



شرکت آب منطقه ای کرمان
دفتر تحقیقات کاربردی

فرم تدوین و ارائه عناوین سفارش پروژه‌های تحقیقاتی شرکت های زیرمجموعه (RFP)

عنوان پروژه: تدوین سند راهبردی مدیریت پایدار منابع آب استان کرمان منطبق بر مطالعات آمایش سرزمین استان

۱۸ ماه

مدت زمان تقریبی انجام پروژه (ماه)

مبلغ تخمینی (میلیون ریال)

مصرف کنندگان
نتایج این تحقیق
شرکت آب منطقه‌ای کرمان - استانداری، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان و کشور، سازمان جهاد کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست و سایر دستگاه‌های اجرایی مرتبط با بخش آب - دانشجویان - محققان بخش آب

۱- تعریف دقیق مسئله

منابع آب یکی از عناصر کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع محسوب می‌شود. امروزه حفظ و صیانت از منابع آب و بهره‌برداری بهینه و اقتصادی و عادلانه از آب یک مساله جهانی است و به همین علت در قرن ۲۱ از آب به عنوان یک چالش فراگیر بشری یاد می‌شود. تأکید جامعه جهانی بر این است که دولت‌ها و ملت‌ها به مقوله آب به عنوان کلید توسعه نگاه ویژه‌ای داشته باشند. مدیریت منابع آب در ایران تحت تاثیر عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، کاملاً پیچیده و چند وجهی شده است و سیاستها، دستگاهها و نهادهای مختلفی در آن موثر هستند. این عوامل در کنار رشد فزاینده مراکز جمعیتی، صنعتی و کشاورزی، کاهش منابع آب تجدیدپذیر و افزایش تقاضا برای آب و رقابت برای دسترسی به آن، مدیریت بهینه منابع آب را با چالشهای جدی روبرو کرده است.

توسعه ناپایدار و تخصیص غیر یکپارچه در محدوده‌های مطالعاتی کشور، کاهش ذخایر آبی و متعاقباً تنزل کیفیت منابع آب، روند جاری توسعه (شهری، صنعتی، کشاورزی) را در معرض مخاطره قرار داده است. راه حل، همانا ایجاد "مدیریت جامع، یکپارچه و مشارکتی آب" در تمامی حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی با هدف دستیابی به پایداری است؛ که خود در گرو اصلاح مدیریت منابع آب می‌باشد. برنامه‌هایی از جنس "راهبردی" کمک قابل توجهی در پیاده‌سازی "مدیریت یکپارچه منابع آب و دسترسی به هدف" توسعه پایدار خواهد نمود. از این رو مدیریتی راهبردی منابع آب به گونه‌ای که دستیابی به اهداف و چشم انداز توسعه پایدار منطقه را حفظ کند به امری ضروری تبدیل گشته است

بی‌توجهی به ضرورت برنامه‌ریزی فضایی (برنامه‌ریزی آمایش سرزمین) و اتخاذ رویکرد بخشی در مطالعات توسعه‌ای بخش آب از گذشته شیوه‌ای رایج بوده است. شیوه برنامه‌ریزی اقدامات توسعه‌ای در ایران به گونه‌ای است که رقابت بر سر منابع محدود از جمله منابع آب را افزایش داده است. بسیاری از پروژه‌های کلان آب کشور در بستری بیرون از نقشه‌ها و برنامه‌های جامع توسعه اقتصادی - اجتماعی و بدون ارتباط با طرحهای آمایش سرزمین یا مطالعات یکپارچه منابع آب ظهور یافته‌اند. از این رو یافتن روش‌ها و راهکارهای مناسب برای هماهنگ نمودن سیاستها، برنامه‌ها و اقدامات بخشی، در چارچوبی منطقی و به هم پیوسته ضروری است. توجه به آمایش سرزمین، به عنوان نقشه راه و راهنمای بالادستی برای دستیابی به توسعه‌ای متوازن، می‌تواند تا حد زیادی تغییر رویکرد در شیوه مدیریت را عملیاتی نماید.

