

# رودخانه

گاهنامه علمی - دانشجویی ارگ  
شماره دوازدهم - زمستان ۱۴۰۰



✓ معرفی مستند

✓ فرزند خلف زاگرس

✓ رودمان را بخشیده ایم

✓ مناسبات آبی، تأملی بر دیروز و امروز



+ اولین اپیزود پادکست ارگ

## نشریه علمی دانشجویی ارگ

■ دانشگاه صادر کننده مجوز: دانشگاه هنر اصفهان

■ صاحب امتیاز: انجمن علمی شهرسازی دانشگاه هنر

اصفهان

■ شماره مجوز: ۹۶/۱۰۲.م.ف

■ مدیر مسئول: شادی گله‌دار

■ سردبیر: علی برومند

■ نویسندگان:

شادی گله‌دار، شبنم گله‌دار، سهیل باقری، عارف

قدیری، امیر کامیار فتوحی، مجتبی لرزنگنه، محمد جواد

بی‌غم، مریم عشقی‌نژاد، مائده طالبیان، هاجر

اسدپور، علی ایسپره، علی برومند، زهرا شیاپی،

بهروز باجغلی

■ اعضای هیئت تحریریه:

سهیل باقری کوپائی، امیر کامیار فتوحی، محمد جواد

بی‌غم، وحید حاجی ابراهیمی فروشانی، مائده

طالبیان، مریم عشقی‌نژاد، عارف قدیری

■ صفحه آرایی و طراحی گرافیک: امیر کامیار فتوحی

■ طراحی جلد: شادی گله‌دار

■ عکاسی و انتخاب عکس: امیر کامیار فتوحی، حسین قنبری

■ مدیر شبکه‌های اجتماعی: زهرا شیاپی

■ تدوین فیلم و تولید محتوای شبکه‌های اجتماعی:

حسین قنبری

■ طراحی پوستر: امیر کامیار فتوحی، حسین قنبری

■ تاریخ انتشار: زمستان ۱۴۰۰

■ شماره: دوازدهم

# سخن نخست

آب علامتی برای زنده بودن و رود نشانهای برای حیات. تمدن بین‌النهرین، اولین تمدن بشریت که در کنار رود دجله و فرات شکل گرفت، سرمشقی برای سایر تمدنها و علامتی برای نشان دادن میزان وابستگی حیات انسان به آب شد. این شماره از مجله‌ی ارگ از رودخانه آغاز می‌شود. در هر جهتی میتوان نطفه‌ی یک شهر را از لبه‌ی رودخانه پی گرفت. از زرجوب، کن، کارون، بهمنشیر و خرم‌رود تا همین اصفهان و شهرهای اطراف که از زاینده‌رود و انشعابه‌هایش جان گرفته‌اند. همین رودخانه‌های درون شهری جدا از دلیل پیدایش و گسترش شهرها، فراز و فرود زیادی را در تاریخ شهرها از سرگذرانده و خاطرات زیادی را در خود غرق کرده‌اند. اگر همه‌ی کلمات این شماره را جمع کنیم و درون رودخانه‌های خشک شهرها بریزیم، به رودها جانی بخشیده نمی‌شود. پس در تلاشی عبث برای موجودیت بیکران رودخانه در مшти کاغذ، در هر باقی مانده جویی سراغی از رودخانه گرفتیم. در انتها برای تکمیل خوانش این شماره، حواس شنیداری را با ضمیمه‌کردن رادیویی در همین خط فکری پیوست زدیم، تا بلکه بتوانیم صدای رود و خاطراتش را برای آنان که رودها را ندیده‌اند حفظ کنیم.

شادی گله‌دار  
زمستان ۱۴۰۰

# فهرست مطالب



شهرها خانه‌ی ما	۵
فشک، نام یک رودخانه	۸
نقش آب بازیافتی در شهرنشینی	۱۴
نقش رودخانه در مدیریت و توسعه شهری	۲۰
مطالبه ما (مردم و آب)	۲۵
لباسی از سیل تن فاطرات شهر	۲۹
مناسبات آبی، تاملی بر دیروز و امروز	۳۴
سکونتگاه‌های آبی	۴۲
رودمان را بفشیده‌ایم	۴۵
مال رودخانه‌ها، مادر تمدن‌ها، خوب نیست	۴۸
شاید درمانگران زاینده رود قصد درمانش را ندارند	۵۱
فرزند فلف زاگرس و نمونه‌ای از DNA یک شهر ایرانی	۵۵
تراژدی کم‌آبی	۵۷
معرفی مستند: ایران، جنوب غربی	۶۰

# شهرها خانہی ما

[www.elighasht.com](http://www.elighasht.com)



محمد جواد بی غم، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[mjb.offical@gmail.com](mailto:mjb.offical@gmail.com)

## شهرها خانه‌ی ما

محمد هواد بی‌غم، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

آمارها نشان می‌دهد که آب مصرفی خانوارهای شهری از نظر کمی، پس از کشاورزی و صنعت، رتبه‌ی سوم مصرف آب شیرین را در کشور داراست؛ اما تأمین آبی که کیفیت مصرف انسانی را داشته باشد، دشوار است. از این رو رسانه‌ها و نهادهای مرتبط همواره توصیه‌هایی را برای صرفه‌جویی در مصرف آب بیان می‌کنند. از این رو در این مطلب سعی شده است که برخی از راهکارهای کاهش مصرف آب را در مقیاس شهر بررسی کنیم.

### آب را گل نکنید!

یکی از راه‌های مه‌دور ساختن بی‌خود و بی‌جهت این مایع ارزشمند، ایجاد و نگهداری غیراصولی تأسیسات آب‌رسانی است. نشستی در شبکه‌ی فرسوده، تخریب لوله به هنگام انجام خاک‌برداری، خطا به هنگام انتخاب نوع لوله و یا جایگذاری اشتباه، مواردی هستند که منابع آب آشامیدنی را تلف می‌کند.

### آب را ببندید!

استفاده از عنصر آب یکی از عوامل مهم زیباسازی مناظر شهری است اما این تنها راه ایجاد جذابیت برای شهر نیست! آب‌نماها، حوض‌ها و دریاچه‌های مصنوعی سطح تماس وسیعی را بین آب‌وهوا ایجاد می‌کند که منجر به تبخیر حجم بالایی از آب می‌شود.

### روی چمن راه نروید!

فضای سبز شهری نیز می‌تواند مضرات زیست‌محیطی قابل توجهی را به همراه داشته باشد: کاشت گونه‌های گیاهی غیربومی آب‌دوست مانند چمن و برخی از درختان وارداتی؛ کاشت گونه‌های گیاهی آلوده، مهاجم و تخریب‌گر مانند درختان سوزنی‌برگ و برخی بوته‌های انگلی؛ و آبیاری فله‌ای و کم بازده لکه‌های سبز شهر. لازم است قبل از اقدام با چند فرد آگاه و متخصص مشورت کرد.

### محض فنده شهر نسازید!

روش‌های متعددی در زمینه مدیریت رشد جمعیت و تأمین مسکن و امکانات زندگی پیشنهاد شده است. هر ساله نشست‌های بسیاری پیرامون این موضوعات در سراسر جهان برگزار می‌شود، تاکنون صدها مقاله علمی به چاپ رسیده اما مشخص نیست کدام یک می‌گوید بروید و وسط بیابان شهر ایجاد کنید! مثلاً آدم قرار است آنجا زندگی کند، خودتان می‌روید؟ جایی که نه آب دارد نه هیچی!





تصویر ۱: پنل‌های خورشیدی، منبع: [www.e-architect.com](http://www.e-architect.com)

## بگذارید باد بیاید!

هرسال یک تابستان جدید می‌آید؛ هوا گرم‌تر، برق ضعیف‌تر و آب کمتر از قبل. کولرگازی را که نمی‌شود با گاز روشن کرد! کولرآبی هم اگر آب باشد ساعتی ۲۰-۱۵ لیتر آب مصرف می‌کند. منطقی است که به فکر روش‌هایی برای کاهش جذب گرما توسط ساختمان‌ها باشیم. بهبود عایق‌بندی حرارتی ساختمان؛ به‌کارگیری مصالح دافع حرارت برای جداره‌ها و موارد دیگر. همچنین می‌توان مانند دوران پیشین از جریان طبیعی هوا برای تأمین شرایط مطلوب هوایی استفاده کرد و این به این مسئله در طراحی خانه‌ها و استخوان‌بندی شهرها توجه داشت.

# خشک نام یک رودخانه!

آرشیو عکس الهه رزازان



هاجر اسدپور، پژوهشگر دکتری شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

[h.asadpour@au.ac.ir](mailto:h.asadpour@au.ac.ir)



# خشک ناه یک رودخانه!

مروری بر رودخانه خشک شیراز

هاجر اسدیپور، پژوهشگر دکتری شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

بررسی تصاویر تاریخی که در بازه دویست سال اخیر توسط جهانگردان خارجی از منظر شیراز ترسیم شده است، نشان می‌دهد که رودخانه خشک به‌عنوان سومین عنصر طبیعی مهم در تصاویر حضور جدی دارد (اسدیپور و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۰۷). این رودخانه در مناطق ۱، ۳، ۶ و ۷ شیراز قرار گرفته و به‌عنوان جزئی از ساخت شهر، تمام طول خطی شهر را طی می‌کند. «رودخانه خشک» یکی از مهم‌ترین عناصر طبیعی موجود در شهر است که در گذشته «خرم دره» نام داشت. رودخانه خشک که خط‌القعر بستر طبیعی شهر را می‌سازد از غرب به شرق شهر شیراز حرکت کرده و نهایتاً به دریاچه مهارلو (نمک) در شرق شیراز می‌ریزد. همان‌طور که از نام رودخانه برمی‌آید، رودخانه در نیمی از سال خشک است و در سال‌های پرآب از اواسط پاییز تا اواسط بهار جریان‌های سیلابی ناشی از بارش را به دریاچه نمک منتقل می‌کند. در سال‌هایی که خشک‌سالی وجود دارد رودخانه در اکثر ماه‌های سال بدون آب است (مسکن و شهرسازی فارس، ۱۳۷۰). منظر ذهنی رودخانه خشک به‌عنوان رودی فصلی توسط سکنه بومی منطقه در طول تاریخ و در تعامل انسان و محیطش شکل گرفته، پذیرفته‌شده و خاطره‌ساز گشته است (منصوری و حبیبی، ۱۳۸۹: ۷۷). با اینکه سیلابی بودن رودخانه تهدیدی برای شهر بوده، چهره پرآب آن می‌تواند در ارتقاء کیفیت بصری و بهبود کیفیت سیمای شهری شیراز مؤثر باشد که خود گامی مؤثر در جهت توسعه پایدار شهری می‌باشد. لذا برای تحقق این هدف پس از مهار سیلاب می‌توان از آب به دست‌آمده در توسعه فضاهای متنوع و سبز شهری استفاده کرد (منصوری و حبیبی، ۱۳۸۹: ۶۹). بلایای طبیعی مانند سیلی در سال ۱۳۹۵ هجری شمسی، منجر به طغیان این رودخانه شد و رودخانه همچون آتشفشانی خاموش پس از مدتی طولانی جانی دوباره گرفت. جاری شدن سیلاب در رودخانه خشک شیراز از جانب مردم مورد استقبال قرار گرفت و با وجود خطر حضور در حاشیه رودخانه، مردم به تماشای آن و ثبت خاطرات خود با گرفتن عکس از این رویداد پرداختند. بر روی این لبه مهم شهری شیراز پژوهش‌هایی انجام شده است. منصوری و حبیبی (۱۳۸۹) با تأکید بر نقش منظر آن در پایداری محیط به بررسی رودخانه خشک پرداخته‌اند. آن‌ها دریافتند که سطح نسبتاً بالای ادراک عمومی در ارتباط با رودخانه وجود دارد و هویت مکانی که یکی از ارکان مهم در پایداری محیطی بوده از نگاه کاربران در سطح پایینی قرار گرفته است (منصوری و حبیبی، ۱۳۸۹: ۷۵).

اسدپور و همکاران (۱۳۹۵) نیز مطرح کردند که بررسی شاخص‌های ادراک اجتماعی در رودخانه خشک شیراز نشان از این دارد که بخش میانی رودخانه به سبب کاهش شدید ویژگی‌های طبیعی در عین حضور خاطرات جمعی، عناصر تاریخی و بناهای ارزشمند در پیرامون خود، کمتر از بخش بالادست دارای ادراک اجتماعی است (اسدپور و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۱۲). نمونه‌ای از مجموعه پژوهش‌های حوزه اکولوژیکی رودخانه خشک، بررسی آثار گسترش فیزیکی و تغییر کاربری‌های شهری بر حریم رودخانه است. جمالی و همکاران (۱۳۹۵) به گسترش فیزیکی شهر در حریم رودخانه در بخش گلدشت معالی‌آباد و احداث کنارگذرها در بستر رود برای حمل‌ونقل عمومی اشاره کرده و اذعان دارند که این گسترش‌های فیزیکی شهر منجر به کاهش مساحت بستر رودخانه نسبت به سال ۱۳۴۶ هجری شمسی شده است (جمالی و همکاران، ۱۳۹۵).

در کنار جنبه منفی این توسعه‌ها، با شکل‌گیری فضاهای جمعی در اطراف رودخانه و حضور بیشتر شهروندان، تجربیات فضایی از رودخانه افزایش یافته است. پیاده‌راه سلامت (استاد شجریان) و محور چمران دو لبه مصنوعی ایجادشده به موازات رودخانه خشک هستند که با تقویت جایگاه ساختاری آن در فرم شهری ارتباط شهروندان با آن را بیشتر کرده و در ایجاد قابلیت دسترسی بصری به رودخانه مفید بوده‌اند. علاوه بر این به‌منظور ایجاد ارتباط بین دو بخش شهری جداشده توسط رودخانه، پل‌های سواره و پیاده‌ای احداث شده است که همگی نیز امکان تجربه بصری رودخانه و محیط اطراف آن را فراهم می‌کنند. تصویر شماره ۱ موقعیت رودخانه و اطراف آن را نشان می‌دهد.



تصویر ۱: موقعیت رودخانه خشک در شهر شیراز و لبه‌های مصنوعی ساخته‌شده اطراف آن (نگارنده)



تصویر ۲: مرغان مهاجر و رودخانه خشک (آرشیو عکس الهه رزازان)

به‌طور کلی ۱۱ پل بر روی رودخانه خشک واقع شده است که علاوه بر دسترسی سواره امکان دید پیاده به منظر رودخانه را نیز فراهم می‌کنند. سد آبی چمران بر روی رودخانه خشک قرار دارد. این سد در فصول پاییز و زمستان پر آب شده و شاهد حضور مرغان مهاجر است. این بخش با ایجاد تمهیدات کالبدی در بستر رودخانه امکان حضور نزدیک‌تر شهروندان به بستر رودخانه را رقم زده است. این‌گونه تجربه‌های فصلی، تعاملات اجتماعی را گسترش داده و با افزایش خاطرات جمعی، هویت رودخانه خشک نیز ارتقاء خواهد یافت. تصویر ۲ حضور مرغان مهاجر و شهروندان را نشان می‌دهد.



تصویر ۳: منظر رودخانه و هنرهای محیطی و زمینی انجام شده در آن (اسدیپور و همکاران، ۱۳۹۵:۴۰۵)

رودخانه در سال‌های اخیر گاهی بستر خلق آثار هنری نیز شده است. انجام انواع هنر محیطی و زمینی و هنرهای اجرایی در بستر رودخانه توجه شهروندان را به این لبه مهم شهری جلب خواهد کرد. به‌عنوان مثال مصالح هنر اجرایی «آبی بی آب» به کمک مشارکت مردمی جمع‌آوری شده بود و علاوه بر افزایش تعلق خاطر شهروندان به رودخانه خشک، آرزوی پرآبی آن را به‌خوبی نمایش داد. تمامی این هنرها تلنگری برای مدیران شهری و شهرسازان نیز خواهد بود تا هرگونه اقدام در مجاور و یا بستر رودخانه را هوشمندانه‌تر و با بررسی عواقب زیست‌محیطی آن به انجام رسانند.

رودخانه خشک شیراز پتانسیل بالقوه‌ای برای ایجاد یک فضای شهری موفق را دارا است و می‌تواند به لبه فعالی درون شهر تبدیل شود. علاوه بر این این لبه شهری پتانسیل اجرای طرح‌های گردشگری شهری را دارد. بروز هنرهای زمینی و محیطی می‌تواند جلب‌نظر مردم و مدیران شهری را توأمان به دنبال داشته باشد. با این حال قبل از هر اقدامی توجه ویژه به نقش اصلی این رودخانه به‌عنوان مسیل آب و سایر ویژگی‌های زیست‌محیطی آن (مانند گونه‌هایی گیاهی موجود و ...) بایستی در اولویت باشد.

### منابع

۱. اسدپور، علی، مظفر، فرهنگ، فیضی، محسن، بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۵). کاربست شاخص‌های ادراک اجتماعی در بازآفرینی منظر رودخانه‌های شهری (نمونه موردی رودخانه خشک شیراز)، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۱۸(۳)، ۳۹۵-۴۱۷.
۲. جمالی، میثم، جعفرپور، ذین‌العابدین، کردوانی، پرویز (۱۳۹۵). آثار گسترش فیزیکی و تغییر کاربری‌های شهری بر حریم رودخانه (مطالعه موردی: رود خشک در شیراز)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۸(۳)، ۵۹۱-۶۰۲.
۳. زندیه، مهدی، جفرمن، محمود (۱۳۸۹). رهیافتی در منظر پایدار بر روی رودخانه‌های دائمی، مجله باغ نظر، ۷(۱۴)، ۱۵-۲۶.
۴. سایت خبری تحلیلی شیراز ۱۴۰۰ / <https://shiraz1400.ir>
۵. عسکرزاده، زهرا، (۱۳۹۵). تحلیل اثرات انطباق لبه‌های شهری با عوارض طبیعی ساحلی در شهرهای هند، فصلنامه هنر و تمدن شرق، ۴(۱۳)، ۳۳-۴۱.
۶. کوكبی، لیلا، امین زاده، بهناز (۱۳۸۷). کاربرد اکولوژی سیمای سرزمین در حفاظت و بهسازی رودخانه‌های درون شهری: مطالعه رودخانه خشک شیراز، فصلنامه علوم محیطی، ۶(۲)، ۱۰۵-۱۲۰.
۷. مرادی، سیده زهرا (۱۳۹۳). معماری منظرگرا ارتباط بین منظر رود کارون و معماری لبه آن، نشریه منظر، ۲۹(۲)، ۲۰-۲۵.
۸. مسکن و شهرسازی فارس (۱۳۷۰). طرح جامع شیراز، چاپ مصطفوی شیراز.
۹. منصوری، سید امیر، حبیبی، امین (۱۳۸۹). تبیین و ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای نقش منظر در پایداری محیط بررسی موردی رودخانه خشک شیراز، باغ نظر، ۷(۱۵)، ۶۳-۷۸.



