

نقش صنایع در محافظت از آب

دهد و مواد شیمیایی خطرناک را از تولید حذف کند. برای به حداقل رساندن مصرف آب در مرحله تولید ما تمام طراحان ماشین آلات خود را به چالش کشیدیم تا محصولات خود را با تکنیک های نوآورانه و در جهت مصرف کمتر آب به ما عرضه کنند. این تکنیک های جدید ۹۶ درصد مصرف آب در زمان تولید را کاهش داد. به طوریکه در سال ۲۰۱۱ شرکت لی وایز توانست یک میلیارد لیتر آب صرفه جوئی کند. همچنین این شرکت در کارخانه خود در کشور چین، با استفاده از آب بازیافت سی میلیون لیتر آب صرفه جوئی کرد. ما معتقدیم صنعت پوشاک می تواند تا سال ۲۰۲۰، دست کم ۵۰ میلیارد لیتر آب کمتر مصرف کند.

آب و مردم

آب برای کسب و کار شرکت لی وایز و هر کسی که محصولات ما را استفاده می کند بسیار ضروری است. به همین دلیل آموزش حفاظت از آب به کارکنان



شرکت و خرده فروشان، از اولویت های برنامه ما است و شرکت لی وایز در تمام مقاطع، چرخه آب را کنترل می کند. ما دسترسی به آب و بهداشت را به عنوان یک نیاز حیاتی برای کارگران و خانواده آنها شناسایی کرده و از طریق برنامه هایی که مبتنی بر جامعه شناسی است، در مورد آب آشامیدن و بهداشتی، چه در کارخانه و چه در منزل، به آنان آموزش می دهیم. خود کارگران نیز از طریق طرح های ابتکاری که ما ایده می دهند. با توجه به اینکه حدود ۷۵ میلیون نفر در بخش پوشاک جهان مشغول به کار هستند، ما معتقدیم اگر سایر تولید کنندگان این صنعت، برنامه های مشابه ما را اجرا کنند می توانیم زندگی بیش از سه میلیون انسان را بهبود بخشیم.

ما همچنین یک برنامه درسی برای افزایش آگاهی در مورد اثرات اجتماعی حفاظت و صرفه جوئی در مکان هایی که مربوط به صنعت پوشاک می شود طراحی کرده ایم. ما کارکنان خود را آموزش داده ایم تا سفیر حفاظت از آب باشند و هر آنچه را که یاد گرفته اند با دیگران به اشتراک بگذارند. همچنین ما به کارکنان و جوامع محلی در مورد تاثیر تولید لباس هایشان بر سیاره زمین و نحوه تغییر رفتار و عادات روزانه، به منظور حفظ آب آموزش می دهیم.

مترجم شهرام موبد



آب برای جازو کردن نیست.
آشغال یا برگ های خشک را با
جازو جمع کنید.

راهکارهای ساده برای صرفه جوئی در مصرف آب

کمپانی لی وایز «Levi Strauss & Company» با صرفه جوئی در مصرف انرژی، آب و مواد شیمیایی، اقدامات موثری در راستای کاهش آلودگی محیط زیستی در صنعت پوشاک انجام داده است. هدف مدیریت شرکت لی وایز از تغییر بینش، تبدیل شدن محصولاتشان به پایدارترین حافظ محیط زیست در بین کمپانی های پوشاک جهان است.

مدیر کمپانی لی وایز می گوید: آب عنصر حیاتی و مهمی در صنعت ریسندگی و تولید پوشاک است و ما می دانیم که آب ارزشمند ترین منبع حیات در روی کره زمین و مردم سراسر جهان است و آب قابل دسترس به طور فزاینده ای در حال کم شدن است. امروزه از هر ده نفر یک نفر به آب تمیز دسترسی داشته و از هر سه نفر یک نفر دسترسی به توالی بهداشتی مناسب ندارد. ما به عنوان یکی از اعضاء جامعه جهانی، می دانیم سطح منابع آب زیر زمینی به شدت کاسته شده و

می خواهیم هر چه سریعتر این منابع پر شود. آب در تولید پوشاک اهمیت زیادی دارد از رشد پنبه تا شستشوی پارچه در خانه. در چند سال اخیر ما تلاش کرده ایم راهی برای کاهش مصرف آب بیابیم و حتی به مصرف کنندگان آموزش بدهیم که چگونه از شلوارهای جین های خود مراقبت کنند تا به دفعات شستن کمتری نیاز داشته باشند و برای شستن آنها آب کمتری مصرف کنند. البته ما می دانیم به تنهایی نمی توانیم از این منبع ارزشمند محافظت کنیم. ما به عنوان یک شرکت پیشگام در صنعت پوشاک سعی می کنیم به عنوان الگو، بیش از هر زمانی متعهد به کاهش استفاده از آب باشیم و تمام آبی را که استفاده می کنیم به محیط زیست برگردانیم.

برای رسیدن به این هدف روش هایی خود را در سه حوزه موثر متمرکز کرده ایم، کره زمین، تولید محصول و مردم. ما بر اساس مطالعات انجام شده دانستیم بیشترین تاثیر در مصرف آب را در این سه بخش می توان اعمال کرد.

آب و سیاره زمین

در تحقیقات انجام شده توسط کمپانی لی وایز یک شلوار جین، در طول عمر خود از رشد پنبه تا تولید و شستشو و دفع زباله ۳۷۸۱ لیتر آب مصرف می کند. پس نمی توان نادیده گرفت که تولید پوشاک به مقدار قابل توجهی آب نیاز دارد. ۹۵ درصد محصولات کمپانی لی وایز بر پایه پنبه است و تقریباً ۷۰ درصد آب مورد نیاز پوشاک، در بخش کشاورزی و رشد پنبه و بقیه در مراحل تولید مصرف می شود. یعنی یافتن راه حل های جدید برای تولید پنبه از طریق شیوه آبیاری نوین و آموزش به کشاورزان، می تواند در کاهش مصرف آب بسیار موثر باشد. در این راستا کمپانی لی وایز در سال ۲۰۰۵ روش جدیدی را برای کاشت پنبه طراحی کرد و از این طریق، تغییرات اساسی در چگونگی رشد پنبه به وجود آورد و استانداردهای کار کشاورزان پنبه را بهبود بخشید. با این طرح مصرف آب ۱۸ درصد نسبت به گذشته کاهش یافت. ما همچنین در حال بررسی روش های نوآورانه برای استفاده از پنبه بازیافت شده در پوشاک هستیم. شلوار جینی که با حداقل ۱۵ درصد پنبه بازیافتی تولید شود، مقدار زیادی در مصرف آب می تواند صرفه جوئی کند.

پنبه در بسیاری از نقاط جهان کاشته می شود، به همین دلیل ما از دیوارهای کارخانه خودمان فراتر رفتیم تا مسائل مربوط به حوضه های آبی دیگر جهان را مورد توجه قرار دهیم. اکنون ما با صندوق جهانی حیات وحش همکاری می کنیم، تا نقاطی با آلودگی و کمبود آب و آسیب های زیست محیطی را شناسایی کنیم. بر اساس این یافته ها، ما قصد داریم تا به دیگر کارخانه های تولید پوشاک راه حل های کاهش مصرف آب را آموزش دهیم از جمله کارخانه های پوشاک واقع شده در مناطقی با خطر بالا، از جمله بنگلادش، پاکستان، مکزیک و چین.

