

دفترچه یادگیری آبی

ویژه سفیران آب / استان ایلام ۱۴۰۵-۱۴۰۴



دفترت نیرو



شرکت مدیریت منابع آب ایران
شرکت آب منطقه ای ایلام



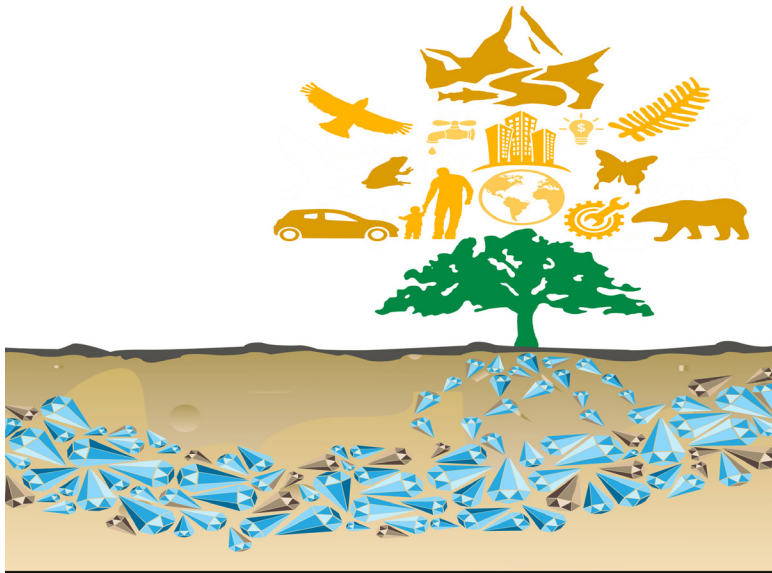
وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام



نگهبانان گنج پنهان زاگرس

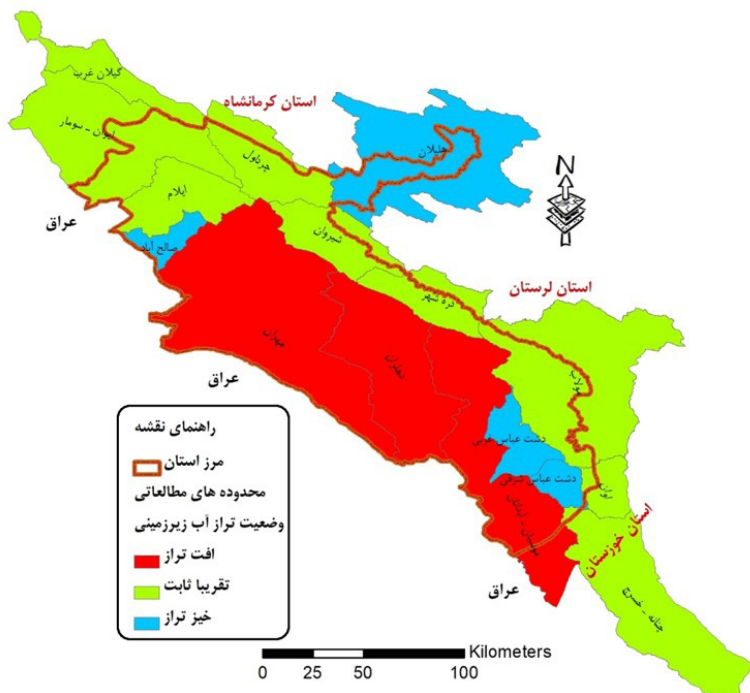
آرتین همیشه به هوش و ذکاوت نیاکانش در ایلام افتخار می‌کرد. او در کتاب‌های تاریخ خوانده بود که مردمان این دیار چگونه با دستانی پراز تجربه و دل‌هایی سرشار از امید، قنات‌ها را حفر می‌کردند، کانال می‌ساختند و حتی در دل گرمای سوزان مهران، زندگی را شکوفا می‌ساختند. سرزمین زاگرس پر از رازهای نهفته بود؛ رازهایی که فریاد می‌زدند: «انسان و طبیعت، اگر با هم مهربان باشند، پایدار می‌مانند.» معلمشان با صدایی آرام و پرمعنا می‌گفت: «بچه‌ها، آب نخستین درسی است که طبیعت به ما می‌دهد، درسی درباره محدود بودن منابع. هیچ سرزمینی بدون شناخت حد و اندازه آن، پایدار نمی‌ماند.» یک روز، آرتین تصمیم گرفت که این درس را از نزدیک لمس کند. او دریافت که مصرف درست و هوشمندانه آب، چیزی بیش از صرفه‌جویی است؛ یعنی توجه به هر قطره، احترام به زمین و انسان است. او فهمید که برای تولید هر محصول بومی و زراعی، حجم زیادی آب از سفره‌های زیرزمینی دشت‌های موسیان، دهلران و... برداشت می‌شود و هر قطره، بخشی از زندگی مردم را در خود دارد. آرتین در میان دانش‌آموزان مدرسه قدم می‌زد و با خود فکر می‌کرد: «اگر یاد بگیرم چگونه از این گنج پنهان محافظت کنم و هر قطره را گرامی بشمارم، در واقع دارم آینده خود و سرزمینم را می‌سازم.» از آن روز، نگاه آرتین به آب تغییر کرد. دیگر آب برایش فقط مایعی در لوله نبود؛ آب، رگ حیاتی زاگرس بود، جریان زندگی

