



بازدید جناب آقای دکتر نیری از موزه دانشگاه فردوسی مشهد

خبرنامه

سال هفدهم / بهار ۱۴۰۴ / شماره ۶۴
خبرنامه داخلی شرکت مهندسی مشاور طوس آب

TOOSSAB
Consulting Engineering
Company



- بازدید معاون سازمان برنامه و بودجه کشور از طرح سد و سامانه انتقال آب شوریجه
- انجام عملیات تصویربرداری با استفاده از پهپاد فتوگرامتری از سطح شهر طر قبه و حومه
- بازدید مدیران آب و فاضلاب کشور از روند آبرسانی به شهرستان های استان فارس
- خدمات فنی و مهندسی تامین آب خام و انتقال آب برگشتی مجتمع مس در آکو

عناوین منتخب

- سخن نخست
- اخبار شرکت
- نگاهی به قراردادهای جدید
- اخبار پروژه‌ها
- مدیریت دانش
- شرکت‌های وابسته
- مدیریت کیفیت
- مقالات
- جلسات و کارگاه‌های آموزشی

شرکت مهندسی مشاور طوس آب
سال هفدهم | بهار ۱۴۰۴ | شماره ۶۴

صاحب امتیاز: مهندسی مشاور طوس آب

مدیر مسئول: سعید فی ریزی

سر دبیر: علیرضا اتحادی‌نیا

هیأت اجرایی: پوپک پاک نهاد، منصوره آتشی

طراح و صفحه آر: محمد میلاد اسماعیلی

منتظر دریافت مطالب، مقالات و نقطه نظرات سازنده شما هستیم.

همکاران تحریریه: اعظم طالقانی | پوپک پاک‌نهاد

محمد رضا سلیمی | محمد جواد شیخ‌بنادکی | معصومه مجتهد

| مهدی زارع اشکریه | مهتاب خزائی | ولی‌الله بهزادی‌فر | امید

احمدی | سهراب درویشی | الهه یعقوبی | منصوره آتشی | محمد

احسان بصیری | حامد حسین‌زاده کفاش | سعید قیسری | ملیکا

تکلو | سارا خیابانی | احمد محمدزاده | علی پیش‌جو

مشهد صندوق پستی: ۹۱۷۷۵-۱۵۶۹

تلفن: ۳۷۰۷۰۰۰ و ۰۶-۳۷۶۸۴۰۹۱ (۰۵۱)

دورنگار: ۳۷۶۸۸۸۶۸ (۰۵۱)

مشهد صندوق پستی: ۹۱۷۷۵-۱۵۶۹

سخن نخست



به نام خداوند جان و خرد
خدای یکتا را سپاس دارم که مرا از لطف خود برخوردار نمود تا بتوانم یکسال دیگر در کنار شما همکاران ارجمند و صدیق به ارائه خدمات مهندسی به این سرزمین و هموطنان عزیزمان ادامه دهم.
در این راه نقش مدیران در سازماندهی فعالیتهای میدانی و پشتیبانی و شیوه عرضه خدمات از نگاه کیفی و تعهد زمانی، توسط سایر همکاران بسیار رضایت بخش و چشمگیر بود.
به عبارتی ما نمایش بزرگی از اقتدار علمی در سازماندهی گروهی از خود بروز دادیم که علاوه بر رضایتمندی در موارد متعددی تشکر و قدرمیان و مقامات کشوری را نیز در پی داشته است.

شما همکاران عزیز با روحیه‌ای شکیبانه و تاب آوری تحسین برانگیز محدودیت‌های نقدینگی را تحمل کرده و به انسجام درون سازمانی شرکت کمک کردید.
شرکت طوس آب در ۴۰ سال تجربه کاری خود با چنین مشکلات مالی بارها روبرو بوده که خوشبختانه در تمام موارد با همت و مشارکات گروهی همکاران چنین نگرانی‌هایی را پشت سر گذاشته است.

بدون شک از این بحران نیز عبور خواهیم کرد ولی باید تلاش کنیم هر شیوه‌ای را که در سازماندهی و مدیریت این مرحله از تاریخ شرکت طوس آب انتخاب می‌کنیم توجه ویژه‌ای به کاستن از آسیبهای وارده در شکل‌های گوناگون داشته باشیم.

در اینجا نظر همه همکاران عزیز را به برنامه‌های آتی شرکت در سه محور کلی عملیاتی که می‌تواند آینده شرکت را متحول نماید جلب می‌نمایم:

۱- تقویت ساختار شرکت در زمینه حضور موثر تر در انجام پروژه‌های خارج از کشور

۲- شکل دادن پوش ملی و منطقه‌ای و ایجاد اتاق فکری در راستای کمک به دولت در تدوین راهبردهای ملی حکمرانی مناسب منابع محیط زیستی در شرق کشور و در تهران بزرگ با توجه به محدودیت منابع، مخاطرات محیط زیستی و مشکلات امنیتی

۳- تنوع بخشی به فعالیتهای اقتصادی شرکت و سرمایه گذاری در زمینه‌های مناسب به منظور بهبود گردش مالی در شرکت
امیدواریم در پیگیری این اهداف و انجام برنامه‌های پیش رو، موفق شده و شرکت طوس آب را وارد دوران جدیدی از نقش آفرینی ملی نماییم.

در این ماه مبارک رمضان ضمن آرزوی قبولی طاعات و عبادات همه شما همکاران و خانواده محترم برایتان آرزوی سلامتی و روزهای خوش دارم.
انشالله سال ۱۴۰۴ را با آرامش در کنار خانواده و دوستان خودتان شروع خواهید کرد.

نوروز بر همه شما مبارک باشد.

سعید فی ریزی

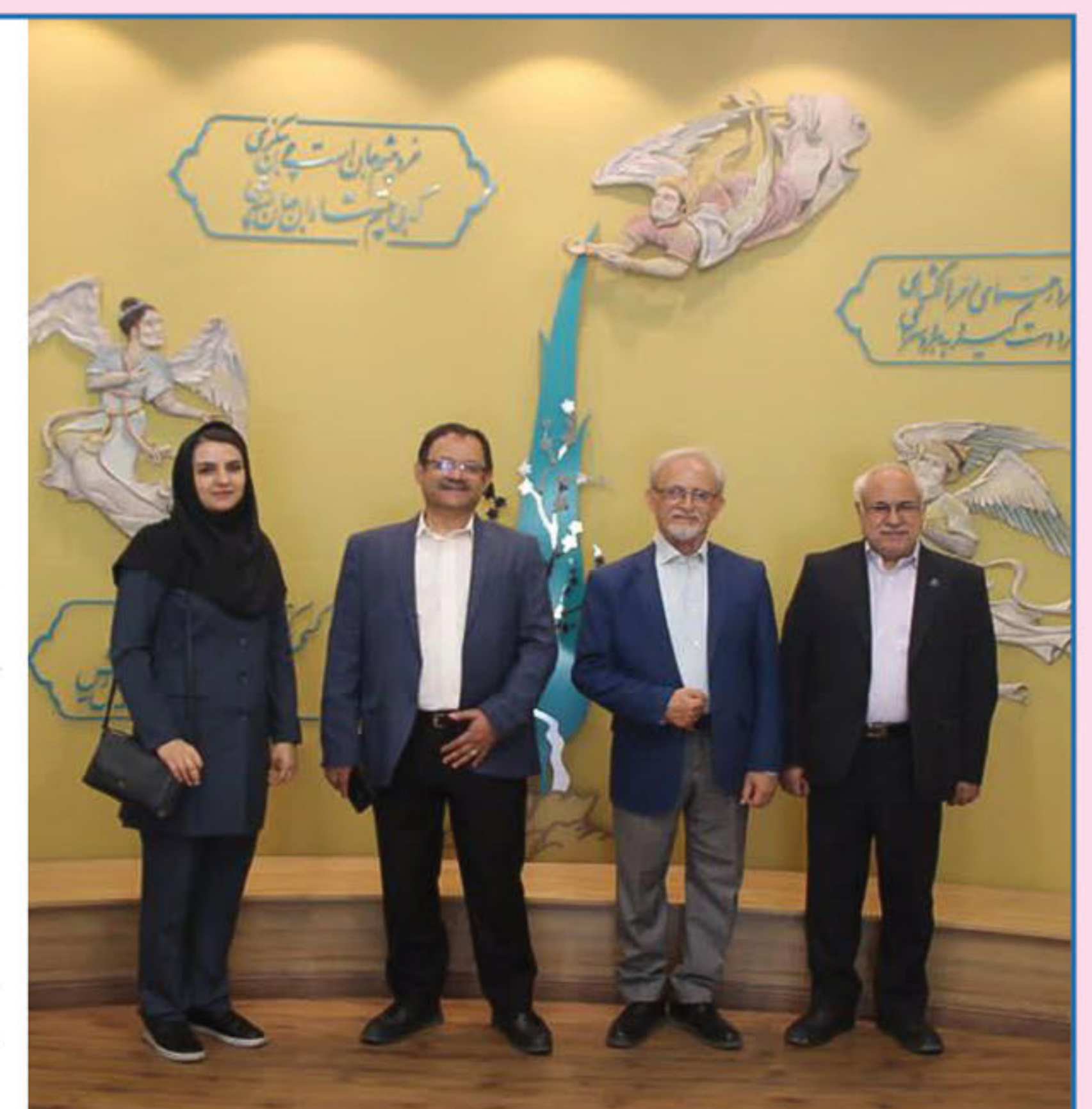
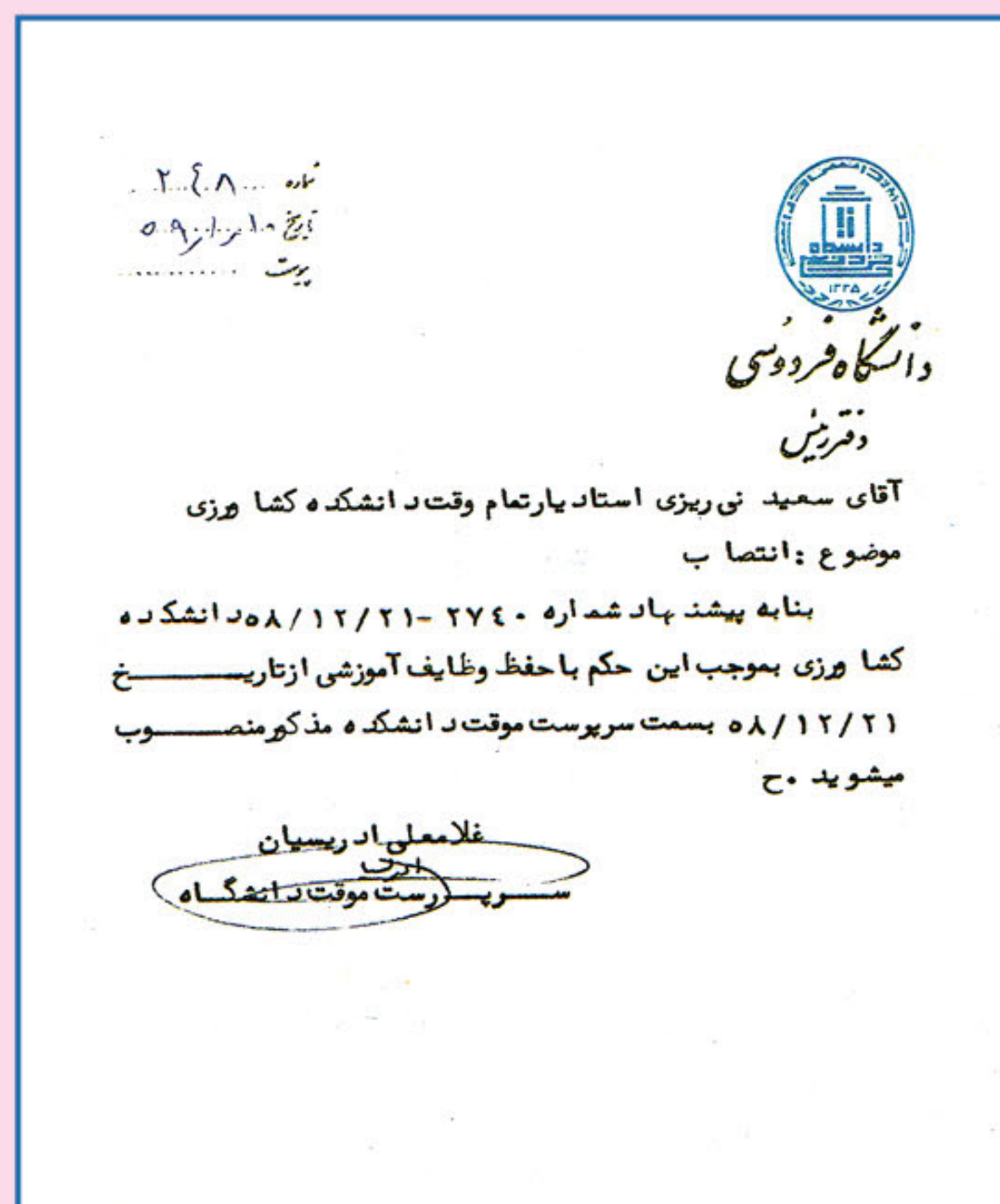
اخبار شرکت