تصویر ۴: منظر رودخانه و هنر اجرایی آبی بی آب توسط جلال هاشمی، سایت خبری تحلیلی شیراز، ۱۴۰۰-۱۳۹۵

# نقش آب بازیافتی در شهرنشینی

[www.zistnegar.com](http://www.zistnegar.com)



عارف قدیری، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[ghadiriaref@yahoo.com](mailto:ghadiriaref@yahoo.com)



## نقش آب بازیافتی در شهرنشینی

عارف قدیری، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

نوشیدنی از آب نظافتی در کشورهای اروپایی، شیرین‌سازی آب‌های شور توسط کشورهای عربی، کشاورزی با روش‌های بهینه و یکی از جدیدترین روش‌های استفاده مناسب از آب که به‌عنوان بازیافت آب شناخته می‌شود، نام برد. (دامنه کاربرد فاضلاب تصفیه‌شده در کشاورزی و اهمیت مدیریت صحیح آن در کشور، جلال شایگان)

منبع تصویر: Entekhab.ir

به نقل از نیویورک‌تایمز نزدیک به ۳۰ میلیون شهرنشین در سرتاسر جهان با مشکل کم‌آبی روبه‌رو هستند، مشکلی که بسیاری از اندیشمندان و متفکران را بدان وا داشته تا دلایل برخی از جنگ‌های آینده را جنگ آب تلقی نمایند؛ به نقل از خبرگزاری‌های مختلف جنگ‌های آبی در حال شروع شدن هستند و می‌توان این نزاع‌ها را در جوامع مختلف مشاهده نمود. به گفته کارشناسان آب و منابع طبیعی، برداشت‌های بی‌رویه از ذخایر زیرزمینی و سفره‌های آبی به‌خصوص در سال‌های اخیر به‌سادگی جبران‌پذیر نیست. کشور ایران را می‌توان یکی از کشورهای کم‌بارش و کم‌آب جهان به‌شمار آورد و هم‌اکنون کشور ایران در برخی استان‌هایش با کمبود آب شرب و کشاورزی روبه‌رو است، مسئولان کشوری با تخصیص آب‌های سایر استان‌ها به مناطق کم‌آب‌تر تلاش بر آن داشت که نارضایتی‌های مردم از کم‌آبی را کاهش دهد، اما با این عمل متأسفانه امروزه در برخی استان‌های ایران شاهد درگیری‌های آبی هستیم که کشاورزان با روش‌هایی اعتراضات خود را به مسئولین مربوطه دائماً اعلام می‌دارند. برای جلوگیری از مشکلات کم‌آبی اقدامات مختلفی در کشورهای مختلف صورت گرفته است؛ به‌عنوان مثال: می‌توان از جداسازی آب





تصویر ۱: تصفیه فاضلاب (ig7.ir)

وجود آب همیشه باعث توسعه جوامع مختلف بوده است؛ با اینکه منابع آب شیرین در کشور ما بسیار محدود است، اما با این وجود شهرهای ایرانی دائماً در حال توسعه و رشد هستند و با توسعه خود همیشه جوانان جویای تحصیل و کار را به خود جذب می‌کنند تا با افزایش جمعیت، نیازهای مختلف من جمله نیاز به آب شیرین، همیشه در حال افزایش باشد و با استفاده نادرست آب‌های سطحی مانند زاینده‌رود و همچنین خشک‌سالی‌های موجود باعث خشک شدن رودهای شهرهای مختلف بشوند؛ با این اتفاق شهرنشینان با مشکل کم‌آبی روبه‌رو شده و با گذر زمان ساکنین شهرها و همچنین روستاها مجبور به مهاجرت از خانه و کاشانه خود به مناطق مسکونی دیگر شده و در گذر زمان باعث می‌شود بخش‌های اقتصادی کشور مانند صادرات محصولات کشاورزی متضرر بشوند. بدین منظور است که روش‌های ذکر شده بالا پیشنهاد می‌شود. فاضلاب‌ها در همه کشورها از منابع آلوده‌کننده‌ای شمرده می‌شوند که ضمن جمع‌آوری، نیاز به دفع آن‌ها نیز هست. اما برخی از متخصصان آب کشور ایران و جهان فاضلاب را به‌عنوان منبع تمام‌نشده آب می‌شمارند که با جمع‌آوری آن‌ها و تصفیه دوباره آن‌ها قابل‌استفاده می‌شوند. کشور ایران نیز در راستای کمک به ساکنان شهری و روستایی که با مشکلات کمبود آب دست‌وپنجه نرم می‌کنند، تلاش‌های بسیاری برای تحقیقات و همچنین کاهش مصرف آب در صنایع خود انجام داده است.



آب پیشنهاد می‌شود، با ادغام این روش‌ها می‌توان مشکلات آبی شهرها را در گذر زمان با افزایش نرخ صرفه‌جویی در شهر و منطقه، کاهش داد. از فاضلاب تصفیه‌شده برای مقاصد غیر شرب شهری مانند آبیاری فضاهای سبز شهرها، کنترل حریق، مصارف زیست‌محیطی و تفریحی، مصارف صنعتی، به‌ویژه برای خنک‌سازی، مصارف تجاری از جمله شست‌وشوی ماشین‌ها و همچنین در تغذیه مصنوعی سفره‌های آب زیرزمینی و حتی در مواقع لزوم، در تهیه آب‌های آشامیدنی استفاده می‌شود. این‌گونه صرفه‌جویی در شهرها باعث به وجود آمدن فرصت‌های فراوانی برای توسعه شهر شده و فرصت جذب ساکنین جدید را به شهرها می‌دهد و همچنین با کاهش مشکلات آبی کشاورزان، روستاییان مجبور به ترک محل زندگی خود نخواهند شد. در بسیاری از مناطق دنیا که منابع آب شیرین زیاد است، هزینه آب بازیافتی بیش از هزینه آب شرب می‌باشد. باین‌حال، آب اصلاح‌شده با نرخ ارزان‌تری به شهروندان به‌منظور تشویق برای استفاده از آن فروخته می‌شود. منابع آب شیرین به دلایل هزینه توزیع، افزایش تقاضا یا کاهش منابع به دلیل تغییرات آب و هوایی و هزینه تکامل، محدود می‌شوند. استفاده از آب اصلاح‌شده

بازیافت آب مزایای بسیار زیادی از قبیل : کاهش هزینه خرید آب، عدم ورود فاضلاب به محیط‌زیست و ... برای صنایع خواهد داشت. **برخلاف آنچه تصور می‌گردد تمام انواع فاضلاب‌ها قابل بازیافت بوده و می‌توانند حتی به آب نوشیدنی تبدیل گردند.** آب تولیدی می‌تواند در پروسه تولید صنعت مجدداً مورد استفاده قرار گیرد؛ ذوب‌آهن اصفهان اقدام به ساخت فاضلاب در برخی مناطق شهری کرده که با انتقال فاضلاب‌ها و تصفیه آن‌ها بتواند در کارخانه‌های خود جهت خنک‌سازی فلزات و استفاده‌های دیگر از آب‌های دفعی نهایت استفاده را نماید. محققان و متخصصان آبی و کشاورزی کشور با انجام تحقیقات مختلف اذعان داشتند که: استفاده از پساب‌های تصفیه‌شده در کشاورزی، به دلیل دارا بودن مواد مغذی موردنیاز گیاه که سبب افزایش میزان تولید محصولات می‌شود، بسیار مفید می‌باشد. کشور اسپانیا با داشتن بیشترین نرخ بازیافت آب و بازگشت آن به چرخه‌های موجود در استفاده‌های شهری، توانسته است مشکلات آبی بسیاری از ساکنان شهری و روستایی خود را برطرف کند. همان‌طور که گفته شد روش‌های مختلفی برای صرفه‌جویی در مصرف





تصویر ۲: ورود فاضلاب به رودخانه (imna.ir)

برای اهداف غیر شرب، از آنجایی که آب شرب کمتری برای اهداف غیر شرب استفاده می‌شود، باعث ذخیره آب شرب برای نوشیدن می‌شود. آب‌های بازیافتی گاهی شامل سطوح بالاتری از مواد مغذی مانند نیتروژن، فسفر و اکسیژن می‌شوند که ممکن است به حاصل‌خیزی باغ‌ها و کشاورزی هنگامی که برای آبیاری استفاده می‌شوند کمک کنند. استفاده از آب‌های بازیافتی باعث کاهش آلودگی محیط‌زیست و همچنین بهبود تالاب‌ها می‌شود که برای حیات‌وحش آن اکوسیستم مفید می‌باشد (سایت مراقبت از طبیعت آمریکا). همچنین احتمال خشک‌سالی را به دلیل اینکه بازیافت آب، مصرف آب شیرین از منابع زیرزمینی را کاهش می‌دهد، کم می‌کند. به‌عنوان مثال، کارخانه کنترل آلودگی آب سن‌خوزه برنامه بازیافتی‌ای به‌منظور حفظ مرداب‌های آب شور طبیعی منطقه خلیج سان‌فرانسیسکو، ایجاد کرد. از سایر نمونه‌های موردی برای بازیافت آب می‌توان به اسپانیا که از جمله کشورهای پیشرو در بازیافت آب می‌باشد اشاره نمود؛ کشور اسپانیا به دلیل آب‌وهوای متغیر و کم‌آبی‌های احتمالی در کشور به استفاده از آب‌های بازیافتی در مسائل مختلف شهری مانند مسائل بهداشتی، آبیاری گیاهان شهری و موارد دیگر پرداخته و با استفاده از دستگاه‌های تصفیه خود آب‌های قابل بازیافت را به مناطق روستایی جهت آبیاری محصولات کشاورزی نموده است (استفاده مجدد از آب و نمک‌زدایی در اسپانیا، چالش‌ها و فرصت‌ها، ترسا ناواثرو). از آنجایی که استرالیا در چند سال گذشته با مشکلات کم‌آبی می‌جنگد، آب بازیافتی گزینه‌ای ملی و محبوب به‌شمار می‌آید که دو شهر استرالیا، آدلاید و بریزین، در حال حاضر آب‌های بازیافتی را به سدهای خود اضافه می‌نمایند. همچنین در تفریحگاه‌های ملبورن، از آب‌های بازیافتی به‌منظور تولید برف استفاده می‌شود. در ایالات‌متحده آمریکا با استفاده از تکنیک و تکنولوژی‌های گوناگون، آب بازیافتی حدود ۲۰ درصد از آب آشامیدنی منطقه شهری فیرفاکس در ایالت ویرجینیا را تأمین می‌نماید.

همان‌طور که گفته شد با رشد جمعیت شهرها و مناطق مسکونی، حکومت‌ها به منظور رفع نیازهای آبی تحقیقاتی را انجام داده که از جمله این تحقیقات، بازیافت آب می‌باشد. در این نوشتار توضیح داده شد که چگونه می‌توان تا ۲۰ درصد آب آشامیدنی شهرها را با استفاده از آب‌های بازیافتی تأمین نمود. از جمله شهرهای پیشگام در این مسئله می‌توان به ملبورن، ویرجینیا و شهرهای اروپایی اشاره نمود. با استفاده از این روش با کم‌ترین میزان صدمه به طبیعت می‌توان نیازهای اساسی شهرنشینان، کشاورزان و صنعتگران را تأمین نمود. شایان ذکر است که این روش نیازمند کمک و همراهی مردم می‌باشد. امید است با تحقیق‌های بیشتر در این مورد از بروز خشکی رودهایی همچون زاینده‌رود در کشورمان جلوگیری شود.

■ منابع:

<https://www.epa.gov>

<https://www.isna.ir>

<https://neom.com>

<https://www.watereducation.org>

<https://www.euronews.com>



[www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

# نقش رودخانه در مدیریت و توسعه شهری

[www.vietfuntravel.com](http://www.vietfuntravel.com)



امیر کامیار فتوحی، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[kamyrcr7@gmail.com](mailto:kamyrcr7@gmail.com)

## نقش رودخانه در مدیریت و توسعه شهر

امیر کامیار فتومی، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان



قرن‌هاست که جوامع با رودخانه‌ها تعامل دارند. آن‌ها بخشی جدایی‌ناپذیر از محیط محلی ما هستند که با گذشت زمان، شهرنشینی آن‌ها را تخریب کرده است. جامعه مدرن کمتر با محیط محلی ما در ارتباط بوده و تصور مردم از رودخانه‌ها تغییر کرده است. فعالیت‌های سنتی مبتنی بر رودخانه (به‌عنوان مثال آسیاب) از بین رفته است و توسعه شهری به معنای رودخانه‌های آبگیر و کانال‌دار است. بسیاری از مردم از موقعیت رودخانه‌ها و پارک‌های محلی خود بی‌اطلاع هستند و اغلب فضاهای باز، تنها مکان‌هایی هستند که رودخانه‌های شهری در آن‌ها قابل مشاهده است. بازسازی رودخانه‌ها به ایجاد محیطی باکیفیت کمک می‌کند و مردم را در تماس نزدیک‌تر با

طبیعت قرار می‌دهد. در محیط‌های شهری این امر به‌ویژه اهمیت دارد؛ زیرا احیای رودخانه‌ها می‌تواند فضای سبز مورد نیاز مردم را تأمین کند و مکانی را به‌دور از تنش‌ها و فشارهایی که اغلب با شهرها مرتبط است به مردم ارائه دهد. در بسیاری از شهرهای بزرگ در سرتاسر جهان، رابطه بین شهرها و رودخانه‌ها به دلیل تعاملات عمیق آن‌ها همیشه در تحقیقات تاریخ شهری، اساسی تلقی می‌شود. به‌ویژه در کشورهای جنوب شرقی آسیا، جایی که کشت برنج مرطوب پایه فرهنگ است؛ رودخانه‌ای که آبرفت را به ارمغان می‌آورد برای توسعه یک شهر ضروری است. برای مثال رودخانه سرخ در هانوی، پایتخت ویتنام، تأثیرات گسترده‌ای بر توسعه شهری ده شهر در شمال ویتنام دارد و منبع زندگی ساکنان دو ساحل آن محسوب می‌شود.



## نقش تعیین‌کننده رودخانه سرخ و مناطق رودخانه‌ای آن برای هانوی و ظاهر سد

قبل از بررسی چگونگی تغییر مناطق رودخانه، باید اهمیت رودخانه سرخ را برای شهرهای شمال ویتنام، به‌ویژه هانوی، مطالعه کنیم. در اکتبر ۱۰۱۰، پادشاه «لی تای تو» تصمیم گرفت هانوی را به‌عنوان پایتخت جدید ویتنام به دلیل مزایای آن در توپوگرافی و موقعیت استراتژیک تعیین کند. رودخانه سرخ برای این تغییر تاریخی بسیار منحصر به فرد استفاده شد. از آنجا، در زمینه توسعه شهری هانوی، رودخانه قرمز همیشه یکی از مهم‌ترین عناصر بوده است.

نخست، این رودخانه اولین منبع تأمین‌کننده آب و آبرفت است که مزارع شالیزار در شمال ویتنام را تغذیه می‌کند. هر ساله حدود یک میلیون تن آبرفت و رسوب توسط رودخانه سرخ برای تجمع طول‌ها و حوضه‌های آن آورده می‌شود. درحالی‌که با ساختن سد، آب به‌طور موثر برای زهکشی و آبیاری کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این موضوع، همچنین می‌تواند ریشه کلمه «قرمز» را توضیح دهد: «رنگ رسوب و آبرفت». علاوه بر این، برداشت زیاد از رودخانه نیز یک عنصر مهم است که بهره‌وری پایدار برنج و سایر درختان میوه را تضمین می‌کند.

مورد بعد، در طول تاریخ این رودخانه یک مانع طبیعی مهم بود که از هانوی در برابر دشمنان شمال، به‌ویژه چینی‌ها محافظت کرد. ۳ بار رودخانه سرخ و شاخه‌های آن به میدان نبرد تبدیل شدند که دشمنان مورد ضرب و شتم قرار گرفتند. همچنین رودخانه سرخ خط اصلی حمل‌ونقل رودخانه‌ای است که می‌تواند اکثر شهرها و استان‌های شمال ویتنام را از طریق شاخه‌های خود به هم متصل کند.

سرانجام، همراه با سیستم پیچیده دریاچه‌ها و رودخانه‌های هانوی، رودخانه سرخ دو نقش مهم در حمل‌ونقل و سیستم تخلیه آب هانوی ایفا کرد: قبل از عبور از سراسر شهر، به چند شاخه تقسیم

شد که در داخل شهر جریان داشت و آن‌ها یکدیگر را در جنوب هانوی ملاقات کردند و به دریا رفتند. این شاخه‌ها به‌طور قابل توجهی نیروی آب رودخانه قرمز را در فصل بارندگی کاهش می‌دهند و برای سیستم حمل‌ونقل رودخانه‌ای هانوی ضروری هستند.

در طرف مقابل، رودخانه قرمز نیز به دلیل رژیم غیرقابل پیش‌بینی سیل سالانه، پایتخت را تحت تأثیر منفی قرار داده است. در گذشته، قبل از انجام پروژه‌های برق‌آبی، سیل رودخانه همیشه هانوی را تهدید می‌کرد. برای مثال می‌توان به برخی از سیل‌های تاریخی اشاره کرد که خسارات جدی به هانوی وارد کرد: در سال ۱۹۴۵، آب رودخانه قرمز به ۱۴۰۰۵ متر افزایش یافت و مساحت سیلاب حدود ۳۱۰،۰۰۰ هکتار بود؛ در



سال ۱۹۷۱، سطح آب به ۱۴.۱۳ متر رسید و حدود ۱۰۰۰۰۰ نفر در شمال ویتنام در این فاجعه تاریخی کشته شدند. این تهدید نگران کننده مستلزم ایجاد یک پروژه بود که می‌تواند از سیل در فصل بارندگی جلوگیری کند، اما همچنین می‌تواند در فصل خشک برای آبیاری کشاورزی از رودخانه آب بگیرد. در نتیجه، سد ساخته شد. ویتنامی‌ها با ساختن سد، یک روش کارآمد برای کنترل آب و سیلاب دارند؛ زیرا می‌دانند که ارتفاع سد در حال حاضر به حدود ۱۴.۵ متر می‌رسد. با این وجود، این سد نیز به مانعی تبدیل شد که شهر و رودخانه را از هم جدا می‌کند. از زمان بلند شدن سد، سیل شدیدتر شد؛ زیرا مقدار زیادی آبرفت که در وسط رودخانه قرار دارد سطح آب را به تدریج بالاتر می‌برد.

### مناطق رودخانه‌ای: بخش‌های مهم هانوی

نقش رودخانه قرمز همچنین می‌تواند در مناطق رودخانه منعکس شود. این مناطق نقش اصلی را به‌عنوان یک راهرو سبز دارند که روستاهای کشاورزی مستقر در این مناطق، با ریخت‌شناسی سنتی و چشم‌انداز بسیار نزدیک به طبیعت، عناصر مهمی هستند که قسمت‌های شهرنشین و طبیعت را هماهنگ می‌کنند.

از زمان پیدایش هانوی، حمل‌ونقل رودخانه مهم‌ترین راهی بود که هانوی و دیگر شهرها و استان‌های شمال ویتنام را به هم متصل می‌کرد. علاوه بر این، به دلایل نظامی (برای جلوگیری از حمله دشمنان از شمال)، پایتخت در طول تاریخ طولانی خود، گسترش حوزه را به ساحل چپ رودخانه سرخ محدود کرده است. در نتیجه، اکثر پروژه‌های زیربنایی مهم رودخانه‌ای و نظامی مانند بندرها یا پادگان‌ها در ساحل راست رودخانه نصب و از مرکز به حاشیه کشیده شد. از نظر فرهنگ، این روستاهای کشاورزی با ویژگی‌های سنتی و خاص خود، دارای پتانسیل بزرگی برای تبدیل شدن به میراث فرهنگی هستند که شایسته حفظ، نگهداری و بهره‌برداری از آن‌ها به‌عنوان مکان‌های جذاب گردشگری است.





برنج مرطوب در شمال ویتنام نیز محسوب می‌شود. همچنین گردشگران تور رودخانه سرخ می‌توانند چشم‌انداز شاعرانه روستاهای باستانی را تحسین کنند. در معابد و بتکده‌های متعدد کنار رودخانه توقف کنند. در جشنواره‌های مردمی شرکت کنند تا دین پرستش مادر را کشف کنند و از روستای سفالی معروف بات ترانگ دیدن کنند که قدمت آن بیش از ۷۰۰ سال است. پل‌ها و جاذبه‌های بسیار متنوع و متعدد رود سرخ، هریک جزو مهم‌ترین جاهای دیدنی هانوی هستند.

در بین پل‌های ساخته‌شده بر روی رود سرخ، مواردی وجود دارد که حتی به نمادی برای شهر هانوی تبدیل شده‌اند.

همان‌طور که اشاره شد سیل نیز یک مسئله مهم در رودخانه سرخ است. در نتیجه، بسیاری از زیرساخت‌های هیدرولیکی در حوضه، به‌طور کامل یا جزئی به کنترل سیل اختصاص یافته است. برعکس، زیرساخت نیز می‌تواند باعث جاری شدن سیلاب در پایین‌دست شود؛ به صورتی که در سال‌های اخیر، ویتنام به تکرار از خروج ناگهانی سدها از سدهای برق‌آبی چین شکایت می‌کند.

#### منابع:

- L. H. Phong, The relationship between rivers and cities: influences of urbanization on the riverine zones – a case study of Red River zones in Hanoi, Vietnam, Department of Genie Civil and Urbanism, National Institute of Applied Sciences of Lyon, France
- www.Vovworld.vn
- www.britannica.com/place/Hanoi
- www.vietnam-briefing.com/news
- www.chinadailyhk.com/articles
- safarmarket.com

علاوه بر این، در دوره انقلاب به‌ویژه از سال ۲۰۰۸، هنگامی که یک پروژه بزرگ برای تشکیل پایتخت جدید انجام شد که هانوی، استان همسایه، ها تای<sup>۱</sup> و برخی از مناطق هوا بینج<sup>۲</sup> و وینج فوک را ادغام کرد، مناطق رودخانه‌ای در جنوب هانوی به یک نقطه انتقال مهم حمل‌ونقل تبدیل شد که جاده‌ها و بزرگراه‌های جدید مرکز شهر و قسمت‌های جدید پایتخت و دیگر شهرهای مهم در شمال شرقی هانوی را به هم متصل کرد. سرانجام، مناطق رودخانه‌ای در جنوب، نقش بسیار مهمی در مدیریت آب هانوی دارند.

