

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش - چالش - کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۱	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	تحلیل امنیت آبی بر مبنای رویکرد آینده پژوهی در حوضه کرخه	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱. عدم شناسایی و استفاده بهینه از منابع آب و مدیریت یکپارچه منابع آبی	این طرح با هدف تحلیل امنیت آبی بر مبنای رویکرد آینده پژوهی در حوضه آبریز کرخه در استان خوزستان در دو فاز متوالی «تدوین شاخص ارزیابی امنیت آبی» و «تدوین سناریوهای امنیت آبی حوضه آبریز کرخه» به صورت میدانی و کاربردی مورد نظر می باشد. دسترسی به راهبردهای امنیت آبی با رویکرد آینده پژوهی در حوضه آبریز کرخه به منظور استفاده پایدار منابع آب ضروری می باشد.	سنجش سطح امنیت آبی در پایین دست حوضه کرخه جنوبی(کرخه سفلی) بر مبنای استخراج شاخصهای معرف چالشهای موجود در قالب ابعاد سیاسی، فنی، اجتماعی و اقتصادی منطبق با شرایط مختلف خوزستان (شرایط نرمال- شرایط کم آبی و شرایط خشکسالی) و استخراج سناریوهای متعدد جهت برون رفت از اثرات چالشها در با تاکید بر امنیت آبی بوده تا بر این اساس راه کارهایی با هدف افزایش سطح امنیت آبی در آینده بر مبنای اهداف ذیل، در دستور کار قرار گیرد: ۱- تبیین میزان اهمیت مولفه های شاخص ارزیابی امنیت آبی در حوضه آبریز کرخه ۲- تبیین پیش ران های دستیابی به امنیت آبی در سطح حوضه آبریز کرخه ۳- تدوین سناریوهای مبتنی بر آینده پژوهی در راستای دستیابی به امنیت آبی حوضه آبریز کرخه ۴- شناسایی محتمل ترین سناریوی دستیابی به امنیت آبی حوضه آبریز کرخه ۵- شناسایی راهبردهای مناسب جهت دستیابی به امنیت آبی در حوضه آبریز کرخه. ۶- شناسایی و بومی سازی شاخص ارزیابی امنیت آبی	تصمیم سازی
۲		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	طراحی و ساخت درایو هیدرولیک (عملگر) GCB ژنراتورها	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	قابلیت اتصال ژنراتورهای نیروگاهی به شبکه سراسری بدون وجود این درایو امکان پذیر نیست.	این درایو هیدرولیک ساخت شرکت ABB اروپا می باشد که عملگر اصلی کلیدهای خروجی ژنراتورهای نیروگاهها می باشد که تا به حال داخل کشور طراحی و ساخته نشده است که با توجه به شرایط تحریمی کشور امکان واردات وجود نداشته یا اینکه بسیار هزینه بالایی به لحاظ ارزی می بایست برای تهیه آن پرداخت کرد. لذا با تولید داخلی آن حدود یک چهارم مشابه خارجی امکان طراحی و ساخت توسط این شرکت وجود دارد.	قطعه، دستگاه یا مواد حاصل
۳		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	ساخت تجهیزات کنترل توزیع آب (سنسورهای هوشمند الکترومغناطیسی، حجمی و پروانه ای)	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	بومی سازی تجهیزات سنجش به دلیل پرکاربرد بودن مورد نیاز صنعت آب می باشند	هر گونه بومی سازی و ارائه طرح های نوآورانه در خصوص طراحی و ساخت سنسورهای هوشمند الکترومغناطیسی، حجمی و پروانه ای پس از اعلام مشخصات فنی هر تجهیز توسط تیم فنی بررسی و نتیجه اعلام می گردد.	بومی سازی فناوری

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش - چالش - کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۴	قرارداد شده	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	بومی سازی فناوری پردازش اطلاعات پیژومترهای گالری سد چره با استفاده از هوش مصنوعی برای بهینه سازی پایش، تحلیل دادهها و ارتقاء پایداری سد	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تأسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	استفاده از ابزار دقیق و رفتارسنجی مستمر جهت کنترل پایداری سد از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد و ارزیابی وضعیت واقعی پایداری سد را ممکن می سازد. با توجه به کمبود نیروی انسانی و حجم زیاد اندازه گیری های ابزار دقیق در بدنه سد و گالری ها تمایل زیادی به اندازه گیری اتوماتیک و از راه دور ابزار دقیق وجود دارد با توجه به امتیازاتی که سیستم های قرائت خودکار دارند، طراحی و نصب سیستم خودکار و هوشمندی کمک بسیار زیادی در قضاوت مهندسی ابزار دقیق و کنترل پایداری سد می نماید. به هنگام استفاده از سیستم قرائت خودکار ابزار دقیق، مراجعه به محل نصب ابزار و مشاهده عینی، ثبت و منظور کردن پارامترهای موثر در تغییرات پارامترهای اندازه گیری شده توسط پرسنل انجام می شود.	