



رشد، شبکه محط زیست
مرکز تحقیقات آلودگی هوا



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا



۱۴۰۳

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه علوم پزشکی تهران
پژوهشکده محیط زیست
مرکز تحقیقات آلودگی هوا

برنامه عملیاتی یکساله مرکز تحقیقات آلودگی هوا

(فروردین ۱۴۰۳ – اسفند ۱۴۰۳)

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱. مقدمه‌ای بر آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت	۲
۲. درباره برنامه	۳
۳. تهیه کنندگان برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا	۳
۴. درباره مرکز	۴
۴-۱. تاریخچه و اهداف مرکز	۴
۵. چشم انداز	۵
۶. اهداف کلی و اختصاصی برنامه عملیاتی	۵

۱. 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 مطالعه‌ای که توسط محققین این مرکز با همکاری با برخی از محققان بین‌المللی 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 داده‌های ایستگاه‌های پایش زمینی و ماهواره‌ای 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 به‌عنوان یک عامل خطر جدی برای سلامتی است و در ایران پنجمین عامل خطری است که بیشترین موارد مرگ را به خود اختصاص داده است.

۲. درباره برنامه

عنوان برنامه: برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

بازه زمانی برنامه: از فروردین ۱۴۰۳ الی اسفند ۱۴۰۳

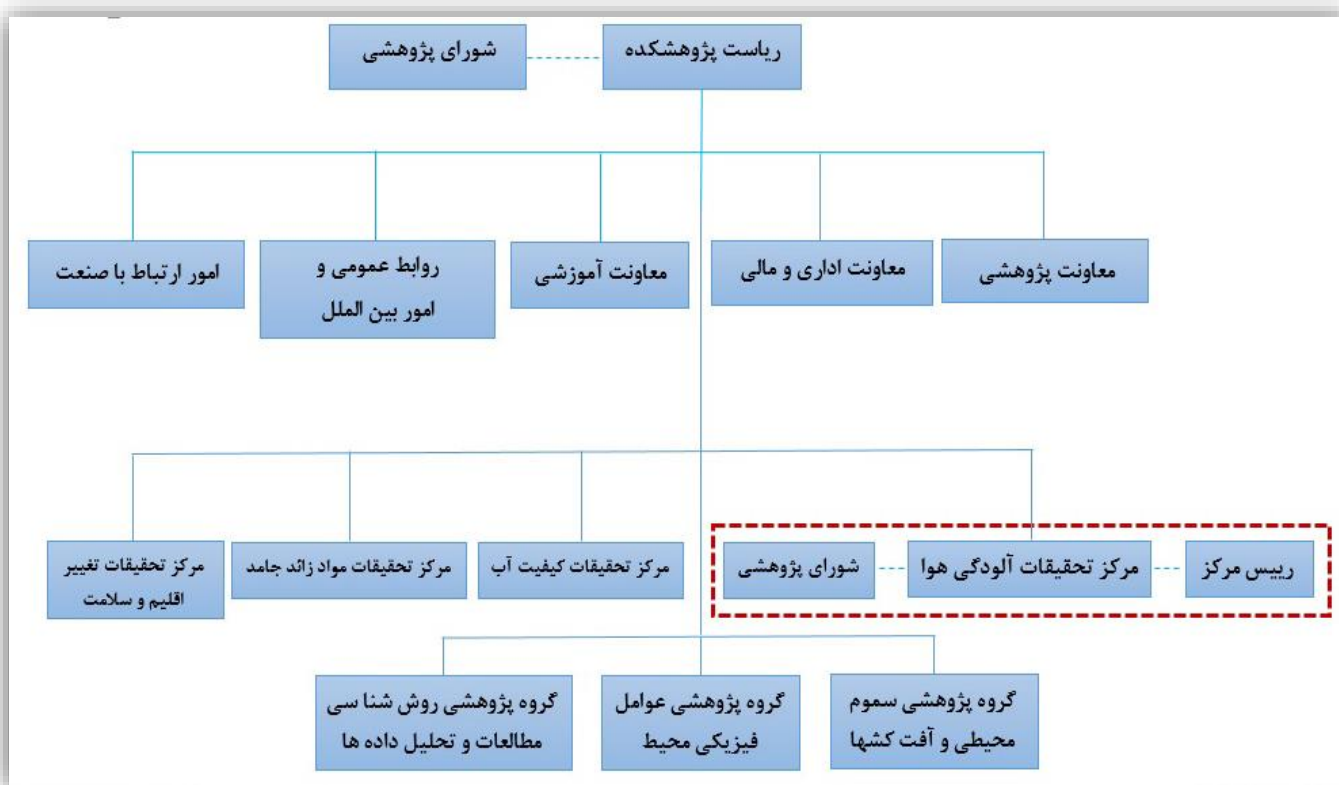
۳. تهیه کنندگان برنامه عملیاتی مرکز تحقیقات آلودگی هوا

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

۴. درباره مرکز

۴-۱. 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 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.



