

# عناوین اولویتهای تحقیقاتی

وزارت نیرو در سال 1400

شرکت مدیریت منابع آب

و شرکتهای زیرمجموعه

شرکت آب منطقه ای

آذربایجان غربی

۲- محور منابع آب

۲-۱- منابع آب زیر زمینی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط تحقیق	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	دستاوردها و نتایج کاربردی تحقیق	محصول نهایی
۱	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	بررسی روند تغییرات کیفی آب زیرزمینی با افت سطح آبخوان توسط مدل‌های کامپیوتری و ارائه راه حل های بهبود کیفیت (مطالعه موردی: آبخوان کهریز)	پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	فقدان سامانه یا شبکه کامل پایش یکپارچه منابع آب(کمی و کیفی)	در دهه های اخیر برداشت بیش از حد از آب های زیرزمینی ضمن به وجود آوردن مشکل کم آبی و افت سطح آبخوان در برخی نواحی ساحلی نیز موجب نفوذ آب شور به آب شیرین شده است. از طرفی دیگر به دلیل کاهش حجم سفره های آب زیرزمینی کیفیت این آبها نیز تحت تأثیر قرار گرفته است. لذا اتخاذ راهکارهای مدیریتی جهت پیشگیری از بروز چنین مشکلی می تواند در بهبود کمی و کیفی این منابع آبی ارزشمند موثر باشد.	در سال های اخیر به دلیل بروز خشکسالی و عدم وجود آب سطحی به مقدار نیاز موجب فشار بر منابع آب زیرزمینی در ارومیه شده است بطوریکه در سال های اخیردر اثر برداشت های بیش از حد (مجاز و یا غیرمجاز) سطح آبخوان کهریز کاهش شدیدی داشته است. این موضوع به دلیل همجواری آبخوان کهریز ارومیه با دریاچه به عنوان آبخوان ساحلی، موجب نفوذ آب شور به آب زیرزمینی در نوار ساحلی دشت گردیده است. که به نوبه خود افت کیفیت آب زیرزمینی را به دنبال داشته است. همچنین احتمال می رود کاهش حجم آب زیرزمینی در انتقال آلاینده ها نیز نقش داشته باشد. از این رو بررسی ارتباط بین کاهش سطح آبخوان با افت کیفیت آن با مدل های کامپیوتری ضروری است	تولید نرم افزار	
۲	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	بررسی شاخص های پایداری کمی و کیفی آبخوان های استان و رتبه بندی آنها از نظر آسیب پذیری	تقاضا محور	راهبردهای سند چشم انداز وزارت نیرو	عدم شناسایی و استفاده بهینه از منابع آب و مدیریت یکپارچه منابع آبی	یکی از راههای مناسب برای جلوگیری از تخریب کیفی و کمی آبهای زیرزمینی، شناسایی مناطق آسیب پذیر آبخوان به تغییرات کمی و کیفی و بررسی تغییرات مکانی شاخص ها آبهای زیرزمینی به منظور مدیریت بهره برداری از منابع آب و کاربری اراضی می باشد. در این تحقیق، با تعیین شاخص های پایداری کمی و کیفی نقشه پهنه بندی آسیب پذیری آبخوان دشت با کاربری مدل ها تهیه گردد و عوامل آب و زمین شناسی موثر بر آسیب پذیری آبخوان بررسی گردد. در این راستا نیاز است از تکنیک ها و مدل ها و نرم افزارهای به روز و نقشه های کاربردی در تحقیق استفاده گردد.	۱- شناسایی مناطق در معرض آسیب پذیری بیشتر ۲- بکارگیری راهکارهای حفاظتی در مناطق آسیب پذیر ۳- مدیریت و توسعه بهره برداری پایدار از منابع آب زیرزمینی	حل مسئله و چالش	
۳	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	روش شناسی مدل های نقطه ای تعیین حریم کیفی آب زیرزمینی (مطالعه موردی: چشمه های تأمین کننده آب شرب استان آذربایجان غربی)	تقاضا محور	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	فقدان سامانه یا شبکه کامل پایش یکپارچه منابع آب(کمی و کیفی)	امروزه با رشد جمعیت و افزایش تعداد چاه ها و استفاده بی رویه از آب‌های، زیرزمینی جهت مصارف شرب صنعت و کشاورزی از یک طرف و نفوذ زه‌آب- های کشاورزی، نفوذ فاضلاب های صنعتی و شهری به داخل آبخوان‌ها از طرف دیگر، تغییرات قابل ملاحظه‌ای در کیفیت آب‌های زیرزمینی به وجود آورده است. در شرایط کنونی بخش قابل ملاحظه ای از مصارف آب کشور به خصوص در بخش شرب توسط منابع آب زیرزمینی تامین می گردد که عمدتاً از آبخوان‌های آزاد می باشد. این در حالی است که این آبخوان ها از آسیب پذیری و حساسیت‌بیش‌تری در مقابل آلاینده‌های ناشی از فعالیت‌های کشاورزی، صنعتی و شهرنشینی برخوردار هستند.	در بسیاری از موارد، آلودگی آب زیرزمینی بعد از آلوده شدن چاه، چشمه و قنات مشخص می شود. در صورت، آلوده شدن آب زیرزمینی رفع آلودگی بسیار پرهزینه و فرایندی طولانی است و اغلب زمانی آلودگی تشخیص داده می شود که رفع آلودگی آبخوان غیرممکن است. پیش‌گیری از راه یابی آلاینده ها به آبخوان های زیرزمینی تنها با محاسبه و تعیین حریم آنها و رعایت ضابطه های تخلیه آلاینده‌ها به منابع پذیرنده ممکن است بنابراین علاوه بر تعیین حریم کمی، لزوم تعیین حریم کیفی براساس معیارهای علمی و کاربردی جهت اعمال مدیریت صحیح بر استقرار بهینه کاربری ها و به منظور حفاظت و بهره برداری بهینه از منابع آب زیرزمینی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.	حل مسئله و چالش	