در فاز اول پروژه، سیستم هوشمند بمنظور پایش و مانیتورینگ فشار برخی پیژومترهای گالری سد چره طراحی و ساخته شد. با اجرای سیستم هوشمند مذکور امکان قرائت فشار پیژومترهایی که دارای نشست زیادی هستند به صورت لحظه ای و نمایش آنها بر روی نمایشگر نصب شده در تابلو کنترل و همچنین امکان گزارش گیری مستمر توسط نیروی انسانی فراهم گردید. از این رو دیگر نیازی به تردد نیروی انسانی در مسیر گالری نمی باشد و معضل صنعتی موجود حل گردید. در فاز دوم پروژه، هدف انتقال اطلاعات در تابلو مرکزی (نصب شده در ورودی گالری) بصورت بی سیم به اتاق فرمان و مانیتورینگ آنها می باشد. با انجام این کار دیگر نیازی به تردد پرسنل به داخل گالری و برداشت اطلاعات فشار پیژومترها از تابلو مرکزی نمی باشد و اطلاعات فشار پیژومترها بصورت لحظه ای در اتاق فرمان قابل مشاهده و رصد است. برای انجام این کار نیاز به نصب سه دکل تقریباً بلند در مسیر گالری تا اتاق فرمان یا مدیریت سد می باشد. علاوه بر این باید نرم افزار مانیتورینگ خاصی برای این کار نوشته شود تا امکان نمایش اطلاعات و رسم گراف (تغییرات فشار در طول زمان) بصورت لحظه ای فراهم گردد.	بومی سازی فناوری
۵	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	تعیین و عامل زون های شور از سد چمشیر تا پل زهره در امتداد رودخانه زهره	پایان نامه دانشجویی	۹- بررسی منابع آلاینده آب و ارائه راهکارهایی جهت کنترل، کاهش و حذف آلودگی ها	آب های ورودی شور به رودخانه زهره از سازند های مجاور تخلیه می شود. با توجه به مصرف آب در امتداد رودخانه زهره برای مصارف مختلف شناسایی مناطق شوری زا، شناسایی منشأ و آرایه راهکاری برای عدم ورود این آبهای شور ورودی که هدایت الکتریکی آن به بیش از ۷۰۰۰۰ میکروموس می رسد برای مصارف آب رودخانه زهره در استان خوزستان ضروری می باشد.	رودخانه زهره که از استان کهگیلویه و بویر احمد وارد استان خوزستان می شود نقش مهمی در رابطه با بهره برداری از این منبع آبی در استان خوزستان دارد. هر چند که کیفیت آب رودخانه در بخش وسیعی از استان کهگیلویه و بویر احمد مناسب است ولی به علت ورود آب های خیلی شور از زون های شور بعد از سد چمشیر کیفیت آن در استان خوزستان برای مصارف مختلف در اغلب فصول مناسب نمی باشد. هدف از انجام این تحقیقات شناسایی زون های شور و منشأ شوری می باشد.	دانش فنی
۶	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	مدیریت جامع و پایدار کمی و کیفی منابع و مصارف (عرضه و تقاضای آب)	طراحی و ساخت مدل فیزیکی دریاچه خودکار با رویکرد کاربرد آن در فیوز پلاگ سد شهدای رامشیر	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تأسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	کاهش خسارت سیل به روستاها، کاهش هزینه ترمیم سازه فیوز پلاگ، کاهش بارروانی به جامعه روستاهای اطراف، کاهش بار روانی به مسئولین منطقه	طرح مسئله و معرفی آن: سد شهدای رامشیر در ۱۰۰ کیلومتری جنوب شرقی اهواز ساخته و در سال ۱۳۸۴ به بهره برداری رسید. در دایک شمالی سد یک سازه بنام فیوز پلاگ تعبیه شده که از جنس مواد فرسایشی است و پس از فرا رفتن دبی لحظه ای سیلاب بالاتر از ۳۰۰۰ مترمکعب بر ثانیه، این سازه می شکند و باعث زیر آب رفتن روستاهای اطراف می شود و پس از فروکش سیلاب می بایست تعمیر شود. با انجام این طرح سازه فعلی بجای سازه قبلی یا مجاور آن قرار میگیرد و به دلیل اینکه سیلاب در زمان پیک مدت زمان زیادی پایدار نمی ماند لذا این دریاچه طوری طراحی شده که پس از فروکش سیلاب دریاچه بسته می شود و حداقل تخریب و خسارت را به بار می آورد.	بومی سازی فناوری

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش - چالش - کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۷		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	طراحی دریاچه های ضد سرقت در شبکه های آبیاری و زهکشی	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	بنا به ضرورت نیاز به توزیع عادلانه آب بین مشترکین حقیقی و حقوقی سازمان لزوم پایش مستمر و پایدار دریاچه ها ضروری می باشد.	سرقت دریاچه از دو لحاظ بسیار مهم بوده: ۱- با توجه به گرانی مصالح هزینه ساخت دریاچه ها زیاد بوده و در بعضی شرایط جایگزین کردن آن به سختی انجام میگردد. ۲- در زمان سرقت دریاچه عبور آب قابل کنترل نبود و برنامه آبیاری شبکه از حالت پایدار خارج میشود و مشکلات اجتماعی در منطقه بین ذینفعان و بهره برداران ایجاد میگردد. لذا اجرای طرح سبب کاهش یا عدم سرقت در سطح شبکه های آبیاری و زهکشی می گردد. و بسیار حایز اهمیت است	تولید محصول / خدمت
۸	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	بررسی و طراحی ایستگاه پمپاژ پرتابل (سیار) با ظرفیت یک متر مکعب بر ثانیه	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	بنا به ضرورت نیاز به توزیع عادلانه و پایدار آب بین مشترکین حقیقی و حقوقی سازمان لزوم وجود ایستگاه پمپاژ پرتابل ضروری می باشد.	استفاده از ایستگاه های پمپاژ سیار سبب برقراری جریان پایدار و دائم آب در شبکه های آبیاری می گردد در زمانهای بحرانی که سیستم اصلی از مدار خارج می شود و نیاز آبی کشاورزان بایستی تامین گردد ، راه اندازی این گونه ایستگاهها ضروری و مورد نیاز است.	تولید محصول / خدمت