آب و تولید

با توجه به اینکه تنها ۹ درصد آب مصرفی برای یک شلوار جین در مرحله تولید مصرف می شود که به نظر ناچیز می آید، ولی این حوزه نیز در نظر گرفته شده، تا فرصت مناسبی برای تغییر در صنعت پوشاک ایجاد شود. کمپانی لی وایز از بافت پارچه تا رنگرزی و شستشو به دنبال یافتن راه های جدیدی است تا مصرف آب را کاهش

احساسات بهتر است یا تعقل

در ساعت ۹ و ۴۸ دقیقه شب ۲۱ آبانماه زلزله ای با قدرت ۷/۳ ریشتر، غرب کشور را لرزاند و آسیب نسبتاً زیادی به تعدادی از شهرها و روستاهای اطراف کرمانشاه وارد کرد. طبق اصول کمک رسانی به حوادث طبیعی، بلافاصله ارگان های ذی ربط، از جمله هلال احمر، نیروهای نظامی و انتظامی، وارد عملیات شدند و به یاری آسیب دیدگان و کسانی که در زیر آوار مانده بودند شتافتند. در اینگونه مواقع بعد از نجات جان انسان ها، مهم ترین مسئله توزیع سریع مایحتاج در بین آسیب دیدگان است. از صبح روز بعد انواع کمک های دولتی و مردمی مانند دارو، آب، غذا، پتو، بخاری و چادر به طرف مناطق آسیب دیده روانه شد.

وقتی یک حادثه طبیعی اتفاق می افتد، احساسات مردم به شدت تحریک می شود و سعی می کنند به آسیب دیدگان کمک کنند. البته در بعضی اوقات به دلیل عدم کارایی مدیریت بحران، ممکن است همین کمک رسانی ها به ضد خود تبدیل شود. مانند راه بندن هائی که در زلزله بم و زلزله اخیر اتفاق افتاد و راه خروج مصدومین و ورود ملزومات را مسدود کرد. در زمان بروز حوادث، برخورد احساساتی، از طرف مردم قابل تصور است، ولی اگر قرار باشد نیروهای آموزش دیده ای مانند پرسنل امدادی، پزشکی، نظامی و انتظامی هم دچار احساسات و بی نظمی شوند، دیگر آن سرکار وایلا خواهد شد.

در زلزله اخیر، یکی از هلی کوپترهای کمک رسان، ناگهان در میان انبوه مردم زلزله زده فرود آمد و با ایجاد خطر و بی نظمی، شروع به توزیع کمک ها کرد. ده ها نفر بالای سقف هلی کوپتر رفتند تا شاید چیزی نصیب شان شود. با این روش هر کس که قوی تر بود چیزی گیرش آمد و مقوله ای بنام عدالت در تقسیم کمک ها، به کلی از بین رفت و حتماً افراد ضعیفی مانند مصدومین، کودکان، افراد پیر و زنان، که به کمک بیشتری نیاز داشتند در این میان سرشان بی کلاه ماند. به احتمال زیاد خدمه این هلی کوپتر چون می خواستند به سریع ترین شکل ممکن کمک رسانی کنند، دچار احساسات شده، برخلاف مقررات و دیسپلین و آموزش، در میان انبوه مردم فرود آمدند. در صورتی که طبق دستورالعمل ها موظف بودند ابتدا نگران خطرات فرود در محل نامناسب و تخریب هلی کوپتر خود باشند. در سایر کشورها در چنین مواقعی، وسایل حامل کمک، ابتدا در یک محل محفوظ، مانند پادگان یا مدرسه توقف می کنند،

سیس بار آنها را به صورت دست به دست، تخلیه می کنند و لوازم را تحویل معتمدین محلی می دهند، تا آنها با شناختی که از شرایط محلی و مردم دارند، با نظم و انصاف و طبق آمار، کالا ها را بین سانحه دیدگان تقسیم کنند. ظاهراً اغتشاش در مقررات به خاطر غلبه احساسات، کم کم دارد به یک روش مدیریت تبدیل می شود. چندی پیش نایب رییس مجلس با انتقاد از عدم برخورد قانونی با موتورسواران متخلف از سوی راهنمایی و رانندگی گفت: رییس وقت پلیس راهور در واکنش به پیگیری ها اعلام کرد، طرحی برای ساماندهی موتورسواران تهیه و در حال اجرا بود، اما از نهادهای دستور آمد به خاطر این که موتورسواران از اقشار ضعیف جامعه هستند، رهایشان کنند.

در قطار های مترو تهران، همیشه تعداد زیادی دستفروش حضور دارند و نظم این وسیله عمومی را از بین می برند. تاکنون چندین طرح برای جلوگیری از دستفروشی در واگن های مترو شروع شده، ولی ظاهراً با توجه وجود بیکاری در کشور، احساسات مسئولین و مجریان بر وظایفشان چربیده و پیگیری آن رها شده. نخست اینکه از ابتدای راه اندازی مترو باید جلو دستفروشی گرفته می شد تا تبدیل به حق نشود. حالاً نیز چاره کار بدون نیاز به بگیر و ببند و درگیری، بسیار آسان است. در بیشتر نقاط دنیا هزینه بلیط مترو براساس مسافتی که مسافر طی می کند و مقدار زمانی که در مترو حضور دارد محاسبه می شود. برای کنترل و محاسبه این دو پارامتر، دستگاه هایی در ورودی و خروجی ایستگاه ها نصب شده که در پایان مسیر، هزینه سفر را محاسبه می کند. مترو تهران هم این دستگاه ها را با هزینه گزاف خریداری و نصب کرده، ولی ظاهراً باز هم بر اثر غلبه احساسات و به منظور کمک به مردم و اقشار آسیب پذیر، قیمت بلیط مترو به صورت ثابت دریافت می شود، یعنی مسافران هر تعداد ایستگاه را که طی کنند و هر چقدر که در مترو بمانند، فقط یک ورودیه پرداخت می کنند. در صورتی که اگر قیمت براساس بُعد مسافت و زمان حضور محاسبه شود، هم قسط اجتماعی رعایت خواهد شد و هم حضور اینگونه افراد در مترو، دیگر برایشان مقرون به صرفه نخواهد بود.

سالیان درازی است قیمت آب کشاورزی بسیار ناچیز تعیین می شود، چون می خواهند به کشاورزان و باغداران که لایه همگی از اقشار آسیب پذیر جامعه هستند، فشار وارد نشود. به همین دلیل فشار سنگینی به منابع آب زیر زمینی وارد شده و قوانین عرضه و تقاضا در هم ریخته. همه ساله به خاطر بی ارزش بودن آب، تعدادی از محصولات کشاورزی بیش از نیاز بازار کاشته و برای آن آب مصرف می شود، ولی قیمت در حدی است که جمع آوری آنها مقرون به صرفه نیست. آن دسته از محصولات کشاورزی هم که برای کشاورز و سلف خر و بنکدار و خرده فروش و صادرات چی سود آور است، در واقع سودش سوسپید قیمت آب است، مانند هندوانه و خربزه.

قیمت آب شهری هم از راه دلسوزی برای اقشار آسیب پذیر، آنقدر ارزان است که حتی آنهایی که در خانه استخر دارند ترجیح می دهند به جای خرید دستگاه تصفیه، هر وقت لازم شد آب استخر را عوض کنند. آب صنعتی نیز با انگیزه چرخیدن چرخ کارخانه ها و تولید شغل برای اقشار آسیب پذیر، بسیار کمتر از قیمت تمام شده محاسبه می شود. مثلاً هزینه آب مجتمع فولاد اصفهان که چیزی در حدود دو درصد آب زاینده رود است، سالانه حدود ۱۸ میلیارد تومان است. مجتمعی که در سال ۹۲ مبلغ ۱۰ هزار میلیارد تومان فولاد فروخته، چنین کارخانجاتی دیگر چه انگیزه ای دارند که با هزینه های بالا، به فکر بازیافت آب و استفاده از پساب باشند؟ باید مواظب بود که احساسات و دلسوزی کم کم تبدیل به سرزمین سوزی نشود. ش.ب.

سخنرانی آقای دکتر کاوه مدنی با عنوان خرافات و آب

انرژی داشته باشیم، ولی امنیت اجتماعی نداشته باشیم، سیستم آسیب پذیر خواهد بود. آن را هم که داشته باشیم و امنیت سیاسی نداشته باشیم باز هم آسیب پذیر هستیم.

