

گزارش سی و نهمین نشست «یکشنبه‌های انسان‌شناسی و فرهنگ»؛ فرهنگ و مصرف آب

نشست سی و نهم «یکشنبه‌های انسان‌شناسی و فرهنگ»، در روزیکشنبه 23 آذر ماه 1393، در مرکز مشارکت‌های فرهنگی هنری شهرداری تهران برگزار شد. در ابتدای این نشست فیلم مستند، «شب میراب» ساخته آقای محمد تهامی نژاد مستند ساز و مدیر صفحه فیلم مستند انسان‌شناسی و فرهنگ به نمایش درآمد و در ادامه آقای مهندس محمد درویش عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور و رییس گروه تحقیقاتی مؤلفه‌های اقتصادی اجتماعی بیابان‌زایی، در بحثی با عنوان «راه عبور از بحران آب» توضیحات مبسوطی در خصوص مطالعات و یافته‌های خود در این خصوص ارائه نمودند. در بخش دوم جلسه آقای مهدی مجتهدی کارشناس ارشد و دانشجوی دکتری محیط زیست و از مدیران انجمن غیردولتی دامون، در سخنرانی خود با عنوان «جوامع محلی و مشارکت در حل بحران آب؛ گزارشی از چند تجربه میدانی» ارائه کردند. در پنل پایانی جلسه پرسش و پاسخ با حضور دکتر فکوهی، خانم دکتر مدنی، آقای مهندس درویش و آقای مجتهدی برگزار گردید و به پرسش‌های حاضرین پاسخ داده شد.

مستند «شب میراب»:

این مستند ۳۰ دقیقه‌ای که برای نخستین بار به نمایش درآمد، ساخته آقای تهامی نژاد بود. موضوع و مضمون اصلی اثر به توصیف سیستم‌های قدیم آب‌رسانی در مناطق کویری ایران اختصاص داشت. داستان فیلم به روستای در استان یزد و حاشیه کویر پرداخت و بیان کرد که از بیش از نیم قرن قبل بر اساس مکتوبات رسمی به قلم شیخ بهایی مکانیسم اختصاص سهم آب قنات تبیین گردیده است. بر اساس این مرقومه یکی از معتمدین روستا از میان کدخدایان میراب روستا بوده و حق آبه اهالی روستا را بر اساس سهم هر کدام در اختیار ایشان قرار می‌داد. اثر تلاش دارد فلسفه اختصاص حق آب هر یک از اهالی روستا را بیان نموده و منازعات و مشکلاتی که بر سر حق آب در چنین سیستم‌هایی شکل می‌گرفته است را روایت نماید. هم‌چنین فرهنگ دینی حاکم در میان اهالی روستا، دشواری‌های ناشی از تاثیر زندگی شهری در روستا و... به نمایش گذاشته شد.

صحبتهای آقای مهندس محمد درویش: «راه عبور از بحران آب»



مهندس درویش با اشاره به موضوع، بحث خود را آغاز نمود. ایشان تصویری از آبشار پیشنهادکنندگان را نشان داد و گفت این آبشار در دامنه های شاهان کوه قرار گرفته، کوهی که در مرز سه استان لرستان، چهارمحال و بختیاری و اصفهان قرار دارد. دو میلیارد مترمکعب آب از این کوه سرازیر می گردد و سرچشمه رودخانه های مشهور مانند دز و زاینده رود است. عظمت این دو میلیارد مترمکعب آب از آنجا آشکار می گردد که بدانیم مجموع آورد طبیعی زاینده

رود در سال ۸۰۰ میلیون مترمکعب است و شاهان کوه دو میلیارد متر مکعب آب دارد. منطقه زیبایی است که اخیراً در سفری به آنجا با تصویر ذیل مواجه شدم، تعجب کردم در جایی که دو میلیارد متر مکعب آب دارد و از همه جای کوه آب جاری است (چشمه ها و رودخانه های متعدد) این خانم ترجیح داده با آب دبه لباس بشوید؛ از او سوال کردم چرا چنین روشی را برگزیده در حالی که آب زیادی وجود دارد پاسخ جالبی داد و گفت: آقای مهندس در پایین دست اینجا که ما هستیم افراد زیادی هستند، حیوانات دیگری وجود دارند همه آب کوه متعلق به من نیست، من با همین میزان آب می توانم مشکل خود را حل کنم، باید طوری رفتار کنیم که بقیه هم امکان استفاده از آب را داشته باشند.

مهندس درویش تاکید کرد که این نکته درس بزرگی برایم بود و اشاره کردند که راه عبور از بحران آب داشتن همین بینش و نگرش است، ما باید نسلی مسئولیت پذیر پرورش دهیم که بدانند آبی که در اختیار دارد امانت است و با کیفیت بهتر باید به آینده منتقل گردد. در این نشست تلاش خواهیم نمود از سه منظر کلی به بحران آب اشاره کنم و بگویم که چرا امروز بحران جدی شده و چگونه می توان از آن عبور کرد.



مهندس درویش در ادامه تصویری از اتلاف آب در بخشی از شهر تصویری نمایش داد و پس از آن کلیپی از اتلاف آب از شیر و بی توجهی مردم و میمونی که بعد از خوردن آب شیر را می بندد و تصویری از بطری آب در استرالیا با جمله‌ای از پیامبر اسلام در خصوص دانستن قدر آب نشان داد.

ایشان از این مرحله وارد بحث اصلی شده و گفت،

مدتی قبل به یکی از مدارس محیط زیستی در تهران رفته بودم از بچه‌ها سؤال کردم آیا می دانید سنجابها به چه درد می خورند یکی از آنها پاسخ داد، سنجاب ها عاشق دانه بلوط هستند و چون این دانه ها را بسیار دوست دارند آنها را در زیر خاک پنهان می کنند اما فراموش می کنند که در کجا دانه ها را پنهان نموده اند و این نکته سبب می گردد بلوطها مجدد سبز شوند و همین نکته باعث زادآوری طبیعی جنگلهای ایران در غرب کشور می گردد. ایشان افزودند طرحی را در مدارس با عنوان مدارس سبز یا مدارس جامع محیط زیستی راه اندازی نمودیم، یکی از جاهایی که به آنجا سفر شد روستای گلال پاوه بود این روستا در منطقه بسیار صعب العبوری واقع شده بود و قرار بود به بچه های روستا آموزش بدهند. بچه های روستا سنجابها را می گرفتند و آنها را به قاچاقچیان می فروختند، تا درآمدی داشته باشند. به آنها آموزش داده شد که اگر می خواهند وضعیت رویشگاه شان خوب بماند و از منطقه مهاجرت نکنند باید رسم شکار سنجاب ها را ترک کنند و آنها پذیرفتند. آقای درویش در ادامه گفتند امسال با کمک آقای مجتهدی و گروهی دیگر تلاش داریم در سطح یازده استان کویری بلوط بکاریم (تاکنون ۱۸ میلیون اصله بلوط از دست رفته است و ۳۰ درصد جنگلهای بلوط خشک شده است) تلاش داریم دانه های بلوط توسط آموزش و پرورش، هلال احمر و ادارات کل منابع طبیعی بکاریم.

ایشان افزودند علت اشاره به این موضوع از آن سبب است که می خواهم به یکی از دلایل بحران آب اشاره کنم. دردیماه سال ۱۳۹۱ رئیس جمهور وقت گفتند که ۶ میلیون تن از دانه های بلوط در کف جنگل های زاگرس وجود دارد و اگر اینها را برای خوراک دام استفاده کنیم با در نظر گرفتن تمایل دامها به خوردن بلوط مشکل تامین علوفه مرتفع می گردد و به نوعی می توان با تحریم مقابله نمود. اما ایشان توجه نداشتند که با اقدام به این

عمل رسماً تمام جنگلهای زاگرس نابود خواهد شد. منشاء اصلی ترین رودخانه های ایران (کارون، کرخه، جراحی، مارون، زهره، زاینده رود، زرینه رود، سفید رود) از تبع جنگل های بلوط نابود خواهد شد یکی از مهمترین دلایلی که سبب شده بحران آب در این کشور جدی شود این نیست که آسمان با ما قهر کرده است بلکه اشکال عمده در خشکسالی، مدیریتی است. خطر این نوع خشکسالی به مراتب بیش از خشکسالی طبیعی است. ایران همواره با خشکسالی طبیعی مواجه بوده است اتفاقی جالبی امسال رخ داده و یکی از هموطنان ما عکسی زیر را ارسال نموده است مهندس درویش افزودند اگر ما بتوانیم نسلی را پرورش دهیم که نهال را با قلب خود بکارند شرایطی را مهیا کرده ایم که اگر روزی در جایگاه های اجرایی کلان جامعه قرار گرفتند در آن زمان شرایط بهتری را برای

سرزمین ایران رقم بزنند.



یکی از دلایل دیگر برجسته شده بحران آب در ایران آن است که ما در چیدمان توسعه خود ملاحظات بوم شناختی را رعایت نکرده ایم. تنها رودخانه آب دایم ما در جنوب شرق کشور هلیل رود است که تمدن کرمان و بیرجند مدیون آن است. این رو از کوه

شاه بافت سرچشمه می گیرد این کوه دومین کوه بلند استان کرمان است. یکی از کوه های بلند بالای ۴۰۰۰ متر ایران است. مهندس درویش گفت علت عمده تفاوت ایران با سایر کشورهای عرض ۳۵ درجه شمالی (که همه هویت جغرافیایی ایران است) عبارت است از اینکه ایران سرزمینی است که بالای ۴۰۰۰ متر زمین دارد، این ارتفاع به معنای داشتن برف دائم، رطوبت دائمی و رودخانه دائمی می باشد. ایشان در ادامه افزود اگر ایران ۴۰۰ میلیارد متر مکعب ریزش آسمانی، دست کم ۱۲۰ میلیارد متر مکعب آب قابل استحصال، ۱۲۵ رودخانه دائم دارد، در صورتی که عربستان که کشور بزرگتری نسبت به ایران است در مجموع تنها یک میلیارد متر مکعب

آب قابل استحصال دارد به سبب سطح بالای ۴۰۰۰ متر ایران است. مجموع کل مساحت بخشهای بالای ۴۰۰۰ متر ایران ۱۶۷۰۰ هکتار است، این حدود ۱۷۰۰۰ هکتار ارزشمندترین قسمت‌های ایران است که باید قدر آنها را دانسته و از آن نگهداری کنیم. این درحالی است که دولت مجوزی صادر کرده که به موجب آن به بهانه استخراج سنگ آهن کوه تراشیده شود و ارتفاع کوه شاه را پایین بیاورند وقتی دوستان از ماجرا مطلع شدند در فراخوانی (تعداد زیادی از طرفداران محیط زیست) با دوستان به ارتفاع ۳۸۰۰ متری رفته و تعدادی از حاضرین در جلوی لودر خوابیدند تا آنها را به اجبار از اقدام به این کار منع کنند وقتی استاندار کرمان از ماجرا مطلع گردید فرمان توقف استخراج معدن آهن را صادر نمود همان طور که بیان شد این نکته (سوء مدیریت) یکی از دلایل بحران آب است.



