

**اولویت های پژوهشی و فناوری**

**سازمان حفاظت محیط زیست**

**۱۳۹۵-۱۳۹۶**

## اولویت های پژوهشی حوزه آموزش و پژوهش

---

### اولویت های حوزه آموزش و مشارکت مردمی

- ۱- بررسی شیوه های ارتقای سواد محیط زیستی
- ۲- بررسی شیوه های استقرار، توسعه، افزایش کارایی و اثربخشی مدارس جامع محیط زیستی
- ۳- بررسی شیوه های ارتقای اخلاقی محیط زیستی
- ۴- بررسی نحوه ی بسترسازی مناسب برای افزایش انگیزه و نرخ مشارکت اجتماعی در حوزه محیط زیست
- ۵- شیوه های شناسایی و بهبود کیفیت سرمایه های انسانی سازمان حفاظت محیط زیست
- ۶- بررسی نحوه توسعه یادگیری سازمانی
- ۷- بررسی روش های سنجش و ارزشیابی اثربخشی آموزشی

### اولویت های حوزه آمار و فناوری اطلاعات

- ۱- بررسی و مطالعه راهبردها و سیاست های طرح های ارزیابی توان اکولوژیک در سطح کشور
- ۲- مطالعه تطبیقی در زمینه روش های نوین آمایش سرزمین (در راستای ارزیابی توان اکولوژیک) و امکان سنجی کاربرد آنها در ایران
- ۳- بررسی و مطالعه مدل های ارزیابی توان اکولوژیک
- ۴- مطالعه به منظور طراحی سیستمی و مدل مفهومی سامانه پایش زیست بوم با استفاده از تعاونی ماهواره ای
- ۵- ایجاد و پیاده سازی نرم افزار تحت وب مبتنی بر فناوری سنجش از دور برای کاربردهای زیست محیطی

۶- مطالعه تطبیقی نظام های جامع آمار محیط زیست سایر کشورها با ایران

۷- تهیه مدل نظام جامع آمار محیط زیست ایران

۸- بررسی نحوه استاندارد سازی شاخص های آمار محیط زیستی

۹- مطالعه و رتبه بندی استوهای کشور بر اساس شاخص های محیط زیستی

### اولویت های حوزه توسعه پایدار و اقتصاد محیط زیست

۱. ارزشگذاری اقتصادی مناطق دارای اولویت

۲. طراحی و تدوین مدل یکپارچه ارزشگذاری مکانی خدمات اکوسیستمی در ایران

۳. طراحی و تدوین دستورالعمل و شرح خدمات ارزشگذاری خدمات اکوسیستمی در ایران

۴. مطالعه و بررسی امکان سنجی استفاده از مدل ارزشگذاری INVEST در ایران

۵. مطالعه و بررسی کاربرد ارزشگذاری خدمات اکوسیستمی در ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست

۶. ارزشگذاری اقتصادی هوای پاک در کلانشهرهای ایران

۷. ارزشگذاری اقتصادی خاک در اکوسیستمهای حساس

۸- مطالعه و بررسی برآورد ارزشهای زیست محیطی شرکتها از پایتخت

۹- انجام مطالعات در خصوص برآورد سهم اقتصاد سبز در اقتصاد کنونی ایران و راهکارهای توسعه آن

۱۰- مطالعه در خصوص شناسایی بخشهای دارای اولویت در توسعه اقتصاد سبز در ایران

۱۱- مطالعه و بررسی امکان سنجی و شناسایی مزایا و معایب استقرار نظام حسابداری یکپارچه محیط زیستی -

اقتصادی در ایران

۱۲- مطالعه و بررسی مقایسه ای مزیت نسبی مشاغل در توسعه اقتصاد سبز در ایران ( بر حسب بخشهای ۲۱

گانه ISIC)

۱۳- طراحی و تدوین حسابهای ملی سبز

۱۴- بررسی و تعیین هزینه های زیست محیطی تغییرات اقلیم بر روی اکوسیستم های طبیعی کشور (تالاب، جنگل،

کرهستان، مناطق ساحلی و...)