مسئله دیگر این است که بسیاری از کارشناسانی می گویند چون ۹۰ درصد آب، در بخش کشاورزی مصرف می شود، صرفه جویی در سایر بخش ها لازم و موثر نیست. در توضیح باید بگوییم به فرض صحت عدد ۹۰ درصد، این آمار متوسط کل کشور است و توزیع آن در مناطق مختلف کشور متفاوت است، مثلاً در استان تهران مصرف بخش آب شهری خیلی بالاتر از سایر نقاط کشور است، پس صرفه جویی در آب شرب ربطی به آب کشاورزی ندارد و صرفه جویی شهروند تهران و کلان شهرها، هم منطقی و هم لازم است. از طرفی قیمت تمام شده آب در بخش شرب قابل مقایسه با قیمت تمام شده آب برای کشاورزی نیست. در کشورهای صنعتی بعضی وقت ها سهم آب کشاورزی را به بخش صنعت می برند، چون بابت آن درآمد بیشتری بدست می آورند و کلاهی صنعتی تولید می کنند و در مقابلش محصول غذایی می خرند. مثلاً کالیفرنیا ۴ سال است درگیر خشکسالی است ولی درآمد ایالتی آن در این مدت بالا رفته، چون بخش خدمات و صنعت از اقتصاد حمایت می کنند تا به خاطر کم آبی ضربه نخورد.

از سویی خیلی ها اعتقاد دارند که سدسازی یکی از دلایل به وجود آمدن این شرایط است. در واقع سدسازی هم می تواند خوب باشد و هم می تواند بد باشد. ما در کشوری زندگی می کنیم که ۷۵ درصد بارندگی آن در ۲۵ درصد از سطح اقلیم آن می بارد و ۷۵ درصد بارندگی آن زمانی رخ می دهد که استفاده یادی از آن نداریم و تبدیل به سیل می شود. بنابراین با این شرایط جغرافیایی ما مجبور به سدسازی بوده ایم و در آینده هم خواهیم بود. سد بد نیست، سدزگی بد است. اینکه سد را به چه شکل و کجا ساختیم، برای چه ساختیم، با چه اندازه و چه تعدادی ساختیم و چطور طراحی کردیم داستان دیگری است که جای بحث فراوان دارد. سد، چاه، انتقال آب، شیرین کردن آب همگی در جای مناسب و به شیوه مناسب بسیار خوب است، اما کندن چاه بی حساب کتاب، می تواند قنات ها را بخشکاند و سطح آب زیرزمینی را پایین ببرد. ساختن سد در اندازه دو برابر کل حجم آب های جاری، آنهم در کشوری که مقدار تبخیر بالا است، یا ساختن تعداد زیادی سد بر روی تمام منابع ورودی آب یک دریاچه یا تالاب و نادیده گرفتن حق آبه آنها، شرایط را خطرناک می کند. انتقال آب خارج از ظرفیت، رودهایی مانند زاینده رود و کارون را از بین می برد. این طراحی و خاستگاه غلط است که منجر به نتیجه بد می شود. اخیراً هم انتقال آب و شیرین کردن آن به عنوان بهترین راه حل

دریاچه ارومیه و یا در سطح ملی و بین المللی اتفاق بیفتد. از طرفی چون مشکلات در حوزه آب است، همه به دنبال ریشه ها و راه حل در حوزه مدیریت منابع آبی کشور می گردند و در همه موارد به سراغ بخش تصمیم گیرنده منابع آب می روند و فوری پای وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان محیط زیست و غیره را پیش می کشند. سپس یک عنوان سوء مدیریت هم برای آن پیدا می کنند و بعد به صورت برجسب در همه جا از آن استفاده می کنند. مثلاً می گویند این مشکل در اثر مدیریت بد فلان وزارت یا ارگان اتفاق افتاده.

ما اگر اندکی سیستم ها و سامانه های آبی را بشناسیم می دانیم، نمی توان سامانه های آبی را از سامانه های اجتماعی و سامانه های دیگری مانند انرژی، غذا و غیره جدا کنیم. بنابراین در اکثر موارد ریشه مشکلات آب، خارج از حوزه مدیریت منابع آبی کشور قرار دارد و به همین دلیل راه حل ها نیز چنین است. چون معمولاً این موارد در نظر گرفته نمی شود نمی توانیم برای مشکلات را حل پیدا کنیم بلکه به آن دامن می زنیم و اگر هم یک مشکل را حل کنیم، در کنارش مشکلات جدیدی ایجاد خواهیم کرد. اگر به خواهیم به ریشه های واقعی برسیم، اولین سوالی که پیش می آید این است که آیا افزایش جمعیت روی مشکلات آب تاثیر داشته است یا خیر؟ من می گویم نه تنها بر روی مسائل آب، بلکه بر روی خیلی مسائل دیگر نیز اثر داشته. مخالفان و موافقان افزایش جمعیت روایت های مختلفی دارند. طرف موافق می گوید چون ما یک دوره پیک جمعیت داشتیم که از آن گذر کرده ایم، اکنون نیاز به نیروی جایگزین برای سال های آینده داریم، پس باید افزایش جمعیت داشته



باشیم، دیدگاه مخالف می گوید مشکلاتی که اکنون دچارش هستیم به خاطر همان پیک افزایش جمعیت بوده و کشور دیگر توان افزایش جمعیت را ندارد. حالا با این دو دیدگاه کاملاً متضاد به چه نتیجه ای می رسیم. اگر قرار باشد جمعیت به شکل حساب شده و با برنامه ای افزایش پیدا کند مشکلی نیست. ما منابع بسیار زیادی در ایران داریم که می توانیم از آنها استفاده کنیم. البته با اضافه شدن جمعیت، سرانه موجودی آب کمتر و کمتر خواهد شد. اما نمی توان با این توجیه افزایش جمعیت را بکلی رد کرد. در حال حاضر سرانه آب ما در خاورمیانه رتبه دوم را دارد. یعنی چندان بد نیست و لاقدر در زمینه شرب و صنعت نباید دچار مشکل شویم. البته در زمینه تولید غذا دچار مشکل خواهیم شد که آن هم در آب و هوای خاورمیانه طبیعی است و ما در این منطقه نمی توانیم دیوانهوار به تولید غذا ادامه دهیم. اخیراً یک باور غلط بوجود آمده که می گوید باید کشاورزی را تعطیل کنیم. کشاورزی در کشوری مانند ایران نمی تواند به یکباره تعطیل شود، چون مسبب بسیاری از بحران ها خواهد شد. ۳۰ درصد جمعیت کشور هم اکنون به بخش کشاورزی وابسته هستند. اگر کشاورزی را تعطیل کنیم این جمعیت به حاشیه شهرها رانده و به جمع بیکارها اضافه خواهند شد. طرف داران طرح «نکاشت» باید به این نکات توجه کنند. ولی مسئله اصلی این است که جمعیت اضافی را کجا می خواهیم ساکن کنیم؟ نرخ شهرنشینی در ایران هم اکنون ۷۰ درصد است که همه می خواهند در ۵ کلان شهر آن زندگی کنند، در نتیجه حاشیه نشینی به وجود می آید. ما شهرهای متوسط و کوچک به اندازه کافی نداریم، با افزایش حاشیه نشینی بحران های اجتماعی، اقتصادی، توزیع درآمد، اختلاف طبقاتی، مشکلات اخلاقی و غیره افزایش پیدا می کند. اگر بخواهیم رشد جمعیت داشته باشیم، باید مردم را با یک برنامه ریزی صحیح و جدی به مکان های مناسب، در شهرهای کوچک ببریم و برای آنها شغل ایجاد کنیم، آنگاه جمعیت اضافی می تواند آسیب کمتری داشته باشد و به چرخه صنعت و اقتصاد کمک کند. در غیر این صورت خود باعث مشکلات بزرگی خواهد شد. کشاورزی را هم به دلیل کمبود آب به تدریج و با خلق فرصت های شغلی جدید در بخش صنعت و خدمات، باید کوچک کنیم. البته وقتی می گوئیم کشاورزی نباید تعطیل شود به این معنی نیست که کشاورزی با همین شرایط ادامه پیدا کند. متأسفانه در سال های گذشته بخشی از مسئولین اصرار به خودکفایی گندم داشتند، آنها امنیت غذایی را با خودکفایی غذایی اشتباه گرفته بودند. آیا اصولاً ما می توانیم خودکفایی کشاورزی داشته باشیم؟ پاسخ خیر است. نه تنها در ایران بلکه در کل خاورمیانه نمی توان خودکفایی غذایی داشت، چون مقدار آب در این منطقه کم است. اکنون بعد از نابودی اکثر مخازن آبی و به خطر افتادن امنیت آبی کشور، مسئولان کم کم به این نتیجه رسیده اند که ادامه مسیر امکان پذیر نیست. آیا امنیت غذایی مهم تر است یا امنیت آبی؟ پاسخ این است، همان اندازه که نان مهم است، آب نیز اهمیت دارد. امنیت هر دو به یک اندازه مهم هستند. تفکری که تولید نان و امنیت غذایی را در اولویت قرار می دهد امنیت آبی را به خطر می اندازد، یعنی در سال های گذشته ما آب را بخاطر نان از بین بردیم، حالا هم می خواهیم معکوس عمل کنیم که این نیز غلط است. اصولاً نباید به کلمه امنیت، نگاه تفکیکی و بخشی داشته باشیم، در نهایت باید به دنبال مفهوم امنیت انسانی باشیم. اگر آب و غذا