۵. چشم انداز

مرکز تحقیقات آلودگی هوا با رویکرد مدیریت مشارکتی و با استفاده از نیروهای انسانی متعهد، متخصص و علاقمند و با برخورداری از امکانات و تجهیزات فیزیکی و آزمایشگاهی مناسب و منابع مالی مستقل، به عنوان بازوی علمی و فنی نظام سلامت برای تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری در مسائل آلودگی هوا و حیطه‌های مرتبط مرجعیت داشته و به عنوان یکی از قطب‌های علمی-پژوهشی برتر کشور با سازمان جهانی بهداشت و سایر سازمان‌های معتبر بین‌المللی مرتبط همکاری دارد.

۶. اهداف کلی و اختصاصی برنامه عملیاتی

اهداف کلی و اختصاصی برنامه عملیاتی یکساله مرکز تحقیقات آلودگی هوا پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران برای فروردین ۱۴۰۳ تا اسفند ۱۴۰۳ به شرح زیر می باشد:

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی

G1O1 : ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز

G2 : ارتباط با سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی

G2O1 : معرفی و همکاری مرکز با سازمان‌ها و مجامع ذیربط ملی و بین‌المللی

G2O2 : اجرای طرح‌های سفارش شده از بخش صنعت

G3 : ارتباط با سیاستگذاران عرصه آلودگی هوا و سلامت

G3O1 : ارائه نتایج تحقیقات مرکز به مسئولین بالادستی

G4 : ارتقاء توانمندیهای تخصصی مخاطبین، اعضای هیئت علمی و کارشناسان مرکز

G4O1 : ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای به مخاطبین

G5 : ارتقاء سطح آگاهی عموم مردم در رابطه با آلاینده‌های محیطی و اثرات آن

G5O1 : هدف اختصاصی: تهیه مطالب آموزشی مورد استفاده عموم مردم

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی
G101 : هدف اختصاصی: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز

فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
برگزاری جلسات شورای پژوهشی مرکز و بررسی طرحهای تحقیقاتی ارسال شده به مرکز	مهندس ایزدپناه، دکتر حسونند، دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	صورت جلسات	۶			
ارائه طرح های پژوهشی در سطح پژوهشکده/ دانشگاه	اعضاء شورای پژوهشی مرکز و مجریان طرح های پژوهشی	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	طرح های مصوب/ پروپوزال های ارائه شده	۸			
چاپ مقاله ISI/ علمی - پژوهشی در مجلات معتبر ملی و بین المللی	اعضاء شورای پژوهشی مرکز و مجریان طرح های پژوهشی	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مقالات منتشر شده	۳۵			
چاپ مقاله/ شرکت در همایش های ملی و بین المللی	اعضاء شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مقالات منتشر شده	۵			
تألیف، ترجمه کتاب یا رهنمود	اعضاء شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	کتاب یا رهنمود چاپ شده	۲			
داوری و آماده سازی مقالات جهت چاپ در مجله C سلامت و محیط زیست	اعضاء شورای پژوهشی مرکز، مهندس ایروانی *	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	گواهی	۳۰			
داوری و آماده سازی مقالات جهت چاپ در مجله Air Pollution and Health	اعضاء شورای پژوهشی مرکز، مهندس خرسند *	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	گواهی	۱۰			

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی								
G101 : هدف اختصاصی: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
داوری و آماده‌سازی مقالات جهت چاپ در مجله JEHE	اعضاء شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	گواهی	۱۰			

