



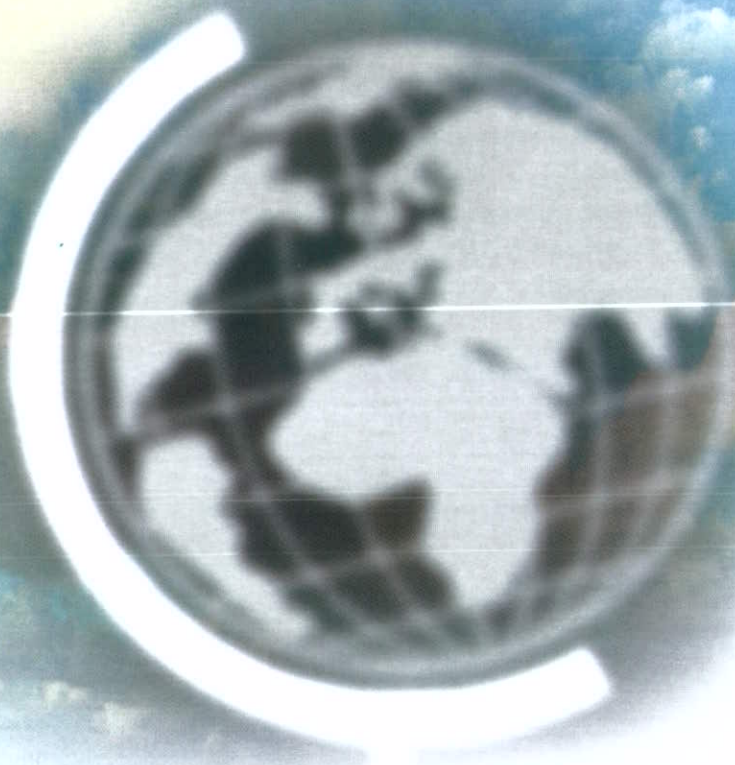
ISSN 1606-9137

# آموزش جغرافیا

## ۲۳

سال هجدهم  
بهار: ۲۰۰۰ ریال

[www.Roshdmag.org](http://www.Roshdmag.org)



چشم انداز زیست محیطی جهان، زمین - ۲۰۰۰

اشاره‌ای به خصلت میان‌دانشی آمایش سرزمین...

ارتباط بعد سوم و جذب انرژی و ماده در سیستم...

گردشگری و توسعه پایدار





# فرهنگ اصطلاحات جغرافیای طبیعی

تألیف : دکتر سیاوش شایان



چاپ جدید کتاب

## فرهنگ اصطلاحات جغرافیای طبیعی

از سلسله انتشارات مدرسه برهان برای علاقه مندان به علوم زمین و علوم محیطی

منتشر شد.



**دفتر انتشارات کمک آموزشی**

**این مجلات را نیز منتشر می کند ،**

رشد کودک (برای پیش دبستان و دانش آموزان کلاس اول دبستان)

رشد نوآموز (برای دانش آموزان نهم و سوم دبستان)

رشد دانش آموز (برای دانش آموزان چهارم و پنجم دبستان)

رشد نوجوانی (برای دانش آموزان دوره راهنمایی)

رشد جوانی (برای دانش آموزان دوره متوسطه)

رشد پرهان (نشریه ریاضی دوره راهنمایی)

رشد پرهان (نشریه ریاضی دوره متوسطه)

مجلات رشد معلم ، تکنولوژی آموزشی ، آموزش ابتدایی ، آموزش فیزیک ،

آموزش شیمی ، آموزش زبان و ادب فارسی ، آموزش راهنمایی تحصیلی ،

آموزش ریاضی ، آموزش زیست شناسی ، آموزش زبان ، آموزش علوم

اجتماعی ، آموزش قرآن ، رشد مدیریت مدرسه ، آموزش معارف اسلامی

آموزش تاریخ ، آموزش تربیت بدنی

(برای دبیران - آموزگاران - دانشجویان تربیت معلم ، مدیران مدارس و

کارشناسان آموزش و پرورش)

● مجله رشد آموزش جغرافیا حاصل تحقیقات پژوهشگران و متخصصان تعلیم

و تربیت، بویژه آموزگاران، دبیران و مدرسان را، در صورتی که در نشریات

عمومی درج نشده و مرتبط با موضوع مجله باشد، می پذیرد. ● مطالب باید

یک خط در میان و در یک روی کاغذ نوشته و در صورت امکان تایپ شود. ●

شکل قرار گرفتن جدولها، نمودارها و تصاویر ضمیمه باید در حاشیه مطلب نیز

مشخص شود. ● نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست

باشد و در انتخاب واژه های علمی و فنی دقت لازم منبذول گردد. ● برای ارتقاء

کیفیت چاپ، لطفاً اصل نقشه ما و تصاویر ارسال شود و با کپی های واضح همراه

مقاله باشد.

● مقاله های ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی

نیز ضمیمه مقاله باشد. ● در منتهای ارسالی باید تا حد امکان از محلهای

فارسی واژه ها و اصطلاحات استفاده شود. ● زینویسها و منابع باید کامل و

شامل نام اثر، نام نویسنده، نام مترجم، محل نشر، ناشر، سال انتشار و شماره

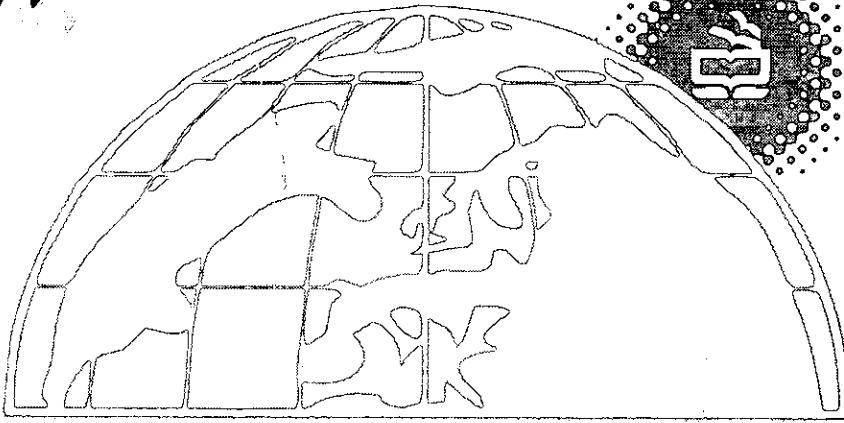
صفحه مورد استفاده باشد. ● مجله در رد قبول و ویرایش و تلخیص مقاله های

رسیده مختار است. ● آرای مندرج در مقاله ها، ضرورتاً مهین نظر دفتر

انتشارات کمک آموزشی نیست و مسؤولیت پاسخگویی به پرسشهای خوانندگان

با خود نویسنده یا مترجم است. ● مجله از بزرگداشتن مطالبی که برای

چاپ مناسب تشخیص داده نمی شود، معذور است.



سرمقاله/ جغرافیای ناحیه ای یا شناخت سرزمین ها ... / سردبیر ۲

چشم انداز زیست محیطی جهان، زمین - ۲۰۰۰ / مترجمان ، دکتر سیاوش شایان، هایده آراه ۳

اشاره ای به خصلت میان دانشی آمایشی سرزمین ... / دکتر مصطفی مؤمنی ۱۵

ارتباط بعد سوم و جذب انرژی و ماده در سیستم ... / صمد فتوحی ۲۴

جغرافیا، دانش گذشته ، حال و آینده (قسمت اول) / دکتر شوکت مقیمی ۳۰

گردشگری و توسعه پایدار / علی منصور ۲۶

نقش مدارس و ... در آموزش هواشناسی... / مترجمان، یوسف اسماعیلی ، شعبان رسولی ۴۲

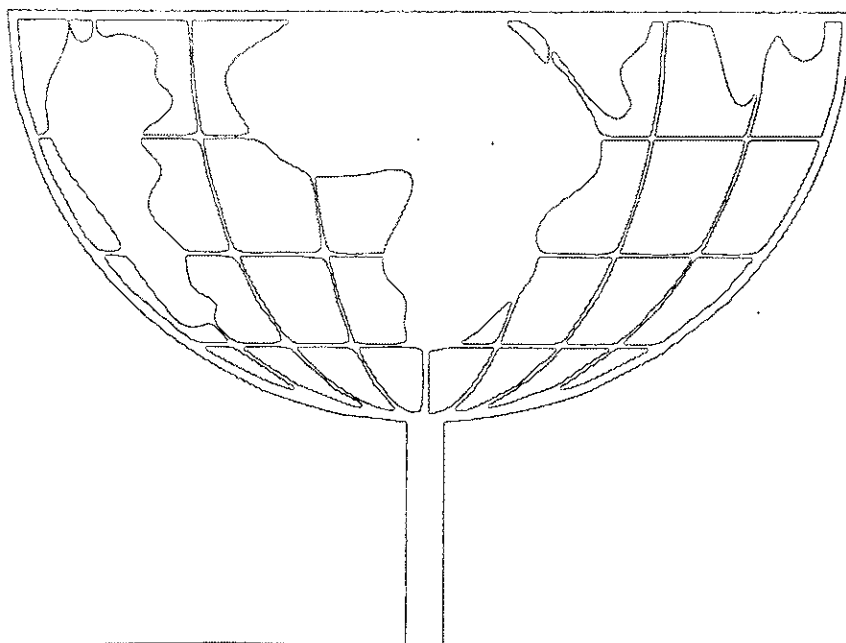
طراحی تدریس برای فصل سوم، کتاب جغرافیای (۱) سال دوم دبیرسان ها / فاطمه کامل ۵۰

آشنایی با کشورهای جهان ، پالاتو / سعید بختیاری ۵۶

معرفی کتاب های تازه جغرافیایی / منصور ملک عباسی ۵۸

اخبار جغرافیایی / دکتر مهدی چوپینه ۶۰

فرم اشتراک / ۶۴





## جغرافیای ناحیه‌ای یا شناخت سرزمین‌ها، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر

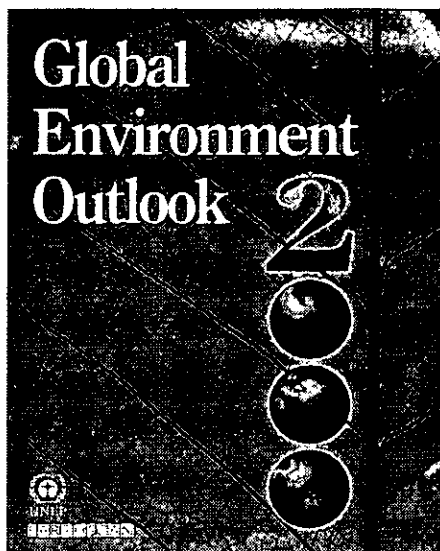
آیا از خود پرسیده‌اید، روش‌های آماری مانند رگرسیون، تحلیل عاملی، و یا چرخه دیویس، مدل کریستالر و هزاران مدل و اصول دیگر کجا به درد ما می‌خورند؟ یادگیری روش علمی و یا استقرا و قیاس و غیره چه سودی دارد؟ شاید جواب این سؤالات و هزاران سؤال دیگر فقط یک جمله باشد: «ما می‌خواهیم با یاد گرفتن این اصول و مهارت‌ها، روش مطالعه مکان را بدانیم و مکان را بهتر بشناسیم.»

به درستی که انقلاب فرهنگی نقطه عطفی در تاریخ تکاملی جغرافیای ایران است و بعد از آن، جغرافیای ایران توسعه گسترده‌ای به ویژه در زمینه مسائل موضوعی و روش‌های مطالعه پیدا کرده است. اما آیا در این مدت هیچ مطالعه‌ای در زمینه شناخت نواحی ایران و یا جهان انجام شده است؟ جواب این سؤال مسلماً منفی است. در سال‌های اول انقلاب فرهنگی، به جهت روش نامطلوب مطالعات توصیفی و نفوذ پیشرفت‌های فنی کشورهای دیگر در زمینه اصول و مهارت‌های جغرافیا به ایران، پیش‌تر جغرافی دانان ایران اشتیاق فراوان به یادگیری و آموزش اصول و مفاهیم و مهارت‌های جغرافیا نشان دادند. در دانشگاه‌ها شاخه‌های موضوعی گسترش یافتند و هرکدام به یک رشته تبدیل شدند. همچنین دانشجویانی توانمند و مجهز به اصول و مفاهیم و مهارت‌های جغرافیا تربیت شدند. چنین حرکت گسترده و انقلابی، جای شکر و قدردانی دارد. برای این که در سال‌های گذشته، جغرافی دانان در طرح‌های تحقیقاتی و اجرایی فراوانی شرکت کردند و در حل مسائل کشور سهم به‌سزایی داشتند.

اما شکوفایی جغرافیا در زمینه مطالعات موضوعی، مقارن با تضعیف شاخه جغرافیای ناحیه‌ای شد و شناخت سرزمین‌ها به بوته فراموشی سپرده شد. در واقع، جغرافی دانان ایران هدف اصلی جغرافیا را که همانا «شناخت مکان است» فراموش کردند و خود را در وسیله، یعنی «یادگیری اصول و مهارت‌های جغرافیایی» غرق کردند. شاید دلیل اصلی این بی‌توجهی به جغرافیای ناحیه‌ای ماهیت و یا رویکرد نامطلوب مطالعات توصیفی بوده است. جغرافیای توصیفی در اذهان

اکثر مردم با یادگیری نام کوه‌ها، رودها و... عجین شده بود. به هر حال نتیجه کار بسیار رضایت‌بخش است. برای اینکه اکنون جغرافی دانان ایران محققانی توانمند هستند و این توانایی خود را هم نشان داده‌اند. اکنون که با ورود رایانه به عالم جغرافیا و آشنایی جغرافی دانان با روش‌های آماری و ریاضی و توسعه گسترده سیستم اطلاعات جغرافیایی، روش مطالعات توصیفی عوض شده است و شناخت نواحی جغرافیایی سنگ بنای اصلی وارد شدن به روابط و تعامل‌های جهانی شده و نظریه گفت و گوی تمدن‌ها بر این شناخت استوار شده است، جغرافی دانان ایران باید در هدف‌ها و سیاست‌های آموزشی جغرافیای ایران تجدید نظر بکنند. نمی‌توان با کشوری جنگ کرد و یا دوست شد، ولی آن را نشناخت. میزبان اجلاس سران کشورهای اسلامی شد، ولی حتی سطری هم درباره هویت جغرافیایی آن‌ها ننوشت. بالاتر از همه این‌ها، بدون شناخت کامل و دقیق کشور خودمان نمی‌توانیم از برنامه‌های توسعه توریسم صحبت کنیم.

خوشبختانه «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی» وزارت آموزش و پرورش این کار را شروع کرده است و تألیف کتاب جغرافیای ۲، تحت عنوان «زندگی در نواحی جغرافیایی» آغاز این توجه است. اما این حرکت به تنهایی کافی نیست و همکاری محققان و مؤسسات آموزشی جغرافیا، به ویژه دانشگاه‌ها را می‌طلبد. یکی از زمینه‌های اصلی حرکت دانشگاه‌ها تأسیس دوره‌های آموزشی کارشناسی ارشد مطالعات ناحیه‌ای است که در گذشته دایر بود. ارج نهادن و ترویج بازدیدهای علمی و ناحیه‌ای در سطوح آموزشی، از دبستان تا دانشگاه، یکی دیگر از موارد کمک به توسعه جغرافیای ناحیه‌ای است. دایر کردن بازدیدهای بین‌المللی، زمینه بسیار مساعدی برای ایجاد روابط و تفاهم نزدیک است. در این راستا، مجله «رشد آموزش جغرافیا» از مقالات مربوط به شناخت نواحی مختلف ایران و جهان استقبال می‌کند.



# چشم انداز زیست محیطی جهان زمین - ۲۰۰۰

مترجمان:

دکتر سیاوش شایان - استادیار جغرافیای طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس

shayan@modares.ac.ir

هایده آراء - کارشناس کارتوگرافی donyasia@yahoo.com

مقدمه

برای حل چالش‌های پیچیده اقتصادی، اجتماعی و محیطی و برای ایجاد آینده‌ای پایدار برای سیاره زمین و جوامع انسانی، نیازمند همکاری با یکدیگرند.

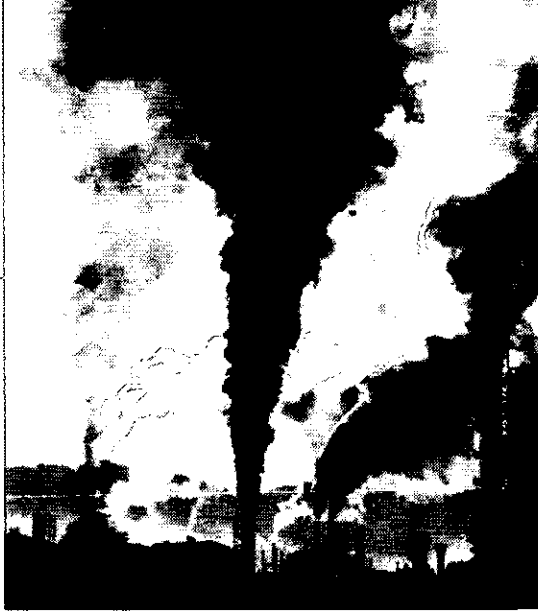
در حالی که هر قسمت از سطح کره زمین، ترکیبی از خصایص زیست محیطی ویژه خود را دارد، هر ناحیه نیز باید با مسائل خاص خود که البته با مجموعه‌ای از مسائل جاری و مسائل تازه مطرح شده در هم گره خورده است، مبارزه کند. برنامه زیست محیطی «زمین-۲۰۰۰» (GEO-2000)، چشم‌اندازی کلی از دامنه‌های متفاوت این مسائل را فراهم ساخته است. «گزارش ترکیبی» حاضر، خلاصه‌ای از نتیجه‌گیری اصلی از پروژه «زمین-۲۰۰۰» است.

## تغییر آب و هوا

در اواخر دهه ۱۹۹۰ میلادی، مقدار انتشار سالیانه دی‌اکسیدکربن تقریباً چهار برابر مقدار آن در سال ۱۹۵۰ بود و میزان تمرکز این گاز در اتمسفر زمین، به بالاترین سطح خود در ۱۶۰ هزار سال گذشته رسید. بر اساس شواهد «میزگرد بین دولت‌ها درباره تغییر اقلیم، انسان تأثیر قابل تشخیصی بر اقلیم جهانی دارد.» نتایج حاصل از این تأثیر عبارتند از: تغییر در نواحی اقلیمی جهان، تغییر در ترکیب گونه‌های گیاهی و جانوری و قدرت تولید اکوسیستم‌ها، افزایش در وقایع شدید اقلیمی و تأثیر بر سلامت بشر. بر اساس موافقت‌نامه تغییرات اقلیمی «کیوتو» در چارچوب

در آغاز هزاره سوم میلادی دو روند اصلی در محیط زیست جهان غالب است: نخست، اکوسیستم جهانی انسان که بر اثر برهم خوردن جدی تعادل در قدرت تولید تهدید می‌شود و پراکندگی ناهمگون کالاها و خدمات. بخش قابل توجهی از افراد بشر هنوز در فقر هولناکی به سر می‌برند و برنامه‌های پیش‌بینی شده، در جهت افزایش شکاف بین کشورهایی است که از رشد اقتصادی و فناوری بهره می‌برند و کشورهایی که از آن‌ها بی‌بهره‌اند. این ناپایداری فزاینده و شکاف روزافزون بین فقر و غنا، کل سیستم انسانی ناپایدار را تهدید می‌کند و همراه با آن، محیط زیست جهان در معرض تهدید قرار گرفته است.

دوم آن که جهان کنونی متحمل تغییر پرشتابی با مختصات بین‌المللی است که هدایت مسائل زیست محیطی را نسبت به توسعه اقتصادی و اجتماعی کندتر کرده است. دستاوردهای زیست محیطی حاصل از سیاست‌ها و فناوری‌های جدید، تحت سیطره مقدار و ابعاد رشد جمعیت و توسعه اقتصادی قرار گرفته‌اند. فرایندهای جهانی شدن که قویاً بر تحولات اجتماعی تأثیر گذاشته‌اند، بیش از آن که به شدید نابرابری‌های جدی بپردازند که دنیای امروز را تقسیم کرده، نیازمند هدایت به سوی حل مسائل زیست محیطی است. تمام سازمان‌ها و افراد و دولت‌هایی که در امر جهانی شدن دخیل هستند (شامل دولت‌ها، سازمان‌های بین‌دولتی‌ها، بخش خصوصی، انجمن‌های علمی، سازمان‌های غیردولتی و دیگر گروه‌های عهده‌دار،



برنامه‌های سازمان ملل، کوشش‌هایی در جریان است تا انتشار گازهای گلخانه‌ای کاهش یابد. در سومین کنفرانس، شرکت کنندگان در موافقت‌نامه تغییرات اقلیمی در بوینس آیرس در سال ۱۹۹۸ میلادی، یک برنامه عمل برای چگونگی بهره‌گیری از ابزارهای سیاسی بین‌المللی، همچون مبادله گازهای قابل انتشار و مکانیسم توسعه پاک ارائه شد. به هر حال، موافقت‌نامه کیوتو، برای تثبیت میزان دی‌اکسیدکربن اتمسفر کفایت نمی‌کند.

سبب رشد جلبک‌ها در آب‌های ساحلی می‌شود. این امر به کمبود اکسیژن می‌انجامد و نه تنها در اعماق پایین‌تر مرگ آبزیان را به دنبال دارد، بلکه تنوع زیستی مبتنی بر رقابت برای زنده ماندن در دریاها را کاهش می‌دهد. انتشار نیتروژن در اتمسفر، در گرمایش جهانی سهیم است. در میان محققان اتفاق نظر در این مورد که میزان گسیختگی در چرخه نیتروژن ممکن است دارای تأثیراتی همچون گسیختگی چرخه کربن در سطح جهانی باشد، در حال افزایش است.

### تخلیه (نابودی) اوزون در استراتوسفر

کاهش عمده در میزان تولید و مصرف و آزاد کردن عناصر از بین‌برنده اوزون از برنامه‌های موافقت‌نامه مونترآل و اصلاحیه‌های آن بوده و هست. مقدار عناصر مؤثر در نابودی اوزون در اتمسفر پایینی، در سال ۱۹۹۴ میلادی به اوج خود رسید. اما اکنون در حال کاهش است. انتظار می‌رود تا حدود سال ۲۰۵۰ میلادی، لایه اوزون جو بهبود یابد و به سطح قبل از سال ۱۹۸۰ برسد. هنوز هم تجارت غیر رسمی این گونه‌ها یک مسأله مهم است که مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته است. با این حال مقادیر عظیمی از این مواد نابودکننده اوزون در امتداد مرزهای کشورهای، در حال قاچاق شدن هستند. صندوق «چندجانبه»<sup>۴</sup> و «تسهیلات جهانی زیست محیطی»<sup>۵</sup> در حال کمک به کشورهای در حال توسعه و دیگر کشورها برای گذر از مرحله حذف مواد مذکور از صنایع این کشورها هستند. از اول ژوئیه سال ۱۹۹۱، این کشورها در حال رسیدن به تعهدات خود در موافقت‌نامه «مونترآل» اند.

### افزایش نیتروژن

انسان با استفاده از کودهای شیمیایی برای کشت گسترده، سوخت‌های فسیلی و کشت گسترده گیاهان خانواده نخودیان، زمین را بارورتر می‌کند. شواهد زیادی در دست است که افزودن مقادیر عظیمی از نیتروژن به خاک، سبب افزایش اسیدیته آن، موجب تغییر در ترکیب گونه‌های گیاهی اکوسیستم‌ها، افزایش سطح نترات‌ها در ذخایر آب شیرین (به مقدار بیش از مرزهای قابل قبول برای مصارف انسانی) را به دنبال داشته و سبب افزایش قدرت تولید در موجودات ساکن در بسیاری از منابع آب شیرین می‌شود. علاوه بر این، تخلیه رودهایی که دارای فاضلاب‌های غنی از نیتروژن و کودهای شیمیایی شسته شده از زمین‌های زراعی هستند،

### خطرات شیمیایی

با گسترش فراوان و دسترسی آسان به مواد شیمیایی در سرتاسر جهان، آفت‌کش‌ها، فلزات سنگین، ذرات ریز آلاینده و دیگر عناصر شیمیایی، تهدیدی فزاینده برای سلامتی بشر و محیط وی هستند. استفاده از آفت‌کش‌ها هر سال سبب ۳٫۵ تا ۵ میلیون مسمومیت شدید می‌شود. در سراسر جهان، هر سال ۴۰۰ میلیون تن مواد زائد خطرناک تولید می‌شود. حدود ۷۵ درصد از کاربرد آفت‌کش‌ها و تولید زباله‌های خطرناک در کشورهای توسعه یافته انجام می‌گیرد. با وجود محدودیت‌های اعمال شده برای تولید و استفاده از مواد سمی و مواد شیمیایی پایدار همچون د.د.ت (D.D.T) و PCBها و دیوکسین در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، هنوز هم این مواد برای صدور به کشورهای در حال توسعه تولید می‌شوند و به گستردگی مورد استفاده قرار می‌گیرند. کوشش‌هایی در جریان است تا تولید و انتشار برخی از آلاینده‌های آلی پایدار محدود شود و یا برای قطع تولید آن‌ها و کنترل تولید مواد خطرناک و مبادله آن‌ها در سطح جهان مرحله‌بندی زمانی صورت گیرد و بدین ترتیب، مدیریت مواد زائد بهبودی حاصل کند.

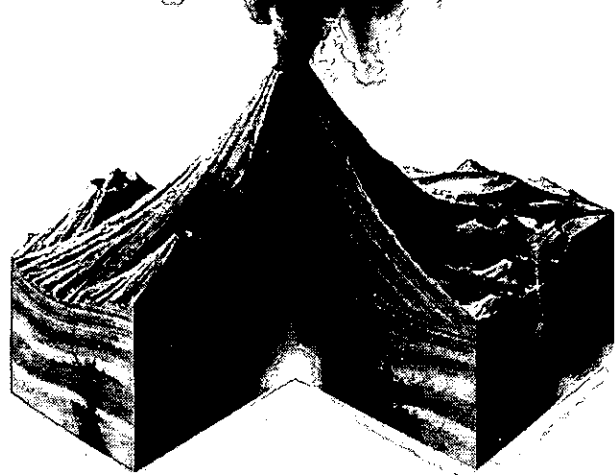
### خطرات محیطی

تکرار و تأثیر بلاهای طبیعی یا خطرات محیطی همچون زلزله‌ها، برون‌ریزی مواد آتشفشانی، هاریکان‌ها، آتش‌سوزی‌ها و بروز سیلاب‌ها، در حال افزایش است. این بلاها نه تنها مستقیماً از طریق مرگ و میر، مجروح کردن و خسارات مادی بر زندگی میلیون‌ها انسان تأثیر می‌گذارند، بلکه بر مسائل و مشکلات زیست محیطی می‌افزایند.

تنها به عنوان مثال در این مورد، آتش‌سوزی‌های کنترل نشده سال‌های ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۸ جنگل‌های برزیل کانادا، جمهوری

## زمین، جنگل‌ها و تنوع زیستی

جنگل‌ها، بیشه‌زارها و علفزارها هنوز در حال تخریب یا ویرانی‌اند. زمین‌های حاشیه‌ای به بیابان تبدیل می‌شوند و اکوسیستم‌های طبیعی تنزل می‌یابند و یا قطعه‌قطعه می‌شوند که در نهایت، تنوع زیستی را تهدید می‌کنند. شواهد تازه مؤید این امرند که تغییرات اقلیمی ممکن است سبب تشدید فرسایش خاک در بسیاری از مناطق طی دهه‌های آینده باشند و تولید مواد غذایی را تهدید کنند. جنگل‌زدایی با نرخ بالایی در کشورهای در حال توسعه ادامه می‌یابد



El Niño: sea temperature anomalies in January 1998



و علت آن، عمدتاً نیاز به مواد غذایی، زمین برای تولیدات چوبی، زمین برای زراعت و سایر مقاصد است.

طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۵، حدود ۶۵ میلیون هکتار از جنگل‌ها از بین رفتند. کل این جنگل‌ها ۳۵۰۰ میلیون هکتار بودند. جنگل‌کاری در کشورهای در حال توسعه حدود ۹ میلیون هکتار بود که فقط قدری از این جنگل‌زدایی را جبران کرد. فشارهایی مانند: اسیدی شدن، تولید هیزم، استخراج آب و آتش‌سوزی، کیفیت جنگل‌های باقیمانده را مورد تهدید قرار داد. زیست‌بوم‌ها تنزل یافتند

خودگردان مغولستان داخلی در شمال شرق چین، فرانسه، یونان، اندونزی، ایتالیا، مکزیک، ترکیه، فدراسیون روسیه و ایالات متحده را دربرگرفت. تأثیرات سلامتی ناشی از آتش‌سوزی جنگل‌ها می‌تواند، بسیار جدی باشد. کارشناسان زیست‌محیطی، شاخص آلودگی معادل  $155 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$  را غیربهداشتی می‌دانند. این شاخص در مالزی به  $80 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$  رسیده است. هزینه خسارات برآورد شده به خاطر آتش‌سوزی جنگل‌ها، برای مردم جنوب شرقی آسیا ۱۴۰۰ میلیون دلار بوده است. آتش‌سوزی‌ها همچنین تهدیدی جدی برای تنوع زیستی هستند؛ به ویژه هنگامی که مناطق حفاظت شده آتش می‌گیرند. هنوز هم سیستم‌های هشداردهنده و پاسخ به این هشدارها ضعیفند؛ به ویژه در کشورهای در حال توسعه که نیازی فوری به بهبود زیرساخت‌های اطلاعاتی و افزایش توانایی‌های پاسخ‌فنی به سیستم‌های هشدار مورد نیاز است.

### ال نینو

شرایط نامعمول هوا طی دو سال گذشته (۱۹۹۸ تا ۲۰۰۰) نیز به ال نینو و نوسان جنوبی (ENSO) نسبت داده شد. ال نینو سال ۱۹۹۷-۹۸ بسیار سریع گسترش یافت و حاصل آن، دماهای بالاتر در اقیانوس آرام جنوبی نسبت به دماهای ثبت شده قبلی بود. حضور این توده آب و هوای گرم که تا اواسط ۱۹۹۸ بر الگوری اقلیم جهان غلبه یافت، سبب ناآرامی شدید و خسارت در نواحی بسیاری، از جمله مناطق معتدل شد. باران بیش از حد و بروز سیلاب و خشکسالی و آتش‌سوزی جنگل‌ها، از جمله تأثیرات عمده این پدیده بودند. در نتیجه، زیست‌بوم‌های پیش‌بینی و اختطار اولیه، همراه با خسارت انسانی و زراعی و زیرساختی، در نتیجه بسیاری از ال نینوهای اخیر، به طور قوی بهبود یافتند.

هستند. تقریباً در فاصله سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۵، مقدار صید دریایی در سطح جهان دو برابر شد و وضعیت صیادی جهان به نقطه بحرانی رسید. حدود ۶۰ درصد صید جهان در درون یا نزدیک جاهایی است که در آن‌ها میزان صید کاهش داشته است.

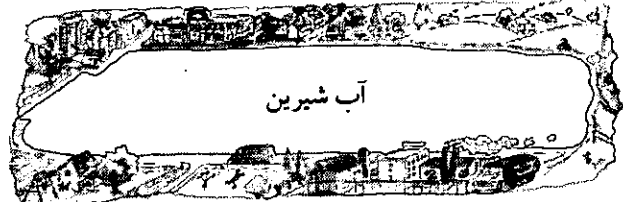
### اتم‌سفر

بین کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته، از نظر روند آلودگی هوا تفاوت‌های بنیادی وجود دارد. کوشش‌های بسیاری برای کاهش آلودگی هوا در بسیاری از کشورهای صنعتی آغاز شده است، اما آلودگی هوای شهری در بسیاری از شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه دنیا، دارد به ابعادی بحرانی می‌رسد. ترافیک جاده‌ای، سوزاندن زغال سنگ و سوخت‌های دارای سولفور بالا و آتش‌سوزی‌های جنگلی از علت‌های اصلی آلودگی هوا هستند. مردم کشورهای در حال توسعه نیز در معرض مقادیر زیادی آلوده کننده داخلی، از آتش‌سوزی‌های فضای باز هستند. اکنون گمان می‌رود، حدود ۵۰ درصد از بیماری‌های قلبی-تنفسی با آلودگی هوا همراهند. پهنه‌های وسیعی از جنگل‌ها و مزارع نیز به وسیله باران اسیدی در حال تخریبند.

### تأثیرات شهرنشینی

در نواحی کم‌وسعت اما پرجمعیت، بسیاری از مشکلات محیطی یکدیگر را تشدید می‌کنند. آلودگی هوا، انباشت زباله‌ها، زیاده‌های خطرناک و سروصدا این نواحی را به نقاط داغ زیست محیطی تبدیل

یا تخریب شدند و تنوع زیستی از نظر ژن‌ها، گونه‌ها و سطح اکوسیستم تهدید شدند و مانع تأمین محصولات کلیدی و خدمات شدند. معرفی گسترده گونه‌های کمیاب، عامل عمده دیگری از نابودی تنوع زیستی است. اغلب گونه‌های در معرض خطر، گونه‌های خشکی‌زی هستند که نیمی از آن‌ها در جنگل‌ها زندگی می‌کنند. زیست‌بوم‌های آب‌های شیرین و دریایی، به ویژه سدهای مرجانی نیز آسیب پذیرند.

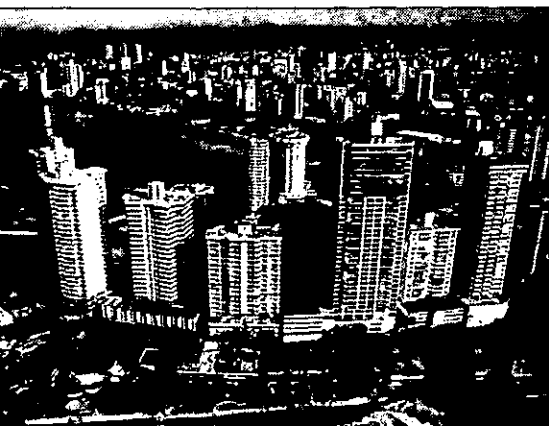
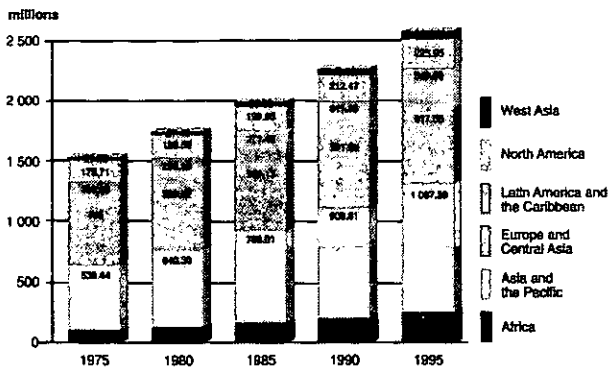


ترکیب رشد سریع جمعیت با صنعتی شدن، شهرنشینی، تشدید کشاورزی و روش‌های زندگی مبتنی بر مصرف بیش از حد آب، سبب بروز بحران جهانی آب شد. در حدود ۲۰ درصد از جمعیت، در حال حاضر به آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارند و در عین حال، ۵۰ درصد نیز از سیستم بهداشتی سالم برخوردار نیستند. سقوط سطح آب‌های زیرزمینی گسترده بوده و سبب بروز مسائل جدی، هم در نتیجه کمبود آب و هم به علت نفوذ آب شور در نواحی ساحلی شده است. آلودگی آب‌های آشامیدنی عمدتاً در شهرهای بسیار بزرگ احساس می‌شود، در حالی که آلودگی به نترات و افزایش سرب و فلزات سنگین تقریباً بر کیفیت آب همه جا تأثیر می‌گذارد. ذخایر آب‌های شیرین جهان را نمی‌توان افزود. هر روزه انسان‌های بیش‌تر و بیش‌تری به این ذخایر ثابت وابسته می‌شوند و مقادیر بیش‌تر و بیش‌تری از آن آلوده می‌گردند. امنیت آب، همانند امنیت غذا، در دهه‌های آینده در بسیاری از نواحی جهان اولویت ملی و منطقه‌ای خواهد داشت.

### نواحی دریایی و ساحلی

گسترش صنعتی و شهری، جهانگردی، کشاورزی، انباشت زباله و تخلیه آن در نواحی دریایی، در حال تخریب نواحی ساحلی در سرتاسر دنیا هستند و اکوسیستم‌هایی همچون نواحی مرطوب، شاه‌پسندیان و سدهای مرجانی را از بین می‌روند. تغییرات اقلیمی نیز بر کیفیت آب اقیانوس‌ها و بر سطح تراز آب‌های دریاها تأثیر می‌گذارند. نواحی مستقر در پستی‌ها، مشتمل بر بسیاری از جزایر کوچک در خطر غرق شدن

Urban population





ساخته است. کودکان آسیب پذیرترین افراد در برابر عوامل تهدیدکننده سلامت هستند. حدود ۳۰ تا ۶۰ درصد از جمعیت شهرنشین در کشورهای کم درآمد، هنوز فاقد مسکن مناسب با امکانات بهداشتی، سیستم های فاضلاب و لوله کشی آب پاک هستند. استمرار شهرنشینی و صنعتی شدن، توأم با فقدان منابع و متخصصان بر سختی این مشکل می افزایند. به هر حال، بسیاری از منابع محلی قدرت، اکنون در حال پیوستن به نیروهای بهبوددهنده به مفهوم شهر پایدارند.



### واکنش های سیاستگذاری: مروری جهانی

با گسترش آگاهی نسبت به مسائل زیست محیطی و عوامل به وجودآورنده آن ها، تمرکز سؤالات سیاستی به سوی واکنش های سیاستی تغییر مکان داد: داریم چه می کنیم؟ آیا کاری که انجام می دهیم، کفایت می کند؟ چه کارهای دیگری می توانیم به جای آن ها انجام دهیم؟

زمین ۲۰۰۰، (Geo-2000) دارای یک ارزیابی بی همتا از سیاست های زیست محیطی در سرتاسر جهان است.

حقوق و نهادهای زیست محیطی طی چند سال اخیر در بسیاری از کشورها گسترش فراوان پیدا کرده است. سیاست دستور و کنترل از طریق مقررات مستقیم، برجسته ترین (چشمگیرترین) ابزار سیاستی است. اما کارایی آن، به نیروی انسانی قابل حصول، روش های اجرایی و کنترل، و سطح همیاری های نهادی و درهم تنیدگی سیاستی بستگی دارد. در اکثر مناطق، چنین سیاست هایی هنوز در حال سازمان دهی به وسیله بخش ها (sectors) هستند، اما برنامه ریزی و ارزیابی تأثیرات زیست محیطی به طور فزاینده ای در همه جا در حال عمومیت یافتن اند.

در حالی که اغلب مناطق اکنون سعی دارند، نهادها و مقررات خویش را تقویت کنند، برخی به سوی مقررات زدایی، افزایش کاربری ابزارهای اقتصادی و اصلاح یارانه ای هستند و بر کنش داوطلبانه بخش خصوصی، دولت و مشارکت بخش خصوصی روی آورده اند. این رشد به وسیله اختلاط فزاینده مقررات زیست محیطی و هزینه های بالای کنترل و نیز نیازهای بخش خصوصی برای

انعطاف پذیری بیش تر، خودتنظیمی و کارایی هزینه ها تغذیه می شود. زمین ۲۰۰۰ کلیت ارزیابی های "GEO-1" را تأیید می کند: سیستم جهانی مدیریت زیست محیطی به جهتی صحیح حرکت می کند، اما با سرعتی کند. هنوز ابزارهای سیاستی مؤثر و مثبتی وجود دارند که می توانند به پایداری سریع تری بینجامند. اگر نخواهیم که هزاره جدید با سوانح زیست محیطی بزرگ به کابوس تبدیل شود، سیاست های جایگزین باید به سرعت به کار گرفته شوند.

یکی از نتایج عمده مرور سیاستی، متوجه کاربردها و کارایی های ابزارهای سیاستی موجود است. ارزیابی قابلیت اجرایی و کامل بودن و کارا بودن ابتکارهای سیاستی پیچیده است و این پیچیدگی به خاطر فقدان داده ها، دشواری های مفهومی و مشکلات روش شناختی است.

موافقت نامه های محیطی چندجانبه (MEAS)، قدرتمندی ابزارها را برای حمله به مشکلات زیست محیطی مورد تأیید قرار داده اند. هر منطقه دارای موافقت نامه های منطقه ای و زیرمنطقه ای خاص خود است که عمدتاً به مدیریت رایج و حفاظت منابع طبیعی، همچون ذخیره آب در حوضه های رودخانه ای و آلودگی های فرامرزی ارتباط دارند. همچنین، موافقت نامه های متعددی در سطح جهانی وجود دارند که مشتمل بر موافقت نامه های تغییر اقلیمی و تنوع زیستی هستند که حاصل کنفرانس ملل متحد در مورد محیط و توسعه هستند که در سال ۱۹۹۲، در ریودوژانیروی برزیل برگزار شد.

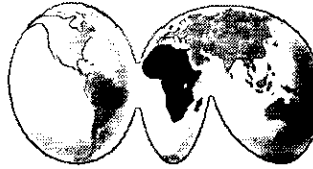
علاوه بر مجموعه موافقت نامه های محیطی چندجانبه (MEAS) منطقه ای، موافقت نامه های غیرمنطقه ای (مثل Agenda 21) و ماده ها و اصول موافقت نامه ها (مثل پیمان های تجاری منطقه ای) هم مطرح هستند. یک روند عمده در موافقت نامه های محیطی چندجانبه طی چند سال اخیر، گسترش تمرکز از نگرش های مربوط به مسأله خاص (مثل موافقت نامه های آب های مشترک) به نگرش فرابخشی (مثل موافقت نامه بازل در سوئیس)، و به سوی جهانی شدن و شناخت کلی پیوندهای میان زیست محیط و توسعه است. روند دیگری که هنوز خوب طرح نشده است، عبارت است از: بنیانگذاری اصول مشترک قدم به قدم (مثل اصول جنگل)، در بخش های مختلف فعالیت اقتصادی.

زمین ۲۰۰۰ از موافقت نامه های محیطی چندجانبه است که بر دو نکته تأکید می ورزد:

- کارایی موافقت نامه های محیطی چندجانبه تا حد زیادی به آرایش نهادهای، مکانیسم های پیروی و مالی و تقویت سیستم هایی که برای آن ها ایجاد شده اند، بستگی دارد.

- ارزیابی صحیح کارایی موافقت نامه های محیطی چندجانبه و ابزارهای اندازه گیری های موافقت نامه های غیرمنطقه ای، هنوز به علت فقدان شاخص های پذیرفته شده، دشوار است.

