



## مشکلات اجتماعی و پی آمدهای آن در زمان خشکسالی و راه کارها

حیدر دهقان<sup>۱</sup>، رامین شاهیان<sup>۲</sup>، رامین مستمند<sup>۲</sup>، علی حسین بهمنی<sup>۲</sup>

### چکیده

با پیدایش طلای سیاه ( نفت ) و پیشرفت دنیای صنعتی هر روز بر جمعیت شهرها افزوده میشود و این افزایش باعث متصاعد شدن میلیونها تن گازهای گلخانه ای به جو شده . نیاکان ما برای همزیستی با طبیعت و این سرزمین گرم و خشک تلاش فراوانی نمودند و با احداث قنات هایی به طول ۷۰ کیلومتر توانستند قرنها با کمال آرامش زندگی کنند ، اما ما فرزندان عصر تکنولوژی به سنت های گذشته پشت پا زده و با تلمبه های ساخت غرب میراث گرانبار چندین هزار ساله پدرانمان را نزدیک به دو دهه بر باد دادیم . برداشت بی حساب از سفره های آب زیر زمینی و رعایت نکردن حریم مصافتی بین دو چاه باعث شده که سفره های آب زیر زمینی خالی شود و چاه هایی که در سالهای ۱۳۶۵ فقط ۱۹ متر عمق داشته اند امروز به ۱۸۰ تا ۲۵۰ متر برسد.

هنوز هم دیر نشده اگر به فکر چاره باشیم و درست مصرف کنیم می توانیم سالها با آرامش در این سرزمین نیمه خشک زندگی کنیم ، ولی اگر به روند کنونی ادامه بدهیم آینده ای بسیار تیره در پیش رو خواهیم داشت . برای مثال شهرستان داراب برای ۱۰ تا ۱۵ سال آینده آب مصرف نموده است که اگر چاره اندیشی نشود در سال ۱۴۲۰ داراب به کویری خشک و بی آب تبدیل خواهد شد.

کلید واژه : خشکسالی، چشمه و قنات، اقلیم، آبهای زیر زمینی، کشاورزی، گرم شدن زمین، چاه عمیق ، بی آبی



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



مقدمه :

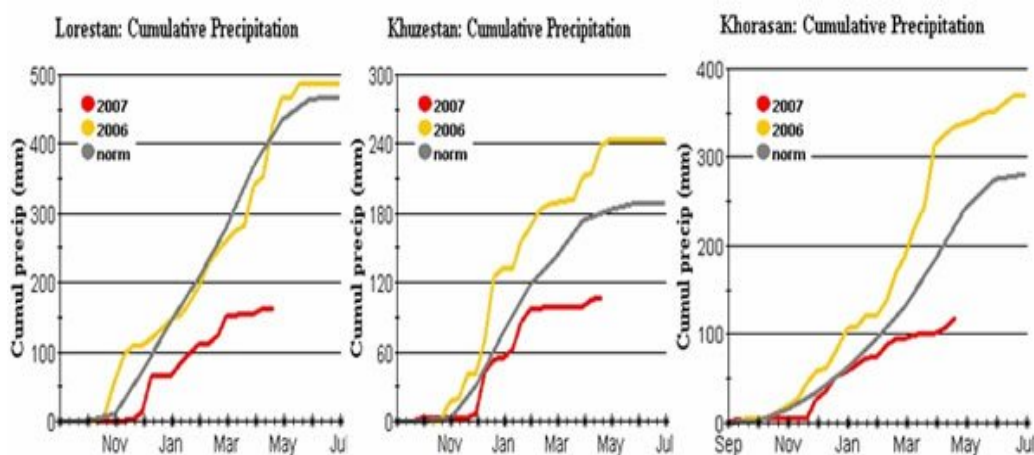
آغاز زندگی بشر همراه با آبادانی در مناطق بیابانی کشور ایران بوده ، خصوصا در استانهای خراسان - کرمان - سمنان - یزد-فارس و ... گذشتگان ما این بنیان گذاران تمدن بشری که در کتابهای مقدس نیز از تمدن ایرانیان گفته شده است احترام خاصی به طبیعت می گذاشتند ، از جمله شاهکارهای ایرانیان حفر قنات یا کهریز بوده که این ابداع به یاد ماندنی و جالب توجه مولود فکر و اندیشه بلند اجداد ما است استانهای خراسان و یزد از پیش کسوتان این صنعت بوده اند و هنوز هم پرچم دار این صنعت می باشند ، برای نمونه استان یزد با داشتن سه هزار(۳۰۰۰) رشته قنات می توان یکی از بنیان گذاران قنات نامید با وجود فعال بودن تمام قناتها هنوز هم جایگاه ویژه ای در زمینه تامین آبهای زیر زمینی دارد. قنات از شاهکارهای نیاکان ماست ، این ابداع در حدود ۶۰۰۰ سال پیش مبدا و آغاز تمدن قنات و کاریز گردید . آب این اکسیر گرانبها که حیات زمین با اوست فقط زمانی که با کمبود آن روبرو می شویم به فکر و چاره می افتمیم مثل مسافران اتوبوسها زمانی که به گردنه های صعب العبور می رسند به فکر خدا و صلوات می افتند ، ما انسانها وقتی که با خشکسالی و بی آبی دچار می شویم به فکر دعای باران و حفظ و نگه داری آب و صرفه جویی می افتمیم باید همیشه خدا را به خاطر نعمتهای بی حساب و رنگا رنگش سپاس بگوییم نه فقط وقتی باران نیست دعا کنیم زمانی که چشمه های چندین هزار ساله خشک شدند و زمانی که قناتهای کهن این مرز و بوم به علت حفر چاه های غیر مجاز در بالا دست آنها خشک شده اند لذا باید به فکر چاره باشیم .