۲- محور منابع آب

۲-۴- احیاء و تعادل بخشی آبهای زیرزمینی

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط تحقیق	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	دستاوردها و نتایج کاربردی تحقیق	محصول نهایی
۱	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	پتانسیل یابی جامع و تعیین نقاط بهینه به ازای مناسبترین روش طرح توسعه تغذیه مصنوعی در دشت سلماس	تقاضا محور/پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	بررسی علل و عوامل کاهش رواناب حوضه‌ها و افت آبخوان‌ها و تاثیرات آب‌های زیرزمینی و سطحی بر یکدیگر	با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی استان آذربایجان غربی، منابع آب زیرزمینی از اهمیت بالایی در بخش کشاورزی و در نتیجه توسعه اقتصادی و اجتماعی استان برخوردار می‌باشد. امروزه به دلیل برداشت اضافی از منابع آبی، کاهش نزولات جوی، عدم تعادل بین عرضه و تقاضا، الگوی کشت نامناسب و عدم آبیاری صحیح، حفر چاه‌های متعدد و بهره‌برداری بی‌رویه از آنها، سطح آب زیرزمینی در اکثر دشت‌های استان آذربایجان غربی بویژه دشت سلماس افت پیدا کرده و کشاورزی و توسعه اقتصادی در این دشت را دچار چالش نموده است. از اینرو حفظ منابع آب زیرزمینی جهت تداوم بهره‌برداری در این دشت، از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. به منظور جبران کسری مخازن آب زیرزمینی و متعادل نگهداشتن تراز آن، نیاز به مدیریت آب زیرزمینی از طریق کاهش مصرف و یا افزایش میزان تغذیه دارد. یکی از راه‌های ذخیره‌سازی و افزایش مخازن و تراز آب زیرزمینی تغذیه مصنوعی آبخوان می‌باشد. پروژه‌های تغذیه مصنوعی، بعنوان یک مکانیزم، زمینه حفاظت از آب‌های زیرزمینی و جلوگیری از افت سفره‌ها در اثر استخراج بیش از حد را فراهم می‌کند. لذا امکان‌سنجی و شناسایی بهترین روش تغذیه مصنوعی به همراه مکان‌یابی بهینه و تعیین محل مناسب تغذیه مصنوعی می‌تواند از اهمیت بالایی در دشت سلماس برخوردار باشد.	ارزیابی ضرورت، امکان‌سنجی، تعیین روش و مکانیابی بهینه تغذیه مصنوعی در دشت سلماس	حل مسئله و چالش	