نظرات مربوط به محیط زیست، زود کهنه نمی شوند و اگر محتوی دورنگرانه و عمیقی داشته باشند، در طول زمان اهمیت شان روز به روز بیشتر آشکار خواهد شد. آقای دکتر کاوه مدنی استاد مدیریت آب و محیط زیست امپریال کالج لندن که اکنون سمت معاونت بین الملل، نوآوری و مشارکت فرهنگی – اجتماعی سازمان حفاظت محیط زیست را برعهده دارند، دو سال قبل در دانشگاه شریف سخنرانی تحت عنوان «خرافات آبی در ایران» بیان کردند، که هنوز تازه و مفید به نظر می آید. به همین دلیل تصمیم گرفتیم متن ویرایش شده سخنان ایشان را در این شماره به نظر شما برسانیم، تا هم خوانندگان محترم ماهنامه با نظرات ایشان آشنا شوند و هم محتوی مطالب تجدید عهدی باشد برای مدیری که حالا می توانند در تصمیم گیری های محیط زیستی کشور، تاثیر بالفعل داشته باشد.

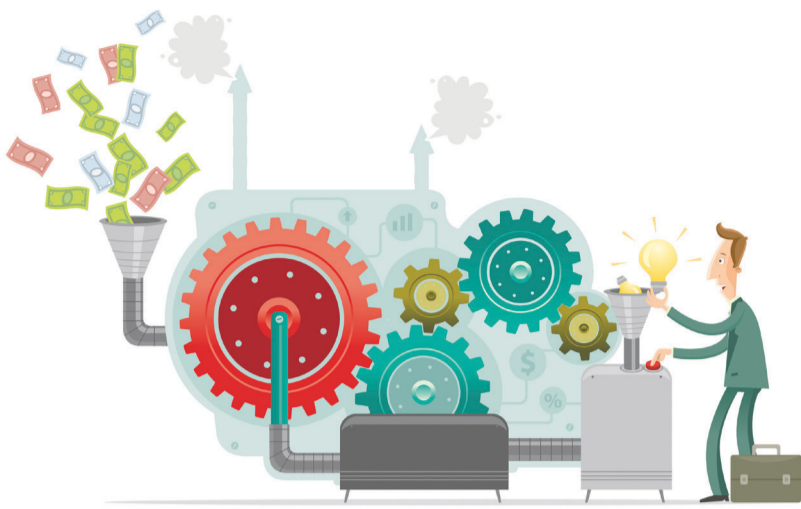
اگر مایل به آشنایی با سوابق علمی دکتر کاوه مدنی هستید، می توانید به شماره ۸۵ ماهنامه در آدرس www.kwciran.com/FA/magazine/ مراجعه فرمائید.

هنگامی که خواستیم عنوان این سخنرانی را انتخاب کنیم، تصمیم داشتیم از یک تیتیر علمی استفاده کنیم، ولی کم کم به این نتیجه رسیدیم که بهتر است از کلمات «خرافات و افسانه» استفاده کنیم تا مشخص شود بسیاری از مواردی که در اجتماع رایج است، توجیه علمی ندارد و بهتر است در محیط های علمی مطرح شوند تا از آنها ابهام زدائی گردد. مدتی است اصطلاح «بحران آب» بر سر زبان ها افتاده و در رسانه ها تکرار می شود، متخصصان این مفهوم را بارها به کار می برند، مسئولان بر زبان می آورند و مردم هم نقل قول می کنند، بدون اینکه یک توجیه علمی برای آن وجود داشته باشد. من معتقدم اگر نام شرایط سختی که برای آب کشور بوجود آمده را بحران بگذاریم، با بی دقتی و کم دانشی مشکل را بدتر و خراب تر خواهیم کرد. زمانی که اصطلاح «بحران آب» را به کار می بریم و بر کلمه «بحران» نیز تاکید می کنیم، ابتدا باید ببینیم بحران چه معنی دارد. بحران بالاترین مرحله یک آشفستگی و تغییر ناگهانی است که زمان دقیق وقوع آن را نمی توان پیش بینی کرد و حالت موقت دارد. مثلاً وقتی یک پزشک می گوید حال مریض بحرانی است، یعنی حال بیمار در بدترین شرایط ممکن است و برای پزشک امکان پذیر نبوده تا از بروز چنین شرایطی جلوگیری کند و بزودی بیمار یا از بحران خارج خواهد شد و یا از دست خواهد رفت. با توجه به تعریف کلمه بحران، حالا این سوال پیش می آید که آیا شرایط فعلی آب کشور ما، یک بحران است؟ آیا ما در بدترین شرایط ممکن قرار داریم؟ آیا نمی شد از بروز آن جلوگیری کرد؟ آیا شرایطی که دست کم ۱۳ سال است طول کشیده موقتی است؟ آیا این شرایط به زودی بر طرف خواهد شد، یا اینکه قحطی آب خواهد شد؟ به نظر من استفاده از کلمه بحران برای شرایط فعلی آب کشور اشتباه است و

ما با استفاده نادرست از این واژه، به تدریج حساسیت ها را نسبت به موضوع از بین می بریم. چهار سال است ایالت کالیفرنیا با خشکسالی و مشکلات کم آبی دست به گریبان است. اگر یک کارشناس آمریکایی در این شرایط از کلمه بحران استفاده کند، رسانه ها به او حمله می کنند که چرا غلو می کنی. شرایط بحرانی باید آنقدر حساسیت برانگیز باشد که کل اجتماع در برابر آن متحد شوند و در کنار هم بایستند تا شرایط بحرانی را بر طرف کنند، سپس در فکر حل ریشه ای مسئله باشند، مانند شرایطی که در یک زلزله بزرگ اتفاق می افتد. بعد از زلزله اول شرایط بحرانی است، سپس باید برنامه های بازسازی طراحی شود. به نظر من شرایط فعلی آب کشور هنوز بحرانی نیست، بلکه مشکل حادی است که باید با آن واقع بینانه رو به رو شویم و برایش چاره اندیشی کنیم.

از زمانی که مشکلات آب ایران، فکر مرا به خودش مشغول کرد با مطالعات و بحث هایی که با دوستان و کارشناسان انجام دادم، به این نتیجه رسیدم که هنوز بر سر ریشه مشکلات، تفاهم وجود ندارد. تا زمانی که ریشه مشکلات را درک نکنیم و بر سر آن به تفاهم نرسیم، نمی توانیم سراغ راه حل ها برویم. پس شاید نیاز باشد که به عقب برگردیم و ببینیم تا چه حد دلایل بروز مشکل را شناخته ایم و مواردی که مرتباً در حال تکرار آنها هستیم درست است یا خیر.

