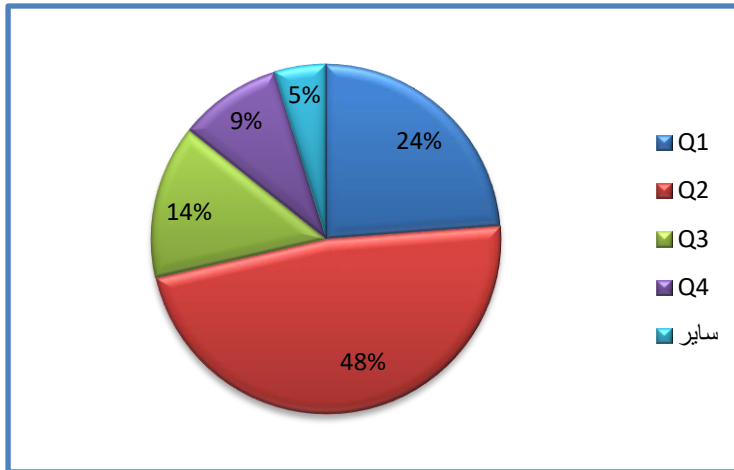
وضعیت مقالات منتشره توسط اعضای مرکز در ۲۰۲۳ (از مجموع ۲۱ مقاله منتشر شده)



ردیف	نام و نام خانوادگی	تعداد مقالات منتشر شده	تعداد مقالات مسئول/اول
۱	دکتر ندافی	۸	۲
۲	دکتر نبی زاده	۵	۱
۳	دکتر یونسیان	۰	۰
۴	دکتر حسنونند	۱۱	۵
۵	دکتر فریدی	۶	۳
۶	دکتر شمسی پور	۳	۰
۷	دکتر راستکاری	۱	۱
۸	دکتر تقی زاده	۱	۱
۹	دکتر هادئی	۱	۰

جدول ۲. مشخصات مقالات منتشر شده توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

تعداد کل مقالات انگلیسی سال ۲۰۲۳	تعداد مقالات با همکاری محققان بین المللی	تعداد مقالات Q1	تعداد مقالات Q2	تعداد مقالات Q3	تعداد مقالات Q4	سایر
۲۱	۹	۵	۱۰	۳	۲	۱



شکل ۲. شمای کلی از IF مجلات مقالات منتشر شده توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

کتاب، گایدلاین‌ها و گزارشات منتشر شده توسط مرکز

در راستای نیل به اهداف و رسالت مشخص شده این مرکز، کتب و گایدلاین‌هایی طی یکسال اخیر توسط مرکز تحقیقات آلودگی هوا منتشر شده است که مشخصات آنها به صورت خلاصه در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. کتب و گایدلاین‌های منتشر شده توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

ردیف	عنوان	نویسندگان / مترجمان	تصویر جلد
۱	انتشار "گزارش ۱۲ ساله (۱۴۰۱-۱۳۹۰) کیفیت هوای شهر تهران: تغییرات زمانی- مکانی غلظت‌ها، اثرات بهداشتی و اقتصادی"	دکتر محمدصادق حسنونند دکتر ساسان فریدی	
۲	انتشار "راهنمای تدوین گزارش پیوست سلامت طرح‌های کلان توسعه ای"	دکتر محمدصادق حسنونند با همکاری مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت	

تکمیل شدن سایت جدید مرکز تحقیقات آلودگی هوا به آدرس <https://capr.tums.ac.ir>



طرح های پژوهشی

طی یک سال اخیر اعضای محترم مرکز تحقیقات آلودگی هوا در زمینه طرح های تحقیقاتی فعالیتهای متعددی داشته اند که این طرح‌ها در قالب (۱) طرح های ارتباط با صنعت که بودجه آنها خارج از پژوهشکده و دانشگاه تأمین شده است و (۲) طرح‌هایی که بودجه آنها از خارج از پژوهشکده (گرت پژوهشی) تأمین شده است و (۳) طرح های تحقیقاتی با بودجه دانشگاه قرار گرفته اند در ادامه مشخصات هر کدام از این طرحها ارائه شده است.

بصورت خلاصه، طی یکسال گذشته اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا جمعاً ۱۹/۷۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال طرحهای ارتباط با صنعت و ۲۴۰/۵۰۰/۰۰۰ ریال گرت پژوهشی و ۱/۵۸۷/۷۰۰/۰۰۰ ریال طرح های با بودجه دانشگاه را تصویب و اجرا کرده اند.

