

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# جغرافیا (۲)

سال سوم آموزش متوسطه

رشته ادبیات و علوم انسانی

وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری

نام کتاب : جغرافیا (۲) - ۲۷۱/۴

مؤلفان : ناهید فلاحیان (فصل ۱ و ۶)، ابوالقاسم ملکی (فصل ۲ و ۴)، حسین اینانلو (فصل ۳)، نسرین اریسیان (فصل ۵)، خدیجه

همای صالحی، مهری اذانی، یارمحمد بای (فصل ۷) و عطیه سادات صابری (فصل ۸)

تجدیدنظرکنندگان : مهدی جوبینه، شوکت مقیمی و کورش امیری‌نیا

ویراستار : افسانه حجتی طباطبایی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۹۲۶۶۰۸۸۳، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

مدیر امور فنی و چاپ : لیدا نیک‌روش

رسام : هدیه بندار

طراح جلد : طاهره حسن‌زاده

صفحه‌آرا : شهرزاد قنبری

حروفچین : فاطمه باقری‌مهر

مصحح : فرشته ارجمند، فاطمه گیتی‌جبین

امور آماده‌سازی خیر : فاطمه پزشکی

امور فنی رایانه‌ای : حمید ثابت کلاچاهی، راحله زادفتح‌اله

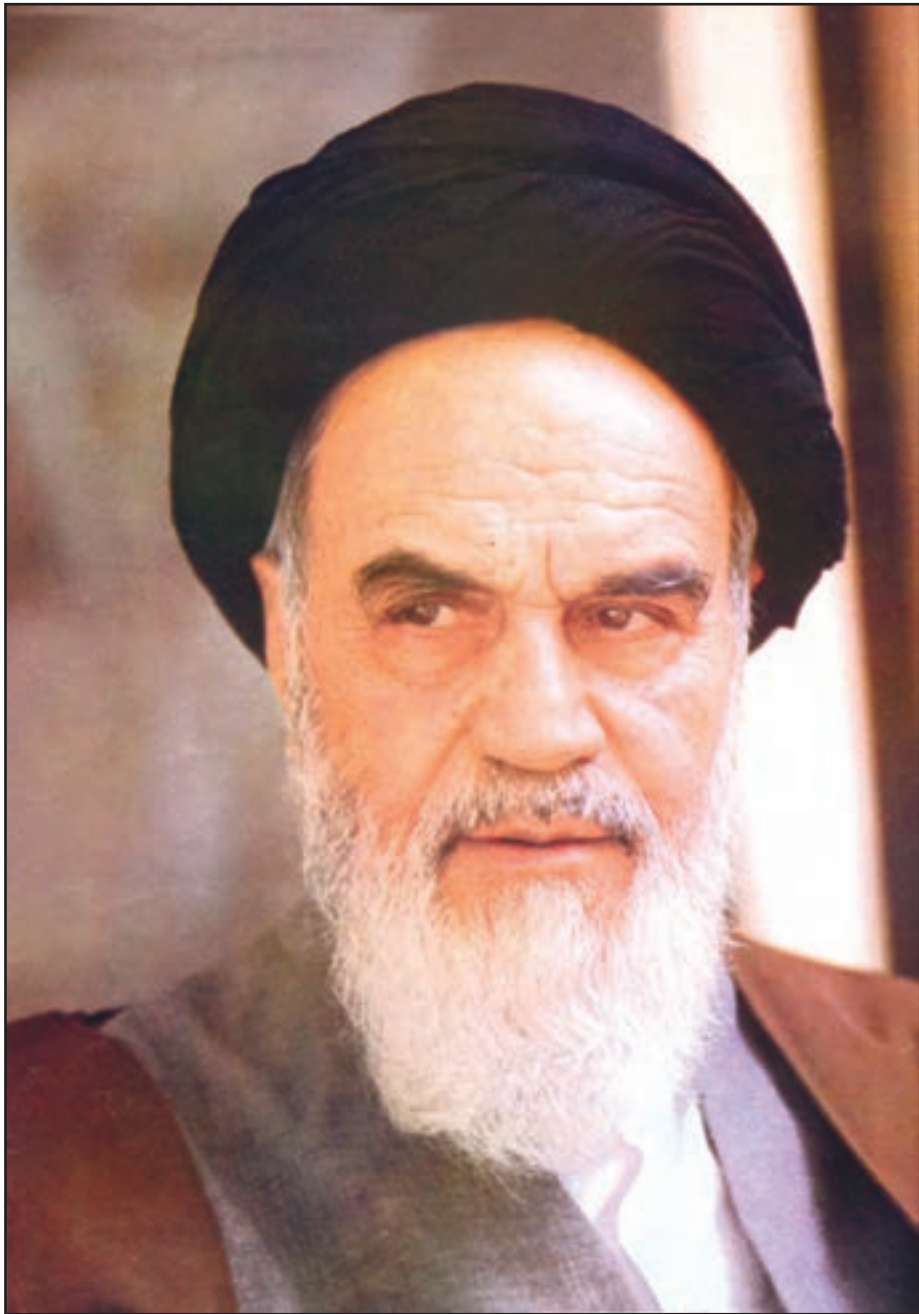
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ شانزدهم ۱۳۹۵

حق چاپ محفوظ است.



جوان‌ها قدر جوانی‌شان را بدانند و آن را در علم و تقوی و سازندگی  
خودشان صرف کنند که اشخاصی امین و صالح بشوند.  
امام خمینی (رحمة الله علیه)



## فهرست

### فصل اول — ناحیه چیست؟

- ۱  
۲ درس اول : تصور شما از یک ناحیه چیست؟  
۱۴ درس دوم : نواحی انسانی چگونه پدید می آیند؟  
۲۳ \* مطالعه موردی (۱) : جهان اسلام

### فصل دوم — زندگی در نواحی ساحلی

- ۲۷ درس سوم : ویژگی های جغرافیایی سواحل  
۳۲ درس چهارم : انسان و ساحل  
۳۸ \* مطالعه موردی (۲) : سواحل جنوبی جمهوری اسلامی ایران

### فصل سوم — زندگی در نواحی کوهستانی

- ۴۱ درس پنجم : با کوهستان آشنا شویم  
۵۶ درس ششم : انسان و کوهستان  
۶۳ \* مطالعه موردی (۳) : افغانستان

### فصل چهارم — زندگی در نواحی گرم و خشک ، گرم و مرطوب

- ۶۶ درس هفتم : فرسایش بیابان ها در نواحی گرم و خشک  
۷۵ \* مطالعه موردی (۴) : عربستان سعودی  
۷۶ درس هشتم : تنوع زیستی در نواحی گرم و مرطوب  
۸۱ \* مطالعه موردی (۵) : برزیل

## فصل پنجم — زندگی در نواحی قطبی

۸۲

درس نهم : ویژگی‌های طبیعی نواحی قطبی

۸۳

درس دهم : انسان در نواحی قطبی

۹۶

\* مطالعه موردی (۶) : آلاسکا

۱۰۵

## فصل ششم — سکونتگاه‌های شهری و روستایی

۱۰۷

درس یازدهم : سکونتگاه‌های شهری و روستایی چگونه پدید می‌آیند؟

۱۰۸

درس دوازدهم : پراکندگی و نقش شهرها

۱۱۹

درس سیزدهم : رشد سریع شهرنشینی چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟

۱۲۹

\* مطالعه موردی (۷) : بنگلادش

۱۳۶

\* مطالعه موردی (۸) : توکیو

۱۳۸

## فصل هفتم — نواحی سیاسی

۱۴۰

درس چهاردهم : واحدهای سیاسی و مرزها

۱۴۱

درس پانزدهم : قدرت ملی و منطقه خلیج فارس

۱۵۰

## فصل هشتم — نواحی اقتصادی

۱۶۴

درس شانزدهم : کشاورزی، صنعت و تجارت

۱۶۵

\* مطالعه موردی (۹) : اِکو

۱۷۳

معلمان محترم، صاحب نظران، دانش آموزان عزیز و اولیای آنان می توانند نظر اصلاحی خود را در باره مطالب

این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران - صندوق پستی ۶۵۸۷۵/۴۸۷۴ - گروه دسی مربوط و یا پیام نگار (Email)

talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دفترتالیف کتاب های دسی ابتدایی و متوسطه نظری

## دانش آموز عزیز!

خداوند یکتا، سیاره زمین را - شگفت انگیز و متنوع آفریده است. انسان ها روی این سیاره، شیوه های متفاوت زندگی را انتخاب کرده و فرهنگ های گوناگونی را پدید آورده اند؛ زیرا که محیط های طبیعی که بستر زندگی انسان اند، به طور چشم گیری متفاوت اند. شما در سال گذشته با مطالعه درس جغرافیا، با برخی از مهم ترین موضوعات روز جامعه بشری در سطح جهان و ایران و نیز منطقه زندگی خود آشنا شدید و دانستید که از طریق به کار گیری دانش جغرافیا و مهارت های جغرافیایی، می توانید برای حفظ و نگهداری محیطی که در آن زندگی می کنید، مسئولانه تلاش کنید.

ما نیاز داریم که دانش خود را درباره زمین، گسترش دهیم و سرزمین های مختلف جهان و مردمان آن را بهتر بشناسیم. امسال، در این کتاب با مفهوم «ناحیه» و همچنین نواحی متفاوت جهان و گوناگونی های آن آشنا می شوید و در قالب مطالعه نواحی، برخی از اصول و مبانی دانش جغرافیا را نیز می آموزید.

آگاهی از اوضاع جغرافیایی نواحی مختلف موجب درک بهتر ما از چگونگی زندگی ساکنان کره زمین می شود. نتیجه این آگاهی باید تفاهم بیشتر بین ملت ها، همکاری و دوستی متقابل با دیگر ساکنان این سیاره برای حفظ و نگهداری آن و سرانجام یادگیری شیوه های منطقی بهره برداری از منابع آن باشد.

امیدواریم شما دانش آموز عزیز با شرکت فعال در کلاس درس، مطالب تازه ای درباره

جهان بیاموزید و از درس جغرافیا لذت ببرید.

<http://Geography-dept.talif.sch.ir>

سایت گروه جغرافیا

گروه جغرافیای

دفتر تألیف کتاب های درسی ابتدایی و متوسطه نظری

## معلم گرامی!

مطالعه های موردی (۱-۱۰) و «بیشتر بدانیم» این کتاب در ارزش یابی های کتبی و پایانی منظور نمی شود، اما در ارزش یابی های شفاهی و مستمر به صورت پرسش و پاسخ، قرانت متن، بحث و گفت و گو و فعالیت های تکمیلی و تحقیقی مورد نظر قرار می گیرد.



# فصل ۱

## ناحیه چیست؟



## درس اول : تصور شما از یک ناحیه چیست؟

احساس کنید این نواحی با یکدیگر تفاوت دارند؟ آب و هوا؟  
ناهمواری؟ پوشش گیاهی؟ زندگی جانوری؟ شکل خانه‌ها یا نوع  
بهربرداری از محیط طبیعی و شیوه زندگی؟  
شکل ۱ یک ناحیه مرطوب را نشان می‌دهد. در این ناحیه،

به شکل‌های زیر به دقت نگاه کنید. شاید یکی از آن‌ها  
به ناحیه‌ای که شما در آن زندگی می‌کنید، شبیه باشد! شکل‌ها  
را باهم مقایسه کنید. مجموعه این شکل‌ها، نواحی متفاوتی از  
سطح زمین را نشان می‌دهند. چه عواملی سبب می‌شود که شما



بارندگی و رطوبت کافی موجب به وجود آمدن چمنزارهای وسیع شده و شرایط مناسبی را برای دامداری و پرورش گاو فراهم آورده است. سقف ساختمان‌ها با ریزش‌های جوی تناسب دارد. در شکل ۲ یک ناحیه شهری را مشاهده می‌کنید. قرار گرفتن این شهر در کنار دریا، امکان تجارت دریایی را فراهم کرده است. نوع ساختمان‌ها با فعالیت‌های اقتصادی ساکنان شهر انطباق دارد. وجود جمعیت زیاد و امور مربوط به تجارت موجب پدید آمدن ساختمان‌های بلند شده است. اکنون بگویید در شکل‌های ۳ و ۴ میان پدیده‌ها چه ارتباطی وجود دارد؟ همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، میان اجزا و پدیده‌های هر شکل نوعی پیوستگی و هماهنگی و ارتباط متقابل وجود دارد که

آن را با سایر شکل‌ها متفاوت می‌سازد.

یکی از مفاهیم اصلی در علم جغرافیا مفهوم ناحیه<sup>۱</sup> است. جغرافیدانان از گذشته سطح زمین را به واحدهای جغرافیایی که در آن پدیده‌ها باهم تجانس و وحدت دارند، تقسیم کرده و سپس آنها را مورد مطالعه قرار داده‌اند. عامل تمایز این واحدهای جغرافیایی، تفاوت مکان‌ها و پدیده‌های موجود در آنهاست. این تقسیم‌بندی‌ها به منظور شناخت بهتر و آسان‌تر و علمی‌تر کردن مطالعات و تحقیقات درباره مکان‌ها صورت می‌گیرد تا برنامه‌ریزی صحیح‌تری برای آنها انجام شود.

درباره مفهوم ناحیه تاکنون تعاریف متعددی ارائه شده است. در این جا به دو نمونه از آنها اشاره می‌کنیم.

- ناحیه، بخشی از سطح زمین است که چهره‌های ظاهری مشابه در سراسر آن ویژگی خاصی را به وجود می‌آورد؛ به طوری که با بخش‌های مجاور خود متفاوت است.
- ناحیه، یک محدوده جغرافیایی است که در آن میان خصوصیات طبیعی، انسانی، اجتماعی و فرهنگی تجانس یا هماهنگی و وحدت نسبی وجود دارد.

بنابراین:

- ۱- ویژگی اصلی یک ناحیه، وحدت و همگونی نسبی عناصر طبیعی و انسانی است.
- ۲- یک ناحیه جغرافیایی با ناحیه مجاور خود متفاوت است.

زمین وجود ندارند و پیدا کردن آنها روی نقشه‌های جغرافیایی آسان‌تر از تشخیص آنها در سطح زمین است.

این معیارها ممکن است عوامل طبیعی مانند ناهمواری، آب و هوا، خاک، پوشش گیاهی و... باشد.

در این صورت، ناحیه کوهستانی، ناحیه قطبی، ناحیه خاک‌های چرنوزوم، ناحیه جنگلی و نظایر آن خواهیم داشت.

ممکن است این معیارها مربوط به عوامل انسانی؛ مانند مذهب، زبان، نوع فعالیت اقتصادی باشند. در این صورت، می‌توان به ناحیه پیروان دین اسلام، ناحیه اقتصادی جنوب شرقی یا ناحیه صنعتی و نظایر آن اشاره کرد.

● باید توجه داشت که ناحیه‌بندی کاری صرفاً جغرافیایی است و بر اساس طرز تفکر یک جغرافیدان و شیوه کار او و به طور اختیاری صورت می‌پذیرد. انتخاب معیار و ملاک برای تعیین حدود یک ناحیه به ذهن و فکر جغرافیدان بستگی دارد.

### ● جغرافیدان‌ها بر اساس چه معیارهایی ناحیه‌بندی می‌کنند؟

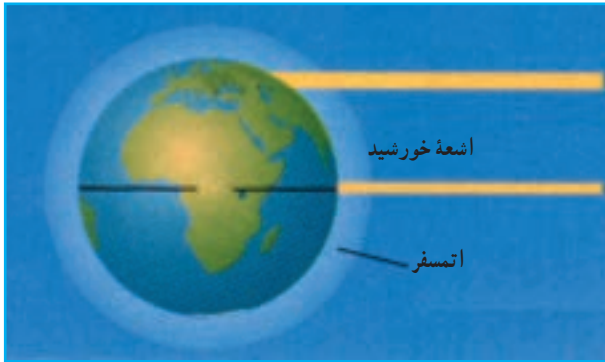
● وقتی که یک محیط جغرافیایی را بر اساس معیارهایی به واحدهای کوچک‌تر تقسیم کنیم، به طوری که هر واحد با واحد مجاور خود تفاوت داشته باشد، در واقع ناحیه‌بندی کرده‌ایم. جغرافیدانان برای تعیین حدود یک ناحیه، یک یا چند معیار را به کار می‌گیرند و سپس با توجه به این معیارها، حدود یا مرزهای ناحیه را روی نقشه رسم می‌کنند. در واقع، این‌گونه مرزها در سطح

۱- برخی معتقدند منطقه یک واحد جغرافیایی وسیع‌تر از ناحیه است و ممکن است حتی چند ناحیه جغرافیایی را نیز شامل شود. برخی دیگر معتقدند واژه منطقه و ناحیه را

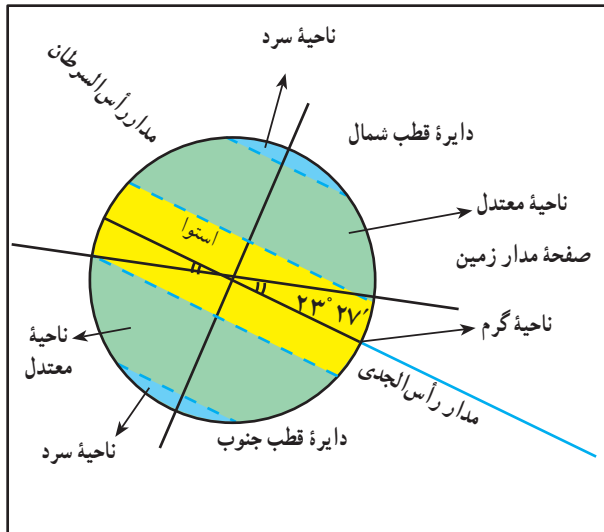
می‌توان به جای یکدیگر به کار برد.

## نواحی طبیعی

این امر موجب پدید آمدن سه ناحیه متفاوت از نظر دما می‌شود: ناحیه گرم (حاره)، ناحیه معتدل و ناحیه سرد (قطبی). به شکل ۶ توجه کنید.



شکل ۵- پرتوهای خورشید در مدار ۶۰ درجه به جهت مایل تابیدن، مساحتی دوبرابر ناحیه استوایی را در برگرفته‌اند. مقدار انرژی گرمایی دریافتی توسط هر واحد سطح در این ناحیه تقریباً نصف منطقه استوایی است.



شکل ۶- سه ناحیه متفاوت از نظر دما

جغرافیدانان برای تقسیم‌بندی نواحی طبیعی از چند عامل استفاده می‌کنند که مهم‌ترین آنها عبارت‌اند از: آب و هوا، پوشش گیاهی و خاک.

## الف - آب و هوا

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های نواحی طبیعی شرایط آب و هوایی است. دما و بارش مهم‌ترین عناصر آب و هوایی به‌شمار می‌آیند.

● دما: دما در اثر تابش خورشید بر سطح زمین پدید می‌آید. اولین و مهم‌ترین تأثیری که خورشید بر جو «اتمسفر» می‌گذارد، گرم کردن هوای اطراف کره زمین به میزان نامساوی و متفاوت است.

به شکل ۵ توجه کنید. آیا همه نقاط سطح زمین به‌طور

یکسان از نور خورشید بهره‌مند می‌شوند؟

چون ارتفاع خورشید در طول روز، سال و مکان‌های مختلف فرق می‌کند، مقدار انرژی دریافتی و در نتیجه دمای هوا در مناطق مختلف، متفاوت است.

در عرض‌های جغرافیایی پایین و نواحی استوایی، نور خورشید در تمام ایام سال تقریباً به حالت قائم می‌تابد اما هر قدر به عرض‌های جغرافیایی بالاتر نزدیک‌تر می‌شویم، زاویه تابش مایل‌تر می‌شود. برای مثال، مقدار معینی از انرژی خورشید در منطقه استوا به یک متر مربع از سطح زمین می‌تابد و آن را به‌خوبی گرم می‌کند؛ در حالی که در عرض‌های جغرافیایی بالا همین مقدار انرژی به چندین متر مربع می‌تابد و به واحد سطح، انرژی کمتری می‌رسد. چرا؟

بر اساس چگونگی تابش اشعه خورشید، سه ناحیه کلی آب و هوایی از نظر دما پدید می‌آید:

- آب و هوای گرم با دمای میانگین سالانه بیش از ۲۰ درجه سانتی‌گراد

- آب و هوای معتدل با دمای میانگین سالانه ۲۰-۸ درجه سانتی‌گراد

- آب و هوای سرد با دمای میانگین سالانه کمتر از ۸ درجه سانتی‌گراد

بارش روزانه، ایران به شش ناحیه بارشی تقسیم شده است: ۱- ناحیه خزری غربی ۲- ناحیه خزری شرقی ۳- ناحیه کردستان ۴- ناحیه آذربایجان و زاگرس ۵- ناحیه خراسان شمالی ۶- ناحیه داخلی. با توجه به نقشه بگویید پربارش‌ترین و خشک‌ترین ناحیه ایران کدام است؟

در شکل ۶ و ۷ نواحی متفاوت از نظر دما و نواحی بارش را مشاهده کردید. اما اقلیم‌شناسان برای تعیین نواحی آب‌وهوایی، به یک معیار بسنده نمی‌کنند و معمولاً از دو یا چند معیار به منظور ناحیه‌بندی اقلیمی استفاده می‌کنند.



بارش: یکی دیگر از عناصر مهم آب و هوایی، بارش است که در تقسیم‌بندی نواحی آب و هوایی از آن استفاده می‌کنند. آیا نقشه پراکندگی سالانه بارش جهان در سال گذشته را به خاطر دارید؟ آیا میزان بارش در همه جای کره زمین یکنواخت است؟ کدام نواحی جهان بسیار پربارش و کدام نواحی بسیار کم‌بارش هستند؟ در کشور ما نیز میزان بارش از مکانی به مکان دیگر، تفاوت‌های چشمگیری دارد. علاوه بر آن توزیع فصلی بارندگی نیز در کشور ما یکنواخت نیست. همچنین مقدار بارش روزانه نیز که شدت بارندگی را نشان می‌دهد، از مکانی به مکان دیگر متفاوت است. مقدار بارش روزانه یا شدت بارندگی از نظر مسائل مربوط به فرسایش خاک و کشاورزی اهمیت دارد. در کشور ما بالاترین بارش روزانه در سواحل جنوب و شمال اتفاق می‌افتد؛ برای مثال در بندر لنگه در یک روز معین ۲۰۰ میلی‌متر باران باریده است. به شکل ۷ توجه کنید. در این نقشه براساس ویژگی‌های عمده بارش از قبیل بارندگی سالانه، توزیع فصلی بارش و بالاترین

برای مطالعه

جدول ۸- ویژگی‌های آماری نواحی بارشی ایران

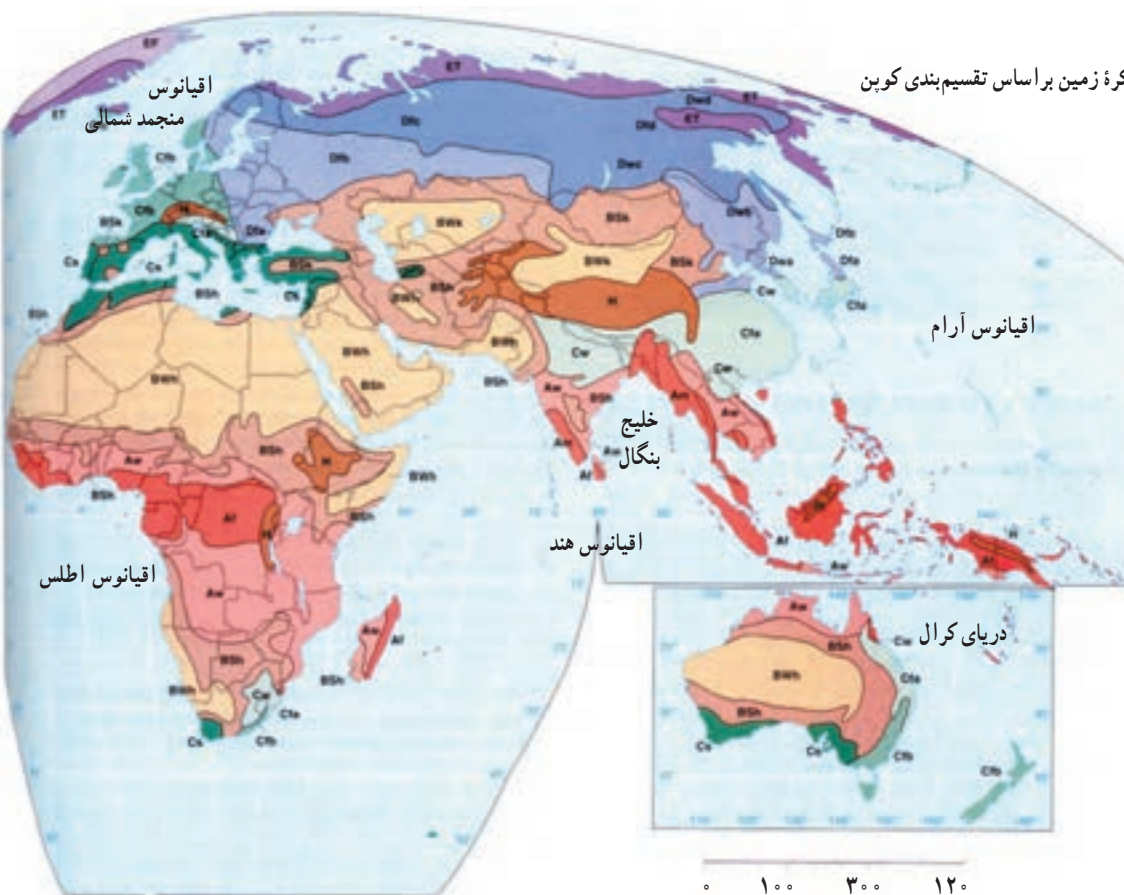
نام ایستگاه	نسبت میانگین بالاترین بارش روزانه به بارش سالانه به درصد	میانگین بالاترین بارش روزانه به میلی‌متر	درصد بارندگی فصلی				میانگین سالانه بارش به میلی‌متر	ناحیه
			پاییز	تابستان	بهار	زمستان		
رامسر	۷	۹۳	۴۰	۲۰	۱۴	۲۶	۱۲۶۱	خزری غربی
گرگان		۹	۴۸	۳۰	۵	۴۳	۵۳۹	خزری شرقی
سنندج	۹	۴۸	۳۰	۵	۲۲	۴۳	۵۳۹	کردستان
زنجان - شهرکرد	۱۱	۳۳	۲۷	۳	۲۸	۴۲	۳۱۳	آذربایجان و زاگرس
مشهد	۱۱	۳۳	۲۷	۳	۲۸	۴۲	۳۱۳	خراسان شمالی
اهواز - ایرانشهر - یزد - سمنان	۱۹	۲۸	۲۳	۲	۱۹	۵۶	۱۵۴	داخلی

۱- مثلاً در دوره آماری (۱۳۶۳-۱۳۴۰) بندر انزلی با ۱۸۵ میلی‌متر بیشترین و بم با ۵۶ میلی‌متر بارندگی سالانه کمترین مقدار بارندگی را داشته‌اند و یا در طی سی‌سال (۱۳۷۵-۱۳۴۵) میانگین بارندگی سالانه در رشت ۱۴۰۱ میلی‌متر و در زاهدان ۸۴ میلی‌متر بوده است.

## تعیین نواحی آب و هوایی

برای مثال، اقلیم حاره‌ای (A) نواحی‌ای را دربر می‌گیرد که دمای آنها در هیچ ماهی از سال کمتر از  $18^{\circ}\text{C}$  نیست و بارش سالانه بیش از تبخیر سالانه است (یعنی آب و هوای مرطوب استوایی) همچنین اقلیم سرد (D) نواحی‌ای را شامل می‌شود که در آنها دمای سردترین ماه سال کمتر از  $3^{\circ}\text{C}$  - بوده و در بیشتر مواقع بارش به صورت برف است (یعنی آب و هوای سرد).

اقلیم شناسان با استفاده از معیارهای مختلف، نواحی اقلیمی جهان را بررسی و تقسیم‌بندی کرده‌اند. یکی از معروف‌ترین این تقسیم‌بندی‌ها، طبقه‌بندی کوپن (۱۹۱۸م) است. این طبقه‌بندی براساس سه معیار بارش، دما و پوشش گیاهی انجام شده است. در طبقه‌بندی کوپن ابتدا با توجه به عوامل یادشده پنج گروه آب و هوایی از یکدیگر تفکیک می‌شوند (جدول ۱۰).



شکل ۹- نقشه نواحی آب و هوایی کره زمین براساس تقسیم‌بندی کوپن

آب و هوای معتدل عرض متوسط C	
Cfa	مرطوب جنب حاره‌ای
Cw	اقیانوسی
Cfb	مدیترانه‌ای
Cfc	
Cs	

آب و هوای سرد عرض متوسط D	
Dfa	مرطوب قاره‌ای
Dwa	
Dfb	
Dwb	
Dfc	جنب قطبی (سرد)
Dwc	
Dfd	
Dwd	

آب و هوای قطبی (بسیار سرد) E	
ET	آب و هوای توندرا
Ef	یخبندان
H	نواحی مرتفع

جدول ۱۰- گروه‌های اولیه تقسیم‌بندی کوپن

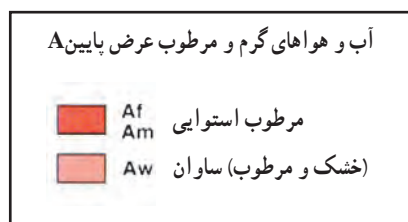
علامت	دما	بارش	پوشش گیاهی	نام آب و هوا
A	هیچ ماهی سردتر از $18^{\circ}\text{C}$ نیست.	بارش در تمام سال	بارش و دما جهت رشد جنگل‌های حاره‌ای مناسب است.	حاره‌ای
B	دامنه دما زیاد است.	کمبود بارش	جهت رشد درختان مناسب نیست.	خشک
C	سردترین ماه بین $3^{\circ}\text{C}$ و $18^{\circ}\text{C}$ قرار دارد.	بارش در دوره سرد بیشتر از دوره گرم	بارش و دما برای رشد جنگل‌های خزانداز کافی است.	معتدل
D	سردترین ماه زیر $3^{\circ}\text{C}$ است.	بارش در تابستان بیشتر از زمستان	بارش و دما برای رشد مخروطیان کافی است.	سرد
E	هیچ ماهی بالای $10^{\circ}\text{C}$ نیست.	کمبود بارش	به علت سرمای زیاد درخت نمی‌روید.	قطبی

### بیشتر بدانیم

هریک از گروه‌های اصلی آب و هوایی در تقسیم‌بندی کوپن به گروه‌های فرعی تقسیم می‌شود: مثلاً در اقلیم حاره‌ای (A)، Af آب و هوای گرم و مرطوب حاره‌ای در دو طرف استوا و Am آب و هوای موسمی است که مثلاً در جنوب شرقی آسیا وجود دارد و فرق آن با آب و هوای Af این است که میزان بارش در فصل سرد، کمتر از فصل گرم و تحت تأثیر بادهای موسمی است. در اقلیم خشک (B) گروه‌های فرعی چون آب و هوای بیابانی یا خشک Bw، آب و هوای نیمه‌بیابانی یا نیمه‌خشک Bs، بیابان‌های منطقه معتدل یا سرد Bwk و Bwsk نظیر آن وجود دارند.