## روندهای منطقه‌ای

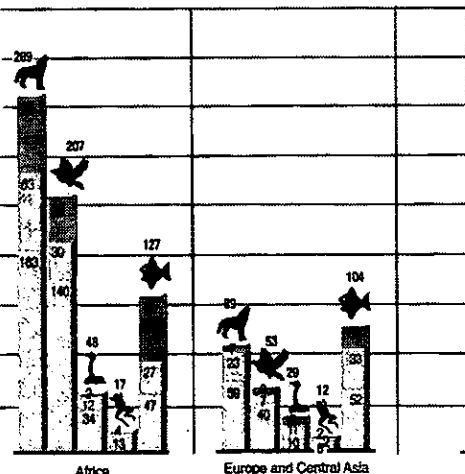
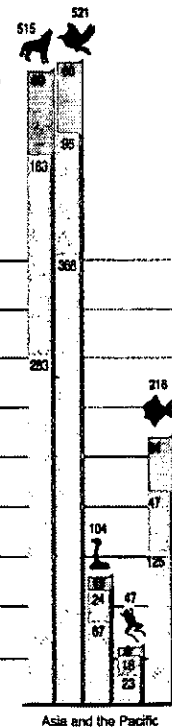


آفریقا

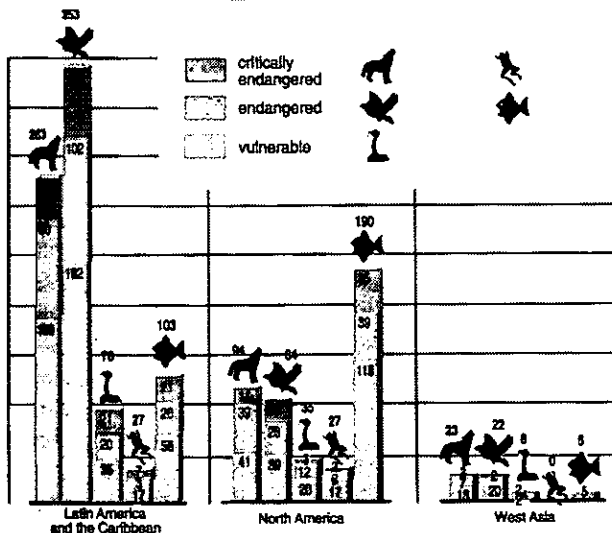
فقر یکی از علل عمده و از پیامدهای تخریب محیط و تپه شدن منابع طبیعی است که این منطقه از جهان را تهدید می‌کند. چالش‌های محیطی عمده این منطقه شامل: تخریب جنگل‌ها، از بین رفتن نیروی حاصلخیزی خاک و بیابان‌زایی، کاهش تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری (زیستی) و منابع آبی، کم‌آبی و وخامت کیفیت آب و هواست. گسترش شهرنشینی مسأله‌ای است که در این منطقه خود را نمایان می‌سازد و همراه خویش دامنه‌ای از مسائل سلامت انسانی و محیطی را به همراه می‌آورد که در نواحی شهری سرتاسر جهان، به خوبی شناخته شده‌اند. رشد «بدهی‌های محیطی» در بسیاری از کشورهای آفریقایی بسیار مورد توجه واقع شده است؛ زیرا هزینه عملیات احیای محیطی بسیار فراتر از عملیات جلوگیری کننده است.



اگر چه بسیاری از کشورهای آفریقایی در حال اجرای سیاست‌های محیطی جدید ملی و



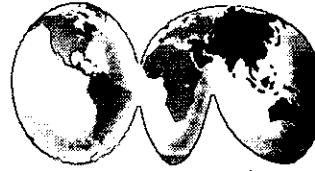
### Threatened animal species



چندجانبه‌اند، کارایی آن‌ها اغلب به علت فقدان کارکنان مناسب، متخصصان، صندوق‌های تأمین بودجه و ابزارهای اجرایی و تحمیل برنامه‌های زیست‌محیطی، اندک است. سیاست‌های زیست‌محیطی کنونی عمدتاً بر مبنای ابزارهای تنظیم‌کننده است. اما برخی از کشورها استفاده از این ابزارها را با در نظر گرفتن دامنه‌های وسیع‌تری آغاز کرده‌اند که شامل مشوق‌های اقتصادی است و از طریق نظام‌های مالیاتی متفاوت به کار گرفته می‌شوند. اگر چه چند کشور، مراکز تولید پاک‌تری نسبت به محیط‌زیست ایجاد کرده‌اند، ولی اغلب صنایع کوشش‌اندکی را برای طی مسیرهای تولید پاک‌تر برگزیده‌اند. به هر صورت، برخی شرکت‌های چندملیتی، شرکت‌های بهره‌برداری معدنی بزرگ مقیاس و حتی بنگاه‌های اقتصادی کوچک محلی، اخیراً به طور داوطلبانه استانداردهای محیطی اولیه را پذیرفته‌اند.

این برداشت به طور فزاینده تقویت می‌شود که اگر آگاهی عمومی و مشارکت جمعی مردم وجود داشته باشد، این احتمال بیش‌تر است که سیاست‌های زیست‌محیطی ملی به شکل‌های مؤثرتری به اجرا گذاشته شوند. آگاهی‌های زیست‌محیطی و برنامه‌های آموزشی تقریباً همه‌جا در حال گسترشند و در عین حال، دانش بومی مورد شناسایی بیش‌تری قرار گرفته است و به طور فزاینده‌ای مورد استفاده واقع می‌شود. نظام‌های اطلاعاتی زیست‌محیطی در این منطقه هنوز ضعیفند.

در منطقه آفریقا توجه بسیاری به موافقت‌نامه‌های محیطی چندجانبه بین‌المللی می‌شود و تاکنون چندین موافقت‌نامه چندجانبه منطقه‌ای به عمل آمده است که موافقت‌نامه‌های جهانی را نیز پشتیبانی می‌کنند. میزان پذیرش و اجرای این موافقت‌نامه‌ها به هر حال کم است و این امر عمدتاً ناشی از فقدان اعتبارات می‌باشد.



حساب می‌آید. مشوق‌ها و بازدارنده‌های اقتصادی در جهت حفاظت محیطی و بهبود کارایی‌های منابع طبیعی در حال شکل‌گیری هستند. اقدامات برای بهبود آلودگی‌ها همه‌گیر شده طرح‌های ذخیره - بازیابی برای تشویق استفاده مجدد از منابع و بازیابی مواد در حال بهبود هستند. گروه‌های صنعتی، هم در کشورهای کم‌درآمد و هم در کشورهای بی‌درآمد بالا، به یک نسبت به مسائل زیست محیطی طی تولید صنعتی حساسیت نشان می‌دهند. علاقه زیادی به استانداردهای "ISO 14000" برای فرآورده‌های صنعتی نشان داده می‌شود و همه می‌خواهند، این علامت استاندارد را روی کالاهای خود نصب کنند.

در اغلب کشورهای منطقه، سرمایه‌گذاری‌های داخلی روی مسائل زیست محیطی در حال فزونی است. سرمایه‌گذاری عمده در این مورد، به ویژه در کشورهای در حال توسعه روی منابع آبی، کاهش زباله و بازیافت زباله هاست. صندوق‌های زیست محیطی نیز در بسیاری از کشورها تأسیس شده‌اند و آن‌ها نیز در نقشی که اینک از سوی سازمان‌های غیردولتی (NGOS)<sup>۲</sup> درباره مسائل زیست محیطی برعهده دارند، سهمی شده‌اند. بسیاری از کشورهای منطقه از مشارکت عمومی بهره می‌برند، اما در برخی کشورها این امر اکنون نیازمند قانونگذاری است. به هر حال، سطح آموزش و آگاهی در بین عموم گاهی پائین و اطلاعات زیست محیطی پایه در منطقه ضعیف است.

در حالی که در این منطقه نسبت به قراردادهای چندجانبه بین‌المللی در میان کشورها تعهد یکسانی وجود ندارد، این‌گونه قراردادهای در سطح منطقه‌ای بسیار مهم تلقی می‌شوند. این قراردادهای منطقه‌ای، تعدادی از ابتکار عمل‌های مهم سیاست زیست محیطی را در بر می‌گیرند که به وسیله سازوکارهای همکاری درون منطقه‌ای به وجود آمده‌اند.

یکی از چالش‌های عمده، بهبود تجارت آزاد است که هنوز حفظ شده و حفاظت از زیست محیطی و منابع طبیعی را تقویت می‌کند. برخی دولت‌های این منطقه اکنون مشغول اقداماتی هستند تا تجارت و علائق زیست محیطی را از طریق سیاست‌های خاص، موافقت‌نامه‌هایی در مورد حفظ استانداردهای زیست محیطی، اجرای اصل جریمه آلوده‌کننده محیط و اجرای استانداردهای بهداشتی و سلامتی برای صادرات مواد غذایی با یکدیگر انطباق دهند.

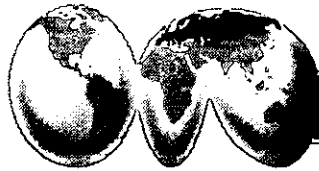
آسیا و اقیانوسیه وسیع‌ترین منطقه زیست محیطی است و با چالش‌های زیست محیطی جدی رویاروست. تراکم زیاد جمعیت فشار بسیاری را بر محیط تحمیل می‌کند. رشد اقتصادی سریع و پیوسته، توأم با صنعتی شدن و تخریب بیش‌تر محیط منطقه، کم شدن پوشش جنگل‌ها، جمعیت افزون‌تر و تنوع اکولوژیکی کم‌تر، در آینده احتمالاً سبب خسارات محیطی بیش‌تری خواهند شد.

این منطقه که فقط ۳۰ درصد از خشکی‌های دنیا را به خود اختصاص داده، بیش از ۹۰ درصد از جمعیت جهان را در خود جای داده است. این امر به ویژه در سرزمین‌های حاشیه‌ای به تخریب خاک می‌انجامد و باعث متلاشی شدن زیستگاه‌ها خواهد شد. افزایش تخریب زیست‌گاه‌ها سبب خالی شدن انواع گسترده‌ای از تولیدات جنگل شده است که روزگاری منبع عمده غذا، دارو و درآمد برای مردم بومی محسوب می‌شدند. طی سال‌های ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸، آتش‌سوزی جنگل‌ها خسارات گسترده‌ای بر جای گذاشت.

مشکل عمده در این ناحیه از جهان، تأمین آب است. تقریباً از هر سه آسیایی، یکی به آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارد و در آینده آب شیرین یک عامل محدودکننده در تولید غذا محسوب خواهد شد؛ به ویژه در نواحی پرجمعیت و خشک. نیاز به انرژی در این ناحیه از جهان بسیار سریع‌تر از دیگر نواحی دنیا رو به فزونی است. نسبت مردمی که در نواحی شهری به سر می‌برند، به سرعت فزونی می‌یابد و آنان اغلب به چند مرکز شهری خاص توجه دارند. شیوه خاص شهرنشینی آسیایی - به سوی «مکان شهرها»<sup>۳</sup> ممکن است سبب افزایش فشارهای محیطی و اجتماعی شود.

در سال‌های اخیر، توجه گسترده به آلودگی و منابع طبیعی، به قانونگذاری و مهار انتشار گازهای آلوده‌کننده و حفاظت از محیط زیست منجر شده است.

دولت‌ها به ویژه در اجرای قوانین زیست محیطی فعال بوده‌اند؛ گرچه اجرای قوانین در برخی از نواحی این منطقه هنوز مسأله دشواری به



## اروپا و آسیای مرکزی

گرایشات زیست محیطی از یادگارهای سیاسی و اجتماعی - اقتصادی این منطقه هستند. در اروپای غربی، سطح مصرف کلی، همچنان بالا بوده و هست. اما اقدامات مربوط به مهار تخریب زیست محیطی به بهبودهای قابل توجهی در بسیاری از عوامل زیست محیطی (اگرچه نه همه آن‌ها) منجر شده است. مثلاً انتشار «دی اکسید کربن» طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ به نصف رسیده است. در دیگر مناطق قاره اروپا و آسیای مرکزی، تغییرات سیاسی اخیر به کاهش فعالیت‌های صنعتی منجر شده که گرچه ممکن است موقتی باشند، اما سبب کاهش فشارهای زیست محیطی شده‌اند.

تعدادی از ویژگی‌های زیست محیطی در بخش‌های عمده‌ای از این منطقه مشترک هستند. مناطق وسیعی از جنگل‌ها بر اثر باران‌های اسیدی، آلودگی، خشکی‌ها و آتش‌سوزی آسیب دیده‌اند. در بسیاری از کشورهای اروپایی، تا نیمی از گونه‌های مهره‌داران را خطر انقراض تهدید می‌کند و گونه‌های بسیاری از ماهی‌هایی که به مقاصد تجاری در دریای شمال صید می‌شوند، در معرض صید بی‌رویه جدی هستند. به علاوه، نواحی دریایی و ساحلی از طریق عوامل گوناگون، مستعد خسارت شده‌اند. اکنون حمل و نقل جاده‌ای عمده‌ترین عامل آلودگی هواست و گازهای آلوده‌کننده در سطح بالایی منتشر می‌شوند. اروپای غربی تقریباً عامل ۱۵ درصد از انتشار گاز CO<sub>2</sub> است و ۸ کشور از ۱۰ کشور دارای نرخ بالای سرانه انتشار گاز CO<sub>2</sub> در اروپای غربی و مرکزی قرار گرفته‌اند.

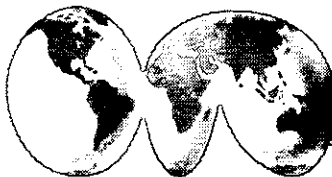
گرچه برنامه‌های عملی منطقه‌ای در این منطقه، با سیاست‌های قوام‌دهنده و اصول توسعه پایدار و عملیات شتاب‌دهنده ملی و محلی هماهنگ شده‌اند، ولی هنوز به برخی از هدف‌ها باید دست یافت. به

علت ضعف ظرفیت‌های بنیادی و گام‌های آهسته‌تر در بازسازی اقتصادی و اصلاحات سیاسی، برنامه‌های زیست محیطی در اروپای شرقی و آسیای مرکزی پیشرفت چندانی نکرده‌اند.

مشارکت عمومی در مسائل زیست محیطی در اروپای غربی متقاعدکننده است و در این زمینه، روندهای مثبتی در اروپای مرکزی و شرقی به چشم می‌خورد. با این حال، بسیاری از کشورها هنوز فاقد چارچوب قانونی مناسب برای مشارکت عمومی‌اند؛ با این وجود موافقت‌نامه دسترسی به اطلاعات زیست محیطی و مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری زیست محیطی<sup>۸</sup> در بسیاری از کشورهای عضو جامعه اقتصادی اروپا در سال ۱۹۹۸ امضا شده است و باید در این مورد بهبود حاصل شود. با ایجاد «آژانس زیست محیطی اروپایی»<sup>۹</sup> و دیگر مراکز منابع اطلاعاتی در اروپا، دسترسی به اطلاعات زیست محیطی به طور آشکار افزایش یافته است.

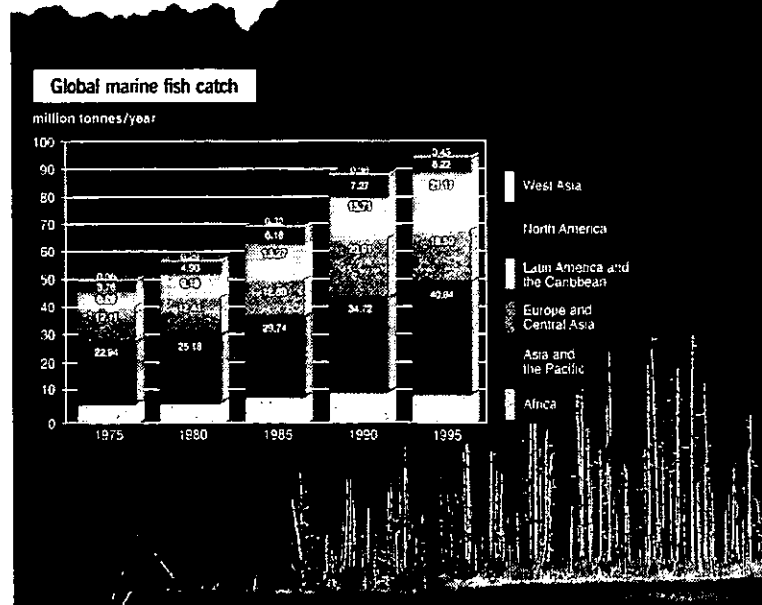
سطح پشتیبانی از موافقت‌نامه‌های چندجانبه منطقه‌ای، از نظر تصویب این موافقت‌نامه‌ها و رعایت آن‌ها بسیار بالاست. در اجرای برنامه‌های تولید پاک و نصب برچسب‌های سازگاری با محیط زیست<sup>۱۰</sup> روی سال‌های تولیدی، موفقیت چشمگیری به ویژه در اروپای غربی به چشم می‌خورد. درون اتحادیه اروپا، مالیات سبز و تعدیل تأثیرات نامطلوب یارانه‌ها، از جمله اولویت‌های مهم هستند. به علاوه، قوه قانونگذاری، موضوعات کاملاً جدید را پذیرا شده است. مثال‌هایی در این مورد عبارتند از: «رهنمود نیتراها»<sup>۱۱</sup>، «رهنمود بوم»<sup>۱۲</sup> و برنامه «نیچرا ۲۰۰۰»<sup>۱۳</sup> برای شبکه اکولوژیکی اروپایی<sup>۱۴</sup>. به هر حال، اجرای این رهنمودها در عمل مشکلات را نشان خواهد داد.

کشورهای در حال گذار در این منطقه نیازمند تقویت ظرفیت نهادی، بهبود به کارگیری پرداخت‌ها و جرائم و افزایش ظرفیت شرکت‌های تجاری برای تأسیس نظام‌های مدیریت زیست محیطی هستند. به طور کلی، چالش عمده این منطقه، درهم تنیدن سیاست‌های زیست محیطی و اقتصادی با یکدیگر است.



## آمریکای لاتین و کارائیب

دو مسأله عمده محیطی در برابر این منطقه قرار دارد: نخست یافتن راه‌حلی برای مسأله محیط زیست شهری است. تقریباً سه چهارم جمعیت این منطقه به تازگی ساکن شهرها شده‌اند و اغلب در کلان شهرها زندگی می‌کنند. کیفیت هوا در اغلب شهرهای عمده، سلامت افراد را تهدید می‌کند و کمبود آب نیز درد مشترک همه است. دومین مسأله مهم این منطقه از بین رفتن و نابودی پوشش جنگلی، به ویژه در حوضه آمازون است. در تمام کشورهای این منطقه پوشش



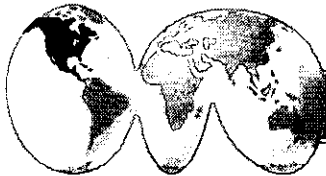




آژانس‌های عمده را به یکدیگر پیوند می‌دهد؛ به طوری که می‌توانند به سرعت خسارات را ارزیابی کنند و برای امدادهای اولیه به جوامع آسیب‌دیده، نیازها را برآورده و تأمین کنند. در این منطقه، نسبت به موافقت‌نامه‌های چندجانبه منطقه‌ای و جهانی و تصویب آن‌ها علاقه‌مندی قابل توجهی نشان داده می‌شود. به هر حال، میزان اجرای سیاست‌های جدید برای اطاعت از چنین قراردادهای چندجانبه‌ای، روی هم رفته اندک است.

طبیعی جنگلی رو به کاهش است. روی هم رفته، ۵٫۸ میلیون هکتار جنگل طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۵ از بین رفت که ۳ درصد از کل جنگل‌های منطقه بود. این امر تهدیدی عمده برای تنوع زیستی است. بیش از هزار گونه مهره‌دار اکنون در معرض انقراض هستند.

این منطقه دارای بزرگ‌ترین اراضی قابل کشت جهان است، اما تخریب خاک، اغلب اراضی کشت شده را تهدید می‌کند. علاوه بر این، هزینه‌های زیست‌محیطی لازم برای بهبود فناوری‌های زراعی بسیار بالاست. طی دهه ۱۹۸۰، آمریکای مرکزی تولید خود را ۳۲ درصد افزایش داد، اما مصرف آفت‌کش‌های آن دو برابر شد! از سوی دیگر، بسیاری از کشورهای منطقه دارای ظرفیت‌های ذاتی برای مهار سهم خود در تولید گازهای گلخانه‌ای، استفاده از منابع انرژی قابل تجدید و ظرفیت حفاظت از جنگل‌ها و برنامه‌های جنگل‌کاری برای از بین بردن گرفتاری بزرگ تولید کربن هستند.

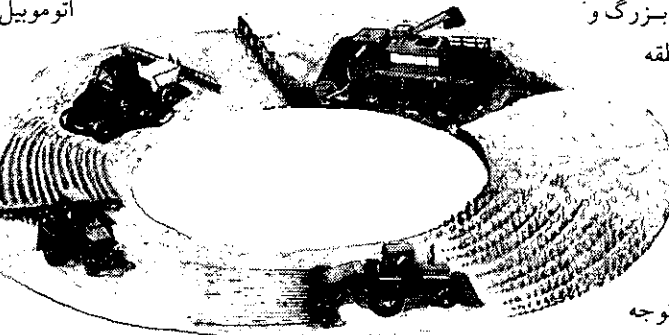


### آمریکای شمالی

ساکنان آمریکای شمالی، مصرف سرانه انرژی و موادشان بیش از هر منطقه دیگر جهان است. این امر مشکلات پیچیده‌ای برای زیست‌محیط و سلامت انسان ایجاد می‌کند. این منطقه به هر حال در تقلیل بسیاری از خسارات زیست‌محیطی از طریق قانونگذاری قاطع‌تر و بهبود مدیریت، موفق بوده است. در حالی که طی ۲۰ سال گذشته، انتشار بسیاری از مواد آلوده‌کننده هوا تقلیل عمده‌ای یافته است، این منطقه بزرگ‌ترین سهم را از نظر سرانه تولید گازهای گلخانه‌ای دارد که عمدتاً ناشی از مصرف زیاد انرژی است. استفاده از سوخت اتوموبیل در این منطقه بسیار بالاست. در سال

طی دهه گذشته، توجه به مسائل زیست‌محیطی افزایش چشمگیری یافت و در این زمینه سیاست‌هایی اعمال و نهادهایی ایجاد شدند. به هر حال، این تغییرات تاکنون بهبود زیادی در مدیریت زیست‌محیط (که هنوز هم بر مسائل بخشی تداوم می‌یابد و بدون درهم تنیدگی با راهبردهای اقتصادی و اجتماعی است) به وجود نیاورده است. فقدان بودجه، فناوری، نیروی انسانی و آموزش و در برخی از موارد، چارچوب‌های بزرگ و

۱۹۹۵، ساکنان آمریکای شمالی به طور سرانه، بیش از ۱۶۰۰ لیتر سوخت مصرف کردند، در حالی که مصرف سوخت در همین سال در اروپا ۳۳۰ لیتر بوده است. در اروپا به تأثیرات در معرض آفت‌کش‌ها قرار گرفتن، آلوده‌کننده‌های آلی و دیگر ترکیبات



پیچیده، مسائل عمده این منطقه از جهانند.

بسیاری از زمینه‌های اقتصادی آمریکای لاتین هنوز متکی به رشد بخش صادرات و ورود جریان سرمایه‌های خارجی، بدون توجه به پیامدهای محیطی آن هستند. یکی از

عوارض چنین سیاست‌هایی در آینده، شکست آن‌ها با در نظر گرفتن هزینه‌های زیست‌محیطی است. در این منطقه از جهان، بر اثر درهم بافتگی اندک بین عوامل و فقدان تمرکز بر تصویری گسترده‌تر از آینده، کوشش‌های مرتبط با توسعه اقتصادی و برنامه‌های هدفمند در نبرد علیه فقر، به صورتی غیرمرتبط با سیاست‌های محیطی تداوم می‌یابند. از نظر صنعتی، برخی تولیدکنندگان کالاها، استانداردهای "ISO 14000" را به عنوان وسیله‌ای برای نمایش انطباق خود با مقررات بین‌المللی زیست‌محیطی پذیرفته‌اند.

یکی از موارد امیدوارکننده در این منطقه، تمایل به همکاری‌های منطقه‌ای به ویژه در مورد مسائل فرامرزی است. به عنوان مثال، یک سازوکار پاسخ منطقه‌ای برای بلاهای طبیعی با استفاده از شبکه‌های مخابراتی ارتباطی، تأسیس شده است که



از گونه‌های جنگلی آمریکای شمالی تا ۳۰۰ کیلومتر به سمت شمال جابه‌جا کند. این امر به تضعیف تدریجی خدمات و تأسیساتی می‌انجامد که برای حفاظت گونه‌های خاص گیاهی و جانوری در این قسمت‌ها استقرار یافته‌اند. از نظر محلی، منابع ساحلی و دریایی در حال اتمام یا در معرض تهدید جدی هستند.

در آمریکای شمالی صحنه سیاست‌های محیطی در حال تغییر است. در کانادا، اغلب بر اصلاح مقررات، هماهنگی سیاست‌های فدرال (استانی) و ابتکار عمل‌های داوطلبانه تأکید می‌شود. در ایالات متحده، حرکت‌های مربوط به معرفی انواع جدید سیاست‌های زیست‌محیطی افزایش یافته است و این کشور در حال گستردن سیاست‌های بازار محور، همچون اجازه‌های صدور و به کار بردن گازهای منتشره قابل تجارت و اصلاح یارانه‌های کشاورزی است. سیاست‌های داوطلبانه و ابتکارات بخش خصوصی اغلب با جامعه مدنی ترکیب می‌شوند و اهمیت بیش‌تری می‌یابند. این امر مشتمل بر ابتکار عمل‌های داوطلبانه تشویقی کاهش آلودگی و برنامه‌هایی برای اطمینان از مدیریت مسؤلانه تولید مواد شیمیایی است. این منطقه در پشتیبانی و اطاعت از قراردادهای چندجانبه جهانی و منطقه‌ای کاملاً فعال است.

مشارکت عمومی در طرح‌های زیست‌محیطی، قلب بسیاری از ابتکار عمل‌های مدیریت محیطی محلی است. ابزارهای سیاست زیست‌محیطی در مشاوره با عموم و جوامع تجاری، رشد در حال توسعه‌ای دارد. به طور فزاینده‌ای به شرکت در سازمان‌های غیردولتی و سازمان‌های جوامع محلی به عنوان بخش ارزشمندی از برنامه حفاظت محیطی نگریسته می‌شود. رشد پاسخگویی و ظرفیت اندازه‌گیری سیاست‌های اجرا شده زیست‌محیطی، روندی رو به گسترش دارد. روش‌هایی مانند هدفگذاری، ردگیری، تجزیه و تحلیل علمی و گزارش دادن به مردم درباره سیاست‌های اجرایی زیست‌محیطی به کار گرفته می‌شوند تا افراد سهم درگیر شوند و سیاست‌ها تحت کنترل قرار گیرند. دسترسی به اطلاعات یک محرک مهم برای صنایع است تا عملکرد زیست‌محیطی آنان بهبود یابد.

به رغم آن‌که در نواحی مختلف، سیاست‌ها تفاوت‌های بسیاری با یکدیگر دارند، مسائل زیست‌محیطی کنار گذاشته نشده‌اند. رشد اقتصادی، نتوانسته است بهبودهای حاصل در مسائل تازه پدیدار شده زیست‌محیطی را، مثل تغییرات اقلیمی و از بین رفتن تنوع زیستی، چندان خنثی کند.



این منطقه با مسائل عمده زیست‌محیطی روبه‌روست که در میان آن‌ها، تقلیل کیفیت آب و منابع طبیعی بیش‌ترین فشارها را ایجاد

می‌کنند. منابع آب زیرزمینی به علت آن‌که بیش از حد طبیعی قابل پر شدن مجدد، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، در شرایطی بحرانی هستند. با وجود آن‌که طرح‌های بهبود مدیریت آب در حال اجرا هستند، احتمال بروز مسائل عمده زیست‌محیطی در آینده جدی است.

تخریب خاک در این منطقه نیز مسأله‌ای جدی است و مراتع آن (که در امنیت غذایی نقش مهمی دارند) بر اثر چرای بیش از حد و حساسیت ویژه این اکوسیستم‌ها در حال نابودی هستند. خشکسالی، سوء مدیریت منابع زیرزمینی، تشدید کشت و زرع، عملیات آبیاری ضعیف و شهرنشینی کنترل نشده را نیز بر مشکلات منطقه باید افزود. زیست‌محیط‌های ساحلی بر اثر صید بی‌رویه، آلودگی و تخریب بوم‌های ساحلی و دریایی تخریب شده‌اند. آلودگی صنعتی و مدیریت زباله‌های خطرناک نیز توسعه اجتماعی - اقتصادی منطقه را تهدید می‌کنند. در این منطقه، کشورهای نفت‌خیز، نسبت به ایالات متحده آمریکا سرانه ۲ تا ۸ برابر بیش‌تر زباله خطرناک تولید می‌کنند. پیش‌بینی می‌شود طی دهه آینده، شهرنشینی، صنعتی شدن، رشد جمعیت، استفاده از مواد شیمیایی و صید و شکار کنترل نشده، فشار را بر اکوسیستم‌های شکننده منطقه و گونه‌های بومی آن بیش‌تر کنند.

نگرش فرمان دادن و کنترل کردن از طریق قانونگذاری هنوز تقریباً در همه کشورهای منطقه ابزار اصلی مدیریت زیست‌محیطی محسوب می‌شوند. به هر حال، برای حفاظت منابع زیست‌محیطی و کنترل آلودگی‌ها باید حرکت‌های جدید متعددی همچون افزایش آگاهی عملی، انجام گیرند. علاوه بر این، شرکت‌های بسیاری همچون پالایشگاه‌ها، مجتمع‌های پتروشیمی و گدازنده‌های فولاد شروع به دریافت گواهینامه‌های تحت مجموعه "ISO 14000" کرده‌اند. دیگر نگرش مهم برای حفظ منابع، علاقه‌مندی فزاینده به بازیابی منابع نایاب، به ویژه آب بوده است. در بسیاری از کشورهای شبه جزیره عربستان، فاضلاب‌های شهری حداقل در معرض بازیابی ثانویه قرار می‌گیرند که آب حاصل از آن‌ها برای آبیاری درختان کاشته شده و گسترش فضای سبز به کار می‌رود.

موفقیت در اجرای موافقت‌نامه‌های محلی و بین‌المللی چندجانبه در آسیای غربی، با ابزارهای سیاسی تقریباً ضعیف پیوند خورده است. به هر حال، در زمینه دسترسی به توسعه پایدار در سطوح ملی افزایش قابل توجهی دیده می‌شود و به نهادهای زیست‌محیطی اولوی بالاتر و اهمیتی بیش‌تر داده شده است.

### مناطق قطبی

قطب‌های شمال و جنوب نقشی بارز در پویایی زیست‌محیطی جهانی دارند و همچون فشارسنج‌های تغییرات جهانی عمل

می‌کنند. دو قطب مذکور عمدتاً تحت تأثیر وقایعی قرار می‌گیرند که در خارج مناطق قطبی به وقوع می‌پیوندند. تخریب استراتوسفری اوزون سبب تشعشع بیش از حد اشعه ماورای بنفش شده است و کلاهک‌های یخی قطبی، پهنه‌های یخی و یخچال‌ها در نتیجه گرمایش جهانی در حال ذوب هستند. هر دو قطب زمین مثل محل ته‌نشست آلوده‌کننده‌های آلی پایدار، فلزات سنگین و رادیواکتیو عمل می‌کنند که عمدتاً این مواد از دیگر مناطق جهان منشأ می‌گیرند. آلوده‌کننده‌ها در زنجیره غذایی متراکم شده و سبب از بین رفتن سلامتی جانداران نواحی قطبی می‌شوند. حیات گیاهی و جانوری این مناطق نیز تحت تأثیر فعالیت‌های انسانی قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، صید دسته‌های ماهی کوچک (capelin) بعد از اوج صید ۳ میلیون تنی سال ۱۹۷۷، به نصف کاهش یافته است. در اقیانوس منجمد جنوبی، ماهی «دندانی پاتاگونایی»<sup>۱۵</sup> بی‌رویه در حال صید است و مرغان دریایی که به وسیله ابزارهای ماهیگیری صید می‌شوند، در معرض مرگ و میر بی‌رویه و بیش از حد واقع شده‌اند. روی خشکی، جوامع وحشی با به وجود آمدن انواع عجیب و غریب جدید، به ویژه در اروپای شمالی به وسیله پرورش بیش از حد گوزن‌های شمالی اهلی، تعدیل شده‌اند.

در قطب شمال، به پایان رسیدن تنش جنگ سرد، سبب همکاری‌های زیست محیطی تازه‌ای شده است. هشت کشور ناحیه قطبی شمال، «استراتژی حفاظت محیطی قطبی»<sup>۱۶</sup> را پذیرفته‌اند که شامل ردگیری و ارزیابی فوریت‌های زیست محیطی، حفاظت از حیات گیاهی و جانوری، و حفظ زیست محیط دریایی است. بین مردم بومی نیز همکاری‌هایی سازمان یافته انجام گرفته است. زیست محیط قطب جنوب از تعهدات شرکت‌کنندگان در موافقت‌نامه نواحی قطبی جنوب<sup>۱۷</sup> بهره می‌برد که هدف آن کاهش احتمال تبدیل شدن این منطقه به منبع اختلاف بین کشورهاست. این موافقت‌نامه اصلاً بر منابع دریایی و زنده متمرکز است، اما این تمرکز اکنون به سوی مسائل زیست محیطی گسترده‌تری تغییر یافته است. چنین تغییری نیز با توجه به سیاست‌های وسیع‌تر زیست محیطی اروپا، درباره منطقه قطبی شمال مورد انتظار است. در هر دو منطقه قطبی، هنوز محدودیت منابع مالی و توجه سیاسی به توسعه، فشار آورده و برای اجرای سیاست‌های مؤثر محدودیت ایجاد کرده است.

### چشم‌اندازهایی برای آینده مسائلی برای قرن بیست و یکم

مسائل زیست محیطی را که ممکن است در قرن بیست و یکم به اولویت تبدیل شوند، می‌توان به سه گروه دسته‌بندی کرد: وقایع پیش‌بینی نشده و اکتشافات علمی، تغییر شکل ناگهانی و

غیرمنتظره مسائل قدیم، و مسائل تقریباً شناخته شده کنونی که پاسخ‌های امروزی برای آن‌ها ناکافی است. «کمیته علمی مشکلات زیست محیطی»<sup>۱۸</sup> از «مجمع بین‌المللی علم»<sup>۱۹</sup> بررسی ویژه‌ای را برای «زمین-۲۰۰۰» در مورد مسائل زیست محیطی به انجام رسانده که ممکن است مسایل مذکور در قرن بیست و یکم نیازمند توجه باشد. این بررسی بین ۲۰۰ دانشمند از ۵۰ کشور به عمل آمده است. اغلب دانشمندان پاسخ‌دهنده، انتظار دارند که مهم‌ترین مسائل زیست محیطی قرن آینده، از تداوم و افزایش شدت مسائل کنونی ریشه بگیرند که در حال حاضر مورد توجه کافی قرار نگرفته‌اند.

مهم‌ترین مسائلی که بارها مورد بحث و توجه قرار گرفته‌اند، «تغییرات اقلیمی» و «مقدار منابع آب» هستند. بعد از این مسائل، «تخریب جنگل‌ها» و «بیابان‌زایی» قرار می‌گیرند که از ضعف مدیریت در سطوح ملی و بین‌المللی ناشی می‌شوند. به دو مسأله اجتماعی شامل «رشد جمعیت» و «تغییر ارزش‌های اجتماعی» نیز توجه بسیار شده است. بسیاری از دانشمندان تأکید کرده‌اند که ارتباطات داخلی بین تغییر اقلیم و دیگر مسائل محیطی می‌تواند بسیار مهم باشد. این امر شامل دریافت‌های علمی حاصل از تقابل‌های پیچیده در سیستم اتمسفر-بیوسفر-کریوسفر-اقیانوس است که می‌تواند به تغییراتی برگشت‌ناپذیر همچون جابه‌جایی در جریان‌های اقیانوسی و تغییر در تنوع گونه‌های زیستی منجر شود.

تأکید بر ارتباطات درونی، شگفت‌آور نیست. بارها نشان داده شده است که سیاست‌های خطی که در حالت مجرد اتخاذ شده‌اند، همواره به نتایج مطلوب نمی‌رسند. این سیاست‌های خطی گرچه می‌توانند مسأله را حل کنند، اما دیگر مسائل را به ویژه در درازمدت، تشدید می‌کنند. با آن‌که اکنون ارتباطات داخلی بین مسائل زیست محیطی بهتر شناخته شده‌اند، ولی ما هنوز دریافت دقیقی از چگونگی ارتباطات و این‌که میزان تقابل آن‌ها تا چه حد است و چه اقدامات مؤثری احتمال دارد انجام دهیم، نداریم. یکی از چنین مسائلی که در سرتاسر برنامه «زمین-۲۰۰۰» مورد شناسایی قرار گرفته، نیاز به برنامه‌ریزی در هم تنیده خشکی-آب برای فراهم ساختن امنیت غذا و آب است.

### سیاست‌های جایگزین

از آن‌جا که سیاست‌های کنونی به آینده‌ای پایدار منجر نخواهند شد، چه در سطح منطقه‌ای و چه در سطح جهانی، مطالعات «منطقه‌ای-خاص» برای «زمین-۲۰۰۰» به عمل آمده تا سیاست‌های جایگزین احتمالی مورد بررسی قرار گیرند، هر مطالعه منطقه‌ای بر یک یا دو مسأله خاص متمرکز است که براساس چالش‌های منطقه‌ای شناسایی شده در «زمین، یک» (GEO-1) انتخاب شده‌اند (جدول ۱).

## جدول ۱. جدول زیست محیطی سیاست های مطالعات جایگزین منطقه ای - خاص

آسیا و اقیانوسیه	آلودگی هوا
آفریقا	مدیریت منابع خاک و آب
اروپا و آسیای مرکزی	مسائل مرتبط با انرژی
آمریکای لاتین	استفاده و حفاظت از جنگل ها
آمریکای شمالی	استفاده از منابع زیرزمینی،
	انتشار گازهای گلخانه ای
آسیای غربی	مدیریت منابع آبی و خاکی

توجه جدی به این نکته معطوف شود که مدیریت زیست محیطی نیازمند منابع مالی است.

هنگامی که به تجزیه و تحلیل و جهت گیری فرایندهای اقتصادی کلان مرتبط با محیط می‌رسیم، درمی‌یابیم که مطالعات منطقه‌ای، کمبودهای عمده‌ای را در دانش و تجربه ما نشان می‌دهند. مسائل متعددی مثل جریان‌های تجاری و مالی، به علت نبود اطلاعات و دانش مرتبط با آن‌ها مورد توجه قرار نگرفته‌اند. نیاز مبرمی به بهبود دریافت ما از تأثیرات اقتصادی و توسعه اجتماعی محیط و برعکس وجود دارد.

### زیرنویس

1. Synthesis Report
2. Intergovernmental Panel on Climate Change
3. Ozon Depletion Substances (ODS)
4. Multilateral fund
5. Global Environmental Facility
5. Environmental debts
6. Megacities
7. None Governmental Organizations
8. Convention on Access to Environmental Information and Public Participation in Environmental Decision Making.
9. European Environment Agency
10. eco-labeling
11. Nitrates Directive
12. Habitat Directive
13. Natura 2000
14. European Ecological Network
15. Patagonian Toothfish
16. Environment Protection Strategy
17. Commitment of Parties to the Antarctic Treaty
18. The Scientific Committee on Problems of the Environments
19. International Council for Science

در هر یک از مطالعات، پاسخ‌های سیاستی جایگزین متعددی در نظر گرفته شده‌اند تا بررسی مسأله انجام گیرد. هریک از این پاسخ‌های منتخب، در جاهای دیگر با موفقیت اجرا شده است. نتایج به دست آمده تأیید می‌کنند که اصولاً برای حل معضلات زیست محیطی نوعی دانش و فناوری پایه وجود دارد و اگر این سیاست‌های جایگزین فوراً اجرا و با شدت پیگیری شوند، به راستی می‌توانند دنیا را در مسیر پایدارتری قرار دهند.

برخی نتیجه‌گیری‌های عمده که از مطالعه سیاست‌های جایگزین، پدیدار شده‌اند، عبارتند از:

● نیاز روشنی به سیاست‌های درهم‌تنیده احساس می‌شود. به عنوان مثال، در آمریکای لاتین، برای رسیدن به توسعه پایدار جنگل‌ها و در آمریکای لاتین نگرش‌های وسیع بین بخشی مورد حمایت قرار گرفته‌اند. در اروپا و آسیای مرکزی راهبردهای ترکیبی برای غلبه بر باران‌های اسیدی، آلودگی هوای شهری و تغییرات محیطی می‌تواند به کاربرد بهینه فرصت‌ها برای کارایی بیش‌تر انرژی و تغییر نوع سوخت اتموبیل‌ها منجر شود.

● مشوق‌های بازارمحور، به ویژه اصلاح یارانه‌ها، نقش عمده‌ای در مناطق برعهده دارند. اصلاح یارانه‌های غیرضروری، مثل انرژی، می‌تواند مشوق استفاده کارا شود، بنابراین به کاهش آلودگی‌ها و تخریب محیط کمک می‌کند.

● سازوکارهای نهادی مؤثر بسیار ضروریند. بسیاری از نهادها ضعیفند و قدرت و اختیار محدودی دارند، همچنین منابع مالی و منابع انسانی آن‌ها نیز محدوداند.

● مانع عمده در موفقیت اجرایی سیاست‌ها، فقدان پول است. باید

Global Environment outlook 2000.

United Nations Environment Programme (UNEP), PP.xx-xxviii.

London, 2000.

منبع



(قسمت دوم)

## میان دانش آمایش سرزمین و جایگاه آن در جغرافیا

دکتر مصطفی مؤمنی ، استاد جغرافیای دانشگاه شهید بهشتی

مسکونی، همچنین تأسیسات ارتباطی و خدماتی به طور کلی بهبود یابد. در فاصله‌ای که در حد توقع ساکنان آن باشد، باید محل‌هایی با اهمیت مرکزیت مکانی به انضمام تأسیسات آموزشی فرهنگی و اداری مربوطه تقویت شوند.

۴. نیروی کارایی مناطق حاشیه‌مرزی باید به طور ترجیحی با این هدف تشدید شود که در کلیه قسمت‌های آن شرایط زیستی و کاری، همچنین ساختار اقتصادی و اجتماعی که از این لحاظ با تمام کشور آلمان فدرال حداقل هم‌تراز (یکسان) باشد، ایجاد شود. تأسیسات آموزشی، فرهنگی، ارتباطی، خدماتی و اداری ضرورت مبرم دارد.

۵. شرایط فضایی را باید برای این منظور ایجاد و تأمین کرد که کاربری اراضی کشاورزی و جنگل‌داری به منزله شاخه تولیدی اساس کل اقتصاد محفوظ بماند. عمران کشوری باید تقویت شود.

زمین‌هایی را که برای کاربری (بهره‌برداری) کشاورزی کاملاً مناسب هستند، باید تنها در حدی که ضرورت مبرم دارد، برای انواع دیگر بهره‌برداری‌ها منظور کرد. نظیر همین کار برای زمین‌های مورد بهره‌برداری جنگل صدق می‌کند.

برای مناطق روستایی باید کوشید تا تراکم کافی جمعیت و توان کارایی مناسب اقتصادی، همچنین امکانات کافی کسب و کار، نیز غیر از کشاورزی و جنگل‌داری فراهم آید.

۶. در فضاهای متراکم، با شرایط فضایی سالم زیست و کار، همچنین ساختار متوازن اقتصادی و اجتماعی باید این شرایط و ساختارها تأمین و تا حد لزوم اصلاح شود. با تراکم مکان‌های سکونت و کار که به شرایط فضایی ناسالم زیست و کار و همچنین

الف) قانون آمایش سرزمین آلمان غربی سابق (۱۹۶۵)  
مجلس نمایندگان فدرال (بوندستاگ) با توافق مجلس نمایندگان ایالات آلمان (بوندسرات) قانون زیر را تصویب کرده است:

ماده ۲- اصول آمایش سرزمین

الف) اصول آمایش سرزمین عبارتند از:  
۱. ساختار فضایی مناطق با شرایط زیستی و کار سالم، همچنین با وضعیت متوازن اقتصادی، اجتماعی باید تأمین شود و توسعه آن‌ها استمرار یابد.

مناطق که در آن‌ها چنین ساختاری موجود نیست، باید تدابیری برای بهبود ساختار آن‌ها اتخاذ شود.  
گشایش از لحاظ خطوط ارتباطی و خدماتی، خدمت‌رسانی با کارهای ارتباطی و خدماتی و توسعه مطلوب را باید با یکدیگر هماهنگ کرد.

۲. باید در پی تراکمی از مکان‌های مسکونی و کاری بود که در حفظ، بهبود و ایجاد ساختارهای فضایی با شرایط زیستی و کار سالم، همچنین وضعیت متوازن اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سهیم است.

