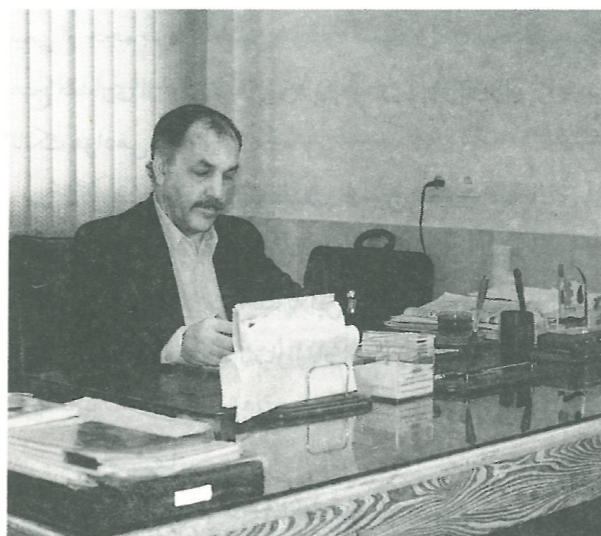


مصاحبه با آقای مهندس محمدعلی کاظمی

مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب و

مدیر مسئول مجله آب و فاضلاب



جهان می‌باشد. بنابراین حفظ منابع آب از خطر آلودگی و به کارگیری بهترین روشهای بازیافت آب و استفاده مجدد از آن و به موازات آن انجام امور تحقیقاتی پیرامون همین موضوع از ابتدا انگیزه‌های اصلی این مشاور بوده است. هسته اولیه این شرکت در سال ۱۳۶۰ با همکاری و مشارکت تعدادی از کارشناسان و متخصصین علاقمند از استانداری و سازمان آب و فاضلاب اصفهان و حمایت بیدریغ و همه جانبه سهامداران عمده این شرکت یعنی آستان قدس رضوی، استانداری اصفهان و سازمان آب و فاضلاب اصفهان شکل گرفت. اهداف اولیه بنیان‌گذاران و مؤسسين، انجام امور تحقیقاتی، انتشارات و آموزش در رشته آب و فاضلاب بوده است. اما متأسفانه از آنجا

۱- ضمن تشکر از جنابعالی که دعوت نشریه آب و فاضلاب را جهت مصاحبه پذیرفتید در ابتدا خواهشمندیم در مورد سوابق تخصصی و اجرایی خود صحبت بفرمایید.

با تشکر از شما، تحصیلاتم در رشته مهندسی مکانیک از دانشگاه اوکلاهامای آمریکا می‌باشد. اولین کار اجرایی من، در سال ۱۳۵۵ در سازمان آب و فاضلاب خرمشهر با عنوان کارشناسی، معاونت مدیر عامل و سرپرست آن سازمان بوده است. مدت ۱۸ ماه در کارخانه فارسیت اهواز مسئولیت تولید لوله‌های آزیست سیمان را عهده‌دار بودم. در سال ۱۳۵۸ پس از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی با عنوان مدیر عامل سازمان آب و فاضلاب خرمشهر مشغول به کار شدم. در اواخر ۱۳۶۰ در دفتر فنی استانداری خوزستان و از اول سال ۱۳۶۸ پس از پایان جنگ در دفتر فنی استانداری اصفهان به خدمت اشتغال داشتم. از سال ۷۰ تا ۷۳ در حدود سه سال و ۶ ماه با سمت مدیر عامل سازمان خدمات طراحی شهرداریهای استان اصفهان و از خرداد سال ۷۳ نیز در مهندسی مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب مشغول به خدمت هستم.

۲- لطفاً مختصری در باره فعالیت شرکت مهندسی مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب از ابتدا تا حال حاضر توضیح دهید.

چنان که اطلاع دارید کشور عزیز ما ایران از مناطق کم آب

اهتمام به امر تحقیق و نشر نتایج تحقیقات انجام گرفته در دنیا به عنوان شرط لازم برای کارآیی و بهینه‌سازی طرحهای تصفیه آب و فاضلاب، همچنین گرایش به سیستمهای با حداقل هزینه و با بالاترین بازده همواره مورد توجه این شرکت بوده است.

مستحضر می‌باشید در دنیا بخش تحقیق و توسعه (R&D) در کنار ارائه خدمات فنی و مهندسی یا در کنار کارخانه‌های تولیدی وجود دارد، درست مثل ضرورت وجود یک فروشگاه قطعات یدکی در کنار تعمیرگاه یک اتومبیل.