مهندس درویش در ادامه تصویری از اختلاف بر سر آب سال ۹۲ استان اصفهان و یزد را نشان داد و افزود این دعوا سال قبل در میان ورزنه و یزد پدید آمد و آنها خط آب اصفهان به یزد با حجم ۵۵ میلیون متر مکعب را شکستند، تظاهرات شکل گرفت و در اثر نزاع تعدادی زخمی و تعدادی بازداشت شدند و نیروهای امنیتی مداخله کردند، ایشان در تبیین علت پدید آمدن این اختلاف گفت باید در

خصوص پیدایش این ماجرا پرسید چرا این اتفاق افتاد؟ آیا یزدی که در سال ۹۰۰ میلیون متر مکعب آب در سال برداشت می کند محتاج این ۵۵ میلیون متر مکعب آب است، یا اصفهانی که ۱/۵ میلیارد متر مکعب آب در سال استفاده می کند و ۸۰۰ میلیون متر مکعب از زاینده رود و همین اندازه از تونل های کوهرننگ برداشت می کند به این آب احتیاج ضروری دارد (این ۵۵ میلیون متر مکعب چرا مهم است). ایشان در ادامه از یک منطقه تفریحی در دبی سخن گفت که به سبک بادگیرهای یزد ساخته شده بود و افزود، امارات متحده عربی برای تقویت توریسم خود این منطقه را الگوبرداری کرده و از کوفی عنان برای ثبت این بادگیر در یونسکو دعوت

کرده است. امارات متحده عربی این میراث و ثروت معنوی ایرانیان را در یزد به نام خود ثبت کرده، حال آنکه ما یزد را به قطب صنعتی تبدیل کرده‌ایم، به مرکز تولید لاستیک دنا، مرکز تولید ۵۵ درصد سفال کشور و سایر صنایع انرژی بر؛ این در حالیست که مزیت های واقعی یزد که با کمترین وابستگی معیشتی به سرزمین می تواند تولید پول نماید به فراموشی سپرده شده است، به بیان ساده بحران آب در اصفهان و یزد بحران دست سازی



است. اگر ما چیدمان توسعه خود را بر اساس طبیعت منطقه طراحی کنیم و به عنوان مثال برای اصفهان که به کهن زاد بوم های تاریخی خود مشهور است حول این قابلیت برنامه ریزی نماییم دیگر با چنین مشکلاتی مواجه نخواهیم بود. خوان کارلوس پادشاه اسپانیا در سفری که به اصفهان داشت، گفت اگر این کهن زادبوم ها در اسپانیا بود حتما اسپانیا ثروتمندترین کشور اروپا می شد. ما این مزیت را از دست دادیم و اصفهان را به جای تبدیل کرده ایم که شاخص

آلودگی آن در بسیاری از روزها به ۳۰۰ می رسد حال آنکه در تهران با همه فضای آلوده این شاخص هرگز از ۲۱۰ بالاتر نرفته است. تمام کارخانه هایی که قرار نبوده در اصفهان باشد در این شهر تعبیه شده، مانند فولاد مبارکه که قرار بوده در هرمزگان باشد، پلی اکریل، پتروشیمی، صنایع گوناگون دیگر و همچنین در یزد. حال با این اوصاف باز اعتقاد داریم که خداوند با ما قهر کرده است. مهندس درویش در بیان مثالی دیگر در تایید سخنان خود تصویری از یکی از سدهای افتتاح شده در سال ۱۳۸۴ را نشان داد و افزود بیش از ۹ سال از افتتاح این سد می گذرد و نکته جالبی که در سازه دیده می شود تکه مابین آنهاست ایشان گفتند این بخش مابین سد باستانی گُریت است، مرتفع ترین سد باستانی ایران که ۷۰۰ سال قدمت دارد و بسیاری از آرشیکتها برای بازدید آن می آمدند. این منطقه در ۴۰ کیلومتری طبس قرار دارد، آنها بررسی می کردند که راز ماندگاری این سازه

را بدانند که ایرانیان باستان چگونه سازه‌ای به ارتفاع ۸۰ متر بنا کرده اند که ۷۰۰ سال دوام آورده است. با این اوصاف ما به جای بهره برداری از این اثر باستانی در راستای راه اندازی توریسم علمی، آب و گردشگری آن را



کور کرده و سد بزرگی به قیمت سال ۸۴ معادل ۱۰۰ میلیارد تومان در برابر آن بنا نموده‌ایم. در بررسی های اخیر مشاهده شد کلی آب پشت سد بسیار کم است، از ابتدا هم به همین میزان آب وجود داشته، زیرا اگر سطح آب در سالیان دور تاکنون بالاتر آمده بود باید سد قدیمی تاکنون در اثر فرسایش خراب شده باشد حال آنکه چنین نبوده و سد ۷۰۰ سال دوام آورده است. بدون شک تخمین این موضوع دشوار

نبوده و چرا مهندسین آب چنین نکته‌ای را به فراست دریافته اند و چنین سد و سازه بزرگی بنا کرده اند؟ علت این موضوع به قصه مشهور شاه سلطان حسین باز می گردد که چند نفر در حال حفر چاه بودند که فرد

خردمندی به آنها می گوید در اینجا شما به آب نمی

رسید و آنها گفتند مهم نیست برای ما که نان می -

شود. سد سازی در کشور ما مصداق این داستان

است بسیاری از سدها در کشور ما وجود دارد که

سرمایه های بزرگی را به تاراج برده اما عملاً نه تنها

به کیفیت زندگی مردم نیفزوده بلکه اتفاقاً روند

کاهنده کارایی سرزمین و این کشور را سبب شده

است. نمونه دیگر آن سد اکباتان همدان است، که



۵۴ متر ارتفاع داشت، در سال ۸۹ مقرر شد ۲۵ متر به ارتفاع اضافه شود (هزینه صرف شده در سال ۸۹ برای

افزایش ارتفاع ۴۵ میلیارد تومان، نه برابر بودجه موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع بود به عنوان بزرگترین نهاد

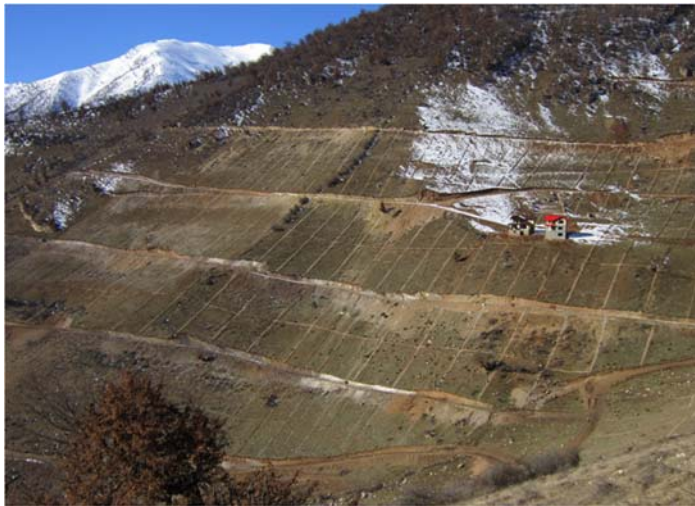
پژوهشی در حوزه منابع طبیعی). در ادامه در توضیح تصویری افزودند سطح این ۲۵ متر از آن ۵۴ متر بزرگتر

است زیرا دریاچه سد پر از رسوب شده و برای افزایش گنجایش دریاچه ارتفاع سد را اضافه کرده اند. در سال

۸۹ در سفری به آن منطقه از مدیر سد سوال شد که آیا می دانند چرا دریاچه سد پر از رسوب شده، گفت بله، زیرا در اینجا تعادل دام و مرتع برقرار نیست معادن سیلیس هم به شدت فعال هستند لذا نرخ فرسایش خیلی بالاست؛ مهندس درویش اضافه کرد درست می گفت نرخ فرسایش خیلی بالا بود بالای ۶۰ تا ۶۵ تن در هکتار نرخ فرسایش در حوزه آبخیز سد اکباتان است. به مدیر سد گفته شد، اگر ارتفاع را هم بالا ببرید باز پشت سد پر می شود او گفت میدانم اما مهندس این پول را اگر ما نگیریم در بخش جهاد و یا وزارت صنایع هزینه می شود. ایشان در ادامه سخنان خود گفتند اگر ملی فکر کنیم و سد سازهای ما بدانند که بسیاری از این سدهایی که به بهانه اهدای آب به بخش کشاورزی می سازند نمی تواند مشکل کشاورزی ما را حل کنند چون راندمان کشاورزی ما به ۳۵ درصد هم نمی رسد سرمایه گذاری مناسب هم صورت نگرفته که این راندمان افزایش یابد شاید به این کار اقدام نکنند. چرا به جای اینکه به سمت افزایش راندمان در بخش کشاورزی، کاهش ضایعات، کاهش سموم در این بخش حرکت کنیم مدام در صدد آب رساندن به کشاورزی هستیم فایده این آب رسانی چیست؟ مثال این روش مانند آن است که به کودک خود بگوئیم این ۲۰ میلیون را ببر و هر چه می توانی تنقلات و خوراکی های مضر و بی فایده بخر و بخور، که هم به خود ضرر می زند هم به جامعه، روش درست آن است که کودک از تحصیلات و شرایط آموزش خوب و بهینه بهره بگیرد تا بتواند گره گشای مشکلات جامعه باشد.

مهندس درویش در ادامه افزودند متأسفانه ما کشاورزی خود را فقیر نگهداشته ایم و در باد کشاورزی سودهای میلیونی حاصل می کنیم. در برنامه پنج ساله پنجم قرار شد ۲/۵ درصد در سال به راندمان آبیاری بخش کشاورزی افزوده شود و راندمان آبیاری از ۳۰ درصد در ابتدای برنامه پنج ساله پنجم به ۴۲/۵ درصد در سال آینده برسد (که سال پایانی برنامه پنج ساله پنجم است). اما معاون وزیر کشاورزی در همان سال دوم اعلام کرد ما نمی توانیم به این هدف دست پیدا کنیم زیرا به ۲۳۰۰ میلیارد تومان بودجه نیاز داریم که به سبب در اختیار قرار نگرفتن بودجه مورد نیاز، تحقق هدف ممکن نخواهد بود. این مبلغ کم نیست اما وقتی در این کشور سدی مانند گتوند احداث می شود که بودجه معادل ۳۰۰۰ میلیارد تومان را صرف ساخت آن می کنند، یا سد بختیاری با ۳۵۰۰ میلیارد تومان اعتبار کلنگ می خورد یا فینانس طرح انتقال آب ارس به ارومیه ۳۵۰۰ میلیارد تومان می باشد و کلاً در صنعت سد سازی تاکنون ۷۰۰۰۰۰۰ میلیارد تومان هزینه شده است؛ شاید بتوان بیان نمود که

۲۳۰۰ میلیارد تومان در مقایسه با این ارقام مبلغ قابل توجهی نیست. و چرا آن مبلغ تخصیص نمی یابد شاید به آن سبب است که در پروژه سد سازی می توان نشان افتخار به نام خود ثبت کرد و به اغراض سیاسی خود رسید. یکی از دلایل عمده بحران آب همین نکته است. دقیقاً همین ماجرا در خصوص سد دز در حال رخ دادن است در آنجا هم به سبب پر شدن دریاچه سد از رسوب قرار است ارتفاع سد به اندازه ۱۰ متر افزایش داده شود و مدیر سد این نکته را از افتخارات خود می داند. نکته ای که در بحث سدسازی به فراموشی سپرده می شود موضوع انتشار گاز متان از این ذخایر آبی مصنوعی است. مطالعه ای که انجام گرفته نشان می دهد نقش میزان گاز متان آزاد شده از یک سد بزرگ در افزایش گرمای زمین (Global warming) بعد از ۲۰ سال برابر با انتشار ۷/۵ میلیارد تن دی اکسید کربن (CO₂)، بیشتر از CO₂ منتشر شده در همان مدت است. این به آن معناست که بر اساس نتایج پژوهشی منتشر شده در کتاب «رودخانه های خاموش» ۵۲ سد از سدهای مورد مطالعه در دنیا بیش از ۴ درصد مجموع از آثار فعالیت های انسانی در گرم شدن زمین موثر هستند. ایشان در بیان مشکل سدسازی افزودند علت این تاکید آن است که



ایران یکی از قربانیان تغییر اقلیم است موج بزرگ سی ساله (خشکسالی ۳۰ ساله) که امسال سال نخست آن است به تغییر اقلیم هشدار می دهد در چنین شرایطی ما با تصمیم های غیر کارشناسی این تغییر اقلیم را تشدید می کنیم با تشدید سد سازی اینکه ما افتخار می کنیم که ایران سومین کشور سدساز جهان است باید به عواقب آن نیز توجه کرد. یکی دیگر از دلایل

تشدید بحران آب دقت نکردن نسبت به ذخیره‌گاه‌های جنگلی در ایران است این رویشگاه‌های جنگلی که هر هکتار از آن ۶۰ برابر هر هکتار از مرتع می‌تواند آب را در خود ذخیره کند باید نگهداری شوند. مهندس درویش در توضیح سخنان خود تصاویری از منطقه جنگلی کلاردشت را نشان داد که رویشگاه جنگلی آن تخریب شده و ویلا سازی در آن صورت می‌گیرد و افزود، پاک تراشی جنگل یا قطعه بندی و فروش آن در حالی انجام می‌پذیرد که به صراحت قانون



قطع حتی یک درخت غیرقانونی است و افزایش نرخ فرسایش را سبب می‌شود به گونه‌ای که همان سدهای ساخته شده مملو از رسوب می‌گردد. اگر از محور بجنورد به سمت اسفراین حرکت کنیم منطقه بسیار حاصلخیزی داشتیم که بهترین مراتع کشور پوشش صد درصدی داشتیم البته بخشهایی هنوز باقی مانده جاهایی که هنوز تراکتور