G1 : ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی و دستاوردهای پژوهشی							
G101 : هدف اختصاصی: ارتقاء کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی مرکز - پیگیری طرح‌های در حال اجرا							
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان (قرارداد) تاریخ پایان (واقعی)	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	تعداد خروجی حاصل شده (درصد پیشرفت توضیحات)	توضیحات
بررسی تأثیر مواجهه با ذرات معلق (PM و NO2) بر کم کاری تیروئید: یک مرور نظام مند (تاریخ مصوب: ۱۴۰۱/۱۲/۰۶)	دکتر محمدصادق حسنون	۱۴۰۲/۰۳/۱۰	۱۴۰۲/۰۹/۱۰	-	-	-	
اورژانسهای پزشکی خارج بیمارستانی به دنبال امواج گرمایی در جهان: یک مطالعه مروری نظام مند و متاآنالیز (تاریخ مصوب: ۱۴۰۱/۱۲/۰۶)	دکتر عباس استادتقی زاده	۱۴۰۲/۰۳/۰۹	۱۴۰۲/۱۲/۰۹	-	-	-	
مرور نظام مند وضعیت غلظت گاز رادن در هوای داخل اماکن مسکونی ایران و برآورد بار بیماری‌های منتسب به آن (تاریخ مصوب: ۱۴۰۲/۰۱/۲۶)	دکتر محمدصادق حسنون	۱۴۰۲/۰۳/۳۰	۱۴۰۲/۱۰/۳۰	-	-	-	
بررسی نقش گیاهان آپارتمانی در کاهش (جذب) ترکیبات BTEX از هوای محیط‌های داخل: مرور نظام مند (تاریخ مصوب: ۱۴۰۲/۰۱/۲۶)	دکتر مسعود یونسین	۱۴۰۲/۱۱/۰۱	۱۴۰۳/۱۱/۰۱	-	-	-	
طراحی ابزار آمادگی بیمارستان در برابر طوفان‌های گردوغبار در شهر اهواز (تاریخ مصوب: ۱۴۰۲/۱۰/۲۴)	دکتر عباس استادتقی زاده	۱۴۰۲/۱۲/۰۶	۱۴۰۴/۱۲/۰۶	-	-	-	
بررسی میزان مواجهه با روشنایی محیطی و ارتباط آن با کیفیت خواب در مراجعه کننده گان به کلینیک خواب بیمارستان بهارلو	دکتر منصور شمسی پور	۱۴۰۱/۱۲/۰۹	۱۴۰۳/۰۳/۰۹	-	-	-	
ارائه یک روش اجرایی به منظور ارزیابی مواجهه فردی با ذرات معلق هوا (PM10, PM2.5, PM1) در سفرهای روزانه در شهر تهران با استفاده از سنسور Plantower PMS5003	دکتر مسعود یونسین	۱۴۰۱/۱۲/۰۱	۱۴۰۳/۱۱/۰۱	-	-	-	
بررسی اثرات تغییر اقلیم بر رفتارهای رانندگی و حوادث ترافیکی درون-شهری: مطالعه موردی شهر تهران	دکتر محمدرضا منظم اسماعیل پور	۱۴۰۳/۰۳/۰۲	۱۴۰۴/۰۳/۰۲	-	-	-	

G2 : ارتباط با سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی								
G201 : معرفی و همکاری مرکز با سازمان‌ها و مجامع ذیربط ملی و بین‌المللی								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
همکاری با دفتر منطقه‌ای مدیریتانه شرقی سازمان جهانی بهداشت در خصوص طراحی مطالعات در زمینه آلودگی هوا و تدوین استانداردها برای کشورهای منطقه (EMRO, CEHA)	دکتر حسونود	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مکاتبات انجام شده	۱			
همکاری با دفتر اروپایی سازمان جهانی بهداشت	دکتر حسونود، دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مکاتبات انجام شده و مقالات منتشر شده	۱			
همکاری با WHO Air Quality and Health and Climate change and Health units	دکتر حسونود	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳		۱			
همکاری با وزارت بهداشت جهت داوری گزارشات پیوست سلامت	دکتر حسونود دکتر شمسی پور دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	گواهی همکاری	۱۰			
مکاتبه با سازمان‌ها و نهادهای ملی و بین‌المللی مرتبط با فعالیت‌های مرکز جهت همکاری مشترک	دکتر حسونود، دکتر فریدی	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مکاتبات انجام شده	۴			

			۱	صورت جلسات	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر ندافی، دکتر حسنوند	همکاری با موسسه ملی تحقیقات سلامت
			۱	گواهی همکاری	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر حسنوند، دکتر فریدی	همکاری با دیگر دانشگاه ها
			۱	صورت جلسات	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر ندافی و دکتر حسنوند	همکاری با فرهنگستان علوم و علوم پزشکی
			۱	تفاهم نامه	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	انعقاد تفاهم نامه همکاری با مراکز تحقیقاتی یا پژوهشکده های مرتبط با آلودگی هوا و حیطه های مرتبط
			۵	صورت جلسات	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر حسنوند دکتر فریدی	شرکت در جلسات همفکری وزارت بهداشت
			۳	گواهی همکاری	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	همکاری در برگزاری هشتمین همایش بین المللی و بیست و هفتمین همایش ملی بهداشت محیط
			۱	گواهی همکاری	اسفند ۱۴۰۳	فروردین ۱۴۰۳	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	همکاری در برگزاری کنفرانسهای یک روزه انجمن علمی بهداشت ایران و انجمن علمی بهداشت محیط ایران

