

عناوین اولویت‌های تحقیقاتی

وزارت نیرو در سال ۱۴۰۰

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

و شرکتهای زیرمجموعه

فهرست

مقدمه	۴
۱- محور منابع آب	۵
۱-۱- چاه، چشمه، قنات	۵
۲-۱- کیفیت منابع آب	۸
۳-۱- مدل سازی، تغذیه مصنوعی و شناسایی منابع	۱۶
۲- محور انرژی	۱۷
۱-۲- انرژی های نو و تجدید پذیر	۱۷
۲-۲- بهینه سازی	۱۹
۳-۲- مدیریت مصرف و ممیزی انرژی	۲۰
۳- محور تصفیه آب و فاضلاب	۲۱
۱-۳- بررسی وضعیت سامانه های فاضلاب و اصلاح و بازسازی آنها	۲۱
۲-۳- بهینه سازی و ارتقاء فرآیند	۲۶
۳-۳- پساب و لجن و استفاده از آنها	۴۵
۴-۳- فناوری های طبیعی تصفیه فاضلاب	۵۶
۵-۳- فناوری های نوین تصفیه آب و فاضلاب	۵۸
۶-۳- فناوریهای نوین گند زدایی آب	۷۱
۷-۳- کیفیت آب	۷۲
۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب	۸۳
۱-۴- ارتقاء و بهینه سازی در شبکه توزیع آب	۸۳
۲-۴- پمپ و مخازن	۹۵
۳-۴- سازه، اتوماسیون، ابزار دقیق و تجهیزات تصفیه خانه و شبکه فاضلاب	۹۸
۴-۴- کنتور، شیرآلات، لوله، اتصالات و منهول	۱۰۷

۱۰۹ ۴-۵- نگهداری، تعمیرات و حوادث و اتفاقات

۱۱۶ ۴-۶- هیدرولیک شبکه

۵- محور خطوط انتقال آب و جمع آوری فاضلاب و ایستگاههای پمپاژ آب و فاضلاب ۱۱۸

۱۱۸ ۵-۱- استفاده از روشهای جدید و فناوری های نوین

۱۲۱ ۵-۲- بهینه سازی و ارتقای سیستم

۱۲۴ ۵-۳- روش های حذف بو و بهینه سازی و ارتقای بهره برداری از خطوط

۶- محور مدیریتی و اجتماعی ۱۲۵

۱۲۵ ۶-۱- آگاهی رسانی ، مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

۱۲۷ ۶-۲- بهره وری و مدیریت دانش

۱۲۹ ۶-۳- رضایت مندی کارکنان و مشتریان

۱۳۰ ۶-۴- قوانین مدیریتی و اجرایی

۱۳۲ ۶-۵- مدیریت فنی و اقتصادی و فرهنگی کاهش مصرف

۱۴۱ ۶-۶- نظام های نوین مدیریتی و اجرایی

۱۴۸ ۶-۷- هزینه ها، قیمت تمام شده، درآمد و اقتصاد آب

۷- محور محیط زیست ۱۵۲

۱۵۲ ۷-۱- آلودگی های محیط زیست

۱۵۸ ۷-۲- توسعه پایدار

۱۶۰ نمونه تماس با شرکت های وزارت نیرو جهت انجام اولویت ها (تلفن شرکت ها)

۱۶۰ نشانی اینترنتی شرکت های آب و فاضلاب

۱۶۳ فلوچارت افزودن پروژه تحقیقاتی (یا پایان نامه) از اولویت های تحقیقاتی وزارت نیرو

۱۶۴ فرم پیشنهاد پروژه های تحقیقاتی

مقدمه

موضوع «علم و پژوهش» به عنوان اولین محور از مجموعه سرفصل‌ها و توصیه‌های اساسی گام دوم انقلاب توسط مقام معظم رهبری مورد اشاره قرار گرفته است. صنعت آب و برق نیز همواره موضوع «پژوهش و فناوری» را مدنظر قرار داده و در این راستا جهت‌گیری‌های کلان حوزه پژوهش و فناوری تبیین شده‌اند. کلیه فعالیت‌های حوزه پژوهش و فناوری در قالب برنامه‌های مبتنی بر جهت‌گیری‌های اساسی تنظیم می‌گردند و اجرای این برنامه‌ها ارتقاء شاخص‌های پژوهش و فناوری را به دنبال دارد. یکی از جهت‌گیری‌های اساسی این حوزه ارتقاء توان پاسخ‌گویی حوزه پژوهش و فناوری به تحولات محیطی و نیازهای صنعت آب و برق می‌باشد. لازمه پاسخ‌گویی به تحولات محیطی و نیازهای صنعت آب و برق، در وحله نخست شناسایی و معرفی نظام‌مند تحولات و نیازهای این صنعت است. در این راستا تلاش می‌شود اولویت‌های تحقیقاتی وزارت نیرو در چارچوب مشخص تنظیم و ارایه شوند. تعیین اولویت‌های تحقیقاتی براساس اصول و معیارهای علمی و بر مبنای واقعیات و نیازهای صنعت آب و برق، نتایج ارزشمندی از جمله جهت‌گیری روشن در نتایج مورد نیاز تحقیقات، جلوگیری از اتلاف منابع، پرهیز از دوباره کاری و موازی کاری و تخصیص بهینه اعتبارات تحقیقاتی را به دنبال خواهد داشت.

دفتر آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت نیرو طی سالیان گذشته با استعلام از واحدهای زیرمجموعه، هر ساله مجموعه "عناوین اولویتهای تحقیقاتی وزارت نیرو" را (در وب سایت خود به نشانی <http://trt.moe.gov.ir>) منتشر مینماید. پژوهشگران محترم جهت اخذ اطلاعات در مورد چگونگی انجام اولویتهای مذکور، ضمن مشاهده فلوچارت نحوه اخذ اولویت‌های تحقیقاتی میتوانند با شماره تلفنهای مندرج در انتهای فایل، تماس حاصل نموده و به سامانه جامع تحقیقات صنعت آب و فاضلاب به نشانی <http://research.nww.ir> مراجعه و پس از ثبت نام و ورود به سامانه، نسبت به اخذ پروژه اقدام نمایند. شایان ذکر است کلیه اولویت‌های تحقیقاتی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و شرکت‌های زیرمجموعه، پس از هماهنگی با شرکت‌های مربوطه، می‌تواند به نخبگان وظیفه نیز ارایه شود.

دفتر آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت نیرو

مرداد ۱۴۰۰

۱- محور منابع آب

۱-۱- چاه، چشمه، قنات

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان چهارمحال و بختیاری	مدل سازی کیفی چاههای آب شرب در محیط GIS (مورد مطالعه شهرستان شهرکرد)	پایان نامه دانشجویی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	تهیه نقشه کیفی چاههای آب شرب در محیط GIS بررسی کیفیت آب شرب چاههای شهرستان انتخاب نقاط بهینه ۰۰	مخاطراتی همچون کاهش نزولات جوی و به دنبال آن افت تراز ابهای زیرزمینی و بهره برداری بیش از حد از منابع موجود، سبب کاهش ذخایر سفره های آب زیرزمینی و خلل کیفی در آنها گردیده است و از سوی دیگر همین منابع آب اندک نیز به لحاظ کیفی در معرض الاینده های متعدد زیست محیطی نظیر پسابهای فاضلاب خانگی، صنعتی، کشاورزی و دامی می باشد	ارائه مدل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان قزوین	طراحی و ساخت سیستم ویدیومتری چاه برای چاه های آب دارای کدورت بالا	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش عمر مفید چاههای آب شرب	سرعت عمل در تشخیص مشکلات چاه های آب- کاهش هزینه های بهره برداری از چاه های آب- تعمیر و بازسازی چاههای آب مشکل دار	بعضی از مواقع کدورت آب چاه خیلی بالا است و امکان تشخیص مشکل چاه با ویدیومتری های فعلی وجود ندارد و این شرایط باعث ایجاد شرایط بحرانی برای	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							شهر یا روستا می شود	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان قزوین	طراحی و ساخت اسپایدر برای لوله های آبدۀ چاه جهت سهولت در ویدئو بازرسی چاه	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	امکان ویدئوبازرسی چاه ها، حذف لرزش چاه ناشی از لرزش الکتروپمپ های شناور، پیشگیری از تخریب چاه های آب	در حال حاضر خیلی از چاه های آب با مشکلات متعدد شامل ماسه دهی، سوراخ شدن لوله آبدۀ، خرابی الکتروپمپ شناور و .. مواجه هستند، سیستم ویدئوبازرسی نیز برای کنترل چاه های آب ساخته شده است، اما هنگام پایین رفتن در عمق چاه با مشکل برخورد به مانع مواجه می شود. با تهیه و نصب اسپایدر مناسب برای لوله های آبکش چاه، این مشکل برطرف شده و می توان عملیات ویدئوبازرسی را بر روی چاه های آب انجام داد.	ساخت نمونه محصول
۴	شرکت آب و فاضلاب استان قزوین	طراحی و ساخت جک هیدرولیکی بهینه و کوچک برای ترمیم لوله	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش عمر مفید چاه های آب شرب	امکان ترمیم لوله جدار آسانتر و با هزینه کم تر	جک هیدرولیکی موجود بزرگ بوده و برای جابجایی نیاز به جرثقیل	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		جدار چاههای آب شرب					دارد	
۵	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	علل و عوامل بررسی موثر در بریدگی لوله جدار چاههای عمیق آب تحت پوشش شرکت آب استان و فاضلاب گلستان و راههای جلوگیری از آن	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش عمر مفید چاههای آب شرب	ارائه علل بروز پدیده ، راهکارهای جلوگیری از آن و سایر توصیه های لازم	در سالهای اخیر شاهد پدیده بریدگی لوله جدار چاههای عمیق آب حفر شده در نقاط مختلف استان گلستان می باشیم که هزینه های مربوط به ترمیم آنها (در صورت امکان ترمیم) بسیار بالاست و در صورت عدم امکان بازسازی صرف هزینه و زمان بسیار زیادی بابت حفر چاه جایگزین در پی دارد . این پدیده در سالهای اخیر دچار افزایش فراوانی وقوع شده و گاها پس از یکسال از آغاز بهره برداری از یک چاه ، بوقوع می پیوندد	ارائه راه حل مشکل

۱- محور منابع آب

۱-۲- کیفیت منابع آب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	ارزیابی عملکرد فیلترهای زیستی غیرهوازی (آنوکسیک) بستر متغیر در حذف نیترات و مواد آلی طبیعی از زهکش های سطحی و منابع آب زیرزمینی نیترا ته	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلاینده ها و فلزات سنگین به منابع آب	مقایسه کارایی فیلترهای زیستی حاوی منابع کربنی جامد (باگاس نیشکر و الیاف لیف خرما) با کارایی انواع بسترهای رایج (کربن فعال شده گرانولی، ماسه سیلیس، لیکا و PCL) در شرایط راهبری یکسان (غلظت نیترات، PH، شوری و دما). تعیین بهترین شرایط راهبری برای هر نوع بستر از جمله، بهینه ترین زمان ماند هیدرولیکی، بهترین PH، بهترین سطح شوری و غیره و در نهایت ارائه بهترین شیوه حذف نیترات به روش دنیتریفیکاسیون بیولوژیکی با توجه به متغیرهای مذکور	کاهش کیفی منابع آب	اجرای پایلوت
۲	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	توسعه روش دقیق، سریع و مقرون به صرفه جهت سنجش بور در آب و بررسی آبهای منطقه از لحاظ میزان بور در آنها	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلاینده ها و فلزات سنگین به منابع آب	در این پروژه سعی خواهد شد یک روش بسیار ساده، سریع، دقیق، با حساسیت بالا و حد تشخیص کم و مقرون به صرفه اقتصادی، پیشنهاد شده و پس از توسعه دادن آن، کاربرد آن برای تعداد زیادی نمونه های آب های تحت الارضی، جاری، دریا، لوله کشی و آب معدنی (بطری) بررسی شده و نتایج حاصله گزارش شوند. انتظار داریم روش	در صورت وجود مقادیر مضر بور در آب، برای انسان عوارضی همچون متورم و پوسته پوسته شدن دست و پا، ترشحات خونی چشم، کاهش وزن و عوارضی در سیستم تناسلی را به همراه خواهد داشت. لذا دانستن مقدار این عنصر در آب های ورودی به تصفیه خانه ها و آبی که در اختیار مصرف کنندگان قرار می	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						پیشنهادی بتواند با قیمت بسیار نازل، با دقت بیشتر از کیت های تجاری و حد تشخیص کمتر، با سرعت بالاتری مقدار بور را در نمونه ها بخواند. پس از تکمیل روش اندازه گیری، و صحت سنجی آن با روش های استاندارد و نمونه های استاندارد CRM، اندازه گیری نمونه های متعددی از آب انجام می شود. استان سیستان و بلوچستان به دلیل وسعت زیاد، دارای انواع آب های تحت الارضی جاری، دریا و معدنی می باشد که لازم است به طور جامع مورد تجزیه قرار گیرند. به علاوه آب های تصفیه شده نیز در شهرهای مختلف از حیث مقدار بور، بررسی می شوند. شایان ذکر است نتایج تحقیق جهت استفاده کلیه شرکتهای آب وفاضلاب قابل تعمیم خواهدبود.	گیرد، حائز اهمیت است. لازم به ذکر است که اکثر تصفیه خانه ها قادر به حذف این عنصر در حین عملیات تصفیه آب نمی باشند. اطلاعات ناچیزی از حضور و مقدار بور در آبهای آشامیدنی در ایران در دسترس است. با توجه به آنکه در ممالک دیگر، بررسی هایی روی مقدار بور در آب های مختلف انجام شده است، حدود تقریبی حضور این عنصر در غلظت های بین 0.003 تا 0.337 میلی گرم بر لیتر مشاهده شده است (متوسط غلظت 0.46 میلی گرم بر لیتر)، لذا روش پیشنهادی بایستی قادر به سنجش این مقادیر بوده و در عین حال سریع و به اندازه کافی ساده باشد تا بتواند توسط یک اپراتور غیرمتخصص نیز به کار رود. تکنیک های فعلی بر مبنای دو روش استوار هستند: روش پلاسمای القائی جفت شده کوپل شده با اسپکترومتر جرمی که از بهای بسیار بالایی رنج می برد و به دلیل تحریم ها این	محصول نهایی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							دستگاه در اختیار ما قرار ندارد؛ و روش مبتنی بر کیت های سنجش آب و تعیین مقدار به صورت بصری. مثلاً کیت های شرکت مرک آلمان قادر به سنجش غلظت های بین ۰/۸- ۰/۰۵ میلی گرم بر لیتر هستند. این کیت ها به صورت نیمه کمی عمل می کنند ضمن آنکه هر بار تجزیه، قیمت گزافی را تحمیل می کند. یک بسته تست ۶۰ عددی از آن، بهایی معادل ۳۵۰ یورو دارد. ضمن آنکه آنالیز با این کیت، ۶ مرحله دارد و ترکیبات مختلفی باید اضافه شوند و عملیات استخراج صورت گیرد و به طور متوسط هر تجزیه حدود نیم ساعت به طول می انجامد. دستگاه متداول سنجش فلزات و شبه فلزات یعنی دستگاه جذب اتمی برای بور نمی تواند به خوبی استفاده شود زیرا در شعله آن تولید ترکیب پایدار حرارتی کاربید می شود. روش کار پیشنهادی در این طرح بر مبنای تشکیل کمپلکس رنگی بور یا کورکومین و ایجاد	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							رنگ شدید سرخابی است که شدت این رنگ توسط یک اسپکتروفوتومتر ارزان قیمت و معمولی اندازه گیری شده و با در نظر گرفتن یک فاکتور، به غلظت آن مربوط خواهد شد	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	مطالعه کیفی آلودگی آبخوانهای باعمق آبرفت کم و ارائه راهکارهای رفع آن (مطالعه موردی قصرقند)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	تعیین آلودگی و دلایل آلودگی آبخوانها با عمق آبرفت پایین و تعیین راهکارهای رفع آن	با توجه به نزدیکی سفره های منطقه قصرقند به حوزه شهری ، نیاز است روند آلودگی احتمالی آبخوان بررسی شود و سرعت نفوذ و افزایش آلودگی و انتشار آن پیش بینی گردد تا در تصمیم گیری های مدیریتی مربوطه مورد استفاده قرار گیرد.	ارائه راه حل مشکل
۴	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	بررسی فنی اقتصادی راههای مقابله با کاهش کیفیت آب چاه نیمه ها و ارائه گزینه مناسب جهت ارتقاء کیفیت	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	تعیین راهکارهای ارتقاء کیفیت آب چاه نیمه ها	باتوجه به اینکه چاه نیمه ها منبع تامین آب شهرهای سیستان و شهر زاهدان میباشد لازم است که کیفیت آن مورد توجه ویژه قرار گرفته و ضرورت دارد که راهکارهای اقتصادی ارتقاء کیفیت آن بررسی شود. با توجه به اینکه روشهای مختلفی برای این امر موجود است، تعیین بهترین روش و بهینه یابی اقتصادی ضرورت دارد. باتوجه به اینکه عواملی از جمله شکوفایی جلبیکی منجر به ایجاد	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							بو و طعم نامطلوب در فصولی از سال میگذرد ، همچنین با توجه به این مطلب که خشکسالی و کاهش آب ورودی به چاه نیمه ها باعث تغییر حجم آب چاه نیمه ها گردیده است ، در مجموع این عوامل منجر به کاهش کیفیت آب شده است و لذا ارائه راهکارهای ارتقاء کیفی آب ضروری به نظر میرسد.	
۵	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	بررسی کیفی و اندرکنش مخازن چاه نیمه ها و بررسی اثرات ورودی در زمانهای مختلف	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	درک تاثیر متقابل مخازن چاه نیمه ها بر روی کیفیت آب ذخیره شده در آنها بمنظور پیدا کردن راه حل هایی برای ارتقاء کیفی آب چاه نیمه ها	با توجه به اینکه سه تا از مخازن چاه نیمه ها به هم متصل میباشند، هرگونه تغییر کیفی درهریک از آنها میتواند برروی سایر مخازن نیز تاثیر گذارد. لذا لازم است تغییرات کیفی در بازه های زمانی مختلف با توجه به فصل ورود آب و همچنین زمان قطع ورود آب بررسی شود.	ارائه مدل
۶	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	بررسی روش حذف آلاینده های آلی و معدنی ایجاد کننده طعم و بوی نامطلوب در آب آشامیدنی با استفاده از فناوری نانو -غشای بیو پلیمری سیکلو دکسترین و غشای کامپوزیتی کوپلیمر پلی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	یافتن روشهایی برای حذف طعم و بوی نامطلوب آب آشامیدنی	حل معضل و حذف اثرات آلاینده های ناشی از فعالیتهای بیولوژیکی جلبک در آبهای آشامیدنی شمال و جنوب استان	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		اتر بلاک آمید PEBA						
۷	شرکت آب و فاضلاب استان قزوین	ساخت سیستم سیمان‌تاسیون چاههای در حال بهره برداری از داخل لوله جدار	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	جلوگیری از ورود آبهای آلوده به چاه	اگر از ورود آبهای آلوده به داخل چاه جلوگیری شود حفر چاه جایگزین منتفی شده و دارای صرفه اقتصادی می باشد	ساخت نمونه محصول
۸	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی عوامل ایجاد افزایش هدایت الکتریکی و شوری آب زیرزمینی شهر کردکوی (منبع تامین آب شرب شهر) در ۱۰ سال اخیر و ارائه راههای جلوگیری از آن	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آب های شور و لب شور به منابع آبی	ارائه راهکارهای لازم جهت کاهش میزان هدایت الکتریکی آب زیرزمینی محدوده و ارائه برنامه لازم جهت نحوه بهره برداری از آب زیرزمینی ناحیه مذکور	در طی دهه اخیر میزان شوری آبهای زیرزمینی شهر کردکوی به تدریج افزایش یافته و از آنجایی که بسیاری از چاههای تامین کننده آب شرب مورد نیاز این شهر در محدوده متاثر از معضل یاد شده قرار گرفته اند و در برخی از آنها هدایت الکتریکی تا ۵۰۰۰ میکرومهموس بر سانتیمتر نیز رسیده است لذا منجر به خروج از مدار بهره برداری تعدادی از چاهها و بروز مشکلات کیفی در آب شرب این شهر شده است	ارائه راه حل مشکل
۹	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی نحوه تاثیر روند توسعه و بهره برداری پروژه جمع آوری و تصفیه فاضلاب شهر گرگان بر کیفیت آبهای سطحی و زیرزمینی آن با تکیه بر پارامتر نیترات	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	شناسایی چگونگی تاثیر اجرا و بهره برداری از شبکه های جمع آوری فاضلاب در برخی مناطق گرگان و تعیین اولویت های اجرای پروژه بر اساس پهنه های دارای بیشترین میزان آلودگی	وجود آلودگی نیترات به میزان گاهها بیش از ۲ برابر حد مجاز در آبهای زیرزمینی محدوده شهر گرگان که تامین کننده بخشی از نیازهای شرب این شهر نیز می باشد و گسترده شدن آن از دهه ۸۰ و هزینه های زیاد از بابت اختلاط آب استحصالی چاههای	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							درگیر با این موضوع با سایر آبهای استحصالی، نیاز به شناخت منبع نیترات و چگونگی تاثیر حذف چاههای فاضلاب خانگی (ناشی از بهره برداری از شبکه های جمع آوری فاضلاب در برخی مناطق گرگان) بر این موضوع می باشد	
۱۰	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	حذف شوری از منابع لب شور بدون استفاده از مواد شیمیایی و با استفاده از غشاهای لایه نازک	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کاهش کیفی منابع آب	حذف شوری در حد قابل قبول استاندارد	با توجه محدودیت منابع آب و خشکسالی اخیر	ارائه راه حل مشکل
۱۱	شرکت آب و فاضلاب استان همدان	بررسی میزان دترجنت ها در منابع آب شرب همدان و راهکارهای حذف آنها در تصفیه خانه آب(مطالعه موردی آب خام ورودی از سد اکباتان به تصفیه خانه های آب بهشتی و اکباتان)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بررسی میزان دترجنت ها در منابع آب شرب همدان و راهکارهای حذف آنها در تصفیه خانه آب(مطالعه موردی آب خام ورودی از سد اکباتان به تصفیه خانه های آب بهشتی و اکباتان)	میزان دترجنت ها در منابع آب شرب همدان	ارائه راه حل مشکل
۱۲	شرکت آب و فاضلاب مشهد	شناسایی عوامل بیولوژیکی موجود در آب	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت	کاهش کیفی منابع آب	تهیه بانک اطلاعاتی عوامل -۱ بیولوژیکی موجود در آب با تاکید	در حال حاضر شناسایی عوامل بیولوژیکی یکی از بخش های مهم	تولید نرم

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		با استفاده از روش‌های پردازش تصویر و یادگیری ماشین		نیرو		بیشتر بر منابع آب شهر مقدس روش‌های مشهد ۲-بررسی و bioimage-informatics قابلیت کاربرد آن‌ها در شناسایی در تصاویر عوامل بیولوژیکی میکروسکوپی ۳- توسعه نرم‌افزار تشخیص عواملی بیولوژیکی موجود استفاده از تصاویر در آب با میکروسکوپی ۴- امکان‌سنجی ایجاد سامانه برخط تشخیص و تراکم عوامل بیولوژیکی برای تعیین استفاده در تصفیه‌خانه‌های آب	فرآیند کنترل کیفیت آب در کشور است. اما با توجه به قدمت کمتر آن، از توسعه‌یافتگی کمتری در مقایسه با آزمایشات فیزیکی و شیمیایی برخوردار است. استفاده از روش‌های هوش مصنوعی در تشخیص و تعیین تراکم عوامل بیولوژیکی می‌تواند سرعت پیشرفت این بخش را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش دهد. علاوه بر این، نرم افزار مبتنی بر الگوریتم‌های پردازش تصویر و یادگیری ماشین می‌تواند در بخش‌های کنترل کیفیت فاقد نیروی متخصص به راحتی مورد استفاده قرار گیرد. لازم به توضیح است که با توجه به قابلیت ارتقاء همه جانبه الگوریتم و نرم افزار، سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه نرم‌افزار مذکور بسیار مقرون‌به‌صرفه خواهد بود.	افزار
۱۳	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی	ارتباط میزان سختی آب با میزان فلوئور و تهیه پهنه بندی فلوئور در منابع آبی استان	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	عدم پهنه بندی منابع آبی از نظر کیفیت و میزان فلوئور	تعیین وضعیت کیفی منابع آبی	تهیه دستورالعمل

۱- محور منابع آب

۱-۳- مدل سازی، تغذیه مصنوعی و شناسایی منابع

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	برآورد تقاضای آب لحظه ای رینگ اصلی شبکه توزیع آب شهر اصفهان بر اساس داده های بر خط دبی و فشار با استفاده از مدل عددی هیدرولیکی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	تعریف سناریوهای مدیریتی برآورد میزان مصرف آب ودبی و فشار بصورت لحظه ای مدیریت بهینه شبکه آبرسانی	با توجه به کمبود منابع آب و شرایط اقلیمی حاکم در اصفهان و به منظور جلوگیری از قطع آب در زمانهای پیک مصرف، انجام مدلسازی عددی هیدرولیکی ضروری می باشد.	ارائه مدل

۲- محور انرژی

۱-۲- انرژی های نو و تجدید پذیر

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	امکان سنجی استفاده از انرژی بادی و خورشیدی جهت تامین برق تصفیه خانه و تاسیسات آب در شهرستانهای گرمه و جاجرم	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	فاضلاب با انتخاب توربینی که بیشترین تطبیق را با شرایط محل نصب داشته باشد میتوان هزینه برق تولیدی را به حداقل ممکن رساند و همچنین مازاد برق را به فروش رساند و در آمدزایی اقتصادی هم برای شرکت خواهد داشت برای تامین برق تاسیسات به کار رفته در شرکت آب	معایب تولید انرژی الکتریکی با استفاده از سوخت های فسیلی در کنار مزایای انرژی های تجدیدپذیر باعث رشد روزافزون این شکل از تولید انرژی الکتریکی شده است . و با توجه به اینکه منطقه جاجرم منطقه ای است با بادهای با سرعت بالا بهترین محل برای احداث توربین های بادی است .	بومی سازی فناوری
۲	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	بررسی امکان سنجی و تحلیل فنی اقتصادی احداث واحد نیروگاه بیوگاز، زیست توده و انرژی های نودرتصفیه خانه های فاضلاب شهر جدید هشتگرد	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	کاهش کربن و استفاده از ظرفیت تولید بیوگاز در تامین انرژی	استفاده از لجن بلااستفاده تولیدی	ارائه مدل
۳	شرکت آب و فاضلاب اهواز	امکان سنجی بهره گیری از انرژی های نو و تجدید پذیر در راستای استقرار مدیریت سبز	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	ارتقاء توانمندی در تولید برق از انرژی های نو و تجدیدپذیر و ...	صرفه جویی اقتصادی در راستای مدیریت سبز	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		(استفاده از هیدرو پاور و CHP، انرژی های زمین گرمایی)						
۴	شرکت آب و فاضلاب مشهد	پتانسیل سنجی استفاده از انرژی های پایدار در شرکت و ارائه الگوهای پایداری تطبیق پذیر	طرح پژوهشی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	ارتقاء سیستم	بررسی پتانسیل های - شرکت در موجود در استفاده از انرژی های پایدار شناخت فناوری های نوین و امکان اقتصادی سنجی فنی و در بهره گیری از این انرژی ها ارائه الگوهای موفق در تطبیق شرکت استفاده از انرژی برای های پایدار اولویت بندی پروژه ها	شرکت آب و فاضلاب مشهد دارای پتانسیل های متعدد برای بهره گیری از انرژی های پاک می باشد. از طرفی الزامات بالادستی در برنامه ششم توسعه نیز بهره گیری از انرژی های پاک را مورد تاکید قرار می دهد. لذا انجام یک پژوهش میدانی به منظور بررسی پتانسیل های موجود در شرکت، شناخت فناوریهای نوین، امکان سنجی فنی و اقتصادی در بهره گیری از این انرژی ها، ارائه الگوهای موفق در تطبیق شرکت برای استفاده از این انرژی ها و در نهایت اولویت بندی پروژه ها در اهداف این پژوهش می باشد.	تهیه دستورالعمل

۲- محور انرژی

۲-۲- بهینه سازی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	ارزیابی و تحلیل فنی واقتصادی استفاده از سنکرون نمودن دیزل ژنراتورهای با قدرت پایین به جای دیزل ژنراتور با قدرت بالاتر (سرمایه گذاری اولیه و نگهداری و تعمیرات)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	صرفه جویی در اتلاف هزینه	نیاز به ژنراتورهای با قدرت بالا برای برخی از مراکز مهم و پرمصرف	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	ارتقاء راندمان مصرف انرژی در سیستم های پمپاژ دور متغیر با رویکرد کنترل زمان واقعی فشار برای نقاط بحرانی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	کاهش مصرف انرژی -۱ پمپاژ ایستگاه های دور متغیر در شرایط غیرپیک -۲ تعیین برنامه بهره برداری بهینه کوتاه مدت در بازه های ۳- کاهش فشار مازاد شبکه و اثرات مثبت آن روی کاهش تلفات، شبکه، افزایش عمر ... کاهش حوادث و	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	اجرای پایلوت
۳	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	تهیه نرم افزار پیش بینی حوادث با استفاده از داده های سن، جنس، قطر لوله و فشار و حوادث در شبکه های توزیع آب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	نبود سیستم مناسب جهت مواجه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	کاهش میزان تلفات، بهبود درآمد و بهبود فشار در شبکه های کم فشار	نبود سیستم مناسب جهت مواجه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	تولید نرم افزار