جدول ۱۱- انواع آب و هوا و علامت اختصاری آن‌ها

علامت اختصاری	نام	ردیف
Af	گرم و مرطوب حاره‌ای	۱
Am	موسمی	۲
Aw,As	خشک و مرطوب (ساوان)	۳
Cwa,Cfa	مرطوب جنب حاره‌ای	۴
Csb,Csa	مدیترانه‌ای	۵
Cfc,cfb	اقیانوسی	۶
Dwa,Dwb	قاره‌ای مرطوب	۷
Dfa,Dfb		
Dws,Dwd	جنب قطبی یا سرد	۸
Dfc		
Et	توندر	۹
Ef	یخبندان	۱۰
Bwk,Bwh	بیابانی	۱۱
Bsr,Bsh	نیمه‌بیابانی	۱۲



- ۱- معیارهای تشخیص یک ناحیه از ناحیه دیگر چیست؟
- ۲- ناحیه بندی یعنی چه؟
- ۳- چرا تشخیص مرزها و محدوده یک ناحیه روی نقشه آسان تر از روی زمین است؟ توضیح دهید.
- ۴- الف - کدام یک از معیارهای تقسیم نواحی، طبیعی و کدام انسانی است؟ ب- با توجه به هر یک از معیارها دو ناحیه را مثال بزنید.

(آب و هوا) (مذهب) (نوع فعالیت اقتصادی) (خاک)

۵- چرا روی کره زمین، نواحی متفاوت از نظر دما پدید آمده است؟

**\* تمرین کار با نقشه های موضوعی (برای مطالعه)**

با توجه به نقشه ۹ و راهنمای آن، نوع آب و هوا و علامت اختصاری مربوط به آن را در هر ناحیه بنویسید.

- |               |                          |                          |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| حوزه کنگو ( ) | مجمع الجزایر اندونزی ( ) | مغولستان ( )             |
| بنگلادش ( )   | پرتغال ( )               | صحرای بزرگ افریقا ( )    |
| انگلستان ( )  | گرینلند ( )              | نواحی مرکزی استرالیا ( ) |

## ب - پوشش گیاهی و زندگی جانوری

غذایی به شمار می روند؛ زیرا از طریق عمل فتوسنتز غذا می سازند و گیاه خواران و گوشت خواران به طور مستقیم و غیرمستقیم به آنها وابسته اند.

به شکل ۱۲ که اکوسیستم های اصلی سیاره زمین را نشان می دهد، توجه کنید. آیا می توانید بخش های غیرزنده آن را نام ببرید؟



شکل ۱۲- اکوسیستم های سیاره زمین

بخش زنده محیط زمین همان زیست کره (بیوسفر) است که همه موجودات زنده - یعنی گیاهان، جانوران و انسان - را شامل می شود. بخش های غیرزنده - یعنی سنگ کره، آب کره و هواکره - بر یکدیگر تأثیر می گذارند و در نتیجه، شرایط زندگی مطلوب را در زیست کره فراهم می آورند.

زیست کره از عمیق ترین نقاط اقیانوس ها تا لایه های زیرین جو گسترده شده است. در سطح زمین، زیست کره انواع موجودات را شامل می شود؛ از جانوران ذره بینی که در خاک زندگی می کنند تا درختان چوب قرمز کالیفرنیا که ۱۱۰ متر ارتفاع دارند.

به مجموعه ای از موجودات زنده و محیط طبیعی غیرزنده ای که این موجودات با آن در ارتباط اند، اکوسیستم می گویند. گیاهان و جانوران از طریق مبادله ماده و انرژی باهم ارتباط متقابل دارند. البته همه این فرایندها انرژی مورد نیاز خود را از خورشید به دست می آورند. گیاهان سبز تولیدکنندگان اصلی و مهم ترین بخش زنجیره



## تعیین نواحی گیاهی و جانوری

\* تعداد و انواع گونه‌های گیاهی و جانوری از مکانی به مکان دیگر متفاوت است. با توجه به اهمیت گیاهان و جانوران، جغرافیدانان از گذشته به تعیین محیط‌های مختلف طبیعی پرداخته‌اند. در جغرافیای زیستی پراکندگی گونه‌های گیاهی و جانوری مطالعه می‌شود.

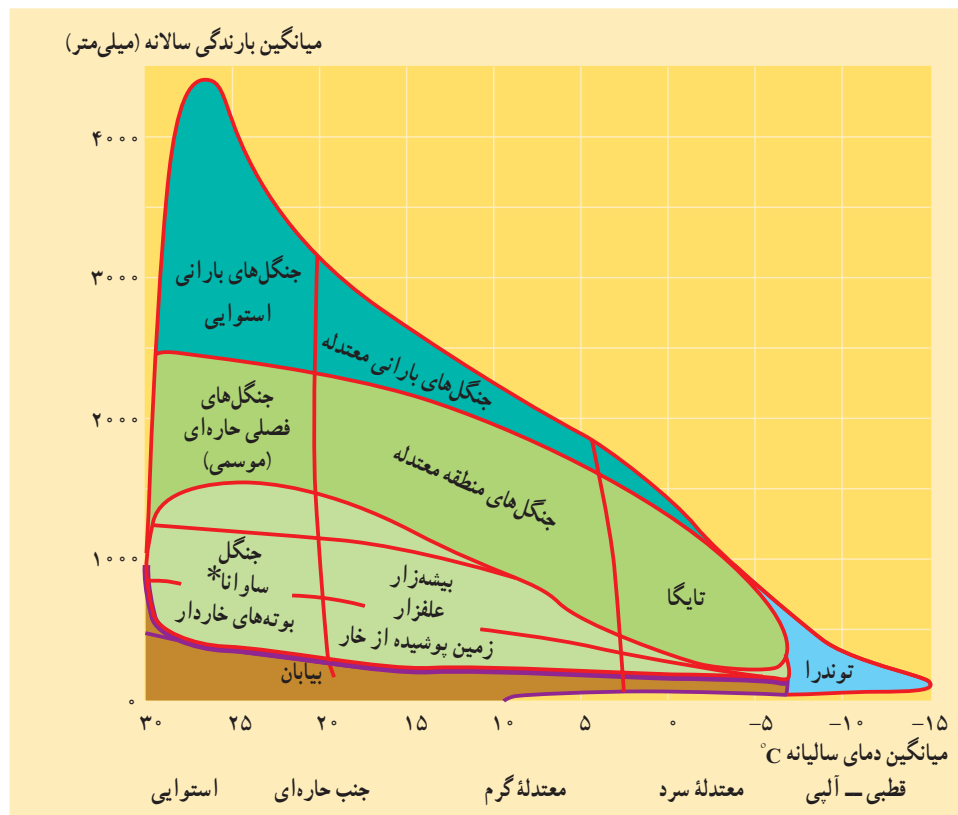
جغرافیدانان زیست‌کره (بیوسفر) را به بیوم‌های مختلف تقسیم کرده‌اند. آیا تعریف بیوم (زیست‌بوم) و نقشه پراکندگی بیوم‌ها را از سال گذشته به یاد دارید؟ چرا گروه‌های مشابه حیوانات و گیاهان در یک ناحیه خاص زندگی می‌کنند؟ این موضوع به عوامل مختلفی بستگی دارد که مهم‌ترین آنها آب و هواست. بین آب و هوا و گیاهان و جانوران یک ناحیه ارتباط زیادی وجود دارد؛ تا آنجا که ما برحسب آب‌وهوای یک ناحیه می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که چه نوع بیومی در آنجا وجود دارد یا انواع موجودات زنده

غالب در آن محیط کدام‌اند؟

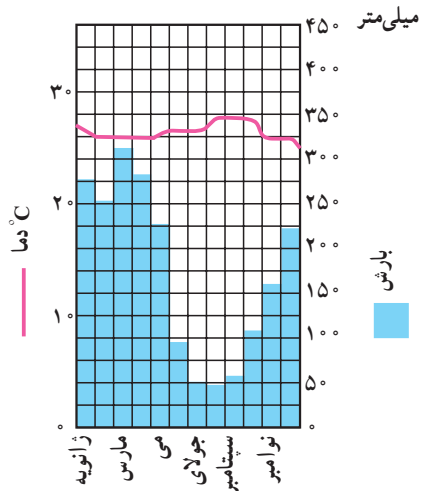
به شکل ۱۳ توجه کنید. نوع بیوم با کدام عناصر آب و هوایی ارتباط دارد؟ چند مثال ذکر کنید.

البته مرز بین انواع بیوم‌ها تقریبی است؛ برای مثال، جنگل‌های استوایی در نواحی‌ای که بارندگی سالانه بین ۲۵۰۰ تا ۴۵۰۰ میلی‌متر و دمای میانگین بیش از ۲۰ درجه سانتی‌گراد است، می‌رویند.

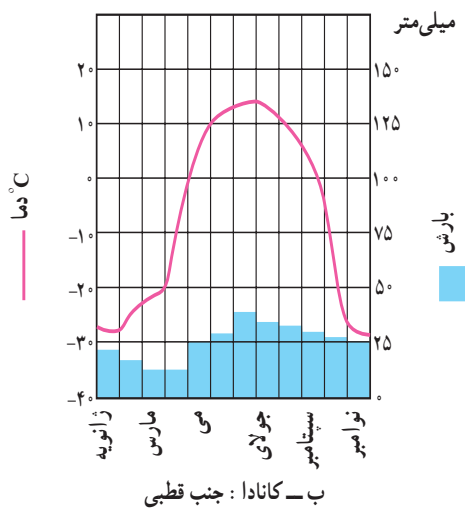
چرا در نواحی خشک نمی‌توان درختان پهن‌برگ را یافت؟ چرا انواع گیاهان خاردار در مناطق مرطوب دیده نمی‌شود؟ با افزایش میزان باران در نواحی استوایی، تنوع درختان و ارتفاع آنها بیشتر می‌شود. هرچه به سمت عرض‌های جغرافیایی بالاتر (به سمت قطبین) می‌رویم، به موازات کاهش بارش، قد درختان کوتاه‌تر می‌شود. همچنین در حواشی بیابان‌ها به علفزار و سپس بوته‌های خاردار تبدیل می‌گردند.



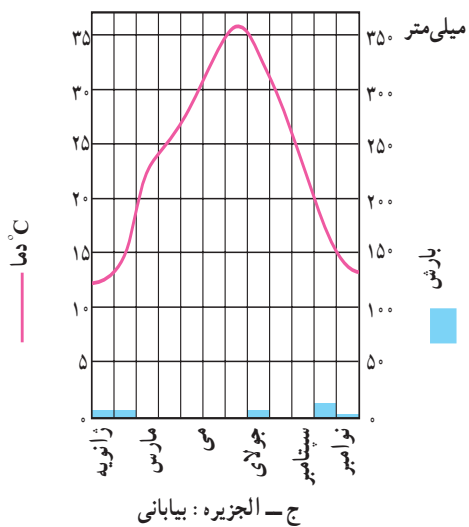
شکل ۱۳- انواع پوشش گیاهی در ارتباط با رطوبت و دما از قطب تا استوا



الف - برزیل: گرم و مرطوب حاره‌ای



ب - کانادا: جنب قطبی



ج - الجزیره: بیابانی

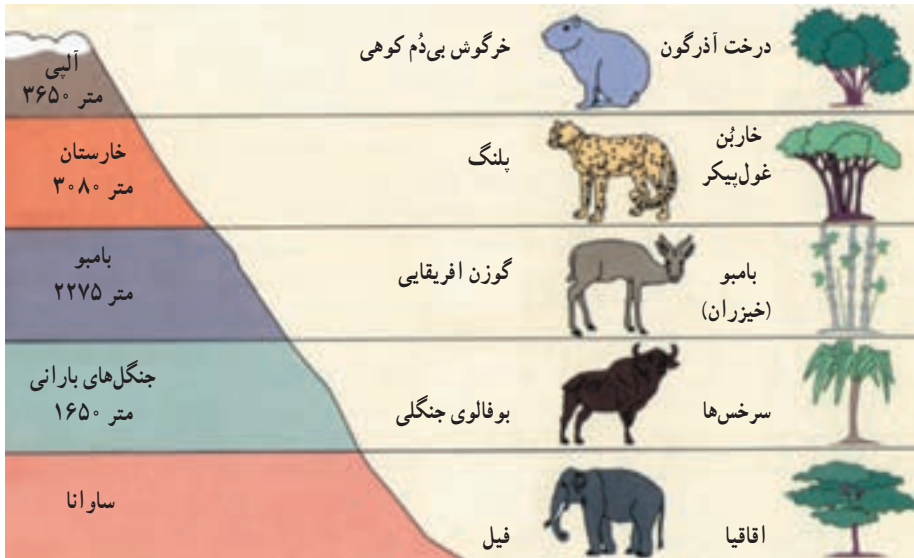


شکل ۱۴ - رابطه زیست بوم‌ها با میانگین بارش و دما

متغیر است.

\* علاوه بر عامل آب و هوا، نوع خاک و ارتفاع نیز در چگونگی پراکندگی گیاهان و جانوران در نواحی خاص مؤثرند. به شکل ۱۵ دقت کنید.

\* جانوران نمی‌توانند غذا بسازند؛ به همین دلیل، به گیاهان وابسته‌اند؛ بنابراین، نقاطی مانند نواحی استوایی که انبوه‌ترین پوشش گیاهی را دارند، پرجمعیت‌ترین و متنوع‌ترین نواحی جانوری هستند. البته تعیین حدود ناحیه جانوری به علت مهاجرت‌هایی که در طول سال انجام می‌دهند، مشکل‌تر و مرزهای این نواحی



شکل ۱۵- پراکندگی جانوران در ارتباط با ارتفاع (کوهستان نمونه، کنیا)

۱- اکوسیستم را تعریف کنید.

۲- چرا گیاهان بر روی کره زمین نقش حیاتی دارند؟

۳- چرا تعیین مرز نواحی جانوری مشکل‌تر از نواحی گیاهی است؟

۴- الف - مهم‌ترین علت به وجود آمدن گونه‌های گیاهی و جانوری خاص در یک ناحیه، ..... است.

ب - بیشترین تعداد و تنوع گونه‌ها در زیست‌بوم ..... وجود دارد.

### \* تمرین کار با شکل و نمودار

با توجه به شکل ۱۴، نمودارهای آب و هوایی را از نظر دما و بارش و عکس‌ها را از نظر نوع پوشش گیاهی

مقایسه کنید. برای هر ناحیه چند سطر مطلب بنویسید. از شکل‌های ۹، ۱۳ و جدول ۱۰ نیز کمک بگیرید.

## پ- خاک

دخالت دارند.

گیاهان علاوه بر انرژی خورشید و آب به خاک نیازمندند. خاک محصول نهایی هوازدگی و نتیجه تخریب فیزیکی و شیمیایی سنگ‌ها و تجمع باقی‌مانده‌های درحال فساد جانوران است. در تشکیل خاک عوامل مختلفی چون سنگ بستر، آب و هوا، شیب زمین، زمان و فعالیت گیاهی و جانوری موجود در خاک

خاک علاوه بر مواد معدنی که حاصل هوازدگی سنگ‌هاست، دارای مواد آلی نیز می‌باشد. باقی‌مانده گیاهان و اجساد جانوران با گذشت زمان می‌پوسند و باعث ایجاد و افزایش هوموس خاک می‌شود. هوموس یا گیاهخاک به بخش آلی خاک گفته می‌شود.

گیاهان علاوه بر انرژی خورشید و آب به خاک نیازمندند. خاک محصول نهایی هوازدگی و نتیجه تخریب فیزیکی و شیمیایی سنگ‌ها و تجمع باقی‌مانده‌های درحال فساد جانوران است. در تشکیل خاک عوامل مختلفی چون سنگ بستر، آب و هوا، شیب زمین، زمان و فعالیت گیاهی و جانوری موجود در خاک



شکل ۱۶- نقشه پراکندگی انواع خاک‌ها در جهان

## تعیین نواحی خاک

عوامل تشکیل دهنده خاک در نواحی مختلف سطح زمین متفاوت‌اند؛ بنابراین، در مناطق جغرافیایی خاک‌های گوناگونی از نظر ترکیب، رنگ، چسبندگی و سایر موارد پدید آمده است. به نقشه ۱۶ توجه کنید.

برای تعیین نواحی خاک، می‌توان روش‌ها و معیارهای مختلفی را به کار گرفت؛ مثلاً خاک‌ها را برحسب قابلیت کشاورزی، محل تشکیل و ترکیب شیمیایی دسته‌بندی کرد.

**خاک‌های نواحی قطبی و نیمه سردسیر:** در نواحی جنب قطبی شمال کانادا، اروپا و آسیا پوشش گیاهی عمدتاً از نوع جنگل‌های مخروطی است. در این نواحی پوشش گیاهی علف کمتر دیده می‌شود. به علت یخبندان شدید و کندشدن عمل تجزیه، خاک این مناطق از نظر هوموس و ترکیبات کربنی فقیر است. معروف‌ترین خاک این ناحیه پودزول نام دارد.

## خاک‌های نواحی معتدل: در این نواحی به‌علت بارش

نسبتاً کافی، گیاهان زیادی رشد می‌کنند. خاک نواحی معتدل حاصل خیز است و به همین دلیل، انواع محصولات کشاورزی در این نواحی کشت می‌شوند. از بهترین انواع خاک این نواحی می‌توان از چرنوزیوم نام برد که هوموس فراوان دارد و در جنوب روسیه، ناحیه پامپا در آرژانتین و بریری در امریکای شمالی دیده می‌شود.

## خاک‌های نواحی مرطوب استوایی: در این ناحیه،

پوشش گیاهی انبوه و متنوع است اما در اثر بارش فراوان باران، کانی‌ها و هوموس خاک شسته می‌شود و خاک فقیر می‌گردد. خاک این ناحیه لاتریت نام دارد و به رنگ زرد یا قرمز است.

## خاک‌های نواحی بیابانی: این خاک‌ها در نواحی خشک

کم‌گیاه یا فاقد گیاه تشکیل می‌شوند و هرچند کانی‌های فراوان دارند اما از نظر مواد آلی فقیرند (مانند سیروزوم).



شکل ۱۷- اُس در چین - اُس به نهشته‌های بادی ریزرس گفته می‌شود که سطح وسیعی از شمال شرق چین را پوشانده است. اُس زرد رنگ و بسیار حاصل‌خیز است. متأسفانه این ناحیه به‌علت طغیان‌های رودخانه هوانگهو و باران‌های شدید موسمی، حمل مداوم رسوبات، در معرض فرسایش شدید قرار گرفته است.

- ۱- چه عواملی در تشکیل خاک مؤثرند؟
- ۲- چرا نواحی مختلف خاک پدید آمده است؟
- ۳- جدول زیر را کامل کنید.

ویژگی	ناحیه	نوع خاک
.....	نواحی خشک و بیابانی	..... ۱
به علت یخبندان شدید از نظر هوموس و ترکیبات کربنی فقیر است.	.....	..... ۲
.....	.....	..... ۳ لاتریت
خاک سیاه بسیار غنی و حاصل‌خیز	روسیه	..... ۴

## درس دوم : نواحی انسانی چگونه پدید می آیند؟

عوامل انسانی دربردارنده همه ویژگی‌های زندگی مردم از جمله زبان، دین، آداب و رسوم، عقاید و باورها، لباس، مسکن، شیوه فعالیت‌های اقتصادی، ساخت ابزارها و نوع بهره‌برداری از محیط است. بدین ترتیب، فعالیت انسان در سطح کره زمین موجب تبدیل چشم‌اندازهای طبیعی\* به چشم‌اندازهای فرهنگی\* می‌شود.

در این درس چند نمونه از عناصر فرهنگی را که موجب پدید آمدن نواحی و چشم‌اندازهای انسانی یا فرهنگی می‌شوند، بررسی می‌کنیم. زبان، دین و عوامل اقتصادی از جمله این عناصرند.

در گذشته، بیشتر باور براین بود که محیط طبیعی همه جنبه‌های زندگی انسان را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و عوامل محیطی در زندگی انسان نقش تعیین‌کننده دارند. این نظریه به نظریه جبر محیطی معروف است. امروزه انسان با فعالیت‌های خود بر محیط طبیعی تأثیر چشم‌گیری گذاشته و با بهره‌گیری از دانش و فناوری بر عوامل طبیعی چیره شده است.

در درس اول به بررسی نقش عوامل طبیعی مؤثر در تقسیم‌بندی نواحی پرداختیم. در این درس، درباره نقش عوامل انسانی و چگونگی پیدایش نواحی با شما سخن می‌گوییم.

### الف - زبان

زبان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های فرهنگی است. زبان مشترک در میان افراد بشر وحدت ایجاد می‌کند.

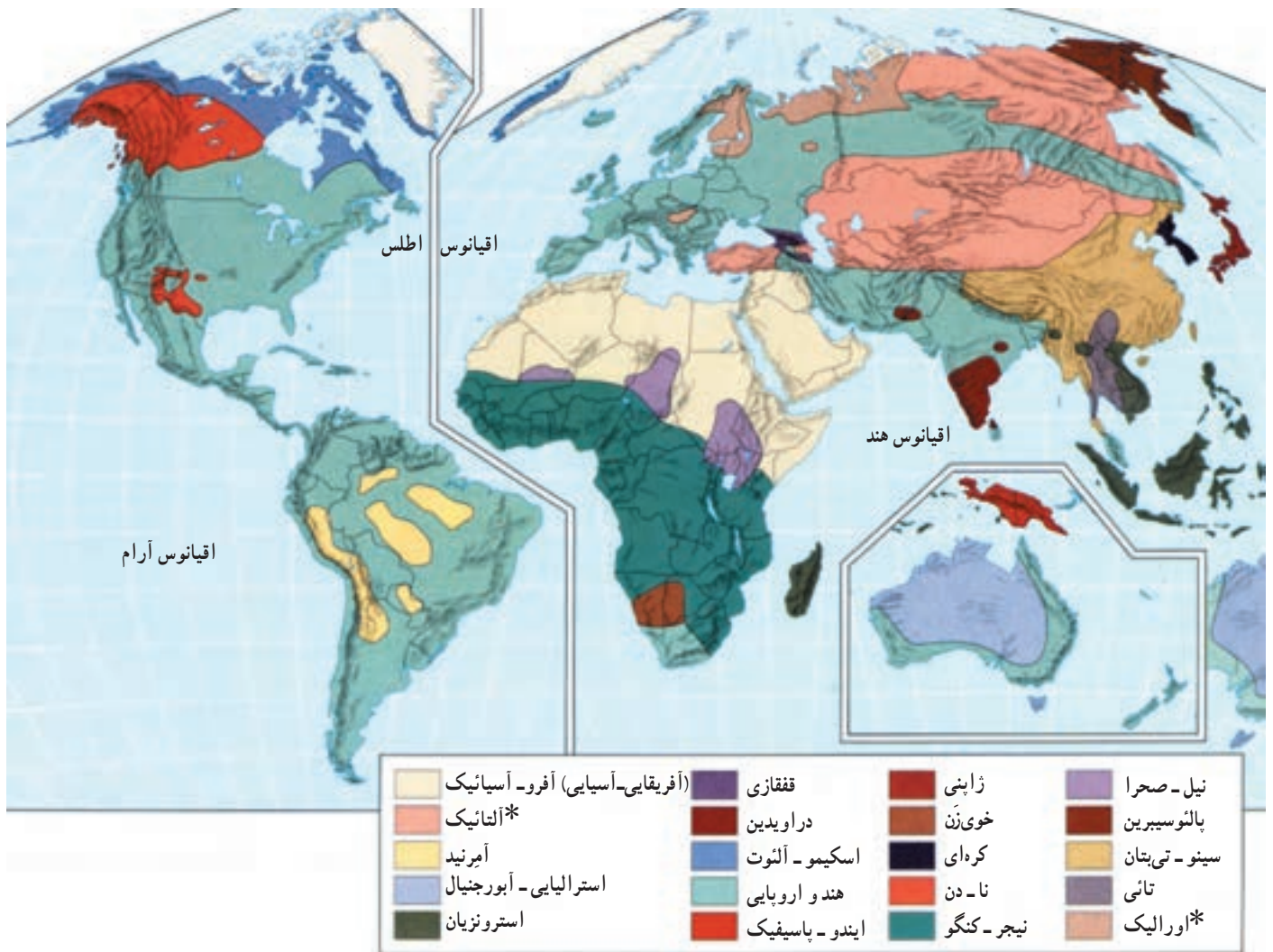
#### ● زبان‌های عمده دنیا

به جدول ۱ توجه کنید. تعداد زیادی از مردم جهان به یکی از زبان‌هایی که در این جدول آمده است، سخن می‌گویند. زبان ماندارین چینی زبانی است که ۸۵۳ میلیون نفر با آن تکلم می‌کنند. زبان انگلیسی، زبان اول ۳۳۰ میلیون نفر و یکی از زبان‌های رسمی و اداری در ۵۰ کشور جهان است.

زبان عربی، زبان قرآن و نیز زبان رسمی حدود ۲۰ کشور است و به همین دلیل اهمیت ویژه‌ای دارد. در واقع با وجود این‌که قرآن به بسیاری از زبان‌های دنیا ترجمه شده است ولی هنوز هم میلیون‌ها نفر از مسلمانان جهان آن را به زبان اصلی (عربی) می‌خوانند و می‌آموزند. برخی از زبان‌ها هم فقط در سطح بسیار کمی گسترش یافته‌اند و تنها چندصد نفر با آنها صحبت می‌کنند.

جدول ۱- زبان‌های مهمی که تعداد زیادی سخن‌گو دارند. (میلیون نفر)

زبان	بومی یا مادری	کل سخن‌گویان
ماندارین	۸۵۳	۹۹۹
هندی	۳۴۸	۴۵۷
اسپانیولی	۳۴۶	۴۰۱
انگلیسی	۳۳۰	۴۸۷
بنگالی	۱۹۷	۲۰۴
عربی	۱۹۵	۲۳۰
پرتغالی	۱۷۳	۱۸۶
روسی	۱۶۸	۲۸۰
ژاپنی	۱۲۵	۱۲۶
آلمانی	۹۸	۱۲۴
فرانسه	۷۴	۱۲۶
مالایی-اندونزیایی	۵۴	۱۶۴



شکل ۲- نقشه پراکندگی خانواده‌های زبانی در جهان

به شاخه‌های مختلف تقسیم می‌شود. به شکل ۳ توجه کنید. یکی از زیرشاخه‌های زبان هند و اروپایی، هند و ایرانی است که خود به دو شعبه ایرانی و هندی تقسیم می‌شود. زبان ایرانی نیز دارای چهار شاخه به نام‌های فارسی، کردی، اوستایی و پشتو است.

۲- زبان‌های سامی و حامی (آفرو-آسیائیک): زبان سامی، زبان مردمان عرب و یهود و زبان حامی، زبان بعضی از مردم شمال آفریقا است.

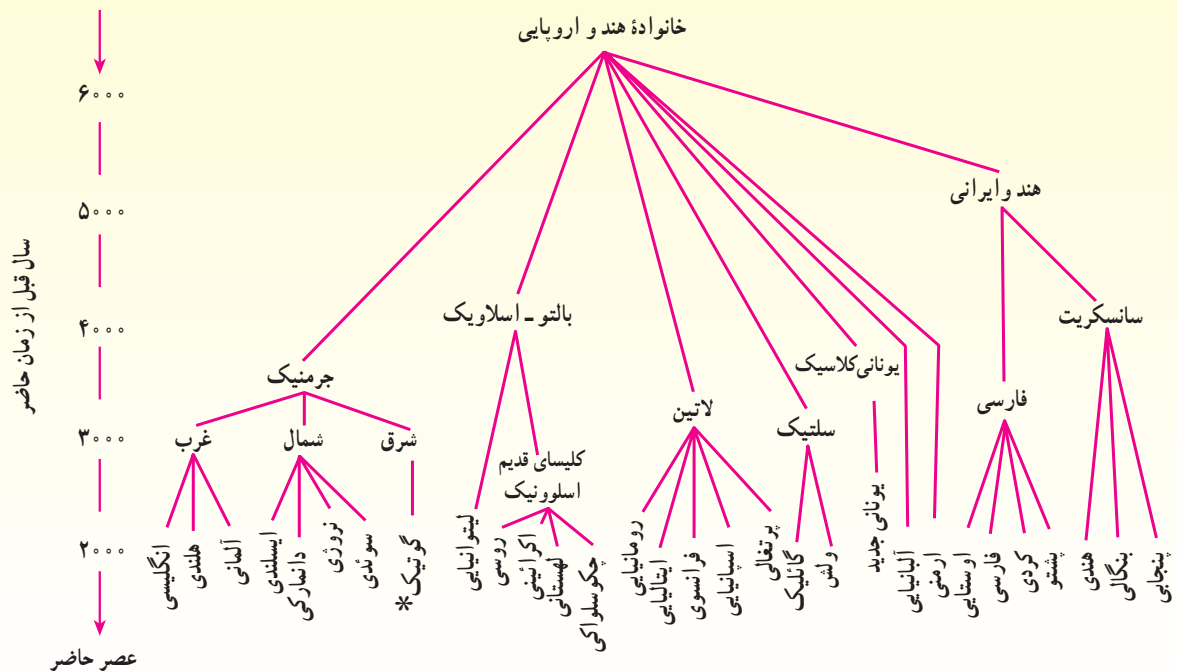
۳- زبان‌های آسیای شرقی: زبان مردم زردپوست ناحیه آسیای شرقی است. ماندارین چینی یکی از معروف‌ترین شاخه‌های این زبان محسوب می‌شود.

به نقشه ۲ توجه کنید. در این نقشه گروهی از کشورها با یک رنگ مشخص شده‌اند. مردم این کشورها به زبان‌های مختلف صحبت می‌کنند (مثلاً ایران و آلمان) ولی ریشه زبان‌هایشان یکی است.

به آن دسته از زبان‌های دنیا که یک ریشه اصلی دارند خانواده زبانی می‌گویند.

کشورهای هم‌خانواده زبانی را می‌توان یک ناحیه قلمداد کرد. مهم‌ترین خانواده‌های زبانی جهان عبارت‌اند از:

۱- زبان‌های هند و اروپایی: این گروه بزرگ‌ترین و گسترده‌ترین گروه‌های زبانی دنیاست. زبان هند و اروپایی خود



شکل ۳- خانواده زبانی هند و اروپایی

- ۱- چشم اندازهای طبیعی چه تفاوتی با چشم اندازهای فرهنگی دارند؟ توضیح دهید.
- ۲- مهم ترین خانواده های زبانی دنیا کدام اند؟
- ۳- با توجه به شکل ۲ بگویید که قلمرو خانواده زبانی هند و اروپایی کدام قاره ها را شامل می شود؟ از هر قاره چند کشور را مثال بزنید.