نمی‌تواند به آنجا برسد منطقه گری‌یوان، به بهانه توسعه کشاورزی همه آن شخم شده و عملاً همه خاک از بین رفته و سنگ مادری بیرون زده است و الان به سبب ندانستن قدر منطقه سه سال است در بجنورد ما با خسارت جانی روبرو هستیم. این منطقه می‌توانست ذخیره‌گاه دائم قنات‌ها، کاریزها و چشمه‌های منطقه باشد و ما آن را نابود کرده‌ایم و امروز در منطقه اسفراین و بجنورد با کمبود بسیار شدید آب مواجه هستیم. ایشان افزودند به طور خلاصه در گزارش مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت که در اسفند سال ۹۱ منتشر شده گفته شده تعداد چاه‌های حفر شده در کشور طی ۱۷ سال گذشته (۱۳۷۴ الی ۱۳۹۱) از ۳۳۶ هزار حلقه با ۹۳ درصد افزایش به ۶۵۰ هزار حلقه رسیده، البته هم اکنون تعداد چاهها ۷۶۰ هزار تا می‌باشد. عملاً این گزارش و همه موج رسانه‌ای پدید آمده تأثیری در عزم طبیعت ستیزان برای ادامه روند تخریبی شان نداشت. این افزایش تعداد چاه‌های حفر شده در حالی است که میزان تخلیه فقط ۲۶ درصد افزایش یافته و مهمتر آنکه در ۶ سال اخیر منتهی به اسفند ۹۱ عملاً میزان برداشت افزایش نیافته است. این نکته نشان می‌دهد که علیرغم اینکه پول بیشتری هزینه کرده‌ایم کشاورزی مقروض‌تر شده است. ارز بیشتری به بیرون فرستاده و موتور پمپ وارد کرده

ایم، آب و انرژی بیشتری مصرف و برق بیشتری تولید کرده ایم تا محصول بالاتری حاصل و کشاورزی ما ثروتمندتر شود، ولی عملاً هیچ یک از اهداف بیان شده حاصل نشده و ایرانیان در سی سال اخیر ذخیره ۱۰۰۰ ساله آب خود را نیز مصرف کرده اند. متوسط آبدهی سالانه از ۱۴۷ هزار متر مکعب برای هر حلقه چاه به ۷۷۰۰۰ متر مکعب برای هر حلقه چاه کاهش یافته است.

تمام این حوادث به رغم آن رخ داده اند که در برنامه های پنج ساله سوم و چهارم و پنجم دولت تاکید شده است که باید میزان اضافه برداشت از سطح سفره های زیرزمینی کاهش یابد، تا بتوان روند قهقرایی را کاهش داده و میزان دشت های ممنوعه را کمتر نمود. گزارش اخیر سازمان منابع آب حاکی از آن است که در ۶۰ دشت اصلی منطقه مرکزی کشور میزان افت آب تا سه متر گزارش شده است و این بحران بزرگی است همین نکته سبب شده ما با پدیده بزرگترین فروچاله ها در منطقه کبوترآهنگ همدان و منطقه قهاوند مواجه باشیم. در چنین شرایطی ۱۵۰ نماینده مجلس دولت را موظف کرده اند و طرحی را مصوب نمایند که هر کسی تا سال ۸۵ چاه غیر مجاز زده بتواند مجوز آن را از دولت بگیرد. تمام NGOها، انجمن های تخصصی و بدنه کارشناسی دولت در وزارت نیرو و سازمان محیط زیست و وزارت جهاد کشاورزی با این مصوبه مخالف بودند و نظرات کارشناسی خود را ارائه کردند و به نمایندگان گفته شد که با تصویب این مصوبه عملاً ترویج بی قانونی صورت می پذیرد، و افراد می توانند به عرصه های طبیعی و جنگلی تجاوز کنند و کار غیرقانونی انجام دهند در صورت ثابت قدم بودن دولت کوتاه می آید و سند می دهد. اگر ۶۳۰ هزار حلقه چاه به ۷۶۰ هزار حلقه افزایش یافته ناشی از وجود چنین مصوباتی می باشد. گارت هاردین (اکولوژیست مشهور آمریکایی) که نظریه قتل عام منابع طبیعی را در ۱۹۶۷ منتشر کرد می گوید در جامعه ای که به آزادی استفاده از منابع عام معتقد است و هر کس در پی بهترین منابع برای خویش است ویرانی، تنها سرنوشتی است که جامعه به سوی آن می شتابد. اینجاست که جامعه شناسان، انسان شناسان و روانشناسان باید مسئله را بررسی کنند تا اگر می خواهیم از بحران عبور کنیم چه باید بکنیم، اینجا همان جایی است که یک فعال محیط زیست به تنهایی نمی تواند کاری انجام دهد. مثال ساده این فاجعه اتفاقی است که در جنوب شرقی استان فارس در منطقه استهبان در حال وقوع است در سفری که به آنجا داشتم دیدم در رویشگاه بادام کوهی ارژنگ پاک تراشی عجیبی در حال وقوع است و به جای آن رویشگاه درختان انجیر کاشته می شود، زیرا میزان هر کیلو انجیر مبلغ قابل توجهی است و درآمد غیرنفتی را بالا می برد، در

بیان سالانه قابل ارائه است، برای مردم محلی هم سود دارد اما توجه نمی شود که موجودیت انجیر استهبان برای زمانی بود که ظرفیت گرمای ویژه در منطقه به دلیل وجود تالاب بختگان، تشک و کمجان زیاد بود، انجیرستان از آن رطوبت بصورت دیم استفاده می کرد و به عنوان بزرگترین محصول ارگانیک جهان از آن نام برده می شد. در آن زمان وسعت آن باغ های انجیر ده هزار هکتار بود اما اکنون که بختگان، تشک و کمجان را از دست داده ایم، رویشگاه انجیرستان ما به ۲۲۰۰۰ هزار هکتار افزایش یافته است (تا جایی که امکان رفتن تراکتور بوده پاک تراشی صورت پذیرفته و رویشگاه افزایش). بعد چنین اتفاقی رخ داده و گمان نمی کنم در هیچ منطقه جهان شما بتوانید در چنین فواصل کمی در کنار هم حلقه چاه ببینید در فواصل ۲۰ متر و یا ۱۵ متر، زیرا انجیرستان نیاز به آب دارد و بدون آب انجیرستان دوام ندارد. و مشخص نیست که این چاه به چه قیمتی حفر می گردد و چگونه چنین خلاف آشکاری رخ می دهد، تراژدی هاردین در اینجا قابل مشاهده است البته با تصویب مصوباتی مانند آنچه که گفته شد بدون شک امکان ممانعت وجود ندارد.

همکاران من در سازمان محیط زیست سال گذشته تلاش کردند که چند حلقه از این چاه ها را پمپ کنند اما مردم کل محیط بانی منطقه بختگان را به آتش کشیدند. ایشان به علل کمبود آب فیلمی در خصوص ماده ای به نام کروژن به نمایش گذاشته و گفتند: این ماده برای جلوگیری از خوردگی لوله های انتقال گاز استخراجی در منطقه پارس جنوبی در خلیج فارس استفاده می شود، اما به سبب عدم رعایت ملاحظات محیط زیستی بسیاری از این ماده در حال ورود در داخل آب خلیج فارس است و رد بزرگی به جا گذاشته ماهیان زیادی تلف شده اند و اندوخته های آبی ما که می تواند غذای ایرانیان باشد به راحتی در حال تلف شدن است.

وزیر بهداشت سال گذشته اعلام کرد که خسارت ایران برای درمان سرطان در سال ۹۲ ده هزار و دویست میلیارد تومان شد و ما این مبلغ را برای درمان سرطان هزینه کرده ایم و ۴۵۰ هزار سال عمر ایرانیان در اثر این بیماری از بین رفته است. عمده ترین عامل سرطان آلودگی منابع غذایی ماست، از دلایل مهم آن این است که سازمان متولی طبیعت ایران امسال که بودجه آن به سبب حمایت دولت ۵۰ درصد افزایش داشته در بی سابقه ترین مبلغ بودجه اختصاص یافته به آن معادل ۱۸۰ میلیارد تومان شده است، در مقایسه ای ساده میان ۱۸۰ میلیارد تومان بودجه سازمان منابع طبیعی با مبلغ ۱۰۲۰۰ میلیارد تومان خرید داروهای سرطانی و ۳۰۰۰ میلیارد تومان ساخت یک سد مشخصی گردد که نگاه به مقوله محیط زیست تا چه اندازه حقیرانه است اگر این نگاه

دچار تغییر و تحول نشود متأسفانه دورنمای امیدوار کننده ای برای عبور از بحران آب و سایر بحران های محیط زیستی وجود نخواهد داشت. ماجرای توسعه در ایران به ویژه در منطقه بی شباهت به حکایت سعدی نیست که گفت :

شنیدم گوسفندی را بزرگی رهانید از دهان و چنگ گرگی

شبانگه کارد بر حلقش بمالید روان گوسفند از وی بنالید

که از چنگال گرگم در ربودی ولیکن عاقبت گرگم تو بودی

ما با کلی شعار و وعده و شعار سازندگی، سدها و توسعه صنعتی را به رخ مردم ایران کشانیدیم و این توسعه های صنعتی را در عسلویه و جاهای دیگر پدید آوردیم و لیکن ملاحظه بفرمایید در عسلویه چه شرایطی را به



وجود آورده ایم. کسی که به عسلویه سفر می کند تا ۴۵ روز امکان خون دادن ندارد. ماه گذشته به عسلویه سفر کردم مدیر صنایع گاز منطقه عسلویه آقای حسنی، منطقه ای را به من نشان داد که پساب فاز ۹ و ۱۰ عسلویه مستقیم وارد آب می شود و هر چه به پیمانکار گفته شده اجازه بدهید اول تصفیه خانه راه اندازی شود و بعد از پروژه بهره برداری کنید می گوید

امکان ندارد، قطر در آن سوی خلیج فارس نفت را می برد و ما باید سریع نفت را برداریم اما توجه نشده که این برداشت سهل انگارانه ۱۰۲۰۰ میلیارد هزینه درمان سرطان را به ۲۰۰۰۰ میلیارد افزایش می دهد. این بی توجهی قابل توجیه یکی دیگر از دلایل بحران آب است. مهندس درویش در ادامه تصویری از کوه دنا نشان داد و گفت هر هکتار از خاک دنا به سبب تنوع بی نظیر پوشش های گیاهی و جانوری آن ۱۴۵ برابر قیمت هر هکتار از خاک ایران ارزش گذاری شده است، برای عبور خط لوله گاز همان عسلویه ۳۰ هزار درخت بلوط را از بین برده اند و هنگامی که به این فاجعه زیست محیطی اعتراض و نقشه ها بررسی شده اند، پیمانکار به راحتی ابراز

نموده که اشتباه کرده است. این منطقه می تواند سرچشمه آب های دائم ما باشد، سرچشمه خرسان و بسیاری از رودهای منتهی به جلگه خوزستان در این منطقه واقع شده است. تصور کنید در کشوری که انتشار یک خیر نادرست در مطبوعات می تواند قابل پیگرد باشد ولی چنین جنایتی بدون پیگرد باقی می ماند ما اگر دادگاه ویژه روحانیت داریم، دادگاه ویژه مطبوعات داریم حتماً باید دادگاه ویژه جنایات محیط زیستی نیز داشته باشیم. اگر غیر از این باشد در آستانه سفر رئیس جمهور ۱۵۰ نماینده مجلس از ایشان می خواهند که اجازه نابودی جنگل ابر را بدهید، تا جنگلی با دسترسی محلی ایجاد کنیم و بی مهابا حتی اسامی خود را نیز اعلام می کنند. در هر کجای دنیا بود به این افراد اجازه ورود در مجلس را نمی دادند اما در ایران اینها رای می آورند زیرا اطلاع رسانی کافی در این زمینه صورت نگرفته است و نتوانسته ایم مردم را با خود همراه کنیم. ایشان تصاویری از جنگل ابر را نشان داده و افزودند این نقطه یکی از زیباترین نقاط جهان و باستانی ترین نقطه اکولوژیک ایران و یادگار عصر یخبندان است، به دلیل ویژگی استثنایی منطقه ما ابر داریم. جنگل ابر فقط ۳۵ هزار هکتار وسعت دارد، اما یکصدم از گونه های گیاهی در همان ۳۵ هزار هکتار است یعنی در یک درصد از آن ۷۶۰۰ گونه، تاکنون دست کم ۸۵ گونه گیاهی در آنجا شناسایی شده یعنی هر هکتار از آن ۳۵۰۰۰ هکتار یکصد برابر هر هکتار از خاک ایران ارزش دارد. حاصل تصور کنید چگونه نمایندگان ما چنین درخواستی را بی مهابا مطرح می کنند این نکته نشان می دهد که ما فعالان محیط زیست خوب عمل نکرده ایم. اگر امروز از رخدادهای زیست محیطی در دریاچه ارومیه به عنوان بزرگترین رخدادهای بیابان زایی قرن ۲۱ در جهان یاد می شود، که در عرض ۱۲ سال ۵۰۰ هزار هکتار از یک تالاب و دریاچه تبدیل به کویر نمک شده است، این ناشی از افت آب به میزان ۳۰ سانتی متر است. ۳۰ سانتی متر از آب در سال پایین می رود و این سبب پیش رفت بیابان شده است. همانگونه که اشاره شد در ۶۰ دشت اصلی ایران میزان افت آب سفره زیرزمینی تا سه متر رسیده این به معنی آن است که دریاچه های به مراتب بزرگتری را در زیر زمین از دست داده ایم و چون آنها را نمی بینیم متوجه نیستیم، ما فقط بختگان، تشک، پریشان، کمجان و مهارلو، هامون، جازموریان و گاوخونی را می بینیم که خشک شده اما از زیر زمین خیر نداریم.