۳. در مناطقی که در آن‌ها، شرایط زیستی در تمامیت آن نسبت به میانگین آلمان فدرال به طور اساسی عقب مانده است، یا بیم چنین عقب‌ماندگی می‌رود، باید اوضاع عمومی اقتصادی و اجتماعی، همچنین تأسیسات فرهنگی بهبود یابد.

در محل‌های (جامعه‌های محلی، سکونتگاهی) چنین مناطقی باید شرایط زیستی جمعیت بالاخص وضعیت

ماده ۱- تکالیف و اهداف آمایش سرزمین  
۱) ساختار فضایی عمومی کشور آلمان فدرال باید به سوی چنان توسعه‌ای هدایت شود که به وجه احسن به شکوفایی آزاد شخصیت انسان در جامعه کمک کند. در این هدایت باید داده‌های طبیعی، همچنین مقتضیات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مورد توجه قرار گیرند.

۲) هدف وحدت مجدد کل آلمان باید مراعات گردد و پیشبرد اجرای آن تقویت شود. در این کار باید ارتباط فضایی مناطق مورد توجه قرار گیرد و بهبود یابد.

۳) آمایش سرزمین باید در سرزمین فدرال پیش شرط‌های فضایی را برای همکاری در اروپا ایجاد و آن را تقویت کند.

۴) ساماندهی تقسیمات فضایی (واحدهای کوچک جغرافیایی) باید خود را در چارچوب ساماندهی فضای کل تطبیق دهد. ساماندهی فضای کل باید داده‌ها و مقتضیات تقسیمات فضایی خود را در نظر گیرد.

ساختارهای نامتوازن اقتصادی و اجتماعی منجر می‌شود، باید مقابله کرد. در جاهایی که چنین شرایط ناسالم و ساختارهای نامتوازن وجود دارد، باید سالم کردن آن‌ها تقویت شود.

تدابیر لازم برای تحصیل این هدف‌ها عبارتند از: برنامه‌ریزی محلی و منطقه‌ای آینده‌نگر، اصلاح وضعیت ارتباطی و تأسیسات خدماتی جمعیت و همچنین توسعه برخی از محل‌ها به نقاطی جهت کاهش بار شهرهای بزرگ برای پذیرش مکان‌های سکونت و کار در فاصله مناسب. نوع و گستره این تدابیر نباید به تحقق اصول شماره ۱ تا ۵ در سایر مناطق آسیب برساند. آن‌ها باید به نگهداری چشم‌اندازهای تابع فضاهای مترکم کمک کنند.

۷. در جهت حفظ، حراست و توسعه طبیعت و چشم‌انداز به انضمام جنگل، همچنین برای تأمین و شکل‌دهی مناطق جهت تفریح (استراحت) باید کوشش شود. برای حفاظت خاک، پاک‌نگه‌داشتن آب، تأمین خدمات آبرسانی و پاکیزه‌نگه‌داشتن هوا، همچنین برای حفاظت عموم در برابر مزاحمت‌های صوتی، باید توجه کافی مبذول شود.

۸. همبستگی میهنی، همچنین ارتباط‌های تاریخی و فرهنگی باید مراعات شوند. به حفظ یادبودهای فرهنگی باید توجه کرد و به آن‌ها ارج نهاد.

۹. مقتضیات دفاع غیر نظامی و نظامی باید مورد توجه قرار گیرد.

ب) اصول را می‌باید مقامات مذکور در ماده ۳، در چارچوب موازین مربوط به آن‌ها در برابر یکدیگر و بین یکدیگر بر طبق معیار ماده یک بسنجند.

پ) ایالات می‌توانند، اصول پیش‌تری را وضع کنند تا حدی که آن‌ها با بند یک و ماده یک تعارض نداشته باشند.

#### ماده ۳- اعتبار اصول

۱) مقررات بند ۱ و بند ۲، همچنین

اصولی که بر اساس بند ۳ ماده ۲ وضع شده است، مستقیماً در این موارد معتبرانند. ادارات دولت فدرال؛ مراجع برنامه‌ریزی مستقیم دولت فدرال؛ ارگان‌ها، مؤسسات و بنیادهای حقوق عمومی مستقیم دولت فدرال، در چارچوب تکالیف مقرر شده برای آن‌ها؛ هنگام برنامه‌ریزی‌ها و سایر تدابیری که متضمن به کار بردن ملک (زمین و خاک) است یا توسعه فضایی یک منطقه از آن متأثر می‌شود (برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی).

۲) اصول ماده ۲ مستقیماً برای برنامه‌ریزی ایالتی در ایالات معتبر است. در ایالات برلن، برمن و هامبورگ، اصول بند ۱ ماده ۲ برای طرح‌ریزی‌های کاربری اراضی بر طبق ماده ۵ قانون ساختمان دولت فدرال، مورخ ۲۳ ژوئن ۱۹۶۰ معتبر است. تکالیف و صلاحیت‌های برنامه‌ریزی ایالتی بر طبق موازین حقوق ایالتی تعیین می‌شود که همچنین بر تأثیر برنامه‌ها و طرح‌ها بر طبق بند ۱ ماده ۵ روی سرمایه‌گذاری‌های دارای تأثیر بر فضا تسری می‌یابد. سایر مقررات حقوق ایالتی در مورد اعتبار اصول، تکالیف و صلاحیت‌های برنامه‌ریزی ایالتی دست‌نخورده می‌ماند.

۳) اصول بند ۱ و ۳ ماده ۲ در برابر آحاد اشخاص تأثیر حقوقی ندارد.

#### ماده ۴- تحقق یافتن اصول

۱) وزیر ذیصلاح دولت فدرال در امور آمایش سرزمین، بدون تضییع تکالیف و صلاحیت‌های ایالات، هم‌خود را بر تحقق مقررات ماده ۲، به ویژه از طریق همساز کردن برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی مطابق بند ۱ ماده ۳ به انضمام گزاردن سرمایه در امور دارای تأثیر فضایی، به کار می‌گیرد. او برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر فضایی دارای اهمیت فضایی را در ابعاد مکانی وسیع و بلندمدت بر طبق بند ۱ ماده ۳ به اجمال ترسیم می‌کند.

۲) دولت فدرال باید اهتمام ورزد تا

اشخاص حقوقی، حقوق خصوصی که دولت فدرال در آن‌ها مشارکت دارد، در چارچوب تکالیف مقرر شده، مواد ۱ و ۲ را رعایت کنند.

۳) ایالات در چارچوب برنامه‌ریزی ایالتی (بند ۲ ماده ۳) تحقق مقررات ماده ۲ را به خصوص از طریق وضع برنامه‌ها و طرح‌ها مطابق ماده ۵، تأمین می‌کنند.

۴) ایالت‌ها باید هنگام تدابیر دارای اهمیت فضایی مراعات کنند که تحقق اصول در ایالات فدرال مجاور و در کشور آلمان فدرال در تمامیت آن دشوار نشود.

۵) ادارات دولت فدرال و ادارات ایالت‌ها، محل‌ها (جامعه‌های محلی، سکونتگاه‌ها) و اتحادیه‌های محل‌ها، مراجع برنامه‌ریزی رسمی (عمومی) و همچنین هیأت‌ها، مؤسسات و بنیادهای حقوقی عمومی در چارچوب تکالیف مقرر شده، تحت نظر مستقیم دولت فدرال و زیر نظر ایالت‌ها باید برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر خود را برهم تطبیق و بین خودشان همساز کنند. این امر پیش از همه، در مورد تدابیر مربوط به بهبود ساختاری کشاورزی و طرح‌های ساختمانی صدق می‌کند. ایالت‌ها، همکاری ادارات ایالتی ذیصلاح در آمایش سرزمین را هنگام همسازی تنظیم می‌کنند.

#### ماده ۵- آمایش سرزمین در ایالت‌ها

۱) ایالت‌ها برای منطقه خود برنامه‌ها یا طرح‌های فراگیر (بالادست، تفضیلی) جمع و مجمل وضع می‌کنند. وضع پاره‌برنامه‌ها و پاره طرح‌های فضایی و موضوعی مجاز است. ایالت‌های مناطق یاد شده در ماده ۲ بند ۱ شماره‌های ۳، ۴ و ۶ جمله‌های ۲ و ۳ را مشخص می‌کنند. برای این مناطق باید ضرورتاً پاره‌برنامه‌ها یا پاره طرح‌های فضایی یا موضوعی وضع شود. در ایالت‌های برلن، برمن و هامبورگ طرح کاربری زمین بر طبق ماده ۵ قانون ساختمان دولت فدرال جایگزین برنامه‌ها و طرح‌ها می‌شود.

۲) برنامه و طرح‌های مطابق بند ۱ باید،

بدون تضييع ساير مقررات حقوقی دولت فدرال و ایالتی، شامل آن هدف‌های آمایش سرزمین باشد که از نظر فضایی و موضوعی برای تحقق اصول ماده ۲ ضروری است. هنگام وضع هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی، باید محل‌ها (جامعه‌های محلی، سکونتگاه‌ها) و اتحادیه‌های محل‌ها که برای آن‌ها وظیفه تطبیق مقرر می‌شود یا ادغامی از محل‌ها، مشارکت داده شوند. جزئیات توسط حقوق ایالتی معین می‌گردد. (۳) وقتی که برای قسمت‌هایی از فضای ایالت برنامه‌ریزی منطقه‌ای مقتضی به نظر می‌رسد، ایالت‌ها مبانی حقوقی این برنامه‌ریزی را تدوین می‌کنند. تا آن‌جا که برنامه‌ریزی منطقه‌ای از طریق ادغام محل‌ها و اتحادیه‌های محل‌ها در جوامع منطقه‌ای برنامه‌ریزی (انجمن‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای) صورت نمی‌پذیرد، باید محل‌ها و اتحادیه‌های محل‌ها یا ادغام آن‌ها، در یک روش (روال) اداری مشارکت داده شوند؛ جزئیات توسط حقوق ایالتی معین می‌شود. اگر برنامه‌ریزی منطقه‌ای ورای مرزهای یک ایالت ضروری باشد، ایالات ذریب‌ت تدابیر لازم را با تفاهم متقابل اتخاذ می‌کنند.

(۴) باید به هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی از سوی مراجع نامبرده در بند ۵ ماده ۴، هنگام برنامه‌ریزی‌ها و همه تدابیر دیگری که متضمن به کار بردن ملک و زمین است یا توسعه فضایی یک منطقه از آن‌ها متأثر می‌شود، توجه کرد. بندهای ۱ و ۲ ماده ۳ دست نخورده می‌ماند.

**ماده ۶- تطبیق تدابیر خاص دولت فدرال**

(۱) هنگام اجرای پروژه‌هایی (طرح‌هایی) از جانب دولت فدرال یا مراجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال، با مشخصات زیر:

۱. که تعیین هدف رسمی خاص آن‌ها جایگاه معین یا مسیر معینی را ایجاب می‌کند،

۲. این که باید در قطعات زمین‌هایی

اجرا شوند که طبق قانون تهیه زمین برای تکالیف دفاع مورخ ۲۳ فوریه ۱۹۵۷ که توسط قانون مورخ ۲۳ دسامبر ۱۹۶۳ برای آخرین بار تغییر یافته، یا طبق قانون تحدید مالکیت زمین برای دفاع نظامی مورخ ۷ دسامبر ۱۹۵۶ به کار رفته‌اند،

۳. این که در مورد آن‌ها باید روالی طبق قانون راه‌های دور کشوری در قالب مورخ ۶ اوت ۱۹۶۱، قانون راه‌آهن کشوری مورخ ۱۲ دسامبر ۱۹۵۱، قانون خطوط تلگراف مورخ ۱۸ دسامبر ۱۸۹۹، قانون حمل و نقل هوایی در قالب مورخ ۱۰ ژانویه ۱۹۵۹ که طبق قانون دوم برای امنیت حمل و نقل راه‌ها مورخ ۲۶ نوامبر ۱۹۶۴، برای آخرین بار تغییر یافته است، یا قانون حمل و نقل اشخاص مورخ ۲۱ مارس ۱۹۶۱ تصمیم گرفته شود،

بند ۴ ماده ۵ فقط در صورتی اعتبار دارد که اداره ذیصلاح یا مرجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال مشارکت داده شده و ظرف مدت مناسب مخالفت نکرده باشد.

(۲) اگر هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی شامل دو مورد زیر باشد، مخالفت مجاز است:

۱. با اصول ماده ۲ تطبیق نکند؛

۲. با تعیین هدف اجرای پروژه (طرح) هماهنگی نداشته باشد و نتوان اجرای پروژه را در عرصه مناسب دیگری انجام داد.

در صورتی که تغییر وضعیت امور موجب عدولی شود، اداره ذیصلاح یا مرجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال می‌تواند با موافقت اداره بالاتر ذریب‌ت، ظرف مدت مناسب به این بند استناد کند.

**ماده ۷- ممانعت از برنامه‌ریزی و تدابیر مغایر آمایش سرزمین**

(۱) اگر وضع، تغییر، تکمیل یا لغو هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی آغاز شده است، در این صورت اداره ذیصلاح ایالتی برای آمایش سرزمین می‌تواند برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت

فضایی را که ادارات یا سایر مراجع در مفهوم بند ۵ ماده ۴ مدنظر دارند، برای مدت معینی قدغن کند؛ البته وقتی که بیم آن رود که اجرای هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی غیرممکن یا به طور اساسی دشوار می‌شود. این امر فقط برای آن دسته از برنامه‌ریزی‌ها و تدابیری که بر طبق ماده ۵ ممکن است مشمول تأثیر حقوقی هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی بشوند، واجد اعتبار است.

(۲) مخالفت و شکایت اعتراض آمیز با بازدارندگی، تأثیری در تعویق ندارد.

(۳) جزئیات جبران خسارت ناشی از بازدارندگی را نیز ایالات تنظیم می‌کنند. مجاز نیست که حداکثر مدت بازدارندگی از دو سال فراتر رود.

**ماده ۸- مشاوره مشترک**

(۱) درباره مسائل اصولی آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی و مسائل مورد تردید باید دولت فدرال و دولت ایالت‌ها به طور مشترک مشاوره کنند؛ به خصوص در مورد:

۱. ویژگی‌های تعیین مناطق طبق ماده ۲ بند ۱ شماره‌های ۳ و ۴ و جمله‌های ۲ و ۳ شماره ۶، همچنین تحدید این مناطق طبق ماده ۵ بند ۱ جمله ۳،

۲. مسائل مورد تردید هنگام کاربرد اصول طبق ماده ۲، هنگام برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت اساسی فضایی دولت فدرال و ایالات،

۳. مسائل مورد تردید هنگام همساز کردن برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی (ماده ۴ بند ۵) و در مورد استحقاق مخالفت یکی از ادارات دولت فدرال یا یکی از مراجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال در برابر برنامه‌ها یا طرح‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی در ایالات (ماده ۶)،

۴. مسائل مورد تردید ناشی از تحقق اصول در ایالات همجوار و در سرزمین آلمان فدرال در تمامیت آن (ماده ۴ بند ۴).

(۲) مشاوره مشترک طبق بند ۱ یا امکان

آن در برابر آغاز و اجرای روش‌های (روال‌های) تنظیم شده قانونی، ایجاد مانع نمی‌کند. در صورتی که حقانیت مخالفتی طبق ماده ۶ باید مشاوره شود و ایالت یا محل، عرصه دیگری را برای طرح اجرایی مشخص کرده است، آن‌گاه می‌توان اجرای کاری را که مشاوره درباره آن انجام گرفته است، آغاز کرد. پس از گذشت ۳ ماه از اقامه مخالفت، مشاوره در مورد اجرا مانعی ندارد.

### ماده ۹- شورای مشورتی برای آمایش سرزمین

۱) نزد وزیر ذیصلاح آمایش سرزمین دولت فدرال، تشکیل یک شورای مشورتی لازم است. تکلیف شورا، مشاوره با وزیر دولت فدرال در مسائل اصولی آمایش سرزمین است.

۲) وزیر دولت فدرال با مذاکره با اتحادیه‌های عالی ذیربط، در کنار نمایندگان «خود فرمان» محل‌ها (جامعه‌های محلی، سکونتگاه‌ها)، کارشناسانی را به خصوص از حوزه‌های دانش، برنامه‌ریزی ایالتی، شهرسازی، اقتصاد، کشاورزی، جنگل‌داری، حفاظت محیط طبیعی و مراقبت چشم‌انداز، کارفرمایان و کارگران، در شورا منصوب می‌کند.

### ماده ۱۰- وظیفه گزارش و اطلاع

۱) ادارات دولت فدرال، مراجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال و هیأت‌ها، مؤسسات و بنیادهای حقوق عمومی مستقیم دولت فدرال موظفند، اطلاعات لازم را به دولت فدرال بدهند. وزیر ذیصلاح آمایش سرزمین دولت فدرال به بالاترین ادارات ایالتی ذیصلاح آمایش سرزمین در مورد طرح‌های اجرایی دارای اهمیت اساسی برای دولت فدرال و مراجع برنامه‌ریزی مستقیم دولت فدرال، گزارش می‌دهد. تا جایی که سایر مقررات قانونی دولت فدرال، گزارش به بالاترین ادارات ایالتی ذیصلاح آمایش

سرزمین را پیش‌بینی می‌کند، وظیفه گزارش دهی معتبر نیست.

۲) بالاترین ادارات ایالتی ذیصلاح آمایش سرزمین به وزیر ذیصلاح آمایش سرزمین دولت فدرال موارد زیر را اطلاع می‌دهد:

الف. برنامه‌ها و طرح‌های در شرف تدوین و مدون در ایالات خود،

ب. سایر تدابیر و تصمیمات برنامه‌ریزی ایالتی دارای اهمیت اساسی مدنظر یا اتخاذ شده.

۳) ایالت‌ها، محتوا و حجم وظیفه گزارش و اطلاع در مورد برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر مدنظر را، تا جایی که برای برنامه‌ریزی ایالتی اهمیت دارد یا می‌تواند اهمیت یابد، تنظیم می‌کنند. این امر، بدون تضييع مقررات قانونی دولت فدرال در جای دیگر، در مورد طرح‌های اجرایی نامبرده در بند ۱ جمله ۲ معتبر نیست.

۴) دولت فدرال و ایالات موظفند، کلیه اطلاعاتی را که برای اجرای تکالیف آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی ضرورت دارد، متقابلاً به یکدیگر بدهند. سایر مقررات قراردادی دست نخورده می‌مانند.

### ماده ۱۱- گزارش به مجلس نمایندگان فدرال آلمان

دولت فدرال آلمان در فاصله هر چهار سال یکبار، گزارشی که نخستین بار آن در سال ۱۹۶۶ است، در موارد زیر به مجلس نمایندگان آلمان می‌دهد:

۱. واقعیاتی که باید هنگام توسعه فضایی کشور آلمان فدرال اساس قرار داده شود (ضبط وضع موجود، گرایش‌های توسعه‌ای)،

۲. تأثیرات قراردادهای بین دولتی بر توسعه فضایی کشور آلمان فدرال، به ویژه بر ساختار منطقه‌ای اقتصاد آن،

۳. تدابیر اجرا شده و برنامه‌ریزی شده در چارچوب توسعه فضایی مطلوب.

گزارش بعدی باید در سال ۱۹۷۸ تقدیم

مجلس شورای ملی فدرال آلمان شود.

### ماده ۱۲- اعتبار در ایالت برلن

این قانون طبق موازین بند ۱ ماده ۱۳ قانون (مرحله) انتقالی سوم مورخ ۴ ژانویه ۱۹۵۲ در ایالت برلن نیز معتبر است.

### ماده ۱۳- به اجرا درآمدن

این قانون روز پس از اعلام آن مورد اجرا قرار می‌گیرد.

### ب) قانون آمایش سرزمین آلمان

متن مصوب بیست و هشتم آوریل ۱۹۹۳ با تغییرات سال ۱۹۹۴

ماده ۱- تکالیف و رهنمودهای آمایش سرزمین

۱) ساختار فضای کل جمهوری فدرال آلمان را باید با مراعات داده‌های طبیعی، رشد جمعیت و همچنین مقتضیات اقتصادی، زیرساختی، اجتماعی و فرهنگی و بارعایت رهنمودهای زیر، آن‌چنان توسعه دهیم که:

۱. به شکوفایی آزاد شخصیت انسان در جامعه به بهترین وجه کمک کند.

۲. نگهداری، رسیدگی و گسترش بنیادهای طبیعی زیست را تأمین کند.

۳. امکانات شکل‌دهی کاربری فضا را به طور بلندمدت باز بگذارد.

۴. شرایط زیستی یکسان انسان‌ها در همه تقسیمات فضایی عرضه شود، یا بدان بینجامد.

۲) ارتباط فضایی بین مناطقی که تا ایجاد وحدت آلمان از آن جدا شده بودند، باید رعایت شود و بهبود یابد.

۳) آمایش سرزمین باید در سرزمین فدرال پیش شرط‌های فضایی را برای همکاری در اروپا ایجاد کند و آن را تقویت نماید.

۴) سامان‌دهی تقسیمات فضایی (واحدهای کوچک جغرافیایی) باید خود را در چارچوب سامان‌دهی فضای کل تطبیق دهد. سامان‌دهی فضای کل نیز باید داده‌ها



و مقتضیات خود را در نظر گیرد.

ماده ۲- اصول آمایش سرزمین:

۱) اصول آمایش سرزمین عبارتند از:

۱. ساختار فضای کل باید با وضعیت متوازنی از فضاهای متراکم و مناطق روستایی توسعه داده شود. همبافتگی میان تقسیمات فضایی باید بهبود یابد و تقویت گردد.

۲. ساختار فضایی مناطق باید با شرایط زیستی سالم، به ویژه با وضعیت های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و اکولوژیکی متوازن تأمین شود و توسعه آن ها گسترش یابد. در مناطقی که در آن ها چنین ساختاری موجود نیست، باید گام هایی برای بهبود ساختار آن ها برداشته شود. آبادانی و به کارگیری با خدمات رسانی شبکه حمل و نقل و تأمین و تدارک نیازمندی ها و خدمات پاکسازی محیط را باید با توسعه موردنظر هماهنگ کرد. در فاصله ای که در حد توقع مردم ساکن باشد، باید مکان های مرکزی با تأسیسات مربوطه تقویت شوند.

۳. در مناطقی که در آن ها شرایط زیستی در تمامیت آن نسبت به میانگین آلمان فدرال به طور اساسی عقب مانده است، یا بیم چنین عقب ماندگی می رود، باید شرایط زیستی مردم، به ویژه فرصت های شغلی، وضعیت های مسکونی، شرایط زیست محیطی، همچنین تأسیسات ارتباطی، خدمات رسانی تأمین و تدارک نیازمندی ها، تأسیسات پاکسازی محیط، عموماً بهبود یابند و از پیشرفت های فناورانه باید هر چه بیش تر استفاده کرد.

۴. نیروهای کارایی مناطقی را که در ماده سوم پیمان وحدت (آلمان غربی و آلمان شرقی) نام برده شده اند، به ویژه مناطق مرزی آن، باید با این هدف تحکیم بخشید که در همه بخش های آن شرایط زیستی و ساختار اقتصادی و اجتماعی به گونه ای برپا شوند که با شرایط دیگر بخش های کشور آلمان فدرال یکسان باشند.

۵. در فضاهای متراکم با شرایط فضایی سالم زیست، همچنین ساختار متوازن

اقتصادی و اجتماعی، باید این شرایط و ساختارها و نیز کارکردهای این فضاها به عنوان مراکز سکونت، اقتصاد و خدمات تأمین شوند.

تا آن جا که در فضاهای متراکم، از طریق آلودگی های هوا، آلودگی های صوتی، فشار بیش از حد بر شبکه حمل و نقل و سایر اثرات زیان آور تراکم، شرایط زیستی ناسالم یا ساختارهای اقتصادی و اجتماعی نامتوازن وجود دارد یا بیم پیدایش آن ها می رود، باید تدابیری برای بهبود ساختاری اتخاذ گردد. این تدابیر باید بخش های فضایی پیرامونی این فضاها را نیز دربرگیرند. به ویژه باید بر بهبود وضعیت های ارتباطی و مسکونی و بر تکمیل تأسیسات خدماتی و سایر تأسیسات تأمین و تدارک نیازمندی ها و تأسیسات پاکسازی محیط اهتمام ورزید.

فضاهای آزاد برای تفریحگاه های نزدیک و برای توازن اکولوژیکی باید تأمین شود. نوع و گستره این تدابیر نباید به تحقق اصول شماره ۱ تا ۳ و ۶ در سایر مناطق آسیب برساند.

۶. در مناطق روستایی باید تلاش شود تا تراکم کافی جمعیت فراهم آید و ساختار آبادی های پدیده آمد در طول تاریخ تا حد امکان حفظ شود. همچنین، بر تجهیز مناسب با تأسیسات خدماتی، حمل و نقل عمومی و سایر تأسیسات تأمین و تدارک نیازمندی ها حتی به هنگام روند رو به کاهش جمعیت باید اهتمام ورزید. توان کارایی اقتصادی با فرصت های آموزشی و شغلی دارای درآمد مکفی با کیفیت بالا، علاوه بر فعالیت های کشاورزی و جنگل داری در فعالیت های دیگر نیز فراهم آید.

کارکردهای این فضاها به عنوان جایگاه تولید کشاورزی و جنگل داری، به عنوان جایگاه مسکن و اقتصاد و همچنین به عنوان مناطق تفریحگاهی و تعطیلاتی در طبیعت باید تأمین و بهبود یابد. برای نگهداری و توانمندسازی کارکردهای اکولوژیکی باید مراقبت به عمل آید.

۷. پیش شرط هایی باید ایجاد و تأمین کرد تا کاربری زمین برای کشت و کار و ایجاد جنگل در بخش کشاورزی، همچون یک شاخه اقتصادی کارآمد با ساختار دهقانی، حفظ شود و به همراه یک جنگل داری کارآمد کمک کند تا بتوان مبنای زیست محیطی را حراست کرد و چشم انداز فرهنگی را نگهداری و شکل داد.

از کشاورزی دهقانی یکپارچه، باید به طور اخص حراست کرد و آن را بر شکل های دیگری که در کشاورزی اعمال می شود، رجحان داد. زمین هایی را که به خوبی برای کاربری کشاورزی و جنگل داری مناسب است، باید در گستره کافی نگهداری کرد. به هنگام تغییر کاربری زمین باید در پی کاربری هایی بود که از نظر اکولوژیکی سازگارند.

۸. برای حراست، رسیدگی و توسعه طبیعت و کشاورزی، به ویژه تدبیر طبیعت، آب و هوا، جانوران و گیاهان همچنین جنگل، برای حفاظت خاک و آب، برای پاکیزه نگه داشتن هوا، همچنین تأمین خدمات آبرسانی، برای احتراز و پاکسازی فاضلاب و زباله ها و برای حراست عموم مردم در برابر صدا (مزاحمت های صوتی) باید اقدام شود. در این کار باید تأثیرات متقابل مربوطه را نیز در نظر گرفت. برای به کارگیری مقصدانه و مراقبت آمیز از مواهب طبیعی، به ویژه آب، زمین و خاک باید اقدام شود.

۹. مقتضیات تأمین پیش نگرانه و همچنین اکتشاف و استخراج مرتب معادن مواد خام باید در نظر گرفته شود.

۱۰. مقتضیات دفاع غیر نظامی و نظامی باید مورد توجه قرار گیرد.

۱۱. همبستگی میهنی و همچنین ارتباط های تاریخی و فرهنگی باید مراعات شوند. به یادگارهای (آثار) فرهنگی و طبیعی باید ارجح نهاد و در نگهداری از آن ها کوشید.

۱۲. نیاز انسان ها به تفریحی و استراحت در طبیعت و چشم انداز (ساخته بشر) و به

زمان فراغت و ورزش باید به وسیله تأمین و شکل دهی سازگار با محیط زیست، فضاها و جایگاه‌های مناسب در نظر گرفته شوند.

۱۳. نسبت به نیاز مبرم مردم، یعنی مسکن، باید توجه خاص مبذول داشت. به هنگام مکان‌گزینی مناطقی که در آن‌ها باید محل‌های کار ایجاد شود، باید نیاز مسکن مردمی که احتمالاً در آن‌جا کار خواهند کرد، مورد توجه قرار گیرد. در این رابطه باید به برقراری ارتباط کارکردی مؤثر این مناطق با مناطق مسکونی اهتمام ورزید.

۲) ایالت‌ها می‌توانند اصول پیش‌تری را وضع کنند؛ البته تا حدی که با بند ۱ و ماده ۱ تعارض نداشته باشند.

۳) اصول را می‌باید مقامات مذکور در ماده ۳، در چارچوب موازین مربوط به آنها در برابر یکدیگر و بین یکدیگر طبق معیار ماده ۱ یک بسنجند.

### ماده ۳- اعتبار اصول

۱) مقررات بند ۱ و بند ۳ ماده ۲ و همچنین اصولی که براساس بند ۲ ماده ۲ وضع شده‌اند، برای ادارات دولت فدرال، مراجع برنامه‌ریزی مستقیم دولت فدرال و برای ارگان‌ها، مؤسسات و بنیادهای حقوق عمومی مستقیم دولت فدرال، در چارچوب تکالیف مقرر شده برای آن‌ها، هنگام برنامه‌ریزی‌ها و سایر تدابیری که متضمن به کاربردن ملک (زمین و خاک) است یا توسعه فضایی یک منطقه از آن‌ها متأثر می‌شود (برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی)، مستقیماً معتبر هستند.

۲) اصول ماده ۲ مستقیماً برای برنامه‌ریزی ایالتی، در ایالت‌ها معتبر است. در ایالت‌های برلن، برمن و هامبورگ اصول بند ۱ ماده ۲ برای طرح‌ریزی‌های کاربری اراضی بر طبق ماده ۵ قانون ساختمان معتبر است. تکالیف و صلاحیت‌های برنامه‌ریزی ایالتی طبق موازین حقوقی ایالتی تعیین می‌شوند که همچنین بر تأثیر برنامه‌ها و طرح‌ها بر طبق بند ۱ ماده ۵، روی

سرمایه‌گذاری‌های دارای تأثیر بر فضا تسری می‌یابد. سایر مقررات حقوق ایالتی در مورد اعتبار اصول، تکالیف و صلاحیت‌های برنامه‌ریزی ایالتی دست نخورده می‌ماند.

۳) اصول بند ۱ و ۲ و ماده ۲ در برابر آحاد اشخاص تأثیر حقوقی ندارد.

### ماده ۴- تحقق یافتن اصول

۱) وزیر ذیصلاح دولت فدرال در امور آمایش سرزمین، بدون تضییع تکالیف و صلاحیت‌های ایالت‌ها، هم‌خود را بر تحقق مقررات ماده ۲ به خصوص از طریق همساز کردن برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی، مطابق بند ۱ ماده ۳، به انضمام گزاردن سرمایه‌گذاری در امور دارای تأثیر فضایی، به کار می‌گیرد. او برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی را در ابعاد مکانی وسیع و بلندمدت بر طبق بند ۱ ماده ۳ به اجمال ترسیم می‌کند.

۲) دولت فدرال باید اهتمام ورزد تا اشخاص حقوقی، حقوق خصوصی را که دولت فدرال در آن‌ها مشارکت دارد، در چارچوب تکالیف مقرر شده در مواد ۱ و ۲ رعایت کند.

۳) ایالت‌ها در چارچوب برنامه‌ریزی ایالتی (بند ۲ ماده ۳)، تحقق مقررات ماده ۲ را به خصوص از طریق وضع برنامه‌ها و طرح‌ها مطابق ماده ۵ تأمین می‌کنند.

۴) ایالت‌ها باید هنگام تدابیر دارای اهمیت فضایی، مراعات کنند که تحقق اصول در ایالت‌های فدرال مجاور و در کشور آلمان فدرال در تمامیت آن دشوار نشود.

۵) ادارات دولت فدرال و ادارات ایالت‌ها، محل‌ها (جامعه‌های محلی، سکونتگاه‌ها) و اتحادیه‌های محل‌ها، مراجع برنامه‌ریزی رسمی (عموم)، همچنین هیأت‌ها، مؤسسات و بنیادهای حقوق عمومی در چارچوب تکالیف مقرر شده تحت نظر مستقیم دولت فدرال و زیر نظر ایالات باید برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر خود را برهم تطبیق و بین خودشان همساز کنند. این

امر بیش از همه در مورد تدابیر مربوط به اصلاح ساختار کشاورزی و طرح‌های ساختمانی صدق می‌کند. ایالت‌ها، همکاری ادارات ایالتی ذیصلاح در آمایش سرزمین را در هنگام همسازسازی تنظیم می‌کنند.

۶) هنگام برنامه‌ریزی‌ها و تدابیری که بر کشورهای همسایه تأثیر می‌گذارند، باید نسبت به گزارش و همساز کردن تدابیر برنامه‌ریزی شده، به طور متقابل مراقبت به عمل آید.

### ماده ۵- آمایش سرزمین در ایالات

۱) ایالت‌ها برای منطقه خود برنامه‌ها یا طرح‌های فراگیر (= بالادست = تفضیلی) جمع و مجمل وضع می‌کنند. وضع پاره برنامه‌ها و پاره طرح‌های فضایی و موضوعی مجاز است. ایالات مناطق نامبرده در ماده ۲ بند ۱، شماره‌های ۳ و ۴ و ۵ جمله ۲ را مشخص می‌کنند. برای این مناطق باید ضرورتاً پاره برنامه‌ها یا پاره طرح‌های فضایی یا موضوعی وضع شد. در ایالت‌های برلن، برمن و هامبورگ طرح کاربری زمین بر طبق ماده ۵ قانون ساختمان دولت فدرال، جایگزین برنامه‌ها و طرح‌ها می‌شود؛ حق وضع برنامه‌ها و طرح‌ها مطابق جمله‌های ۱ و ۲، دست نخورده باقی می‌ماند.

۲) برنامه و طرح‌های مطابق بند ۱ باید بدون تضییع سایر مقررات حقوقی دولت فدرال و ایالتی، شامل آن هدف‌های آمایش سرزمین باشد که از نظر فضایی و موضوعی برای تحقق اصول ماده ۲ ضروری است.

هنگام وضع هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی باید محل‌ها (جامعه‌های محلی، سکونتگاه‌ها) و اتحادیه‌های محل‌ها که برای آن‌ها وظیفه تطبیق مقرر می‌شود یا ادغامی از محل‌ها، مشارکت داده شود، جزئیات توسط حقوق ایالتی معین می‌شود.

۳) ایالت‌ها برای برنامه‌ریزی منطقه‌ای مبانی حقوقی ایجاد می‌کنند؛ البته هنگامی که این امر برای قسمت‌هایی از فضای ایالتی

مقتضی به نظر می‌رسد. تا آن‌جا که برنامه‌ریزی منطقه‌ای از طریق ادغام (یکپارچه کردن) محل‌ها و اتحادیه‌های محل‌ها در جوامع منطقه‌ای برنامه‌ریزی (انجمن‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای) صورت نمی‌پذیرد، باید محل‌ها و اتحادیه‌های محل‌ها یا ادغام آن‌ها در یک روال اداری مشارکت داده شوند؛ جزئیات آن توسعه حقوق ایالتی معین می‌شود. اگر برنامه‌ریزی منطقه‌ای و رای مرزهای یک ایالت ضروری باشد، ایالات ذریبط تدابیر لازم را با هم تفاهم متقابل اتخاذ می‌کنند.

۴) باید به هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی از سوی مراجع یاد شده در بند ۵ ماده ۴ هنگام برنامه‌ریزی‌ها و کلیه تدابیر دیگری که متضمن به کار بردن ملک و زمین است یا توسعه فضایی یک منطقه از آن‌ها متأثر می‌شود، توجه شود. بندهای ۱ و ۲ ماده ۳ دست نخورده می‌ماند.

۵) ایالت‌ها، برای روشی جهت عدول از هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی، مبانی حقوقی ایجاد می‌کنند. تا ایجاد مبانی حقوقی، اداره برنامه‌ریزی ایالتی ذیصلاح می‌تواند، در توافق با دوایر تخصصی ذریبط و مذاکره با محل‌های (جامعه‌های محلی) ذیمدخل در مواردی، در صورتی که آن عدول در چارچوب دیدگاه‌های آمایش سرزمینی پذیرفتنی باشند و خطوط اصلی برنامه‌ریزی دست نخورده بماند، آن‌ها را مجاز اعلام کند.

#### ماده ۶- تطبیق تدابیر خاص کشوری (دولت فدرال)

۱) هنگام اجرای پروژه‌هایی (طرح‌هایی) از جانب دولت فدرال یا مراجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال،

الف) که تعیین هدف رسمی خاص آن‌ها جایگاه معین یا مسیر معینی را ایجاد می‌کند، یا

ب) این که باید در قطعات زمین‌هایی اجرا کرد که طبق قانون تهیه زمین یا قانون

حريم استحفاظی به کار رفته است، یا ج) این که در مورد آن‌ها باید در روشی (روالی) طبق قانون راه‌های دور کشوری، قانون عمومی راه‌آهن کشوری، قانون برنامه‌ریزی قطار مغناطیسی، قانون شبکه راه‌های آبی فدرال، قانون خطوط تلگراف، قانون حمل و نقل هوایی، یا قانون حمل و نقل اشخاص تصمیم گرفته شود، بند ۴ ماده ۵ فقط در صورتی اعتبار دارد که اداره ذیصلاح یا مرجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال مشارکت داده شده و در ظرف مدت مناسب مخالفت نکرده است.

۲) مخالفت مجاز است، اگر هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی

۱. با اصول ماده ۲ تطبیق نکند، یا ۲. با تعیین هدف اجرای پروژه (= طرح) هماهنگی نداشته باشد و نتوان اجرای طرح را در جای مناسب دیگری انجام داد.

در صورتی که تغییر وضعیت امور موجب عدولی شود، اداره ذیصلاح یا مرجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال می‌تواند با موافقت اداره بالاتر ذریبط ظرف مدت مناسب به این بند استناد کند.

#### ماده ۶ الف - روش آمایش سرزمین

۱) ایالت‌ها مبانی حقوقی روشی را فراهم می‌کنند که در آن، برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی بین خودشان و با مقتضیات آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی هماهنگ (همساز) می‌شوند (روش آمایش سرزمین). با روش آمایش سرزمین معزز می‌شود که:

۱. آیا برنامه‌ریزی و تدابیر دارای اهمیت فضایی با مقتضیات آمایش سرزمین مطابقت دارند؟

۲. چگونه برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر می‌توانند در چارچوب دیدگاه‌های آمایش سرزمین یا یکدیگر تطبیق داده شوند و یا به اجرا درآیند؟

در روش آمایش سرزمین، باید اثرات دارای اهمیت فضایی برنامه‌ریزی یا تدابیر را

بر مواردی که زیر ماده ۲ یاد شده است، در چارچوب دیدگاه‌های فرامحلی بررسی کرد. احراز طبق جمله ۲، نظارت بر امکانات دیگر جایگاه‌ها یا مسیرهایی که از سوی مرجع برنامه‌ریزی و تدبیر فراهم شده‌اند را دربرمی‌گیرد.

۲) دولت مرکزی فدرال (آلمان) از طریق آئین‌نامه حقوقی با توافق مجلس نمایندگان ایالت‌ها، پروژه‌هایی (طرح‌هایی) را تعیین می‌کنند که باید در مورد آن‌ها (در صورتی که آن‌ها در موردی دارای اهمیت فضایی و واجد اهمیت فرامحلی باشند) روش آمایش سرزمین اجرا شود.

۳) وقتی که رعایت مقتضیات آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی به گونه دیگری تضمین شود، از آمایش سرزمین می‌توان چشم‌پوشی کرد. این امر به طور اخص معتبر است. این موارد شامل وقتی است که پروژه:

۱. از نظر مکانی و موضوعی به حد کافی با هدف‌های معین آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی سازگاری (مطابقت) یا ناسازگاری (مخالفت) دارد، یا

۲. با الزامات قانونی برای تعیین یک برنامه‌ریزی‌آبادانی، در مفهوم بند ۱ ماده ۳۰ کتاب قانون ساختمان که متناسب با یکی از هدف‌های آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی است، سازگاری (مطابقت) یا ناسازگاری (مخالفت) دارد و قابلیت پذیرش این پروژه مطابق با مقررات مندرج در ماده ۳۸ کتاب قانون ساختمان تعیین نشده است، یا

۳. در یکی از روش‌های همساز کردن قانونی با مشارکت اداره برنامه‌ریزی ایالتی تصریح شده است.

۴) ایالت‌ها دریافت اطلاعات لازم برای برنامه‌ریزی یا تدبیر را تنظیم می‌کنند.

۵) به مقامات (ادارات) یاد شده در بند ۵ ماده ۴ باید گزارش کرد و آن‌ها را مشارکت داد. در رابطه با پروژه‌های دولت فدرال یا مراجع مستقیم برنامه‌ریزی، باید در مذاکره

با مقام (اداره) ذیربط، درباره آغاز به کارگیری روشی برای آمایش سرزمین تصمیم گیری شود.

۶) در رابطه با پروژه های دفاع نظامی، وزیر ذیربط یا مقام منصوب او و در رابطه با پروژه های دفاع غیرنظامی مقام ذیربط، درباره نوع و گستره اطلاعات برای برنامه ریزی یا تدبیر، تصمیم می گیرد.

۷) ایالات می توانند، مداخله مردم و میزان آن را تنظیم کنند. در رابطه با پروژه های موضوع بند ۶، مقامات یاد شده در آن بند درباره لزوم مداخله مردم (عموم) و میزان آن تصمیم می گیرند.

۸) درباره ضرورت، آغاز به کارگیری روش آمایش سرزمین، باید ظرف مدت چهار هفته پس از تسلیم مدارک لازم تصمیم گیری شود. روش آمایش سرزمین را باید پس از ارائه مدارک کامل ظرف مدت شش ماه به پایان رساند.

۹) نتیجه روش آمایش سرزمین باید از سوی ادارات یاد شده در بند ۵ ماده ۴ در رابطه با برنامه ریزی ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی که موضوع داوروی روش آمایش سرزمین می شوند، همچنین در مورد مجوزها، تثبیت برنامه ها و سایر تصمیمات اداری درباره مجاز بودن پروژه بر طبق موازین مقرراتی که برای آن معتبر است، رعایت شود. وظیفه در نظرگیری هدف های آمایش سرزمین و برنامه ریزی ایالتی، مطابق بند ۴ ماده ۵ دست نخورده می ماند. برای روند شکل گیری طرح های ساختمانی نتیجه روش آمایش سرزمین باید طبق بند ۵ و ۶ ماده ۱ و کتاب قانون ساختمان، مورد سنجش قرار گیرد. تطابق طرح های ساختمانی تنها تابع بند ۴ ماده ۱ کتاب قانون ساختمان است.

۱۰) نتیجه روش آمایش سرزمین در برابر مرجع پروژه و در برابر افراد، اثر مستقیم حقوقی ندارد. مجوزها، تثبیت برنامه ها یا سایر تصمیمات طبق سایر مقررات حقوقی را نمی توان با این نتیجه جایگزین کرد. انجام رعایت های یاد شده

در بند ۹ دست نخورده می ماند.

۱۱) برای ایالت های برلین، برمن و هامبورگ التزامی طبق جمله ۱ بند ۱ وجود ندارد. در صورتی که این ایالت ها مبنای حقوقی برای روش آمایش سرزمین فراهم کنند بندهای ۱ تا ۱۰ اعمال می شوند.

۱۲) در ایالت های براندنبورگ<sup>۲</sup>، مکلنبورگ-فرومورن<sup>۳</sup>، زکسن<sup>۴</sup>، زاکسن-انهالت<sup>۵</sup> و تورینگن<sup>۶</sup> می توان تا سی ام آوریل ۱۹۹۸ از روش آمایش سرزمین در مواردی چشم پوشید، در صورتی که با روش آمایش سرزمین سرمایه گذاری مهمی به گونه ای نامناسب تأخیر بیفتد.