به نظر من مشکلات آب که هم گریبان مردم هم مسئولان را گرفته، بیش از آنکه فنی باشد، اجتماعی است و تا زمانی که به مسائل اجتماعی آن رسیدگی نشود، به راحتی قابل حل نیست. خشکسالی اخیر ما به مرتب ضعیف تر از خشکسالی های دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ است. ما فقر آبی نداریم، ما ورشکستگی آبی داریم و باید رفتارمان را با بخش آب تغییر دهیم. پس بهتر است هرچه سریعتر نحوه برخورد و تعامل خود را با مسئله عوض کنیم و نگاه مان را به معضل آب تغییر دهیم. عده ای هستند که باور دارند ریشه مشکلات را می دانند و چون وقت ندارند بیشتر در باره ریشه ها مطالعه و بررسی کنند، به هر چیزی فوری انگ بحران را می زنند و توقع دارند برای حل بحران به سرعت اقدام شود. مثلاً اگر بخواهیم در مورد علل خشک شدن دریاچه ارومیه بحث کنیم، عده ای تغییر اقلیم و خشکسالی را مقصر اعلام می کنند، بعضی برداشت بی رویه آب های زیرزمینی را گناهکار معرفی می کنند، عده ای سدسازی و برداشت آب های سطحی را عامل اصلی ماجرا می دانند، گروهی برهم خوردن چرخه طبیعی آب را ریشه همه مشکلات می دانند. انواع این عوامل از سوی کارشناسان و متخصصان مطرح می شود و همه می خواهند با دیدگاه شخصی خود به دنبال راه حل مشکلات بروند و چون روایت ذی نفعان یا یکدیگر منطبق نیست و با هم مناقشه دارند، نمی توانند به یک جمع بندی واحد برسند. زمانی که ما نتوانیم در مورد ریشه های یک مشکل به تفاهم برسیم از حل آن باز می مانیم. حالا اگر کسی پیشنهاد بدهد که بیایید اول در مورد علت اصلی مطالعه و بررسی کنیم، با این پاسخ رو به رو می شود که بحران است! وقت نداریم! مریض از دست رفت! کدام جراحی حاضر است قبل از بررسی دقیق مشکل بیمار و تهیه عکس و اسکن و آزمایش، مریض را به اتاق عمل ببرد. تا زمانی که ما دقیقاً نفهمیم چه اتفاق افتاده، نمی توانیم هیچ مسئله ای را حل کنیم. این موضوع می تواند در مقیاس چند چاه یا در مقیاس



استارت آپ معجزه قرن!

در گذشته هر کس می خواست کسب و کار جدیدی راه اندازی کند باید سرمایه ای فراهم می کرد، محلی را برای دفتر کار یا سالن تولید در نظر می گرفت. مقداری تجهیزات تولید و لوازم دفتری مانند میز و صندلی و تلفن و فکس و پرینتر می خرید. چند نفری را استخدام می کرد و از همان ماه اول به آنها حقوق می داد، هزینه های تبلیغات و معرفی موسسه را می پرداخت، تا کم کم کارش راه بیفتد و به سودهای برسد، یا اینکه شکست بخورد و با مقداری زیان مالی آن کسب و کار را تعطیل کند. به دلیل همین مشکلات و مخارج معمولاً کسب و کارهای جدیدی از دل کارهایی که از قبل وجود داشتند پدید می آمد. مثلاً یک موسسه تولیدی، بخش جدیدی برای تولید یکی از مواد مورد نیازش راه اندازی می کرد، تا سود آن قسمت را هم نصیب خودش شود. یا اینکه مشاغل به صورت خانوادگی رشد می کردند یعنی فرزندان یک تاجر یا کارخانه دار با کمک پدرشان یک تجارت خانه یا کارخانه جدید افتتاح می کردند، یا جوانی که از کودکی با برادر کفاش خود کار کرده بود، به پشتوانه برادرش و تجربه و آشنائی خودش با روابط کار، کفاشی جدیدی را باز می کرد. یعنی راه اندازی کسب و کار جدید نیاز به سرمایه، تجربه، تخصص و پشتیبانی داشت.

چند سالی پس از راه اندازی و همه گیر شدن اینترنت و آشکار شدن امکانات فضای مجازی، کم کم کسب و کارهایی جدید ایجاد شدند که دیگر احتیاج زیادی به سرمایه، تجربه، پشتیبانی، ابزار کار، مکان و کارمند نداشتند، بلکه فقط یک ایده خلاقانه می توانست موتور شروع کار باشد. زیرا ارتباط برقرار کردن با مشتری و تبلیغات از طریق اینترنت بسیار کم هزینه و مشتری یابی می توانست به صورت میلیونی و از سراسر دنیا باشد. زایشگاه و پرورشگاه این کاسبی جدید اینترنتی یا همان استارت آپ، منطقه سیلکون ولی در نزدیکی شهر سانفرانسیسکو آمریکا است. تاریخ ایجاد این ناحیه از گاراژی شروع می شود که در اوایل دهه ۳۰ میلادی دو دانشجوی مهندس دانشگاه استنفورد به نام های دیوید هیولت و ویلیام پاکارد که پایه گذاران شرکت HP هستند، فعالیت خود را در آن آغاز کردند. سیلکون ولی در چهل سال اخیر همواره پایگاه رشد تکنولوژی های جدید بوده و شرکت هایی مانند مایکروسافت، اپل، اینتل، فیسبوک، یاهو، اوراکل و احتمالاً نیمی از اپلیکیشن های موجود در اپ استورها، همگی از این نقطه دنیا سر برآورده اند.

اگر به دنبال این هستید که بدانید اولین تجارت استارت آپی به وسیله کدام شرکت آغاز شد، پاسخ بسیار سخت است، شاید **netscape** یا **AOL** یا **Apple** یا **Int el**. واقعاً گفتن آن غیر ممکن است. اما تنها شرکتی که جزء

اولین استارت آپ ها قرار دارد و انقلابی در این فن آوری بوجود آورد، قطعاً شرکت گوگل بود.

امروزه با توجه به بالا رفتن سطح بیکاری در جهان و آماده کار بودن تعداد زیادی جوان که سرمایه و تجربه فراوانی ندارند و از پشتیبانی خاصی نیز برخوردار نیستند، باعث شده استارت آپ در ذهن جوانان به یک رویا و معجزه تبدیل شود. البته این گروه باید چند توهم را از ذهن خود پاک کنند تا دچار دردسر نشوند. نکته اول اینکه بدون سرمایه هیچ کاری را نمی شود شروع کرد. البته نیاز استارت آپ به سرمایه اولیه بسیار کم تر از سایر کاسبی ها است، ولی صفر نیست. دوم اینکه بدون تخصص نمی شود وارد این کار شد، در استارت آپ، شما به حداقل به دو نوع تخصص احتیاج دارید. اول آشنائی کامل به کامپیوتر و اینترنت و دوم جامعه شناسی چون باید تشخیص دهید در جامعه ای که در آن فعالیت می کنید چه کارهایی موثر است و چه کارهایی بی فایده است. مثلاً از نظر جامعه شناسی در کشور

ایران استارت آپ هایی که با خرید و فروش سروکار دارند می توانند پر رونق شوند، چندان که رنگینک(تعداد بازدید کننده) سایت دجی کالا رتبه سوم، بامیلو رتبه دوازدهم، دیوار رتبه چهاردهم و شیپور رتبه سی و ششم را در کل بازدید کنندگان ایرانی دارند و چون قیمت آژانس های تاکسی در ایران خیلی متغیر و سرویس دهی آنها بی نظم بود، استارت آپ هایی مانند اسنپ یا تپسی خیلی زود رونق پیدا کردند، چون قیمت شان مشخص و زمان حضورشان از قبل اعلام می شود که دیگر جایی برای بحث و گفتگو باقی نمی گذارد. در عوض کشور ما چون تورپرست پذیر نیست و مردم هنوز فرهنگ استفاده از نقشه را ندارند، سایت جستجوی پمپ بنزین، رتبه شصت و سه هزار و پانصد و سی و هشتم را دارد. پشتیبان و شریک هم از لوازم ضروری راه اندازی یک استارت آپ است، البته نه از نوع پدر و خانواده و یا یک شخص سرمایه دار، بلکه چند نفر افراد هم فکر با تخصص های متنوع می توانند یکدیگر را پوشش دهند و هر کدام بخشی از سرمایه اولیه را که خیلی هم زیاد نیست، با خود بیاورند.