۲- محور انرژی

۲-۳- مدیریت مصرف و ممیزی انرژی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	طراحی مدل هوشمند تنظیم فشار شبکه توزیع آب و تاثیر آن در کاهش هدررفت آب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	با توجه به اینکه حدود ۲۵ درصد آب تولیدی تحت عنوان هدر رفت ظاهر می شود می توان با تنظیم فشار هوشمند این عدد را به مقادیر تک رقمی نزدیک کرد و با توجه به هزینه های بالای تولید آب شرب، بازگشت سرمایه خوبی انتظار می رود. همچنین تنظیم مناسب فشار آب در شبکه توزیع رابطه مستقیم با کاهش حوادث شبکه نشان می دهد که هزینه تعمیرات و نگهداری شبکه به تبع کاهش خواهد یافت.	یکی از مسایل مهم در بخش توزیع آب مبحث هدر رفت آب میباشد که در شبکه توزیع کشور حدوداً ۲۵ درصد حجم آب ورودی شبکه را شامل می شود. با توجه به اینکه سیستم اسکادا در آیفای استان تهران در حال پیاده سازی و تکمیل میباشد، با انجام مطالعات زون بندی و تحلیل فشاری مناسب و استفاده از تجهیزات ابزار دقیق مرتبط، هوشمندسازی تنظیم فشار آب با توجه به نیاز لحظه ای و در مقیاس منطقه ای امکان پذیر میباشد. این نوع هوشمندسازی می تواند به صورت های مختلف همچون هوش مصنوعی پیاده سازی گردد	ارائه راه حل مشکل

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۱- بررسی وضعیت سامانه های فاضلاب و اصلاح و بازسازی آنها

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی	بررسی و ارائه راهکار مناسب به منظور افزایش راندمان و رفع مشکلات حوضهای دانه گیری در حذف مواد دانه ای و روغن و چربی در تصفیه خانه های فاضلاب انسانی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	ارائه راهکار مناسب، کاربردی و مقرون به صرفه جهت کاهش بار مواد دانه ای و روغن و چربی در ورودی تصفیه خانه فاضلاب	با توجه به وجود مواد دانه ای و روغن و چربی در ورودی تصفیه خانه های فاضلاب و در نتیجه ایجاد مشکل و کاهش راندمان تصفیه انجام کار ضروری بنظر می رسد.	اجرای پایلوت
۲	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بررسی روش های نوین پیش تصفیه لجن جهت افزایش کارایی هاضم بی هوازی و ارائه راهکار کاربردی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	هدف اصلی تصفیه لجن، کاهش میزان مواد آلی و تعداد میکروارگانیسم های بیماری زا موجود در جامدات می باشد. رایج ترین گزینه ها در تصفیه شامل هضم بی هوازی، هضم هوازی و کمپوست سازی می باشد. استفاده از روشهای پیش تصفیه قبل از هاضم بی هوازی میتواند منجر به افزایش کارایی هاضم ها و تثبیت بهتر جامدات زیستی گردد ازجمله این روشها، روشهای فیزیکی، شیمیایی و	روش های نوین کاهش هزینه های تصفیه فاضلاب به واسطه افزایش کارایی هاضم بی هوازی می تواند در صورت کاربردی شدن، هزینه مواد شیمیایی مصرفی و غیر مصرفی را کاهش می دهد.	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						بیولوژیکی می باشد		
۳	شرکت آب و فاضلاب استان چهار محال و بختیاری	افزایش راندمان تصفیه فاضلاب با استفاده از نانو حباب (تصفیه خانه فاضلاب سامان)	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	ارتقاء سیستم	افزایش بیشتر اکسیژن محلول برای سیستم نانو حباب ساز در مقایسه با سیستم هوادهی منفذ ریز سرامیکی همچنین بررسی میزان مصرف اکسیژن محلول و حذف مواد آلی قابل تصفیه بیولوژیک در نمونه های فاضلاب حاوی نانو حباب	میکرو حباب و نانو حباب ها پتانسیل بسیار زیادی جهت استفاده در صنایع متنوع مهندسی دارند. نانو حباب های اکسیژن و هوا به دلیل افزایش عملکرد فعالیت زیستی و انتقال ذرات معلق در تصفیه آب بسیار موثر واقع می شوند. همچنین میکرو حباب ها بدون ایجاد کمترین آلودگی، آلاینده های آلی و میکروبی را به راحتی از بین می برند. نانو حباب ها نیز عملکرد بسیار مطلوبی جهت رفع رسوبات غشاء و تاسیسات زیر آب و همچنین شناور سازی ذرات معلق دارند. استفاده از میکرو حباب و نانو حباب در تصفیه خانه های شهری و صنعتی علاوه بر کاهش	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							هزینه‌ها؛ بازدهی کار را نیز افزایش می‌دهند.	
۴	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	تعیین ضریب بیوسنتتیک فرایند لجن فعال تصفیه خانه فاضلاب شهر بجنورد	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	اثرات سوء ناشی از دفع نامناسب فاضلاب در محیط، جمع‌آوری فاضلاب و تصفیه آن را امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر کرده است. به‌گونه‌ای که علاوه بر احداث تصفیه‌خانه فاضلاب، برای رسیدن به استانداردهای زیست‌محیطی مطلوب، لزوم ارزیابی عملکرد مداوم سیستم‌های تصفیه مطرح می‌باشد. با توجه به اینکه پل ارتباطی بین نتایج آزمایشگاهی و کاربردهای صنعتی در تصفیه فاضلاب، تعیین ضرایب بیوسنتتیک است. این مطالعه باهدف ارزیابی عملکرد و تعیین ضرایب بیوسنتتیکی فرآیند لجن فعال تصفیه‌خانه مطرح شده	انتخاب ضرایب سینتتیک رشد، متناسب با شرایط محلی، برای طراحی بهینه سیستم‌های تصفیه بیولوژیکی فاضلاب و دستیابی به استانداردهای تخلیه پساب‌ها به محیط الزامی است.	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						است		
۵	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی امکان ارتقای سیستم های هوادهی موجود در تصفیه خانه فاضلاب لجن فعال گرگان (سیستم هوادهی سطحی) و جایگزینی با سیستم های سوپرهواده و اثرات آن	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	افزایش توان هوادهی و بالتبع ارتقای ظرفیت کمی و کیفی در شرایط اقتصادی کنونی	با توجه به پایین بودن راندمان سیستم هوادهی از نوع سطحی و کمبود اکسیژن محلول در حوضچه ها در مقایسه با انواع سیستم های هوادهی عمقی و نیز محدودیت ظرفیت پذیرش فاضلاب ورودی به لحاظ ظرفیت مدول ساخته شده و در دست بهره برداری و همچنین درخواست های بسیار زیاد بابت اتصال مشترکین جدید از محل توسعه شبکه فاضلاب ، بررسی امکان بکارگیری این نسل جدید از هوادهی و اثرات آن می تواند به رفع مشکلات یاد شده کمک شایانی نماید .	ارائه راه حل مشکل
۶	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	ایجاد مزارع هیدروپونیک شناور بر روی لاگون های ته نشینی تصفیه خانه فاضلاب در شهر	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	عدم استفاده از لجن و پساب در کشاورزی	استفاده از لجن و پسماند فاضلاب به عنوان کود کشاورزی	استفاده بهینه از منابع و پسماند فاضلاب	بومی سازی فناوری

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		خرم آباد						
۷	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	بررسی و مقایسه فرآیند با khorram-lass فرآیندهای متعارف در تصفیه خانه فاضلاب شهر خرم آباد	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	تصمیم گیری ناشی از نتایج بررسی و مقایسه فرآیند lass با فرآیندهای متعارف در تصفیه خانه فاضلاب شهر خرم آباد	مقایسه فرآیند lass با فرآیندهای متعارف	ارائه مدل

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۲- بهینه سازی و ارتقاء فرآیند

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	ساخت و اجرای مدل تصفیه خانه آب از ورودی تا خروجی با در نظر گرفتن کلیه مراحل فرایندی، تجهیزات و زیرتجهیزات	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم بهره گیری مناسب از برون سپاری و خصوصی سازی درصنعت آب و فاضلاب	ارتقاء سطح کیفی سلامت آب شرب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	ارائه مدل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی و امکان سنجی استفاده از نانوفیلترها در تصفیه خانه آب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	بررسی و امکان سنجی استفاده از نانوفیلترها در تصفیه خانه آب	بررسی و امکان سنجی استفاده از نانوفیلترها در تصفیه خانه آب	ارائه راه حل مشکل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی	طرح پژوهشی ارزیابی خطرات و ریسکهای شبکه جمع آوری فاضلاب در یک منطقه با بافت قدیمی در ارتباط با شبکه آبرسانی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	- تهیه نقشه جامع UTM در شبکه فاضلاب همراه با اطلاعات توصیفی ۲- تهیه ریسکهای مربوط به شبکه آب و فاضلاب و بررسی ریسکهای آنها جهت ارائه راهکارهای مناسب در راستای اهداف برنامه ایمنی آب و فاضلاب	عدم وجود نقشه UTM دار خطوط شبکه جمع آوری فاضلاب و تعیین فاصله آن از خطوط شبکه توزیع آبرسانی	ارائه راه حل مشکل
۴	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی ضرورت استفاده از کربن فعال در تصفیه خانه آب با رویکرد فرایندی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	ارتقاء کیفیت بهداشتی آب شرب	بهینه سازی و ارتقاء فرآیند تصفیه آب	ارائه راه حل مشکل
۵	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	شبیه سازی سازه ای تصفیه خانه آب از طریق نرم افزار و ارائه	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و	بهبود ضریب اطمینان سازه ها	بهینه سازی و ارتقاء	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		راهکارهای عملی و اصلاحی در جهت بهبود ضریب اطمینان سازه‌ها			تاسیسات آب و فاضلاب			
۶	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	ارزیابی غلظت ریزآلاینده‌های فاضلاب در ورودی و خروجی تصفیه‌خانه‌های منتخب فاضلاب در استان اصفهان و مروری بر تکنولوژیهای پیشرفته حذف ریزآلاینده‌ها	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ارتقاء سیستم	آغاز مطالعات جامع در کشور - روی ریزآلاینده‌های بر فاضلاب - گردآوری اطلاعات در ارتباط با غلظت ریزآلاینده در پساب تصفیه شده و لزوم‌ها حذف تکمیلی آن (که می‌تواند مربوط پنجره‌ای رو به مطالعات به استفاده مجدد از پساب در مصارف صنعتی، کشاورزی و بر فن آبیاری باشد) - مروری آوری‌های پیشرفته حذف ریزآلاینده‌ها در کشورهای در (که در) حال توسعه و پیشرفته این تحقیق صورت خواهد گرفت، می‌تواند اطلاعات انتخاب مفیدی را در ارتباط با فرایندهای برتر که قابلیت کار مطالعاتی و اجرایی در ایران اختیار پژوهشگران و دارند را در سیاست‌گذاران عرصه آب و (فاضلاب قرار دهد	ریز آلاینده‌ها به عنوان "ترکیبات شیمیایی که در غلظت‌های بسیار کم یعنی از 1 ng.L^{-1} to $1 \mu\text{g.L}^{-1}$ در محیط‌های آبی وجود دارند" تعریف می‌شوند که علیرغم غلظت پایین‌شان، می‌توانند تأثیرات مخربی بر ارگانیسم‌های زنده بگذارند. منابع ریز آلاینده‌ها در محیط متفاوت هستند و بسیاری از آن‌ها از فعالیت‌های صنعتی سرچشمه می‌گیرند. علیرغم مطالعات مستمر و گسترده‌ای که در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه بر روی غلظت، سرنوشت و ارزیابی اثرات زیست محیطی ریزآلاینده‌ها در آب و فاضلاب در حال انجام است، متأسفانه در ایران هنوز مطالعه جامعی صورت نگرفته است.	اجرای پایلوت
۷	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی و مدل‌سازی میکروآلاینده‌های نوظهور تریکلوزان و	پایان نامه دانشجویی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلاینده‌ها و فلزات سنگین به منابع آب	تعیین غلظت، مدل‌سازی و - میکروآلاینده نوظهور حذف تریکلوزان در تصفیه خانه آب	در میان آلاینده‌های سمی، داروها و ترکیبات محافظت شخصی ()	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		ارائه راهکار جهت تجزیه توسط فرآیند اکسیداسیون پیشرفته بر پایه تشکیل رادیکال سولفات در حضور نوعی نانوکامپوزیت سنتز شده جدید (مطالعه موردی: تصفیه خانه آب باباشیخعلی اصفهان)				باباشیخعلی اصفهان - تعیین میکروآلاینده نوظهور غلظت تریکلوزان در ورودی و خروجی تصفیه خانه و در خروجی فرایندهای ته نشینی و فیلتراسیون فاز یک و دو در تصفیه خانه آب باباشیخعلی اصفهان - تعیین کارایی کلی حذف میکروآلاینده نوظهور تریکلوزان در تصفیه خانه آب باباشیخعلی اصفهان	Pharmaceuticals and (Personal Care Products) PPCPs ناشی از شامپو، صابون، خمیر دندان و کرمها، مانند نگهدارندهها، حشره کشها، ماسکها و فیلترهای UV به دلیل مصرف بالا اهمیت دارند. تریکلوزان (۵-کلرو-۲-۳) و ۴-دی کلرو فنوکسی (فنول) (TCS) از جمله این آلایندهها است، که یک ترکیب ضد میکروبی (Antimicrobial Agent) مهم است و به صورت گسترده در داروها و محصولات مراقبت شخصی (PPCPs) کاربرد دارد. ویژگیهای اصلی این ترکیب شامل سمیت حاد، مقاومت به تجزیه بیولوژیکی، مقاومت در محیط زیست و خاصیت چربی دوستی بالا است در سال ۲۰۰۸ میلادی آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا (US EPA) بعد از بررسی مواجهه انسان با تریکلوزان اعلام کرد که این ترکیب دارای خطر بالایی است و در سال ۲۰۰۹ میلادی اثرات	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							استروژنی تریکلوزان روی رت منتشر شد و اخیراً نگرانیها در مورد پتانسیل ایجاد مقاومت آنتیبیوتیکی و اثرات مختل کننده غدد درون ریز وجود دارد که منجر به بررسیهای مجدد جهت تخمین خطرات این ترکیب توسط آژانس حفاظت محیط زیست امریکا (US EPA) شده است. اخیراً سازمان غذا و دارو امریکا (US FDA) تصمیماتی در مورد اثرات نامطلوب ناشی از ترکیبات مورد استفاده برای شست و شو مانند صابون دست و صورت، مایعات شست و شوی بدن و... به دلیل حضور این آلاینده اتخاذ کرده است. بر اساس مطالعات مختلف تریکلوزان امروزه به عنوان تصادفیتزین آلاینده آلی مطرح است، که مواجهه با آن به عنوان تهدیدی بزرگ برای سلامت انسان و اکوسیستم است و به علت فراوانی و خطرات زیست محیطی بالا به عنوان نماینده تمام ریزآلایندههای آلی در نظر گرفته میشود. به دلیل	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							کاربردهای گسترده، تریکلوزان به فاضلاب تخلیه می‌گردد و در نتیجه عدم تصفیه مناسب، بعد از تخلیه وارد منابع آبهای سطحی، زیرزمینی و رسوبات میشود. تریکلوزان به‌صورت کامل طی فرایندهای متداول تصفیه آب و فاضلاب تجزیه نمیشود و طی این فرایندها به متیل تریکلوزان تبدیل میشود که به دلیل چربی دوست بودن و مقاومت آن به تجزیه بیولوژیک و تجزیه نوری این متابولیت خطرناکتر از تریکلوزان است. همچنین تجزیه نوری تریکلوزان در محیطهای آبی باعث تولید محصولات دیوکسین و کلروفنول ها میشود. تریکلوزان توانایی واکنش با کلر آزاد و کلر آمینهای موجود در آب را دارد و کلروفرم و مشتقات دیگر آن را تولید میکند. در نتیجه با توجه به این که آب آشامیدنی شهر اصفهان از رودخانه زاینده‌رود تأمین می‌گردد و تصفیه خانه های فاضلاب و سایت های دفن زباله به ترتیب پساب و شیرابه را به این	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							رودخانه تخلیه میکنند، امکان وجود این آلاینده در آب تصفیه خانه وجود دارد. در نتیجه حذف این آلاینده و به تبع آن آلاینده‌های آلی مشابه از آب ضروری است. با توجه به عدم حذف این آلاینده توسط روشهای متداول تصفیه آب، نیاز به روشهای پیشرفته جهت تجزیه آن است.	
۸	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	ساخت و ارزیابی عملکرد لخته ساز هیبریدی بر پایه نانو رس در آبگیری از لجن	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	هدف کلی: دستیابی به ماده ای جایگزین برای پلی الکترولیت های مورد استفاده در آب گیری از لجن اهداف جزئی: - بررسی چگونگی عملکرد ترکیبات منعقد کننده نانورس و ترکیب نانورس - پلیمر بجای پلی الکترولیت‌های تجاری موجود - مطالعه حدود کارکرد عملیاتی آنها	جدای از مخاطرات زیستی مواد مختلف لخته ساز، در شرایط ویژه سیاسی و اقتصادی فعلی کشور و دشواری دسترسی به این مواد پلیمری، هزینه های تامین این مواد پرمصرف بسیار بالا رفته بطوریکه ساخت این ماده در داخل یا موادی با کارایی مشابه برای جایگزینی بسیار ضروری می باشد. در این راستا در این تحقیق با هدف جایگزین نمودن مواد لخته ساز مناسب (از نظر قیمت و مخاطرات زیست محیطی) بجای ترکیبات پلی الکترولیت امکانپذیری بکارگیری ترکیبات بر پایه نانورس برای تغلیظ و آبگیری از لجن مورد	بومی سازی فناوری

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							آزمون قرار می گیرند	
۹	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	مطالعه و بررسی علل رسوب گیری در هاضم های بی هوازی تصفیه خانه فاضلاب جنوب تهران	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	ارتقا فرایند تصفیه خانه - فاضلاب - جلوگیری از رسوب گیری هاضم بی هوازی - کاهش هزینه های نگهداری دلیل کاهش رسوب هاضم به	بررسی علل رسوب گیری در هاضم بی هوازی و روش های حذف آن	ارائه راه حل مشکل
۱۰	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	تاثیر هوادهی بر فرآیند اکسید شدن کلروفریک ضمن استفاده از بلوئر جهت مخلوط کردن آب و کلروفریک در مخازن انحلال (آماده سازی کلروفریک)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	بررسی میزان اکسید شدگی کلروفریک در حین هوادهی و تاثیر میزان زمان ماند کلروفریک رقیق سازی شده بر کیفیت کلروفریک مصرفی در فرآیند تصفیه آب و کاهش مصرف احتمالی آن	با توجه به مصرف بالای کلروفریک در فرایند تصفیه آب و لزوم مدیریت مصرف با حفظ کیفیت آن ضروری است اقدام لازم در خصوص جلوگیری از کریستاله شدن و افزایش راندمان صورت گیرد	اجرای پایلوت
۱۱	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	عیب یابی عملکرد فیلترهای شنی تحت فشار در سطح استان و ارائه راه کارهای اصلاحی جهت بهبود عملکرد به همراه تدوین دستورالعمل بهره برداری از آن ها.	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	تدوین دستورالعمل بهره برداری جدید با عنایت به مشکلات اینگونه سیستم های تصفیه آب در اقلیم خوزستان و بهبود سطح عملکردی با افزایش راندمان و رفع عیوب فعلی	هدررفت آب و آب بدون در آمد	تهیه دستورالعمل
۱۲	شرکت آب و فاضلاب استان سمنان	مطالعه و طراحی پمپ های خود مکش جهت استفاده از تصفیه خانه فاضلاب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	بومی سازی پمپ	هزینه بالای پمپ های خود مکش و خروج ارز در خرید این پمپ ها و وارداتی بودن این پمپ	ساخت نمونه محصول
۱۳	شرکت آب و فاضلاب استان	بهینه سازی و ساخت نمونه آزمایشگاهی پمپ	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه	نبود سیستم مناسب جهت مواجهه با حوادث و	افزایش راندمان پمپ و ساخت نمونه	عدم بهینه بودن پمپ های موجود	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	سمنان	های خود مکش جهت هوادهی		محیط زیست	اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب			
۱۴	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	بازیافت انرژی فشار خروجی سیستم RO به منظور کاهش مصرف برق و افزایش تولید آب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	استفاده از بازیاب انرژی در سیستم های RO به منظور: - کاهش مصرف برق در سیستم های نمکزدایی RO - مقرون به صرفه شدن سیستم های RO آب دریا - مقرون به صرفه شدن سیستم های RO به منظور نمک‌زدایی مجدد آب غلیظ خروجی	اسمز معکوس فرآیندی است که از نظر انرژی پرمصرف می باشد. بخش مهمی از هزینه بهره برداری سیستم های اسمز معکوس انرژی الکتریکی است که برای پمپ های تغذیه مصرف می شود، چون نیاز است غشاهای اسمز معکوس در فشار بالا بهره برداری شوند. با این وجود افت فشار در سیستم های اسمز معکوس کم می باشد و جریان غلیظ خروجی از آخرین غشاء با فشار ۸۰ تا ۹۰ درصد فشار تغذیه خارج می شود. در صورت هدایت جریان غلیظ به آبهای سطحی، باید این فشار اضافی قبل از تخلیه اتلاف گردد. از آنجا که مقدار جریان غلیظ هم از نظر انرژی و هم از نظر حجم زیاد می باشد، مقدار انرژی تلف شده نیز قابل توجه است. در صورتی که بخواهیم این جریان غلیظ را دوباره توسط سیستم RO نمک زدایی کنیم، از آنجا که توان الکتریکی بسیار	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							بالایی نیاز است صرفه اقتصادی ندارد. بنابراین در صورتی که از بازیافت انرژی در سیستم استفاده شود، مقدار توان الکتریکی مورد نیاز در بعضی روشها تا ۵۰ درصد کاهش می یابد. کاربرد دستگاههای بازیافت انرژی، از اجزای لازم و ضروری در آب شیرین کن های اسمز معکوس به دلیل صرفه جویی بالا انرژی است. دستگاههای مختلفی جهت بازیافت انرژی در فناوری اسمز معکوس به کار گرفته می شود که هر کدام دارای خصوصیات، مزایا و معایب خود می باشند. بستگی به قیمت برق، هزینه سرمایه گذاری تجهیز بازیافت انرژی میتواند در ظرف مدت ۳ تا ۵ سال جبران گردد. در دستگاههای بازیافت انرژی از انرژی فشار خروجی سیستم RO به منظور کاهش مصرف برق فرآیند تصفیه آب استفاده میشود. تصفیه آب دریا و تصفیه مجدد آب غلیظ خروجی از سیستمهای RO در حال	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							حاضر به دلیل مصرف بالای انرژی مقرون به صرفه نمیباشد. با اجرای دستگاههای بازیافت انرژی این امر به لحاظ اقتصادی مقرون بصرفه خواهد شد. در آینده ای نزدیک کلیه سیستمهای اسمز معکوس مجهز به یکی از ابزارهای بازیافت انرژی خواهند بود.	
۱۵	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	عیب یابی عملکرد فیلترهای شنی تصفیه خانه آب شهر الیگودرز و ارائه راهکارهای اصلاحی جهت بهبود عملکرد به همراه تدوین دستورالعمل بهره برداری از آنها	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	رفع مشکلات فیلترهای شنی و بهبود عملکرد آنها در کاهش کدورت آب خام	کاهش مصرف مواد شیمیایی در زمان کدورت	تهیه دستورالعمل
۱۶	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	مدل سازی نوین تحلیل هیدرولیکی شبکه ی آبرسانی جهت مکان یابی بهینه ی نصب دستگا ه های پایش کیفیت لحظه ای آب	سرباز نخبه	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	پایش شبکه های آب رسانی به عنوان یک سیستم هیدرولیکی انتقال و توزیع آب، نیازمند آن است که با ارائه ی تلفیق مدل سازی های نوین تحلیل هیدرولیکی و سیستم GIS، تمام شبکه را با توجه به تمامی پارامتر های لازم اعم از مقدار فشار و دبی شبکه، قطر و طول لوله های شبکه، ابعاد مخازن	فقدان مدل های صحیح تحلیل هیدرولیکی شبکه ی آبرسانی موجب این امر می شود که نتوان مکان های صحیح را برای نصب دستگاه های پایش لحظه ای کیفیت آب تعیین کرد تا از طریق آن بتوان تمام طول شبکه ی آبرسانی را تحت پایش قرار داد.	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						موجود در شبکه، مقدار سرانه ی مصرف، تعداد جمعیت مناطق مختلف شبکه، تعداد اشتراکات تحت پوشش و در آخر میزان خطای تحلیل را مورد ارزیابی قرار داده تا با توجه به آن بتوان محل های مناسب جهت نصب دستگاه های پایش لحظه ای را در شبکه توزیع آب شناسایی نمود.		
۱۷	شرکت آب و فاضلاب استان چهار محال و بختیاری	بررسی کارایی حذف جمعیت هتروتروف HPC توسط نانوذرات دی اکسید تیتانیوم (TiO_2) در آب شرب	پایان نامه دانشجویی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	ارتقاء سیستم	تعیین pH بهینه به منظور حذف جمعیت هتروتروف در آب تعیین جمعیت میکروبی بهینه به منظور حذف توسط نانوذرات از آب تعیین غلظت بهینه نانوذرات بمنظور حذف جمعیت هتروتروف از آب	ارزیابی کارایی فرایند های مختلف تصفیه، از جمله گندزدایی در یک واحد تصفیه اب تعیین رشدباکتریایی روی سطوح مواد مورد استفاده در سیستم های تصفیه و توزیع تعیین قابلیت رشد مجدد یارشد بعدی در آب تصفیه شده در سیستم های توزیع	ارائه مدل
۱۸	شرکت آب و فاضلاب استان چهار محال و بختیاری	بومی سازی فناوری طراحی و ساخت فیلتر شنی پیوسته با استفاده از روش دینامیک سیالات محاسباتی	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	ارتقاء سیستم	بدون نیاز به از سرویس خارج شدن برای شستشوی معکوس: همزمان با فرایند تصفیه، عملیات مداوم شستشوی شن نیز انجام میشود و برخلاف فیلتر شنی متداول، نیازی به خارج شدن فیلتر از مدار برای شستشوی معکوس نیست. ؟	با توجه به کاربرد بسیار وسیع فیلتر شنی در تصفیه آب و پساب و همچنین محدودیتهای دستگاه فیلتر شنی متداول، بومی سازی فناوری طراحی و ساخت سیستم فیلتر شنی پیوسته که ضمن استفاده بهینه از انرژی، محدودیتهای و چالشهای مربوط	بومی سازی فناوری

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						بدون نیاز به شیرهای خودکار، کنترلرهای پیچیده و یا اتصالات کمکی. ? بدون نیاز به نصب جداگانه سیستم شستشوی معکوس و پمپهای آن. ? کنترل میزان دبی آب کثیف بین ۲ تا ۵ درصد دبی خوراک. ? حداقل هزینه اپراتوری و نگهداری: سادگی فرآیند مراقبت های لازم را به	به سیستم فیلتر شنی متداول را برطرف مینماید، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و میتواند تاثیر چشمگیری در سهولت راهبری و کیفیت فرآیند های تصفیه آب و فاضلاب داشته باشد	
۱۹	شرکت آب و فاضلاب استان مازندران	تعیین پارامترهای کیفی سرانه جرمی BOD، TP, TN, TSS, COD در شهرهای درحال بهره برداری طرح فاضلاب شامل ساری، بابل، بابلسر، جویبار، نوشهر	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	عمدتا در طراحی تصفیه خانه ها از مبانی کیفی استانداردهای خارجی استفاده می گردد. با توجه به تفاوت فرهنگی، اجتماعی و سطح زندگی جامعه ایرانی و حتی این تفاوت در سطح استانهای کشور، بومی سازی استانداردهای کیفی جهت طراحی و بهره برداری مناسب ضروری میباشد.	پس از خروجی پژوهش، از پارامترهای حاصله جهت بهینه سازی روش بهره برداری در تصفیه خانه های موجود استفاده می شود. همچنین این فاکتورها ملاک طراحی تصفیه خانه های سایر شهرهای استان قرار خواهد گرفت	تهیه دستورالعمل
۲۰	شرکت آب و فاضلاب استان مازندران	بررسی روش های بهینه سازی مصرف انرژی در تصفیه خانه های فاضلاب در حال بهره برداری	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	در کشور ایران در حال حاضر این انرژی کمتر از ۱ درصد از تولید برق را به خود اختصاص داده و قرار است که این میزان زایش یابد. پس مشخص است که برای تحقق چنین هدفی، باید راهکارهای بهینه سازی	با توجه به نقش مؤثر انرژی در توسعه اقتصادی و افزایش مصرف آن به موازات رشد جمعیت، عنایت به محدود بودن منابع و پیش گیری از مواجه شدن با بحران انرژی، لزوم صرفه جویی از طریق بهینه سازی	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						انرژی در سازمان های کشور از جمله سازمان آب و فاضلاب به کار گرفته شود. در این مقاله ابتدا تمام تاسیسات انرژی بر در یک تصفیه خانه فاضلاب معرفی شده و سپس برای واحدهایی که بر طبق ممیزی های صورت گرفته، سهم عمده ای در مصرف انرژی ایفا می کنند و باید برای کاهش موثر مصرف روی آن ها تمرکز گردد، راهکارهایی ارائه می گردد و در انتها نیز برخی از اقدامات اجرایی صورت گرفته در کشورهای مختلف جهان جهت کاهش مصرف انرژی ارائه شده است.	مصرف ضروری می باشد. یکی از بحران های جهان در قرن بیست و یکم، بحران انرژی است که از دو چالش عمده آلودگی محیط زیست ناشی از مصرف سوخت های فسیلی و محدودیت منابع فسیلی در جهان ناشی می شود و پیش بینی می گردد با توجه به مصرف رو به افزایش آن ها در آینده نزدیک به اتمام خواهند رسید. گرچه کشور ایران از منابع غنی نفت و گاز برخوردار است ولی بحران جهانی انرژی به منطقه جغرافیایی خاصی محدود نمی شود. پس باید برای برون رفت از آن چاره اندیشی کرد. راه حل جهانی برای حل این معضل استفاده بهینه انرژی و کاربرد انرژی های پاک است. در بسیاری از کشورهای جهان برنامه این است که بخش قابل توجهی از تولید برق مصرفی آنها از انرژی های تجدیدپذیر که بخشی از انرژی های پاک محسوب می شوند، تأمین گردد.	
۲۱	شرکت آب و	بررسی اثر میزان	پایان نامه	راهنماهای سند چشم انداز	کارایی نامناسب و پایین	بررسی اثر میزان سولفات	بررسی اثر میزان سولفات	اجرای