۱۵- بررسی و تعیین هزینه های زیست محیطی پدیده گرد و غبار در ایران

۱۶- بررسی و تعیین هزینه های زیست محیطی آلودگی هوا در کلانشهر های ایران

۱۷- بررسی و تعیین هزینه های زیست محیطی آلودگی صدا و امواج الکترومغناطیسی در کلانشهر های ایران

۱۸- ارزیابی اقتصادی خسارات ناشی از ریزش آلاینده ها

۱۹- بررسی و تعیین هزینه های زیست محیطی آلودگی در اکوسیستمهای آبی و ساحلی

۲۰- طراحی و تدوین دستور العمل برآورد خسارات وارده به محیط زیست در فعالیتهای نفتی و پتروشیمی

۲۱- بررسی و تعیین هزینه های زیست محیطی ناشی از طرحهای توسعه ای

۲۲- طراحی و تدوین دستور العمل اجرایی ورود هزینه خسارات محیط زیستی در تحلیل اقتصادی طرحهای

توسعه در مرحله امکان سنجی

۲۳- بررسی مالیات های سبز : طراحی سیستم و ساختار برقراری مالیات های زیست محیطی جهت نيل به توسعه

پایدار و کاهش مخاطرات زیست محیطی

۲۴- بررسی امکان سنجی استقرار نظام سبزده ساز پرداخت برای مدیریت پسماند و کاهش آلودگی ها در کشور

(پیک نمونه بصورت پاپلوت)

۲۵- مطالعه و بررسی امکانسنجی اجرای سیستم های مجوزهای قابل مبادله آلودگی در کشور (Tradable

Pollution Permit)

۲۶- مطالعه و بررسی تاثیر منحنندی پراشه ها در حفاظت از محیط زیست

۲۷- بررسی و امکانسنجی بکارگیری تکنیکهای بهره وری سبز جهت حصول اهداف رشد اقتصادی سر

۲۸- مطالعه و بررسی توسعه ابزارهای اقتصادی کنترل آلودگی های زیست محیطی در ایران

۲۹- مطالعه و بررسی راهکارهای یکپارچه سازی سیاست های توسعه اقتصادی و حفاظت محیط زیست ( در بخش

های صنعت، کشاورزی، خدمات و ...)

۳۰- مطالعه و بررسی راهکارهای ورود مطالعات اقتصاد محیط زیست در فرایند تصمیم سازی و تصمیم گیری در

ایران

## اولویت های پژوهشی حوزه محیط زیست انسانی

### اولویت های پژوهشی حوزه پایش فراگیر آلودگی محیط زیست

- 1- تهیه راهنمای شناسایی و تعیین آلاینده های مشمول طرح خوداظهاری
- 2- راستی آزمایی نتایج پایش بر خط (on - line) صنایع
- 3- تهیه و تدوین دستورالعمل پایش و راستی آزمایی بی خطر شدن پسماندهای عفونی مراکز بهداشتی و درمانی بر اساس استاندارد های روز دنیا
- 4- بررسی نمونه برداری و اندازه گیری ترکیبات آلی فرار در هوای کلان شهرها
- 5- بروز رسانی تکنولوژیهای پایش و اندازه گیری میزان پارامترهای فیزیکوشیمیایی بر اساس روشهای نوین
- 6- تعیین شاخص های آلاینده فلزی صنایع بزرگ در کلان شهرها
- 7- امکان سنجی بکارگیری فناوری سنجش از دور در پایش آلودگی ها

### اولویت های پژوهشی حوزه ارزیابی زیست محیطی

- 1- تهیه دستورالعملهای جامع و تخصصی طرحها و پروژههای مشمول ارزیابی زیست محیطی ( 51 مورد در 10 گروه )
- 2- بازنگری ضوابط استقرار صنایع و مراکز خدماتی با در نظر گرفتن عرصه های مناسب احداث صنعت در هر استان
- 3- تهیه و تدوین ضوابط و دستورالعمل ارزیابی راهبردی زیست محیطی

### اولویت های پژوهشی حوزه هوا و تغییر اقلیم

- 1- تکمیل طرح تهیه فهرست انتشار
- 2- تعیین هزینه های زیست محیطی ناشی از آلاینده های بخش انرژی
- 3- بازنگری حدود مجاز تراز صدای خودروها و تدوین حدود مجاز خودروها در مرحله ی معاینه آبی

- ۴- تدوین حد مجاز صدای خروجی خودروهای سنگین و نیمه سنگین کلاس های M2، M3، N2 و N3
- ۵- تهیه فهرست انتشار گازهای گلخانه ای
- ۶- تدوین استاندارد های ملی گاز های گلخانه ای
- ۷- استقرار مدل های آلودگی هوا بر پایه منبع آلودگی تحلیل آلودگی هوا در کشور و اطلاع رسانی مناسب
- ۸- اجرای طرح مطالعاتی، تحقیقاتی و تهیه بانک اطلاعاتی در خصوص وضعیت انتشار و اثرات زیست محیطی گاز رادن، امواج راداری و میدانهای الکتریکی و مغناطیسی
- ۹- طرح تدوین استانداردهای زیست محیطی (استقرار و بهره برداری) مولدهای مقیاس کوچک گاز سوخت تا ۲۵ مگاوات
- ۱۰- بازنگری و تدوین استانداردهای خودروها و صنایع
- ۱۱- تعیین خسارت های زیست محیطی ناشی از آلودگی صوتی