**ب - دین**  
 زبانی و اقتصادی فراتر رفته و گسترش آنها تابع هیچ یک از این عوامل نبوده است.  
 به طور کلی، ادیان به دو گروه تقسیم می شوند:  
 الف- ادیان متکی بر یکتاپرستی مانند دین اسلام، مسیحیت،

دین یکی از مهم ترین عناصر فرهنگی جوامع بشری است.  
 هر یک از ادیان از یک مکان معین ظهور یافته و سپس در سایر نواحی انتشار یافته اند. دین ها معمولاً از مرزهای سیاسی، نژادی،

**پدیده پخش یا انتشار**  
 پخش یا انتشار، فرایندی است که طی آن یک موضوع یا پدیده مثلاً زبان، مذهب، بیماری، شیوه لباس پوشیدن و ... در طول زمان از یک مکان به سایر مکان ها گسترش می یابد.  
 به محلی که پدیده پخش در آن جا شکل گرفته، قلب یا مرکز می گویند.



بیشتر است. این دین، شامل سه مذهب عمده کاتولیک، پروتستان و ارتدکس است.

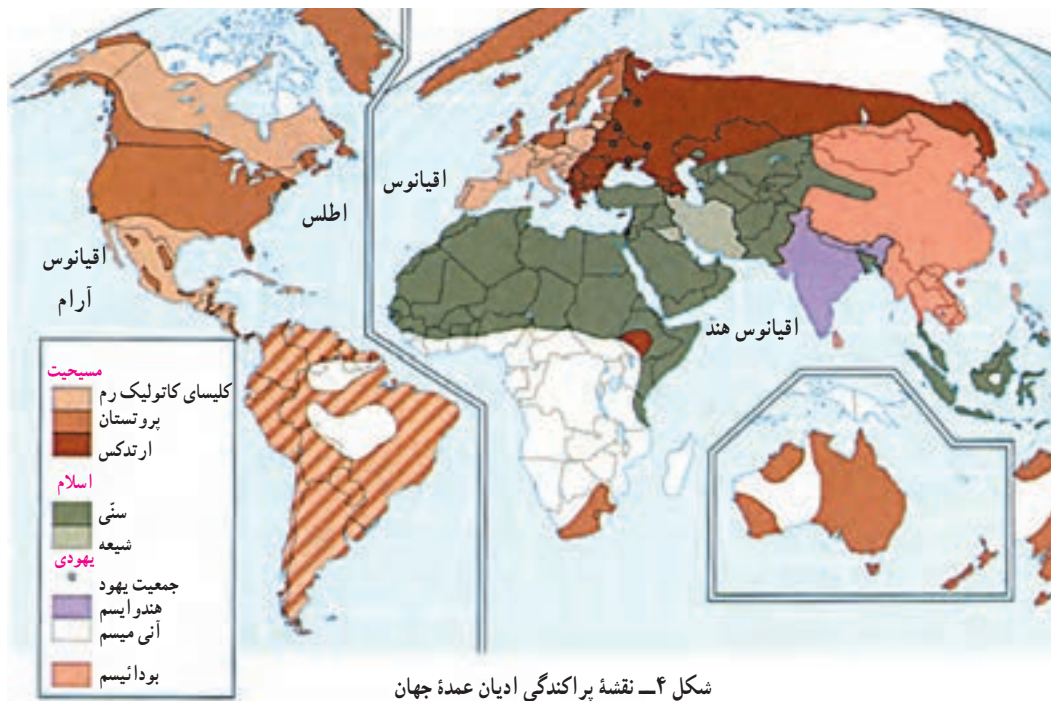
● بیشتر پیروان دین یهود به صورت پراکنده در شهرها و نواحی بزرگ بازرگانی جهان زندگی می‌کنند و سرزمین مشخصی ندارند. از مراکز تجمع یهودیان، سرزمین فلسطین اشغالی است که بعد از جنگ جهانی دوم با حمایت دولت‌های استعماری به اشغال یهودیان درآمد است.

یهود و زرتشت.

ب- ادیان مبتنی بر پرستش غیرخدای یگانه مانند هندوئیسم، بودائیسم، آنیسم\* (مذاهب قبیله‌ای). به نقشه ۴ توجه کنید.

● امروزه بیش از یک میلیارد نفر از مردم جهان، مسلمان هستند و علاوه بر آسیا و آفریقا در سایر قاره‌ها نیز پراکنده شده‌اند. تشیع و تسنن دو مذهب بزرگ اسلام است.

● دین مسیحیت در آسیا ظهور کرد اما شمار پیروان آن در قاره اروپا، آمریکا، استرالیا و نیوزیلند و کشور آفریقای جنوبی



## بیشتر بدانیم

جغرافیدان‌ها سه نوع پخش را تعریف کرده‌اند:

✱ **پخش مجدد (مکان‌یابی دوباره)** که در آن، پدیده، مکان قبلی را ترک می‌کند و به مکان جدید می‌رود؛ مثل حرکت سیاه‌پوستان آمریکا از روستاهای جنوبی به شهرهای شمالی یا مهاجرت مردم یک کشور به کشور دیگر.

✱ **پخش واگیر (مجاورتی)** که پدیده مستقیماً از یک مکان به مکان مجاور منتقل می‌شود؛ مثل گسترش بیماری وبا.

✱ **پخش سلسله مراتبی (گسترشی)** که طی آن پدیده‌ها به طور منظم از طبقات بالا به طبقات پایین منتقل می‌شوند؛ مثل انتشار یک نوآوری. مثلاً تلویزیون ابتدا در مادر شهرها و شهرهای بزرگ و سپس در شهرهای کوچک و بعد در روستاها گسترش یافت.

پدیده پخش از این نظر مهم است که موجب تغییر و گسترش نواحی و به وجود آمدن نواحی جدید و هم‌گرایی ناحیه‌ای می‌شود.

بیشتر چینی‌ها هستند. مذهب شینتو نیز در میان ژاپنی‌ها پیروان زیادی دارد. دین برهما بیشتر در شبه قاره هند گسترده شده است.

● دین بودایی و برهمایی بیشتر در محدوده قاره آسیا باقی مانده است و در قاره‌های دیگر پیروان زیادی ندارد. شاخه‌های بزرگ دین بودا، مذهب کنفوسیوس و تاوایی است و پیروان آن

## دین و چشم اندازهای فرهنگی نواحی



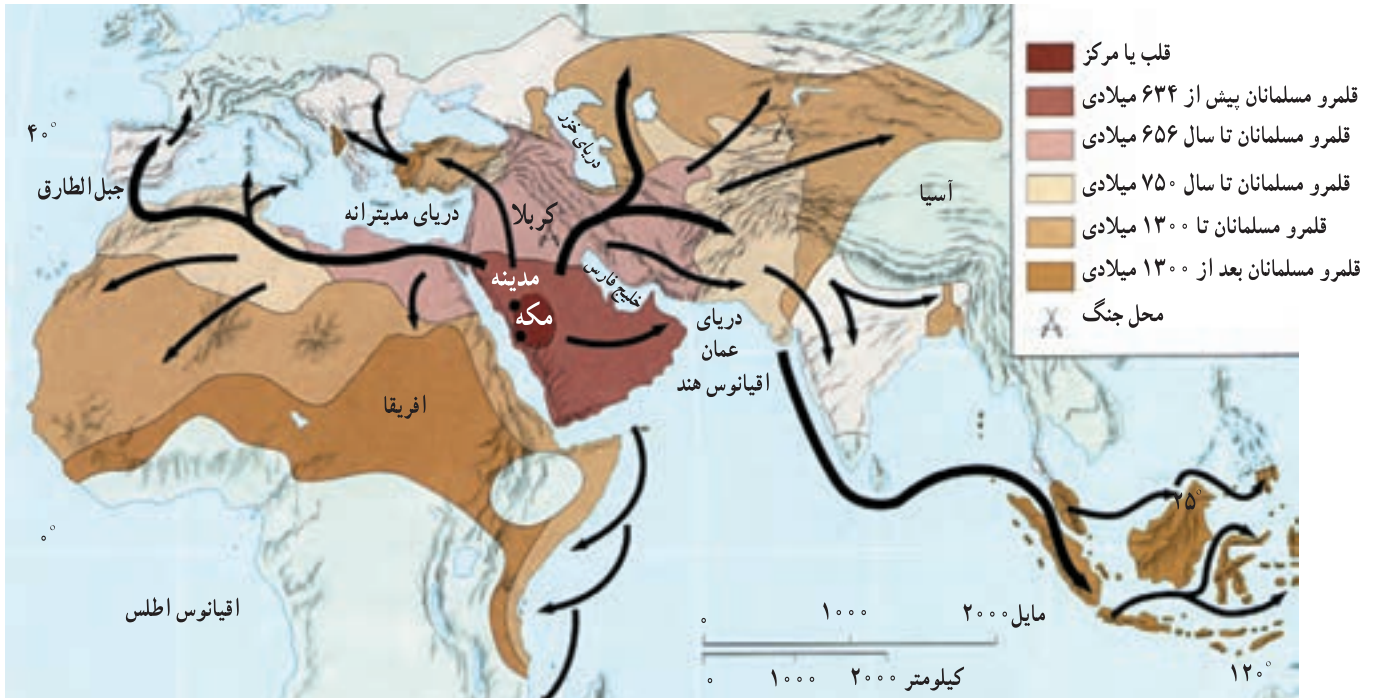
شکل ۵ - خانه کعبه، مکه معظمه



شکل ۶ - چشم اندازی از شهر واتیکان

گروه‌هایی از مردم که از دین مشترکی پیروی می‌کنند، یکی از انواع نواحی فرهنگی را پدید می‌آورند.

هریک از این گروه‌ها با توجه به تعالیم دینی خود در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و هنری، باورها و اعتقادات متفاوتی دارند و تأثیرات ویژه‌ای بر محیط پیرامون خود می‌گذارند؛ تأثیر دین و فرهنگ در برخی از شهرهای جهان به آن اندازه است که به آنها نقش مذهبی یا زیارتگاهی داده است. گسترش شهرهای زیارتگاهی متناسب با تعداد پیروان آن در سراسر جهان بوده است. شهرهای مذهبی دارای مرکز و میدانی اند که جایگاه مقدس شهر بوده که گسترش سایر نواحی شهر از آن متأثر است. اهمیت مذهبی این شهرها و گردهم آمدن هزاران زائر جهت انجام فرائض مذهبی سبب توسعه اقتصادی آنها در زمینه‌هایی چون ایجاد هتل‌ها، بانک‌ها، آژانس‌های مسافرتی، فروشگاه‌های بزرگ، گسترش فرودگاه‌ها و... شده است. روزهای تعطیل نیز در ادیان مختلف، متفاوت است که بر فعالیت‌های اقتصادی و سایر امور زندگی تأثیر دارد. در نواحی دارای یک دین مشترک، معمولاً سبک معماری و شهرسازی شبیه هم و با ناحیه مجاور متفاوت است.



شکل ۷- نقشه مراحل تاریخی پخش اسلام در جهان

## بیشتر بدانیم

اندیشه و تفکر اسلام به صورت غیرقابل وصفی در ایجاد و بازسازی پدیده‌های جغرافیایی مؤثر واقع شد و در مدت کمتر از یک قرن بخش زیادی از جهان را فرا گرفت. هزاران مسجد، رصدخانه، مرکز علمی، کتابخانه و کارگاه صنعتی ساخته شد و سرزمین‌های پهناوری را از پیرنه در اروپا تا هیمالیا در آسیا، زیر پوشش قرار داد. مسلمانان آثار علمی و هنری درخشانی را به جهان عرضه کردند که از آن جمله می‌توان به ریاضیات، معماری، ادبیات و پژوهش‌های علمی اشاره کرد. علاوه بر اینها اهتمام خاص به علم جغرافیا نزد مسلمانان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بود. علت توجه مسلمانان به این علم، به سفر معنوی حج، تعیین قبله و یافتن زمان دقیق شرعی، ارضای حس کنجکاوی و کشف سرزمین‌های جدید، نگهداری سرزمین‌های فتح شده و فعالیت‌های بازرگانی با آن سرزمین‌ها مربوط می‌شد.

۱- آیا نقشه پراکندگی ادیان عمده جهان با مرزهای سیاسی کشورها انطباق دارد؟ برای پاسخ خود مثال بیاورید.

۲- با ذکر چند مثال بگویید که عقاید و باورهای دینی بر چشم‌اندازهای محیطی چه تأثیری می‌گذارد؟

### \* تمرین کار با نقشه‌های موضوعی

یک نقشه گنگ جهان را تهیه کنید که مرزهای سیاسی کشورها روی آن مشخص شده باشد. سپس قلمرو کشورهای مسلمان را روی آن به چهار گروه تقسیم کنید و آن را براساس راهنمای زیر رنگ بزنید.

- آسیای جنوب غربی
- آسیای مرکزی
- آسیای جنوب و جنوب شرقی
- آفریقا

## پ - عوامل اقتصادی

معیار دیگری که برای تقسیم بندی نواحی به کار می‌رود، عوامل اقتصادی است:

\* برای مثال در نواحی مختلف، محصولات کشاورزی

متفاوتی به عمل می‌آید. از آنجا که عواملی چون آب و هوا، نوع خاک، دسترسی به ماشین‌آلات، سم و کود و نظایر آن در مکان‌های مختلف، متفاوت است، نواحی گوناگون براساس نوع محصولات کشاورزی پدید آمده است. به شکل ۸ توجه کنید.



شکل ۸ - نقشه نواحی عمده کشت محصولات و کاربری زمین کشاورزی در ایالات متحده آمریکا

و تصویری و ابزارهای برقی اختصاص یافته است، نمونه‌هایی از این گونه نواحی اند.

\* شیوه‌های تجارت و بازرگانی نیز در برخی نواحی چشم‌اندازهای خاصی به وجود می‌آورد که این گونه نواحی را از نواحی مجاور متمایز می‌سازد. به شکل ۱۰ که در آن، نوعی خاص از عرضه و فروش محصولات نشان داده می‌شود، توجه کنید.

\* گاهی در برخی از نواحی استخراج نوعی از منابع معدنی یا تولید یک کالا تخصصی می‌شود. علل عمده چنین پدیده‌ای نزدیکی به معادن، دسترسی به سرمایه، نیروی کار، بازار مصرف و امکان حمل و نقل آسان است. ناحیه نفت خیز اطراف خلیج فارس، ناحیه بوت در ایالت مونتانا آمریکا - که به تولید و استخراج مس مشهور است - و ناحیه آسیای جنوب شرقی که به تولید وسایل صوتی

شکل ۹ - ناحیه صنعتی رور (Ruhr) آلمان، مرکز صنایع سنگین در اروپا با بیش از ۲۲ شهر و شهرک و تولید ۳۰ درصد زغال و ۲۰ درصد فولاد اروپا.

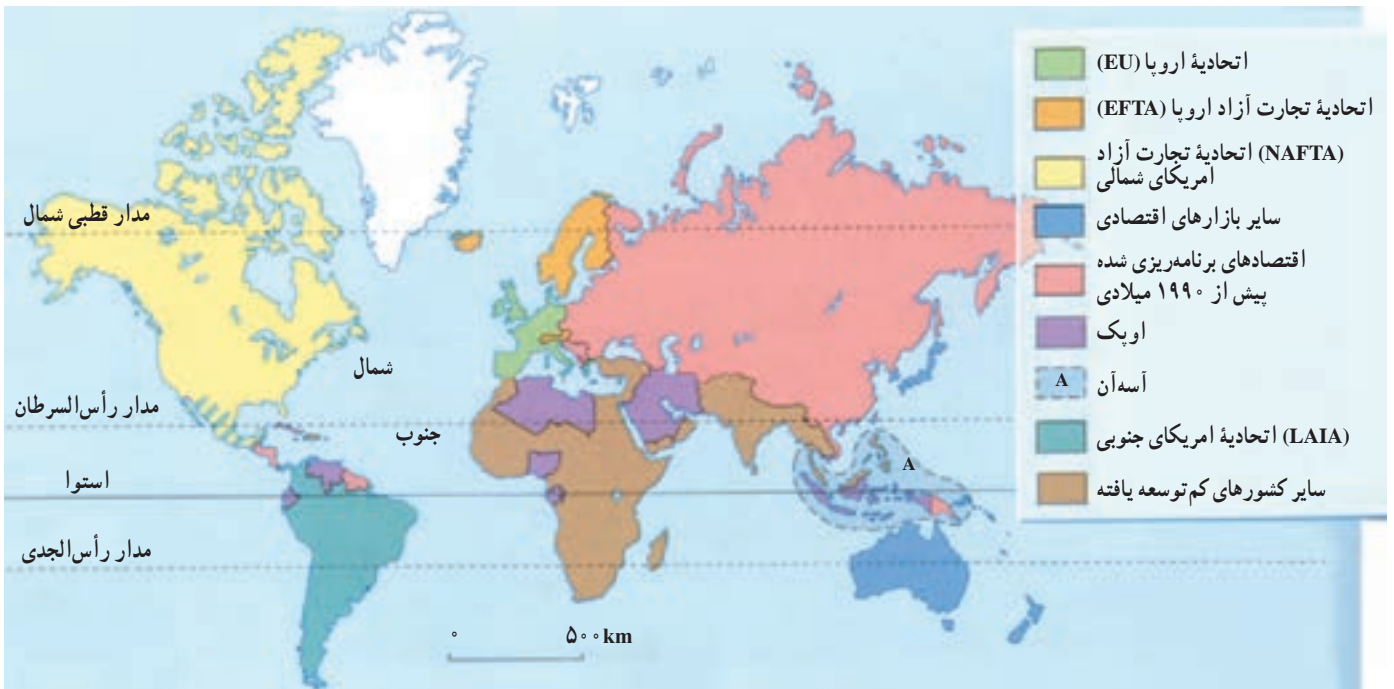




شکل ۱۰- یک بازار شناور در بانکوک، تایلند

نظر توسعه انسانی روی نقشه نمایش داده می‌شوند. برخی از صاحب نظران بادر نظر گرفتن عوامل مختلف اقتصادی و اجتماعی، جهان را به دو ناحیه عمده شمال (توسعه یافته صنعتی) و جنوب (در حال توسعه) تقسیم می‌کنند. \* سازمان‌ها و اتحادیه‌های اقتصادی و تجاری نیز که موجب به هم پیوستن کشورهای عضو می‌شوند، می‌توانند نواحی خاصی را به وجود آورند. به شکل ۱۱ توجه کنید.

\* از دیگر ملاک‌های تقسیم‌بندی نواحی، عامل ثروت و فقر یا توسعه یافتگی و توسعه نیافتگی است. در سال گذشته با برخی ملاک‌های اندازه‌گیری توسعه یافتگی آشنا شدید و آموختید که این ملاک‌ها از نظر صاحب نظران متفاوت‌اند. یکی از معیارهای رایج در تقسیم‌بندی نواحی، میزان درآمد سرانه کشورهای یا نواحی است. برای اندازه‌گیری توسعه انسانی سه عامل قدرت خرید، میزان باسواد و امید به زندگی مورد توجه قرار می‌گیرند و پس از جمع این سه عامل و به دست آوردن یک شاخص، نواحی مختلف از



شکل ۱۱- نقشه نواحی عمده تجاری جهان در سال ۱۹۹۴ میلادی

## مرزهای ناحیه

قابل تغییرند؛ مثلاً با فعالیت‌های انسانی ممکن است پوشش گیاهی خاص یک ناحیه از بین برود یا کشت نوعی دیگر از محصولات در مجاورت کشت قبلی انجام پذیرد یا جایگزین آن شود. همچنین در اثر پدیدهٔ پخش یا انتشار ممکن است ناحیهٔ جدیدی در دل ناحیهٔ قبلی شکل بگیرد که از نظر زبان، دین، نژاد و غیره با ناحیهٔ قبلی تفاوت داشته باشد.

\* تعیین مرزهای دقیق نواحی کار دشواری است. البته مرز نواحی طبیعی (مثلاً خاک‌های چرنوزوم یا زیست‌بوم جنگل‌های استوایی) را آسان‌تر از نواحی فرهنگی و انسانی می‌توان تعیین کرد. چرا؟  
مرزهایی که بر روی نقشه‌ها ترسیم می‌شود، قراردادی‌اند و در واقع، در روی زمین وجود ندارند. علاوه بر این، مرزهای نواحی

## کانون ناحیه

ناحیه کاسته می‌شود تا سرانجام این عوامل ناپدید می‌گردند. یک مثال خوب در این مورد، پوشش گیاهی نواحی (زیست‌بوم‌ها) است. به شکل ۱۲ توجه کنید. آیا می‌توانید دربارهٔ کانون ناحیه مثال‌های دیگری از نواحی طبیعی و انسانی، ذکر کنید؟

\* هر ناحیهٔ جغرافیایی دارای کانون و مرکزی است که عوامل وحدت و تجانس به‌خوبی در آن دیده می‌شوند. همین عوامل - که پیش از این دربارهٔ آنها خواندیم - یک ناحیه را از ناحیهٔ مجاور متفاوت می‌سازند. اگر از کانون یک ناحیهٔ جغرافیایی به اطراف آن حرکت کنیم، می‌بینیم که به تدریج از ویژگی‌ها و خصوصیات آن



شکل ۱۲ - ساوانا یک ناحیهٔ انتقالی بین صحرای افریقا و جنگل‌های بارانی استوایی است. با کم شدن بارندگی به سمت صحرا، علف‌های ساوانا کوتاه‌تر و تُنک‌تر می‌شوند و کم‌کم به مراتع مداری که از علف‌های کوتاه‌قد به‌وجود آمده‌اند، تبدیل می‌گردند. این مراتع در حاشیهٔ صحرا به علت خشکی هوا به استپ‌های بیابانی تبدیل می‌شوند.

با استفاده از روش‌های آماری و کمی (فراوانی تکرار پدیده‌ها در واحد سطح، ضریب هم‌بستگی و ...) میزان وحدت و تجانس را در یک ناحیه تعیین می‌کنند و آن را به‌وسیلهٔ نقشه نمایش می‌دهند.

## روش‌های جدید ناحیه‌بندی

امروزه برای ناحیه‌بندی از روش‌های جدید نقشه‌کشی، تفسیر عکس‌های هوایی، سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی\* و به‌ویژه روش‌های آماری و ریاضی استفاده می‌شود.  
جغرافیدانان پس از تعیین معیارها و شاخص‌های ناحیه‌بندی

برخی از مردم، واحدهای جغرافیایی (نظیر قاره‌ها) یا واحدهای سیاسی (کشورها) را با ناحیه اشتباه می‌کنند. مثلاً قاره آفریقا یک ناحیه قلمداد نمی‌شود؛ زیرا از نظر معیارهای طبیعی و فرهنگی متجانس نیست. نواحی شمال آفریقا با جنوب اروپا از نظر ویژگی‌های طبیعی یک ناحیه منفرد در حوضه مدیترانه محسوب می‌شود. کشورها، ایالت‌ها و استان‌ها را نیز همیشه نمی‌توان نواحی جغرافیایی نامید. مرزهای سیاسی و اداری بر مبنای انتخاب انسان‌ها تعیین شده‌اند و معمولاً مرز نواحی جغرافیایی و سیاسی - اداری بر هم منطبق نیست. یک بار دیگر با دقت به نقشه‌های نواحی جغرافیایی مانند ادیان، نواحی آب و هوایی، خانواده‌های زبانی نگاه کنید. آیا این نواحی با مرز کشورها انطباق دارند؟

- ۱- چرا نواحی مختلف کشاورزی پدید می‌آیند؟ توضیح دهید.
- ۲- مرزهای نواحی ثابت‌اند یا متغیر؟ مثال بزنید.
- ۳- امروزه برای ناحیه‌بندی از چه روش‌هایی استفاده می‌شود؟
- ۴- چند ناحیه در کشور ایران یا سایر نقاط جهان مثال بزنید که عامل صنعت یا استخراج منابع معدنی موجب شکل‌گیری آنها شده باشد.

## جهان اسلام

در جهان امروز، مسلمانان در بخش‌های گسترده‌ای از کره زمین پراکنده شده‌اند و حدود  $\frac{1}{5}$  جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهند. قاره آسیا اولین کانون تمرکز مسلمانان جهان است. کشورهای اسلامی این قاره در خاورمیانه، آسیای مرکزی و آسیای جنوب و جنوب شرقی قرار دارند.

\* جمهوری اسلامی ایران، ترکیه و مصر از پرجمعیت‌ترین کشورهای مسلمان منطقه خاورمیانه محسوب می‌شوند.

\* جمهوری‌های ازبکستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکمنستان و قزاقستان در آسیای مرکزی قرار دارند. این کشورها پس از فروپاشی اتحاد شوروی استقلال یافته‌اند و اکثریت مردم آنها را مسلمانان تشکیل می‌دهند. در آسیای جنوبی، در سال ۱۹۹۶م. بیش از ۲۵۶ میلیون نفر مسلمان فقط در دو سرزمین پاکستان و بنگلادش زندگی می‌کردند. علاوه بر این، شمار مسلمانان در کشورهای هند، برمه، سیلان و مالدیو قابل توجه است؛ به طوری که ۱۲ درصد جمعیت کشور هند - دومین کشور پرجمعیت جهان - را مسلمانان تشکیل می‌دهند.

\* در آسیای جنوب شرقی، شمار مسلمانان در کشورهای اندونزی و مالزی قابل توجه است.



شکل ۱۳- نقشه قلمرو کشورهای اسلامی

قاره آفریقا دومین مرکز مهم سرزمین‌های اسلامی محسوب می‌شود. منطقه مسلمان‌نشین آفریقا در شمال آن قرار دارد. این ناحیه از شمال به دریای مدیترانه، از جنوب تا منطقه ساوان، از شرق تا دریای احمر و از غرب تا اقیانوس اطلس گسترده شده است.

تعداد قابل توجهی از مسلمانان نیز در قاره‌های اروپا و آمریکا زندگی می‌کنند و اقلیت مسلمان قلمداد می‌شوند. دو کشور آلبانی و سورینام سرزمین‌های مستقل اسلامی این دو قاره‌اند.

● کشورهای جهان اسلام از نظر توسعه اقتصادی و انسانی همگون نیستند ولی در باره‌ای موارد اشتراکات فراوانی دارند. اغلب کشورهای اسلامی از نظر منابع و ذخایر زیرزمینی و طبیعی چون نفت، گاز طبیعی، زغال سنگ، فسفات مس، روی، کائوچو و ... بسیار غنی‌اند. حدود ۶۵/۵ درصد ذخایر نفت جهان در میدان‌های نفتی اطراف خلیج فارس قرار دارد. به دلیل وجود این منابع بی‌کران در سرزمین‌های اسلامی، همه آنها در دوره یا دوره‌هایی از تاریخ خود به بلای شوم استعمار دچار شده‌اند. از طرفی، بیشتر کشورهای اسلامی به علت دخالت کشورهای قدرتمند و ضعف فناوری و کمبود نیروی انسانی متخصص قادر به بهره‌برداری از منابع خود نیستند. به همین دلیل، در شمار صادرکنندگان منابع و محصولات خام اولیه به قیمت ارزان و واردکنندگان کالا به قیمت گران‌تر از کشورهای توسعه یافته درآمده‌اند و از نظر اقتصادی به دولت‌های ثروتمند وابسته شده‌اند.

● جهان اسلام موقعیت مکانی ویژه‌ای دارد و ۲۴ درصد اراضی جهان را به خود اختصاص داده است. وسعت کشورهای اسلامی به بیش از ۳۰ میلیون کیلومتر مربع می‌رسد. موقعیت جغرافیایی کشورهای اسلامی نیز ممتاز است. تنگه‌ها و آبراهه‌های معروف چون کانال سوئز، تنگه جبل الطارق، بوسفورداردانل، باب‌المندب و مالاکا همگی در قلمرو کشورهای اسلامی قرار دارند.

● وجود منابع ثروت - به‌ویژه نفت - و قرار گرفتن در موقعیت جغرافیایی ممتاز، موجب شده است که



دولت‌های متجاوز، به‌ویژه آمریکا به انواع جنگ افروزی در خاورمیانه - که قلب جهان اسلام است - دست بزنند.

از جمله مشکلات کشورهای اسلامی، نبود وحدت بین کشورها به خصوص در مرکز (جنوب غربی آسیا) و اختلافات مرزی و جنگ‌های متعدد است. مشکل دیگر، رژیم اشغالگر قدس (اسرائیل) است که به عنوان پایگاه آمریکا و قدرت‌های متجاوز دیگر با هدف تسلط بر سرزمین‌های اسلامی در این ناحیه ایجاد شده و مردم مظلوم فلسطین را از خانه و کاشانه خود آواره کرده است.

اگر کشورهای اسلامی دست به دست هم بدهند و متحد شوند، جهان اسلام می‌تواند در برابر قدرت‌های متجاوز ابراز وجود کند. کشورهای اسلامی صادرکننده نفت نیز باید از اتکا به نفت دست بردارند و با بالابردن توان فناوریانه (تکنولوژیکی) خود در زمینه تولید و صدور کالاهای صنعتی به‌طور جدی اقدام کنند.

## ● سازمان کنفرانس اسلامی

این سازمان در سال ۱۹۷۲ میلادی با تصویب اساسنامه‌ای به‌صورت رسمی تأسیس شد.



شکل ۱۴- اجلاس سران کشورهای اسلامی در تهران - ۱۳۷۶

سازمان کنفرانس اسلامی ۵۵ عضو دارد و با هدف افزایش هم‌بستگی و همکاری در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، حفظ استقلال و تمامیت کشورهای عضو، ریشه‌کن کردن استعمار و حمایت از مردم فلسطین و تلاش برای برقراری صلح و آرامش بین‌المللی به‌وجود آمده است. یکی از اصول مهم این سازمان، حل اختلافات و منازعات کشورهای عضو از طریق مذاکره یا موافقت با داوری و امتناع از به کار بردن زور و تهدید علیه استقلال سیاسی کشورهای عضو است.



## بحث گروهی

\* درباره قابلیت‌ها و مشکلات کشورهای اسلامی به‌طور گروهی بحث کنید و پیشنهادهای خود را برای رفع

این مشکلات بنویسید و به کلاس ارائه کنید.