- طرح های ارتباط با صنعت

مشخصات طرح‌هایی که بودجه آنها توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا از سازمان‌ها/مراکز خارج از دانشگاه تأمین شده است (طرح‌های ارتباط با صنعت) و به مرحله اجرا درآمده است در **جدول ۵** ارائه شده است.

جدول ۵. مشخصات طرح‌های ارتباط با صنعت اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

ردیف	عنوان	مجری	کارفرما	مبلغ قرارداد (ریال)	وضعیت طرح
۱	بررسی وضعیت کیفیت هوای (PM10, PM2.5, O3, SO2, NO2, CO)، برآورد اثرات بهداشتی و خسارات اقتصادی منتسب به آن در شهر تهران طی سالهای ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۰	دکتر محمدصادق حسونند	ایران خودرو	۲/۴۰۰/۰۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته
۲	اندازه گیری، پایش و مدل سازی انتشار گاز متان از مجتمع پردازش و دفع پسماند آرادکوه	دکتر محمدصادق حسونند	مجتمع پردازش و دفع پسماند آرادکوه	۹/۸۵۰/۰۰۰/۰۰۰	در حال اجرا
۳	ارزیابی اثرات بهداشتی (مطالعات پیوست سلامت) (HIA) طرح توسعه PDH/PP (پروپیلن/پلی پروپیلن) شرکت پالایش گاز بید بلند خلیج فارس	دکتر محمدصادق حسونند	پالایشگاه بیدبلند	۷/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	در حال اجرا

- گزرت پژوهشی

مشخصات طرح‌هایی که بودجه آنها توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا از خارج از پژوهشکده تأمین شده است و به مرحله اجرا درآمده است در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. مشخصات طرح‌های ارتباط با صنعت اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

ردیف	عنوان	مجری	کارفرما	مبلغ قرارداد (ریال)	وضعیت طرح
۱	بررسی تغییرات عمودی غلظت ذرات معلق هوا (PM2.5) در شهر تهران	دکتر محمدصادق حسنونند	معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه	۲۴۰/۵۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته

- طرح های تحقیقاتی با بودجه دانشگاه

مشخصات طرح‌هایی که محل تأمین بودجه آنها از ردیف بودجه پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده و توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا طی یکسال اخیر به مرحله اجرا درآمده است در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. مشخصات طرح‌های تحقیقاتی با بودجه دانشگاه





ردیف	عنوان	مجری	کارفرما	مبلغ قرارداد (ریال)	وضعیت طرح
۱	بررسی میزان مواجهه با روشنایی محیطی و ارتباط آن با کیفیت خواب در مراجعه کنندگان به کلینیک خواب بیمارستان بهارلو	دکتر منصور شمسی پور	پژوهشکده محیط زیست	۴۷۰/۸۰۰/۰۰۰	در حال اجرا
۲	طراحی ابزار آمادگی بیمارستان ها در برابر طوفان های گردوغبار در شهر اهواز	دکتر عباس استادتقی زاده	پژوهشکده محیط زیست	۲۰۰/۱۰۰/۰۰۰	در حال اجرا
۳	بررسی نقش گیاهان آپارتمانی در کاهش (جذب) ترکیبات BTEX از هوای محیط‌های داخل : مرور نظام مند	دکتر مسعود یونسیان	پژوهشکده محیط زیست	۸۰/۷۰۰/۰۰۰	در حال اجرا
۴	اورژانس‌های پزشکی خارج بیمارستانی به دنبال امواج گرمایی در جهان: یک مطالعه مروری نظام مند و متاآنالیز	دکتر عباس استادتقی زاده	پژوهشکده محیط زیست	۵۰/۸۰۰/۰۰۰	در حال اجرا
۵	مرور نظام مند وضعیت غلظت گاز رادن در هوای داخل اماکن مسکونی ایران و برآورد بار بیماری‌های منتسب به آن	دکتر محمدصادق حسنونند	پژوهشکده محیط زیست	۸۰/۸۰۰/۰۰۰	در حال اجرا
۶	بررسی پارامترهای اقلیمی در مراکز استانهای ایران طی یک دوره ۳۰ ساله	دکتر مصطفی هادئی	پژوهشکده محیط زیست	۲۲۰/۸۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته
۷	دستگاه های خانگی تصفیه هوا و فشار خون: مرور نظام مند و متاآنالیز	دکتر ساسان فریدی	پژوهشکده محیط زیست	۸۰/۸۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته

ردیف	عنوان	مجری	کارفرما	مبلغ قرارداد (ریال)	وضعیت طرح
۸	بررسی وضعیت کیفیت هوای (PM10, PM2.5, O3, SO2, NO2, CO) شهر تهران و کمی‌سازی اثرات آن بر سلامت در سال ۱۴۰۰	دکتر محمدصادق حسونند	پژوهشکده محیط زیست	۱۵۱/۳۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته
۹	اثر بخشی ماسک‌های تنفسی در برابر ذرات واقعی و تولید شده در آزمایشگاه: یک بررسی نقادانه و توصیه‌هایی برای تولیدکنندگان و استفاده‌کنندگان	دکتر ساسان فریدی	پژوهشکده محیط زیست	۱۰۸/۸۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته
۱۰	بررسی آلودگی سطوح به SARS-COV-2 (عامل کووید - ۱۹) در اتاقها بیمارستان امام خمینی (ره) شهر تهران	دکتر محمدصادق حسونند	پژوهشکده محیط زیست	۸۷/۸۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته
۱۱	بررسی روند تغییرات غلظت ذرات معلق (PM2.5 & PM10) هوای آزاد و تناوب وقوع طوفان های گرد و غبار در شهرهای تهران، اهواز، ایلام، کرمانشاه، مشهد، شیراز، تبریز، یزد و زاهدان، طی سالهای ۱۳۹۰-۱۴۰۱	دکتر محمدصادق حسونند	پژوهشکده محیط زیست	۵۴/۸۰۰/۰۰۰	خاتمه یافته

همکاری با مجلات فارسی و انگلیسی

مرکز تحقیقات آلودگی هوا پژوهشکده محیط زیست طی یک‌سال اخیر همکاری بسیار زیادی جهت داوری و آماده‌سازی مقالات و انتشار سه مجله فارسی و انگلیسی ارائه شده در **جدول ۹** انجام داده است. لازم به ذکر است که اعضای شورای پژوهشی مرکز تحقیقات آلودگی هوا در مجلات ذکر شده در جدول عضو هیأت تحریریه می‌باشند.

جدول ۹. همکاری در داوری و آماده‌سازی مقالات در مجلات انگلیسی و فارسی

عنوان مجله	فارسی/انگلیسی	نمایه	IF	تصویر مجله
سلامت و محیط زیست	فارسی (علمی - پژوهشی)	Scopus Islamic World Science Citation Center (ISC) Locator Plus Magiran Google Scholar	-	
Journal of Air Pollution and Health	انگلیسی (علمی - پژوهشی)	Scopus EBSCO Google Scholar Magiran Open Academic Journals Index (OAJI)	-	
Journal of Environmental Health Science and Engineering	انگلیسی	ISI PubMed Scopus SCImago Google Scholar	3.400	
Atmosphere	انگلیسی	ISI Scopus DOAJ	2.900	

ارتباط با سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی

یکی از اهداف مرکز تحقیقات آلودگی هوا گسترش همکاری‌های بین‌بخشی، منطقه‌ای و بین‌المللی با نهادها و سازمان‌های ذینفع در راستای نیل به اهداف مشترک می‌باشد که در جدول ۱۰ تعدادی از این همکاری‌ها ارائه شده است.

جدول ۱۰. همکاری‌های بین‌بخشی، منطقه‌ای و بین‌المللی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