طولانی ترین قنات یزد بنام قنات دولت آباد با ۵۵ کیلومتر طول و قنات گناباد در مشهد با ۷۰ کیلومتر حاکی از تلاش پر توان نسلهای گذشته است ، که خود جای بسی غرور است و باید به آنها افتخار کنیم و در راه نگه داری از میراث آنها امانت دار خوبی باشیم.



بی آبی و خشکسالی این بلای طبیعی که ذره در پی نابودی حیات وحش و کلیه انسانها می باشد باعث از بین رفتن گونه های گیاهان و بسیاری از خزنده گان بومی می شود ، حیواناتی که نه راه فرار و نه دسترسی به آب دارند از بین می روند ، زیرا با خشکیدن چشمه ها، پرندگان و دیگر حیوانات وحش هم می خشکند و از بین می روند که نمونه های آنها فقط در باغ وحش ها می توان یافت.

متأسفانه در اکثر نقاط کشورمان خصوصا در استانهای خشک و نیمه خشک مثل بوشهر -هرمزگان -کرمان- فارس-سیستان و بلوچستان - یزد -سمنان-خراسان-آنقدر در مناطق مجاز و غیر مجاز چاه آب حفر کرده اند که از آمار و ارقام بیرون است و حد و حساب ندارد در بوشهر ۶۰۰۰ حلقه چاه ثبت شده ، در داراب بیش از ۵۱۰۰ حلقه چاه مجاز و صدها چاه غیر مجاز و در دیگر شهرستانهای استان فارس نیز وضع به همین منوال است باور کنید کار از آمار گذشته این سودا گران آبهای زیر زمینی حیات انسان را از بین می برند .



نمودار ۱: میزان بارندگی تجمعی در استانهای لرستان، خوزستان و خراسان طی سالهای ۲۰۰۶، ۲۰۰۷ و مقایسه به بلند مدت

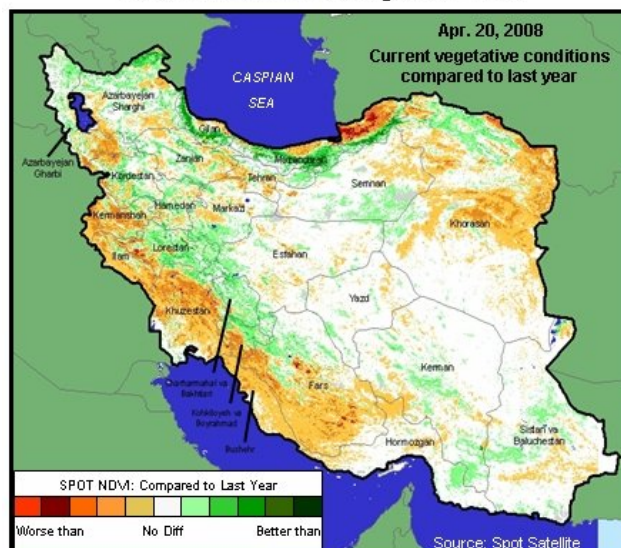


### مقایسه تخریب طبیعت در گذشته و حال

اگر در ادوار گذشته غارت گرانی چون چنگیز و تیمور و اسکند مقدونی انسانها را می کشتند و شهرها را آتش می زدند ، اما به آبها کاری نداشتند ، قناتها و چشمه ها را خراب نمی کردند چون برای استفاده لشکریان خود به آب احتیاج داشتند و پس از عبور و خروج غارت گران ، آنهایی که به کوه ها فرار کرده بودند دوباره به شهرها و روستاها باز می گشتند و تشکیل زندگی می دادند و کشت و زرع را از نو شروع می کردند و با تولید مثل و کشاورزی و دامداری دوباره حیات را به شهرها و روستا ها باز می گرداندند .

اما حالا چه؟ !!! هر سال جمعیت انسانها خصوصا در کشورهای جهان سوم زیاد می شود و از طرفی با پیشرفت علم بهداشت و پزشکی مرگ و میر کمتر شده اما سرمایه های ملی مثل آب رو به کاهش رفته است چیزی که به آسانی نمی شود دوباره بدست آورد و بر گرداندن آن تقریبا کاری غیر ممکن است .