در حال حاضر تمامی دشت‌های استان کرمان به دلیل افت شدید سطح آب زیرزمینی جزو دشت‌های ممنوعه و ممنوعه بحرانی طبقه‌بندی

شده اند. از آنجا که نزولات جوی حدود یک سوم متوسط کشوری می باشد، این استان جزو استان های خشک محسوب می شود.

استان کرمان بامشکلات عدیده ای از جمله عدم مدیریت صحیح و پایدار منابع آب مواجه است.

مهم ترین چالشهای اصلی مدیریت آب در استان که نسبت به آن باید چاره اندیشی شود عبارتند از :

- افت شدید در آبخوان های استان به علت برداشت بی رویه
- راندمانهای پائین در بخش کشاورزی
- آلودگی منابع آب
- وقوع بحرانهای طبیعی ناشی از آب نظیر خشکسالی و وقوع سیلاب های شدید
- استفاده بیش از ۹۰ درصد از منابع آب تجدید شونده در بخش کشاورزی با راندمان بسیار پایین و عدم استفاده از منابع محدود آب استان در بخش هایی که ارزش اقتصادی بیشتری برای آب تولید می کنند.
- عدم اعمال مدیریت جامع و بهم پیوسته منابع و مصارف آب با توجه به جنبه های زیست محیطی و آمایش سرزمینی و عدم توجه کافی به بهره وری و کارایی آب، بازیافت و بازچرخانی آب
- عدم ارزش گذاری اقتصادی آب
- حجم زیاد برداشت های غیر مجاز از منابع آب استان و وابستگی معیشتی بهره برداران غیر مجاز به این منابع برای مواجهه اصولی با مشکلات یاد شده و یافتن راه حل های مناسب، از دیر باز وزارتخانه ها، سازمان ها و شرکتهای مرتبط با صنعت آب نسبت به تولید و جمع آوری آمار و اطلاعات مرتبط با حوزه فعالیت خود مبادرت کرده اند. اما فقدان یک مجموعه مدون و منسجم راهکارهای مدیریتی که در برگیرنده تمام جوانب نظر راهکارها و پیشنهادات این بخش باشد احساس می شود. به همین منظور شرکت آب منطقه ای کرمان به عنوان متولی آب در استان با هدف برنامه ریزی بلند مدت برای حفاظت و استفاده از منابع آب جهت مصارف شرب، صنعت و کشاورزی، اقدام به تعریف طرح پژوهشی تقاضا محور با عنوان "تهیه سند راهبردی مدیریت پایدار منابع آب استان کرمان" نموده است.

۲- تبیین ضرورت و نیاز اساسی برای انجام این تحقیق

با توجه به مطالب ذکر شده لزوم یک سیستم جامع مدیریتی در بخش آب به منظور نیازسنجی و تعریف پروژه های اجرایی در استان احساس می شود. هدف از این مدیریت جامع منابع آب، ایجاد سیستمی است که ضمن ارتباط دادن متقابل مدیریت منابع آب با محیط زیست و توسعه اجتماعی و اقتصادی و کشاورزی از انعکاس و بازخورد آنها بهره مند گردیده و در نهایت با مشارکت بخشهای مختلف، تصمیم گیری های بهینه و اصولی تخصیص و توسعه منابع آب صورت گیرد. همچنین برای کاهش و رفع نارسایی ها و موانع در زمینه آب و توسعه، ابتدا باید موجبات تبیین و توسعه هر چه بیشتر فراهم شود و همراه آن و به تدریج ارتباط میان مدیریت ملی آب و فرایند توسعه، براساس شرایط و ویژگی های استان مورد بررسی و چاره جویی قرار گیرد. آنگاه با بررسی و پیش بینی پیامدهای مثبت بهره برداری و کنترل منابع آب و کاهش و یا ممانعت از پیامدهای منفی هر اقدام، می توان راحل های مختلفی را مورد بررسی و مقایسه قرار داد. در این صورت، از یک طرف، زمینه های هماهنگی و ارتباط میان برنامه های مدیریت منابع آب و برنامه های توسعه ملی فراهم شده و از طرف دیگر، مدیریت ملی می تواند در اتخاذ تصمیم گیری های کلان، ملاحظات و پیامدهای این تصمیمات بر بخش آب را مورد توجه قرار دهد.