به‌طور کلی، این رودخانه از یک‌سو یک عنصر طبیعی است که شهر و طبیعت را به هم متصل می‌کند و از سوی دیگر، عنصری برای امرار معاش ساکنان کنار رودخانه است. اما امروزه رودخانه قرمز دیگر در توسعه شهری هانوی به‌اندازه‌ی گذشته مشارکت نداشته و در طرف مقابل، این شهر رودخانه قرمز را به‌عنوان یک جزء طبیعی مهم برای توسعه پایدار در نظر نگرفته است؛ درحالی‌که تقاضا برای توسعه پایدار در این شهر باعث می‌شود تا دوباره رابطه میان شهر و رودخانه مورد بررسی قرار گیرد.

این رودخانه در فرهنگ مردم ساکن اطراف آنجا نقش پررنگی دارد؛ به‌طوری‌که سنت‌ها و آداب‌ورسوم روستاهای ماهی‌گیری و صنایع‌دستی در کنار رودخانه، تجسم فرهنگ ویتنامی است. تمدن رودخانه سرخ یکی از ۳۶ تمدن اصلی در جهان است که مهد کشت

Ha Tay - ۱

Hoa Binh - ۲





# مطالبه ما (مردم و آب)

[www.teensite.ir](http://www.teensite.ir)



سهیل باقری، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[soheill.bagherii@gmail.com](mailto:soheill.bagherii@gmail.com)

# مطالبه‌ی ما (مردم و آب)

## سهیل باقری، کارشناسی شهرسازی

در بررسی معضل آب آنچه برای آیندگان باقی خواهد ماند شعور انسانی است که زیر سوال رفته و این حجم از تناقص در انسانی که خود را صاحب شعور می‌داند، موضوع بحث خردمندان در چند صد سال آینده خواهد بود. در حال حاضر، موضوع آب در اصفهان و زاینده‌رود از کمبود مقطعی آب شرب برای شهروندان فراتر رفته و جنبه‌های زیست‌محیطی و سکونت در شهر اصفهان را با اما و اگر هایی بیان می‌کند. این معضل، جنبه‌های تاریخی زیادی را تحت‌الشعاع قرار داده است و پرسش‌های زیادی مطرح می‌شود که با این روند چه بلایی بر سر پل‌های قدیمی و بناهای تاریخی خواهد آمد؟ و دردناک‌تر از این موارد، معیشت مردم کشاورز و زحمت‌کش شرق استان اصفهان که با زاینده‌رود گره خورده است، چه می‌شود؟ فرونشست هایی که هر لحظه امکان دارد مانند باتلاق هر چه درون خود قرار دارد را به پایین بکشد و خسارت‌های جانی و مالی زیادی به بار بیاورد.

روانشناسان می‌گویند زمانی که شما فردی را سرزنش می‌کنید، احتمال اینکه شما هم به میزانی مقصر باشید، بسیار بالا است. پس متهمان ردیف نخست را بررسی می‌کنیم تا به مردم برسد. موضوعی که بیش از همه عامل ایجاد شکاف و درگیری ذهن شده، این است که ما اساساً با طیف وسیعی از فرازمینی‌ها سر و کار داریم که ارتباط کلامی مردم با آن‌ها رمزنگاری نشده است.

از شما می‌خواهم تصور کنید بعد از اینکه یک ساعت در صف پمپ بنزین ایستاده‌اید، باک اتومبیل را پر کرده‌اید و همان‌طور که ماسک بر صورت دارید، در ترافیک و هرج‌ومرج شهر با سرعت پایین به سمت خانه می‌روید تا خانواده را سوار کنید. قیمت مسکن و زمین در شهر اصفهان به شدت پایین آمده و بیماری‌های زیادی به دلیل نبود بهداشت مناسب، سطح شهر را فراگرفته است. تصمیم‌گیری برای مهاجرت آسان و انتخاب مقصد بسیار سخت شده و قیمت زمین در استان‌های همسایه اصفهان به شدت در حال بالا رفتن است. تقریباً سرمایه‌های زیادی در پی کاهش قیمت اراضی پوچ شده و حاشیه شهرهای بزرگ پذیرای شما هستند. شما پیش خانواده می‌رسید. صندوق عقب را باز می‌کنید تا وسایل را جای دهند. از وسط ماشین دسته‌کلید را برمی‌دارید. با نگاهی حسرت‌بار تمام درب‌های ساختمان را قفل می‌کنید و سوار می‌شوید و به سمت ناکجاآباد قابل سکونت حرکت می‌کنید و شهر اصفهان را از زمان گذشته تا به حال به تاریخ می‌سپارید. تبریک می‌گویم شما آینده‌ای را متصور شده‌اید که ممکن است جماعتی در واقعیت تجربه کنند! با این تفاوت که می‌توان به صورت‌های دیگر متصور شد اما یک‌بار می‌توان واقعیت را تجربه کرد. برای این تصورات اتفاق عجیبی در شهر فراگیر نشده؛ اصفهان آب ندارد. آب مایه حیات است.

بگذارید برایتان از آنچه رمزگشایی شده شرح بدهم، این طیف به فساد می‌گویند خشکسالی، به رانت می‌گویند کمبود آب، به اعتراض مردم می‌گویند شورش. گردن آب و طبیعت از شرم و از این همه اتهامی که به گردنش انداخته‌اند شرمسار است. از طرفی کمر آب هم از فروش دو برابر حجم زاینده‌رود به مناطق مختلف برای فعالیت‌هایی از جمله صنعتی، خدماتی و مصرف شرب شکسته شده است.

**آب ما، گردن خمیده و هم کمر شکسته و طبیعت دیگر توان پاسخگویی به صحبت‌های فرا زمینی‌ها را ندارد.**

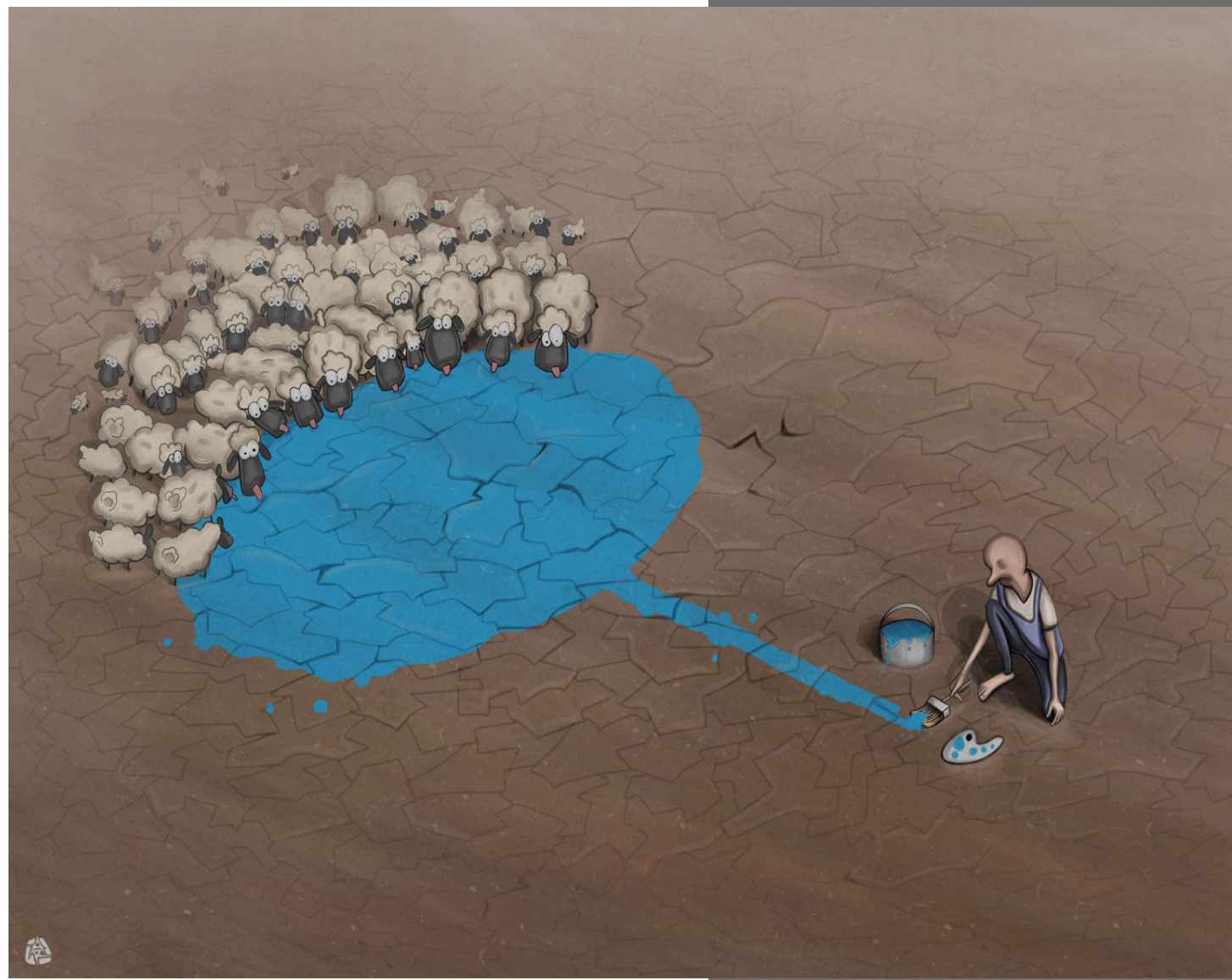
تاریخ ثابت کرده یک فرا زمینی، همیشه یک فرا زمینی است. تنها ارتباط ثمربخش را باید رمزگشایی کنیم. در مسئله آب همانند دیگر مسئله‌های کشور کمبود یک مورد به چشم می‌خورد که مغایرت کامل با ارزش‌های اسلامی دارد. نبود شفافیت مسئله مهمی است که برای رسیدن به راه‌حل و حل مشکلات شرط لازم و حتی کافی است. کارشناسان می‌گویند دو برابر حجم آب رودخانه زاینده‌رود به دلیل‌های گوناگون از این بستر برداشت شده، اما هیچ بانک اطلاعاتی جزئیات را منتشر نمی‌کند و حتی داده به صورت کامل جمع‌آوری نشده و وجود ندارد. یعنی علاوه بر اینکه شفافیت به عنوان یک امر مدیریتی برای مسئولین دشوار می‌باشد، فرآیند تخصصی هم برای جمع‌آوری داده‌ها و ساخت پایگاه اطلاعاتی شکل نگرفته است.

حال و هوای شهر اصفهان از دست فرا زمینی‌ها، مریض شده است. مردم شهر حال و هوای خود را با آب‌هایی که صرف مصارف گوناگون صنعتی شده، خرج کرده‌اند. بناهای تاریخی که اعتبار و نماد تمدن شکوهمند ایران اسلامی در زمان صفوی و قبل‌تر از آن بوده هر لحظه ممکن است فرو بریزد. شکاف‌هایی که سی‌وسه پل و پل خواجه را در

برگرفته بر همگان مشهود است، به جز فرا زمینی‌ها. پینه‌ی داستان کشاورزهایی که روزگاری حاتم بودند و آبرومند زندگی می‌کردند و امروزه نان شبشان لنگ می‌باشد بر همگان مشهود است، به جز فرا زمینی‌ها. فرونشست در قسمت‌های مختلف شهر اصفهان و شکاف یک متری در شهرک فرودگاه زنگ هشدار بود که همگان شنیدند به جز فرا زمینی‌ها. شاید هم دیده و هم شنیده‌اند اما طفیلی‌هایی که از آب زاینده‌رود و فرازمینی‌ها تقویت می‌شوند، کر و کورشان کرده است. توپ و تشرهایی که فرازمینی‌ها را مخاطب قرار داد و راه‌حلی که بیان شد، شفافیت و ایجاد پایگاه داده‌های اطلاعاتی بودند که کمک شایانی به بهبود شرایط می‌کند. اما مردم برای انجام خواسته‌های خود چه کاری انجام داده‌اند؟ ظلم‌پذیران آیا خود ظالم نیستند؟ ظالم به نفس خود و به شهر خود هستند. شهرها به مردم پویا نیاز دارد. داخل دو شماره قبل مرتبط با بافت فرسوده در انتها سوال پرسیدیم شما چه میزان از بافت فرسوده شهر اصفهان را نگاه کردید. تنها نگاه کردن، بدون ارائه راهکار. بعضی اوقات نگاه کردن و دیدن، اولین قدم و بهترین اقدام است. حال این موضوع را اینگونه مطرح می‌کنم. شما شهروند شهر اصفهان و کنشگر محیط زیست در سطح ملی برای احیای بستر رودخانه چه کاری انجام داده‌ای؟ آیا تا به حال به حرف مردمی که درآمدشان به این آب گره خورده گوش داده اید؟

زمانی که این متن را می‌خوانید صبح ۲۵ آبان ۱۴۰۰، گذشته است و گوشه‌ای از مردم برای درخواست و مطالبه به حق آب زاینده‌رود در کنار یکدیگر جمع شده‌اند. اگر آن روز حضور داشتید این نوشتار را به خوبی درک می‌کنید و اگر نه، به عنوان یک رمان و تلنگر کوتاه از آن خواهید گذشت.





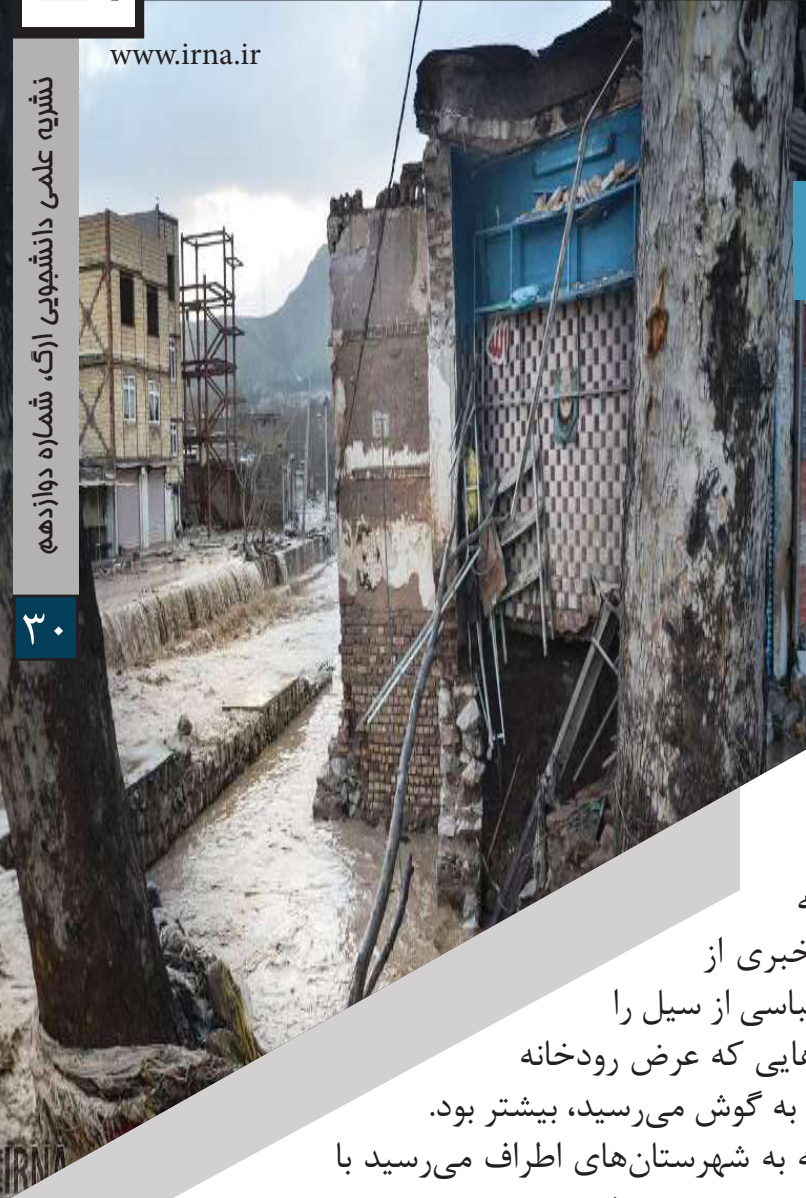
نقش آب، اثری از علی راسترو (کارشناسی نقاشی از دانشگاه یزد)

# لباسی از سیل تن خاطرات شهر

[www.irna.ir](http://www.irna.ir)



شادی گله‌دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر اصفهان | [shadigalehdar@gmail.com](mailto:shadigalehdar@gmail.com)  
شب‌نام گله‌دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر تهران | [shabnamgalehdar@gmail.com](mailto:shabnamgalehdar@gmail.com)



## «لباسی از سیل تن فاطرات شهر»

شادی گله‌دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر اصفهان  
 شبنم گله‌دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر تهران

« فروردین ۹۸ با همه‌ی سال‌ها متفاوت بود، چراکه مردم بیشتر شهرهای کشور به واسطه رنج سیلاب باهم خواهر و برادر شده بودند، از سیل گلستان و مازندران گرفته تا شیراز و لرستان »

شب را به این امید خوابیدیم که فردا باران بند می‌آید و می‌توانیم بساط ناهار را در کوهپایه‌های اطراف شهر برپا کنیم، به رسم عادت اخبار هواشناسی را دنبال کردیم که مطلع شویم باران همچنان ادامه دارد یا به زودی بند می‌آید ولی اخبار گویای چیز دیگری بود. باران ۲۴ ساعت گذشته کار خودش را کرده بود. حجم دبی آب بالاتر از ظرفیت رودخانه رفته

و طغیان کرده بود. این خبر شوکه‌کننده بود. چون خبری از باران شدید و ترسناک نبود، خیلی آرام و ملایم باران لباسی از سیل را دوخته بود و حالا داشت تن شهر می‌کرد. در قسمت‌هایی که عرض رودخانه به هر دلیلی کم شده بود، شدت خرابی و خساراتی که به گوش می‌رسید، بیشتر بود. فقط همین نبود، این حجم خروشان آب رفته‌رفته که به شهرستان‌های اطراف می‌رسید با به هم پیوستن شاخه‌های دیگر، قدرت و شدتش بیشتر و بیشتر می‌شد.

خاطره‌ای از پل دختر نداشتیم، بیشتر از آنجا گذر کرده بودیم و از داخل ماشین آن را تماشا کرده بودیم، چون بستگانی آنجا نداشتیم متقابلاً هم احساس تعلق نداشتیم. فقط در ابتدای ورودی آن با دیدن پل دختر پدرم داستان‌های بریده‌بریده‌ای تعریف می‌کرد که به خوبی به خاطر ندارم... فقط اینکه می‌گویند پل دختر را یک دختر ساخته و قدمت آن به زمان هخامنشیان و ساسانیان برمی‌گردد. خیابانی که به سمت پل دختر می‌رفت خیلی خطرناک بود، چراکه از یک طرف کوه و سمت دیگر آن رود دره کشکان بود. خبر سیل پل دختر به مراتب شدیدتر از سیل داخل شهر خرم‌آباد بود. در خرم‌آباد چند پلی که جدید در مسیر خرم رود ساخته شده بودند، تخریب شده و دیواره رودخانه در قسمت‌های مختلفی دچار آسیب شدیدی شده بود و اکثر خانه‌های اطراف رودخانه به زیر گل‌ولای نشسته بودند. ولی در پل دختر وضعیت بحرانی‌تر بود، ساکنین نزدیک رودخانه تا جایی که فرصت و توان داشتند جان خود را برداشته و به دامنه کوه پناه برده بودند و با چشمانی تر به تماشای یک‌عمر زحماتشان نشسته بودند که حالا بر دوش سیلاب به این طرف و آن طرف می‌رفت. صدای نعره رودخانه بیشتر از اینکه ناراحت‌کننده باشد، لرزه به تن آدم می‌انداخت، مثل فردی بود که یک‌عمر رنج کشیده باشد و دم نزند و حالا از عصبانیت لبریز بود و غیظ<sup>۱</sup> و توز<sup>۲</sup> به پا کرده بود.