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	فاضلاب شیراز	سولفات فاضلاب در تصفیه فاضلاب شهری به روش رشد چسبنده MBBR و اجرای آن در مقیاس نیمه صنعتی	دانشجویی	وزارت نیرو	بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	فاضلاب در تصفیه فاضلاب شهری به روش رشد چسبنده MBBR و اجرای آن در مقیاس نیمه صنعتی	فاضلاب در تصفیه فاضلاب شهری به روش رشد چسبنده MBBR و اجرای آن در مقیاس نیمه صنعتی	پایلوت
۲۲	شرکت آب و فاضلاب مشهد	بکارگیری درخت خطا در پایایی فرآیندی تصفیه خانه های فاضلاب / مطالعه موردی: تصفیه خانه فاضلاب التیمور مشهد	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	با توجه به این روش می توان رویدادهای پایه و خطاهایی که منجر به شکست عملیات و فرآیندهای تصفیه خانه فاضلاب می شود را شناسایی و مقدار احتمال هریک را تخمین زد. همچنین در جهت اطمینان پذیری و پایایی عملکرد تصفیه خانه و مدیریت ریسک می توان عوامل تاثیرگذار در وقوع پیوستن عوامل نامطلوب و شکست فعالیت را تعیین و کاهش داد	یکی از روش های ارزیابی ریسک و اطمینان پذیری سیستم ها تکنیک تحلیل درخت خطا است که یک روش قیاسی از کل به جز بر مبنای نقص سیستم بوده و هم چون یک روش قیاسی، با یک رویداد نامطلوب شروع شده و سپس علل آن با استفاده از یک فرآیند سیستماتیک با رفتن به عقب تعیین می شوند. با عبارت دیگر درخت خطا بر اساس سک نمودار منطقی با معرفی ارتباطات رویدادهای اصلی و ارائه تحلیل کمی از سیستم، راه های بروز شکست یا حالت نا مطلوب را نشان داده و درجه اطمینان پذیری سیستم را محاسبه می نماید. با توجه به این روش می توان به صورت کمی میزان مخاطرات منجر به از بین رفتن یکی از شرایط پایدار تصفیه خانه	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							را بررسی و درصد مشارکت یک یا مجموعه ای از علل را شناسایی کرد.	
۲۳	شرکت آب و فاضلاب مشهد	تبیین شاخص‌های عملکردی و بهره‌برداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	مطالعه و تعیین شاخص های رایج در بهره برداری تصفیه خانه های فاضلاب مستقل از نوع فرآیند و سایر عوامل تبیین و در نظر گرفتن شاخص های بهره برداری و عملکردی تصفیه خانه تعیین شاخص های جدید به منظور برون سپاری عملیات بهره برداری به پیمانکاران تعیین شاخص های پرداخت هزینه بهره برداری به پیمانکاران بهره برداری امکان اظهار نظر و ارائه عملکرد تصفیه خانه با در نظر گرفتن کلیه عوامل موثر در بهره برداری مانند کیفیت پساب، مصرف انرژی، مصرف مواد شیمیایی، نیروی انسانی، استهلاک و ... ارائه دستورالعمل ارزیابی عملکرد تصفیه خانه های فاضلاب	به طور معمول مدیریت و بهره برداری از تصفیه خانه های فاضلاب بر مبنای کنترل کیفیت پساب خروجی و مقایسه آن با ساتانداردهای تصفیه پساب صورت می گیرد. این رویکرد نمی تواند ایده مناسبی در خصوص عملکرد واحدهای مختلف تصفیه خانه به بهره برداران و مدیران بهره برداری تصفیه خانه های فاضلاب ارائه دهد. لذا شبیه سازی و ارزیابی مجزا هریک از واحدها و در کل عملکرد تصفیه خانه ضرورت دارد. در سال ۲۰۱۲ شاخص هایی برای ارزیابی عملکرد تصفیه خانه های فاضلاب با هدف افزایش کارایی، اقتصادی شدن و استفاده بهینه از منابعی مانند انرژی، مواد شیمیایی و نیروی انسانی ارائه گردید. شاخص های ارائه شده شامل شاخص های کیفیت پساب خروجی، شاخص های لجن و	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							کیفیت لجن، شاخص های مصرف انرژی، شاخص مواد شیمیایی مصرفی، شاخص تعداد پرسنل شاغل در تصفیه خانه و نهایتا شاخص های اقتصادی می باشد در این مقاله به ۲۴ شاخص جهت کنترل عملکرد تصفیه خانه می رسد. (Balmér, D. Hellström, ۲۰۱۲) Quadros و همکاران در سال ۲۰۱۰ سیستم شاخص عملکردی را برای تصفیه خانه های فاضلاب شهری ارائه دادند. سیستم عملکردی ارائه شده در این تحقیق شامل ۱۱۶ شاخص در قالب هشت گروه می شود که مواردی همچون کیفیت فاضلاب تصفیه شده، بازده تصفیه خانه و قابلیت اطمینان آن، استفاده از منابع طبیعی و مواد خام، مدیریت محصولات فرعی، ایمنی، منابع انسانی، منابع مالی و نهایتا برنامه ریزی و طراحی را در بر می گیرد.	
۲۴	شرکت آب و فاضلاب مشهد	مدلسازی دینامیکی واحدهای بیولوژیکی تصفیه خانه فاضلاب با	طرح پژوهشی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	اهداف و نتایج زیر از این تحقیق مد نظر می باشد: ۱- تجزیه و تحلیل اطلاعات:	با ورود نرم افزارهای محاسباتی توسعه مدل های ریاضی برای طراحی سیستم های فاضلاب	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		استفاده از مدل های نرم افزاری و انتخاب مدل بهینه/ مطالعه موردی: تصفیه خانه فاضلاب التیمور مشهد				بررسی اجرای طرح مطابق با آخرین مبانی طراحی ارائه شده در مستندات و نتایج حاصل از بازدیدهای میدانی بررسی اجرای فلسفه کنترل و نقشه های ID&P مطابق با مستندات و به روزرسانی آن بروزرسانی دفترچه محاسبات با توجه به تغییرات کمی و کیفی حاصل از تدقیق نتایج آزمایشات و بررسی مستندات ۲- تهیه مدل تصفیه خانه موجود بررسی مدل های بیولوژیکی موجود و انتخاب مدل مناسب با توجه به نوع فرآیند و الزامات تحلیل فرآیند اعمال اطلاعات جمع آوری شده بر روی مدل و ارائه فلوچارت جریان ها و واحدها مناسب، بر پایه مبانی کیفی و کمی بروزرسانی شده بررسی طراحی فرآیند دفترچه محاسبات در محیط نرم افزار ۳- کالیبراسیون مدل تصفیه خانه آنالیز حساسیت پارامترهای موثر بر عملکرد تصفیه خانه (بررسی و انتخاب پارامترهای	ابزارهای گوناگونی به منظور بهینه کردن مراحل طراحی در اختیار طراحان قرار گرفته است که از جمله می توان مدلسازی سیستم های هوشمند، مدلسازی گرافیکی کامپوتری، شبیه سازی های مختلف و سیستم های هوش مصنوعی را نام برد. با استفاده از این گونه ابزارها، به میزان قابل ملاحظه ای در هزینه های ساخت و طراحی سیستم های تصفیه صرفه جویی نموده و با کاربرد این مدل ها پیش بینی های مدل به واقعیت نزدیک تر می شود و دقت آن افزایش می یابد.	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						سینتیکی و استوکیومتری موثر (ارائه پروتکل نهایی کالیبراسیون بررسی اثر ضرایب سینتیکی و استوکیومتری بر اساس پروتکل کالیبراسیون) با توجه به مبانی IWA (و کالیبراسیون مدل کمینه نمودن درصد خطا در محاسبه مقادیر کیفی غلظت‌های جریان های اصلی تصفیه خانه با توجه به اطلاعات تجربی پیشبینی مقدار مطلوب تغییرات کمی و کیفی جریانهای اصلی در زمان نوسانات هیدرولیکی و آلی تعریف و پیاده سازی سناریوهای مورد نظر بر روی مدل کالیبره شده ۴- تعریف و پیاده سازی سناریوهای مورد نظر بر روی مدل کالیبره شده شبیه سازی سناریوها علاوه بر سناریوی پایه فرآیند پس از کالیبراسیون بررسی مجدد ظرفیت تصفیه خانه بر اساس مبانی جدید کمی و کیفی در طول دوره طرح بررسی نوسانات محتمل کمی و کیفی بر مبنای بیشترین و کمترین		

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						مقادیر مشاهده شده تاکنون بهینه سازی مدیریت مصرف انرژی به ویژه در میزان هوادهی واحدهای بیولوژیکی بهینه سازی مدیریت میزان مصرف مواد شیمیایی بررسی راندمان فرآیند و آسیب شناسی فرآیند بیولوژیکی بررسی فرآیند لجن و ارائه راهکارهای پیشنهادی جهت کمینه سازی تولید لجن		

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۳- پساب و لجن و استفاده از آنها

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی و مطالعه امکان سنجی کاربرد پلی الکترولیت های کاتیونی جهت آگیری لجن فاضلاب و مقایسه آن با نوع خارجی آن.	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	تولید پلی الکترولیت در داخل-۱ کشور و خود کفایی این ماده-۲ عدم وابستگی به واردات و مشکلات عدیده آن-۳ رقابت قیمت ماده با نوع خارجی	پلی الکترولیت کاتیونی برای آمایش لجن و بعنوان کمک منعقد کننده قبل از آبیگری لجن بکار می رود وابستگی پلی الکترولیت به واردات از خارج کشور و قیمت بالای آن باعث شده بیشترین هزینه فعلی تصفیه خانه ها یفاضلا بمربوط به مصرف این ماده شود ساخت پلی الکترولیت با کارایی مناسب در انعقاد و لخته سازی لجن در داخل کشور و رقابت قیمت آن با نوع خارجی ضمن جلوگیری از خروج ارز به خودکفایی این ماده نیز کمک می نماید .	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	ارائه مدل کاربردی درارتقاء هاضم های لجن تصفیه خانه های فاضلاب شهری	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	در صورتی که بتوان از دایجستیت موجود در محل تصفیه خانه، برای تولید انرژی الکتریکی استفاده کرد، برای تصفیه خانه منفعت مالی به همراه خواهد داشت. - با سوزاندن دایجستیت در سیستم گازساز، از حجم دایجستیت دپو شده سریعاً کاسته شده و هزینه های مربوط به تجمع،	یکی از مشکلات موجود در تصفیه خانه های فاضلاب شهری، حجم بالای دایجستیت خروجی از هاضم های بیپهوازی است. دپوی این مواد در تصفیه خانه و یا دفن آنها در زمین، باعث بروز مشکلات متعدد زیست محیطی شده است. از طرفی در فرآیند هضم بی هوازی،	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						نگهداری و دپوی دایجستیت کاهش می یابد. نگه داشتن دایجستیت در تصفیه خانه، باعث بروز مشکلات محیط زیستی متعددی شده و هزینه‌هایی بر تصفیه‌خانه تحمیل می کند. با سوزاندن دایجستیت و تولید انرژی از آن، این هزینه ها کاهش می یابد	بازیاب انرژی و ماده به صورت جزئی صورت می گیرد و بخش قابل توجهی از ماده ی آلی، در دایجستیت خروجی از هاضم باقی می ماند. بنابراین، یافتن راه‌آری برای حل این معضل، ضروری است.	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	تعیین ضرایب کینتیک زیستی در هاضم بی هوازی تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب تهران و بررسی آن در پایلوت کاربردی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	این پژوهش با هدف بررسی ضرایب کینتیک زیستی در فرایند هضم بی‌هوازی تصفیه‌خانه جنوب تهران و کارایی تصفیه‌خانه در تثبیت لجن و پیش بینی کیفیت لجن مازاد، پساب خروجی و تولید متان انجام خواهد شد. از نتایج این تحقیق می‌توان برای بهبود روش بهره‌برداری تصفیه‌خانه استفاده نمود. ضرایب کینتیک زیستی که در این پژوهش به دست آورده خواهد شد، خواهد توانست در طراحی تصفیه‌خانه‌های آینده و بهره‌برداری بهینه از سامانه‌های موجود در شهرهایی با شرایط محیطی و فاضلاب همسان با	در فرآیند تصفیه فاضلاب به ازای هر فرد تقریباً معادل ۵۰ گرم در روز لجن تولید می‌شود. هزینه زیاد دفن لجن معمولاً ۵۰ درصد هزینه تصفیه را در برمی‌گیرد. همچنین، لجن حاصل از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب حاوی میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا (پاتوژنها) می‌باشد از این رو مشکلات ناشی از دفن لجن خسارات جبران‌ناپذیری را بر محیط زیست و انسان می‌تواند وارد نماید. اگرچه هضم هوازی لجن پرکاربرد است و مزیت‌های زیادی همچون زمان ماند نسبتاً کوتاه دارد، اما استفاده از منابع	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						شرایط شهر تهران به کار گرفته شوند و گامی در راه استقلال علمی کشور و سازگاری طرح های مهندسی با شرایط بومی باشد.	پایداری همچون تولید بیوگاز از لجن فاضلاب جهت گرمایش و تولید مستقیم برق و تولید کودهای شیمیایی حاصل از هضم بیهوازی لجن و همچنین، تولید لجن دفعی بسیار کمتر در مقایسه با فرایندهای تثبیت هوازی توجهات را در نگاه مدیریت پایدار به سمت فرایندهای بیهوازی بیشتر متمایل کرده است. امروزه سیستم‌های هضم بیهوازی بر اساس پارامترهای محدودی چون زمان ماند هیدرولیکی، زمان ماند مواد جامد و غلظت ورودی و خروجی مواد به سیستم طراحی می‌شوند، اما رفتار و کینتیک زیستی میکروارگانیسم‌ها که قلب تپنده این سیستم‌ها محسوب می‌گردند، در نظر گرفته نمی‌شود. ضرایب کینتیک زیستی ابزار قدرتمندی در جهت کسب اطلاعات مربوط به رشد میکروارگانیسم‌ها و مصرف سوبسترا (دو عامل	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							مهم در تعیین حجم راکتور بی هوازی، پیش‌بینی غلظت جریان خروجی و درک بهتر روند کنترل فرایند) می‌باشند. از این رو، در جهت جلوگیری از مشکلات متعدد در هنگام بهره‌برداری که عمدتاً ناشی از طراحی نامناسب سیستم‌ها می‌باشد، بررسی این ضرایب ضروری به نظر می‌رسد.	
۴	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	بررسی کیفیت لجن برکه تثبیت جهت استفاده مجدد با توجه به استاندارد های موجود (مطالعه موردی اسفراین)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	هدف اصلی این تحقیق، مطالعه کیفی لجن خروجی از تصفیه خانه فاضلاب و مقایسه آن با استانداردهای زیست - محیطی استفاده مجدد از لجن می باشد. در این راستا مشکلات موجود تصفیه خانه و راه کارهای اصلاحی آن نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت.	در حال حاضر عدم پایش کیفی لجن های خروجی از تصفیه خانه های فاضلاب کشور در اغلب موارد موجب راه یابی آنها به صورت خام به طبیعت و بروز مشکلات زیست - محیطی شده است.	تدوین استاندارد
۵	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	ارزیابی اثرات ریسک سلامت انسان در استفاده از پساب خروجی تصفیه خانه فاضلاب اسفراین جهت مصارف کشاورزی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	عدم استفاده از لجن و پساب در کشاورزی	بالرزیابی اثرات ریسک و شناسایی و اثر بخش آن ، دنبال راهکارهای پیرای کاهش ریسک نظیر ایجاد واحدهای پیش تصفیه، نظارت دقیق، بهبود وضعیت بهره برداری و پایش مداوم بود	پساب تصفیه شده به دلیل مزایایی نظیر کاهش محدودیت منابع آبی و کاهش آلودگی محیط زیست مورد توجه و استفاده در بخش کشاورزی قرار گرفته است. اما آلاینده های احتمالی موجود در پساب باعث ایجاد	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							محدودیت هایی در استفاده از آن می گردد. ارزیابی ریسک یکی از ابزارهای مهم برای شناخت خطرات احتمالی یک پروژه و پیامدهای بالقوه ناشی از آن می باشد	
۶	شرکت آب و فاضلاب استان قم	بومی سازی ماده لخته سازی لجن فاضلاب توسط شرکت آبفای قم	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	هدف این است که جهت لخته سازی و ته نشینی لجن فاضلاب مواد منعقد کننده خارجی در داخل کشور و توسط شرکت های دانش بنیان داخلی و با حمایت شرکت آبفا انجام شود .	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	ساخت نمونه محصول
۷	شرکت آب و فاضلاب استان گیلان	بررسی روش های حذف یا استفاده مجدد از آلومینیوم و آهن موجود در لجن تصفیه خانه بزرگ آب گیلان با رویکرد روش های نوین	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	استفاده از روش های نوین جهت تصفیه لجن	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	ارائه راه حل مشکل
۸	شرکت آب و فاضلاب استان گیلان	بررسی روش نوین گندزدایی پساب خروجی تصفیه خانه انزلی با استفاده از لامپ UV توأم با فوتوکاتالیست اکسید روی / رس	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	استفاده از روش های نوین جهت تصفیه	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	اجرای پایلوت
۹	شرکت آب و فاضلاب کاشان	بررسی کیفیت اسانس و گلاب تولیدشده از گل	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	عدم استفاده از لجن و پساب در کشاورزی	بهره برداری از پساب برای پرورش گل محمدی	بررسی کیفیت اسانس و گلاب تولید شده	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		محمدي پرورش یافته با پساب تصفيه فاضلاب (مطالعه موردی شهر نیاسر)"						
۱۰	شرکت آب و فاضلاب کاشان	بررسی امکان استفاده از پساب تصفيه خانه فاضلاب کاشان جهت پرورش ماهی زینتی و معرفی گونه مناسب	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ارتقاء سیستم	ارائه دستور العمل برای معرفی گونه مناسب ماهی های زینتی مبتنی بر نوع ماهی ها شهرک ماهی های زینتی کاشان	با توجه به بحران آب منطقه و عدم تخصیص منابع آبی با توجه به پتانسیل ایجاد شده شهرک ماهی های زینتی و نزدیکی تصفيه خانه فاضلاب کاشان به محدوده این شهرک ، به عنوان یک فرصت برای بهره برداری از پساب جهت توسعه این قطب اقتصادی معرفی گردید.	تهیه دستورالعمل
۱۱	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	ارزیابی چرخه حیات لجن فاضلاب در فرایند تولید کود وبازیابی انرژی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	حجم بالای لجن تولیدی در تصفيه خانه های آب و فاضلاب	بازیابی انرژی و تولید کمپوست	کاهش دفع لجن فاضلاب	ارائه راه حل مشکل
۱۲	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	مکان یابی سایت تولید کوداز لجن فاضلاب در تاسیسات فاضلاب	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	عدم استفاده از لجن و پساب در کشاورزی	حذف دفع ودفن لجن	کاهش میزان پسماند از لجن وبهینه سازی وتبدیل به کود	ارائه راه حل مشکل
۱۳	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	بررسی وتحقیق به منظورارایه راهکارهای عملی وکم هزینه گندزدایی پساب وحذف جلبک در خروجی حوض های تثبیت اختیاری تصفيه خانه فاضلاب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفيه خانه های آب و فاضلاب	کاهش هزینه های گندزدایی	لزوم رعایت استانداردهای زیست محیطی با توجه به بالابودن بار کلیفرمی پساب خروجی	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		کرج						
۱۴	شرکت آب و فاضلاب استان گیلان	بررسی چالش‌های تخلیه از تانکرهای حمل فاضلاب و لجن به شبکه فاضلاب و راهکارهای ساماندهی سپتاژ	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلاینده‌ها و فلزات سنگین به منابع آب	استفاده از روش‌های نوین جهت تصفیه لجن حفظ بهداشت همگانی جلوگیری از تخلیه غیر مجاز به شبکه جمع‌آوری فاضلاب حفاظت محیط زیست	جلوگیری از تخلیه لجن موجود در شبکه‌های فاضلاب (درهم) به رودخانه‌ها	ارائه مدل
۱۵	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	بررسی و شناسایی گونه‌های گیاهی و جنگلی مناسب و قابل آبیاری با پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب استان لرستان به منظور تولید مواد اولیه تولید کاغذ	پایان نامه دانشجویی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	عدم استفاده از لجن و پساب در کشاورزی	استفاده از لجن و پسماند فاضلاب به عنوان کود کشاورزی	استفاده از پسماند فاضلاب	بومی سازی فناوری
۱۶	شرکت آب و فاضلاب مشهد	ارزیابی کارایی فرآیند انعقاد الکتریکی در افزایش میزان تغلیظ و TS لجن مازاد دفعی / مطالعه موردی: تصفیه خانه فاضلاب خین عرب و التیمور مشهد	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند‌های تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب	از جمله نتایج این طرح می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: بررسی عملکرد فرآیند انعقاد و لخته سازی در بهبود سایز و اندازه لخته‌های ایجاد شده اندازه‌گیری کیفیت زلال آب ایجاد شده در فرآیند انعقاد الکتریکی افزایش مقدار ذرات جامد در لجن کاهش میزان مصرف مواد شیمیایی منعقد کننده مانند پلی الکترولیت امکان‌سنجی و ارزیابی اقتصادی و فنی جایگزینی و با	استفاده از روش‌های نوین و فرآیندهای جدید در انعقاد و لخته سازی بهتر لجن مازاد دفعی فرآیندهای بیولوژیکی در تصفیه خانه‌های فاضلاب می‌تواند موجب بهبود عملکرد واحد مدیریت لجن گردد. در این فرآیند می‌توان با بهبود لخته سازی، آگیری لجن را افزایش داد و غلظت جامدات خروجی از تجهیزات موجود به منظور کاهش مصرف انرژی برق و مواد	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						مکمل مواد شیمیایی منعقد کننده مانند پلی الکترولیت در فرآیند تغلیظو آبگیری لجن	شیمیایی کاهش داد.	
۱۷	شرکت آب و فاضلاب مشهد	ارزیابی پتانسیل تولید محصولات جانبی گندزدایی (DBPs) در پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری با فرآیند تصفیه طبیعی / مطالعه موردی: تصفیه‌خانه‌های فاضلاب پرکن‌آباد و اولنگ	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم استفاده از گند زدهای نسل جدید	با توجه به خطرات بهداشتی تولید محصولات جانبی گندزدایی برای سلامت انسان و حیوانات، و از آنجایی که از کلر به عنوان گندزدا جهت حذف و کاهش عوامل میکروبی و باکتریایی در تصفیه خانه های فاضلاب استفاده می شود، اهداف زیر از پژوهش مربوطه قابل تصور است: مطالعه کتابخانه ای در خصوص تولید و اثرات محصولات جانبی گندزدایی در پساب تصفیه خانه های فاضلاب تعیین مشخصه های پساب خروجی تصفیه خانه های فاضلاب به روش طبیعی (برکه تثبیت) تعیین و بین عوامل موثر در تولید محصولات جانبی گندزدایی تبیین مدل های ریاضی تولید محصولات جانبی گندزدایی با استفاده از گاز کلر تعیین مقدار محصولات جانبی بر اساس انجام آزمایشات مورد نیاز با	تصفیه فاضلاب یکی از اقدامات اساسی در این رابطه بود که به منظور نابودی عوامل بیماری‌زا و کاهش آلاینده‌های آب صورت پذیرفت. هدف از تصفیه فاضلاب حذف عوامل بیماری‌زا و آلاینده‌های اثر گذار در محیط زیست است. گندزدایی پساب معمولاً مرحله نهایی فرآیند تصفیه فاضلاب می‌باشد. گندزدایی برای غیر فعال سازی و یا حذف پاتوژن‌ها، با هدف دستیابی به استانداردهای اولیه سازمان حفاظت محیط زیست انجام می‌شود. گندزدایی یک مرحله تصفیه اختصاصی برای تخریب یا حذف میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا است، لذا نباید با استریل کردن که تخریب یا حذف همه ارگانیسم‌های زنده است اشتباه شود. از این میان مواد	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						انجام این پژوهش حصول نتایج زیر قابل انتظار است: تبیین استانداردهای موجود در گندزدایی پساب به منظور کاهش تولید محصولات جانبی گندزدایی مطالعه و تبیین اثرات بهداشتی و سلامتی تولید محصولات گندزدایی بر روی پساب تصفیه خانه ها تعیین میزان تولید محصولات جانبی گندزدایی در شرایط موجود تصفیه خانه های فاضلاب به روش طبیعی در شهر مشهد	آلی طبیعی مخلوط پیچیده‌ای است که در همه منابع آبی یافت می‌شوند و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی متنوعی را نشان می‌دهند. بخش عمده مواد آلی طبیعی گیاه خاک (هوموس، اسید هیومیک و فولویک و هیماتوملانیک) است که از تجزیه گیاهان در خاک حاصل می‌شود. این مواد از مهمترین ترکیبات پیش‌ساز فرآورده‌های جانبی گندزدایی محسوب می‌شوند لذا می‌توان گفت که فرآورده‌های جانبی حاصل از گندزدایی دسته خاصی از مواد سنتتیک هستند که عمدتاً از مواد آلی طبیعی سرچشمه گرفته و در تصفیه خانه های متعارف بعد از اکسیداسیون مواد آلی به وسیله گندزدا به وجود می‌آیند، که جز ترکیبات خطرناک سرطان‌زا و سمی محسوب می‌شوند. برای حذف DBPs در طی دهه گذشته تلاش‌های فراوانی انجام شده است و بیش از ۷۰۰ ترکیب از	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							فرآورده‌های جانبی گندزدایی به ثبت رسیده است. همزمان با شروع گندزدایی آب آشامیدنی با ترکیبات کلر در سال ۱۹۰۴ میلادی، وقوع همه گیری های مرتبط با مصرف آب آلوده به شدت تقلیل یافت. پس از آن روش- های مختلف گندزدایی مانند کاربرد گاز ازن و اشعه فرابنفش نیز به منظور رفع آلودگی آب گسترش پیدا کرد. اما به دلیل مزایای متعدد کلر و مشتقات آن، گندزدایی با این ترکیبات، متداول ترین و معمول ترین گندزدایی در سطح جهانی محسوب می گردد (گنجی دوست و همکاران، ۱۳۸۷). در سال ۱۹۷۴ میلادی گروهی از پژوهشگران آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا (USEPA)، سوئیس و هلند به وجود، ترکیبات در آب گندزدایی شده با کلر پی بردند که تا قبل از آن زمان در آب مشاهده نشده بود. اثر دقیق	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							عوامل گندزدا روی میکروارگانیزم‌ها به خوبی مشخص نشده است، برخی از عواملی که کارایی گندزدایی را تحت تاثیر قرار می‌دهند عبارتند از: نوع و غلظت میکروارگانیزم مورد نظر نوع و غلظت گندزدا زمان تماس گندزدا کیفیت شیمیایی و دمای پساب با توجه به کیفیت پساب در تصفیه خانه های فاضلاب که از روش های طبیعی مانند برکه تثبیت جهت تصفیه فاضلاب شهری بهره می گیرند و همچنین استفاده از کلر به عنوان یک گندزدای رایج در تصفیه خانه ها، ضروری است تا میزان و کیفیت تولید محصولات جانبی در پساب تصفیه خانه های فاضلاب بررسی گردد.	