ایشان افزودند اکنون که ما باهم سخن می گوئیم حساس ترین برهه محیط زیست ایران است، ریزگردها ۲۵ استان را درگیر کرده اند یکی از سرچشمه های اصلی آمازون ایران، سفید رود در اردیبهشت ماه خشک می شود،

۱۸ میلیون بلوط خشک می شود، بحران آلودگی هوا معضلات گسترده‌ای را ایجاد کرده است، در چنین شرایطی که همه انتظار دارند دست اندرکاران دست در دست هم به سازمان محیط زیست کمک کنند ۶۰ نماینده مجلس درخواست انحلال سازمان محیط زیست را مطرح کرده اند؛ سازمانی که باید بالاترین متولی حفاظت از محیط زیست به لحاظ سخت افزاری و نرم افزاری باشد. اتفاق شگفت آورتر از این پیشنهاد بی تفاوتی مردم است. و اینکه چنین نمایندگانی می توانند حمایت مردمی را همچنان دارا باشند. علت مخالفت نمایندگان و درخواست انحلال، ممانعت سازمان محیط زیست از دادن مجوز احداث سد، حفر چاه یا احداث جاده بوده است.

در اروندکنار و بهمن شیر ما دو میلیون نفر نخل داشتیم و حالا به سبب تعدد طرحهای انتقال آب بین حوزه ای و سد سازی مثل سد گتوند، یک میلیون نفر از نخلها از بین رفته است، علت این نابودی آن است که به سبب این دستکاری ها انسانی، در خیز آب خلیج فارس و هنگام مد، این آب شور خلیج فارس است که سوار نخلستان ها می شود قبلاً به سبب دبی بالای کارون وقتی مد پدید می آمد آب کارون سوار نخلستان ها می شد و تداوم این روند مطلوب سر سبزی تخلصانها می توانست ایران را به دومین کشور صادر کننده خرما در دنیا مبدل نماید. اما امروز آن اندازه بی تدبیری مدیریتی در حوزه الگوی توسعه ای رخ داده که این تصویر نخلستان های ماست.

ما در منطقه عملیاتی بیت المقدس نخلهای سوخته در اثر جنگ تحمیلی را داریم اما با افتخار آنها را نگهداری کرده‌ایم تا به نسل های آتی یادآوری کنیم که عده‌ای از جان خود گذشته‌اند تا ما با امنیت زندگی کنیم. اما از نخلهای سوخته ناشی از سو مدیریت نمی توان با سربلندی دفاع نمود. آقای درویش در بخشی از سخنان خود در خاطره ای از مرحوم باستانی پاریزی یاد کردند و گفتند؛ ایشان در همایش می گفتند مهندسان ما جوش می زنند که ونیز در ایتالیا، به زودی زیر آب می رود اما هیچ کس نگران نیست که قنات همت آباد یزد این روزها از بی همتی ما خشک شد و دود از دانه های آن برآمد، آقای پاریزی سال ۱۳۵۶ این هشدار را داد و امروز ما ثمره آن را می بینیم اتفاقی که در نتیجه این بی همتی رخ می دهد آن است که ما برای خاموش کردن ارزشمندترین پارک ملی خود در گلستان وسیله ای بهتر از دبه آب نداریم تمام بضاعت سازمان حفاظت از محیط زیست، سازمان جنگلها و مراتع حتی استعداد خرید یک وسیله اطفاء حریق هوایی را ندارد. ایران کشور فقیری نیست، اشکال در این است که ما به پایه های صندلی توسعه پایدار نگاه یکسان نداریم. امروزه دنیا را بر

اساس HPI (Happy planet Index) رتبه بندی می‌کند و معتقد هستند مردمی شادتر هستند، میزان ارتکاب خودکشی میان آنها کمتر است و بهتر می‌توانند از سرمایه های خود بهره ببرند که در سرزمین زندگی می‌کنند که از مواهب طبیعی بهتری برخوردار هستند. در سال ۲۰۰۶ رتبه ایران در این شاخص، ۶۷ بوده است حال آنکه در سال ۲۰۰۹، به ۸۱ سقوط کرده است. اگر چه هنوز هم بسیاری از کشورها شرایط نابسامان تری از ایران دارند اما شیب سقوط بسیار نگران کننده است.

مهندس درویش در بخش پایانی سخنان خود گفت، برای رهایی از این بحران یک راه حل داریم و در شرح این راه حل اسلایدی از یک بوته اسکمبیل در کویر لوت نمایش داده و افزودند، این نقطه در ۷ سال اول قرن ۲۱ از سوی ناسا به نام گرمترین نقطه کره زمین نام برده شده، دمای آن ۷۰,۶ درجه سانتیگراد بوده است. مهندس درویش افزود یکی از همکاران ما به نام آقای خانی که به آنجا سفر کرده بود می گفت سهره ای در میان شاخه های درخت در رفت و آمد بود مقداری از آب خنک خود را در درب بطری برای سهره گذاشتیم اما پرنده از آن آب نخورد زیرا در صورت مصرف آب دیگر امکان تحمل شرایط سخت برایش دشوار می شد ایشان در ادامه تاکید کردند راه رهایی ما از بحران آب این است که عملکرد خود را عوض کنیم. به قول مولانا:

آب کم جوی تشنگی آور به دست تا بجوشد آبت از بالا و پست

ما از آب گوارا خوردیم و اجازه دادیم تا سدسازی بنیان تالابهای ما را نابود کند ما اجازه دادیم موتور پمپها



تمام شبکه کاریزهای ما را نابود کند و چنین بحرانی پدید آید که در سال ۳۰ سال اخیر ذخیره ۱۰۰۰ ساله خود را نابود کنیم. اگر قرار است برگردیم باید واقعیت طبیعت خود را به رسمیت بشناسیم و بر اساس این واقعیت چیدمان توسعه خود را دوباره بازنگری کنیم ما نباید به سمت افزایش معیشتی به سرزمین برویم این

کشور قرار نیست ما را در کشاورزی خودکفا کند این سیاست غلط است این کشور می تواند در استحصال

انرژی های نو حرف نخست را بزند این کشور دهمین کشور به لحاظ کهن زاد بوم های تاریخی است و پنجمین کشور به لحاظ چشم اندازهای طبیعی، چرا ما این زیر ساختها را تقویت نمی کنیم، چرا ما فراموش کرده ایم که ۴۷۰۰ کیلومتر مرز آبی داریم که می تواند پتانسیل ارزشمند این کشور باشد، چرا از آنها استفاده نمی کنیم که کمترین وابستگی معیشتی را به سرزمین دارد و می تواند بالاترین درآمد پایداری را برای ما ایجاد کند به قول فردوسی بزرگ:

همیشه خردمند امیدوار نبیند به جز از شادی از روزگار

مهندس درویش در انتها گفتند من اعتقاد دارم با خردمندی به رغم همه این تصویر سیاه می توان عبور کرد و نسلی را پدید آورد که به ایرانی بودن خود مفتخر باشد.

سخنرانی آقای مهدی مجتهدی: «جوامع محلی و مشارکت در حل بحران آب؛ گزارشی از چند تجربه میدانی»

در این بخش مهدی مجتهدی دانشجوی دکترای محیط زیست و یکی از مدیران انجمن غیردولتی دامون مطالعه موردی در خصوص مشارکت جوامع محلی در حل بحران آب را در خصوص منطقه حفاظت شده سبزکوه ارائه نمودند.

ایشان انگیزه خود را از حضور در جلسه بیان تصویر جامعه محلی اطراف تالابهای دریاچه ارومیه بیان کرده و



گفتند می خواهم سفری به آذربایجان غربی و از آن طرف چهارمحال بختیاری و جنگل های بلوط شرح داده شده توسط آقای درویش داشته باشم. ایشان اسلایدی را از منطقه سبزکوه نشان داد و گفت مردم منطقه به اینجا نظرگاه می گویند و معتقد هستند که پیری و شیخی از این محل عبور کرده درختان را نظر کرده و لذا هیچ درخت بلوطی در آنجا بریده نمی شود و شاید آخرین نشانه از این است که این تپه جنگلی بوده است. ایشان گفتند آقای درویش از دفتر مشارکت مردمی سازمان محیط زیست در اینجا حضور

دارند و به بودجه اندک سازمان محیط زیست اشاره کردند، من می خواهم دفتر تحصیلات جهانی محیط زیست gef بزرگ را به شما معرفی کنم، نهاد بین المللی است وابسته به سازمان ملل که کمک هایی در حد میلیون دلار به جاهای مختلف انجام می دهد و جمهوری اسلامی نیز به سبب سیاست گرمایش جهانی در زمره دریافت کنندگان کمک از این موسسه جهانی بوده است.

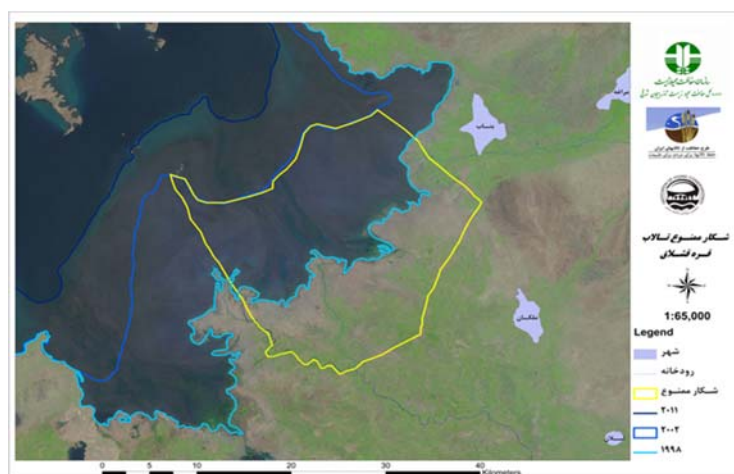
دو پروژه بین المللی ، طرح حفاظت از تالاب های ایران و پروژه حفاظت از تنوع زیستی زاگرس مرکزی از جمله پروژه های انجام گرفته در این خصوص بوده است. آقای مجتهدی در ادامه به دفتر کوچکی از سازمان ملل به نام SGP اشاره کرده و افزود سقف بودجه این دفتر ۵۰ هزار تا ۱۰۰ میلیون دلار است، از NGO ها حمایت می کند تا پروژه های کوچک محلی را انجام دهند برای حل بحران آب. مجتهدی افزود در ابتدای صحبت می خواستم بر این نکته تاکید کنم بحث آب از دو بعد کمی و کیفی در گزارش بنده مد نظر است ما وقتی از مسئله آب صحبت می کنیم قبل از مشکل کیفی آب از دست رفتن کیفیت زیستی آب مشکل جدی است. نمونه موردی اول استان چهارمحال و بختیاری معروف به بام ایران است، در تهران ما قانون منع ساخت و ساز بالای ۱۸۰۰ متر داریم در سر بند می بینیم بالاتر از ۱۸۰۰ متر ساخت و ساز نداریم، اما ما شهرکرد را در ارتفاع ۲۰۶۰ متری داریم. سرشاخه رودخانه های مهم کارون و زاینده رود از همین استان است، زردکوه مرتفع ترین بخش آن می باشد. در این استان کوه دیگری به نام سبزکوه داریم در این مطالعه دو روستا انتخاب شده تا شرایط حاکم بر محیط زیست آن بررسی گردد. مجتهدی تصاویری از درختان بلوط قطع شده نشان داد و افزود این درختان در راستای شغل اصلی مردم روستاهای منطقه قطع شده زیرا شغل اصلی مردم روستاهای منطقه ذغال گیری است. در بدو ورود گمان می کردیم به سبب نداشتن نفت آنها کوره های برداشت ذغال را در منطقه برپا کرده اند اما بعد متوجه شدم که ذغال به هدف سوخت تهیه نمی شود بلکه به هدف فروش در بازار مهیا می گردد دو جور ذغال دارند ذغال درجه یک (ذغال منقلی برای مصرف خانگی اصفهان و شیراز) و ذغال درجه دو. طراحی کوره های ذغال گیری تکنولوژی جالبی دارد. یکی از مهمترین مسائل ماموران منابع طبیعی در منطقه، برخورد با این کوره ها می باشد. معیشت ذغال گیری سابقه قدیمی دارد و هنوز که هنوز است در روستای جوزستان چاه گاه و سایر روستاهای منطقه این کار شغل اصلی مردم است. ماموران منابع طبیعی تقریباً به سبب مقاومت شدید مردم منطقه تسلیم شده اند و حتی شواهد بیان شده نشان می دهد، که چند سال قبل در منطقه جوزستان برای