پس متوجه شدیم که استارت آپ نیز به تخصص، سرمایه، پشتیبانی و شریک نیاز دارد، ولی در ابعاد و شیوه ای متفاوت. دو عامل که می تواند کمبود این عوامل سنتی را جبران کند، خلاقیت و استقامت است.

خلاقیت بر دو نوع است یکی ایده های نو و کاملاً بکر مانند فیس بوک، Uber،

eBAY، و یوتیوب که در زمان آغاز به کار هیچ نمونه ای از آنها در فضای مجازی وجود نداشت. می توان گفت امروزه امکان رسیدن به ایده های بکر بسیار مشکل است، پس بهتر است از نوع دوم خلاقیت که تکراری است ولی به دلیل متناسب بودن با زمان و نیاز جامعه، امکان رشد و نو آوری را دارد، استفاده کرد. مانند سایت آمازون، آپارات، علی بابا که توانستند با نو آوری در ایده ای تکراری که منطبق با شرایط روز و خواست اجتماع بود، موفق شوند. حتی آمازون توانست از **eBAY** که پدر خوانده خرید و فروش اینترنتی است، سبقت بگیرد. استقامت هم یکی دیگر از لوازم ورود به دنیای استارت آپ است. در حال حاضر از هر صد استارت آپ که شروع به کار می کند، ۸۰ درصد در سال اول تعطیل می شوند. ده درصد هم در سال دوم به سود دهی نمی رسند و از دور خارج می شوند و فقط ده درصد سال سوم کار خود را تجربه می کنند.(این آمار بین المللی است و ممکن است در ایران شرایط کمی هم بدتر باشد). یعنی شما باید آماده باشید که با شانس یک به پنج در سال اول تعطیل شوید و با تجربیاتی که پیدا کرده اید، استارت آپ بعدی را راه اندازی کنید و آنقدر سعی کنید تا بالاخره موفق شوید. برادران رایت هر روز که برای آزمایش «دوچرخه، هواپیمای» خود می رفتند، ۵ دست لوازم یدکی با خود بر می داشتند، چون می دانستند تا شب، لاقلاً ۵ بار سقوط را تجربه خواهند کرد.

فکر کنید، تا نتیجه بهتر بدست آورید

فکر کردن یک نظم است. اگر می خواهید در فکر کردن بهتر و موفق تر شوید، باید روی منظم بودن کار کنید. شما می توانید برای برنامه ریزی شیوه فکر کردن خود وقت مشخص در نظر بگیرید. مثلاً در مقطع اول دو هفته یک بار یک نصفه روز و در پیرو بعد هر یک ماه یک روز کامل و در پایان سال یک تا دو روز کامل را برای برنامه ریزی فکرتان وقت بگذارید. بیشتر آدم ها فقط برای یک روزشان برنامه ریزی می کنند. متفکران برای برنامه ریزی هفته، ماه و اهداف بلندمدت وقت می گذارند و بعد آن را دنبال می کنند. بهترین متفکران همیشه از قبل برای خود برنامه ریزی می کنند، ولی برای افکار ناگهانی و خلق الساعه نیز جایی در نظر می گیرند.

شما باید ببینید انرژی خود را در کجا متمرکز کنید. اگر بخواهید با یک شیوه متفکرانه کار کنید باید از قانون ۸۰/۲۰ استفاده کنید. یعنی ۸۰ درصد از انرژی تان را برای ۲۰ درصد از مهم ترین فعالیت های تان اختصاص دهید. یادتان باشد که نمی توانید در آن واحد همه جا باشید، همه را بشناسید و همه کاری انجام دهید. پس بهتر است از انجام دادن هم زمان چند کار اجتناب کنید.

افراد موفق همیشه خود را در معرض ایده ها و انسان های مختلف و متنوع قرار می دهند. آنها سعی می کنند بیشتر وقت شان را با کسانی بگذرانند که آنها را بیشتر به چالش می کشند. داشتن ایده از خصوصیات افراد متفکر است ولی ایده داشتن، یک چیز است و دنبال کردن ایده چیزی دیگری است. ایده ها تاریخ مصرف دارند. باید قبل از اینکه تاریخ انقضای ایده فرا برسد، آن را عملی کنید. البته فکر کردن برای یک تصمیم گیری، نیاز به زمان دارد. اولین چیزی که به ذهن تان می رسد را انجام ندهید. آخرین باری که ساعت ده صبح یک فکر عالی به ذهنتان رسید و شب موقع خواب آن فکر به نظرتان احمقانه آمد را به خاطر بیاورید. افراد متفکر خود را وقف ایده ها می کنند. افکار تا زمانی که خام هستند باید به آنها شکل داد و آنها را مورد بازجویی و سوال و جواب قرار داد. افراد باهوش همیشه با دیگران هم فکری می کنند، بخصوص با سایر افراد باهوش. آنها ابهامات را در آغوش می گیرند و از شکست نمی ترسند و با سایر افراد خلاق نشست و برخاست می کنند. همیشه تبادل نظر کردن با دیگران نتایج بهتری در بر خواهد داشت. این کار مثل این است که به خودتان یک راه میان بر بدهید. به همین خاطر است که جلسه به خصوص از نوع جلسات توفانی که مغز ما را به چالش می کشد، تا اندازه زیادی موثر هستند.

خوردن جام زهر توسط سقراط اثر ژاک لوئیس دیوید، ۱۸۷۴



به مهارت های تصمیم گیری شما کمک می کند و اعتماد به نفس شما را افزایش می دهد. اگر تفکر انعکاسی نداشته باشید، بیشتر از آنچه که تصور کنید، عملکرد شما رو به عقب خواهد رفت.

برای ملاقات های تان برنامه و موضوع داشته باشید. همچنین بدون موضوعی برای حرف زدن وارد جلسات، میهمانی ها و قرارهای ملاقات نشوید. قبل از اینکه وارد چنین موقعیت هایی شوید، تصمیم بگیرید چه می خواهید بگوئید و به چه نتیجه ای می خواهید برسید.

افراد خوشبین نمی توانند متفکران خوبی باشند. متفکران همیشه واقع بین هستند. واقع بینی به شما این امکان را می دهد نقد به یک مشکل نزدیک شوید تا بتوانید آن را بشکافید. رویه رو شدن با عواقب احتمالی هم به شما کمک می کند کارآمدتر شوید و به شما اعتبار بیشتر می دهد. برای اینکه متفکری واقع بین باشید، از واقعیت نترسید و همواره از آن استقبال کنید، هر چقدر که دردناک و سخت باشد. به افکار منفی که به شما حمله می کنند، غلبه کنید. افراد برنده معمولاً با عبارات «من می توانم» حرف خود را آغاز می کنند و به محدودیت ها زیاد بها نمی دهند.

ما به دنیا آمده ایم تا دایره محدودیت ها را باز تر کنیم. به جای محدودیت ها امکانات را ببینید. سام ایوینگ قهرمان سابق بیسبال آمریکا می گوید، «هیچ چیز شرم آورتر از این نیست که ببینید کسی کاری را انجام می دهد که شما معتقد بودید انجامش غیرممکن است.