دعوت از جناب آقای دکتر نیری جهت بازدید از موزه دانشگاه فردوسی مشهد

راه اندازی شده است. در این موزه، در فضایی به مساحت ۴۵۰ متر مربع و در دو سالن (گالری ۱ و ۲) و یک راهرو گذار، تاریخ، پیشینه و دستاوردهای مهم دانشگاه به نمایش گذاشته شده است. دستاوردها و فعالیت های دانشگاه در نیمه اول حیات آن در گالری ۱ و آثار و دستاوردهای نیمه دوم حیات آن در گالری ۲ به نمایش درآمده است. در هر یک از دیوارهای این دو گالری به موضوعی خاص پرداخته شده؛ مثلاً در گالری ۱ یکی از دیوارها به رؤسای دانشگاه و باقی دیوارها به مفاخر و هدایای استادان یا خانواده های استادان پیشکسوت به دانشگاه اختصاص یافته است. همچنین در گالری ۱ تصاویری از کنگره های مهمی که پیش از انقلاب در دانشگاه برگزار شده، بازتاب فعالیت های دانشگاه در روزنامه خراسان، نخستین کتاب های مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه و نقش دانشگاهیان در انقلاب اسلامی و دفاع مقدس به نمایش درآمده است.

در این دو گالری اسناد و عکس های قدیمی، تعدادی از اشیای قدیمی مرتبط با استادان بنام دانشگاه، وسایل آزمایشگاهی قدیمی از جمله میکروسکوپ ها و تلسکوپ قدیمی، وسایل کمک آموزشی دانشگاه و سیر تحول آن ها نیز به نمایش درآمده است.

این موزه دانشگاهی که ۷۰ سال سابقه دارد، صرفاً نمایش پیشینه دانشگاه نیست بلکه نمایش تاریخ توسعه علم و فرهنگ در شرق کشور است.



به دعوت سرپرست محترم دانشکده کشاورزی آقای دکتر خدانشناس بازدید از فعالیت ها و ظرفیت ها و برنامه های در حال اجرای این دانشکده در روز شنبه ۲۰ اردیبهشت ماه سال جاری انجام گرفت. دکتر نیری در سال ۱۳۵۸ سرپرست دانشکده کشاورزی مشهد بوده اند و خود نیز بخشی از تاریخ دانشگاه می باشند که در بازدید نیز تمامی همراهان از تاریخ شفاهی که ایشان تعریف می کردند بهره جستند. در این برنامه علاوه بر بازدید از آزمایشگاه های گروه علوم مهندسی آب، بازدید از موزه دانشگاه فردوسی صورت گرفته شد.

این موزه با هدف جمع آوری، حفظ و نگهداری تاریخ و پیشینه درخشان دانشگاه فردوسی مشهد که مهم ترین نهاد علمی-آموزشی شرق ایران به شمار می آید، به همت سلمان ساکت رئیس مرکز آثار مفاخر و اسناد دانشگاه فردوسی مشهد

سفر نمایندگان شرکت طوس آب به سلطنت عمان در قالب هیئت عالی رتبه بازرگانی همراه ریاست جمهوری اسلامی ایران

و تعاملات مالی با بانک های عمانی مورد بررسی قرار گرفت. در مراسم رسمی برگزار شده با حضور ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران و اعضای هیئت همراه، آقای دکتر تنها به عنوان یکی از فعالان برجسته حوزه فنی و صادرات خدمات مهندسی، سخنرانی و فرصت های بی نظیر همکاری میان ایران، عمان و اروپا در قالب الگوی سه جانبه، چالش های موجود در فرآیندهای مالی و بانکی، و ضرورت حمایت عملی دولت جمهوری اسلامی ایران از شرکت های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی مورد تأیید قرار گرفت.