ماده ۷- ممانعت از برنامه ریزی و تدابیر مغایر آمایش سرزمین

۱) وقتی که بیم آن رود که اجرای هدف های آمایش سرزمین و برنامه ریزی ایالتی غیرممکن یا به طور اساسی دشوار می شود، و در عین حال وضع، تغییر، تکمیل یا لغو هدف های آمایش سرزمین و برنامه ریزی ایالتی آغاز شده است، در این صورت اداره ذیصلاح ایالتی برای آمایش سرزمین می تواند، برنامه ریزی ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی را که ادارات یا سایر مراجع در مفهوم بند ۵ ماده ۴ مدنظر دارند، برای مدت معینی قدهن کند. این امر فقط برای برنامه ریزی ها و تدابیری که بر طبق ماده ۵ ممکن است مشمول تأثیر حقوقی هدف های آمایش سرزمین و برنامه ریزی ایالتی بشود، واجد اعتبار است.

۲) مخالفت و شکایت اعتراض آمیز یا بازدارندگی تأثیری در تعویق ندارد.

۳) جزئیات جبران خسارت ناشی از بازدارندگی را نیز ایالت ها تنظیم می کنند. مجاز نیست، حداکثر مدت بازدارندگی از دو سال فراتر رود.

ماده ۸- مشاوره مشترک

۱) مسائل اصولی آمایش سرزمین و برنامه ریزی ایالتی و مسائل مورد تردید باید

از سوی دولت فدرال و دولت ایالت ها به طور مشترک مشاوره شود؛ به خصوص از این جمله است:

۱) ویژگی های تعیین مناطق طبق ماده ۲ بند ۱ شماره ۳ و جمله های ۲، و همچنین تحدید این مناطق طبق ماده بند ۱ جمله ۳.

۲) مسائل مورد تردید، هنگام کاربرد اصول طبق ماده ۲، هنگام برنامه ریزی ها و تدابیر دارای اهمیت اساسی فضایی دولت فدرال و ایالات.

۳) مسائل مورد تردید هنگام همساز کردن برنامه ریزی ها و تدابیر دارای اهمیت فضایی (ماده ۴ بند ۵) و در مورد استحقاق مخالفت یکی از ادارات دولت فدرال یا یکی از مراجع مستقیم برنامه ریزی دولت فدرال در برابر برنامه ها یا طرح های آمایش سرزمین و برنامه ریزی ایالتی در ایالت ها (ماده ۶).

۴) مسائل مورد تردید ناشی از تحقق اصول در ایالت های همجوار و در سرزمین آلمان فدرال در تمامیت آن (ماده بند ۴).

۲) مشاوره مشترک طبق بند ۱ یا امکان آن در برابر آغاز و اجرای روش های (روال های) تنظیم شده قانونی، ایجاد مانع نمی کند. در صورتی که درباره حقانیت مخالفتی طبق ماده ۶ باید مشاوره شود و ایالت یا محل، عرصه دیگری را برای پروژه (طرح) اجرایی مشخص کرده است، آن گاه می توان اجرای پروژه ای را پس از انجام مشاوره آغاز کرد. پس از گذشت ۳ ماه از اقامه مخالفت، مشاوره برای اجرا مانعی ندارد.

ماده ۹- شورای مشورتی برای آمایش سرزمین

۱) نزد وزیر ذیصلاح آمایش سرزمین دولت فدرال تشکیل یک شورای مشورتی لازم است. تکلیف شورا مشاوره با وزیر دولت فدرال در مسائل اصولی آمایش سرزمین است.

۲) وزیر دولت فدرال از طریق مذاکره با اتحادیه های عالی ذیربط در کنار نمایندگان



«خودفرمان» محل‌ها (جامعه‌های محلی، سکونتگاه‌ها)، کارشناسانی را به خصوص از حوزه‌های دانش، برنامه‌ریزی ایالتی، شهرسازی، اقتصاد، کشاورزی، جنگل‌داری، حفاظت محیط طبیعی و مراقبت چشم‌انداز، کارفرمایان، کارگران و ورزش، در شورا منصوب می‌کند.

### ماده ۱۰- وظیفه گزارش و اطلاع

۱) ادارات دولت فدرال، مراجع مستقیم برنامه‌ریزی دولت فدرال و هیأت‌ها، مؤسسات و بنیادهای حقوق عمومی مستقیم دولت فدرال موظفند، اطلاعات لازم رابه دولت فدرال بدهند. وزیر ذیصلاح آمایش سرزمین دولت فدرال به بالاترین ادارات ایالتی ذیصلاح آمایش سرزمین در مورد طرح‌های اجرایی دارای اهمیت اساسی برای دولت فدرال و مراجع برنامه‌ریزی مستقیم دولت فدرال، گزارش می‌دهد. وظیفه گزارش‌دهی، تا جایی که سایر مقررات قانونی دولت فدرال گزارش به بالاترین ادارات ایالتی ذیصلاح آمایش سرزمین را پیش‌بینی می‌کنند، معتبر نیست.

۲) بالاترین ادارات ایالتی ذیصلاح آمایش سرزمین به وزیر ذیصلاح آمایش سرزمین دولت فدرال موارد زیر را اطلاع می‌دهند:

۱. برنامه‌ها و طرح‌های در شرف تدوین و مدون در ایالات خود.
۲. سایر تدابیر و تصمیمات برنامه‌ریزی ایالتی دارای اهمیت اساسی مدنظر یا متخذه.
- ۳) ایالات محتوا و حجم وظیفه گزارش و اطلاع در مورد برنامه‌ریزی‌ها و تدابیر مدنظر را تا جایی که برای برنامه‌ریزی ایالتی اهمیت دارد یا می‌تواند اهمیت یابد، تنظیم می‌کنند. این امر بدون تضييع مقررات قانونی دولت فدرال در جای دیگر، در مورد طرح‌های اجرایی نامبرده بند ۱ جمله ۲، معتبر نیست.

۴) دولت فدرال و ایالات موظفند، کلیه اطلاعاتی را که جهت اجرای تکالیف آمایش

سرزمین و برنامه‌ریزی ایالتی ضرورت دارد، متقابلاً به یکدیگر بدهند. سایر مقررات قراردادی دست‌نخورده باقی می‌ماند.

### ماده ۱۱- گزارش به مجلس نمایندگان فدرال آلمان

دولت فدرال آلمان در فاصله هر چهار سال یک‌بار، گزارشی را که نخستین بار آن در سال ۱۹۶۶ است، در موارد زیر به مجلس نمایندگان آلمان می‌دهد:

۱. واقعیاتی که باید هنگام توسعه فضای کشور آلمان فدرال اساس قرار داده شود (ضبط وضع موجود، گرایش‌های توسعه‌ای).
۲. تأثیرات قراردادهای بین دولتی بر توسعه فضای کشور آلمان فدرال، به ویژه بر ساختار منطقه‌ای اقتصاد آن.
۳. تدابیر اجرا شده و برنامه‌ریزی شده در چارچوب توسعه فضای مطلوب.

### ماده ۱۲- تنظیمات مرحله انتقالی به مناسبت برقراری وحدت آلمان:

در مناطقی که در ماده سوم قرارداد وحدت آلمان یاد شده‌اند، این قانون با موازین زیر باید اعمال شود.

۱. ماده ۲ بند ۱ شماره ۷ زیر بند ۲ را باید با توجه به متن زیر به کار بست:

«از کشاورزی دهقانی یکپارچه باید به طور انحصار حراست کرد. واحد بهره‌برداری تک‌دهقانی و واحد بهره‌برداری کشاورزی شخص حقوقی به صورت متساوی‌الحقوق در کنار هم قرار دارند. زمین‌هایی را که به خوبی برای کاربری کشاورزی و جنگل‌داری مناسب هستند، باید در گستره کافی نگهداری کرد. به هنگام تغییر کاربری زمین، باید در پی کاربری‌هایی که از نظر اکولوژیکی سازگارند، بود.»

۲. مواد ۲ و ۳ قانون راجع به اجرای قانون آمایش سرزمین جمهوری فدرال آلمان در جمهوری دموکراتیک آلمان مورخ ۵ ژوئیه ۱۹۹۰، کامکان اعمال می‌شود.

ماده ۱۲- (مجوز اعلام)  
ماده ۱۳- به اجرا درآمدن.<sup>۸</sup>  
(ادامه دارد)

### یادداشت‌ها

۱. متن قانون (اول) آمایش سرزمین کشور آلمان فدرال (آلمان غربی) [مصوب ۱۹۶۵/۴/۸ (BGBl. IS. 306)] که در تاریخ ۱۹۶۵/۴/۲۲ به اجرا درآمد، با تغییرات مورخ ۱۹۷۶/۸/۱۰ در ماده ۱۱ قانون قانون مذکور (BGBl. IS. 2127) مورخ ۱۹۷۶/۱۲/۲۰ جمله اول شماره ۷ بند ۱ ماده ۲ قانون مذکور از طریق قانون حفظ محیط‌زیست فدرال (BGBl. IS. 3574) مورخ ۱۹۸۰/۶/۱ با افزودن جمله دوم در شماره ۸ بند ۱ ماده ۲ از طریق قانون جهت رعایت حراست و حفاظت آثار از تاریخی در حقوق فدرال (BGBl. IS. 649)، برای اطلاع از تجارب جمهوری فدرال آلمان ترجه شده است و در این جا تنها برای مقایسه تحولات آن پس از وحدت دو آلمان به سال ۱۹۸۹ آورده می‌شود. رک:

W. Bielenberg, W. Erbuth; & W. Soefker, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, Bd. 1. (RL. 1, 3 Lfg. II, IX 1970, 1980. Raumordnungsgesetz des Bundes B 105, S. 1-7).

2. Raumordnungsgesetz (ROG): In der Fassung der Bekanntmachung vom 28. April 1993, (BGBl. I S. 630), geändert durch Art. 6 Abs. 33 Eisenbahnneuordnungs G - ENeuOG- v. 27. 12. 1993 (BGBl. I S. 2378) und Art. 2 MagnetschwebebahnplanungsG v. 23. 11. 1994 (BGBl. IS. 3486) BGBl. III 2300-1

3. Brandenburg
4. Mecklenburg-Vorpomern
5. Sachsen
6. Sachsen-Anhalt
7. Thüringen

۸. متن مصوب قانون اول آمایش سرزمین در تاریخ ۱۹۶۵/۴/۲۲ به اجرا درآمد.

## چکیده

هر سیستم، مجموعه‌ای از اجزای تشکیل‌دهنده آن و روابط و آثار متقابل آن اجزا با یکدیگر است. سیستم پلایای داراب بین عرض جغرافیای  $29^{\circ}8' - 28^{\circ}25'$  و طول جغرافیای  $55^{\circ} - 54^{\circ}$  در استان فارس و شهرستان داراب قرار گرفته است. در این مقاله که به روش سیستمی نوشته شده، سعی شده است تا ارتباط بین بعد سوم و جذب انرژی و ماده در سیستم که پیچیدگی خاصی دارد، روشن شود. در روش سیستمی، ما هر عامل تغییردهنده پوسته زمین را تحت عنوان انرژی و یا ماده مورد بررسی قرار می‌دهیم و در این ارتباط، بین بعد سوم، یعنی ارتفاع از سطح دریا و میزان جذب انرژی و ماده (بارش) رابطه‌ای برقرار می‌باشد که بسیار پیچیده است. روش کار به این صورت بوده است که با استفاده از نرم‌افزار سورفر (Surfer) نقشه توپوگرافی پلایا و با استفاده از ایستگاه‌های هواشناسی

نقشه هم‌بارش پلایا رسم شده است. سپس با زدن مقطع از هر دو نقشه و قرار دادن مقاطع روی هم، نتایج آن استخراج شده است. مقایسه مقطع توپوگرافی و مقطع بارندگی در روی یک نمودار و نمایش سه بعدی ارتفاعی و بارش، کاری است که برای اولین بار در این پلایا انجام گرفته و هدف از آن، این بوده است که بدانیم: «چرا در پلایای داراب، قله بارش ما بر قله توپوگرافی منطبق نیست و بیش‌ترین بارش در ارتفاعات حاشیه پلایا انجام می‌گیرد و افزایش ارتفاع در قسمت‌های خارج از پلایا نمی‌تواند باعث افزایش بارش شوند؟»

تاکنون چنین تحقیق کاملی که از تمام ایستگاه‌های هواشناسی موجود بهره گرفته و با دید سیستمی به موضوع نگریسته باشد، انجام نشده است و به همین خاطر لازم بود تا این مهم انجام شود. در سیستم پلایای داراب برخلاف بسیاری از مناطق ایران، همراه با افزایش بعد سوم از میزان جذب انرژی و ماده کم می‌شود.

## مقدمه

با توجه به نحوه انرژی و ماده که در اثر صعود هوای گرم و مرطوب انجام می‌شود، معلوم می‌شود که هر قدر هوا بالاتر رود، سردتر می‌شود و بارندگی بیش‌تری تولید می‌کند. این عمل همین‌طور ادامه می‌یابد تا آن‌که رطوبت هوا به مقدار زیادی کاهش می‌یابد. در این مرحله، میزان جذب انرژی و ماده نیز کاهش خواهد یافت. یکی از اثرات بعد سوم در جذب انرژی و ماده این است که به صورت سدی در مقابل حرکت توده‌های هوا قرار می‌گیرند و سبب نایکخواختی در پراکنندگی مکانی عناصر آب و هوایی مانند جذب انرژی و ماده می‌شوند<sup>۱</sup>. می‌توان گفت، بارش، زمانی اتفاق می‌افتد که هوای مربوط و عامل صعود هر دو با هم در منطقه‌ای وجود داشته باشند و عامل‌های مؤثر در صعود عبارتند از: عامل چرخندگی، عامل همرفت و عامل ناهمواری<sup>۲</sup>. بنابراین، افزایش جذب انرژی و ماده را نسبت به بعد سوم می‌توان محاسبه کرد و گرادیان بارندگی را به دست آورد؛ ولی گرادیان بارندگی به مراتب بی‌نظم‌تر از گرادیان حرارتی است. افزایش جذب انرژی و ماده همیشه به طرف بعد سوم ادامه نمی‌یابد و بالاتر از سطحی که نهایت بارندگی نام دارد، از تناوب و شدت بارندگی کاسته می‌شود<sup>۳</sup>. رابطه بین بعد سوم و جذب انرژی و ماده ممکن است در پاره‌ای از موارد معکوس باشد و جذب انرژی و ماده بر حسب افزایش بعد سوم کاهش یابد. این مورد در سیستم پلایای داراب دیده می‌شود.

## روش تحقیق

برای پی بردن به ارتباط بین بعد سوم و جذب انرژی و ماده در مرحله اول به گرفتن

# ارتباط بعد سوم و جذب انرژی و ماده در سیستم پلایای داراب

دکتر محمدحسین زارنگی  
(دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه اصفهان)

کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، گرایش ژئومورفولوژی

گرا دیان بارش و ارتفاع بین کلیه ایستگاه‌های سیستم اقدام شد. در مرحله دوم، ایستگاه‌های کف پلایا جدا و همبستگی ارتفاع و بارش بین آن‌ها مشخص شد. در مرحله سوم نیز همبستگی ایستگاه‌های ارتفاعات حاشیه پلایا معلوم شد. سپس با استفاده از نرم افزار "Surfer" نقشه همبارش سیستم ترسیم و دو مقطع از آن‌ها تهیه شد. در مرحله آخر، سه بعدی بارشی و ارتفاعی سیستم ترسیم شد که با استفاده از این نقشه‌ها و مقاطع تهیه شده می‌توان به ارتباط بین بعد

سوم و جذب انرژی بارش پی برد.

#### بحث

بعد سوم، نقش بسیار مؤثری در ایجاد کانون‌های سطحی انتشار مواد و انرژی دارد. برای تعیین بعد سوم و نقش آن در تمرکز و ایجاد کانون‌های سطحی انتشار مواد و انرژی از آمار ۲۷ ساله ۱۱ ایستگاه استفاده شده که ۵ ایستگاه در کف پلایا و ۷ ایستگاه در ارتفاعات حاشیه پلایا قرار دارند. ایستگاه‌های کف پلایا عبارتند از: داراب، نقش شاهپور، تنگ خوسیه، جنت

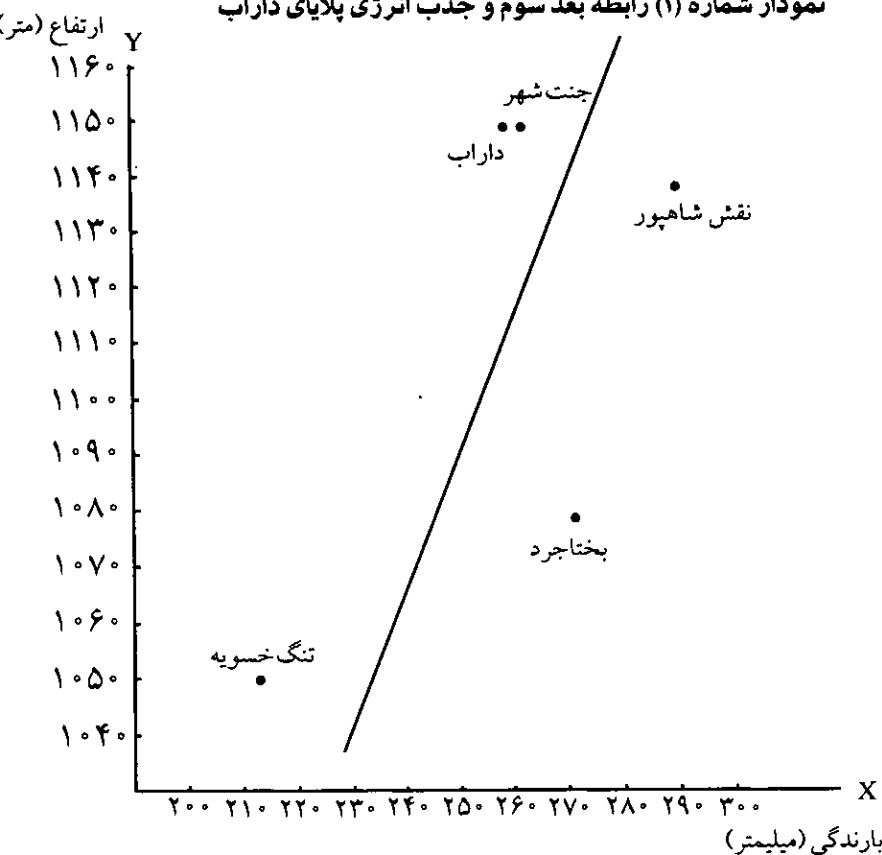
شهر و بختاجرد. ایستگاه‌های ارتفاعات حاشیه پلایا نیز عبارتند از: گلو تنگ، گوزون، پهناوه، مصلائی، کنه نیریز، درب قلعه که همگی در ارتفاعات شمال پلایا، یعنی در سیستم آبریز رودبال که جزء درونداد مهم انرژی و ماده به پلایا می‌باشند، قرار گرفته‌اند. جدول شماره (۱) مختصات، ارتفاع و میانگین بارش ایستگاه‌های سیستم آبریز پلایای داراب و نقشه شماره (۱) موقعیت ایستگاه‌ها را نشان می‌دهد.<sup>۵</sup> ابتدا بین کلیه ایستگاه‌ها همبستگی «ارتفاع، بارش» گرفته شد که همبستگی

جدول شماره (۱) مختصات، ارتفاع، میانگین بارش ایستگاه‌های سیستم آبریز پلایای داراب

ردیف	نام ایستگاه	نوع ایستگاه	مختصات جغرافیایی		ارتفاع از سطح دریا (m)	میانگین بارش ۲۸ ساله (mm)
			طول	عرض		
۱	بختاجرد	تبخیرسنجی	۵۴°۲۶'	۲۸°۴۵'	۱۰۸۰	۲۷۰٫۴
۲	گلو تنگ	باران سنجی	۵۴°۲۳'	۲۸°۵۵'	۱۴۰۰	۲۷۳٫۶
۳	گوزون	تبخیرسنجی	۵۴°۲۷'	۲۸°۴۹'	۱۲۴۰	۳۲۶٫۷
۴	تنگ خوسیه	باران سنجی	۵۴°۲۳'	۲۸°۳۵'	۱۰۵۰	۲۱۲٫۷
۵	نقش شاهپور	باران سنجی	۵۴°۳۳'	۲۸°۴۳'	۱۱۴۰	۲۸۷٫۸
۶	جنت شهر (ده خیر)	باران سنجی	۵۴°۴۱'	۲۸°۳۹'	۱۱۵۰	۲۶۰٫۲
۷	داراب	کلیماتولوژی	۵۴°۳۲'	۲۸°۴۵'	۱۱۵۰	۲۵۶٫۷
۸	پهناوه	تبخیرسنجی	۵۴°۳۵'	۲۸°۵۹'	۱۷۴۰	۲۶۱٫۱
۹	مصلائی	باران سنجی	۵۴°۲۴'	۲۸°۵۹'	۱۴۶۰	۳۰۰٫۲
۱۰	کنه نیریز	باران سنجی	۵۴°۳۲'	۲۹°۴'	۱۹۰۰	۲۴۹
۱۱	درب قلعه	تبخیرسنجی	۵۴°۱۵'	۲۸°۵۶'	۱۴۲۰	۲۸۱٫۱

مأخذ: سازمان آب منطقه‌ای فارس، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد

نمودار شماره (۱) رابطه بعد سوم و جذب انرژی پلایای داراب



معناداری نداشت. سپس ایستگاه‌های پلایا و ایستگاه‌های سیستم آبریز رودبال جدا شد و همبستگی «ارتفاع، بارش» گرفته شد. درجه همبستگی ایستگاه‌ها پلایای  $r = 0/63$  و معادله خط آن  $P = -171/93 + 0/38H$  می‌باشد. جدول شماره (۲) ایستگاه‌های پلایا، «ارتفاع، بارش» و همبستگی آن‌ها را نشان می‌دهد.

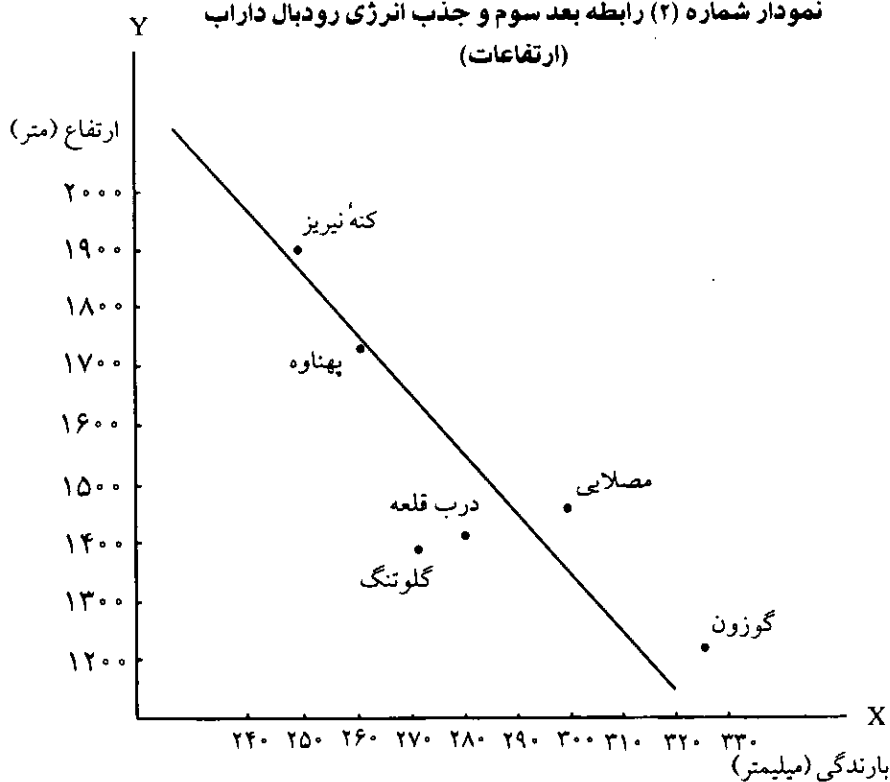
سپس به ترسیم خط بهینه آن اقدام شد که نشان دهنده پراکندگی بارش ایستگاه‌ها نسبت به خط بهینه است. نمودار شماره (۱) نشان دهنده پراکندگی بارش ایستگاه‌ها نسبت به خط بهینه است؛ یعنی رابطه بعد سوم و جذب انرژی بارشی در ۵ ایستگاه پلایا ضعیف است. سپس بین ایستگاه‌های سیستم آبریز رودبال همبستگی «ارتفاع - بارش» گرفته شد که معادله خط آن  $P = 432/83 + (-0/098H)$  و ضریب همبستگی آن  $r = 0/86$  است. (جدول شماره ۳)

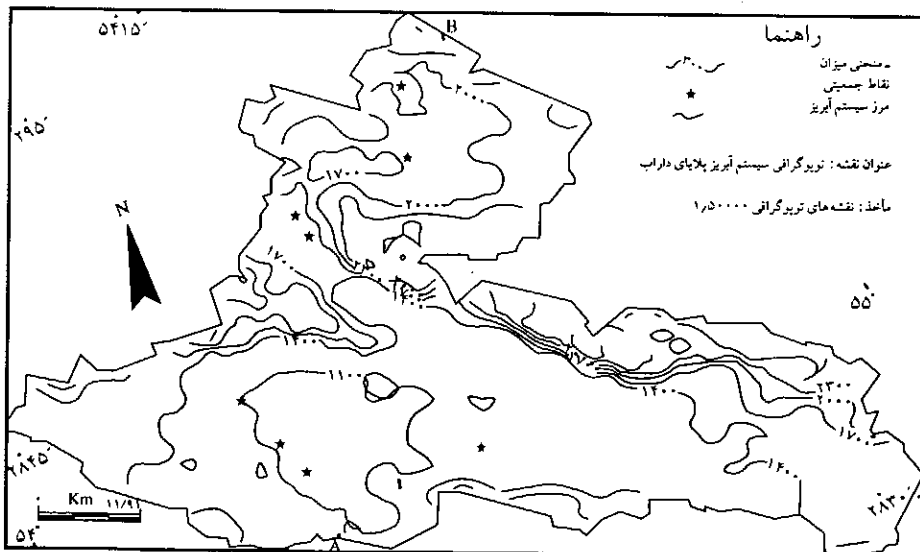
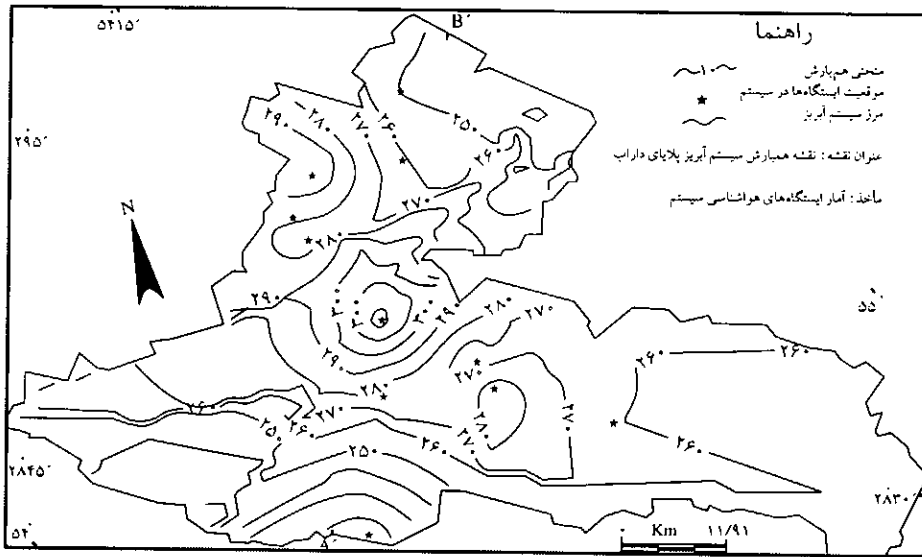
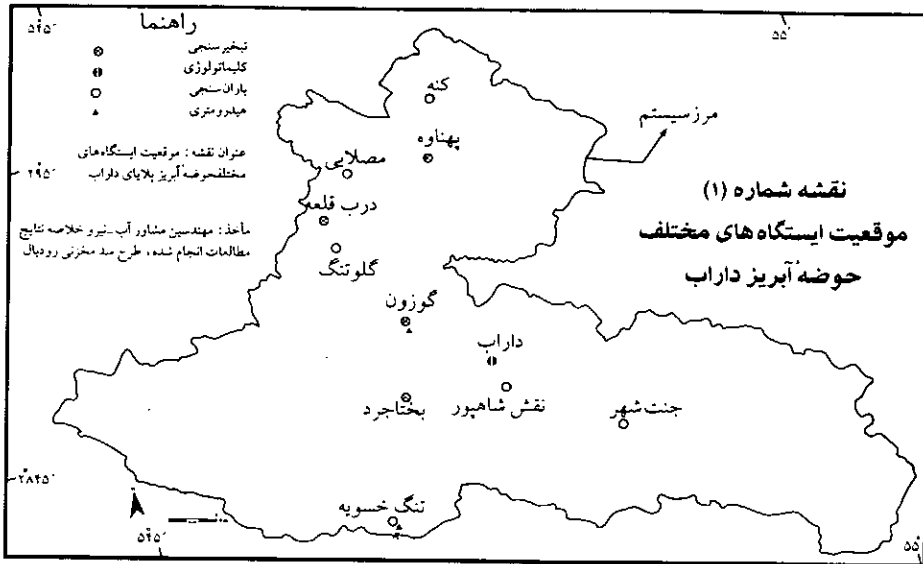
ترسیم خط بهینه این ایستگاه‌ها، نشان دهنده این است که پراکندگی ایستگاه‌ها نسبت به خط بهینه کم‌تر است و همراه با افزایش ارتفاع، کاهش بارش وجود دارد. (نمودار شماره ۲)

ارتباط بین بعد سوم و جذب انرژی بارشی در سیستم آبریز پلایای داراب کمی پیچیدگی دارد. برای روشن شدن مسأله، اقدام به تهیه دو نقشه با مقیاس یکسان با استفاده از نرم افزار "surfer" شد که نقشه شماره (۲) خطوط همبارش سیستم و نقشه شماره (۳) خطوط توپوگرافی سیستم را نشان می‌دهد. پس از هر دو نقشه در مناطقی یکسان دو مقطع تهیه و کنار هم قرار داده شد (نمودار شماره ۳).

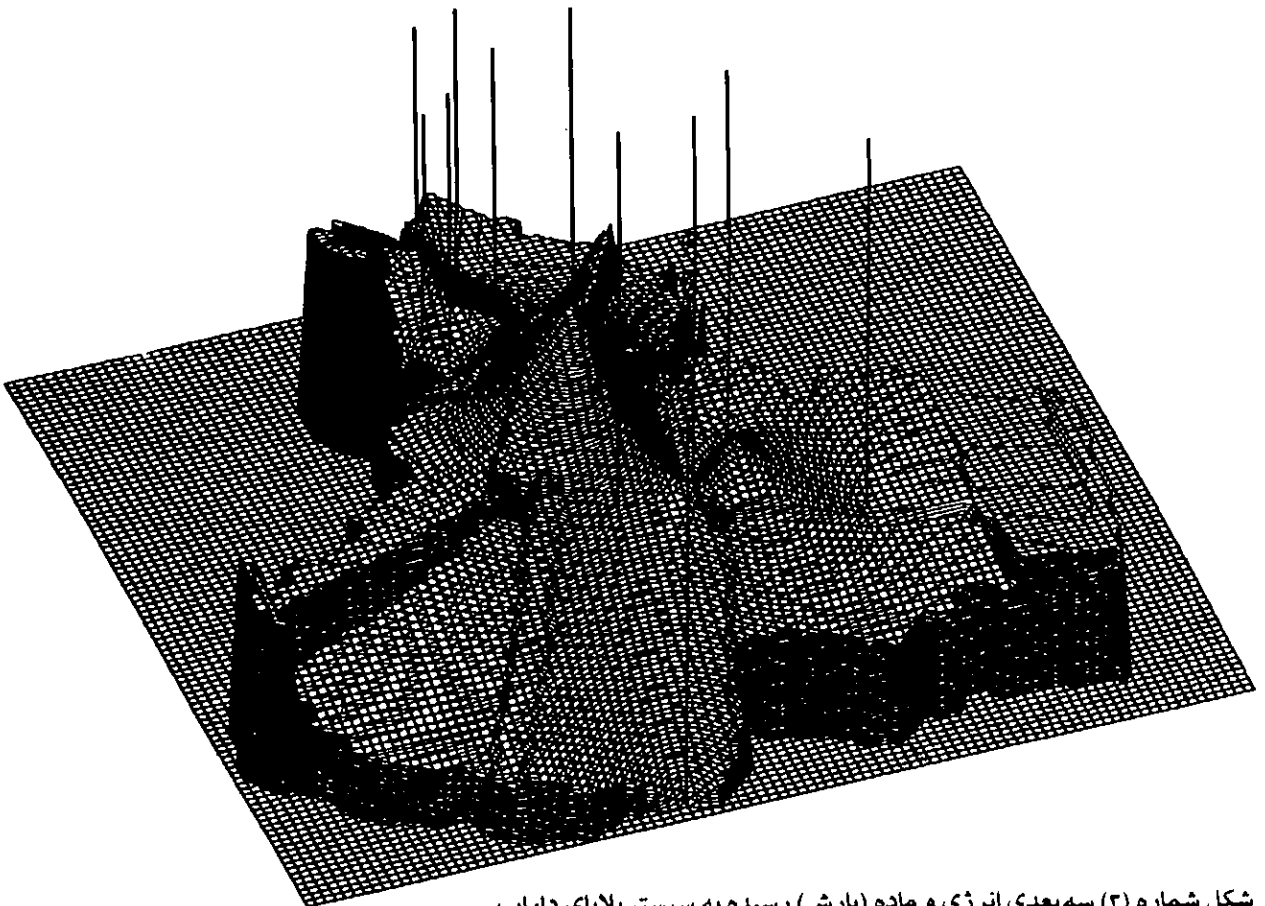
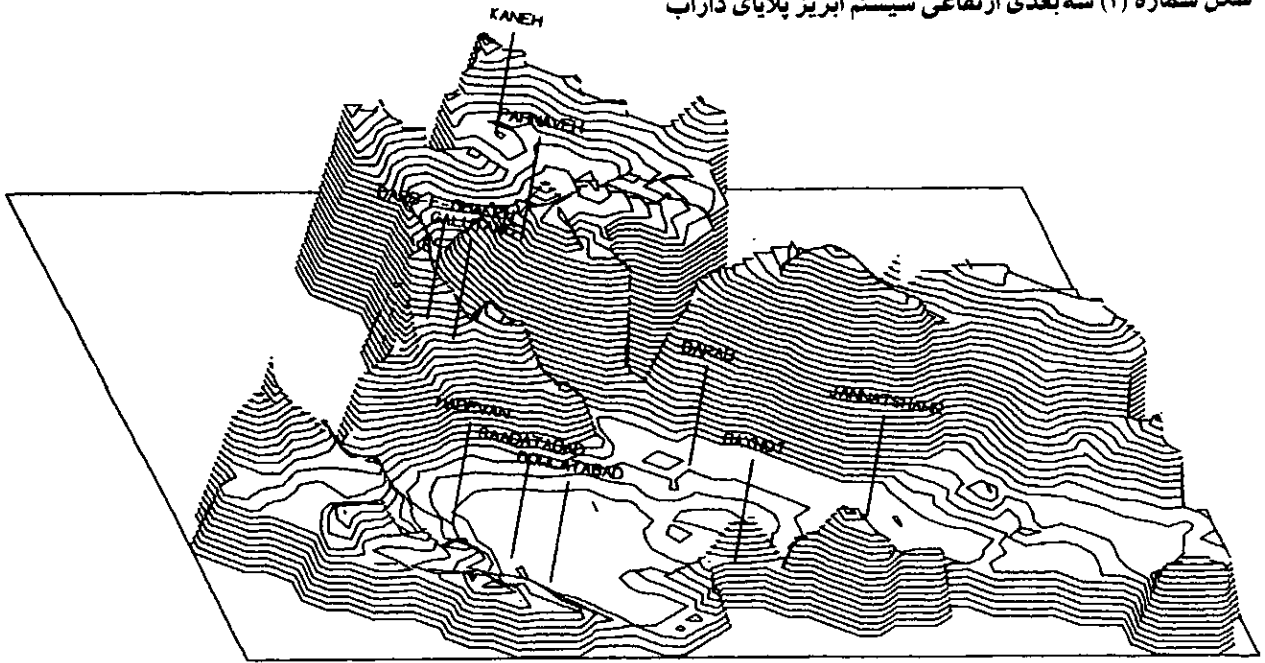
با توجه به این مقاطع می‌توان گفت که بادهای غربی در اولین برخورد با ارتفاعات بیش‌ترین میزان انرژی را آزاد می‌کنند و این موضوع با بارش ۳۲۶/۷ میلیمتری ایستگاه گوزون که در ابتدای ارتفاعات قرار دارد، آشکار می‌شود. هرچه توده‌های هوایی به

نمودار شماره (۲) رابطه بعد سوم و جذب انرژی رودبال داراب (ارتفاعات)





شکل شماره (۲) سه بعدی ارتفاعی سیستم آبریز پلایای داراب



شکل شماره (۳) سه بعدی انرژی و ماده (بارش) رسیده به سیستم پلایای داراب



جدول شماره (۲) ایستگاه‌های پلایا، ارتفاع، بارش و همبستگی آن‌ها را نشان می‌دهد.

نام ایستگاه	ارتفاع (متر)	بارش (میلیمتر)	
داراب	۱۱۵۰	۲۵۶٫۷	$P = a + bH$
نقش شاهپور	۱۱۴۰	۲۸۷٫۸	$p = -171/93 + 0/28H$
تنگ خسویه	۱۰۵۰	۲۱۲٫۷	$r = 0/63$
جنت شهر	۱۱۵۰	۲۶۰٫۲	
بختاجرد	۱۰۸۰	۲۷۰٫۴	

داخل ارتفاعات پیش می‌روند، تأثیر ارتفاع بر جذب انرژی بارشی کم‌تر می‌شود؛ مثلاً ایستگاه کنه‌نیریز با ۱۹۰۰ متر ارتفاع ۲۴۹٫۳ میلیمتر بارش دریافت می‌کند؛ در حالی که ایستگاه گوزون با ۱۲۴۰ متر ارتفاع ۳۲۶٫۷ میلیمتر بارش دریافت می‌کند. یکی از نکات بسیار جالبی که در مقاطع دیده می‌شود، این است که قله توپوگرافی سیستم نسبت به قله جذب انرژی بارشی کمی تأخیر دارد. پوشش گیاهی دامنه‌های جنوب غربی ارتفاعات مؤید این نظر است.

جدول شماره (۳) ارتفاع و بارش ایستگاه‌ها و ضریب همبستگی آن‌ها را نشان می‌دهد.

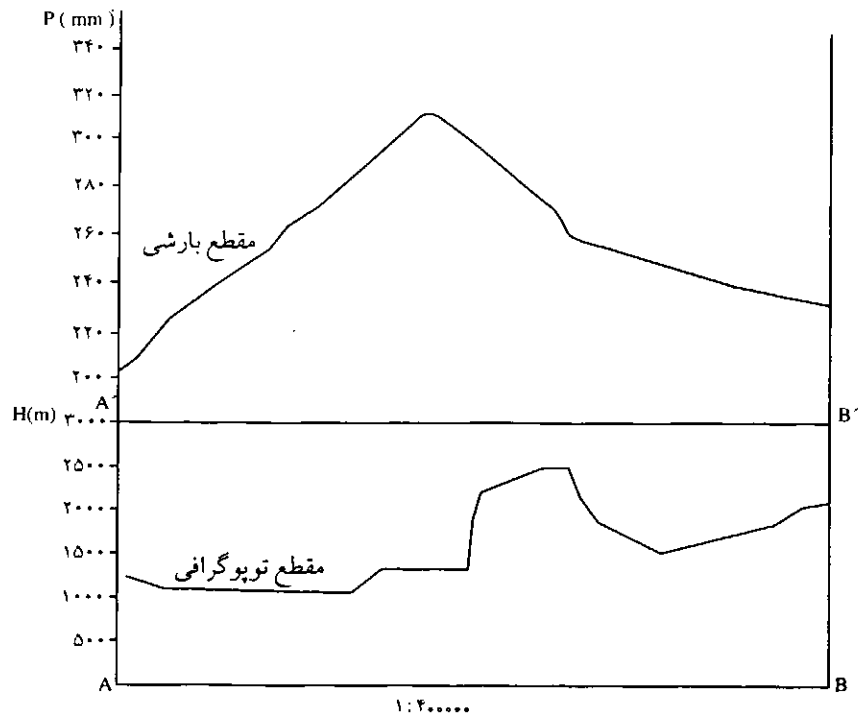
نام ایستگاه	ارتفاع (متر)	بارش (میلیمتر)	
گلوتنگ	۱۴۰۰	۲۷۳٫۶	$P = a + bH$
گوزون	۱۲۴۰	۳۲۶٫۷	$p = 432/83 + (-0/098H)$
پهناوه	۱۷۴۰	۲۶۱٫۱	$r = 0/86$
مصلاهی	۱۴۶۰	۳۰۰٫۲	
کنه‌نیریز	۱۹۰۰	۲۴۹٫۳	
درب قلعه	۱۴۲۰	۲۸۱٫۱	

نقشه شماره (۲) سه بعدی ارتفاعی و نقشه شماره (۳) سه بعدی انرژی و ماده (بارش) رسیده به سیستم پلایای داراب را نشان می‌دهد.

#### منابع

۱. دوروسنی؛ ژونل و بیسون؛ جون، روش تفکر سیستمی، ترجمه امیرحسین جهانگللو، تهران، پیشبرد، ۱۳۷۴.
۲. مهدوی؛ محمد، هیدرولوژی کاربردی، جلد ۱، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم، ۱۳۷۴.

نمودار شماره (۳) رابطه بعد سوم و جذب انرژی بارشی در سیستم آبریز پلایای داراب



۳. علیجانی؛ بهلول، آب و هوای ایران، انتشارات پیام نور، سال ۱۳۷۶.

۴. علیجانی؛ بهلول و کاویانی؛ محمدرضا، مبانی آب و هواشناسی، انتشارات سمت، چاپ اول، زمستان ۱۳۷۱.

۵. فتوحی؛ صمد، تحلیل سیستم‌های ژئومورفیک در پلایای داراب، رساله فوق لیسانس، دانشگاه اصفهان، گروه جغرافیا، اسفند ۱۳۷۷.

۶. گودار؛ پ و استین؛ آ، آب و هواشناسی، ترجمه عبدالحمید رجایی، انتشارات نیما، چاپ اول، زمستان ۱۳۶۶.

# جغرافیا

## دانش گذشته

### حال

### و آینده

(قسمت اول)\*

دکتر شوکت مقیمی  
کارشناس مسئول گروه درسی جغرافیای  
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی

دانش آموزان باید بتوانند در تفکرات خود، نسبت به شرایط جهانی آینده نگر باشند و بدانند که انتخاب‌ها و اقدامات فردی و گروهی آنان بر «حال» و «آینده» جهان اثر می‌گذارد. گزینش‌ها و اقدامات کنونی می‌توانند در رفاه حال نوع بشر و سلامت محیط زیست او در آینده مؤثر باشند. هرچند آینده قابل پیش بینی نیست، ولی همان طور که گفتیم، انسان‌ها بر آن تأثیر می‌گذارند. بنابراین، داشتن زاویه دید و دورنمای همه جانبه، جهانی و بلندمدت ضروری است. تصاویر و چشم اندازهایی از آینده، راهنمای عمل ما در حال و تأثیرگذار بر رخدادهای آینده است.

