



صبحاح ملک حسینی

مدرس مرکز تربیت معلم شهید باهنر اراک

مقدمه

آب سر منشأ تولید، تلاش و تمدن است. خداوند در «قرآن کریم»، به عنوان والاترین و تنهاترین خالق هستی، حیات همه چیز و تداوم حیات را در گرو وجود آب دانسته است. اهمیت آب در کشاورزی و صنعت، و تأمین آب شرب شهرها و روستاها بر کسی پوشیده نیست.

کشور ایران در بخش نیمه خشک کره زمین قرار دارد و در این سرزمین آب از قدیم الایام ارزش بسیار والایی نسبت به دیگر مناطق داشته است. در گذشته با وجود مشکلات فراوان و نبود امکانات فنی، برای دسترسی به آبهای زیرزمینی، دست به حفر چاه، ایجاد قنات و... می زدند. مثلاً از دیرباز در استان یزد، از آبیاری کوزه ای استفاده می کردند که تقریباً شبیه به آبیاری قطره ای است.

با تشکر از مؤلفین محترم که به منظور تألیف کتاب جغرافیای سال دوم متوسطه (تمام رشته ها) در زمان خودش زحمات زیادی کشیده اند و برای آنها در هر مسئولیتی که هستند، از تدریس گرفته تا پست اداری، آرزوی موفقیت دارم. این جانب فصل نهم کتاب را که عنوان آن «آبها و بهره برداری از منابع آب» (صفحات ۱۳۶ تا ۱۵۰) است، نقد و بررسی

چکیده

هدف کتاب جغرافیای سال دوم متوسطه (جغرافیای ۱) آشنا کردن دانش آموزان با مسائل و مشکلات جغرافیایی محیط پیرامونشان و پیدا کردن راه حل هایی برای آنها، به کار بردن دانش جغرافیا و مهارت های آن در زندگی روزمره، و هم چنین برانگیختن حس مسئولیت دانش آموزان برای حفظ محیط زندگی خود است.

در این مقاله فصل نهم کتاب با عنوان «آبها و بهره برداری از منابع آب» (صفحات ۱۳۶ تا ۱۵۰) مورد نقد و بررسی قرار گرفته است تا نقاط قوت و ضعف آن مشخص شود. هدفهای این فصل عبارت اند از:

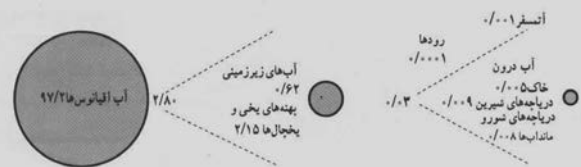
۱. شناخت وضعیت کنونی آبهای جهان و ایران.
۲. آشنایی با مسائل و مشکلات آب، شیوه های نامطلوب بهره برداری از آب و مصرف بهینه آب در جهان و ایران.

کلیدواژه ها: آب، کتاب جغرافیای ۱، کتاب درسی، مقایسه آماری.

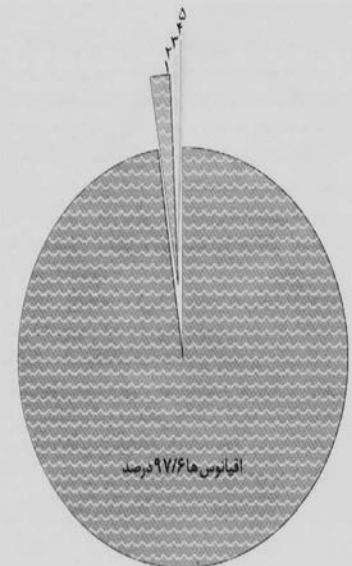
کرده‌ام و در پایان نیز پیشنهادات خود را ارائه داده‌ام که امیدوارم مورد توجه قرار گیرد.

مقایسهٔ آمار دو کتاب

محتوای کتاب را با کتاب شیمی ۱ سال اول متوسطه، از نظر آمار و ارقام مقایسه کردم و به چند تناقض رسیدم. در حالی که هر دو کتاب از طرف «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی» نگارش یافته‌اند و آمار و ارقام آنها حتی‌الامکان باید یکی باشد.



۱. در کتاب شیمی ۱، وسعت یخهای قطبی و یخچالهای طبیعی ۱/۹ درصد نوشته شده، ولی در کتاب جغرافیای ۱ در صفحه ۱۳۷، این مقدار (پهنه‌های یخی و یخچالی) ۲/۱۵ درج شده است. این دو رقم تناقض دارند.



۲. در کتاب شیمی ۱، حجم آبهای زیرزمینی ۰/۴۷ درصد ذکر شده،

در صورتی که این رقم در کتاب جغرافیا (صفحه ۱۳۷) ۰/۶۲ درصد آمده است.