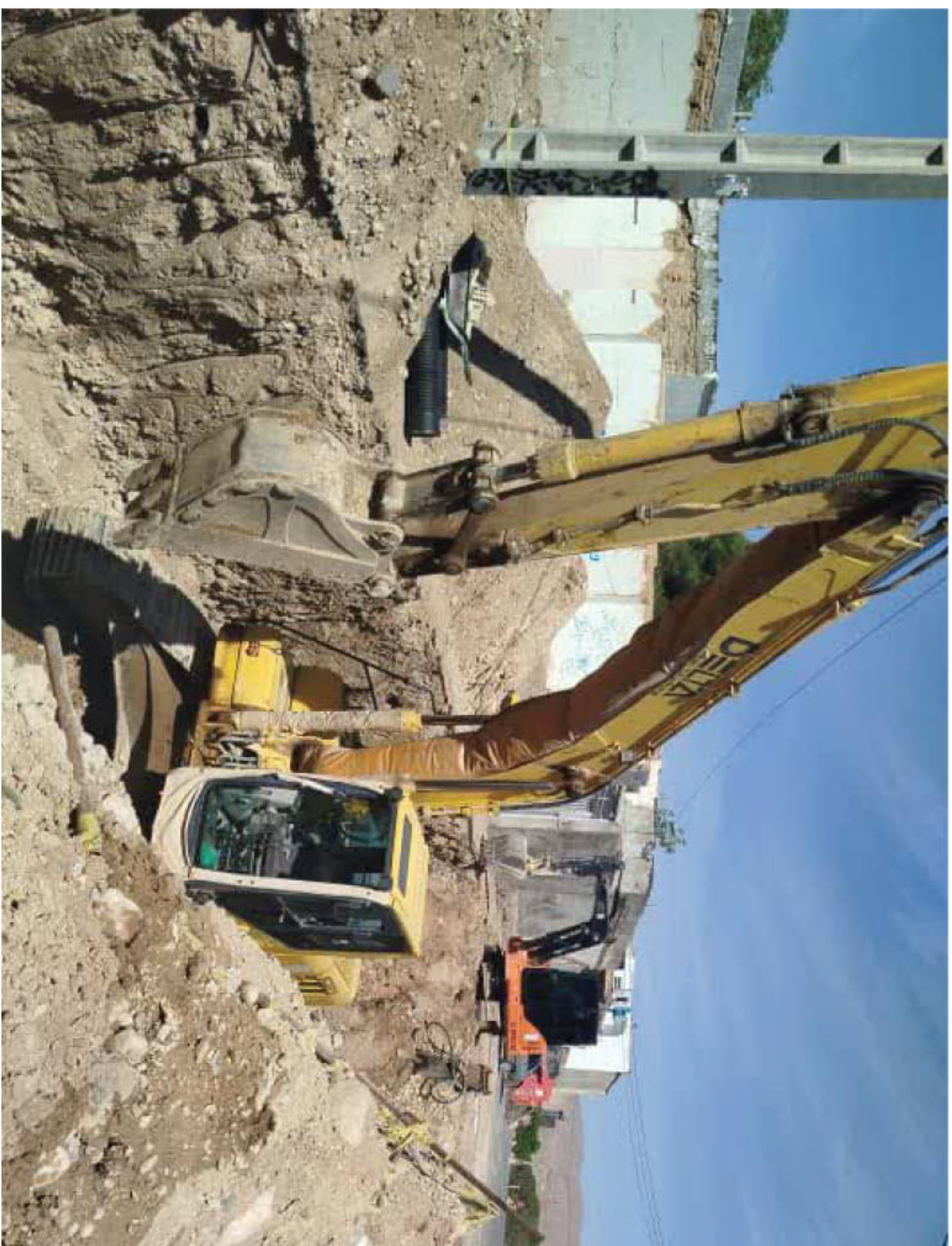


در راستای توسعه همکاری های اقتصادی و گسترش فعالیت های برون مرزی، نمایندگان شرکت مهندسی مشاور طوس آب به دعوت نهادهای ذیربط، در قالب هیئت اقتصادی - بازرگانی همراه ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران، در سفر رسمی به کشور عمان شرکت نمودند. هدف اصلی از این حضور، شناسایی بازار هدف و بررسی ظرفیت های مشترک با نهادهای دولتی و خصوصی کشور سلطنت عمان با تمرکز تاسیس و ثبت شرکت تابعه در کشور سلطنت عمان بود. از جمله محورهای کلیدی این سفر، آغاز مراحل نهایی ثبت و تأسیس شرکت "TAICE Oman GmbH" در شهر مسقط به عنوان نمایندگی رسمی شرکت آلمانی "TAICE GmbH" بود. این شرکت با هدف انتقال فناوری، توسعه پروژه های زیربنایی در حوزه آب، انرژی و محیط زیست، و نیز ارتقاء همکاری های فنی و مهندسی میان ایران، آلمان و عمان تشکیل می گردد. در این راستا، جلسات متعددی با مشاوران حقوقی محلی، اتاق بازرگانی عمان و سازمان سرمایه گذاری خارجی برگزار شد. توافقات اولیه جهت ثبت حقوقی، تخصیص دفتر مرکزی در منطقه آزاد و برنامه ریزی جهت آغاز فعالیت های رسمی در نیمه دوم سال جاری حاصل گردید. نمایندگان شرکت طوس آب آقایان دکتر عطا تنها (مشاور عالی اجرایی شرکت طوس آب) و مهندس محمدرضا سلیمی (معاون قراردادهای و توسعه بازار) در خلال این سفر با نهادهای مختلف دولتی و خصوصی و اتحادیه صادرکنندگان تجهیزات صنعتی دیدار و گفتگو داشتند. در این جلسات، طرفین ضمن معرفی ظرفیت های موجود، زمینه های همکاری در پروژه های آبی و مقدمات امضای تفاهم نامه های مشترک را مورد بررسی قرار گرفت. در حاشیه این سفر، نشست خصوصی نمایندگان شرکت طوس آب با «رئیس کل محترم بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران» برگزار و مهم ترین چالش های بانکی و ارزی

نگاهی به قراردادهای جدید

عملیات اجرای خطوط فاضلاب و شبکه مجموعه مسکن ملی شهر اقلید

کارفرما: شرکت آب و فاضلاب استان فارس
موقعیت مکانی: استان فارس - شهر اقلید
هدف از اجرای پروژه: هدف اصلی از طرح های شبکه جمع آوری و تصفیه فاضلاب، ارتقاء سطح بهداشتی، زیست محیطی و کنترل بیماری های مرتبط با آب می باشد که با ایجاد تجهیزات و تاسیسات لازم برای جمع آوری، انتقال، تصفیه و دفع فاضلاب های تولیدی، امکان دستیابی به منبع جدید آب (پساب)، احیاء زمین های قابل کشت، ایجاد پتانسیل های اشتغال و زمینه های رشد اقتصادی - فرهنگی - اجتماعی در منطقه را فراهم می آورد. در حال حاضر بخش هایی از شبکه جمع آوری فاضلاب شهر اقلید اجرا شده است، این بخش ها شامل خطوط اصلی و انتقال و بخشی از خطوط فرعی نیز می باشد. تصفیه خانه فاضلاب شهر اقلید نیز در ۴ مدول به ظرفیت متوسط ۶۱۰۰ (متر مکعب در شبانه روز) در قالب فرآیند تصفیه از نوع لاگون هواهی با رژیم هیدرولیکی اختلاط کامل از نوع (through flow) طراحی و اجرا گردیده است.



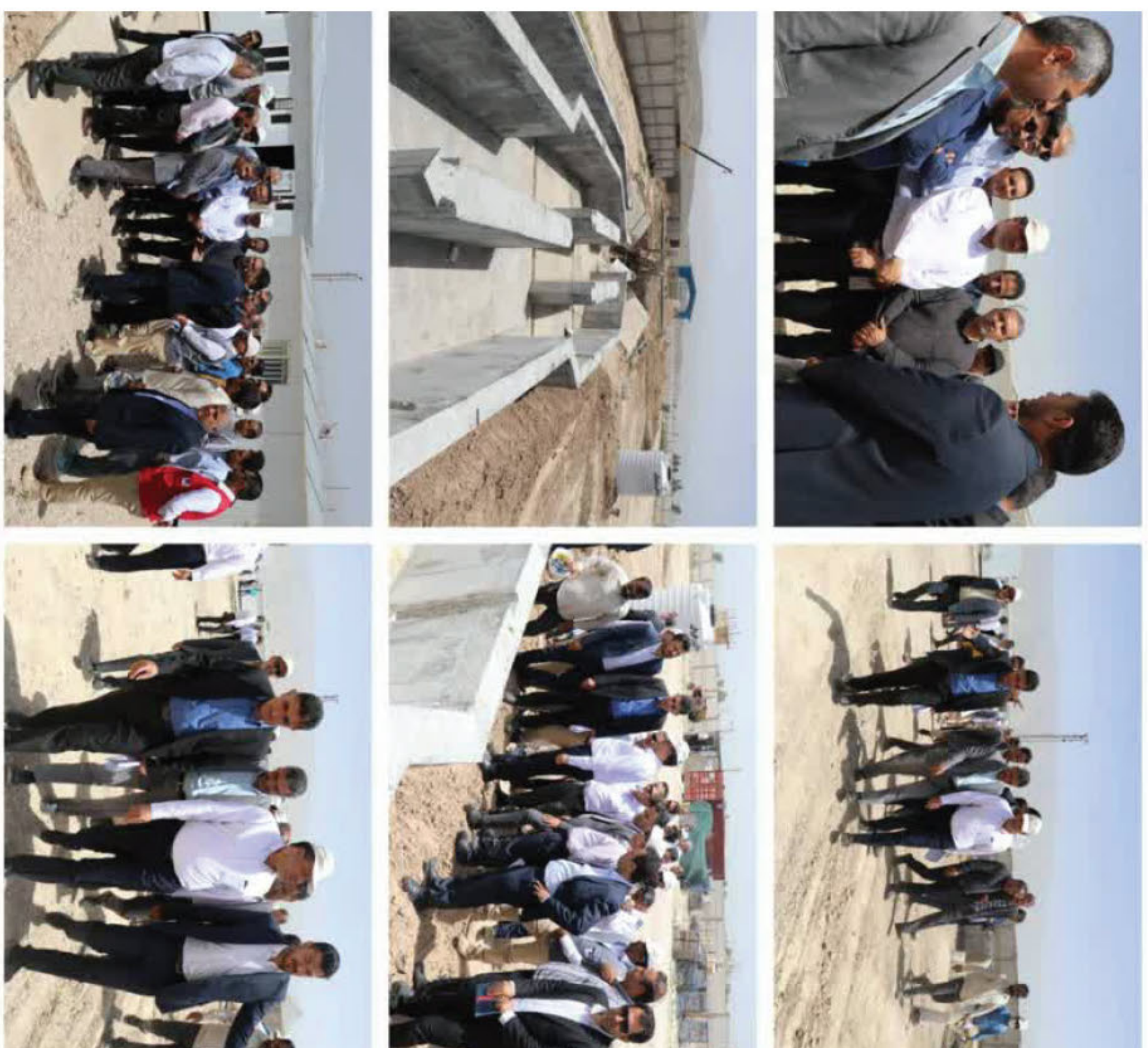
انجام خدمات طراحی، فنی و مهندسی تامین آب خام و انتقال آب برگشتی و باطله مجتمع مس در آلو

کارفرما: قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا
موقعیت مکانی: استان کرمان ، جنوب شهر کرمان
هدف از اجرای پروژه: با توجه به نیاز به تکمیل کارهای باقیمانده پروژه تامین آب، انتقال آب و مدیریت آب و باطله مجتمع مس در آلو کرمان در این پروژه مس در آلو یکی از پروژه های صنعتی شرکت می باشد که در زمینه طرح جامع آب صنایع معادن مس می باشد. در این پروژه مطالعات مرحله دوم خطوط مختلف انتقال آب، باطله، آب برگشتی از سایر ۱۰۰ مترمتر تا ۷۵۰ انجام شده است. طراحی ۵ مخزن بتنی به ظرفیت های ۱۰۰۰، ۵۰۰، ۱۵۰ و ۱۵۰ مترمکعب و مخزن ژئوممبران روباز به ظرفیت ۹۰۰۰ مترمکعب جزء بخش هایی از این پروژه می باشد.
همچنین این پروژه شامل ایستگاه پمپاژ آب خام پر فشار (۱۱۰ بار)، ایستگاه پمپاژ Seepage سد باطله، ایستگاه پمپاژ Booster برای انتقال آب از سد باطله به مخزن Dewatering سیستم پمپاژ پانتون سد باطله و خطوط لوله مربوطه می باشد. مطالعات بخش عمده پروژه قبلا توسط شرکت طوس آب انجام شده و در این قرارداد کارهای باقیمانده و ابلاغ شده توسط کارفرما انجام خواهد شد.