ردیف	عنوان فعالیت	سازمان ملی / بین‌المللی
۱	همکاری با دفتر اروپایی و HQ سازمان جهانی بهداشت (WHO) به منظور بررسی راهبردهای بهبود کیفیت هوا	سازمان مرکزی WHO (سوئیس)
۲	همکاری با دفتر منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت برای برنامه‌های آلودگی هوا	دفتر منطقه ای WHO (اردن)
۳	ارزیابی گزارشات پیوست سلامت	وزارت بهداشت
۴	برگزاری کارگاه آموزشی "نحوه ارزیابی گزارش پیوست سلامت" ویژه کارشناسان معاونت بهداشتی دانشگاه‌های کل کشور با همکاری مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت	وزارت بهداشت
۵	بررسی وضعیت کیفیت هوای آزاد (PM10)، SO ₂ ، NO ₂ ، PM _{2.5} ، CO و O ₃ ، برآورد اثرات بهداشتی و خسارات اقتصادی منتسب به آن در شهر تهران طی سالهای ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۰	ایران خودرو
۶	اندازه‌گیری، پایش و مدل‌سازی انتشار گاز متان از مجتمع پردازش و دفع پسماند آرادکوه	مجتمع پردازش و دفع پسماند آرادکوه
۷	ارزیابی اثرات بهداشتی (مطالعات پیوست سلامت) (HIA) طرح توسعه PDH/PP (پروپیلن/پلی پروپیلن) شرکت پالایش گاز بید بلند خلیج فارس	پالایشگاه بید بلند
۸	جلسات هم‌اندیشی در وزارت کشور به منظور بررسی وضعیت کیفیت هوا و راهکارهای کاهش آلودگی هوا در کشور	وزارت کشور
۹	جلسات هم‌اندیشی در مرکز پژوهش‌های مجلس به منظور بررسی وضعیت آلودگی هوا و راهکارهای کاهش آن در کشور	مرکز پژوهش‌های مجلس
۱۰	جلسات هم‌اندیشی در شهرداری تهران به منظور بررسی وضعیت آلودگی هوا و راهکارهای کاهش آن در کشور	شهرداری تهران
۱۱	دبیرخانه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی	وزارت بهداشت
۱۲	مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران	شهرداری تهران
۱۳	جلسات هم‌اندیشی در کارگروه ارتقاء سلامت	فرهنگستان علوم پزشکی
۱۴	همکاری در تدوین سند حمایت طلبی باقیمانده سموم آفت کش‌ها	جمهوری اسلامی ایران
۱۵	عضو کارگروه میان‌گروهی صندوق ریاست جمهوری	صندوق ریاست جمهوری
۱۶	داور مرکز ثبت اختراع بین‌المللی دانشگاه	دانشگاه علوم پزشکی تهران

کارگاه ها و وبینارها، مسئولیت اجتماعی

جدول ۱۱. برخی از کارگاه ها، وبینارها و مسئولیت اجتماعی انجام شده توسط اعضاء مرکز تحقیقات آلودگی هوا

محل برگزاری	تاریخ برگزاری	عنوان
جام جم	۱۴۰۲/۰۳/۲۸	گفتگوی دکتر حسونند با جام جم آنلاین در خصوص افزایش ۳/۵ برابری آلاینده ازن در تهران
دانشکده بهداشت	۱۴۰۲/۰۳/۳۱	برگزاری نشست تخصصی طراحی بسته مداخلات گزارشات پیوست سلامت
جام جم	۱۴۰۲/۰۵/۱۱	گفتگوی دکتر حسونند با جام جم آنلاین در خصوص افزایش ۲۰ درصدی آلاینده ازن
جام جم	۱۴۰۲/۰۶/۰۸	گفتگوی دکتر حسونند با جام جم آنلاین در خصوص افزایش چشمه های گرد و غبار در تهران
جام جم	۱۴۰۲/۰۷/۰۵	گفتگوی دکتر حسونند با جام جم آنلاین در خصوص اجرای طرح ترافیک
جام جم	۱۴۰۲/۰۸/۲۳	گفتگوی جام جم آنلاین در خصوص آلودگی هوا با دکتر محمدصادق حسونند
پژوهشکده محیط زیست	۱۴۰۲/۰۹/۰۶	وبینار "بررسی تغییر پارامترهای اقلیمی در مراکز استانهای ایران"
جام جم	۱۴۰۲/۰۹/۲۲	گفتگوی دکتر حسونند با جام جم آنلاین در خصوص مازوت سوزی
دانشگاه شریف	۱۴۰۲/۱۰/۲۱	اثرات بهداشتی آلودگی هوا و بررسی چالش های مدیریت آن از سلسله نشست های "نفس راحت"
برنامه تهران ۲۰ شبکه پنج سیما	۱۴۰۲/۱۰/۲۷	پرونده آلودگی هوا قانون هوای پاک روی زمین!؟
دانشکده بهداشت	۱۴۰۲/۱۱/۱۶	مراسم رونمایی از راهنمای تدوین گزارش پیوست سلامت طرح های کلان توسعه ای
دانشکده بهداشت	۱۴۰۲/۱۱/۱۶	برگزاری کارگاه آموزشی "نحوه ارزیابی گزارش پیوست سلامت" ویژه کارشناسان معاونت بهداشتی دانشگاه های کل کشور با همکاری مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان	۲-۴ اسفند ماه ۱۴۰۲	هفتمین همایش بین المللی و بیست و ششمین همایش ملی بهداشت محیط

