



شرکت مدیریت منابع آب ایران

شرکت آب منطقه‌ای کرمان

فرم تدوین و ارائه عناوین سفارش پروژه های تحقیقاتی (RFP)

آسیب شناسی و بررسی موانع پیش روی اجرای برنامه سازگاری با کم آبی در استان کرمان، صحت سنجی عملکرد اعلام شده توسط دستگاه ها و ارائه راهکارهای کارآمد با اولویت بهره برداری از امکانات و منابع موجود

۱۸ ماه

مدت زمان تقریبی انجام پروژه:

۹۱۰۰ میلیون ریال

مبلغ تخمینی (میلیون ریال)

۱- بیان مسئله

استان کرمان یکی از پهناورترین استان های کشور است و مردم این استان همیشه در سرزمینی زندگی کرده اند که بارندگی بلند مدت آن به مراتب پایین تر از میانگین کشوری است و توزیع نامتوازن زمانی و مکانی و بالا بودن تبخیر در استان باعث شده است که همیشه با مشکلات ناشی از کم آبی و خشکسالی روبه رو باشند. مردم استان کرمان به دلیل این شرایط، در طول تاریخ سعی کرده بودند که با استفاده از دانش بومی و ابزارهایی مثل قنات، آب را مدیریت کنند و برای آن ارزش قائل شوند. اما در طول سالیان گذشته به دلیل توسعه صنعتی و جمعیتی در نواحی خشک، پایداری منابع آب در این مناطق به هم خورده است و این موضوع باعث شده است که تاب آوری بخش های مختلف مصرف کننده آب نسبت به خشکسالی و تغییر اقلیم مناسب نباشد و تامین آب شرب نیز با سختی های فراوانی مواجه شود. مدیریت منابع آب در ایران، نیازمند نگاه و یادگیری از گذشته است. سازگاری با کم آبی که در گذشته سرلوحه همه فعالیت های اقتصادی و معیشتی ایرانیان بوده است، امروز ضروری ترین درمان برای ناپایداری های منابع آب ایران است. مدیریت منابع آب و بالاخص مقوله سازگاری با کم آبی، مسأله ای عمیقاً میان بخشی، چندرشته ای و مستلزم همکاری در همه سطوح عمودی و افقی نظام حکمرانی است. به همین منظور مطابق بند اول مصوبه شماره ۱۵۸۹۶۹ / ت ۵۵۰۹۲ ه مورخ ۱۲ / ۱۲ / ۱۳۹۶ هیات وزیران، کارگروه ملی سازگاری با کم آبی موظف به تعیین چگونگی توزیع کمبود بین مصارف مختلف گردید. برای این منظور، کارگروه ملی، ساختار برنامه های سازگاری با کم آبی را برای توزیع کمبود آب بین بخش های مختلف مصرف کننده آب و برنامه دستیابی به آب قابل برنامه ریزی و جبران کسری مخازن آب زیرزمینی، تدوین و به استانداران به عنوان روسای کارگروه های استانی سازگاری با کم آبی ابلاغ نمود. در سال ۱۳۹۹ برنامه سازگاری با کم آبی استان کرمان پس از تصویب در کارگروه استانی سازگاری با کم آبی در کارگروه ملی به تصویب رسید.