G2 : ارتباط با سازمان های ملی، منطقه ای و بین المللی						
G2O2 : هدف اختصاصی: اجرای طرح های سفارش شده از بخش صنعت - طرح های در حال اجرا						
فعالیت	مسوولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان (قرارداد) تاریخ پایان (واقعی)	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	تعداد خروجی حاصل شده (درصد پیشرفت) توضیحات
بررسی وضعیت کیفیت هوای آزاد در مناطق شهری ایران طی سال های ۱۴۰۲-۱۳۹۰: ارزیابی ایستگاه های پایش کیفیت هوا، روند تغییرات غلظت آلاینده ها و برآورد اثرات بهداشتی و اقتصادی منتسب به آن (تاریخ مصوب: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸)	دکتر حسونند	۱۴۰۳/۰۱/۱۷	۱۴۰۳/۱۲/۱۷	-	-	-
اندازه گیری، پایش و مدل سازی انتشار گاز متان از مجتمع پردازش و دفع پسماند آرادکوه (تاریخ مصوب: ۱۴۰۲/۰۲/۱۹)	دکتر حسونند	۱۴۰۲/۰۱/۲۸	۱۴۰۳/۰۱/۲۹	-	-	-
ارزیابی اثرات بهداشتی (مطالعات پیوست سلامت) (HIA) طرح توسعه PDH/PP (پروپیلن/پلی پروپیلن) شرکت پالایش گاز بید بلند خلیج فارس (تاریخ مصوب: ۱۴۰۲/۰۸/۱۸)	دکتر حسونند	۱۴۰۲/۰۸/۱۸	۱۴۰۳/۰۴/۱۸	-	-	-
بررسی رابطه علیتی بین آلاینده های هوای آزاد (SO_2 , PM_{10} , $PM_{2.5}$) تهران و مناطق اطراف آن (البرز، قزوین، قم، مرکزی، سمنان)	دکتر ساسان فریدی	۱۴۰۲/۱۲/۰۵	۱۴۰۳/۱۲/۰۵	-	-	-
تدوین گزارش پیوست سلامت واحدهای دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر در مرحله ساخت و بهره برداری	دکتر حسونند، دکتر فریدی	۱۴۰۰/۱۲/۰۷	۱۴۰۳/۰۳/۰۷	-	-	-

G3 : ارتباط با سیاستگذاران عرصه آلودگی هوا و سلامت								
G301 : ارائه نتایج تحقیقات مرکز به مسئولین بالادستی								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
ارائه گزارشهای شاخص مرکز به مسئولین و سازمانهای مرتبط	دکتر حسنونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	گزارش ارائه شده	۳			

G4 : ارتقای توانمندیهای تخصصی مخاطبین، اعضای هیئت علمی و کارشناسان مرکز								
G401 : ارائه خدمات آموزشی و مشاوره‌ای به مخاطبین								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
برگزاری کارگاه‌های مرتبط با آلودگی هوا	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مستندات مرتبط با کارگاه‌ها	۲			
تجهیز آزمایشگاه مرکز	دکتر حسنوند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	فهرست تجهیزات تهیه شده	۳			
تدریس واحدهای آموزشی و مشاوره به گروه‌های آموزشی	دکتر حسنوند، دکتر فریدی و سایر اعضای شورای پژوهشی مرکز	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مستندات مشاوره	۱۰			

G5 : ارتقاء سطح آگاهی عموم مردم در رابطه با آلاینده‌های محیطی و اثرات آن								
G501 : هدف اختصاصی: تهیه مطالب آموزشی مورد استفاده عموم مردم								
فعالیت	مسئولین پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ پایان	شاخص	حداقل تعداد خروجی مورد انتظار	نتایج تحقق یافته	آدرس مستندات	توضیحات
تهیه و تدوین مطالب آموزشی مرتبط با آلودگی هوا و اثرات بهداشتی آن	دکتر حسونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	بروشور آموزشی تدوین شده	۳			
تهیه اخبار مرتبط با نتایج مطالعات ملی و بین‌المللی مهم در مورد آلودگی هوا و اثرات آن	دکتر حسونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	اخبار درج شده	۳			
مصاحبه با رسانه ها در خصوص آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت	دکتر حسونند، دکتر فریدی، مهندس ایزدپناه	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۳	مصاحبه و اخبار درج شده	۲			