فهرست برخی از مقالات منتج از فعالیت‌های مرکز:

جدول ۳. مشخصات (عنوان مقاله، عنوان مجله و سال انتشار) مقالات منتشر شده توسط اعضای مرکز تحقیقات آلودگی هوا

<p>Title: Occurrence of organophosphorus esters in outdoor air fine particulate matter and comprehensive assessment of human exposure: A global systematic review</p> <p>Journal: Environmental Pollution</p> <p>Authors: Azizi, S; Dehghani, M. H; Naddafi, K; Nabizadeh, R; Yunesian M.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱
<p>Title: Exposure to ambient gaseous air pollutants and adult lung function: a systematic review</p> <p>Journal: Reviews on Environmental Health</p> <p>Authors: Masroor, K; Shamsipour, M; Mehrdad, R; Fanaei, F; Aghaei, M; Yunesian, M.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۲
<p>Title: Mortality Risk Related to Heatwaves in Dezful City, Southwest of Iran</p> <p>Journal: Environmental Health Insights</p> <p>Authors: Aghababaeian, H; Ostadtaghizadeh, A; Ardalan, A; Asgary, A; Akbary, M; Yekaninejad, S; Sharafkhani, R; Stephens, C.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۳
<p>Title: Multi-criteria decision-making for prioritizing photocatalytic processes followed by TiO₂-MIL-53(Fe) characterization and application for diazinon removal</p> <p>Journal: Scientific Reports</p> <p>Authors: Barjasteh-Askari, F; Nabizadeh, R; Najafpoor, A; Davoud, A; Mahvi. A.H.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۴
<p>Title: An updated systematic review and meta-analysis on portable air cleaners and blood pressure: Recommendations for users and manufacturers</p> <p>Journal: Ecotoxicology and Environmental Safety</p> <p>Authors: Faridi, S; Allen, R; Brook, R; Yousefian, F; Hassanvand, M.S; Carlsten, Ch.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۵
<p>Title: Black carbon temporal trends and associated health and economic impacts in Tehran</p> <p>Journal: Atmospheric Pollution Research</p> <p>Authors: Roostaeid, V; Faridi, S; Momeniha, F; Yousefian, F; Mokammel, A; Niazi, S; Hassanvand, M.S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۶

<p>Title: Indoor Air Quality in the Most Crowded Public Places of Tehran: An Inhalation Health Risk Assessment</p> <p>Journal: Atmosphere</p> <p>Authors: Derikvand, A; Taherkhani, A; Hassanvand, M.S; Naddafi, K; Nabizadeh, R; Shamsipour, M; Niazi, S; Heidari, M; Mokammel, A; Faridi, S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۷
<p>Title: Magnetic multi-walled carbon nanotubes-loaded alginate for treatment of industrial dye manufacturing effluent: adsorption modelling and process optimisation by central composite face-central design</p> <p>Journal: International Journal of Environmental Analytical Chemistry</p> <p>Authors: Azari, A; Nabizadeh, R; Mahvi, A.H; Nasseri, S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۸
<p>Title: Ambient Air Quality Standards and Policies in Eastern Mediterranean Countries: A Review</p> <p>Journal: International Journal of Public Health</p> <p>Authors: Faridi, S; Krzyzanowski, M; Cohen, A; Malkawi, M; Adel Moh'd Safi, H; Yousefian, F; Azimi, F; Naddafi, K; Momeniha, F; Niazi, S; Amini, H; Künzli, N; Shamsipour, M; Mokammel, A; Roostaeid, V; Hassanvand, M.S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۹
<p>Title: Assessing capabilities of conducted ambient air pollution health effects studies in 22 Eastern Mediterranean countries to adopt air quality standards: a review</p> <p>Journal: Journal of Environmental Health Science and Engineering</p> <p>Authors: Mokammel, A; Malkawi, M; Momeniha, F; Adel Moh'd Safi, H; Niazi, S; Yousefian, F; Azimi, F; Naddafi, K; Shamsipour, M; Roostaeid, V; Faridi, S; Hassanvand, M.S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۰
<p>Title: Association between short-term exposure to PM and cardiovascular mortality in Iran: a systematic review and meta-analysis</p> <p>Journal: Air Quality, Atmosphere and Health</p> <p>Authors: Tabaei, S; Hadei, M; Pasalari, N; Panahande, M; Tabaei, S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۱
<p>Title: Comparison between oxidative potentials measured of water-soluble components in ambient air PM1 and PM2.5 of Tehran, Iran</p> <p>Journal: Air Quality, Atmosphere and Health</p>	۱۲

