

گفتگو با:

## اعضای گروه کاری پروژه ۲-۷ برنامه بین‌المللی آبشناسی یونسکو

گروه کاری پروژه ۲-۷ زیر مجموعه‌ای از کمیته آبشناسی وابسته به یونسکو می‌باشد که در زمینه‌های مربوط به مدیریت منابع آب، آموزش همگانی و روشهای اطلاعاتی و غیره فعالیت می‌کند. اولین گرد همایی گروه کاری پروژه ۲-۷ برنامه بین‌المللی آبشناسی یونسکو تحت عنوان "مدیریت آبهای سطحی و زیرزمینی در محیط شهری" از تاریخ ۲۸ لغایت ۳۰ بهمن ماه ۱۳۷۵ در دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان تشکیل شد. در این گردهمایی آقایان: دکتر گبیرت، پروفیسور هارموس، پروفیسور ماکسیموویچ، دکتر سعد و دکتر ابریشم‌چی شرکت داشتند (مشخصات کامل شرکت کنندگان در انتهای مقاله آمده است). برنامه گروه کاری در این مقطع عبارت بود از جلسات گروه کاری، ملاقاتها، ارائه سمینار و بازدیدهای فرهنگی، تاریخی و علمی در اصفهان و تهران. در جلسات گروه کاری در مورد برگزاری دوره‌های کوتاه مدت آموزشی پیرامون زهکشی شهری، کتابشناسی در زمینه موضوع پروژه، برنامه‌ریزی برای یک سمپوزیوم بین‌المللی در زمینه مدیریت آبهای سطحی و زیرزمینی در محیط شهری، همکاری دو جانبه IHP و کمیته‌های ملی آبشناسی کشورها، بررسی تشکیل یک مرکز منطقه‌ای یونسکو برای مطالعات منابع آب در مناطق شهری و همکاری با برنامه‌های ملی در ایران بحث و تبادل نظر شد. در ارتباط با ارائه سمینار دو سخنرانی توسط دو تن از میهمانان با حضور بیش از ۲۰۰ نفر از اعضای هیأت علمی و دانشجویان دانشگاه تشکیل شد. ضمناً گروه با مسئولین محترم دانشگاههای اصفهان، مدیران محترم سازمان آب منطقه‌ای، شرکت آب و فاضلاب و نیز مهندسین مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب اصفهان ملاقاتهای جداگانه‌ای داشتند. گفتگویی که در زیر آمده است مربوط به بخشی از ملاقات این گروه با مدیر عامل و سردبیر مجله و سایر کارشناسان مهندسین مشاور طرح و تحقیقات آب و فاضلاب اصفهان می‌باشد.

متحد است. اکنون اکثر کشورها عضو یونسکو هستند و در بخش‌های مختلف آن همکاری می‌کنند. بنده در بخش علمی آن مشغول هستم و عضو اداره علوم آب یونسکو نیز می‌باشم. دبیرخانه برنامه بین‌المللی آبشناسی در اداره ما قرار دارد و

جناب آقای دکتر گبیرت لطفاً مختصری در باره برنامه بین‌المللی آبشناسی یونسکو و تاریخچه آن جهت خوانندگان مجله آب و فاضلاب بیان فرمایید.  
یونسکو، سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل



اجرای این برنامه که اکنون در مرحله پنجم آن هستیم به عهده ما می‌باشد. برنامه پنجم از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۱ اجرا خواهد شد. این فعالیت‌ها در واقع حدود ۳۰ سال پیش و با دهه بین‌المللی آبشناسی، (از سال ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۵) آغاز شد و ماهیت برنامه عمدتاً در طول زمان تکوین یافته است. بعنوان مثال عنوانی که برای مرحله پنجم در نظر گرفته‌ایم "آبشناسی و توسعه آب در مناطق آسیب‌پذیر" می‌باشد. علت این انتخاب آن است که در حال حاضر در نقطه تلاقی چند بحران در حال تکوین قرار گرفته‌ایم. از طرفی، موضوع خاص مورد بحث در همین گروه حاضر (گروه کاری پروژه ۷-۲ IHP در اصفهان) مدیریت یکپارچه آبهای شهری است. هم اکنون شاهدیم که شهرهای زیادی با سرعتی غیر منتظره و پیش‌بینی نشده رشد می‌کنند و فشار روزافزونی بر منابع آب وارد می‌کنند. قطعاً برای مقابله با بحران نه تنها باید مطالعات آبشناختی انجام دهیم، بلکه باید جوانب دیگر اعم از عوامل اجتماعی، آموزشی، اقتصادی، فرهنگی و نهادی را هم بررسی کنیم. به این ترتیب تلاش ما این است که با رهیافتی همه جانبه‌تر و کاملتر از گذشته به مشکل نگاه کنیم. در ارتباط با IHP در ایران، به دو موضوع می‌بایست اهمیت ویژه داد، یکی حفاظت از منابع آب زیرزمینی و دیگری مدیریت منابع آب در مناطق خشک و نیمه خشک. برنامه پنجم در واقع صرفاً محصول ذهن چند کارشناس یونسکو نیست، بلکه دستاوردی است که از همکاری و پیشنهادات و بررسیهای