#### اولویت های پژوهشی حوزه آب و خاک

- ۱- استقرار سامانه مدیریت زیست محیطی منابع آب و خاک کشور جهت مواجهه با آلاینده های طبیعی و انسان ساخت منبع آب و خاک
- ۲- بررسی و شناسایی وضعیت آلاینده های پسماند های صنعتی و ویژه در کشور و ارائه راهکارهای مدیریت صحیح زیست محیطی برای آنها مطابق با شرایط کشور
- ۳- بررسی و شناسایی وضعیت فاضلاب های کشور و تدوین اطلس آلاینده های ناشی از آن ها و ارائه راهکارهای اجرایی جهت کاهش تولید فاضلاب ها و بازچرخانی پساب های استاندارد
- ۴- شناسایی منابع، سهم انتشار، اثرات زیست محیطی و مدیریت فلزات سنگین (ESM) با تاکید بر جیره و ترکیبات آن در چارچوب کنوانسیون میناماتا
- ۵- انجام مطالعات تنوین برنامه های پیشگیری، کنترل و کاهش آلودگی منابع آب در اولویت در کشور

۶- تدوین اطلس آلودگی منابع آب کشور براساس اطلاعات و مطالعات انجام شده (در صورت نیاز انجام مطالعات تکمیلی) براساس حوزه های آبریز

۷- تدوین اطلس آلودگی خاک کشور (۲۰ استان باقیمانده)

۸- تدوین برنامه جامع مدیریت مواد شیمیایی (صنعتی، سموم و کودهای شیمیایی)

۹- طبقه بندی ریسک آفت کش ها از نظر ملاحظات زیست محیطی در کشور به همراه ارائه مدل نرم افزاری قابل ارتقا.

۱۰- بررسی و شناسایی وضعیت باقیات پسماندها در کشور، ارائه راهکار های اجرایی ضمن مطابقت با وضعیت کشور، ارائه ضوابط و دستور العمل های مربوطه در همه مراحل مدیریت پسماند از تولید تا دفع

۱۱- تدوین برنامه مدیریت بحران های زیست محیطی شامل:

- آلودگی های زیست محیطی در بحران ها و سوانح طبیعی تدوین برنامه های بازسازی مناطق بحران زده

- آلودگی های زیست محیطی ناشی از حوادث انسان زاد با تاکید بر حوادث شیمیایی و آلودگی های نفتی و

تدوین برنامه واکنش سریع

۱۲- تدوین قوانین، ضوابط و دستورالعمل ها و بازنگری قوانین، ضوابط و دستورالعمل های موجود در راستای مدیریت

زیست محیطی آلاینده های محیطی آب و خاک

۱۳- بررسی فناوری های نوین در کاهش و رفع آلودگی منابع آب و خاک با ارزیابی اقتصادی

۱۴- بررسی فناوری های نوین در تصفیه فاضلاب های صنعتی با ارزیابی اقتصادی

۱۵- شناسایی منابع و رفتار آلاینده ها در محیط آب و خاک

### اولویت های پژوهشی حوزه مقابله با پدیده گرد و غبار

۱- بررسی علل افزایش یابان ها و وقوع گرد و غبار در مناطق مختلف کشور

۲- بررسی تاثیر طوفان های گرد و غبار بر آلودگی محیط زیست و سلامت و تعیین نوع ترکیب و عناصر همراه با آن در

مناطق مختلف کشور

۳- بررسی توسعه ابزارهای پایش زمینی متناسب با شرایط اقلیم های متفاوت در کشور



## اولویت های پژوهشی حوزه محیط زیست طبیعی

---

- ۱- بررسی وضعیت تنوع زیستی کشور در سطح زیستگاه، گونه ای و ژنتیکی
- ۲- بررسی میزان تاثیرات عوامل تهدید کننده گونه ها و زیستگاه های آنها و ارائه راهکارها و برنامه های حفاظتی
- ۳- مطالعه و بررسی جمعیت شناختی، بوم شناختی و زیست شناختی گونه های گیاهی و جانوری حیات وحش
- ۴- بررسی، مطالعه و ارائه راهکارهای پیشگیرانه بیماری های شایع در حیات وحش
- ۵- بررسی علل و تاثیرات پدیده های نوظهور نظیر تغییرات اقلیم، گرد و غبار و خشک شدن تالاب ها بر روی تنوع زیستی و ارائه راهکارهای مدیریتی