اخبار پروژه‌ها

بازدید مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور از روند آبرسانی به شهرستانهای فیروزآباد، فراسیند و قیروکارزین فارس



جناب آقای مهندس هاشم امینی مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور به منظور بازدید میدانی از روند آبرسانی به مردم و پروژه‌های تأمین آب شهرستان فیروزآباد، به استان فارس سفر کردند. در این بازدید که نماینده مردم شهرستان‌های فیروزآباد، قیروکارزین و فراسیند در مجلس شورای اسلامی، علی شیبانی مدیرعامل شرکت آبفا استان فارس و جمعی از مسئولین محلی، نیز حضور داشتند، در ابتدا از ۲ طرح آبرسانی نیمه تمام در بخش میمند شهرستان فیروزآباد، سپس از پروژه تکمیل شبکه فاضلاب و روند احداث تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب شهر فیروزآباد و همچنین چاه‌های آب شرب این شهر در منطقه خرقة بازدید نمودند. ایشان در حاشیه جلسه جمع‌بندی و بازدید از پروژه‌ها و مشکلات آبی شهرستان فیروزآباد در گفتگو با خبرنگاران فرمودند: پیشرفت فیزیکی شبکه جمع‌آوری فاضلاب شهر فیروزآباد به ۳۰ درصد و عملیات ساخت تصفیه‌خانه به ۴۰ درصد رسیده است. با پیگیری‌های مستمر و همکاری دستگاه‌های مرتبط تحت نظارت شرکت طوس آب، تلاش می‌شود پروژه طبق برنامه زمان‌بندی شده و با کیفیت مطلوب به بهره‌برداری برسد.

بازدید معاون سازمان برنامه و بودجه کشور از طرح سد و سامانه انتقال آب شورریجه

جناب آقای مهندس رحمتی، معاون هماهنگی و نظارت سازمان برنامه و بودجه کشور و هیأت همراه در سفر به مشهد به همراه مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی، معاونان و کارشناسان این شرکت، از روند عملیات اجرایی طرح سد و سامانه انتقال آب شورریجه بازدید کردند.

در حاشیه این بازدید ایشان فرمودند با توجه به مشکلات پیش رو از جمله عدم تخصیص کامل اعتبارات مصوب طرح؛ لزوم افزایش و رفع محدودیت هزینه کرد اعتبارات تخصیص یافته طرح در دو بخش ساختمان سد و سامانه انتقال آب، نیاز به افزایش اعتبارات مصوب طرح به میزان ۱۵۰۰۰ هزار میلیارد ریال از محل اعتبارات «رودخانه‌های مرزی - صندوق توسعه ملی» دارد. همچنین با توجه به برنامه افزایش شاخص‌های کیفی آب، مطالعات احداث تصفیه‌خانه آب شورریجه انجام، که پس از تصویب مراحل افزایش شاخص‌های کیفی از طریق طرح اختلاط با سایر منابع و گزینه‌های دیگر، نسبت به برنامه‌های اجرایی آن اقدام خواهد شد. هدف از اجرای این پروژه که با نظارت شرکت مهندسی مشاور طوس آب در حال اجرا می‌باشد تأمین آب شرب شهر مشهد به میزان ۱۵.۴ میلیون متر مکعب و تأمین نیاز سیلاب بران اراضی کشاورزی و محیط زیست آبخوان سرخس به میزان ۲.۲ و ۳.۳ میلیون متر مکعب است.



بازدید نماینده محترم مجلس شورای اسلامی و مدیرعامل محترم آب و فاضلاب گیلان از طرح فاضلاب رشت

آقای احمدی سنگر نماینده مجلس شورای اسلامی به همراه مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب گیلان آقای مهندس غیاثی از پروژه ایستگاه‌های پمپاژ و شبکه و خط انتقال در ناحیه فخب این شهر بازدید نمودند؛ در طی این بازدید گزارش پیشرفت بیش از ۹۰٪ این قسمت از پروژه توسط معاونت فنی و مهندسی سرکار خانم مهندس محبوب به اطلاع بازدیدکنندگان رسید و ضمن ابراز رضایت از پیشرفت این قسمت از پروژه اظهار امیدواری جهت پیگیری و تأمین مالی جهت اتمام کل قرارداد حاضر داده شد. طرح فاضلاب رشت با پیشرفت کلی حدود ۵۸٪ با نظارت شرکت مهندسی مشاور طوس آب در حال انجام می‌باشد.



مدیریت دانش

اهمیت انجمن خبرگی در مدیریت دانش



• **به اشتراک گذاری دانش:** یکی از اصلی ترین دلایل برای ایجاد انجمن های خبرگی، به اشتراک گذاری دانش و تجربیات بین اعضا واحدهای مختلف سازمان است. این به افراد امکان می دهد تا از دانش و تجربیات یکدیگر بهره برداری کنند و از تکرار کارها و اشتباهات پیشگیری شود.

• **یادگیری مستمر:** ایجاد انجمن های خبرگی باعث تشویق یادگیری مستمر در سازمان می شود. اعضا با مشارکت در فرآیندهای مشترک و حل مسائل پیچیده، دانش جدید را به دست می آورند و تجربیاتشان را به روز می کنند.

• **تسهیل تبادل تجربیات:** انجمن های خبرگی به اعضا اجازه می دهند تا تجربیات خود را در مواجهه با مسائل و چالش های مشترک به اشتراک بگذارند. این تجربیات می تواند به سرعت حل مشکلات و بهبود عملکرد کمک کند.

• **بهبود شبکه سازی:** ایجاد انجمن های خبرگی باعث تقویت ارتباطات بین اعضا و افراد مختلف سازمان می شود. این ارتباطات می توانند به رشد شبکه های ارتباطی و تشکیل ارتباطات مفید بین اعضا کمک کنند.

• **تعهد و انگیزه بالا:** اعضای انجمن های خبرگی با شرکت در فرآیندهای مشارکتی و تصمیم گیری های مرتبط با دانش، احساس تعهد و انگیزه بیشتری به نسبت به سازمان خواهند داشت. این تعهد و انگیزه می تواند به بهبود عملکرد افراد و تیم ها کمک کند.

انجمن های خبرگی در همه سازمان ها به این نام خوانده نمی شوند. آنها با نام های مختلفی مانند شبکه های یادگیری، گروه های موضوعی یا باشگاه های فناوری شناخته می شوند. در واقع، انجمن های خبرگی در همه جا هستند. آنها تجربه ای آشنا هستند، آنقدر آشنا که شاید اغلب از توجه ما دور می شود. با این حال، وقتی نامی به آن داده می شود و مورد توجه قرار می گیرد، به چشم اندازی تبدیل می شود که می تواند به ما در درک بهتر دنیای خود کمک کند. به طور خاص، به ما اجازه می دهد تا ساختارهای رسمی بدیهی تری مانند سازمان ها و کلاس های درس را ببینیم و ساختارهایی را که توسط مشارکت در عمل و یادگیری غیررسمی ناشی از آن تعریف شده است، درک کنیم.

امروزه مدیریت دانش به یکی از اجزای حیاتی بسیاری از سازمان ها تبدیل شده است. همانطور که چشم انداز کسب و کار به تکامل خود ادامه می دهد، اطمینان از اینکه دانش به طور موثر در سازمان به اشتراک گذاشته می شود تا مزیت رقابتی حفظ شود، ضروری است. یکی از راه های رسیدن به این هدف، از طریق انجمن های خبرگی است، انجمن های خبرگی در مدیریت دانش بسیار مهم هستند زیرا به تسهیل انتقال دانش در یک سازمان کمک می کنند. آنها بستری را برای افراد فراهم می کنند تا تجربیات، بهترین شیوه ها و درس های آموخته شده خود را به اشتراک بگذارند که می تواند به بهبود کارایی و اثربخشی سازمان کمک کند. انجمن ها همچنین به افراد امکان می دهد از یکدیگر یاد بگیرند، که می تواند به توسعه مهارت های جدید و بهبود عملکرد شغلی کمک کند.