۱- خشم

۲- در زبان لری به معنای گردوخاک



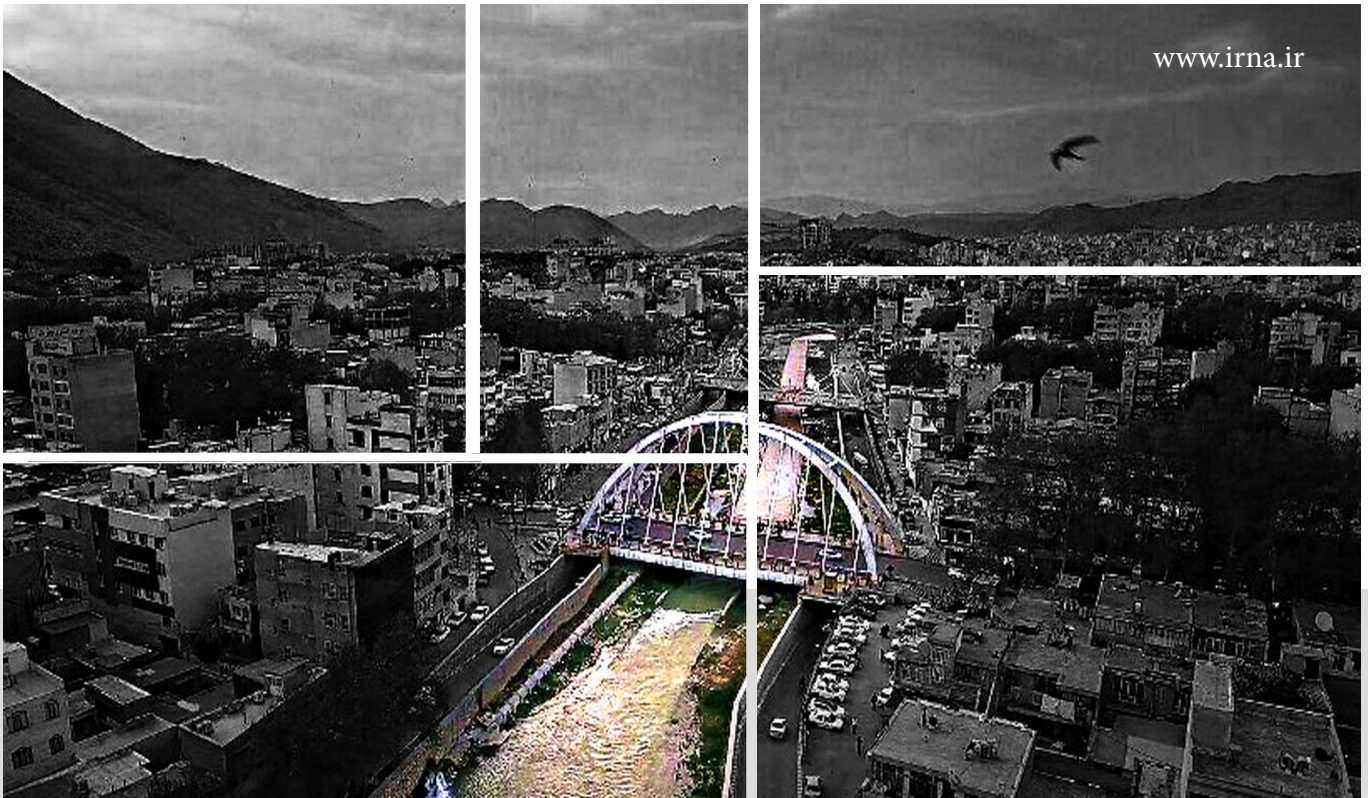
در شمال کشور با گذر زمان چندروزه شده بود و همه‌ی مردم در ابتدای رخداد متوجه آن شده بودند. ولی سیل خرم‌آباد و پل دختر در چند ساعت اتفاق افتاده بود و با مشتکی که به شهر زده بود، امان به کسی نداد. فیلم‌هایی در همین زمان از افرادی که به پشت‌بام خانه‌هایشان در پل دختر پناه برده بودند و سیل تا لبالب پشت‌بام‌هایشان بالا آمده

بود و راه گریزی نداشتند دست‌به‌دست در فضای مجازی می‌چرخید. سیزده فروردین سال نودونه مجدداً همین اتفاق افتاد، چون این دفعه از خطر احتمالی پیش‌رو هشدار داده بودند و مردم همه ترفندی را برای کاهش میزان خسارت به خانه و کاشانه‌شان انجام می‌دادند. با سیمان و ایزوگام در خانه‌هایشان را می‌پوشاندند تا سیلاب وارد خانه‌هایشان نشود.

خرم‌آباد شبیه به روزهای عاشورا شده بود. شهر پر از گل شده بود. در آداب و رسوم استان لرستان مردم در غم و غم از دست دادن عزیزانشان بر شانه، سر و صورت‌هایشان گل می‌گذارند که طبق آداب خاصی یک روز قبل از عاشورا، با خاک رس الک شده و گلاب درست می‌شود. در سیل ۹۸ همین اتفاق افتاده بود با این تفاوت که خانه‌ها هم در این عزا شرکت کرده بودند و شانه‌هایشان را گل گرفته بودند.

**”در شهر تا جایی که سیل پیش رفته بود، گل به جای مانده بود؛ طوری که انگار همه شهر در عزای عمومی شرکت کرده باشند و همه در غم یکدیگر شریک بودند.“**

رخداد سیل آن قدر عجیب بود که حتی بعد از فروکش کردن رودخانه، هنوز هم قابل قبول نبود که این حجم از سرریز آب مربوط به یکی دو شب گذشته بوده است. لازم به ذکر است که ساختار شهر خرم‌آباد خطی است و دورتادور آن با کوه محاط شده و از هر قسمتی از شهر می‌توان کوه‌های سر به فلک کشیده را دید. رودخانه خرم‌رود که از میانه شهر می‌گذرد عرضی نزدیک به درازای دو اتوبوس و دیواره‌ای به بلندی حداکثر چهار متر دارد. در حالت عادی در آن جوی آب بسیار کم‌عمقی روان است که با زباله‌های زیادی در اطراف آن منظره‌ی بدی را به تصویر کشیده است، به طوری که از خرم‌رود فقط اسمی باقی مانده است که حاکی از رودخانه‌های خرم و خروشان است که روزگاری از مرکز شهر می‌گذشته و اتصالات و ارتباط زیادی را بین کالبد شهر و تعاملات ساکنین ایجاد می‌کرد، ولی الان بیشتر عابرین حتی روی بر نمی‌گردانند تا به سمت آن نگاهی بیندازند! همیشه برایم سؤال بود آخر چرا عرض رودخانه خرم‌رود این چنین بزرگ است وقتی حجم رود چندان زیاد نیست! ولی سیل ۹۸ نشانمان داد این عرض چندان هم زیاد نیست. وقتی به در زمانی و هم‌زمانی<sup>۱</sup> رودخانه دقت می‌کنم همه چیز منطقی به نظر می‌آید... سیل امروز دلالت بر اشتباهات دیروزمان داشت.



www.irna.ir

خاطره‌ای که خاله حاجی از خرم‌رود برایم تعریف می‌کرد اصلاً در تخیلاتم نمی‌گنجید. آیا این جوی باریکی که به نفس‌نفس افتاده است، همانی است که خاله حاجی از جوش‌و‌خروشش صحبت می‌کند؟! خاله حاجی تعریف می‌کرد: «صدای خروشانش همیشه از داخل خانه به گوش می‌رسید، بیشتر شبیه به فیلم‌ها بود. با زن‌های همسایه لباس‌ها را به دوش می‌گذاشتیم و به رودخانه می‌بردیم و آنجا می‌نشستیم و دائم باید مراقب می‌بودیم که لباس‌هایمان و یا خودمان را آب با خود نبرد.» انگار با خاطرات او سیل خرم‌رود چیز منطقی به نظر می‌آمد نسبت به خاطرات و تصویر من از آن، چراکه او روزگار جوانی، خروش و وقار خرم‌رود را دیده بود و من نه... پدرم از خاطراتش می‌گوید، از صدای ناله آب. زمانی که ساخت‌وساز کمتر بود و اکثر سرزمین‌های اطراف رودخانه کشاورزی بودند، همیشه چندمتری در دو طرف رودخانه زیر کشت نمی‌رفت. چون جریان حرکت رودخانه هر سال منعطف بود و برحسب شدت و حجم آب تغییر می‌کرد. با لبخند از شنا کردن در رودخانه می‌گفت؛ این که با هم‌سن‌وسالانش مسابقه می‌گذاشتند که چه کسی زودتر عرض رودخانه را می‌پیماید و اینکه همیشه مابقی فامیل از آمدن به محله‌شان ذوق می‌کردند؛ چون جدا از همه بازی‌ها و سرگرمی‌ها، یک شیرجه حالشان را جا می‌آورد. می‌خواهد مرتبط‌تر صحبت کند و موضوع را ربط بدهد به رشته و درس من، می‌گوید: «بین همین‌جا کنار پل حاجی قبلاً الوار فروشی بود. آب رودخانه که بالا آمد همه الوارها را برد زیر پل و عبور آب را سد کردند، بین این موضوع‌ها چقدر مهمه. یک سال هم آب رودخانه همه‌ی درخت‌های لبه رودخانه را با خودش برد. آخر هر درختی که همیشه کاشت، باید درختی بکاری که ریشه‌اش زمین رو سفت و محکم بچسبه.»





قلبی، دل‌بستگی به مکان در افرادی که حاکمیت را ناکافی می‌دانند، به مراتب قوی‌تر است و تجربه‌ی سیل و خطر آن به قدرت دل‌بستگی به مکان و پشتیبانی افراد برای حمایت در سیل اثر نمی‌گذارد. همان اتفاقی که در این سیل افتاد. با وجود ضعف‌ها در پشتیبانی دولت از مردم و صدای ناراضی‌تری مردم، ولی همگی شاهد سرریز محبت‌ها و کمک‌های مردمی از هر ارگانی به سمت مناطق سیل‌زده بودیم. ولی این پژوهش حاکی از این است که در مواقعی که نیاز سازگاری با تحولات شکل می‌گیرد، توجه و نظارت بر افرادی که تحت تأثیر حوادث قرار گرفته باشند و یا نگرفته باشند، بسیار حائز اهمیت است. رودخانه‌ها آواز می‌خوانند و همچنان تداعی‌کننده معنای زیستن بشریت به شمار می‌روند.

#### ■ منابع :

- سخنرانی دکتر حبیبی (۲۰۱۸). سمینار شهرسازی. دانشگاه تهران
- خبرگزاری ایرنا
- ویکی‌پدیا
- Clarke, Darren. Murphy, Conor. Lorenzoni Irene. (۲۰۱۸). Place attachment, disruption and transformative adaptation. *Environmental Psychology*. ۸۱-۸۹

مادرم همیشه تعریف می‌کند که یکی از لنگه‌کفش‌هایش را جوی‌های منتهی به رودخانه با خودش برده. دقیقاً برایم تعریف کرده که کجا کفشش را به آب سپرده، در خاطر جوری ثبت شده که انگار کفش خودم را از دست داده‌ام. از همه که بگذریم به خاطرات شهر می‌رسیم، خاطرات خودم را از رودخانه که امروز همچون جوی باریکی است به همراه خاطرات پدرم، مادرم، خاله حاجی، اقوام و آشنایان می‌ریزم توی رودخانه ولی کافی نیست هنوز هم چیزی کم است...

همه این‌ها گفته شد تا از قصه‌ی سیل به قصه‌ی شهر برسیم. از ابتدایی‌ترین شهرها که در بستر رودخانه شکل گرفتند همچون تمدن بین‌النهرین در بین دو رود دجله و فرات تا مادر شهرهایی که از رودخانه‌هایشان تنها خطی خشکیده بر تن شهر باقی مانده است. به قول دکتر سید محسن حبیبی "شهرها مدام در حال شدن هستند، در حال تعریف مجدد از خودشان."

خاطره سیل ۹۸ را نه از خاطر مردم و نه از خاطر شهر نمی‌توان پاک کرد. رودخانه‌هایی که از میانه شهر گذر می‌کنند تجربه زیسته مردم را به همراه دارند و جزئی از شاکله شهر محسوب می‌شوند.

با وجود خرابی‌های زیاد ناشی از سیل ولی معنای زندگی تغییری نکرده است. در پژوهشی که کلارک و همکاران (۲۰۱۸) انجام دادند، نشان دادند که برخلاف مطالعات

# مناسبات آبی، تاملی بر دیروز و امروز

[www.tappersia.com](http://www.tappersia.com)



مجتبی لورزنگنه، استاد مدعو دانشگاه هنر اصفهان

[m.lorzangeneh@au.ac.ir](mailto:m.lorzangeneh@au.ac.ir)

## مناسبات آبی؛ تاملی بر دیروز و امروز

مجتبی لرنزنگنه

خشک‌سالی و فرونشست زمین را می‌باید از یکدیگر تفکیک کرد. این دو پدیده اگرچه باهم قرابت نسبی دارند، اما نه علت و معلول هم و نه حتی شرط لازم و کافی برای رخداد یکدیگر می‌باشند. موضوعی که در میان تمامی مجادلات و بحث‌های اقلیمی این روزها باید مطرح می‌شد تا از برخی ابهامات بکاهد، این است که جنس خاک و زمین در مناطق مختلف ایران به‌نوعی است که در هر جا رابطه‌ای خاص با آب برقرار می‌کند. این یادداشت به تشریح رودخانه‌ها یا در لفظی بهتر، کریدورهای آبی زیرزمینی اصفهان و خوزستان به‌عنوان دو نمونه می‌پردازد.

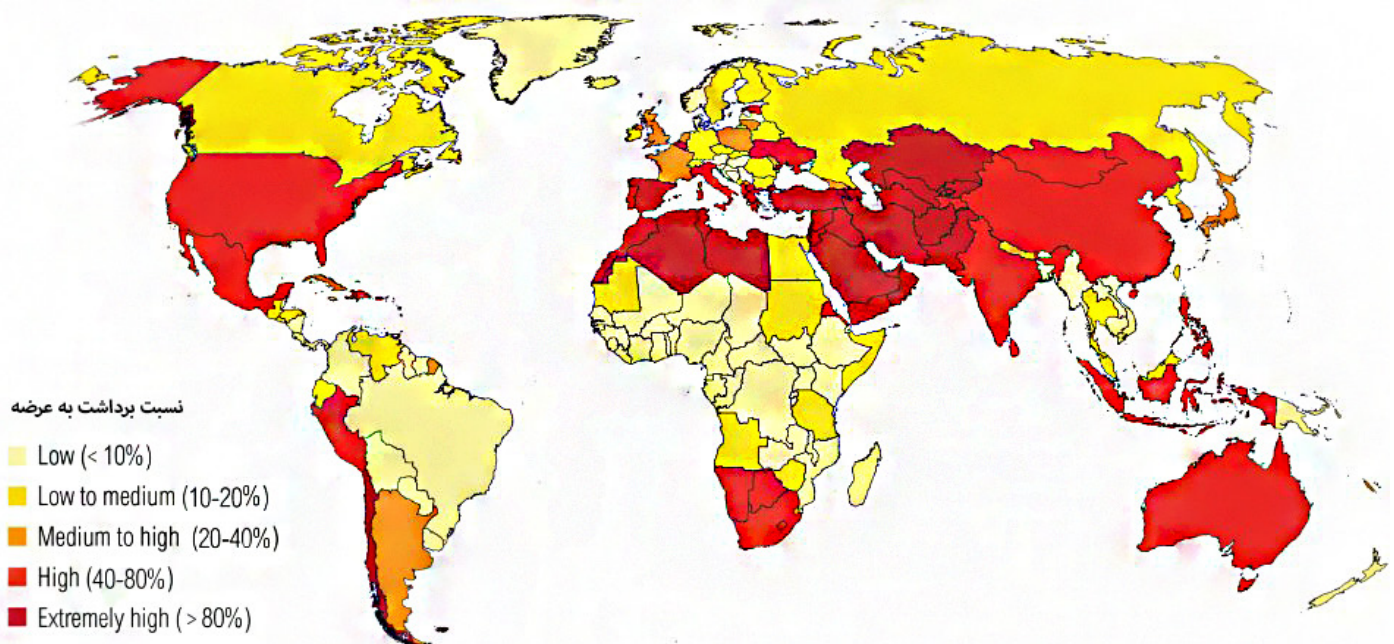
در اصفهان ما با زمین‌های عمدتاً از جنس ماسه‌ای و شنی سروکار داریم. این جنس از خاک باعث می‌شود تا هراندازه هم که آب به آن برسد به‌سرعت در خاک نفوذ کند. اما در اهواز، علی‌الخصوص در نواحی جنوب اهواز با زمین‌هایی از جنس خاک رُس مواجهیم که سبب می‌شود در بارندگی‌های حتی چند دقیقه‌ای سیلاب‌هایی ویرانگر ایجاد شود. رُس در مقابل شن و ماسه نوعی فیلتر و بهتر است بگوییم سدی تلقی می‌شود که نفوذ آب به لایه‌های زیرین و تشکیل همان کریدورهای زیرزمینی را ناممکن می‌سازد. حال موضوع مهم این است که هرچقدر جذب و برداشت آب از این جنس خاک بیشتر می‌شود، مثل احداث و بهره‌برداری از چاه‌های عمیق، کریدورهای ماسه‌ای ضعیف و ضعیف‌تر می‌شوند و در تحلیل نهایی کاملاً از بین می‌روند تا با کمترین لرزش، استرس، و نیرویی بدون هیچ مقاومتی در خود فرو بریزند که نمونه اخیرش را در فرودگاه اصفهان و نواحی نزدیک کاشان شاهد بوده‌ایم.

نگاهی کوتاه در حد چند ثانیه کافی است تا به این گزاره ایمان بیاوریم که شمار فراوان سدها در استان‌هایی چون اصفهان و خوزستان نسبت وثیقی با پدیده فرونشست دارد. شاید حتی بتوان این پدیده را سونامی سدسازی در ایران معاصر نام نهاد که محل بحث و بسط آن در این نوشتار نمی‌گنجد. مضاف بر این، شمار روزافزون سدهای در حال بهره‌برداری در بیشتر استان‌های ایران را باید در نظر داشت که می‌تواند در آینده‌ای نه‌چندان دور بخش‌های دیگر از قلمروی سرزمینی را درگیر همین پدیده کند. نکته اصلی وضعیت کنونی اندیشیدن چاره‌ای برای برون‌رفت از این پدیده می‌باشد. پدیده‌هایی همچون فرونشست، حاصل یک روز و دو روز و ده یا پنجاه سال نیست، بلکه قدمتی دیرینه و هم‌پایه تاریخ شهری شدن دارد.

چالش آب مسئله‌ای اساسی در جهان این روزهاست. کافی است نگاهی به دیاگرام تنش آبی (تصویر ۱) در سطوح کلان، میانی، و محلی بیندازیم تا عمق شرایط فعلی را بهتر درک کنیم. ایران در بحرانی‌ترین، چالشی‌ترین، و فاجعه‌بارترین قسمت نقشه مستقر است. نسبت برداشت به عرضه آب در ایران تا ۲۰۴۰ بیشتر از ۸۰ درصد پیش‌بینی شده است. مسئله‌ای که همین لحظه نیز به نقطه بحرانی رسیده است.

اکنون می‌دانیم مناقشه آب در ادوار تاریخی بسیار بیشتر از قبل شده است. در تمامی طول تاریخ از ابتدای نگارش اولین تکلم‌های تاریخ در دوران باستان تا به امروز، اولین تمدن‌ها در کنار آب‌ها شکل گرفتند. آب و آبادانی همواره در تاریخ معنانشناسی دو مفهوم کاملاً پایدار و در کنار هم بوده‌اند. اما با وضعیت نوسانی و رو به کاهش منابع آبی در داخل بافت‌های مختلف در اقلیم‌های مختلف می‌باید نگاهی نو به وضعیت آب و حتی اکولوژی سیاسی داشت.