## اولویت های پژوهشی حوزه محیط زیست دریایی

---

- ۱- حفاظت از گونه های در معرض خطر دریایی
- ۲- تاثیرات تغییرات اقلیم بر اکوسیستم های دریایی با اولویت نوسانات آب دریای خزر
- ۳- شناسایی گونه های مرجان خلیج فارس و دریای عمان
- ۴- تهیه و تدوین ضوابط زیست محیطی جاقمایی و استقرار بنل های پرورش ماهی در قفس
- ۵- پایش و مدیریت آلودگیهای محیط زیست دریایی
- ۶- تاثیرات تغییرات اقلیم بر اکوسیستم های دریایی
- ۷- مدیریت مواد زائد جامد دریایی
- ۸- دستورالعمل و ضوابط استقرار و مکان یابی طرح های پرورش در قفس آبزیان در سواحل ایران
- ۹- تهیه و تدوین دستورالعملهای زیست محیطی استقرار پستهای نمک زدایی در سواحل کشور
- ۱۰- اثرات تغییر اقلیم بر تالابهای ساحلی

## **اولویت های پژوهشی حوزه توسعه مدیریت، حقوقی و امور مجلس**

### **اولویت های حوزه برنامه ریزی، تحول اداری و بودجه**

- ۱- مهندسی مجدد فرایندها و روش های انجام کار در سازمان در قالب فعالیت پژوهشی
- ۲- بررسی میزان رضایتمندی کارکنان و عوامل موثر بر آن در سازمان
- ۳- شاخص های محیط زیستی دستگاه های اجرایی در برنامه ششم توسعه
- ۴- بررسی الگوی مصرف انرژی در سازمان حفاظت محیط زیست و ادارات کل با استفاده از سنجش انرژی و ارزیابی الگوی مناسب برای دستگاههای دولتی

### **اولویت های حوزه پشتیبانی، فنی و مهندسی**

- ۱- بهینه سازی مصرف انرژی در بخش اداری
- ۲- روشهای اصلاح الگوی مصرف در جهت توسعه مدیریت سبز
- ۳- تدوین سرفصل مناسب و برگزاری دوره های آموزشی برای مدیران و کارشناسان جهت مدیریت مصرف در سازمان و ادارات کل
- ۴- تدوین سرفصل مناسب و برگزاری دوره های تربیت مربیان برای اعمال مدیریت مصرف در دستگاههای دولتی

### **اولویت های حوزه حقوقی و امور مجلس**

- ۱- پژوهش در مورد نفع قوانین و مقررات کشور در زمینه محیط زیست شامل قوانین و مقررات معنبر، مسرخ صریح و ضمنی از ابتدای قانونگذاری تاکنون.
- ۲- آسیب شناسی اجرای قوانین و مقررات در حوزه های طبیعی، انسانی و دویایی.

## الویت‌های فناوری سازمان حفاظت محیط‌زیست

### ۱) حوزه محیط‌زیست طبیعی

- ۱-۱) توسعه دانش فنی تولید، رهاسازی، نظارت و کنترل موجودات زنده تغییر شکل یافته ژنتیکی با رعایت ملاحظات محیط‌زیستی.
- ۲-۱) سیاست‌گذاری در جهت ایجاد محیط‌زیستی توسعه فناوری‌های نوین در زمینه کشاورزی پایدار و طبیعی، کودهای بیولوژیک (کود سبز)، ورمی کمپوست، آفت کش‌های بیولوژیک و...
- ۳-۱) به‌کارگیری دانش روز برای مدیریت بانک ذخایر ژنتیکی گونه‌های گیاهی و جانوری خشکی و آبی در مناطق تحت مدیریت سازمان و هماهنگی با سایر بازگه‌های ژن ملی و منطقه‌ای.
- ۴-۱) حفاظت از تنوع زیستی با استفاده از فناوری‌های نوین شامل نانوفناوری و زیست‌فناوری در سطوح ژن، گونه و زیست‌برم (اکوسیستم).
- ۵-۱) استفاده از فناوری‌های نوین برای شناسایی، پیشگیری، و کنترل بیماری‌های گونه‌های گیاهی و جانوری در محیط‌های خشکی و آبی و پدیده‌های طبیعی.

