

فرم تدوین و ارائه عناوین سفارش پروژه‌های تحقیقاتی شرکتهای آب منطقه‌ای در سال ۱۳۹۱

عنوان پروژه: پهنه‌بندی کیفی منابع آب سطحی و زیرزمینی بر اساس آلاینده‌های مختلف (با اولویت آب شرب)

۱۸ ماه

مدت زمان تقریبی انجام پروژه (ماه):

۱.۵۰۰

مبلغ تخمینی (میلیون ریال):

مصروف

شرکت آب منطقه‌ای استان کهگیلویه و بویراحمد

کنندگان

شرکت مدیریت منابع آب ایران

نتایج این

سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد

تحقیق:

سازمان محیط زیست استان کهگیلویه و بویراحمد

۱- تعریف دقیق مسئله (همراه با معرفی مصادیق یا نمونه‌های عینی موضوع در استان):

در دهه‌های اخیر استفاده از منابع آبی، دخل و تصرف غیر طبیعی و تغییر شرایط کیفی منابع آب افزایش پیدا کرده است. رشد جمعیت و آلودگی‌های ناشی از تخلیه انواع فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی، شیرابه محل‌های دفع زباله و رواناب‌های سطحی باعث گسترش آلودگی و محدودتر شدن منابع آب شده است. پهنه‌بندی کیفی منابع آب نگرشی ساختاری و راهبردی محسوب می‌گردد که در سطوح کلان مدیریت منابع آب استان برای حفاظت و بهره‌برداری پایدار از این منابع حیاتی مطرح گردیده است. پهنه‌بندی کیفیت آب یکی از مهمترین مراحل مدیریت کیفی منابع آب می‌باشد. پهنه بندی آلودگی و ارائه تصویر صحیح از وضعیت کیفی آب‌های سطحی و زیرزمینی باعث می‌گردد تا هرگونه تصمیم‌گیری مدیریتی جهت حفاظت از کیفیت منابع آب در مقابل آلاینده‌های احتمالی با توجه به پتانسیل آلودگی واحدها و با در نظر گرفتن کاهش ریسک آلودگی منابع آب انجام گردد.

استان کهگیلویه و بویراحمد دارای چهار رودخانه مهم (بشار، مارون، زهره و خیرآباد) می‌باشد که از منابع مهم تامین آب در استان و سایر استان‌های همجوار به شمار می‌آیند. این رودخانه‌ها در معرض خطر آلودگی از طریق آلاینده‌های مختلف ریست محیطی قرار دارند. منابع آلاینده این رودخانه‌ها بطور کلی شامل آلاینده‌های غیر طبیعی و طبیعی می‌باشد. آلاینده‌های غیر طبیعی عبارتند از آلاینده‌های صنعتی، فاضلاب‌های شهری و روستائی، کشاورزی، بیمارستانی و پسماندهای ورودی به رودخانه که هر یک از آنها تاثیرات مخرب زیست محیطی خود را بر روی منابع آبی استان به جای می‌گذارند. آلاینده‌های طبیعی شامل برخی از سازندهای طبیعی می‌باشد که منجر به تخریب کیفی منابع آب استان می‌گردد و نمونه بارز آن سائزندگیچساران است که بیشترین رخنمون آن در حوضه آبریز رودخانه زهره می‌باشد.

با انجام پهنه‌بندی کیفی منابع آب استان، مناطق حساس و مستعد آلودگی مشخص خواهد شد و بر اساس آن اقدامات مدیریتی جهت حفاظت کیفی و بازیابی شرایط کیفی منابع آب تهیه و تدوین می‌گردد.

۲- تبیین ضرورت و نیاز اساسی برای انجام این تحقیق:

به منظور حفاظت از آبهای سطحی و زیرزمینی در مقابل آلودگی، اعمال محدودیت‌ها بر منابع آلاینده ورودی، کاربری اراضی و همچنین برداشت بیش از حد از منابع آب ضروری است؛ اما در این بین محدودیت‌هایی نیز وجود دارد چرا که از دیدگاه اقتصادی-اجتماعی نمی‌توان برای حفاظت کیفی از منابع آب سطحی و زیرزمینی، کل محدوده را برای کاربری‌های مختلف ممنوع کرد؛ بنابراین بسیار مقرون به صرفه و معقول خواهد بود که به جای اعمال ممنوعیت مطلق بر ورود منابع آلاینده، نوع کاربری اراضی و میزان برداشت، در هنگام تعریف و تعیین سطح کنترل لازم در حفاظت کیفی منابع آب، از ظرفیت‌میرایی طبیعی آلاینده (خود پالایی آلاینده) در مسیر جریان استفاده شود و در نتیجه به جای ممنوعیت مطلق بر تمامی قسمت‌ها، تنها ورود آلاینده‌ها و توسعه کاربری، برای مناطق حساس و مستعد آلودگی ممنوع گردد و برای دیگر مناطق با توجه به شرایط فیزیکی و میزان پتانسیل آلودگی آنها، محدودیت‌های متناسب اعمال گردد. پهنه‌بندی کیفی منابع آب سطحی و زیرزمینی اولین مرحله در تحقق چنین رویکردی می‌باشد؛ بنابراین لازم است پهنه‌بندی کیفی بر پایه آسیب‌پذیری منابع آب و شعاع حفاظتی آنها و همچنین میزان آلاینده‌ها تعیین گردد. در واقع پهنه‌بندی کیفی نشان خواهد داد چه فعالیت‌هایی و در کجا با خطر قابل قبول آلودگی آب زیرزمینی می‌تواند صورت بگیرد و یا چه فعالیت‌هایی باید متوقف گردد. بدین ترتیب یک استراتژی پهنه‌بندی کیفی برای اطمینان از تعامل منطقی بین توسعه اقتصادی و حفاظت از منابع آب بسیار مهم و ضروری است.