IRAN: Satellite-Derived Vegetation Index



نقشه ۱: شاخص خشکسالی وضعیت پوشش گیاهی بدست آمده از تصاویر ماهواره ای اسپات در سال ۲۰۰۸ و مقایسه با سال قبل

از آن



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



استانهایی که با شدت خشکسالی بالایی روبرو هستند عبارتند از: استان فارس، مازندران، بوشهر، کهگیلویه و بویر احمد، خوزستان، ایلام، لرستان، و کرمانشاه

### بحران شدید آب برای نسل آینده

مشکل کم آبی نه تنها در کشور ایران خواهد بود بلکه آن طوری که انتظار می رود در سالهای ۱۴۰۴ (۲۰۲۵ میلادی) بیش از دو سوم از جمعیت جهان بطور جدی در شرایط کمبود آب قرار می گیرند. بنا به گفته فدراسیون جهانی آب، کشورها اگر بخواهند از بروز بحران آبی که اکنون کشورهای فقیر با آن روبرو هستند پیشگیری کنند، باید در سیاست هایشان تغییرات اساسی به وجود آورند. چون دولتها عملا از صرفه جویی در آب سخن می گویند ولی متاسفانه به وعده هایشان عمل نمی کنند. حمایت از صنایع در مقیاس بزرگ و افزایش مصرف آب توسط جمعیت فزاینده، سبب شده که ذخایر آبی بعضی از شهرهای بزرگ ممالک پیشرفته صنعتی در آستانه اتمام قرار گیرد، و این خود مسئله ای است که بسیاری از کشورها را تهدید می کند، و با تغییرات اقلیمی و آب و هوایی و خشک شدن باتلاق ها، رودخانه ها، چشمه ها و خصوصا قناتهای چندین هزار ساله گواه آن است که ذخایر آبی جهان به شدت رو به کاهش است.

گزارشات فدراسیون جهانی آب حاکی از آن است که اوضاع آب رو به بدتر شدن است خصوصا در سالهای آتی که با رو به گرمی رفتن کره زمین موجب کاهش بارندگی و افزایش تبخیر و تعرق بیش از حد و تغییر الگوی ذوب شدن برفها در مناطق کوهستانی شده است به مشکل خشکسالی و بی آبی افزوده. دانشمندان می گویند که گرم شدن کره زمین و ذوب شدن برف های هیمالایا در آینده، رودهای بزرگ هند مثل رود مقدس گنجی، کم آب می شود و به خشکی می گراید، چون منبع آب رود گنجی در هند از برف های ذخیره شده در کوههای هیمالایا است که آن هم به علت گرم شدن زمین هر سال از مقدار برف های ذخیره شده هیمالایا کاسته می شود.



## رشد جمعیت و تاثیر آن بر محیط زیست

اگر از رشد بی رویه جمعیت کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته گرفته نشود، قحطی، خشکسالی و مشکلات زیادی در پیش خواهیم داشت. کشورهای پیشرفته با کنترل جمعیت و به صفر رساندن جمعیت خود توانسته اند با منابعی که دارند به طور همزیستی با طبیعت زندگی کنند و با مشکلاتی مثل کمبود غذا، کار، بهداشت، تعلیم و تربیت که جهان سوم با آن روبرو هستند کمتر سر و کار دارند. هر چه تکنولوژی انسان بیشتر پیشرفت کند، به کرات بالاتر برود، هواپیماها و قطارهای سریع السیر بسازد، باز همان انسانی است که به آب، غذا، استراحت، و... احتیاج دارد، ما باید به خاکی که در او زندگی می کنیم احترام بگذاریم، به غذایی که می خوریم احترام بگذاریم، با محیط زیست هم زیستی داشته باشیم، و محیط زیست را کثیف نکنیم، اما می بینیم که هر چه صنعت توسعه می یابد، زندگی سخت تر می شود.

## پی آمدهای مهاجرت روستاییان به کلان شهرها

با از بین رفتن بافت روستاها مشکلات زیادی پیش خواهد آمد که در ذیل پاره ای از آنها ذکر شده که عبارتند از:

- ۱- جمعیت شهرها افزایش میشود
- ۲- بیکاری زیاد می شود
- ۳- فرهنگ تلکه گری افزایش می یابد
- ۴- شهرنشین ها با گرانی و کمبود مسکن و مواد غذایی مواجه می شوند
- ۵- دزدی آدم کشی آدم ربایی و دیگر جنایات افزایش می یابد
- ۶- ترافیک شهرها زیاد میشود
- ۷- نا آشنایی روستاییان با فرهنگ شهرنشینی و ایجاد مشکل فرهنگی