بر اساس برنامه مصوب است ان کرمان و به منظور جبران کسری مخزن سالیانه در استان کرمان مقرر گردیده است تا سال ۱۴۰۵، ۱۰۲۹.۷ میلیون مترمکعب برداشت آب از منابع زیرزمینی توسط شرکت آب منطقه ای، سازمان های جهادکشاورزی، شرکت آب و فاضلاب، سازمان صنعت، معدن و تجارت و شهرک های صنعتی کاهش پیدا کند. بر اساس این برنامه شرکت آب منطقه ای از طریق پر و مسلوب المنفعه نمودن چاه های غیر مجاز به میزان ۲۳۵ میلیون مترمکعب و سازمان های جهاد کشاورزی از طریق اقداماتی نظیر اجرای سیستم های نوین آبیاری، انتقال آب با لوله و کانال، اجرای الگوی کشت محصولات زراعی و باغی، توسعه کشت های گلخانه ای با رویکرد انتقال کشت از فضای باز به گلخانه به میزان ۷۲۲۶ میلیون مترمکعب و شرکت آب و فاضلاب و سازمان صنعت، معدن تجارت نیز در کنار این اقدامات بایستی به ترتیب ۴۱.۸ و ۳۰.۳ میلیون مترمکعب برداشت خود را از منابع آب زیرزمینی کاهش دهند. این برنامه اولین برنامه فرباختی مدیریت مصرف آب در کشور است و برای اولین بار تمام دستگاه ها به منظور حفاظت از منابع آب کنار هم قرار گرفتند. اجرای این برنامه با توجه به تعارض اهداف و وظایف برخی از دستگاه های وظیفه مند، به کمک و حمایت کلیه دستگاه های وظیفه مند نیاز دارد تا از چالش هایی نظیر محدودیت تامین آب شرب، فرونشست، کاهش کیفیت سفره های آب زیرزمینی و تهدیدات امنیت غذایی جلوگیری شود. در حال حاضر اجرای این برنامه علی رغم تمام مشکلات بخش آب در استان با چالش های بسیار زیادی مواجه شده است. عدم همکاری سازمان های جهاد کشاورزی، مشکلات اجتماعی و اقتصادی مردم برای اجرای این برنامه، تاثیر این برنامه بر معیشت گروهی از مردم استان، عدم نصب کنتور بر روی درصد بالایی از چاه های استان، موانع اصلاح و تعدیل چاه های کشاورزی، چاه های فاقد پروانه بهره برداری، نیاز صنایع به آب و توسعه صنعتی و معدنی پیش بینی شده علی رغم مشکلات کمبود آب از مشکلات پیش روی اجرای برنامه سازگاری با کم آبی در استان کرمان است. باتوجه به وجود تعارض منافع میان برنامه سازگاری با کم آبی با اهداف و وظایف برخی از دستگاه های وظیفه مند، یکی از مهمترین و اساسی ترین چالش ها موجود در این برنامه ، صحت سنجی و راستی آزمایی اقدامات گزارش شده دستگاه های وظیفه مند در بخش های کشاورزی، صنعت، شرب و می باشد که باید به صورت جامع، کامل و دقیق مورد مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان به کمک این راستی آزمایی، ضمن ارزیابی عملکرد دستگاه های وظیفه مند و همچنین میزان انحراف عملکرد آنها از مقدار تعیین شده در برنامه، اقدامات اصلاحی برای سالهای آتی در نظر گرفته شود. همچنین در صورت عملکرد دقیق واحد های وظیفه مند در پایان برنامه سازگاری با کم آبی، بتوان برنامه جدید برای سالهای بعد از این برنامه، به تفکیک میزان حجم قابل صرفه صرفه جویی برای هر دستگاه، مدت زمان اجرایی برنامه آینده و... ارائه نمود.

۲- اهداف:

- ۱- آسیب شناسی و امکان سنجی برنامه های مصوب سازگاری با کم آبی در استان کرمان (تحلیل کمی _ کیفی برنامه مصوب با تمرکز بر انحراف بین اهداف و عملکرد)
- ۲- بررسی موانع پیش روی اجرای برنامه های پیش بینی شده سازگاری با کم آبی و ارائه راهکارهای عملی رفع موانع (در این راستا با تهیه پرسشنامه و انجام پیمایش های میدانی گزارش های لازم ارائه شود)
- ۳- صحت سنجی، تجزیه و تحلیل عملکرد و نتایج اعلام شده توسط دستگاه های وظیفه مند در برنامه سازگاری با کم آبی با بازدیدهای میدانی و بررسی های علمی
- ۴- راستی آزمایی عملکرد دستگاه ها؛ نمونه برداری و بازرسی تصادفی از عملکرد گزارش شده دستگاه ها که در نهایت منجر به ارائه گزارش انحراف عملکرد از برنامه برای هر دستگاه می شود.
- ۵- ارائه راهکارهای عملی فنی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی برای اجرای برنامه سازگاری با کم آبی در استان
- ۶- ارائه گزارش در خصوص ضرورت اجرای برنامه های مصوب سازگاری با کم آبی
- ۷- تولید محتوای آموزشی برای بخش های کشاورزی، شرب و صنعت به منظور فرهنگ سازی مدیریت مصرف آب
- ۸- تهیه و اعلام برنامه راهبردی برای سال های آینده (از قبیل بروزرسانی برنامه ها، مقادیر مورد نیاز صرفه جویی به تفکیک هر سال برای هر دستگاه به تفکیک و...)
- ۹- تحلیل گفتمان ذینفعان، شناسایی ساختار های اجتماعی موثر و طراحی مداخلات فرهنگی از نظر جامعه شناسی

۳- دستاوردهای کاربردی این تحقیق (نتایج و خروجی های مورد انتظار)

- ارائه گزارشی جامع به منظور ارائه به استاندار و سایر مقامات سیاسی استان در خصوص آسیب شناسی و امکان سنجی، ضرورت و موانع پیش روی برنامه سازگاری با کم آبی و راهکارهایی جامع به منظور اجرای این برنامه در بخش های مختلف
- بررسی و صحت سنجی گزارشات شش ماهه اعلام شده توسط دستگاه های وظیفه مند استانی (از ابتدای برنامه تا پایان زمان پژوهش با ذکر جزئیات و مستندات)
- تولید جزوات و محتوای آموزشی (به شکل فیلم و برگزاری دوره های آموزشی و ...) در موضوع مدیریت مصرف آب در بخش های کشاورزی شرب و صنعت
- تهیه حداقل ۱ مقاله علمی - پژوهشی/ ترویجی از دستاوردهای این پروژه