ژئوپلیتیک منطقه ایران که جزئی از خاورمیانه است نیز در این روند بی‌تأثیر نیست. سد ایلیسو<sup>۱</sup>، که در حال ساخت در ترکیه است، می‌تواند حجم و دبی آب دجله در عراق را تحت‌الشعاع خود قرار دهد و ما در کمتر از چند سال آتی شاهد خشکی بیش‌ازاندازه سوریه و عراق خواهیم بود و پدیده ریزگردها کل ایران را فرا خواهد گرفت. ژئوپلیتیک در سطح داخلی و میانی هم مزید بر علت است. به‌طور مثال اتفاقی که با انتقال آب در کاشان رخ داده است و جبران این خلأ و شکاف نیز انتقال و برداشت متواتر از منابع استان چهارمحال و بختیاری است و خود این سبب شده است تا مهاجرت‌ها به سمت مناطق شمال ایران بیشتر از پیش شود. تفسیر شهری این اتفاق، خالی از سکنه شدن مناطق غربی و مرکزی و جنوب غربی ایران به همراه افزایش قیمت سرسام‌آور زمین در مناطق شمالی خواهد بود.



تصویر ۱: دیاگرام تنش‌های آبی در جهان تا سال ۲۰۴۰ میلادی<sup>۲</sup>



تصویر ۲: زاینده‌رود اصفهان، تابستان ۱۳۹۸؛ مأخذ: آرشیو شخصی نگارنده

در این میان، اصفهان برای مثال، خود درگیر مناسبات داخلی و سیاست‌های ملی است. زاینده‌رود اصفهان (تصویر ۲) که نماد هویت و بخش مهمی از فرهنگ ایران است و نقش ما می‌تواند حفظ این میراث و تحکیم سازمان فضایی و الگوی کهن بافت تاریخی‌اش باشد، مانند میدان نقش جهان که می‌توان آن را تنها میدان شهری حال حاضر دانست. این امر حاوی نکته‌ای انضمامی است که حفظ بیشتر بافت‌های کهن نیازمند چارچوب‌های فکری منظمی است که درعین حال باید به توسعه هم‌اندیشید و راه‌حل ارائه داد و پیش رفت.

حکمت عملی آب را می‌باید در معماری و شهرسازی ایران جست و شناخت و گام بعدی نیز کاربست این کهن‌الگوها در ساختارهای کهن دیگر است. حکمت عملی آب در خوزستان متفاوت از اقلیمی همچون دریای خزر است و در مرکز و شرق ایران هم به نحوی دیگر. این امر حتی در شکل‌گیری فرهنگ اجتماعی هر اقلیم بی‌تأثیر نبوده است. به‌عنوان مثال؛ نوع دسترسی آب در مناطق حاشیه دریای مازندران به گونه‌ای بسیار متفاوت با مناطق گرم و خشکی همچون یزد یا حتی اقلیم گرم و مرطوبی همانند حوزه خوزستان است. این مسئله حتی در نوع رفتارهای محیطی افراد هم تأثیرگذار می‌باشد. در این میان، حلقه مفقوده حل این پدیده به ظاهر پیچیده، درک و پذیرش این موضوع است که خشک‌سالی در ایران زمین از دوران باستان تا به امروز همواره وجود داشته است. این مسئله چنان بااهمیت و سرنوشت‌ساز بوده که داریوش اول در کتیبه‌ای به درگاه اهورامزدا دعا می‌برد که: «اهورامزدا، باخدایان

خاندان سلطنتی، مرا یاری کناد! و این کشور را اهورامزدا از دشمن، از خشک‌سالی، از دروغ محفوظ داراد! به این کشور نیاید، نه دشمن، نه خشک‌سالی، نه دروغ!...»<sup>۱</sup>.

تحلیل ساده این متن که از هزاران سال قبل در این سرزمین بر سنگ‌هایی سترگ کنده شده این است که این سرزمین در معرض نیروهای سه‌گانه مخربی بوده است. اولین، همان پدیده همیشگی دشمن و غارت دفاع ایران است و عامل تثبیت بی‌بیمی (امنیت) همواره متغیری مهم در شکل نگرفتن کامیونیتی<sup>۲</sup> در ایران بوده است تا آنجا که به عقیده پیران در قراردادی نانوشته معلول بر سه عامل ایلات و روستاها و تجارت است.<sup>۳</sup> دومین، خشک‌سالی است، همین مسئله‌ی ما در این نوشتار و پدیده‌ای سراسر است در دوران کنونی، که هم‌تراز با دشمن و پدیده غارت-دفاع قلمداد شده است. خوانش بسیاری دیگر از منابع در تاریخ شهری شدن در ایران نگارنده را به این باور رسانده است که فراز و نشیب حکومت‌ها رابطه‌ای معنادار با خشک‌سالی، دغدغه اولیه و ایده نگارش این متن دارد. سومین، می‌ماند دروغ، آفتی که به زعم سریع‌القلم گویی در طول زمان در ژنتیک ایران پایدار شده است و یکی از علل اصلی افول حکومت‌هایی چون قاجار همین بوده است.<sup>۴</sup>

حال سری بزیم به خوزستان و بحث را بر نمونه موردی دزفول متمرکز کنیم. نام خوزستان همواره با کارون گره خورده است، رودی که شرقی‌ترین سرحدات هلال‌الخصیب را سیراب می‌کند؛ یک ساختار آبی حیاتی در تمامی ادوار تاریخ، اما مسئله اساسی در باب آب و اکولوژی سیاسی قلمرو خوزستان آن است که به علت ضعف مدیریت در سطوح کلان، میانی و خرد (محلی) هدایت و

۱- کتیبه داریوش اول در تخت‌جمشید، (DPd)، خط ۱۵-۱۸، نورمن شارپ، رالف، ۱۳۸۸. فرمان‌های شاهنشاهان هخامنشی، انتشارات پایزنه، چاپ سوم.  
 ۲- Community

۳- پیران، پرویز، ۱۳۸۴. نظریه آبادی جانشین نظریه شهر. ایرانشهر: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

۴- سریع‌القلم، محمود، ۱۳۹۳. اقتدارگرایی ایرانی در عهد قاجار، تهران: نشر فرزانه روز، چاپ هشتم.

عظیم افراد مشغول به کار کشاورزی باعث شده تا دزفول حدود شش برابر نیاز خودش تولیدات کشاورزی داشته باشد. بالطبع این حجم از تولید مازاد بایستی به بخش‌های دیگر ایران صادر شود اما مناسبات بازرگانی در این مرحله به سمتی می‌رود که این اتفاق رخ ندهد. مسائلی همچون؛ بسته شدن مرزها به روی صادرات، تغییر کاربری‌های روزافزون در اراضی باغ به کاربری‌های گردشگری، و جاری ساختن فاضلاب‌ها و پساب‌های شهری و روستایی به زهکش‌های روستایی و امثالهم. که این آخری دردی گران است؛ چراکه آب برخی زهکش‌ها در دزفول بسیار باکیفیت‌تر از برخی نقاط شهری است و این مسئله‌ای است که نباید به آن بی‌اعتنا بود.<sup>۲</sup>

وسیع‌ترین رشد شهری شدن در دزفول از دوره صفویه آغاز می‌شود. پیش‌تر در ادوار افشاریه، زندیه، و قاجاریه به نهایت اعتلای خود می‌رسد. مسئله اساسی در دوره صفویه به بعد شروع روابط بازرگانی و تجاری تازه‌ای است که دزفول را هم‌رده شهرهای بزرگ ایران قرار می‌دهد. یکی از شاخص‌ترین خدمات شهری که در توسعه شهرسازی دزفول در این دوران به نهایت پیشرفت خود می‌رسد، تأسیسات و زیرساخت‌های آبرسانی، احداث

تخصیص درست منابع آب در قلمرو خوزستان (همانند اصفهان) دچار مشکل و در کلامی بهتر گره شده است.

در این بین، دزفول همواره بخشی از جغرافیای ایران بوده است که بازرگانی‌اش وامدار تلاش‌های کشاورزانش بوده است، تا آنجا که برخی بر این باورند که ظهور دزفول مرهون کشاورزی و به تبع آن رشد بازرگانی بوده است؛ اما نگارنده معتقد است که اتفاقاً برعکس، این بازرگانی قوی و امنیت مکانی دزفول بوده که آنجا را به آبادانی بکر و خوش آب‌وهوا و دارای امنیت برای سکنی‌گزینی بدل کرد تا اقتصاد منطقه‌ای بتواند در آن شکل بگیرد و حوزه نفوذش تا شوش و شوشتر نیز برود. ضروریات بی‌بیمی (امنیت) و اقلیمی همه و همه و در کلیتی یکپارچه خود را در دزفول متبلور می‌سازد. به بیانی، اقتصاد سیاسی حاکم بر دزفول در این گزاره بازنمون می‌شود.<sup>۱</sup>

اما مسئله امروز دزفول کنونی هنوز هم نبود ثبات و سیاست درست در مدیریت بازرگانی در بخش مهمی همچون کشاورزی است. خیل

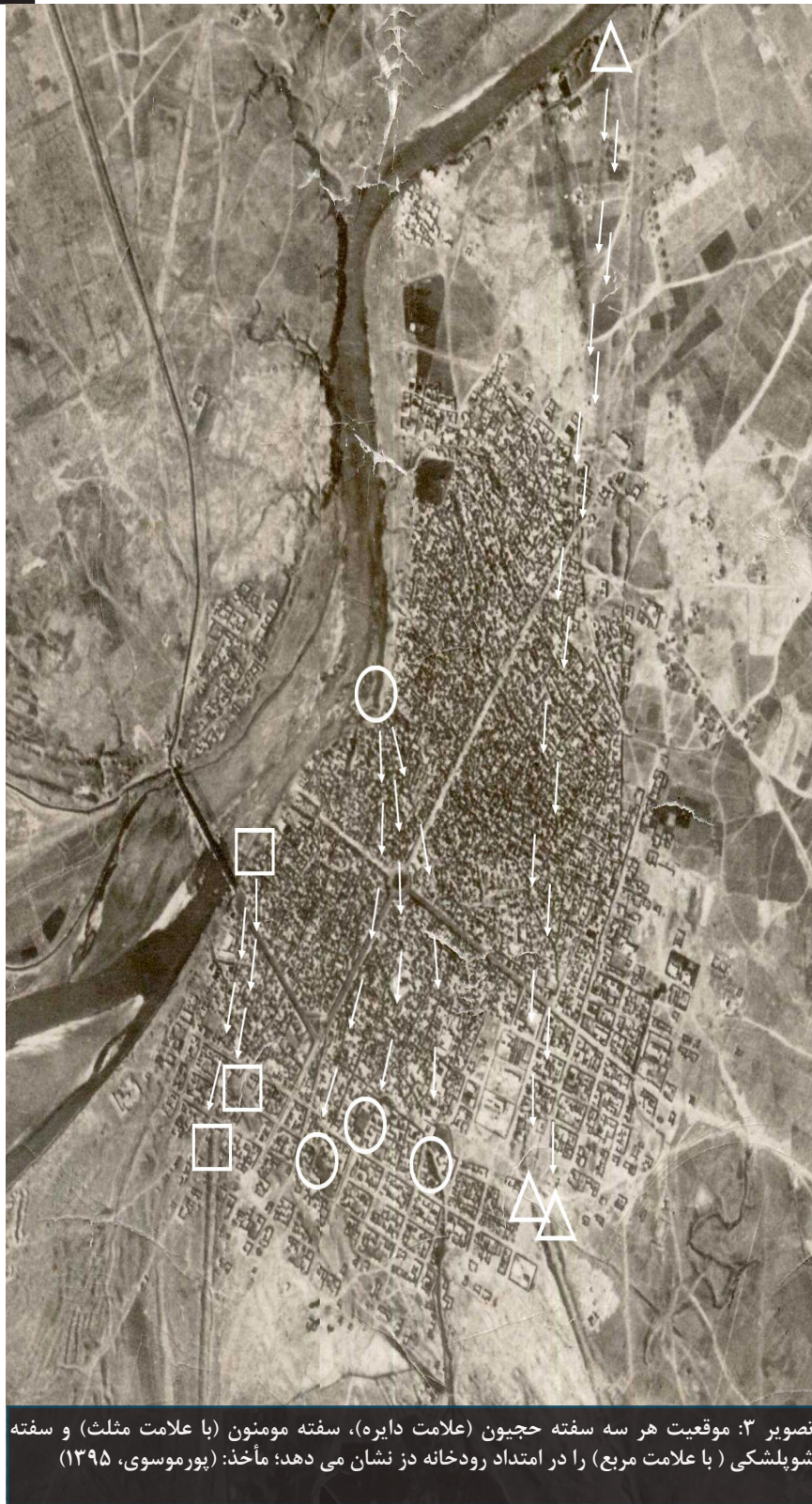
۱- رجوع شود به :

Purmosavi, S.N. 2017. Mohalla. Jundi Shapur University of Technology, Dezful

لرزننگنه، مجتبی. ۱۳۹۹. دگردیسی مفهوم محله، تهران: آریا دانش

۲- <https://www.irna.ir/news/84409167>





قنات جهت آبیاری اراضی کشاورزی، مهار آب رودخانه به منظور احداث آسیاب‌های آبی توسعه صنعت نیل‌سازی، توسعه بازار، ازدیاد موقوفات و اماکن خیریه، گسترش مدارس، مساجد و مراکز فرهنگی است. شکل‌گیری قنات‌ها در شهر دزفول از مشخصه‌های دوره صفویه و ناشی از سیاست توسعه شهرسازی این دوران به حساب می‌آید. قنات‌های دزفول در ناحیه شمال شهر، از کناره‌های سواحل رودخانه سرچشمه و آب‌گیری می‌شدند. در نقاطی از شهر، سرد آب‌ها (به گویش محلی قمش) به منظور دسترسی به آب شرب و در مسیر قنات‌ها احداث شده بودند. این قنات‌ها در نهایت و در مظهر خود اراضی پایین‌دست مناطق جنوب شرقی و غربی شهر را مشروب می‌ساختند.<sup>۱</sup>

سیستم آبرسانی و آبیاری شهری در دزفول در حال حاضر بین شهروندان به قمش (سیستم بالابند) معروف است که خود در سه سفته<sup>۲</sup> (کانال آبر

تصویر ۳: موقعیت هر سه سفته حجیون (علامت دایره)، سفته مومنون (با علامت مثلث) و سفته شوپلشکی (با علامت مربع) را در امتداد رودخانه دز نشان می‌دهد؛ مأخذ: (پورموسوی، ۱۳۹۵)

زیرزمینی) کاملاً مجزا به نام‌های سفته جیحون، مومنون و شوپلشکی ساختارمند شده است (تصویر ۳) و از دیرباز زمین‌های حومه جنوبی شهر را آبیاری می‌نموده است. در اینجا لازم به توضیح است که نام‌گذاری مدخل‌های متعدد و قسمت‌ها یا سر به طاق‌ها هر کدام از سیستم‌ها در درازای زمان و در هر نسلی با توجه به موقعیت سازه و هویت اشخاص متنفذ صورت می‌گرفته و در موارد بسیاری هم تغییر نام یافته‌اند. مانند؛ قمش آمهدی، قمش چیتا آقامیر، قمش بولعلا، قمش

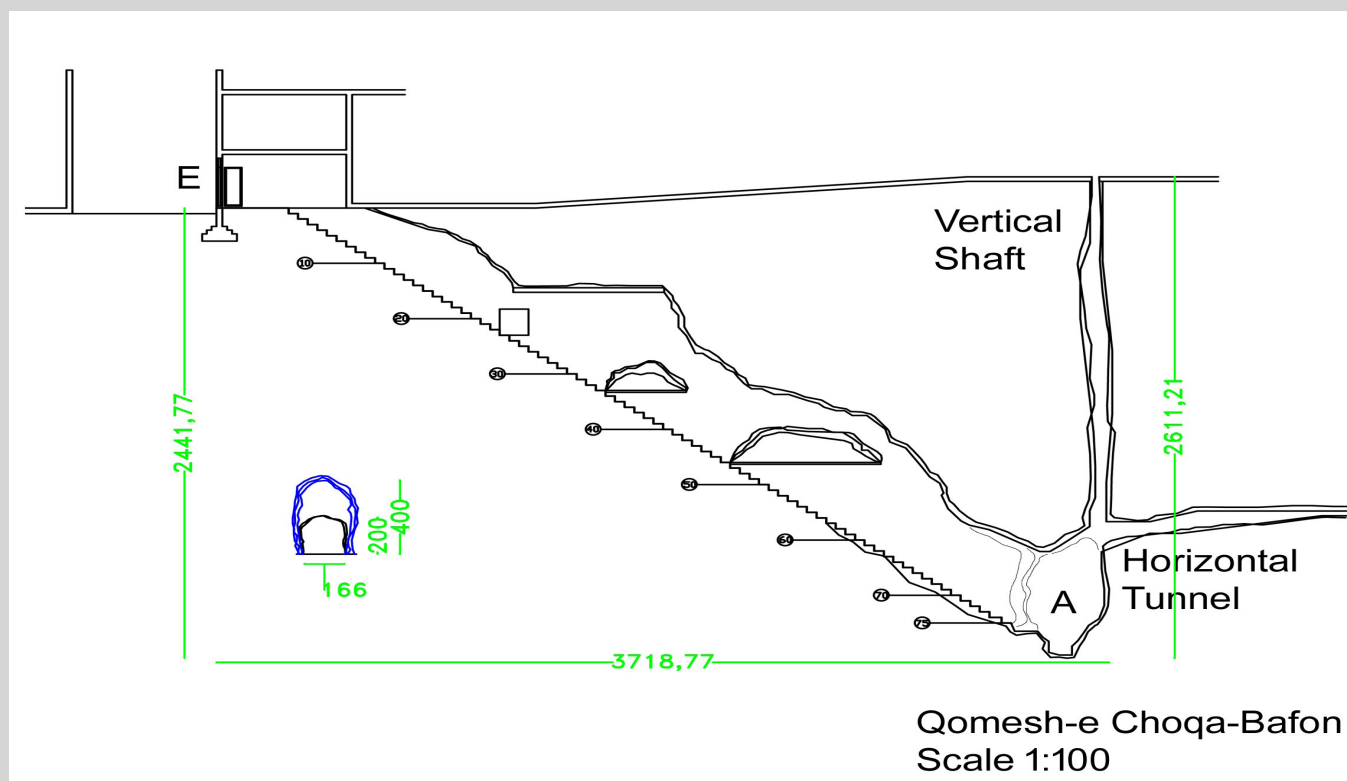
۱- مقدسیان، عبدالمجید. ۱۳۹۱. پروژه طرح مرمت خانه تیز نو.



سرکنده، قمش نعل اشکن و قمش پل عجری. قمش چوغابفون (تصویر ۴) یکی از استثنایی‌ترین بخش‌های باقی مانده از سیستم آبیاری و آبرسانی سفته جیحون است که با یاری جستن از مقیاس عظیمش می‌توان به عظمت، زمان و انرژی صرف شده برای حفاری و مدیریت فن آب و آبیاری در ایران باستان پی برد.<sup>۱</sup>

تحقق هرگونه اقدام در سطح یک کشور وابستگی زیادی به ثبات سیاسی در آن کشور دارد. این گزاره دقیقاً همان بحث کاملاً بسط داده‌شده در گزارش طرح آمایش ستیران در دهه ۵۰ شمسی ایران است.<sup>۲</sup> در بحث مناسبات آب و کشاورزی نیز باید چنین پیش‌بینی‌ها و چشم‌اندازهای عمیقاً انسانی را ارائه داد تا از ورطه هولناک توسعه نامتوازن و تشدید نابرابری در شاکله سرزمینی برحذر ماند.

و درنهایت باید خاطرنشان ساخت که مسئله خوزستان یا اصفهان و هر بخشی از کشور ایران را می‌توان نوعی استعمار داخلی توأم با به تاراج رفتن منابع نام نهاد. خوزستان در بستری از پُرآب‌ترین و طولانی‌ترین رودهایی است که در شاکله جغرافیایی ایران قرار دارد؛ اما نمی‌باید از یاد برد که ایران کشوری کم‌آب است. ناپِخردی در پروگرام‌های کلان ایران و عدم برنامه‌ریزی در تمامی سطوح وضعیت کنونی را ایجاد کرده است. این جریان، همان‌گونه که پیگری شد، ردپایی عمیق در تاریخ سرزمینی و روندهای اشتباه توسعه دارد.



