

اولیتهای تحقیقاتی مصوب سال ۱۴۰۴ شرکت آب و فاضلاب خوزستان

ردیف	عنوان تحقیق	ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	اهداف و نتایج مورد انتظار	محصول نهایی
۱	بررسی جامع بر وضعیت کمی و کیفی آبخوان های استان با تأکید بر مناطق بحرانی	خوزستان یکی از استان هایی است که بیشترین میزان برداشت از آب های زیرزمینی را دارد و این امر به کاهش شدید سطح آبخوان ها و افت کیفیت آب منجر شده است.	ارزیابی کمی و کیفی آبخوان ها: تعیین دقیق میزان ذخیره آب زیرزمینی، نرخ برداشت، و آلودگی های موجود در آبخوان ها . شناسایی مناطق بحرانی: شناسایی مناطقی که بیشترین میزان افت سطح آب و آلودگی را دارند. مدلسازی منابع آب زیرزمینی: ایجاد مدل های شبیه سازی برای پیش بینی تغییرات آینده منابع آب و اثرات مختلف بر روی آن ها ، ارائه راهکارهای مدیریتی: ارائه پیشنهادات عملی برای مدیریت بهینه منابع آب زیرزمینی و بهبود کیفیت آب . نتایج مورد انتظار: تعیین دقیق وضعیت آبخوان ها ، شناسایی عوامل موثر بر وضعیت آبخوان ها ، ارائه نقشه های پراکنش کیفیت آب ، تعیین ظرفیت برداشت ایمن ، ارائه راهکارهای مدیریتی	گزارش جامع: تهیه یک گزارش جامع شامل کلیه مراحل تحقیق، نتایج حاصل شده، و پیشنهادات عملی اطلس آبخوان ها: تهیه اطلس آبخوان های استان با نشان دادن وضعیت کمی و کیفی آبخوان ها، مناطق بحرانی و پراکنش آلودگی ها مدل های شبیه سازی: ارائه مدل های شبیه سازی برای پیش بینی تغییرات آینده منابع آب پایگاه داده: ایجاد یک پایگاه داده جامع شامل کلیه داده های جمع آوری شده در طول تحقیق نتایج این تحقیق می تواند به عنوان یک ابزار مدیریتی قدرتمند برای تصمیم گیری در زمینه منابع آب در استان خوزستان مورد استفاده قرار گیرد. این نتایج می تواند به عنوان یک الگو برای سایر استان های کشور با مشکلات مشابه مورد استفاده قرار گیرد.
۲	بررسی میزان اثرگذاری بافت خاک و لایه های زمین بر روی تغییرات کیفیت آب در نشتاب شبکه های توزیع آب (مطالعه موردی برخی از مناطق شهری خوزستان)	۱-نظر به تشکیل پرونده های قضایی متعدد در سال های اخیر و طرح شکایت توسط مشترکین به انضمام بار مالی گزاف و جرایم سنگین و محکوم شدن شرکت در برخی از پرونده ها لازم است تحقیقات بصورت کاملا کاربردی و در مقیاس فول اسکیل و واقعی و به منظور پیشگیری از هرگونه ضرر زیان مالی و و دفاع از صیانت شرکت آبفا خوزستان و در چند ناحیه و پایلوت در سراسر استان با بافت های خاک و زمین شناسی متفاوت اقدام به انجام آزمایشات کامل فیزیکیوشیمیایی از نظر مکانی و زمانی و به	۱-میزان تاثیر تغییرات کیفیت آب در عبور از لایه های زمین و خاک ۲-تعیین دامنه و درصد تغییرات کیفیت نشتاب جهت تصمیم گیری و تفسیر نتایج جهت هرگونه پاسخگویی به مراجع و مدیران بهره بردار ۳-کاهش تلفات در شبکه های توزیع آب	تعیین استاندارد کیفی داخلی شرکت برای تعیین تکلیف نشتاب در تصمیم گیری بهره برداری و قضایی برای اولین بار