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



- ۸- بالا رفتن بی اندازه میزان فارغ التحصیلان و کمبود کار
- ۹- افزایش آلودگی هوا در شهرها و زیاد شدن پدیده گرد و غبار
- ۱۰- کمبود مواد غذایی و کمبود آب مصرفی در کلان شهرها
- ۱۱- زیاد شدن بیماریهای ناشی از آلودگی هوا و آلرژی در بین مردم خصوصا در کودکان و سالمندان
- ۱۲- آلودگی صوتی به علت بوق و سر و صدای ایجاد شده از وسایل نقلیه
- ۱۳- کمبود کلاس درس به علت ازدیاد دانش آموزان روستایی در شهرها
- ۱۴- کمبود تخت در بیمارستانها
- ۱۵- بالا رفتن فرهنگ تکدی گری به خاطر نبودن کار
- ۱۶- به هم خوردن بافت زندگی شهری و روستایی
- ۱۷- بالا رفتن میزان طلاق
- ۱۸- زیاد شدن پرونده های جناحی در دوائر قانونی کشور
- ۱۹- شیوع اعتیاد و ایدز و فحشا
- ۲۰- ایجاد افسردگی در بین جوانان
- ۲۱- بالا رفتن فرهنگ واسطه گری
- ۲۲- از یاد رفتن فرهنگ روستایی و کم شدن تولید محصولات کشاورزی
- ۲۳- روی آوردن روستائیان به شغل های کاذب و آسان در کلان شهرها



## ایرانیان و حس همزیستی با طبیعت

از دیر باز پدران و پیشینیان ما با این اقلیم خشک و کم آب همزیستی داشته اند و با ایجاد رشته قنات هایی به طول ۷۰ کیلو متر آب را از اعماق زمین برای کشت و استفاده شرب خویش و دام هایشان بیرون می آوردند. قناتهای ۷۰ کیلومتری در گناباد و ۵۵ کیلو متری در یزد نشانگر تلاش مردان مبارز ایران زمین بوده که در تمام دانشگاه های دنیا و در کتابهای آبیاری از آن به نام قنات (Qanat) تدریس می شود.

ولی متأسفانه با ورود انسان به عصر تکنولوژی و دستگاه های حفاری و تلمبه های عمیق ساخت دنیای صنعتی با توان کشتش آب از اعماق هزار متری زمین این بشر دو پا چنان حریصانه به گسترش بی رویه چاه های عمیق روی آورده است که اکثر نقاط ایران از نظر سفره های آب زیر زمینی فلج نموده ، که اگر روزی ۳۰ میلیمتر باران هم بیارد نمی تواند جبران خالی شدن سفره های آب زیر زمینی را نمود.

در تمام نقاط کشور ایران متأسفانه عده ای بدون برنامه و بیرحمانه به غارتگری آبهای زیر زمینی پرداختند که نتیجتاً با خالی شدن اکثر سفره های آب زیر زمینی روبرو شدند. سالیانه هر چاه آب ۵ تا ۱۰ متر افت سطح ایستایی دارد که با گرفتن مجوز کف شکنی و یا جابجایی رسماً به غارتگری خود ادامه می دهند و سرانجام بعضی هم از سطح ایستایی آبهای شیرین گذشته و به سفره های آب شور و تلخ رسیده اند.

مشکل دیگر آرزوی به خود کفایی رسیدن گندم است که برای اقلیم نیمه خشک ما سازگار نیست. رسیدن به خود کفایی برابر با نابودی آبهای زیر زمینی است، مگر کشورهایی که نفت ندارند بدون آن دچار مشکل شده اند؟ بلکه با درایت و مدیریت و برنامه ریزی و صنعتی شدن نه تنها به کشورهای نفت خیز احتیاج ندارند بلکه این کشور های صاحب نفت هستند که به آنها محتاجند.





همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



تلاش طاقت فرسای نیاکان ما برای همزیستی با کویر و بیابان و آفرینش آبادی و حیات و سرسبزی را باید همیشه پاس داشت و این هنر و میراث را به نسلهای امروز و فردا معرفی کرد و در حفظ آن کوشید .

استانهای خراسان و یزد از پیش کسوتان این صنعت بوده اند و هنوز هم پرچم دار این صنعت هستند برای نمونه استان یزد با داشتن سه هزار (۳۰۰۰) رشته قنات را می توان یکی از بنیان گذاران قنات نامید و با وجود فعال بودن تمام قناتها هنوز هم جایگاه ویژه ای در زمینه تامین آبهای زیر زمینی را در کشور دارد.

تا زمانی که آب مثل بنزین جیره بندی نشود کسی قدر آن را نمی داند اگر ما ننویسیم و نگوییم به نسلهای آینده خیانت کرده ایم چون پیشینیان ما رنجها بردند تا این گنج گرانبها (قنات) به ما رسیده است . ما نیز باید این حاصل دسترنج و تلاش نسلها ی گذشته که توانسته اند با زحمت زیاد پس از چندین سال کار یک رشته قنات را راه اندازی کنند حفظ نماییم .

اما متأسفانه ما فرزندان آن تلاشگران با حفر چاه های عمیق و استفاده بی حد و حساب خیلی از آن قناتها و حتی چشمه ها را هم دچار مرگ مغزی کرده ایم ، در کهتکان و فرگ از روستاهای داراب قنات ها به کلی خشکیده و آبی بیرون نمی آید چون چاه های عمیق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متری در بالای این قناتها مانند عفرفیتی غارتگر نسل آبها ی زیر زمینی را نابود کرده است .

قنات هایی که روزی مرکز آبادی و کشت و زرع و تمدن قوم ایرانی بوده اند و سالها از عمر آنها می گذرد اکنون از آنها جز ویرانه ای بدون آبادی چیزی، بجای نمانده است.