کشورهای مختلف گرفته شده است. به این ترتیب، این برنامه، بر اساس آخرین شمارش ما، متعلق به ۱۵۷ کشور است و به دست همین کشورها هم به اجرا در خواهد آمد. ما یک شورای دو سالانه داریم که در مورد فعالیتهایی که در دو سال بعدی باید انجام شود و اعضایی که در اجرای پروژه‌ها مشارکت خواهند داشت، تصمیم‌گیری می‌کند. اکنون در مجموع ۳۴ پروژه توسط کشورها و دیگر سازمانهای بین‌المللی در دست اجرا داریم. هر پروژه یک گروه کاری دارد که از میان نامزدهایی که کشورها و سازمانهای علمی بین‌المللی معرفی می‌کنند توسط دفتر بین‌المللی آبشناسی انتخاب می‌شوند. هم اکنون در شهر اصفهان گروه کاری پروژه ۷-۲ اجلاس دارند که بر روی مدیریت آبهای سطحی و زیرزمینی در مناطق شهری کار می‌کنند و در این پروژه متخصصینی از کشورهای دانمارک، مصر، بوداپست و ایران عضویت دارند. همانطور که ملاحظه می‌کنید اعضای این گروه از مناطق مختلف دنیا بوده و به نوعی درگیر این مشکلات هستند.

ما در این اولین اجلاس گروه کاری در تلاش هستیم تا برنامه‌هایی را برای چگونگی اجرای این پروژه در پنج سال آینده تهیه کنیم و امیدواریم بتوانیم لیستی از اولویتهای و یک برنامه کاری ارائه کنیم و در واقع شبکه‌ای را به گونه‌ای شکل دهیم که از همکاری و مشارکت همه کسانی که برای مشارکت در این پروژه اظهار علاقه و آمادگی کرده‌اند، استفاده شود.

- جناب آقای دکتر گیبرت لطفاً بفرمایید خوانندگان مجله چگونه می‌توانند با یونسکو و انجمنهایی نظیر IAHS (انجمن بین‌المللی علوم آبشناسی) تماس برقرار کنند و از انتشارات آنها بهره بگیرند و یا احتمالاً در سمینارها و کنفرانسهای آنها شرکت کنند.

یونسکو و IHP از انتشارات خود لیستی منتشر می‌کنند که همگان می‌توانند با استفاده از آن، کتابها و مقالات مورد نظر خود را که اکثراً رایگان هستند سفارش دهند. IHP هم یک بولتن با نام WATERWAY منتشر می‌کند که در آن جدیدترین خبرهای مربوط به پروژه‌ها و رویدادهای علمی را درج می‌کند. در یکی از شماره‌های اخیر این بولتن، گزارشی مربوط به کنفرانس منطقه‌ای مدیریت منابع آب که دو سال پیش در اصفهان برگزار شد درج شده بود. ما هم آماده‌ایم با خوانندگان علاقه‌مند همکاری داشته باشیم. علاقه‌مندان می‌توانند با IAHS که یکی از همکاران IHP است و از نظر مالی مستقل می‌باشد برای دستیابی به انتشارات و اخبار علمی به طور مستقیم و یا از طریق ما تماس بگیرند. ضمناً ما در اینترنت هم یک صفحه داریم که می‌تواند مورد استفاده عموم قرار گیرد.