و امید، که باید با دقت و مسئولیت از آن مراقبت می‌شد.



استان ایلام از دیرباز به رودخانه‌های خروشان و جنگل‌های بلوط معروف است که در کنار کوهستان‌های زاگرس، میراث ارزشمندی برای ایران محسوب می‌شود. حال با وجود رفتارهای نادرست در مصرف آب در بخش‌های گوناگون و افت سطح آب زیرزمینی طی چند سال اخیر، باید با این تفکر که این خطه سرسبز، دارای منابع بی‌پایانی از آب است؛ مقابله و در جهت تنظیم درست مصرف آب متناسب با منابع موجود تلاش کرد. در ادامه به **شرایط آبی در استانمان ایلام**، اشاره خواهیم کرد تا اهمیت توجه به مصرف هوشمندانه آب در بخش‌های مختلف، متصور شود. عدم رعایت محدودیت‌ها و ظرفیت‌های منابع آب در توسعه بخش کشاورزی و بخش‌های صنعتی و حتی زندگی شهری همگی باعث شده اند تا مصرف آب در کشورما، بی رویه و ناسازگار با واقعیت‌های اقلیمی صورت پذیرد. استانمان ایلام با دارا بودن رودخانه و منابع سطحی زیاد وابستگی کمتری به منابع زیرسطحی دارد. اما در برخی از دشت‌های استان همچون مهران و

دهلران با افزایش برداشت و بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی جهت تأمین نیازهای آبی منطقه تراز آب زیرزمینی در سال‌های اخیر کاهش یافته است.



شرایط آبی دشتهای استان

در استان بیش از ۸۰ درصد منابع آب زیرزمینی و بیش از ۹۰ درصد آب‌های سطحی در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. این حجم بالا، از سویی یادآور آن است که ما برای نجات آب، علاوه بر دقت در مصارف مستقیم آب، باید مراقب مصرف آب مجازی خود نیز باشیم و علاوه بر آن، ضرورت دارد تا تغییرات جدی در روش‌ها و میزان مصرف آب در بخش کشاورزی رخ دهد. **تغییراتی که چه بسا با ذهن خلاق و مبتکر دانش‌آموزان امروز، رقم می‌خورد.**

● آیا برخی از چالش‌های آبی به آنچه ما مصرف می‌کنیم، بستگی دارد؟!

خیلی از ما به سادگی شیرآب را باز می‌کنیم و اطلاع اندکی در خصوص مصارف آبی روزانه‌مان برای مواردی همچون آشامیدن، پخت و پز، نظافت، شست و شو، آبیاری گیاهان و... داریم. معمولاً آگاهی افراد در زمینه میزان آبی که به‌طور غیرمستقیم مصرف می‌کنند؛ یعنی آب پنهانی که برای تولید کالاهای مصرفی‌شان و یا تأمین خدمات مورد نیازشان، استفاده می‌شود، اندک است. در بسیاری از خانواده‌ها آب مصرفی غیرمستقیم، ۵۰ تا ۱۰۰ برابر^۱ بیشتر از آبی است که روزانه در فعالیت‌های خانگی به‌طور مستقیم مصرف می‌شود. در فرآیند تولید مایحتاج خانواده‌ها، آب زیادی مصرف می‌شود که از دید مصرف‌کنندگان پنهان است، زیرا زنجیره تأمین برای بسیاری از این کالاها، ریشه در نقاط مختلف دارد. بنابراین ما بدون اینکه کوچکترین اطلاعی از ردپای آب کلی خود داشته باشیم، در حال مصرف منابع آبی چه به‌طور مستقیم و چه غیرمستقیم هستیم. بر این اساس لازمی مصرف هوشمندانه آب، ارتقاء دانش عمومی خود از **ردپای آب (Water Footprint)** هر فرد است که مجموع آب مصرفی مستقیم و آب مجازی یا پنهان در محصولات و کالاهای مصرفی مورد استفاده، می‌باشد. جهت بهره‌مندی از آموزش‌های بیشتر و بسته‌های کمک آموزشی به وب سایت استانی طرح داناب به آدرس www.ilam.danab.ir سربریزید. همچنین با استفاده از اپلیکیشن سواد آبی، می‌توانید ببینید روزانه

(۱) برگرفته از کتاب ردپای آب در جامعه مصرف‌کننده مدرن؛ نوشته آرین هوکسترا



چقدر آب مصرف می‌کنید و کدام بخش‌ها بیشترین سهم را دارند.