به هر حال اهتمام به امر تحقیق و نشر نتایج تحقیقات انجام گرفته در دنیا به عنوان شرط لازم برای کارآیی و بهینه‌سازی طرحهای تصفیه آب و فاضلاب، همچنین گرایش به سیستمهای با حداقل هزینه و با بالاترین بازده همواره مورد توجه این شرکت بوده است. ما در این رابطه نیز با برپایی سمینار و دعوت از اساتید و خبرگان این رشته در خارج از کشور، همچنین ترجمه و انتشار کتابهای معتبر و مورد نیاز متخصصین داخل کشور گامهای خوبی برداشته‌ایم.

انتشار همین فصلنامه آب و فاضلاب که به خاطر کیفیت مطلوب فعالیت در سال گذشته موفق به اخذ امتیاز علمی از سوی وزارت فرهنگ و آموزش عالی شد از دیگر فعالیتهای شرکت در امر تحقیق می‌باشد. شاید لازم باشد در این جا اعلام نمایم که هزینه تمام شده هر جلد از این فصلنامه برای شرکت مبلغی حدود ۲۵۰۰ تومان می‌باشد.

۴- لطفاً در مورد وضعیت کنونی و سطح فن‌آوری صنعت تصفیه آب و فاضلاب در کشور توضیح دهید.

همان گونه که شاید خودتان مطلع باشید تا قبل از پیروزی انقلاب اسلامی تمامی تجهیزات مورد نیاز صنعت آب و فاضلاب کشور و خدمات مهندسی توسط خارجی‌ها تأمین می‌شد و مهندسی ایرانی تنها به صورت مجریان دست دوم در امور دخالت داشتند. پیروزی انقلاب اسلامی جان تازه‌ای در

که همواره تحقیقات در این کشور جایگاه اصلی خود را نداشته و از جانب هیچ تشکیلاتی حمایت نشده است، ارائه کلیه خدمات مهندسی در زمینه آب و فاضلاب شهری و صنعتی در اساسنامه شرکت ملحوظ گردیده و با کسب در آمد حاصله هزینه‌های مربوطه به انتشار فصلنامه آب و فاضلاب، ترجمه و نشر کتابهای مربوط به این رشته، دوره‌های آموزشی و امور تحقیقاتی تأمین گردیده است. در زمینه طراحی و ارائه خدمات مهندسی نیز با پشتوانه تجربه‌ای که در استان اصفهان در این رشته وجود داشته است، این شرکت تا کنون طرحهای بزرگ و کوچک بسیاری را تهیه و اجرا نموده که ذکر تک تک آنها از حوصله خوانندگان و وقت و صفحات شما خارج است.

۳- بخش تحقیقات این شرکت با چه انگیزه‌ای از ابتدا شکل گرفته و بیشترین فعالیت این بخش در حال حاضر چیست؟
بدون تعارف، این مشاور اگر نگویم تنها شرکت، اما به جرأت می‌توان گفت از معدود مشاورانی است که در سطح کشور به موازات خدمات فنی - مهندسی در زمینه تحقیقات - انتشارات و آموزش نیز سرمایه‌گذاری نموده و این کار را جزء لاینفک یک شرکت موفق به حساب می‌آورد. چهل و پنج درصد از سود خالص شرکت در اساسنامه به امر تحقیقات و انتشارات در زمینه علوم وابسته به آب و فاضلاب اختصاص داده شده است. کسانی که در جریان امور مربوط به شرکت‌های مهندسی مشاور قرار دارند تصدیق خواهند نمود که این مقدار سرمایه‌گذاری نسبتاً بالایی می‌باشد و نشان دهنده اعتقادی است که بنیان‌گذاران این شرکت به امر تحقیق و توسعه داشته‌اند و البته این اعتقاد کاملاً صحیح و اصولی می‌باشد. همان گونه که

کالبد صنعت آب و فاضلاب کشور دمید و این صنعت را بارور و شکوفا کرد. در حقیقت سیاست خودکفایی وزارت نیرو چه در بخش سخت‌افزاری (تجهیزات مورد نیاز) و چه در بخش نرم‌افزاری (دانش فنی و مهندسی) صنعت آب و فاضلاب را دچار تغییر و تحولات عمیق و زیربنایی کرد و طرح‌های متعددی را در این زمینه عملی ساخت و بسیاری از این تحولات در دوران سخت و مشکل جنگ تحمیلی و محاصره اقتصادی انجام یافت که بی‌شک در دنیا بی‌نظیر است. امروزه بر خلاف گذشته این پتانسیل وجود دارد تا پروژه‌های مربوط به صنعت آب و فاضلاب از مرحله طراحی تا ساخت و بهره‌برداری به طور کامل در کشور انجام پذیرد. بی‌شک سیاست اصولی دولت باعث دلگرمی و بالا رفتن حس اعتماد به نفس و شکوفا شدن استعدادها گردیده است.