سعی کنید زیاد به فکر اینکه دیگران از کارهای شما تعریف کنند و از آن خوششان بیاید نباشید. خیلی ها وقتی وارد انجام کاری می شوند، مرتباً به این فکر می کنند تا در چشم دیگران خوب جلوه کنند. برای خارج شدن از این وضعیت اول باید از حالت عدم اعتماد به نفس و منیت (ایگو) خارج شوید. فراموش نکنید شما برای رسیدن به نتیجه فعالیت می کنید و نه برای ارضاء ایگو شخصی خود و درست در همان زمان که شما با ایگو خود سرگرم هستید، آدم های دیگری هستند که فقط سعی می کنند نتیجه مطلوب را بدست آورند و انرژی خود را در هیچ کجای دیگر از بین نمی برند و حتماً موفق تر خواهند بود. وقتی با استراتژی وارد عمل شوید، احتمال خطا پایین می آید. برای اینکه متفکر خوبی باشید، موضوع ها را خرد کنید و موارد کلیدی را مشخص کنید. سپس منابع تان را مرور کنید و افراد مناسب را در جای مناسب قرار دهید. داشتن افکار مبهمی مانند اینکه کجا هستید و دوست دارید چه کاری انجام دهید، شما را سر در گم می کند. هنری فورد می گوید، «هیچ کاری سخت نیست، اگر آن را به اجزای کوچک تر تقسیم کنید.»

برای متفاوت فکر کردن، باید کارهای مختلفی انجام دهید، راه های جدید برای انجام کارتان پیدا کنید، رمز کار این است که با ایده ها و سبک های جدید آشنا شوید. برای ایده دیگران احترام قائل باشید. نمی توانید فکر کنید که همیشه حق با شماست. باید به نظرات دیگر هم فرصت ابراز بدهید. تفکر انعکاسی

تحلیل اخبار آب

قطعهنامه جلوگیری از ورود زباله پلاستیکی به اقیانوس‌ها امضا شد

سومین اجلاس محیط زیست سازمان ملل متحد، با شرکت بیش از پنج هزار نفر هیات‌های دولتی و غیردولتی در کنیا برگزار شد. کشورهای عضو سازمان ملل متحد با امضای قطعهنامه‌ای موافقت کردند که جلوی ورود زباله پلاستیکی به اقیانوس‌ها را بگیرند. این قطعهنامه هیچ ضرب الاجلی ندارد و الزام آور نیست. براساس تخمین‌ها، هر سال هشت میلیون تن پلاستیک وارد آب‌های جهان می‌شود. چین، اندونزی و فیلیپین در صدر کشورهایی هستند که با سوءمدیریت، زباله‌های پلاستیکی را در آب‌های جهان رها می‌کنند. اریک سولپهیم، رییس برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد گفت: ما خواهان اقدامات جدی تری از سوی دولت‌ها هستیم. صنایع هم باید وارد عمل شوند. لازم به تاکید نیست که صنایع پلاستیک سازی می‌توانند به دنبال تولید پلاستیک‌های بهتری باشند. ما هوش مصنوعی داریم، می‌توانیم به ماه سفر کنیم، می‌توانیم سرطان را درمان کنیم و خودروهای بدون راننده بسازیم. قطعاً می‌توانیم محصولات پلاستیکی بهتری هم داشته باشیم.

ماهنامه KWC کنیا با تصویب قانون ۳۸۰۰۰ دلار جریمه و ۴ سال زندان برای کسانی که از کیسه‌های پلاستیکی استفاده می‌کنند، جدیت خود را برای مبارزه با این نوع از آلودگی اثبات کرد. ولی فکر نمی‌کنم حضور پنج هزار نفر در اجلاس سازمان ملل در کنیا، اقدام موثری برای تصویب قطعهنامه‌ای باشد که نه ضرب الاجلی دارد و نه الزام آور است. شاید تعدادی از این شرکت‌کنندگان پلاستیک مواد غذایی همراه خود را در زیر صندلی‌های همین اجلاس مخفی کرده باشند تا جریمه نشوند.

گزارش ناسا از وضعیت آب در ایران

همایون مطیعی مدیر مرکز منطقه‌ای مدیریت آب شهری به گزارشی که به تازگی از سوی ناسا در خصوص منابع آبی خاورمیانه منتشر شده اشاره کرد و گفت: در محدوده سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ در بخش‌هایی از نواحی دجله و فرات (ایران، سوریه، ترکیه و عراق)، ۱۴۴ کیلومترمکعب آب شیرین از ذخایر آبی منطقه کم شده است. وی اضافه کرد: این حجم کاهش آب شیرین در خاورمیانه باعث می‌شود کشور در آینده با تشدید بحران آب روبرو شود و در آینده‌ای نزدیک ممکن است وضعیت آب کشور مشابه وضعیت دریاچه ارومیه شود. وی افزایش مصرف، تغییر اقلیم، کاهش بارش‌ها و افزایش تبخیر را از دلایل مهم کاهش حجم آب شیرین منطقه دانست و افزود: دریاچه ارومیه مدل کوچکی از وضعیتی است که کل کشور با آن مواجه است. وی اضافه کرد: مردم باید آگاه شوند که حتی با نرمال بودن بارش‌ها قرار نیست اتفاق خاصی در جهت افزایش منابع و ذخایر آبی در خاورمیانه بیافتد، چون با افزایش جمعیت با بحران آب مواجه هستیم و برای روبرو شدن با این بحران باید از راه حل کشورهای دیگر استفاده کنیم.

ماهنامه KWC اتمام حجت از همه جا می‌رسد، مسئولان، مدیران، متخصصان، سازمان ملل، ناسا، ولی معلوم نیست چرا موضوع جدی گرفته نمی‌شود. در درس مدیریت بحران می‌گویند، آن طرز فکری که بحران را آفریده نمی‌تواند آن را علاج کند.

تنه‌راه احیای دریاچه ارومیه استقراض خارجی است

عیسی کلانتری رئیس سازمان محیط زیست ایران و مدیر ستاد احیای دریاچه ارومیه تنه‌راه کار تامین منابع مالی برای احیای دریاچه ارومیه را «استقراض خارجی» اعلام کرد و افزوده که دریاچه ارومیه با بودجه «سنواتی» احیا نمی‌شود. او دو مشکل «اصلی» دریاچه ارومیه را «کمبود بودجه و کاهش شدید بارندگی» دانست و هشدار داد در صورت وارد نشدن آب این دریاچه دوباره به شرایط بحرانی قبل بازمی‌گردد. وی گفت: دریاچه ارومیه در سال آبی ۹۶-۹۵ نسبت به یک سال قبل، ۳۸ درصد و نسبت به میانگین بارش بلندمدت (۴۸ ساله) حدود ۲۲ درصد کم‌بارشی را تجربه کرده است. وی با اشاره به بارش کم در سال جاری، با گذشت بیش از دو ماه از فصل پاییز گفت: سال گذشته «حدود یک میلیارد و ۱۵۰ میلیون متر مکعب آب وارد دریاچه شد و اگر بخواهیم دریاچه ارومیه به روند عادی برگردد باید سالیانه ۳/۱ میلیارد متر مکعب آب وارد آن کنیم. رئیس سازمان محیط زیست و مدیر ستاد احیای دریاچه ارومیه از بدهی ۱۸۰۰ میلیاردی دولت به ستاد احیای دریاچه ارومیه خبر داد و افزود که دولت در ماه گذشته تنها ۲۰۰ میلیارد تومان به ستاد احیای دریاچه ارومیه پرداخت کرده است. آقای کلانتری با تاکید بر ضرورت «تامین به‌موقع منابع مالی مورد نیاز» دریاچه ارومیه اضافه کرد: دولت باید اجازه استقراض از خارج از کشور بدهد. یعنی پول مورد نیاز دریاچه را از خارجی‌ها به شکل وام با بهره حدود ۵/۲ درصد بگیریم. اظهارات عیسی کلانتری در حالی بیان شد که نماینده برنامه عمران سازمان ملل در تهران نیز روز ۲۲ آبان از «کاهش» سطح آب دریاچه ارومیه با وجود «تلاش‌های» زیاد برای نجات آن خبر داده بود.