( توضیح سردبیر: برای آشنایی بیشتر پژوهشگران ایرانی با IHP و فعالیتهای آن تصمیم گرفته شد که فعالیتهای IHP و کمیته ملی آبشناسی به طور مرتب در این مجله چاپ شود).

- جناب آقای دکتر سعد، همانطور که مستحضر می‌باشید توسعه شهرها و نیز افزایش فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی موجب افزایش آلودگی منابع آب شده است. لطفاً بفرمایید یونسکو چه طرح و برنامه‌ریزی برای اطمینان از یک توسعه پایدار دارد.

بنده مایلم پاسخ این سؤال را با توجه به تجربه ما در مصر بدهم. همان طور که می‌دانید مصر کشوری خشک است. ما بجز در باریکه کنار رودخانه، هیچ بارندگی نداریم و در حدود ۲۰۰ میلی‌متر در سال بارش داریم که هر چه به سمت جنوب برویم این مقدار کمتر می‌شود. در قاهره میزان بارندگی به ۲۰ میلی‌متر در سال می‌رسد و اگر کمی به سوی مصر علیا بروید، این مقدار تقریباً صفر است. همچنین منابع آب زیرزمینی این کشور بسیار محدود است. ما مقداری آب زیرزمینی فسیلی داریم که

تجدیدپذیر نیست. بنابراین، باید آن را با احتیاط زیاد استخراج کنیم. در غیر اینصورت مشکل شوری آبهای زیرزمینی را خواهیم داشت. مقداری هم آب زیرزمینی داریم که با رود نیل و کانالهای آبیاری آن و همچنین نفوذ آب در اثر آبیاری زمینهای زیرکشت قابل تغذیه است. افزایش سریع رشد جمعیت در این کشور در کنار سهم ثابت ما از رود نیل ما را با مشکل شدید کمبود آب در آینده مواجه خواهد ساخت. بنابراین از منابع آب موجود می‌بایست بطور صحیح استفاده کرد. ما سعی کردیم از سیستم مصرف تلفیقی استفاده کنیم. به این ترتیب در انتهای پایاب کانال آبیاری، آب استخراج شده از آبهای زیرزمینی را مصرف می‌کنیم و در زیردست کانال از آبهای سطحی استفاده می‌کنیم. از آب زهکشی هم برای آبیاری استفاده می‌کنیم. البته، برای ما شوری آب یک عامل مهم است. یک مؤسسه تحقیقات زهکشی داریم که وظیفه‌اش بررسی کیفیت آب زهکشی است. اگر شوری کمتر از ۱۰۰۰ ppm باشد مستقیماً می‌تواند آب به مصرف آبیاری برسد. اگر شوری بین ۲۰۰۰-۱۰۰۰ ppm باشد، آب زهکشی را با آب شیرینی که از نیل می‌گیریم مخلوط می‌کنیم. اگر شوری بیش از ۳۰۰۰ ppm باشد، حتی با اختلاط با آب شیرین نیز قابل استفاده نیست مگر با تصفیه پیشرفته‌تر. غیر از این راه حل، ما سعی کرده‌ایم سطح آگاهی مردم را نسبت به ارزش آب بالا ببریم. امروزه ما در مدارس آموزش را شروع کرده‌ایم تا بتوانیم در کنار مصرف تلفیقی و بازیافت آب، با صرفه‌جویی در مصرف آب و حفظ کیفیت آن، فاصله میان تقاضای آب و منابع محدود موجود آب در کشورمان را کاهش دهیم.

- جناب آقای دکتر ماکسیموویچ لطفاً با توجه به بازدیدی که از مراکز مختلف بخش آب و فاضلاب شهر اصفهان داشته‌اید نظر خود را در باره فعالیت‌های در دست اقدام در اصفهان بفرمایید. البته این سومین باری است که به ایران می‌آیم و باید اذعان کنم تفاوت زیادی بین این بار با دو بار قبلی می‌بینم. واقعاً احساس می‌کنم که بسیاری از نهادها و دستگاههای مسئول حل مسائل آبی به شکلی کار را شروع کرده‌اند و بتدریج به آنچه که در کشورهای توسعه یافته می‌گذرد نزدیک‌تر می‌شوند. از این