۳. میزان رطوبت موجود در خاک در کتاب شیمی ۱، کمتر از ۰/۰۱ درصد ذکر شده، ولی در کتاب جغرافیای ۱ (صفحه ۱۳۷)، میزان آب درون خاک ۰/۰۰۵، نوشته شده است.

۴. در کتاب شیمی ۱، وسعت آب اقیانوسها ۹۷/۶ درصد نوشته شده، ولی در کتاب جغرافیای ۱ (صفحه ۱۳۷)، برای آن عدد ۹۷/۲ درصد آمده است. (اگر وسعت کل اقیانوسها را در نظر بگیریم که ۳۶۰ میلیون مترمربع است، این اختلاف به حدود یک ۱/۱۴۴/۰۰۰/۰۰۰ مترمربع می‌رسد که رقم زیادی محسوب می‌شود).

۵. در کتاب شیمی ۱، بخار موجود در هوا ۰/۰۰۰۱، ولی در کتاب جغرافیای ۱ (صفحه ۱۳۷) بخار موجود در اتمسفر حدود ۰/۰۰۱ نوشته است.

۶. در کتاب شیمی ۱، رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و آبگیرها ۰/۰۲ اعلام شده، اما در کتاب جغرافیای ۱ (صفحه ۱۳۷)، این رقم (دریاچه‌های شیرین، دریاچه‌های شور و ماندابها و مجاری رودها) ۰/۱۷۱ است.

۷. در کتاب شیمی ۱، صفحه ۵ آمده است: درحالی که حدود یک‌درصد جمعیت جهان در ایران زندگی می‌کنند، تنها ۰/۳۶ درصد از منابع آب شیرین جهان در کشور ما وجود دارد. اما در کتاب جغرافیای ۱، صفحه ۱۴۱ می‌خوانیم: «کشور ایران با این که ۱/۱ درصد مساحت خشکیهای جهان را به خود اختصاص داده، فقط ۰/۳۴ درصد از آبهای موجود در خشکیهای جهان را در اختیار دارد.» اطلاعات این دو جمله مؤید یکدیگر نیستند.

بیش تر بدانید

در حالی که حدود یک درصد از جمعیت جهان در ایران زندگی می‌کنند، تنها ۰/۲۶ درصد از منابع آب شیرین جهان در کشور ما وجود دارد. برآوردهای علمی نشان می‌دهد که با افزایش تدریجی جمعیت، ایران تا دو دهه آینده با کمبود شدید آب روبه‌رو خواهد شد. در ضمن پژوهش‌های جهانی نشان داده است که کاهش منابع آب در کشورهای خاورمیانه و رقابت بر سر بهره‌برداری از منابع آب موجود در منطقه، نقش روزافزونی در امنیت ملی هر یک از این کشورها دارد. از این‌رو در آینده آب در خاورمیانه می‌تواند به سرمایه‌ای ارزشمندتر و حیاتی‌تر از نفت تبدیل شود!

۸. در مورد مصرف سرانهٔ آب در ایران در کتاب شیمی ۱ در صفحه ۷ آمده است: مصرف سرانهٔ آب در سال ۱۳۴۰ برابر ۸۶۰۰ و در سال ۱۳۷۸ برابر ۲۱۰۰ مترمکعب بوده است و پیش‌بینی می‌شود که این مقدار در سالهای ۱۳۸۵ و ۱۴۰۰ به ترتیب ۱۷۵۰ مترمکعب و ۱۳۰۰ مترمکعب برسد. ولی در کتاب جغرافیای ۱ در صفحه ۱۴۷، این عدد

خوش بختانه مردم ایران زمین، از دیرباز متوجه اهمیت منابع آب و کمبود آنها در کشور و در فکر بهره‌برداری صحیح از این منابع بوده‌اند و شیوه‌های جالبی مثل قنات یا کاریز برای بهره‌برداری از آبهای زیرزمینی ابداع کرده‌اند

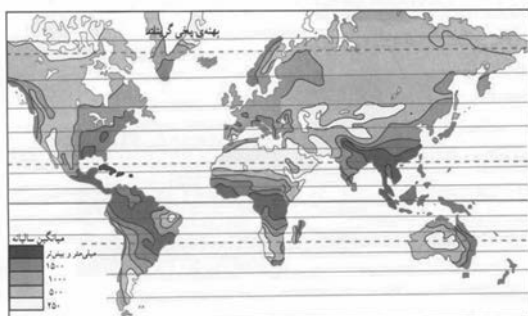
جدول ۲-۹. مقایسه بارندگی و تبخیر سالیانه جهان و ایران

مقدار	میانگین سالیانه بارندگی (میلی متر)	میانگین سالیانه تبخیر واقعی (میلی متر)	میانگین سالیانه تبخیر بالقوه (میلی متر)
مکان			
کل جهان	۸۰۰	۴۸۵	۱۱۳۲
ایران	۲۵۵	۱۸۰	حدود ۹۰۰

۲. صفحه ۱۳۹، در جدول ۱-۹، در ستون دوم، «بارندگی سالیانه به میلی‌متر» آمده است، در صورتی که در جدول ۲-۹، در ستون دوم همان موضوع به صورت «میانگین سالیانه بارندگی (میلی‌متر)» نوشته شده است. این دو با هم هماهنگ نیستند.