## زندگی در نواحی ساحلی



## درس سوم : ویژگی‌های جغرافیایی سواحل

### محیط زیبایی به نام ساحل

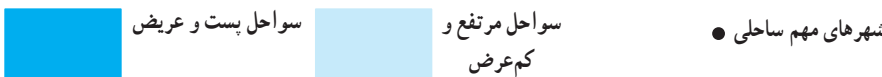
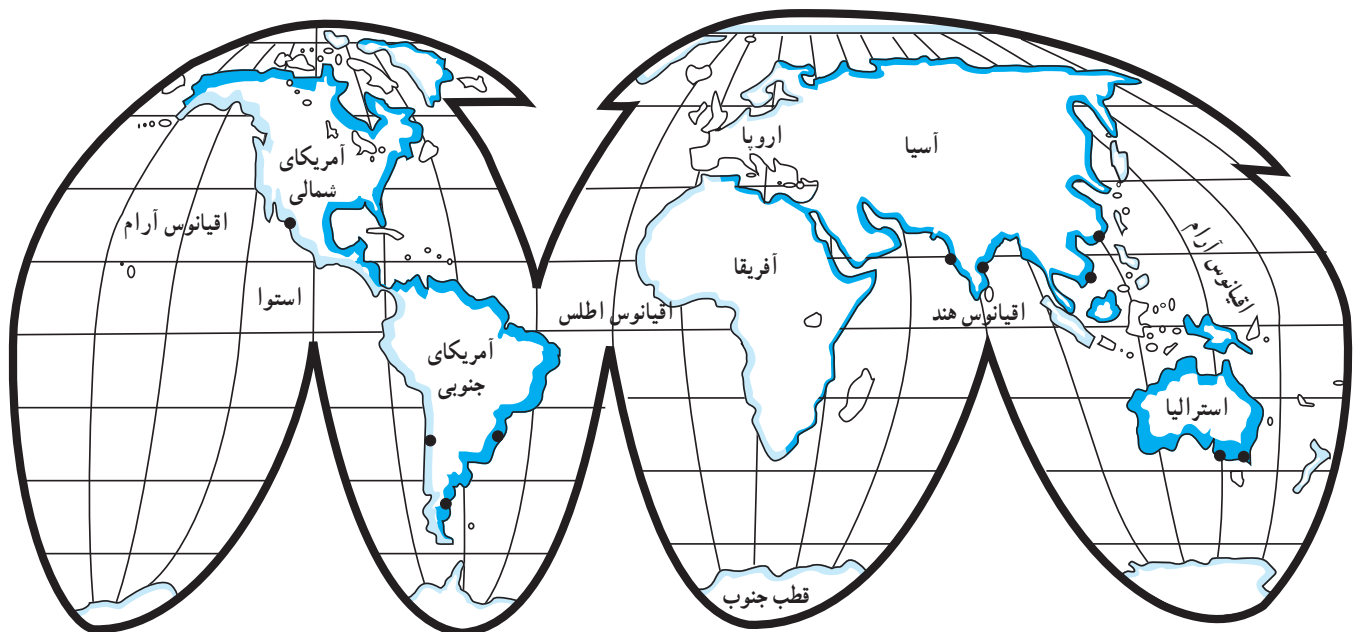
ممکن است تا به حال به سواحل شمالی یا جنوبی کشورمان سفر کرده یا سواحلی را در فیلم‌ها دیده باشید. ممکن است این سؤال برای شما مطرح شده باشد که ساحل چیست و چگونه به وجود می‌آید؟ ساحل، محیط منحصر به فردی است که در آن هوا، آب و سنگ کره باهم ارتباط پیدا می‌کنند. به دلیل شرایط مناسب طبیعی و اقتصادی، بیشتر جمعیت دنیا در نواحی ساحلی یا در فاصله اندکی از آن زندگی می‌کنند. سواحل به دلیل ایفای نقش‌های گوناگون چون نقش ارتباطی، اقتصادی و بازرگانی در زندگی انسان‌ها اهمیت زیادی دارند.

ما در این درس، شما را با پراکندگی سواحل جهان، انواع سواحل و اشکال ناهمواری ناشی از فرسایش آنها آشنا خواهیم کرد.

### پراکندگی سواحل

به منطقه تماس بین دریا و خشکی ساحل می‌گویند. اصطلاح ساحل برای محدوده بین حداکثر مد و پایین‌ترین حد جزر به کار می‌رود.

به شکل ۱ نگاه کنید. همان‌طور که می‌بینید، سواحل به صورت نواری در اطراف قاره‌های جهان قرار گرفته‌اند. پهنای سواحل در نواحی مختلف یکسان نیست. در مناطقی چون شرق قاره آمریکا عرض سواحل بیشتر و در غرب این قاره عرض سواحل کم است. شما نیز سواحل پهن را روی نقشه مشخص کنید. با بررسی انواع سواحل می‌توان دریافت که سواحل سنگی و مرتفع نسبت به سواحل پست و ماسه‌ای پهنای کمتری دارند.



شکل ۱- نقشه پراکندگی انواع سواحل در جهان

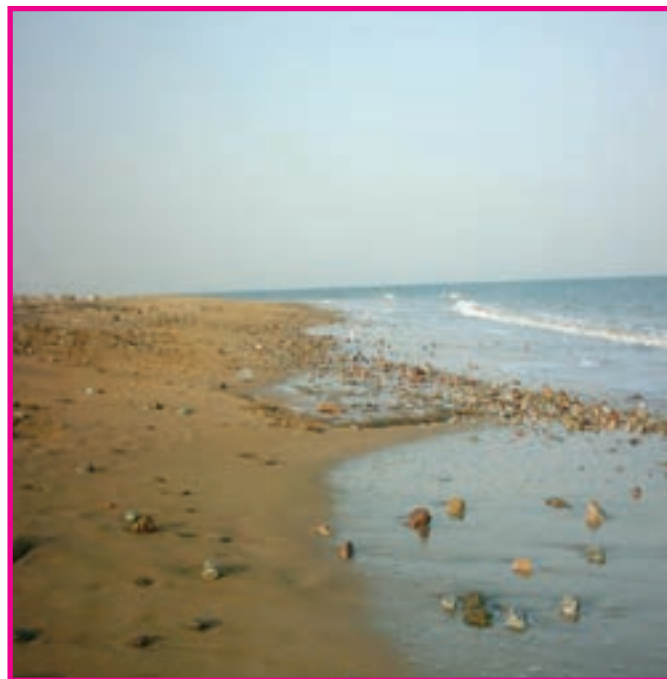
## انواع سواحل



شکل ۲- یک ساحل مرتفع، استان هرمزگان

عواملی چون رسوب گذاری، فعالیت آتش فشانی، مرجان‌ها و تغییرات سطح آب دریاها در پیدایش انواع سواحل مؤثرند. سواحل مختلف تحت تأثیر عواملی چون تغییرات سطح آب دریاها (پیشروی و پسروی دریا) قرار دارند. برخی سواحل از گذشته جزء سواحل هموار و پست بوده‌اند و برخی سواحل جزء سواحل صخره‌ای‌اند.

سواحل صخره‌ای که ناهمواری‌های آن به داخل آب کشیده شده به شدت تحت تأثیر امواج فرسایشی دریا بوده و سرانجام پس از گذشت زمان به سواحل پست و هموار تبدیل می‌شوند.



شکل ۳- یک ساحل پست در استان هرمزگان

- ۱- سواحل پست برای سکونت و فعالیت انسان مناسب‌ترند یا سواحل مرتفع؟ چرا؟
- ۲- سواحل مرتفع و سنگی چگونه به وجود آمده‌اند؟ برای پاسخ‌گویی به این پرسش، از دبیر خود کمک بگیرید.

## عوامل تغییر سواحل

در طبیعت عواملی پیوسته، سواحل را تغییر می‌دهند. امواج، جزرومد، جریان‌های دریایی طولی\* و یخچال‌های طبیعی و بادهای آن جمله‌اند که به صورت فرسایش، حمل و رسوب‌گذاری در سواحل تغییر ایجاد می‌کنند.

البته فعالیت این عوامل در همه سواحل یکسان نیست و تحت تأثیر نوع سنگ‌ها و رسوبات، همگن یا ناهمگنی جنس سنگ‌ها، ارتفاع ساحل، فعالیت‌های آتش‌فشانی و فعالیت انسانی در سواحل قرار دارد.



شکل ۴ - محدوده تحت تأثیر امواج و اشکال ناهمواری‌های ساحل رسوبی

برای مطالعه



شکل ۵ - اثرات امواج طولی در ساحل

- ۱- جنس سنگ چگونه بر شکل ساحل اثر می‌گذارد؟ توضیح دهید.
- ۲- به نظر شما سواحل دریای خزر در ایران، تحت تأثیر کدام عامل تغییر یافته‌اند؟ (از دبیر خود کمک

بگیرید)

فعالیت ۲



شکل ۶- دریابار- چشم اندازی از فرسایش در ساحل جزیره وایت، انگلستان



شکل ۷- یک طاق دریایی (حفره) در ولز، انگلستان



شکل ۸- یک ستون سنگی دریایی در جزیره هوی، انگلستان



شکل ۹- یک باتلاق شور ساحلی

## تأثیر امواج بر فرسایش سواحل

بادهایی که بر سطح آب اقیانوسها و دریاها می‌وزند، امواج را به وجود می‌آورند. نیروی امواج مخصوصاً در زمانی که دریا طوفانی باشد، بسیار زیاد است. امواج با قدرت زیاد و به طور دائم با سواحل برخورد می‌کنند و به کمک مواد موجود در آب؛ مثل ذرات شن و ریگ و ماسه، به مرور باعث از بین رفتن و عقب‌نشینی ساحل می‌شوند. علاوه بر امواج، تأثیر انحلالی آب دریا بر سنگ‌های آهکی ساحل سبب می‌شود آب، مواد آهکی را حل نموده و شکاف‌ها و درزهایی را در سنگ‌ها به وجود آورد.

در نتیجه فرسایش سواحل، اشکال مختلفی از ناهمواری‌ها چون دریابار\*، ستون‌های سنگی دریایی\*، غارها و حفره‌ها به وجود می‌آیند که به آنها اشکال ناهمواری ناشی از حفر مواد (کاوشی) می‌گویند.

تپه‌های ماسه‌ای ساحلی، باتلاق‌ها\* و مرداب‌های ساحلی\* از جمله اشکال ناهمواری ناشی از رسوب‌گذاری مواد (تراکمی) هستند. حتی رشد مرجان‌ها نیز یک فرایند فرسایشی تراکمی محسوب می‌شود.

- ۱- عوامل تغییر دهنده سواحل را نام ببرید.
- ۲- پهنای سواحل سنگی..... از سواحل پست و ماسه‌ای است.
- ۳- در مقابل هر عبارت، کلمه صحیح یا غلط بنویسید.
- الف: جزر و مد، شکل سواحل را تغییر می‌دهد. ( )
- ب: پیدایش جزایر مرجانی یک نوع فرایند حفر مواد یا (فرسایش کاوشی) است. ( )
- ۴- در جدول زیر، مشخص کنید که کدام اشکال ناشی از فرسایش کاوشی و کدام ناشی از فرسایش تراکمی هستند.

نام شکل ناهمواری	(کاوشی) حفر مواد	(تراکمی) رسوب گذاری
۱- تپه‌های ماسه‌ای ساحلی		
۲- دریا بار		
۳- ستون سنگی دریایی		
۴- باتلاق		

- ۵- جمله‌های سمت راست را به طور مناسب به عنوان‌های سمت چپ مربوط کنید.
- الف: از تأثیر باد بر سطح آب اقیانوس‌ها و دریاها به وجود می‌آید. ۱- تپه‌های ماسه‌ای ساحلی
- ب: هنگام طوفان مقدار آن بسیار زیادتر است. ۲- فرسایش امواج
- پ: وسعت (عرض) سواحل در آن جا زیاد است. ۳- سکوه‌های ساحلی
- ت: عرض سواحل در آن جا کم است. ۴- امواج
- ث: سواحل تحت تأثیر آن قرار دارند. ۵- نیروی امواج
- ج: امواج به مرور باعث عقب نشینی آنها می‌شوند. ۶- شرق ایالات متحده
- چ: از جمله اشکال ناهمواری ناشی از حفر مواد ساحلی است. ۷- دریا بار
- ح: از جمله اشکال ناهمواری ناشی از رسوب گذاری است. ۸- غرب ایالات متحده

### بیشتر بدانیم

به کشورهای که هیچ‌گونه دسترسی به دریا ندارند کشورهای محصور در خشکی می‌گویند. در حال حاضر ۴۳ کشور دنیا چنین شرایطی دارند. این کشورها برای دسترسی به بنادر ساحلی مجبور به اتکا به همسایگان خود هستند. برای مثال افغانستان برای دسترسی به دریا محتاج پاکستان است. اما پاکستان از طریق دریای عمان و اقیانوس هند به تمام آب‌های آزاد جهان راه دارد. پاکستان از دریا‌های اطراف خود در شیلات و ماهیگیری استفاده می‌کند و با تمام بنادر جهان ارتباط دارد.

## درس چهارم : انسان و ساحل

۴- سواحل به دلیل داشتن سنگ‌های متنوع و اشکال ناهمواری متعدد، محیط‌های مناسبی برای انجام برخی تحقیقات زمین‌شناسی یک منطقه‌اند.

۵- در برخی نواحی ساحلی از انرژی امواج قوی و نیروی جزر و مد می‌توان برای تولید برق استفاده کرد. در برخی از نواحی ساحلی علاوه بر نفت و گاز، منابع معدنی با ارزش دیگری نیز یافت می‌شود (مانند ذخایر قلع در سواحل کشور مالزی).

۶- در اغلب سواحل به خصوص سواحل پست کم‌شیب، آب و هوای مناسب و آب کافی شرایط مساعدی را برای زراعت فراهم آورده است.

### تغییر چشم‌اندازهای ساحلی

آیا شکل سواحل از ابتدا به همین صورت بوده است؟ این سؤالی است که با دیدن یک چشم‌انداز ساحلی در ذهن انسان نقش می‌بندد. در پاسخ باید گفت که سواحل نیز مانند سایر مناطق کره زمین به مرور زمان، با افزایش جمعیت و گسترش نیازهای آنان و پیشرفت فناوری دچار تغییرات فراوان شده‌اند. همان‌طور که در درس سوم خواندید، عوامل طبیعی در سواحل تغییر ایجاد می‌کنند. در این‌جا به برخی از عوامل انسانی در تغییر چشم‌اندازهای ساحلی اشاره می‌کنیم.

نواحی ساحلی با وجود شرایط مناسب طبیعی از تراکم زیاد جمعیت برخوردار است. این نواحی برای ایجاد شهرها و روستاهای متعدد مناطق مطلوبی هستند و از پرجمعیت‌ترین نواحی کره زمین به حساب می‌آیند. به همین جهت، لازم است توانایی‌های چشم‌اندازهای ساحلی را بهتر بشناسیم و از آنها به‌طور صحیح بهره‌برداری کنیم.

### توان‌های ساحل و نقش آن در زندگی انسان

در سواحل دلتایی\* و خلیج‌های کوچک به دلیل وجود مواد غذایی فراوان و عمق کم و نسبتاً آرام، گونه‌های متنوع آبزیان زندگی می‌کنند؛ لذا سواحل دلتایی از نظر ماهی‌گیری اهمیت زیادی دارند.

۱- در سواحل نواحی معتدل کره زمین شرایط مناسبی برای زندگی و ایجاد شهرها و روستاها و توسعه برخی ورزش‌ها مانند شنا، موج‌سواری و قایق‌رانی وجود دارد.

۲- نزدیکی به دریا و دسترسی آسان به سایر مناطق عامل ایجاد بندرگاه‌ها و توسعه ارتباطات و بازرگانی است.

۳- مردم از بعضی سواحل به‌عنوان تفریحگاه استفاده می‌کنند. یکی از پدیده‌های زیبای سواحل، ستون‌های سنگی دریایی‌اند.

- ۱- به نظر شما چه توان محیطی دیگری را برای نواحی ساحلی می‌توان ذکر کرد؟
- ۲- کدام یک از توان‌های محیطی نواحی ساحلی را در سواحل شمالی یا جنوبی ایران می‌توان مشاهده کرد؟
- ۳- بین نوع استفاده از توان‌های محیطی سواحل کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی وجود دارد؟ چرا؟



## ● عوامل انسانی

همان‌طور که می‌دانید، عوامل طبیعی به‌طور خودکار، همیشه و در همه‌جا عمل می‌کنند اما انسان تأثیر این عوامل را کاهش یا افزایش می‌دهد. ایجاد موج‌شکن در برابر امواج قوی عملکرد مثبت و از بین بردن گیاهان و درختان ساحلی که از سرعت باد می‌کاهند، عملکرد منفی انسان است.

اکتشاف و استخراج نفت، راه‌سازی، ایجاد بندر و اسکله، ساخت موج‌شکن‌ها\* یا سد‌های دریایی، تعمیق کانال‌های کشتیرانی و لایروبی\* بنادر از جمله عوامل انسانی تغییردهنده سواحل به‌شمار می‌آیند.



شکل ۱- یک سد دریایی در سواحل انگلستان



شکل ۲- سد‌های دریایی محافظ

- ۱- به نظر شما بین رشد جمعیت و تغییر در چشم اندازهای ساحلی چه رابطه‌ای وجود دارد؟ گفت‌وگو کنید.
- ۲- به نظر شما علاوه بر موارد گفته شده، چه تغییرات دیگری ممکن است در چشم اندازهای ساحلی رخ دهد؟ آنها را نام ببرید.
- ۳- آیا چشم اندازهای ساحلی را نباید تغییر داد؟ چرا؟ دلایل خود را بیان کنید.

## فعالیت‌های انسان در سواحل

پایانه‌های بندرها مشغول اند.

تعدادی از ساکنان سواحل نیز به فعالیت‌های توریستی مشغول اند. از جمله این فعالیت‌ها می‌توان مشاغل چگون هتلداری، اداره توره‌های تفریحی، اداره تأسیسات ورزشی و فرهنگی اشاره کرد. در بین بهره‌برداری‌های مذکور استفاده ارتباطی از سواحل اهمیت خاصی دارد؛ زیرا یکی از راه‌های ارتباطی مهم در زمینه حمل کالا در دنیا در حال حاضر راه‌های دریایی است که در مقصد و مبدأ خود به سواحل ختم می‌شوند.

ساکنان نواحی ساحلی به روش‌های گوناگون از این محیط بهره‌برداری می‌کنند. انسان از دیرباز با دریا ارتباطی تنگاتنگ داشته و دریا همواره یکی از منابع درآمد او به حساب می‌آمده است. امروزه نیز شمار زیادی از ساکنان نواحی ساحلی به فعالیت‌هایی مانند ماهی‌گیری صنعتی، ساخت و تعمیر قایق‌ها و کشتی‌ها، بافت تورهای ماهی‌گیری، بارگیری، تخلیه کشتی‌ها، خدمات گمرکی و کار در

## بیشتر بدانیم

سواحل در آغاز تمدن بشری به عنوان کانون و بستر تمدن‌ها محل مناسبی برای فعالیت‌های بشری بوده‌اند. در حال حاضر حدود ۴۰ درصد از جمعیت جهان در محدوده ۱۰۰ کیلومتری دریاها زندگی می‌کنند. ۶۰ درصد از شهرهای جهان که جمعیت بالای شش میلیون نفر دارند در سواحل زندگی می‌کنند. بیشتر فعالیت‌های تجاری بشر در نزدیکی سواحل و بنادر قرار دارد. این بنادر اسکله‌های بزرگ و کوچک و جمعیت فراوانی را در درون خود جای داده‌اند. امروزه سواحل محل اصلی تمرکز فعالیت‌های اقتصادی، تجاری، صادرات و واردات کالا است.



شکل ۳- صنعت ماهی‌گیری، ژاپن

- ۱- اهمیت کدام یک از فعالیت‌ها و مشاغل اشاره شده در نواحی ساحلی بیشتر است؟ چرا؟
- ۲- کدام یک از این فعالیت‌ها در سواحل شمالی یا جنوبی ایران وجود دارد؟
- ۳- درباره اهمیت اقتصادی و ارتباطی سواحل به کمک دبیر خود گزارشی تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

## آلودگی سواحل

آلودگی یکی از مسائل مهم نواحی ساحلی است و از دو

منبع ناشی می‌شود:

۱- آلودگی ناشی از فعالیت‌های انسان در محیط دریایی که این مواد بعداً به نواحی ساحلی حمل می‌شوند. مواد نفتی یکی از آلاینده‌های ساحلی است که مقداری از آن در حد عادی در آب دریاها وجود دارد ولی بخش اعظم آن به دنبال حفاری چاه‌های نفتی در دریاها، شکستن لوله‌های انتقال نفت خام و تصادف کشتی‌های نفت کش به وجود می‌آید و در هر مورد به ورود مقادیر عظیم نفت خام به آب‌های ساحلی منجر می‌شود. این مواد نفتی سرانجام در سواحل ته‌نشین می‌شوند. این آلودگی نفتی موجب از بین بردن جانوران و گیاهان این محیط‌ها، می‌شود و بر فعالیت‌های گردشگری نیز تأثیر منفی می‌گذارد.

۲- مواد آلوده کننده‌ای که در نتیجه فعالیت‌های انسان در خشکی مجاور به وجود می‌آیند مانند؛ فاضلاب‌های ناشی از فعالیت‌های صنعتی.

یکی دیگر از منابع آلوده کننده نفتی که سرانجام به نواحی ساحلی می‌رسد، نفوذ مواد نفتی ناشی از مجموعه‌های صنعتی و پارکینگ‌ها به دریاست. فاضلاب شهرها عامل دیگر نفوذ آلودگی به دریاست. مردم در بسیاری از کشورها زباله‌ها و فاضلاب‌ها را در آب‌های کم عمق ساحلی تخلیه می‌کنند؛ به گمان این که این مواد در آب رقیق می‌شوند و در محیط دریا می‌پوسند. مجتمع‌های صنعتی ساحلی مقادیر عظیمی از مواد شیمیایی سمی را به محیط‌های دریایی وارد می‌کنند که به از بین رفتن موجودات منجر می‌شود. مواد رادیواکتیو زباله‌های اتمی یکی دیگر از



شکل ۴ - افزایش آلودگی کانال سوئز بر اثر تردد زیاد نفتکش‌ها



شکل ۵ - آلودگی آب دریاها بر اثر تصادف و آتش سوزی کشتی‌های نفتی

تغذیه کند، مسموم می‌شود. فاضلاب‌های کشاورزی نیز از دیگر منابع آلودگی سواحل‌اند؛ زیرا دارای مواد غذایی زیادی از جمله فسفرند و جمع شدن آنها در آب‌های ساحلی راکد و کم‌عمق پس از مدتی به از بین رفتن آبزیان و کاهش کیفیت محیط ساحلی منجر می‌شود.

آلاینده‌های محیط‌های ساحلی است که توسط نیروگاه‌های اتمی مستقر در سواحل و برخی صنایع دیگر مثل صنعت تولید فسفات (که ماده اولیه آن حاوی مقداری اورانیوم است) تولید می‌شود. اگر این مواد به هر دلیل به آب‌های ساحلی وارد شوند، در قسمت‌هایی از بدن آبزیان رسوب می‌کنند. در صورتی که انسان از این آبزیان



شکل ۶ - استخراج نفت از دریا

## بیشتر بدانیم

گاهی، کشتی‌های نفت کش غول‌پیکر در امواج بزرگ دریاها گرفتار و درهم شکسته می‌شوند و هزاران بشکه نفت خام آنها وارد آب‌های اقیانوسی می‌شود. از این قبیل حوادث در اغلب نقاط جهان اتفاق می‌افتد اما مهم‌ترین آنها در دریای شمال و آب‌های ساحلی شمال شرق ایالات متحده آمریکا رخ داده است؛ یعنی در جایی که تأسیسات فراوان صدور و تصفیه نفت خام وجود دارد. در سال‌های اخیر نشت نفت خام در سواحل شمالی و جنوبی آلاسکا دیده شده است. نشت مقادیر عظیم نفت خام به دنبال حفاری چاه‌های نفت در دریای شمال و آب‌های ساحلی یوکاتان مکزیک در خلیج مکزیک در سال‌های اخیر اتفاق افتاد. شکستن یک خط لوله بزرگ نفت نیز به وقوع حوادث مشابه منجر می‌شود.

- ۱- منابع آلاینده‌های ساحلی را نام ببرید.
- ۲- منابع آلودگی‌های نفتی در سواحل را نام ببرید.
- ۳- به نظر شما راه مبارزه با آلودگی‌ها در نواحی ساحلی چیست؟ آیا باید از فعالیت انسان در این نواحی جلوگیری کرد یا این که آلودگی‌ها را تحمل نمود؟ پاسخ این سؤال را با کمک دبیر خود به صورت گزارش در کلاس ارائه دهید.

## مدیریت سواحل

● امروزه برای جلوگیری از ریختن زباله و فاضلاب به آب‌های ساحلی قوانینی وضع شده و روش‌های علمی و مهمی برای آن به وجود آمده است.

● با بهبود کیفیت کار نیروگاه‌های اتمی می‌توان از آلودگی‌های اتمی در سواحل جلوگیری کرد. برای مبارزه با آلودگی حاصل از مواد مختلف مانند فسفر، باید ورود مواد مذکور به آب‌های ساحلی کنترل شود. به همین منظور، باید ترکیب و کاربرد کودهای کشاورزی منظم شود و از دفع فاضلاب‌ها به این نواحی به طور قاطع جلوگیری کرد.

● نگهداری از تپه‌های ماسه‌ای ساحلی (مانند سواحل هلند) به دلیل تأثیر آنها در کاهش تلفات مالی و جانی، هنگام وقوع طوفان دارای اهمیت بسیار است. به همین جهت کاشت چمن و درخت روی تپه‌های ماسه‌ای ساحلی و وضع قوانین سخت برای جلوگیری از چرای دام و قطع درختان این مناطق بسیار مهم است.

با تمرکز انسان در نواحی ساحلی و افزایش نوع و میزان بهره‌برداری از این نواحی، چشم‌اندازهای ساحلی روزبه‌روز تغییر می‌یابد و گاه به نابودی آنها منجر می‌شود. به همین دلیل، در حال حاضر مسئله مدیریت سواحل برای استفادهٔ عاقلانه از محیط‌های ساحلی و جلوگیری از نابودی توان‌های محیطی آنها مطرح شده است.

● مدیریت سواحل تا حدودی به شناخت درست از چگونگی فعالیت عوامل فرسایش مانند امواج و جریان‌های دریایی بستگی دارد.

● راه‌هایی برای پاک کردن محیط ساحلی از آلاینده نفتی وجود دارد که اغلب آنها گران و زمان‌بر هستند. لذا بهترین راه برای این مسئله جلوگیری از وقوع آن است. با نگهداری صحیح و مراقبت از نفت‌کش‌ها و نظارت بر کار کارخانه‌ها می‌توان از ورود مقدار زیادی آلاینده‌های نفتی به نواحی ساحلی جلوگیری کرد.



شکل ۷- احداث حفاظ در سواحل ماسه‌ای

- ۱- در مدیریت سواحل چه مسائلی مطرح است؟
- ۲- آیا مدیریت سواحل فقط باید به صورت اجبار و منع باشد یا روش‌های دیگری نیز وجود دارد؟
- ۳- چرا سواحل از نواحی پرجمعیت دنیا هستند؟
- ۴- چرا در تالاب\*ها موجودات زندهٔ زیادی زندگی می‌کنند؟
- ۵- دربارهٔ این جمله توضیح دهید: «از سواحل برای انجام تحقیقات علمی استفاده می‌کنند».

- ۶- در مقابل هر عبارت، کلمه صحیح یا غلط بنویسید.
- الف: مواد رسوبی ریزدانه را باید در کنار خلیج‌های کوچک ساحلی تخلیه کرد. ( )
- ب: تپه‌های ماسه‌ای ساحلی مانع حفاظت از سواحل هستند. ( )
- ۷- کدام گزینه درباره تغییر چشم اندازهای ساحلی صحیح‌تر است؟
- الف: هرگز تغییر نمی‌کنند.      ب: توسط عوامل انسانی تغییر می‌کنند.
- پ: به مرور زمان دچار تغییر می‌شوند.      ت: تحت تأثیر عوامل طبیعی تغییر می‌کنند.
- ۸- کدام گزینه درباره استفاده از محیط دریایی صحیح است؟
- الف: بیشتر از جزایر استفاده می‌شود.      ب: بیشتر از پهنه آقیانوس‌ها استفاده می‌شود.
- پ: بیشتر از فلات قاره استفاده می‌شود.      ت: بیشتر از سواحل استفاده می‌شود.
- ۹- بهترین راه مبارزه با آلودگی‌های نفتی در سواحل چیست؟
- الف: استفاده از آتش      ب: استفاده از پاک‌کننده‌ها
- پ: جلوگیری از وقوع آنها      ت: جریمه و تنبیه
- ۱۰- با استفاده از آموخته‌های خود در سال‌های قبل و درس‌های ۳ و ۴ این کتاب، و به کمک دبیر خود گزارشی درباره سواحل شمالی ایران تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

مطالعه موردی

(۲)

### سواحل جنوبی جمهوری اسلامی ایران\*

دریا نعمتی خدادادی است که می‌توان با بهره‌برداری مناسب از آن، منافع راهبردی و کلانی را برای کشور حاصل نمود. اهمیت دریا را می‌توان از جنبه‌های تسهیل در حمل و نقل و تجارت دریایی، برخورداری از منابع غنی نفت و گاز و مواد معدنی در بستر و زیربستر دریا، منابع غذایی بسیار با ارزش در زیر سطح، صنعت گردشگری، تقویت توان دفاعی، انتقال ارزش‌های ملی، توسعه روابط با ملت‌ها و کشورهای سراسر جهان و... برشمرد و به همین علت، اتخاذ رویکرد توسعه دریا محور یکی از رویکردهای اصلی سیاست‌گذاران کشور در سال‌های اخیر می‌باشد. جمهوری اسلامی ایران به واسطه قرار گرفتن در شمال آقیانوس هند، مجاورت با تنگه راهبردی هرمز و بخش شمالی خلیج فارس و همسایگی با کشورهای آسیای میانه و روسیه از طریق دریای خزر، از موقعیت ژئوپولیتیکی و دریایی ویژه‌ای در منطقه و جهان برخوردار است. از آنجایی که بیش از ۹۳٪ صادرات و واردات و تقریباً تمامی صادرات نفتی کشور از طریق دریا صورت می‌پذیرد، اهمیت دریا برای ما دو چندان شده است که در این میان توسعه سواحل کشور به‌ویژه بخش جنوبی آن، شرطی لازم برای بهره‌برداری مناسب و بایسته از این نعمت خدادادی و تأمین منافع ملی کشور می‌باشد.

سواحل جنوبی کشور از سه بخش غربی، شرقی و میانی تشکیل شده است.



شکل ۸- نقشه سواحل جنوبی جمهوری اسلامی ایران

بخش غربی که از اروندرود آغاز شده و تا بندرعباس ادامه داشته، در مجاورت خلیج فارس قرار دارد و نوار ساحلی سه استان خوزستان، بوشهر و هرمزگان را دربر می‌گیرد. بخش میانی در استان هرمزگان، مشرف به تنگه هرمز می‌باشد و بخش شرقی که سواحل مکران نام داشته، از بندر سیریک در استان هرمزگان آغاز و تا خلیج گواتر در استان سیستان و بلوچستان ادامه دارد.

به علت وجود رودهای پرآب و شیب کم سواحل استان خوزستان، سواحل این منطقه، عمدتاً پست و به صورت تالاب‌های وسیع (هور) بوده و در سایر استان‌ها، سواحل گاه به صورت پست و گاه به صورت صخره‌ای مشاهده می‌شود.

سواحل مکران و یا بخش شرقی سواحل جنوبی کشور، منطقه‌ای وسیع با ویژگی‌ها و قابلیت‌های منحصر بفرد بوده که جنس ساحل، عمق بسیار خوب دریا و عدم نیاز به استفاده از آبراه و کانال‌های دریانوردی در سواحل مکران، امکان ساخت و توسعه بدون محدودیت بنادر، به‌ویژه جهت پهلوگیری کشتی‌های اقیانوسی را فراهم ساخته است.