جهت، تصور می‌کنم که این کشور تواناییهای مساعدی دارد و می‌توان آنها را با راحتی به سمت همکاریهای بین‌المللی سوق داد. همچنین مسئولین دستگاههایی که ما به دیدارشان رفتیم نیز با ایجاد جنبه‌ها و زمینه‌های خاصی که متناسب و مرتبط با مشکلات مناطق خشک و نیمه‌خشک باشد توانایی همکاری با جامعه بین‌المللی را دارند و با همکاری هم می‌توان یک مجموعه بسیار قابل اعتماد برای همکاری بین‌المللی در کشورهای مختلف با شرایط و اقلیمها و اوضاع اجتماعی مشابه ایجاد کرد. از این حیث فکر می‌کنم اندیشه ایجاد همکاری جدی‌تر در پروژه‌های عملی، فرصتی باشد که باید با جدیت به آن توجه کنیم. به همین دلیل، این گروه کاری پیشنهاد کرده است که شاید در دو سال آینده، ایران برگزارکننده و میزبان یکی از کنفرانسهای منطقه‌ای باشد. ولی تصور می‌کنم مهمتر از آن، پروژه‌های شرکت شما باشد که قرار است در باره آن توضیح بدهید. در مورد پروژه جمع‌آوری آبهای سطحی شهر اصفهان، من تصور می‌کنم یک فرصت بالقوه وجود دارد، چون یونسکو مرکز جداگانه‌ای برای مسائل زهکشی آبهای سطحی در مناطق شهری ایجاد کرده و با همکاری این مرکز و نهادهای بین‌المللی دیگر، ما طرحی در دست داریم که افراد شما، و دانشگاهها و متخصصان شما آنرا فرا بگیرند و سپس با دانش بومی خود آن را پرورش و ارتقاء دهند و بعداً آن را در مشاوره‌های سراسر کشور و نیز در کشورهای همسایه که شرایط مشابهی دارند بکار گیرند. از اینرو، پیشنهادهای مشخصی در دست تهیه داریم که در دو روز آینده آنها را به بحث می‌گذاریم. تصور می‌کنم که این توفیق وجود داشته باشد که این پیشنهادها با موفقیت، عملی شوند.

- جناب آقای دکتر هرموس، چنانچه استحضار دارید، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، مشکل انتخاب تکنولوژی ارزان قیمت و مناسب برای تأمین آب و تصفیه فاضلاب وجود دارد. آیا یونسکو برنامه‌ای در این مورد برای کشورهای در حال توسعه دارد؟

امیدوارم به من ایراد نگیرید که صحبت خود را کمی متفاوت با آنچه شما پرسیدید شروع کنم و به تدریج به پاسخ

سؤال شما برسم. چون چند مسئله هست که مایلم قبل از سؤال شما مطرح کنم. نکته‌ای که می‌خواهم بگویم این است که من استاد دانشگاه هستم، اما همیشه این واقعیت را دریافته‌ام که باید پیش از هر چیز با صنعت ارتباط داشته باشیم، با دستگاههای اجرایی و دولتی که در اصل اجراکننده امور هستند ارتباط بیایم. همیشه دریافته‌ام که در دانشگاهها این تمایل وجود دارد که آنگونه که می‌پسندند، کار کنند، مهندسین مشاور هم به شیوه خود مایلند کار کنند، پیمانکاران و دستگاههای دولتی هم به همین ترتیب. همیشه این نکته را کمی غیر عادی یافته‌ام که ارتباط و گفتگو میان این طرفها، در اثر زمینه‌های متفاوتشان، اغلب کمی پیچیده است. دانشگاهیان میل دارند که اهل نظریه پردازی قلمداد شوند و در مورد دیگران هم می‌گویند که مسائل آنها عملی هستند و کاری که انجام می‌دهند برای ما پرستیژ و ارزش علمی به همراه ندارد و چیزهایی از این قبیل. صادقانه بگویم که من هرگز علت این مسئله را نفهمیدم، چرا که ما محقق به معنای محض آن نیستیم، ما مهندس هستیم و در جایگاه یک مهندس، صرف نظر از اینکه دانشگاهی باشیم یا در شرکتی فعالیت کنیم، در نهایت می‌خواهیم حاصل و نتیجه عملی کار خود را ببینیم، در غیر اینصورت مهندس نخواهیم بود. این تصور و فهم من از قضیه است. بنابراین، تفاوت میان یک شرکت مهندسی مشاور و دانشگاه تنها در مسئله افق زمانی است، چون دانشگاه، بدون محدودیتها و قیدهای یک شرکت، آزاد است زمینه کار خود را انتخاب کند. به این ترتیب، دانشگاهیان می‌توانند ریسک کنند و مسائلی را انتخاب کنند که افق زمانی طولانی‌تری دارند و یا آزادند انتخاب غلطی بکنند.