۳. در صفحه ۱۳۹، در جدول ۱-۹، ستون سوم، «تبخیر واقعی سالیانه به میلی‌متر» آمده است، ولی در جدول ۲-۹، ستون سوم، همان موضوع به صورت «میانگین سالیانه تبخیر بالقوه (میلی‌متر)» نوشته شده است که با هم هماهنگ نیستند.

۴. در صفحه ۱۴۲، در نمودار توزیع مصرف آب در ایران، برای بخش آب مصرفی صنایع و معادن عدد ۴/۴ درصد نوشته شده است، در صورتی که در روند مصرف آبها در صنایع می‌خوانیم: «در کشور ما، فقط ۵ درصد از کل مصرف آب را صنایع مصرف می‌کنند.» این اعداد با هم تناقض دارند. اگر مقصود مصرف آب در بخش صنایع و معادن (۴/۴) باشد و ۵ درصد مربوط به بخش صنعت به‌تنهایی باشد، باز هم تناقض دارد.



۱۳۰۰ متر مکعب می‌باشد که در تناقض است اگر سال تألیف کتاب را سال ۱۳۷۸ در نظر بگیریم، این رقم در کتاب شیمی ۲۱۰۰ مترمکعب است و یا اگر کتاب جغرافیا در سال ۱۳۸۵ مورد بازبینی قرار گرفته باشد باز در کتاب شیمی ۱ این رقم ۱۷۵۰ مترمکعب است که با عدد ۱۳۰۰ متر مکعب تناقض دارد.

سرانه‌ی آب برای
هر ایرانی در سال‌های ۱۳۴۰ و
۱۳۷۸ به ترتیب ۸۶۰۰ و
۲۱۰۰ متر مکعب بوده است.
پیش‌بینی می‌شود که این
مقدار، در سال‌های ۱۳۸۵ و
۱۴۰۰ به ترتیب به ۱۷۵۰ و
۱۳۰۰ متر مکعب برسد.
کاهش این سهم به کم‌تر از
۱۰۰۰ متر مکعب در سال،
کشور را با بحران جدی کم‌آبی
روبه‌رو خواهد کرد.

یک مورد تناقض هم در مورد اهمیت آب در کتاب جغرافیای ۱ دیده می‌شود: در صفحه ۱۴۱ کتاب آمده است: خوش بختانه مردم ایران زمین، از دیرباز متوجه اهمیت منابع آب و کمبود آنها در کشور و در فکر بهره‌برداری صحیح از این منابع بوده‌اند و شیوه‌های جالبی مثل قنات یا کاریز برای بهره‌برداری از آبهای زیرزمینی ابداع کرده‌اند. ولی در صفحه ۱۴۷ کتاب از اتلاف منابع آب و اسراف بیش از حد این منبع حیاتی سخن گفته شده است.

مقایسه جدولها، نمودارها و نقشه‌های کتاب جغرافیای ۱

۱. در صفحه ۱۳۹ در جدول ۱-۹، میزان بارندگی برای ایران ۲۴۰ میلی‌متر و در جدول ۲-۹ این میزان بارندگی ۲۵۵ میلی‌متر نوشته شده است.

جدول ۱-۹. بارندگی و تبخیر سالیانه در قاره‌های مختلف جهان

نام قاره	بارندگی سالیانه به میلی‌متر	تبخیر واقعی سالیانه به میلی‌متر
اروپا	۷۳۴	۴۱۵
آسیا	۷۲۶	۴۳۳
آفریقا	۶۸۶	۵۴۷
آمریکا	۱۱۵۹	۷۲۴
استرالیا	۷۳۴	۵۱۰
کل جهان	۸۰۰	۴۸۵
ایران	۲۴۰	۱۸۰

برای
صدمین شماره
مجله رشد
آموزش جغرافیا

استاد ارجمند و سرور گرامی
با سلام و احترام؛

مستحضری که مجله رشد آموزش جغرافیا بیش از ۲۵ سال است که به همت جناب عالی و سایر اساتید منتشر می‌شود. این مجله اینک در صدد برنامه‌ریزی برای انتشار صدمین شماره خود است و در کنار بسیاری از برنامه‌ها، قصد دارد به منظور قدردانی از زحمات پیشکسوتان، اساتید و معلمان جغرافیا نسبت به معرفی آنان اقدام نماید.