		<p>منظور این که چه میزان این نشت آب و عبور از لایه ها میتواند بر غلظت عناصر آب تاثیر گذار باشد تا در آینده با اتکا به این دانش بتوان به صورت مستند در محاکم قضایی از این مسئله دفاع علمی نمود. بنحوی که کارشناسان رسمی دادگستری نیز مجاب شوند ۲ - تلفات آب در شبکه های توزیع آب همواره به عنوان یک چالش اساسی از نظر فنی و اقتصادی در شرکت آبفا مطرح می باشد که در صورت تشخیص نشتاب و ارتباط آن از روی کیفیت با آب شبکه ، کاهش تلفات در شبکه های توزیع آب را بدنبال دارد.</p>	
<p>تدوین یک کتاب یا راهنمای عملی برای طراحی و بهره برداری از تصفیه خانه سبز نرم افزار شبیه سازی پروژه پایلوت</p>	<p>بررسی جامع فناوری های تصفیه سبز: - مقایسه کارایی تصفیه خانه های سبز و سنتی- ارزیابی پایداری زیست محیطی- بررسی اقتصادی تصفیه خانه های سبز- توسعه مدل های شبیه سازی ، نتایج مورد انتظار: شناسایی فناوری های برتر- تعیین شاخص های عملکرد - ارائه راهکارهای بهینه سازی- توسعه مدل های تصمیم گیری- ترویج تصفیه خانه های سبز</p>	<p>تصفیه خانه های سنتی آب و فاضلاب، به دلیل مصرف بالای انرژی، تولید لجن و انتشار آلاینده ها، چالش های زیست محیطی قابل توجهی ایجاد می کنند. از سوی دیگر، افزایش جمعیت، صنعتی شدن و تغییرات اقلیمی، فشار بیشتری بر منابع آبی وارد کرده و نیاز به روش های نوین و پایدار برای تصفیه آب ضروری ساخته است. تصفیه خانه سبز به عنوان رویکردی نوین، با بهره گیری از فناوری های پاک و فریندهای طبیعی، پتانسیل بالایی در کاهش اثرات زیست محیطی و بهبود کیفیت آب دارند.</p>	<p>۳ ارزیابی کارایی و پایداری تصفیه خانه های سبز در کاهش بار آلودگی و بهبود کیفیت آب های پذیرنده</p>
<p>رفع معضل صنعتی</p>	<p>لزوم حذف مواد آلاینده و سموم احتمالی در آب شرب و افزایش کیفیت آب</p>	<p>وجود ناخالصی های مختلف در آب آشامیدنی اعم از مواد معلق ، ترکیبات شیمیایی ، باکتری ها، ویروس ها ،سموم و دیگر عوامل بیماری زا بیش از حد مجاز موجب افت کیفیت آب شده و این امر استفاده مردم از دستگاههای تصفیه آب خانگی را افزایش داده است. لذا این تحقیق با هدف بررسی تاثیر دستگاههای تصفیه آب خانگی بر کیفیت میکروبی و شیمیایی آب آشامیدنی آستان خوزستان انجام گرفت.</p>	<p>۴ بررسی میزان تأثیر حذف مواد آلاینده و سموم احتمالی در آب شرب توسط دستگاههای آب شیرین کن خانگی</p>
<p>شناسایی آخرین وضعیت خطوط انتقال و شبکه های توزیع آب کار شده. تهیه نقشه وضعیت موجود اینگونه شبکه ها به منظور تهیه مدل هیدرولیکی و کالیبره نمودن وضع موجود و تعیین محل دقیق آنها. مدیریت بهینه شبکه با شناسایی محل شیرآلات و مرئی نمودن آنها با</p>	<p>لزوم شناسایی خطوط انتقال و شبکه توزیع آب</p>	<p>قدمت خطوط انتقال و شبکه های توزیع آب موجود و هزینه بسیار بالای شناسایی زیرسطحی از طریق سونداژ و حفاری. دفن شدن شیرآلات و عدم امکان مانور و مدیریت خطوط انتقال و بویژه شبکه توزیع موجود</p>	<p>۵ ساخت اسکنر سه بعدی خطوط انتقال و شبکه های توزیع آب موجود</p>

<p>هزینه کمتر. کاهش نارضایتی های مردمی.از دستگاه یاد شده برای شناسایی خطوط و درب منهول های خطوط شبکه فاضلاب نیز می توان استفاده نمود.</p>			
<p>بهبود سازی فرآیند</p>	<p>از آنجاییکه استفاده نادرست و غیر بهینه از مواد شیمیایی خطراتی را برای سلامتی انسان دارد و از سویی هزینه های بالای آن دلیلی است برای استفاده از فناوری های جدید، تجهیزات تخصصی جهت دقت، کنترل و نظارت دقیق تزریق تا از مزایای آن بهره مند شده و از عوارض جانبی آن جلوگیری شود.</p>	<p>مصرف بهینه مواد شیمیایی با استفاده از فناوری های جدید در تصفیه خانه ها باعث کاهش مصرف و استفاده از نوع مطلوب و مؤثر مواد شیمیایی با تشخیص نوع و میزان آلودگی، کاهش هزینه های بهره برداری آب و افزایش کیفی آب شرب خواهد شد.</p>	<p>تشخیص سیستماتیک آلودگی و میزان تزریق مواد شیمیایی (منعقد کننده، کمک منعقد کننده و مواد گنددزدا) جهت تصفیه آب در تصفیه خانه ها با استفاده از فناوری هوش مصنوعی</p> <p>۶</p>