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۴- فناوری های طبیعی تصفیه فاضلاب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	امکان سنجی تصفیه فاضلاب برای جوامع کوچک با شرایط بهره‌برداری آسان (غیر از پکیج های متداول)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	صرفه جویی اقتصادی	یافتن راهکار برای کاهش هزینه های ساخت ، بهره برداری آسان در جوامع روستائی	اجرای پایلوت
۲	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	مطالعه حذف آلودگی های فاضلاب با استفاده از ضایعات چوبی و ساخت پایلوت	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	براساس قوانین حفاظت از خاک اولین اقدام هدفمند، پایش کیفیت خاک و آب پس از ورود پساب به محیط است. صرف ادعای بی خطر بودن پساب تصفیه خانه برای این منظور ناکافی است و عملا می بایست پایش ، تحلیل و در صورت نیاز راهکارهای عملیاتی پیشه کرد.	فرایند تصفیه فاضلاب دستخوش تغییرات فصلی و نقش بارش های موسمی، اختلال در سیستم الکترومکانیکی، کیفیت مواد گندزدا و ... می باشد در نتیجه کیفیت پساب خروجی می تواند تغییر کرده و اراضی پایین دست تصفیه خانه فاضلاب را تحت تاثیر قرار دهد	اجرای پایلوت
۳	شرکت آب و فاضلاب شیراز	بررسی دلایل و منابع وجود نیترات در فاضلاب خام تصفیه خانه شماره یک و دو شهر شیراز	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	شناسایی دلایل وجود نیترات در فاضلاب خام تصفیه خانه شماره یک و دو شیراز	وجود نیترات بالا در فاضلاب خام تصفیه خانه شماره یک و دو شیراز و عدم شناسایی دلایل آن تا کنون	ارائه راه حل مشکل
۴	شرکت آب و فاضلاب شیراز	بررسی دلایل اختلاف غلظت آلودگی آلی در فاضلاب نقاط مختلف	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	ارتقاء سیستم	بررسی دلایل اختلاف غلظت آلودگی آلی در فاضلاب نقاط مختلف	وجود اختلاف غلظت آلودگی آلی فاضلاب شیراز و صدرا و عدم	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		شهر شیراز و شهر صدرا				شهر شیراز و شهر صدرا	شناسایی دلایل آن تا کنون	

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۵- فناوری های نوین تصفیه آب و فاضلاب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	ارزیابی تاثیر امواج آلتراسونیک در کاهش رشد جلبک و بهبود کیفیت پساب در استخر زلال ساز لاگون های هوادهی تصفیه فاضلاب - مطالعه موردی: تصفیه خانه فاضلاب سپاهانشهر اصفهان	پایان نامه دانشجویی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بررسی میزان تاثیر - آلتراسونیک بر رشد امواج جلبک و کیفیت پساب خروجی تصفیه خانه فاضلاب سپاهان شهر در مقیاس اصفهان پایلوت - ارزیابی تاثیر عوامل مختلف شامل متوسط توان مصرفی به عبوری (زمان ماند و دبی حجم) بر کیفیت پساب خروجی - تعیین شرایط بهینه حذف جلبک و پساب - ارزیابی کیفیت قابلیت اجرایی این سیستم در مقیاس واقعی	لاگون های هوادهی در سیستم تصفیه فاضلاب شهری به علت سادگی عملیات ساخت و بهره برداری و صرفه اقتصادی، یکی از مناسب ترین سیستم ها برای تصفیه فاضلاب شهری برای مناطق کم جمعیت می باشد. در ایران این سیستم تصفیه فاضلاب به علت وجود تعداد روزهای آفتابی زیاد و وجود هوای گرم و خشک در اغلب مناطق کشور با استقبال گسترده ای مواجه گردیده و در بیشتر شهرهای کم جمعیت و شهرک ها از این سیستم تصفیه فاضلاب استفاده می شود. به علت زمان ماند طولانی و وجود مواد مغذی کافی در فاضلاب، یکی از مشکلات اصلی	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							این سیستم شکوفایی جلبک در استخر زلال ساز (Polishing Pond) در انتهای مسیر تصفیه فاضلاب است که باعث افزایش TSS در پساب خروجی می شود. از آنجائیکه شکوفایی جلبک و افزایش TSS موجب افزایش کدورت، تولید بو و pH می شود پارامترهای کنترل کیفی استفاده مجدد از پساب مانند TSS, Turbidity, Fecal, pH Coliform بعضاً تامین نمی شود و استفاده مجدد از پساب در بخش‌های مختلف نظیر کشاورزی، آبیاری، تخلیه به آب‌های سطحی و تغذیه مصنوعی آب‌های زیرزمینی اثرات نامطلوبی ایجاد می نماید. تا کنون آزمایش‌های مختلفی جهت	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							یافتن مسیری برای کنترل رشد جلبک در لاگون ها انجام شده ولی هنوز راهکار حل این معضل پیدا نشده است. از طرفی تا کنون در داخل کشور اثرات استفاده از امواج آلتراسونیک در حذف جلبک بررسی نشده و قسمت اعظم مطالعات خارجی نیز محدود به مقیاس آزمایشگاهی می باشد.	
۲	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی	بهره گیری از روش های نوین ارتقای کیفی آب چاههای مخزن مادر تبریز	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	ارتقای کیفی آب چاههای مخزن مادر شهر تبریز با ظرفیت حدود ۴۰ لیتر بر ثانیه	با توجه به تنش های آبی و کمبود منابع، پاکسازی و سالم سازی آب چاههای مخزن مادر تبریز برای اتسفاده از آب این چاهها در بحران کمبود آبی فصول گرم سال جزو ضروریات می باشد.	اجرای پایلوت
۳	شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر	ساخت انواع جدید دیفیوزرهای سرامیکی	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	ساخت نمونه محصول دیفیوزر سرامیکی	استفاده گسترده دیفیوزرها جهت هوادهی	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۴	شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر	بررسی کاربرد ترکیبات کیتین و کیتوزان به عنوان منعقد کننده و کمک منعقد کننده در تصفیه خانه آب	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	کاهش مصرف منعقد کننده اصلی در فرایند تصفیه، کاهش میزان آلومینیوم باقیمانده در آب، کاهش کدورت آب، کاهش کلیفرم آب، با توجه به بالا بودن وزن مولکولی فلوک های تشکیل شده توسط کیتوزان و درشت تر بودن این فلوک ها که منجر به سهولت در ته نشینی و کاهش فلزات سنگین در آب می شود .	هدف : حذف کدورت آب ورودی به تصفیه خانه و بررسی اثر کیتوزان به عنوان کمک منعقد کننده همراه با منعقد کننده های متعارف آب در بهبود عملکرد حذف کدورت آب ضرورت و چالش: به منظور به حداقل رساندن هرگونه خطر بالقوه ناشی از آلومینیوم باقی مانده در آب تصفیه شده ای که از منعقد کننده های آلومینیومی استفاده شده و همچنین به دلیل تولید حجم زیاد لجن، مشکلات در دفع لجن ناشی از منعقد کننده های شیمیایی و در نهایت کاهش استفاده از مواد شیمیایی در تصفیه آب بر آن شدیم که به منظور کاهش مشکلات ذکر شده در بالا از منعقد کننده طبیعی از جمله کیتوزان	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							استفاده شود. کیتوزان یکی از مشتقات کیتین می باشد و به وفور در پوسته سخت پوستان مانند خرچنگ، لابستر، میگو و میسلیم قارچ یافت می شود. کیتوزان یک پلی الکترولیت خطی کاتیونی با بار الکتریکی مثبت بالا است. یک ماده غیرسمی، تجزیه پذیر و زیست سازگار و خواص ضد میکروبی است. با توجه به موقعیت استان بوشهر، دسترسی مناسب به آب های آزاد و صید سخت پوستان، به کارگیری این روش می تواند گام موثر در حل مشکلات زیست محیطی باشد.	
۵	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	سنتز بیوفوتوکاتالیست نانوساختار $ZnO/GOx_2Ti/TiO_2$ در یک سیستم میکروفلوئیدیک، مشخصه	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ارتقاء سیستم	باتوجه به نقش مهمی که اندازه ی فوتوکاتالیست در فعالیت آن دارد هدف اصلی این تحقیق کنترل دقیق قطر	با توجه به خطرات آموکسی سیلین برای محیط زیست و سلامت انسان و اینکه تصفیه خانه های متداول برای	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		یابی و ارزیابی آن به منظور تجزیه ی میکروآلاینده ی آموکسی سیلین				نانوسیم های TiO_2 است که با کنترل بر انتقال حرارت در سیستم های میکروفلوئیدیک محقق خواهد شد	تصفیه آن طراحی نشده‌اند، طراحی سیستمی جدید برای حذف این میکروآلاینده ضروری می‌باشد. استفاده از راکتورهای میکروفلوئیدیک در طراحی سیستم تصفیه جدید، به علت ابعاد کوچک و قابل حمل بودن باعث صرفه جویی در مواد، انرژی و زمان میشوند	
۶	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	طراحی و ساخت آب شیرین کن خورشیدی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	طراحی و ساخت یک آب شیرین کن خورشیدی است که توانایی تامین آب شرب در مناطق مختلف شهری و روستایی به ویژه آب دریا که از املاح محلول برخوردار است و همچنین مناطق صعب العبور را دارا باشد.	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	اجرای پایلوت
۷	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	بررسی راندمان حذف آفت کش آترازین از آب توسط منوپرسولفات فعال شده با سرباره صنایع فولاد و	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	کاهش کیفی منابع آب	دسترسی به روشی مناسب به منظور حذف آلاینده های آلی پایدار از جمله آفت کش آترازین	کاهش کیفی منابع آب	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		تعیین اثر متغیر های مختلف بر راندمان حذف آن				از آب با استفاده از منوپرسولفات فعال شده با سرباره صنایع فولاد		
۸	شرکت آب و فاضلاب استان قم	پایش میزان و نوع میکرو پلاستیک ها در منابع آب استان قم	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	نتایج پژوهش به اطمینان از پایش و انواع می کرو پلاستیک ها دست خواهد یافت.	به دلیل الودگی های جدید منابع آبی از جمله میکرو پلاستیک ها . این مبحث از مباحث نو در کنترل کیفیت آب می باشد.	تدوین استاندارد
۹	شرکت آب و فاضلاب استان بختیاری	بررسی و امکان سنجی فنی و اقتصادی بکارگیری منعقد کننده های طبیعی به عنوان جایگزینی برای منعقد کننده های شیمیایی رایج در تصفیه خانه های آب	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	کاهش کیفی منابع آب	شناسایی منعقد کننده طبیعی مناسب، مقایسه کارایی آنها با منعقد کننده های شیمیایی رایج از نظر فنی و اقتصادی و بهینه سازی فرآیند انعقاد و لخته سازی تصفیه خانه آب جهت بهبود کیفیت پساب خروجی از آن واحد میباشد. نتایج بدست آمده از تحقیق میتواند توسط شرکت های آب و فاضلاب سراسر کشور برای بهبود عملکرد فرآیند واحدهای انعقاد و لخته سازی تصفیه آب مورد استفاده	منعقد کننده های شیمیایی رایجترین نوع منعقد کننده ها هستند که علاوه بر پر هزینه بودن باعث ایجاد فلزات سنگین در لجن و یا آب تصفیه شده میگردند. لذا هدف از این تحقیق، مقایسه راندمان حذف کدورت از آب توسط منعقد کننده های طبیعی با منعقد کننده های شیمیایی رایج در تصفیه خانه های آب میباشد، همچنین بررسی و امکان سنجی فنی و اقتصادی استفاده از منعقد کننده های طبیعی به	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						قرار گیرد.	جای منعقد کننده‌های شیمیایی رایج در تصفیه‌خانه های آب میباشد که در نهایت سبب صرفه جویی در هزینه های گزاف تهیه موادشیمیایی و دفع لجن تولیدی نیز خواهد شد	
۱۰	شرکت آب و فاضلاب استان گیلان	نصب و راه اندازی پایلوت صنعتی سازه خود هواده در تاسیسات آبی ۴ شهر استان گیلان	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	کاهش هزینه تصفیه آب و ارتقای کیفیت آب	کاهش کیفی منابع آب	ساخت نمونه محصول
۱۱	شرکت آب و فاضلاب استان مازندران	بررسی و استفاده از روش Actiflo در تصفیه آب (بالاجرای پایلوت تحقیقاتی)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	تهیه قواعد کامل و دقیق طراحی برای هر دبی مورد نیاز ورودی و یک مثال مشخصات طراحی دقیق و کامل برای واحد ۱۰۰ لیتر در ثانیه تصفیه آب به نحوی که بتوان آن را به مناقصه گذاشت. قواعد طراحی باید مستند و قابل اثبات باشد. تهیه برآورد مالی اجرا و هزینه بهره برداری و تعمیر و نگهداری و راهنمای استفاده از این سیستم	حذف طعم و رنگ ناشی از وجود جلبک حذف مواد آلی و کاهش محصولات جانبی مواد گندزدا حذف سختی	اجرای پایلوت
۱۲	شرکت آب و	طراحی و ساخت فیلتر شنی	سرباز نخیه	اولویت های پژوهشی و	پائین بودن کارایی فرآیند	با بهره برداری از این	هر نوع منبع تأمین آب	ساخت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	فاضلاب استان مازندران	قابل حمل جهت بهینه سازی ساخت و بهره برداری سامانه های تصفیه آب استان مازندران به همراه مدلسازی نرم افزاری		فناوری کشور در زمینه آب	های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	دستگاه، تعداد آزمونوخطا برای رسیدن به مقدار مطلوب به حداقل خود میرسد که این امر استهلاک تجهیزات شرکت را کاهش میدهد که منجر به کاهش هزینه تعمیر و نگهداری مجموعه و برگشت سرمایه به شرکت خواهد شد و همچنین در شرایط تغییرات اقلیمی با سادهترین حالت ممکن و در کمترین زمان، روش رسیدن به بهترین کیفیت آب خروجی به دست خواهد آمد. علاوه بر ویژگیهای متعدد استفاده از نسخه آزمایشگاهی فیلتر شنی در بهرهبرداری و اجرا، قابلیت حمل بودن این فیلتر که برای اولینبار در ایران صورت پذیرفته است، قدرت مانور پذیری شرکت را برای بررسی پدیده ها از محل	نیازمند شرایط و روشهای تصفیه مخصوص به خود است. استان مازندران باتوجه به واحدهای متعدد تصفیه و تغییرات محیطی و آبرهوایی مکرر رخ داده در حوزه آبی، جهت رسیدن به کیفیت مطلوب آب گاهاً نیاز به تغییر الگوی تصفیه، نگهداری و شستشوی معکوس فیلترها دارد. جهت ارتقا و بهینهسازی فرآیند تصفیه و همچنین کاهش استهلاک فیلترها، پیشنهاد میشود که یک دستگاه فیلتر شنی آزمایشگاهی ساخته شود که بتواند باتوجه به نیاز هر واحد تصفیه آن را مورد آزمایش قرارداد و نتایج خروجی از آن را به عنوان داده های اولیه در تحلیلها، طراحیها و	نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						آزمایشگاه به سراسر ناحیه مازندران افزایش میدهد.	عیب‌یابیهای واحدهای تصفیه مورد استفاده قرار داد	
۱۳	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	بررسی فن آوری های نوین در بهبود فرایند تصفیه خانه فاضلاب	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بهینه سازی سیستم و کاهش هزینه ها	ضرورت بهینه سازی سیستم به لحاظ فرایندی در راستای بهبود عملکرد آن و کاهش هزینه های بهره برداری	ارائه راه حل مشکل
۱۴	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	بررسی فن آوری های نوین در ارتقاء تصفیه خانه آب کرج	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	ارزیابی کیفی و تغییرات آن در طی دوره بهره برداری بررسی فن آوری در بهره برداری در سیستم موجود در تصفیه خانه	با توجه به وضعیت کیفی از منابع آب های سطحی و تغییرات پارامترهای کیفی آن در طی سالهای اخیر ضرورت فرایندهای موجود جهت ارایه راهکار مناسب در استفاده از فن آوری نوین در ارتقاء سیستم	ارائه راه حل مشکل
۱۵	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	بررسی سرنوشت میکروپلاستیکها در تصفیه خانه های متعارف آب	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	تاثیر غلظت مواد منعقد کننده و کمک منعقد کننده ها در فیلتراسیون و حذف میکروپلاستیکها از آب شرب	شناسایی و حذف میکروپلاستیک ها از آب شرب به جهت ارتقا سلامت کمی و کیفی	ارائه راه حل مشکل
۱۶	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	مانیتورینگ اثرات زیست محیطی کرونا ویروس در فاضلاب شهری	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ارتقاء سیستم	کاهش میزان سرایت و آلودگی ویروس	بررسی اثرات زیست محیطی	ارائه راه حل مشکل
۱۷	شرکت آب و فاضلاب استان	ارزیابی فرایندهای مختلف کنترل جیوه در تصفیه خانه	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های	بررسی و پیشگیری از - آلودگی آب و فاضلاب	با توجه به کاربرد آمالگام در تمامی کلینیک های	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	آذربایجان شرقی	های فاضلاب براساس کنوانسیون میناماتا (مطالعه موردی تصفیه خانه فاضلاب شهر تبریز)			آب و فاضلاب	توسط متیل مرکوری (متیل جیوه) - کنترل آلودگی جیوه در تصفیه خانه های فاضلاب، با توجه به استفاده از پساب و لجن این تصفیه خاته ها بسیار مورد اهمیت می باشد. لذا مطالعه و پایش جیوه از اهداف این طرح می باشد	دندانپزشکی و عدم وجود فاضلاب جداگانه و ورود آن به تصفیه خانه و همچنین نفوذ در آبهای زیرزمینی (با توجه به اینکه جیوه حتی به مقدار ۵ تا ۱۰ ppb در آب باران نیز وجود دارد)، توجه همگان را به سمت خود برده است. وجود جیوه در اینگونه موارد و همچنین در دیگر موارد نظیر لامپهای جیوه ای و غیره، منجر به ایجاد مشکلاتی نظیر بیماری میناماتا می شود.	
۱۸	شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان	بررسی فنی و اقتصادی استفاده از دو شبکه توزیع آب شرب و آب بهداشتی (مطالعه موردی شهر خمیر)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	با توجه به هزینه " تصفیه آب جهت بالای مصارف شرب، استفاده همزمان از دو شبکه توزیع برای آب شرب و بهداشتی سبب آب کاهش هزینه و صرفه جویی در مصرف آب میگردد. هدف این شبکه مطالعه طراحی توزیع آب بهداشتی	مصرف بالای آب و هزینه	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						همراه با شبکه توزیع آب شرب است. از آب شرب و برای مصارف نوشیدن پخت و پز و آب بهداشتی برای سایر مصارف (شستشو و ...) استفاده می‌گردد		
۱۹	شرکت آب و فاضلاب مشهد	تعیین اثربخشی استفاده از نانو حباب در افزایش راندمان تاسیسات گندزدایی (کلر یا ازن) تصفیه خانه های فاضلاب / مطالعه موردی: تصفیه خانه فاضلاب پرکن‌آباد یک مشهد	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم استفاده از گند زدهای نسل جدید	با توجه به موضوع پروژه نتایج زیر قابل استحصال خواهد بود: شناخت ویژگی های نانو و میکرو حباب ها اثرات فیزیکی و شیمیایی تزریق نانو ذرات ازن یا کلر به پساب بررسی میزان تاثیر گندزدا (کلر یا ازن) به پساب تصفیه خانه در حالت نانو حباب بررسی اقتصادی و فنی استفاده از نانو حباب ازن یا کلر به پساب	با توجه به حساسیت های ایمنی و امنیتی در خصوص استفاده از گاز کلر و نیز نگرانی های ایمنی و بهداشتی به جهت خطرات نشت احتمالی گاز کلر، استفاده از گاز کلر جهت تصفیه خانه های فاضلاب و گندزدایی میکروبی پساب همواره با نگرانی و محدودیت هایی مواجه بوده است . از طرفی استفاده از سایر گندزداها مانند ازن و آب ژاول با توجه به ظرفیت تصفیه خانه های پساب محدودیت های فنی و اقتصادی را همواره سبب شده است. افزایش	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							راندمان و بهبود گندزدایی پساب تصفیه خانه یکی از مشکلات و معضلات بهره برداران تصفیه خانه های فاضلاب بوده است و لذا به منظور بهبود راندمان گندزدایی و کاهش خطرات ناشی از آن همواره مورد نیاز است. در صورت امکان تزریق گندزدهای کلر و ازن به صورت ذرات نانو می توان برخی از تاسیسات و تجهیزات کلرزنی حذف گردد.	

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۶- فناوریهای نوین گند زدایی آب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	امکان سنجی استفاده از روش های نوین حذف کدورت و بررسی کارایی این روش ها در آبگیرها و تصفیه خانه ها و تاسیسات آب موجود استان به لحاظ فنی و اقتصادی و بومی سازی آن برای استان خوزستان	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کاهش کیفی منابع آب	بهبود کیفیت آب و افزایش استحصال آب از منابع آب موجود	کاهش کیفی منابع آب	بومی سازی فناوری

۳- محور تصفیه آب و فاضلاب

۳-۷- کیفیت آب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	بررسی و شناسایی علل تشکیل آغازیان در تصفیه خانه های آب – مورد مطالعه روستای قره قاسملو	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه سلامت و ایمنی غذایی	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بهبود کیفیت آب	منبع اصلی تامین آب تصفیه خانه های شمال استان ، رود ارس می باشد و به دلیل اینکه رود ارس غنی ماده آلی بوده و هم چنین دارای pH بالا هستند که به دلیل دمای بالای هوا ، محیط رشد مناسبی برای رشد جلبک ها در تاسیسات و مخازن فراهم شده است که سبب اختلال در فرایند تصفیه آب ، همچنین بوی های نامطبوع مثل بوی فاضلاب و نفت و ... و در آب تصفیه شده گشته و سبب بیماری زایی میگردد.	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	بررسی تشکیل بیوفیلم در تاسیسات تصفیه خانه ها ، خطوط انتقال و شبکه توزیع و روش های حذف و مقابله با آن ها	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه سلامت و ایمنی غذایی	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	مهار گسترش بیوفیلم در شبکه توزیع و کاهش اختلالات منجر به بیماری در مصرف کنندگان	تشکیل بیوفیلم بر روی سطوح داخلی لوله های انتقال آب در تاسیسات تصفیه خانه ها ، خطوط انتقال و شبکه های توزیع، یکی از مشکلات	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							قابل توجه در این رابطه است. بعضی از باکتری ها مانند کلیفرم ها توانایی اتصال به سطوح و تشکیل بیوفیلم را دارند که با رشد بیوفیلم ها در این مکان علاوه بر اختلال در فرایند انتقال آب، بر کیفیت آب آشامیدنی نیز تاثیر منفی داشته و سبب بروز بیماری زایی در انسان ها می شود.	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	تعیین ارزش اقتصادی کلروفریک مصرفی در تصفیه خانه های آب شهر تهران برحسب ارزیابی کیفیت شیمیایی محلول کلروفریک (استاندارد ۳۶۰۱) و تدوین دستورالعمل ملاحظات فنی-کیفی خرید	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	تدوین دستورالعمل فنی - خرید - بازنگری کیفی استاندارد ۳۶۰۱ جهت اندازه گیری آهن سه ظرفیتی بجای آهن کل کیفیت -افزایش کلروفریک جهت جلوگیری از کریستاله شدن آن در مخازن نگهداری -کاهش هزینه های نگهداری مخازن کلروفریک	ناخالصی کلروفریک - کریستاله شدن موجود و در مخازن نگهداری - عدم تناسب قیمت خرید برحسب کیفیت	ارائه راه حل مشکل
۴	شرکت آب و فاضلاب	بهینه سازی روش اندازه گیری کلروفل در آب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلاینده ها و فلزات سنگین به منابع آب	جایگزینی روش اندازه - بجای HPLC گیری	ارتقا روش های اندازه گیری در راستای کاهش	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	استان تهران	به روش اندازه گیری HPLC				روش معمول - افزایش دامنه حد تشخیص اندازه گیری - کاهش هزینه آزمایشگاهی ها ی	هزینه های اندازه گیری و دقت بالای آن	
۵	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	شناسایی و اندازه گیری سموم فسفوری و تری آزین ها در آب به روش GC-NPD	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	جایگزینی روش های نوین با روش های معمول به منظور ارتقا حد تشخیص اندازه گیری	ارتقا روش های معمول اندازه گیری سموم	تهیه دستورالعمل
۶	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بهینه سازی روش اندازه گیری سموم کلره در آب با تکنیک GC-ECD	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	جایگزینی روش های نوین با روش معمول به منظور ارتقای حد تشخیص اندازه گیری	ارتقا روش های اندازه گیری سموم	تهیه دستورالعمل
۷	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بررسی حضور SARS-CoV-۲ در فاضلاب خام و تصفیه شده بیمارستانی شهر تهران	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	ردیابی مولکولی SARS-CoV-۲ از طریق RT-qPCR، در یک نمونه پساب بیمارستانی، میتواند اطلاعات ارزشمندی درباره سرنوشت این ویروس نوظهور در فاضلاب و قبل از ورود به محیط زیست برای ما فراهم سازد. همچنین نتایج حاصل میتواند در بررسی کارایی سیستم های تصفیه فاضلاب	در صورت عدم کنترل آلودگیها و ورود فاضلاب های درمانی به آب های سطحی و منابع آب های زیرزمینی، زمینه شیوع بیماریهای مختلف فراهم خواهد شد و هزینه های سنگینی بر مردم و ارگان های متولی تحمیل خواهد گردید. حذف مدفوعی کرونا ویروس، فرضیه گسترش احتمالی این ویروس جدید را از طریق آب و فاضلاب	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						بیمارستانی و نیز به- دست آوردن روش مناسب تیمار، بسیار موثر باشد. علاوه بر این توالی یابی ژنومهای ویروسی به دست آمده و مقایسه آن با توالیهای ثبت شده در پایگاه NCBI و نیز ترسیم درخت فیلوژنتیک اطلاعات مفیدی در زمینه تنوع ژنتیکی در اختیار ما میگذارد که علاوه بر دسترسی به تنوع ژنتیکی، میتواند به روند کنترل انتشار ویروس و نیز درمان بیماری کمک کند.	تقویت میکند	
۸	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	استفاده از مواد استخراج کننده ترکیبات آلی برپایه نانوتکنولوژی برای سنجش مقادیر ناچیز مواد آلی در آب با استفاده از کروماتوگرافی گازی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	استفاده از روشهای استخراج نوین ترکیبات آلی برمبنای نانو تکنولوژی -یافتن روشهای عاری از حلال های آلی وسمی (روش سبز) استخراج مواد آلی موجود در آب -استفاده از حجم های کمتر نمونه - سرعت ، حساسیت	معمولا ترکیبات آلی موجود در آب را توسط روشهای کلاسیک استخراج از جمله مایع - مایع استخراج نموده ومورد سنجش قرار میدهند. این روشها هرچند کارایی بالایی دارند، اما مقادیر متناهی از حلال مصرف	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						ودقت بالاتر آماده سازی نمونه	میکنند. همچنین چون اکثرا این حلالها کلره وسمی میباشند ضمن صدمه به محیط زیست برای اپراتور نیز خطرناک بوده و زمان استخراج نیز بسیار طولانی میباشد. در این پروژه هدف آن است که روشهای استخراج فاز جامد یا میکرو استخراج فاز جامد که در آن جاذب ، اذرات نانو تشکیل شده است ، توسعه داده شود. تعدد نمونه ها ودانستن مقادیر دقیق وناچیز ترکیبات آلی در آب ، مارا ناگزیر میسازد که روشهای آماده سازی نمونه ها بمنظور استخراج ترکیبات آلی را توسعه بخشیم. این روشها بایستی حتی الامکان عاری از حلال بوده یا مقادیر بسیار ناچیزی از آن را مصرف کنند تا	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							از مصرف بالای این حلال های آلی اجتناب شود. باتوجه به جایگاه هشتمی ایران در فناوری نانو ی جهانی ، بایستی بتوان بعنوان یک جنبه کاربردی از نانوتکنولوژی ، استخراج مواد آلی از آب را انجام داد. این روش بایستی سازگار با کروماتوگرافی گازی باشد تا بتواند ترکیبات آلی را به سرعت اندازه گیری نماید.	
۹	شرکت آب و فاضلاب استان همدان	بررسی راندمان حذف دترجنتها با فرمولاسیون متفاوت در تصفیهخانههای فاضلاب با فرایند لاگون هوادهی و لجن فعال	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرایند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بررسی راندمان حذف دترجنتها با فرمولاسیون متفاوت در تصفیهخانههای فاضلاب با فرایند لاگون هوادهی و لجن فعال	حذف دترجنتها	ارائه راه حل مشکل
۱۰	شرکت آب و فاضلاب استان همدان	بهبود و ارتقاء راندمان COD کل در تصفیه خانه فاضلاب به روش برکه تثبیت (مطالعه ی موردی تصفیه خانه فاضلاب کبودراهنگ)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرایند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بهبود و ارتقاء راندمان COD کل در تصفیه خانه فاضلاب به روش برکه تثبیت (مطالعه ی موردی تصفیه خانه فاضلاب کبودراهنگ)	ارتقاء راندمان COD	ارائه راه حل مشکل
۱۱	شرکت آب و	بررسی پتانسیل خوردگی	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز	کاهش کیفی منابع آب	باتوجه به اینکه	خوردگی و رسوبگذاری	ارائه راه

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	فاضلاب کاشان	و رسوب گذاری منابع آب شرب روستاهای کاشان و تاثیر آن بر سیستم آبرسانی و ارائه راهکارهای اصلاحی (مطالعه موردی روستای نصرآباد جیرویه و ازوار)		وزارت نیرو		روستاهای نصرآباد جیرویه و ازوار دارای منابع تامین آب محدود میباشد بررسی خوردنگی و رسوب گذاری چشمه و ارائه راهکار مناسب جهت جلوگیری از خوردنگی و رسوب گذاری در شبکه ضروری میباشد.	از شاخصهای مهم در ارزیابی کیفی آب است. بروز خوردنگی و رسوبگذاری، اقتصاد صنعت تصفیه و انتقال و توزیع آب را عموماً با مشکل مواجه میکند، همچنین خوردگی باعث ورود محصولات جانبی به آب آشامیدنی و بروز مشکلات بهداشتی و کاهش عمر لوله ها و اتصالات میشود.	حل مشکل
۱۲	شرکت آب و فاضلاب مشهد	بهبود سازی فرآیند پیش اکسیداسیون توسط ازن با هدف کاهش تراکم نمادهای موجود در منابع آب سطحی تأمین کننده آب شرب / مطالعه موردی: تصفیه خانه شماره یک آب مشهد	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کاهش کیفی منابع آب	هدف کلی طرح، بهینه سازی فرآیند پیش اکسیداسیون توسط ازن با هدف کاهش غلظت نمادهای زنده موجود در منابع تامین کننده آب آشامیدنی می باشد. برای دستیابی به این هدف، در پژوهش حاضر تأثیر متغیرهای ذیل مورد بررسی قرار می گیرند: بار هیدرولیکی حوضچه تماس ازن (زمان تماس) غلظت (دوز) تزریق ازن	معمولاً هنگامی که منابع آبی حاوی مقادیر بالایی چوب، برگ، گیاهان آبی، جلبک ها، نماتدها یا سایر مواد معلق مانند گراول، ماسه و یا ترکیبات شنی باشند، فرآیندهای پیش تصفیه یا تصفیه مقدماتی بکار گرفته می شوند. در صورتی که این مواد از آب حذف نگردند، می توانند در ادامه تجهیزات را مختل سازند، به پمپ	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						در بررسی تأثیر متغیرهای مذکور بر بهینه سازی سیستم گندزدایی ازن، پارامترهای ذیل مورد ارزیابی قرار می گیرند: ۱-راندمان حذف (غیرفعال سازی) نماتدهای زنده	ها و لوله ها آسیب برسانند و فرآیند تصفیه را تحت تأثیر قرار دهند. بکارگیری پیش تصفیه در شرایطی که آب خام حاوی غلظت های بالایی از رسوبات باشد نیز امری رایج است. در برخی موارد، پیش تصفیه می تواند نیاز به مواد شیمیایی طی فرآیند اصلی تصفیه را کاهش دهد. رایج ترین فرآیندهایی که با هدف پیش تصفیه آب خام بکار گرفته می شود شامل آشغال گیری [۱]، ته نشینی مقدماتی [۲]، میکرو غربالگری [۳]، هوادهی مخزن [۴] و پیش اکسیداسیون [۵] است. آشغال گیرها با هدف حذف ذرات معلق بزرگ مانند چوب ها، گیاهان، ماهی ها و برگ ها و میکرو غربالگرها به منظور حذف جلبک ها،	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							موجودات آبی کوچک و خرده ذرات بکار گرفته می شوند. لای و ترکیبات شنی در اکثر منابع آب سطحی در مقادیر قابل توجهی حضور دارند. مقدار این مواد در شرایط سیلاب و بارش شدید باران (بواسطه تلاطم و اختلاط آب) افزایش نیز می یابد. بکارگیری ته نشینی مقدماتی با هدف حذف گراول، ماسه و لای از آب خام پیش از ورود به تصفیه خانه انجام می شود. در شرایطی که بار آلودگی آب خام بالا باشد، انجام فرآیند پیش اکسیداسیون می تواند مفید واقع شود. از فواید بکارگیری این فرآیند به کاهش میزان غلظت کلر مورد استفاده در فرآیند گندزدایی نهایی و طبعاً کاهش احتمال تشکیل	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							محصولات جانبی گندزدایی، کاهش بار آلودگی ورودی به به واحد‌های متعاقب تصفیه خانه، کاهش نیاز به مواد شیمیایی در فرآیند اصلی تصفیه و حفظ تاسیسات و تجهیزات تصفیه خانه ها از گرفتگی بواسطه جلبک ها را می توان ذکر نمود. تا کنون روشهای متعددی برای افزایش کیفیت و حذف عوامل آلاینده از آب شرب پیاده سازی شده است. اساس این روشها، عموماً بر پایه فرآیند های شیمیایی و فیزیکی است. در این میان روشهای شیمیایی عموماً بر مبنای اکسیداسیون ماده آلاینده و انجام عملیات گندزدایی طرح ریزی شده اند. عوامل آلاینده آب شرب شامل مواد معدنی و مواد آلی و همچنین عوامل	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							بیولوژیک هستند که هر کدام به نوبه خود دارای اهمیت به سزایی در تامین بهداشت آب برخوردار هستند.	

۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب

۴-۱- ارتقاء و بهینه سازی در شبکه توزیع آب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	امکان‌سنجی استفاده از اینترنت اشیا در نشت یابی شبکه های توزیع آب و اخذ داده های کنتورهای هوشمند	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	اینترنت اشیا	نشت یابی سریع و دقیق شبکه توزیع آب و اخذ داده های کنتورهای هوشمند	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی روش های مختلف جهت افزایش امنیت شبکه های مبتنی بر اینترنت اشیا	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	افزایش امنیت	بهینه سازی	ارائه مدل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی امکان هوشمندسازی شبکه آب با کمک الگوریتم Deep Learning	سرباز نخبه	طرح های کلان ملی وزارت نیرو مصوب شورای عالی علوم تحقیقات و فناوری	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	هدف اصلی طرح پیشنهادی، امکان‌سنجی هوشمند سازی شبکه توزیع آب شهری با استفاده از یکی از روش های هوش مصنوعی (یادگیری عمیق) می باشد.	به طور خلاصه، بر اساس روش پیشنهادی که مبنای آن مباحث مدیریتی و هوشمندسازی است، مدیریت فشار و مدیریت نشت صورت می گیرد و میزان مصرف ناخواسته و مازاد مشترکین کاهش می یابد. از طرفی با مدیریت فشار، میزان انرژی مصرفی برای پمپاژ کاهش یافته و در هزینه های پرداخت شده شرکت صرفه جویی می شود.	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۴	شرکت آب و فاضلاب استان ایلام	تحلیل و بررسی ریسک پذیری زیرساخت تاسیسات شرکت آب و فاضلاب استان ایلام در برابر مخاطرات زیست محیطی (سیل، زلزله) مبتنی بر GIS (علل، چگونگی و راهکارهای مقابله با آن)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	تحلیل و بررسی ریسک پذیری زیرساخت تاسیسات شرکت آب و فاضلاب استان ایلام در برابر مخاطرات زیست محیطی (سیل، زلزله)	همه ساله پس از وقوع مخاطرات محیطی همچون بروز سیلاب پس از وقوع بارندگی های شدید ایجاد اختلال و خسارت شدید به برخی از تاسیسات آب و فاضلاب مشاهده می گردد. لذا این شرکت میبایست تحلیل درستی از خطرات بالقوه ناشی از بروز سیلاب ها و زلزله بر روی تاسیسات خود داشته باشد.	ارائه راه حل مشکل
۵	شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر	ارائه راهکار جهت کاهش اثرات خوردندگی آب محصول سیستم های نمک زدایی آب دریا بر تاسیسات آب رسانی استان بوشهر	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	بهینه نبودن مخازن ذخیره آب شرب	تعیین مقدار خوردندگی - سیستم آب محصول های نمک زدایی تحت پوشش - تعیین میزان استهلاک تاسیسات آبرسانی ناشی از آب محصول سیستم های نمک زدایی - تعیین حالت بهینه میزان ترکیب آب محصول نمک زدایی سیستم های با منابع حاصل از سد و چشمه در مخازن جهت	بیش از ۸۰ درصد از آب استان بوشهر از ۲ استان کهگیلویه و بویراحمد و فارس که شامل سد کوثر و رودخانه شاپور و چشمه ساسان کازرون می باشد؛ تامین می گردد. کلیه مخازن و خطوط انتقال، شبکه و تاسیسات آبرسانی استان بوشهر که پیش تر احداث شده اند نیز جهت این منابع آبی طراحی و	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						کاهش آسیب به مخازن بهترین روش - ارائه مقاوم سازی و ترمیم اسیب های وارده به تاسیسات آب رسانی محصول ناشی از آب سیستم های نمک زدایی - ارائه دستورالعمل جهت تدوین شرایط خصوصی قراردادهای خرید تضمینی به منظور کاهش خوردگی آب محصول آب شیرین کن های استان	اجرا شده اند. هم اکنون پس از افتتاح و بهره برداری از سایت های نمک زدایی میزان تولید آب شرب از دریا در استان بوشهر به ۴۰ هزار مترمکعب در شبانه روز رسیده است و با توجه به مجوزهای دریافتی و پروژه های در دست ساخت انتظار می رود تولید آب شیرین از منبع دریا در مجموع به ظرفیت افزون بر ۱۵۰ هزار متر مکعب در شبانه روز نیز برسد. سبک بودن آب حاصل از سایت های نمک زدایی و روزافزون بودن سهم این منبع آبی از یک سو و داشتن تاسیسات آبرسانی قدیمی با طراحی های انجام شده جهت منابع آبی سد و چشمه از سوی دیگر ، بیم افزایش سرعت استهلاک و کاهش عمر	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							مفید مخازن و تاسیسات آبرسانی استان بوشهر را می دهد. مشاهدات میدانی و گزارشات دریافتی طی سالیان گذشته در استان نیز گواه این موضوع می باشد. با توجه به شرایط تحویل آب از آب شیرینکن ها مطابق به کیفیت مشخص شده در قراردادهای خرید تضمینی ، انجام طرح تحقیقاتی جهت سنجش میزان خوردگی آب تحویلی از آب شیرین کن ۲۲۵۰۰ متر مکعبی شرکت نوروژه در شهر بوشهر و آب شیرین کن با ظرفیت ۱۲۵۰۰ مترمکعبی شرکت نوروژه و همچنین سنجش استهلاک ایجاد شده توسط این منبع آبی بر تاسیسات آبرسانی اعم از مخازن و خطوط انتقال شهرهای بوشهر و	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							کنگان، نیاز شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر می باشد. همچنین ارائه روش بهینه ترمیم آسیب های وارده بر این تاسیسات از نیازهای کنونی و آینده شرکت می باشد.	
۶	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بومی سازی فناوری و تجهیزات برقی (عملگرهای هوشمند برقی، تجهیزات قابل نصب در تابلو برق های صنعتی وارادتی و ..) و هیدرومکانیک (تجهیزات دوزینگ پمپ ، الکتروموتورها، بلوئر ها و...) در صنعت آب و فاضلاب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	کاهش هزینه های خرید و تعمیرات کاهش ارزبری حمایت از تولید داخل کاهش وابستگی جهت خدمات پس از فروش به شرکت داخلی و خارجی	هزینه خرید و تعمیرات نمونه های خارجی بالا بوده و با توجه به محدودیت ارزی بومی سازی این تجهیزات مورد تاکید هست.	بومی سازی فناوری
۷	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بومی سازی تاسیسات حساس تزریق کلر (مشروط به دارا بودن توجهات فنی و اقتصادی)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	هزینه لوازم یدکی اصلی با توجه به افزایش نرخ ارز بسیار بالا بوده و علاوه بر در دسترس نبودن از نظر فنی تجهیزات ساخت داخل نیز با هزینه بسیار کمتری میتوانند	با توجه به عدم دسترسی به لوازم یدکی سامانه های کلر زنی و نیاز به در دسترس بودن دائمی این سیستم به دلیل اهمیت بالای در فرآیند تصفیه نیاز به ساخت تجهیزات تولید داخل	بومی سازی فناوری

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						جایگزین تجهیزات اصلی گردند.	مشهود بوده و از اهمیت بالایی برخوردار است	
۸	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	کاهش گرفتگی بیولوژیکی غشا اولترافیلتراسیون کامپوزیت PVDF/CuO با تغییر مورفولوژی CuO	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	هدف اصلی * کاهش گرفتگی بیولوژیکی غشا اولترافیلتراسیون از طریق اصلاح ساختار غشا با بهره گیری از مورفولوژیهای متفاوت نانو ذرات مس (II) اکسید (CuO). هدفهای ویژه * بررسی و بهبود خواص نانو ذرات مس (II) اکسید (CuO) در مورفولوژیهای مختلف. * بررسی میزان آزادسازی نانو ذرات مس (II) اکسید (CuO) در غشا کامپوزیت. * افزایش خواص مکانیکی، ساختاری و فلاکس غشا با بهره گیری از CuO	علیرغم مطالعات و پیشرفت های وسیع صورت گرفته در فرآیندهای غشایی، اما هنوز کاستی و چالشهایی وجود دارد. گرفتگی غشا یکی از مهمترین مشکلات در بحث فرآیندهای غشایی است، این پدیده سبب کاهش میزان شار و افزایش فشار در سطح غشا و به تبع آن موجب افزایش هزینه های بهره برداری و کاهش عمر غشا میگردد. ازاین جهت ساخت غشایی بادوام و با مقاومت و شار بالا، گرفتگی پایین و جداسازی متناسب جهت به کارگیری در فرآیند تصفیه آب و فاضلاب با مشکلاتی مواجه هست و نیازمند مطالعات و تحقیقات بیشتر در این	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							زمینه می باشد. اکسید مس به عنوان یک ماده افزودنی با خواص ضد باکتریایی و همچنین دارا بودن گروههای عاملی همچون اکسیژن میتوانند در جهت کاهش میزان گرفتگی و همچنین افزایش شار عبوری غشا مؤثر باشد. از طرفی به کارگیری نانو ذرات با مورفولوژیهای متفاوت میتواند در ساختار و عملکرد غشا مؤثر باشد. لذا بهره گیری از مورفولوژیهای متفاوت نانو ذرات CuO در ساختار غشا می تواند نهایتاً بر میزان هزینه های تولیدی و بهره برداری اثر گذاشته و پساب خروجی باکیفیت مناسبتری نسبت به غشاهای متداول داشته باشد.	
۹	شرکت آب و فاضلاب استان	بررسی اقتصادی استفاده از اتصالات الکتروپیوژن	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	تشخیص کیفیت برتر اتصالات و مقایسه آن	بررسی اقتصادی هزینه ها	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	خراسان رضوی	با اتصالات مکانیکی و جوشی در شبکه های توزیع						
۱۰	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	شبیه سازی شبکه آب شهرزاهدان و کالیبراسیون و تطبیق با شرایط موجود شبکه باروش دبی سنجی و فشارسنجی نقاط خاص شبکه	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	تطبیق شبکه شبیه سازی شده با شرایط موجود باهدف بدست آوردن نتایج دقیق و امکان عملیاتی کردن نتایج	شبیه سازی شبکه امکان تحلیل شبکه از نظر کمی و کیفی را فراهم میکند. باتوجه به عدم توجه کافی در تطبیق با واقعیت و کالیبره کردن مدل و همچنین نیاز به بروز رسانی شبکه، شبیه سازی و مدل شبکه در نرم افزار و کالیبره کردن مدل ضروری است.	ارائه مدل
۱۱	شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان	بازسازی و نوسازی سیستم های توزیع شبکه آب شهری باهدف کاهش هدررفت آب و کنترل کلر باقیمانده در سطح شبکه با نرم افزار WATER GEMS (مطالعه موردی: شبکه آب شهر زاهدان)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	انتظار می رود در این تحقیق با تحلیل و مدل سازی مناسب و واقعی شبکه توزیع آب شهرزاهدان بتوان با شناسایی و جایگزینی لوله های قدیمی و پرخطر (خرابی و نشست بیشتر) لوله های جدید و مدل سازی مجدد شبکه توزیع آب گامی در کاهش هدررفت آب و کاهش هزینه ها	ازدیرباز نشست و به تبع آن تلفات آب در شبکه های توزیع یکی از مسائل مهم مدیریتی بوده است و امروزه با افزایش روز افزون تقاضای آب و محدودیت هرچه بیشتر منابع آب، مساله تلفات به چالشی جدی تبدیل شده است. بمنظور مدیریت مناسب نشست، شناخت پارامترهای موثر بر نشست ضروری	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						برداشته شود.	میباشد. این موضوع خصوصا زمانی بیشتر اهمیت پیدا میکند که مسائل اقتصادی در نظر گرفته شوند. زیرا در این حالت اختصاص بودجه به ترتیب اولویت بین این اجزا برای کاهش نشت اجتناب ناپذیر خواهد بود. موضوع مهم در مدیریت نشت این است که نشت چگونه کنترل شود و کدام فاکتورها بیشترین اهمیت را از نظر تاثیر بر میزان نشت دارند. اگر بتوان فاکتورهای کلیدی تاثیر گذار بر نشت را شناسایی کرد آنگاه پیش بینی اثرات احتمالی فعالیتهای مختلف کاهش نشت ممکن خواهد بود.	
۱۲	شرکت آب و فاضلاب استان گیلان	طراحی و ساخت فیلترهای شنی مداوم کار (بدون نیاز به backwash)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	کاهش هدر رفت آب در عملیات شست و شو معکوس (backwash)، کاهش	هدر رفت بالای آب در عملیات شست و شوی معکوس (backwash)، هزینه	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						هزینه های بهره برداری از فیلترها و عدم نیاز به حضور مستمر نیروی انسانی	های بالای نگهداری (نیروی انسانی)، کاهش کیفیت آب در صورت عدم شست و شوی به موقع	
۱۳	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	هوشمند سازی شبکه با استفاده سیستم اندازه گیری دبی مصرفی زون مشخص شده	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	نظارت مستمر رژیم جریان و همزمان مدیریت فشار شبکه توزیع آب	نظارت هوشمند رفتار هیدرولیکی شبکه توزیع و آنلیز مصارف و اجرای برنامه های مدیریتی مصرف و آب بدون درآمد و کنترل هوشمند شبکه با تجهیزات اندازه گیری دبی (کنتور)	ارائه مدل
۱۴	شرکت آب و فاضلاب کاشان	کالیبراسیون مدل شبکه توزیع آب موجود شهر کاشان به منظور اصلاح و نوسازی شبکه	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	به روز رسانی نقشه شبکه توزیع آب شهر کاشان/ مدلسازی اولیه شبکه و خطوط انتقال کاشان در محیط نرم افزار تحلیل هیدرولیکی شبکه/ انجام کالیبراسیون مدل تهیه شده و در نتیجه دستیابی به یک مدل واقعی از شبکه و خطوط انتقال در شهر کاشان/ لینک نرم افزار تحلیل هیدرولیکی	شبکه های توزیع آب به دلایل مختلف از جمله فرسودگی لوله های آب، افزایش جمعیت و .. به مرور زمان کارایی لازم خود را در بعضی از قسمتها از دست می دهد. اصلاح و نوسازی (Rehabilitation) شبکه های توزیع آب به معنی تعویض یا تقویت لوله های شبکه از مهمترین و متداولترین	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						با نرم افزار اطلاعات مکانی مستقر در شرکت آبفا کاشان	وظایف شرکتهای آب و فاضلاب است. در حال حاضر تعیین قطر لوله های جدید در فرآیند اصلاح و نوسازی شبکه، مبتنی بر تحلیل های هیدرولیکی تقریبی و موضعی و طراحی های دستی ست که بالطبع ممکن است منجر به انتخاب قطرهای مناسبی نشود. به منظور بهبود فرآیند مذکور لازم است کل شبکه موجود در محیط یک نرم افزار تحلیل هیدرولیکی مثل Water gems مدلسازی و کالیبره شود تا بتوان از بستر ایجاد شده در فرآیند اصلاح و نوسازی شبکه استفاده کرد. توضیح آنکه در حال حاضر نرم افزار اطلاعاتی مکانی شامل جانمایی شبکه توزیع آب به همراه قطر و جنس لوله های شبکه در شرکت	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							آبفا موجود می باشد که می تواند برای رسیدن به هدف این طرح مورد استفاده قرار بگیرد.	

۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب

۴-۲- پمپ و مخازن

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بررسی و شناسایی علل آسیب الکتروپمپ های صنعت آب و فاضلاب (با ارائه راهکارهای علمی و کاربردی)	سرباز نخبه	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	کاهش هزینه و افزایش بهروری کاهش تعداد تعمیرات و تعویض الکترو پمپ ها	هزینه بالای تعمیر و نگهداری الکترو پمپ ها	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	ارزیابی و تحلیل خسارت مخازن بتنی ذخیره آب با استفاده از منحنی شکندگی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	بررسی میزان آسیب پذیری مخازن بتنی آب	نیاز به تحلیل خسارت مخازن بتنی ذخیره آب	تهیه دستورالعمل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی علل خوردگی (۲) پمپهای شناور و اجزای لوله های آبد در چاههای آب شرب واقع در میدان بهره برداری از آبهای زیرزمینی منطقه ایگدر واقع در حومه شهر گنبد و ارائه راهکار جهت از آن جلوگیری	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	شناسایی علل بروز معضل و راهکارهای جلوگیری از وقوع آن	در منصوبات شناور و لوله های آبد چاههای واقع در منطقه مذکور ، خوردگی در مدت کوتاهی اتفاق می افتد بطوریکه شاهد ایجاد حفرات در پوسته پمپهای شناور و سایر اجزای آن میباشیم که هزینه و خسارات مالی زیادی برای شرکت ایجاد نموده است . به لحاظ میزان خوردگی آب منطقه و میزان NPSH ، کنترل های لازم صورت گرفته اما نتیجه خاصی بدست	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							نیامد	
۴	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	بررسی و انتخاب بهترین روش برای ترمیم و آب بندی مخازن کوچک دارای نشتی (محدوده : مخازن روستایی)	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	بهینه نبودن مخازن ذخیره آب شرب	تامین آب روستاها با ۱- از کاهش استفاده هدررفت ۲- جلوگیری از ساخت مخازن جدید با ترمیم مخازن قدیم ۳- ضریب ایمنی افزایش مخازن ۴- جلوگیری از ورود آلودگی های محیطی به مخازن ۵- ورود جلوگیری از حیوانات موذی به مخازن ۶- افزایش عمر مفید مخازن	جلوگیری از هدرروی ۱- به تامین آب ۲- کمک آب روستاها ۳- جلوگیری از ضرر مالی به شرکت ناشی از هدرروی آب ۴- کم شدن تنش آبی در منطقه روستایی ۵- حفاظت از منابع آب زیرزمینی	ارائه راه حل مشکل
۵	شرکت آب و فاضلاب اهواز	طراحی و ساخت پمپ لایروب قابل نصب بر روی تجهیزات و ماشین آلات هیدرولیک	طرح پژوهشی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	حجم بالای لجن تولیدی در تصفیه خانه های آب و فاضلاب	سرعت بخشیدن به فرآیند های لایروبی کلاریفایرها، اسکله آبگیر، سیستم جمع آوری و تصفیه فاضلاب و ... همچنین کارایی در مواقع بحرانی و فورس مازور، استفاده بهینه از ماشین آلات و تجهیزات فعلی و تبدیل آن ها به تجهیزات موثر، صرفه جویی در هزینه های ارزی جهت خرید	عملیات لایروبی کلاریفایرها و اسکله های آبگیر علاوه بر ارتقای سطح کیفی آب، کاهش چشمگیر استفاده از مواد منعقدکننده و شیمیایی را به دنبال دارد از طرفی لایروبی به موقع سیستم فاضلاب می تواند از گرفتگی و بالا زدگی های فاضلاب جلوگیری نماید . طراحی و ساخت	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						تجهیزات لایروبی، رسیدن به دانش بومی و تکنولوژی ساخت انواع تجهیزات لایروب	پمپ لایروب مذکور می تواند در لایروبی تاسیسات آب و سیستم فاضلاب همچنین مواقع بحرانی کاربرد بالایی داشته باشد. از سوی دیگر در هزینه های ارزی جهت خرید تجهیزات لایروبی صرفه جویی را در پی خواهد داشت.	

۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب

۴-۳- سازه، اتوماسیون، ابزار دقیق و تجهیزات تصفیه خانه و شبکه فاضلاب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بومی سازی فناوری و تجهیزات اندازه گیری کیفی و مواد تزریقی (کلروفریک و...) و بر خط (online)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	مهندسی معکوس فناوری های اندازه گیری- کمک به رشد تولید داخل- حمایت از شرکت های دانش بنیان- کاهش هزینه های خرید، نگهداری و تعمیرات	بومی سازی تجهیزات اندازه گیری که خرید، نگهداری و تعمیرات آنها با توجه به محدودیت ارزی بعنوان چالش اصلی صنعت آب و فاضلاب کشور محسوب می گردد. ضرورت مهندسی معکوس فناوری های یادشده از مهمترین اهداف استراتژیک این شرکت می باشد. و با توجه به ضرورت بهینه سازی دقت این تجهیزات نیاز به تحقیق بیشتر در این زمینه ضروری است.	بومی سازی فناوری
۲	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بومی سازی دستگاه آنالایزر گاز تصفیه خانه فاضلاب جنوب تهران	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	انتشار بوی تصفیه خانه و ایستگاههای پمپاژ فاضلاب	ساخت نمونه بومی - دارای سازی شده که توجیهات فنی و اقتصادی باشد - کاهش هزینه های نگهداری و - خدمات پس از فروش کاهش ارزیابی	با توجه به تحریم کشور و افزایش قیمت ارز بومی و مهندسی معکوس تجهیزات اندازه گیری گاز ضروری است	بومی سازی فناوری
۳	شرکت آب و	بومی سازی تربو بولوتر	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و	پائین بودن کارایی فرآیند	ساخت و مهندس -	بومی سازی تجهیزات -	بومی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	فاضلاب استان تهران	های واحد هوادهی تصفیه خانه فاضلاب		فناوری کشور در زمینه آب	های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بولوئرهای در معکوس تربو فرایند تصفیه فاضلاب با شرط دارا بودن توجیهات فنی و اقتصادی - هزینه های کاهش نگهداری و پایش - افزایش راندمان فرایند تصفیه خانه فاضلاب کاهش بو	ارزبر تحریمی و	سازی فناوری
۴	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	بررسی و ارائه بهترین مدل هیدرولیکی جهت تعیین نشت آب در زمان شکستگی لوله ها	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم اجرای بهینه طرح‌های آب و فاضلاب	مدل هیدرولیکی مناسب می تواند میزان نشت در هر گره و لوله راتعیین و باعث جهت دهی مناسب در صرف هزینه محدود شرکت های آب و فاضلاب در این امر شود.	نشت در شبکه های توزیع آب شهری، عامل اتلاف آب و خسارت های اقتصادی زیادی است که شناسایی می تواند جلوی هزینه های بالا را بگیرد	ارائه مدل
۵	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	طراحی مدلی جهت حفظ امنیت و محرمانگی در به اشتراک گذاری داده های مکانی توسط شرکتهای آب و فاضلاب	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات	ارتقاء سیستم	ارائه روشی برای تعادل - به خطرات بخشیدن امنیتی و مزایای انتشار داده های مکانی - طراحی مدلی برای دسته یا طبقه بندی بندی و اطلاعات مکانی از نظر اهمیت حفاظت از آنها بسته به نوع استفاده و جمعیتی که قرار است از آن استفاده کنند -	متاسفانه همیشه در نهادهای دولتی به عنوان بیشترین تولید کننده داده های مکانی، بین دو مقوله به اشتراک گذاری این اطلاعات جهت افزایش خدمت رسانی به مردم، بهبود استعلامات بین دستگاهی، رفاه اجتماعی، و.. به مردم، مشاورین و مراکز	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						طراحی مدلی جهت به اشتراک گذاری اطلاعات مکانی نهادهای دولتی با استفاده از قابلیت انواع OGC ، سرویسهای جزئیات کارتوگرافی و قابل ارائه منطبق با میزان محرمانگی داده های مکانی - پیشنهاد و سازی درگاه به پیاده اشتراک گذاری داده های مکانی منطبق با طبقه بندی صورت طور خلاصه، گرفته به این تحقیق به دنبال آن است که روشهای مناسب انتخاب گردد که داده های دسترسی به مکانی را فراهم و همچنین از محتوای اطلاعات حساس محافظت کند. همچنین ارائه مدلیست برای تعادل بین ایمن سازی و اشتراک اطلاعات به منظور حداکثر رساندن استفاده عموم گروهها از	تحقیقاتی و همچنین حراست و حفظ امنیت داده های حساس مکانی تضاد وجود داشته است به طوریکه حتی ارائه اطلاعات بین دستگاههای دولتی نیز با مشکلات عدیده ای مواجه است و بزرگترین مانع در راستای پیاده سازی SDI در کشور را می توان همین نگاه محرمانگی به کل اطلاعات مکانی دانست. تعادل بین حفاظت از اطلاعات مکانی حساس و به اشتراک گذاری سایر اطلاعات بسیار ظریف است و ارگانها هنوز هم روشی مشخص را برای به حداکثر رساندن امنیت و در عین حال به اشتراک گذاری اطلاعات جهت استفاده از مزایای آن طراحی و استفاده نکرده اند. همانطور که	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						اطلاعات مکانی ای است که روزانه توسط تولید و ارگانهای دولتی .یا استفاده می‌گردد	ذکر گردید گرچه بخشی از اطلاعات مکانی در هر نهاد دولتی دارای طبقه محرمانگی است و باید از آن محافظت نمود ولی این مهم بسته به نوع استفاده از آن و جمعیت هدفی که از آن استفاده خواهند کرد، متفاوت است. عدم توجه به مطلب بالا باعث شده است که اکثر اطلاعات مکانی تولید شده توسط نهادهای دولتی که میتواند در پیش‌برد بهینه سازی خدمات عمومی و رفاه اجتماعی و یا استفاده از در مراکز تحقیقاتی مورد استفاده قرار گیرد، بلااستفاده مانده و باعث شکست بسیاری از پروژه های تولید و استفاده از اطلاعات مکانی مبتنی بر مشارکت عمومی شود . همین امر باعث شده مدلهای امروزی تولید و	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							استفاده از اطلاعات مکانی که بر اساس به اشتراک گذاری داده هاست مانند تولید ژئوپورتالها، VGI، PPGIS و... توسط ارگانهای دولتی مورد استفاده قرار نگیرد. اهمیت دیگر موضوع و خلاء وجود مدلی برای تفریق بین حفاظت و محرمانگی اطلاعات مکانی و به اشتراک گذاری آنها، این است که اکثر ارگانها بودجه های بسیاری را صرف جمع آوری و به روز رسانی اطلاعات مکانی مشترک مثل نقشه های پایه، جانمایی مشترکین، تولید و استفاده از تصاویر و... می کنند و گاهی عدم وجود بودجه کافی باعث تولید اطلاعات غلط و با صحت نادرست می گردد ولذا وجود چنین مدلی می تواند	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							در صرفه جویی هزینه ها بسیار کاربردی باشد	
۶	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی مشکلات وجود چربی در شبکه جمع آوری و تصفیه خانه فاضلاب گرگان و تدوین شیوه نامه جامع بابت الزام سازمان های نظام مهندسی ساختمان در راستای نظارت بر تهیه و نصب تجهیزات حذف چربی در انشعابات خروجی اماکن دفع کننده آن	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	تدوین شیوه نامه جامع برای الزام سازندگان واحدهای تولیدکننده فاضلاب های دارای چربی بیش از استاندارد به تهیه و نصب تجهیزات چربی گیر از سوی نظام مهندسی ساختمان و نظارت بر آن	با توجه به عدم توجه به تهیه و نصب چربی گیر در انشعاب خروجی اماکن دفع کننده چربی نظیر آشپزخانه های مرکزی و و معضلات ناشی از ورود چربی به شبکه و تصفیه خانه ها نظیر گرفتگی پی در پی شبکه و افزایش هزینه های بهره برداری ناشی از آن و نبود قوانین نظارتی در سازمان های نظام مهندسی در این خصوص ، استفاده از اهداف این تحقیق بسیار کارآمد خواهد بود.	تهیه دستورالعمل
۷	شرکت آب و فاضلاب استان لرستان	امکان سنجی هوشمند سازی شبکه جمع آوری و ایستگاه پمپاژ فاضلاب	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	هوشمند سازی شبکه جمع آوری و ایستگاه پمپاژ فاضلاب	هوشمند سازی شبکه جمع آوری و ایستگاه پمپاژ فاضلاب	اجرای پایلوت
۸	شرکت آب و فاضلاب استان مازندران	ارزیابی پارامترهای باربری خاک در اجرای طرح توسعه تصفیه خانه بابل و ارائه راهکارهای اصلاح ژئوتکنیکی	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه عمران، حمل و نقل درون و برون شهری	عدم اجرای بهینه طرح های آب و فاضلاب	یکی از مشکلات اصلی در احداث سازه های مهم در خاک های نرم و سست، عدم باربری و نشست زمین در آنها می	عدم اجرای بهینه - فاضلاب طرح های آب و	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						باشد. برای مکان یابی تصفیه خانه فاضلاب، انجام مطالعات زمین شناسی و مکانیک خاک لازم می باشد که در این مطالعات باید ظرفیت باربری خاک، سطح آب زیر زمینی و وضعیت نشست خاک و دیگر مطالعات لازم انجام گیرد. لذا این پژوهش با هدف ارزیابی پارامترهای باربری خاک در اجرای طرح توسعه تصفیه خانه بابل و ارائه راهکارهای اصلاح ژئوتکنیکی در دستور کار قرار گرفته است.		
۹	شرکت آب و فاضلاب شیراز	مدل سازی سیستم های هوا دهی سطحی (Surface Aerators) و هوا دهی های عمقی و بهینه سازی هندسه پروانه ها، توان، دور، درصد استغراق پروانه ها، عمق نصب و نوع دیفیوزرها	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	مقایسه علمی و دقیق -۱- هوا دهی روش های سطحی و عمقی -۲- شناسایی نقاط قوت و ضعف روش های هوا دهی عمقی و بهینه یابی -سطحی ۳- هندسه پروانه ها، توان، دور و درصد استغراق	همواره بین تولید کنندگان و مصرف کنندگان سیستم های هوا دهی عمقی و سطحی اختلاف نظر وجود دارد. به منظور ایجاد امکان انتخاب صحیح بین انواع هوا دهی سطحی و	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						پروانه ها در هواده های سطحی ۴- بهینه یابی عمق نصب دیفیوزرها، نوع دیفیوزرها، چیدمان در ... دیفیوزر ها و هوادهی عمقی	عمقی و همچنین بهینه یابی جزئیات سیستم های مذکور، نیاز به مدل سازی عملکرد آنها می باشد.	
۱۰	شرکت آب و فاضلاب شیراز	مدل سازی عملکرد جریان سازها (Flow makers) در راکتور نه‌رهای اکسیداسیون و بهینه یابی قطر پروانه، دور، ارتفاع نصب	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	بهینه یابی ارتفاع ۱- فلومیکرها محل نصب ۲- بهینه یابی قطر پروانه ۳- بهینه یابی دور خروجی پروانه فلومیکرها مدل سازی جریان ۴- هیدرولیکی در راکتور کاروسل ۵- مدل سازی غلظت اکسیژن محلول و نیترات در راکتور کاروسل	در تصفیه خانه های شماره دو شیراز و شرق صدرا و تقریبا تمامی تصفیه خانه هایی که به روش نهر اکسیداسیون با هوادهی کاروسل طراحی می شوند، به منظور تامین انرژی هیدرولیکی لازم برای معلق سازی لخته های بیولوژیکی، از انواع جریان سازها (Flow makers) استفاده می شود. با توجه به تجربه کم استفاده از این روش های تصفیه در آبفای شیراز و همچنین در مقیاس ملی، کاربرد جریان سازها در جزییات با مشکل روبرو می باشد. لذا استفاده از ظرفیت	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							مدل سازی ریاضی برای استفاده بهینه از تجهیزات مذکور بسیار مفید خواهد بود.	

۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب

۴-۴- کنتور، شیرآلات، لوله، اتصالات و منپول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بررسی تجارب دنیا در جلوگیری از یخ زدگی کنتورها و ارائه راهکارهای کاربردی در شرکت آب و فاضلاب منطقه یک شهر تهران	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	جلوگیری از یخ زدگی و شکستگی شیشه کنتور در زمان کاهش دما	شکستگی مکرر کنتورها در زمستان و عدم ارسال اطلاعات مشترکین باعث ضرر و زیان و افزایش هزینه های بازدید توسط پیمانکاران میگردد. ضمن اینکه نارضایتی مشترکین و شکایت عدم محاسبه دقیق اب بها را دارد.	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان گیلان	ارزیابی عملکرد فلومترهای حجیم مورد استفاده در استان گیلان و ارائه راهکارهای بهبود	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	افزایش دقت در اندازه گیری در راستای کاهش هدررفت	کارایی نامناسب و پایین بودن راندمان تجهیزات مرتبط با تصفیه خانه و تاسیسات آب و فاضلاب	ارائه راه حل مشکل
۳	شرکت آب و فاضلاب اهواز	بررسی افزایش واقعی حجم فروش آب با تقلیل در سائز کنتور یا قطر انشعاب و تأثیر آن بر آب هدررفت (هدررفت ظاهری)	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه های آب و فاضلاب	افزایش درآمد	با توجه به کاهش منابع آبی در سالیان اخیر و افت فشار در شبکه های توزیع، استفاده از کنتورهای قطر بالا به دلیل اندازه گیری نکردن دبی های پایین، اشتباهات محاسباتی را رقم می زنند. اثربخشی بالایی تقلیل قطر کنتورهای مشترکین که علاوه بر افزایش درآمد	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							موجب استخراج آمار و اطلاعات دقیق، توزیع عادلانه آب، تسریع در نشتیابی، کاهش هزینه نصب انشعاب و اندازه گیری صحیح دبی عبوری می شود.	

۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب

۴-۵- نگهداری، تعمیرات و حوادث و اتفاقات

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	بررسی و شناسائی پتانسیل خوردگی و تشکیل رسوب در خطوط انتقال و شبکه توزیع آب که از رودخانه قزل اوزن تغذیه می شوند و ارائه راهکار- مورد مطالعه روستاهای هشی، منامن و سجه رود	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم اجرای بهینه طرح های آب و فاضلاب	کاهش اتفاقات و حوادث خطوط انتقال و شبکه توزیع آب	با توجه به رسوبگذاری شدید آب روستاهای منامن، هشی و سجه رود که مشکلات زیادی در خطوط انتقال بوجود آورده و باعث آسیب به سیستم آبرسانی شده است. ضروری است علت رسوبگذاری در این روستاها حتما بررسی شود و راهکار مناسبی جهت جلوگیری از رسوبگذاری ارائه گردد.	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	بررسی اطمینان پذیری خط انتقال آب و اثر حفاظت کاتدیک بر روی خطوط لوله در معرض خوردگی (موارد مطالعه در شهرهای گرمی و سرعین)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم اجرای بهینه طرح های آب و فاضلاب	یافتن فرآیند پایش و نگهداری و اعمال حفاظت های کاتدی یا سایر روش های ممکن و قابل استفاده	خوردگی و رسوبگذاری از فرایندهای مزاحم در تولید و توزیع آب آشامیدنی هستند که بر رضایت و سلامت مصرف کنندگان تاثیر گذار است و همواره هزینه های قابل توجهی به سیستم بهره برداری تحمیل می کنند. اعتماد به عملکرد خطوط لوله	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							در مواقع رخداد زلزله و وارد آمدن خسارت به خطوط، رفع مشکلات شکستگی و گرفتگی لوله ها، توام با قطع جریان آب موجب نگرانی هائی برای مسئولین و مصرف کنندگان است و ضرورت بررسی عملکرد خطوط لوله در حال فرسایش و خوردگی اهمیت دارد.	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر	تدوین نرم افزار نظارت و کنترل عملیات بهره برداری فاضلاب	سرباز نخبه	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	کنترل کامل برنامه عملکرد میزان شستشو شبکه، ویدیو متری شبکه، سم پاشی شبکه، حوادث و اتفاقات، نقشه های تراکم حوادث و پیشرفت عملیات، بروزرسانی نقشه ها، تهیه دیتا بیس مناسب، تعیین نقشه وضعیت شبکه و...	لزوم نظارت دقیق و شفاف بر عملکرد پیمانکاران بهره برداری	تولید نرم افزار
۴	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	پیش بینی حوادث و مشکلات شبکه های جمع آوری فاضلاب شهری بر اساس ایجاد	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ارتقاء سیستم	هدف آرمانی: - استفاده از نرم افزار ArcGIS برای پردازش اطلاعات جغرافیایی به عنوان	نظر به هزینه های بالای احداث و نگهداری شبکه فاضلاب و لزوم توجه به توسعه شبکه فاضلاب در	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		بانک اطلاعاتی در محیط نرم افزار ArcGIS				جایگزین نرم افزار AutoCAD و پرهیز از انجام محاسبات با استفاده از روش های دستی و مقایسه این دو روش. اهداف کلی: - ارائه راهکارهایی برای کاهش حوادث در افق های برنامه ریزی و بهره برداری؛ - تعیین تعداد حوادث به تفکیک ماه و فصول؛ - تعیین نوع حوادث با علل و عوامل به وجود آورنده آن. اهداف ویژه: - ارائه طرح بهینه با استفاده از نرم افزار SewerGEMS و ArcGIS؛ - پیش بینی و علت یابی وقوع حوادث درون شبکه همچون گرفتگی لوله های فاضلاب رو.	برخی شهرهای فاقد شبکه، توجه به راهکارهایی که موجب کاهش این هزینه ها و پیشگیری از وقوع حوادث در حین بهره برداری می شوند، نمود بیشتری پیدا می کند. لذا ارائه راهکارهایی جهت کاهش حوادث شبکه های جمع آوری فاضلاب و به دنبال آن کاهش هزینه ها، می تواند در آینده صرفه جویی قابل توجهی در هزینه ها برای کشور به همراه داشته باشد	
۵	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	بررسی اثر گرما در لوله های پلی اتیلن در شبکه آب شهر طبس بر میزان حوادث شبکه	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	بررسی میزان تأثیر گرما و ارائه راهکار	وجود هدررفت بالا و بالا بودن اتفاقات در شبکه شهر طبس و بررسی تأثیر گرمای این شهر برا	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							این عوامل	
۶	شرکت آب و فاضلاب استان فارس	مقاوم سازی و ایمن سازی خط لوله آبرسانی به لارستان در دشت سیف آباد خنج	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	نبود سیستم مناسب جهت مواجه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	بررسی خصوصیات هیدرولوژیکی و فیزیوگرافیکی دشت فوق الذکر و حوزه های کوهستانی مشرف بر آنها با استفاده از گزارشهای موجود از منطقه، برآورد مقدار سیلاب حد اکثر متحمل در زیر حوزه های کوهستانی مشرف بر دشت و مسیل های بزرگ و آگیر با بهره گیری از روش های مورد تایید آیین نامه های بین المللی، بررسی نوع خاک منطقه از نظر فرسایش پذیری و وضعیت پشتیبانی از خطوط لوله آبرسانی در طی سیلاب رخ داده در سالیان اخیر، بررسی راهکارهای مختلف برای طرح مقاوم سازی و انتخاب مناسب ترین گزینه از میان آنها، مدل سازی و آنالیز	در این منطقه جریانهای فصلی سطحی متعددی وجود دارد که طغیان آنها در سالهای گذشته سبب ایجاد سیلاب های شدیدی شده و خسارات هنگفتی را به لوله های آبرسانی وارد کرده و روند آبرسانی را با مشکلات جدی و تاثیر گذاری روبرو ساخته است. علت بوجود آمدن جریانهای سیلابی خسارت زا در این منطقه علاوه بر جریانهای سطحی طبیعی بعد از بارشهای شدید، احداث شبکه کانال های زهکشی اصلی و فرعی و تکمیل نشدن این زهکشی در انتهای این کانال اصلی است. در جریان این سیلاب ها بدلیل افزایش دبی، فرآیند فرسایش از نوع فرسایش خندقی به سمت خط	تدوین استاندارد

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						خط لوله ابرسانی همراه با راهکار مقاوم سازی منتخب، بررسی خروجی های مدلسازی های انجام شده و تفسیر نتایج به منظور اطمینان از کفایت طرح مقاوم سازی.	لوله در حد فاصل کهنویه و زهکش تخلیه کننده نهایی دشت پیشروی نموده و سبب ایجاد آسیب و وقوع شکست در خط انتقال گردیده است.	
۷	شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان	بهبود سیستم های هوادهی عمقی در تصفیه های خانه فاضلاب با استفاده از روش پمپ هوادهی عمقی گردابی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	هدف اصلی از این پژوهش هوادهی عمقی به همراه جریان سازی سیال فاضلاب در استخرهای هوادهی تصفیه خانه های فاضلاب و کاهش مصرف برق در استخرهای هوادهی تا ۹۰٪ میزان کنونی می باشد. همچنین کاهش هزینه تعمیر و نگهداری تا ۹۰٪ میزان کنونی، بالا بردن درصد میزان اکسیژن محلول در استخرهای هوادهی و کاهش جلبک حوض هوادهی به واسطه ایجاد جریان گردابی از دیگر	به دلیل افزایش مصرف برق در استخرهای هوادهی و همچنین افزایش هزینه های تعمیر و نگهداری ضرورت به انجام این طرح می باشد	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						اهداف این پژوهش میباشد.		
۸	شرکت آب و فاضلاب مشهد	حفاظت ایمن و بهینه از تونل و ترانشه در پروژه‌های اجرای شبکه آب و فاضلاب	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم اجرای بهینه طرح‌های آب و فاضلاب	افزایش کیفیت اجرای پروژه افزایش ایمنی کاهش مدت پروژه کاهش هزینه پروژه افزایش طول عمر بهره‌برداری	تونل و ترانشه دو نوع حفاری برای لوله گذاری در پروژه های آب و فاضلاب می‌باشد. حفاظت از تونل و ترانشه هم از جهت رعایت مشخصات فنی و هم از بابت ایمنی نیروی انسانی مهم است. خاک زمین‌های مختلف یکسان نبوده و خاک‌هایی که چسبندگی و اصطکاک کمتری دارند ملاحظات ویژه ای می‌طلبند. در مواجهه با خاک‌های به اصطلاح ریزشی، شیوه‌ای سنتی و از جمله تراورس بیش‌ترین مورد استفاده را دارند که این شیوه ها پرهزینه بوده و از سرعت بسیار کمی برخوردارند. همچنین مشخصات خاک پروژه محدود به خاک ریزشی نبوده و	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							رطوبت اشباع خاک، لوله‌های با اقطار بالا و خاک دست‌خورده از جمله زمین‌های ویژه پروژه می‌باشند. می‌توان با استفاده از روش‌های نوین و ابداعی به روش‌هایی در اجرا دست یافت که نه تنها کیفیت انجام پروژه را بالا می‌برد بلکه زمان و هزینه را کاهش می‌دهد و همچنین بر تأمین ایمنی نیروی انسانی می‌افزاید.	

۴- محور تاسیسات و تجهیزات شبکه آب و فاضلاب

۴-۶- هیدرولیک شبکه

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	شبیه سازی داده های هیدرولیکی شبکه برای نقاط فاقد تجهیز اندازه گیری و امکان پیش بینی تغییرات با استفاده از داده کاوی	سرباز نخبه	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	شبیه سازی هیدرولیکی شبکه با کمک داده کاوی	نیاز به پیش بینی تغییرات هیدرولیکی شبکه در نقاطی که دیتا لاگر وجود ندارد	تولید نرم افزار
۲	شرکت آب و فاضلاب استان قزوین	اصلاح و بازسازی هدفمند شبکه های توزیع آب براساس تصمیم گیری های گروهی مبتنی بر شاخص های هیدرولیکی و مکانیکی شبکه	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	کاهش هزینه های اصلاح و بازسازی شبکه های توزیع آب- بهره وری و یکپارچگی عملکرد شبکه های توزیع آب- ارتقا پارامترهای هیدرولیکی شبکه (دبی و فشار)- افزایش طول عمر شبکه- کاهش حوادث و اتفاقات در شبکه های توزیع آب	کاهش هزینه ها - افزایش بهره وری نسبت به وضع موجود- افزایش رضایتمندی مشتریان	ارائه مدل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی اثرات کمی و کیفی پمپ های مستقیم (برخط) نصب شده توسط مشترکین بر روی انشعابات فاقد مخزن ذخیره خانگی در شهر بندرتارکمن و ارائه	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	ارتقاء سیستم	شناخت محدودیت های ناشی از کمی و کیفی معضل فوق - ارائه راهکارهای مواجهه با معضل در قالب تهیه عملیاتی قابل آیین نامه استفاده در سطح کشور	به دلیل هزینه بالای تهیه و نصب تجهیزات آبرسانی داخلی مجتمع ها به ویژه در منازل آپارتمانی (تهیه پمپ و مخزن) برخی از مشتریان جهت تامین	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		راهکارهای مهار آن					فشار داخلی، اقدام به نصب پمپ بطور مستقیم بر روی انشعابات (بر خط) و بدون تعبیه مخزن ذخیره می نمایند که این موضوع سبب ایجاد مشکلات کمی و کیفی می گردد که برخی از آنها شناخته شده نیستند.	

۵- محور خطوط انتقال آب و جمع آوری فاضلاب و ایستگاههای پمپاژ آب و فاضلاب

۱-۵- استفاده از روش های جدید و فناوری های نوین

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	ارزیابی کلیه راه های (فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی)مبارزه با سوسری ها در شبکه فاضلاب و ارائه بهترین راهکار اجرایی.	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	نبود سیستم مناسب جهت مواجه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	ارائه راهکارهای اجرایی در جهت به حداقل رساندن مشکلات مرتبط با دریچه منهول فاضلاب (از نقطه نظر جنس ، ابعاد طراحی (بارگذاری ، معماری ، سهولت نصب و راه اندازی ، نرم افزاری و . . .) ، ارزیابی اقتصادی ، الزامات فنی و بهره برداری ، تیپ بندی محل استفاده ، خوردگی و ...) .	مبارزه اثر گذار با ۱- نابودی کامل ۲- سوسری ها یا به حداقل رساندن آنها به نحو مطلوب ۳- جلوگیری از آلودگی محیط زیست ۴- جلوگیری از آسیب رساندن به تاسیسات شرکت ۵- جلوگیری از صداهای ناهنجار ایجاد در عملیات فعلی ۶- ایجاد بهداشت و رفاه عمومی	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان مازندران	بررسی و ساخت دستگاه پرتابل اندازه گیری جریان در شبکه های جمع آوری فاضلاب در حال بهره برداری	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	عدم اجرای بهینه طرح های آب و فاضلاب	استفاده از تجهیز پرتابلی که بتوان در هر زمان و هر مکان از آن استفاده نمود الزامی به نظر می رسد. بدیهی است استفاده از همچین تجهیزاتی به کنترل نشستاب و رواناب، پایش و کنترل پایداری شبکه جمع آوری فاضلاب کمک شایانی نموده و	از نتایج دبی سنجی این دستگاه می توان مبنای کمی طراحی شبکه و تصفیه خانه برای شهرهای همجوار که در مرحله طراحی هستند را تدقیق نمود	ساخت نمونه محصول

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						توانمندی طراح و بهره بردار شبکه را افزایش خواهد داد.		
۳	شرکت آب و فاضلاب مشهد	بررسی قابلیت انجام تصفیه اولیه فاضلاب در مسیر انتقال به تصفیه خانه (مطالعه موردی: خط انتقال فاضلاب تصفیه خانه التیمور)	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	جلوگیری از شوک ۱- به تصفیه های احتمالی خانه ۲- امکان افزایش ظرفیت تصفیه خانه ۳- افزایش راندمان فرایند تصفیه	فاضلاب مشهد پس از جمع آوری در میدان امام حسین به سمت تصفیه خانه التیمور مسیری حدود ۲۰ کیلومتر را در مدت زمان ۲ الی ۳ ساعت می پیماید. و در این مسیر هیچگونه فرایند خاص بر روی آن انجام نمی شود. با توجه به اینکه بار آلی ورودی به تصفیه خانه التیمور بسیار بالا است که منجر به ایجاد اختلال در فرایند تصفیه می شود. هدف از این تحقیق ارائه ایده های خلاقانه و اجرایی است که بتوان طی این مسیر با روشهای نوآورانه و فرایندهای فیزیکی و یا شیمیایی (مثلا اضافه کردن مواد آلی یا بیولوژیکی) منجر به	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							افزایش اولیه کیفیت فاضلاب ورودی به تصفیه خانه شد. با توجه به اینکه تاکنون چنین کاری در کشور بطور عملیاتی انجام نشده است	

۵- محور خطوط انتقال آب و جمع آوری فاضلاب و ایستگاههای پمپاژ آب و فاضلاب

۵-۲- بهینه سازی و ارتقای سیستم

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی	طراحی، ساخت و راه اندازی سیستم جامع کنترل و مانیتورینگ ایستگاههای پمپاژ فاضلاب در آذربایجان غربی	طرح پژوهشی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم هوشمندی شبکه های آب و فاضلاب	بهینه سازی عملکرد سیستم، مانیتور شدن فرایند، افزایش عمر پمپها، سنسورها و کاهش هزینه ها	بهینه سازی نحوه کنترل و مانیتورینگ فرایند ایستگاههای پمپاژ، خرابی پمپها و حل مشکل تحریمها (حل مشکل گرانی و کمیاب بودن قطعات خارجی و برنامه ریزی دستگاههای plc)	بومی سازی فناوری
۲	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	بررسی اثر افت موضعی خطوط انتقال در میزان کاهش برق مصرفی چاهها(مطالعه موردی شهر شیروان)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه انرژی	مصرف بالای انرژی در تاسیسات آب و فاضلاب	شناسایی عوامل ایجاد اثر افت موضعی خطوط انتقال، تا بتون مصرف برق را در چاهها کاهش داد	کاهش برق مصرفی، کاهش هزینه ها	ارائه راه حل مشکل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان خوزستان	بررسی پدیده نشست و علل آن و معرفی تکنولوژی های نوین در خطوط فاضلاب شهرهای استان و انتخاب راهکارهای مقابله با آن	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	شناسایی حفرات و رسوبات سست در اطراف خطوط فاضلاب با استفاده از مطالعات زمین شناسی مهندسی و ژئوفیزیکی و تعیین محدوده های پرخطر و: تهیه نقشه خطر نشست و ارائه راهکار های مناسب جهت بهسازی و کاهش خطر یاد شده	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۴	شرکت آب و فاضلاب استان سمنان	ساخت دوربین ویدئومتری خطوط انتقال آب در هنگام بهره برداری (خطوط تحت فشار)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	مشخص شدن نقاط هدر رفت آب و نقاطی که رسوبات تجمع یافته و	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	اجرای پایلوت
۵	شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان	بررسی مشکلات آد مروهای فاضلاب در مناطق مشخص (براساس نوع و شرایط محیط) و ارائه راهکار های ساخت اصولی، ایمن، بازسازی و ترمیم ادم روهای معیوب و پیشگیری از آسیبهای احتمالی در آینده (مطالعه موردی)	سرباز نخبه	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	نبود سیستم مناسب جهت مواجهه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	هدف اصلی از این پژوهش بررسی مشکلات مانند: (نشست، تخریب) و آد مروهای فاضلاب در مناطق مشخص (براساس نوع و شرایط محیط) و ارائه راهکارهای ساخت اصولی، ایمن، بازسازی و ترمیم آد مروهای معیوب در راستای افزایش طول عمر، دوام و مقاومت کافی سازه های مورد نظر و پیشگیری از آسیبهای احتمالی در آینده (مطالعه موردی) است.	مشکلات مربوط به آد مروهای فاضلابی از مشکلات حائز اهمیت برای آب و فاضلاب هر منطقه می باشد، یکی از نمونه مشکلاتی که همه متوجه آن می شوند نشست آن ها تحت بار های ترافیکی و و ورود آب های سطحی رواناب به آد مروهای فاضلابی، خطوط فاضلابی است که می توان در سطح شهر مشاهده نمود.	ارائه راه حل مشکل
۶	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	بررسی نقاط آسیب پذیر شبکه جمع آوری فاضلاب شهر یزد و ارائه دستورالعمل جهت کاهش آن	طرح پژوهشی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	نبود سیستم مناسب جهت مواجهه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	شناسایی نقاط آسیب ۱- جمع آوری پذیر شبکه فاضلاب ۲- تقویت خطوط اصلی شبکه در زمان بحرانی جهت	لزوم پایش شبکه ۱- فاضلاب جهت امکانسنجی تاب آوری آن ۲- جلوگیری از پس زدگی فاضلاب به منازل	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						هدایت دبی ۳- کاهش خسارتهای وارده ناشی از پس زدگی فاضلاب	به و خسارت های وارده مشترکین	

۵- محور خطوط انتقال آب و جمع‌آوری فاضلاب و ایستگاههای پمپاژ آب و فاضلاب

۵-۳- روش‌های حذف بو و بهینه‌سازی و ارتقای بهره‌برداری از خطوط

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب شیراز	شناسایی روش‌های خنثی‌سازی گازهای مخرب و بدبو در خطوط اصلی انتقال شبکه فاضلاب	طرح پژوهشی	راهنماهای سند چشم‌انداز وزارت نیرو	انتشار بوی تصفیه‌خانه و ایستگاههای پمپاژ فاضلاب	خنثی‌سازی بوی ناشی از شبکه فاضلاب	رضایت مشترکین - جلوگیری از انتشار بو در معابر	ارائه راه حل مشکل

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۱- آگاهی رسانی، مدیریت بحران و پدافند غیر عامل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی ارتقاء سواد آب (مبتنی بر رویکرد تلفیقی علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) شهروندان شهر اصفهان از طریق آموزش دانش آموزان در بافتار خانواده	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	افزایش آگاهی دانش آموزان (در بافتار خانواده) درخصوص مصرف صحیح آب	حفظ منابع آب شرب و رواداری نسبت به شرایط بحران کم آبی	اجرای پایلوت
۲	شرکت آب و فاضلاب کاشان	پهنه بندی ریسک سیلاب در نقاط آسیب پذیر سامانه های آب و فاضلاب شهر کاشان	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	• پهنه بندی ریسک سیلاب در سامانه های آب و فاضلاب شهر کاشان و شناخت نقاط آسیب پذیر • ارائه راهکار برای مقابله با سیلاب در قسمتها و اجزای آسیب پذیر	هر ساله به علت وقوع سیل، خسارات قابل ملاحظه ای به اجزای مختلف سامانه های آب و فاضلاب (چاهها، خطوط انتقال، تصفیه خانه فاضلاب و ..) وارد می شود که برای جلوگیری و یا کاهش خسارات ناشی از آن، شناخت اجزای آسیب پذیر و همچنین تخمین میزان خسارات احتمالی اهمیت زیادی دارد تا بتوان براساس آن اقدامات لازم در راستای مقابله با آن را انجام داد. برای این منظور لازم	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							است نقشه پهنه بندی ریسک سیلاب در قسمتها و اجزای مختلف این سامانه ها تهیه گردد تا بتوان براساس آن شناخت مناسبی نسبت به نقاط آسیب پذیر پیدا کرد و سپس تمهیدات لازم برای مقابله با سیلاب را انجام داد.	