منصرف کردن مامور منابع طبیعی او را مورد آزاد جسمی و جنسی قرار داده‌اند. حتی اگر همین الان به روستای جوزستان سر بزیند مه ناشی از کوره های ذغال‌گیری شبانه را ملاحظه خواهید کرد. در اثر مخالفت کوره ها به درون خانه ها منتقل شده البته آلودگی محیطی برای بیماران مبتلا به آسم مشکل پدید آورده است. معیشت اصلی صادرات ذغال است که معروف است که ذغال چاه‌گاه شناخته شده است. در بررسی معیشت جایگزین تنها چیزی که در هفت ، هشت سال اخیر به رقابت با تولید ذغال پرداخته استخرهای پرورش ماهی است که پدیده ای جدید است. این استخرها با تکنولوژی بومی منطقه شکل گرفته چون سرشاخه کارون هم هست فضای مناسبی پدید آورده بود. اما هم اداره محیط زیست هم اداره آب و منابع طبیعی از این استخرها و شکل گیری آن رضایت ندارند زیرا از یک سو این استخرها درخت های کنار خود را از بین می برد و همچنین با پدید آمدن یک سیلاب، موج آب سیل تمام محتویات استخر را با خود می‌برد و عمر مفید سدها را کاهش می‌دهد. ماهی های مرده بیماری هایی را وارد آب می کنند بدون وجود هیچ تصفیه خانه ای آلودگی رودخانه را به لحاظ کیفی دامن می زنند. لذا در جستجوی یافتن راه کار مناسب این مسئله بودیم (عجیب است که در حاشیه کارون، یک منبع بزرگ آب چنین محدودیت و دشواری وجود داشته باشد) که مجبور به نابودی جنگل (تنها ۷ درصد از خاک ایران جنگل است) و تبدیل آن به ذغال نباشیم. آقای یوسفی رئیس محیط زیست چهارمحال پذیرفت که مجوز یک مرکز آبی پروری پایدار داده شود از محدوده حفاظت شده هلن محدوده ای را مکان یابی کردیم. ایشان در نمایش اسلاید فضای مهیا شده برای معیشت جایگزین از اصطلاح آباد شدن دره در لسان مردم منطقه نام بردند و گفتند مردم منطقه می‌گفتند ما دره را آباد کردیم زیرا مردم محلی به کارکردن آباد کردن می‌گویند. لابی هایی صورت گرفت تا جای مشخصی برای بنا کردن این فضا انتخاب گردد، در خصوص ویژگی استخر پایدار صحبت‌هایی انجام شد (شیب آن، نزدیکی به جاده) محیط زیست و منابع طبیعی موافقت نمودند اما در انتها به سبب نبودن متولی برای تامین هزینه لازم جهت احداث این فضا (هزینه تاسیس حدود ۱/۵ میلیارد تومان بود و ۴۰۰ میلیون هم هزینه ساخت یک تصفیه خانه) کار انجام نشد. این در حالی است که در گفتگو با مردم محلی، ایشان پذیرفته بودند که هم قسم شوند و تولید ذغال را متوقف کنند. سه طایفه موجود در جوزستان بر اساس سنت لعنت خدا با یکدیگر هم‌قسم شده بودند که در صورت تشکیل مجتمع پرورش ماهی کار تولید ذغال را انجام ندهند. نکته قابل تامل این است که علیرغم امکان پذیر نشدن تامین بودجه ۱/۵ میلیارد تومانی احداث مجتمع آبی پروری، برای انتقال آب میان حوزه ای از سبز کوه به

تالاب چغاخور (از تالاب های زیبای چارمحال و بختیاری) پروژه ای در دست انجام است (مته سوراخ کننده کوه صد میلیارد تومان است) که این پروژه چند میلیاردی بودجه خود را دریافت کرده است. پروژه فوق قرار است آب را از مسیر کوه به تالاب چغاخور منتقل کند و ارتفاع آب آن را بالا بیاورد. توجه به این نکته مهم است به همان اندازه که از لحاظ اکولوژیکی خشک کردن تالاب کار غلط و نادرستی است بالا بردن ارتفاع آب آن نیز نادرست می باشد و فاجعه زیست محیطی به همراه دارد. این تالاب از محل های تجمع پرندگان در ایران است و نیزارهای آن محل جوجه آوری پرندگان می باشد، حال این پروژه با بالا بردن آب چغاخور به بهانه کشاورزی در چهارمحال و بختیاری در پایین دست خود این محیط اکولوژیکی را نابود می کند. ایشان در این تالاب یه گونه ماهی زندگی می کند به نام ماهی گورخری که اپانیوسی است که اندمیک همین تالاب است و در هیچ جای دیگر دنیا یافت نمی شود و افزودند بالا آمدن آب تالاب شاید برای همیشه یک گونه را از سطح زمین حذف نماید. این گونه جانوری می تواند یکی از مظاهر گردشگری استان به حساب بیاید.

آقای مجتهدی در ادامه اشاره کردند در شرایطی این پروژه انتقال آب به بهانه کشاورزی در حال انجام است که ما در روستای چارگاه سادات در لردگان (یکی دیگر از روستاهای تولید کننده ذغال) رودخانه ای قدیمی وجود دارد که تا سی سال قبل در حاشیه آن کشت برنج انجام می گرفت اما اکنون به بهانه کم آبی کاملاً مردم روستا بیکار هستند، در این منطقه ذغال گیری تشدید شده و مسئله آب شرب دارند. مجتهدی گفت که صحنه- ای را مشاهده کرده ام که اگر خود ندیده بودم قابل باور نبود، در مدرسه روستا درب دستشویی قفل شده بود و به بچه ها می گفتند خودتان را نگهدارید چون آب وجود ندارد. این نکته در استانداری مطرح شد فرد مخاطب لبخندی زد و گفت ۲۰۰ روستای مشابه در منطقه داریم که معضل آب شرب دارند و غم انگیز است که در چارمحال که بام ایران است و سرچشمه رودخانه های بزرگ، با چنین معضل بزرگی مواجه باشد. این مشکل در شرایطی وجود دارد که در کنار این منطقه، در بالا دست کارون کشاورزی ناپایدار برنج کاری و غیره انجام می شود، البته ظاهراً دولت در صدد تصویب مصوبه ای است جز در استانهای شمالی جلوی کشت های پر آب خواه را بگیرد. آقای مجتهدی نمونه دیگری را در منطقه بیان نمود که با پمپاژ آب در محدوده ای ۲۰ هکتاری باغ میوه احداث شده (درختان هلو و سیب) البته قصد دارند بعد از بزرگ شدن این درختان بلوطهای منطقه را قطع کنند این معضل جدای از مصرف سم و کود بسیاری است که صرف این درختان می شود.

آقای مجتهدی در ادامه به مسئله مبتلا به دریاچه ارومیه پرداخت و گفت خشکی دریاچه بسیار جدی است، در حال حاضر تنها بخش‌های کوچکی از جنوب دریاچه در محدوده تالاب‌های کوچک جنوب دریاچه، شرایطی مهیاست که هنوز پرندگان مهاجر در آنها اجتماع می‌کنند. ۱۲، ۱۳ تالاب اقماری در اطراف دریاچه ارومیه وجود دارد. در پروژه ای مشترک با طرح تالابها، طرحی در خصوص بزرگترین تالاب اقماری به نام قره قشلاق اجرا شد این تالاب امروز در حال خشک شدن است، در سال ۱۹۹۸ بر اساس تصویر تا نوار زرد رنگ را آب دریاچه ارومیه اشغال می‌کرد این اکوسیستم محل مهم مهاجرت پرندگان در آذربایجان غربی است در کل دنیا جز IBAها به حساب می‌آید. دو رودخانه زرینه رود و صوفی چای از منابع مهم دریاچه ارومیه از همین محل



تالاب قره قشلاق وارد دریاچه ارومیه می‌شوند. بخش شمالی تالاب جز بدنه زرینه رود بدنه آبی مشخص ندارد البته هنوز در ایام زمستان این تالاب بصورت فصلی پذیرای پرندگان است. طرح مدیریتی در این منطقه تهیه شد در چهار سرفصل بحث مدیریت مطالعات اجتماعی انجام گرفت،

سرفصل‌ها عبارتند از: منابع آب، موضوع معیشت پایدار، تنوع زیستی، آموزش و جلب مشارکت مردمی، تا بررسی شود که آیا راه کار مناسبی برای جلوگیری از نابودی تالاب می‌توان انجام داد یا خیر. معیشت مردم محلی وابسته به زرینه رود است وابستگی کاملی که به تالاب دارند به لحاظ معیشت حداقل در چند روستا، حتی در فصل زمستان عده ای از مردم روستا ماهیگیری می‌کنند. بررسی‌ها نشان داد یکی از دلایل کاهش سریع آب تالاب، نوع تولیدات کشاورزی منطقه است، در تابستان اطراف تالاب مزارع گوجه فرنگی وجود دارد و همانگونه که مستحضرید گوجه فرنگی پرآب خواه ترین محصول کشاورزی است. غیر از گوجه فرنگی در شرایط بی آبی شدید منطقه، کشت هندوانه در آنجا صورت می‌گیرد این هندوانه تولیدی مستقیماً به ترکیه و

قبل از ماجرای داعش به کردستان عراق صادر می شد. یعنی همین الان از حوزه دریاچه ارومیه صادرات آب داریم به کردستان و ترکیه سوال اساسی این است که، به چه شکلی کشاورزی با کم آبی شدید موجود امکان پذیر شده در حالی که آب زیرزمینی آن منطقه



شور است و غیر قابل استفاده. در شرایط قرون وسطایی، کشاورزی غلط آب زرينه رود و شريان‌های اصلی دریاچه ارومیه را می‌کشد. همین الان بین دریاچه ارومیه و تالاب قره قشلاق زرينه رود ۲۰ کیلومتر فاصله افتاده و با این کم آبی هر سال روند پس رفت ادامه می یابد.

آقای مجتهدی تصویری از قسمت محیط بانی

روستای قره قوزلو را نشان داد که زمین ها کاملاً پاک تراشی شده و تبدیل به زمین کشاورزی شده است و بیان نمودند در شرایطی که دوره های مدیریت بحران برای دریاچه ارومیه تشکیل شده و بر اساس مصوبات از ده



سال قبل مبنی بر اینکه هیچ گونه زمین کشاورزی برای دریاچه ارومیه به وجود نیاید اینگونه زمین های جدید پدید آمده که قطعاً آب بیشتری می- خواهد. آقای مجتهدی گفت به عنوان راهکار طرح نکاشت ارائه شده است که عوارض اجتماعی زیادی را به دنبال خواهد داشت بهتر است به جای آن طرح به کاشت مطرح گردد. ایشان در ادامه علت کاهش آب تالاب قره قشلاق گفتن هنگام تابستان در ۵

روستای انتهایی قره قشلاق چیزی حدود ۳۰۰ پمپ آب زرينه رود را برای مصرف کشاورزی می‌کشد مسلم است که بستر زرينه رود خشک شود، حدود ۶۰ درصد آب دریاچه ارومیه وابسته به زرينه رود است لذا یافتن علت پس رفت آب نیازمند تشکیل ستاد و انجام محاسبات پیچیده نیست. طبیعتاً با کشاورزی پر آب خواه که

تابستان زرينه رود را در چنين شرايط بدى قرار داده اگر درياچه راين هم اينگونه آب خود را با پمپ از دست مى داد شرايط يهترى نمى داشت. غير از برداشت ناصحيح آب كه شرح آن گذشت اتفاق ديگرى نيز در اين منطقه واقع مى گردد آقاى مجتهدى در شرح اين اتفاق گفت، برداشت شن و ماسه توسط كارخانه ها گودالهايى را در بستر رودخانه پديد آورده است. ايشان ريخته شدن پس آبهاى كارخانجات شيميايى را در بستر رودخانه معضل ديگر معرفى نمود و گفت بخش خصوصى در سطح محلى مشكلاتى پديد آورده به عنوان مثال كارخانه شيشه به جاى اينكه تصفيه خانه اى براى پس آب خود ايجادكند بيست كيلومتر از مراغه تا حوزه تالاب قره قشلاق را لوله گذارى كرده تا بدون هيچ خصيصه اى آب سوداى خود را در بستر رودخانه و محدوده تالاب و پارک ملی رها نمايد.