۹	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	بررسی و ارایه راهکار جلوگیری از رشد نی در زهکشهای شبکه های آبیاری و زهکشی (حذف رویشهای گیاهی از کانال طره بخاخ)	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱- مدیریت، بهره برداری و نگهداری از سازه های	کاهش و یا جلوگیری از رشد نی ها موجب بهره برداری بهینه ، افزایش میزان آبگیری زهکش ها ، کاهش هزینه های لایروبی و غیره خواهد شد.	با توجه به رشد بالای نی در زهکش های شبکه های زهکشی و وجود مشکلات ناشی از آن ، بررسی روش های کاهش رشد نی ها و یا جلوگیری از رشد آنها که سازگار با شرایط منطقه و مسائل زیست محیطی باشد ، با اجرای پایلوت ، هدف طرح می باشد.	دانش فنی
۱۰	قرارداد شده	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	پژوهش و پیاده سازی یک سیستم پایش هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی برای نظارت و مانیتورینگ فشار و نشتی در پیژومترهای سد شهید عباسپور	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۲- ابزار دقیق سازه های آبی	هدف بومی سازی فناوری پردازش اطلاعات پیژومترها با استفاده از هوش مصنوعی برای بهینه سازی پایش، تحلیل داده ها و ارتقاء پایداری سد است. این فناوری به ما امکان می دهد که داده های جمع آوری شده از پیژومترها را به صورت دقیق و سریع تجزیه و تحلیل کنیم و به این ترتیب تصمیم گیری های بهتری در زمینه مدیریت و نگهداری سد اتخاذ نماییم. اطلاعات در تابلو مرکزی پردازش می شود و الگوریتم های هوش مصنوعی به کمک تکنیک های یادگیری ماشین، قادر به شناسایی الگوهای پنهان در داده ها خواهند بود. این فرآیند به ما کمک خواهد کرد تا در زمان واقعی نوسانات و تغییرات فشار را شناسایی کنیم و نسبت به خطرات احتمالی واکنش سریع تری نشان دهیم. علاوه بر این، باید نرم افزار مانیتورینگ خاصی برای این کار نوشته شود تا امکان نمایش اطلاعات و رسم گراف (تغییرات فشار در طول زمان) به صورت لحظهای فراهم گردد.	این نرم افزار با ترکیب هوش مصنوعی و قابلیت های تجزیه و تحلیل داده، نقش کلیدی در بهبود مدیریت و پایش سد دارد. با دستیابی به این اهداف، پایش و مدیریت سد به لحاظ کیفی و کمی بهبود یابد و ایمنی و پایداری سد افزایش یابد. ضمناً بررسی فنی و اقتصادی تولید انبوه سیستم بومی طراحی شده در "پژوهشکده آب و انرژی" در دانشگاه صنعتی پهبان قابل انجام می باشد.	بومی سازی فناوری

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش - چالش - کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۱۱	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	تحويل حجمی آب در یکی از شبکه های آبیاری منتخب	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	تحويل حجمی آب در شبکه های آبیاری از اهمیت زیادی برخوردار است و به عنوان یک گام اساسی در مدیریت بهینه منابع آب در بخش کشاورزی شناخته می شود. تحويل حجمی آب در راستای قانون توزیع عادلانه آب سبب افزایش بهره وری، بهبود رندمان، حکمرانی خوب، افزایش مشارکت تشکل های آب بران و مدیریت بهینه منابع آب خواهد گردید.	در این طرح مقرر گردید در راستای همکاری های مشترک علمی تحقیقاتی با مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان پس از بررسی های میدانی و برداشت اطلاعات لازم طرح پژوهشی تدوین گردد.	دانش فنی
۱۲	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	مشاوره، راهبری و نظارت و اخذ تاییدیه دانش بنیان برای سه شرکت	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	دانش بنیان نمودن شرکت های تابعه	اخذ درجه دانش بنیانی	دانش فنی
۱۳		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	تدوین دستورالعمل اجرایی ارزشگذاری دارایی های نامشهود	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۱۴- تعمیرات و نگهداری از تأسیسات آبی سازه های هیدرولیکی (سد و شبکه و تاسیسات وابسته، سیستم های آب بندی تأسیسات، جلوگیری از رشد جلبکها و ...)	لزوم ارزشگذاری فناوری های آب	تهیه ساختار علمی و مستدل جهت ارزشگذاری دارایی های نامشهود	دانش فنی