با این حال، در نظام دانشگاهی هم انتخاب غلط به اندازه اشتباه در نظام تجاری بد است، فقط کیفیت آن متفاوت است. بنابراین، احساس می‌کنم که بجز تفاوت در افق، اشتراک میان دانشگاه و غیر دانشگاه زیاد باشد. علاوه بر آن تصور می‌کنم با دیدگاه پذیرش تفاوت بین افق پژوهش و افق کارهای عملی می‌توانیم ارتباط میان این دو را بیش از آنچه اغلب می‌بینیم شاهد باشیم. بنابراین، من ترجیح می‌دهم که بیشتر مشترکات را ببینیم تا مقابله‌ها و نزاعهایی که اغلب شاهدش بوده‌ام. من اینها را بخصوص با توجه به سالها تجربه‌ام در انجمن بین‌المللی علوم

آشناسی ( IAHS ) می‌گویم چرا که من از ۱۹۷۸ تا ۱۹۹۰ معاون و سپس رئیس این انجمن بودم. در تمام این سالها، کشمکشهایی را شاهد بودم که دلیلی برای آنها به ذهنم نمی‌رسد. مشکل در ایجاد ارتباط و گفتگو است. مشکل در ایجاد منافع مشترک هر دو طرفی است که برای انجام کاری در کنار هم قرار گرفته‌اند. با پذیرش این نکته که در نظام دانشگاهی شما امکان دارید که افق گسترده‌تری پیدا کنید، در آن صورت در حل مسائل آبی و روز خود باید راه‌حلهای فردا را بیابید. تصور می‌کنم که مهندسین مشاور در ارتباط نزدیک با دانشگاه که افق دیدشان بازتر از حل مسائل فوری و روز است منافع زیادی

داشته باشند، چون اگر مهندسین مشاور تماس نزدیک با دانشگاه نداشته باشند، با راحتی از کاروان عقب می‌مانند زیرا که دانشگاهیان اند که مسائل فردا و فرداهای دیگر را حل می‌کنند. بنابراین، به نظر من این ارتباطی است ارزان قیمت با افرادی که نیروی خود را صرف آینده می‌کنند. اجازه بدهید بگویم که منظورم فقط ارتباط در سطح بین‌المللی نیست بلکه در سطح ملی هم هست. چون فکر می‌کنم این ارتباط بخشی از دلیل موفقیت دانشکده ماست. در سخنرانی امروز گفتم که دانشکده مادر سال ۱۸۶۵ تأسیس شد و فراز و نشیبهای زیادی را پشت سر گذاشته و زمانی که من در سال ۱۹۶۹ وارد آن دانشکده شدم تنها

عضو آن بودم و امروز یکصدنفر در آن مشغول به کارند که این البته صرفاً حاصل تلاش من نیست، بلکه مدیون تأکید زیادی است که محیط زیست در جامعه ما دارد. این موفقیت مدیون این نکته نیز هست که دو سوم آنچه در دانشکده ما انجام می‌شود تحقیقات کاربردی است که با همکاری مهندسین مشاور، دستگاههای اجرایی و پروژه‌های اتحادیه اروپا و امثال آن انجام می‌شود. بنابراین، ما مجبوریم که در زمینه تحقیقات کاربردی خیلی شبیه به یک شرکت خصوصی عمل کنیم و سطح خود را ارتقاء دهیم. شما در مقام یک شرکت خصوصی تعجب خواهید کرد اگر به دانشکده مایابید و ببینید که ما چگونه با ارتقای