در ساخت الگو و سیمای جهان آینده می‌توان از علم جغرافیا به عنوان دانشی زیربنایی استفاده کرد. شاید قرن آینده به قرن حاضر یا هر نوع آینده‌ای که بشر می‌توانست در همین چند دهه اخیر در خیال خود مجسم کند، شباهتی نداشته باشد، اما به هر حال می‌توان به یک چیز اطمینان داشت و آن این است که: «آینده همانند گذشته نخواهد بود!» ما باید عادت‌های فکری خود را زیر سؤال ببریم و برای ورود به قرن آینده، مفاهیم جدیدی را درک کنیم. در سال‌های آینده تولید، نشر و کاربرد دانش در ترقی و توسعه

نقش می‌بندد که از آن جمله می‌توان ایجاد و تقویت نگرش‌هایی مانند مسؤلیت پذیری در برابر دیگران و نیز در برابر محیط زیست، احترام به سایر فرهنگ‌ها، حفظ هویت دینی - ملی، ارائه راه حل‌های منطقی و اصولی در قبال مسائل و مشکلات جهانی و... را نام برد. در این مقاله، برآنیم که نقش نهاد آموزش و پرورش را در سمت گیری به سوی آینده و هدایت مخاطبان دانش آموز به این سمت بررسی کنیم و به جایگاه جغرافیا در این روند پردازیم.

### اندیشیدن درباره آینده

برخی تصور می‌کنند که نباید به جوانان اجازه داد تا درباره آینده بیندیشند؛ درحالی که جوانان نگران آینده هستند و اندیشیدن درباره آینده را باید در مدرسه به آنان آموخت. ممکن است این سؤال مطرح شود که: «درباره چه چیزی و چگونه باید فکر کرد؟» برای این کار، ابتدا به داده‌ها و منابعی نیاز داریم تا براساس آن‌ها شیوه‌هایی را اتخاذ کنیم که دانش آموزان از طریق جغرافیا درباره آینده تحقیق و تفکر کنند. طرح سؤالاتی درباره آینده، قلمروهایی از انتخاب‌ها، اختیارات و شیوه‌ها را مشخص می‌کند.

### چکیده

در مقاله حاضر، نگارنده ابتدا سیمای آینده جهان را ترسیم و سپس تغییراتی را که در آن رخ خواهد داد، بیان می‌کند. آن‌گاه درباره مسائل چالش برانگیزی همچون جهانی شدن، توسعه ارتباطات و تغییرات مرزها و ارتباط بیش تر مردم جهان بحث می‌کند و به نقش جغرافیا به عنوان دانش زیربنایی برای آموزش در آینده می‌پردازد و چند راهکار ارائه می‌دهد.

### روش‌های

زندگی در جهان آینده چه ماهیتی دارد؟ آیا رؤیای دهکده جهانی به حقیقت خواهد پیوست؟ اگر این گونه باشد، فرهنگ‌ها چه جایگاهی خواهند داشت؟ در این میان، نقش دانش جغرافیا چیست و این دانش در آماده کردن جوانان برای زندگی در بزرگسالی، چه نقشی ایفا خواهد کرد؟

پاسخ گویی به این پرسش‌ها و پرسش‌هایی از این دست، ما را بر آن می‌دارد تا از منظری دیگر به علم جغرافیا نگاه کنیم. در این صورت، این علم را در ارتباطی تنگاتنگ با فلسفه، اقتصاد، سیاست و... می‌بینیم.

در این رهگذر، راهکارهایی در ذهن ما

نقشی بس مهم تر از گذشته ایفا خواهند کرد.

## آینده نگری در برنامه درسی چه اهمیتی دارد؟

دانش آموزان، مشتاق و چشم به راه آینده اند؛ از آینده می ترسند و در عین حال به آن امیدوارند. یادگیری آینده نگر، برای گسترش و تشویق توانایی ها، مهارت ها و رویکردهای مؤثر مردم سالارانه و مشارکت های مردمی فرصت مناسبی فراهم می کند. برای بررسی و کشف امکانات در آینده به تخیل، تفکر خلاق و برخی مهارت های تخصصی نیاز داریم. بررسی و کشف آینده ای که شخص آن را ترجیح می دهد و برای آن اولویت قائل است، زمینه مساعدی برای ارزیابی و تبیین ارزش های او فراهم می سازد.

## اهمیت جغرافیا در آینده

جغرافیا در برنامه درسی، نقش ممتاز و مؤثری دارد و عامل اصلی در آماده سازی جوانان برای زندگی در قرن بیست و یکم به شمار می رود (بیانیه انجمن جغرافیایی انگلستان ۱۹۹۹). امروزه جغرافیا در صحنه های ملی و بین المللی جایگاه خود را باز کرده است و ملت ها و حتی سازمان های مختلف جهانی اهمیتی آن را در برنامه ریزی های خود و بویژه در مواردی که به زمین و آینده آن مربوط می شود، کاملاً درک کرده اند. بحران ها و مسائل قرن بیست و یکم بدون همکاری متخصصان رشته های مختلف، حل شدنی نیستند. در این میان، «تنها علم جامع و مناسب برای حل مسائل، علم جغرافیاست» (کوفی عنان، سخنرانی در جمع جغرافیدانان).

آیا پزشک می تواند بدون آگاهی از محیط رشد و توسعه میکروپ و نوع بیماری، بیماران را مداوا کند؟ آیا کارخانه دار بدون اطلاع از ویژگی های بازار فروش، قادر به

تولید و فروش کالا است؟ اگر یک کارمند پست، کشور گینه را از گویان تشخیص ندهد، آیا محموله ارسالی را درست به مقصد خواهد فرستاد؟ تنها با آگاهی کافی و درک صحیح از جغرافیاست که مردم می توانند مسائل و مشکلات را نه فقط در سطح محلی، بلکه در سطح جهانی حل کنند و تصمیمات عاقلانه و درستی بگیرند. جغرافیا بهتر زیستن را به انسان ها می آموزد و در روشن کردن افکار جامعه و ایجاد رابطه صحیح بین انسان و محیط زندگی و استفاده از محیط بدون تخریب آن، نقش مهمی دارد. وظیفه مسؤولان آموزش و پرورش این است که آموزش جغرافیا را در تمام برنامه های آموزشی، از دوره ابتدایی تا دانشگاه بگنجانند. این امر موجب می شود که دانش آموزان، محیط زندگی و جهان خود را بهتر و عمیق تر بشناسند و با محدودیت ها، توان ها، زیبایی های طبیعی و انسانی آن آشنا شوند. به علل نابرابری های حاکم بر محیط جغرافیایی بیندیشند و در برابر حفظ محیط زیست احساس مسؤلیت کنند.

امروزه جغرافیدانان با مکانیابی صحیح و استفاده بهینه از نواحی مختلف به کمال بهره برداری از امکانات موجود می اندیشند. یک شهر نمونه در کجا باید ساخته شود؟ در یک شهر بهترین مکان برای ساختن بیمارستان کجاست؟ جغرافیدانان به پیش بینی روند طرح های آینده و آگاهی از تأثیرات احتمالی تصمیمات در وضعیت های بسیار متفاوت علاقه مندند. هیچ متخصص دیگری در وضعیتی بهتر از جغرافیدانان قرار ندارد تا بتواند درباره امکانات بالقوه و مشکلات دولت جهانی در زمینه مدیریت و توزیع منابع اظهار نظر کند و تصویری کلی از مسائلی مانند آلودگی محیط زیست، جمعیت، شهرنشینی، حمل و نقل، نابرابری ها و تعاملات میان این امور ارائه دهد. به علاوه، آن ها در ایجاد فضای سالم زندگی و حفظ تعادل های اجتماعی نقش دارند. یکی از

محورهای اساسی مورد مطالعه جغرافیدانان، شناخت فضا در ارتباط با انسان و جوامع انسانی است و انتقال فرهنگ ها با توزیع، رابطه ها، تسلسل و سیستم فضایی و کاربرد و ساخت فضای فیزیکی و اجتماعی ارتباط دارد. انسان امروزی توان و قدرت زیادی دارد و نیروهای طبیعی بندرت در رفتار و اعمال او دخالت می کنند اما در هر حال، او باید حفاظت از طبیعت و هدایت آن در مسیر مطلوب را به عهده گیرد؛ به نحوی که تعادل و توازن آن را از هم نپاشد. آینده هر ناحیه در درازمدت به شناخت علمی و عملی انسان هایی بستگی دارد که درباره آن ناحیه تصمیم گیری می کنند. یکی دیگر از محورهای اساسی مطالعه محققان جغرافیا، سنجش توان های محیط و طبقه بندی آن ها و ارزیابی تعاملات کلیه داده هایی است که هر یک با ماهیت خاص و توان متفاوت در دگرگونی های زیبا نمی نگرند؛ بلکه به کاستی های ناشی از ارتباط ناموزون انسان ها با فضا نگاه ویژه ای دارد. جغرافیدانان از سویی تنگناها و موانع آمایش محیط جغرافیایی را مطالعه می کنند و از سویی دیگر، چگونگی غلبه بر تنگناها را نشان می دهند و به راه های رفع عدم تعادل های زیست محیطی می اندیشند. آن ها در مسیر ایجاد فضای جغرافیایی مطلوب و بهتر زیستن انسان ها گام برمی دارند.

## تأثیرات جهانی شدن

آیا با توسعه شبکه های اطلاعاتی و ارتباط بیش تر بین نقاط مختلف جهان، هویت های فرهنگی، قومی و سرزمینی از بین خواهند رفت و یا هویت نوینی ایجاد خواهد شد؟ آیا با توسعه وسایل ارتباطی جدید که افکار و اندیشه ها را منتشر می کند، جهان واحدی ایجاد خواهد شد؟ هر ساعت میلیون ها داده درست یا نادرست علمی و غیر علمی و غیر قابل کنترل وارد شبکه های رایانه ای، از جمله اینترنت، می شود. این داده ها با روح،

اندیشه، فرهنگ و جهان بینی انسان‌ها سروراکر پیدا می‌کنند. افسون‌کنندگی دنیای رایانه‌ای به حدی است که افرادی که با آن ارتباط برقرار می‌کنند، در بسیاری مواقع تمایلی به ایجاد ارتباط با دنیای واقعی ندارند. سؤال مهم در این زمینه این است که آیا اینترنت و سایر شبکه‌های مشابه، گامی بزرگ در جهت ساخت جهان مورد نظر قدرت‌های بزرگ نیست؟ چه تضمینی وجود دارد که تحقق «جهان وطنی» با آمریکایی شدن همراه نباشد؟ صاحب‌نظران و اندیشمندان می‌دانند که مردم جهان سوم، غربی نخواهند شد ولی احتمالاً غرب زده خواهند شد؛ یعنی، از همه ابعاد غرب، تنها بعد مصرف و فساد اخلاقی را سریع‌تر خواهند گرفت و این مطلب، مطلوب غرب است؛ زیرا آن‌ها در جست‌وجوی بازار فروش کالا هستند و تا آمادگی فرهنگی نباشد، کالایی به فروش نخواهد رفت.

### تأثیر و مسائل ارتباطی در کشورهای

رسانه‌ها، به ویژه تلویزیون با انتقال تصویر و صدا به نقاط دور دست، در جابه‌جایی و انتقال فرهنگ‌ها نقش زیادی ایفا می‌کنند. بسیاری از کشورهای دارای فرهنگ‌های سالم و غنی، در معرض تهاجم فرهنگ‌های بیگانه قرار گرفته‌اند و این امر در فرهنگ‌های رقیب حساسیت و واکنش روانی زیادی ایجاد کرده است. شتاب در گسترش ارتباطات به انتقال سریع فرهنگ‌ها، دانش، فناوری، همسو ساختن مسائل محیط زیست و حفاظت از آن در ابعاد جهانی کمک کرده، ولی هنوز نتوانسته است در رفع اختلافات اجتماعی و اقتصادی کشورهای مختلف گام اساسی بردارد؛ زیرا همه انسان‌ها در یک اندیشه نیستند. دیدگاه‌های آن‌ها با هم تفاوت دارد و در نظام‌های سیاسی-اجتماعی گوناگونی زندگی می‌کنند. باید توجه کرد که فرهنگ

را نمی‌توان مانند کالا یک طرفه صادر کرد و اطمینان داشت که همانند کالاهای صادراتی دیگر به خوبی مصرف شود. بسیاری از جوامع قوه هاضمه ضعیفی دارند و نمی‌توانند این امر را هضم کنند. سوء هاضمه فرهنگی همواره بحران‌هایی ایجاد کرده که گاه برای طرف مقابل نتیجه مطلوب نداشته است.

### تغییر

حفظ وضع موجود به هیچ وجه بهترین راهی نیست که پیش روی ما قرار دارد. زمان تغییر می‌کند و ما باید با آن تغییر کنیم. یک تجربه همگانی و چالش برانگیز است که همه ما در آن سهم داریم. ما در این مورد با عامل پدیدآورنده تغییر هستیم یا تغییر را به صورت منفعل دریافت یا در مقابل آن مقاومت می‌کنیم. همه ما بدون در نظر گرفتن نقش‌ها، بخشی از تغییر هستیم و تغییر بر زندگی ما تأثیر می‌گذارد. انسان هدف تغییر، عامل تغییر یا اغلب هر دوی آن‌ها در یک زمان است. هرچه فرد درباره تغییر کم‌تر بداند، تغییر به نظر او مبهم‌تر و خطرناک‌تر می‌آید. دنیای در حال تغییر به اندیشه‌های جدید نیاز دارد. اندیشه‌ها و عقاید ما همواره در برخورد با تجارب و اندیشه‌های تازه دگرگون و متحول می‌شوند. تغییر با تمرکز روی مواد درسی و روش‌های یاددهی-یادگیری آغاز می‌شود تا دانش آموز بتواند دانش، مهارت و ارزش‌های لازم برای مشارکت سازنده در جامعه و در تمام طول زندگی خود را رشد دهد. تهیه برنامه‌هایی که تغییر را محور کار قرار می‌دهند، پیش از آن که تغییر را مهار کنند، مسؤلیتی چالش برانگیز و پر از ترس و بیم است. برنامه‌ریزان در تصمیم‌گیری برای ایجاد تغییرات مورد نیاز باید مبتکر و خلاق باشند. وظیفه مسؤولان برنامه‌ریزی آموزشی این است که به دانش‌آموزان کمک کنند تا تغییر را چنان که بر همه زندگی انسان اثر

می‌گذارد، درک کنند. رشد سریع جمعیت جهان، مهاجرت‌های گسترده، فقر، قحطی و گرسنگی، توزیع ناعادلانه منابع، افزایش میزان شهرنشینی، بالا رفتن میزان خشونت و جنگ، آلودگی محیط، افزایش گازهای گلخانه‌ای و فرسایش خاک از مهم‌ترین مسائل و مشکلات جهان کنونی است که هیچ‌یک از آن‌ها را نباید جدا از هم بررسی کرد. با کمی دقت در علل پیدایش و پیامدهای مسائل یادشده، می‌توان دریافت که هریک از آن‌ها بر یک‌دیگر اثر می‌گذارند. برای مثال، خشونت، علت فقر و نیز معلول آن است. نحوه تفکر و نگرش و اقدامات مردم در امور اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، جهان را وارد مسیر ناپایدار و خطرناکی کرده است. به توسعه پایدار باید به صورت یک کل و سیستم نگریست. توسعه پایدار پاسخ بشریت به چالش و بحران در حال ظهور در سراسر سیاره زمین است.

### توسعه پایدار

تعریف رایج از توسعه پایدار که توسط کمیسیون جهانی توسعه و محیط زیست مطرح شد، به این قرار است: توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را برآورده ساخته است، بدون این که توان نسل آینده را برای برآوردن نیازهایشان به مخاطره اندازد. هر نسلی که بدون وارد کردن خسارت به انتخاب نسل‌های آینده، امکاناتی را در اختیار بگیرد تا به نیازهای خود دست پیدا کند و بدون تخریب و نابودی منابع طبیعی با محیط همزیستی مسالمت‌آمیز داشته باشد، در واقع به توسعه پایدار دست یافته است. توسعه پایدار به آن معنا نیست که انسان‌ها از همه چیزهای خوب موجود دست بردارند؛ بلکه به این معناست که با اتخاذ شیوه‌های صحیح بتوانند ساده‌تر، راضی‌تر و خوشحال‌تر زندگی کنند. توسعه پایدار مفهومی چندبعدی است و

محور اساسی بسیاری از موازین حقوقی و مناسبات انسانی محسوب می‌شود. با استفاده از آن به عنوان یک معیار، میزان توفیق انسان در دستیابی به اهداف توسعه و مسائل زیست محیطی مورد ارزیابی و قضاوت قرار می‌گیرد. توسعه پایدار به عدالت میان نسل‌ها و گروه‌های انسانی کمک می‌کند و موجب می‌شود که انسان‌ها از امروز به فکر آینده باشند و محیط زیست را با کیفیت مناسبی حفظ کنند؛ بدون آن که توسعه اقتصادی، اجتماعی به منابع و زندگی گیاهان و جانوران و شرایط بهینه زندگی انسان‌ها آسیب برسانند. توانایی مردم در پیدا کردن راه حل مسائل یا کشف طرق هوشمندانه برای مقابله با مشکلات، نباید ناچیز انگاشته شود. توسعه پایدار می‌خواهد بین خطرات و امکانات، بیم‌ها و امیدها، آرزوها و محدودیت‌ها موازنه واقع بینانه‌ای برقرار کند. بدیهی است که نقطه تعادل از عوامل بسیاری تأثیر می‌پذیرد؛ لذا خود در معرض تغییرات مداوم قرار دارد. درحقیقت، توسعه پایدار به همان اندازه که یک مسأله علمی است، یک حکم اخلاقی نیز هست و همان طور که با نظریه گرم شدن هوای زمین ارتباط دارد، با مفاهیم عدالت و برابری نیز مرتبط است و ارزش‌هایی که مردم به آن‌ها پای بندند، روی آن اثر می‌گذارد. توسعه پایدار به یک نیاز اصلی در رابطه با تصویر یک مبنای جدید برای روابط بین مردم و روابط آن‌ها با محیط پاسخ می‌دهد.

جغرافیدانان در پنج زمینه می‌توانند در توسعه پایدار مشارکت کنند.

۱. اولین زمینه، آموزش است. کلاس جغرافیا اولین مکانی است که در آن کودکان و نوجوانان با دنیای اطراف خود و سایر محیط‌ها آشنا می‌شوند. یکی از اهداف آموزش محیطی، درک ماهیت پیچیده چشم‌اندازهای طبیعی یا ساخته دست و اندیشه انسان است تا دانش‌آموزان بتوانند به وابستگی متقابل و تعامل ابعاد زیستی

اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی محیط‌ها پی ببرند. نتیجه این گونه آموزش، کسب دانش، ارزش، نگرش و مهارت علمی لازم است تا تمام افراد جهان به شیوه‌های مسؤولانه و مؤثر در پیش‌بینی و آینده‌نگری و حل مسائل محیطی و مدیریت آن مشارکت کنند. همچنین بین کشورها و مناطق مختلف جهان حس مسؤولیت‌پذیری و همبستگی پدید آید. آموزش محیطی در مراحل اولیه تحقیق بر یادگیری و شناخت محیط محلی با پژوهش میدانی خارج از کلاس درس، تجربه و آزمایش آن‌ها در کلاس تأکید می‌کند. معلمان می‌توانند دانش‌آموزان را تشویق کنند تا به بررسی موضوعات محیطی از ابعاد و زوایای گوناگون پردازند و با تأثیر انسان در محیط، میزان تخریب محیط و نوع بهره‌برداری از محیط آشنا شوند.

۲. توانایی بشر در جهان در حال افزایش است. موج جدید فناوری جغرافیایی، پتانسیل بیش از حدی را برای انسان ایجاد می‌کند؛ از جمله او با استفاده از این فناوری می‌تواند از تهدیدهای محیطی و مخاطرات طبیعی اطلاع حاصل کند و محیط زندگی خود را به گونه‌ای بسازد که در آن با امنیت و آرامش خاطر زندگی کند.

خود داریم، ممکن است در آینده دچار تغییر شوند. نقشه‌های ذهنی ما ساختارهای مهمی دارند و در بعضی موارد مانند اثر انگشت افراد، منحصر به فردند. این نقشه‌ها با افزایش قدرت ناشی از جهانی شدن دوباره ترسیم می‌شوند. در شرایط فعلی ما می‌کوشیم ضمن حفظ تنوع این نقشه‌های ذهنی، افراد را از تحولات جدید آگاه کنیم اما بسیاری از مردم این تفکر را در حد فهم خود می‌پذیرند. متناسب کردن این تفکر با فرهنگ جوامع مختلف و جانداختن کامل آن در نقشه‌های ذهنی افراد به گونه‌ای که در انتخاب‌های آن‌ها مؤثر باشد، از برنامه‌های بسیار حیاتی جغرافیای انسانی در قرن بیست و یکم است.

#### ۵. مشارکت در برنامه‌ریزی‌های

توسعه پایدار

در صورتی که برنامه‌ریزی توسعه پایدار را برنامه‌ریزی جامع و همه‌جانبه‌نگر که استفاده بهینه از منابع را مورد توجه قرار می‌دهد و تداوم توسعه را برای نسل‌های آینده نیز تضمین می‌کند بدانیم، جغرافیدان می‌تواند به این نوع برنامه‌ریزی کمک کند.

### آموزش و پرورش و نقش آن در آینده

انتظارات مردم از آموزش و پرورش روز به روز گسترده‌تر و پیچیده‌تر می‌شود. این نهاد باید بتواند نیازهای کنونی و آینده فرد و جامع را رفع کند و زمینه پیشرفت و رشد همه‌جانبه انسان‌ها را فراهم سازد. آموزش و پرورش باید در مواجهه با پیشرفت‌ها و نوآوری‌های شگفت‌انگیز علمی و فناورانه، تحولات و دگرگونی‌های بی‌سابقه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی، بیش از گذشته آینده‌نگر باشد. گرچه دورنمای تعلیم و تربیت را به طور دقیق نمی‌توان ترسیم و پیش‌بینی کرد ولی روند آن تا حدودی قابل تشخیص است.

۳. ارزیابی اکوسیستم دره‌زاره سوم اکوسیستم آینده جهان با فزون‌طلبی انسان در معرض خطر قرار گرفته است. برای حفظ و بقای آن پژوهشگران و مسؤولان باید از اکوسیستم‌ها ارزیابی دقیقی داشته باشند و به رفع مشکلات مناطق بحران‌زا پردازند.

۴. تأسیس و توسعه پایگاه‌های اطلاعات جغرافیایی ماجرای بزرگ اکتشافات جغرافیایی هنوز به پایان نرسیده است. سرزمین‌ها و چشم‌اندازهایی در آینده کشف خواهند شد. سرزمین‌هایی که همه ما در نقشه‌های ذهنی

## پیشرفت علم و دانش

مادر حال حاضر برای درک واقعیت، آن را به اجزائی تقسیم می‌کنیم و از علوم مختلف برای مطالعه آن استفاده می‌کنیم. در آینده نیز، دیدن واقعیت به صورت یک «کل» و تشخیص ارتباط درونی اجزای آن برای دستیابی به واقعیت، امری اجتناب‌ناپذیر و بااهمیت است.

## توسعه پایدار

توسعه بر اصلاح کیفیت انسان‌ها تأکید می‌کند. به این ترتیب، آموزش و پرورش در کانون و قلب توسعه قرار دارد.

## واستگي دروني کشورها به یکدیگر

کشورها از جنبه‌های مختلف به هم وابسته‌اند. آموزش و پرورش می‌تواند در آینده در ایجاد ارتباط بیش‌تر، نقش مهمی ایفا کند.

## محیط زیست

کمک به ایجاد محیطی که در آینده از لحاظ اقتصادی و زیست‌محیطی پایدار باشد، در گرو ارزش‌ها، نگرش‌ها و دانش‌هایی است که این نهاد مهم ارائه می‌دهد.

## بحران ارزش‌ها

آن‌چه در آینده مسأله‌آفرین خواهد بود، کمی و فقدان دانش نیست؛ بلکه خرد و شعور انسان است که دستخوش بحران می‌شود. آیا این بحران، سقوط اخلاق را در پی ندارد؟ ارزش‌ها از سایر شایستگی‌ها جدا نیستند و از طریق

ارزش‌ها، دیدگاه‌ها و ادراکات ما همانند «صافی» روابط ما را با خود، دیگران و جهان تفسیر می‌کنند. ارزش‌ها در آموزش و پرورش اهمیت زیادی دارند و یکی از وظایف مهم آموزش و پرورش، آموزش و تقویت ارزش‌هاست. اگر سیستم آموزشی از حساسیت اخلاقی برخوردار نباشد و ارزش‌های منفی، بدبینی و بی‌تفاوتی را القا کند، خود دچار بحران شده است.

## یادگیری مادام‌العمر و ایجاد فرصت یادگیری برای همه

دانش باید به طور گسترده در میان مردم انتشار یابد تا درک آنان در استفاده از علم و مشارکت در تولید آن ارتقا یابد.

## تناسب با نیازهای زندگی

آموزش در جهان آینده باید متناسب بیش‌تری با نیازهای زندگی داشته باشد و بتواند از ابعاد فکری، عاطفی، جسمی، اخلاقی و روحی به نیازهای انسان‌های آینده پاسخ گوید. برای رفع نیازها باید دانش جهان‌شناسی در قالب درس‌هایی مانند جغرافیا، اقتصاد، علوم سیاسی مورد توجه قرار گیرد. برنامه‌های درسی بازبینی و پیوستگی بین موضوعات درسی بیش‌تر شود. مدرسه، محصول عملی اندیشه‌های سیاستمداران و نخبگان یک جامعه برای دستیابی افراد آن جامعه به موفقیت و سعادت است. از این رو به اثربخشی و کارآمدی آن باید توجه زیادی شود. براساس نقش و اهمیتی که مدارس در تعیین الگوها و شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی جوامع دارند، عملکرد آن‌ها مورد نقد و بررسی افراد و گروه‌های مختلف قرار می‌گیرد. مسلم است که از مدارس نمی‌توان راه‌حل همه‌مسائل را انتظار

داشت. مهم‌ترین وظایف مدارس در آینده را می‌توان در چند زمینه خلاصه کرد:

- استعداد دانش‌آموزان را کشف کنند و در رشد آن‌ها بکوشند.

- تفکر نقادانه، فعالیت‌های گروهی و چگونگی سازمان‌دهی جامعه را آموزش دهند.

- احساس امنیت و مسؤولیت‌پذیری و مشارکت را در دانش‌آموزان تقویت کنند.

- زمان و فرصت کافی برای یادگیری در اختیار متعلمان قرار دهند.

- بر پیشرفت دانش‌آموزان نظارت دائمی و پیوسته داشته باشند و نتایج ارزشیابی را در اختیار والدین و خود آن‌ها قرار دهند.

- از نتایج ارزشیابی برای بهبود وضعیت برنامه‌های درسی و در صورت لزوم، تغییر شیوه‌های آموزشی استفاده کنند.

- اهداف و رسالت مدرسه برای کارکنان، معلمان و والدین روشن شود.

- ارتباط و همکاری بیش‌تری بین خانه، مدرسه، جامعه، کارکنان و والدین برقرار شود.

## اشکال مدارس امروزی

در حال حاضر مدارس کنونی تصویر زیر را نمایش می‌دهند:

- تجمعی از ساختمان‌های بزرگ دیده می‌شود.

- دانش‌آموزان به سمت نقطه مرکزی آموزش حرکت می‌کنند.

- دانش‌آموزان از همان محدوده مدرسه به کلاس درس می‌آیند.

- مدارس به رشد عقلی و فکری دانش‌آموزان کمک می‌کنند.

- معلمان با دانش‌آموزان تماس نزدیک دارند.

- دانش‌آموزان در مجموعه‌هایی گروه‌بندی می‌شوند.



- دانش‌آموزان درس‌های از پیش تعیین شده را مطالعه می‌کنند.
- کتاب‌ها، مطالب درسی لازم برای یادگیری را در خود جا داده‌اند.
- محتوای دروس و آموزش تا حدود زیادی از پیش تعیین شده است.
- توسعه فیزیکی مدارس به امکانات و تجهیزات نیاز دارد.
- مدارس در مدت زمان مشخصی تشکیل می‌شوند.
- دانش‌آموزان بعد از کلاس با جامعه تماس برقرار می‌کنند.
- پیشرفت و موفقیت فکری و عقلی آنان قابل سنجش و ارزیابی است.
- مدارس مفهوم و درک روشنی از ارزش‌ها را آموزش می‌دهند.

### اشکال مدارس سنتی

- با توجه به روند فناوری‌های ارتباطی جدید و سرخ‌های پیشرفت‌های کنونی، می‌توان تصور کرد که اشکال مدارس آینده از نوع دیگری است. در این مدارس، تصویب‌های زیر مشاهده خواهد شد:
- ساختمان‌های مرکزی وجود ندارد.
- دانش‌آموزان به مدرسه نمی‌روند.
- افراد از سراسر جهان با یکدیگر هم‌کلاس‌اند.
- افراد از طریق رایانه و اینترنت با یکدیگر تماس دارند.
- دانش‌آموزان به ندرت با معلمان تماس و ارتباط فیزیکی دارند.
- ارتباط و تماس با کلاس و جامعه برقرار نمی‌شود.
- اکثر رشته‌ها و درس‌ها معین شده‌اند ولی شانس انتخاب زیاد است.
- موضوعات و مطالب درسی از طریق CD، شبکه‌های اطلاعاتی و شبکه کتابخانه در تعامل با یکدیگرند.
- مطالعه و تحصیل دانش‌آموزان با احساس مسئولیت و تعهد همراه

- است.
- زمان رسمی برای آموزش وجود ندارد و دانش‌آموزان هر زمان که بخواهند، آموزش می‌بینند.
- در شبکه الکترونیکی افراد نمی‌توانند از یکدیگر حمایت و طرفداری کنند.
- سیستم ارزشی کثرت‌گرا، مشخص و واضح نیست.
- درک و فهم صحیحی از مکان وجود ندارد.

### مسائل آینده

- معلمان قرن آینده با توجه به مسائلی که ذکر شد، باید ویژگی‌هایی داشته باشند که به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌شود:
- رویکردشان نسبت به یادگیری بیش‌تر کل‌نگر است.
- به مهارت‌های مختلف و دانش گسترده مجهزند.

- الگوی درک و فهم دانش‌آموزان را گسترش می‌دهند.
- فرایندهای پیچیده تصمیم‌گیری را برای دانش‌آموزان تسهیل می‌کنند.
- قدرت انعطاف‌پذیری و سازگاری در زمان‌ها و مکان‌های مختلف دارند.
- امکان تجربیات عملی و معنادار و روش‌های مبتنی بر اکتشاف را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کنند.
- مسؤلیت یادگیری و ارزشیابی از میزان آموخته‌های فراگیرندگان را به خود آن‌ها واگذار می‌کنند.
- توانایی و شایستگی کافی برای برعهده گرفتن حرفه معلمی دارند.
- در حل مسائل جامعه اعتماد به نفس و توانایی مشارکت دارند.
- در مقابل مسائل و مشکلات جهانی، احساس مسؤلیت و همدردی می‌کنند.
- علاوه بر اطلاع کافی از دانش و چگونگی آموزش، علایق و نیازهای دانش‌آموزان را در زمان حال و آینده

می‌شناسند و در رسیدن به این خواسته‌ها تلاش می‌کنند.

### معلم جغرافیا قادر است به دانش‌آموزان کمک کند تا:

- افراد پیر و فرهنگ‌های دیگر را بپذیرند و آن‌ها را درک و تحمل کنند.
- نحوه طرح سؤال مناسب، انجام کارهای پژوهشی، ارزیابی نقادانه از پاسخ‌ها و نتیجه‌گیری را بیاموزند.
- دیدگاه‌ها، نگرش‌ها و علایق خود را بیان کنند.
- با تعمق و تدبیر، خود را بشناسند و بتوان‌ها و ضعف‌های خود آشنا شوند.
- مطالعات و کارهای خود را به هم ارتباط دهند تا افق فکریشان گسترش یابد.
- از طریق محتوا و متون درسی بتوانند به تجزیه و تحلیل محیط طبیعی و زندگی انسان بپردازند.

### زیرنویس

\* محرم‌نژاد، ناصر؛ معیارهای توسعه پایدار و ناپایداری‌های آن، ۱۳۷۹، ص ۴.

### \* توضیح و پوزش:

متأسفانه قسمت‌های اول و دوم این مقاله جابه‌جا شده است: در شماره گذشته مجله رشد آموزش جغرافیا (شماره ۶۲) بخش دوم و در این شماره (شماره ۶۳) بخش اول آن را مطالعه می‌کنید!

## مقدمه

سیر و سیاحت در سرزمین‌های مختلف، همواره جزئی از نیازهای زندگی انسان و یکی از روش‌های پررونق‌گذران سالم اوقات فراغت به‌شمار می‌رود. در قرن حاضر، امکانات بسیار گسترده صنعت حمل و نقل، محدودیت ارتباطات انسانی بین جوامع مختلف را از بین برده و به همین دلیل صنعت گردشگری به‌عنوان مقوله‌ای اساسی و مهم در زندگی بشر مطرح شده است. این صنعت موجب توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی ملت‌ها شده، مشاغل بی‌شماری را ایجاد کرده، دوستی و صلح بین کشورها را فراهم ساخته و باعث ارتقای سطح دانش و آگاهی انسان‌ها شده است. و به همین دلیل، گسترش این صنعت به‌عنوان پدیده‌ای مهم در تسهیل امر توسعه به‌حساب می‌آید. اما اگر در توسعه صنعت گردشگری، ارزش‌های دیگری به‌جز ارزش‌های اقتصادی مطرح نظر نباشد، مسلماً اثرات تخریبی زیادی برجا خواهد گذاشت و پس از مدتی کوتاه، با طبیعتی تحریک‌شده و جامعه‌ای که ارزش‌های انسانی و فرهنگی آن به‌سستی گراییده است، مواجه خواهیم شد. بنابراین، گردشگری را باید توسعه داد؛ اما نه به هر قیمت؛ بلکه آنچه باید مورد توجه قرار بگیرد، توسعه متوازن، متعادل و پایدار گردشگری است؛ به‌نحوی که آسیب‌های ناشی از آن

## چکیده

سیاست‌های کلان گردشگری باید همراه با منابع و مصالح محیطی طرح و اجرا شوند. در غیر این صورت، گسترش این صنعت می‌تواند در منابع طبیعی، ملی و حتی میراث فرهنگی اثرات مخربی برجا بگذارد. برای حفاظت بهتر از محیط زیست مورد استفاده این صنعت و حرکت کردن در جهت توسعه پایدار، باید زمینه‌ای معقول و منطقی فراهم کرد. در این رابطه، سه پایداری بوم‌شناختی، پایداری فرهنگی-اجتماعی و پایداری اقتصادی باید در ارتباط با توسعه صنعت گردشگری مورد توجه قرار گیرد. این موارد که در مقوله سیاست‌های توسعه پایدار گردشگری مطرح می‌شوند، باید توسط مسؤولان ذیربط به مرحله اجرا درآیند؛ زیرا هیچ‌چاره‌ای جز این نیست که راهبردهای سازگار بین توسعه گردشگری و محیط زیست برقرار شود.

# گردشگری و توسعه پایدار

علی منصوری  
دانشجوی دوره دکتری جغرافیا  
دانشگاه اصفهان





به حداقل برسد و حداکثر بهره‌وری را ایجاد کند. در این صورت است که ما به توسعه پایدار گردشگری دست خواهیم یافت.

### اهمیت موضوع

به دلیل آن که بهره‌برداری از توان‌ها و قابلیت‌های گردشگری در هر منطقه می‌تواند

زمینه‌ای پویا و فعال را برای توسعه آن منطقه فراهم کند، تحلیل و ارزیابی توان‌ها و قابلیت‌های مزبور به گونه‌ای علمی و تحقیقی همراه با رعایت مسائل زیست‌محیطی، ضرورتی و ویژه خواهد داشت. نیازهای روزافزون مردمان شهرنشین به محیط‌های تفریحی و استراحتگاهی از طرفی و جابه‌جایی میلیون‌ها گردشگر در طول سال از طرف دیگر و همچنین فشار لجام‌گسیخته آن‌ها روی محیط زیست، اهمیت موضوع توسعه پایدار گردشگری را آشکار خواهد ساخت. این فشار بی‌امان بر محیط زیست زمانی شکل فاجعه به خود می‌گیرد که ملاک توسعه گردشگری فقط ارزش‌های اقتصادی باشد و پیامدهای مخرب زیست‌محیطی این توسعه فراموش شود. برای اجتناب از این

پیامدهای نامیمون، در هر جنبه‌ای از توسعه گردشگری باید توسعه پایدار را مدنظر داشت.

### طرح موضوع

#### ۱. توسعه پایدار

«کمسیون جهانی محیط زیست و توسعه در سال ۱۹۸۷ م، توسعه پایدار را این گونه تعریف کرده است: «برآوردن نیازهای نسل حاضر بدون به مخاطره انداختن توانایی نسل‌های آتی در برآوردن نیازهای خودشان.» (رحمانی، ۱۳۷۳، ۲۵)

باید متذکر شویم که: «توسعه پایدار بر

سه اصل عمده پایداری بوم‌شناختی، پایداری فرهنگی-اجتماعی و پایداری اقتصادی استوار است. پایداری بوم‌شناختی تضمین‌کننده آن است که توسعه با حفظ فرآیندهای اساسی زیست‌محیطی، تنوع و منابع گونه‌های زیستی

که مبتنی بر حفظ محیط زیست باشد و حامل هراس از نابودی هویت فرهنگی نباشد. در کنفرانس جهانی حفاظت و توسعه در اتاوا، چنین اعلام شده است: هدف توسعه پایدار، دستیابی به موارد زیر است:

۱. به هم پیوستگی حفاظت و توسعه؛
۲. دستیابی به برابری و عدالت اجتماعی؛
۳. رفع نیازهای اساسی انسان‌ها؛
۴. نگهداری تمامیت اکولوژیکی؛
۵. در نظر گرفتن خودکفایی اجتماعی و تنوع فرهنگی.



#### ۲. سیاست‌های توسعه گردشگری پایدار

هدف اصلی گردشگری پایدار، ارائه روش‌های منطقی در بهره‌گیری از منابع طبیعی و انسانی و ممانعت از به‌کارگیری غیرعلمی این منابع است. به دلیل آن که توسعه پایدار محیط زیست و منابع و میراث فرهنگی جوامع است. بنابراین، گردشگری پایدار باید با سیاست مشخص و مدونی به اجرا درآید تا بتواند حرکت امیدبخش این صنعت در توسعه همه‌جانبه کشور را تضمین کند.

سازمان جهانی گردشگری (WTO) با توجه به اصول بیانیه ریو<sup>۱</sup> که در همین کنفرانس اعلام شده است، توسعه پایدار را فعالیتی می‌داند که نه تنها منابع طبیعی و فرهنگی را حفظ می‌کند، بلکه ظرفیت را نیز برای ایجاد درآمد و اشتغال مستمر افزایش می‌دهد. (سنایی، ۱۳۷۴، ۱۳۵).

طبق یک برآورد، گردشگری با تأمین

سازگار باشد (سنایی، ۱۳۷۴، ۱۳۴). پایداری فرهنگی-اجتماعی تضمین می‌کند که توسعه با فرهنگ و ارزش‌های مردمی که متأثر از آن هستند، سازگار است و هویت جامعه را حفظ می‌کند. پایداری اقتصادی تضمین می‌کند که توسعه، واجد کارایی اقتصادی است و منابع باید به‌ترتیبی اداره بشوند که بتوانند پشتیبان نسل‌های آینده باشند؛ چون انسان به‌عنوان مرکز توجهات توسعه پایدار معرفی شده است. «(لواسانی، ۱۳۷۴، ۱۱۴).

بنابراین، توسعه پایدار آن توسعه‌ای است



در توسعه گردشگری ارزش های دیگری به جز ارزش های اقتصادی ملاک انتخاب نباشد، این صنعت، اثر مخرب زیست محیطی خودش را در آینده هوردا خواهد ساخت. سرانجام آنچه که باید مورد توجه قرار بگیرد، توسعه متوازن و متعادل گردشگری است؛ به نحوی که آسیب های ناشی از توسعه گردشگری به حداقل برسد و توسعه پایدار قابل دسترسی باشد.

### ۳. اکوتوریسم (Ecotourism)

برای استفاده از مکان های تفریحی و گردشگری، جنبه ای از علم بیولوژی مورد استفاده قرار می گیرد که به آن اکولوژی می گویند. از ترکیب این علم با توریسم، اکوتوریسم به وجود می آید که هدف آن عبارت است از: «بررسی توسعه صنعت گردشگری بدون لطمه زدن به محیط زیست»؛ چون محیط زیست انسان در مواردی همچون موارد زیر صدمه می بیند: نابودی تدریجی محیط های طبیعی، از بین رفتن زمین های کشاورزی، آلودگی آب های سطحی و زیرزمینی، ایجاد سرو صدا و انواع آلودگی و....

«WTO» مواردی را از کنفرانس ریو در زمینه اکوتوریسم استخراج کرده است که عبارتند از: <sup>۲</sup>

تعداد گردشگرهایی است که در اماکن گردشگری می توانند پذیرفته شوند. بنابراین، توسعه گردشگری پایدار توسعه ای است که بتواند با توجه به امکانات گردشگری در کشور و نوع جهانگردان بالقوه و بالفعل، از بروز مشکلات بپرهیزد و حداکثر مزیت ها را کسب کند. به عبارت دیگر، توسعه گردشگری پایدار عبارت است از: گسترش این صنعت و جذب گردشگرها به کشور با استفاده از منابع موجود؛ به گونه ای که ضمن پاسخ دادن به نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و ضوابط قانونی جامعه و همچنین انتظارات گردشگرها، بتوان وحدت و یکپارچگی، هویت فرهنگی و سلامت محیط زیست، رشد اقتصادی و رفاه مردم و مهمانان آن ها را به گونه ای متوازن و پیوسته تأمین کرد. اما اگر

یک دهم تولید ناخالص داخلی و اشتغال بزرگ ترین منبع تولید ناخالص داخلی و

اشتغال در دنیاست و در قرن بیست و یکم به موتور متحرک اقتصاد جهانی تبدیل خواهد شد. «گردشگری در مقام مقایسه با انواع دیگر فعالیت های اقتصادی، تنها صنعتی است که توسعه آن در چارچوب یک سیاست صحیح و مقررات آگاهانه امکان پذیر است» (دیباچی، ۱۳۷۱، ۶۱).

سیاست توسعه چنین فعالیت گسترده و توانمندی که از یک سو بخش های صنعتی، تجاری، خدماتی و فرهنگی را به حرکت درآورده و از سوی دیگر باعث بزرگ ترین تحرک جغرافیایی در طول تاریخ بشریت است، باید به گونه ای باشد که در عین دستیابی به رشد بیش تر، از محیط زیست و منابع فرهنگی و میراث بشری نیز حفاظت کند. این مقصود در چارچوب نگرش به توسعه گردشگری پایدار برآورده می شود. این سیاست را می توان در سه مورد زیر خلاصه کرد:

۱. اصلاح کیفیت زندگی جامعه

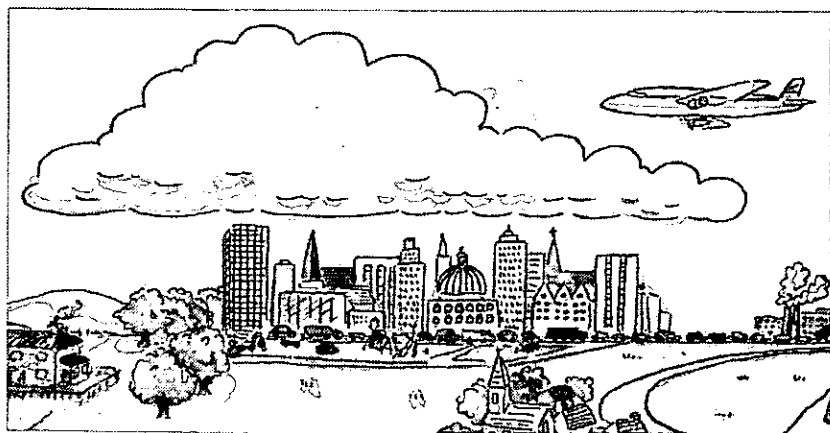
میزبان؛

۲. تأمین تجارب کیفی برای گردشگر؛

۳. حفظ کیفیت محیط زیست که هم

جامعه میزبان و هم گردشگرها به آن وابسته هستند.