۱۴	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	مدل سازی کمی - کیفی رودخانه های حوضه کارون بزرگ با استفاده از تلفیق الگوریتم های بهینه سازی فراکاوشی و مدل پیوند یافته WEAP-QUAL2K	طرح های پژوهشی تقاضا محور	۹- بررسی منابع آلاینده آب و ارائه راهکارهایی جهت کنترل، کاهش و حذف آلودگی ها	بررسی شرایط رودخانه برای یافتن بهترین راهکار مدیریت بار آلودگی ورودی به آن، به منظور ارزیابی اقدامات حفاظتی در راستای کاهش آلودگی منابع آلاینده، از اهمیت بسزایی برخوردار است. به عبارت دیگر، این پژوهش تلاش دارد تا با بکارگیری روش های شبیه سازی و بهینه سازی مقدار آلودگی در رودخانه کارون، ظرفیت خودپالایی بازه های مختلف آن و راه کارهای عملی کیفیت آب رودخانه را به حد استانداردها پذیرفته شده، نزدیک تر گردانده و میزان فاضلاب تخلیه شده به آنها را مدیریت کند.	هدف اصلی این مطالعه، رساندن کیفیت آب رودخانه از لحاظ EC به حالت استاندارد و پایدار، با لحاظ کردن سناریوهای بار آلودگی ورودی به رودخانه می باشد. در واقع در این تحقیق، دبی رودخانه و بار آلودگی ورودی از منابع نقطه ای و غیرنقطه ای مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین تخصیص بهینه سهم قابل تخلیه بار آلودگی به منابع آلاینده جهت بهبود شرایط کیفی رودخانه از مسائل حائز اهمیتی است که از دیرباز مورد توجه بوده و این تحقیق در نظر دارد به صورت علمی و دقیق آنرا تعیین نماید.	دانش فنی

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش – چالش – کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۱۵	در دست بررسی	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند و بهنگام منابع و مصارف آب	تنظیم درجه های سد تنظیمی گتوند با استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین	طرح های پژوهشی کاربردی یا توسعه	سدهای تنظیمی نوعی سد برای تنظیم دبی آب رودخانه است. این سدها حجم اندکی از آب را در خود ذخیره می نمایند، سپس آن را به صورت تنظیم شده به پایین دست و رودخانه رها می کنند. به طور معمول این سدها را در پایین سدهای مخزنی احداث می کنند، چون در سدهایی که نیروگاه برق آبی دارند، معمولاً فقط ساعاتی در شبانه روز برق تولید می کنند و در دیگر ساعت ها نیروگاه های سد فعالیت نمی کنند و به طبع دبی رودخانه دچار تغییر و نوساناتی می باشد در حالیکه مزارع و مصرف کنندگان آب رودخانه در پایین دست و حق آبه محیط زیست به میزان مشخص و ثابت نیاز دارند. در این حالت خروجی آب سد در ساعات باز بودن درجه ها در مخزن بند تنظیمی جمع آوری می شود و سپس آب از سد تنظیمی به صورت منظم و تنظیم شده به پایین دست رها می شود. تنظیم کردن درجه های سد در حال حاضر بصورت مکانیکی و توسط اپراتور صورت می گیرد. تنظیم درجه های سد به عملیات	به کارگیری فناوری ها و روش های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، به منظور پیش بینی و بهینه سازی مصرف و توزیع آب، به عنوان یکی از مسیرهای مؤثر در جهت حل این چالشها مطرح شده است. از آنجایی که سد تنظیمی گتوند آخرین سد از زنجیره کارون است و در مدیریت مصارف آب رودخانه کارون تا خلیج فارس (اروند رود، آبادان و خرمشهر استفاده می شود، عملیات تنظیم درجه های سد نقشی اساسی در این فرآیند دارد. در حال حاضر بعثت قرائت تراز سد بصورت انسانی، اپراتور باید بصورت فیزیکی اقدام به بازکردن درجه ها نماید. خطرات ناشی از انجام این عملیات توسط انسان، بخصوص در شرایط بارندگی و صدور فرمان از طریق تابلو برق کنار درجه ها، و یا در تابستان با دلیل نیاز به رساندن تولید نیروگاه بالادست به پیک مصرف خود بعثت تعداد دفعات فراوان مورد نیاز در یک روز، اهمیت هوشمند سازی آن را بیش از پیش مشخص می نماید. همچنین میزان باز و بسته کردن دقیق درجه ها و البته سرعت فرآیند تصمیم گیری و سپس انجام تصمیمات اتخاذ شده، در بازدهی این سیستم تأثیر بسزایی دارد.	مدیریت منابع آب شامل وظایف حفظ منابع آب، برداشت آب، برنامه ریزی منابع خالص آب موجود و توزیع مناسب آن بین مصرف کنندگان و همچنین تنظیم سیاستها و شیوههایی برای اجرای وظایف تحت کنترل است. شیوههای مدیریت آب باید به گونه ای طراحی و اجرا شوند که منابع آب در دراز مدت پایدار بماند. پیچیدگی اولویت بندی و مدیریت مراکز مصرف آب و همچنین گستردگی منابع آب متعارف و غیر متعارف این نیاز را ایجاد می کند که شیوهایی کارآمد و هوشمند برای بهره برداری از منابع مختلف آبی به کار گرفته شود. الگوریتمهای هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی این پتانسیل را دارند که فرآیند یادگیری را به صورت تصاعدی با یک هدف خاص گسترش دهند. الگوریتمهای استاندارد برای پوشش الگوهای کشف نشده در مجموعه دادههای جدید به صورت گسترده ای استفاده میشوند. مدیریت آب در زمینه‌هایی مانند کشاورزی، تأمین عمومی، صنعت، معدن، تولید برق آبی و فرهنگ آبی مورد نیاز است. در کشاورزی، چالش کلیدی با توجه به روشهای دسترسی به آب، استفاده کارآمد از آب و شیوههای پایدار برای صرفه جویی و برداشت آب است. سیستمهای هوشمند مانند اینترنت اشیا، یادگیری عمیق و الگوریتمهای یادگیری ماشینی میتوانند برای فرآیند مدیریت نشست، نظارت بر جریان، استفاده بیش از حد، آلودگی و پیشنهاد استراتژیهای مدیریت منابع آبی مورد استفاده قرار گیرند.	الگوریتم های هوش مصنوعی