تصویر ۴: سکنش قمش چوغابفون. این قمش با پله‌های به پهنای ۱۶۶ سانتیمتر به عمق ۲۹ متر، طول ۳۷ متر، میل‌های متعدد، و نیز معماری منحصر به فرد یکی از زیباترین سازه‌های زیرزمینی شهر دیوار شده دزفول است؛ مأخذ: (پورموسوی، ۱۳۹۵)

۱- پورموسوی، نادر، ۱۳۹۵. گزارش سیستم آبیاری و آبرسانی جیحون (قمش چوغابفون)، سازمان میراث فرهنگی شهرستان دزفول.  
 ۲- مهندس مشاور ستیران. ۱۳۵۵. مطالعه‌ی استراتژی درازمدت طرح آمایش سرزمین، سازمان برنامه و بودجه: مرکز برنامه ریزی آمایش سرزمین.  
 ۳- Program

# سکونتگاه‌های آبی

[www.irna.ir](http://www.irna.ir)



علی برومند، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[aliboroomand45@gmail.com](mailto:aliboroomand45@gmail.com)

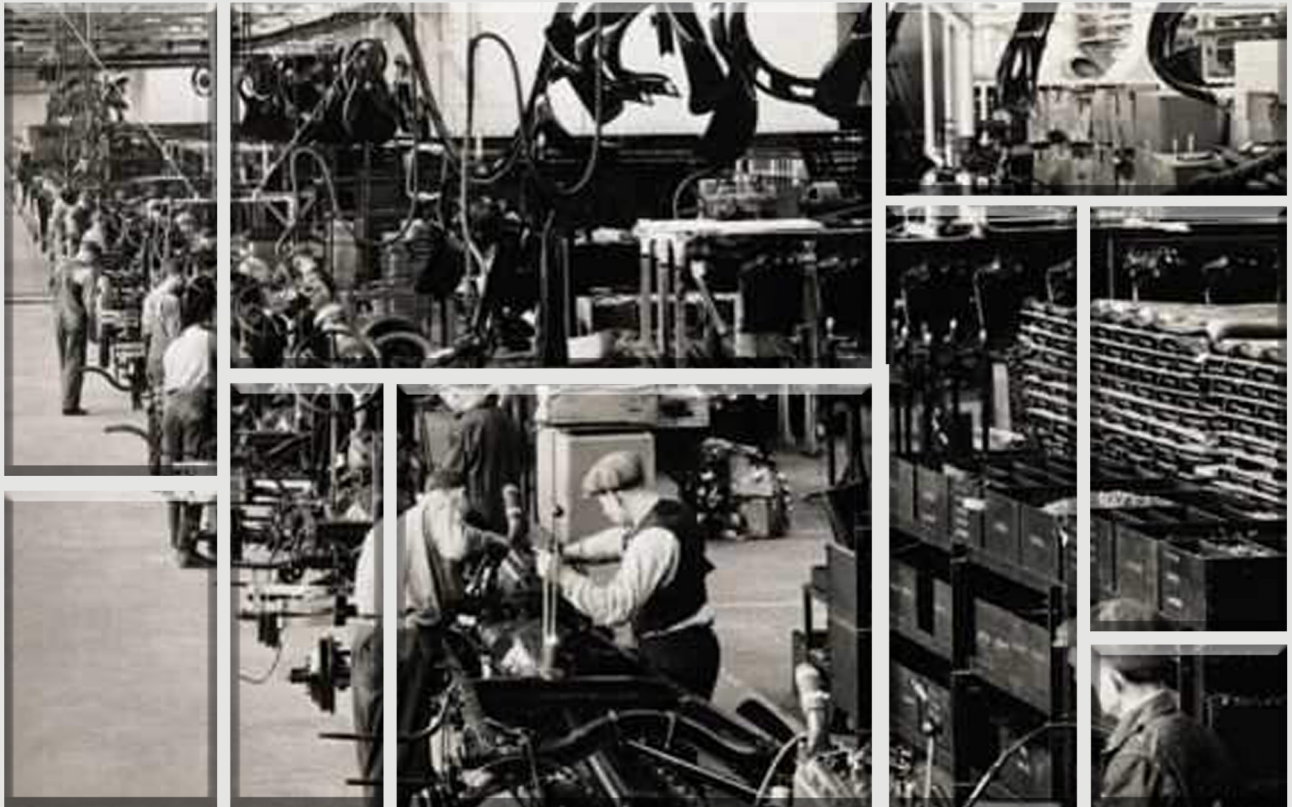
## سکونتگاه‌های آبی

علی برومند، کارشناسی شهرسازی دانشگاه  
هنر اصفهان

سکونتگاه‌ها در ابتدا با توجه به نیازهای انسان‌ها در کنار آب‌ها شکل می‌گرفتند، بدون شک آب یکی از نیازهای اولیه زندگی هر انسانی است؛ همچنین انسان‌ها برای کشاورزی و دامداری نیز به‌طور مستقیم از آب استفاده می‌کرده‌اند. با این تفاسیر، سکونتگاه‌ها، وابسته به آب و مواد غذایی موجود در اطراف رودها، کوهستان‌ها و دریاها شکل می‌گرفتند و گسترش می‌یافتند که همه این سکونتگاه‌ها وابسته به آب هستند و در جاهایی که آب بیشتر است، جمعیت نیز بیشتر می‌باشد. در این میان رودخانه‌ها جایگاه ویژه‌ای را دارا هستند. رودخانه‌ها منبع عظیمی از آب برای آشامیدن، کشاورزی و دامپروری را مهیا می‌کنند.

رودخانه‌ها یادآور حیات، شادابی و سرزندگی می‌باشند. می‌توان گفت شهرهای زیادی زندگی خود را به رودخانه‌ها مدیون هستند، علاوه بر نقش یک رودخانه برای تشکیل یا ادامه حیات شهر، آن‌ها در شهرهای مختلف جایی برای مراسمات و جشن‌های اهالی شهر شده‌اند، جایی برای ایجاد تعاملات اجتماعی و گذران اوقات فراغت شهروندان و گردشگران. برای مثال در شهر اصفهان جشن آب در آخر تیرماه گرفته می‌شده است و مردم با رفتن به زاینده‌رود این روز را جشن می‌گرفتند، نمونه دیگر رود شیکاگو در آمریکا که در روزهای مختلف سال رنگ‌های مختلفی به آن می‌دهند که سبب جلب توجه ساکنان و گردشگران می‌شود، رودخانه‌ها نه تنها آب ساکنان خویش را تأمین می‌کنند، بلکه باعث ایجاد فرصت‌های تفریحی و اقتصادی می‌شوند و ساختار اصلی سکونتگاه‌ها را تشکیل می‌دهند. در ابتدا سکونتگاه‌های انسانی در طول رودخانه‌ها شکل و گسترش می‌یافتند و این امر سبب می‌شد تا شکل و فرم شهر نیز در پی پیچ‌وخم رود شکل گیرد؛ اما با گسترش تکنولوژی این





انقلاب صنعتی (iranjib.ir)

ساختار کم‌رنگ‌تر از قبل شده است و با لوله‌کشی‌ها و انتقال آب، ساکنان به راحتی به آب دسترسی دارند؛ اما در پی گسترش تکنولوژی در سطح جهان، مصرف آب به شدت زیاد شد و با لوله‌کشی و انتقال آب، بسیاری از منابع آبی از بین رفتند. زیرا از طرفی با بهبود سطح بهداشت، جمعیت به صورت روزافزون افزایش پیدا کرد و در پی آن نیاز به آب آشامیدنی زیاد شد و از طرفی صنایعی به وجود آمدند که بسیار آب‌بر بودند و از این زمان بود که آب و رودخانه‌ها ارزششان بیش از پیش گردید.

انقلاب صنعتی سبب شد تعادل بین عرضه و تقاضای طبیعت به هم بخورد. تا قبل از انقلاب صنعتی انسان‌ها به عنوان تقاضاکننده از منابع اطرافشان به گونه‌ای استفاده می‌کردند که طبیعت فرصت بازیابی منابع را داشت اما با رشد صنعت این چرخه به هم خورد و دیگر طبیعت فرصت بازیابی خود را از دست داد و انسان‌ها نیز روزبه‌روز نیازهایشان گسترده‌تر شد. نه تنها جمعیت انسان‌ها افزایش می‌یابد و در پی آن نیاز به منابع زیاد می‌شود بلکه خواست شخصی انسان‌ها نیز بیشتر و گسترش می‌یابد و در پی این نیازها به طبیعت حمله‌ور می‌گردد و آن را از تعادل خارج می‌کند. دانشمندان و برنامه‌ریزان در دهه‌های اخیر از بحران‌هایی که پیش روی انسان امروزی است هشدار می‌دهند؛ یکی از مهم‌ترین این بحران‌ها، بحران‌های آبی و تغییرات آب و هوایی در سطح جهان می‌باشد، ذوب شدن یخ‌های قطب شمال و جنوب، کمبود آب شرب، گرم شدن هوای زمین و... از جمله بحران‌هایی است که پیش روی جامعه بشری هستند. باید بدانیم که از بین بردن تعادل در یک سیستم باعث می‌شود آن سیستم در جهتی حرکت کند که آن عدم تعادل را از بین ببرد و گاهی این حرکت سیستم (طبیعت) باعث از بین رفتن جوامع بشری می‌شود.

# رودمان را بخشیدهایم

[www.mehrnews.com](http://www.mehrnews.com)



مریم عشقی نژاد، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[maryam.eshghinezhad@gmail.com](mailto:maryam.eshghinezhad@gmail.com)

بازی ایران و حریف است. می‌گویم حریف، چون مهم نیست چه کسی مقابلمان باشد. اگر یکسر بازی ایران باشد بقیه‌اش دیگر مهم نیست. همه چشممان به توپ و سفیدپوش‌هایمان است. تمام ۹۰ دقیقه بازی را با هول و هراس دیده‌ایم. جلو ناداوری‌ها خم به ابرو نیاورده بودیم. و حالا ۵ دقیقه مانده تا همه‌چیزمان تغییر کند. دو یا سه روزی می‌شد که آب رسیده بود به اصفهان و قرار بود بعد از بازی برویم دیدن آب! همه بندوبساطمان را گذاشته بودیم دم در و منتظر سوت پایان بازی بودیم. دو سالی می‌شد که زاینده‌رود آب به خودش ندیده بود. بابا سفارش کرده بود دوربین را ببریم لب رودخانه یک عکس یادگاری بگیریم. گفته بود: «معلوم نمی‌کند دفعه بعد که آب را باز کردند، ما زنده باشیم یا نه.» با صدای فریاد بابا از جایم پریدم: «آخ دردمان گرفت.» یکی از ما افتاده بود روی چمن‌های سبزرنگ و به خودش می‌پیچید اما بازی همچنان ادامه داشت. چرا بازی را متوقف نمی‌کردند؟ از جایم بلند شدم به تلویزیون نزدیک شدم که ببینم خونمان روی زمین ریخته یا نه؟ سفیدپوش‌ها، وسط سبزی زمین می‌دویدند به طرف یارمان. دیگر کسی به دنبال توپ نبود. بدجور زخمی شده بودیم. زخممان عمیق و دردمان انکار نکردنی بود. تلویزیون صحنه‌های برخوردمان را با بازیکن حریف نشان می‌داد. معلوم بود که عمدی در کار نبوده است اما عمدی نبودنش دردمان را کمتر

نکرد. بابا یک‌جوری ساق پایش را بغل گرفته بود که انگار توپ از تلویزیون رد شده است و صاف خورده به ساق پای راستش! واقعا دردمان گرفته بود. بازی را به کل متوقف کردند و همه بالای سر یارمان جمع شده بودند. چرا یارمان دستش را تکان نمی‌داد که مطمئن شویم حالش روبه‌راه است؟ نکند بی‌هوش شده باشد؟ هیچ‌چیز مشخص نبود. «بدجور دردش گرفت نه؟» بابا گفت.

بدجور دردمان گرفت. کاش تصویر را قطع نکنند. ببینیم بلند می‌شود یا نه؟ تصویر را قطع کردند.

نتیجه بازی معلوم بود، برده بودیم. گذاشتیم شبکه خبر، می‌خواستیم حالمان را بگوییم.

حال یارمان. گوینده اخبار اول خبر بردمان را مقابل گروه حریف اعلام کرد. سرتاپایمان ذوق شده بود، اما خوشحال نبودیم. چرا حال یارمان را نمی‌گفت؟ به هوش آمده بودیم؟ بابا داشت از بازی خوبمان تعریف می‌کرد. چطور نگذاشتیم که حتی یک پاس هدر برود. سفیدپوش‌هایمان گل کاشته بودند. صدای گوینده خبر، بابا را وادار به سکوت کرد: «...و اما خشک‌سالی و کم‌آبی هورالعظیم



جان گاو میش‌ها را گرفته است...» گوینده از وضعیت بد آب در سال آینده می‌گفت و تصویر گاو میش‌های نیمه‌جان روی صدایش پخش می‌شد. چه فاجعه‌ای شده بود. این همه حیوان زبان بسته در حال مرگ! صاحب گاو میش‌ها با لباس بلند عربی‌اش ایستاده بود جلوی دوربین و به زبان عربی تندتند حرف می‌زد. معلوم بود بی‌آبی جانشان را به لب رسانده. گاو میش‌ها تنها دارایی‌اش بود و حالا جلوی چشمش داشتند هلاک می‌شدند. بغض چشم‌های پیرمرد، دل سنگ را آب می‌کرد. لب‌های خشکیده‌اش داد می‌زد که یک شبانه‌روز است آب به خودش ندیده است. بابا ساق پایش را ول کرده بود و حالا دست به کمر ایستاده بود جلوی تلویزیون. «از بی‌آبی چه بلایی سرمان آمده؟ چرا آبدان تمام شد؟ گاو میش‌هایمان را.» صدای بابا بود که از ته چاه درمی‌آمد. چطور به دیدن آب برویم وقتی آبی برایمان نمانده؟

این اولین بار بود که دلم از باز شدن زاینده‌رود خوشحال نبود. به دیدن آب نرفتیم. پشت به آب، کنار پل خواجه، با آب عکس نگرفتیم. **دل و دماغ اینکه عکس رودمان را استوری کنیم و زیرش بنویسیم: «و زاینده‌رود دوباره آب دارد.»** را هم نداشتیم. اصلاً چرا آب را باز کردند؟ ما که به خشک بودن رودمان عادت کرده بودیم. یاد گرفته بودیم وسط زاینده‌رود حصیر پهن کنیم و چایی بخوریم. تمام تابلوهای «در این مکان شنا ممنوع است.» را هم جمع کرده بودیم. ما به آسفالت کردن مسیر زاینده‌رود و تبدیل شدنش به بزرگراه هم فکر کرده بودیم. چرا حالا که گاو میش‌هایمان دارند از بی‌آبی تلف می‌شوند آب را باز کردید؟ همه جا حرف از بی‌آبی خوزستان است ما چطور برای آمدن آب زاینده‌رود جشن بگیریم؟ چرا کارون این حال شده؟ چرا آب را باز کردید؟ دیگر

ذوق دیدن آب را ندارم، حتی دیگر

توی هوا، حالم را

ما رودمان

چرا

پنجره را باز نمی‌کنم. بوی آب پیچیده

بد می‌کند. کی آب را می‌بندید؟

را سال‌هاست بخشیده‌ایم ،

حالا آب را باز کردید؟

منبع: دنیای اقتصاد



# حال رودخانه‌ها، مادران تمدن‌ها، خوب نیست

[www.zeitoons.com](http://www.zeitoons.com)



علی ایسپره، دانشجوی ارشد برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس  
[aliispareh.76@gmail.com](mailto:aliispareh.76@gmail.com)



## حال رودخانه‌ها، مادران تمدن‌ها، خوب نیست!

علی ایسپره، دانشجوی ارشد برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس

نقش رودخانه‌ها در شکل‌گیری سکونتگاه‌های انسانی غیرقابل چشم‌پوشی است. جایی که بزرگ‌ترین و اولین تمدن‌ها در کنار رودخانه‌های مهم سر برآورده‌اند. نیک اگر بنگریم می‌بینیم که از قدیم الایام به‌منظور مکان‌یابی سکونتگاه‌ها به سراغ مکان‌هایی می‌رفتند که همجوار با رودها و رودخانه‌های بزرگ و استراتژیک باشند. اما امروزه اوضاع متفاوت است؛ سکونتگاه، کارخانه و شهرک و... بدون توجه به این اصل کهن مکان‌یابی می‌شوند و پس از آن به ستیز با رودخانه‌ها بر می‌خیزند و هر کس برای تأمین آب ضربه‌ای بر پیکره رودخانه‌ها، این تمدن‌سازان کهن، می‌زند. با رجوع به تاریخ می‌توان دریافت که انسان و رودخانه از مهم‌ترین بازیگران و عاملان ظهور یک تمدن بوده‌اند. اما اشتباه از آنجا رخ داد که انسان به‌عنوان یک تمدن‌ساز، بسیار قدرت گرفت و در مقابل این افزایش قدرت (عامل انسانی)، عامل مهم دیگری یعنی آب و رودخانه تضعیف می‌شود. این اشتباه بزرگ بخصوص در کشور ما سال‌های سال همچون بذری در جای‌جای کشور کاشته شد و اکنون بعد از گذشت سال‌ها نتیجه این اشتباه و محصول این کشت را می‌بینیم و به اجبار درو خواهیم کرد: زاینده‌رود بی‌جان و تشنه افتاده است و سی‌وسه‌پل را چشم انتظار خود گذاشته است. کارون بی‌تاب رسیدن به فرزند تشنه‌اش حورالعظیم است. گشکان بی‌رمق به بستر خود می‌خزد. دز دیگر همچون سابق خروشان نیست. خرم‌رود با زهر فاضلاب ناخرم گشته است؛ چهره‌اش را زشتی فراگرفته و حرکتش را سکون داده‌اند. خلاصه بگوییم که اگر به دیروز، امروز و فردایمان در ارتباط با رودخانه‌ها فکر کنیم، متوجه می‌شویم که چه کردیم، چه می‌کنیم و چه کارهایی باید انجام بدهیم. مختصر بگوییم و مفصل تفکر کنیم:

«حال رودخانه‌ها، مادران تمدن‌ها، خوب نیست.»



مگر خاقان علیبن که تهران را به پایتختی برگزید، نمی توانست کوهپایه های خوش آب و هوای شمیران و اوین درکه را برای قصرسازی و سرسره بازی انتخاب کند؟ مگر پدران زکریای رازی که هنوز آثار زندگی سه هزارساله شان در خرابه های ری پا برجاست، رودخانه ها و چشمه های پر آب شمالی را نمی دیدند که از محدوده چشمه علی تکان نمی خوردند؟ چنین به نظر می رسد که در عینیت با مشکل بزرگی دست به گریبان بودند و این مشکل حافظه تاریخی بود. پدران و پدربزرگان شان چنین می پنداشتند که غولی در پای البرز کوه خفته، غولی که دم و بازدمش زمین را می لرزاند و سنگ ها را جابجا می کند. گاهی خمیازه می کشد و مشتت به سینه می کوبد که در اثر آن، زمین گهواره جنبان می شود و ورای به آن روز که غول بیدار شود و از زیر زمین بیرون بیاید، درختان ریشه کن می شوند و صخره ها فرو می ریزند و راه فراری برای جنبنده های باقی نمی ماند. (دلشاد، مهدیه؛ علمی، سیدمحمد. 1400). کالبد شهری تاب آور در برابر زلزله. تهران: گیتاتک.

اثری از شادی گله دار

منابع تصویر:

Woman with a veil, album folio attributed to Riza-i 'Abbasi, circa 1590-95. Isfahan, Iran. Sackler Gallery, Smithsonian

Leyli and Majnun last meeting. Khamsa of Nizami, Mid 16th century. Shiraz, Iran. Freer Gallery of Art.

The Khamsah, or five poems, of Nizami Khusraw va Shirin (خسرو و شیرین) Soltan Mohammad 1539-1543, Titley: Miniatures from Persian manuscripts (London: British Library, 1977), p. 139.

Nightmare of the tyrant Zakhaka, from the Shahnameh of Shah Tahmasp, Mir Musavvir, private collection, 1525-35

Miniatures, Gouache and gold, 13.7x10.5 cm. Origin: Iran, Late 16th century. Source of entry: Museum of the Stieglitz School, 1924.