با توجه به ویژگی‌های فوق و قرار گرفتن کشورهای آسیای میانه و قفقاز (که محصور در خشکی می‌باشند) در شمال ایران، سواحل مکران می‌تواند به‌عنوان دروازه جمهوری اسلامی ایران و کشورهای یاد شده جهت ورود به اقیانوس هند (سومین اقیانوس بزرگ جهان) و برقراری ارتباطات فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و...، با بیش از ۳۰ کشور حاشیه این اقیانوس با جمعیتی بالغ بر ۲/۴ میلیارد نفر محسوب گردد.

این سواحل در مجاورت منطقه‌ای قرار داشته که دو سوم تجارت دریایی جهان از آن عبور نموده و چهار تنگه و گذرگاه دریایی راهبردی جهان، شامل هرمز (شریان نفت و انرژی جهان)، باب‌المندب و کانال سوئز (شاهراه تجارت دریایی به دریای مدیترانه و اروپا) و مالاکا (مسیر اصلی واردات و صادرات کالا به چین) را شامل می‌شود. ایجاد بنادر مادر منطقه‌ای (HUB) به‌عنوان گره‌های مواصلاتی حمل و نقل و تجارت جهانی، ارائه خدمات دریایی به کشتی‌های عبوری از منطقه، توسعه ترانزیت کالا و فعال‌سازی کریدور شمال- جنوب و...، ظرفیت‌های فراوان بالقوه‌ای هستند که در سواحل مکران وجود داشته که در صورت برنامه‌ریزی مناسب و توجه ویژه به توسعه این سواحل، این فرصت‌ها عینیت یافته و تأثیرات مثبتی را در پیشرفت و توسعه کشور جمهوری اسلامی ایران و منطقه به‌دنبال خواهد داشت.

\* منبع: دفتر پژوهش‌های نظری و مطالعات راهبردی نیروی دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران

# فصل ۳

## زندگی در نواحی کوهستانی





## درس پنجم : با کوهستان آشنا شویم

● کوهستان‌ها چگونه در سطح زمین پراکنده شده‌اند؟



کوه‌های جوان : ۱- آند ۲- راکی (رشوز)  
 ۳- اطلس ۴- آلپ ۵- بنتوس و تروس  
 ۶- هیمالیا ۷- کوئین لن ۸- تیان شان  
 ۹- آلتانی ۱۰- کوه‌های شرقی استرالیا  
 ۱۱- تک کوه تیبستی ۱۲- تک کوه  
 احجار ۱۳- توده‌های کوهستانی شرق  
 آفریقا ۱۴- البرز ۱۵- زاگرس

کوه‌های پیر : ۱۶- عسیر ۱۷- اورال  
 ۱۸- آپالاش ۱۹- گات

شکل ۱- نقشه پراکندگی کوهستان‌ها در کره زمین



(۱)

با دقت در شکل ۱ و مراجعه به راهنمای نقشه می‌توانید در مورد چگونگی پراکندگی کوهستان‌های پیر و جوان اطلاعاتی کسب کنید.

\* بیشتر رشته کوه‌های زمین در قلمرو دو کمربند کوهستانی قرار گرفته‌اند.

الف - کمربند کوهستانی جنوب اوراسیا (اروپا و آسیا) : به محدوده این کمربند کوهستانی توجه کنید و جهت قرار گرفتن آن‌را بگویید.



(۲)

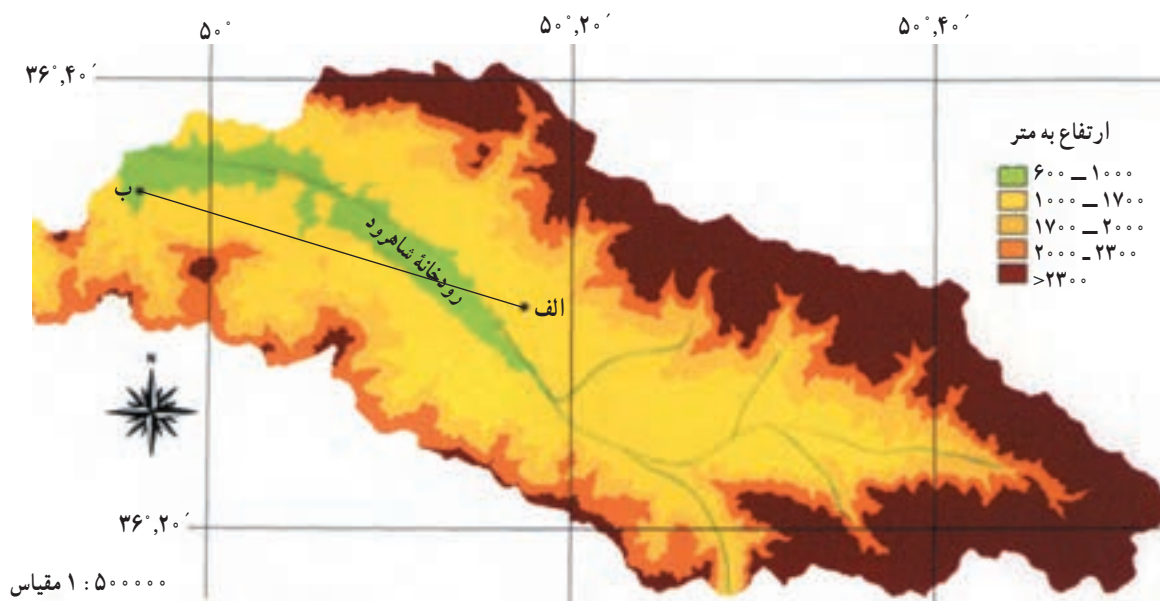
شکل ۲- کوه‌های جوان (۱) و کوه‌های پیر (۲) (آلپ-ایسلند)

ب — کمربند کوهستانی غرب قاره آمریکا : دو رشته کوه اصلی این کمربند کوهستانی را نام ببرید.  
 دارند. در جدول ۳ کوهستان‌ها براساس ارتفاع و زمان پیدایش طبقه‌بندی شده‌اند. با استفاده از شکل ۲ جاهای خالی این جدول را پر کنید.  
 \* رشته کوه‌های کره زمین از نظر ارتفاع با یکدیگر تفاوت

جدول ۳- انواع رشته کوه‌های کره زمین و ویژگی‌های آنها

انواع کوه‌ها		زمان پیدایش	ویژگی‌های ظاهری	نمونه‌های مهم	
نام کوهستانی	نام قاره	نام رشته کوه	نام رشته کوه	نام قاره	جهت قرار گرفتن
کوه‌های جوان	دورهٔ ترشیاری	مرتفع، دنداندار، پرشیب، نوک تیز با دره‌های عمیق.	۱- آلپ	.....	.....
			۲- هیمالیا	.....	.....
کوه‌های پیر	عمدتاً دوران پالئوزوئیک (دوران اول)	کم ارتفاع و گنبدی شکل، کم‌شیب، با دره‌های باز و کم عمق.	۱- آپالاش	.....	.....
			۲- عسیر	.....	.....
			۳- اورال	.....	.....

\* برخی کوه‌ها به صورت منفرد دیده می‌شوند. این کوه‌ها به صورت تک کوه در قاره‌های مختلف پراکنده‌اند. دو نمونه از این کوه‌ها را در شمال افریقا نام ببرید (از شکل ۱ استفاده کنید).  
 • چگونه می‌توان شکل و ارتفاع کوهستان‌ها را مطالعه کرد؟  
 شکل ۴ نقشهٔ ناهمواری‌های بخشی از البرز غربی را در محدودهٔ حوضهٔ آبریز رود شاهرود نشان می‌دهد.



شکل ۴- نقشهٔ ناهمواری حوضهٔ آبریز شاهرود

به شکل ۴ نگاه کنید و با توجه به مطالبی که در سال‌های پیش آموختید، فعالیت ۱ را انجام دهید.

۱- فاصله دو نقطه الف و ب چند کیلومتر است؟

۲- ارتفاع حوضه آبریز شاهرود از غرب به شرق چه تغییری می‌کند؟

همان‌گونه که می‌بینید، با مراجعه به نقشه ناهمواری‌ها می‌توان اطلاعات با ارزشی درباره ویژگی‌های نواحی کوهستانی به دست آورد. به همین دلیل، نقشه ناهمواری‌ها از منابع ارزشمندی است که برای مطالعه کوهستان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد اما بسیاری از اطلاعات جغرافیایی را - که در شناخت کامل و دقیق کوهستان اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد - نمی‌توان از این‌گونه نقشه‌ها کسب کرد. برای مثال، به سؤال‌های زیر نمی‌توان از روی شکل ۴ پاسخ داد:

- ارتفاع نقطه الف چند متر است؟

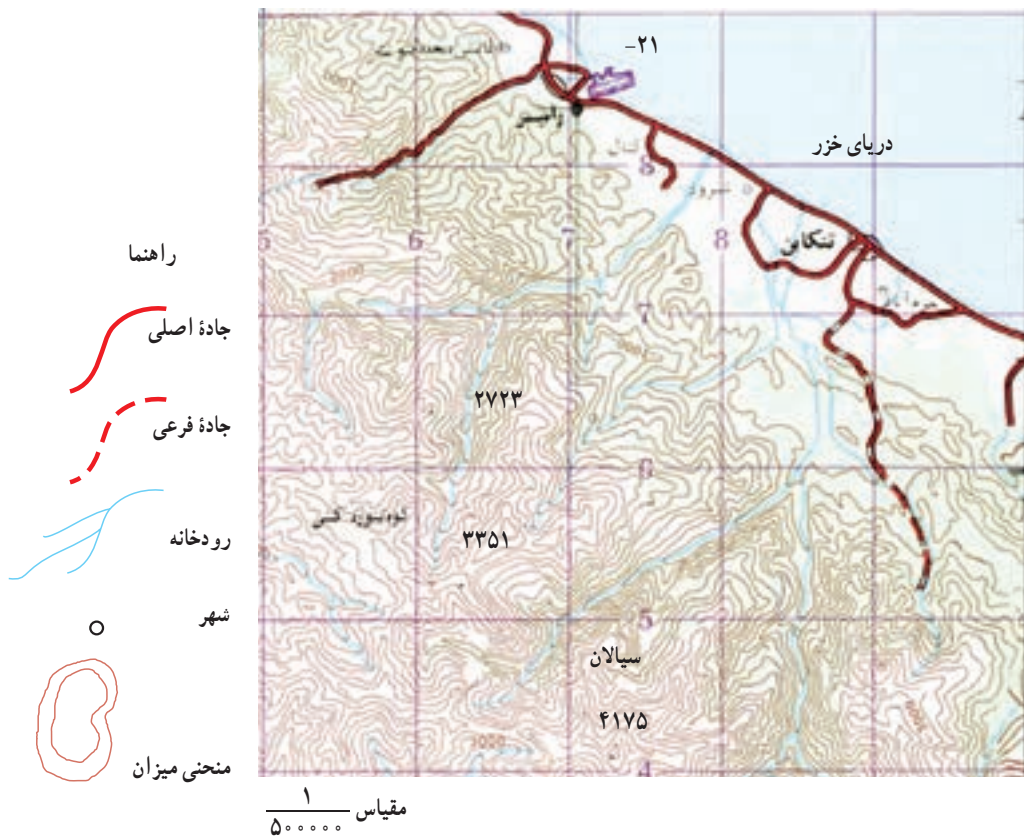
- شیب زمین در کدام قسمت از نواحی بالای ۲۳۰۰ متر

به بیشترین حد می‌رسد؟

برای پاسخ دادن به این سؤال‌ها و پرسش‌های مشابه آن و آگاهی از شکل و چهره واقعی کوهستان‌ها از نقشه‌های خاصی به نام نقشه توپوگرافی استفاده می‌کنیم.

● نقشه توپوگرافی چیست؟ به نقشه زیر توجه کنید. این نقشه بخشی از ایران را نشان می‌دهد. اگر از ساحل دریای خزر به طرف سیالان حرکت کنیم، ارتفاع چه تغییری پیدا می‌کند؟ چگونه فهمیدید؟

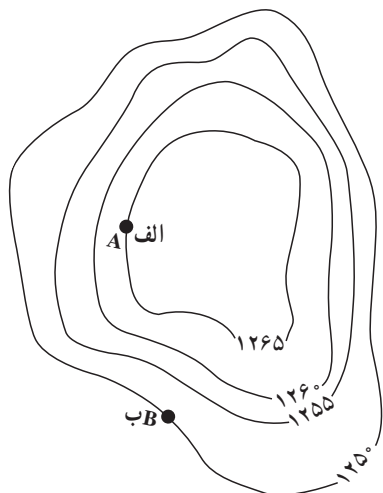
نقشه توپوگرافی نقشه‌ای است که پستی‌ها و بلندی‌های زمین را نشان می‌دهد.



شکل ۵- نقشه توپوگرافی بخشی از اطراف دریای خزر



شکل ۶- به نظر شما اختلاف ارتفاع نفر چهارم با قلّه تپه حداکثر چند متر است؟



الف- ارتفاع هر یک از نقاط الف و ب چند متر است؟  
ب- میزان شیب در کدام قسمت به بیشترین حد می‌رسد؟ چرا؟ روی شکل مشخص کنید.

شکل ۷



شکل ۸- کارگاه کار توگرافی

## نقشه توپوگرافی چگونه ترسیم می‌شود؟

با دقت به شکل ۶ نگاه کنید. در دامنه تپه چهار نفر با اختلاف ارتفاع ۵ متر از یکدیگر به دور تپه حرکت می‌کنند. اگر مسیر حرکت این چهار نفر را با گچ بر روی تپه رسم کنیم، در مسیر هر یک بر گرد تپه خط بسته‌ای تشکیل می‌شود. محیط این خطوط به ترتیب از نفر اول تا چهارم کاهش می‌یابد. آیا می‌توانید علت این امر را بگویید؟

حال اگر از بالا به تپه نگاه کنیم، خطوط رسم شده را به صورت شکل ۷ خواهیم دید. ارتفاع این خطوط در نقاط مختلف یکسان است و به همین دلیل، آنها را منحنی میزان یا خطوط هم‌ارتفاع می‌نامند. بنابراین منحنی میزان، خطی است که نقاطی را که دارای ارتفاع یکسان اند، به یکدیگر وصل می‌کند.

به نظر شما ارتفاع خطوط میزان چگونه تعیین می‌شود؟ برای تعیین ارتفاع خطوط میزان، سطح آب‌های آزاد (صفر متر) را مبنای محاسبه قرار می‌دهند و ارتفاع یکی از خطوط میزان را نسبت به آن با دستگاه ارتفاع سنج اندازه می‌گیرند. پس از تعیین ارتفاع یکی از خطوط - با توجه به فاصله خطوط میزان - ارتفاع سایر خطوط نیز به دست می‌آید.

فاصله خطوط میزان در شکل‌های بالا، ۵ متر و میزان ارتفاع به دست آمده به وسیله ارتفاع سنج برای منحنی میزان اول در پای تپه برابر با ۱۲۵۰ متر است. حال پس از محاسبه ارتفاع خطوط میزان دوم، سوم و چهارم می‌توان نقشه توپوگرافی تپه شکل ۶ را به صورت شکل ۷ ترسیم کرد. آیا می‌توانید بگویید فاصله خطوط میزان در نقشه شکل ۵ چقدر است؟

● برای تهیه نقشه توپوگرافی از سرزمین‌های وسیع، ابتدا با هواپیما یا ماهواره از منطقه مورد نظر عکس برداری می‌شود. آن‌گاه افراد ماهر و آشنا با فنون کار توگرافی (نقشه‌کشی) عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای را به نقشه توپوگرافی تبدیل می‌کنند (شکل ۸).

۱- فاصله خطوط میزان : عبارت است از اختلاف ارتفاعی که هر خط میزان با خط میزان ماقبل و خط میزان مابعد خود دارد در یک نقشه توپوگرافی این اختلاف ارتفاع (فاصله خطوط میزان) برای کلیه خطوط میزان، عددی ثابت و یکسان است؛ برای مثال در نقشه‌های توپوگرافی پوششی ایران با مقیاس  $\frac{1}{50000}$  فاصله خطوط میزان برابر ۲۰ متر است.

● نیم‌رخ توپوگرافی چگونه ترسیم می‌شود؟

شکل ۹ نیم‌رخ توپوگرافی ترسیم شده از شکل ۷ را نشان

می‌دهد.

با دقت در شکل ۹ و راهنمای آن، به کمک دبیر خود

می‌توانید با مراحل مختلف و چگونگی ترسیم نیم‌رخ توپوگرافی

آشنا شوید.

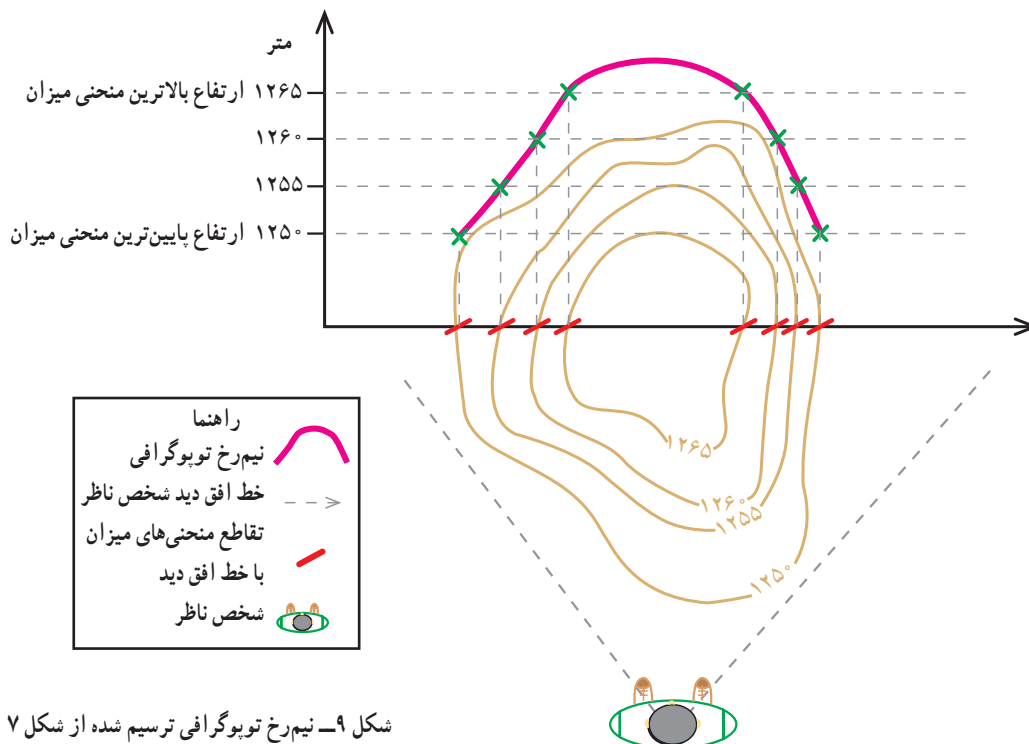
و برای آن که بتوانیم شکل پدیده (گودال، برآمدگی، ...) و

شیب آنها را از خطوط میزان روی نقشه توپوگرافی تشخیص بدهیم

و آن را مجسم کنیم، نیم‌رخ توپوگرافی را رسم می‌کنیم.

نیم‌رخ توپوگرافی، برشی از پدیده‌های سطح زمین است که

در یک امتداد مشخص و ثابت تصور و ترسیم می‌شود.



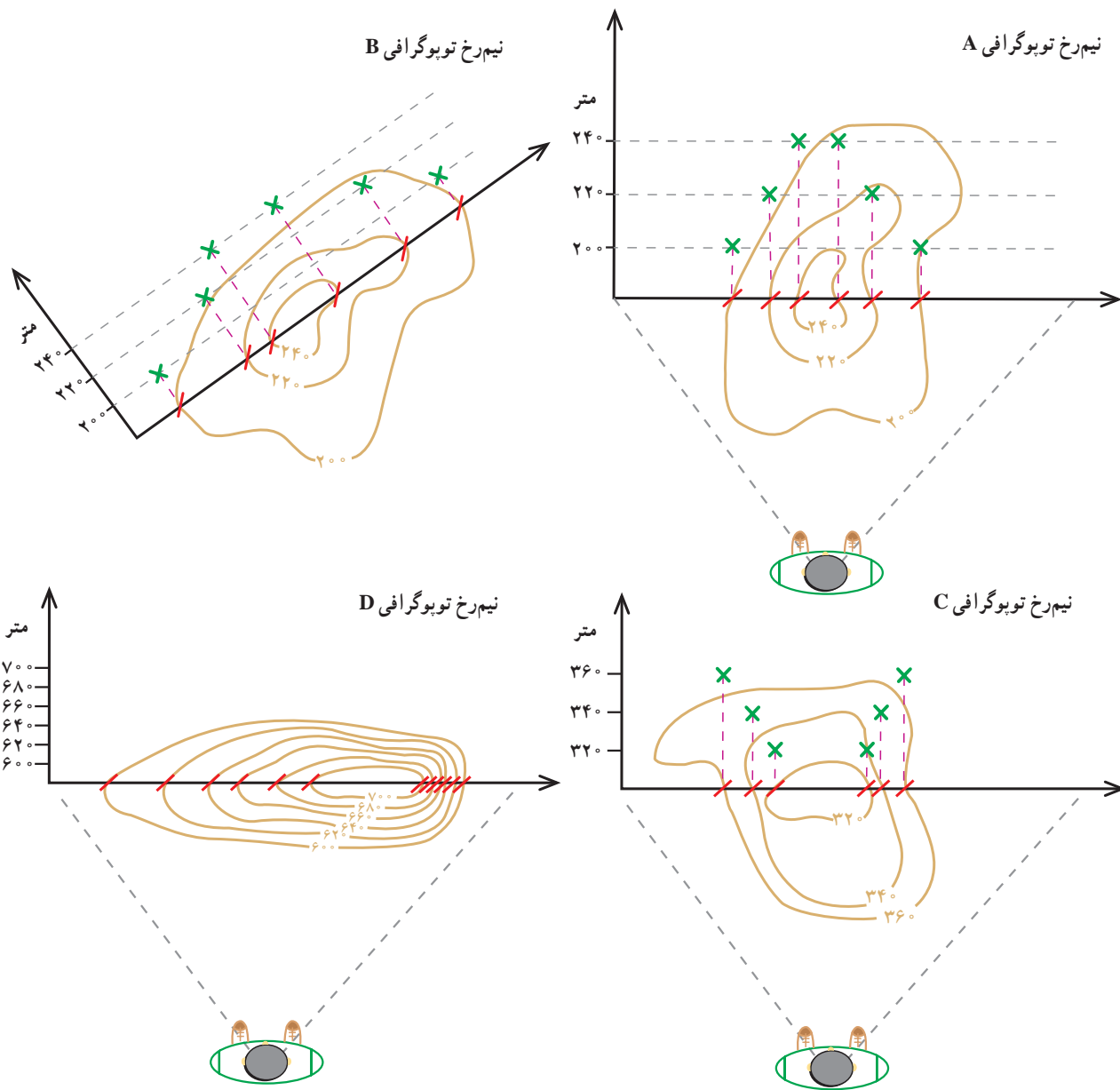
با توجه به مراحل ترسیم نیم‌رخ توپوگرافی فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

الف - نیم‌رخ توپوگرافی شکل‌های A.B.C.D را ترسیم و تکمیل کنید.

ب - محل و موقعیت پدیده‌های مشخص شده در جدول زیر را روی نیم‌رخ اشکال مربوط نشان دهید.

جدول

نوع پدیده	شکل
قله	A
مکان شخص ناظر	B
قعر	C
دامنه پرسیب	D



پ - هر یک از اشکال سه بعدی به کدام نیم‌رخ توپوگرافی که در بند الف ترسیم کرده‌اید، تعلق دارد؟ مشخص کنید.

تصویر سه بعدی از نیم‌رخ ..... و نیم‌رخ .....

تصویر سه بعدی از نیم‌رخ .....

تصویر سه بعدی از نیم‌رخ .....

## کوهستان‌ها چگونه به وجود آمده‌اند؟

چگونگی پیدایش کوهستان‌ها در سطح زمین از دیرباز مورد توجه انسان بوده و او را به کنجکاو و تحقیق واداشته است تا برای سؤال‌های متعدد خود در این زمینه، پاسخ علمی بیابد؛ از جمله:

— آیا همه کوهستان‌ها همزمان به وجود آمده‌اند؟  
— آیا در آینده کوهستان‌های جدیدی به وجود خواهند آمد؟

شما هم دو سؤال به سؤال‌های بالا اضافه کنید

۱- .....

۲- .....

از جمله کسانی که تلاش کرد پاسخی علمی برای این گونه سؤال‌ها بیابد، آلفرد وگنر زمین‌شناس آلمانی بود. در ابتدا شباهت سواحل برخی از خشکی‌ها و قاره‌ها، به خصوص شرق آمریکای جنوبی و غرب آفریقا، نظر او را جلب کرد.

وگنر با توجه به قرینه بودن سواحل بعضی از خشکی‌ها و مشابهت‌های زمین‌شناسی قاره‌های امروزی، نظریه اشتقاق و جابه‌جایی قاره‌ها را در اوایل قرن بیستم مطرح کرد و این گونه نوشت: «قاره‌های پراکنده و دور از هم، که امروزه می‌بینیم، در دوره‌های گذشته زمین‌شناسی به هم متصل بوده‌اند».

در شکل ۱۰ قاره پانگه‌آ (آبر قاره) را مشاهده می‌کنید. قاره پانگه‌آ به تدریج به دو قاره لوراسیا در شمال و گندوانا در جنوب تقسیم شد. با ادامه روند اشتقاق قاره‌ها سرانجام در دوره ترشیاری به شکل کنونی درآمده و پراکنده شدند. کدام یک از قاره‌های امروزی از لوراسیا و کدام یک از گندوانا جدا شده‌اند؟

۱- لوراسیا: .....

۲- گندوانا: .....

نظریه جابه‌جایی قاره‌ها در ابتدا با نابوری روبه‌رو شد ولی مطالعات دانشمندان در سال‌های بعد این فرضیه را اثبات و تکمیل کرد.



شکل ۱۰- نقشه قاره پانگه‌آ (آبر قاره)  
۲۰۰ میلیون سال پیش



شکل ۱۱- نقشه قاره لوراسیا و گندوانا  
۱۴۰ میلیون سال پیش



شکل ۱۲- نقشه پراکنده‌گی قاره‌ها در دوره ترشیاری  
۵۰ میلیون سال پیش

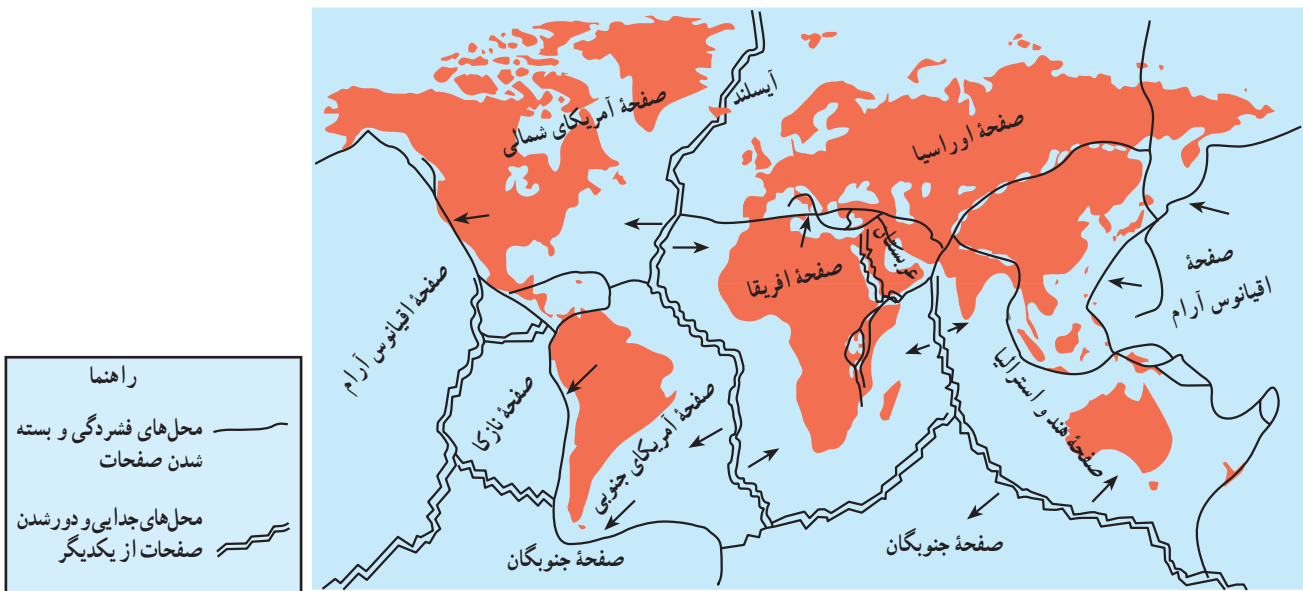
جهت حرکت صفحه →

است. علاوه بر پوسته زمین، قسمت فوقانی جبهه زمین نیز جامد و سخت است. جامد بودن سنگ‌های کره زمین تا عمق تقریبی ۱۰۰ کیلومتر ادامه دارد. این دو لایه جامد (پوسته و جبهه بالایی) را لیتوسفر یا سخت کره می‌نامند. لیتوسفر که لایه‌های درونی زمین را در میان گرفته است، یک پارچه نیست و به صورت قطعه‌قطعه است. هر یک از این قطعات را یک صفحه (Plate) می‌نامند. سطح کره زمین از تعدادی صفحه تشکیل شده است که برخی از آنها – مثل صفحه اقیانوس آرام – بسیار وسیع و برخی دیگر – مثل صفحه عربستان – کوچک‌اند. صفحات کره زمین همانند موزائیک‌های کف یک اتاق یا قطعات یک توپ فوتبال با وجود مجزا بودن، طوری در کنار هم جفت شده‌اند که تمامی سطح زمین را در خشکی‌ها و بستر اقیانوس‌ها پوشانیده‌اند (شکل ۱۳).

تکمیل فرضیه و گتر توسط سایر دانشمندان به ارائه نظریه تکتونیک صفحه‌ای (زمین ساخت ورقه‌ای) منجر شد. این اصل ضمن بیان چگونگی شکل‌گیری و جابه‌جایی قاره‌ها پیدایش کوهستان‌ها را نیز توضیح می‌دهد.

● **تکتونیک صفحه‌ای چیست؟** فرایند تکتونیک صفحه‌ای تبیین‌کننده بخش عمده‌ای از تغییرات چهره زمین از جمله پیدایش کوهستان‌هاست. دو ویژگی اصلی ساختمان کره زمین در پیدایش تکتونیک صفحه‌ای نقش اصلی دارند:

**الف – پوسته زمین و وجود قطعات مجزا در کنار یکدیگر:** همان‌گونه که می‌دانید، لایه بیرونی کره زمین جامد و سخت است و به آن پوسته می‌گویند. این لایه اگر چه در زیر اقیانوس‌ها نازک (حدود ۱۰ کیلومتر) و در قاره‌ها ضخیم است (حدود ۳۵ کیلومتر)، ولی تمامی پیرامون کره زمین را در بر گرفته



شکل ۱۳- نقشه برآکندگی صفحات کره زمین

- با توجه به شکل ۱۳ جاهای خالی جملات زیر را پر کنید.
- ۱- صفحه ..... به‌طور کامل در بستر اقیانوس قرار گرفته است.
  - ۲- قاره آفریقا از قاره ..... دور و به قاره ..... نزدیک می‌شود.
  - ۳- محدوده اقیانوس اطلس متعلق به صفحه ..... و ..... در سمت راست و صفحه ..... در سمت

چپ است.