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۲- بهره وری و مدیریت دانش

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	بررسی آموخته های شرکت از دوران کرونایی و ارائه راهکارهای مورد نیاز برای ارائه خدمات غیر حضوری بهتر و برنامه ریزی استفاده از ظرفیت نیروی انسانی در دور کاری های اجباری	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	بررسی آموخته های شرکت از دوران کرونایی و ارائه راهکارهای ارتقای خدمات غیر حضوری و زیرساخت های موجود مورد استفاده در زمان دور کاری	مشکلات موجود در ارائه خدمات غیر حضوری و زیرساخت های موجود مورد استفاده در زمان دور کاری	تهیه دستورالعمل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	تدوین و مستندسازی تجارب موفق سازگاری با کم آبی استان یزد (مشترکین شرکت آب و فاضلاب)	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	کاهش عمر مفید چاههای آب شرب	کاربردی نمودن تجربیات موفق در شرکت	افزایش ظرفیت ۱- انتشار عمل، بازنگری و تجربیات ۲- ایجاد هم افزایی سازمانی به دلیل بهره برداری از تجربیات شده ۳- ایجاد حاصل تحول از طریق بکارگیری تجربیات ۴- مبنای طرح موضوع ها و آینده ۵- ایجاد مسائل بستری مناسب جهت مبادله تجربیات و اندیشه ها و جلوگیری از موازی کاریها	تهیه دستورالعمل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	توسعه و پیاده سازی الگوی مدیریت دانش به منظور بومی سازی در	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	تدوین مدلی پارامتریک در راستای پیاده سازی موفق مدیریت دانش	بهبود عملکرد فردی ۱- بومی ۲- و سازمانی سازی فرآیند مدیریت	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		شرکت آب و فاضلاب استان یزد					دانش در شرکت	

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۳- رضایت مندی کارکنان و مشتریان

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	تاثیر آموزش و توانمندسازی کارکنان در افزایش بهره وری و کاهش هزینه های شرکت	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم انداز وزارت نیرو	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	تعیین نرخ بازگشت ۱- توجه به هزینه سرمایه با های انجام شده در آموزش ۲- بررسی میزان توانمندسازی استفاده از کارکنان با آموزش های سازمانی ۳- بررسی میزان اثربخشی آموزش های تهیه -انجام شده ۴ برای SOWt ماتریس آموزش های ضمن خدمت کارکنان ۵- برنامه ریزی جهت بهبود های سازمانی و آموزش ارائه راهکارهای کاربردی و موثر	ضرورت بررسی ۱- وری اثربخشی و بهره آموزش های انجام شده با توجه به هزینه کرد ۲- محاسبه نرخ بازگشت آموزش های سرمایه در انجام شده ۳- بهبود و اصلاح فرآیندها، رفع نقاط ضعف و تقویت آموزش های نقاط قوت سازمانی	تهیه دستورالعمل

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۴- قوانین مدیریتی و اجرایی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالادستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی	ارزیابی موفقیت قانون مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از خدمات دولتی در کاهش استفاده غیر مجاز از شبکه آب شهری و روستایی - مطالعه موردی شهرستان ارومیه	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	یکی از الزامات فراموش شده، ارزیابی قوانین و مقررات بالادستی و ارائه نتایج آن به نهادهای متولی و قانون گذار جهت بررسی اثربخشی آن قوانین و ارائه راهکارهای اصلاحی بر اساس واقعیات جامعه می باشد. از جمله قوانین مهم در حوزه فعالیت شرکت های خدمات رسان، قانون مجازات استفاده کنندگان غیرمجاز از خدمات دولتی است. بررسی میزان تأثیر پیاده سازی قانون مذکور در کاهش استفاده غیرمجاز از شبکه آب شرب شهری و روستایی، هدف غایی موضوع این تحقیق است که نهایتاً منجر به ارزیابی اثربخشی و تبیین موانع پیش روی اجرای موفق	ضرورت شناسایی ۱- قوت قانون نقاط ضعف و مجازات استفاده کنندگان غیر مجاز از خدمات دولتی ۲- جمع بندی و اتخاذ تدابیر یافته ها لازم برای بهبود شرایط حاضر و اثر بخشی هرچه بیشتر قانون	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						آن و ارائه راهکار		

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۵- مدیریت فنی و اقتصادی و فرهنگی کاهش مصرف

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی اثربخشی آموزش مشترکین پرمصرف خانگی بر میزان صرفه جویی در مصرف آب استان اصفهان و ارائه راهکارهای بهبود	پایان نامه دانشجویی	طرح های کلان ملی وزارت نیرو مصوب شورای عالی علوم تحقیقات و فناوری	کاهش کیفی منابع آب	مقایسه میانگین مصرف آب مشترکین پرمصرف خانگی قبل و بعد از ارائه برنامه های آموزشی در خصوص روش های صرفه جویی در آب و ارائه راهکارهای بهبود	در حال حاضر بین توان تأمین آب شرب و شدت تقاضا در کشور فاصله زیادی وجود دارد. هزینه های بالای تأمین و توزیع از یک سو و افزایش بی رویه مصرف از سوی دیگر این فاصله را هر چه بیشتر افزایش داده است. آب شرب سالم و با کیفیت نقش بسیار کلیدی و مؤثری در سلامت جامعه ایفا می کند مردم باید بدانند و آگاه شوند آبی که می نوشند از کجا فراهم می آید؟ اطلاع رسانی در مورد مراحل تأمین، انتقال، تصفیه و توزیع آب تأثیرات چشمگیری در اصلاح الگوی مصرف خواهد داشت و در نهایت منجر به کاهش مصرف آب خواهد شد. مسئله حائز اهمیت در این جا	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							این است که اگر بتوانیم با آموزش روش‌های صرفه‌جویی در آب نگرش مشترکین را تحت تأثیر قرار دهیم توانسته‌ایم آن‌ها را به سمت تغییر رفتار یعنی کاهش مصرف آب هدایت کنیم .	
۲	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بررسی تاثیر نظام پیشنهادها بر آمادگی استراتژیک سازمان های خدمات شهری با تاکید بر نقش میانجی ظرفیت یادگیری سازمانی (مورد مطالعه: شرکت آب و فاضلاب منطقه ۴ شهر تهران)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه مدیریت، اقتصادی و بازرگانی	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	شناسایی تاثیر نظام پیشنهادها بر آمادگی استراتژیک شرکت آبفای منطقه ۴ شهر تهران با در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت یادگیری سازمانی شناخت تاثیر نظام پیشنهادها بر آمادگی استراتژیک شرکت آبفای منطقه ۴ شهر تهران. شناخت تاثیر نظام پیشنهادها بر ظرفیت یادگیری سازمانی شرکت آبفای منطقه ۴ شهر تهران. شناخت تاثیر ظرفیت یادگیری سازمانی بر آمادگی استراتژیک	با توجه به چشم انداز شرکت آب و فاضلاب منطقه ۴ مبنی بر عدم نیاز مراجعه حضوری مشترکین، حفظ و ارتقای ۱۰۰ درصدی کیفیت آب، افزایش جمعیت تحت پوشش فاضلاب به ۹۰٪ کل جمعیت تحت پوشش و کاهش آب بدون درآمد (هدر رفت آب) به میزان ۲۰٪ ، جهت نیل به این اهداف لازم است که شرکت آمادگی خود را جهت تحقق اهداف تعریف شده خود از قبیل توسعه تاب آور ظرفیت	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						شرکت آبفای منطقه ۴ شهر تهران.	تامین، تصفیه و توزیع آب متناسب با رشد تقاضا، حفظ و ارتقای کیفیت آب و پساب، استمرار خدمت رسانی، کاهش آب بدون درآمد، افزایش پساب تصفیه شده، کاهش زیان و هزینه و افزایش درآمد، افزایش رضایت مشتری، اتوماسیون و هوشمندسازی، توسعه سرمایه های سازمانی و توسعه سرمایه های انسانی بسنجد برای این منظور به نظر می رسد تکیه بر سیستم های مدیریتی استقرار یافته ای همچون نظام پیشنهادها و مشارکت کارکنان می تواند در محقق شدن چشم انداز و اهداف تعریف شده کمک شایانی نماید. ضمن اینکه نظام پیشنهادها با افزایش ظرفیت یادگیری	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							سازمانی در ایجاد یک سازمان یادگیرنده در جهت مشارکت دادن کارکنان در اجرای استراتژی‌های شرکت کمک نموده که نتیجه آن آمادگی سازمان برای طراحی، اجرا و کنترل استراتژی‌های موثر خواهد بود.	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	بررسی تأثیر تعرفه‌های رایگان بر میزان مصارف بی‌رویه آب	پایان نامه دانشجویی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه‌های آب و فاضلاب	بررسی تأثیر تعرفه‌های رایگان بر میزان مصارف بی‌رویه آب مشترکین و ارائه راهکار فرهنگ سازی جهت کاهش مصرف	مصرف بالا	تهیه دستورالعمل
۴	شرکت آب و فاضلاب استان البرز	تعیین میزان مصرف شبانه خانگی - NDNU Normal Domestic Night Use با واحد لیتر بر نفر بر ساعت با استفاده از بررسی داده‌های میدانی مختص کشور ایران جهت محاسبه نشست شبکه آب . محل پایلوت استان	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه سلامت و ایمنی غذایی	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	تعیین میزان مصرف خانگی	تعیین میزان مصرف خانگی	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		البرز و در راستای هدر رفت آب						
۵	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	بررسی الگوی مصرف آب با تاکید بر مصارف دام ستنی و نحوه معادل سازی سرانه آب روستایی و ارائه برنامه مدیریت مصرف	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه های آب و فاضلاب	هدف از این مطالعه بررسی الگوی مصرف آب، ضرایب حداقل و حداکثر روزانه و ساعتی و آب به حساب نیامده در مناطق روستایی و ارائه راهکارهایی برای مدیریت بهینه مصرف می باشد	مناطق روستایی با مشکلاتی از قبیل کم آبی، جیره بندی آب در فصول گرم و کیفیت پایین آب مواجه می باشند. که بررسی الگوی مصرف آب با تاکید بر مصارف دام ستنی می توان بخشی از آب صرفه جویی کرد	ارائه راه حل مشکل
۶	شرکت آب و فاضلاب شیراز	بکارگیری رویکرد داده کاوی به منظور شناسایی مشترکین کم مصرف و کاهش هدررفت ظاهری آب (مطالعه موردی: منطقه ۳)	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	شناسایی مشترکین پرمصرف یا دارای انشعاب غیر مجاز که به نحوی مصارف آب ایشان در کنتور ثبت نمیگردد و به عنوان مشترکین کم مصرف نشان می دهد.	کنترل هدررفت ظاهری آب- شناسایی دقیق مشترکین و مصارف	ارائه راه حل مشکل
۷	شرکت آب و فاضلاب مشهد	تدوین و ارایه الگوهای اجتماعی، فرهنگی و آموزشی به منظور انطباق پذیری بهینه تحویل گیری روستاها	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	۱- سنجش میزان سواد روستاییان، عملکرد آبی آبدار و ... ۲- برداشت مشخصات میدانی هر روستا و تشکیل شناسنامه آب هر روستا ۳- دسته بندی روستاها	با توجه به الحاق تاسیسات و مشترکین روستایی به شرکت های آبفای شهری و وجود معضلات و مشکلات متعدد و گوناگون این مشترکین، شناخت	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						بر اساس تهدیدات، فرصت‌ها و مشکلات حوزه آب هر روستا ۴- بررسی و ارایه پیشنهادات فرهنگی آموزشی متناسب ۵- بندی روستاها از اولویت منظر اهمیت و ضرورت انجام اقدامات و انطباق ارایه ۶- با رویکرد جدید الگوهای بهینه انطباق پذیری در روستاها	تهدیدات و فرصت‌های موجود در روستاها با هدف اتخاذ تصمیمات مناسب جهت خدمت رسانی بهتر به مشترکین روستایی ضروری می‌باشد. در کنار اقدامات فنی و مهندسی که با هدف تامین آب شرب مشترکین روستایی در حال اجرا می‌باشد، یکی از حوزه‌های موثر در تعامل با مشترکین روستایی، ارایه راهکارهای فرهنگی و اجتماعی باهدف مدیریت مصرف و مدیریت تقاضای مشترکین روستایی است که به رفع مشکلات کمبود آب کمک شایانی می‌نماید همانطور که مشخص است در کنار مسائل فنی و مهندسی موارد متعددی از مشکلات به مسائل فرهنگی و اجتماعی و شرایط	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							مختص هر روستا باز می گردد که نیازمند شناسایی مشکلات مربوط به هر روستا و تشخیص سلسله راهکارها و اقدامات لازم برای تبدیل تهدیدهای موجود به فرصت های مناسب و کارا می باشد.	
۸	شرکت آب و فاضلاب مشهد	ایجاد شبکه یادگیری / آموزشی تطبیقی هوشمند به منظور ارایه الگوهای موثر در ارتقای سواد آبی شهروندان	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	جمع آوری آمار و ۱- مشترکین اطلاعات پرمصرف خانگی و انتخاب جامعه آماری مناسب ۲- تشکیل شبکه مسائل آب برپایه سه اصل رفتارها، باورها (و اعتقادات) و همچنین تجهیزات ۳- انجام مراجعات حضوری جامعه آماری انتخاب به شده جهت تجزیه و تحلیل دقیق نوع مصارف نامتعارف مسائل براساس شبکه ۴- ارائه راه حل های متناسب با مصرف غیر متعارف هر نوع مشترک	ایده ارتقای سواد آبی (Literacy Water) از مهمترین ارکان الگوی توسعه پایدار و سازگار با مدیریت تقاضامحور منابع آب بوده که در حال حاضر به عنوان یکی از بنیادی ترین راهکارهای سازگاری با کم آبی در حوزه آموزش موردتوجه ویژه مدیران و سیاستگذاران این عرصه قرار گرفته است. بنا به تعریف، سواد آبی عبارت است از «قابلیت احساس آشنایی داشتن با آب، به شکل فعال درگیر شدن در آن	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						مصرف (عامل اصلی نامتعارف مشترک) ۵- انجام تولید محتوای آموزشی و تدوین سامانه با توجه به جامع آموزشی نتایج بدست آمده برای گروه های مختلف مخاطبین	و رویارویی با مسئله آب به عنوان مسئله شخصی خود». لذا به منظور دستیابی به این هدف، یکی از راهکارهای لازم، تشکیل شبکه مسائل حوزه آب شرب شهری است که به نوعی تلاش در جهت شناخت انواع چالش ها و مسائل در حوزه آب شهری، ریشه یابی مسائل موجود، شناخت رابطه علت و معلولی بین مسائل، دسته بندی مسائل با شاخص های متفاوت، وزن دهی به مسائل و درنهایت اولویت بندی مسائل جهت تصمیم گیری و اقدامات اجرایی می باشد. از شاخص های دسته بندی مسائل می توان به این نکته اشاره نمود که مسئله مذکور به کدام لایه از مشکلات مشترک مانند حوزه آگاهی، حوزه رفتار	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							یا حوزه تجهیزات مصرف آب مرتبط است و یا روند حل مسئله برعهده چه بخش هایی اعم از دولت یا مشترکین است. همچنین میزان اثر مسائل از نظر میزان تاثیرگذاری در حل بحران آب نسبت به یکدیگر چگونه اند. از دیگر شاخص های دسته بندی مسائل می‌توان به تکرارپذیر بودن مسائل نیز اشاره کرد.	

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۶- نظام های نوین مدیریتی و اجرایی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	داده کاوی و تجزیه و تحلیل اطلاعات حوزه معاونت خدمات مشترکین و درآمد شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه مدیریت، اقتصادی و بازرگانی	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	استخراج پیوندهای - انباشت بدهی و زمانی استخراج الگوهای احتمالی (شهر به شهر)، استخراج زون های بد خوش حساب و حساب و ارائه الگوی تقسیط (شهر به شهر) - تحلیل کاربری های ۴۲ تسویه گانه در نحوه حساب و استخراج الگوی مربوطه - آنالیز اقتصادی ضرر و زیان انباشته روشهای کنونی ناشی از بازپرداخت و ارائه الگوی جایگزین (شهر به شهر)، و پرکردن فاصله درآمد وصولی با ارائه الگوی متناسب (شهر به شهر) - ارائه تحلیل مشترکین تفکیک خاص بر اساس درآمدهای ناشی از لوله گذاری های اختصاصی، درآمدهای ناشی از درآمدهای قدرالسهم،	تحلیل درون ساختاری و به ویژه تحلیل شاخص های ارزیابی موجود از نظر صحت، دقت، اثر بخشی و رتبه بندی آنها و احیاناً ارائه پیشنهاد حذف شاخصهای ناکارآمد	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						ناشی از تبصره سه آب بها و حق انشعاب، همراه با ورود داده های مربوطه در بانک اطلاعاتی متناسب - تحلیل هزینه به درآمد ناشی از فعالیت‌های این بخش به منظور استخراج الگوی اعلام هزینه های آتی - شناسایی درآمدهای رفته) و پنهان (از دست استخراج اطلاعات و دانش در خصوص : - برآورد درآمد حاصل از انشعابات شناسایی غیرمجاز - برآورد درآمد حاصل از هدر رفت آب در کنتورهای خراب یا برآوردهای - کم کار حاصل از شناسایی دقیق کاربریها (از خانگی به سایر کاربریها) - تحلیل و مقایسه درآمدها تبصره ها در مناطق مختلط شهر به شهر		
۲	شرکت آب و فاضلاب استان	بررسی الگوی رفتار مشترکین آب در پرداخت	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی،	ارائه مدل جهت پیش بینی رفتار مشترکین در	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	اصفهان	قبوض آب بها با استفاده از روش های داده کاوی		آموزش و پژوهش وزارت نیرو	اجتماعی و فرهنگی	پرداخت قبوض آب بها	فروش و اقتصادی نبودن تعرفه های آب و فاضلاب	
۳	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	مطالعه و امکان سنجی یکپارچه سازی فرآیندهای سازمان و پیاده سازی مدیریت پروژه در شرکت	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	امکان سنجی و ارائه راهکار یکپارچه سازی فرآیندهای سازمان و پیاده سازی مدیریت پروژه	مشکل موجود در ساماندهی هزینه کردها و نظارت به شرایط پروژه ها با توجه به حجم بالای اطلاعات	تولید نرم افزار
۴	شرکت آب و فاضلاب کاشان	طراحی و تبیین مدل "مدیریت جانشین نظام پروری در صنعت آب و فاضلاب (مطالعه موردی شرکت آب و فاضلاب کاشان	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	تحلیل مشاغل مدیریتی جهت دستیابی به وظایف و فعالیت های مشاغل دستیابی به شاخص های اندازه گیری عینی و عملیاتی مشاغل مدیریتی تهیه ابزارهای اندازه گیری شاخص های مورد نیاز و اعتباریابی آنها تهیه بانک اطلاعات مدیران و شناسایی ویژگی های مدیریتی کارکنان تهیه نرم افزار مناسب گزارش گیری از بانک اطلاعات مدیران	تنظیم رویه ها، ۱- خط مشی سیاست ها و ها و مشخص کردن مناصب کلیدی ۲- تعیین شایستگی های راهبردی مدیران و وزن دهی به آنها ۳- شناسایی کاندیداها برای توسعه ۴- برنامه ریزی کاندیداها برای توسعه	ارائه مدل
۵	شرکت آب و فاضلاب مشهد	ارائه راهکارهای عملیاتی برای بستر سازی و ایجاد زمینه های پیاده سازی نظام مدیریت سبز در	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	شناسایی زمینه های اجرای نظام مدیریت سبز در آبفا مشهد تدوین چارچوب نظام مدیریت	به استناد ماده ۱۹۰ قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران و آیین	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		شرکت آب و فاضلاب مشهد				سبز ارائه راهکارهای اجرایی برای پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در آبفا مشهد	نامه اجرایی مصوب هیئت وزیران، استقرار نظام مدیریت سبز، الزامات و مسئولیت‌های اصلی مدیریت هر سازمان به حساب می‌آید. لذا ضروری است ضمن شناسایی زمینه‌های پیاده‌سازی نظام مدیریت سبز در آبفا مشهد با توجه به پتانسیل‌های موجود و شاخص‌های شش‌گانه ارزیابی اجرای مدیریت سبز در دستگاه‌های اجرایی، راهکارهای عملیاتی برای پیاده‌سازی آن در شرکت آب و فاضلاب مشهد احصا گردد.	
۶	شرکت آب و فاضلاب مشهد	تدوین الگوی جامع توسعه پایدار شرکت آب و فاضلاب مشهد با بهره‌گیری از تجارب ملی و بین‌المللی	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم‌انداز وزارت نیرو	استفاده نامناسب از نظام‌های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	ارائه مفهوم ارزیابی و - های پایداری - چارچوب بررسی شرکت‌های موفق در ایجاد الگوهای توسعه پایدار، شناسایی الگوهای مورد استفاده برای آبفا مشهد - تعیین	شناخت جوانب و محورهای توسعه پایدار به منظور پیاده‌سازی جامع آن، الزامات برنامه ششم توسعه می‌باشد. با توجه به جدید و ناشناخته بودن جوانب	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						میزان انطباق الگوهای انتقال به آبفا موفق برای مشهد - تدوین چارچوب جامع توسعه پایدار آبفا مشهد	مختلف آن، نیاز به بهره‌گیری از تجارب ملی و بین‌المللی برای تدوین الگوی جامع پایداری شرکت می‌باشد. در این راستا، وضعیت شرکت‌های موفق در ایجاد الگوهای توسعه پایدار مورد بررسی قرار خواهند گرفت. الگوهای مورد استفاده شناسایی خواهد شد و انطباق الگوهای موفق به منظور انتقال به شرکت مورد واکاوی قرار خواهد گرفت.	
۷	شرکت آب و فاضلاب مشهد	شناسایی چالش‌های بانوان برای تخصیص پست‌های مدیریتی	پایان نامه دانشجویی	راهنماهای سند چشم‌انداز وزارت نیرو	استفاده نامناسب از نظام‌های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	شناخت چالش‌های ورود باننان به مناصب مدیریتی و افزایش حضور آنان در آن پستها	پرداختن به تحقیق و پژوهش در حوزه بانوان همواره از سوی مراجع بالادستی وزارت نیرو، حوزه بانوان در استانداری و سایر حوزه‌های ذیربط مورد تأکید و توجه می‌باشد. از آنجاییکه شرکت آب و فاضلاب مشهد رویکرد جدیدی را برای انتصاب پست‌های مدیریتی در	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							نظر گرفته است . مباحث و موضوعات قابل توجهی در ارتباط با تخصیص پست های مدیریتی به بانوان شناسایی گردید که قابل توجه و بررسی عمیق می باشد. نکاتی که میتواند با شناخت آنها و ایجاد آگاهی نسبت به آنها در جامعه بانوان و سایر همکاران انتصاب بانوان را با اثر بخشی و تسهیل و خود باوری بیشتری همراه سازد. لذا تجربه آب و فاضلاب مشهد و وجود بانک اطلاعاتی جامع از بانوان علاقمند به پست های مدیریتی و از طرفی شناخت چالش ها ، دیدگاه های مثبت و منفی بانوان نسبت به خود و دیگران و همینطور دریافت نقطه نظرات سایرین نسبت به این انتصابات می تواند	

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
							راهکارهای موثری رابرای گذر از این چالش ها ارایه نماید.	

۶- محور مدیریتی و اجتماعی

۶-۷- هزینه ها، قیمت تمام شده، درآمد و اقتصاد آب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	مقایسه روش های مختلف پیش بینی الگوی مصرف و تهیه نرم افزار مربوطه	طرح پژوهشی	طرح های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	پیش بینی الگوی مصرف آب توسط نرم افزار	ارتقاء سیستم	تولید نرم افزار
۲	شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر	ارائه مدلی جهت اولویت بندی تعویض کنتور خراب های مشترکین با هدف حداکثر سازی درآمد	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	هدر رفت آب و آب بدون درآمد	ارائه مدل تصمیم گیری با هدف افزایش درآمد شرکت	تعداد بالایی از کنتورهای مشترکین شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر خراب می باشد. برای این مشترکین میانگین مصرف دوره های پیشین به عنوان مصرف لحاظ می شود. این امر کاهش درآمد و افزایش آب بدون درآمد شرکت را در پی داشته است. با توجه به تعداد کنتورهای خراب، ارائه مدل اولویت بندی این مشترکین با هدف افزایش درآمد شرکت جهت تعویض کنتور ضروری می باشد.	ارائه مدل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	داده کاوی: به منظور بررسی بانک اطلاعات مصارف مشترکین و پیش بینی مصارف دوره های زمانی و تحلیل تغییرات مصرف با رویکرد افزایش درآمد و کنترل	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	استفاده نامناسب از نظام های نوین مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی	بررسی بانک اطلاعات مصارف مشترکین و پیش بینی مصارف دوره های زمانی و تحلیل تغییرات مصرف با رویکرد افزایش درآمد و کنترل انشعابات غیر مجاز	نیاز به بررسی بهینه دوره های زمانی محاسبه مصارف و تحلیل تغییرات مصرف و ...	تهیه دستورالعمل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		انشعابات غیر مجاز						
۴	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های تامین اعتبارات طرح‌های عمرانی آب و فاضلاب از محل اسناد خزانه اسلامی و اوراق مشارکت (مطالعه موردی شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی)	پایان نامه دانشجویی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه مدیریت، اقتصادی و بازرگانی	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه‌های آب و فاضلاب	اسناد خزانه اصلی امکان دستیابی به اهداف تولید، بدون آثار تورمی را فراهم می‌کند و با اطمینان از تامین شدن هزینه‌های پروژه برای مجری امکان انجام شدن پروژه‌های بیشتری خواهد بود	اسناد خزانه اصلی‌ترین ابزار بازار پول در اعمال سیاست‌های پولی دولت است تامین مالی دولت و همچنین بررسی فرآیند نقد شوندگی در جبران طلب بستنکاران در طول زمان سررسید اسناد پرداخته خواهد شد	تهیه دستورالعمل
۵	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	بررسی تاثیر مصوبات تبصره ۲، ۳ و ماده ۷ بر کاهش زیان انباشته شرکت‌های آب و فاضلاب (مطالعه موردی شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی)	پایان نامه دانشجویی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه مدیریت، اقتصادی و بازرگانی	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه‌های آب و فاضلاب	واقعی شدن هزینه‌های تمام شده آب	شفافیت محاسبه قیمت تمام شده آب	ارائه راه حل مشکل
۶	شرکت آب و فاضلاب استان قم	داده کاوی داده‌های مشترکین در نرم افزار مشترکین با رویکرد شناسایی نقاط درآمدی و مدیریت عملکرد شرکت آبفای قم (پایان نامه)	پایان نامه دانشجویی	طرح‌های تحقیقات و توسعه فناوری مصوب شورای آموزش و پژوهش وزارت نیرو	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه‌های آب و فاضلاب	دستیابی به راهکارهای درآمدی جدید از منابع فروش انشعاب و آب بهاء	زیان ده بودن شرکت‌های آب و فاضلاب	ارائه راه حل مشکل
۷	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	بررسی و ارزیابی اثرات ناشی از استفاده از کنتورهای دارای دقت بالا برای انشعابات آب	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	هدر رفت آب و آب بدون در آمد	کاهش آب بدون درآمد - ارتقای ظاهری و درآمدها	در بسیاری از مطالعات انجام شده مشخص گردیده که پس از مدت کوتاهی از نصب و بهره برداری کنتورهای	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		در شهر گرگان با تکیه بر افزایش درآمد و کاهش هدررفت ظاهری					خانگی ، مکانیزم اندازه گیری دچار خستگی و بالتبع کاهش راندمان می گردند . در این راستا انجام برخی از بررسی های اولیه حاکی از آن است که در بسیاری از موارد ، این موضوع موجب بروز خسارات مالی زیاد و تاثیر مستقیم بر میزان هدررفت ظاهری داشته است و نیاز به انجام مطالعات پژوهشی دقیق ، جامع و منسجمی به منظور اثرات فنی و اقتصادی جایگزینی کنتور های خانگی دقیق (مغناطیسی ، آلتراسونیک و) می باشد .	
۸	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	گردآوری و جمع بندی اقدامات صورت گرفته در خصوص افزایش وصول و کاهش میزان بدهی، بررسی و ارائه راهکارهای اجرایی با طراحی مدل بومی	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم بهره گیری مناسب از برون سپاری و خصوصی سازی در صنعت آب و فاضلاب	دسترسی سریع به ۱- ایجاد درآمد -درآمد ۲ پایدار ۳- مستندسازی تجارب ۴- افزایش رضایت مشتریان ۵- عدالت اجتماعی برقراری ۶- مدیریت بهینه درآمد و هزینه ۷- شناسایی روش بهینه با توجه به شرایط مالی، فرهنگی و اجتماعی منطقه ۸-	وابستگی شدید به وصول ۱- و لزوم ارائه خدمات با درآمد کیفیت به صورت مستمر با توجه به خودگردان بودن فاضلاب ۲- شرکت آب و استقرار عدالت اجتماعی و تسریع در دریافت به موقع تحقق مطالبات به منظور اهداف در جهت تکریم ارباب رجوع	ارائه مدل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
						شناسایی و ردیابی خلاء های احتمالی در فرآیندهای تبیین شده و ارائه راهکارهای اجرایی		
۹	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	محاسبه نرخ بهینه بازگشت سرمایه تعویض کنتورهای خراب در اقطار و کاربری های مختلف	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم بهره گیری مناسب از برون سپاری و خصوصی سازی در صنعت آب و فاضلاب	مدیریت تولید و ۱- آب مصرف ۲- کاهش بدون درآمد ۳- صدور قبض قطعی در خصوص تکریم ارباب رجوع ۴- جهت جذب سرمایه گذار استفاده از تسهیلات بند الف تبصره ۱۸ قانون بودجه	تاثیر کنتورهای خراب و ۱- دقت در نارضایتی ارباب فاقد رجوع ۲- عدم توان در برنامه ریزی دقیق در مدیریت لزوم انجام -مصرف ۳ محاسبات پیچیده جهت اصلاح قیوض ۴- لزوم دقت نظر در تعویض بهینه کنتور	ارائه مدل
۱۰	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی	بررسی چسبندگی هزینه ها در عوامل موثر بر زیان شرکت	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه های آب و فاضلاب	کاهش و مدیریت هزینه ها	عدم تناسب قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه های اب	ارائه راه حل مشکل
۱۱	شرکت آب و فاضلاب استان یزد	برآورد محاسبه قیمت تمام شده خدمات مشترکین و راهکارهای کاهش آن	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم تناسب بین قیمت تمام شده با قیمت فروش و اقتصادی نبودن تعرفه های آب و فاضلاب	کاهش هزینه ها ۱- ۲- با کیفیت در ارائه خدمت زمان مشخص ۳- افزایش رضایت ارباب رجوع	لزوم مدیریت هزینه ها در ۱- تمامی بخش ها با توجه به خودگردان بودن شرکت آب و فاضلاب ۲- نیاز مبرم به مجدد فرآیندهای مهندسی مشترکین	ارائه راه حل مشکل