# شاید درمانگران زاینده رود قصد درمانش راندارند!

[www.imna.ir](http://www.imna.ir)



مأده طالبیان، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان  
[maede.tl79@gmail.com](mailto:maede.tl79@gmail.com)

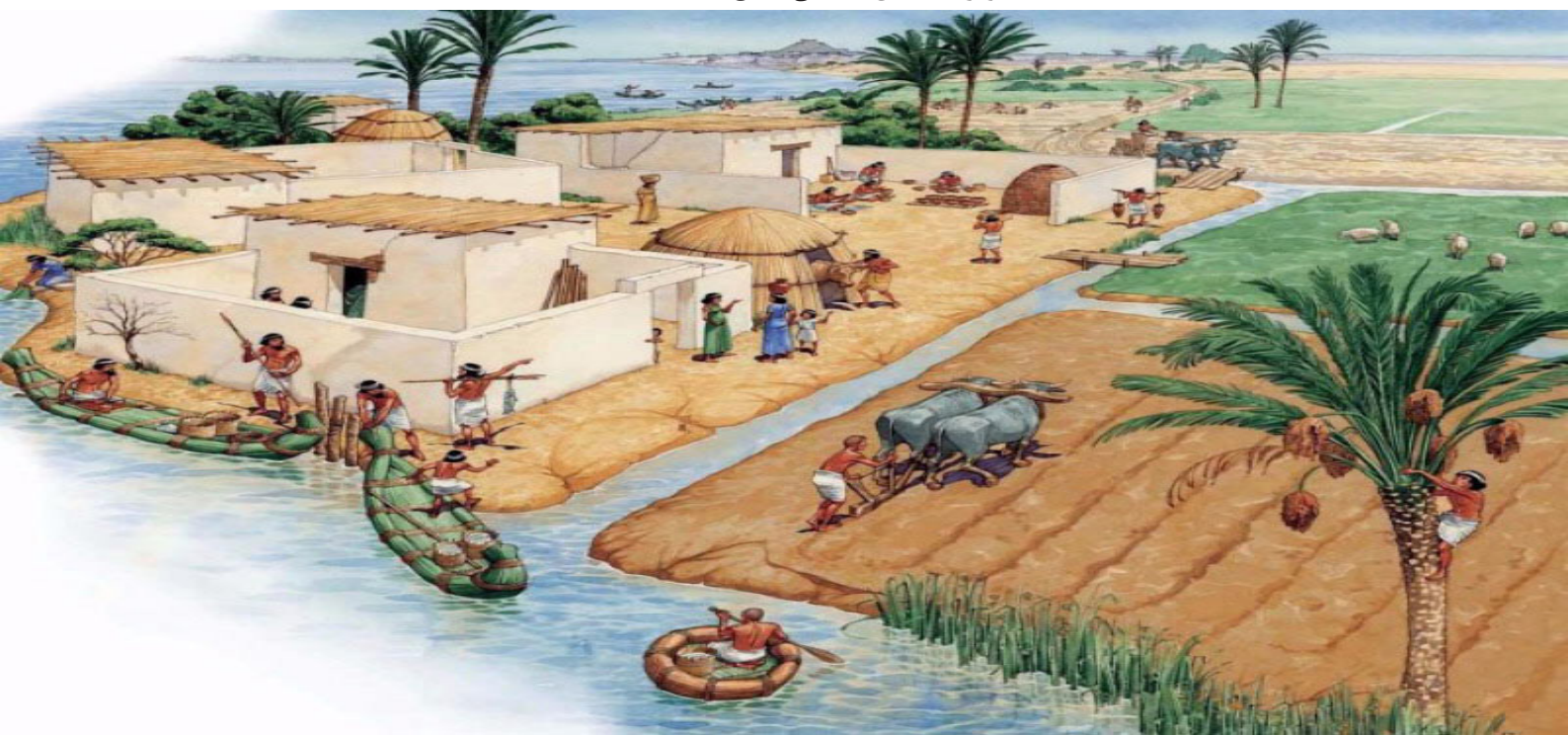
## شاید درمانگران زاینده رود قصد درمانش را ندارند!

مأذنه طالبیان، دانشموی کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

این روزها بحث زاینده‌رود و تقسیم آب بسیار داغ است؛ به طوری که مکرراً شاهد تخریب‌ها و زیان‌های ناشی از قطعی جریان آب زاینده‌رود هستیم. بر اساس منابع تاریخی و شواهد باستان‌شناختی، ایرانیان باستان، در زمینه آب و آبیاری و بهره‌برداری از آب رودخانه‌ها و نهرها و تقسیم و توزیع آن و ابداع و اجرای سازه‌های آبی، دقت نظر، طرح و برنامه، کارآیی و مهارت زیادی داشته‌اند. لذا از جمله ویژگی‌های فرهنگ و تمدن ایرانی که از دیرباز برای آنان شناخته شده، نظام آبیاری ایران است که همه شیوه‌های گوناگون آبیاری را در مناطق مختلف جغرافیایی از دشت‌های پست و هموار و رودهای سرکش گرفته تا دشت‌های کویری خشک و ریگزار با دره‌های کوهستانی و مناطق مختلف دیگر در بر می‌گیرد و مراحل مختلف آن را هم از آبیاری و آبرسانی و آبیگر سازی و دیگر مراحل را که باید آب تا کشتزارها بپیماید، شامل می‌شود. رودخانه زاینده‌رود که جزو مهم‌ترین رودخانه‌های ایران می‌باشد نیز از این امر مستثنا نبوده است و از ادوار باستانی، حکومت‌ها نسبت به تقسیم و توزیع آب آن اقدام نموده‌اند. این سنت باستانی ایرانی در دوره اسلامی نیز استمرار می‌یابد؛ چنانکه فرمانی از صاحب بن عباد، وزیر معروف دیلمیان در قرن چهارم هجری قمری، در مورد حکم انتصاب شخصی به سرپرستی آب رودخانه زرینه‌رود موجود است که اساس سهمیه‌بندی آب رودخانه را به صراحت مبتنی بر دستورهای قدیمی و ثبت‌های کهن و رسم‌های معهود و سنت‌های موروث ذکر نموده است. در فرمان مزبور که دلالت بر اهمیت این شغل از نظر فرمانروایان و حکومتی بودن آن نیز می‌نماید، آمده است: «اما تو را ... مورد اعتماد قرار دادیم و به سرپرستی تقسیم آب رودخانه زرینه‌رود گماشتیم که با رعایت تقوا و با پیشه ساختن عدالت بین مردم روستاها و دین‌ها این کار را در دست بگیری تا هر یک از آن‌ها سهم خود را از آب در وقت معلوم دریافت دارند و دست زورمندان را از حق آن‌ها کوتاه کنی تا تمام مردم در حقوقشان همسان باشند!»

به‌منظور تقسیم آب زاینده‌رود و تعیین سهم و حقا به هر روستا و محله‌ای، طومار و یا طومارهایی مانند طومار منسوب به شیخ بهایی تدوین شده و برخی مشاغل و مسئولیت‌های اجتماعی و دولتی مرتبط با آن مانند «امیر آب» و «نوکر میرآب» به وجود آمده است. به‌طور کلی در عصر صفوی «مادی سالار» و «میراب»

تصویر ۱: آبیاری باستانی، منبع: mirabsaze.com



خاتمی قرار شد برای تأمین آب شرب یزدی‌ها از سهم آب اصفهان و زاینده‌رود برداشت شود به شرطی که تونل سوم کوه‌رنگ به‌طور کامل به بهره‌برداری برسد. سهم آب تونل اول و دوم کوه‌رنگ قبلاً تقسیم و حقایبه کشاورزان، صنعت و ... مشخص شده بود و یزد سهمی از این دو منبع نداشت. بر این اساس قرار بود بعد از حفر تونل سوم کوه‌رنگ آب به استان یزد منتقل شود اما متأسفانه از زمان کلنگ‌زنی این پروژه که هنوز بعد از ۱۶ سال به اتمام نرسیده آب به یزد منتقل می‌شود. در حال حاضر میزان سهمی که پیش از این به آب آشامیدنی استان داده می‌شد، کمتر شده است. به دلیل کاهش بارش‌ها و سهم آب استان اصفهان، در حال حاضر بیشتر شهرها و روستاهای استان با افت فشار آب مواجه شده‌اند. اینجاست که باید گفت چراغی که به خانه رواست به مسجد حرام است. اما این بی‌تدبیری‌ها منجر به خشکی زاینده‌رود شد. **عدد «سی‌وسه» در دو پدیده مهم و مرتبط با هم یعنی «طومار منسوب به شیخ بهایی» و «پل چهارباغ»، توجه را به‌طور جدی به خود جلب می‌نماید؛ زیرا در طومار مزبور، آب زاینده‌رود، به «سی‌وسه سهم» تقسیم شده است و پل چهارباغ نیز بر روی زاینده‌رود با «سی‌وسه چشمه» احداث گردیده است. وجه اشتراک دیگر این دو پدیده، «آب زاینده‌رود» و به عبارت کلی‌تر، «آب» می‌باشد. مدیر کل میراث فرهنگی، صنایع**

از صاحب‌منصبان مهم دولتی محسوب می‌شدند و همان‌طور که شاردن نوشته است هر ایالت، میراب مخصوصی داشت که آب رودخانه‌ها را تقسیم می‌کرد و از بابت آن، حقوقی دریافت می‌داشت. آب رودخانه زاینده‌رود را بر حسب سهام طومار مشهور به شیخ بهایی به سی‌وسه سهم، معادل سی‌وسه چشمه پل الله‌وردیخان تقسیم می‌نمایند و به‌وسیله نهرها و جوی‌های منشعب از رودخانه که آن‌ها را مادی می‌نامند به روستاها می‌رسانند. سهام مزبور به قرار زیر است:

۱- بلوک لنجان: شش سهم؛ ۲- بلوک النجان: چهار سهم؛ ۳- بلوک ماربین: چهار سهم؛ ۴- بلوک جی: شش سهم ۵- بلوک کراچ: سه سهم؛ ۶- بلوک رودشتین: شش سهم؛ ۷- بلوک برا آن: چهار سهم قابل توجه است که یزد در زمان تقسیمات طومار شیخ بهایی هیچ سهمی از زاینده‌رود و سرشاخه‌های زاینده‌رود نداشت. در سال ۱۳۶۸ به دلیل اینکه وضعیت آب شرب یزد به‌شدت دچار ابهام و آب شرب موجود در این استان نیز بی‌کیفیت و شور بوده است، درخواست‌هایی شد که وزارت نیرو آن را مورد بررسی قرار داد؛ بنابراین ابتدا منابع آب قابل انتقال و سپس وضعیت استان یزد را بررسی و با حضور وزیر نیرو و مدیران آب منطقه‌ای یزد و اصفهان نسبت به تخصیص سهمیه آب و انتقال آن به استان یزد تصمیم‌گیری کردند. در دوره ریاست جمهوری آقای

تصویر ۲: سی‌وسه پل، منبع: سایت ایران‌نگری



دستی و گردشگری استان اصفهان از بروز شکستگی در زیر پل‌های تاریخی اصفهان به سبب تداوم خشکی زاینده‌رود و نشست زمین خبر داد و گفت که مجموعه‌ای از بناهای دیگر نیز به این علت با تهدید نشست و شکستگی مواجه است.

اما هنر تقسیم آب ایرانیان باستان کجا رفته؟! چنانچه نماینده مردم شریف اصفهان در جلسه علنی شورای اسلامی شهر اصفهان می‌گوید: «زاینده‌رود نماد اوج بی‌هنری در مدیریت منابع آبی کشور است.» اگر از فرونشست زمین و تخریب پل‌های تاریخی بگذریم به بحث کشاورزانی می‌رسیم که این آب انتقال داده شده، مهریه زنان بسیاری از این کشاورزان است و یا راه درآمد دیگری به غیر از کشاورزی ندارند. اعتراضات زیادی من باب این موضوع شده است که با پاسخگویی‌هایی از سمت مسئولین مواجه شد ولی هیچ‌وقت عملی نشدند. برای مثال سال ۱۳۹۷ کشاورزان اصفهانی در مقابل پل خواجو تجمع کردند؛ معاون سیاسی و امنیتی استانداری اصفهان، کشاورزان را به آرامش دعوت کرد، اما گویا از اقدام مؤثر خبری نبود و تنها آب به استان‌هایی همچون چهارمحال و بختیاری و یزد منتقل شد و کشاورزان از حقابه خود همچنان بی‌نصیب ماندند. قرار بود با بررسی وضعیت زاینده‌رود در تاریخ ۱۵ آذرماه، اقدامات لازم در بالادست برای رسیدن روان آب‌ها به سد زاینده‌رود صورت گیرد که این کار انجام نشد.

به گزارش خبرگزاری تسنیم در سال ۱۳۹۹ کشاورزان شرق اصفهان سرما، آلودگی هوا و مشکلات کرونا را به جان خود خریدند و روبروی رودخانه زاینده‌رود تجمع کردند. یکی از کشاورزان می‌گوید: «سال‌هاست که باید برای حقابه خود جمع شویم و مطالبه‌گری کنیم درحالی‌که حقابه کشاورزان موضوعی بدیهی است و نباید شاهد این باشیم که برای گرفتن حق طبیعی‌مان هر سال تجمع کنیم.»

حجت‌الاسلام حسین میرزایی، نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی، فرمودند: «حقابه‌ای که از طریق طومار شیخ بهایی در نظر گرفته شده رعایت می‌شود و عمده کوتاهی اتفاق افتاده از سمت مسئولین دولتی بوده که پیش از آنکه به تأمین آب مصوب برای اصفهان بپردازند به برداشت از منابع آبی اقدام کردند و آب را به سایر استان‌ها منتقل کردند.»

در سال ۱۴۰۰ هم کشاورزان در مقابل استانداری جمع شدند و با دام‌های خود خواستار حقابه خودشان شدند. نتیجه این اعتراض به‌گونه‌ای شد که برای مدت کوتاهی زاینده‌رود جاری شد ولی بعد از مدتی شرایط به همان اوضاع سابق برگشت. با این اوصاف تاکنون به غیر از وعده‌های پوچ توخالی هیچ کاری انجام نشده است. **گویا هیچ‌کس نمی‌تواند این مشکل را درمان کند یا شاید درمانگران زاینده‌رود قصد درمانش را ندارند!**

## منابع:

- ۱- زاینده رودیادگارهایی از فرهنگ ایران باستان، فیروز مهجور
- ۲- <https://khabarban.com>
- ۳- خبرگزاری ایسنا
- ۴- خبرگزاری تسنیم
- ۵- خبرگزاری مهر

# فرزند خلف زاگرس و نمونه‌ای از DNA یک شهر ایرانی

[www.Lordfa.com](http://www.Lordfa.com)



بهروز باجغلی، ارشد معماری دانشگاه تهران

## فرزند خلف زاگرس و نمونه‌ای از DNA یک شهر ایرانی

بهروز باغلی، ارشد معماری دانشگاه تهران

”زنده رود“ همچون نخ تسبیحی بلند، تمامی اهالی شهر را به یکدیگر متصل می‌کند. چه شهروندان حال حاضر و چه آنان که زمانی در این شهر زیست می‌کرده‌اند. پدر، پدربزرگ، و پدران پدربزرگ همگی تجربه زیسته‌ی کم و بیش مشترکی در جوار زنده رود داشته‌اند.

این قدمت و اعتبار تا به آن حد است که در زمانه‌ی حافظ برای بالابردن مرتبه شیراز، خواجه در شعرش دست به دامان زنده رود می‌شود:

” اگرچه زنده‌رود آب حیات است

ولی شیراز ما از اصفهان به ”

شعر در زمانی سروده شده که هنوز سلسله صفوی پل‌های زیبایش را بر رود بنا نکرده است. پس گرچه پل‌ها رودخانه را تماشایی‌تر کرده‌اند، زنده‌رود اعتبارش را از پل‌ها نمی‌گیرد. این پل‌ها هستند که وامدار زیبایی رودخانه‌اند. به همین ترتیب می‌توان گفت: رودخانه در میان اصفهان نیست، بلکه اصفهان پیرامون رودخانه است. به عبارتی تمام آنچه به نام اصفهان می‌خوانیم در اصل بارقه‌هایی از زنده رود در دلش نهفته است.

در مورد اصفهان می‌توان ساعت‌ها نوشت و شعر خواند و سرود؛ لیک درنهایت نگاهداشت اصفهان جز با زنده ماندن زنده‌رود میسر نمی‌شود.

هر آبادی زاده‌ی آب است. بی‌دلیل نیست که در زبان ما آب و آبادی و آبادانی هم ریشه‌اند. زبان نیز فرزند جغرافیاست. در زبان انگلیسی که خود ریشه لاتین دارد و در بستر سرسبز اروپا بالیده است، معادل دقیقی برای واژه آبادی وجود ندارد.

هرچیز که به وفور یافت شود، موضوعیتش را از دست می‌دهد و برعکس، آنچه نادر و کمیاب باشد قیمتی می‌گردد.

در گستره جغرافیایی چون اروپا که آب تقریباً در همه جا وجود دارد، سکونتگاه‌ها بر اساس تراکم خانه‌ها خوانده می‌شوند. از همین رو واژه village به معنای دسته‌ای از خانه‌های یکجاست. حال آنکه در جغرافیای گرم و خشک ما واژه ”آبادی“ به اعتبار حضور ”آب“ پدید آمده‌است.

ایران به واسطه دیوارهای بلند پیرامونش، البرز و زاگرس، در فلات مرکزی همواره با مساله ”آب“ و ”باران“ روبرو بوده است. البرز و زاگرس چون آهنربا ابرها را به خود جذب کرده و به شکل چشمه و رودخانه در دامنه‌شان جاری می‌کنند. پس هر رشته کوه فرزندان را در دامن خود می‌پرورد که از آب آن تغذیه می‌کند.

اصفهان، به اعتبار همین آب، یکی از فرزندان خلف زاگرس و نمونه‌ای از DNA یک شهر ایرانیست. شهری که حیثیت و تمامیتش به مفهوم آب گره خورده‌است. بی‌دلیل نیست که نام رودخانه‌اش با معنای زندگی پیوند دارد و حتی ذکر این نام موجی از آسودگی و اطمینان به خاطر می‌آورد.



# تراژدی کم آبی

[www.fekrshahr.ir](http://www.fekrshahr.ir)



زهرا شیاسی، کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

[zs8376751@gmail.com](mailto:zs8376751@gmail.com)

## تراژدی کم‌آبی

زهرا شیاسی، دانشجوی کارشناسی شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان

مقدار آب رودخانه‌ها در مقایسه با حجم آب کره بسیار ناچیز است. با این وجود، بسیاری از تغییرات ایجاد شده در سطح خشکی‌های عالم، ناشی از عملکرد آب‌های جاری است. رود و بستر آن یعنی رودخانه نقش مهمی در زندگی بشر دارند.

در شکل‌گیری و کمال معماری و شهرسازی از روزگارهای کهن، آب ایفاگر نقش ارزشمندی بوده است. انسان با شروع عصر کشاورزی، پس از عبور از عصر فلزات در آستانه قدم گذاشتن به عرصه تاریخ، بهترین مکان را برای ساخت شهرهای خود در کنار رودخانه‌ها یافت. نیاز انسان به آب باعث شده است تا اکثر تمدن‌های بشری در کنار رودخانه‌ها که دارای توان تولید بیشتر آذوقه با اتکا بر زمین حاصل‌خیز و آب فراوان بوده‌اند شکل بگیرند.

اگر به جغرافیای شهرهای ایران توجه کنید به وابستگی میان زندگی شهری و دسترسی به منابع آب پی خواهید برد. عواملی که در تغییر مقدار آب یک رودخانه در طول زمان موثرند عبارتند از؛ شرایط اقلیمی، جنس زمین، توپوگرافی، پوشش گیاهی و انسانها.

انسان‌های اولیه با زندگی در کنار رودخانه‌ها بطور فطری و تجربی آموخته بودند که جهت استفاده بهینه از این منابع خدادادی، می‌باید رودخانه‌ها را دوست داشت و حتی در بعضی از فرهنگ‌های کهن، آب و رودخانه به عنوان موجودی مقدس و حیات‌بخش مورد ستایش و احترام بود. با توسعه شهرنشینی و اجرای طرح‌های عمرانی و دور شدن انسانها از رودخانه این دوستی گسسته شد و انسان با برداشت بی‌رویه شن و ماسه از بستر رودخانه، خانه و شهرک‌سازی در حریم رودخانه، احداث سازه‌های تقاطعی و ... اقدام به تعرض به رودخانه و برهم زدن رژیم متعادل و پایدار آن نمود. منابع آب کره زمین، در حال حاضر با بحران‌ها و چالش‌های نگران‌کننده‌ای همچون کمبود آب، عدم دسترسی به آب شرب بهداشتی و تمیز، کنترل منابع آب و درهم گسیختگی شبکه مدیریت منابع آب مواجه است.