### ب- جبهه زمین (گوشته) و جابه‌جایی مواد مذاب: جبهه

زمین به‌عنوان لایه میانی این کره در حد فاصل پوسته (در بالا) و هسته (در پایین) قرار دارد. اگر چه جبهه با ضخامت نزدیک به ۳۰۰۰ کیلومتر بیشترین حجم کره زمین را در برمی‌گیرد ولی حالت مواد در تمامی آن یکسان نیست و همان‌گونه که قبلاً گفته شد، لایه جامد جبهه فوقانی بخشی از لیتوسفر است. در زیر لیتوسفر، مواد و سنگ‌های سازنده جبهه با ضخامت حدود ۷۰۰ کیلومتر به حالت نیمه مایع و خمیری‌اند. این بخش از جبهه را آستونسفر (نرم کره) می‌نامند. مواد تشکیل‌دهنده آستونسفر جابه‌جا می‌شوند و حرکت می‌کنند (شکل ۱۴).

با توجه به دو ویژگی بالا دربارهٔ تکتونیک صفحه‌ای می‌توان گفت: در نتیجهٔ جابه‌جایی مواد مذاب با حجم وسیع در آستونسفر، نیروهایی به پوستهٔ زمین وارد می‌شود. این نیروها حرکات آرام ولی مداومی در صفحات ایجاد می‌کنند. حرکات یاد شده در لبه‌ها و مرزهای صفحات تأثیرگذارتر و مشهودتر از سایر بخش‌هاست و در مرزهای صفحات به دو شکل اصلی منجر به ایجاد کوهستان‌ها می‌شود (شکل ۱۵).

الف- فشردگی و بسته شدن صفحات سبب کوچک شدن فضای چالهٔ بین دو صفحه می‌شود. لذا مواد و لایه‌های انباشته شده در کف چاله بالا می‌آیند و کوه‌های جوان چین‌خورده را به وجود می‌آورند. رشته‌کوه‌های آند، هیمالیا، زاگرس و ... به همین شکل به وجود آمده‌اند (شکل ۱۵- الف).

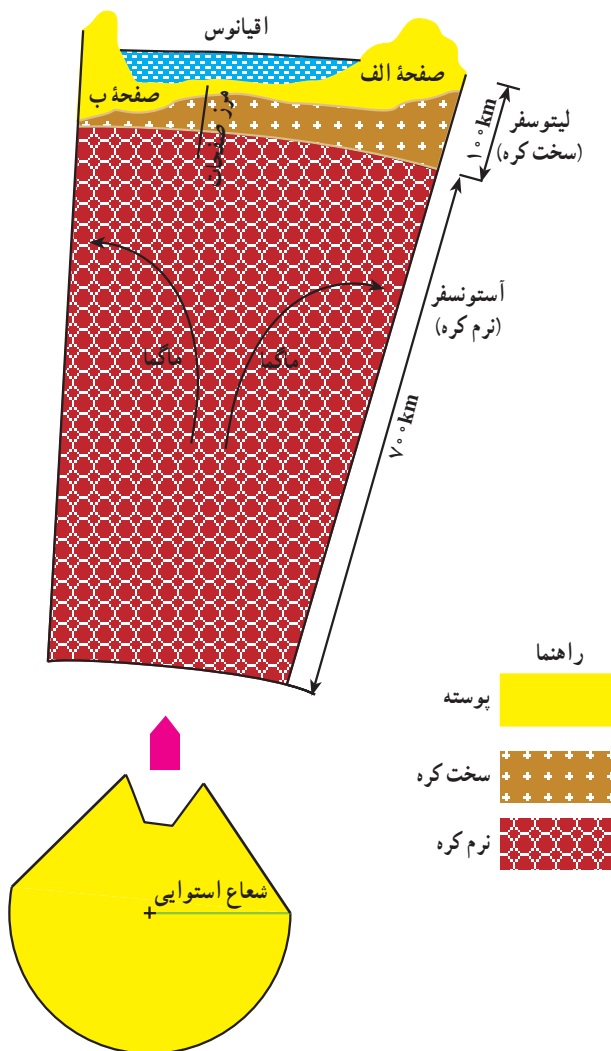
با استفاده از شکل‌های ۱ و ۱۳ بگویید هر یک از این رشته‌کوه‌ها به علت برخورد و فشردگی کدام صفحات به وجود آمده‌اند؟

۱- آند : .....

۲- هیمالیا : .....

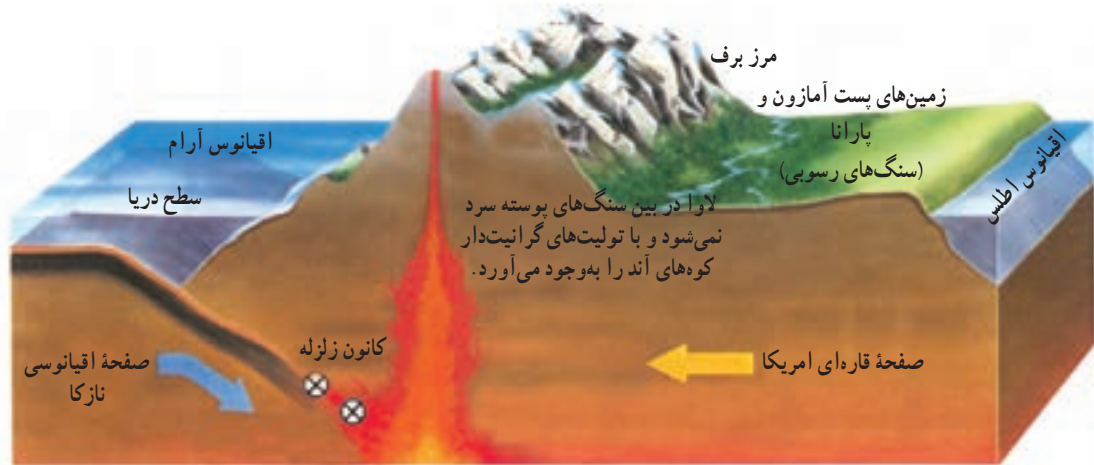
۳- زاگرس : .....

ب- در نتیجهٔ جدایی و دور شدن صفحات از یکدیگر، مواد مذاب آستونسفر بالا می‌آیند و کوه‌های آتش‌فشانی وسیعی را شکل می‌دهند. آیسلند<sup>۱</sup> در اقیانوس اطلس شمالی نمونهٔ مشخص از این‌گونه کوهستان‌ها است (شکل ۱۵- ب). آیا می‌توانید بگویید این آتش‌فشان در اثر جدایی کدام صفحات پدید آمده‌است؟ (از شکل‌های ۱ و ۱۳ استفاده کنید).

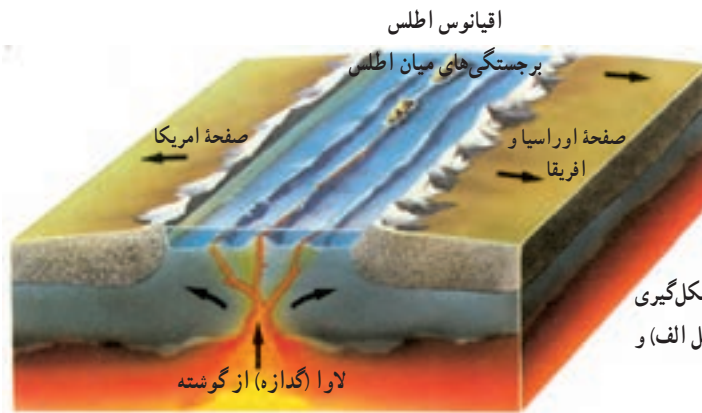


شکل ۱۴- موقعیت و ضخامت دو لایه آستونسفر و لیتوسفر در ساختار کره زمین

### کوه‌های چین خورده و جوان آند



(الف)



(ب)

شکل ۱۵- نزدیک شدن صفحات و شکل‌گیری کوهستان‌ها در محل مرز فشردگی (شکل الف) و دور شدن صفحات (شکل ب)

## کوهستان‌ها چگونه تغییر شکل می‌دهند؟

اشاره کنید.

- ۱- .....
- ۲- .....

مطالعات و تحقیقات دانشمندان نشان داده است که کوهستان‌ها پس از به وجود آمدن، تحت تأثیر عمل فرسایش تغییر شکل داده و ارتفاع خود را نیز به تدریج از دست می‌دهند.

### کوه‌ها چگونه فرسایش می‌یابند؟

فرسایش فرایندی طبیعی در سطح کره زمین است که در سه مرحله سبب کاهش ارتفاع کوهستان‌ها و تغییر شکل آنها می‌شود.

- ۱- تخریب و متلاشی شدن سنگ‌های تشکیل دهنده کوهستان.
- ۲- حمل و جابه‌جایی مواد تخریب شده کوهستان.

اگر با دقت به یک ناحیه کوهستانی نگاه کنیم، شاهد تغییرات زیادی در شکل و چهره کوهستان‌ها خواهیم بود. برای نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

– اگر به رودها و سیلاب‌های جاری از کوهستان‌ها توجه کنیم، متوجه می‌شویم که مقادیر زیادی شن، ماسه و سنگ به همراه آب‌های روان در کوهستان جابه‌جا می‌شود.

– اگر در فصل سرد سال به یک ناحیه کوهستانی برویم، متوجه می‌شویم که یخبندان سبب خرد شدن سنگ‌ها و صخره‌های کوهستانی می‌شود.

– اگر از قله کوهی به دره‌های کوهستانی نگاه کنیم، متوجه می‌شویم که آب‌های روان، دامنه کوهستان‌ها را حفر کرده و دره‌هایی را شکل داده‌اند. شما هم به دو مورد دیگر از تغییرات کوهستان‌ها



الف - سنگ‌ها ابتدا ترک می‌خورند.



ب - سنگ‌ها پس از ترک خوردن خرد می‌شوند.

شکل ۱۶- هواز دگی فیزیکی بر اثر تغییرات شدید دما

۳- رسوب‌گذاری و انباشت مواد حمل شده در چاله‌ها

و نواحی پست.

۱- چه عواملی سبب تخریب سنگ‌ها می‌شود؟

همان‌گونه که می‌دانید، سطح زمین در تماس مستقیم با جو (اتمسفر) است. تأثیر جو بر سنگ‌های پوسته زمین به اشکال مختلف به متلاشی شدن سنگ‌ها منجر می‌شود. این عمل که اولین مرحله فرسایش است، هواز دگی نامیده می‌شود. دو شکل اصلی هواز دگی عبارت‌اند از:

الف - هواز دگی فیزیکی: عواملی مانند تغییرات دما

(شکل ۱۶) و انجماد (شکل ۱۷) سبب خرد شدن سنگ‌ها می‌شوند، بدون این‌که ترکیب شیمیایی آنها را تغییر دهند.

ب - هواز دگی شیمیایی: ترکیب اکسیژن و رطوبت

سنگ‌ها سبب می‌شوند تا علاوه بر متلاشی شدن سنگ‌ها ترکیب شیمیایی آنها نیز تغییر یابد.



شکل ۱۷- هواز دگی فیزیکی بر اثر یخ بندان

با توجه به شکل‌های ۱۶ و ۱۷ جدول زیر را کامل کنید. ویژگی مربوط به هر شکل را با علامت \* مشخص کنید.

در آب و هوای گرم و مرطوب استوایی غلبه دارد	در بیابان‌های ساحلی غلبه دارد	در بیابان‌های دور از دریا غلبه دارد	در کوهستان‌های بلند غلبه دارد

کوه‌ها به اشکال مختلف حرکت می‌کنند و جابه‌جا می‌شوند که اصلی‌ترین شکل آن لغزش کوه است (شکل ۱۸).  
**ب — آب‌های جاری:** رودها، جویبارها و سیلاب‌ها، سنگ‌های تخریب شده در نواحی کوهستانی را با خود حمل می‌کنند. به دلیل شیب زیاد کوهستان، سرعت آب‌های جاری زیاد می‌شود و آنها می‌توانند حجم زیادی از مواد تخریب شده را با خود جابه‌جا کنند. اگرچه آب‌های روان تقریباً در تمامی نواحی کوهستانی جهان، حمل‌کننده مواد تخریب شده‌اند ولی در کوهستان‌های ناحیه قطبی نقش آنها بسیار جزئی است. آیا می‌توانید بگویید چرا؟

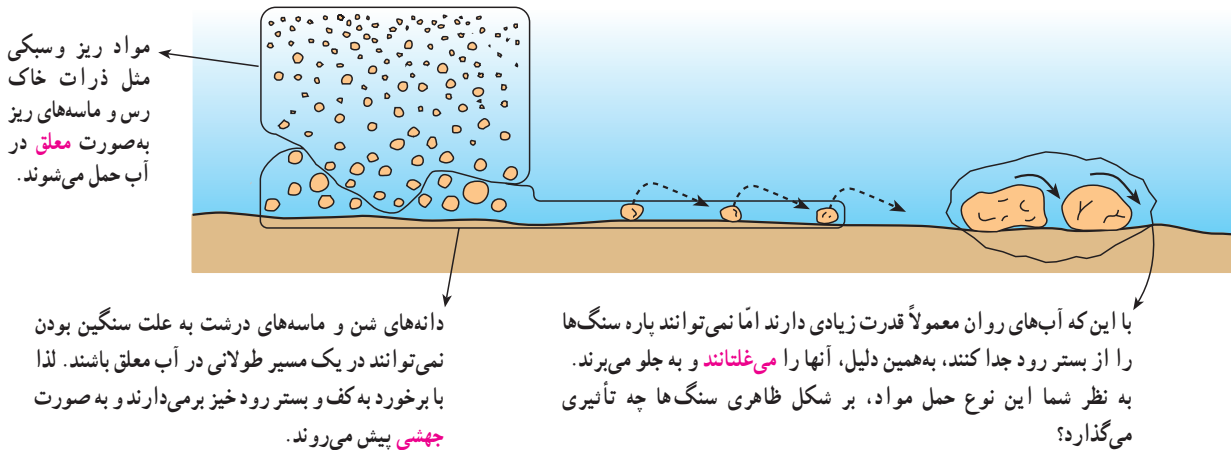
**۲— سنگ‌های تخریب شده چگونه جابه‌جا می‌شوند؟**  
 توده‌های عظیم سنگ و صخره‌ها پس از هوازگی تخریب می‌شوند و به قطعات کوچک‌تر و جدا از هم تبدیل می‌گردند. مواد تخریب شده توسط عواملی چون نیروی جاذبه، آب‌های جاری و یخچال‌ها حمل می‌شوند:  
**الف — نیروی جاذبه:** در نواحی کوهستانی به دلیل شیب زیاد، مواد تخریب شده صخره‌ها و دیوارهای کوهستانی بدون دخالت عامل خارجی تحت تأثیر جاذبه زمین ریزش می‌کنند و در پای کوه انباشته می‌شوند.  
 علاوه بر پدیده ریزش، مواد ریز دانه‌ای تشکیل‌دهنده دامنه



شکل ۱۸ — «لغزش کوه»

کنید. با توجه به این که وزن و اندازه مواد در حال حمل به صورت غیرمحلول در آب یکسان نیست، این مواد به سه شکل اصلی معلق، جهشی و غلتان که در شکل زیر می بینید، حمل می شوند.

در مقایسه با نواحی قطبی، نقش آب های جاری در حمل مواد تخریبی در کوهستان های ناحیه معتدل بیشتر از سایر نواحی است. چرا؟  
رودی پر آب یا سیلابی خروشان را در کوهستان تصور



شکل ۱۹- اشکال مختلف حمل مواد توسط آب های روان

بنابراین، آب ها می توانند از طریق نفوذ در سنگ های قابل انحلال - مثل آهک - که به صورت گسترده در رشته کوه های هیمالیا، آلپ و زاگرس یافت می شوند، توده های عظیمی از سنگ ها را با خود حمل کنند. این نوع فرسایش انحلالی موجب به وجود آمدن اشکال خاص نظیر غارها و چشمه ها در کوهستان های آهکی می شود که در اصطلاح به آن اشکال کارستی\* گفته می شود. در شکل های ۲۰ و ۲۱ دو نمونه از اشکال کارستی را مشاهده می کنید.

فرسایش انحلالی: آب های روان علاوه بر حمل مواد تخریب شده سنگ هایی مثل آهک، گچ و نمک را در خود حل می کنند و به شکل محلول، حمل می نمایند. انحلال سنگ ها و حمل مواد به شکل محلول مخصوص آب هاست و عوامل دیگری مثل باد، نیروی جاذبه و یخچال قادر به این نوع حمل نیستند. در واقع، آب های زلال و صافی که در چشمه ها و رودها دیده می شود، مقادیر قابل توجهی از مواد را به شکل محلول در خود دارند؛



شکل ۲۰- انحلال سنگ های آهکی و پیدایش غار در نواحی کوهستانی



شکل ۲۱- سنگ‌های آهکی تشکیل دهنده مخازن بزرگ آب و چشمه‌های آهکی

با توجه به مطالبی که در مورد انواع جابه‌جایی مواد توسط آب‌های جاری آموخته‌اید، جدول زیر را با گذاشتن علامت \* کامل کنید.

				اشکال حمل مواد
محلول در آب	غلطان	جهشی	معلق	انواع آب‌های جاری در کوهستان
				جویبار
				سیلاب
*	-	*	*	رود در فصل کم‌آبی
				رود در فصل پرآبی

جداره دره‌ها و بستر یخچال است. سنگ‌هایی که از دیواره‌ها جدا می‌شوند، یخرفت‌های کناری را تشکیل می‌دهند. با به هم پیوستن دو یخچال، یخرفت‌های کناری در هم می‌آمیزند و یخرفت میانی را پدید می‌آورند. سنگ‌هایی که از کف دره‌ها توسط یخچال کنده شده و در زیر یخچال‌ها به حرکت درمی‌آیند یخرفت‌های زیرین را تشکیل می‌دهند (شکل ۲۲). در انتهای یخچال‌ها، یخرفت‌های پایانی پدید می‌آیند، یخرفت‌ها از نظر مواد تشکیل دهنده و اندازه کاملاً با یکدیگر متفاوت‌اند. در جلگه‌های اروپای شمالی،

ج - یخچال<sup>۱</sup> عامل فرسایش در کوهستان‌های مرتفع: آب و هوای کوهستان‌های مرتفع از نظر سرمای شدید و دائمی و بارش برف به ناحیه قطبی شبیه است. حدود ۵ درصد از یخچال‌ها در دره‌های این کوهستان‌ها شکل گرفته‌اند که در اصطلاح به آنها یخچال‌های دره‌ای می‌گویند. یخچال‌های دره‌ای تحت تأثیر شیب زمین به حرکت درمی‌آیند. یخچال مانند یک بولدوزر عظیم سنگ‌ها را در اندازه‌های مختلف همراه خود جلو می‌برد. به این سنگ‌ها یخرفت یا مورن می‌گویند. علت پدید آمدن یخرفت، فشار یخ بر

۱- در درس نهم با چگونگی پیدایش و ویژگی‌های یخچال آشنا خواهید شد.

می‌ریزند. به همین دلیل این محدوده بخشی از حوضه آبریز این رود است.

همان‌گونه که در شکل می‌بینید، این حوضه را می‌توان به سه بخش تقسیم کرد. در جدول زیر نام و عملکرد آب‌های جاری را در هر بخش مشاهده می‌کنید.

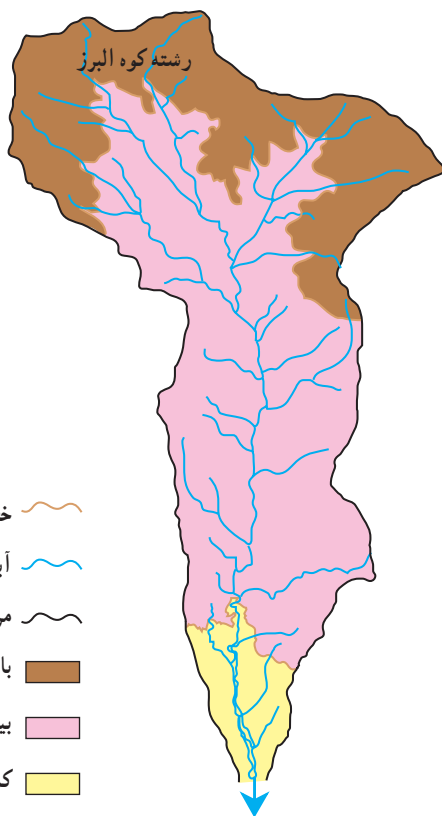
با توجه به شکل ۲۳ و جدول مربوطه بگویید، علت رسوب‌گذاری رودخانه در قسمت پایین دست حوضه آبریز چیست؟



شکل ۲۲- یخچال کوهستانی

مرکزی و ایالات متحده، قطعه سنگ‌های گرد و بزرگی موسوم به یخرفت‌های سرگردان یافت شده است. اندازه و گاه جنس این سنگ‌ها با سنگ‌هایی که زمین آن محل را تشکیل می‌دهد، متفاوت است. به عقیده زمین‌شناسان هزاران سال پیش در عصر یخبندان\* یخچال‌هایی که به دشت‌ها منتهی شده‌اند، این سنگ‌ها را به مکان‌های فعلی آورده‌اند.

۳- رودخانه‌ها مواد حمل‌شده را چگونه رسوب‌گذاری می‌کنند؟ شکل ۲۳ بخشی از کوه‌های البرز را نشان می‌دهد که آب‌های جاری آن با توجه به شکل و شیب زمین به رود شور



شکل ۲۳- بخشی از حوضه آبریز رود شور

عملکرد آب	سرعت آب	حجم آب‌های روان	قسمت‌های حوضه آبریز
حمل مواد تخریب شده و حفر بستر رود	خیلی زیاد	کم	قسمت بالا دست
حفر بستر در وسط رود و رسوب‌گذاری در حاشیه و سواحل رود	زیاد	زیاد	قسمت میانی
به‌جای ماندن آبرفت‌ها	بسیار کم	زیاد	قسمت پایین دست

## درس ششم : انسان و کوهستان

### ● نواحی کوهستانی از چه توانمندی‌هایی برخوردارند؟

در دوره‌های مختلف تاریخ بشر، کوهستان در بقای نسل بشر و رونق فعالیت‌های اقتصادی او نقش حیاتی داشته است. این نقش حیات‌بخش از غارنشینی برای انسان‌های اولیه آغاز می‌شود و تا ایجاد و گسترش فعالیت‌های مدرن اقتصادی چون تولید برق، استخراج معادن، باغداری و دامداری نوین و ... در زمان ما تداوم می‌یابد. اهمیت و نقش کوهستان در رونق گرفتن فعالیت‌های اقتصادی به این صورت است که بستر و محیط مناسبی برای تولید آب، خاک و سایر عناصر حیات بخش زندگی فراهم می‌آورد.

#### ۱- کوهستان تأمین‌کننده آب و خاک

– به نظر شما خاک‌های حاصل‌خیز جلگه‌های وسیعی مثل گنگ در هند، خوزستان در ایران، هوانگ‌هو در چین، ولگا

در روسیه در کجا تشکیل شده و چگونه به این جلگه‌ها منتقل شده‌اند؟

– آب رودهای پرآبی مثل راین در آلمان، نیل در مصر،

آمازون در برزیل، زاینده‌رود در ایران از کجا تأمین می‌شود؟

– نسیم‌های خنکی که در فصل گرم سال از گرمای جلگه‌ها

و دشت‌ها می‌کاهند، از کجا منشأ می‌گیرند؟

با دقت در شکل ۱، درمی‌یابیم که شکل‌گیری روستا و

رونق فعالیت‌های اقتصادی آن وابسته به کوهستان اطراف

است؛ زیرا :

باغ‌ها و مزارع روی خاک‌ها شکل گرفته‌اند. این خاک‌های

حاصل‌خیز از آبرفت‌هایی که رودها از دامنه کوه‌ها با خود به همراه

می‌آورند، تشکیل شده‌اند.



شکل ۱- روستای پایکوهی کندوان - آذربایجان شرقی

گرفته‌اند، کوه‌های البرز است. رودهای جاجرود و کرج که از این کوه‌ها جاری می‌شوند و هم‌چنین خاک‌های حاصل‌خیز آبرفتی

به شکل ۲ دقت کنید. عامل وجود جمعیت زیاد در شهر تهران و شهرک‌ها و روستاهایی که روی دشت تهران شکل





شکل ۲- شهر تهران در کوهپایه البرز

دشت‌های تهران و کرج، موجب ادامه حیات شهری و رونق کشاورزی می‌شود.

در مجموع، رونق فعالیت‌های اقتصادی در نواحی جلگه‌ای و دشت‌ها مرهون نواحی کوهستانی مجاور است؛ در حالی که کوهستان به علت شیب زیاد، از آب و خاک بهره‌چندانی نمی‌برد.

با استفاده از یک نقشه جهان‌نمای طبیعی و با توجه به مطالب گفته شده، جدول زیر را کامل کنید.

نام جلگه	نام کوهستان تأمین‌کننده آب و خاک	نام شهر یا ناحیه پرجمعیت در جلگه پای کوه
پو (ایتالیا)	.....	ونیز
سند (پاکستان)	همالیا	.....
سفید رود (ایران)	.....	.....
می‌سی‌سی‌پی (امریکا)	.....	.....
نیل (مصر)	.....	.....

## ۲- کوهستان و تولید انرژی

از این بادهای به علت سرعت زیاد، جهت ثابت وزش و مدت زمان طولانی وزش در طول سال می‌توانند عامل تولید برق بادی باشند.

اطراف دریاچه سد منجیل یکی از نواحی مستعد کوهستانی ایران برای تولید برق بادی است و اولین نیروگاه بادی کشورمان در این مکان تأسیس شده است.

نواحی کوهستانی شرایط مناسبی برای تولید برق دارند.  
 • به علت بارش زیاد در نواحی کوهستانی و اختلاف ارتفاع کوه‌ها با زمین‌های پایین دست و جاری شدن آب با سرعت زیاد، می‌توان سدهایی بر روی رودها ایجاد و برق آبی تولید کرد.  
 • علاوه بر تولید برق آبی اختلاف فشار بین نواحی کوهستانی و سرزمین‌های اطراف سبب وزش بادهای محلی می‌شود. برخی

تولید برق در نیروگاه‌های آبی و بادی مزایای زیادی نسبت به سایر نیروگاه‌ها دارد. دو مورد از این مزایا را بنویسید.

۱- .....  
 ۲- .....



شکل ۳- مهار آب‌ها برای تولید برق در کوهستان

کوهستانی است؛ مثل غرب آرژانتین، شرق استرالیا و نیمه غربی ایران.

تولید گوشت و پشم گوسفند از منابع مهم درآمد این گونه کشورها محسوب می‌شود. کشورهای استرالیا و نیوزلند دو مثال مشخص در این زمینه‌اند.

#### ۴- کوهستان و جاذبه‌های گردشگری

همان‌گونه که می‌دانید، کشورهای مختلف منابع درآمد متفاوتی دارند. در کتاب جغرافیای ۱ دیدید که در سوئیس، ایتالیا و اسپانیا گردشگری از منابع اصلی درآمد محسوب می‌شود. نواحی کوهستانی با توجه به ویژگی‌های طبیعی و محیطی خود گردشگران زیادی را جذب می‌کنند. چند نمونه از این جاذبه‌ها عبارت‌اند از:

\* وجود دامنه‌های پر برف کوهستان‌ها سبب رونق ورزش‌های زمستانی مثل اسکی می‌شود.



شکل ۴- توربین‌های بادی - منجیل

#### ۳- کوهستان محیطی مناسب برای پرورش دام

در نواحی کوهستانی، به دلیل شیب زیاد زمین و خاک نامناسب فعالیت‌های کشاورزی محدود است؛ در مقابل، مراتع و علفزارهای وسیع این نواحی محیطی مناسب را برای پرورش دام، به خصوص گوسفند، فراهم می‌آورند. به همین دلیل، اصلی‌ترین کشورهای پرورش‌دهنده گوسفند یا کوهستانی‌اند - مثل نیوزلند، سوئیس و ترکیه - یا بخشی که گوسفندداری در آن رواج دارد،



\* وجود دره‌های عمیق و چشم‌اندازهای زیبای کوهستانی سبب گسترش ورزش‌هایی چون کوهنوردی، اسکی بازی و تماشای مناظر و ایجاد خانه‌های ییلاقی شده است.

\* دریاچه‌های کوهستانی سالانه میلیون‌ها گردشگر را جذب می‌کنند. گردشگران به منظور انجام قایقرانی، تفریح و استراحت معمولاً روزهای متمادی را در کنار دریاچه‌های کوهستانی می‌گذرانند.

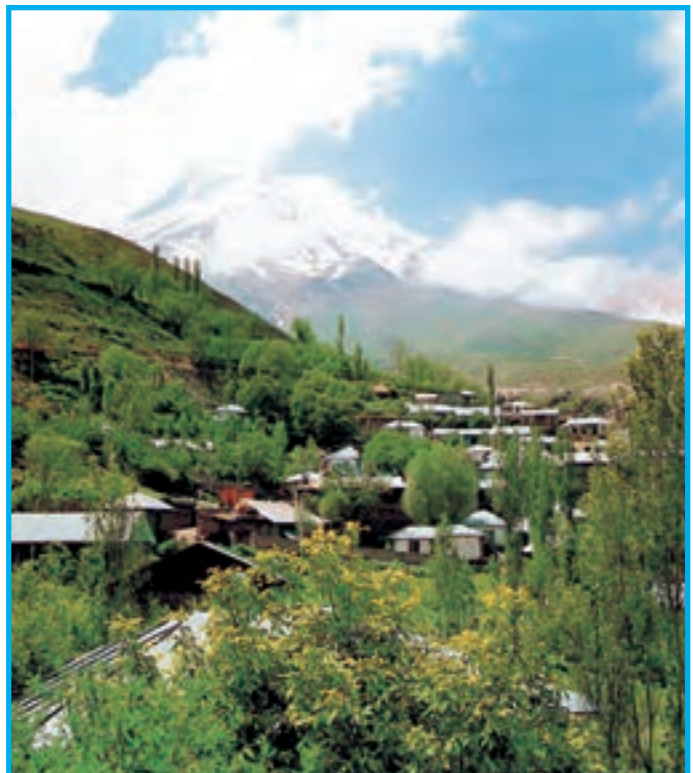
شکل ۵ - کوه‌های آلپ در ایتالیا، ورزش‌های زمستانی



شکل ۶ - پیست اسکی دیزین در ایران



شکل ۸ - دریاچه کوهستانی در کوه‌های آلپ - سوئیس



شکل ۷ - خانه‌های ییلاقی در اطراف دماوند - ایران



شکل ۹- نمایی از محل اقامت گردشگران در سرعین، اردبیل

\* چشمه‌های آب گرم نواحی کوهستانی به علت برخورداری از خواص درمانی، سالانه میلیون‌ها نفر را به خود جذب می‌کنند. شهرک‌های تفریحی و توریستی در کنار این چشمه‌ها شکل گرفته است. در کشور ما، شهر توریستی سرعین در دامنه کوه سبلان نمونه‌ای از این گونه شهرک‌هاست.