۳- سوالات اساسی تحقیق:

- منابع آلودگی آبهای سطحی و زیرزمینی استان با توجه به نوع مصارف آنها چه آلاینده‌هایی هستند و منشأ این آلاینده‌ها و موقعیت مکانی آنها چیست؟
- با توجه به منابع آلاینده موجود و آسیب‌پذیری منابع آب سطحی و زیرزمینی استان، توزیع مکانی مناطق نسبت به خطر آلودگی منابع آب به چه صورت می‌باشد؟

۴- دستاوردهای کاربردی این تحقیق برای بخش آب استان (با انجام این تحقیق، چه مسائلی از بخش آب استان حل خواهد شد؟):

بر اساس یافته‌های این تحقیق، منابع آب سطحی و زیرزمینی استان پایش کیفی می‌گردد و بر اساس پارامترها و شاخص‌های مختلف آلودگی، پهنه‌بندی کیفی منابع آب سطحی و زیرزمینی صورت خواهد گرفت. پهنه‌بندی بدست آمده در حقیقت توزیع مکانی و زمانی خطرپذیری نسبت به منابع آلودگی را نشان می‌دهد. بدین ترتیب سیاست‌ها و خطی مسی‌های حفاظت از منابع آب سطحی و زیرزمینی استان بر اساس میزان خطرپذیری یا پتانسیل آلودگی طراحی و اجرا خواهند شد.

۵- الزامات مورد نظر کارفرما جهت لحاظ نمودن در متدولوژی تحقیق توسط مجری پروژه:

۶- رئوس کلی شرح خدمات:

الف- آبهای سطحی

- ۱) تعیین و شناسایی منابع آب سطحی منطقه مورد مطالعه شامل مخازن سدها، رودخانه‌ها و غیره؛
- ۲) تعیین اولویت مصارف منابع آب سطحی منطقه؛
- ۳) تعیین و شناسایی شاخص‌ها و پارامترهای آلوده کننده منابع آب سطحی؛
- ۴) تهیه نقشه‌های پهنه‌بندی کیفی برای هر یک از شاخص‌های آلودگی؛

ب- آبهای زیرزمینی

- ۱) تعیین و شناسایی آبخوان‌های منطقه مورد مطالعه؛
- ۲) تعیین اولویت مصارف منابع آب زیرزمینی منطقه؛
- ۳) تعیین آسیب‌پذیری آبخوان‌های مورد مطالعه؛
- ۴) تهیه نقشه آسیب‌پذیری آبخوان؛
- ۵) شناسایی و تعیین منابع آلودگی آبخوان؛
- ۶) تهیه نقشه پهنه‌بندی پارامترهای آلودگی؛
- ۷) پهنه‌بندی کیفی آبخوان‌های مورد استفاده با استفاده از تلفیق نقشه‌های آسیب‌پذیری و آلودگی؛

۷- حداقل تخصص‌های مورد نیاز در تیم پژوهشی :

ردیف	تخصص	حداقل مدرک مورد نیاز	تعداد	ردیف	تخصص	حداقل مدرک مورد نیاز	تعداد
۱	مهندسی رودخانه و آبهای سطحی	کارشناس ارشد	۱	۵	علوم اجتماعی	کارشناس	۱
۲	آبهای زیرزمینی	کارشناس ارشد	۱	۶	حقوق	کارشناس	۱
۳	منابع آب	کارشناس ارشد	۱				
۴	محیط زیست	کارشناس ارشد	۱				

۸- مجریان پیشنهادی جهت ارجاع کار (سازمان‌ها و مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، شرکت‌های ذی‌ربط و ...):

ردیف	مجری پیشنهادی	ردیف	مجری پیشنهادی
۱	پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط با دانشگاه‌ها	۴	موسسه تحقیقات آب
۲	شرکت‌های مهندسی مشاور با رتبه ۱ مهندسی رودخانه		
۳	دانشگاه‌های برتر در سطح کشور		

۹- توضیحات (در صورت نیاز):

تایید دبیر کمیته تحقیقات :