افزایش جمعیت جهان و از جمله کشور ایران، سبب افزایش تقاضا برای آب در همه عرصه‌های اصلی آن (کشاورزی، شرب و صنعت) شده است. ایران جزء مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان محسوب می‌شود و متوسط بارندگی سالانه آن از یک سوم متوسط بارندگی سالانه جهان کمتر است. بنابراین، از یک سو افزایش تقاضا برای آب و از سوی دیگر محدودیت و کمبود آب باعث شده بحران آب، بیش از پیش چشم‌گیر شود.

امروزه آب به عنوان یک نعمت لایتناهی و فراوان تلقی نمی‌شود بلکه دولت‌ها و دانشمندان پی به این نکته برده‌اند که از ذخایر آبی باید حداکثر بهره‌برداری را با کمترین اتلاف و ضایعات به عمل آورد. با وجود اینکه نزدیک به ۷۰ درصد از سطح زمین را آب فرا گرفته است ولی «بحران آب» در بسیاری از کشورهای جهان از جمله کشورهای واقع در کمربند خشک زمین مثل ایران، روز به روز ابعاد پیچیده تری به خود می‌گیرد.



منبع تصویر : pavisapsd.ir

«جنگ آینده جنگ آب است»، «در جهان حدود یک میلیارد نفر به آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارند»، «روزانه ۵۰ هزار نفر در جهان بر اثر مصرف آب غیر بهداشتی جان خود را از دست می دهند»، «تا سال ۲۰۵۰ میلادی بیش از نیمی از کشورها در سراسر دنیا در تامین آب آشامیدنی مورد نیاز خود با بحران روبرو خواهند شد». تمام این جمله های هشدار دهنده، بیانگر آن هستند که بحرانی جدی با نام «بحران آب» در حال گسترش و پیچیده تر شدن است. مدیریت منابع آب بخشی از برنامه ریزی توسعه کشورها تلقی می شود و هر کشوری بر مبنای میزان منابع آب در دسترس، استراتژی و برنامه خاصی را برای بهره برداری بهینه از منابع آب موجود اجرا می نماید.

هم اکنون آب یک عنصر کمیاب می باشد که باید بیش از پیش به آن پردازیم و در حفظ آن بکوشیم.

منبع: ■

[www.birjand.irib.ir](http://www.birjand.irib.ir)

# معرفی مستند: ایران، جنوب غربی

منبع عکس: مستند ایران، جنوب غربی

ایران، جنوب غربی  
**Iran, southwestern**  
The story of drying up of Hour-Al-Azim Wetland  
A Film By : Mohammad Reza Fartousi  
نویسنده و کارگردان : محمدرضا فرطوسی



شادی گله‌دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر اصفهان | [shadigalehdar@gmail.com](mailto:shadigalehdar@gmail.com)  
شبیم گله‌دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر تهران | [shabnamgalehdar@gmail.com](mailto:shabnamgalehdar@gmail.com)

## معرفی مستند: ایران، جنوب غربی

شادی گله دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر اصفهان  
شبنم گله دار، دانشجوی ارشد طراحی شهری دانشگاه هنر تهران

تالاب هورالعظیم در قسمت جنوب غربی ایران قرار دارد. یک سوم این تالاب در ایران و دو سوم آن در عراق که در ایران با نام هورالعظیم<sup>۱</sup> و در عراق با نام تالاب هورالهویزه<sup>۲</sup> شناخته می‌شود. این تالاب از رودخانه کرخه در ایران و رودخانه دجله در عراق شکل می‌گیرد. مساحت این تالاب در فاصله زمانی حدود ۲۰ سال (۱۳۴۵-۱۳۶۷) بین ۵۶۰۰۰۰ تا ۴۵۰۰۰۰ هکتار گزارش شده است (UNEP, ۲۰۰۱) به نقل از (مختاری و همکاران، ۱۳۸۸). و در سال ۱۹۷۳ به کمتر از ۱۰۰ هکتار رسیده است. به گفته‌ی فرطوسی، کارگردان مستند ایران، جنوب غربی، در مصاحبه با برنامه‌ی نردبان در شبکه‌ی مستند، بیان می‌کند که تالاب‌های بین‌النهرین، بزرگترین تالاب‌های دنیا هستند که به مادران جهان یا ام‌الدنیا شناخته شده‌اند. چراکه تالاب‌ها منشاء بشریت به شمار می‌روند. به طوری که گفته می‌شود جنات عدن<sup>۳</sup> یا باغ‌های بهشتی که حضرت آدم و حوا در آنجا بوده‌اند، مختص به همین محدوده جغرافیایی زمین می‌شود. حتی شهر اور که حضرت ابراهیم در آنجا متولد شده است، یکی از شهرهای حاشیه تالاب مرکزی می‌باشد. در قسمتی از مستند ذکر می‌شود که باستان‌شناسان ساکنان تالاب هورالعظیم را میراث‌دار تمدن سومر و بین‌النهرین می‌دانند. تصاویر حک‌شده در آثار تاریخی موجود در موزه بغداد شباهت‌های بسیاری با زندگی کنونی هورنشینان دارد. آنان از ۵ هزار سال پیش تاکنون روش زندگی خود را تغییر نداده‌اند. در ابتدا ساکنان این نواحی با کمک نی‌های خود تالاب سکونتگاه‌هایشان را بر روی آن می‌ساختند که اتفاقات پیرامون مسبب تغییر این سبک زندگی آنان شده است. وجود تالاب نمونه خود را در سبک و مدل زندگی مردمان آن نواحی نشان داده است. از مشاغل وابسته به تالاب که ماهی‌گیری، شکار پرندگان و نی‌هایی که با مهارت دست ساکنین به ظروف حصیری و کف‌پوش‌های حصیری تبدیل می‌شوند، تا ابزار موسیقی که از همین‌ها ساخته شده و به موسیقی تالاب معروف است به نام ساز نی جفته یا مطبگ. **اما علی‌رغم همه‌ی این موضوعات در سال ۲۰۰۱ برنامه محیط زیست سازمان ملل UNEP رسماً به ایران هشدار داده است که در جنوب غربی ایران و جنوب عراق فاجعه‌ای در مقیاس بزرگترین فجایع زیست محیطی تاریخ بشریت در حال وقوع است.**

جنگ ایران و عراق شروع روند نابودی تالاب هورالعظیم را به دنبال داشت. در قسمت عراقی تالاب، مخالفان صدام از پوشش نیزار تالاب جهت پناه گرفتن در آن استفاده می‌کردند، و برای حل این مشکل صدام مسیر دجله را به بهانه ورود آب به کویر منحرف کرد و همین موضوع سبب خشک شدن قسمت عمده‌ای از تالاب شد. سپس در دهه ۷۰ کشف و حفر میدان نفتی آزادگان و احداث سد کرخه باعث نابودی بخش دیگری از این تالاب شد و در سال‌های اخیر احداث جاده‌ی خاکی در وسط تالاب برای مشخص کردن مرز دقیق ایران و عراق، خشک‌شدن قسمت دیگری از تالاب و بلااستفاده شدن زمین‌های اطراف تالاب به‌خاطر انتقال خاک آن‌ها برای احداث این جاده خاکی مرزی را به دنبال داشت و همین امر ضرر بسیار زیادی را به کشاورزان این نواحی وارد کرد. در قسمتی از مستند بیان می‌شود که وزرای عضو کمیسیون اقتصادی دولت ایران واگذاری بیش از هفت‌هزار و پانصد هکتار از

۱- Houralazim Marshland

۲- Houralhoveizeh Marshland

۳- عدن به معنی همیشگی است. جنات عدن اشاره به آیه ۲۳ سوره الرعد دارد.

تالاب هورالعظیم را برای عملیات حفاری به وزارت نفت تصویب کرده‌اند. کارشناسان محیط زیست این اقدام دولت را تیر خلاص برای نابودی کامل هورالعظیم می‌دانند.

در پژوهش فولادوند و همکاران (۱۳۹۲) در بررسی تغییرات کمی و کیفی آب ورودی به تالاب هورالعظیم در اثر احداث سد مخزنی کرخه نشان داد که از آزمون مقایسه‌های قبل و بعد از بهره‌برداری از سد، کاهش کمیت و کیفیت آب ورودی به تالاب متأثر از دو عامل احداث سد و به مقدار کمتری کاهش بارندگی در سال‌های اخیر می‌باشد. گونه‌های آبی و پرندگان مهاجر از دیگر خدماتی بود که به‌واسطه تالاب ساکنان این نواحی از آن بهره می‌بردند که طبق بررسی راد و همکاران (۱۳۹۰) در روند تغییرات ماهانه تنوع و تراکم جمعیت پرندگان آبی تالاب هورالعظیم از دی ماه ۱۳۸۶ تا شهریور ۱۳۸۷ نشان دادند که در مجموع گونه‌های مشاهده شده ۶۰٪ مهاجر، ۲۳٪ جوجه آور، ۱۷٪ بومی، که از این تعداد ۶/۵٪ گونه‌ها در لیست سرخ IUCN قرار می‌گیرند. بررسی تراکم جمعیت پرندگان آبی در کل ایستگاه‌های مطالعاتی نشان داد که از شمال تالاب (جاده شهید باکری مجاورت رودخانه نیسان) به سمت قسمت‌های میانی تالاب (شط علی) به نحو چشم‌گیری از این تراکم کاسته می‌شود؛ به‌طوری که در دی‌ماه، ایستگاه شط علی با تراکم دو پرند در هکتار کمترین میزان تراکم را در کل ایستگاه‌های منتخب نشان می‌دهد. به‌واسطه پایین‌آمدن آب تالاب، گونه‌های آبی و پرندگان مهاجر کاهش پیدا کرده که همین موضوع، امرار معاش را برای ساکنین اطراف هورالعظیم مشکل کرده است. مستند ایران، جنوب غربی روایت زندگی خانواده فرهان سواری و دیگر ساکنان تالاب هورالعظیم است. این ساکنان با شکار پرندگان، ماهی‌گیری و دامپروری خوراک و هزینه‌های زندگی خود را تأمین می‌کنند. نگهداری و پرورش گاو میش در گذشته هزینه‌ای را در بر نداشته است؛ چراکه پوشش گیاهی تالاب پاسخگوی خوراک روزانه آنها بوده است. ولی با گذشت زمان و خشک شدن تالاب، نگهداری از گاو میش‌ها بسیار مشکل و هزینه‌بر شده است و در گذشته هرکسی از هر تعداد گاو میشی که نگهداری می‌کرده مجبور به فروش آن نبوده ولی با گذشت زمان، صاحبان آنها گاهی برای تأمین این هزینه‌های زندگی و خوراک گاو میش‌ها مجبور به فروش آنها می‌شوند. عدم توجه به این مستند در سال‌های ابتدای تولید آن مبتنی بر ادعایی بود که در ارتباط با دلیل ریزگردها بیان شد. در این مستند دلیل ریزگردهایی که در قسمت جنوب غربی ایران وجود دارد و حتی به نواحی مرکزی و پایتخت سرایت کرده را خشک شدن تالاب هورالعظیم بیان می‌کند ولی تا آن زمان بیشتر خبرگزاری‌ها دلیل آلودگی هوای خوزستان و استان‌های اطراف را نواحی وسیع بیابانی عراق می‌دانستند. در





www.kojaro.com

آسیب، آسیب دیگری را به دنبال خواهد داشت. خشک شدن تالاب، بیکاری ساکنین را به دنبال دارد؛ بیکاری، مهاجرت و عدم وجود نیروی کار ماهر باعث حاشیه‌نشین شدن این افراد در اطراف شهرهای بزرگ می‌شود که همین حاشیه‌نشینی سبب روی آوردن ساکنین به مشاغل غیرقانونی و سایر آسیب‌های احتمالی همچون فرد بزهکاری و غیر می‌شود. به طوری که شهرداری برای حل این مشکل تصمیم به ویرانی حلی آبادهای این نواحی کرد.

همین موضوع اشاره به اثر پروانه<sup>۱</sup> دارد؛ برای مثال تصمیم درباره توسعه جنوب غرب کشور، اقدام خودخواهانه صدام، تولید ارز بیشتر در کشور با احداث میدان نفتی و غیره، همه و همه آسیب‌های جبران‌ناپذیری را برای ایران و حتی سیاره زمین به دنبال خواهد داشت. بخش مهمی از این تغییرات بیشتر به علت فعالیت‌هایی با نام توسعه، ضمن نادیده گرفتن تأثیرات آن انجام می‌شود و از این رو انجام اقدامات اصلاحی به منظور جلوگیری از روند تخریب تالاب هورالعظیم، مستلزم اقدامات مشترک دو یا چندجانبه و برخی موارد با قبول مسئولیت یک کشور اولویت می‌یابد (مختاری و همکاران ۱۳۸۸). همه‌ی کشور در برابر نفس‌های

نهایت با گذشت زمان و مطالعه و بررسی این موضوع گفته‌ی فرطوسی در این مستند اثبات شد. در پژوهش قربانیان و کردوانی (۱۳۹۳) بیان می‌کند که کانی‌های ریزگرد اهواز با نمونه خاک‌های بستر تالاب هورالعظیم مشابه بوده و منشا این ریزگردها تالابی است و بیت‌لفته و همکاران (۱۳۹۴) با مقایسه الگوی پراش اشعه ایکس ذرات ترسیبی در شرایط وقوع و عدم وقوع پدیده گرد و غبار با خاک محلی تالاب مشاهده شد که ذرات گرد و غبار نمونه‌برداری شده دارای کانی‌های مشابهی با خاک تالاب هستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بخشی از ذرات ترکیبی در هر دو دوره با و بدون وقوع طوفان‌های گرد و غبار احتمالاً دارای منشاء داخلی است. لازم به ذکر است اقداماتی همچون ساخت سد و یا دکل‌های نفتی همه به اسم شروع توسعه و ورود ارز و ایجاد مشاغل برای ساکنین نواحی به وجود می‌آید ولی آیا منفعت توسعه نسبت به ضرر آن به محیط زیست قابل مقایسه است؟

در گزارش UNEP آمده است که ساخته‌های بشری در ایران، عراق و ترکیه ۹۰٪ از بزرگترین تالاب خاورمیانه را به نمک‌زار تبدیل کرده است. خساراتی که در پی خشک شدن تالاب به وجود می‌آید اصلاً قابل اندازه‌گیری نیست. هم از نظر زیست‌محیطی و هم از نظر انسانی چرا که هر

۱- این تئوری بیان می‌کند بال بر هم زدن پروانه ای در یک منطقه، می‌تواند باعث طوفانی در یک نقطه ی دیگر در دنیا شود.

آخر هورالعظیم مسئول و تاثیرگذار هستند. در سال‌های اخیر با وجود خشک‌سالی‌های خوزستان همواره بزرگترین تولیدکننده محصولات کشاورزی شناخته شده است. در پژوهش سعیدی و دشتی ۱۳۹۶ به کمک روش تاپسیس، مخاطرات بر اساس سه شاخص (شدت اثر، احتمال وقوع و حساسیت محیط پذیرنده) اولویت بندی شدند که در نتیجه ایجاد کانون گرد و غبار با وزن  $0/۸۲۸۴۷۷$  و نشست لوله‌های انتقال نفت با وزن  $0/۸۲۶۵۸$  به عنوان مهم‌ترین مخاطره‌ها و کاهش دامپرووری در منطقه با وزن  $0/۰۸۹۹۶۵$  به عنوان کم‌اهمیت‌ترین مخاطره شناسایی شدند. در واقع بحران گرد و غبار و آلودگی لوله‌های انتقال نفت هنوز در اولویت جهت توجه و اقدام می‌باشد و کنترل و کاهش آلودگی و برگرداندن آن به تالاب هورالعظیم نیازمند توجه و اقدام دوسویه دو کشور ایران و عراق است. به عنوان سخن آخر، امین‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان "تعهد دولت‌ها به حفاظت از تالاب هورالعظیم/ هورالهویزه بر اساس حقوق بین‌الملل" بیان می‌کنند؛ حفاظت از منابع مشترک همکاری مشترک طلب می‌کند و هرگونه اقدام یک جانبه بدون در نظر گرفتن مصالح و منافع سایر کشورها می‌تواند آثار زیان‌باری نه تنها در نسل کنونی، بلکه بر نسل‌های آتی همراه داشته باشد و اضافه می‌کنند که این موضوع زمانی از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد شد که محیط زیست را به منزله میراث مشترک بشریت احاطه کنید. در داوری لانو، دیوان بیان کرد: «امروزه دولت‌ها نگران تعارض منافع‌شان هستند که با کاربرد صنعتی رودخانه‌ها شکل می‌گیرد؛ لذا ضرورت ایجاب می‌کند تا بین منافع آنها تعادل برقرار شود. تنها راه رسیدن به چنین توافقی انعقاد یک موافقت‌نامه با لحاظ کردن منافع جمعی دولت‌هاست.»

#### ■ منابع:

- امین زاده، الهام، سادات شارق و حسین رضازاده. (۱۳۹۶). تعهد دولت‌ها به حفاظت از تالاب هورالعظیم/ هورالهویزه براساس حقوق بین‌الملل. مطالعات حقوق انرژی (۳) ۳. ۱۹۳-۲۱۷
- بیت لفته، رضا، لندی، احمد، حجتی، سعید و غلامعباس صیاد. (۱۳۹۲). نرخ ترسیب، کانی شناسی و الگوی توزیع اندازه ذرات گرد و غبار در اطراف تالاب هورالعظیم در استان خوزستان. آب و خاک (۳). ۶۹۵-۷۰۷
- راد، بهروزی، راسخ، عبدالرحمن، اشرافیان، نسرین، مولا، سید عادل و اردشیر امینی. (۱۳۹۰). بررسی روند تغییرات ماهانه تنوع و تراکم و جمعیت پرندگان آب‌زی تالاب هورالعظیم. علوم و تکنولوژی محیط زیست (۳) ۱۳.
- فولادوند، سمیرا، صیاد، غلامعباس، حمادی، کاظم و هادی معاضد. (۱۳۹۲). بررسی تغییرات کمی و کیفی آب ورودی به تالاب هورالعظیم در اثر احداث سد مخزنی کرخه. علوم مهندسی آبیاری (۴) ۳۶.
- قربانیان، جبرائیل و پرویز کرد وانی. (۱۳۹۳). آنالیز بافت ریزگردهای شهر اهواز به روش پرتو ایکس و رابطه تشدید این طوفان‌ها با تخریب تالاب هورالعظیم. اکولوژی تالاب (۲۰) ۶. ۹۳-۱۰۱
- مختاری، سحر، سلطانی فرد، هادی و احمد رضا یآوری. (۱۳۸۸). خود سازمان دهی در تالاب هورالعظیم/ هورالهویزه با تأکید بر اکولوژی سیمای سرزمین. پژوهش‌های جغرافیای طبیعی (۷۰). ۹۳-۱۰۵
- یسری، سعید و سولماز دشتی. (۱۳۹۶). بررسی مخاطرات زیست محیطی خشک شدن مخازن چهارم و پنجم تالاب هورالعظیم به منظور توسعه میدان نفتی آزادگان با استفاده از روش تاپسیس. علوم و مهندسی آبیاری. ۱۳۹-۱۵۲.



## اولین اپیزود از پادکست ارگ با موضوع "رودخانه" منتشر شد!

ممنون از تمام کسانی که برای ما از حس و حال رودخانه شهرشان گفتند. امیدواریم از این پادکست که با الهام گرفتن از تمام صوت‌های شما تهیه شده، لذت ببرید

تهیه‌کننده: شادی گله‌دار، مریم عشقی نژاد

مونتاز و تدوین: علیرضا مهندس

گویندگان: فاطمه‌سادات میرمحمدی و محمدرضا

میرزایی

## اپیزود ۱: رودخانه



برای شنیدن پادکست بارکد  
روبه‌رو را اسکن کنید.



تیم ارگ در این شماره با موضوع رودخانه با کمک شما دوستان عزیز کار خود را به پایان رساند و حالا شماره بعدی ارگ با موضوع  
**تفرق در شهر!**

# تفرق در شهر

که شامل موضوعات:

- هماهنگی و ناهماهنگی
- هویت ناملموس

«در همه‌ی ابعاد اجتماعی، بصری، فضایی و

اکولوژی و عملکردی»



arg\_au



khesht.arg@gmail.com



Telegram.me/ Arg\_au



Telegram.me/ shahrsazi\_au



انجمن علمی شهرسازی  
دانشگاه هنر اصفهان