سیاست های توسعه پایدار گردشگری در هر مکانی باید با ظرفیت نگهداری هماهنگ و مطابق باشد. این اصطلاح، معرف حداکثر



۱. گردشگری باید به حفاظت و احیای اکوسیستم کره زمین کمک کند. در این ارتباط، گردشگری می‌تواند به حفاظت از پارک‌های ملی و سایر اکوسیستم‌های حیاتی کره زمین مدد رساند.

۲. گردشگری، توسعه و حفاظت از محیط زیست، با یکدیگر مرتبط هستند.

۳. قوانین بین‌المللی حفاظت از محیط زیست در توسعه صنعت گردشگری و سفر، در سطح جهان محترم شمرده شود.

۴. ملت‌ها باید همدیگر را از بلاای طبیعی که می‌توانند بر صنعت گردشگری و انواع گردشگری اثر بگذارند، مطلع سازند و در این رابطه، انتشار جزوه‌هایی در ارتباط با کاهش اثرات بلاای طبیعی در نواحی گردشگری مؤثر است.

«و بالاخره این‌که، رفتار گردشگرها باید بیش‌تر مطابق رسم کشور میزبان باشد؛ درباره محیط زیست بیش‌تر احساس مسؤلیت کنند؛ سفر کنند و کم‌تر به محیط زیست ضرر برسانند.»

(Mader- uli- p, 274)

عرفانی به کشور ما سفر می‌کنند» (مشمهری ۱۳۷۲/۸/۲، ص ۵)، بنابراین باید توسعه گردشگری در هر منطقه و ناحیه از کشور مطابق با خط مشی فرهنگی جمهوری اسلامی ایران باشد. این سیاست در بند ۴۵ این‌گونه

توجه اساسی قرار گرفت و در ششمین اجلاس مجمع در سال ۱۹۸۵م در بلغارستان مورد تأکید قرار گرفت و اعلامیه‌ای در این رابطه صادر شد. در مواد ۳، ۴ و ۵ این اعلامیه از دولت‌ها خواسته شده است که:

۱. برای تأمین منافع نسل‌های کنونی و آینده، از محیط زیست گردشگری که جنبه‌های انسانی، طبیعی، اجتماعی و فرهنگی آن میراث بشریت است، حفاظت کنند.

۲. با آزادسازی روزافزون مسافرت، امکان دسترسی گردشگر داخلی و بین‌المللی به اماکن میراث فرهنگی کشورهای میزبان و امکان تفاهم متقابل و بهبود روابط طرفین را فراهم آورند.

۳. امنیت گردشگران و امکان دسترسی آنان به خدمات بهداشتی، اجرایی و قانونی را فراهم کنند.

۴. اقدامات پیشگیرانه را برای مبارزه با مواد مخدر به منظور حمایت از گردشگرها و ساکنان جوامع میزبان تقویت کنند. «آقای پطروس غالی، دبیر کل قبلی سازمان ملل در نوامبر سال ۱۹۹۴م در کنفرانس «WTO» در اوزاکا برای اطمینان از عدم منجر



آمده است: «توسعه ایرانگردی و جهانگردی و تولید مواد فرهنگی و هنری لازم، برای معرفی مناطق زیارتی و سیاحتی ایران و برنامه‌ریزی در زمینه جذب مسافران خارجی و سیر و سفر داخلی، با افزایش بهره‌وری از امکانات زیارتی- سیاحتی و تفریحی کشور با رعایت قوانین و ارزش‌های مقدس انقلاب اسلامی به منظور شناسایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران.»

فرهنگ و اهمیت آن در برنامه‌ریزی‌های گردشگری با انتشار بیانیه مانیل در سال ۱۹۸۰م در مجمع عمومی «WTO» مورد

۴. سیاست‌های فرهنگی در توسعه گردشگری پایدار فرهنگ، پایه و اساس تمدن است. پس از شکل گرفتن فرهنگ، استواری و سلامت آن در برخورد با فرهنگ‌های دیگر آشکار می‌شود و اصلی‌ترین راه برخورد فرهنگ‌ها، گردشگری است. با توجه به این‌که «۹۰ درصد از گردشگرهایی که از کشورهای جهان دیدن می‌کنند، گردشگران فرهنگی هستند و گردشگرهای علاقه‌مند به ایران عموماً برای جنبه‌های تاریخی- فرهنگی و حتی ادبی و

شدن گردشگری به مسخ ارزش‌های فرهنگی و تبدیل آن به منبعی برای غنای معنوی، خواستار توجه به آموزش گردشگری در سطوح دانشگاهی شد» (سینایی، ۱۳۷۲، ۱۳۶). نتیجه این‌که پایداری فرهنگی و اجتماعی، یکی از سه اصل توسعه پایدار است که در توسعه گردشگری پایدار رعایت شود.

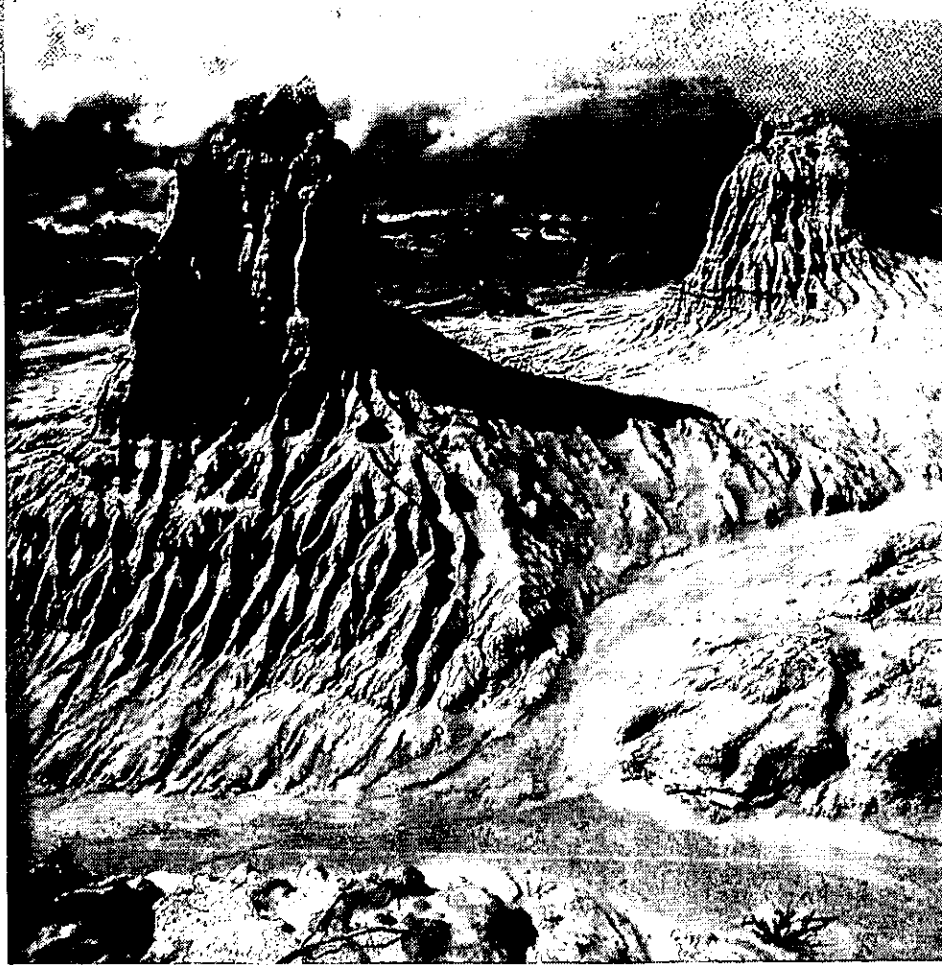
۵. نقش دولت در توسعه گردشگری پایدار «از آن‌جا که در فقه اسلامی، منابع

برای انجام چنین کاری، لازم است تغییراتی در ساختار اداری مربوط به امور گردشگری صورت پذیرد و با تمهیداتی، موانع دست و پاگیر اداری را از سر راه توسعه پایدار این صنعت برداشت و تسهیلات لازم را برای انجام کلیه امور فراهم ساخت. همچنین «هماهنگی‌های لازم نیز بین ارگان‌های اجرایی ذینفع و گروه‌های کارشناسی اداری باید به طور جدی مدنظر قرار گیرد و با گردشگری سلیقه‌ای برخورد نشود.» (رضوانی، ۱۳۷۴، ۲۰۲).

نتیجه این که، چون در کشور کارهای زیربنایی گردشگری انجام نگرفته و بخش خصوصی از آن بی‌اطلاع است و بعضی هم از آن هراس دارند، دولت می‌تواند در زمینه سرمایه‌گذاری در این امر پیش قدم شود و بعد از راه افتادن امور، ادامه کار را به بخش خصوصی واگذار کند. چون بخش خصوصی همیشه منافع خود را در نظر می‌گیرد، دولت با توجه به در اختیار داشتن انفال، حفاظت زیست محیطی کاربری‌ها را باید همیشه مدنظر داشته باشد تا توسعه پایدار فراهم شود.

#### نتیجه

۱. صنعت گردشگری یک ضرورت است. انتخاب نیست و باید با دقت، نظم و حساب و کتاب اجرا شود و حفاظت از محیط زیست را مدنظر داشته باشد.
۲. گردشگری باید توسعه یابد؛ اما توسعه‌ای پایدار و دارای دو جنبه اصلی حفاظت از محیط زیست و منابع و میراث فرهنگی جوامع باشد.
۳. گردشگری که در قرن بیست و یکم به موتور محرک اقتصاد جهانی تبدیل می‌شود، باید با صلح، توسعه و حفاظت از محیط زیست هماهنگ باشد.
۴. اگر در گردشگری ارزش‌های دیگری



در نظر دارند؟ باید گفت که حفاظت زیست محیطی مهم‌ترین معیار در توسعه این صنعت است و در صورتی که متکی بر بنیادهای اصولی و اندیشمندانه باشد، یقیناً سهم عمده‌ای در توسعه صنعت گردشگری در کشور خواهد داشت.

۲. نگرش دوم به صنعت گردشگری، برخورد علمی با آن از طرف مسؤولان دولتی است که به دو نکته آموزش و پژوهش توجه کنند و توسعه این صنعت را به اشخاص محقق و کاردان در این زمینه بسپارند تا بتوانند بین توسعه گردشگری و رعایت مسائل زیست محیطی تعادل برقرار کنند.

۳. نگرش سوم به صنعت گردشگری، برخورد اجرایی با آن است؛ سیاست‌های اجرایی که در کوتاه مدت بتوان به نتیجه رسید.

طبیعی و انسانی، از جمله: جاذبه‌های گردشگری، جنگل‌ها، دریاها، رودخانه‌ها و همین‌طور بناهای باستانی و تاریخی در شمال انفال بوده [است] و به نمایندگی ولی فقیه در تولیت دولت می‌باشد، طبیعتاً در یک حکومت اسلامی، بهره‌برداری از آن‌ها در قلمرو و صلاحیت دولت است. بنابراین، سازماندهی کارآمد در بخش گردشگری، می‌تواند منبع بسیار سرشاری از درآمدهای ارزی و ریالی برای دولت و مردم هر منطقه فراهم نماید» (ساسان، ۱۳۶۴، ۷۰).

از این جهت، سه نگرش متفاوت را می‌توان از جانب مسؤولان دولتی در نظر گرفت:

۱. اولین نگرش به صنعت گردشگری، برخورد سیاسی با آن است که چه معیارهایی را

به جز ارزش اقتصادی مورد نظر نباشد، این صنعت قطعاً اثرات تخریبی زیست محیطی بر جا خواهد گذاشت.

۵. توسعه پایدار گردشگری باید بر سه اصل عمده پایداری بوم شناختی، پایداری فرهنگی- اجتماعی و پایداری اقتصادی استوار باشد.

۶. توسعه پایدار گردشگری توسعه ای است که بتواند حداکثر مزیت ها را کسب کند و از بروز مشکلات بپرهیزد.

۷. چاره ای جز این نیست که راهبردهای سازگار بین توسعه گردشگری و حفاظت محیط زیست برقرار شود.

۸. سرانجام این که، گردشگری، صلح، توسعه و حفاظت از محیط زیست، با یکدیگر ارتباط دارند.

زیرنویس

## 1. World Tourism Organization

(سازمان جهانی گردشگری)

۲. این کنفرانس موسوم به کنفرانس «سران زمین» در ژوئن ۱۹۹۲ م در

ریودو ژانیرو در کشور برزیل برگزار شد.

۳. توسعه پایدار توریسم پس از اجلاس ریو (اصول و برنامه ها)، ترجمه الهام هدایی، تهران، وزارت ارشاد، ۱۳۷۳، ص ۷۳.

۴. مراکز فرهنگی فارس، ۱۳۷۲، بند ۴۵، ص ۲۰۱

## منابع

۱. ادینگتون؛ ج، اکوتوریسم، ترجمه اسماعیل کهرم، انتشارات محیط زیست، تهران، ۱۳۷۴

۲. الوانی؛ مهدی، اصول و مبانی جهانگردی، انتشارات بنیاد مستضعفان، تهران، ۱۳۷۴

۳. رحمانی، بیژن؛ مقدمه بر جغرافیای ورزش، دانشگاه آزاد، ۱۳۷۳

۴. رضوانی؛ علی اصغر، جغرافیا و صنعت توریسم، پیام نور، تهران، ۱۳۷۴

۵. ساسان؛ عبدالحسین، «گردشگری و حمل و نقل»، مجله دانشکده اقتصاد دانشگاه

اصفهان، ۱۳۶۴

۶. سینایی؛ وحید، توسعه پایدار گردشگری (ماهنامه

سیاسی و اقتصادی)، شماره ۹۶ و ۹۵، سال نهم، مرداد و شهریور، ۱۳۷۴

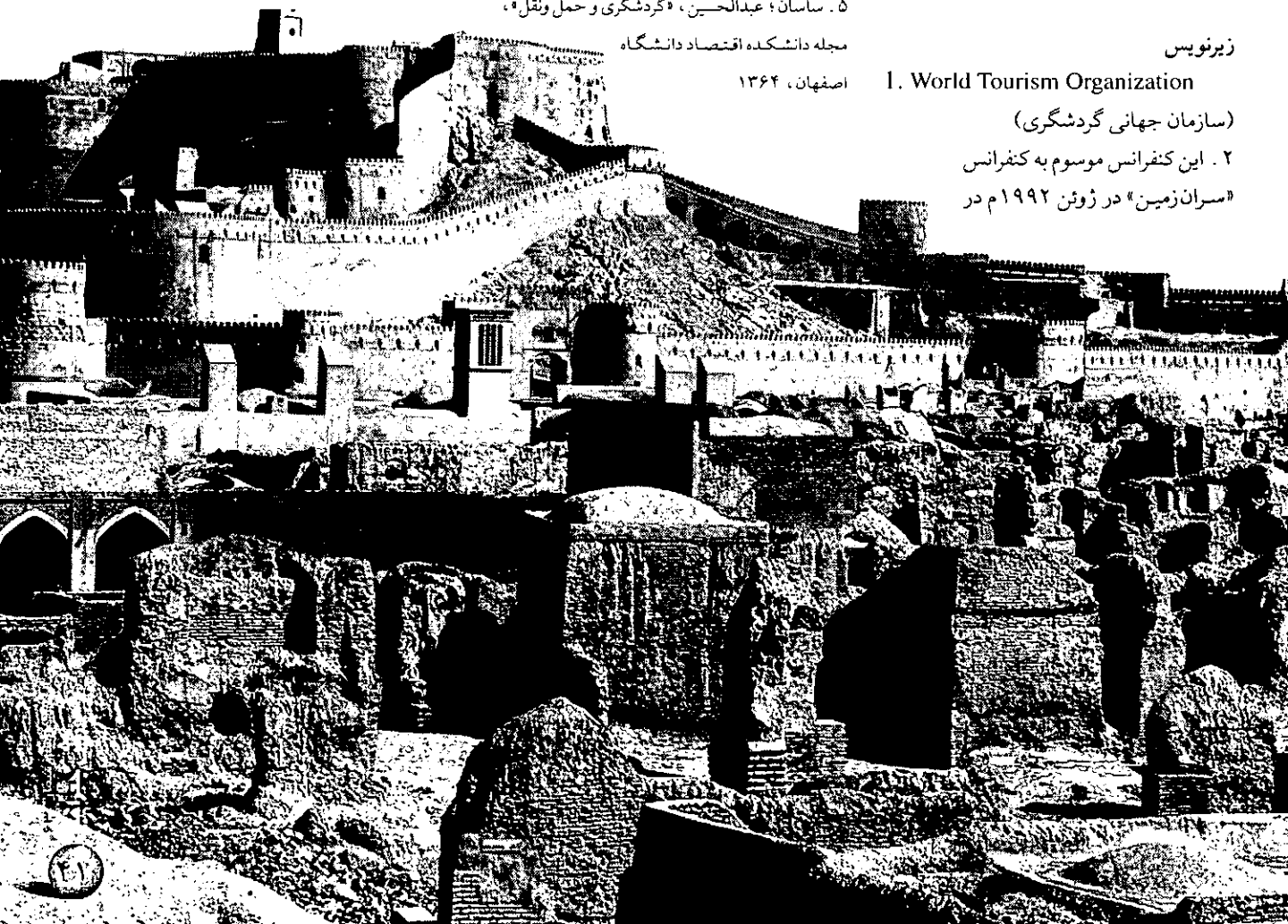
۷. قره نژاد؛ حسن، مقدمه بر اقتصاد و سیاستگذاری توریسم، انتشارات مانی، اصفهان، ۱۳۷۴

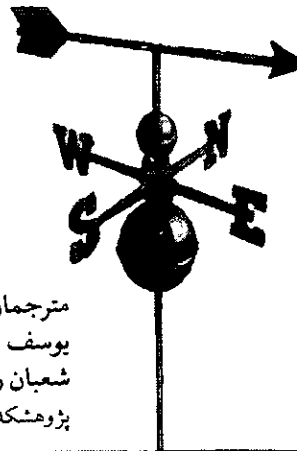
۸. لواسانی؛ احمد، کنفرانس بین المللی محیط زیست در ریو، وزارت امور خارجه، تهران، ۱۳۷۴

۹. محلاتی؛ صلاح الدین، جهانگردی و اثرات مثبت فرهنگی آن (مجله رشد جغرافیا)، شماره ۵، بهار ۱۳۶۵

۱۰. منصوری؛ علی، تحلیل جغرافیایی جاذبه های توریستی شهرستان کازرون (پایان نامه فوق لیسانس)، دانشگاه اصفهان، ۱۳۷۶

11. Madder, ueli «Tourism and Environment»  
Annals of Tourism Research- Vol- 15-1988-  
USA





مترجمان:  
یوسف اسماعیلی نیری  
شعبان رسولی جمادی  
پژوهشکده معلم - اردبیل

## نقش مدارس

# و انجمن های علمی در آموزش هواشناسی فراگیران و توده مردم

### مقدمه

همچنان که تحقیقات باتن (۱۹۸۳) نشان داده است، هوا بر تمامی امور زندگی ما تأثیر می گذارد؛ روی حالات و تندرستی ما اثر دارد و گاهی برای ما مساعد و گاهی نامساعد است. هوا، فعالیت های کشاورزی، مصرف انرژی و بسیاری از فعالیت های اوقات فراغت ما را کنترل می کند. علاوه بر این ها، «اتمسفر» نقش حیاتی در زندگی انسان دارد. هر کسی ناگزیر از تنفس است. اتمسفر ما را از تأثیرات اشعه کیهانی و تشعشعات مضر طیف الکترومغناطیسی محافظت می کند و پیوسته در حال حرکت است. بنابراین بدون حرکات اتمسفری، سیستم های هوا وجود نخواهند داشت. همچنان که می دانیم، در صورت نبود سیستم های هوا: حیات در سیاره زمین ممکن نخواهد بود. بارانی از آسمان نخواهد بارید، کشاورزی وجود نخواهد داشت و بی شک هیچ کس بدون آب و غذا قادر به ادامه حیات نخواهد بود.

بنابراین تمام ساکنان کره زمین، برای کسب آگاهی های لازم در مورد شرایط اتمسفر و اوضاع آن، باید از خود علاقه نشان دهند. اما در عمل، اغلب مردم فقط زمانی به چگونگی وضعیت آب و هوا علاقه مند

می شوند که به طور آشکار احساس نیاز می کنند. برای مثال، وقتی که عوامل نامساعد جوی به شکل «سیکلون های حاره» یا توفان های خطرناک هجوم می آورند، یا وقتی برف سنگین ریزش می کند، یا موج گرمای طولانی مشکلاتی را به وجود می آورد و یا خشکسالی سبب کمبود آب می شود، آن ها می خواهند خود را با مسائل مربوط به هواشناسی هماهنگ سازند، و گرنه در حالت عادی به وضعیت هوا توجهی ندارند. اجازه دهید به دیدگاه جهانی برای بهبود بخشیدن به اطلاعات و آمار هواشناسی توجه کنیم:

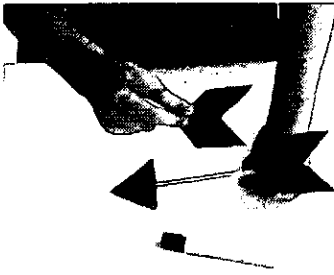
به طور کلی، در ارائه اطلاعات و آمار هواشناسی، فراخوان جهانی لازم است. در اولین کنفرانس بین المللی آموزش هواشناسی مدرسه و مردم» در «آکسفورد بریتانیا» که در جولای ۱۹۸۴ برگزار شد، شرکت کنندگان در بیانیه ای اعلام کردند: «داشتن اطلاعات کافی و شناخت هواشناسی و اقلیم شناسی، کیفیت زندگی انسان ها را بهبود می بخشد و به کاهش خطرات ناشی از هوا کمک می کند.»

در این بیانیه، به برخی از اقداماتی که به وسیله آن ها ممکن است، اطلاعات و آمار هواشناسی عمومی بهبود یابد، اشاره شده

است. می دانیم که مشاهده مزایای فراوان فعالیت های طراحی شده در کاربرد عملی علوم و ریاضیات در مدارس و ارزیابی علمی گسترده توسط مردم، اغلب جذاب هستند. همچنان که اوژن بیرلی در مقدمه «آموزش هواشناسی» در «کنفرانس پیش بینی هوا در آکسفورد» ذکر کرده است (والکر ۱۹۸۵)، نارسایی زیادی در ارتقای آموزش علوم و ریاضیات در تمام کشورهای دنیا وجود دارد. اسمیت (۱۹۶۴) موارد زیادی را برای آموزش دهندگان هواشناسی ارائه داده است. فرد عادی، اغلب هیچ اطلاعی از روش های اعمال شده توسط هواشناسان ندارد. ولی ادعا می کند به تنهایی یک متخصص است. مطمئناً او بر صحت نظر خود بیش از هر دانشمند دیگر پافشاری می کند. همچنین مطمئن است که امکان دارد یک مبتدی به ویژه در قلمرو پیش بینی هوا بر فرد متخصص برتری داشته باشد. او به گفته ها و سفسطه های قدیمی که به ظاهر جذاب هستند و مورد حسد سیاستمداران و مدیران خبرگزاری ها واقع می شوند، اعتقاد دارد. در نهایت، محفوظات او درباره هواشناسی، همراه با خطا و غالباً انتخابی خواهد بود و با توجه به اطمینانی که از خود دارد، با هیچ مدرک رسمی متقاعد نمی شود. او در اشتباه است و امکان دارد ارتباط با او و متقاعد کردنش، مشکل باشد. ولی هرگز نباید او را به حال خود گذاشت و نادیده اش گرفت.

بنابراین در آموزش فراگیران و توده مردم،





است. وی در مقاله‌ای، روش خود را برای آموزش مبحث رنگین کمان به بچه‌های ۱۰ تا ۱۲ ساله هلندی ارائه کرد که هواشناسان متخصص نیز در آن نقش داشتند. این روش بسیار ساده بود. او در وهله اول، از هر دانش آموزی می‌خواست رنگین کمانی را نقاشی کند. سپس درباره نقاشی‌ها با بچه‌ها، وارد بحث می‌شد و تصورات غلط آن‌ها را تصحیح و آن‌ها را با ویژگی‌های واقعی رنگین کمان آشنا می‌کرد. همچنین، این

درس‌ها زمینه و تمرینی برای

انجام مشاهدات دقیق

بعدی، به حساب

می‌آمدند. البته روشن است، تفسیر فیزیکی این موضوع جزو اهداف درس‌های ابتدایی نیست.

نیازی به گفتن نیست که فلور،

توانمندی‌های دیگر بچه‌ها را نیز

پرورش داد. چون بچه‌ها دوست دارند

فعال باشند. او از شاگردان

نمی‌خواست که به صورت انفعالی در مقابل وی

قرار گیرند، بلکه به آن‌ها گوشزد می‌کرد،

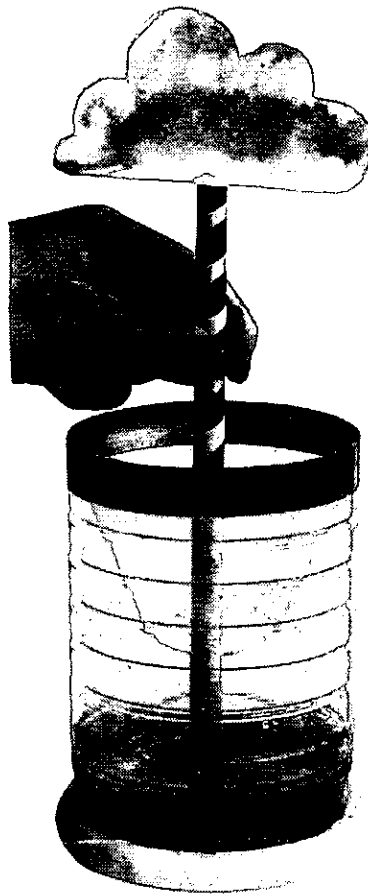
همان‌طور که در مورد رنگین کمان

یاد می‌گیرند، در مورد

موضوعات دیگری که

دوست دارند نیز

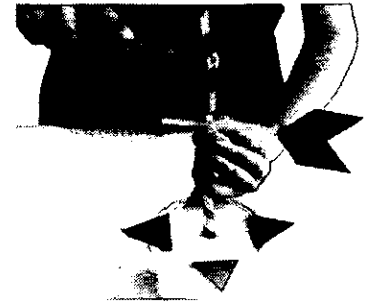
فعالیت کنند.



نوجوانان مدنظر قرار گیرند. در این کنفرانس همچنین توافق شد که تحریک حس کنجکاوی نوجوانان در زمینه هواشناسی همراه با تکامل مفاهیم ذهنی، تشویق برای انجام مشاهدات و درک مفهوم شگفتی‌های حرکات اتمسفری، مورد تأکید قرار گیرد.

نوجوانان معمولاً کنجاو هستند این ویژگی باید بیش‌تر شکوفا شود. آنان باید به پرسیدن سؤالات تشویق شوند. چرا امروز هوا آفتابی و گرم است و چرا دیروز سرد و ابری بود؟ علت بارندگی چیست که انجام بازی را امروز صبح متوقف کرد؟ چگونه ممکن است دانه‌های تگرگ از آسمان بیارند؟ چرا شب‌ها اطراف کره ماه، حلقه نورانی (هاله) دیده می‌شود؟ آیا دانه‌های برف واقعاً متفاوت هستند؟

البته تحقق این امر اغلب به شور و شوق، تصور و تجزیه و تحلیل معلمان در تماس متقابل با بچه‌ها در کلاس درس و یا خارج از آن بستگی دارد؛ اگرچه نباید تصور شود که این افراد ضرورتاً باید معلمان متخصص باشند. این مطلب را فلور (۱۹۸۵) نیز بیان کرده

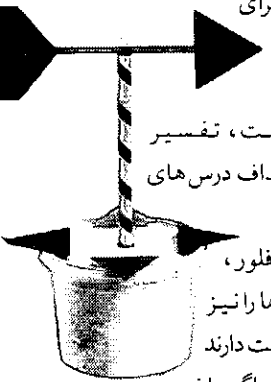


رقابت‌هایی دیده می‌شود. اکنون به ما اجازه بدهید، پیشاپیش روش‌هایی را در نظر بگیریم و براساس آن‌ها با مسائل برخورد کنیم. ما باید عملاً در نظر داشته باشیم که آب و هواها، فرهنگ‌ها، سیستم‌های آموزشی و دیگر شرایط محلی در یک کشور با کشور دیگر متفاوتند. بنابراین، تکنیک‌های آموزشی که در یک کشور مناسب هستند، امکان دارد در کشور دیگری مناسب نباشند. با وجود این در امر آموزش، موارد متعددی وجود دارد که به طور کلی می‌توان آن‌ها را به کار برد. در این مقاله، تجربیات بریتانیا را مورد توجه قرار می‌دهیم.

## آموزش نوجوانان

آموزش از بدو تولد شروع می‌شود و در طول زندگی ادامه می‌یابد. اما نباید نقش والدین را فراموش کنیم. در وهله اول، آموزش رسمی بچه‌ها را از سن ۱۱ تا ۱۲ سالگی در نظر می‌گیریم. این گروه سنی به طور قابل ملاحظه‌ای حائز اهمیت هستند؛ زیرا بچه‌ها در این دوره، عمر مفید و سازنده خود را سپری می‌کنند؛ گرچه هنوز آمادگی کافی برای اتمام مدرسه و انجام امتحانات ورودی دانشکده یا دانشگاه را ندارند. با وجود همه انتظارات و محدودیت‌ها و مشکلاتی که این کودکان با آن‌ها روبه‌رو هستند، برای کنترل رفتارهای معقول نسبت به محیط طبیعی، مسلماً نباید فرصت را از دست بدهیم.

در کنفرانس «آکسفورد» توافق شد، در تلاش‌هایی که برای بهبود اطلاعات و آمار هواشناسی عمومی به عمل می‌آید، عمدتاً



به علاوه، او از شاگردان می‌خواست رنگین‌کمانی را نقاشی کنند و سپس کار آن‌ها را بررسی می‌کرد. به این ترتیب، به علاقه آن‌ها توجه می‌کرد و به هدف خود می‌رسید.

با به‌کارگیری شور و شوق نوجوانان در انجام کارهای دیگر، می‌توان نتایج مشابهی به‌دست آورد. می‌توان ابزار ساده‌ای را در مدرسه ساخت و در خارج مدرسه نیز از آن‌ها استفاده کرد. ساختن یک بادسنج مشکل نیست. بادسنج را می‌توان با به‌کارگیری توپ‌های پینگ‌پونگ ساخت. اندازه قطرات باران را می‌توان از علائمی که آن‌ها روی کاغذ سفید به‌جا می‌گذارند، مورد مطالعه قرار داد. در مدارس ابتدایی، دقت زیادی در مورد مطالب علمی وجود ندارد، بلکه هدف، افزایش علاقه و ایجاد انگیزه است. در هر مورد، مثلاً در یک ماده درسی، معلم لایق، نقص‌های تجهیزات ساده را جبران می‌کند.

همچنین در «کنفرانس آکسفورد»، توافق شد که از طریق مطالعات هواشناسی و اقلیم‌شناسی، نوجوانان به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای، در چارچوب برنامه‌های گسترده علمی و آموزش زیست‌محیطی مشارکت داده شوند. همان‌طور که در آموزش هواشناسی عمومی جهانی یادآوری شد، راهبردهای هواشناسی (والکر ۱۹۸۵) حائز اهمیت هستند و مقدمات آن‌ها، باید از راه مطالعه روابط بین کشاورزی و هواشناسی، باغداری و هواشناسی، آلودگی و هواشناسی و... تهیه شوند. همچنین با مطالعه تغییرات هوا در مکان‌های

متعدد، به تأثیرات هوا در اجرای فعالیت‌های ورزشی و یا توقف آن‌ها توجه شود.

چنین مطالعاتی در کار پروژه، ایده‌آل هستند. این موضوع به‌وسله کارایلسلی (۱۹۸۵) و تعداد زیادی از نامه‌هایی که «انجمن هواشناسی سلطنتی» از نوجوانان پژوهشگر دریافت می‌کند، ارزیابی می‌شوند. تاکنون موضوع هواشناسی، برای چنین کاری حداقل در سطح بریتانیا موضوعی عام بوده است. معمولاً نامه‌ها به این شکل هستند:

آقای عزیز! من نه سال دارم و در حال اجرای پروژه‌ای در مورد هواشناسی هستم. لطفاً درباره هوا اطلاعات لازم را به من بدهید. دوست شما ماندی

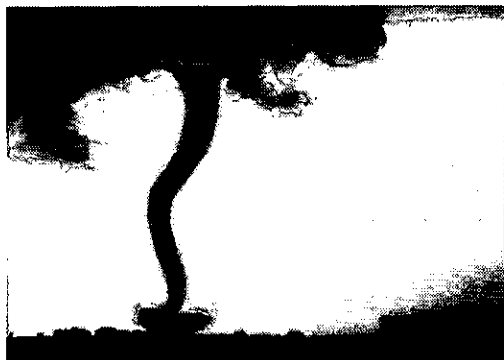
برای دادن پاسخ رضایت‌بخش به این نامه‌ها و مساعدت معلمان پژوهشگر، به آگاهی از فیش‌ها، دفترچه‌ها، پوسترها، بروشورها و جزوه‌های تشریحی نیاز است. زبان مورد استفاده در این موضوع باید تا حد امکان ساده و عاری از اصطلاحات باشد؛ زیرا حداقل، بسیاری از معلمان نسبت



آن‌ها را برای امتحان آماده کنیم تا هم کارفرمایان راضی باشند و هم بعدها در امتحان ورودی دانشگاه پذیرفته شوند. به طور کلی، هدف بلندمدت در مطالعه هواشناسی و اقلیم‌شناسی، مدنظر آن‌ها نیست. آموزش جوانان بعد از ۱۲ سالگی یا بیش‌تر، تحت الشعاع برنامه‌هایی که آن‌ها را برای امتحانات عمومی آماده می‌کنند، قرار می‌گیرد. در این امتحانات، معمولاً هواشناسی بخشی از جغرافیا محسوب می‌شود و همچنان‌که پیش‌بینی شده است، این روال در آینده نیز ادامه خواهد یافت.

۲. بررسی‌های آزمایشگاهی: اغلب عنوان‌هایی که در رشته فیزیک مطالعه می‌شوند، امکان دارد به زندگی روزمره ما ارتباط داشته باشند؛ مخصوصاً وقتی که به مکانیسم هوا ارتباط پیدا می‌کنند. برای مثال: جریان‌های صعودی و نزولی هوا، تراکم و تشعشعات طیف الکترومغناطیسی. بررسی‌های آزمایشگاهی به مشاهدات حرکات اتمسفری برمی‌گردند.

۳. پروژه‌های تجربی: برخی پدیده‌های هواشناسی محلی، امکان دارد با به‌کارگیری



تجهیزات نسبتاً ساده، ارزان‌قیمت و قابل دسترس بررسی شوند. برای مثال قطرات باران (اندازه‌گیری طیف قطرات باران با استفاده از کاغذ فیلتر)، گردباد، هوای اطراف

آن‌ها را برای امتحان آماده کنیم تا هم کارفرمایان راضی باشند و هم بعدها در امتحان ورودی دانشگاه پذیرفته شوند. به طور کلی، هدف بلندمدت در مطالعه هواشناسی و اقلیم‌شناسی، مدنظر آن‌ها نیست. آموزش جوانان بعد از ۱۲ سالگی یا بیش‌تر، تحت الشعاع برنامه‌هایی که آن‌ها را برای امتحانات عمومی آماده می‌کنند، قرار می‌گیرد. در این امتحانات، معمولاً هواشناسی بخشی از جغرافیا محسوب می‌شود و همچنان‌که پیش‌بینی شده است، این روال در آینده نیز ادامه خواهد یافت.

درحقیقت بدون وجود جغرافی دانان، نمی‌توان آن‌طور که شایسته است، هواشناسی را در کالج‌ها و دانشگاه‌های دنیا تدریس کرد. با وجود این، هواشناسی صرفاً جزو رشته‌های جغرافیا نیست، بلکه شاخه‌ای از رشته فیزیک نیز هست و برای تکامل هواشناسی در «علوم سیالات»، دلایل و برهان‌های اجتناب‌ناپذیری وجود دارد. ما در این جا یک‌بار دیگر در فهرست عنوان‌هایی که در محتوای علوم سیالات برای مدرسه مناسب هستند، به صفحه آموزش هواشناسی مراجعه می‌کنیم (نظر بازرسان ۱۹۵۶). این عنوان‌ها، مناسب هستند؛ زیرا مشاهدات مهیج و دلایل علمی را با دانش‌آموزان درمیان می‌گذارند و سبب رشد و پیشرفت هماهنگ آن‌ها می‌شوند. تعبی‌رات هواشناسی (والکر ۱۹۸۵)، این عنوان‌ها به قرار زیر است:

۱. مشاهدات بر تجزیه و تحلیل آن‌ها: استفاده از بازارهای سالم و دقیق، آشنایی با اصول طراحی ابزارها، ساخت ابزارهای ساده، معرفی و نشان دادن مکان

به دانش‌آموزان تحت آموزش خود درباره هواشناسی، اطلاعات بیش‌تری دارند.

چنین استنباط می‌شود که این موضوع باید توسط اشخاصی که در زمینه هواشناسی مهارت دارند، تهیه شود. در این جا باز هم هواشناسان متخصص ایفای نقش خواهند کرد. اما مساعدت معلمانی که با توانایی‌های دانش‌آموزان آشنا هستند، در تمام سطوح آموزشی ضروری است. موضوع آموزشی، نه تنها باید با نیاز واقعی استفاده‌کنندگان مطابقت داشته باشد، بلکه نباید تصورات غلط ایجاد کند و یا ایده‌های منسوخ را دربرگیرد.

## آموزش جوانان

وقتی که بچه‌ها به سن ۱۱ تا ۱۲ سالگی می‌رسند، نباید مطالعه روابط بین هواشناسی و فعالیت‌های انسانی متوقف شود. این روابط، علاقه مندی جوانان و حتی بزرگسالان را به اثبات می‌رساند. درحقیقت، برخی روابط آن قدر پیچیده‌اند و یا از نظر مفهوم آن قدر مشکل هستند که نوجوانان نمی‌توانند کاملاً آن‌ها را درک کنند. برای مثال، می‌توان به نقش و اهمیت هواشناسی و اقلیم‌شناسی در فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی (نظر ماندر ۱۹۷۱) و تصویرهای بدیع هوا و پدیده‌های اتمسفری در هنر و ادبیات اشاره کرد (نظرات باروف ۱۹۸۱، نبرق ۱۹۸۴، نورتر ۱۹۸۴).

در آموزش بچه‌های بالاتر از ۱۱-۱۲ سال، اساساً تأکید بیش‌تر روی این است که

ساختمان‌ها و پوشش گاهی (با به‌کارگیری کف صابون یا دود) و همچنین باد و دما در سطح و زیر زمین، چنین پروژه‌هایی را ممکن است کاملاً مشخص هم باشند، در مدت محدودی می‌توان تکمیل کرد.

مطرح کردن مفهوم ارتباط فیزیک و جغرافیا از طریق آموزش هوشناسی، ابتکاری از «گروه تحقیق راه و ترابری بریتانیا» (AEB) است که اهمیت توسعه آموزش را نشان می‌دهد. در سال ۱۹۸۰، این هیأت سازمان هوشناسی را به عنوان نهاد رسمی آموزش عمومی مرحله اول (GCE) در زمینه هوشناسی تعیین کرد (میلفورد ۱۹۸۰ و ۱۹۸۵، گریفیت ۱۹۸۱). بررسی‌ها در این سطح، معمولاً توسط دانش‌آموزان تقریباً ۱۶ ساله صورت می‌گیرد.

گزارش مربوط به استفاده از تعدادی داوطلب برای نشان دادن میزان موفقیت به دست آمده (۱۸۰ نفر در سال ۱۹۸۰ و بیش از ۸۰۰ نفر در سال ۱۹۸۶) نشان داد که هدف موثر نظر کاملاً تحقق یافته است. اما تهیه کنندگان برنامه‌های هوشناسی، همچون میلفورد (۱۹۸۵)، امیدوارند بتوانند بهترین ترکیب را از آموزش متداول جغرافیا و فیزیک به دست آورند و موقعیت مناسبی برای معلمان هر دو رشته به وجود آورند تا با یکدیگر همکاری کنند و با استفاده از روابط علت و معلولی پدیده‌های فیزیکی محیط زندگی خود، مشاهداتی را که در طولانی مدت تحت عنوان آنالیز هوشناسی مطرح هستند، تفسیر کنند. در عمل، چنین روشی حالتی بسیار ایده‌آلیستی دارد، زیرا به نظر می‌رسد، معلمان فیزیک و جغرافیای یک مدرسه، در زمینه آموزش هوشناسی در سطح «GCE» به ندرت با هم همکاری می‌کنند.

عامل عمده آموزش هوشناسی در مدرسه‌ها، جغرافی دانان و معلمان وابسته به گروه «دانشکده هوشناسی» بوده‌اند. در بریتانیا، به نسبت پیشرفت گروه بررسی AEB در هوشناسی، سطح آموزش عمومی

مرحله اول (GCE) از بین رفته است و به جای آن، گواهینامه «سطح دوم آموزش عمومی» (GCSE)<sup>۱</sup>، جایگزین شده است.

خوشبختانه، هنوز هوشناسی موضوعی قابل بحث است و از سال ۱۹۸۸، با شیوه جدیدی مطرح شده است.

همچنین هوشناسی به وسیله گروه بررسی لندن و آنجلس شرقی نیز مطرح شده است. هوشناسی بنا به برخی دلایل ارائه شده توسط گروه‌های تحقیق SEG<sup>۱</sup> و GCSE، پیشرفت رضایت‌بخشی داشته است. در وهله اول، همچنان که پری (۱۹۸۶) یادآور شده، شیوه جدید براساس شکوفایی توانایی‌های گسترده نسبت به وضعیت قبلی، طراحی شده است. دقیقاً مطمئن شده‌اند که تهیه مقالات، نه تنها برای دانش‌آموزان زرنگ عملی است، بلکه برای دانش‌آموزان سطح پایین نیز امکان دارد.

در وهله دوم، تأکید بیش‌تر بر شیوه ارزیابی کار معلم توسط گروه تحقیق GCE (همچنان که پری آن را انجام داد)، تعیین مهارت‌ها و قابلیت‌هایی را امکان‌پذیر می‌سازد که در بررسی‌های عادی به راحتی نمی‌توان آن‌ها را ارزیابی کرد. برای مثال، ارزیابی توانایی انجام مشاهدات دقیق و ارتباط دادن آن‌ها را به موقعیت عمومی هوشناسی فراهم می‌کند.

در وهله سوم، برنامه هوشناسی گروه تحقیق GCSE، مطابق با گروه بررسی جنوبی (SEG) طراحی شده است. تهیه یک مقدمه مشخص از پیکره دانش و ارزیابی مهارت‌ها، داوطلبان را قادر می‌سازد تا شناخت بهتری از محیط اتمسفری که در آن زندگی می‌کنند، داشته باشند. توانایی یک داوطلب در ارزیابی تأثیر هوشناسی و پیش‌بینی‌ها در جامعه، به عنوان یکی از هدف‌های ارزیابی تعیین شده‌اند.

در هر سطح آموزشی هوشناسی، اعم از GCSE یا هر سطح دیگر، مفاهیم باید به طور صحیح در نظر گرفته شوند. این نکته

گرچه قبلاً هم تذکر داده شده است، ولی یادآوری آن به دلیل اهمیت زیادش، ارزشمند است. موضوعات آموزشی که پایین‌تر از حد استاندارد هستند، نباید پذیرفته شوند.

کتاب‌ها، هدف‌های منطقی، نرم‌افزار رایانه‌ای و... نباید تصور غلط یا ایده‌های منسوخ را دربرگیرند. بنابراین، در حال حاضر اغلب هدف‌های آموزشی هوشناسی در مدارس کم‌رنگ هستند. معلمان باید خودشان نسبت به تصحیح مفاهیم در ارتقای شناخت حرکات اتمسفری اقدام کنند.