۳- سوالات اساسی - تحقیق:

- منابع و مصارف آب استان در چشم انداز ۱۴۲۵ چگونه خواهد بود؟

- سند جامع آب استان بر چه محورهایی استوار خواهد بود؟

- راهبردهای رسیدن به چشم انداز ۱۴۲۵ چیست؟
- چه طرح‌ها و پروژه‌هایی و با چه منابع مالی، بایستی برای رسیدن به چشم انداز تعریف شوند؟

۴- دستاوردهای کاربردی این تحقیق برای بخش آب استان

- حفظ و حراست از حقوق آیندگان در زمینه آب
- تعیین چشم انداز و هدف بلند مدت در بخش آب استان کرمان و راهبردهای رسیدن به آن هدف.
- تعیین مصارف آب استان در حال حاضر و افق آینده
- جلوگیری از انجام پروژه‌های پراکنده و موازی در بخش آب
- هماهنگ سازی و تقویت مشارکت بین دستگاهی در امور آب، جهت جلوگیری از جزیره‌ای عمل نمودن در این بخش.

۵- الزامات مورد نظر کارفرما جهت لحاظ نمودن در متدولوژی تحقیق

- لحاظ قابلیت‌ها و اولویت‌های مناطق برنامه‌ریزی در هر محدوده مطالعاتی با توجه به مطالعات آمایش استان و برنامه سازگاری با کم آبی استان
- لحاظ الزامات بخش آب در اسناد بالادستی مرتبط با حوزه آب (سیاست‌های کلی نظام در بخش آب، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، قوانین، مقررات و برنامه‌های مصوب بخش آب، سیاست‌های کلی وزارت نیرو و ...)
- مدنظر قرار دادن اصول زیست محیطی، سیاست‌های منطقه‌ای توسعه استان، مسایل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی منطقه

۶- رئوس کلی شرح خدمات:

- ۱- شناخت وضعیت فعلی منابع آب استان کرمان استان اعم از سطحی، زیرزمینی و سایر آبهای قابل استحصال
 - ۱-۱ میزان بهره برداری از منابع آبهای سطحی و زیرزمینی
 - ۲-۱ بررسی پتانسیل های آبی سطحی و زیرزمینی استان و ناحیه بندی استان به لحاظ پتانسیل های منابع آب
 - ۳-۱ بررسی مصارف آب به تفکیک بخشهای مختلف (شرب، صنعت، کشاورزی)
 - ۴-۱ بررسی کیفیت منابع آبهای سطحی و زیرزمینی
 - ۵-۱ بررسی امکانات توسعه بهره برداری از منابع آبهای سطحی و زیرزمینی
 - ۶-۱ بررسی آبهای غیرمتعارف
- ۲- تحلیل منابع آب استان
 - ۱-۲ تحلیل منابع آبهای سطحی و زیرزمینی
 - ۲-۲ بررسی و تحلیل آب قابل برنامه ریزی
 - ۳-۲ بررسی و تحلیل فعالیتهای استحصال منابع آب و شبکه های انتقال
 - ۴-۲ شناخت عدم تعادلهای موجود در آب قابل دسترس و مصارف منابع آب مبتنی بر سند آمایش سرزمین
 - ۵-۲ بررسی بیلان و ارزیابی منابع آبهای سطحی و زیرزمینی در وضع موجود بر حسب زیرحوضه ها و دشت ها
 - ۶-۲ بررسی بهره وری منابع و مصارف آب
 - ۷-۲ بررسی راهکارهای تامین منابع آب پایدار استان
 - ۸-۲ بررسی سناریوهای مختلف منابع و مصارف استان کرمان در افق آتی شامل:
 - سناریو ۰۰: منابع، نیازها و مصارف آبی در وضع موجود
 - سناریو ۱: نیازها و مصارف آبی در افق طرح، منابع آب و طرحها در شرایط موجود