<p>Authors: Khoshnamvand, N; Nabizadeh, R; Hassanvand, M.S; Naddafi, K.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	
<p>Title: Implemented indoor airborne transmission mitigation strategies during COVID-19: a systematic review</p> <p>Journal: Journal of Environmental Health Science and Engineering</p> <p>Authors: Saeedi, R; Ahmadi, E; Hassanvand, M.S; Abtahi, M; Yousefzadeh, S; Safari, M.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۳
<p>Title: Comparative review of ambient air PM2.5 source apportioning studies in Tehran</p> <p>Journal: Journal of Environmental Health Science and Engineering</p> <p>Authors: Khajepour, H; Taksibi, F; Hassanvand, M.S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۴
<p>Title: Burden of diseases attributable to second-hand smoke exposure in Iran adolescents from 2009 to 2020</p> <p>Journal: Scientific Reports</p> <p>Authors: Janjani, H; Nabizadeh, R; Shamsipour, M; Kashani, H; Aghaei, M; Yunesian, M.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۵
<p>Title: Temporal change in cold and heat-related burden of mortality: an evidence of increasing heat impact in Iran</p> <p>Journal: Air Quality, Atmosphere and Health</p> <p>Authors: Aboubakri, O; Rezaee, R; Maleki, A; Safari, M; Goudarzi, Gh; Li, G; Hassanvand, M,S; Sharafkhani,R.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۶
<p>Title: Cellulose-based hydrogel beads derived from wastepapers: application for organic dye adsorption</p> <p>Journal: Cellulose</p> <p>Authors: Rezvani_Ghalhari, M; Sanaei, D; Nabizadeh, R; Mahvi, A.H.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۷
<p>Title: Human biomonitoring and reference values of urinary 1-hydroxypyrene among Iranian adults population</p> <p>Journal: Environmental Science and Pollution Research</p>	۱۸

<p>Authors: Soleimani, Z; Haghshenas, R; Farzi, Y; Yunesian, M; Khalaji, A; Behnoush, A; Karami, A; Mehrabi, V; Ghasemi, E; Ashkani, F; Naddafi, K; Djazayeri, A; Pouraram, H; Mesdaghinia, A; Farzadfar, F.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	
<p>Title: Assessment of emerging endocrine-disrupting compounds, namely estrone, 17-beta-estradiol, estriol, and 17-alpha-ethinyl estradiol, in the drinking water piping network of Tehran</p> <p>Journal: Water Supply</p> <p>Authors: Rastkari, N; Ahmadkhaniha, R; Beikmohammadi, M; Yousefi, S.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۱۹
<p>Title: Circulating Exosomes and Ambient Air Pollution Exposure in COPD</p> <p>Journal: Chronic Obstructive Pulmonary Diseases</p> <p>Authors: Soleimanifar, N; Assadiasl, S; Kalateh, E; Hassanvand, M,S; Sadr, M; Mojtahedi, H; Naddafi, K; Nicknam, M.H; Edalatifard, M.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۲۰
<p>Title: Investigating the performance of urban air quality monitoring station in measuring PM2.5 and PM10: A case study in Tehran, Iran</p> <p>Journal: Environmental Health Engineering and Management</p> <p>Authors: Aboosaedi, Z; Naddafi, K; Nabizadeh, R; H.R; Hassanvand, M.S; Faridi, S; Aliannejad, R.</p> <p>Year of publication: 2023</p>	۲۱