جهت دسترسی آسان به
این ابزار کیو آر کد زیر را
اسکن کنید.



محاسبه آب مجازی یک نمونه وعده غذایی

● معلمان و سفیران؛ معماران تغییر نگرش

شما معلمان و رابطان آب، صرفاً انتقال دهنده اطلاعات نیستید؛ شما رهبران گذراز چالش‌ها هستید. مخاطبان ما دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول هستند؛ نسلی که ذهنشان آماده «کشف» است و نه فقط «شنیدن». **تغییر از آگاهی به کنش: مسئولیت کلیدی شما این است که احساس وفور منابع آبی،** اینکه فکر کنیم چون در کوهستان هستیم آب همیشه هست را در ذهن دانش‌آموز بشکنید.

الگوسازی: دانش‌آموز باید ببیند که معلم او به «ردپای آبی» اهمیت می‌دهد. وقتی شما درباره آب مجازی یک ساندویچ یا یک لباس حرف می‌زنید، پنجره‌ای نو به روی دیدگاه آن‌ها باز می‌کنید.

تقویت فرهنگ مطالبه‌گری در مسیر نجات آب: آموزش صرفاً به صرفه‌جویی فردی ختم نمی‌شود. گام بعدی، پرورش دانش‌آموز مسئول است. دانش‌آموز باید بیاموزد که می‌تواند پرسشگر و پیگیر باشد.



عملیات نجات

به منظور آنکه مباحث به آموزش کلاسی محدود نشود، پس از ارائه توضیحات مرتبط با مفهوم ردپای آبی، وارد مرحله اقدامات عملی می‌شویم. در این راستا، اقدامات زیر به عنوان سرخ‌هایی در سه سطح پیشنهاد می‌گردد. بی‌تردید ذهن خلاق و پویای شما می‌تواند زمینه‌ای عملی و گسترده‌تر برای مشارکت فعال دانش‌آموزان فراهم کند.

♦ سرخ‌هایی از نجات آب در خانه

■ **کنترل شستشو:** هنگام شستن حیاط یا ماشین، با سطل یا روش کم‌مصرف، آب مصرف کنید و میزان صرفه‌جویی را محاسبه و یادداشت کنید.

■ **دقت و توجه به دورریزهای غذا:** به اندازه نیاز از مواد غذایی استفاده کنید تا از هدررفت آبی که برای تولید هر محصول استفاده شده است؛ جلوگیری شود.

■ **سنگش سبد خرید و آب مجازی:** برای هر محصول، مانند روغن حیوانی، سویق، برنج، گوشت و... میزان آب مصرفی برای تولید آن را محاسبه و یادداشت کنید.

■ **گزارش خانوادگی:** نقش پلیس آب را داشته باشید و رفتارهای نادرست مصرف آب را، هشدار و پیشنهاد اصلاح بدهید.

■ **یادداشت ایده:** ایده‌های جدید برای کاهش مصرف آب در خانه را یادداشت و بعداً تست کنید.

♦ ایده‌هایی برای نجات آب در مدرسه

■ **ارزیابی تغییرات محیطی:** از گوگل ارث، تصاویر قدیمی یا مشاهدات حضوری استفاده کنید و تغییر پوشش گیاهی، وضعیت سدها، خشک شدن چشمه‌ها یا رودخانه‌ها را در شهرستان محل زندگی خود ثبت کنید.

■ **بازرسی آبخوری و سرویس‌ها:** شیرها و آبخوری‌ها را بررسی و تلفات آب را ثبت کنید. همچنین پیشنهادهایی برای کاهش این تلفات ارائه دهید.

■ **سواد آبی گروهی:** با هم‌کلاسی‌ها، میزان آب ذخیره شده در سدها و وضعیت منابع آب زیرزمینی را در استان و شهرستان خود ثبت و نمودار تغییرات در طول چند سال اخیر را بکشید.

■ **پیام آگاهی‌بخش:** یادداشت، پوستریا پیام کوتاه درباره مصرف هوشمندانه آب آماده و در کلاس نصب کنید و عکس آن را در گروه‌ها مرتبط با طرح داناب منتشر کنید.