۴- محور مدیریت ریسک و بحران

۴-۳- سیلاب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط تحقیق	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	دستاوردها و نتایج کاربردی تحقیق	محصول نهایی
۱	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	تدوین مدل و بررسی تبعات شکست سد مهاباد و پهنه بندی سیلاب ناشی از آن و پیشنهاد دستورالعمل اقدامات اضطراری	سرباز نخبه	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	تأثیر مشکلات اجتماعی، فرهنگی و حقوقی بر طرحهای توسعه منابع آب و تعیین الگوی مناسب جهت مدیریت منابع آب با در نظر گرفتن مسائل اجتماعی	در قالب این پروژه تهیه مدل و بررسی تبعات ناشی از شکست سد و پهنه بندی سیلاب و پیشنهاد دستورالعمل اقدامات اضطراری صورت خواهد پذیرفت. مهمترین هدف مطالعه حاضر بررسی سناریوهای شکست سد مهاباد، مدل‌سازی شکست، پهنه بندی سیلاب حاصل از شکست در اراضی پایین دست و تحلیل آن و در نهایت تهیه برنامه اقدام اضطراری جهت کاهش خسارات می‌باشد.	تحلیل شکست سد و تهیه برنامه اقدامات اضطراری مربوطه جهت تخفیف و تسکین خسارات حاصله برای هر سد احداث شده و یا در دست احداث امری ضروری می‌باشد.	تهیه دستورالعمل	

۴- محور مدیریت ریسک و بحران

۴-۴- پدافند غیرعامل

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط تحقیق	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	دستاوردها و نتایج کاربردی تحقیق	محصول نهایی
۲	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	بررسی نحوه استقرار سیستم پدافند غیرعامل و مقاوم سازی زیرساخت های انتقال آب در شهرستان ارومیه در برابر حوادث غیرطبیعی	تقاضا محور	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	فقدان سامانه یا شبکه کامل پایش یکپارچه منابع آب(کمی و کیفی)	حفاظت از تاسیسات آبی در برابر حوادث مختلف و مقام سازی زیرساخت های انتقال آب با توجه به حساسیت این تاسیسات در راستای تامین آب مورد نیاز بخش های مختلف (شرب، کشاورزی و صنعت) بخصوص بخش شرب از اهمیت بالایی برخوردار بوده و در این تحقیق نحوه استقرار سیستم پدافند غیرعامل و مقاوم سازی زیرساخت های انتقال آب در شهرستان ارومیه در برابر حوادث غیرطبیعی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و راهکارها و دستورالعمل های مربوطه ارائه می گردد.	با توجه به حساسیت تاسیسات آبی و زیرساخت های انتقال آب نیاز است که به بحث پدافند غیرعامل و مقاوم سازی زیرساخت های انتقال آب در شهرستان ارومیه در برابر حوادث غیرطبیعی تهیه گردد	تهیه دستورالعمل	