۱۶	قرارداد شده	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند و بهنگام منابع و مصارف آب	بررسی و مقایسه نظام پرداخت حقوق و مزایای صنعت آب و برق و قانون مدیریت خدمات کشوری، ارائه راهکارهای بهبود و اصلاحات مورد نیاز	طرح های پژوهشی کاربردی یا توسعه	سازمان آب و برق خوزستان نیز یکی از سازمان هایی با وضعیت مشابه است به گونه ای که طی سالیان اخیر پیاده سازی نظام جبران خدمات مبتنی بر قانون مدیریت خدمات کشوری تبعات منفی فراوانی در این سازمان داشته از آن جمله می توان به بی انگیزگی کارکنان، احساس تبعیض و بی عدالتی، عدم تناسب پرداخت های نقدی با عملکرد افراد و... اشاره کرد. در این پژوهش به دنبال آن هستیم تا به درک صحیح و علمی مبتنی بر آمار و ارقام از واقعیت موجود سیستم جبران خدمات مستقر در این سازمان برسیم و در نهایت به راهکارهایی عملی برای ارتقاء آن به منظور تحقق هرچه بیشتر اهداف کلان سازمان و رضایتمندی ذی نفعان کلیدی به ویژه کارکنان دست یابیم.	عدم توجه به کارآمدی سیستم جبران خدمات در یک سازمان می تواند نتایج ناگوار فراوانی در بلندمدت به همراه داشته باشد که این نتایج و تبعات در مجموع موجب شکست آن سازمان در انجام وظایف و تعهداتش نسبت به ذینفعان کلیدی اش و همچنین عدم موفقیت در تحقق اهدافش گردد. این نتایج را می توان به صورت ذیل برشمرد: ۱-افزایش نرخ خروج کارکنان از سازمان؛ ۲-کاهش اعتبار سازمان و تضعیف برندکارفرمایی آن؛ ۳-افزایش بروز رفتارهای ضدشهروندی سازمانی؛ ۴-کاهش تعهد و مسئولیت پذیری کارکنان	نظام جبران خدمت حوزه ای استراتژیک و کلیدی سازمان هاست که زمینه ی لازم را برای جذب متقاضیان کار، نگهداری کارکنان و همچنین نیل به اهداف استراتژیک سازمان فراهم می کند. این سیستم باید براساس مؤلفه هایی همچون عدالت و انعطاف پذیری در پرداخت شرایط محیط کار و ویژگی های شغل توان مالی سازمان تأمین حداقل معیشت و رضایتمندی و ایجاد انگیزه در کارکنان بناتشه باشد. نظام غیر عادلانه و ناصحیح ممکن است باعث شود کارکنان تلاش خود را کاهش دهند و به دنبال کار دیگری باشند و یا به عضویت سازمان دیگری درآیند. در ایران بخش عمومی به جهت حجم وظایف و فعالیت های دولت گستره وسیعی از اقتصاد ایران را به خود اختصاص داده است و بخش قابل توجهی از نیروی کار کشور در بخش عمومی شاغل اند. در همین حال سهم قابل توجهی از اعتبارات عمومی کشور برای پرداخت حقوق کارکنان دولت صرف می شود. قانون مدیریت خدمات کشوری به عنوان قانون مادر در زمینه جبران خدمت کارکنان از ضعف های ساختاری رنج می برد. این امر در کنار ضعف در سایر نظامهای پیرامونی سبب شده است که پس از گذشت دوازده سال از اجرای این قانون بسیاری از دستگاه های اجرایی کشور از دامنه ی شمول این قانون خارج شوند. نتیجه آنکه این قانون به سندی ناکارآمد در حوزه جبران خدمت کارکنان در بخش دولتی تبدیل شده است و چنین وضعیتی در کنار ضعف در سازوکارهای شفافیت و نظارت در کشور امکان پرداخت های بودجه در بخش عمومی کشور را فراهم و در عین حال مدیریت منابع انسانی در بخش دولتی ایران را در اکثر موارد با چالش های جدی در زمینه جذب نگهداری و ایجاد تعلق و تعهد سازمانی مواجه کرده است.	سند پیشنهادی سازمان جهت اصلاح فصل ده قانون خدمات کشوری، متناسب با شرایط وزارت نیرو

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش – چالش – کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۱۷	قرارداد شده	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	تهیه و تدوین تاریخ شفاهی سازمان آب و برق خوزستان		استفاده از تجارب گذشته سازمان در حل چالش های بوجود آمده تقویت هویت سازمانی کارکنان و علاقه مندی بیشتر آنان به کار معرفی افراد کلیدی موثر در پیشینه سازمان تکریم و نکوداشت کوشش های افراد پیشکسوت شناسایی نقاط عطف تاریخی سازمان شامل نحوه شکل گیری و توسعه سازمان ، ایجاد وزارت نیرو و نهادهای بالادستی . تهیه مرجع جامعی از تاریخ شفاهی سازمان جهت ارائه به کارکنان ، دانش پژوهان و دانشجویان تجربه اندوزی و جلوگیری از خطا های تکراری در زمینه های مختلف برای شاغلین و مدیران	نظر به تقدم تاسیس سازمان آب و برق خوزستان نسبت به سایر شرکتهای آب و برق منطقه ای و حتی وزارت نیرو و با عنایت به تنوع منابع آب و خاک، صنایع مادر و شرایط خاص جغرافیایی خوزستان، تهیه و تدوین تاریخ شفاهی سازمان آب و برق خوزستان می تواند مرجع منحصر بفرد و معتبری جهت ثبت اثرات این ارگان تاریخی و تاثیر گذار در استان خوزستان و کشور باشد. آگاهی و بهره مندی کارشناسان جوان در سطح وزارت نیرو بطور عام و شاغلین موجود و جدید سازمان آب و برق خوزستان بطور خاص از وضعیت شکل گیری و توسعه خدمات سازمان می تواند به تقویت باورها و اراده آنان جهت انجام طرح ها و پروژه های مهم (در سطح کشور و استان) بیانجامد. این پروژه با بررسی منابع موجود، انجام مصاحبه با پیشکسوتان و تدوین و زمانبندی علمی وقایع در ۱۶ بخش، تدوین خواهد شد.	