انجمن های خبرگی علاوه بر تسهیل انتقال دانش، به ایجاد فرهنگ همکاری در سازمان نیز کمک می کنند. با گرد هم آوردن افراد، انجمن های خبرگی به شکستن سیلوها و تشویق همکاری متقابل کمک می کنند. آنها همچنین به ایجاد روابط بین افراد کمک می کنند، که می تواند منجر به افزایش مشارکت و حفظ کارکنان شود. CoP ها به دلایل مختلفی می توانند ارزشمند باشند. آن ها می توانند:

• **از سبک های مختلف یادگیری استفاده کنند:** افراد به روش های مختلف یاد می گیرند. انجمن ها از مکانیسم های مختلفی برای به دست آوردن و به اشتراک گذاری دانش ضمنی (غیر مستند و غیر رسمی) و صریح استفاده می کنند.

• **دانش جمعی را جمع آوری کنند:** انجمن ها به استفاده از "عقل جمعی" کمک می کند. هر کسی چیزی برای آموزش دارد و چیزی برای یادگیری. انجمن ها فضایی از اعتماد را برای افراد ایجاد می کنند تا بتوانند آنها را به اشتراک بگذارند، از طریق چالش ها به یکدیگر کمک کنند و در حوزه کاری خود به روز بمانند.

• **ایجاد شبکه های ارزشمند انجمن خبرگی:** می تواند شبکه ای از افراد مختلف را پیرامون علاقه های مشابه گرد هم بیاورد و ارتباطات حرفه ای مادام العمر را فراهم کند که در نهایت می تواند عملکرد توسعه نوآورانه را تحریک کند.

انواع رویکردهای راهبری انجمن های خبرگی

انجمن های خبرگی خود را از طریق انواع فعالیت ها توسعه می دهند. جدول زیر چند نمونه معمولی را ارائه می دهد:

حل مسئله	"آیا می توانیم روی این طرح کار کنیم و ایده هایی را با هم در میان بگذاریم؟"
درخواست اطلاعات	"از کجا می توانم کد اتصال به سرور را پیدا کنم؟"
به دنبال تجربه	"آیا کسی در این شرایط با مشتری برخورد کرده است؟"
همانگی و هم افزایی	"آیا می توانیم خریدهای خود را برای دستیابی به تخفیف های عمده ترکیب کنیم؟"
ساختن استدلال	مردم کشورهای دیگر چگونه این کار را انجام می دهند؟ با داشتن این اطلاعات، متقاعد کردن سازمان برای ایجاد برخی تغییرات آسان تر خواهد بود."
افزایش اعتماد به نفس	"قبل از اینکه این کار را انجام دهم، ابتدا آن را در جامعه خود اجرا می کنم تا ببینم آنها چه فکر می کنند."
بحث در مورد تحولات جدید	"نظر شما در مورد سیستم جدید CAD چیست؟ آیا واقعا کمک می کند؟"
مستندسازی پروژه ها	او گفت: "ما اکنون پنج بار با این مشکل مواجه شده ایم. بگذارید یک بار برای همیشه آن را بنویسیم."
بازدیدها	"می توانیم ببینیم و برنامه هایمان را ببینیم؟ ما باید یکی را در شرکت مان ایجاد کنیم."
شناسایی شکاف های شایستگی	"چه کسی می داند چه چیزی را از دست داده ایم؟ با چه گروه های دیگری ارتباط برقرار کنیم؟"
استفاده مجدد از دارایی ها	"من یک پیشنهاد برای یک شبکه محلی دارم که سال گذشته برای یک مشتری نوشتم. من می توانم آن را برای شما ارسال کنم و شما به راحتی می توانید آن را برای این مشتری جدید تغییر دهید."

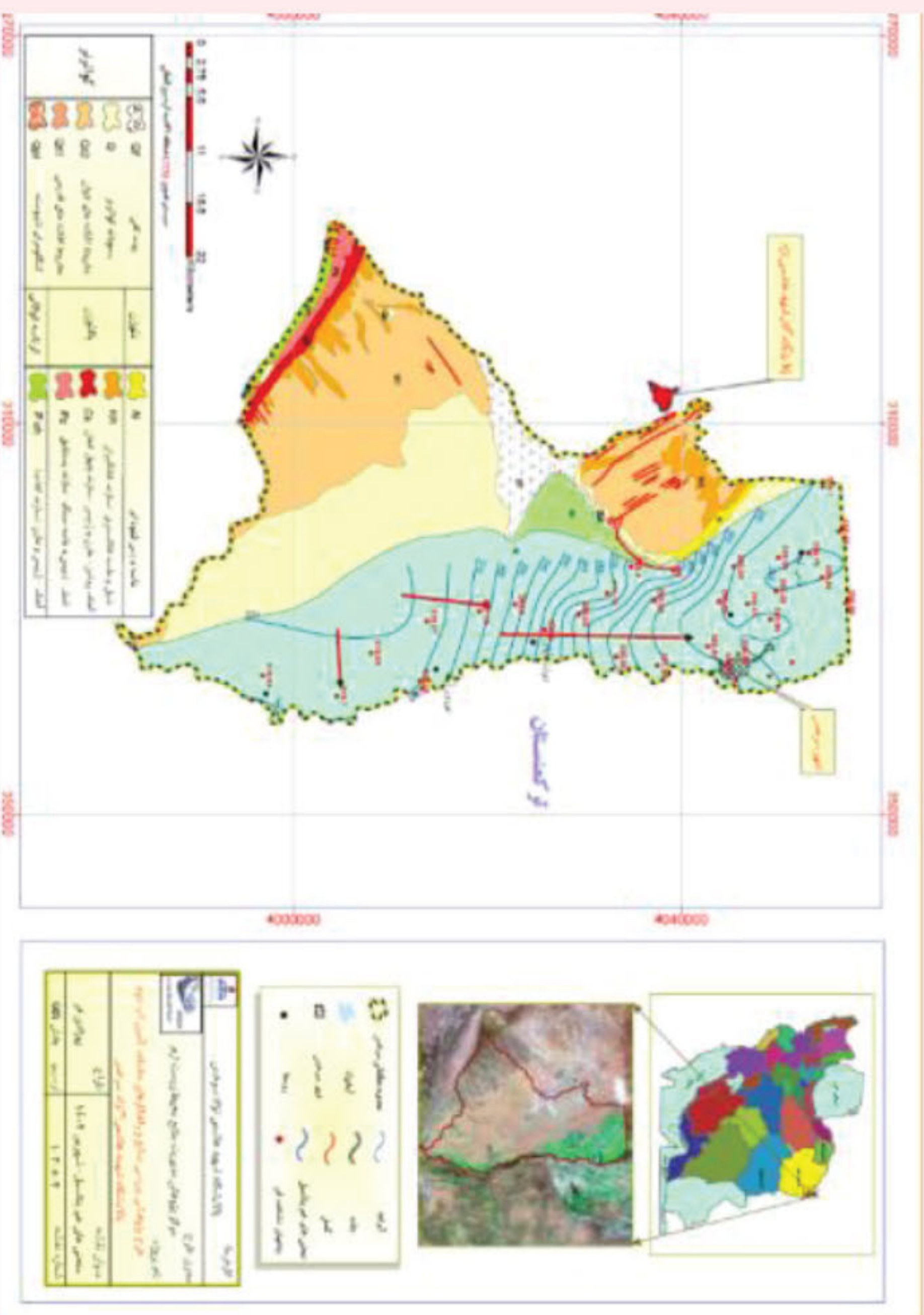
شرکتهای وابسته (مرکز پژوهشی مدیریت منابع زیست ارم)

طرح پژوهشی بررسی منابع و راهکارهای مختلف تأمین آب دوم پالایشگاه شهید هاشمی نژاد سرخس

مطالعات سناریوها انجام گردیده است.

مطالعات سناریو شماره ۱: در این مطالعات نقشه‌های مقیاس ۱۰۰ هزار زمین شناسی از منطقه تهیه و سپس سازندهای زمین شناسی و اثرات کیفی و کمی آن‌ها بر روی منابع آبی منطقه و پالایشگاه بررسی شده است و نیز مطالعات منابع آبی پالایشگاه شامل بررسی ۱۵ حلقه چاه گمانه داخل پالایشگاه و ترسیم نقشه‌های کمی و جهت جریان برای محدوده پالایشگاه انجام شده است.

مطالعات سناریو شماره ۲: مطابق این مطالعات نقشه‌های کمی (هم پتانسیل، هم عمق و هم افت) و نقشه کیفی (میزان هدایت الکتریکی) همراه با کموگراف آبخوان جهت بررسی وضعیت آبخوان دشت سرخس تهیه و تفسیر گردیده است و همچنین کلیه منابع آبی منطقه، هیدروگراف، محاسبات بیلان و کسری مخزن برای آبخوان دشت سرخس انجام شده است. تصویر شماره ۲ نقشه هم پتانسیل و جهت جریان آبخوان سرخس را نشان می‌دهد.



(تصویر شماره ۲) نقشه هم پتانسیل و جهت جریان آبخوان سرخس مطالعات سناریو شماره ۳: مطابق بازدید صورت گرفته از چاه‌های بهره‌برداری پالایشگاه که در آبخوان سرخس قرار دارند، بررسی‌ها نشان داده که افت سطح آب زیرزمینی منطقه سبب کاهش دبی چاه‌ها شده است.

مطالعات سناریو شماره ۴: جهت استفاده از فاضلاب شهر سرخس و میزان سرانه مصرف شهر و فاضلاب تولیدی محاسبه شده است که بر این اساس فاضلاب تولیدی شهر سرخس برای سال ۱۴۲۰ برابر با ۳۶/۳ م.م.م برآورد شده است.

مطالعات سناریو شماره ۵: از چاه‌های ژرف اطراف پالایشگاه نیز بازدید بعمل آمده و مستندات لازم جهت بررسی امکان تأمین آب از آب‌های ژرف اطراف پالایشگاه جمع آوری و مورد بررسی قرار گرفته است.