عوامل موثر در کاهش میزان آبهای زیر زمینی

۱. کمبود نزولات آسمانی

۲. گرم شدن کره زمین



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



۳. برداشت بی اندازه آبهای زیر زمینی
۴. رعایت نکردن حریم فاصله ای در حفر چاه ها
۵. روشهای آبیاری سنتی در ساعات گرم روز
۶. کف شکنی و جابجایی چاه های عمیق
۷. چمن کاری در کلان شهرها
۸. بالا رفتن دما و تبخیر و تعرق شدید
۹. مصرف بیش از حد آب در روستاها و کلان شهرها
۱۰. جدا نبودن آب آشامیدنی از آب مصرفی (حمام، شستشو، باغچه و غیره)
۱۱. کمبود و یا نبودن تبلیغات در رسانه های جمعی
- ۱۲- کاشت بی رویه بعضی از محصولات کشاورزی
۱۳. پایین بودن کیفیت نان که باعث دور ریزی بیش از ۲۵ در صد از نان یعنی ۲۵ / آب تلف می شود
۱۵. کمبود سرد خانه و عدم بسته بندی مواد غذایی
۱۶. شستشوی ماشینها (کارواش) و باز یافت نکردن آب کار واشها
۱۷. وجود استخرهای شنا در شهرهای بزرگ و مصرف بی اندازه آب و باز یافت نکردن آب
۱۸. وجود لوله های ترکیده و یا کهنه در شبکه های آب رسانی شهری و روستایی
- ۱۹- ارزان بودن آب مصرفی در شهر و روستاها در مقایسه با دیگر نقاط جهان
- ۲۰- ازدیاد جمعیت خصوصا در کلان شهرها
- ۲۱- حاکم نبودن فرهنگ تعیین رطوبت خاک و مدیریت آبیاری



## نقش یارانه های کشاورزی و مشکلات اجتماعی آن

از مشکلات اجتماعی دیگری که مشاهده می شود یارانه های کشاورزی است. به جای این همه سم، کود، علف کش، و بذر که به کشاورزان با قیمت ارزان و با یارانه داده می شود، بهتر است که فرهنگ سازی کنیم و در تمام شهرستانها آزمایشگاههای مجهز خاک داشته باشیم تا کشاورز قبل از کاشت محصول، خاک را به آزمایشگاه جهت آنالیز و تجزیه ببرند و کشاورزان بدانند چه نوع کود و چه مقدار کمبود دارند و فقط همان نوع کود را به گیاه بدهند، نه اینکه به امید خدا سر کیسه کود را در جوی آب باز کرده و بی حساب کود به محصول بدهند، غذای بیش از حد به گیاه سبب رشد سبزینه آن می شود. یک قانون در گیاهان است به نام (استفاده بی رویه) اگر نمک، سم یا گازوئیل به گیاه بدهید جذب می کند، گیاه مثل گربه نیست که با بو کشیدن غذا آنرا انتخاب کند و اگر سمی بود نخورد، بلکه گیاه هر چه به او بدهیم استفاده می کند و نتیجه خوب و بدش را بعدا می بینیم.

اگر فرهنگ کد بندی رطوبت خاک در بین کشاورزان رواج یابد با در نظر گرفتن کد مورد نظر و میزان رطوبت خاک می توانیم به مقدار زیادی در آبیاری صرفه جویی نمود. به تازگی این حقیر با آقای مهندس حقیقت در ایستگاه هوا شناسی کشاورزی زرکان فارس طلس رطوبت خاک را تهیه نموده ایم که برای مدرسیت آبیاری بسیار مفید می باشد.

## نتیجه گیری و راه کار های لازم

الف. استفاده نکردن از زمینهای کشاورزی و آبیگر برای شهرک سازی و خانه سازی بطوری که مشاهده می شود باغهای سر سبز شیراز، خواسته یا نا خواسته طعمه سوداگران بساز و بفروش شده است و هر روز از میزان آنها کاسته می شود. قانون گذاران باید قانونی را به تصویب برسانند که از زمینهای زراعی جهت مناطق مسکونی استفاده نشود زمین هایی که حاصل خیز هستند نباید تبدیل به باغ شهری و یا شهرک سازی نمود. وقتی که بخش نیازمندیهای روزنامه ها را نگاه می کنیم چیزی جز خرید و فروش زمین، خانه، زمین شهری، باغ شهری و ماشین دیده نمیشود.



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



باید جلوی این زمین خواران را گرفت و گرنه وقتی که زمینهای باغهای زیبای قصرالدشت شیراز، فرهنگ شهر و دیگر نقاط ایران تبدیل به کوهی از سیمان، آجر، سنگ نما، موزائیک و آهن و آسفالت شده است. شرکتهایی هستند که زمینهای روستاییان را به قیمت ناچیزی می خرند و کشاورزان هم به طمع شهری شدن یادگار اجدادشان را می فروشند و ماشین و تلویزیون می خرند که آن هم پس از چند سال کهنه و از کار افتاده می شوند. ولی زمین گنجی بی پایان است و کشاورزان زمین فروخته مجبورند به شهر مهاجرت کنند و به شغلهای کاذب روی آورند، دیگر نه راه برگشت به روستا را دارند و نه زمین برای کشت، و نه فرهنگ شهرنشینی و نه منبع درآمد دارند و از همه بدتر فرزند روستایی که عادت به زندگی شهری نموده است دیگر حاضر نیست که به روستا برگردد و کشاورزی کند و برای پدرانشان هم فقط یک راه مانده، که به روستا برگردند و باغبان آقایی بشوند که زمین هایشان را خریده اند.