۷- محور محیط زیست

۷-۱- آلودگی های محیط زیست

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان اردبیل	تعیین نرخ نفوذ آلودگی ناشی از تصفیه فاضلاب بر کیفیت خاک و آبهای سطحی و تهیه مدل	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	تعیین مقدار نفوذ و نشست آلودگی های شیمیایی و فیزیکی فاضلاب در انواع خاک اراضی اطراف تصفیه خانه فاضلاب شهر اردبیل ردیابی آلودگی شیمیایی و فیزیکی در آب های سطحی و رودخانه های اطراف تصفیه خانه فاضلاب شهر اردبیل ردیابی آلودگی شیمیایی و فیزیکی در آب های زیرزمینی و چاه های اطراف تصفیه خانه فاضلاب شهر اردبیل	نشست آلودگی فاضلاب از کانال های انتقال و محل های تصفیه، می تواند باعث آلودگی های شدید خاک، آبهای سطحی و زیرزمینی شود و این آلودگی از طریق خاک وارد محصولات کشاورزی، آب های زیرزمینی و سطحی شود یا مستقیماً وارد آبهای سطحی شود و در زنجیره غذایی گیاهان و حیوانات در نهایت، وارد بدن انسان شود. همینطور باعث آلودگی های زیست محیطی شود. در نتیجه ضرورت دارد که این آلودگی ها در بخش های مختلف طبیعت ردیابی و از پخش آن جلوگیری شود.	ارائه مدل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان	بررسی کنترل بوی تصفیه خانه های برکه	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط	انتشار بوی تصفیه خانه و ایستگاههای پمپاژ	بررسی روشهای ۱- های حذف بوی برکه	بوی منتشره از برکه های بی هوازی تصفیه	بومی سازی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	اصفهان	تثبیت و راهکارهای اجرایی و ارزان قیمت		زیست	فاضلاب	تثبیت به روشهای ارزان قیمت ۲- بررسی روشهای کنترل بو در برکه های بی هوایی	خانه های برکه تثبیت همواره مشکل اساسی برای شهراى داری این سیستم می باشد و شکایت مردمی را در پی داشته است لذا ضرورت بررسی روشهای کنترل بو در تصفیه خانه های برکه هتثبیت غیر قابل اجتناب است	فناوری
۳	شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان	بررسی حذف جلبک از پساب برکه های تثبیت به روشهای ارزان قیمت	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	بررسی روشهای ارزان قیمت حذف جلبک پساب برکه ها یثبیت بررسی کاربرد جلبک در محیط	وجود جلبک در پساب برکه های تثبیت پذیرش پساب برای مصارف آبیاری فضای سبز و مصارف صنعتی را با مشکل مواجه کرده است لذا حذف جلبک از پساب برای مصارف فضای سبز شهری و صنعتی ضرورت محسوب می گردد	اجرای پایلوت
۴	شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر	بررسی و شناسایی ویروس کرونا در آب آشامیدنی و پساب فاضلاب	پایان نامه دانشجویی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	پائین بودن کارایی فرآیند های تصفیه خانه های آب و فاضلاب	پایش ویروس کرونا در منابع ابی و پساب فاضلاب	بررسی و ردیابی ویروس کرونا در آب آشامیدنی استان بوشهر قبل و پس از گندزدایی و همچنین پساب تصفیه خانه های فاضلاب استان بوشهر	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۵	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	بررسی آلودگی میکروپلاستیک در تصفیه خانه فاضلاب جنوب تهران	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ورود آلایندها و فلزات سنگین به منابع آب	تعیین میزان آلودگی - میکروپلاستیک (اولیه و ثانویه) در پساب ورودی و خروجی تصفیه خانه تهران. - فاضلاب جنوب میزان تأثیرگذاری فرایند تصفیه بر روی حذف آلودگی میکروپلاستیک و ثانویه. - (اولیه شناسایی انواع مختلف میکروپلاستیک (اولیه و ثانویه) موجود در ورودی و خروجی تصفیه خانه فاضلاب	با توجه به بحران کیفی و کمی منابع آب و لزوم به کارگیری منابع آب نامتعارف در بخش کشاورزی، لازم است تحقیقاتی در زمینه بررسی کیفیت پساب تصفیه خانه های فاضلاب به منظور کاهش اثرات نامطلوب کاربرد آن در کشاورزی انجام گیرد. استفاده از پساب تصفیه خانه های فاضلاب شهری در آبیاری محصولات کشاورزی، چنانچه بدون برنامه ریزی و مدیریت صحیح انجام گیرد، می تواند منشأ اثرات نامطلوبی بر خاک، محصول، سیستم های آبیاری و از همه مهمتر بهداشت و سلامت جامعه باشد	ارائه راه حل مشکل
۶	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	بیوسنسورهای فلوئورسنس برپایه نانومواد برای شناسایی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم استفاده از گند زدهای نسل جدید	شناسایی آلودگی ها و ارائه راهکار جهت رفع آن	احتمال بروز آلودگی های نو پدید و ضرورت آمادگی در شرایط بحران	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		یکی از آلودگی‌های زیر در منابع آب: الف) آلودگی‌های نوپدید (contaminants) (Emerging) مانند ترکیبات فنلی و یا آنتی بیوتیک‌ها (ب) فلزات سنگین						
۷	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی	شناسایی و اولویت‌بندی پتانسیل‌های فروش و کاربرد پساب در استان با اولویت شهرهای سبزوار و کاشمر و قوچان	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم استفاده از لجن و پساب در کشاورزی	راهکار و استفاده مناسب از پساب خروجی	عدم استفاده پساب خروجی	ارائه راه حل مشکل
۸	شرکت آب و فاضلاب استان گلستان	ارائه راهکارهای کاهش غلظت آمونیوم پساب، در فرایند تصفیه فاضلاب در پساب خروجی تصفیه خانه‌های فاضلاب بندرگز و بندرترکمن (لاگون هوادهی) (لجن فعال) متناسب با ظرفیت آنها	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	پائین بودن کارایی فرایند‌های تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب	کاهش میزان آمونیوم در پساب خروجی تصفیه خانه تا مقادیر مجاز درج شده در استاندارد	به دلیل طراحی تصفیه خانه‌های مذکور در دهه ۷۰ و عدم وجود استانداردهای اجباری در زمان یاد شده مشکلات وجود آمونیوم بیش از مقادیر استاندارد در پساب خروجی آنها به عنوان یک معضل مهم زیست محیطی وجود داشته و تبعات منفی را برای شرکت ایجاد نموده است	ارائه راه حل مشکل
۹	شرکت آب و	ارتقا عملکرد سامانه‌های	طرح پژوهشی	اولویت‌های پژوهشی و	انتشار بوی تصفیه خانه و	که کلیه منابعی ""	انتشار بوی تصفیه خانه و	تولید نرم

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
	فاضلاب استان هرمزگان	حذف بو ایستگاههای پمپاژ شهر بندرعباس ، هرمز		فناوری کشور در زمینه محیط زیست	ایستگاههای پمپاژ فاضلاب	قابلیت انتشار بو در محیط را دارند، به ویژه تاسیسات مرتبط با پمپاژ، به نیاز به بهره با توجه برداری شبانه روز و حساسیت این سیستمها نسبت به تغییرات قبیل بارندگی محیطی از ، نفوذ آب در سیستم و فن ها و مسیرهای مکش هوا و همچنین دمای سامانه بالا رفتن ها در فصول گرم سال نیاز به سیستمهای هوشمند کنترل و تغییرات اندازهگیری محیطی که منجر به آسیب در کارایی یا از کار افتادن سامانه های حذف میشود لازم بنظر بو .میرسد	ایستگاههای پمپاژ فاضلاب	افزار
۱۰	شرکت آب و فاضلاب شیراز	پایش و شناسایی ویروس SARS-CoV-2 در فاضلاب ورودی و پساب خروجی تصفیه‌خانه شهر شیراز به مدت یک سال (۱۳۹۹-)	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	نتایج حاصل از این مطالعه علاوه بر پایش عملکرد تصفیه‌خانه شهر شیراز در حذف پاتوژن COVID-19، با تخمین تعداد مبتلایان به بیماری	از آنجایی که تست‌های تشخیصی جهت غربالگری بیماران و ناقلان بیماری هزینه‌بر است، می‌توان از فاضلاب جمعیت شهر	اجرای پایلوت

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		۱۴۰۰)				کرونا (افراد با و بدون علائم بالینی)، می‌تواند به اتخاذ تصمیمات مدیریتی دقیق‌تر و به موقع کمک کند.	شیراز به عنوان شاخصی مناسب جهت آرایه آمار مبتلایان و حتی ناقلین بدون علائم تشخیصی، برنامه‌ریزی‌های مدیریتی و اپیدمیولوژی دقیق‌تر استفاده کرد.	
۱۱	شرکت آب و فاضلاب شیراز	شناسایی مشترکین خاص در شبکه فاضلاب و بررسی چگونگی پایش هر مشترک به فراخور نوع فاضلاب تولیدی به علاوه روش شناسی و شناسایی منشأ فاضلاب‌های غیر متعارف ورودی به تصفیه خانه ها	طرح پژوهشی	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	نبود سیستم مناسب جهت مواجهه با حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب و فاضلاب	شناسایی مشترکین ۱- متخلف ۲- غیر خانگی روش شناسی جهت ریشه یابی مشترکین تجاری متخلف ۳- شناسایی پارامترهای خاص کیفی و پیش بینی تجهیزات پایش آنلاین مشترکین خاص به فراخور نوع فاضلاب آنها	ورود فاضلاب‌های غیر متعارف به تصفیه خانه های فاضلاب باعث بروز مشکلات در فرآیند تصفیه خانه می گردد که شناسایی منشأ تولید این فاضلاب ها از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد.	ارائه راه حل مشکل

۷- محیط زیست

۷-۲- توسعه پایدار

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
۱	شرکت آب و فاضلاب استان تهران	تحلیل و اولویت بندی ریسک مخاطرات طبیعی تهدید کننده منابع و شبکه آبرسانی شهر تهران	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	مواجهه شدن با بحران ها و بلایای طبیعی و اجتماعی	شناسایی مخاطرات - کننده طبیعی تهدید منابع و شبکه تامین آبرسانی - پهنه بندی مخاطرات طبیعی تهدید و شبکه کننده منابع تامین آبرسانی - برآورد آسیب پذیری منابع و شبکه تامین آبرسانی مختلف شهر مناطق تهران ناشی از مخاطرات طبیعی - اولویت بندی ریسک مخاطرات طبیعی کننده منابع و تهدید شبکه تامین آبرسانی	مخاطرات طبیعی با انواع گوناگون و گستره نفوذشان پدیده هایی تکرار شدنی و ویرانگر هستند که همواره در دوران حیات کره زمین وجود داشته و پس از پیدایش بشر نیز همیشه خطر جدی برای انسانها بوده اند. بنابراین می توان اذعان کرد هیچ جامعه ای ادعای ایمن بودن از مخاطرات طبیعی را ندارد و انسانها همواره با تاثیرات ذهنی و عینی زیان بار روبه رویند.	ارائه راه حل مشکل
۲	شرکت آب و فاضلاب استان خراسان شمالی	بررسی کیفیت آب خاکستری منازل شهری جهت استفاده مجدد(مطالعه موردی شهرستان بجنورد)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	عدم اجرای بهینه طرح های آب و فاضلاب	ایجاد راهکار مناسب و ترغیب مردم به تصفیه و استفاده مجدد از آب خاکستری می باشد	کاهش هزینه های آب و همچنین صرفه جویی در مصرف آب	ارائه راه حل مشکل
۳	شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان	کنترل و مدیریت اثرات پساب آب شیرین کن صد هزار متر مکعبی	طرح پژوهشی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه محیط زیست	مشکل دفع پساب آب شیرین کن ها	هدف این پژوهش مدیریت ریسک ها و کنترل اثرات زیست	کنترل و مدیریت اثرات پساب آب شیرین کن صد هزار متر مکعبی	ارائه راه حل مشکل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی	اهداف و نتایج مورد انتظار	ضرورت انجام	محصول نهایی
		بندرعباس				محیطی پس از احداث آب شیرین کن صد هزار متر مکعبی و ارائه راهکار عملی برای استفاده مجدد از پساب آب شیرین کن به جای بازگشت آب تغلیظ شده به دریا میباشد.	بندرعباس	

نمونه تماس با شرکت‌های وزارت نیرو جهت انجام اولویت‌ها (تلفن شرکت‌ها)

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و شرکت‌های زیرمجموعه

◀ شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، نشانی: تهران، بلوار کشاورز، خیابان شهید عبدا.زاده، پلاک ۶، آقای حمیدرضا خستو،

تلفن تماس ۸۹۶۰۱۷۱۸

نشانی اینترنتی: <https://www.nwww.ir/research>

◀ شرکت‌های آب و فاضلاب استانی به نشانی‌های درج شده در جدول ذیل:

اسامی مسئولین تمقیقات شرکت‌های آب و فاضلاب استانی

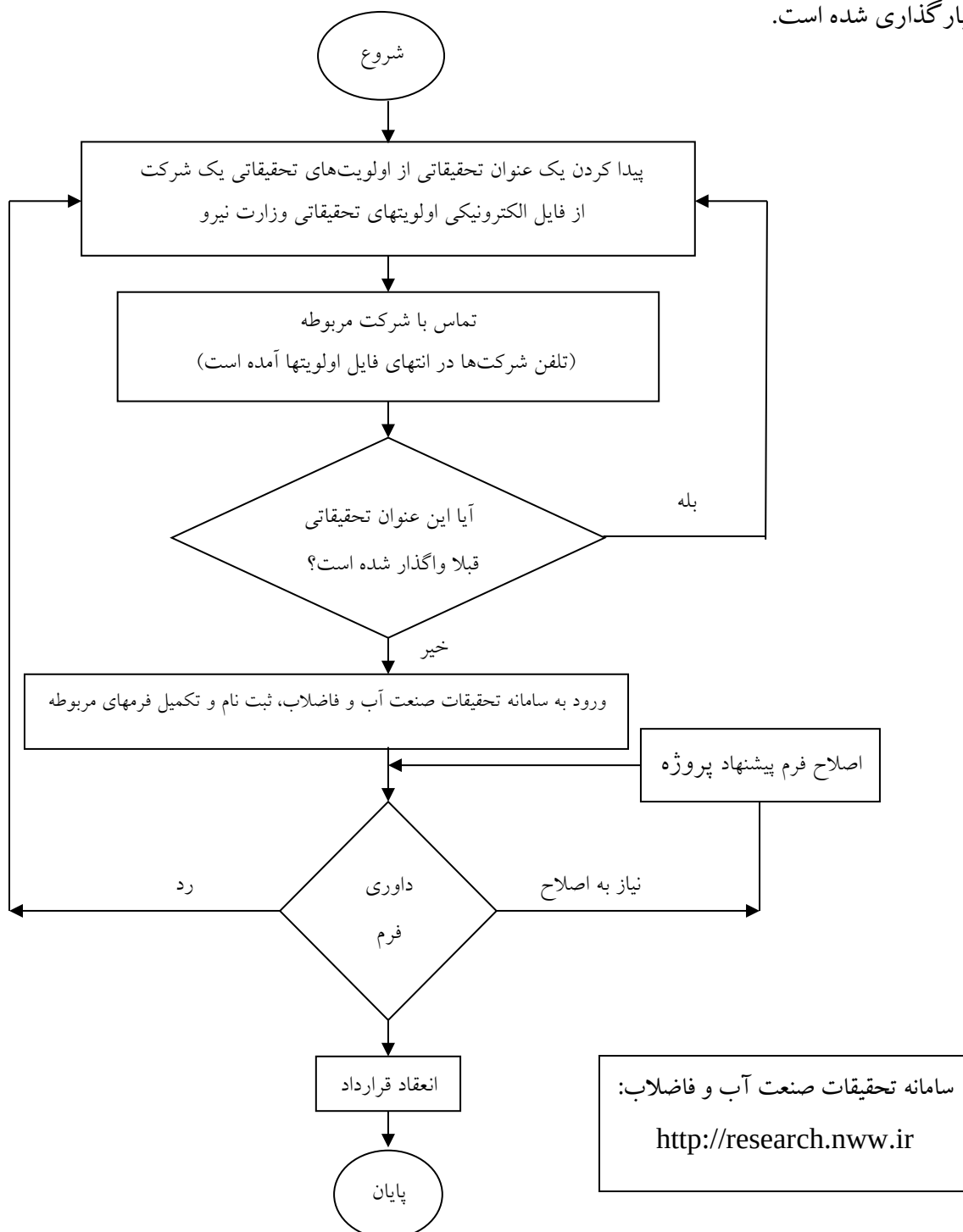
ردیف	شرکت آب و فاضلاب	مسئول یا مدیر تحقیقات	تلفن	فاکس	نشانی اینترنتی
۱	استان آذربایجان شرقی	آقای بابایی	۵- ۳۳۳۳۰۴۰۹۱ - ۴۱	۰۴۱-۳۳۳۳۰۹۹۹۲	www.abfa-azarbaijan.ir
۲	استان آذربایجان غربی	آقای ساعتی	۳- ۳۳۳۴۵۰۰۰۱ - ۴۴	۰۴۴-۳۳۳۴۶۱۰۷۰	www.waww.ir
۳	استان اردبیل	آقای ندر مممری	۳- ۳۳۳۷۱۷۱۰۱ - ۴۵	۰۴۵-۳۳۳۷۱۱۰۳۵	www.abfa-ardabil.co.ir
۴	استان اصفهان	فانم صهبایی	۷- ۳۳۳۶۸۰۰۳۱ - ۳۱	۰۳۱-۳۳۳۶۸۶۵۸۶	www.abfa-esfahan.com
۵	استان البرز	آقای صالحی	۲۶- ۳۳۳۷۰۰۰ - ۲۶	۰۲۶-۳۳۳۲۳۰۰۴۴	www.abfaalborz.ir
۶	استان ایلام	فانم شفیعی	۷- ۳۳۳۳۰۱۲۰ - ۸۴	۰۸۴-۳۳۳۳۰۱۴۰	www.abfailam.ir
۷	استان بوشهر	آقای بازاریار	۴- ۳۳۳۳۲۶۳۲۲ - ۷۷	۰۷۷-۳۳۳۳۲۸۹۳۲	www.abfa-bushehr.ir
۸	استان تهران	آقای شیرینی	۲۱- ۸۸۹۹۲۸۸۰ - ۲۱	۰۲۱-۸۸۹۵۶۰۸۰	www.tpww.co.ir
۹	استان چهارمحال و بختیاری	آقای شکوهی	۵- ۳۳۳۳۴۰۴۴ - ۳۸	۰۳۸-۳۳۳۳۵۶۱۶	www.abfa-chb.ir
۱۰	استان فراسان رضوی	آقای تقی زاده دربان	۵- ۳۸۶۷۸۸۴۱ - ۵۱	۰۵۱-۳۸۶۷۶۰۲۶	www.abfa-khj.ir

ردیف	شرکت آب و فاضلاب	مسئول یا مدیر تحقیقات	تلفن	فاکس	نشانی اینترنتی
۱۱	استان خراسان جنوبی	آقای تناکلی زاده	۰۵۶ - ۳۲۲۶۳۰۰	۰۵۶ - ۳۲۲۳۵۳۶۰	www.abfakhorasan.ir
۱۲	استان خراسان شمالی	آقای ربانی	۰۵۸ - ۳۲۲۴۵۹۱۳ - ۱۵	۰۵۸ - ۳۲۲۴۵۹۱۱	www.abfa-nkh.ir
۱۳	استان قزوین	آقای طهماسبی	۰۶۱ - ۳۲۳۶۰۰۸۳ ۳۲۳۶۰۰۸۵ - ۷	۰۶۱ - ۳۲۳۶۳۳۰۰	www.abfakhz.ir
۱۴	استان زنجان	آقای احمدی	۰۲۴ - ۳۲۷۸۱۲۰۱ - ۴	۰۲۴ - ۳۲۷۸۱۲۱۶	www.znabfa.com
۱۵	استان سمنان	خانم ملک جعفریان	۰۲۳ - ۳۲۴۴۹۱۱۷ - ۲۱	۰۲۳ - ۳۲۴۴۹۱۱۴	www.sww.ir
۱۶	استان سیستان و بلوچستان	خانم معینی	۰۵۴ - ۳۲۴۱۴۱۰۰	۰۵۴ - ۳۲۴۴۵۲۱۰	www.abfasb.ir
۱۷	استان فارس	آقای روستاپور	۰۷۱ - ۳۸۴۳۵۱۵۲ - ۵	۰۷۱ - ۳۸۴۳۵۱۶۶	www.abfa-fars.ir
۱۸	استان قزوین	خانم قاسمی	۰۲۸ - ۳۲۳۷۹۰۵۱ - ۴	۰۲۸ - ۳۲۳۷۴۱۶۷	www.abfaqazvin.ir
۱۹	استان قم	آقای مطهری	۰۲۵ - ۳۲۸۵۱۹۳۰ - ۶	۰۲۵ - ۳۲۸۵۱۹۵۲	www.abfa-Qom.com
۲۰	استان کردستان	آقای حسینی	۰۸۷ - ۳۲۲۸۹۸۹۱ - ۳ ۰۸۷ - ۳۲۲۸۸۵۱۱ - ۱۴	۰۸۷ - ۳۲۲۴۱۰۴۵	www.abfa-kordestan.ir
۲۱	استان کرمان	خانم جهانشاهی	۰۳۴ - ۳۲۲۲۸۰۱ - ۵	۰۳۴ - ۳۲۲۲۰۹۲۹	www.abfakerman.ir
۲۲	استان کرمانشاه	آقای سبانی	۰۸۳ - ۳۲۳۳۳۶۰ ۳۲۳۳۳۶۰۰	۰۸۳ - ۳۲۳۲۰۱۱	www.abfaksh.ir
۲۳	استان کهگیلویه و بویراحمد	آقای امیر حسینی	۰۷۴ - ۳۳۳۴۱۱۱۳	۰۷۴ - ۳۳۳۴۱۱۱۱	www.abfa-kb.ir
۲۴	استان گلستان	آقای فسروی	۰۱۷ - ۳۲۴۸۰۳۲۰ - ۴	۰۱۷ - ۳۲۴۸۰۳۱۷	www.abfagolestan.ir
۲۵	استان گیلان	خانم فرزین	۰۱۳ - ۳۳۳۶۸۰۲۵ ۳۳۳۶۸۰۲۷	۰۱۳ - ۳۳۳۶۸۰۲۰	www.abfa-guilan.ir
۲۶	استان لردستان	آقای الوندی	۰۶۶ - ۳۳۲۲۵۸۰۴ - ۵	۰۶۶ - ۳۳۲۲۶۱۰۲	www.abfa-lorestan.ir
۲۷	استان مازندران	آقای قریشی	۰۱۱ - ۳۲۶۶۰۲۹۱ - ۴	۰۱۱ - ۳۲۶۶۰۲۹۰	www.abfa-mazandaran.ir
۲۸	استان مرکزی	آقای همزه فانی	۰۸۶ - ۳۲۷۸۱۳۱۰۰ - ۵	۰۸۶ - ۳۲۷۸۲۶۶۰	www.abfamarkazi.ir

ردیف	شرکت آب و فاضلاب	مسئول یا مدیر تحقیقات	تلفن	فاکس	نشانی اینترنتی
۲۹	استان هرمزگان	قائم بهیرت	۰۷۶ - ۳۳۳۵۰۵۸۲ - ۳	۰۷۶ - ۳۳۳۳۳۸۰۱۴	www.abfahormozgan.com
۳۰	استان همدان	قائم شعبانی	۰۸۱ - ۳۸۲۳۳۹۷۱ - ۸	۰۸۱ - ۳۸۲۳۳۹۷۰	www.hww.ir
۳۱	استان یزد	قائم تابافر	۰۳۵ - ۳۶۲۴۲۰۲۱ - ۵ ۳۱۶۴۲۴۲	۰۳۵ - ۳۶۲۳۰۰۵۲	www.abfayazd.com
۳۲	اهواز	قائم سینائی	۰۶۱ - ۳۴۴۵۹۵۱۷ ۳۳۳۸۳۹۸۳ ۳۳۳۸۶۶۵۸	۰۶۱ - ۳۳۳۸۹۶۰۸	www.aww.co.ir
۳۳	شیراز	قائم پیروی	۰۷۱ - ۳۲۲۸۱۱۵۶ - ۸	۰۷۱ - ۳۲۲۸۸۲۲۵	www.abfa-shiraz.com
۳۴	کاشان	آقای پارسا	۰۳۱ - ۵۵۵۴۲۷۰۱ - ۴	۰۳۱ - ۵۵۵۴۲۷۰۰	www.abfakashan.ir
۳۵	مشهر	آقای موزن	۰۵۱ - ۳۷۰۰۸۴۵۶ ۳۷۶۴۴۲۲۲	۳۷۶۵۹۸۸۸ ۰۵۱ - ۳۷۰۰۸۴۰۹	www.abfamashhad.ir

فلوچارت افذ پروژه تمقیقاتی (یا پایان نامه) از اولویتهای تمقیقاتی وزارت نیرو

پژوهشگران محترم جهت اخذ اولویتهای تحقیقاتی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و شرکت های زیرمجموعه باید طبق فلوچارت ذیل اقدام کنند. این اولویتها همچنین بر روی سایت اینترنتی دفتر آموزش تحقیقات و فناوری وزارت نیرو (<http://trt.moe.gov.ir>) و سامانه تحقیقات صنعت آب و فاضلاب (<http://research.nww.ir>) بارگذاری شده است.



کد فرم :	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	وزارت نیرو  شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
شماره صفحه:		

فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی

توجه : این فرم به عنوان نمونه بارگذاری شده است. پژوهشگران باید برای اخذ فرم پیشنهاد نهایی، با شرکت مربوطه هماهنگی نمایند.

عنوان پروژه تحقیقاتی: محقق:

کد فرم : شماره صفحه:	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
-----------------------------	--------------------------------	--

شرکت آب و فاضلاب

الف - خلاصه اطلاعات پروژه تحقیقاتی

۱- عنوان پروژه

به فارسی :

به انگلیسی :

۲- مشاور (شخصیت حقیقی یا حقوقی)

۳- مشخصات مسئول پروژه :

نام و نام خانوادگی:

آخرین مدرک تحصیلی:

مدرک تحصیلی:

رتبه علمی :

تاریخ و محل اخذ مدرک:

نشانی محل کار:

تلفن:

نشانی محل سکونت :

دورنگار:

پست الکترونیکی :

۴- سازمانها یا مراکز حمایت کننده پروژه :

۱-

۲-

۵- محل اجرای پروژه :

مدت اجراء :

تاریخ شروع :

۶- کل اعتبار مورد درخواست :

اعتبار ریالی :

اعتبار ارزی:

۷- نوع پروژه :

☐

بنیادی

☐

کاربردی

* توضیحات

کد فرم :	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
شماره صفحه:		

- پروژه بنیادی : پژوهشی است که عمدتاً در جهت گسترش مرزهای دانش ، بدون در نظر گرفتن استفاده عملی کاربرد آن انجام می گیرد.

خاص برای

- پروژه کاربردی : پژوهشی است که استفاده عملی خاص برای نتایج حاصل از آن در نظر گرفته می شود .

ب - مسئول پروژه و همکاران :

۱- نام و نام خانوادگی مسئول پروژه :

۲- مشخصات همکاران اصلی :

ردیف	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	موسسه محل اشتغال		درجه تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء
			نام واحد	سمت			
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							

کد فرم:	فرم پیشنهاد پروژه های تحقیقاتی	وزارت نیرو  شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
شماره صفحه:		

۳- فعالیتهای مهم علمی ، تحقیقاتی و تالیفات مسئول پروژه و همکاران

۴- پروژه های تحقیقاتی در دست اجراء توسط مسئول پروژه و همکاران

توضیحات :

* فتوکپی آخرین مدرک تحصیلی و شناسنامه مسئول پروژه و همکاران اصلی ضمیمه پیشنهاد ارائه شود .
** همکاران اصلی پروژه : افرادی هستند که در تمام مراحل انجام پروژه با مسئول پروژه به طور مستمر همکاری دارند.

مشخصات سایر همکاران پروژه * :

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	نام واحد	درجه تحصیلی	امضاء

کد فرم : شماره صفحه:	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
-----------------------------	--------------------------------	--

سازمانهای دولتی یا خصوصی که در اجرای پروژه همکاری دارند:

نام مسئول وامضاء	میزان مشارکت مالی	نوع و میزان همکاری	نام سازمان

درصد مشارکت مالی مراکز حمایت کننده :

سایر مشارکتهای مراکز حمایت کننده :

توضیحات :

*سایر همکاران پروژه: افرادی هستند که به صورت مقطعی در اجرای پروژه همکاری دارند.

ج- مشخصات کامل پروژه :

۱- عنوان و شرح پروژه شامل : هدف و ضرورت اجراء پروژه

۲- توجیه فنی و اقتصادی پروژه :

کد فرم : شماره صفحه:	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	وزارت نیرو  شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
------------------------------------	---------------------------------------	---

۳- روش تحقیق :

۴- بررسی سابقه موضوعی پروژه در سطح ملی و بین المللی :

۵- اهداف و نتایج مورد انتظار از پروژه :

د - مشخصات اجرایی پروژه

۱- محل اجرای پروژه :

۲- شرح دقیق روشها و مراحل اجرایی پروژه : (در این قسمت باید زمینه ها و فرضیه های تحقیق ، نحوه انتخاب جامعه و نمونه و روشهای جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات دقیقاً شرح داده شود) .

کد فرم : شماره صفحه:	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
-----------------------------	--------------------------------	--

۴- فهرست تجهیزات و مواد مورد نیاز که ضرورت دارد از داخل یا خارج کشور خریداری گردد:

نام دستگاه مواد مورد نیاز	محل تامین	مصرفی یا غیر مصرفی	آیا در ایران موجود است	تعداد یا مقدار	قیمت (ریالی - ارزی)	قیمت کل (ریالی - ارزی)	درجه مرحله از طرح مورد نیاز است	توضیحات

جمع هزینه های تجهیزات و مواد : ریال

جمع هزینه های تجهیزات و مواد : دلار

* توضیحات :

- ۱- در صورتیکه این مواد و یا تجهیزات در ایران موجود باشد دلایل انتخاب نوع خارجی ذکر گردد.
- ۲- در صورتیکه مواد و یا تجهیزات در دانشگاهها و یا سازمانهای دیگر جهت بهره برداری در دسترس باشد دلایل خرید آن مشخص گردد.

کد فرم : شماره صفحه:	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
-----------------------------	--------------------------------	--

۵- هزینه پرسنلی پیش بینی شده با ذکر مشخصات کامل میزان اشتغال و حق الزحمه :

جمع کل (ریال)	حق التحقیق و حق الزحمه هر ساعت به ریال	جمع کل کارکرد	میزان ساعات کار در سال سوم	میزان ساعات کار در سال دوم	میزان ساعات کار در سال اول	نوع مسئولیت
						محقق: ۱- ۲- ۳- ۴- سایر همکاران : ۱- ۲- ۳- ۴-

۶- پیش بینی هزینه های مسافرت :

هزینه به ریال	مدت به روز	تعداد افراد	نوع وسیله نقلیه	تعداد مسافرت در مدت اجرای پروژه و منظور از آن	مقصد

۷- هزینه های دیگر مربوط به پروژه :

- هزینه چاپ و تکثیر
- هزینه تهیه نشریات و کتب مورد نیاز

کد فرم : شماره صفحه:	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
-----------------------------	--------------------------------	--

- هزینه اجاره وسایل مورد نیاز

- سایر هزینه ها (نام ببرید)

جمع کل :

۸- هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی :

موضوع آزمایش یا خدمت	مرکز سرویس دهنده	تعداد	هزینه هر آزمایش	جمع (ریال)
جمع کل				

۹- توزیع کل اعتبار پروژه براساس بخشهای مختلف هزینه :

سال سوم		سال دوم		سال اول		شرح
ارز (دلار)	ریال	ارز (دلار)	ریال	ارز (دلار)	ریال	
						هزینه های پرسنلی
						هزینه های تجهیزات و مواد
						هزینه های مسافرت
						هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی
						سایر هزینه ها
						جمع کل هزینه های پروژه
ارزی دلار				جمع کل هزینه های پروژه		

کد فرم :	فرم پیشنهاد پروژه‌های تحقیقاتی	 وزارت نیرو شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
شماره صفحه:		

ریالی	
ارزی	اعتباری که از سایر منابع تامین خواهد شد
دلار	
ریالی	
ارزی	کل اعتبار مورد نیاز ریالی
دلار	
ریالی	

۱۰- پیش بینی تاریخ ارائه گزارش نهایی پروژه :

۱۱- محقق

امضاء تاریخ:

همکاران اصلی : ۱- امضاء تاریخ:

۲- امضاء تاریخ:

پروژه تحقیقاتی آقای / خانم موسسه تحت عنوان

.....

در جلسه مورخ مورد بررسی و رسیدگی قرار گرفت و به شرح زیر ارزیابی گردید.