سپاسگزار خواهیم بود، مرحمت نموده و فرم زیر را در همین جلسه تکمیل فرموده و تحویل فرمایید. همچنین قردادان نظرات سازنده شما در مورد این برنامه خواهیم بود.

با تشکر

هيئت تحريره مجله رشد آموزش جغرافيا

نام و نام خانوادگی (در صورت امکان، یک قطعه عکس ضمیمه کنید):
مدرک تحصیلی:

سال فراغت از تحصیل:

دانشگاه محل تحصیل:

نمونه‌ای از آثار و تألیفات

آیا مقاله‌ای از شما در این مجله وجود دارد؟

شماره تلفن تماس برای دعوت‌های آتی:

چنانچه پیشنهاد یا نظری در مورد جشن صدمین شماره مجله رشد آموزش جغرافیا دارد، مرقوم فرماید.

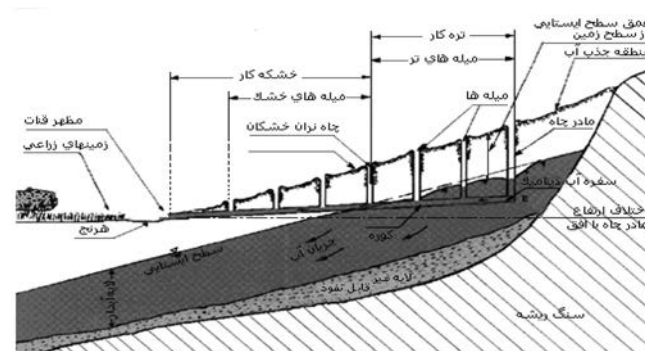
۵. در متن کتاب به نقشه ۶-۹ (نقشه پراکندگی بارندگی سالانه در جهان) هیچ ارجاعی وجود ندارد، در صورتی که به سایر شکلها و نقشه ارجاع شده است. بهتر بود در راهنمای نقشه ۶-۹ نوشته می‌شد: «میانگین سالانه بارندگی به میلی‌متر» و برای ستون بالایی آن نوشته می‌شد: «بیشتر از ۱۵۰۰ میلی‌متر. در برابر این ستون نوشته شده «میلی‌متر و بیشتر» که به نظر این جانب نامفهوم است. دیگر این که این نقشه دارای کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر بارندگی را نشان نداده است، درحالی که روی کره زمین مناطقی داریم که کمتر از ۲۵۰ میلی‌متر بارندگی دارند.

چند پیشنهاد

۱. بهتر است در اول بخش حدیثی از ائمه معصومین (ع) درباره اهمیت آب آورده شود تا دانش آموزان بهتر به اهمیت آن پی ببرند.

۲. اگر این موضوع را که بیشترین بارندگی ایران در فصلهای پاییز و زمستان روی می‌دهد، با یک نمودار نشان دهیم، یادگیری بیشتر خواهد شد (همان‌طور که روان‌شناسان می‌گویند نزدیک ۷۵ درصد یادگیری از طریق دیدن صورت می‌گیرد).

۳. در کتاب شکلی از یک قنات آمده است. اگر در کنار آن، تصویر دیگری از قنات که داخل زمین را نشان دهد، درج شود، در یادگیری عمیق تر دانش آموزان مؤثر خواهد بود. چون دانش آموزان داخل زمین قنات را نمی بینند.



۴. بریده‌های روزنامه‌هایی که در متن درس آمده‌اند، زیرنویس ندارند که دانش‌آموزان را به تفکر وادار کنند. بهتر بود برای آنها زیرنویس در نظر گرفته می‌شد. دیگر این‌که اگر سؤالات مطرح شده در خود صفحهٔ بریدهٔ روزنامه‌ها درج می‌شد، یادگیری بهتر انجام می‌شد.

۵. متن روزنامه‌ای که در صفحه ۱۴۷ کتاب آمده مربوط به سال ۱۳۷۸ است و اکنون مشکلات تأمین آب بیشتر شده‌اند. به علاوه آمار و ارقام نیز احتمالاً تغییر کرده‌اند برای مثال در متن نوشته شده است: «وی ادامه داد این مشکل در واقع از حدود بیست و پنج تا پنجاه سال پیش آغاز شده است.» با توجه به این که از سال ۱۳۷۸ تاکنون ۱۲ سال گذشته است، باید آمار و ارقام جدید نوشته شوند تا دانش آموزان با مطالب جدید آشنا شوند.