واگذار نمودن مسئولیت‌های مهم اجرایی به مهندسين تازه وارد به حرفه مهندسی، قبل از کسب تجربیات لازم و قرار گرفتن آنان در مقابل یک گروه مهندسين مشاور با تجربه چون زبان یکدیگر را نمی‌فهمند بدون تردید دارای بازده مفید و مؤثر نخواهد بود. این جوانان باید با حرکت از پایین سطح شیب‌دار تجربه به ارتفاع مناسب جهت پذیرفتن مسئولیتی که به آنها محول می‌شود برسند و دارای شرایط لازم و کافی برای انجام آن کار از هر نظر باشند.

۵- لطفاً بفرمایید شرکتهای مهندسين مشاور در حال حاضر با چه مشکلاتی مواجه می‌باشند.

به اعتقاد من باید برای خدمات مهندسی در کشور عزیزمان ارزش بیش از آن چه که هست قائل شد و از آن همه هزینه‌ای که در دانشگاهها صرف آموزش جوانان و تربیت آنان به عنوان یک مهندس در رشته‌ها و درجات مختلف می‌شود با یک برنامه‌ریزی مطالعه شده استفاده بهینه نمود. فرهنگ استفاده از خدمات مهندسی و مهندسين مشاور باید در جامعه به عموم مردم و همچنین دستگاههای اجرایی به صورت صحیح

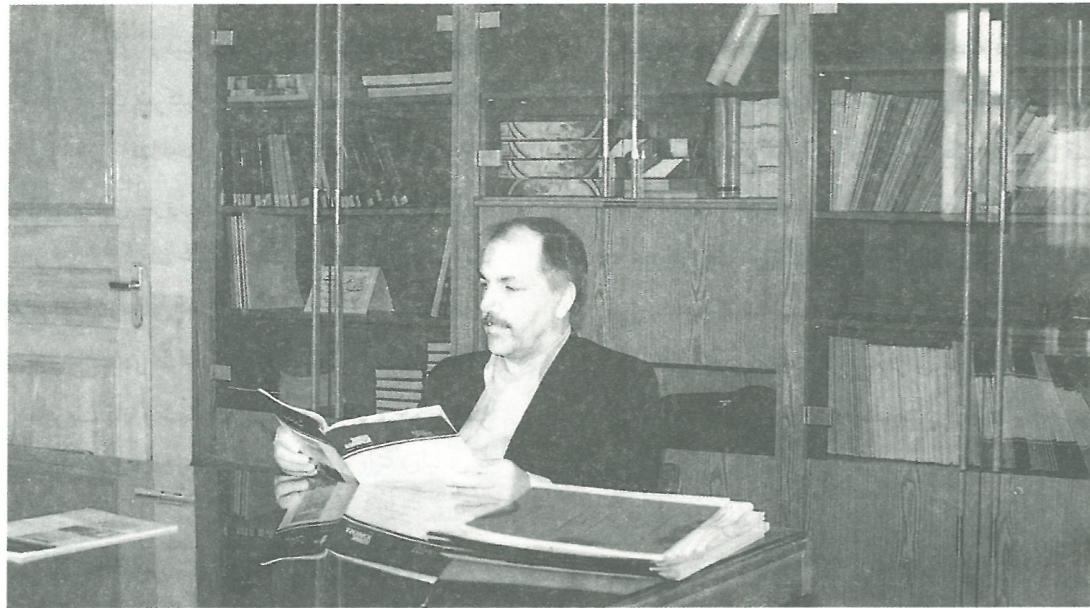
آموزش داده شود و پذیرفته شود، تا بتوان از خسارات فراوانی که از این بابت به جامعه و اقتصاد کشور وارد می‌شود جلوگیری نمود.