دایمی خود و طرح پروژه‌های جدید زمینه‌های تحقیقاتی بیشتری ایجاد می‌کنیم، مادر واقع مشتری داریم. این همان جایی است که می‌گویم مشترکات زیادی بین این طرفهای متفاوت وجود دارد. اینها را به این اعتبار می‌گویم که شخصاً در تمام سیستم حضور داشته‌ام. من عضو هیأت اجرایی بزرگترین شرکت مهندسی مشاور در دانمارک بوده‌ام که ۱۱۰۰ نفر در استخدام داشت. این شرکت امروز در مهندسی محیط زیست ۴۰۰ نفر عضو دارد که خود رقم قابل توجهی است. من ۹ سال رئیس مرکز تحقیقات آب دانمارک، یا به زبان ما انستیتوی کیفیت آب بوده‌ام که ۱۲۰ نفر در آن کار می‌کنند و در این انستیتو

در واقع میان تحقیق که درآمد کمتری دارد و کار مشاوره که ابزار حرکت تحقیق و جلو راندن شرکت و نگه داشتن آن در خط مقدم را فراهم می‌کند، تعادلی برقرار کرده‌اند. در این شرکت ۷۰ درصد کارما مشاوره بود.

نکته مورد نظر من این است که برای ایجاد یک تفاهم میان جایی مثل شرکت شما و دانشگاهی که در اینجاست ( دانشگاه صنعتی اصفهان ) و دستگاههای اجرایی با انگیزه رسیدن و دستیابی به چیزی فراتر از مسئله روز و حل مسائل فردا امکان و توان زیادی وجود دارد. برای تداوم همین طرز تفکر بود که شخصاً یک شرکت مهندسی مشاور با فقط پنج نفر کارمند تأسیس کردم. ما سر و کارمان با مشاوره نیست، تحقیق می‌کنیم ولی تعادل بسیار ظریفی میان این دو ایجاد کرده‌ایم. مطمئنم که شما بر این تعادل آگاهی دارید و خیلی هم مرا تحت تأثیر قرار دادید که اولین چیزی که به ما نشان دادید تحقیق بود و نه حجم زیادتر فعالیتتان که مشاوره باشد. حال با این توضیحات به نکته‌ای رسیدیم که شما سؤال کردید.

برای تکنولوژی مناسب پاسخ ساده‌ای وجود ندارد. تکنولوژی وقتی مناسب خواهد بود که با مسئله شما سازگار باشد. من به چیزی به نام "تکنولوژی مناسب کشورهای در حال توسعه" در اساس اعتقاد ندارم. چون هر مسئله، خواه در دانمارک و خواه در اینجا، مسئله‌ای است که باید آن را تعریف کنید، محدودیتهای آن را شناسایی کنید، باید امکانه‌های مختلف برای یک راه حل بهینه برای آن مسئله را تحلیل و بررسی کنید. البته مشکلات و امکانات موجود در این سرزمین با توجه به کمبود آب با مسائلی که در دانمارک ما با آنها مواجهیم کاملاً متفاوت‌اند. بنابراین، مسئله، تکنولوژی مناسب در دانمارک و تکنولوژی مناسب در اینجاست. از نظر من، مسئله این نیست که سؤالی پرسیم و پاسخ ساده‌ای دریافت کنیم. مسئله این است که به زبان "تحقیق در عملیات"، باید یک تحلیل مشاورگونه از مسئله انجام دهیم، محدودیتها را بررسی کنیم، به امکانه‌ها نگاه کنیم، و بعد راه حل را بر اساس اهداف خود بهینه کنیم و در این شرایط، جواب هرگز ساده به دست نمی‌آید. چیزی این چنین وجود ندارد مگر تحلیلی که با آن به سوی حل مشکل می‌روید. فکر می‌کنم در تحلیل عملیاتی، روشهایی در حال تکوین هستند

و در فرایند بررسی امکانه‌های مختلف، ابزارهای زیادی هستند که باید آنها را یاد بگیرید. گمان می‌کنم با وجود آنکه سؤال شما را پاسخ ندادم ولی پاسختان را دریافت کرده باشید. آنچه من در اینجا دیدم مرا بسیار تحت تأثیر قرار داد. تصور می‌کنم آنچه را که دیدیم کاملاً تخصصی و استادانه بود و این برای وضعیت شما در اینجا باید بسیار حرکت انگیز باشد.