گذشته روشنی از شکل گیری سازمان و گسترش فعالیت های آن ارائه می دهد و با ثبت و ضبط خاطرات سینه به سینه روایت ها و تجارب پیشکسوتان به تدوین بخشی از مدیریت دانش در سازمان می پردازد و زمینه مقایسه ی آنها با گزارشات موردی و مقطعی که بعضا ثبت و نگهداری شده یا می شود فراهم می سازد. مرجع جامع و کاملی از عملکرد سازمان در طول تاریخ سازمان بوجود می آورد که علاوه بر آگاهی بخشی می تواند مورد استناد قرار گرفته و با گذشت زمان بروزرسانی گردد.	تولید سند تاریخیچه ایجاد سازمان آب و برق خوزستان و ثبت تجربیات افراد شاخص در تاریخ سازمان تا کنون
۱۸	قرارداد شده	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	داده های پایه، مستند وبهنگام منابع و مصارف آب	شناسایی راهبردها و تدوین برنامه های اقدام عملی جهت مشارکت زنان در حکمرانی و مدیریت منابع آب		علیرغم اینکه زنان در بسیاری از نقاط جهان، نقش اصلی را در جمع آوری، توزیع و حفاظت از آب بر عهده دارند و از نزدیک ترین شاهدین تغییرات منابع آب به شمار می روند و غالبا جزو نخستین اقشاری هستند که با عواقب کمبود آب و خشکسالی مواجه می شوند، مشارکت آن ها در مدیریت و حکمرانی آب در بسیاری از جوامع هنوز کافی نیست. اگرچه این امر محدود به کشور ایران یا کشورهای در حال توسعه نمی باشد، مطابق با مطالعه ی صورت گرفته توسط دانشگاه ایالتی «Orego® (Best, ۲۰۲۰) توجه به شمول جنسیتی در مدیریت و حکمرانی آب، به عنوان یک اصل اساسی، در تمام سطوح و در تمامی کشورهای در حال توسعه و یا توسعه یافته، ضروری است. زیرا اگر هدف دستیابی به توسعه ی پایدار باشد، همه ی مصرف کنندگان و ذینفعان منابع آب از جمله زنان باید در برنامه های مدیریت آب مشارکت داشته باشند.	شناسایی و تعریف مشارکت زنان در حکمرانی و مدیریت منابع آب به عنوان حوزه های نوظهور، اهمیت روزافزونی یافته است. در ایران و سایر کشورهای جهان، تأکید بر دیدگاه های جامع و همه جاتبه که تمام ذی نفعان را در نظر می گیرند، در حال تبدیل شدن به یک اصل مقبول است. بررسی دقیق پتانسیل ها و نقش آفرینی های متنوع زنان در زمینه های کلیدی نظیر حفاظت از منابع آب، پیشبرد توسعه پایدار و مدیریت بحران های آبی، می تواند به اخذ دیدگاه های استراتژیک و کاربردی جدید انجامیده و زمینه سازی برای تغییر و بهبود در سیاست گذاری ها و اجرای برنامه های موثرتر باشد. این تحقیق با هدف شناسایی وضعیت موجود مشارکت زنان در حکمرانی و مدیریت آب و ارائه ی راهکارهای عملی به منظور تقویت مشارکت در یک چارچوب بین رشته ای و به منظور تحلیل موانع و فرصت ها تعریف شده است. هدف از آن، فراهم آوردن شرایطی است که در آن زنان می توانند به عنوان عاملان تغییر در حوزه مدیریت منابع آب، اثرگذاری معنادار و فعالانه داشته باشند.	حکمرانی آب و مدیریت آب مسائلی حیاتی و پیچیده هستند که به منظور پیاده سازی بهینه با چالش های متعددی مواجه می باشند. به منظور مواجهه با این چالش ها و تضمین تأمین آب برای نیازهای زندگی و توسعه پایدار، لازم است تمام ظرفیت ها و توانمندی های مختلف جامعه به کار گرفته شود. یکی از این توانمندی ها مشارکت فعال زنان در حوزه حکمرانی آب و مدیریت منابع آب می باشد.	دستورالعمل پیشنهادی جهت ارائه چگونگی توانمندسازی و ظرفیت سازی مشارکت زنان در امور حاکمیتی وزارت نیرو

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش - چالش - کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۱۹	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	سازگاری با کم آبی و تغییر اقلیم	محور پژوهشی تقاضا	بررسی ارتباط بین کاهش سطح جنگل های زاگرس با کاهش بارندگی در ایستگاه های سطح حوضه و ناترازی در ورودی سدهای استان	طرح های پژوهشی تقاضا محور	افزایش ناترازی منابع و مصارف آبی در سدهای استان به دلیل کاهش ورودی آب، که ناشی از تغییرات کاربری اراضی و کاهش پوشش جنگلی در حوضه زاگرس می باشد.	جنگل های زاگرس نقش مهمی در چرخه آب، حفظ رطوبت خاک، و ایجاد ریزاقلیم دارند. با ادامه روند تخریب این جنگل ها، تغییرات اقلیمی منطقه می تواند تشدید شده و الگوی بارندگی تغییر کند. این اطلاعات پایه ای برای تصمیم گیران در حوزه منابع طبیعی و آب کشور فراهم کند تا سیاست های حفاظتی مؤثرتری اتخاذ شود.	در سال های اخیر، ورودی آب به سدهای استان کاهش یافته است و یکی از مسائل اصلی، تخریب جنگل های زاگرس به ویژه در بالادست حوضه های آبریز است. این پروژه با هدف تحلیل همبستگی آماری بین تغییرات سطح جنگل (بر اساس تصاویر ماهواره ای) با داده های بارندگی در ایستگاه های هواشناسی و داده های ورودی سدها، سعی در روشن کردن ارتباط علت و معلولی این موضوع دارد.	تصمیم سازی