#### ب. فرهنگ سازی مصرف بهینه آب

ما باید از هم اکنون فرهنگ سازی کنیم و کودکانمان را از آینده ای خشک و بی آب خبر دهیم، شهرهایی که با ازدیاد جمعیت روبرو هستند و در خیابانهای آنها به سختی می توان حرکت کرد، در آینده آب خوردن از نوشابه و دوغ هم گرانتر خواهد شد، در آینده نان دانه ای ۱۰۰۰ تومان می شود چون ما درست از آن استفاده نمی کنیم.

در کدام کتاب و در کدام جای دنیا سراغ دارید که با وانت بار هر روز در کوچه و خیابان و محله ها فریاد خرید نان خشک بزنند.

خدایا تو خود گواهی که در این سرزمین آنقدر کفران نعمت است که با دو پا روی گونی های نان خشک می دوند واقعا که ما داریم به گفته های قران کریم نزدیک می شویم ما فکر میکنیم پایان دنیا یعنی چه ؟



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



وقتی که آب نباشد، هیچ چیز نیست، زمانی قدر آب را می دانیم که یک روز از خواب بیدار شویم، آب نباشد دستشویی نمیتوان رفت توالت ها با بوی گند ، صورتهای پف کرده، موهای ژولیده، قیافه های عجیب و غریب ، دهان ها بدبو و مسواک زده، لباس ها و جورابها بد بو و کثیف، همه را فرض کنید اتفاق بیفتد، چه می شود؟ این است زندگی آینده !!

ج-چه باید کرد؟

علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد      بلا نندیده دعا شروع باید کرد

۱- باید تمام ادارات دولتی خصوصا سازمان آب -وزارت نیرو- جها کشاورزی - منابع طبیعی - نیروهای انتظامی افراد خیرخواه تشکل های مردمی همه با هم یکی شده و دست به دست هم بدهند و تیمی متشکل از تمام این سازمانها و ارگان ها جمع شوند و بخاطر خدا و نجات نسلهای آینده با همکاری هم جلوی این غارت گران ثروت های ملی و خدا دادی را بگیرند و کنترل کنند ، در غیر این صورت چند سال دیگر سفره های آب زیر زمینی تمام می شود و همانطوری که در قرآن وعده داده شده ثروت های قارونی پایان می یابد و خشک و تر با هم می سوزند و باغهای سرسبز امروزشان مثل باغهای همت و چهارده در داراب به خشک می شوند و می میرند. هر چه از سفره های آب زیر زمینی بی حساب برداشت شود پی آمدی بسیار وحشتناک در پیش خواهیم داشت که عواقب شوم آن جبران ناپذیر است .

۲- باید از همین حالا به فکر چاره و درمان باشیم چون به علت نزولات کم جوی و برداشت بی اندازه از چاه ها اکثر قناتها می میرند همانطوری که مشاهده می کنید در اکثر شهر های این سرزمین با کمبود آب روبرو هستیم در فسا رود داراب که در سال ۶۴ در عمق ۲۰ متری به سفره های سطحی و پر از آب زیر دسترسی داشتند ، حالا باید در اعماق ۸۰ تا ۹۰ متری جویای آب باشند ، متاسفانه بعد از انقلاب ، از آزادی استفاده درست نکردیم خصوصا بعد از دهه ۷۰ که با کمبود آب و باران مواجه شدیم با استفاده بی اندازه از آب سبب شد که بیشتر قنات ها بمیرند و مغنی ها هم که به



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



عنوان دکترهای این قناتها بودند از نجاتشان عاجز ماندند و قادر نبودند که حیات دوباره به این میراث گرانبار قوم ایرانی بدهند .

۳- تمدنی که پیشینیان با رنج بسیار این گنج گرانبها را نسل به نسل به دست ما سپرده بودند تا از آن برای همیشه استفاده ببریم اما با روی کار آمدن تکنولوژی غرب با دستهای مبارکمان به باد فنا می دهیم ، آیا جوابی هم برای نسلهای آینده و تاریخ داریم ؟؟؟

همه را به باد غارت داده ایم و زمین را خالی از آب برای نسلهای بعدی گذاشته ایم حتی شن و ماسه های رودهای آن را تمام کرده ایم آویشن ها- کنگرها ، ریواسها و دیگر گیاهان دارویی این سرزمین هنوز سر از خاک بیرون نیاورده اند از ریشه قطع کرده و اجازه رشد و جوانه زدن را به آنها نمی دهیم . گلها و بوته ها هنوز سبز نشده اند گوسفندان عشایر به آنها حمله ور میشوند.