مطالعات سناریو شماره ۶: طبق گراشی از مطالعات انجام شده بر روی سد شوریجه، میزان پیشرفت فیزیکی و زمان تقریبی اتمام پروژه و همچنین میزان آب برنامه ریزی شده برای این سد به کارفرما ارائه شده است تا تصمیم‌گیری‌های لازم را در این خصوص انجام شود.

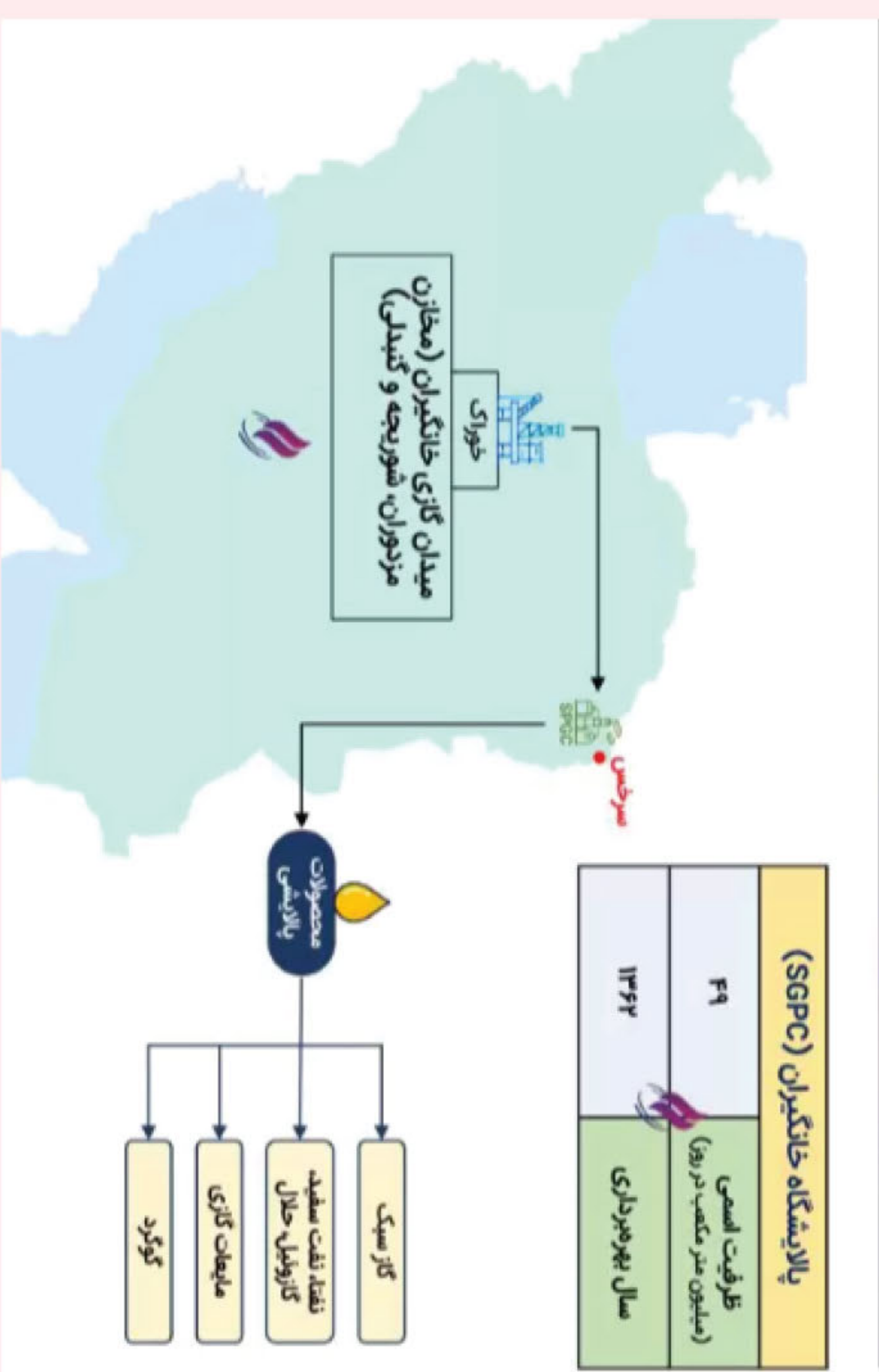
نام کارفرما: شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد

مجری طرح: آقایان دکتر باشی- مهندس بهزادی فر

ناظر طرح: خانم دکتر منصوره آتشی

آب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای تولید در بسیاری از صنایع، نقشی کلیدی در پایداری و بهره‌وری فعالیت‌های صنعتی ایفا می‌کند. در این راستا پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد نیز در حال برنامه‌ریزی برای تأمین پایدار آب مورد نیاز می‌باشد. براین اساس طرح فوق توسط مرکز پژوهشی ارم در حال انجام و پیشرفت پروژه در حدود ۵۰ درصد و پیشرفت تأیید شده توسط کارفرما ۳۵ درصد می‌باشد.

پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد (خانگیران)



(تصویر شماره ۱) حدود و موقعیت جغرافیایی محدوده مطالعاتی پالایشگاه سرخس آب خام مورد نیاز پالایشگاه شهید هاشمی نژاد به میزان یک میلیون مترمکعب در سال از طریق ۴ حلقه چاه واقع در آبخوان سرخس به پالایشگاه منتقل می‌گردد که در سال‌های اخیر به دلیل بحران آب و کاهش نزولات جوئی منطقهای و برداشت بی‌رویه بخش کشاورزی، سطح آب‌های زیرزمینی آبخوان سرخس با کاهش محسوس همراه بوده که علاوه بر کمیت، کیفیت آب مصرفی پالایشگاه نیز تحت تأثیر قرار گرفته است. لذا راهکارهای مناسب جهت تأمین منبع آب دوم پالایشگاه در دستور کار قرار گرفته است که در این پژوهش منابع آبی مطابق سناریوهای ۱ تا ۶ بررسی و گزینه مناسب انتخاب خواهد گردید. سناریو شماره ۱- امکانسنجی استفاده از آب‌های نیمه شور زیرزمینی پالایشگاه به عنوان آب دوم.

سناریو شماره ۲- بررسی وضعیت آبخوان سرخس از نظر کمی و کیفی و ارائه راهکار مناسب جهت تأمین آب از آبخوان سناریو شماره ۳- بررسی وضعیت چاه‌های بهره‌برداری موجود پالایشگاه و علل کاهش آبدهی، امکان بهبود دبی و احیاء چاه‌ها. سناریو شماره ۴- امکانسنجی استفاده از پساب شهرستان سرخس به عنوان منبع دوم پالایشگاه.

سناریو شماره ۵- بررسی امکان تأمین آب از آب‌های ژرف اطراف پالایشگاه. سناریو شماره ۶- امکانسنجی استفاده از ظرفیت سد در حال احداث شوریجه. در حال حاضر مطالعات زمین شناسی، آب زیرزمینی آبخوان سرخس، بیلان منابع آبی پالایشگاه، چاه‌های ژرف منطقه، بررسی ۴ حلقه چاه تأمین آب پالایشگاه، وضعیت فاضلاب تولیدی و پساب شهر سرخس و امکان استفاده از آن و بررسی انتقال آب از سد شوریجه به شرح ذیل

بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

دوره آموزشی مقررات ایمنی، بهداشت و محیط زیست

ایمنی مبتنی بر رفتار (BBS): رویکرد نوین برای پیشگیری از حوادث شغلی



در سال‌های اخیر، رویکرد «ایمنی مبتنی بر رفتار» یا BBS (Behavior-Based Safety) به‌عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های کاهش حوادث در محیط‌های کاری مطرح شده است. این روش برخلاف سیستم‌های سنتی ایمنی که بیشتر بر تجهیزات و مقررات تمرکز دارند، رفتار کارکنان را در کانون توجه قرار می‌دهد.

BBS یک رویکرد سیستماتیک است که با مشاهده، تحلیل و اصلاح رفتارهای ناایمن کارکنان، سعی دارد ریشه‌ی حوادث را در سطح رفتاری شناسایی کرده و از بروز آن‌ها پیشگیری کند. یافته‌های جدید:

مطالعات جدید منتشرشده در Journal of Safety Research در سال ۲۰۲۵ نشان می‌دهد که اجرای موفق BBS در ساخت‌وساز و صنایع پتروشیمی تا ۴۰٪ کاهش در نرخ حوادث ثبت‌شده را به دنبال داشته است. از مهم‌ترین دلایل موفقیت این برنامه، مشارکت فعال کارکنان، بازخورد مثبت و فرهنگ گزارش‌دهی بدون ترس (No-Blame Culture) است.

نقش کارکنان:

در مدل BBS، همه‌ی کارکنان، از مدیران تا کارگران، به‌عنوان ناظران و اصلاح‌کنندگان رفتارهای ناایمن عمل می‌کنند. مشاهده و ثبت رفتار، تحلیل علت آن، و ارائه بازخورد مؤثر، سه محور اصلی این رویکرد هستند.

مزایای بلندمدت:

- کاهش نرخ آسیب و حوادث
- بهبود فرهنگ ایمنی سازمان
- افزایش انگیزه و احساس مسئولیت‌پذیری در کارکنان
- کاهش هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم ناشی از حوادث

نکته مهم:

برای اثربخشی BBS، لازم است آموزش مناسب، پشتیبانی مدیریتی و فضای روانی امن برای گزارش رفتارهای ناایمن فراهم شود.