۲۰	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	پایش و ارزیابی	طرح های پژوهشی تقاضا محور	پیش بینی مصرف آب در بخش های کشاورزی صنعتی و شرب با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی جهت مدیریت ناترازی	طرح های پژوهشی تقاضا محور	نبود ابزار دقیق برای پیش بینی مصرف آب در سه بخش اصلی (کشاورزی، صنعتی، شرب) باعث ایجاد ناترازی در تخصیص منابع آبی و بروز بحران های محلی و منطقه ای شده است.	منابع آبی کشور به شدت تحت فشار قرار دارند و مدیریت ناترازی به ابزارهای پیش بینی دقیق نیاز دارد. پیش بینی مبتنی بر داده، به ویژه با مدل های هوش مصنوعی مانند شبکه های عصبی مصنوعی (ANN)، دقت بالاتری نسبت به روش های سنتی دارد. با دسترسی به پیش بینی مصرف، مدیران منابع آب می توانند برنامه ریزی دقیق تری در تخصیص و اعمال سیاست های صرفه جویی داشته باشند. اهمیت تحقیق در کمک به امنیت آبی، افزایش بهره وری مصرف و کاهش تنش های اجتماعی-اقتصادی ناشی از کمبود آب است.	در حال حاضر، پیش بینی مصرف آب در کشور وجود ندارد. داده های تاریخی مصرف آب، متغیرهای اقلیمی و جمعیتی و داده های مربوط به توسعه صنعتی و کشاورزی می توانند به مدل شبکه عصبی داده شوند تا مصرف آینده پیش بینی شده و مدیریت بهینه ناترازی صورت گیرد.	رفع معضل صنعتی
۲۱	۲-حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	قوانین و مقررات مدیریت جامع منابع آب	طرح های پژوهشی تقاضا محور	پیش بینی تولید برق نیروگاه های آبی بر اساس تغییرات اقلیمی با الگوریتم های هوش مصنوعی جهت مدیریت ناترازی	طرح های پژوهشی تقاضا محور	کاهش تولید برق از نیروگاه های آبی به دلیل تغییرات اقلیمی و نوسانات آبی، که باعث ناترازی در تأمین انرژی و افزایش وابستگی به منابع انرژی غیر تجدیدپذیر می شود.	تغییرات اقلیمی تأثیر مستقیمی بر میزان بارندگی و جریان آب در رودخانه ها دارند، که به نوبه خود بر تولید برق در نیروگاه های آبی تأثیر می گذارد. پیش بینی دقیق تولید برق از نیروگاه های آبی با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی می تواند به مدیریت بهینه منابع آبی و تولید برق کمک کند. این تحقیق به کاهش وابستگی به دیگر منابع انرژی و کاهش ریسک ناترازی در تأمین برق کمک می کند و همچنین به سیاست گذاران در توسعه استراتژی های مناسب برای مدیریت تغییرات اقلیمی کمک خواهد کرد.	تغییرات اقلیمی و نوسانات بارندگی بر تولید برق از نیروگاه های آبی تأثیر زیادی دارند. داده های تاریخی بارندگی، دما و میزان جریان آب می تواند به الگوریتم های هوش مصنوعی برای پیش بینی دقیق تولید برق از نیروگاه های آبی در آینده وارد شوند. این تحقیق به دنبال توسعه یک مدل پیش بینی با استفاده از این داده ها به منظور مدیریت ناترازی انرژی است.	رفع معضل صنعتی

اولیت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش – چالش – کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی
۲۲		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	پایش و ارزیابی	ارزیابی سناریو های تاب آوری شهرهای خوزستان تحت تاثیر ناترازی منابع آب تامین شده از سدهای استان	طرح های پژوهشی تقاضا محور	ناترازی منابع آب تامین شده از سدها و اثر آن بر تاب آوری شهرهای خوزستان، که می تواند منجر به بحران های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی در این استان شود.	استان خوزستان با مشکلات متعددی در مدیریت منابع آب روبه رو است که به ناترازی منابع و مصارف آبی منجر شده است. تاب آوری شهرها در برابر کمبود منابع آب یکی از فاکتورهای مهم در مدیریت بحران های آبی است. این تحقیق می تواند به بهبود روش های تصمیم گیری در تخصیص منابع آب و همچنین ارزیابی اثرات ناترازی بر تاب آوری اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی شهرها کمک کند. اهمیت این تحقیق در کاهش آسیب های ناشی از بحران های آب، از جمله کاهش سطح دسترسی به آب شرب، بحران های کشاورزی و تهدیدات زیست محیطی است.	با توجه به وضعیت ناترازی در تامین منابع آب استان خوزستان از سدها و چالش های پیش رو، ارزیابی تاب آوری شهرها در برابر این ناترازی ضروری است. این تحقیق به ارزیابی سناریو های مختلف تاب آوری شهرهای خوزستان تحت تاثیر کاهش منابع آب از سدها خواهد پرداخت و عواملی چون کاهش سطح منابع آبی، تغییرات اقلیمی، و فشارهای اجتماعی و اقتصادی را مد نظر قرار می دهد.	رفع معضل صنعتی