د- با چنین اقلیمی راه چاره چیست ؟

۱- ادامه دادن راه پدرانمان یعنی قناتها را احیا کنیم و از تجربیات آنها استفاده نموده ، با اقلیم خشک خاور میانه ای نمی شود مانند اروپا که قاره سبز است آب مصرف نمود

۲- تغییر آبیاری سنتی به آبیاری تحت فشار و آبیاری در ساعات خنک روز

۳- احداث شبکه های آبخیز داری و ذخیره آب باران در پشت سد های خاکی

۴. روی آوردن به کشاورزی گلخانه ای خصوصا برای سبزی و تره بار

۵- حفظ پوشش گیاهی به نحو احسن و میریت مرتع

۶- غرق کردن مراتع در زمان فصل رویش و گل دهی تا نباتات بتوانند تولید مثل کنند

۷- ایجاد کارخانه های بسته بندی در روستاها برای تمام محصولات کشاورزی و گیاهان دارویی



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



- ۸- تعیین حد برداشت آبهای زیر زمینی و حد فاصل دو چاه نسبت به نوع خاک و شیب زمین و توپوگرافی ۹- کشت گونه های درختی و بوته های مقاوم و سازگار با محیط خشک و نیمه خشک
- ۱۰- اسکان دادن عشایر و دادن امکانات و مدیریت به آنها تا به دام داری صنعتی روی آورند
- ۱۱- گسترش هر چه بیشتر بیمه های روستایی و تشویق روستائیان به بیمه نمودن محصولاتشان
- ۱۲- خرید فرآورده های دامی و کشاورزی و پشتیبانی از آنها قبل از آنکه طعمه و قربانی سلف خرها بشوند
- ۱۳- ایجاد دفاتر خرید محصولات کشاورزی و دامی در هر روستا
- ۱۴- ایجاد شبکه های ارتباطات اعم از تلفنی و راه سازی ، سیلو ، سرد خانه و مدیریت روستایی
- ۱۵- تعیین نوع محصول بنا بر احتیاجات منطقه ای
- ۱۶- جایگزین کردن محصولات کم آب به جای محصولاتی که آب زیادی مصرف می کنند ( برای نمونه کاشت درخت *Leucaena* که کتابچه آنرا اینجانب تهیه نموده و بهترین گونه جایگزین یونجه و ذرت می باشد )
- ۱۷- کمتر استفاده نمودن از گوشت قرمز و جایگزین نمودن آن با گوشت سفید ، چون برای تهیه گوشت قرمز خصوصا گاو و گوسفند و بز برای محیط زیست زیان آور است
- ۱۸- بالا بردن روشهای نگه داری محصولات دامی و کشاورزی که بهترین روش ایجاد کارگاه های بسته بندی و سرد خانه های حتی کوچک می باشد
- ۱۹- احداث کارخانه های آب میوه گیری در مناطقی که باغهای میوه زیاد است مانند داراب که متأسفانه با داشتن هزاران باغ هیچ گونه کارخانه آب میوه نیست لذا مرکبات ما به کشورهای حاشیه خلیج فارس صادر میشود و در آنجا به صورت اسانس در آورده و به ما می فروشند
- ۲۰- افزایش آگاهی آحاد مردم در مدیریت و مصرف بهینه آب کشاورزی ، صنعتی و مصارف خانگی



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



- ۲۲- توسعه هر چه بیشتر آبخیز داری و مرتع داری
- ۲۳- گسترش جنگلهای نواحی بالادست سدها تا از خاکشویی و فرسایش خاک جلوگیری شود
- ۲۴- به کار گیری برنامه های بلند مدت کشاورزی و معرفی کشت های سازگار با اقلیم
- ۲۴- مهار هر چه بیشتر آبهای هرزه و توسعه جنگل کاری
- ۲۵- گسترش سرد خانه ها و سیلوهای منطقه ای
- ۲۶- راه اندازی تعاونی های خرید محصولات کشاورزی به منظور کوتاه کردن تجارت سلف

#### راهکارهای بلند مدت و فرهنگ سازی اجتماعی

- ۱- از وظایف مبلغین مذهبی است که ، به مردم توصیه کنند که استفاده بی رویه از آب گناه است ،در وضو خانه ها بارها دیده ایم آقایان که جهت وضو گرفتن مراجعه می کنند شیر آب با ز گذاشته و با سرعت تمام آب به هدر می رود ولی آنها مشغول ذکر و صلوات هستند، انگار نه انگار که شیر آب باز است
- ۲- برای جلوگیری از این قبیل اصراف ها می توان تابلو هایی در تمام مکانهای عمومی نصب کرد و همیشه به عموم گوشزد نمود و هشدار داد، که آب کیمیاست باید قدر آنرا بدانیم و کم مصرف کنیم ، البته این روش در دراز مدت موثر خواهد بود و بازدهی دارد.
- ۳- بجای پخش برنامه های تلوزیونی تکراری در شب و روز باید روشهای نگاه داری و استفاده صحیح از آب و نان و برق را به مردم آموزش داد و فرهنگ سازی کرد تا در دراز مدت موثر واقع شود.





همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



۴- در ترمینالهای مسافربری شیر آب همیشه باز است. مشکل دیگر شیرهای آب شهرداری حاشیه خیابانها که مورد استفاده عموم است، عابرین برای نوشیدن یک لیوان آب، به اندازه چندین لیوان آب اول دستشان میسویند تا بتوانند یک لیوان آب بنوشند.

۵- حجم مخزن آب سیفون های توالتها را باید کوچکتر کرد پیشنهاد می شود مخزن آب آن را به دو قسمت تقسیم نمود تا به مقدار احتیاج آب مصرف شود.

۶- بهتر است شیر آب های مراکز عمومی به چشم الکترونیکی مجهز باشد یا در پایین آن پدالی وجود داشته باشد که با فشار پا بتوان استفاده کرد در جهاد کشاورزی شیراز هم از این نوع شیرها که با فشار پا کنترل می شود استفاده می کنند.

۷- به خانواده هایی که مصرف آب کمتری دارند جایزه داده شود، و برعکس آنهایی که مصرف آب آنها بالا است با نرخ بیشتری حساب کنند.

۸- با متخلفین و کسانی که بی اندازه آب مصرف می کنند بر خورد قانونی شود.

۹- آب استخرها باید باز یافت شود، اکثر مردم توان مالی، وقت کافی، برای رفتن به استخر را ندارند، و یا به علت غیره بهداشتی بودن استخرهای شنا از آنها استفاده نمی کنند، باید میزان برداشت آب استخرها محدود و باز یافت شود.

۱۰- آنقدر برق مصرفی چاه های عمیق برای آبیاری ارزان است که خود یکی از دلایل مصرف بی اندازه آب است لذا باید قیمت آن را گرانتر کرد و آنرا دو زمانه نمود بدین صورت که روزها قیمت برق مصرفی را گرانتر محاسبه شود،

زیرا آبیاری در هوای خنک شب از تبخیر آب جلوگیری می کند و مقرون به صرفه است



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



۱۱- در میوه فروشی ها بهتر است، میوه ها به صورت بسته بندی و مرتب به مشتریان عرضه شود. به عنوان مثال: هویج، پیاز، کلم، خیار، سیب یا هر میوه ای را در بسته های یک، نیم و... کیلویی مثل بسته بندی توت فرنگی تهیه شود تا میوه ها دستکاری و آلوده نشود.

۱۲- با بسته بندی کنترل قیمتها راحت تر است، چون بر حسب قیمت دارد و به راحتی در اختیار عموم مردم قرار میگیرد. و میوه و تره بار به راحتی و بدون هیچ درد سری به فروش می رسد، ولی میوه هایی که هم اکنون ما از میوه فروشی ها می خریم مثل پول صدها دست آلوده به آنها میخورد.

۱۳- کتور منازل مسکونی نیز باید دو زمانه بشود و قیمت آن در ساعات شلوغی گرانتر باشد

۱۴- از آلاینده های آب های زیر زمینی باید کاست وجود نترات زیاد در آبهای زیر زمینی مشکل آفرین شده است.

#### منابع

۱- خبرگزاری فارس: ۱۳۸۶/۰۷/۲۸

۲- باشگاه کشاورزی سبز ایران

۳- ایران امروز ۶/۰۴/۲۰۰۸

۴- کشاورزی و منبع طبیعی ایران

۵- منابع و مسائل آب ایران مهندس محمود صداقت

۶- مبانی آب و هواشناسی

[www.childinfo.org/areas/۷](http://www.childinfo.org/areas/۷).

۸. [www.countrystudies.us/iran/۷۴.htm](http://www.countrystudies.us/iran/۷۴.htm)



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



- 
۹. [www.payvand.com/news/۰۱/jan/۱۰۳۸.html](http://www.payvand.com/news/۰۱/jan/۱۰۳۸.html)
  ۱۰. NASA The True Voice of Enquiry.
  ۱۱. [www.nasca.org.uk/stange\\_relies\\_/water.html](http://www.nasca.org.uk/stange_relies_/water.html)
  ۱۲. F A O Water Unit/ water news : Water scarcity
  ۱۳. [www.fao.org/nr/Water/issues/scarcity.html](http://www.fao.org/nr/Water/issues/scarcity.html)
  ۱۴. NATURAL RESOURCES MANAGEMENT and ENVIRONMENT department  
Climate change and bioenergy unit ( URCB)
  ۱۵. Mediterranean Component of the Climate Project
  ۱۶. Adaptation to Climate Change in Agriculture, Forestry
  ۱۷. Natural Resources Management and Environment Department



همایش ملی مدیریت بحران آب  
*The National Conference on Water Crisis Management*  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، اسفندماه ۱۳۸۸



---

۱۷. Global Water Shortage Looms in New Century

۱۸. [www.fao.org/nr/water/art/۲۰۰۷/maps\\_Waterscarcity.gif](http://www.fao.org/nr/water/art/۲۰۰۷/maps_Waterscarcity.gif)

۱۹. USDA United State Department of Agriculture

Commodity Intelligence Report

۲۰. WMO World Meteorological Organization

۲۱. WMO at a Glance Weather Climate Water

WMO- no ۹۹۰