عنوان نياز پيشنهادي پژوهشي

**توسعه زيرساخت برآورد حجم فلر و آلاینده های هوا در منطقه پارس جنوبي با استفاده از سنجش از دور Remote Sensing در سطح منطقه ويژه اقتصادي انرژي پارس**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| كارفرما: **سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس** | | |  | |
| واحد متقاضي: | **HSE ارشد – اداره حفاظت محیط زیست** | | | |
| نوع پروژه: | پايه‌اي ◼ | | كاربردي ◼ | |
| طبقه بندي: | عادي ◼ | | محرمانه 🞏 | |
| تاريخ تكميل:  30-02-1402 |  | | | |

1-بيان موضوعات و ضرورت انجام آن:

میلیون‌ها نفر در جهان از مشکلات ناشی از آلودگی هوا رنج می‌برند که همین موضوع اهمیت نظارت بر آلودگی هوا را نشان می‌دهد. یکی از روشها و ابزارهای ارزشمند جهت درک بهتر وضعیت آلودگی هوا، سنجش از دور (Remote Sensing) است. از داده‌های ماهواره‌ای می‌توان برای بررسی و مدیریت وضعیت آلودگی هوا در مقیاس بزرگ استفاده نمود. تصاویر ماهواره‌ای قابلیت ارائه نماهای کامل از مناطق وسیع را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. این تصاویر دو کاربرد اصلی در این حوزه دارند: (1) تخمین انتشار آلاینده‌ها و (2) نظارت بر روند تغییرات غلظت آلاینده‌های محیطی. تنوع ماهواره‌ها فرصت مناسبی را برای پایش و تخمین انتشار آلاینده‌های مختلفی مانند دی‌اکسیدنیتروژن، دی‌اکسیدگوگرد، مونوکسیدکربن، ازن و ذرات معلق (عمق نوری هواویزه Aerosol Optical Depth) فراهم می‌آورد. تاکنون در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس، تمامی پایشهای آلودگی هوا محدود به داخل مرزهای منطقه بوده است. لذا در این پژوهش با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای به رصد و ارزیابی وضعیت آلودگی در مقیاس منطقه‌ای با مرکزیت عسلویه پرداخته می‌شود.

.

2- اهداف پروژه:

1-امکان سنجي استفاده از تصاوير ماهواره اي به منظور پايش وضعيت فلرهاي منطقه عسلويه

2-طراحي و پياده سازي نرم افزار هوشمند دريافت تصاوير ماهواره اي و تحليل آنها به منظور ارايه وضعيت فلرها و نقشه مکان-زمان آلودگي ناشي از آنها

3 – پایش روند میزان فلرینگ ( حجمی و یا جرمی ) منطقه پارس 1 و 2 طی پنج سال اخیر

3-قلمرو پروژه:

با توجه به مقیاس انتقال آلاینده‌ها و دقت مکانی تصاویر ماهواره‌ای، قلمرو این پژوهش استانهای بوشهر، فارس و هرمزگان خواهد بود.

4-اقلام قابل تحويل، دستاوردها و نتايج حاصل از پروژه:

1 – کامپيوتر و سخت افزار استفاده شده براي تحليل هوشمند تصاوير

2- نرم افزار تحليل هوشمند تصاوير با قابليت گزارش دهي وضیت روشن يا خاموش بودن فلر و ارايه نقشه هاي زمان-مکان آلودگي ناشي از فلرها

3- گزارش تحلیلی روند تغییرات فلرینگ منطقه پارس 1 و 2 طی پنج سال اخیر به تفکیک هر سال و شرکت

4 – ارائه دستورالعمل و آموزش نحوه استفاده از تصاویر ماهواره‌ای پایش آلایند های هوا و الگوریتم های براورد حجم فلرینگ برای فعالیتهای آتی

5-مراحل پيشنهادي پروژه:

1-بررسي و مطالعه تحقيقات انجام شده و سامانه هاي موجود

2-بررسي ماهواره هاي مناسب و امکان دسترسي به داده هاي آنها به منظور انجام پروژه

3-خريد و نصب تجهيزات مورد نياز

4-جمع آوري تصاوير از ماهوارها و انجام پيش پردازش بر روي آنها

5- جمع آوري داده هاي زميني و استفاده از آنها براي ارايه سامانه تحليل تصاوير

6-پياده سازي سامانه دريافت و تحليل تصاوير ماهواره اي به منظور تشخيص وضعیت فلرها و ارايه نقشه زمان-مکان آلودگي ناشي از آنها

6-ساير موارد ( از جمله ساختار اجرايي، موانع و محدوديت‌هاي اجرايي و ...)

7-زمان مورد نياز پروژه:

دو سال

8- برآورد هزينه انجام پروژه:

پنج ميليارد ريال

9- پيش بيني ميزان درآمد كمي حاصل از اجراي پروژه **( مطالعات امكان سنجي فني و اقتصادي Feasibility stuy)**

⮚**دامنه كاربرد ـ ميزان تقاضا:**

⮚**تحليل هزينه – فايده:**

موضوع مرتبط با تكليف مصوبه هيات دولت بشماره 91194/ت56411 مورخ 12/08/1399 درخصوص كاهش آلودگي هاي محيط زيستي ناشي از صنايع مستقر در منطقه ويژه اقتصادي انرژي پارس است. از اين طريق مي توان اقدامات عملياتي تكليفي برنامه هاي مصوب هيات دولت توسط شركت هاي منطقه بوسيله روش هايي مانند تصاوير ماهواره اي در مقياس پارس يك و دو منطقه ويژه انجام داد. در اين پروژه درآمدي متصور نيست.

10- تعيين سطح بلوغ فناوري(TRL):

متوسط

11- تعيين سطح ريسك پروژه:

Low risk Medium Risk High Risk

🞎 🞎 🞎

12- تائيد (مهر و امضاء) واحد متقاضي:

|  |
| --- |
| 10- ملاحظات:  **. الف- متقاضیان موظف هستند پس از دریافت فایل فرمت پروپوزال های پژوهشی مطالعاتی این سازمان از درگاه اینترنتی** [**www.pseez.ir**](http://www.pseez.ir) **( زیر پورتال پژوهش و فناوری ) و نگارش پروپوزال در فرمت یاد شده ، حداکثر ظرف ده روز پس از بارگزاری پروپوزال خود در سامانه ساتع ، اسناد و مدارک زیر را به صورت دستی/پست به مدیریت پژوهش و فناوری سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس به نشانی : استان بوشهر – عسلویه - سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس - مدیریت پژوهش و فناوری تحویل دهند .**  **اسناد ومدارک لازم :**   1. **اصل پروپوزال تمام صفحات ممهور به مهر دانشگاه / مرکز علمی تحقیقاتی دارای مجوز از وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری .** 2. **اصل نامه صادره از رییس / معاون پژوهشی دانشگاه / مرکز علمی تحقیقاتی دارای مجوز از وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری .**   **تبصره : نامه های صادره از دفاتر ارتباط با صنعت مورد اقدام قرار نخواهد گرفت .**   1. **رزومه مجری و نفرات کلیدی پروژه .** 2. **تصویر حکم کارگزینی مجری و نفرات کلیدی پروژه .**   **ب – ارسال و ارائه اسناد و مدارک ، هیچگونه حقی را برای دانشگاه / مرکز علمی تحقیقاتی دارای مجوز از وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری ایجاد نمی کند .**  **ج- جهت اطلاع پيشنهاد دهندگان از نحوه امتيازدهي به پروپوزال هاي دريافتي فرم هاي ارزيابي كيفي (مرحله اول) و ارزيابي فني - ريالي(مرحله دوم) در سايت اينترنتي اين سازمان به نشاني عنوان شده بند الف قابل دسترسي مي باشد.** |