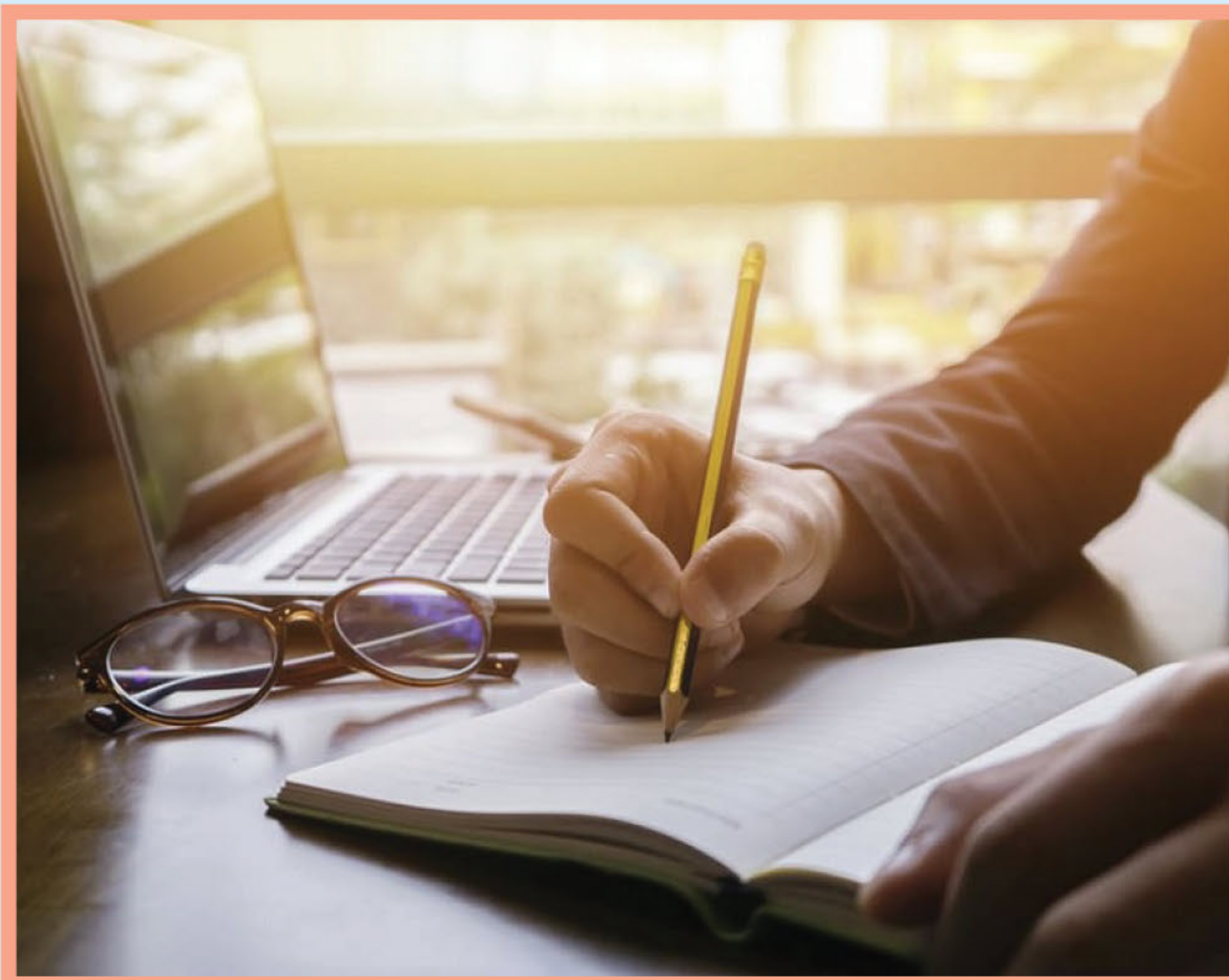


در فصل بهار سال جاری دوره آموزشی با موضوع مقررات ایمنی، بهداشت و محیط زیست در محل شرکت آب منطقه ای خراسان جنوبی برگزار گردید. در این جلسه که در راستای برنامه‌های آموزشی دفتر HSE شرکت مهندسی مشاور طوس آب می‌باشد مقرر گردید جلسات آموزشی HSE و انتقال تجربیات در محل کارفرمایان محترم پروژه‌ها برگزار گردد که نخستین جلسه در محل شرکت آب منطقه‌ای خراسان جنوبی با حضور مدیران ارشد و کارشناسان مربوطه در دفتر کارفرما (و نفرات شرکت‌های تابعه آب منطقه‌ای خراسان جنوبی در شهرهای دیگر استان)، پرسنل دستگاه نظارت طوس آب در استان خراسان جنوبی و کارشناسان دفتر HSE با ارائه سرکار خانم مهندس بهاره کرد، مدیر امور برنامه‌ریزی و بهبود عملکرد سازمان برگزار گردید. در انتهای این کارگاه گواهینامه حضور در جلسه آموزشی از سوی شرکت مهندسی مشاور طوس آب به حاضرین اعطا گردید. شایان ذکر است برنامه‌ریزی جهت برگزاری جلسه آموزشی مشابه در دستور کار قرار گرفته دارد.



مقالات

- در سه ماهه اول سال ۱۴۰۴ شرکت مهندسی مشاور طوس آب تعداد ۳ مقاله به کنگره‌های مهم داخل کشور ارسال نموده که به شرح ذیل می باشد :
- ۱- مدل سازی پراکندگی و شدت آلودگی صوتی ناشی از ترافیک** | محل ارائه : هفدهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی، موسسه آموزش عالی خاوران، مشهد | پدید آورندگان : علی شوقی جوان / آریتا رضائی لعل / علی لطفی / مینا توزنده جانی / سید مرتضی حسینی | **اردیبهشت ۱۴۰۴**
 - ۲- پیش بینی لایه بندی حرارتی و کیفیت آب مخزن سد دربند با استفاده از مدل دوبعدی قائم CE-QUAL-W2** | محل ارائه : هفدهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی، موسسه آموزش عالی خاوران، مشهد | پدید آورندگان : علی پیش جو / سیدناصر باشی ازغدی / ابراهیم خواجه پور / لیلی کریمی | **اردیبهشت ۱۴۰۴**
 - ۳- ارزیابی ریسک محیط زیستی آزادراه آمل - قائم شهر در فاز احداث و بهره برداری** | محل ارائه : هفدهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی، موسسه آموزش عالی خاوران، مشهد | پدید آورندگان : مینا توزنده جانی / آریتا رضائی لعل / علی شوقی جوان / سید مرتضی حسینی | **اردیبهشت ۱۴۰۴**



مقاله با عنوان "مدل سازی پراکندگی و شدت آلودگی صوتی ناشی از ترافیک" در فروردین سال ۱۴۰۴ در چهارمین کنفرانس مهندسی عمران، معماری، مصالح ساختمانی و محیط زیست ارائه گردید که به شرح چکیده این مقاله می پردازیم. آلودگی صوتی ناشی از ترافیک جاده‌ها یکی از معضلات جدی محیط زیستی و بهداشتی در جوامع امروزی است. این نوع آلودگی به ویژه در شهرهای شلوغ و مناطق با تردد بالای وسایل نقلیه، محسوس تر بوده و می تواند تأثیرات منفی قابل توجهی بر سلامت انسان و محیط زیست داشته باشد. مدل سازی الگوهای مکانی انتشار صوت می تواند در پیش بینی الگوی انتشار و شدت آلودگی صوتی موثر باشد. یکی از مدل های مناسب جهت شبیه سازی نحوه انتشار و میزان شدت صوت ناشی از وسایل نقلیه متحرک مدل SPreAD-GIS است. در این مطالعه به مدل سازی الگو و شدت انتشار صوت ناشی از ۵۸۶ وسیله نقلیه عبوری از آزادراه آمل - قائم شهر برای دو دوره فصل گرم و سرد با هدف ارزیابی اثر احداث آن بر محیط اطراف خود پرداخته شد. در این

شبیه سازی از نقشه توپوگرافی، نقشه کاربری اراضی، داده های هواشناسی و خصوصیات منابع صوتی به عنوان ورودی مدل استفاده شد. بر اساس نتایج، میزان پراکنش صدای ناشی وسایل نقلیه عبوری از آزادراه تا بازه ۱۰۰ دسی بل انتقال پیدا می کند. بر اساس نقشه پراکنش صوت در اطراف آزاد-راه، شعاع مفید پراکنش، نزدیک به ۳۵۰ متر از هر طرف آزادراه است. همچنین با توجه به موقعیت شهرها و آبادی های اطراف آزادراه ملاحظه می شود که پراکنش صدای ناشی از ترافیک آزادراه با هیچ یک از شهرهای اطراف دارای همپوشانی نمی باشد. اما ۳۴ آبادی می تواند تحت تأثیر آلودگی صوتی قرار بگیرد و لازم است اقدامات پیشگیرانه جهت مدیریت آن در محدوده های بحرانی صورت پذیرد.