متخصصان هوشناسی می‌توانند، با بررسی کتاب‌ها و دیگر وسایل کمک آموزشی مانند نرم‌افزار رایانه‌ای، نقش خود را ایفا می‌کنند (نظرات کانفورد، کلیسی ۱۹۸۳، دیور و ریڈینگز ۱۹۸۶). آن‌ها موظفند به نواقص توجه کنند. همچنین در این زمینه، دانشمندان عهده‌دار بررسی مقالاتی هستند که در نشریات گوناگون چاپ می‌شوند، نقد هدف‌های آموزشی نباید به صفحات مجلات محدود شود، بلکه باید توسط اعضای کمیته‌های آموزشی جوامع پیشرفته یا توسط دیگران، به صورت منطقی صورت گیرد و باید از هیچ‌گونه تلاشی برای آگاه کردن نویسندگان و ناشران از نواقص هدف‌های آموزشی، دریغ نورزند.

این طرز برخورد، حتی در مورد مفاهیمی که در طولانی مدت ارزشمند بوده‌اند و در حال حاضر، تصحیح یا تعویض آن‌ها فوق‌العاده سخت و مشکل به نظر می‌رسد، تأثیر مثبت دارد. بررسی تأثیر پدیده «یادفون» یک نکته مهم در این مورد است. بارش در دامنه‌های رو به باد، در ایجاد پدیده فون ضروری نیست.

نشانه‌هایی وجود دارد که مفاهیم پایه در فیزیک، معمولاً به صورت غلط در نظر گرفته می‌شوند و به صورت غلط در بسیاری از کتابچه‌ها و کتاب‌های مرجع بیان می‌شوند. در بررسی‌ها هم دیده می‌شود که انتقادهای مفید واقع نشده‌اند.

دقیقاً ۳۰۰ سال از زمان ارائه اولین مقادیر سیستماتیک نیوتن از نیروی جاذبه و اصل امواج می‌گذرد. در حال حاضر، مدارس این مفاهیم پایه را تقریباً به صورت ثابت و به شکل غلط آموزش می‌دهند. مثل این که هرگز نیوتن زنده نبوده است. ایده‌های متصور در مورد نیروی جاذبه از نظر ادبی، کاملاً از مفاهیم مبتدل تفکیک پذیر نیستند. این موضوع، در شرایط خطرناکی قرار دارد و حتی به سرعت بدتر هم می‌شود. این مورد در اثر تغییر و تحولات آموزشی به وجود آمده است. مطمئناً آموزشی که به صورت غلط صورت گرفته است، خواه تصادفی و یا خواه حساب شده؛ با هیچ تحولی تصحیح نمی‌شود و باید به صورت ریشه‌ای اصلاح شود.

انجمن‌های علمی و تحصیل‌کردگان می‌توانند، در مدارس با ترتیب دادن کنفرانس برای دانش‌آموزان و تدارک سمینارها، کارگاه‌ها و برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت برای معلمان، دانشجوی معلمان و مدرس معلمان، آموزش هوشناسی را بهبود بخشند. همچنین آن‌ها می‌توانند از راه‌های دیگر نیز به این امر کمک کنند. برای مثال، آن‌ها می‌توانند در نمایشگاه‌ها و کنفرانس‌ها شرکت کنند و از افرادی که علاقه‌مند هستند و تخصص کافی دارند، بهره‌برند. آن‌ها می‌توانند با تشکیل کمیسیون، بر فعالیت‌های فوق‌برنامه مانند نوشتن کتاب، مقاله، تهیه فیش و چارت دیواری، اسلاید و دیگر وسایل کمک‌آموزشی نظارت کنند.

جزوات تکمیلی مدارس که در مجله «ماهنامه هوشناسی» به ویژه از اکتبر ۱۹۶۱ تا سپتامبر ۱۹۶۳ و از سپتامبر ۱۹۸۵ تا آوریل ۱۹۸۶ انتشار یافته‌اند، قابل توجه به نظر می‌رسند. ست‌پک ۱ و ۲ مانند، مجله «هوشناسی» به وسیله انجمن «هوشناسی سلطنتی» منتشر می‌شود. این‌ها یک سلسله تمرینات مربوط به تفسیر و تحلیل سینوپتیک هستند و برای مطالعه مراکز کم فشار ماورای حاره، از روش

جدیدی در کلاس‌ها استفاده می‌کنند. همکاری اعضای مدرسه با انجمن هوشناسی سلطنتی نیز امکان‌پذیر است و مزایایی دارد؛ از جمله معرفی نماینده تا هر ماه نسخه‌ای از آمار هوشناسی را دریافت کند. به علاوه، هر عضوی از مدرسه (معلم یا شاگرد) می‌تواند، در فعالیت‌های میدانی که تعداد آن‌ها محدود است، حضور یابد.

این انجمن، متعهد است هر جا که لازم باشد، با اعضای مدرسه مشورت کند. در موضوعات مربوط به دوره‌ها و آموزش هوشناسی، انجمن ملزم به تهیه منابع و در صورت لزوم، تهیه اسامی مدرسان داوطلب در عنوان‌های متعدد هوشناسی است. فواید زیادی در مشارکت اعضا وجود دارد. انجمن هوشناسی سلطنتی مبلغ کمی (معمولاً تا حدود ۲۰۰ پوند برای هر پروژه) برای تقویت فعالیت‌های علمی صرفاً هوشناسی که شایسته مساعدت هستند، اما نمی‌توانند از منابع دیگر کمک مالی مناسب دریافت کنند، اهدا می‌کند. همچنین این انجمن امکان دارد، چنین فعالیت‌هایی را با امانت دادن ابزار و وسایل متعلق به خودش، مساعدت کند.

## آموزش بزرگسالان

هرکس ممکن است بررسی خود را با این عنوان که برخی از بزرگسالان به هر نوع آموزش هوشناسی هرچند کم که کوتاه‌مدت باشد نیازمند هستند، شروع کنند. مطمئناً آماتورها، ملوانان، متخصصان و خلبانان، هر کدام به یک نوع آموزش خاص نیاز دارند. از طرف دیگر، احتمالاً کشاورزان و بازیگران ماهر نیز از این آموزش‌ها بی‌نیاز نیستند؛ زیرا زندگی‌شان اغلب به هوا بستگی دارد. اما این وابستگی بلافاصله ظاهر نمی‌شود؛ زیرا، کارمندی که تمام روز را در محیط بسته، پشت میز و در اتاق گرم کار می‌کند

و کسی که تعطیلات سالانه خود را در جایی سپری می‌کند که نور خورشید مستقیماً به آن نمی‌تابد، نیاز چندانی به یادگیری جزئیات امور هوشناسی احساس نمی‌کند. در هر مورد، بعد از یک روز کار، چنین شخصی ممکن است کاملاً خسته باشد، یا کاملاً با اعضای خانواده خود سرگرم شود، یا به فعالیت‌های اوقات فراغت بپردازد و وقت خود را بی‌جهت برای یادگیری وضع هوا صرف نکند.

اما، هوا در اغلب فعالیت‌های اوقات فراغت عامل مهمی است. امکان دارد که هوای نامناسب رانندگی بین شهری، قدم



زدن در پارک، بازی تنیس، جلسه باغداران، گردش در کنار دریا یا تماشای پرندگان در صبح یک روز را مختل سازد. همچنین، ممکن است چگونگی هوا برای قایقران و افراد گردش‌کننده در تپه یا کوهنوردان، عاملی حیاتی باشد. به علاوه، هوا بر کارهای روزمره زندگی شخصی نیز تأثیر دارد. برای مثال، اغلب در ذهن خانم‌های خانه‌دار این تصور وجود دارد که برای خشک

کردن لباس های شسته شده، هوای آزاد بهتر از لباس خشک کن یا گرمای بخاری و شوفاژ است.

دلایل اجتناب ناپذیری وجود دارند که نشان می دهند، اغلب مردم می توانند بیش تر از گذشته اتمسفر و حرکات آن را در نظر بگیرند. برای مثال، کسانی که در مناطق ساحلی زندگی می کنند و در معرض سیکلون های حاره یا توفان های خطرناک هستند، به کسب آگاهی از خطرات و پیدا کردن راه مقابله با آن ها نیاز دارند؛ همچنان که فریدمن تأکید کرده است (۱۹۸۵)، این ها فرصت کافی دارند تا مکان زندگی خود را با توجه به شرایط آب و هوا انتخاب کنند.

آیا خانه روی دشت سیلابی ساخته شده است؟ آیا از نظر مکانی، محل مه آلود است؟ آیا زکام همسرم یا آسم دخترم یا برونشیت پدرم کم خواهد شد یا شدت خواهد یافت؟ چه موقعی ممکن است زندگی در روستاهای کوچک با ریزش برف سنگین مختل شود؟

کلبه ای که در کنار دریا، در تابستان از هوایی آرام و زیبا برخوردار است، در زمستان در چه وضعیتی قرار دارد؟

امروزه، اگرچه نیاز به آموزش هواشناسی عمومی به وضوح احساس می شود، اما تکنیک های آموزش مدارس، با سطح بزرگسالان تناسب ندارد. به طور کلی، همچنان که اسمیت (۱۹۶۴) یادآور شده است، شخص بزرگسال آموزش به سبک حضوری و مستقیم را دوست ندارد. آموزش به طور غیرمستقیم به شکل تبلیغاتی که دانش جدید نهفته در آن به راحتی تحلیل می شود، مقبولیت بیش تری دارد.

همچنین، نکته بسیار مهم این است که برای آموزش هواشناسی به همه و یا افراد گوناگون، هیچ تلاشی صورت نمی گیرد. تعیین آنچه توده مردم باید درباره حرکات اتمسفری بدانند، به تشخیص دقیق اطلاعات مناسب هواشناسی نیاز دارد.

مشکلات مبانی آموزش هواشناسی نباید کم اهمیت تلقی شوند. هواشناسی آن قدر پیچیده است که کسب شناخت کامل از موضوع، بدون داشتن زمینه در ریاضیات و فیزیک امکان ندارد. چنین تخصصی از عهده هرکس و یا برخی از اعضای انجمن ها ساخته نیست.

برای بهبود آموزش هواشناسی بین توده مردم، به کتاب جزوه و فیش، مقاله، روزنامه و مجله، برگزاری دوره های متعدد و برنامه های رادیویی و تلویزیونی نیاز است. بار دیگر، وظیفه اشخاص متخصص است که در این مورد همکاری کنند. چاپ کتاب و مقاله، آماده کردن جزوه و فیش، برگزاری دوره های پیوسته، انجام مشاوره و تشویق مراکز رادیو و تلویزیون به تولید برنامه هایی در مورد هواشناسی و اقلیم شناسی، از جمله وظایف آنان است.

همچنان که قبلاً یادآوری شد، زبان مورد استفاده برای ارتباط با بچه ها باید ساده و عاری از اصطلاحات خاص باشد. وقتی توده مردم مورد خطاب قرار می گیرند، موضوع زبان اهمیت فراوانی پیدا می کند. متأسفانه، همچنان که هول فورد (۱۹۸۵) یادآور شده است، توانایی برقراری ارتباط هوشمندانه با توده مردم، استعدادی است که تعداد کمی از دانشمندان از آن برخوردارند.

این توانایی، برای مهندسان شهرسازی، معماران، مهندسان ساحلی، کشاورزان، هیدرولوژیست ها و کسانی که در برخی رشته های هواشناسی، به ویژه هواشناسی کاربردی تخصص دارند، در هدف های بلند مدت آموزش هواشناسی، تماس با انجمن های علمی، برگزاری دوره ها، سمینارها و نمایشگاه ها و تولید وسایل کمک آموزشی و دیگر موارد مفید است.

برای برخی افراد، دوره هایی که توسط انجمن های علمی در نظر گرفته می شود، به دو قسمت با هدف های متفاوت تقسیم می شوند. زمینه برگزاری چنین دوره هایی

توسط انجمن هواشناسی سلطنتی (نظرات والکر و ریدوی را ببینید ۱۹۸۵) تنظیم می شود. دوره های شیفت عصر و آخر هفته، از طریق همکاری افراد بزرگسال با مراکز آموزشی، یا دپارتمان های دانشگاه آموزش افراد بزرگسال یا مطالعات، در فضای باز برگزار می شوند. این دوره ها، به دو گروه طبقه بندی می شوند: دوره هایی که روی هدف آموزش هواشناسی تمرکز پیدا می کنند و دوره هایی که به خارج از هواشناسی ارتباط دارند.

به طور کلی، برای رسیدن به آموزش عمومی هواشناسی باید از رادیو و تلویزیون استفاده شود. درحقیقت آن ها تاکنون هم به طور قابل ملاحظه در پیش بینی های وضع هوا مورد استفاده قرار گرفته اند. نه تنها اطلاعاتی درباره پیش بینی هوا فراهم می کنند، بلکه بینندگان و شنوندگان را به طور ضمنی آموزش می دهند. در برخی کشورها، مخصوصاً «ایالات متحده آمریکا» (نظرات گیدرابینینید، ۱۹۸۵)، علت آموزش هواشناسی به وسیله رادیو و تلویزیون کاملاً توجیه می شود. اما در دیگر کشورها، به ویژه بریتانیا، باید توجه بیش تری به این موضوع شود.

حدود ۵ سال قبل، «کمیته فرهنگی انجمن هواشناسی سلطنتی» به این فکر افتاد که شرکت های تلویزیونی مستندات هواشناسی یا احتمالاً برنامه هایی را به مدت ۵ یا ۱۰ دقیقه با عنوان های خاص، مانند زیبایی برف دانه ها، چرا پاییز فصل مه گرفته و غبار آلودی است، تهیه و پخش کنند. ولی به این پیشنهاد علاقه مندی خیلی کمی نشان داده شده است. شرکت های پخش پیش بینی هوا در انگلستان، به بولتن های هواشناسی به علت محدودیت وقت، زمان کمی اختصاص می دهند که در مقایسه با برنامه «ترایلرها» بسیار ناچیز است.

در نتیجه، مراکز رادیو و تلویزیونی هیچ اجباری در آموزش هواشناسی عمومی در خود احساس نمی کنند. اما با توجه به این که

اتم‌سفر نقش اساسی در زندگی انسان دارد و تأثیر هوا بر زندگی انسان‌ها کاملاً محسوس است، موضوع آموزش هواشناسی بسیار اهمیت دارد.

با توجه به این که برنامه‌های محیط طبیعی در زمره بهترین و عمومی‌ترین برنامه‌های تولیدی تلویزیون بریتانیاست، مشکل احتمالی در تولید برنامه‌های هواشناسی چنین می‌تواند باشد که تولیدکنندگان برنامه‌های تلویزیونی معتقد باشند، برنامه‌های هواشناسی جذابیت عمومی کم‌تری دارند و آن‌ها نمی‌توانند برنامه تلویزیونی را بهبود بخشند؛ زیرا همیشه امکان ندارد، برنامه‌های هواشناسی مانند برنامه‌هایی درباره حیوانات و پرندگان جالب یا دیدنی باشند.

هانت (۱۹۸۵) گزارشگر وضع هوا در طول کارش در تلویزیون نشان داد که می‌توان، از وجود دانش آموزان مدارس و برخی افراد دیگر، به‌عنوان مشاهده‌کنندگان داوطلب برای تحلیل فضایی و به‌طور موقت از الگوی روزانه عناصر آب و هوایی، به‌طور مؤثر استفاده کرد. چاپلین (۱۹۸۵) نیز، این کار را انجام داد و در کانادا بیش از دو هزار نفر مشاهده‌کنندگان داوطلب از تمام اقشار و گروه‌های سنی، کل این کشور را با مشاهده و ثبت داده‌ها، دوبار در روز بررسی کردند (محیط کانادا را ببینید، ۱۹۸۴).

اما گاهی همچنان که لادلام (۱۹۶۱) و پیدگلی (۱۹۷۱) کاملاً مشخص کرده‌اند، برخی از افراد علاقه دارند، به‌عنوان مشاهده‌کننده در پروژه‌های علمی ثبت نام کنند. به این ترتیب، آن‌ها هم از محتوای پروژه مطلع می‌شوند و هم در اجرای پروژه همکاری می‌کنند. به‌ویژه اگر به آن‌ها اجازه تبلیغات پروژه مورد نظر خود را در روزنامه محلی یا رادیو و تلویزیون داده شود، علاقه‌مندی بیش‌تری نشان می‌دهند. بچه‌ها، اغلب به‌طور مؤثر پیش‌بینی می‌کنند، اما رادیو و تلویزیون

فقط ظاهر را در نظر می‌گیرند و به‌طور خلاصه به آن می‌پردازند. مسلماً همبستگی‌ها، دوستی‌ها و هماهنگی‌ها را نشان می‌دهند.

در مدارس ابتدایی می‌توان، شبکه‌های مشاهده هواشناسی تشکیل داد و دانش‌آموزان را نسبت به هواشناسی و اقلیم‌شناسی و انجام مطالعات نسبتاً ساده، به‌خصوص برای اقلیم محلی تشویق و ترغیب کرد. البته نظارت متخصصان بر چنین مطالعاتی معمولاً ضروری است.

## نتیجه گیری

چنانچه در مقدمه ذکر شد، نارسایی در آموزش علوم و ریاضیات ابعاد جهانی یافته است. بنابراین، همگان نیاز به چنین آموزشی را در علوم احساس می‌کنند (انجمن سلطنتی، ۱۹۸۵). علوم و فناوری در اغلب جنبه‌های زندگی روزمره ما، هم در خانه و هم در محیط کار نقش اساسی ایفا می‌کنند و رشد صنعت و کامیابی ملت ما به آن‌ها بستگی دارد. تقریباً تمام سیاست‌های کلی، مفاهیم علمی و فناوریانه دارند. تصمیم‌گیرندگان امور جامعه، اعم از پارلمان‌ها، دست‌اندرکاران امور شهری، مجامع امور صنفی، صنعتگران یا رأی‌دهندگان، هرچند به زندگی روزمره خود مشغول باشند، اما نیازمند شناخت اساسی علمی تصمیمات خویش هستند. هرکسی به شناخت علمی محدودیت‌ها و توانایی‌های خویش نیاز دارد؛ هرچند مهندس یا دانشمند باشد. بهبود شناخت، وقت‌گذرانی نیست؛ بلکه سرمایه‌گذاری اساسی در بهبود آینده جامعه است. اگرچه پیشرفت آموزش هواشناسی خودش هدف ارزنده‌ای به‌شمار می‌آید، اما بهبود شناخت عمومی از علم به‌عنوان یک کل مطرح است.

همچنان که در گزارش هواشناسی سلطنتی تأکید شد، لازمه پیشرفت شناخت

عملی، ارتباط اغلب بخش‌های جامعه با یکدیگر است که ارتباط علمی را به تنهایی شامل می‌شود. کارهای بسیار زیادی را می‌توان انجام داد. اما پول، وقت و حسن‌نیت عوامل محدودکننده‌ای هستند. کسانی که در انجمن‌های علمی کار می‌کنند، احتمالاً توسط کارفرمایان خود تشویق می‌شوند و احتمالاً اجازه شرکت در همایش‌های کمیته در طول ساعات کار را به دست می‌آورند. اما آن‌ها برخلاف این امر، انتظار دارند که در اوقات فراغت خود برای این انجمن‌ها کار کنند. امیدوارم که دانشگاه‌ها، سرویس‌های ملی هواشناسی و یا افراد ثروتمند، هم علاقه‌مندی و هم مهارت‌های ضروری آموزش هواشناسی را برای مدرسه فراهم کنند و در آموزش هواشناسی عمومی به‌طور مؤثری اهمیت و ارزش بالقوه چنین موردی را در نظر بگیرند. بنابراین، سیاست‌های مورد عمل این گروه، اغلب در حد امکان به نسبت زمان و منابع پذیرفته می‌شود. مزایای توانایی‌های بالقوه آن بیش‌تر از هزینه‌ها خواهد بود.

منبع

Walker J.M., Using meteorological information and Products editor Arrill price-Budgen. Ellis harwood series in environmental science. 1998.

# طراحی تدریس برای فصل سوم کتاب جغرافیا (۱)

## سال دوم متوسطه

فاطمه کامل  
دبیر جغرافیا - همدان



### مقدمه

طرح موجود تلاشی است به منظور طراحی آموزشی برای کتاب جغرافیای (۱). این طرح با توجه به شیوه‌های طراحی آموزشی تهیه شده و به عنوان نمونه، برای دو فصل از کتاب، قسمت‌های زیر در نظر گرفته شده است:

۱. هدف‌ها (شامل هدف‌های: شناختی، روانی-حرکتی، عاطفی، و فراشناخت)

۲. تجربه‌های یادگیری
۳. شیوه و روش تدریس مناسب هر

### فصل

۴. فضا سازی کلاس با توجه به موضوع و شیوه تدریس
۵. انگیزه سازی برای یادگیری بهتر و پایدارتر
۶. ارزش یابی برای آگاهی از چگونگی تدریس و یادگیری
۷. مدل طراحی آموزشی.

### طرح تدریس

طرح تدریس یا برنامه ریزی درس، اساساً سازمان دهی دقیق و منطقی یک سلسله فعالیت‌ها و مطالب آموزشی است که برای تدریس یک موضوع خاص باید مطرح شوند. هر طرح تدریس خوب، فعالیت‌ها و مطالب را به قسمت‌هایی تقسیم می‌کند که می‌توان هر قسمت را در یک جلسه درس آموزش داد.

امروزه، معلوم شده است که فرایند آموزش پیچیده تر از آن است که صاحب نظران آموزشی در گذشته تصور می‌کردند. در واقع، هر فرایند آموزشی از مجموعه عناصر مرتبط با هم که به صورت یک کل هستند و رفتار واحد دارند، تشکیل شده است. هدف از این ارتباط به هم پیوسته و اعمال هماهنگ، نیل به نتیجه دلخواه و موفقیت آمیز است. برای رسیدن به چنین مقصودی باید هدف یا انتظارات آموزشی معلم معین شود، تا

پس از تدریس بتوان، میزان دست‌یابی به آن‌ها را، با ارزش‌یابی رفتارهای عینی و قابل اندازه‌گیری دانش‌آموزان معلوم کرد. باید به خاطر داشت که تدریس معلم، در میان مجموعه فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان، تنها یک روش آموزش محسوب می‌شود. در حالی که مهم‌ترین وظیفه معلم، تهیه و سازمان‌دهی آن‌گونه تجربه‌هایی است که در عمل، دانش‌آموزان را به سوی تغییرات مطلوب و مشخص رهنمون شوند و در عین حال، انگیزه و تحرک یادگیری را در آنان به وجود آورند. به این ترتیب می‌توان ادعا کرد که هر طرح تدریس به سه سؤال اساسی پاسخ می‌دهد:

۱. چه چیز باید آموخته شود؟ (هدف‌های آموزشی)
۲. برای رسیدن به سطح یادگیری مطلوب، مواد و راهبردهای



آموزشی مناسب کدامند؟ (روش ها، مواد و وسایل)

۳. چگونه متوجه تحقق یادگیری مطلوب در دانش آموزان خواهیم شد؟ (ارزش یابی)

### انواع طرح های تدریس

طراحی ممکن است برای یک سال، یک ترم، یک ماه، یک هفته، یک روز و یا یک ساعت باشد. در طرح های تدریس بلندمدت که با توجه به زمان تنظیم می شوند، رابطه بین هدف نهایی و هدف های هر طرح کوتاه مدت، باید مشخص شود. به عنوان مثال، برای طرح های هفتگی باید تابع هدف های ماهانه و یا سالانه باشیم. در طرح تدریس، همیشه باید ستونی را برای درج تجربه های جدید در نظر گرفت.

### مراحل تنظیم طرح تدریس سالانه

در شروع سال تحصیلی، با مشخص شدن ساعات درس و کلاس ها می توان یک طرح تدریس سالانه تهیه کرد که دارای مراحل زیر باشد:

۱. نوشتن هدف کلی ماده درسی و تنظیم منطقی هدف های جزئی با ماه های سال؛
۲. تهیه تقویم زمانی و مشخص کردن تعطیلات رسمی و اوقاتی که به خاطر امتحان ممکن است، تدریس صورت نگیرد؛
۳. تقسیم محتوای درس بین اوقاتی که برای تدریس مشخص شده است و براساس ساده و یا مشکل بودن درس، زمان معینی را برای تدریس در نظر می گیریم.

### مراحل تنظیم طرح تدریس روزانه

طرح تدریس روزانه شامل مجموعه فعالیت هایی است که معلم برای تحقق یک یا چند هدف آموزشی پیش بینی کرده است. یکی از انواع آن به شرح زیر است:

۱. تعیین موضوع درس؛
۲. مشخص کردن هدف کلی؛
۳. مشخص کردن رئوس مطالب و مفاهیم؛
۴. تعیین هدف های جزئی؛
۵. تعیین هدف های رفتاری و مشخص کردن رفتار ورودی (آزمون پیش دانسته)؛
۶. آزمون تشخیصی؛
۷. تنظیم هدف های رفتاری براساس نتایج آزمون تشخیصی؛
۸. تعیین مراحل تدریس و تنظیم محتوای درس شامل: آمادگی و ایجاد انگیزه برای انجام تکالیف درس قبل، معرفی دقیق موضوع، ارائه درس، جمع بندی مطالب، ارزش یابی تکوینی، و تعیین تکلیف جلسه بعد؛

۹. گزینش روش؛

۱۰. انتخاب مواد کمک آموزشی مناسب؛

۱۱. مشخص کردن فعالیت دانش آموزان؛

۱۲. زمان بندی دقیق؛

۱۳. تعیین نظام ارزش یابی (بسیار مهم)؛

۱۴. درج تجربه های جدید به دست آمده.

### نمونه طرح تدریس

#### الف) آب ها

#### هدف های شناختی

انتظار می رود، پس از پایان درس دانش آموز بتواند:

۱. مشکلات و محدودیت های مربوط به آب را تجزیه و تحلیل کند.
۲. گردش آب را در طبیعت توضیح دهد.
۳. وضعیت آب های ایران را با میانگین جهانی مقایسه کند.
۴. نمودارهای مربوط به بارندگی و تبخیر سالانه را برای قاره ها، با استفاده از داده ها ترسیم کند.
۵. پراکندگی نامساوی ریزش های جوی در جهان و ایران را روی نقشه تفسیر کند.
۶. دوروش قدیمی و جدید برای بهره گیری از منابع آب در ایران را نام ببرد.
۷. منابع آب استان محل زندگی خود را شناسایی و دسته بندی کند.
۸. اهمیت آب در زندگی بشر را توضیح دهند.
۹. آب های شیرین و شور را از نظر حجم مقایسه کند.
۱۰. اشکال مختلف حجم آب های جهان را به صورت نمودار بنویسد.
۱۱. علت محدودیت منابع آب در ایران را ذکر کند.

#### هدف های روانی - حرکتی

انتظار می رود، دانش آموز پس از پایان درس بتواند، کارهای زیر را انجام دهد:

۱. به موضوع اهمیت آب علاقه نشان دهد.
۲. برای حفاظت آب و عدم بهره برداری نادرست از آن، تبلیغ کند.
۳. دیگران را ارشاد کند تا از آب به درستی استفاده کنند.
۴. دیگران را با محدودیت منابع آب آشنا سازد.
۵. پیامدهای کمبود آب را درک کند.
۶. با توجه به افزایش جمعیت و افزایش مصرف آب، به پیش بینی هایی دست بزند.
۷. منابع آب استان خود را بررسی و آن ها را دسته بندی کند.

## هدف های عاطفی

در این درس می توان از روش های تدریس : مطالعه موردی ، مصاحبه ، نمایش فیلم و سایر مواد آموزشی تصویری ، پرسش و پاسخ ، و بازدید علمی می توان استفاده کرد .

انتظار می رود ، دانش آموز پس از پایان درس :

- ۱ . خدای راسپاسگزار باشد که به او آب را ارزانی داشته است .
- ۲ . به مسائل مربوط به آب و مطالعه درباره علل کمبود آب در کشور خود و محدودیت منابع آب شیرین علاقه مند شود .
- ۳ . در مقابل هرگونه مصرف نابه جای آب ، عکس العمل نشان دهد .

## فضاسازی کلاس

- ۱ . برای هرکدام از روش های تدریس باید ترتیبی داد که نحوه استقرار دانش آموزان به بهترین وجه باشد .
- ۲ . در انتخاب رسانه آموزشی متناسب با روش تدریس باید دقت داشت .
- ۳ . لازم است ، از انواع عکس و فیلم درباره مسائل آب ایران و جهان ، تصویرهایی از مصرف مطلوب یا نامطلوب آب ، نقشه پراکنده گی آب و بارش و انواع نمودار استفاده شود .

## هدف های فراشناخت

انتظار می رود ، پس از پایان درس دانش آموز :

- ۱ . به مطالعه کتاب ، روزنامه و مقاله علمی در ارتباط با موضوع آب پردازد .
- ۲ . مقاله ای علمی پیرامون محدودیت منابع آب ارائه دهد .
- ۳ . تحقیقی علمی پیرامون منابع آب استان خود انجام دهد .
- ۴ . در مورد منابع آب در ایران اظهار نظر کند .
- ۵ . بریده های روزنامه و تصویرهای مربوط به مسائل آب را جمع آوری و آن را به صورت مناسب تنظیم کند .
- ۶ . با همکاری سایر دانش آموزان ، در مورد مسائل آب روزنامه دیواری درست کند .

## انگیزه سازی

- ۱ . با یک تکه ابر (عروسک منظره ای) می توان توجه دانش آموزان را جلب کرد .
- ۲ . با نمایش فیلم می توان انگیزش لازم را برای توجه به محدودیت منابع آب و گردش آب در طبیعت ، در دانش آموزان ایجاد کرد (فیلمی از حالت های مختلف آب و گردش آب در طبیعت) .

## ارزش یابی

انتظار می رود ، دانش آموز پس از پایان درس بتواند ، به سؤالات زیر پاسخ دهد :

- ۱ . مشکلات و محدودیت های مربوط به آب را تجزیه و تحلیل کنید .
- ۲ . اهمیت آب را در زندگی بنویسید .
- ۳ . آب در طبیعت به چه صورت هایی دیده می شود؟
- ۴ . گردش آب در طبیعت را توضیح دهید .
- ۵ . وضعیت آب های ایران را با میانگین جهانی مقایسه کنید و نتایج آن را بنویسید .

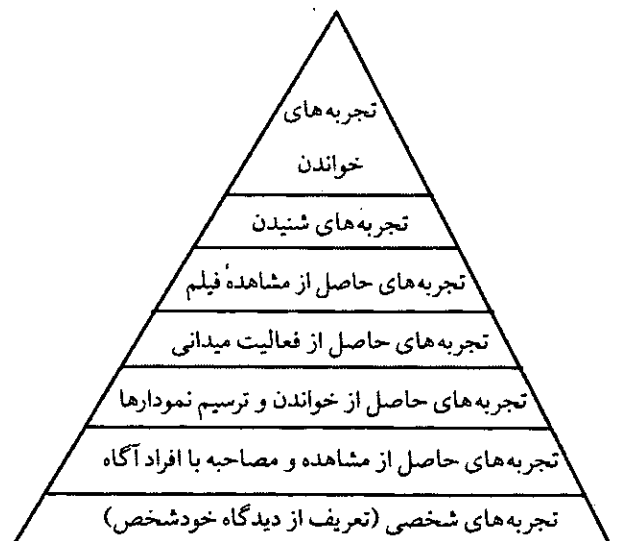
۶ . نمودارهای مربوط به بارندگی و تبخیر سالانه را برای هر قاره ، با استفاده از اطلاعات داده شده ترسیم کنید (نمودار خطی یا ستونی) .

۷ . با توجه به جدول ریزش های جوی ، تبخیر واقعی سالانه

- ۷ . در مورد مسائل آب ، نمودار و جدول تهیه کند و آن را به کلاس ارائه دهد .
- ۸ . نمودار گردش آب در طبیعت را به شکل مناسب و ابتکاری برای کلاس تهیه و آن را در کلاس نصب کند .
- ۹ . جمله ای یا شعری زیبا درباره اهمیت آب بنویسد و آن را در کلاس نصب کند .

## تجربه های یادگیری

## روش های تدریس



نام قاره	بارندگی سالانه / میلی متر	تبخیر واقعی سالانه / میلی متر
اروپا	۷۲۴	۴۱۵
آسیا	۷۲۶	۴۲۳
افریقا	۶۸۶	۵۴۷
امریکا	۱۱۵۹	۷۲۴
استرالیا	۷۳۴	۵۱۰
میانگین جهانی	۸۰۰	۴۸۵
ایران	۲۵۵	۱۸۰

ایران را با میانگین جهانی مقایسه کنید.

۸. دوروش قدیمی و جدید برای بهره‌گیری از منابع آب را در ایران نام ببرید.

۹. منابع آب استان خود را دسته‌بندی کنید (از نظر کیفیت آب و انواع بهره‌برداری).

۱۰. علت محدودیت منابع آب در ایران را بنویسید.

۱۱. برای بهره‌برداری صحیح از منابع آب چه باید کرد؟ راه‌هایی ارائه دهید.

۱۲. با توجه به اطلاعات داده شده، نمودار دایره‌ای آن را رسم کنید: میزان آب مصرفی در کشور ما ۹۰ میلیارد متر مکعب است. در بخش کشاورزی، آشامیدنی و صنایع، به ترتیب ۸۰ میلیارد و ۶ میلیارد و ۴ میلیارد متر مکعب می‌باشد.

۱۳. تبخیر واقعی چه تفاوتی با تبخیر بالقوه دارد؟ در ایران کدام یک بالاتر است؟ از این تفاوت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

۲. علل مربوط به بهره‌برداری نادرست از آب را در بخش کشاورزی بیان کند.
۳. مراحل مربوط به تأمین آب آشامیدنی شهرها و روستاها را توضیح دهد.
۴. گزارشی درباره چگونگی مصرف آب در دبیرستان یا خانه خود ارائه دهد.
۵. چند مورد از اختلافات مربوط به آب را در میان کشورها توضیح دهد.
۶. چند مورد از علل و چگونگی آلوده شدن آب‌ها را نام برد.
۷. راه‌حلی برای مصرف بهینه آب ارائه دهد.
۸. علل ایجاد بحران آب را توضیح دهد.
۹. روند مصرف آب در صنایع را توضیح دهد.
۱۰. راه‌حلی برای صرفه‌جویی در مصرف آب بیان کند.

### هدف‌های روانی - حرکتی

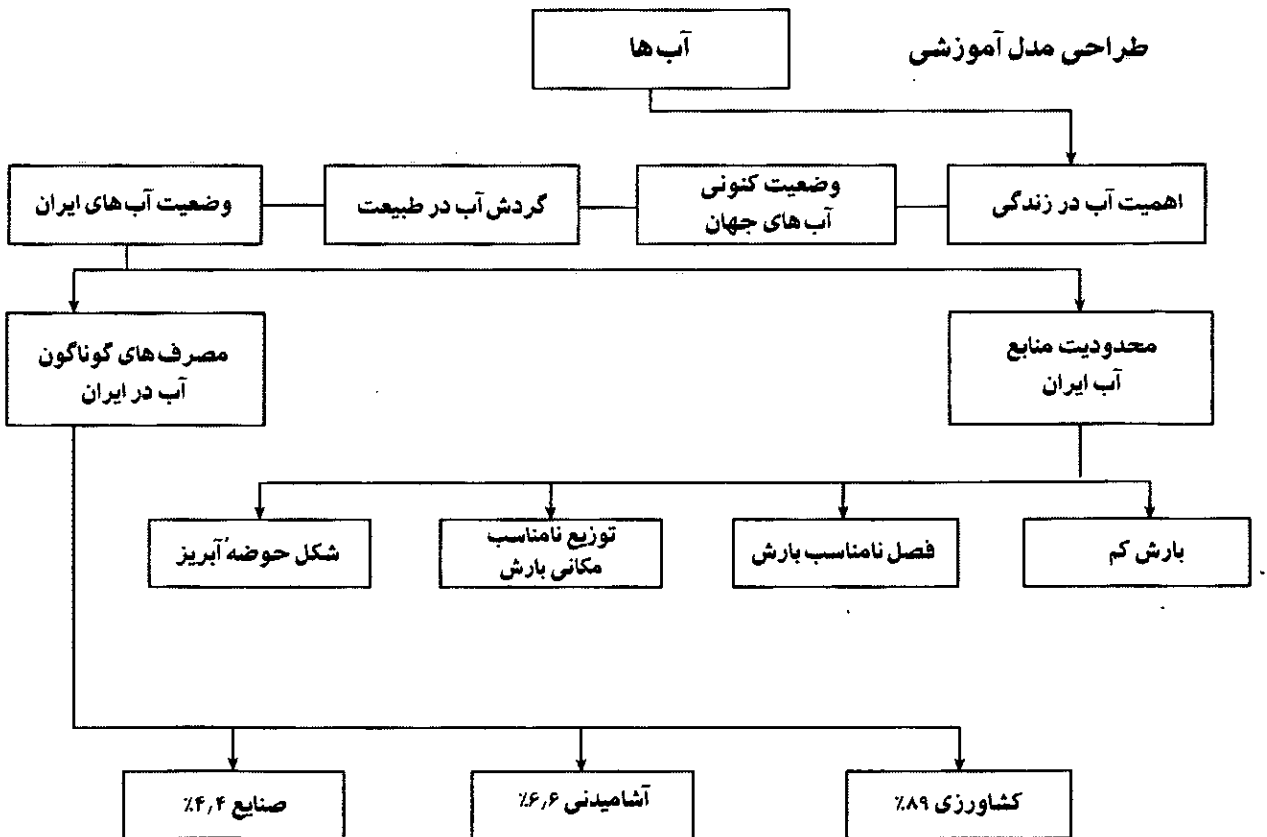
انتظار می‌رود، دانش‌آموز پس از پایان درس بتواند، این کارها را انجام دهد:

۱. به محدودیت منابع آب و راه‌حل مربوط به آن علاقه نشان دهد.
۲. برای صرفه‌جویی در مصرف آب و بهینه‌سازی آن تبلیغ کند.

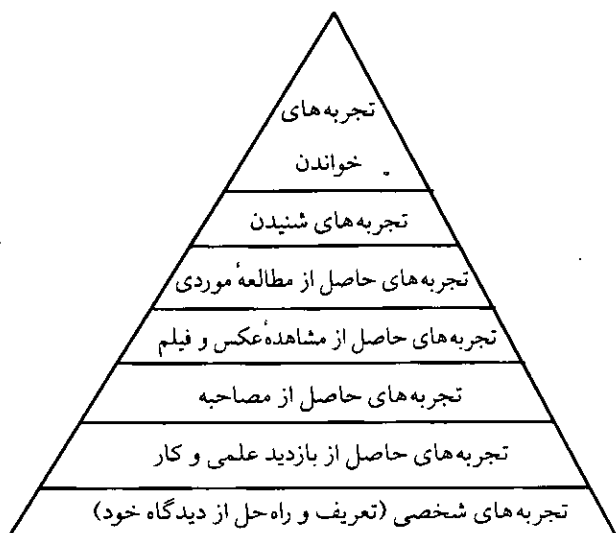
### ب) بهره‌برداری از منابع آب هدف‌های شناختی

انتظار می‌رود، پس از پایان درس دانش‌آموز بتواند:

۱. اخبار و گزارشات مربوط به منابع آب را که از طریق مطبوعات ارائه می‌شوند، تحلیل کند.



## تجربه‌های یادگیری



### روش‌های تدریس

در این بحث می‌توان از روش‌های تدریس: مطالعه موردی، نمایش فیلم، پرسش و پاسخ، همیاری، مصاحبه و ایفای نقش بهره برد.

### فضاسازی کلاس

۱. برای هر کدام از روش‌های تدریس باید ترتیبی داد که نحوه استقرار دانش‌آموزان به بهترین وجه باشد.
۲. انتخاب رسانه متناسب با روش تدریس باشد و از انواع عکس، فیلم، بریده روزنامه، کتاب درسی و تابلو استفاده شود.

### انگیزه‌سازی

- با اقدامات زیر می‌توان توجه و علاقه دانش‌آموزان را برانگیخت:
۱. نمایش فیلمی در مورد آلودگی آب‌ها و یا اسراف در آب.
  ۲. نمایش عکس‌هایی از بهره‌برداری نامناسب از آب در صنعت، کشاورزی و یا مصرف شهری و خانگی.
  ۳. نمایش عکس، کاریکاتور و یا طرح، در زمینه مصرف بهینه آب و یا مسأله کمبود آب و ارزش و اهمیت آن.

### ارزش‌یابی

- انتظار می‌رود، دانش‌آموز پس از پایان درس بتواند، به این سؤالات پاسخ دهد:
۱. در کدام یک از بخش‌ها بیش از سایرین، در مصرف آب بهره‌برداری نادرست صورت می‌گیرد؟
  ۲. عواملی که باعث هدر رفتن آب در بخش کشاورزی می‌شود،

۳. کسانی را که به مسأله آب و کم‌آبی اهمیت نمی‌دهند، متوجه این مشکل و راه‌حل آن کند.
۴. از چگونگی مصرف آب در مدرسه و منزل خود گزارش تهیه کند.
۵. دیگران را متوجه بحران آب نماید.
۶. برای جلوگیری از آلودگی آب‌ها تبلیغ کند.
۷. برای مصرف بهینه آب راه‌حل‌هایی ارائه دهد و دیگران را به این کار ترغیب کند.
۸. بحران سیاسی کشورها را بر سر مسأله آب، برای دیگران توضیح دهد.

### هدف‌های عاطفی

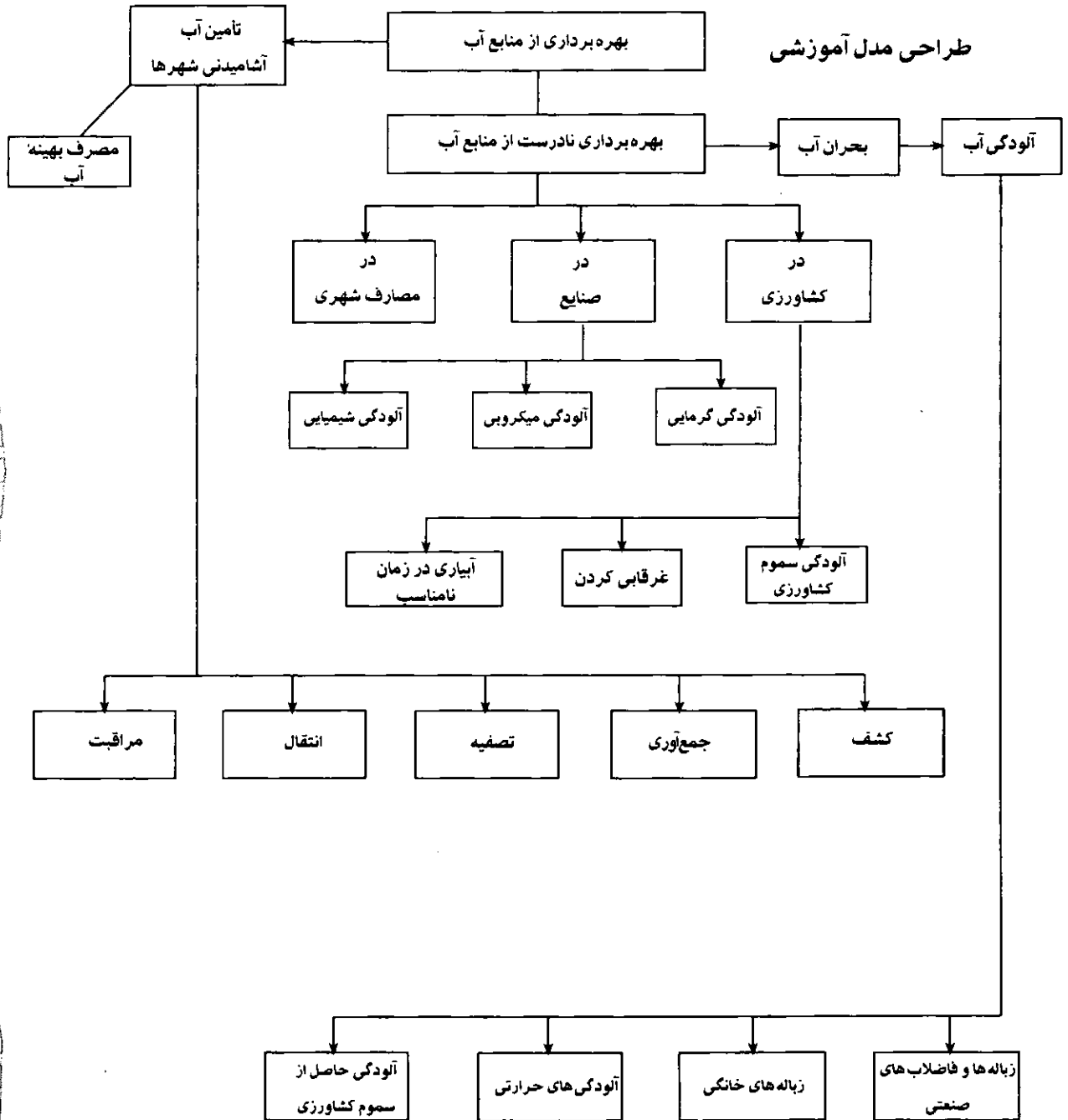
- انتظار می‌رود، دانش‌آموز پس از پایان درس:
۱. به مسأله مربوط به بهره‌برداری از منابع آب علاقه‌مند شود.
  ۲. به مطالعه پیرامون بهره‌برداری نادرست از آب علاقه‌مند شود.
  ۳. به چگونگی تأمین آب آشامیدنی و انتقال آن وسائل مربوطه، علاقه‌مند شود.
  ۴. در مقابل آلودگی آب‌ها متأثر شود و دلسوزی کند.
  ۵. خدای راسپاسگزار باشد که به او آب پاک عنایت فرموده است.
  ۶. به اختلاف بعضی کشورها بر سر آب علاقه‌مند شود.