در مورد مشکلات مهندسين مشاور هم که سؤال فرمودید، باید عرض کنم که مشکلات فراوان است. بخشی از آنها به خود مهندسين مشاور و تشکیلات درونی آنان مربوط می‌شود. بخش دیگر این مشکلات مربوط به برخوردهای اجتماعی و برخورد کارفرمایان به مهندسين مشاور بر می‌گردد و شرح تمام آنها در این مصاحبه به علت محدود بودن صفحات نشریه امکان‌پذیر نیست.

مشکلات درون تشکیلاتی بعضی از مهندسين مشاور فاصله آنها با فن‌آوری روز در رشته مربوط به خدمات آنان، نداشتن واحدی به نام تحقیق و توسعه، حتی ارتباط ساده با دنیا در مورد تحقیقات و دستاوردهای علمی در کنار خدمات طراحی که انجام می‌دهند می‌باشد، که نهایتاً منجر به قدیمی، دست دوم و سنتی شدن طرحها می‌گردد که البته در این رابطه زحمت مسئولین و کارشناسان در وزارت نیرو و شرکت آب و فاضلاب کشور زیاد می‌شود، مانند پیمانکار ضعیفی که در اجراء مشکلاتش بر دوش دستگاه نظارت قرار می‌گیرد.

در همین ارتباط وزارت نیرو سالانه با برپایی همایش‌های بین‌المللی، داخلی و دوره‌های آموزشی سعی در برقراری رابطه با دنیا و افزایش توان علمی کارشناسان دارد. به وجود آمدن علاقه و انگیزه در مهندسين مشاور و پیمانکاران در برگزاری همایش‌های علمی حداقل در داخل کشور در کنار اقداماتی که

تنها تقویت مهندسين مشاور از نظر بار علمی و تهیه طرحهای خوب و مناسب نمی‌تواند منتج به بازده خوب و مناسب گردد، بلکه داشتن کارفرمای آگاه به خدمات مهندسی و دارای شناخت و آشنا به وظایف خود نیز یک بال دیگر پرواز جهت رسیدن به مقصود می‌باشد.



انتشار همین فصلنامه آب و فاضلاب که به خاطر کیفیت مطلوب فعالیت در سال گذشته موفق به اخذ امتیاز علمی از سوی وزارت فرهنگ و آموزش عالی شد از دیگر فعالیتهای شرکت در امر تحقیق می‌باشد.

وزارت نیرو انجام می‌دهد بی‌تردید دارای نتایج خوبی خواهد بود.

مشکل دیگر مهندسين مشاور عدم آگاهی بعضی از مجریان و جوانان مسئول و تازه کار در بعضی از ارگانها و مؤسسات، از مراحل خدمات مهندسی و ضوابط مربوط به آن است. واگذار نمودن مسئولیت‌های مهم اجرایی به مهندسين تازه وارد به حرفه مهندسی، قبل از کسب تجربیات لازم و قرار گرفتن آنان در مقابل یک گروه مهندسين مشاور با تجربه چون زبان یکدیگر را نمی‌فهمند بدون تردید دارای بازده مفید و مؤثر نخواهد بود. این جوانان باید با حرکت از پایین سطح شیب‌دار تجربه به ارتفاع مناسب جهت پذیرفتن مسئولیتی که به آنها محول می‌شود برسند و دارای شرایط لازم و کافی برای انجام آن کار از هر نظر باشند. باید عرض کنم که تنها تقویت مهندسين مشاور از نظر بار علمی و تهیه طرحهای خوب و مناسب نمی‌تواند منتج به بازده خوب و مناسب گردد، بلکه داشتن

کارفرمای آگاه به خدمات مهندسی و دارای شناخت و آشنا به وظایف خود نیز یک بال دیگر پرواز جهت رسیدن به مقصود می‌باشد.

۶- لطفاً بفرمایید چگونه می‌توان از نیروی انسانی و دانش نهفته در شرکتهای مهندسين مشاور استفاده بهینه کرد.

باید اشاره کنم هر چند تا کنون در دستیابی به دانش فنی و ارتقای آن گامهای اساسی برداشته‌ایم ولی به هر حال تا رسیدن به نقطه ایده‌آل راه طولانی در پیش داریم و انشا... باید با جدیت و انتخاب راهکارهای صحیح این راه طولانی در زمان مناسب طی شود تا بتوانیم جوابگوی نیازهای فردای کشور باشیم و این مسئله در گرو حمایت‌های دولت از مهندسين مشاور توانا، معتقد و متعهد می‌باشد. اکنون زمان آن رسیده است که دولت زمینه‌های لازم را برای اجرای طرحهای آب و فاضلاب در خارج از کشور مهیا سازد تا ضمن استفاده از دانش موجود در