17th International Symposium on Advances in Science & Technology (17th SASTech)
هفدهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی
پژوهش و دستاوردهای نوین در مهندسی عمران و محیط زیست
مقالات برتر در مجلات علمی به چاپ خواهند رسید
مهلت ارسال مقاله: ۱۴۰۴/۰۲/۲۵
اعلام نتایج گوی مقاله: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸
آخرین مهلت ثبت نام: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸
تاریخ برگزاری همایش: ۱۴۰۴/۰۲/۳۰ الی ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

موسسه آموزش عالی خاوران، دانش، مهارت، جامعه.

www.khavar.ac.ir
17thSASTech.khavar.ac.ir
SASTech@khavar.ac.ir
051-35230690-125

مقاله با عنوان "پیش بینی لایه بندی حرارتی و کیفیت آب مخزن سد دربند با استفاده از مدل دوبعدی قائم CE-QUAL-W2" در اردیبهشت ماه ۱۴۰۴ در هفدهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفت های علوم و تکنولوژی، موسسه آموزش عالی خاوران، مشهد ارائه گردید. در این پژوهش با استفاده از داده های یک ساله حاصل از نمونه برداری های کیفی از رودخانه سملقان در محل ساختگاه سد در حال احداث دربند در بازه زمانی مرداد ماه ۱۳۹۸ الی تیر ماه ۱۳۹۹، به پیش بینی وقوع لایه بندی حرارتی و بررسی کیفیت آب مخزن سد دربند با استفاده از شبیه سازی با مدل دو بعدی قائم CE-QUAL-W2 پرداخته شده است. نتایج شبیه سازی حرارت نشان می دهد که مخزن سد دربند جزء مخازن دارای لایه بندی تابستانه بوده که یکبار واژگونی در سال در این مخزن رخ می دهد که تناوب آن حدود چهار ماه است و دمای آب در این مخزن هیچگاه به کمتر از ۴ درجه سانتی گراد نمی رسد. لذا این مخزن جزء مخازن گرم مونومیکتیک قرار می گیرد. تغییرات غلظت TDS در طول و عمق مخزن در دوران لایه بندی و اختلاط نشان گر این است که در دوران اختلاط غلظت جامدات محلول کل در ستون آب تغییرات محسوسی نداشته و در حدود ۱۴۷۵ میلی گرم در لیتر پیش بینی گردیده است. در شرایط لایه بندی حرارتی، تغییرات عمقی شوری نیز در مخزن به وقوع پیوسته به نحوی که غلظت جامدات محلول کل در سطح آب در حدود ۱۵۶۰ میلی گرم در لیتر و در لایه های پایینی مخزن در حدود ۱۴۷۰ میلی گرم در لیتر پیش بینی گردیده است. نتایج شبیه سازی اکسیژن محلول نشان داد با افزایش عمق مخزن سد در دوران لایه بندی، مقدار اکسیژن محلول کاهش پیدا کرده به نحوی که در ترازهای پایین مقدار غلظت اکسیژن محلول نزدیک به صفر و وقوع شرایط بی هوازی پیش بینی گردیده است.

جلسات و کارگاه‌های آموزشی

دوره آموزشی "معرفی مدل DPSIR و ماتریس SWOT و کاربرد آن در مطالعات محیط زیست"

و تهدیدات (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) است. گام اول در مراحل برنامه‌ریزی استراتژیک تعیین رسالت، اهداف و مأموریت‌های سازمان است و پس از آن می‌توان از طریق تحلیل SWOT که یکی از ابزارهای تدوین استراتژی است، برای سیستم استراتژی طراحی کرد که متناسب با محیط آن باشد. در برنامه‌ریزی راهبردی اصل اساسی بر این است که با بهره‌جستن از فرصت‌های خارجی و پرهیز از اثرات ناشی از تهدیدات خارجی و با کاهش دادن آن‌ها به تدوین راهبرد پرداخت و از سوی دیگر در تدوین این راهبردها هدف این نیست که بهترین راهبرد مشخص شود بلکه هدف تعیین راهبردهای قابل اجراست.

مدل و تکنیک فوق‌بطور خاص در تدوین برنامه مدیریت شهری و تدوین استراتژی‌ها و راهبردهای محیط زیستی، شناخت وضع موجود مؤلفه‌های محیط زیست شهری و تحلیل آن‌ها در پروژه گزارش وضعیت محیط زیست شهری اصفهان (SOE) مورد استفاده قرار گرفت. شرکت مهندسی مشاور طوس آب در راستای آشنایی و آموزش کامل این مدل، دوره آموزشی را به صورت آنلاین و با همکاری دانشگاه صنعتی اصفهان در سالن اجتماعات دفتر مرکزی در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۱۴ طی جلسه ۸ ساعته برای کارشناسان منابع آب و محیط زیست برگزار نمود.



مدل DPSIR (Drivers-Pressures-States-Impacts-Responses) یک مدل تفکر سیستمی برای بررسی روابط علت و معلولی بین اجزای متقابل اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی یک سیستم می‌باشد. رویکرد نیرومحور که، وضعیت، فشار، اثر و پاسخ معروف به مدل DPSIR ابزار ارزشمندی است که قادر به ارزیابی پارامترهای اقتصادی-اجتماعی و محیط زیستی است. DPSIR ابزار مؤثری برای تشریح مسائل محیط زیستی و درک ارتباطات بین انتشار آلاینده‌ها و اثرات آن‌هاست. این مدل مرجعی است که امروزه توسط آژانس‌ها و برنامه‌های سازمان ملل متحد و آژانس محیط زیست اروپا برای توصیف تعاملات بین جامعه و محیط زیست و به‌طور خاص در گزارش‌های چشم‌انداز جهانی محیط زیست برای شهرها (GEO Cities) استفاده می‌شود. مطابق با چهارچوب DPSIR زنجیره‌ای از روابط علت و معلولی وجود دارد که با نیروهای محرکه (بخش‌های اقتصادی، فعالیت‌های انسانی) شروع شده از طریق فشارها (انتشار آلاینده‌ها) بر وضعیت اکوسیستم (فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی) اثر گذاشته و با تأثیر بر اکوسیستم و کارکردهای آن و سلامت انسان، سرانجام به پاسخ‌های مختلف فنی، مالی، حقوقی و سیاسی (اولویت‌بندی، تعیین هدف، شاخص‌ها) برای بهبود منجر می‌شود.

در واقع مدل DPSIR یک چهارچوب دقیق و مفید برای نظارت بر مسائل محیط زیستی و طراحی سیاست‌های هدف‌دار است و استفاده از آن برای ارزیابی عملکرد محیط زیست شهری توصیه شده است. همچنین یکی از ابزارهای بسیار مهم در فرآیند تدوین راهبرد استراتژیک، تکنیک SWOT است که به وسیله آن توانمندی‌ها و مشکلات موجود در یک سیستم مقایسه می‌شود. اساساً SWOT یک ابزار برنامه‌ریزی راهبردی است و یک چارچوب مفهومی برای تحلیل‌های سیستمی محسوب می‌شود. SWOT سر واژه عبارات قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها

دوره‌های آموزشی برگزار شده در بهار ۱۴۰۴

در فصل بهار ۱۴۰۴ تعداد ۷ کارگاه و جلسه در این فصل برگزار گردید، که به اختصار به توضیح اجمالی برخی از کارگاه‌ها می‌پردازیم.



فرهنگ واژگان تخصصی آب

ترجمه های غیر فنی و جایگزینی لغات دارای مفهوم عام به جای اصطلاحات و مفاهیم علمی و تخصصی و یا استفاده از لغات مشترک برای دو مفهوم کاملاً مجزا باعث بروز مشکلات زیادی در فهم و درک مسائل می گردد. حساسیت این موضوع زمانی بیشتر می شود که تصمیم گیری ها و سیاست گذاری های کلان کشور براساس درک نادرست از مفاهیم علمی پایه گذاری گردد. در صنعت آب بکارگیری نادرست کلمات "مصرف و استفاده"، "خشکی و خشکسالی و سال خشک و تر" و کمبود آب و کمیابی آب" بجای یکدیگر باعث ایجاد درک اشتباه از مفاهیم مرتبط شده است.

از این شماره سرفصل جدیدی به خبرنگار به عنوان فرهنگ واژگان تخصصی آب اضافه می گردد و هدف آن افزودن سطح آگاهی در استفاده از واژگان انگلیسی و تبدیل لغات جایگزین مناسب در ادبیات فارسی است.

در این شماره به تفاوت دو واژه استفاده (use) و مصرف (consumption) پرداخته می شود:

واژه "استفاده" (use) از آب به شریطی اطلاق می شود که آب با حفظ حالت مایع خود در طبیعت و یا در فعالیت های اجتماعی، اقتصادی جوامع انسانی به کار گرفته شود. البته در این وضعیت آب ممکن است با تغییرات کیفی روبرو شود. منابع آبی که بدین ترتیب مورد استفاده قرار گرفته می تواند به صورت مکرر نیز استفاده و (reuse) گردد.

واژه "مصرف" (consumption) آب به وضعیتی اطلاق می شود که آب از حالت مایع خارج شده به صورت تبخیر و تعرق و یا در فرایند تولید محصول بیولوژیکی قرار گرفته و از دسترس محلی خارج شود.



اینک: دانشنامه تخصصی آب

دفتر مرکزی : مشهد | بلوار ارشاد | خیابان مهندس | پلاک ۱۴ | کد پستی ۹۱۸۵۸۳۵۵۶۶
تلفن (مشهد) : ۳۷۶۸۳۰۹۱-۶ و ۳۷۰۰۷۰۰۰ (۰۵۱) | دورنگار : ۳۷۶۸۸۸۶۸ (۰۵۱)
طوس آب تهران : میدان گلها | خیابان مرداد | دوم شرقی | پلاک ۳ | کد پستی ۱۴۱۳۹۸۳۹۴۱
تلفن (تهران) : ۸۸۳۳۲۶۹۱-۹۵ (۰۲۱) | دورنگار : ۸۸۳۳۲۶۹۶ (۰۲۱)

مندوق پستی : ۹۱۷۷۵-۱۵۶۹

پست الکترونیک : info@toossab.net

وبسایت : www.toossab.net