### هدف‌های فراشناختی

- انتظار می‌رود، دانش‌آموز پس از پایان درس بتواند:
۱. به مطالعه کتاب، روزنامه و مقاله علمی درباره بهره‌برداری از منابع آب بپردازد.
  ۲. به تهیه مقاله یا تحقیق علمی در ارتباط با بهره‌برداری از منابع آب دست بزند.
  ۳. بریده‌های روزنامه را در مورد بهره‌برداری نادرست از آب‌ها و مسأله آلودگی آب‌ها، جمع‌آوری و تنظیم کند.
  ۴. درباره چگونگی تأمین آب آشامیدنی در محل زندگی خود، گزارش علمی تهیه کند.
  ۵. برای مصرف بهینه آب راه‌حل بدهد.
  ۶. دست به ابداع روش‌هایی برای جلوگیری از اسراف آب بزند.
  ۷. عوامل آلوده‌کننده آب را شناسایی و معرفی کند.
  ۸. در مسابقه مربوط به طراحی برای بهره‌برداری درست از آب‌ها شرکت کند.
  ۹. درباره بهره‌برداری نادرست از آب، بحران آب، و آلودگی آب، روزنامه دیواری تهیه کند (با کمک سایر هم‌کلاسی‌های خود).
  ۱۰. درباره وضعیت و مصرف آب در صنایع گزارش علمی بنویسد و به کلاس ارائه دهد.

۷. چرا بر سر مسأله آب بین کشورها درگیری ایجاد می شود؟
۸. راه هایی برای مصرف بهینه آب بنویسید (۳ مورد).
۹. منظور از آلودگی آب چیست؟
۱۰. راه هایی را که منجر به آلودگی آب می شوند، بنویسید.
۱۱. راه حل هایی برای جلوگیری از آلودگی آب بنویسید.

۳. توضیح دهید، چگونه در بخش کشاورزی آب ممکن است آلوده شود؟
۴. برای تأمین آب آشامیدنی شهرها چه مراحل صورت می گیرد؟
۵. چگونه در صنعت موجبات آلودگی آب ها فراهم می شود؟
۶. به نظر شما، چرا بحران آب پدید آمده است؟



# آشنا با کشورهای جهان

# پالائو

سعید بختیاری  
مؤسسه گیتاشناسی

نام رسمی: جمهوری پالائو

نام محلی: پالائو (بلائو) Palau (Belau)

پروتستان، ۲۶٫۵ درصد باورهای قبیله‌ای و ۱۰٫۴ درصد سایر مذاهب را تشکیل می‌دهند. زبان رسمی و رایج این کشور، پالائویی و انگلیسی است.

## پایتخت

شهر کورور با ۱۲ هزار نفر جمعیت پایتخت کشور پالائو و شهرهای مهم آن عبارتند از: ملکوک، نگت‌بونگ، آیرای و نگاراماش.

## نوع حکومت

حکومت این کشور جمهوری با دو مجلس قانون‌گذاری از سال ۱۹۴۷ و رئیس حکومت و دولت رئیس جمهور توماس رمگسانو از سال ۲۰۰۱ به مدت ۴ سال است.

قوه مقننه در پالائو از یک مجلس نمایندگان با ۱۶ عضو، مجلس سنا با ۱۴ عضو به مدت ۴ سال تشکیل می‌شود. هیچ حزبی در این کشور فعالیت ندارد. روز یکم اکتبر سال ۱۹۹۴ از آمریکا مستقل شده است و روز ملی پالائو نیز محسوب می‌شود. پالائو بعد از استقلال به عضویت سازمان ملل پذیرفته شد و هم‌اکنون در سازمان‌های زیر عضو است:

صندوق کودکان ملل متحد (یونیسف)، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو)، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (بانک جهانی / ایزد)، سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشوری (ایکائو)، بنگاه مالی بین‌المللی (ایسک)، صندوق بین‌المللی پول (ایمف)، اتحادیه جهانی پست (یوپو)، سازمان جهانی بهداشت (وهو)، اتحادیه کشورهای جزیره‌ای کوچک (آوسیس) و جامعه اقیانوس آرام.

## کشاورزی و دامپروری

محصولات مهم کشاورزی پالائو و ارزش تولیدات آن در سال ۱۹۹۹ عبارتند از: میوه و سبزیجات ۱۲۶۳۲۵ دلار، فوفل ۶۰۳۷۶ دلار، گیاهان تکمه‌دار و ریشه‌ای (تارو، کاساوا و سنبل زمینی شیرین) ۴۳۷۱۸ دلار.

تعداد دام‌های زنده عبارتند از: خوک ۱۳۴۳ رأس، گاو ۸۲ رأس و بز ۵۲ رأس (سال ۱۹۸۴).

پالائو کشوری است مرکب از چندین جزیره مرجانی به مساحت ۴۸۸ کیلومتر مربع (صد و هفتاد و نهمین کشور جهان) در آب‌های غربی اقیانوس آرام که حدود ۱۳۰۰ کیلومتری خاور جزیره «میدانائو» (کشور فیلیپین) قرار دارد. این کشور از صد جزیره و جزیرک تشکیل یافته و بخشی از «مجمع الجزایر کارولین» است. در ۱۷۰۰ کیلومتری جنوب خاوری «ماتیل» واقع است و عمده‌ترین جزایر آن بابلتوآپ، اوروکتابل، پللیو، الی ملک و کورور هستند. این کشور از نظر صید انواع ماهی یکی از غنی‌ترین نواحی جهان محسوب می‌شود.

## جمعیت

براساس آمار سال ۲۰۰۰، جمعیت پالائو ۱۸۸۰۰ نفر (صد و نود و دومین کشور جهان) است که ۷۲ درصد آن ساکن شهرها و ۲۸ درصد جمعیت روستایی هستند. تراکم جمعیت ۳۸٫۵ نفر در هر کیلومتر مربع است.

## توزیع سنی

به لحاظ توزیع سنی در سال ۱۹۹۹، ۲۷٫۱ درصد افراد زیر ۱۵ سال، ۲۴٫۱ درصد بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۴۱٫۸ درصد بین ۳۰ تا ۵۹ سال و ۷ درصد را افراد بالای ۶۰ سال در برمی‌گیرند.

## تولد و مرگ و میر

سال ۱۹۹۹ میزان تولد ۲۰٫۱ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگ و میر ۷٫۵ نفر در هر هزار نفر و مرگ و میر کودکان ۱۷٫۷ نفر در هر هزار تولد بوده است. عمر متوسط مردان ۶۵٫۲ درصد و زنان ۷۱٫۵ سال است.

## ترکیب نژادی

بر طبق آمار سال ۱۹۹۷، پالائویی ۷۲٫۵ درصد، فیلیپینی ۱۶ درصد، چینی ۳٫۲ درصد و سایر میکرونزیایی‌ها ۶٫۳ درصد جمعیت را به خود اختصاص داده‌اند.

## مذهب و زبان

در سال ۱۹۹۵، ۳۸٫۴ درصد کاتولیک، ۲۴٫۷ درصد

بر اساس مقادیر قرارداد مشارکت آزاد میان پالائو و آمریکا در سال ۱۹۹۴، مسئولیت امور دفاعی این کشور به عهده آمریکاست.

میزان الکتریسیته تولید شده در سال ۱۹۹۶، ۲۰۸ میلیون کیلووات ساعت و میزان مصرف آن نیز ۲۰۸ میلیون کیلووات ساعت بوده است. تولید زغال سنگ، نفت خام و گاز طبیعی در حد صرف و مصرف فرآورده های نفتی ۸۰۰۰۰ تن بوده است.

**حمل و نقل**

در کشور پالائو خط آهن وجود ندارد و طول راه های اتومبیل رو (۱۹۹۳) ۶۴ کیلومتر است. تعداد وسایل نقلیه موتوری ۴۲۷۱ دستگاه اتومبیل سواری و کامیون (۱۹۹۴) است و ۴ فروند کشتی بالای صد تن (۱۹۹۱) و همچنین یک فرودگاه با پرازیهای زمان بندی شده در این کشور وجود دارد (۱۹۹۷).

**نیروی کار**

طبق آخرین آمارهای موجود (۱۹۹۵) تعداد نیروی کار ۸۳۶۸ نفر است که مجموعاً ۴۸/۶ درصد جمعیت کل کشور را تشکیل می دهند و ۶۶/۲ درصد افراد ۱۵ سال به بالا و ۳۶/۹ درصد را بانوان به خود اختصاص داده و همچنین میزان بیکاری ۷ درصد بوده است.

**ارتباطات**

در سال ۱۹۹۷، تعداد ۱۲ هزار گیرنده رادیویی (۶۶۳ دستگاه برای هر هزار نفر)، ۱۱ هزار گیرنده تلو یزیونی (۶۰۶ دستگاه برای هر هزار نفر) و ۲۶۱۵ خط تلفنی (۱۶۰ خط تلفن برای هر هزار نفر) در این کشور مورد استفاده قرار گرفته است.

**واحد پول**

واحد پول پالائو، دلار آمریکا برابر ۱۰۰ سنت است.

**بودجه ملی**

سال ۱۹۹۹ بودجه ملی برابر با ۵۹۱۰۲۰۰۰ دلار، شامل کمک های دولت آمریکا ۴۰/۵ درصد، درآمدهای مالیاتی ۳۹ درصد و درآمدهای غیر مالیاتی ۲۰/۵ درصد بوده است.

**میزان تولید ناخالص ملی**

سال ۱۹۹۷ تولید ناخالص ملی به ۱۵۹/۸ میلیون دلار آمریکا بالغ شده که سرانه آن ۸۸۰۶ دلار آمریکا است.

**واردات**

پالائو سال ۱۹۹۸ معادل ۶۳۲۲۲۰۰۰ دلار کالا وارد کرده است که عمدتاً شامل: ماشین آلات و تجهیزات حمل و نقل ۲۷/۸ درصد، مواد غذایی، نوشیدنی و دخانیات ۲۷/۱ درصد، کالاهای صنعتی ۲۷/۱ درصد، سوخت های معدنی ۱۳/۲ درصد و مواد شیمیایی ۴/۵ درصد است که از آمریکا ۴۴/۱ درصد، گوم ۱۹/۳ درصد، ژاپن ۱۴/۸ درصد، سنگاپور ۱۴/۳ درصد، تایوان ۵/۴ درصد و چین ۴/۵ درصد وارد شده است.

**صادرات**

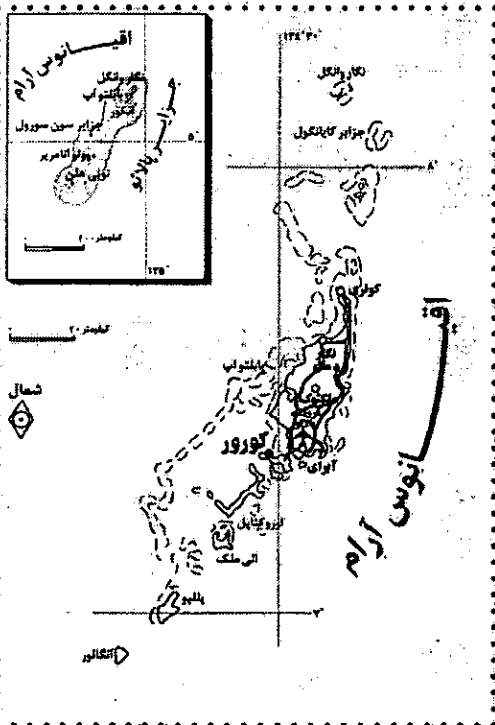
سال ۱۹۹۸، این کشور حدود ۱۱۰۹۵۰۰۰ دلار کالا شامل: مواد غذایی و محصولات کشاورزی ۶۹/۱ درصد و کالاهای ساخته شده ۳۰/۹ درصد به کشورهای ژاپن ۵۸/۸ درصد و آمریکا ۸ درصد صادر کرده است.

**بهداشت**

بر اساس آمار سال ۱۹۹۰، تعداد پزشکان این کشور ۱۰ نفر (هر ۱۵۱۸ نفر یک پزشک) بوده و همچنین ۷۰ تخت بیمارستانی (هر ۲۰۰ نفر یک تخت) وجود داشته است.

**آموزش**

نرخ باسوادی در سال ۱۹۹۷، حدود ۹۷/۶ درصد بوده که این میزان در میان مردان ۹۸/۳ درصد و زنان ۹۶/۶ درصد است.



جدول زیر خلاصه ای از مقاطع تحصیلی این کشور را نشان می دهد:

مقطع تحصیلی (۱۹۹۷)	تعداد مدارس	تعداد معلمان	تعداد دانش آموزان	نسبت دانش آموز به معلم
ابتدایی	۲۶	۲۸۹	۱۴۵۰	?
متوسطه	۶		۴۹۰	?
آموزش عالی	۱	?	۱۳۰	?



منصور ملک عباسی

# معرفی کتاب‌های تازه جغرافیایی

زمین‌شناسی (جهت استفاده  
دانشجویان رشته جغرافیا)

مؤلف: دکتر مسعود معیری

ناشر: انتشارات دانشگاه اصفهان

سال انتشار: ۱۳۸۰

قیمت: ۸۵۰۰ ریال

از آنجا که تاکنون کتابی تحت عنوان «زمین‌شناسی برای جغرافیا» مطابق با برنامه مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به رشته تحریر درنیامده بود، نگارنده تصمیم گرفت تا با زبانی ساده و قابل درک مطالب آن را برای دانشجویان ارائه نماید، این کتاب حاصل ۹ سال تجربه کاری نگارنده در تدریس «زمین‌شناسی برای جغرافیا» در

گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان است.

کتاب حاضر در ۱۶۰ صفحه مشتمل بر

۹ فصل به شرح زیر است:

فصل اول: کلیات

فصل دوم: ساختار کره زمین

فصل سوم: جابه‌جایی قاره‌ها

فصل چهارم: کانی‌ها

فصل پنجم: سنگ‌ها

فصل ششم: تغییرات در اشکال کره

زمین

فصل هفتم: زمین‌لرزه

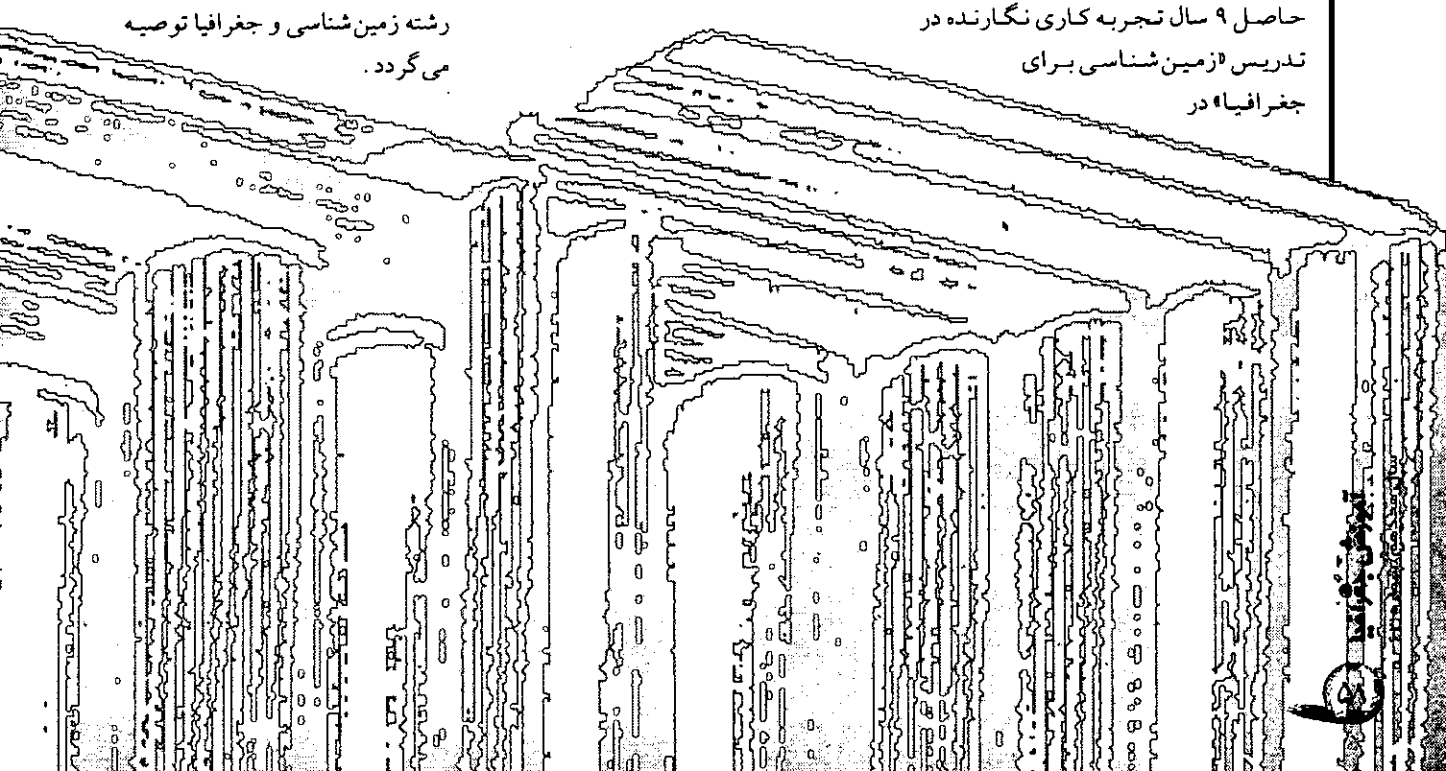
فصل هشتم: آتشفشان

فصل نهم: زمین‌شناسی تاریخی

مطالعه این کتاب از سوی دانشجویان

رشته زمین‌شناسی و جغرافیا توصیه

می‌گردد.



کتابخانه مرکزی  
دانشگاه اصفهان



## رودخانه‌های زاگرس از دیدگاه ژئومورفولوژی

مؤلف: تنودور ابرلندر

مترجمان: دکتر معصومه رجبی و دکتر

احمد عباس نژاد

ناشر: انتشارات دانشگاه تبریز

تاریخ چاپ: ۱۳۷۹

قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

کتاب «رودخانه‌های زاگرس از دیدگاه ژئومورفولوژی» یکی از جمله معدود مطالعات تحقیقی ژئومورفولوژی مربوط به ایران است. این کتاب توسط تنودور ابرلندر دانشمند و ژئومورفولوژیست معروف امریکایی که هم‌اکنون استاد دانشگاه کالیفرنیاست، تدوین شده و با همت و تلاش مترجمان به فارسی برگردانده شده است. امید است این کتاب به عنوان یک منبع در خصوص ژئومورفولوژی ایران مورد استفاده جامعه جغرافیایی و زمین‌شناسی ایران قرار گیرد.

کتاب مذکور مشتمل بر ۱۱ فصل است که نیمی از آن مربوط به مشخصات ساختاری زاگرس، تاریخچه تکامل و چینه‌شناسی زاگرس، واحدهای ژئومورفولوژی زاگرس مرکزی و پدیده‌های ویژه آن است و از فصل ۶ به بعد در ارتباط با مسایل هیدرولوژیکی، سیستم‌های زهکشی، در این بخش از ناهمواری‌های کشور مسایل مفصلی به میان آمده است.

منابع و مأخذ معتبر علمی که این کتاب از آن بهره گرفته، بر غنای علمی آن افزوده است.

## ژئومورفولوژی ایران

مؤلف: دکتر محمود علایی طالقانی

ناشر: نشر قومس

نوبت چاپ: اول

سال انتشار: ۱۳۸۱

قیمت: ۲۲۰۰۰ ریال

هرچند کشور ایران از نظر زمین‌ساختی در قلمرو ناپایدار و از نظر اقلیمی در شرایط خشک و خشن قرار دارد، اما با توجه به موقعیت جغرافیایی و حضور عوامل متعدد محیطی و تأثیر این عوامل در تشدید یا تقلیل خشونت‌های ناشی از آن، سرزمینی با توانایی‌های زیاد و

حساسیت‌های ظریف و شکننده به وجود آورده است، از این رو شناخت توانایی‌ها، محدودیت‌های محیط طبیعی در این سرزمین به منظور امکان بهره‌برداری‌های مناسب از اهمیت فراوانی برخوردار است.

کتاب حاضر از جهت شناخت این امکانات و محدودیت‌ها بسیار مفید است. این مجموعه از چهارده فصل و ۴۰۰ صفحه همراه با ده‌ها عکس، نقشه و نمودار تشکیل شده که همه واحدهای بزرگ ژئومورفولوژی ایران را به تفکیک مورد بررسی قرار داده است.

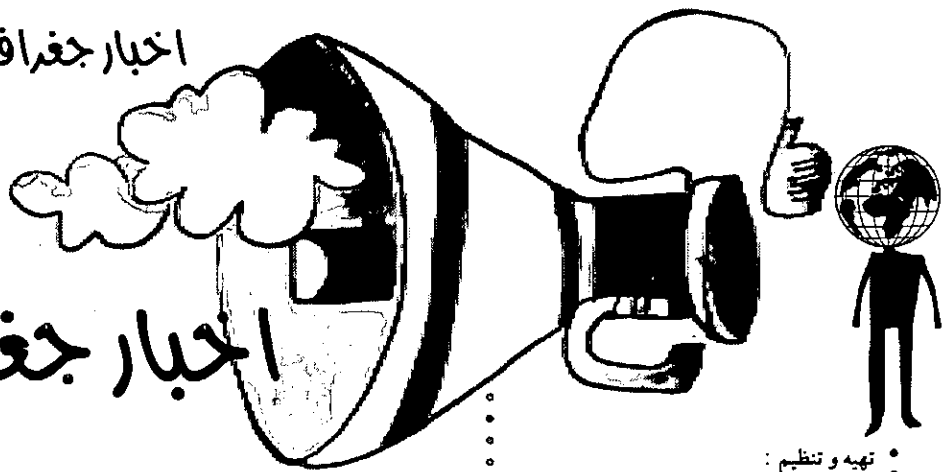
در فصل اول کلیاتی از ویژگی‌های طبیعی ایران آمده است.

در فصل دوم با تکامل زمین‌ساختی ایران آشنا می‌شویم.

فصل سوم تقسیم‌بندی واحدهای اصلی ژئومورفولوژی ایران را مطرح کرده است.

و از فصل چهارم تا فصل چهاردهم واحدهای مختلف ژئومورفولوژی ایران از نظر شکل و جنس، فرایند تغییرات، مورد مطالعه قرار گرفته است. ضمن آرزوی موفقیت برای مؤلف محترم، مطالعه این کتاب را به همه دانشجویان رشته جغرافیا و زمین‌شناسی توصیه می‌کنیم.

# اخبار جغرافیایی



اخبار جغرافیایی

## اخبار جغرافیایی

تهیه و تنظیم :  
دکتر مهدی چوبینه

### نشریه علمی - تخصصی هورامان

اداره آموزش و پرورش شهرستان پاوه نسخه‌ای از نشریه گروه آموزشی این شهرستان را با نام هورامان برای مجله رشد آموزش جغرافیا ارسال کرده است. در این شماره، گذری بر ویژگی‌های تاریخی و جغرافیایی هورامان، تحول علم جغرافیا در گذر تاریخ، مسایلی حاشیه‌ای در تدریس جغرافیا، علت علاقه یا عدم علاقه دانش‌آموزان به درس جغرافیا، توسعه شهرستان پاوه (زیرساخت‌ها، راهکارها) درج شده است. برای این همکاران توفیق آرزو می‌کنیم.

### ● فعالیت‌های گروه آموزشی شهرستان بناب

آقای عباس مقانی بنابی طی نامه‌ای به سردبیر مجله، گزارشی از فعالیت‌های گروه آموزشی شهرستان بناب را ارسال داشته‌اند.

اهم این فعالیت‌ها عبارتند از:

- ۱- برگزاری همایش دانش‌آموزی دانش‌پژوهان نوجوان در اسفندماه سال ۸۰ با بیش از ۱۳۲ مقاله.
- ۲- برگزاری همایش دبیران جغرافیای استان آذربایجان شرقی در ۲۶ اردیبهشت ۸۱.
- ۳- برگزاری مسابقات علمی آزمایشی در رشته‌های مختلف.
- ۴- تشکیل آزمایشگاه جغرافیا و تجهیز آن در مدارس بناب. به همراه این گزارش، مطالب و تصاویر مربوط به این فعالیت‌ها نیز آمده است. مجله رشد آموزش جغرافیا برای همکاران شهرستان بناب، آرزوی توفیق دارد.

### ● فعالیت‌های گروه آموزشی استان سمنان

در خردادماه سال ۱۳۸۰ طی

نامه‌ای از استان سمنان خلاصه عملکرد فعالیت‌های گروه آموزشی جغرافیا دریافت شد. اهم این فعالیت‌ها عبارتند از:

- ۱- تهیه نشریه محیط شماره‌های ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ (مجموعه مقالات جغرافیایی).
- ۲- نقد و بررسی کتاب جغرافیا (۲) و ارسال نتایج آن به دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی.
- ۳- برگزاری بازدید میدانی در مهرماه ۸۰ (حبله رود و سایه کوه).
- ۴- ارزشیابی از سؤالات امتحانی جغرافیا در پایان سال تحصیلی ۷۹-۸۰.
- ۵- برگزاری گردهمایی سرگروه‌های آموزشی شهرستان‌های استان در دی ماه ۸۰.
- ۶- گردآوری مطالب و مدارک مورد نیاز کتاب جغرافیای استان.

اخبار جغرافیایی

اخبار جغرافیایی

اخبار جغرافیایی

این نمایشگاه از بیست و پنجم فروردین ماه سال ۸۱ به مدت یک هفته دایر بوده است.

● بازدید علمی سرگروه های آموزشی جغرافیای شهرستان های استان تهران

به گزارش همکار گرامی آقای ملک عباسی از گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی، دوره آموزشی و بازدید علمی ۲ روزه ای از منطقه طالقان انجام شده است. در این دوره سرگروه های آموزشی شهرستان های فیروزکوه، دماوند، ری، اسلام شهر، کرج، ساوجبلاغ و طالقان حضور داشتند. زمان اجرای این دوره در روزهای ۲۳ و ۲۴ تیر ماه سال ۸۱ و تعداد شرکت کنندگان حدود ۲۰ نفر بوده است. بازدید علمی حوضه آبریز رود طالقان مورد بررسی قرار گرفته و آقای مهندس گرشاسبی از بخش مدیریت

عبارت بودند از:

۱- آقای احمد محمدی دبیر فیزیک از آمل.

۲- آقای محمدعلی قلی نتایج دبیر زمین شناسی از لاریجان.

۳- آقای اسداله درویشی دبیر جغرافیا از چالوس.

۴- آقای مهران اسدی دبیر جغرافیا از بابل.

۵- خانم طیبه نیک پور دبیر شیمی از بابل.

□ به همت گروه آموزشی جغرافیا در شهرستان قائم شهر، نمایشگاهی از آثار، دست ساخته ها، رسانه های آموزشی دانش آموزان این شهرستان را در سالن اجتماعات آموزش و پرورش این شهرستان برپا شد در برگزاری این نمایشگاه سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیاتشناسی نیز شرکت داشته است.

۷- شرکت در جشنواره ساخت وسایل آموزشی جغرافیا در شیراز. همچنین فعالیت های جاری گروه در ادامه این گزارش آمده است. امید است گروه آموزشی استان سمنان با استفاده از تمام استعداد های خود به موفقیت های بیشتری نائل آید.

● فعالیت های انجمن علمی معلمان جغرافیا در استان مازندران

□ در تاریخ سوم اسفند ۱۳۸۰ با تشکیل نخستین مجمع عمومی، انجمن علمی معلمان جغرافیا در استان مازندران آغاز به کار کرده است. این انجمن ۷ عضو اصلی، ۳ عضو البدل و ۲ بازرس دارد. □ انجمن علمی جغرافیا در بابل با همکاری گروه آموزشی جغرافیای استان اقدام به برگزاری یک دوره مسابقه علمی بین همکاران در رشته های مختلف آموزشی نموده است. برندگان این مسابقه علمی





آبخیزداری وزارت جهاد  
سازندگی پیرامون مسایل احداث  
سد جدید خاکی بر روی این رود  
توضیحات مفصلی به  
شرکت کنندگان ارایه نموده اند.

● **برپایی گروه‌های و اعضای انجمن  
جغرافیا در استان کردستان**

سازمان آموزش و پرورش استان  
کردستان طی نامه‌ای، گزارش  
برگزاری گروه‌های سرگروه‌ها و



(عکس برنده مقام دوم در مسابقه عکس  
نواحی هفت گانه مشهد)  
تصویر از فاطمه امروزی

اعضای انجمن معلمان جغرافیا این  
استان را به دفتر مجله ارسال کرده  
است. این گردهمایی در ۲۵  
اردیبهشت ۸۱ در سالن اجتماعات  
پژوهشگاه معلم سمنج برگزار شده  
است. در این گزارش به هشت  
مورد عملکرد گروه جغرافیا در سال  
۸۱-۸۰، ۵ مورد عملکرد انجمن  
علمی و ۷ مورد مشکلات  
سرگروه‌های آموزشی جغرافیای  
این استان اشاره شده است. در  
ادامه گردهمایی با تشکیل چهار  
کمیته: الف- بررسی مسایل و  
مشکلات آموزشی جغرافیا ب-  
بررسی مسایل و مشکلات انجمن  
معلمان جغرافیا ج- امتحانات  
پایانی درس جغرافیا د- نقد و  
بررسی کتب درسی جغرافیا ۱ و ۲  
توسط شرکت کنندگان انجام گرفته  
و بازدید از سد قشلاق پایان بخش  
این گردهمایی بوده است. مجله  
رشد آموزش جغرافیا برای  
همکاران کوشای خود در استان  
کردستان آرزوی توفیق دارد.

● **برگزاری اولین دوره مسابقه  
عکس جغرافیایی دانش آموزان  
مقطع متوسطه در شهر مشهد**

به همت گروه جغرافیای ناحیه  
یک شهر مشهد یک دوره مسابقه  
عکس جغرافیایی در سطح نواحی  
هفت گانه این شهر برگزار شده  
است. همکار گرامی سرکار خانم  
ناهید شهاب و سرگروه آموزشی  
جغرافیا در ناحیه یک طی گزارشی  
اعلام کرده‌اند: طی اطلاعیه‌ای در  
۱۰/۱۰/۸۰ به نواحی هفت گانه  
آموزش و پرورش مشهد برگزاری

این مسابقه اعلام شده و پس از  
اتمام مهلت پیش‌بینی شده در  
۲/۵/۸۱ نزدیک به ۲۴۲ قطعه  
عکس از ۸۵ دانش آموز علاقه‌مند  
به کمیته برگزارکننده رسیده است.  
هیأت داوران متشکل از ۳ عکاس  
حرفه‌ای و ۲ متخصص موضوعی  
جغرافیا و یک ناظر، کار داوری این  
مسابقه را بر عهده داشتند.  
برندگان این مسابقه عبارت بودند  
از:

۱- خانم فاطمه امروزی  
دانش آموز سال دوم گرافیک از  
ناحیه پنج، مقام دوم.

۲- خانم سمیه عابدی  
دانش آموز سال سوم علوم انسانی  
از ناحیه یک، مقام سوم.

بنابه رأی هیأت داوران این  
مسابقه نفر اول نداشته است.  
همچنین هیأت داوران خانم‌ها مونا  
ناطقی از ناحیه چهار، زبیده  
آب‌باریکی از ناحیه یک و نادیا  
اکرم‌زاده از ناحیه یک را با اهدا  
لوح تقدیر مورد تشویق قرار داد.

● **برگزاری کارگاه آموزشی  
هم‌اندیشی دبیران جغرافیا در  
استان هرمزگان**

با دریافت نامه‌ای از سوی  
سازمان آموزش و پرورش استان  
هرمزگان مطلع شدیم که کارگاه  
آموزشی سه روزه‌ای برای دبیران  
جغرافیا در این استان برگزار شده  
است. در گزارش این کارگاه آمده  
است:

به منظور پیش‌برد اهداف  
آموزشی و بالا بردن سطح علمی

دبیران و همگام شدن با دانش روز و تحولی نوین در این درس از طریق مرکز آموزشی نیروی انسانی توسط گروه‌های آموزشی متوسطه سازمان آموزش و پرورش استان هرمزگان با حضور استادان جغرافیا در محل باشگاه فرهنگیان بندرعباس از تاریخ ۱۱/۳/۸۱ الی ۱۳/۳/۸۱ کارگاه آموزشی سه روزه دبیران جغرافیای سراسر استان هرمزگان تشکیل گردید، اهداف عمده این دوره عبارت بودند از:

۱- آشنایی دبیران جغرافیا با مطالب و دستاوردهای علمی جدید جغرافیا؛

۲- ارائه راه کارهای آموزشی برای شیوه‌های جدید تدریس دروس جغرافیا؛

۳- بررسی کتب جدید التالیف جغرافیای دوره دبیرستان؛

۴- ایجاد تفکر خلاق و نوآوری در عرصه جغرافیا؛

۵- تبادل تجارب روش‌های نوین تدریس.

مجله رشد آموزش جغرافیا برای همکاران گرامی در این استان آرزوی توفیق روزافزون دارد.

**● گزارش عملکرد گروه آموزشی جغرافیا در استان کرمانشاه**

گروه جغرافیای استان کرمانشاه، گزارشی از فعالیت‌های

خود را به دفتر مجله رشد آموزش جغرافیا ارسال داشته است. اهم این فعالیت‌ها عبارتند از:

۱- برگزاری دوره آموزشی برای دبیران جغرافیا جهت آموختن تکنیک‌های ارزشیابی به صورت حضوری و غیر حضوری؛

۲- فراخوان مقاله دانش‌آموزی و تعیین نفرت برتر و اهدای جوایز در سطح نواحی و مناطق مختلف استان؛

۳- اجرای بازدید علمی دبیران در سطح نواحی و مناطق؛

۴- تدوین سه شماره جزوه علمی و آموزشی جهت استفاده دبیران؛

۵- برپایی نمایشگاه‌هایی از آثار و ابتکارات دانش‌آموزان در سطح استان؛

۶- تشکیل اتاق جغرافیا در سطح مدارس؛

۷- برگزاری دوره ۳۰ ساعته آموزشی برای کتاب جغرافیای (۲)؛

۸- همکاری با سازمان ایرانگردی و جهانگردی استان و فراهم نمودن بستر مناسب توسعه این صنعت در استان.

مجله رشد آموزش جغرافیا امیدوار است همکاران گرامی در سال تحصیلی آتی با موفقیت بیشتری روبه‌رو باشند و گزارش‌هایی با جزئیات بیشتر را

برای بخش اخبار مجله ارسال نمایند.

**● بازدید علمی گروه آموزشی جغرافیای منطقه یک شهر تهران**

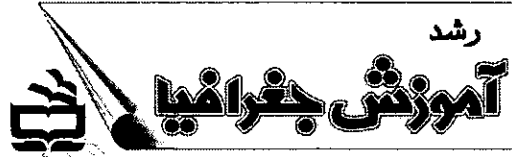
در روزهای سوم و چهارم اسفندماه سال ۸۰ گروه آموزشی جغرافیای منطقه یک تهران، بازدید علمی را از منطقه کاشان، ایبانه و نظنز برگزار کرده‌اند و در این بازدید پدیده‌ها و مکان‌های متنوع طبیعی و انسانی مسیر را مورد بررسی قرار داده‌اند. مجله رشد آموزش جغرافیا امیدوار است فرهنگ فعالیت‌های میدانی و بازدیدهای علمی به عنوان یک روش فعال یاددهی - یادگیری در آموزش جغرافیا هرچه بیشتر اشاعه یابد.

**● فراخوان مقاله برای همایش و نمایشگاه ژنوماتیک ۸۲ و همایش نام‌نگاری و یکسان‌سازی نام‌های جغرافیایی ایران**

همایش‌های یاد شده در اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۲، همزمان با بزرگداشت پنجاهمین سال تأسیس سازمان نقشه‌برداری کشور برگزار خواهد شد. علاقه‌مندان به ارائه مقاله در همایش‌های مذکور می‌توانند با دبیرخانه همایش در سازمان نقشه‌برداری کشور در تهران - میدان آزادی مکاتبه کرده و یا اطلاعات لازم را از پست الکترونیکی زیر دریافت نمایند:

geo82con@ncc.neda.net.ir

# فرم اشتراک



رشد

دفتر انتشارات کمک آموزشی

## شرایط اشتراک:

۱. واریز حداقل مبلغ ۱۵,۰۰۰ ریال به عنوان علی الحساب به حساب شماره ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت شعبه سه راه آزمایش (سرخه حصار)، کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست و ارسال رسید بانکی به همراه فرم تکمیل شده اشتراک.

۲. مبنای شروع اشتراک از زمان وصول فرم درخواست می باشد.

✿ نام و نام خانوادگی: .....

✿ تاریخ تولد: .....

✿ میزان تحصیلات: .....

✿ تلفن: .....

✿ نشانی کامل پستی:

..... استان: ..... شهرستان: ..... خیابان:

..... کوچه: ..... پلاک: ..... کد پستی:

✿ مبلغ واریز شده: .....

✿ شماره و تاریخ رسید بانکی: .....

✿ مجله درخواستی: .....

اعضاء

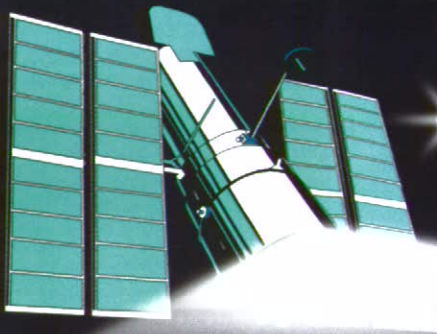
✿ نشانی: تهران - صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۳۳۳۱، امور مشترکین.

✿ تلفن: ۸۸۳۹۱۸۶

✿ مشخصات و نشانی خود را کامل و خوانا بنویسید. هزینه برگشت مجله در صورت کامل نبودن نشانی، به عهده مشترک است.

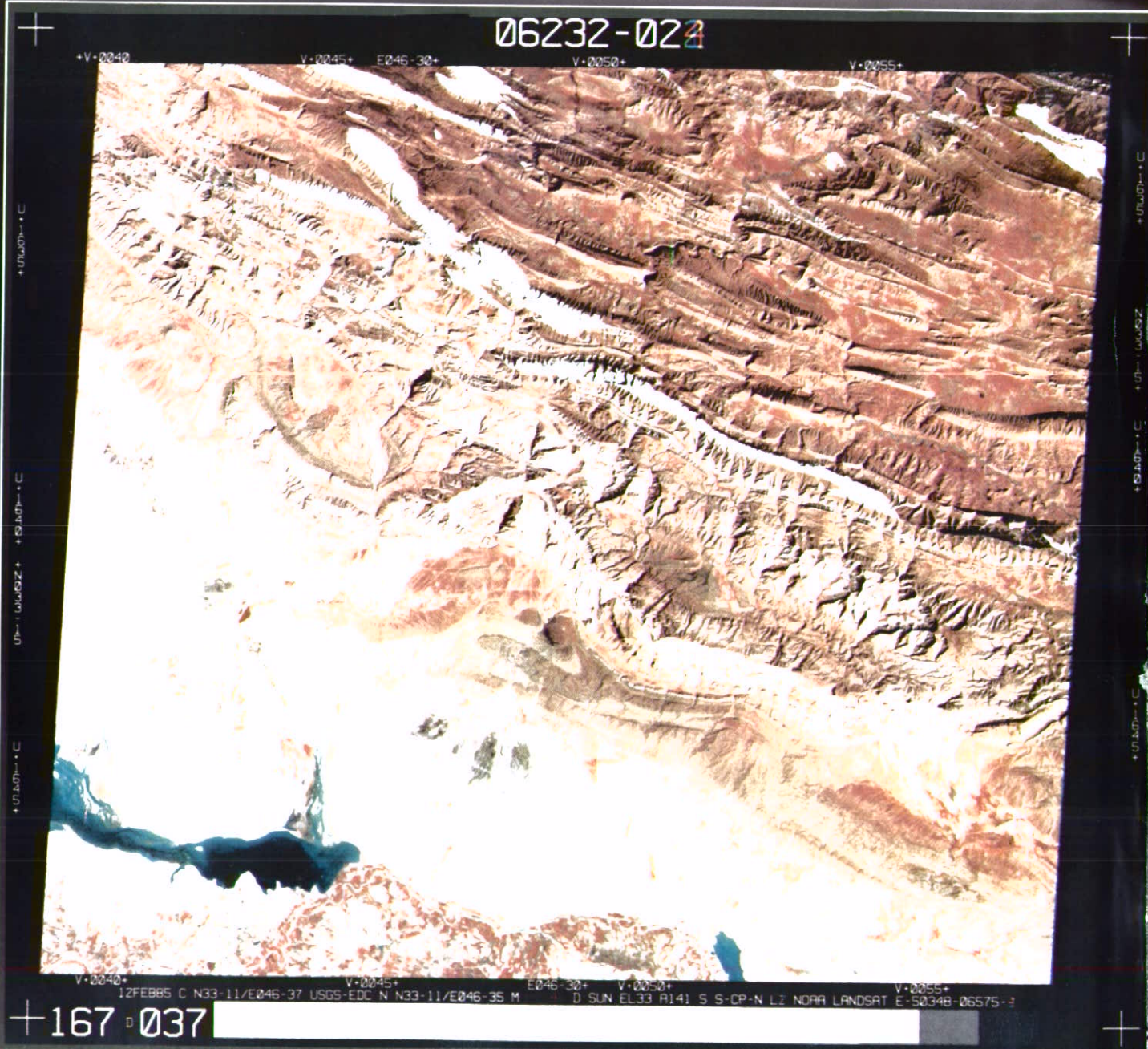
✿ ارسال اصل رسید بانکی ضروری است.





تصویر ماهواره ای بخشی از :  
استان ایلام و نواحی همجوار

06232-024



+167 037

عکس و پردازش از :  
(مرکز سنجش از دور ایران)





# آیا با سایر مجلات رشد هم آشنایی دارید؟

تلفن امور مشترکین: ۸۸۳۹۱۸۶