۶- مباحث اجتماعی، ظرفیت سازی و حقوق آب

۶-۴- قوانین، مقررات و ضوابط بخش آب

ردیف	عنوان شرکت	عنوان تحقیق	نوع تحقیق	اسناد بالا دستی	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط تحقیق	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	دستاوردها و نتایج کاربردی تحقیق	محصول نهایی
۱	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	بررسی شیوه نامه، دستورالعمل و تیپ قرارداد مربوط به انجام فعالیتهای گردشگری در پیرامون تاسیسات و منابع آبی، راهکارها و پیشنهادات لازم جهت تنظیم و عقد قرارداد با متقاضیان در راستای مباحث سرمایه گذاری و در چارچوب قوانین و ضوابط مربوطه ارائه گردیده و بسیاری از مشکلاتی که در این خصوص وجود دارد را می توان رفع نمود.	تقاضا محور	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه آب	فقدان سامانه یا شبکه کامل پایش یکپارچه منابع آب(کمی و کیفی)	طی سنوات اخیر بحث واگذاری تاسیسات آبی علی الخصوص سد ها به منظور مقاصد گردشگری مورد توجه دولت و وزرات نیرو بوده و سد ها نیز با توجه به مناظر خاص خود، ظرفیت‌های بزرگی برای رشد و توسعه صنعت گردشگری محسوب گردیده و در این خصوص بسیاری از کشورهای دنیا از این ظرفیت و پتانسیل جهت جذب گردشگر بهره برده اند. در این تحقیق با بررسی دستورالعمل ها، شیوه نامه ها و تیپ قراردادهای موجود سعی می گردد ابهامات و شبهات موجود رفع و راهکارها و پیشنهادات اصلاحی از دید سرمایه‌گذاری (در چارچوب قوانین و ضوابط موجود) ارائه گردد.	توسعه گردشگری در حاشیه سد ها یکی از اهداف مهم دولت و وزارت نیرو بوده و جذب سرمایه گذار در این خصوص از اهمیت خاصی برخوردار بوده و نیاز است که شیوه نامه ها، دستورالعمل ها و تیپ قراردادهای مشخص و روشنی جهت قرارداد با متقاضیان در چارچوب قوانین و ضوابط در راستای تسهیل فرایند واگذاری به سرمایه‌گذار تبیین و شبهات موجود در شیوه نامه ها، دستورالعمل ها و تیپ قراردادهای موجود رفع گردد. هر چه این دستورالعمل ها روشن و شفاف و فرایند مربوط به عقد قرارداد تسهیل گردد، تمایل سرمایه‌گذار در این خصوص بالاتر خواهد رفت.	تهیه دستورالعمل	
۲	شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان غربی	بررسی حقوقی حفاظت کیفی از منابع آب و ارائه راهکارهای عملی	تقاضا محور/ پایان نامه دانشجویی	اولویت های پژوهشی و فناوری کشور در زمینه حقوقی و قضایی	تأثیر مشکلات اجتماعی، فرهنگی و حقوقی بر طرحهای توسعه منابع آب و تعیین الگوی مناسب جهت مدیریت منابع آب با در نظر گرفتن مسائل اجتماعی	علی‌رغم وجود قوانین و مقررات گسترده در زمینه حفاظت از منابع آب، آمار و اطلاعات موجود بیانگر وجود مشکلات عدیده در مدیریت جامع و مناسب و بهره‌برداری پایدار از منابع آب کشور است. افت سطح منابع آب و افزایش تعداد دشت‌های ممنوعه به علت عدم وجود ساختار مناسب در مدیریت مصرف و نبود پشتوانه‌های قانونی و اجرایی در چارچوب مصرف درست منابع آب، همچنین کاهش نزولات جوی و خشکیدن بسیاری از تالاب‌ها (دریاچه ارومیه)، از طرفی ورود آلاینده‌های مختلف نقطه‌ای و غیرنقطه‌ای به منابع آب محدود موجود که افت شدید کیفیت منابع آب را در بردارد بیانگر آن است که قوانین موجود کارایی و اثربخشی لازم در حفاظت منابع آب را دارا نیستند. لذا بازبینی قوانین و تعیین استراتژی جامع و بلندمدت از الزامات مدیریت منابع آب در وضع کنونی در چارچوب قانون اساسی و سیاست‌های کلی نظام است. برخی کارهای انجام گرفته در این زمینه نیز بخشی بوده و نمی‌تواند به عنوان یک برنامه ملی-کشوری به کار گرفته شود و کنکاش عمیق و بررسی‌های حقوقی و فنی دارد که در نهایت بایستی در قالب ضوابط اجرایی تعریف گردند. از طرفی متأسفانه با وجود کثرت مقررات در بخش آب، مجازات‌های مندرج در قوانین، واجد خصیصه‌ی ارعاب‌آمیز بودن و دارای قدرت بازدارندگی نیستند که این امر سبب جسورتر شدن متجاوزین به حریم منابع آبی است.	بنا به مشکلات اساسی ذیل در حفاظت کیفی منابع آب انجام چنین تحقیقی در سطح کلان ضروری است: ۱- عدم وجود استراتژی جامع در بخش آب ۲- روزآمد نبودن مجازات‌ها (عدم وجود مسئولیت کیفری اشخاص حقوقی)، ۳- کثرت قوانین موجود علی‌الخصوص در بخش محیط زیست و کیفیت منابع آب ۴- شفاف نبودن برخی تعاریف و اصطلاحات در قوانین و مقررات، ۵- لزوم ارزیابی عملکرد قوانین، مقررات و ضوابط موجود ۶- کم‌رنگ بودن ضمانت اجرایی در اجرای برخی از سیاست‌ها و راهبردهای بلند مدت، ۷- لزوم هدف‌گذاری کمی و کیفی (تعیین شاخص مناسب ارزیابی) ۸- وجود برخی مشکلات ساختاری در نهادهای متولی حفاظت از منابع آب کشور (تعدد متولیان مرتبط با موضوع)، ۹- لزوم توجه به نقش سازمان‌های غیردولتی در حفاظت از منابع آب، ۱۰- لزوم ارزش‌گذاری اقتصادی منابع آب، ۱۱- ضرورت ایجاد صندوق ذخیره خسارات وارده به منابع آب	تهیه دستورالعمل	

## نحوه تماس با شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی جهت انجام اولویت‌ها

◀ گروه تحقیقات کاربردی شرکت آب منطقه ای آذربایجان غربی، نشانی: ارومیه، بلوار شهید باهنر، شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی،

شماره تماس: ۰۴۴۳۱۹۸۷۴۷۰

پست الکترونیک: [research@agrw.ir](mailto:research@agrw.ir)

نشانی سایت شرکت: <http://www.agrw.ir>