خوب، من فکر می‌کنم همه گروهی که اینجا هستیم، تحت تأثیر آنچه شنیدیم قرار گرفتیم. چیزهایی که شنیدیم خیلی آگاهانه و خوب بود. سؤالات زیادی پرسیدیم چون ما مزیت سؤال کردن را داشتیم و این نقص را هم داشتیم که با دوروزی که در ایران بودیم چیز زیادی نمی‌دانستیم. سؤالات ما را از این حیث خیلی خوب جواب دادند که کسی که از خارج می‌آید، به جزئیات گوش نمی‌دهد، بلکه به لحن پاسخ گوش می‌دهد، به توانایی و کفایتی که با آن مطلب را ارائه می‌دهند گوش می‌دهد، به نکاتی که در جواب به دنبالش می‌گردد گوش می‌دهد. نکته‌ای که من دنبالش می‌گشتم همان تحلیل سیستمی بود. و این در مشکلات مربوط به کمبود آب نکته مهمی است که، این سیستم چه ارتباطی با سایر مصارف و کلیت این منبع آب از محل سد تا باتلاق برقرار می‌کند. اینها به عنوان سازمان چه نقشی در بهینه کردن کلیت سیستم دارند. اینجا به نظر آمد که همان نگرش مورد انتظار پدیدار شد، یعنی اینکه بگویند "ما یک شرکت هستیم و فقط کار خودمان را انجام می‌دهیم" و بعد بقیه ماجرا. بنابراین، به نظر رسید که مسئله حوزه آبریز با تمام این سازمانهای گوناگون از جمله همین شرکت خصوصی می‌توانست منشاء نفعی برای همه جامعه باشد تا اینکه هر کدام به تنهایی نقش خود را در این داستان بازی کنند و ربطی به دیگر بخشها نداشته باشند. همه اینها نقش مهمی بر عهده دارند و آنچه تمایل داشتم در آن مختصری که شنیدم پیام نگرش کلی به این منبع آب بود. به نظر من می‌توان یک تحلیل سیستمی از کل سیستم ارائه کرد و نه یک تحلیل از بخش هر سازمان. این صحبت من ممکن است کاملاً غیر منصفانه باشد چرا که ما فقط دو ساعت گوش دادیم و ناگهان آنقدر در عمق مسئله باریک شدیم که فکر کردیم چنین تحلیل جامعی وجود ندارد. من فقط می‌گویم این مسئله یک احتمال بالقوه است، و اگر چنین تحلیلی انجام نشده به نظر من باید انجام شود.

در خاتمه ضمن تشکر از همگی شما که دعوت ما را پذیرفتید اگر مطلبی دارید بیان فرمایید.  
بنده مایلیم (دکتر گبیرت) از طرف خود و تمام همکارانم در یونسکو از مدیر عامل محترم شرکت مهندسی مشاور طرح و

تحقیقات آب و فاضلاب و نیز آقای دکتر ابریشم‌چی که زمینه ایجاد این گردهمایی و مصاحبه دوستانه را فراهم نمودند تشکر و قدردانی نمایم و امیدواریم در آینده نیز بتوانیم همکاریهای بیشتری را داشته باشیم.

اعضای اجلاس گروه کاری پروژه ۷-۲ برنامه بین‌المللی آشناسی یونسکو

1- Dr. Jose Alberto Tejada - Guiber  
Programme Specialist  
Division of Water Sciences, UNESCO,  
1 rue Miollis  
75732 Paris Cedex 15, France  
Tel: ( 331 ) 45 68 40 96, Fax: ( 331 ) 45 68 58 11

2- Prof. P. Harremoes  
Institute of Environmental Science and Engineering  
Technical University of Denmark, Building 115  
2800 Lyngby, Denmark  
Fax: +45 45 93 2850

3- Prof. Cedo Maksimovic  
Department of Civil Engineering  
Imperial College of Science, Technology & Medicine  
Imperial College Road  
London SW7 2BU, UK  
Tel: +44 171 594 6036, Fax: +44 171 225 2716  
E-mail: c.maksimovic @ ic.ac.uk

4. Dr. M.B. saad  
Director,  
Hydraulics Research Institute  
Delta Barrage 13621  
Egypt  
Tel: ( 202 ) 2188268/2189657, Fax: ( 202 ) 2189539

5. Ahmad Abrishamchi  
Department of Civil Engineering  
Isfahan University of Technology  
Isfahan, Iran  
Tel: +98 31 8912741/8912701, Fax: +98 31 8912700  
E-mail: abrisham @ cc. iut. ac.ir