## بیشتر بدانیم



شکل ۱۰- در کشورهای کوهستانی مانند ایتالیا و ایران معادن عظیم سنگ‌های ساختمانی وجود دارد.

نواحی کوهستانی توانمندی‌های دیگری نیز دارند. تصاویر زیر چند مورد از این توانمندی‌ها را نشان می‌دهند.



شکل ۱۱- سواحل کوهستانی کشورهایی مثل نروژ به علت وجود فیوردهای فراوان مناطق مناسبی برای احداث بندر و توسعه تجارت دریایی است.



شکل ۱۲- در برخی دامنه‌های مناسب کوهستانی فعالیت‌هایی مثل زنبورداری و باغداری و کاشت درخت‌های سردسیری رونق بسیار دارد.

۱- فیورد (آبدره): دره‌ای یخچالی در سواحل کوهستانی که متصل به دریا بوده و به وسیله آب دریا پر شده است. عمق آب در دهانه فیورد و در محل اتصال به دریا کم ولی به طرف داخل خشکی و دور از دریا زیاد است. دره فیورد معمولاً به علت عمل یخچال در سواحل شکل می‌گیرند. سواحل کوهستانی کشور نروژ به طور مشخص دارای تعداد زیادی فیورد است.

## ● زندگی در کوهستان چه مشکلاتی دارد؟

گروه‌های انسانی در این نواحی مشاهده می‌کنیم. جدول ۱۳ بخشی از آنها را نشان می‌دهد.

اگر با دیدی علمی و از نگاه جغرافیدانان به ناحیه کوهستانی توجه کنیم، مشکلات و موانع مختلفی را از جهت سکونت و زندگی

جدول ۱۳- مسائل و مشکلات زندگی در کوهستان

موضوع	تأثیر در محیط	تأثیر بر روی انسان
آب و هوا	<p>۱- ارتفاع زیاد کوهستان سبب کاهش فشار و رقیق شدن گازهای جو از جمله اکسیژن می‌شود.</p> <p>۲- ارتفاع زیاد سبب افزایش میزان انرژی دریافتی از خورشید می‌شود.</p> <p>۳- به دلیل رقیق بودن جو، انرژی خورشیدی از سطح زمین به داخل جو برمی‌گردد.</p>	<p>- فعالیت‌های حیاتی مثل تنفس مشکل می‌شود.</p> <p>- سبب آفتاب سوختگی می‌شود.</p> <p>- انسان با سرمای شدید شبانه روبه‌رو می‌شود.</p>
مخاطرات طبیعی	<p>۱- کمربندهای کوهستانی اغلب بر گسل‌های فعال منطبق‌اند. لذا خطر زمین‌لرزه همواره نواحی کوهستانی مانند هیمالیا، البرز و راکی را تهدید می‌کند.</p> <p>۲- برخی از کشورهای کوهستانی مثل ایتالیا، ژاپن و فیلیپین آتش‌فشان‌های فعال دارند.</p> <p>۳- در نواحی کوهستانی، لغزش و رانش کوه پدیده‌ای فراگیر است.</p> <p>۴- سقوط بهمین در کوهستان‌های مناطق معتدل و قطبی، بسیار معمول و اجتناب‌ناپذیر است.</p>	<p>- علاوه بر از میان بردن ده‌ها هزار نفر در هر سال منجر به خسارت‌های سنگین مالی و اقتصادی می‌شود.</p>
آب	<p>- با وجود بارندگی قابل توجه در کوهستان، چون رودها در عمق دره‌ها جاری‌اند، زمین‌های دامنه کوه‌ها نمی‌توانند به راحتی از این آب‌ها بهره‌مند شوند.</p>	<p>- عدم امکان کشت آبی در دامنه کوه‌ها و گسترش کشت کم بازده دیم</p>
خاک	<p>- شیب تند سبب می‌شود که خاک حاصل از تخریب سنگ‌ها شسته شود.</p>	<p>- کم بودن خاک و سنگلاخی بودن زمین فعالیت‌های زراعی را با مشکل روبه‌رو می‌کند.</p>

## ● کدام عوامل موجب تغییر در چشم‌اندازهای کوهستانی می‌شوند؟

کارخانه‌ها، توسعه راه‌سازی و حفر تونل و هم‌چنین از بین بردن پوشش گیاهی در بیشتر موارد بدون رعایت قوانین حاکم بر محیط صورت می‌گیرد که نتیجه آن بر هم خوردن تعادل محیط کوهستانی است (شکل ۱۴).

ازدیاد جمعیت از یک سو و پیشرفت‌های شگرف فناوری، از سوی دیگر سبب دگرگون شدن چشم‌اندازهای کوهستانی توسط بشر شده است. دخالت انسان در محیط کوهستان با ایجاد



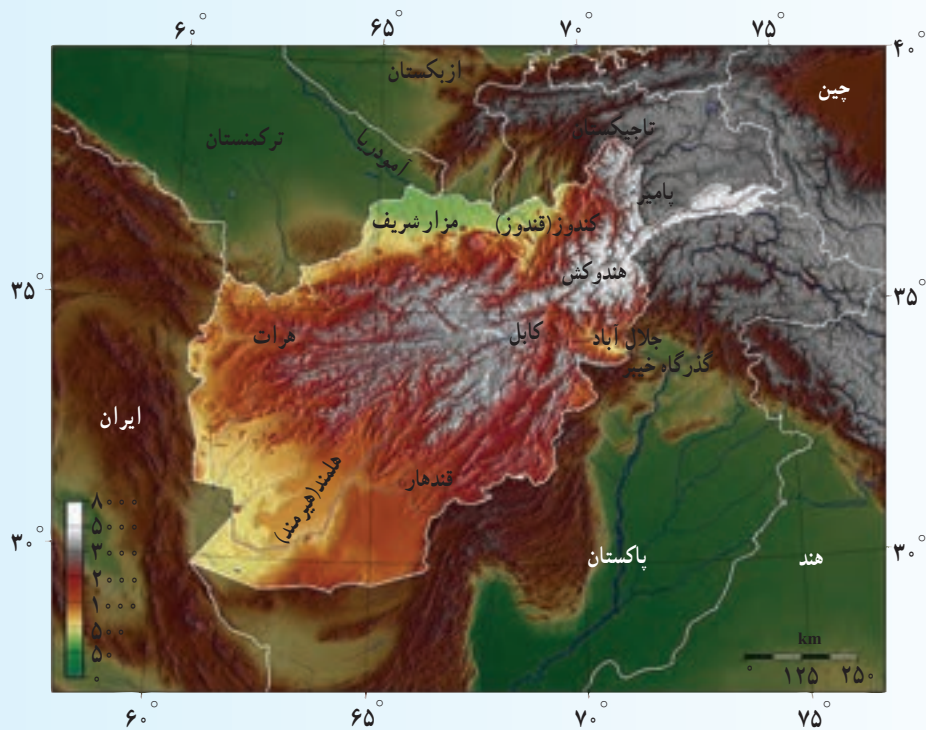
شکل ۱۴- تغییر محیط کوهستان توسط انسان

- کشورها در بهره‌برداری از توان‌های کوهستان عملکردهای متفاوتی دارند. به این صورت که برخی از کشورهای کوهستانی با محیط رابطه منطقی برقرار کرده‌اند و از حداکثر امکانات و توانمندی‌های کوهستان به‌طور مطلوب بهره‌مند شده‌اند. در مقابل، برخی دیگر از کشورها به اشکال ابتدایی بهره‌گیری از کوهستان مانند فعالیت گله‌داری و کوچ‌نشینی بسنده کرده‌اند.

- ۱- چرا کوهستان محیطی مناسب برای پرورش دام است؟
- ۲- چه عواملی موجب تغییر در چشم‌اندازهای کوهستانی می‌شوند؟

## افغانستان

حدود  $\frac{۳}{۴}$  از خاک همسایه شرقی ما افغانستان را کوه‌ها پوشانیده است. کوه‌ها نقش مهمی در زندگی مردم افغانستان دارند؛ زیرا شرایط طبیعی و انسانی آن را به شدت تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. از یک سو توده‌های هوا در برخورد با کوه‌ها سرد شده و موجب ریزش باران و برف می‌شوند که تا حدودی تأثیر عرض جغرافیایی را خنثی می‌کنند و از سوی دیگر باعث نوسان زیاد دمای منطقه می‌شوند؛ به طوری که تفاوت دمای سالانه بین نواحی کوهستانی و بیابانی به بیش از  $۷^{\circ}\text{C}$  می‌رسد. کوه‌های افغانستان منبع تغذیه آب‌های سطحی و زیرزمینی و نیز تقسیم آب میان آسیای مرکزی و آسیای جنوبی هستند.



شکل ۱۵- نقشه طبیعی افغانستان

از مهم‌ترین رودهای افغانستان، جیحون است که به سمت شمال جریان می‌یابد و پس از مشروب کردن زمین‌های کشاورزی ترکمنستان به دریاچه آرال می‌ریزد. دیگر رود آن هریرود است که به سمت غرب جریان می‌یابد، هرات را سیراب می‌کند و تا مرز شرقی ایران ادامه می‌یابد. هیرمند رود مهم دیگری است که بخشی از سرزمین‌های مرزی ایران و افغانستان را مشروب می‌کند و به دریاچه هامون در ایران می‌ریزد.

تنوع ناهمواری‌ها و ویژگی‌های اقلیمی و نوع خاک این منطقه سبب شده مراتع سرسبزی به وجود بیاید که برای تغذیه و چرای دام‌ها مورد بهره‌برداری دامداران روستایی و کوچ‌نشین‌ها قرار گیرد. پرورش دام‌هایی مانند بز، گاو،

گوسفند به ویژه گوسفند قره گل که شهرت جهانی دارد در افغانستان رایج است و پوست و پشم آن بخش مهمی از اقتصاد این کشور را تشکیل می دهد.

به رغم تفاوت های محیطی و تنوع قومی در این سرزمین الگوی اشتغال و شیوه های معیشتی یکسانی بر این کشور حاکم است؛ زیرا نزدیک به ۸۵٪ مردم از راه زراعت و دامداری امرار معاش می کنند.

علی رغم محدودیت کمی و کیفی آب های سطحی، کوچک بودن سرزمین های هموار، تنوع و کیفیت مناسب میوه های این کشور شهرت زیادی دارد. انواع زردآلو، هلو، آلو، خربزه و انگور مرغوب در سرتاسر افغانستان تولید و عرضه می شود.

تنوع اشکال ناهمواری بر پراکندگی جمعیت نیز اثر گذاشته است. چنان که در بسیاری از نواحی بیابانی و نیمه بیابانی جنوب، غرب و نواحی کوهستانی به استثنای دره ها جمعیت بسیار کم است و بیشتر جمعیت در دره های کوهستانی و نزدیک منابع آب زندگی می کنند.

معادن قابل توجهی در افغانستان وجود دارد که برخی از آن ها در نواحی کوهستانی دیده می شوند؛ مهم ترین آن ها عبارت اند از: گاز طبیعی، نفت، زغال سنگ، مس، سنگ آهن، میکا، باریت و گوگرد. سنگ لاجورد در شمال شرق بدخشان از گذشته های دور استخراج می شده و مورد بهره برداری قرار می گرفته است. عدم دسترسی به منابع و نبود راه های ارتباطی مناسب سبب شده که ذخایر معدنی چندان قابل استخراج نباشند. معابر و تنگه های صعب العبور که گاه بیش از ۶ ماه از سال پوشیده از برف و یخبندان هستند، موجب عدم ارتباط ساکنان این نواحی با سایر بخش های کشور و جهان می شوند. با این همه موقعیت ارتباطی افغانستان از گذشته های دور موجب غنای فرهنگی این سرزمین بوده است. جاده ابریشم از طریق دشت های شمالی این کشور تا ایران و اروپا ادامه داشته و بازرگانان هندی با عبور از گذرگاه های شرقی، از کابل و غزنین و بامیان به بلخ می رفتند و از طریق بخارا و سمرقند به ایران می آمدند.



شکل ۱۶- دره کوهستانی در کوه های هندوکش





# فصل ۴

## زندگی در نواحی گرم و خشک ، گرم و مرطوب



## درس هفتم : فرسایش در بیابان‌های نواحی گرم و خشک

به شکل ۱ نگاه کنید. چه پدیده‌هایی نظر شما را جلب می‌کند؟ در بیابان‌ها شکل‌های فرسایشی گوناگون و زیبایی وجود دارد. برای پاسخ‌گویی به سؤالات احتمالی که ممکن است پس از دیدن این منظره‌ها در ذهن شما مطرح شود، به مطالبی درباره اشکال فرسایش بادی در بیابان‌ها اشاره می‌کنیم.

### اشکال فرسایش بادی در بیابان‌ها

باد، عامل فرسایشی خیلی مهم در نواحی بیابانی است. بادها در همه نقاط کره زمین می‌وزند ولی شدت آنها در نواحی بیابانی بیشتر است. شرایط آب و هوایی خشک، بادهای شدید و خاک‌های نرم از جمله عوامل ایجاد فرسایش بادی است که به دو صورت کاوشی و تراکمی صورت می‌گیرد.

**اشکال کاوشی :** سنگ‌ها در نتیجه انبساط و انقباض طولانی مدت خرد و به ذرات ریزتر تبدیل می‌شوند، به این فرایند هوازدگی می‌گویند. باد می‌تواند این ذرات ریز را با خود حمل کند.

● **بادبردگی :** به جابه‌جایی و دور شدن این ذرات از محل پیدایش خود، عمل باد بردگی می‌گویند. این فرایند در نواحی فاقد پوشش گیاهی بسیار اهمیت دارد، زیرا گودال‌ها یا حوضه‌های باد بردگی را به وجود می‌آورد. عمق بسیاری از این گودال‌ها کم است اما گاهی تا یکصد متر هم می‌رسد.

● **سنگ‌فرش بیابانی :** بسیاری از سطوح بیابانی از سنگ، قلوه‌سنگ و ریگ‌هایی که باد قادر به حمل آنها نیست، پوشیده شده‌اند. به این سطوح سنگ‌فرش بیابانی یا رگ می‌گویند (شکل ۲).



شکل ۱- بیابان غربی مصر؛ فرسایش سنگ‌ها و پراکنده شدن ماسه‌ها



شکل ۲- سنگ فرس بیابانی در اردن ناشی از بادبردگی

### بیشتر بدانیم

محصول هوازدگی در نواحی بیابانی ذراتی در اندازه‌های مختلف شامل غبار نرم و ماسه‌ها تا قطعه سنگ‌ها است. ذرات درشت‌تر معمولاً چندان جابه‌جا نمی‌شوند اما ماسه‌ها توسط باد، روی زمین و در نزدیکی سطح زمین جابه‌جا می‌شوند. گردوغبار نرم در هوا، گاهی در مسافت‌های بسیار طولانی حمل می‌شوند.



شکل ۳- یک ستون سنگی حاصل از فعالیت باد، یوتا، امریکا

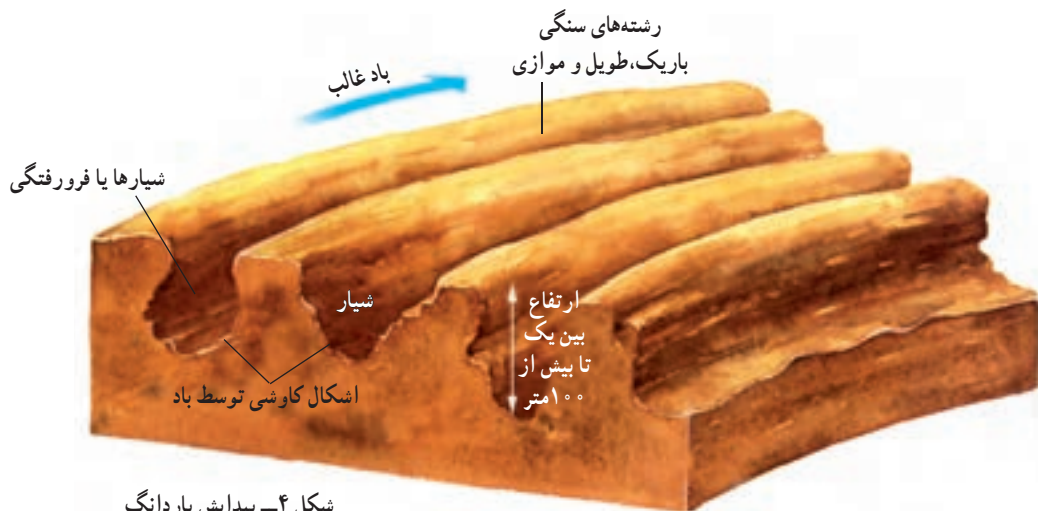
● **ساییدگی**: باد، ذرات ماسه همراه خود را مانند سمباده بر سنگ‌ها می‌کشد و عمل سایش را انجام می‌دهد. بیشترین تأثیر سایش باد در قسمت پایین و نزدیک به سطح زمین است. به همین دلیل، زمین‌های مرتفعی که در معرض سایش باد قرار دارند، دارای حواشی پرشیب یا عمودی‌اند. سطح این کناره‌ها اغلب به دلیل متفاوت بودن مقاومت لایه‌های مختلف رسوبی، ناهموار است. اگر موانع سنگی منفرد در معرض سایش باد قرار گیرند، به شکل سندان کف‌اشی یا قارچ درمی‌آیند و ستونی را بر جای می‌گذارند (شکل ۳).

### بیشتر بدانیم

یک ناحیه در صورتی در معرض شدید باد بردگی قرار می‌گیرد، که کاملاً خشک باشد. سرزمین‌های نیمه‌خشک که معمولاً نوعی پوشش گیاهی دارند، در دوره‌های خشک تحت تأثیر شدید این عمل قرار گرفته‌اند. برای مثال، ترکیبی از عملیات زراعی نادرست (که باعث حذف پوشش طبیعی زمین شد) و چندین سال خشک‌سالی در دهه ۱۹۳۰ و مجدداً در ۱۹۴۵ چاله‌هایی در بخش‌هایی از ایالت‌های تگزاس، اکلاهما، کانزاس و کلرادو را به وجود آورد. باد مقادیر عظیمی از خاک سطحی را از بین برد و موجب تخریب گسترده مزارع شد و خسارت‌های زیادی به اهالی وارد آورد. برای جلوگیری از تکرار این مصیبت، باید خاک را با اقدامات حفاظتی در مقابل عمل باد حمایت کرد.

مسطح، اما طرف رو به باد آنها پرشیب و طرف دیگر آنها کم شیب است. یاردانگ‌ها اغلب در رسوبات نرم دریاچه‌ای گذشته به وجود می‌آیند و در برخی بیابان‌های دنیا از جمله بیابان غربی مصر و دشت لوت ایران وجود دارند.

● در برخی نواحی بیابانی که آب قبلاً شیارهایی را به وجود آورده است، باد فرورفتگی‌هایی U شکل را ایجاد می‌کند. این فرورفتگی‌ها با برجستگی‌های واقع در بین آنها از هم جدا شده‌اند. به این برجستگی‌ها یاردانگ<sup>۱</sup> می‌گویند. رأس این برجستگی‌ها



شکل ۴- پیدایش یاردانگ

- ۱- برای ایجاد فرسایش بادی چه شرایطی باید وجود داشته باشد؟
- ۲- باد بردگی یعنی چه؟ چه آثاری در پی دارد؟
- ۳- رگ چگونه به وجود می‌آید و نام دیگر آن چیست؟
- ۴- چرا بادها در نواحی مرطوب‌تر نمی‌توانند باعث فرسایش شوند؟

ماسه‌ای علاوه بر مقداری ماسه، یک مانع کوچک یا بزرگ مانند درختچه یا بوته نیز لازم است. تپه‌های ماسه‌ای ممکن است به مرور زمان بزرگ‌تر شوند اما حرکت ماسه در دامنه کم‌شیب و طولانی رو به باد با ریختن آن به پای دامنه پرشیب پشت به باد، باعث می‌شود که تپه به مرور زمان و به آهستگی به سمت جلو جابه‌جا گردد.

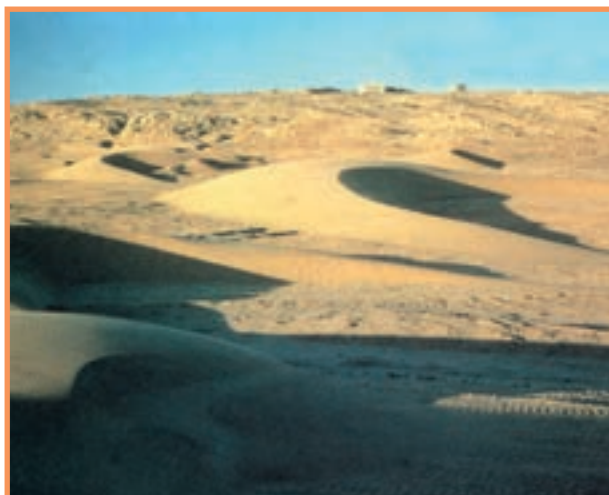
شکل دیگری از فرسایش، تپه‌های ماسه‌ای طولی یا سیف<sup>۲</sup> است. این تپه‌ها در جایی تشکیل می‌شوند که بادهای غالب از دو جهت عمود بر هم بوزند و برجستگی ماسه‌ای کناره‌های برخان را دچار کشیدگی کنند.

اشکال تراکمی: بادها ماسه‌ها را در سطح زمین یا نزدیک آن به طرف جلو جابه‌جا می‌کنند. بادهای شدید نیز انبوهی از ذرات ریز (گرد و غبار) را به همراه می‌برند. پس از آن که سرعت بادها کاهش می‌یابد، ذرات همراه آنها به صورت برجستگی‌های کوچک رسوب می‌کنند یا این که به شکل تپه‌های ماسه‌ای بر روی هم انباشته می‌شوند. متداول‌ترین نوع تپه‌های ماسه‌ای، بزخان<sup>۳</sup> است. برخان‌ها تپه‌های هلالی شکل‌اند و دو زائده طولیل در جهت باد دارند. اندازه آنها بسیار متفاوت است و بین ۱۰ تا ۲۰ متر ارتفاع دارند. بلندی بعضی برخان‌ها در دشت لوت ایران به ۴۰ متر نیز می‌رسد. برای تشکیل تپه‌های

۱- Yardang

۲- Barkhan

۳- Seif

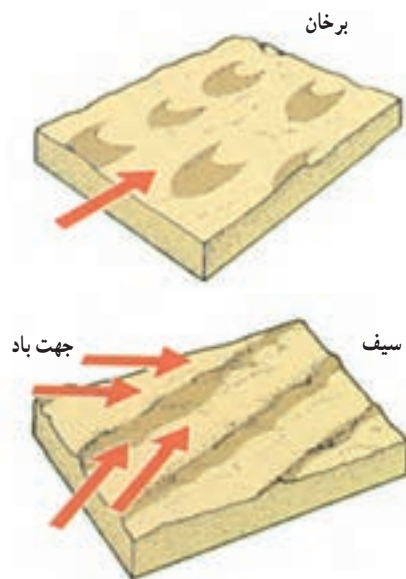


شکل ۵- تپه‌های ماسه‌ای برخان، نامیبیا

ذرات ریزتر توسط باد به مسافت‌های دورتری حمل می‌شوند. ریزترین مواد حمل شده توسط بادها به صورت لایه‌هایی روی هم انباشته می‌شوند که به مجموع آنها لُس می‌گویند. این خاک‌های ریزدانه و زرد رنگ را در شمال چین، اروپای مرکزی و برخی نواحی ایالات متحده آمریکا و ترکمن صحرا در ایران می‌توان دید. منشأ آنها گرد و خاک بیابان‌ها و رسوبات خشک‌شده کف رودها و دریاچه‌هایی است که پس از محو یخچال‌های طبیعی خشک شده‌اند.



شکل ۶- تپه‌های ماسه‌ای سیف، نامیبیا



شکل ۷- جهت باد، برخان و سیف



شکل ۸- تپه‌های ماسه‌ای، اشکال تراکمی ناشی از هوازگی مکانیکی و باد

## توان‌های محیطی نواحی گرم و خشک

خشک را آسان کرده است. سکون و آرامش این محیط‌ها نیز برای گردشگران بسیار مطلوب است.

**۲- آسمان صاف و درخشان:** آسمان صاف و اغلب بدون ابر این محیط‌ها علاوه بر آن که در هنگام شب زیبایی خاصی دارد، شرایط مناسبی را برای مطالعات و تحقیقات نجومی و مشاهده اجرام فضایی فراهم می‌کند. به همین دلیل، صنایع هوافضا عمدتاً در این نواحی تأسیس می‌شوند.

**۳- وسعت زیاد و جمعیت کم:** فضاهای وسیع و اغلب خالی از جمعیت یا کم جمعیت نواحی گرم و خشک، برای آن دسته از فعالیت‌های انسان که به مکان‌های خلوت نیاز دارند، مناسب است. مانند آموزش‌های نظامی، آزمایش‌های اتمی و برخی فعالیت‌های ورزشی نظیر مسابقات اتومبیلرانی.

بیشتر افراد، بیابان‌ها را با ویژگی‌های منفی مثل بارش کم، دمای زیاد و فرسایش شدید خاک می‌شناسند، در حالی که این محیط‌ها ویژگی‌های مثبت زیادی دارند که برای انسان بسیار مفیدند. از جمله این ویژگی‌ها به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

**۱- ساعات آفتابی زیاد:** بیشتر گردشگران نواحی مرطوب علاقه‌مندند که اوقات فراغت خود را در نواحی گرم و خشک سپری کنند. علت این امر آن است که نواحی مرطوب اغلب آسمانی پوشیده از ابر دارند. در صورتی که ساعات آفتابی در نواحی گرم و خشک بسیار زیاد است و پیشرفت اقتصادی و فناوری ارتباطی، دستیابی سریع و آسان به محیط‌های گرم و

## بیشتر بدانیم

سرزمین‌های هموار و گسترده بیابانی و نیز دوری از مراکز جمعیتی از شرایط بسیار ضروری برای ایجاد برخی صنایع مثل ساخت اسلحه و مهمات و صنایع هوافضا در نواحی گرم و خشک است. در این نواحی به دلیل طولانی بودن فصل خشک، انبارسازی در فضای باز کارخانه‌ها نیز امکان‌پذیر است.

وجود معادن آهن در موریتانی و غرب استرالیا و فسفات در مراکش باعث توسعه و پیشرفت این کشورها شده‌اند.

**۵- انرژی:** به دلیل وزش بادهای نسبتاً شدید و همیشگی در نواحی گرم و خشک و تأسیس نیروگاه‌های بادی در این نواحی می‌توان برق زیادی تولید کرد. هم‌چنین با ایجاد نیروگاه‌های خورشیدی از تابش شدید و طولانی مدت آفتاب نیز برای تولید برق استفاده می‌شود.

**۶- محیط دست نخورده:** اغلب نواحی گرم و خشک دنیا به دلیل آن که کمتر مورد دخل و تصرف انسان قرار گرفته‌اند، محیط مناسبی برای مطالعه برخی پدیده‌های جغرافیایی هستند. با برخی از این پدیده‌ها در درس قبل آشنا شده‌اید.

**۴- معادن:** در نواحی گرم و خشک دنیا ذخایر معدنی فراوان و با ارزش مثل نفت، گاز، طلا، آهن، الماس و نمک‌های مختلف مانند نترات و گچ یافت می‌شوند. این ذخایر معدنی در دنیای صنعتی امروز کاربرد فراوانی دارند. به همین جهت شهرهای متعدد و جدیدی در این نواحی به وجود آمده‌اند؛ مثل شهر آغاچاری و مس سرچشمه در ایران که هر یک ده‌ها هزار نفر جمعیت دارند که به دنبال استخراج نفت و مس شکل گرفته‌اند. در برخی کشورهای ناحیه صحرای بزرگ آفریقا، استخراج نفت باعث رونق اقتصاد این کشورها و هجوم جمعیت به این نواحی شده است. استخراج نفت در بیابان‌های ساحلی خلیج فارس، با شیرین کردن آب دریا و ایجاد پالایشگاه‌ها و صنایع وابسته به نفت گسترده شده است.



شکل ۹- نیروگاه خورشیدی واقع در روستای حسینیان (استان سمنان)  
بخش تحقیقاتی انرژی‌های نو وابسته به سازمان انرژی اتمی ایران

- ۱- کدام یک از توان‌های محیطی نواحی گرم و خشک در کشور ایران مورد استفاده قرار می‌گیرند؟
- ۲- به نظر شما، علاوه بر این توان‌ها، چه موارد دیگری را می‌توان نام برد؟
- ۳- بین نوع استفاده از این توان‌ها و شرایط اقتصادی - اجتماعی کشورها چه رابطه‌ای وجود دارد؟ با کمک دبیر خود در این مورد گزارش تهیه کنید.

### محدودیت‌ها و مشکلات زندگی

در نواحی گرم و خشک محدودیت‌ها و مشکلات زیادی برای زندگی انسان‌ها وجود دارد. به همین جهت، جمعیت کمتری در این نواحی زندگی می‌کنند. روستاها و شهرهای این نواحی بیشتر در حاشیه بیابان‌ها و با فاصله از یکدیگر دیده می‌شوند. مهمترین محدودیت‌های نواحی گرم و خشک به شرح زیر است:

۱- شکننده بودن محیط: نواحی گرم و خشک دنیا شامل بیابان‌ها و حواشی نیمه‌خشک وسیع آنها شرایط محیطی شکننده‌ای دارند. در واقع، تغییری کوچک در یک یا چند جزء این محیط می‌تواند به سرعت به یک اختلال یا نابه‌سامانی محیطی منجر گردد. ویژگی کاهش پوشش گیاهی، افزایش فرسایش خاک و حرکت ماسه‌های روان از نشانه‌های گسترش بیابان در نواحی گرم و خشک است که به آن پیشروی بیابان یا بیابان‌زایی می‌گویند.



شکل ۱۰- مشکلات زندگی نواحی بیابانی

در بیابان‌ها، باد ذرات ریز و درشت ماسه را با خود حمل می‌کند. اگر در این مورد اقدامات لازم صورت نگیرد، مزارع، روستاها و جاده‌های ارتباطی در معرض خطر قرار می‌گیرند.

#### ۵- دشواری ارتباط: راه‌های ارتباطی در این نواحی

همواره با مشکلاتی چون کمبود آب و مسدود شدن توسط ماسه‌های روان روبه‌رو هستند. بنابراین، نگهداری این راه‌ها به صرف هزینه‌های هنگفتی نیاز دارد. در این مناطق، اغلب اتفاق می‌افتد که مسیر یک جاده در مدت کوتاهی محو می‌شود. هنگام وقوع طوفان‌های گرد و خاک، دید بسیار کاهش می‌یابد و نه تنها ارتباط زمینی بلکه ارتباطات هوایی نیز مختل می‌شود.