آقاى مجتهدى در جمع بندي خود گفت درهر سه سطح جامعه محلى، بخش خصوصى و بخش دولتى بحران آب مسئله جدى است. جامعه محلى كه مشكل مشخص دارد معيشت وابسته به آب در بسيارى از روستاها، بخش خصوصى كه مسئوليت اجتماعى ندارد و دولت كه با سياستهاى نادرست دشواريهاى بسيار پديد آورده است. راه حل آتى كه در خصوص آن صحبت شد كه در سازمان محيط زيست و منابع طبيعى چاره انديشى مى كنند، برخى از اين راه حل ها در مثالهاى زير قابل بيان مى باشد، مثالهايى از اين دست، كشاورزى پايدار كه در زمين هاى قبلى با مديريتى در شخم ميزان مصرف آب را نصف كرده اند اين مدل در روستايى به نام بكيان در استان فارس اجرا شده است و با همين مديريت مصرف كود و سموم را نصف كرده اند. با اين همه پيگيرى در حوزه درياچه اروميه ۳۳ روستا به اين طرح كشاورزى پايدار پيوسته اند و در استان فارس موردى سه يا چهار روستا در ميان اين چندين هزار روستاى كه كشاورزى پرآب خواه را اجرا مى كند. نگاه بدبينانه در اين حوزه مى تواند اين باشد كه مافياى سم و كود مانع اصلاح روش كشاورزى شده است. از سوي ديگر اشكال در سياست گذارى است كه اساساً كشت برنج در منطقه استان فارس پايدار نيست اما آموزش هاى محلى شايد نياز به گسترش بيشتري دارد. يكي ديگر از تالاب هاى اقمارى به نام سيران گلى از نمونه هاى ديگر پروژه هاى SGP بوده كه آب تالاب به سبب چاه هاى اطراف آن كامل خشك شده بود كارى در منطقه محلى انجام شد و مسيرهاى آبرسان تالاب را زهكشى كردند و لايروبي كردند و آب از زمستان به تالاب بازگشت و قسمتى از تالاب اقمارى احيا كردند تا تنوع زيستى ما باقى بماند. آقاى مجتهدى در بخش پايانى سخنان خود افزود در كل

وضعیت بحرانی است و نیاز به توضیح ندارد. ما نیازمند تغییر رفتاری در سطح همه دست اندرکاران هستیم، جامعه محلی، بخش خصوصی و دولتی؛ مردم محلی که کشت پرآب خواه دارند باید نحوه کشاورزی و معیشت خود را عوض کنند. شاید بخشی از مشکل، تفکر نادرستی است که می گوید بحران آب را در دریاچه ارومیه حل کنید بدون اینکه آب در دل کسی تکان بخورد این متاسفانه هنوز مسئله ماست. بحران آب کامل در همه سطوح تغییر، نیاز دارد از نوع معیشت مردم گرفته تا سیاست گذاری کلان باید تغییر نماید. نکته مهم دیگر تخصص کشاورزی و مصرف آب در ایران دانش وارد شده از غرب است و بومی نشده دانش مدیریت آب. مشخص ترین شاخص در کشور ما هنوز میزان تولید در هکتار است این معیار اروپایی است برای اروپا که عامل محدود کننده در آنجا زمین است برعکس ایران که عامل محدود کننده در این سرزمین آب است، معیار درست در ایران میزان کارایی و تولید در متر مکعب آب مصرفی باید معیار باشد، هنوز مهندس های ما حداقل تغییر نگرش را پیدا نکرده اند. نکته دیگر آنکه متخصص های آب در ایران از حوزه ایدئولوژی آمده اند آب در همه جای دنیا به عنوان مسئله ای فرابخشی است بحث اجتماعی، محیط زیستی و ... اما در ایران آب علاوه بر بحث کشاورزی بحث سیاسی امنیتی نیز دارد. نکته دیگر اینکه آدم کمی در میان متخصصان ما خود را به علم روز آب مجهز نموده اند تقریباً بیش از ۱۵ سال است در دنیا پارادایم مسلط در مدیریت منابع آب چیزی به نام مدیریت بهم پیوسته آب است اصولی دارد و پذیرفته شده ترین روش مدیریت آب در جهان است که به آن **Integrated Water Resource Management (IWRM)** می گویند. این روش می گوید آب باید به طور حوزه ای مدیریت شود در شرایط فعلی کشور ما، آب به صورت استانی مدیریت می شود همین دعوای انتقال آب ناشی از این روش است اگر بپذیریم بهترین فارغ التحصیلان حوزه آب در وزارت نیرو مشغول هستند این اولین اصل است که باید مدیریت حوزه ای باشد. انتقال آب بین حوزه منسوخ است الا برای بحث شرب آن هم به سبب نداشتن چاره. اصل دیگر در مدیریت آب آن است که تمام افراد حوزه سهم مساوی

دارند همین یک دلیل کفایت دارد برای احداث نکردن سد، که یک بخش را پوشش می‌دهد و سایر حوزه‌ها را محروم می‌کند، و اینکه در تصمیم‌گیری در مدیریت حوزه آب مشارکت همه ذی‌نفعان نیاز است. مشارکت جوامع محلی ایده آل مهمی است که به قول یکی از صاحب‌نظران حوزه آب (سعید سمیعی) در شرایط کنونی حرف از مشارکت مردمی مانند سخن از شهابی در دل تاریکی است و زیباست اما امکان روشن کردن محیط را ندارد. در شرایطی که تنها تشکلی که می‌تواند برای انتقال آب بین حوزه‌ای از وزارت نیرو مجوز بگیرد تشکل های حق آب و رانی است که در آخرین پله زنجیر قرار دارد. اگر بخواهیم از مشارکت مردم در حل بحران آب حرف بزنیم چاره‌ای نداریم که در سیاست‌گذاری هم همه ذی‌نفعان را درگیر کنیم، اگر سدی قرار است بنا شود اینگونه نباشد که عده‌ای پشت درهای بسته تصمیم بگیرند. آقای مجتهدی با نمایش نموداری از نردبان ارنشتاین جایگاه مشارکت مردمی را در این نردبان تبیین کردند که گفتند در جلب مشارکت مردمی ما معمولاً در پلکان‌های اول فریبکاری و درمان باقی می‌مانیم.

در بخش سوم جلسه خانم دکتر مدنی و دکتر فکوهی قبل از شروع پنل پایانی سخنانی را در خصوص چارچوب‌های مصرف آب در سیستم‌های شهری بیان کردند.

سخنان خانم دکتر مدنی: مصرف و آب

خانم مدنی بحث خود را از منظر نگاه به آب از حیث جامعه‌شناسی مصرف طرح کرده و گفت شاید بهترین اتفاق این تصویر سیاه ارائه شده آن باشد که دغدغه آب و بحران آنرا برای ما پدید آورد، مسئله‌ای



که دغدغه شود امکان صحبت در مورد آن از زوایای مختلف پدید می آید، ایشان افزود من می خواهم از نگاه کلان و عرصه روستایی آب فاصله گرفته و در عرصه شهری به موضوع آب پردازم ما جامعه ای داریم که از دهه چهل با شهری شدن و ورود درآمدهای نفتی سبک زندگی آن تغییر کرد. در فیلم مشاهده کردید که همه از سهم آب و سهم بری می گویند، ما در جامعه شهری زندگی می کنیم که عمده نگرانی ما جاری بودن آب در لوله ای خانه است و سبک زندگی بسیار تغییر کرده . نکته حائز اهمیت آن است که میزان نیاز ما به آب از حیث بقا با چند هزار سال قبل تفاوت زیادی نداشته است آنچه تغییر کرده سبک زندگی ماست. از منظر جامعه شناسی اقتصادی ارزش استفاده و ارزش مبادله نکته حائز اهمیتی است ما در مورد کالایی حرف می زنیم که ارزش استفاده آن بسیار زیاد است، و ارزش مبادله آن بسیار کم است، ارزش استفاده به آن باز می گردد که بدون وجود آب بدون شک ما نابود می شویم اما واقعاً چه بهایی برای آن می پردازیم اگر آن را مقایسه کنید با یک قطعه الماس که بدون آن حیات به خطر نمی افتد اما برای آن قیمت بسیار بالایی پرداخت می گردد. واقعیت آن است که ما متوجه ارزش آب نیستیم، البته شنیدن حقایق این چنین به طور مقطعی ما را متوجه می کند اما زودگذر است.

خانم مدنی در ادامه سخنان خود به بحث مالکیت درخصوص نگاه به آب پرداخته و بیان کردند ما اکنون نگاه مالکانه به آب نداریم و احساس نمی کنیم که آبی که مصرف می کنیم بخشی از زندگی و حیات ماست. در جوامع محلی و روستایی متوجه این نکته هستند اما در جامعه شهری نسبت به این زاویه نگاه غلط وجود دارد ما به لحاظ ذهنی ذهنیت مشخصی در خصوص اعداد و ارقام درخصوص آب نداریم ایشان افزودند کمتر پیش می آید افراد از میزان لیتر مصرف آب خود اطلاع داشته باشند. این اعداد و ارقام جز مقیاس های جهانی می باشد که در ایران هنوز درونی نشده اند. از ۱۹۹۰ بحثی در بسیاری از کشورها که حتی برخی پرآب هستند آغاز شده و آن بحث آب پنهان است، آب پنهان میزان آبی است که مصرف می شود تا مواد غذایی به دست ما برسد. مثلاً یک سیب ۷۰ لیتر آب، یک برش نان ۱۱۰ لیتر و دور ریز موارد غذایی یعنی دور ریز آب در حجم زیاد. لذا بسیاری از کشورهایی که نسبت به این نکته اشراف دارند تلاش کرده اند مواد غذایی پرآب را وارد نمایند به جای تولید آن. در واقع آب خریداری می کنند و بخش زیادی از آب خود را با این روش ذخیره می کنند. تا وقتی ما درک درستی نسبت به این بحران و کاستی آب نداشتیم و جمعیت جهان در مقایسه با میزان

کم آب کم بود مشکل خاصی وجود نداشت اما اکنون که با افزایش جمعیت شهری این بی اطلاعی در خصوص مصرف آب به بحران مبدل می‌گردد.

دکتر فکوهی : محیط شناسی فرهنگی

ایشان در خصوص بحران آب در گام نخست به جایگاه این بحث در چارچوب عمومی انسان شناسی پرداختند و اینکه بعد از جنگ جهانی دوم این بحث در انسان‌شناسی مطرح شده و در حوزه فرهنگ بحثی در حوزه محیط شناسی پدید آمد که امروز به شاخه‌ی بزرگ در انسان‌شناسی به نام محیط‌شناسی فرهنگی مبدل شده است.