۴- رئوس کلی شرح خدمات:

- بازدید میدانی از اجرای برنامه های سازگاری با کم آبی توسط دستگاه های وظیفه مند
- بررسی علمی و فنی عملکرد اعلام شده دستگاه های وظیفه مند در برنامه سازگاری با کم آبی
- بررسی کامل برنامه های مصوب شده سازگاری با کم آبی به همراه به روز رسانی این برنامه برای سالهای آتی از نظر حجم مورد نیاز برای صرفه جویی، دستگاه های درگیر این برنامه و تقسیم بندی دقیق و قابل پایش میزان صرفه جویی برای هر سال آتی
- بررسی ابعاد فنی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی برنامه های سازگاری با کم آبی در استان کرمان (طراحی راهکارهای اجرایی شامل مسائل فنی و جامعه شناختی)
- تولید محتوای آموزشی در زمینه مدیریت مصرف آب، جهت ارتقای آگاهی عمومی از وضعیت منابع آب استان طبق نظر ناظر پروژه
- پایش تغییرات NDVI و سطح آب زیر زمینی به خصوص در دوره اجرای برنامه سازگاری با کم آبی در راستای مشخص شدن نتایج عملکرد دستگاه های ذیربط
- تحلیل سیستم پویا (System Dynamics) برای بررسی اثر راهکارها و تبادل هر المان تأثیر گذار (یا ارگان/ بهره بردار ذیربط) بر منابع آب.
- تهیه پرسشنامه از کشاورزان، صنعتگران/ صنایع، دستگاه های دولتی ذیربط/ بهره برداران، در راستای اولویت بندی موانع بر اساس شاخص SWOT

۵- حداقل تخصص‌های مورد نیاز در تیم پژوهش:

ردیف	تخصص	حداقل مدرک مورد نیاز
۱	علوم و مهندسی آب- مدیریت منابع آب	دکتر
۲	مهندسی کشاورزی	کارشناسی ارشد
۳	زمین شناسی - آبهای زیرزمینی	کارشناسی ارشد
۴	اقتصاد	دکتر
۵	مهندسی صنایع	کارشناسی ارشد
۶	جامعه شناسی	کارشناسی ارشد

۶- آنالیز قیمت:

آنالیز قیمت طرح تحقیقاتی سازگاری با کم آبی								
ردیف	رشته و مقطع تحصیلی	نفر	ماه مطابق برنامه ریزی	نفر ماه	سابقه (سال)	هزینه هر نفر ماه (ریال)	جمع هزینه نیروی انسانی فعالیت (ریال)	جمع هزینه نیروی انسانی با احتساب ضریب تعدیل ۴۹/۷۳ تا پایان سال ۱۴۰۴ (ریال)
۱	کارشناسی ارشد جامع شناسی	۰.۷	۲	۱.۴	۵-۱۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۹,۸۰۰,۰۰۰	۴۸۷,۳۵۴,۰۰۰
۲	دکتری مدیریت منابع آب	۰.۷	۳	۲.۱	۱۱-۱۵	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۸۰۰,۰۰۰	۸۳۵,۴۶۴,۰۰۰
۴	کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی	۰.۷	۳	۲.۱	۵-۱۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۴,۷۰۰,۰۰۰	۷۳۱,۰۳۱,۰۰۰
۵	کارشناسی ارشد زمین شناسی - آبهای زیرزمینی	۰.۷	۴	۲.۸	۱۱-۱۵	۸,۰۰۰,۰۰۰	۲۲,۴۰۰,۰۰۰	۱,۱۱۳,۹۵۲,۰۰۰
۶	دکتری اقتصاد	۰.۷	۳	۲.۱	۱۱-۱۵	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۸۰۰,۰۰۰	۸۳۵,۴۶۴,۰۰۰
۷	کارشناسی ارشد مهندسی صنایع	۰.۵	۱۸	۹	۱۱-۱۵	۸,۰۰۰,۰۰۰	۷۲,۰۰۰,۰۰۰	۳,۵۸۰,۵۶۰,۰۰۰
	جمع کل							۷,۵۸۳,۸۲۵,۰۰۰
	جمع کل با احتساب ضریب بالا سری							۹,۱۰۰,۵۹۰,۰۰۰

ردیف	عنوان (آنالیز هزینه های بالا سری)	درصد
۱	هزینه دفتر مرکزی	۵
۲	هزینه برگزاری کارگاه و بازدیدها	۷
۳	سود مجری (پژوهشگر)	۸
۴	هزینه آزمایش و خدمات تخصصی	۰
	جمع کل	۲۰