### ۲) حوزه محیط‌زیست انسانی

- ۱) محیطی (هوا، آب، خاک، زیست‌آلودگی‌های کاهش و پاکسازی کنترل، های فناوری و روش‌ها ۱-۲) توسعه فنی زیست‌پالایی مناطق آلوده، صوت، پساب، ۲-۲) بومی‌سازی و توسعه دانش به دانش فنی تولید سوخت‌های زیستی، سوخت سبز و نانوفناوری ۲-۳) دستیابی ۳-۲) توسعه فناوری‌های نوین در کاهش منابع آلاینده‌های هوا.
- ۴-۲) توسعه فناوری‌ها به منظور افزایش کارایی انرژی هر واحدهای کشاورزی، صنعتی و خدماتی.
- ۵-۲) گدازخانه‌ای، گازهای کاهش فناوری‌های ۲-۶) توسعه ۶-۲) توسعه ۷-۲) توسعه دانش و فناوری استفاده از آب‌های نامتعارف برای استفاده در کشاورزی، صنعت، و شرب.
- ۸-۲) توسعه دانش فنی به منظور شناسایی منشأ ریزگردها و مقابله با آن.

- ۹-۲) توسعه فناوری‌های تشخیص سریع آلاینده‌های زیست‌محیطی و کشف جرایم (طبق قوانین شکار و میند، نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، مدیریت پسماند، قانون توزیع عادلانه آب و ...).
- ۱۰-۲) توسعه روش‌ها و فناوری‌های نوین بمنظور پیشگیری از انتشار آلودگی‌های زیست‌محیطی.
- ۱۱-۲) توسعه فناوری‌های پایش لحظه‌ای در پایش منابع آلاینده‌های محیط‌زیست.
- ۱۲-۲) استفاده از فناوری‌های جدید جهت پیش‌بینی رفتار فلزات سنگین، پسماندهای خطرناک و مواد جهش‌زا در طبیعت و ارائه راهکارهای کنترل برای مدیریت آن‌ها.
- ۱۳-۲) توسعه روش‌ها و فناوری‌های نوین به منظور پیشگیری، پایش و مواجهه با انتشار امواج الکترومغناطیس.

#### ۱) حوزه مدیریت محیط‌زیست

- ۱-۳) توسعه دانش فنی به منظور مدیریت عرصه‌های میابانی، تثبیت شن‌های روان و خشکسالی.
- ۲-۳) توسعه دانش فنی و استفاده از روش‌های نوین (از قبیل سیستم اطلاعات جغرافیایی، سنجش از دور، ربات‌های کوچک برای پایش هوایی، پاراگلایدر و پاراموتور، دوربین‌های مدار بسته، سیستم‌های ردیابی ماهواره‌ای جانداران، استفاده از ریز تراشه‌ها<sup>۲</sup> و...) در ارزیابی، پایش و حفاظت از مناطق و اکوسیستم‌های خشکی و آبی.
- ۳-۳) حمایت معنوی از تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه محیط‌زیست.
- ۴-۳) استفاده از فناوری اطلاعات به منظور ایجاد بانکد اطلاعاتی به‌روز و بهره‌برداری دقیق از اطلاعات گردآوری شده از اجزاء تنوع زیستی دیرینه و حال در ستاد و استان‌ها.
- ۵-۳) ایجاد سامانه جامع نظام مدیریت دانش محیط‌زیست کشور.
- ۶-۳) استفاده از فناوری‌های نوین در مدل‌سازی شرایط محیطی و اکولوژیک زیست‌بوم (اکوسیستم).
- ۷-۳) استفاده از فناوری‌های نوین در مدل‌سازی انتشار و پیش‌بینی آلاینده‌ها در محیط‌های خشکی و آبی.
- ۸-۳) استفاده از زیرساخت‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات<sup>۳</sup> در حفاظت از محیط‌زیست.
- ۹-۳) بومی‌سازی و توسعه دانش فنی در زمینه تولید انرژی‌های تجدیدپذیر سازگار با محیط‌زیست.

۳-۱۰) استفاده از فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست برای اجرای طراحی شهری و ساختمان‌های سبز (مصالح سبز و سازگار با محیط‌زیست).

۳-۱۱) توسعه دانش فنی تولید محصولات زیست‌سازگار در بخش‌های مختلف حمل و نقل، صنعت، و ...

۳-۱۲) توسعه دانش فنی اعلان سریع حریق در مناطق تحت مدیریت سازمان و اکوسیستم‌های خشکی و آبی.

۳-۱۳) تدوین و تصحیح استانداردهای ملی در ارتباط با محیط‌زیست.