یکی از نکاتی که پدید آورنده این بحث بود احساس خطری بود که از دهه های ۶۰ و ۷۰ جهان را فرا گرفت و چیزی که تا آن زمان امری بدیهی تلقی می شد و اینکه ما از منابع طبیعی به هر اندازه بخواهیم می توانیم بهره برداری کنیم زیر سؤال رفت. تئوری های توسعه به سمتی رفت که رفاه حدو مرز ندارد و لذا مصرف هم حدود مرز ندارد. تئوری های لیبرالی بسیار در این زمینه مقصر بودند و سبکهای زندگی جدید که امروز در جهان مشاهده می شود و قابل تداوم نیستند حاصل این تئوریهاست. مهمترین تئوری همین تئوری مادر است که مصرف موتور اقتصادی است. این تئوری تولید، بسیار خطرناک است و بیشترین ضربه را در سالهای اخیر پدید آورده، که افزایش مصرف در جامعه را نیز سبب شده است. خوشبختانه این تئوری به دلایل گوناگون در کشورهای توسعه یافته کنترل شده است بعد از افزایش قیمت نفت در سالهای دهه ۱۹۷۰ کشورهای توسعه یافته بلافاصله برنامه های خود را تغییر دادند و برنامه بر مصرف انرژی، کنترل سوخت ماشینها و ... و برنامه های در سطح بین الملل متمرکز شد. البته در حوزه صنایع زدایی برنامه ریزی ها به سود کشورهای جهان سوم نبود، در عین حال توقف آن توفقی موقت به حساب می آمد. به دلیل محرومیت بخش بزرگ جهان از منافع آبی سبب شده که سبک زندگی به شکل بسیاری از کشورهای پیشرفته را امکان پذیر نمی کند جهان با دشواری مواجه است. فرض کنید اگر جمعیت داخلی چین روزی یکبار حمام کنند چه فاجعه ای پدید می آید. لذا امروز سناریوی جنگ آب شوخی بردار نیست. اگر تا چند زمان قبل سناریو جنگ نفت و منابع سوخت فسیلی بود ولی این سناریو تغییر نموده است علت عمده آن است که منابع نفتی تا ۵۰ تا ۶۰ سال دیگر از بین می رود و گاز هم در خلیج فارس تا ۴۰۰ سال وجود دارد منابع باز تولید شونده قادر نیستند به این سبک زندگی پاسخ

بگویند. آنچه باقی می ماند جنگل ها و مراتع و منابع آبی است. این جنگ آب به ویژه در مناطقی که وابستگی شدید به آب دارند قریب الوقوع است که این بخش به کشور ما باز می گردد کشور ما از جمله کشورهای است که اصطلاح تمدن آبی در خصوص آن صدق می کند، یعنی تمدن وابسته به آب. ایران از منظر دیگر تمدنی قدیمی است ما سدسازی را دیروز نیاموخته ایم قناتها در ایران سابقه چند هزار ساله دارد، ایران بدون مدیریت آب امکان تداوم نداشته است. در ۳۰۰۰ سال قبل تفاوت تمدن یونان و ایران در این بود که در یونان مسئله کمبود زمین وجود داشت اما در ایران ما زمین بدون آب داشتیم و زمین بدون آب ارزشی ندارد. امروز اکثر روستاهای ایران به سبب کم آبی تخریب شده است. دوستان امروز به خوبی نشان دادند که برای کشوری چون ایران سوء مدیریت در خصوص آب یعنی خودکشی. اگر ایران تا امروز دوام آورده به سبب منابع انرژی است. این منابع امکان تداوم دارد اما به قیمت اینکه سیستم های توسعه ای که در کشورهای جنوب خلیج فارس صورت پذیرفته در شمال خلیج فارس ممکن شود.

اما هرگز ایران نمیتواند چنین ارتباط با سیستم های انرژی برقرار کند که زندگی شهری متراکم را پدید آورد، البته در اینجا فرصت بیان دلایل آن وجود ندارد. مسائل اساسی در حوزه فرهنگ آن است که متاسفانه در اینجا هم مثل موارد دیگر چون آگاهی به معنی آگاهی درونی شده حتی در میان نخبگان وجود ندارد، سبب پدید آمدن دشواری هایی در حوزه آب شده است. به گونه ای که حتی بیان شده اگر ما دریاچه را از دست بدهیم کویر به جای آن به دست می آوریم گویی که کویر چیز بسیار جالبی است که باید حسرت آن را داشت، کویر حاصل نابودی سیستم حیاتی است. امروز باید رشته های مختلف دست به دست هم بدهند به خصوص در محیط شهری، در محیط شهری هر کاری باید مدیریت منابع آب انجام پیرزید. امروز ما امکان انتخاب این را نداریم که جمعیت تهران از ۱۳ میلیون به ۲ میلیون برسانیم ممکن است شاید بتوان جلوی رشد جمعیت را گرفت اما امکان بازگشت وجود ندارد، شهرهای میلیونی ما بالای ۱۰ شهر هستند شهرهایی که تا ۲۰ سال پیش روستا بودند اما امروز تبدیل به شهری های با جمعیت بالای ۱۰۰ هزار تبدیل شده اند که از لحاظ معیارهای شهرسازی شهر متوسط هستند و خیلی از آنها در حال تبدیل به شهرهای بزرگ هستند شهرهای مانند کرمانشاه که اکنون شهری در ابعاد شهر بزرگ اروپایی است.

بخش پایانی: جلسه پرسش و پاسخ

سؤال: شما که می فرمایید آسمان با ما قهر نکرده به نظر شما آیا میزان بارندگی کم نشده است؟

آقای درویش: بحث تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی مسئله مهمی است و کسی آن را انکار نمی کند به عنوان مثال مساحت حوزه آبخیز دریاچه ارومیه ۵/۲ میلیون هکتار است، در این حوزه ۷/۱ میلیارد متر مکعب آب قابل استحصال وجود دارد، مقایسه کنید با کشور ما که ۱۶۵ میلیون هکتار است و ۱۲۰ میلیارد متر مکعب آب قابل استحصال دارد، یعنی به مراتب متوسط آبی که در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه وجود دارد بهتر از وضعیت کلان در ایران می باشد. آنچه در دریاچه ارومیه اتفاق افتاده این است که ما وسعت اراضی کشاورزی را در طول ۲۵ سال از ۳۲۰ هزار هکتار به ۶۸۰ هزار هکتار افزایش داده ایم یعنی ۳۶۰ هزار هکتار به وسعت اراضی کشاورزی اضافه کرده ایم. با توجه به اینکه هر هکتار اراضی کشاورزی به طور متوسط ۱۰ هزار متر مکعب آب مصرف می کند یعنی ۳/۶ میلیارد متر مکعب آب اضافی بر حوزه تحمیل کرده ایم، در صورتی که آب اضافی وجود نداشت این باعث شد حق آبه دریاچه ارومیه که ۳/۱ میلیارد متر مکعب در سال بود از دست برود. علاوه بر این ما برای جبران کمبود آن اجازه داریم تا ۳۲ هزار حلقه چاه غیر مجاز در منطقه حفر شود هم اکنون در منطقه روی ۱۱ رودخانه دائمی الحاقی به دریاچه ارومیه ۷۲ سد وجود دارد، تقریباً روی هر کدام از رودخانه ها ۷ یا ۸ سد وجود دارد بجز باراندوز. آقای درویش افزود زمانی ما می توانیم از قهر آسمان سخن بگوئیم، از کمبود آب حرف بزنیم که خود درست عمل کرده باشیم. وقتی ما ۳۲ هزار حلقه چاه غیرمجاز زده ایم وقتی وسعت اراضی افزوده شده وقتی راندمان آبیاری در کشاورزی کمتر از ۳۵ درصد است و ضایعات ۳۰ درصد است چگونه می توان همچنان آسمان را متهم کرد

سؤال: میزان استحصال آبهای ناشی از نزولات آسمانی به چه میزان است؟

آقای درویش: ما ۴۰۰ میلیارد متر مکعب ریزش آسمانی داریم که ۱۳۰ میلیارد مترمکعب آن قابل استحصال است. در بدترین حالت این ۱۳۰ میلیارد به ۱۱۰ یا ۱۰۰ میلیارد کاهش پیدا کرده، حجم عظیمی از آب در ایران به سبب قرار داشتن در کمربند خشک جهان و در یک کشور کوهستانی با تفاوت تراز ارتفاعی ۲۲- تا ۵۶۷ متر تبخیر می شود. متوسط تبخیر در ایران ۲۰۰۰ میلی متر است ۵۰ درصد بیشتر از متوسط تبخیر در کره زمین، با این وجود آبی که در انتها باقی می ماند همچنان ۱۲۰ برابر آبی است که مردم عربستان در طول یکسال در

اختیار دارند. دست چشم باید انداز کابوس جیره بندی آب ایران ۱۲۰ برابر دورتر از چشم انداز مردم عربستان باشد.

سؤال: نکته ای را در خصوص گاز متان تولیدی از سدهای احداث شده با گرم شدن زمین بیان کردید لطفاً آن را توضیح دهید.

آقای درویش: گاز متان از جمله مهمترین گازهای گلخانه ای است که می تواند اثرات انکار ناپذیری روی روند گرم شدن زمین بگذارد و اثرات آن از دی اکسید کربن CO2 بیشتر است یکی از بزرگترین منابع تولید کننده گاز متان گاوداریها یا منابع تولید کننده گوشت صنعتی می باشد. در دنیا برآوردها نشان می دهد ۵۱ درصد از مجموع گازهای گلخانه ای که در جهان تولید می شود مدیون اشتباهی انسانها به تولید گوشت در واحدهای صنعتی است. ایشان در ادامه افزودند مطالعات انجام گرفته بر روی سدها بر می گردد به سدهایی که در رویشگاه های برخوردار از پوشش های گیاهی احداث می شوند. اگر شما به سد سیوند سر زده باشید خواهید دید که این سد رویشگاه بند را آرام آرام به زیر آب برد اگر سد گتوند را ملاحظه کنید خواهید دید که چگونه ۱۷۰۰۰ کهور بدون قطع شده به زیر آب رفته است، این درختان می پوسد و پوسیدن آنها گاز متان بسیار در هوا منتشر می گردد

سؤال: به عنوان یک فعال حوزه غیر دولتی فکر می کنید نهادهای غیردولتی چه مشکلاتی برای تاثیرگذاری بر وضعیت فعلی دارند و به نظر شما اصلاً مردم محلی نسبت به وضعیت بحرانی مطلع هستند و اگر جواب مثبت است چه موانعی آنها را از حرکت باز می دارد؟

آقای مجتهدی: متأسفانه حس می کنم که در حوزه محلی مشکلات متعددی از قبیل سیستم های مدیریت آب وجود دارد که در بیشتر مناطق اینها به تاریخ پیوسته است، مطالعه ای در اطراف تالاب بختگان انجام می گرفت برای ارزش گذاری اقتصادی تاثیر خشک شدن این تالاب، از مردم که سوال می شد با اینکه سد سیوند در آن منطقه وجود دارد و چاه های عمیق زیاد تقریباً بالای ۹۰ درصد مهمترین دلیل را خشکسالی می دانستند. حداقل آگاهی در سطح محلی که بدانند آن سد چه تاثیری بر زندگی و معیشت ایشان گذاشته وجود نداشت. این قصه مربوط به ۴ سال قبل است و شاید در این مدت اطلاع رسانی زیاد شده است. جالب است کسانی که این کشت

های پرآب خواه را انجام می‌دهند مشکل را خشکسالی می‌دانند. ایشان تجربه شخصی خود را در گفتگو با یکی از محلی‌های منطقه آذربایجان غربی اینگونه بیان کرد، در مسیر بناب تا تبریز مرد راننده‌ی که شغل شبانه-اش حفر چاه غیر مجاز بود، در حرفهای خود فارس‌ها را متهم به داشتن سیاست عمدی در راستای خشک کردن تالاب می‌دانست. آقای مجتهدی تنش‌های قومی در حوزه بحران آب را مورد اشاره قرارداد و در خصوص اینکه فعالان غیردولتی چه کاری می‌توانند انجام دهند گفت، شاید یکی از مهمترین نقش‌هایشان می‌تواند این باشد که در سطح محلی سازمانهای مردم‌نهادی را داشته باشیم تا اطلاع‌رسانی و آگاهی بخشی انجام دهند. اما مسئله اصلی ما فقدان بستر قانونی لازم برای این مشارکت است.