۲۳		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	قوانین و مقررات مدیریت جامع منابع آب	تعیین عوامل موثر در میزان مصرف انرژی مورد نیاز چاه های بهره برداری و ارائه راهکار جهت بهبود میزان انرژی مصرفی	طرح های پژوهشی کاربردی یا توسعه	میزان مصرف انرژی (الکتریکی یا فسیلی) در چاه های آب بالا بوده و موجب مشکلاتی برای بهره بردار و نهادهای تامین کننده سوخت شده است	باتوجه به ارزشمند بودن آب و انرژی مصرفی جهت استحصال آن ضروریست که عوامل فنی که در میزان مصرف انرژی به ازای یک حجم مشخص از آب مورد نیاز می باشد تعیین شده و راهکارهای بهبود مصرف انرژی ارائه گردد	یکی از مسائلی که در چاه های آب وجود دارد اقتصادی نبودن نسبت مصرف انرژی به میزان آب مورد بهره برداری می باشد. به گونه ای که در صورت حذف سوبسید انرژی ممکن است که بهره برداری از آب مقرون به صرفه نبوده و یا میزان هزینه تولید محصول به ازای سوخت و آب مصرفی بسیار گران شود. دراین راستا بررسی عوامل فنی که موجب بهبود میزان مصرف سوخت به ازای تولید آب می باشد باید بررسی شده و در صورت امکان به اجرا گذاشته شود	رفع معضل صنعتی
۲۴		۱- تغییر اقلیم و کمبود منابع آب	پایش و ارزیابی	نحوه حکمرانی آب جهت مدیریت بهینه و رفع تعارضات (حوضه مارون)	طرح های پژوهشی تقاضا محور	ناترازی منابع آب سطحی و گسترش مصارف در پایین دست موجب تنش مدام و قرار گرفتن بهره برداران در لبه بحران شده است.	حکمرانی آب و تعامل بهره برداران، ذیمدخلان، حاکمان و.. با یکدیگر باید به درستی شناخته و راهکار مناسب ارائه گردد.	تعارضات موجود بین بهره برداران مختلف از قبیل شبکه های آبیاری، بهره برداران سنتی از حاشیه روخانه و کمبود منابع آب خصوصا در پایین دست و محدوده شهرستان شادگان موجب تنش همیشگی می گردد و راهکارهای انجام شده تاکنون برطرف کننده موضوع نبوده و ناترازی آب در این خصوص بارز می باشد.	رفع معضل صنعتی
۲۵		۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	استحصال و استفاده بهینه از منابع آب جدید و نامتعارف	تدوین دانش فنی و ساخت بوش خود روانکار شیر پروانه ای	طرح های پژوهشی کاربردی یا توسعه	فرسودگی بوش ها و نیاز مبرم نیروگاه	شناسایی مواد بکار رفته در بوش و دست یابی به دانش ساخت آن	دو ست بوش خود روانکار شیر پروانه ای	رفع معضل صنعتی
۲۶	قرار داد شده	۱- تغییر اقلیم و کمبود منابع آب	حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	شبیه سازی جریان (CFD) و تحلیل برهمکنش سیال-سازه (FSI) روش هوادهی از طریق سازه مخصوص در واحد سوم نیروگاه مسجد سلیمان	پایان نامه دانشجویی	نوسانات شدید در بهره برداری در بار جزئی	هوادهی از طریق سازه و بررسی کاهش نوسانات توربین در بارهای مختلف	سازه هوادهی برای کلیه واحدهای نیروگاه مسجد سلیمان	رفع معضل صنعتی

اولویت های تحقیقاتی سازمان آب و برق خوزستان در سال ۱۴۰۴

ردیف	وضعیت	عناوین ابرچالش - چالش - کلان روند	محور پژوهشی	عنوان پروژه	نوع پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	مخصول نهایی
۲۷		۱- تغییر اقلیم و کمبود منابع آب	تغییر اقلیم و کمبود منابع آب	هوشمندسازی بهره برداری از سدها با استفاده از استخراج منحنی فرمان بهینه و در نظر گرفتن پیش بینی جریانهای ورودی و آنالیز ریسک	طرح های پژوهشی تقاضا محور	مدل پیشنهادی با تکیه بر داده های هیدرولوژیکی و الگوریتم های پیش بینی، جریان های ورودی آینده را برآورد کرده و منحنی فرمان سد را به گونه ای تنظیم می کند که تعادل بین تأمین نیازهای آبی، کنترل سیلاب و بهینه سازی بهره برداری از مخزن حفظ شود.	تحلیل ریسک به شناسایی عدم قطعیت های احتمالی در فرآیند بهره برداری کمک کرده و امکان تصمیم گیری دقیق تر را فراهم می سازد.	یک رویکرد هوشمند برای بهره برداری بهینه از سدها ارائه می شود که با استفاده از استخراج منحنی فرمان بهینه، جریان های ورودی پیش بینی شده و تحلیل ریسک، کارایی مدیریت منابع آبی را افزایش می دهد.	رفع معضل صنعتی
۲۸	در دست بررسی	۲- حکمرانی، مدیریت و افزایش بهره وری کشاورزی، آب و منابع طبیعی	سازگاری با کم آبی و تغییر اقلیم	طراحی ایستگاه پمپاژ شناور در دریاچه سد مخزنی گتوند، جایگزین سد تراز	طرح های پژوهشی کاربردی یا توسعه	به منظور کاهش هزینه های تامین و استحصال آب شرب و کشاورزی پایدار شهر لالی با توجه به عدم احداث سد تراز و موجود بودن مخزن سد گتوند	مقایسه فنی اقتصادی اجرایی سد تراز با گزینه ایستگاه پمپاژ شناور بر روی سطح دریاچه سد گتوند به منظور تامین آب شرب و کشاورزی منطقه	بهینه سازی و کاهش هزینه ها و تامین آب پایدار	دانش فنی