سناریوی ۲: سناریو ۱ + طرح های اجرایی
 سناریوی ۳: سناریو ۲ + طرح های مطالعاتی
 سناریوی ۴: سناریو ۳ فقط با در نظر گرفتن طرحهای مطالعاتی که دارای تخصیص هستند
 سناریوی ۵: سناریو ۴ + در نظر گرفتن اثر تغییر اقلیم
 سناریوی ۶: سناریو ۵ + مدیریت تقاضا در ۱۴۲۵

۳- شناخت و تحلیل عوامل درونی و بیرونی

۳-۱- بررسی عوامل محیطی و درونی (فرصتها و تهدیدها) موثر بر منابع آب براساس شناخت و تحلیل فضایی
 ۳-۲- شناسایی نقاط قوت، ضعف، تهدیدها و فرصت ها به تفکیک شهرستان
 ۳-۴- جمع بندی و تدوین چشم انداز و اهداف کلان

۴-۱- جمع بندی قوتها، ضعفها، فرصت ها و تهدیدهای هر شهرستان بر اساس شناخت و تحلیل ساختار فضایی فرابخش در آب در شهرستان های استان

۴-۲- ارائه برنامه های احداث سدهای مخزنی، انحراف آب، احداث کانالها، انتقال آب، شبکه های آبیاری و زهکشی و تغذیه مصنوعی
 ۴-۳- ارائه راهکارهای تامین منابع آب پایدار استان
 ۴-۴- ارائه راهکارهای کاهش مصرف آب

۴-۵- ارائه چشم انداز هر شهرستان در بخش منابع و مصارف آبهای سطحی، آبهای زیرزمینی و ...

۴-۶- ارائه سیاستهای کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت بخش منابع و مصارف آب سطحی و آب زیرزمینی در هر شهرستان

۴-۷- ارائه چشم انداز استان در بخش منابع و مصارف آب سطحی و آب زیرزمینی

۴-۸- پیشنهاد راهکارهای سازه ای برای حل مسائل مربوط به وضع موجود به تفکیک هر شهرستان استان

۴-۹- چارچوب پیشنهادی مبتنی بر ترسیم وضعیت مطلوب توسعه با دیدگاه برنامه ریزی آمایش استان و از نگاه آب قابل برنامه ریزی، مقایسه آن با وضع موجود و تعریف راهکارها و اقداماتی برای از بین بردن شکاف موجود بین این دو وضعیت (موجود و مطلوب)
 ۴-۱۰- ارائه سیاستهای مدیریتی جهت تهیه سند راهبردی آب استان به تفکیک شهرستان

۷- حداقل تخصصهای مورد نیاز در تیم پژوهش:

ردیف	تخصص	حداقل مدرک مورد نیاز	تعداد
۱	مهندسی و مدیریت منابع آب	دکتری	۳
۲	آب زیرزمینی	دکتری	۲
۳	مهندسی منابع آب	دکتری	۱
۴	اقتصاد	دکتری	۱
۵	علوم اجتماعی	فوق لیسانس	۱
۶	محیط زیست	فوق لیسانس	۱
۷	مدیریت	دکتری	۱
۸	مهندسی عمران	فوق لیسانس	۱
۹	مهندسی کشاورزی	فوق لیسانس	۲
۱۰	سنجش از دور	دکتری	۱

۸- توضیحات (در صورت نیاز):

انتخاب پروپزال برتر براساس توانمندی و تجربیات تیم پژوهشی، شرح خدمات تفصیلی، هزینه‌ها، مدت زمان، روش انجام کار ومی-
باشد.