آقای درویش: ما چند تجربه موفق داشتیم، در حوزه آبخیز دریاچه ارومیه ما مجموعه تالاب‌های اقماری نقده و کانی برازان را داریم که آخرین تالاب ایران که در دو سال قبل به کنوانسیون جهانی رامسر پیوست. در شرایطی که خشکسالی و تغییر اقلیم سخت می‌گوئیم مردم محل به کمک NGOها و به کمک آقای هاشمی، سیروس انتخابی و ... توانستند اعتماد جامعه محلی را جلب کنند تا بخشی از حق آب خود را در اختیار تالاب قرار بدهند وقتی تالاب آبدار شد پرندگان به سمت تالاب آمدند با شکارچی‌ها صحبت شد که به جای شلیک به پرندگان دوربین بگذارید و پرنده نگری انجام دهید گردشگران وارد منطقه شدند، خانه‌ها به اقامتگاه‌های محلی مبدل شد و ... تا آنجا که مردم کانی برازان تالاب را خون‌رگهای خود می‌دانند. این تجربه در کمجان، فارس، چارمحال تکرار شد. همین تجربه موفق برای تثبیت ناوایی‌های ماسه‌ای در میاندشت خراسان شمالی تکرار شد. با این تجربه تلاش داریم تالاب شور و شیرین در میناب را نجات بدهیم. اتفاقاً این NGOها هستند که می‌توانند بهترین اعتماد را به جوامع محلی برقرار کنند و کاری که دولت سالها نتوانسته انجام دهد به اتمام رسانند. مثل کار بزرگ سونامی تفنگ‌کشان که انجمن سبزه‌ژی‌ها و یاران سبزه‌ژینکه در اورامانات و کردستان شروع کردند تا همین امروز بیش از ۳۰۰ شکارچی تفنگ‌های خود را شکسته‌اند و قفس‌های پرنده‌های خود را رها کرده‌اند. ایشان به عنوان مدیر کل آموزش و مشارکت پیشنهاد کردند که نگاه امنیتی را از روی NGOهای برداریم و اجازه بدهیم که مردم مملکت را از آن خود بدانند و نرخ مشارکت در کشور افزایش پیدا کند. در یکسال گذشته تعداد NGOها از ۴۳۰ تا به بیش از ۷۶۴ افزایش یافته است اگر قرار است در ۱۴۰۴ به کشور

ممتاز منطقه تبدیل شویم باید نرخ مشارکت ما افزایش یابد. در ترکیه اکنون ۱۰۰۰۰ NGO محیط زیستی وجود دارد، دولت باید خود را کوچک کند و برون سپاری کند.

سوال: در تجربه خود برای مسئله آب آیا مشکلات فقط ناشی از مسائل اقتصادی و زیاده خواهی بوده یا حوزه فرهنگ هم در این زمینه موثر است؟

آقای مجتهدی: محیط زیست علمی همه سونگر است یکی از نقاط قوت کار ما بین رشته‌ی کار کردن بوده و همکاری با دوستان علوم اجتماعی و رشته های انسان شناسی و غیره. البته باید بپذیریم که بخشی از بحران آب مسئله فرهنگی است اصولاً اگر مسئله بحران آب را با مشارکت مردم برنامه ریزی و حل کنیم کار مهمی کرده ایم.

سوال: مدیریت منابع آبی در مشکلات زیست محیطی مناطق شهری را تشریح نمایید؟

سوال: اهمیت آموزش محیط زیست در سیستم آموزشی عالی و ایجاد شبکه های رسانه ای چگونه است؟

اکنون متوسط سرانه مصرف آب ایرانیان ۲۵۵ لیتر می باشد که از میانگین جهانی به میزان ۱۸۰ لیتر به مراتب بالاتر است و این مصرف سرانه برای کشوری که از دیر زمان مشکل آن آب بوده تاسف آور است. آن چیزی که به عنوان آب قابل شرب استفاده می شود تنها از ۸ درصد آب قابل استحصال تامین می گردد، این ۸ درصد را مقایسه کنید با ۸۰ درصد آبی که در حوزه کشاورزی استفاده می شود با راندمان ۳۵ تا ۳۲ درصد. متوجه می شویم که نباید دچار فرافکنی شویم و فشار را بر کاهش مصرف محیط شهری اعمال کرده و فراموش کنیم اصل آب کجا هزینه می شود. پیامبر بزرگ اسلام می فرمایند قدر آب را بدانید حتی اگر در کنار منبع دائمی آب هستید. آنچه در کشور ما بحران ایجاد کرده اشتباه در آرمان توسعه ماست، ما به جای اینکه امنیت غذایی را آرمان خود قرار دهیم خودکفایی در بخش کشاورزی را آرمان خود قرار داده ایم. این اشتباه محاسباتی چنین بحرانی را برایمان پدید آورده است در دهه ۴۰ ایران و کره جنوبی برنامه های توسعه خود را همزمان شروع کردند اولین کارخانه های خودروسازی را راه انداختند در آن زمان نخست وزیر وقت ایران در افتتاح کارخانه گفت به امید روزی که هر ایرانی صاحب یک پیکان شود، در صورتی که کره ای ها شعار خود را به امید صادر کردن یک خودرو قرار دادند. تفاوت در آرمان سبب شد کره ای ها نصف بازار خودرو جهان را در اختیار دارند. ژاپن ۶۴ درصد کالاهای غذایی خود را از خارج وارد می کند در صورتی که ما در بدترین حالت بیشتر از ۵۰

درصد کالری غذایی خود را در داخل تولید کرده‌ایم چگونه است که ژاپنی‌ها هرگز با بحران امنیت غذایی مواجه نیستند ولی ما همیشه این کابوس را داریم. ژاپن ۶۰۰ میلیارد دلار واردات دارد، اما ۶۵۰ میلیارد دلار صادرات دارند میکرو چیپ را تولید می‌کند که کمترین وابستگی معیشتی را دارد.

آقای درویش در خصوص سوال آموزش گفتند آموزش فکر بسیار مهمی است در مرکز آموزش محیط زیست سه هدف مهم دنبال می‌شود؛ تاسیس مدارس محیط زیست، شبکه بندی NGO ها، آموزش محیط بانان. چرا در میان همه کارها، اینها را هدف قرار داده ایم زیرا باید مدیرانی را پرورش دهیم که هنگام رسیدن به مسئولیت نسبت به محیط زیست بی تفاوت نباشند. لذا به کمک نخبگان این حوزه هسته ای مشورت در آموزش و پرورش راه اندازی شده تفاهم نامه‌ای فی‌مابین خانم ابتکار و آقای فانی امضا شده، ۵۶ هزار معلم در اختیار سازمان محیط زیست قرار می‌گیرند تا اینها تبدیل به تسهیل‌گران محیط زیستی شوند. کار منشور مدارس محیط‌زیستی به اتمام رسیده و در اختیار وزارت آموزش و پرورش قرار گرفته شیوه نامه اجرای این مدارس تا یک ماه دیگر آماده می‌شود، از سال تحصیلی ۹۴-۹۵، ما شصت مدرسه در سراسر ایران، در پنج منطقه اقلیمی خواهیم داشت که با این سیستم رونمایی می‌کنیم، و روند کار را آسیب شناسی کرده و بررسی می‌کنیم. تفاهم نامه ای با معاونت آموزشی وزارت علوم امضا کرده ایم تا دست کم دو واحد محیط زیستی به همه رشته ای مقطع دانشگاهی اضافه شود. اینکه ما به سوی داشتن شبکه اختصاصی محیط زیستی گام برداریم جز اولویت های ما نیست، نکته مهم آن است که در فواصل برنامه و محتوای برنامه های رسانه ملی و تمام رسانه ها مباحث محیط زیستی گنجانده شود. کار گروهی را با صدا و سیما دایر کرده‌ایم و همانگونه که ملاحظه نمودید در یکسال گذشته حجم برنامه های محیط زیستی به طرز چشم گیری افزایش یافته است؛ سه برنامه ثابت محیط زیستی داریم، «ایران ۳۶۰»، «اصل ۵۰»، «سرزمین من». این برنامه ها به طور روتین و هفتگی به موضوعات محیط زیستی می‌پردازد برنامه های رادیویی و حجم انعکاس رسانه ها هم بالا رفته است فهم محیط زیستی زمانی پدید می‌آید که تغییر رفتار مشاده گردد. آموزش صرف کافی نیست و تغییر رفتار نیاز دارد.

سوال: چقدر باید این هشدار را جدی گرفت که تا چند سال آینده ایران به منطقه ای غیرقابل سکونت مبدل میگردد؟

آقای درویش: باید این هشدار را جدی گرفت اما نباید نگران بود نتایج مثبت بیان شده در سطور بالا آنچه در کانی برازان، کمجان و سایر جاها رخ داد حاکی از آن است که باید امیدوار بود هر جا به مردم اعتماد کردیم کارهای بزرگی رخ داده است.

سوال: با توجه به مشاهده میدانی شما شیوه های مشارکتی پایین به بالا تاثیر دارد، در ادبیات SGP که بر معیشت جایگزین تاکید دارد آیا در تجربه شما دیده شدنی هست یا نه؟

آقای مجتهدی: به نظر من کلمه معیشت جایگزین واژه خوبی نیست و معیشت پایدارواژه بهتری می باشد. باید ببینیم در بحث بهره برداری از جنگلها چه راهکارهایی وجود دارد وقتی می گوئیم بهره برداری کاملاً ممنوع یعنی قاجاق آزاد. باید قانون را اصلاح کنیم فرضاً درخت بلوط یکی از ویژگی هایش این است که جوانه کناری آن رشد کرده و درخت جدیدی از آن پدید می آید اگر قانون اصلاح شود، با روش هرس چند پایه زده شود و یکی بماند.

مشارکت از پایین اگر ساختار بالا اصلاح نشود نتیجه ندارد این مسئله تنها با کار فرهنگی یا با تکیه بر جوامع محلی امکان پذیر نیست.

سؤال: پروژه های جهانی محیط زیست با چه معیاری انتخاب و اجرا می شوند؟

آقای مجتهدی: سایتهای SGP , gef را سر بنزید، از کار صرف آکادمیک و پژوهشی حمایت نمی شود و باید در کارها نقش جامعه محلی پررنگ باشد.

سؤال: به عنوان متخصص حوزه اقتصاد به نظر شما مصرف چه تاثیری در حفظ منابع آب دارد و زنان خانه دار چگونه می توانند تاثیر گذار باشند؟

خانم دکتر مدنی: ایشان با اشاره به این نکته که «امروز گروهی از فعالان محلی دروازه شمیران در جلسه حضور دارند که و شیوه های جدیدی را مصرف را بین گروههای خود گسترش می دهند» پاسخ خود را آغاز نمودند. آگاهی اگر از خانواده شروع شود خوب است. خانم مدنی در خصوص راه کارهای صرفه جویی آب مواردی را متذکر شد و افزودند امروزه میزان مصرف آب برای بقا از نیم درصد در ۲۰۰۰ سال قبل به ۳ درصد

رسیده است. ملاحظه می کنید که میزان مصرف آب مورد نیاز برای بقا زیاد نشده، آنچه چه بسیار تغییر کرده سبک مصرف غذایی ماست. میزان مصرف آب خانوارهای که مصرف گوشت ایشان زیاد است ۶ برابر می باشد، در اینجا منظور آب پنهان است؛ یعنی آبی که یک دام مصرف می کند تا به گوشت قابل استفاده مبدل گردد یک کیلو گوشت گاو ۱۵۰۰ لیتر آب مصرف می کند یک کیلو گندم ۷۰۰ لیتر، آنچه ما نیاز داریم این اطلاع رسانی است که در حوزه مصرف آب خانه.

سوال: رابطه اعتماد و یا عدم اعتماد بین مردم و دولت تا چه اندازه روی رفتار مردم تاثیر دارد؟ آیا این سوء اعتماد رفتارها را تغییر میدهد؟

آقای درویش: چرا زیاد موثر است دولتی که به مبانی دموکراسی اعتقاد ندارد دولتی که رکن چهارم دموکراسی را به رسمیت نمی شناسد و اجازه انتقاد نمی دهد، مردم از آن دور می شود. اعتماد سبب افزایش نرخ مشارکت می شود در آمریکا به ازای هر نفر ۹ NGO وجود دارد و ۳۰۰ میلیون آمریکای ۲/۷ میلیارد NGO را سامان داده اند. اما در ایران ۲۲ گرایش موجود است اما مجموع NGO های ما به ۲۷۰۰۰ می رسد. این فاجعه است برای کشوری با ۷۵ میلیون نفر. اعتماد زمانی رخ می دهد که با نسلی از مدیران ایثارگر مواجه شویم مدیرانی که علاوه بر تخصص عشق به سرزمین دارند.

آقای دکتر فکوهی: مصرف آب از یک طرف در محیط شهری در مصرف مستقیم خیلی بالانست، در مقایسه با کشاورزی. امروز در جهان بحث رسیدن به خودکفایی کامل نیست در حوزه انرژی و غذا باید امنیت داشته باشیم و مهم مزیت نسبی است در ایران مزیت نسبی در حوزه انرژی، توریسم و گردشگری است مصرف شهری سبک زندگی است مصرف شهری این است که ما برج های بلند و ویلاهایی بزرگ می سازیم که برای ساخته شدن آنها حجم بالایی آب مصرف شده که ارقام نجومی است. اصلاح فقط با تغییر سبک زندگی موثر است و تقویت انجمن های مردم نهاد بسیار موثر است.