■ **پایش فعالیت‌های هم‌کلاسی‌ها:** مشاهده کنید که دوستان و هم‌کلاسی‌ها چقدر آب مصرف می‌کنند و ایده‌های صرفه‌جویی را جمع‌آوری و ثبت کنید.

■ **کلاس پروژه محور:** یک پروژه کوچک درباره کاهش مصرف آب به‌ویژه آب غیر مستقیم یا بازیافت آب اجرا و نتایج را ثبت کنید.

♦ به سوی نجات آب در محله و جامعه

■ **ردیابی آثار فرونشست در کشور:** تصاویر مرتبط با فرونشست زمین در کشورمان را پیدا کنید و روی نقشه کشور علامت بزنید.

■ **ثبت خشکسالی و کمبود بارش:** کاهش بارش یا کمبود آب در استان ایلام را از وب سایت داناب ایلام به آدرس www.ilam.danab.ir بررسی کنید و با دوستان و خانواده به اشتراک بگذارید.



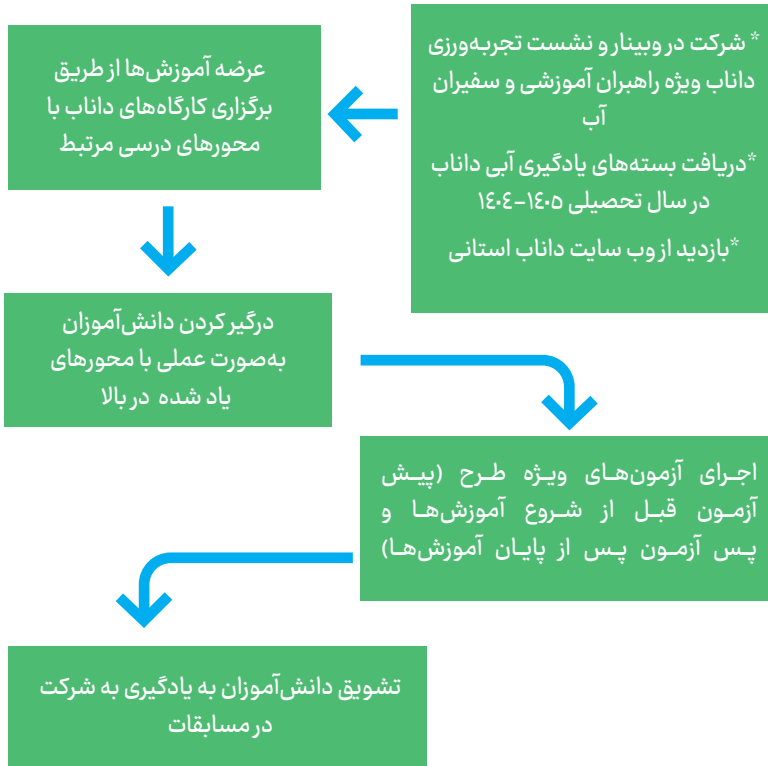
- **گزارش جمعی محله:** با همسایگان درباره مصرف آب، نشتی‌ها و کاهش هدررفت در محله صحبت کنید.
- **ایده‌های محلی:** ایده‌هایی برای جمع‌آوری آب باران، کاشت گیاهان کم‌آب و کاهش مصرف آب در محله ثبت و برای اجرای آن با بزرگترها صحبت کنید.

♦ **مطالبه‌گری و تغییر نگرش**

- **نامه گروهی به مسئولین:** نامه‌ای به شهرداری، امور آب، شرکت آب منطقه‌ای یا هر نهاد مرتبط دیگری درباره هدررفت‌ها بنویسید و تصاویر، محاسبات و نمونه‌ها را پیوست کنید.
- **ردپای آبی شخصی:** در خانه، مدرسه و محله، میزان مصرف و کاهش مصرف آب خود را ثبت کنید و دیگران را به مصرف هوشمندانه آب تشویق کنید.
- **گفتگو درباره آینده منابع آب:** با خانواده و دوستان درباره ضرورت مصرف هوشمندانه آب و توجه به منابع و مصارف صحبت و نتایج گفتگوها را یادداشت کنید.
- **پیشنهاد راهکار:** برای هر مشکل مشاهده شده، یک راهکار عملی کوچک پیشنهاد دهید و اجرای آن را ثبت کنید.

**در نهایت قهرمانان تغییرات اساسی شما سفیران گرامی
و دانش‌آموزان عزیز هستید.**

روند پیاده سازی طرح داناب در مدرسه



امید آنکه الهام‌بخش اقداماتی باشید که باعث کاهش ردپای آب در
تمام مصارف، ارتقاء دانش و سواد آبی و در نتیجه توجه به منابع
آبی محدودمان شود.