مشکل دریاچه ارومیه نگاه مدیریت سازهای است
محمد درویش عضو هیات علمی «موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور» در پاسخ به رییس سازمان حفاظت محیط زیست گفت: «مشکل دریاچه ارومیه پول نیست که می‌گویند با استقراض خارجی حل شود، بلکه مشکل از آنجا ناشی می‌شود که هیچ تغییری در سیاست‌هایی که منجر به بروز این بحران شده صورت نگرفته و اتفاقاً همان گروهی که با نگاه مدیریت سازه‌ای آب، باعث خشکی دریاچه شده‌اند اکنون به این ستاد راه حل و مشاوره می‌دهند و همان سیاست‌ها را ادامه می‌دهند. تمام طرح‌هایی که ستاد احیا داده بر اساس تفکر سازه‌ای آب و انتقال آب از دریاچه «اب» و «ارس» و لایروبی و مهیا کردن بستر رودخانه‌ها انجام شده، که طرح‌هایی فوق‌العاده گران و قراردادهای پرهزینه است، در حالی که خود همین نگرش و تفکر سازه‌ای عامل اصلی بروز بحران خشکی این دریاچه است.

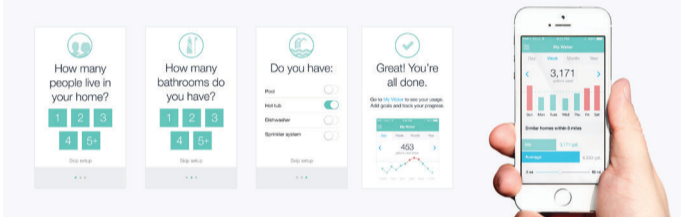
ماهنامه KWC حق آبه همانگونه که از نامش پیدا است یک حق است که مانند طلا، مزرعه و باغ مالکیتی دارد و از طریق ارث نیز قابل انتقال است چندان که در طول تاریخ چنین بوده. کم و زیاد شدن آب در سال‌های مختلف یک اتفاق نادر نبوده، ولی همیشه نسبت حق آبه هر کس در نظر گرفته می‌شد. این دریاچه ارومیه بی‌صاحب و بدون وکیل است که تا گذشته‌های نه چندان دور همیشه حق آبه‌ای داشته که در نهایت مقداری کم یا زیاد می‌شده ولی نسبت آن بهم نمی‌خورده، چون مال خودش بوده. تا اینکه در سال‌های اخیر به کمک سدسازی حق آبه این بی‌زبان را سال به سال کم و کمتر کردند تا جایی که ظاهراً چند سال پیش به حد صفر رسیده بود. حتی امسال هم که دریاچه متولی و پشت و پناه و بودجه داشت، با وجود کاهش ۲۲ درصد بارندگی سطح دریاچه بازم افت کرد ولی مدیر کشاورزی استان اعلام کرد تولید سیب دو برابر شد. با این نوع نگرش به نظر می‌رسد استقراض هم بشود قوزی بالای قوز در مدیریت آب کشور.

DROPCOUNTR برنامه‌ای است که به شما اجازه می‌دهد، نسبت به مقدار مصرف آب، بینش واقعی پیدا کنید «قطره شمار» به شما تذکر می‌دهد که در هنگام استفاده از آب، درکجاها مصرفتان زیاد است و چگونه می‌توانید آن را کم کنید. این برنامه آمار مصرف آب شما را با مصرف خانه‌های مشابه مقایسه می‌کند.

WATER1DER این برنامه مخصوص کودکان و نوجوانان است که همراه با سرگرمی و انیمیشن، دانش کودکان در مورد استفاده از آب، چرخه آب، حفاظت از آب، پیشگیری و حفاظت از آلودگی آب را بالا می‌برد و از طریق بازی‌هایی متنوع و سوال‌های دو گزینه‌ای (درست یا غلط) دانسته‌های کودکان را آزمایش می‌کند و به کسانی که نمره بالایی گرفته‌اند یک بازی هدیه می‌دهد. این برنامه برای آموزش بچه‌ها و نوجوانان در محیط مدرسه بسیار مناسب است.

RAIN HARVEST این برنامه با دانستن مساحت پشت بام و محاسبه شدت و مدت بارندگی، میزان آبی که بر روی سقف خانه شما می‌ریزد را محاسبه می‌کند و به شما آموزش می‌دهد که چگونه این آب را جمع و از آن استفاده کنید.

VIZSAFE این برنامه از شما می‌خواهد که در جامعه تبدیل به یک شهروند و همسایه سازنده شوید. در این برنامه ابزاری وجود دارد که به شما امکان می‌دهد عکس‌ها و ویدیوهایی از نمونه حفاظت مناسب از آب، شیوه‌های خلاقانه صرفه‌جویی و یا گزارش مشکلات شهری، مانند نشت آب یا شکسته شدن لوله‌ها، یا اسراف در آبیاری فضای سبز را با سایر همشهری‌ها به اشتراک بگذارید.



صرفه‌جویی در مصرف آب، با تلفن هوشمند

سال گذشته نقطه عطفی در ارتباطات جهانی اتفاق افتاد و تعداد تلفن‌های همراه از تعداد انسان‌های روی زمین بیشتر شد. اکنون بیش از ۲/۷ میلیارد نفر از مردم جهان از گوشی‌های هوشمند استفاده می‌کنند. هم‌اکنون میلیون‌ها برنامه نرم‌افزاری (APP) در اختیار مردم دنیا است، که به صورت رایگان یا با قیمت‌های ناچیز، فرصت‌های زیادی را برای آگاهی و تغییر رفتار مردم بوجود آورده. در واقع امروز همه مردم قدرت تغییر کردن را در پنجه‌های خود دارند.

با بالا گرفتن مشکل کم‌آبی در آمریکا و سراسر دنیا، چندین شرکت متعهد، با طراحی برنامه‌های متنوع، روش‌های جدید را به کسانی که طرفدار حفاظت از آب هستند آموزش می‌دهند. برنامه‌هایی مانند شناسایی مقدار آب که هر روز مصرف می‌کنید، شناخت منابع آلوده‌کننده آب و کنترل قطره‌قطره آب. چند تا از این نرم‌افزارها را در اینجا معرفی می‌کنیم. شما هم می‌توانید آنها را رایگان دانلود کنید.

Tracker H2O این محاسبه‌گر موجب صرفه‌جویی در مصرف آب می‌شود! تمام کاری که شما باید انجام دهید این است که پاسخ برخی از سوالات ساده را بدهید، برنامه به شما می‌گوید روزانه چه مقدار آب مصرف می‌کنید. بر اساس پاسخ‌های شما، این برنامه به شما راهنمایی می‌کند که چگونه و در کدام قسمت از خانه می‌توانید مصرف آب خود را کاهش دهید.

Water Timer این برنامه به شما امکان می‌دهد تا مدت زمان حمام کردن خود را اندازه‌گیری کنید و مقدار آبی که مصرف کرده‌اید و هزینه آن را برای شما محاسبه می‌کند و به شما پیشنهاد می‌کند چگونه در موقع حمام کردن، آب صرفه‌جویی کنید. با این برنامه می‌توانید مصرف روزانه آب خانواده خود را به چالش بکشید و با سایر افراد خانواده برای کم مصرف کردن آب در زمان دوش گرفتن با هم رقابت کنید و مسابقه بدهید.

DRIP DETECTIVE در مورد مقدار آبی که از یک شیر آب خراب، چکه می‌کند نگرانید؟ «کارآگاه قطره» برنامه‌ای است که مقدار آب و پول تلف شده بابت نشت آب را محاسبه می‌کند. شما به مدت ۳۰ ثانیه هم‌زمان با چکه‌آب، بر روی صفحه نمایش ضربه بزنید، بقیه محاسبات را کارآگاه قطره انجام می‌دهد.



شیرآشپزخانه ایو eve

سردبیر: شهریار بدیعی
گرافیک: احمد غلامی
عکس: ابوالقاسم اترافی
لیتوگرافی و چاپ: آرتا
تهیه شده در مشار ایران ۸۸۸۲۲۸۶۰
moshariran@yahoo.com

استفاده از مطالب ماهنامه بدون ذکر ماخذ، بلامانع است
شمارگان کاغذی: ۴۵۰۰ نسخه شمارگان الکترونیک: ۴۵۰۰ ایمیل و فیسبوک