شرکتهای مهندسين مشاور زمينه ارتقاي اين دانش فراهم گردد. بدون شك رمز موفقيت شرکتهای مهندسين مشاور و استفاده بهينه از نيروهای انسانی آنها اجرای پروژههای بزرگ است زیرا طراحی و اجرای چنین پروژههایی باعث افزایش تجارب مهندسين مشاور و پیمانکاران خواهد شد. در غير اين صورت يعنی عدم اطلاع از بازارهای جهانی مانع رشد شرکتهای داخلی خواهد شد. البته در طراحی و اجرای پروژههای بزرگ بهره گیری از مدیریت کارا و شهامت و ريسک پذیری دو پارامتر مهم و غير قابل انکار می باشد.

گزینه هایی که برای طراحی تصفيه خانه فاضلاب ارائه می کنیم، برای استفاده مجدد از پساب به طور جدی فکر شده باشد. البته باید متذکر شوم که فن آوری مناسب و ارزان قیمت عبارتی می باشد که با هم معنا دارد، یعنی فقط ارزان بودن کافی نیست یا به عبارتی هر ارزانی خوب نیست. ما آن فرایند ارزانی را می پسندیم که مناسب باشد و بازده مورد نظر را تأمین کند. فن آوری مناسب باید دارای توجیه در جهات مختلف فنی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی باشد. مطالب فراوانی در ارتباط با سؤال شما قابل طرح است که با توجه به محدودیت صفحات نشریه از ذکر آن صرف نظر می کنم.

مشکلات درون تشکیلاتی بعضی از مهندسين مشاور فاصله آنها با فن آوری روز در رشته مربوط به خدمات آنان، نداشتن واحدی به نام تحقیق و توسعه، حتی ارتباط ساده با دنیا در مورد تحقیقات و دستاوردهای علمی در کنار خدمات طراحی که انجام می دهند می باشد، که نهایتاً منجر به قدیمی، دست دوم و سنتی شدن طرحها می گردد.

۸- در پایان با تشکر از شما چنانچه مطالبی را لازم می دانید مطرح گردد بیان بفرمایید.

بنده مایلم ضمن تبریک فرا رسیدن سال ۱۳۷۷ به کلیه خوانندگان نشریه آب و فاضلاب، به این نکته اشاره کنم که هدف از انتشار نشریه آب و فاضلاب بالا بردن دانش فنی متخصصین، کارشناسان و دانشجویان صنعت آب و فاضلاب در سطح کشور است و در ابعاد تبلیغاتی از آن استفاده نمی شود. حتی سعی شده است از بُعد تبلیغات، در معرفی شرکت مهندسين مشاور طرح و تحقیقات نیز که تأمین کننده هزینه های این نشریه می باشد، مورد استفاده قرار نگیرد.

همان گونه که توضیح داده شد، اهداف این شرکت سوداندوزی نیست یا اصولاً برای مصرف سود حاصل شده از ارائه خدمات مهندسی، جایی جز برگرداندن آن به چرخه آب و فاضلاب کشور از طریق انجام امور تحقیقاتی، انتشارات، و آموزش وجود ندارد و چنانچه در جهت رشد شرکت هم به کار گرفته شود همسو با اهداف آب و فاضلاب کشور می باشد.

در پایان لازم می دانم از اعضای محترم هیأت تحریریه و کلیه دست اندرکاران مجله که با وجود امکانات محدود در کنار کلیه همکاران شرکت، صادقانه در امر انتشار نشریه تلاش می کنند صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم.

همچنین از هیأت مدیره محترم شرکت که همواره پشتیبان و حامی انتشار نشریه « آب و فاضلاب » بوده اند، کمال تشکر و سپاسگزاری را دارم.

۷- چنانچه مستحضر می باشید در بسیاری از کشورهای در حال توسعه انتخاب فن آوری ارزان قیمت و مناسب برای تأمین آب و تصفيه فاضلاب از مشکلات اساسی می باشد. لطفاً نظر خود را در این باره بیان بفرمایید.

تکنولوژی زمانی مناسب است که سازگار با وضعیت مطالعه شده محل انتخاب باشد. یعنی باید در هر منطقه وضعیت آن به درستی بررسی شود، محدودیتها و امکانات آنجا مشخص گردد و سپس به ارائه طریق برای حل مشکل اقدام نمود. مثلاً اگر جایی ما مشکل شدید کمبود آب داریم باید در