#### ۶- کم آبی: یکی از مشکلات عظیم این نواحی کمبود

منابع آب کافی و مناسب برای رفع نیازهای مختلف ساکنان آنهاست. آب‌های سطحی در این نواحی بسیار کم و اغلب به صورت هرزآب‌های موقتی است که پس از هر رگبار ایجاد شده؛ سپس قطع می‌شوند. گاه این آب‌ها به صورت جریان‌های فصلی هستند که با تغییرات دوره‌ای آب و هوایی در این نواحی، میزان آنها نسبت به گذشته بسیار کمتر شده است. در مواردی نیز رودهایی جریان دارند که از نواحی مرطوب‌تر خارج از مناطق گرم و خشک سرچشمه می‌گیرند و فقط از بیابان عبور می‌کنند؛ مثل رود نیل.

شکل دیگر منابع آب این نواحی آب‌های زیرزمینی است.

این آب‌ها در نقاط مختلف عمق یکسانی ندارند و در بعضی نقاط بسیار شور و غیرقابل استفاده‌اند. سطح آب‌های زیرزمینی نیز اخیراً به دلایل طبیعی و انسانی دچار نوسانات شدید شده است.

علل متعددی برای این پدیده ذکر شده است. چرای بیش از حد دام‌ها، کشت متمرکز غلات و در نتیجه از بین رفتن خاک، تهیة هیزم از گیاهان چوبی، رشد زیاد جمعیت، کاهش سطح آب‌های زیرزمینی، از جمله این دلایل‌اند.

#### ۲- خشک‌سالی: خشک‌سالی‌های دوره‌ای که هر چند

سال یک‌بار پیش می‌آیند، از جمله محدودیت‌های این نواحی‌اند و مشکلاتی را برای زندگی ساکنان آنها به وجود می‌آورند؛ مثلاً در بعضی مناطق آفریقا خشک‌سالی‌هایی به مدت دو تا پنج سال به وجود می‌آید. انسان نیز با اقدامات خود آثار این خشک‌سالی‌ها را افزایش می‌دهد. افزایش بیش از حد دام‌ها و حفر چاه‌های متعدد برای تأمین آب موردنیاز آنها، کشت محصولات به جای دام‌پروری، شخم زدن زمین‌ها و حذف پوشش گیاهی از جمله این اقدامات است.

#### ۳- فقر خاک و فرسایش آن: وزش بادهای دائمی و

نسبتاً شدید در نواحی گرم و خشک پدیده‌ای رایج است. لذا از بین بردن پوشش گیاهی در این نواحی باعث بادبردگی ذرات ریزتر خاک‌ها می‌شود و در نتیجه گودال‌های کوچک و بزرگ متعددی در سطح زمین بر جای می‌ماند. اهمیت این مشکل زمانی بیشتر می‌شود که بدانیم خاک‌های بیابانی یکی از فقیرترین خاک‌ها از نظر مواد آلی‌اند و فقط مقدار زیادی مواد معدنی مثل سدیم، کلسیم و پتاسیم دارند. لذا تنها در صورت وجود آب شیرین کافی خاک‌های خوبی به حساب می‌آیند. به همین دلیل، این خاک‌ها به راحتی دچار فرسایش می‌شوند.

#### ۴- حرکت ماسه‌های روان: در این نواحی مخصوصاً



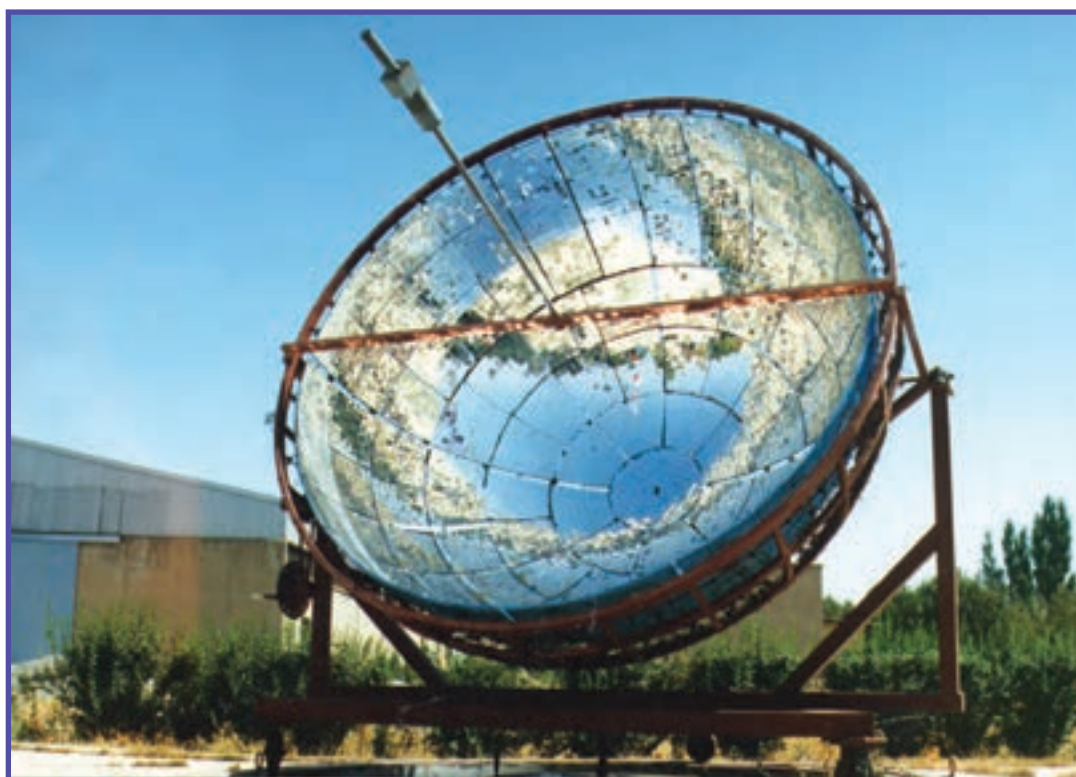
شکل ۱۱- چشم‌اندازی از یک واحه\* در تونس



- ۱- مفهوم شکننده بودن محیط در نواحی گرم و خشک را توضیح دهید.
- ۲- آیا خشک‌سالی خاص نواحی گرم و خشک دنیا است؟ چرا؟
- ۳- به نظر شما با انجام دادن چه کارهایی می‌توان تا حدودی از مشکلات نواحی گرم و خشک کاست یا آنها را کاملاً برطرف کرد؟

**به‌کارگیری فناوری جدید در نواحی گرم و خشک**

در حال حاضر از فناوری جدید در سطحی گسترده و در نقاط مختلف نواحی گرم و خشک استفاده می‌شود. فناوری‌های جدید در این نواحی دو اثر متفاوت داشته‌اند؛ از یک سو به حلّ پاره‌ای از مشکلات کمک کرده‌اند و از سوی دیگر مشکلاتی را به وجود آورده‌اند. لذا استفاده از فناوری جدید در این نواحی باید با دقت صورت گیرد تا زیان‌های محیطی حاصل از آن به حداقل برسد. در این جا به شرح مواردی از کاربرد فناوری جدید در نواحی گرم و خشک دنیا می‌پردازیم.



شکل ۱۲- آب شیرین‌کن خورشیدی - پژوهشکده انرژی، ایران

۱- احداث و تجهیزات آبرسانی: با احداث سدروی رودهایی که از نواحی مرطوب‌تر دنیا سرچشمه می‌گیرند (مثل سدّ آسوان بر روی رود نیل در مصر)، به جمع‌آوری آب و گسترش کشاورزی اقدام می‌شود. با حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق نیز آب‌های زیرزمینی را استخراج می‌کنند. با ساخت آب شیرین‌کن‌ها در نواحی خشک ساحلی (مثل سواحل خلیج فارس) از دریا آب

شیرین به دست می‌آورند. آب را به وسیله خطوط لوله از نواحی مرطوب‌تر مجاور به این نواحی منتقل می‌کنند (مثل انتقال آب از کانون‌های آبگیر زاگرس به نواحی خشک داخلی ایران). همه این اقدامات اولاً به سرمایه، تخصص و فناوری نیاز دارد، ثانیاً، هدف آنها رفع یا کاهش مشکل آب و شکوفایی اقتصادی جوامع ساکن این نواحی است.



شکل ۱۳- کشاورزی جدید یکی از شیوه‌های استفاده از فناوری در مناطق خشک

- ۲- کشاورزی علمی: کشاورزی علمی با استفاده از فناوری جدید در حال حاضر در برخی نواحی گرم و خشک به‌ویژه کشورهای توسعه یافته اجرا می‌شود. کشورهایی چون استرالیا و ایالات متحده آمریکا با استفاده از همین روش کشاورزی، محصولاتی چون مرکبات و گل و پنبه تولید می‌کنند.
- ۳- ارتباطات هوایی: توسعه ارتباطات جدید مثل ارتباطات هوایی در نواحی گرم و خشک استرالیا که خدمات پزشکی و درمانی به مزارع و واحدهای کشاورزی پراکنده این کشور ارائه می‌دهد، باعث توسعه اقتصادی کشور شده است.
- ۴- توسعه گردشگری: با تأسیس آب شیرین‌کن‌ها، هتل‌ها، متل‌ها، بانک‌ها و مراکز تجاری در نواحی گرم و خشک ساحلی دنیا، مراکز و شهرهای کوچک گردشگری به وجود آمده‌اند.
- ۵- استخراج معادن: با انتقال آب از نواحی مجاور و ساخت ذخایر آب در نواحی گرم و خشک داخلی (مثل نواحی داخلی استرالیا) زمینه برای استخراج انواع منابع معدنی چون نفت و گاز و آهن و ایجاد صنعت و شکوفایی اقتصادی فراهم شده است.

۱- آیا از فناوری جدید در نواحی گرم و خشک ایران استفاده می‌شود؟ با ذکر یک مثال در این باره توضیح دهید.

۲- چه نوع ارتباطی باعث توسعه برخی از نواحی گرم و خشک شده است؟

۳- استخراج معادن در نواحی گرم و خشک از نظر زیست محیطی چه پیامدهای منفی دارد؟

## عربستان سعودی

عربستان سعودی (۲۰۰۲ میلادی)  
جمعیت: ۲۳,۵۱۳,۳۳۰ نفر  
مساحت: ۵۸۲,۰۹۶ کیلومتر مربع  
پایتخت: ریاض



شکل ۱۴- عربستان سعودی

بیشتر زمین‌های عربستان سعودی را بیابان پوشانده است. در بیابان رِبَع الخالی که یکی از گرم‌ترین بیابان‌های جهان است، فقط تعدادی کوچ‌نشین بدوی سکونت دارند. بیشتر بیابان‌ها از ماسه تشکیل شده‌اند، به جز نهرها و وادی‌های ناحیه عسیر در بقیه نقاط این کشور رود دائمی وجود ندارد اما منابع آب زیرزمینی آن فراوان است.

در شرق، واحه‌هایی به علت وجود آب زیرزمینی به وجود آمده‌اند. رِبَع الخالی ناحیه‌ای بسیار گرم و خشک است؛ به طوری که گاهی چندین سال در آن باران نمی‌بارد.

عربستان سعودی آب و هوای گرم و خشک بیابانی دارد و حدود ۹۰ درصد این کشور سالانه کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر باران دریافت می‌کند.

زندگی گیاهی و جانوری در عربستان به چند گونه محدود می‌شود. گیاهان عمدتاً شورپسند و خشکی‌پسندند. عربستان سعودی دارای جانوران مختلفی مثل شترمرغ، گورخر و آهو بود ولی در قرن اخیر به علت رواج شکار به عنوان یک ورزش، نسل برخی از این جانوران مثل شترمرغ منقرض شده و بقیه جانوران آن بسیار کاهش یافته‌اند. بسیاری از گونه‌ها در همان ابتدا با ورود ابزار پیشرفته و موتوری منقرض شدند. چادرنشینان عربستان سعودی بالغ بر یک میلیون نفرند که در سخت‌ترین شرایط زندگی می‌کنند. معیشت آنها به طور سنتی مبتنی بر پرورش شتر بوده و از شتر به عنوان وسیله حمل و نقل برای حمل کالا و مسافر، غذا، سوخت و لباس استفاده می‌کرده‌اند. بعدها با ورود وسایل موتوری و احداث جاده‌ها و خطوط آهن و تأسیس فرودگاه‌ها استفاده از شتر در حمل و نقل از رونق افتاد.

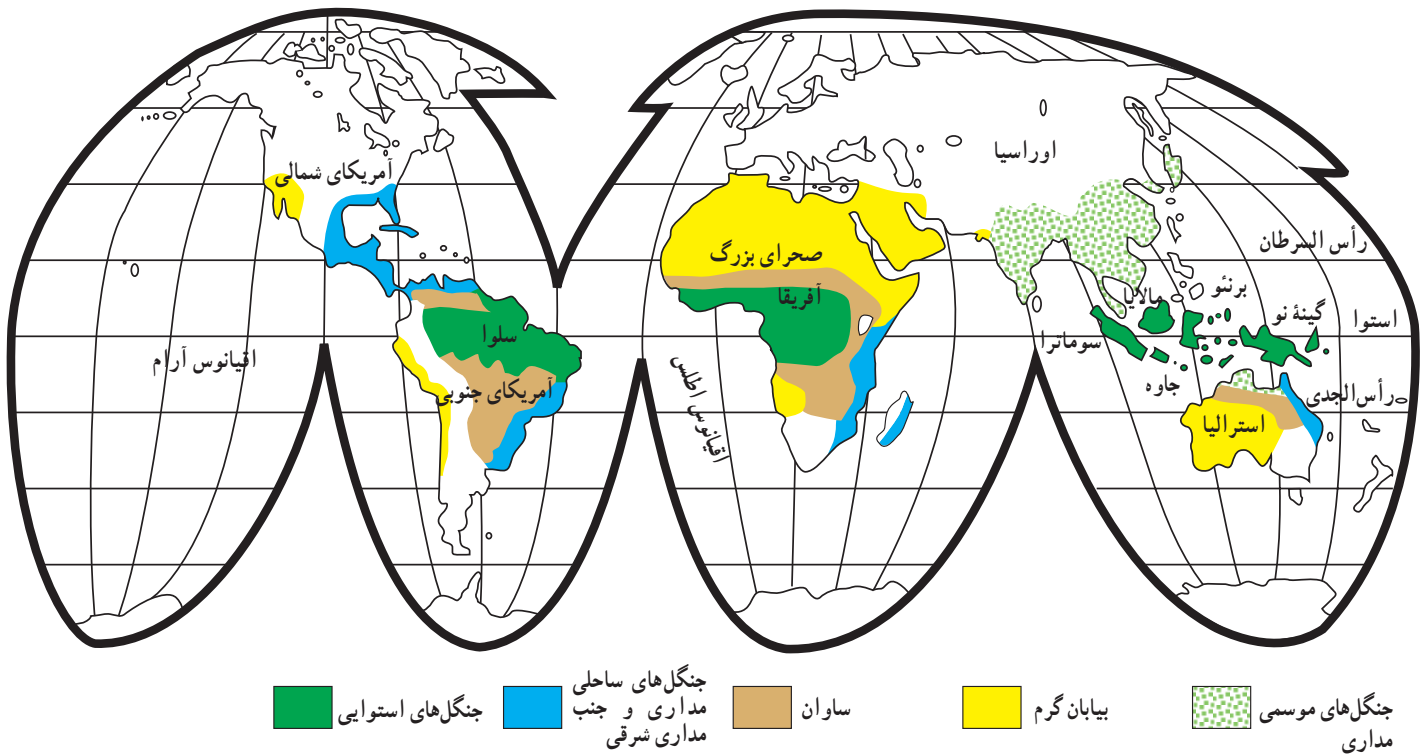
امروزه مهمترین منبع درآمد عربستان، استخراج و صدور نفت است. بیشتر منابع نفتی این کشور در بخش شرقی قرار دارند. عربستان علاوه بر نفت و گاز دارای ذخایر معدنی با ارزش دیگری چون آهن، نقره، طلا، مس، گوگرد، فسفات، اورانیم، منیزیم و نمک است. پیش‌بینی می‌شود که این منابع غیرنفتی در نهایت بتواند ۳۰ تا ۴۰ درصد درآمد کشور را تأمین کند. حدود ۴۰۰۰۰۰ هکتار از اراضی عربستان زیر کشت قرار دارند (۸۰ درصد آبی و ۲۰ درصد دیم). در این کشور محصولاتی چون خرما، گندم، قهوه، جو و ذرت تولید می‌شود که مهمترین آنها خرماست. پرورش دام یکی از مهمترین فعالیت‌های کشاورزی کشور عربستان است و به صورت پرورش شتر، گوسفند و بز اجرا می‌شود. نکته جالب توجه این که در این کشور مشکلات ناشی از کشاورزی و تأمین آب حل شده است ولی تغییر روش زندگی مردم کاری دشوار به نظر می‌رسد. راه‌های ارتباطی مختلف مثل راه‌های آسفالت، خطوط آهن و فرودگاه‌ها در دهه‌های اخیر ایجاد شده که توسعه اقتصادی نواحی داخلی و دوردست‌تر کشور را به همراه داشته است. حج، این کنگره عظیم سالانه مسلمانان در مکه سالانه بیش از یک میلیون نفر را از سراسر دنیای اسلام به دور هم جمع می‌کند و قبل از تبدیل شدن نفت به منبع عمده درآمد، مهمترین منبع درآمد این کشور بود.

## درس هشتم : تنوع زیستی در نواحی گرم و مرطوب

### پراکندگی جنگل‌های استوایی

یک ناحیه ساحلی است که از نیجریه به طرف غرب آفریقا تا کشور گینه امتداد دارد. ناحیه هند شرقی از جزیره سوماترا در غرب تا جزایر غربی اقیانوس آرام نیز دارای این گونه از جنگل‌هاست. حاشیه شمالی و جنوبی جنگل‌های استوایی به تدریج به جنگل‌های مداری تبدیل می‌شود.

به شکل ۱ نگاه کنید. محل جنگل‌های استوایی با نام جنگل‌های بارانی یا سلوا\* روی آن مشخص شده است. نواحی مهمی که این جنگل‌ها در آن جا قرار گرفته‌اند، شامل سرزمین‌های پست آمازون در آمریکای جنوبی، سرزمین پست کنگو در آفریقا و



شکل ۱- نقشه پراکندگی جغرافیایی پوشش‌های گیاهی در نواحی گرم



شکل ۲- درختان مطبق در جنگل‌های بارانی استوایی

است. در این نواحی، درختچه‌های بامبو، گیاهان پیچ، نخل‌های تیغ‌دار و بوته‌های خاردار بسیار متراکم را می‌توان دید.



شکل ۳- ریشه‌های درختان در جنگل‌های بارانی



شکل ۴- جنگل بارانی استوایی در برنئو (اندونزی)

## تنوع گونه‌های زیستی در نواحی گرم و مرطوب

در نواحی گرم و مرطوب به دلیل شرایط آب و هوایی مناسب انواع بی‌شماری از گونه‌های گیاهی و جانوری زندگی می‌کنند. این تنوع در جنگل‌های استوایی بیشتر از جنگل‌های مداری است.

● جنگل‌های استوایی بسیار انبوه‌اند. تاج آنها از سه لایهٔ مختلف تشکیل شده است و در هر لایه درختانی با ارتفاع معین قرار دارد. یک لایه به نام لایهٔ زمینی نیز در زیر تاج یعنی در نزدیکی و مجاورت کف جنگل قرار دارد که از گیاهان چسبنده، خزنده و گیاهان علوفه‌ای و مواد پوسیده تشکیل شده است. پیچک‌ها درختانی باریک و چوبی‌اند که حدود ۲۰ سانتی‌متر ضخامت دارند و از گیاهان معروف جنگل‌های استوایی به شمار می‌آیند. برخی از آنها نرم و شبیه طناب‌اند و شاخه‌ها و ساقهٔ درختان بلندتر جنگلی از آنها محافظت می‌کنند. آنها آن‌قدر رشد می‌کنند تا به سطح بیرونی تاج جنگل می‌رسند و شاخ و برگ خود را روی آن پراکنده می‌کنند. بسیاری از پیچک‌ها به درختان دیگر می‌چسبند و برخی از آنها دور تنهٔ درختان می‌پیچند.

گیاهان چسبنده در جنگل‌های استوایی بسیار زیادند. آنها به ساقه و شاخه‌های گیاهان می‌چسبند و از گیاه میزبان فقط به عنوان تکیه‌گاه استفاده می‌کنند. گیاهان بسیار زیادی از جمله سرخس‌ها، خزه‌ها و گل‌سنگ از این دسته‌اند. برخی از گیاهان این گروه، ریشهٔ خود را در خاک فرو می‌برند و رشد آنها گاه به حدی می‌رسد که درخت میزبان را محصور می‌کنند و جایگزین آن می‌شوند (نظیر انجیر وحشی).

● یکی از ویژگی‌های بسیار مهم جنگل‌های استوایی وجود تعداد بسیار زیاد گونه‌های درختی در آنهاست. گفته می‌شود در هر کیلومتر مربع از جنگل‌های استوایی حدود ۱۰۰۰ گونه درخت وجود دارد. انواع گونه‌های درختی اغلب در مساحت زیادی پراکنده‌اند. در نتیجه، اگر بهره‌برداری از یک گونهٔ درخت خاص در این جنگل‌ها مورد نظر باشد، برای جست‌وجو و قطع و حمل آنها نیروی کار بسیار زیادی مورد نیاز است.

● انسان بخش‌هایی از جنگل‌های استوایی را به زیر کشت آورده و با این کار، در گونه‌ها و ترکیب گیاهان تغییراتی ایجاد کرده

- ۱- نام دو قاره و سه کشور را که دارای جنگل‌های استوایی است، بنویسید.
- ۲- گونه‌های گیاهی در جنگل‌های استوایی و مداری چه تفاوتی دارند؟

● در جنگل‌های استوایی زندگی جانوری نیز بسیار غنی است؛ به طوری که در مساحتی معادل ۱۶ کیلومتر مربع از جنگل، در یکی از مناطق جنگل‌های استوایی حدود ۲۰,۰۰۰ گونه حشره وجود دارد، در حالی که در کل کشور فرانسه فقط چند صد گونه حشره دیده می‌شود. زندگی جانوری در لایه‌های بالاتر جنگل‌های استوایی متنوع‌تر است. علاوه بر حشرات، پرندگان، پستانداران و خزندگان زیادی در این جنگل‌ها زندگی می‌کنند.

۱- جمله‌های سمت راست را به‌طور مناسب به عنوان‌های سمت چپ مربوط کنید :

- |  |                      |
|--|----------------------|
| الف : این جنگل‌ها در کشور مالزی و برزیل وجود دارند.                              | ۱- جنگل استوایی      |
| ب : در بالاترین لایه تاج جنگل‌های استوایی زندگی می‌کنند.                         | ۲- خفاش‌ها و پرندگان |
| پ : گونه‌هایی از گیاهان جنگل‌های استوایی که تا سطح بیرونی تاج جنگل بالا می‌روند. | ۳- گیاهان پیچ        |

## از بین رفتن جنگل‌ها در نواحی گرم و مرطوب

**تغییر کاربری جنگل‌های استوایی**

تغییر در کاربری جنگل‌های استوایی را می‌توان ناشی از عوامل مختلف دانست؛ از جمله :

۱- افزایش جمعیت : جمعیت ساکن در کنار این جنگل‌ها به مرور زمان و در سده‌های اخیر افزایش یافته و به همان میزان، نیازهای غذایی انسان و حیوانات اهلی نیز زیاد شده است. در نتیجه، ساکنان برای تأمین غذای مورد نیاز خود، محیط‌های مختلف از جمله جنگل‌های استوایی را مورد تهاجم قرار می‌دهند و آنها را به زیر کشت می‌برند و به زمین‌های زراعی تبدیل می‌کنند.

۲- فنآوری جدید : با افزایش جمعیت و در نتیجه ازدیاد نیازهای مختلف انسان، دیگر نمی‌توان غذای مورد نیاز را با روش‌های سنتی تأمین کرد. لذا شیوه‌ها و فنآوری‌های نوین مورد استفاده قرار گرفته‌اند که این خود بیشتر باعث تغییر جنگل‌های استوایی شده است؛ مثل کشت گونه‌های انتخابی گیاهان به جای گونه‌های طبیعی.

۳- تولید چوب : تولید چوب و الوار از جنگل‌های استوایی، با استفاده از آژده‌های برقی نیرومند و کامیون‌های قوی، بسیار افزایش یافته است. کشورهایی چون برزیل، اندونزی،

هند، نیجریه، فیلیپین و مالزی از کشورهای پیشتاز در این زمینه بوده‌اند.

۴- گسترش راه‌های ارتباطی: احداث شبکه راه‌های سراسری آمازون، بخش زیادی از جنگل‌ها پاک‌سازی و به چراگاه‌های کم‌ظرفیت تبدیل کرده است که موجب افزایش فرسایش خاک در این جنگل‌ها شده است.

۵- کشاورزی نوبتی: این نوع فعالیت از چند هزار سال قبل به صورت محدود و مختصر در جنگل‌های استوایی انجام می‌شده است که باعث نابودی این جنگل‌ها نمی‌شد. به این معنی

که از کشاورزی نوبتی (متحرک) استفاده می‌شد؛ یعنی قطعه‌ای از جنگل را از هرگونه درخت پاک می‌کردند و پس از آتش زدن، آن را به یک مزرعه تبدیل می‌کردند و پس از چند سال کشت، آن را ترک گفته و به زمین جدیدی می‌رفتند. زمین ترک شده پس از مدتی خود به خود احیا می‌شد اما با پیشرفت کشاورزی و رواج شیوه کشت متمرکز، وسعت زمین‌های مذکور افزایش یافت. این زمین‌ها پس از متروک شدن، دیگر قادر به تبدیل مجدد به جنگل نبودند. به این ترتیب، گونه‌های اولیه جنگلی در این قسمت‌ها از بین رفتند و گونه‌های جدیدی به وجود آمدند.



شکل ۵- سوزاندن جنگل برای کشاورزی نوبتی در جنگل‌های آمازون

۶- شیوه زندگی بومیان: چادرنشینان افریقایی محل سکونت خود را به وسیله آتش روشن می‌کنند. آنها با آتش زدن بوته‌های جنگلی ستون‌های دود را به اطراف منتشر می‌کنند که در تعقیب شکار برای بومیان بسیار مفید است. با این کار زمین برای چرای حیوانات آماده می‌شود. فقط بعضی از درختان یا درختچه‌ها که تنه‌هایی ضخیم دارند، در مقابل حریق استقامت می‌کنند.

طبیعی است که هر یک از موارد یاد شده به نوعی انحراف از کاربری اصلی و اولیه جنگل - یعنی تعدیل آب و هوا، تنظیم آب‌ها و تأمین زیبایی برای انسان - است و باعث تخریب جنگل‌های استوایی می‌شود.

### جنگل‌زدایی چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟

اراضی جنگلی حدود ۱۱ میلیون کیلومتر مربع از سطح سیاره ما را می‌پوشانند که ۳۰ درصد آن در کشور برزیل، ۱۰ درصد در اندونزی و ۹ درصد در زئیر قرار دارد. یکی از آثار عمده انسان بر پوشش گیاهی کره زمین، قطع بی‌رویه درختان این جنگل‌ها و انهدام تدریجی آنهاست. نزدیک به دو میلیون کیلومتر مربع از این جنگل‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ بی‌آنکه آسیبی به طبیعت وارد شود ولی بهره‌برداری‌های بی‌رویه، سه میلیون کیلومتر مربع دیگر این جنگل‌ها را تهدید می‌کند. طبق مطالعات انجام شده سالانه حدود ۶۰۰۰ کیلومتر مربع از بین می‌رود. اگر روند تخریب با همین

آب‌ها به وجود نیاید زیرا خاک حالت اسفنجی پیدا کرده و در نتیجه موجب جذب قطرات باران می‌شود. هرزاب‌ها مخصوصاً روی شیب‌ها و تپه‌ها، شیارها و خندق‌هایی ایجاد می‌کنند و خاک سطحی را از بین می‌برند. با حذف جنگل، رودخانه‌ها توسعه می‌یابند و بر مقدار آبرفت آنها به شدت افزوده می‌شود. منشأ این آبرفت‌ها خاک‌های بدون محافظ است. این آبرفت‌ها بر شکل رودخانه‌ها، عمر مفید سدها و اکوسیستم‌های دریایی ساحلی و در نتیجه بر زندگی انسان آثار مهمی به جا می‌گذارند.

سرعت ادامه یابد، فقط بخش‌هایی از جنگل‌های استوایی نواحی دوردست آمازون و افریقای استوایی باقی خواهند ماند. حتی بقیه جنگل نیز در ۲۰ یا ۳۰ سال دیگر از بین خواهند رفت. بدیهی است که انهدام وسیع جنگل‌ها با مشکلاتی برای محیط و انسان همراه است؛ زیرا درختان جنگلی نه تنها محافظ طبیعی خاک‌ها در مقابل فرسایش قطرات باران اند، بلکه از سرعت برخورد باران به زمین می‌کاهند و باعث می‌شوند تا آب ناشی از باران فرصت جذب در لایه‌های خاک را پیدا کند و جریان سطحی شدید



شکل ۶- جنگل‌های بارانی آمازون - برزیل

- ۱- انهدام وسیع جنگل‌های استوایی با مشکلاتی برای محیط و ..... همراه است.
- ۲- در مقابل هر عبارت کلمه صحیح یا غلط بنویسید.
- الف: آب و هوای یک ناحیه با جنگل زدایی تغییر نمی‌کند. ( )
- ب: خاک‌های مزارع واقع در جنگل‌های استوایی به سرعت ضعیف می‌شوند. ( )
- ۳- درباره این عبارت توضیح دهید: «فرسایش خاک در جنگل‌های آمازون در کشور برزیل محسوس‌تر است».
- ۴- جمله‌های سمت راست را به‌طور مناسب به عنوان‌های سمت چپ مربوط کنید.
- الف: جنگل‌های فوق‌العاده متراکم و انبوه استوایی را گویند.
- ب: یکی از اقدامات مربوط به مدیریت جنگل‌های استوایی است.
- پ: یکی از اعمال بومیان جنگل‌های استوایی است.
- ت: در نتیجه جنگل زدایی در محیط به‌وجود می‌آید.
- ث: به شیوه ابتدایی در جنگل‌ها زندگی می‌کنند و تعداد آنها کم است.
- ۱- سم‌پاشی درختان
- ۲- آتش زدن درختان و بوته‌ها
- ۳- فرسایش شدید خاک
- ۴- سیلوا
- ۵- تایگا
- ۶- چادر نشینان



## برزیل

برزیل (۲۰۰۲ میلادی)  
جمعیت: ۱۷۶،۴۶۸،۵۷۵ نفر  
مساحت: ۸،۵۱۱،۹۶۵ کیلومتر مربع  
پایتخت: برازیلیا



شکل ۷- برزیل

جنگل‌های استوایی فوق‌العاده متراکم و انبوه به نام سِلِوا بیشتر زمین‌های این کشور را پوشانده است. تالاب‌های گسترده، آب و هوای گرم و مرطوب و پشه‌ها (که برخی از آنها عامل بیماری مالاریا و تب زردند) موانعی بر سر راه توسعه اقتصادی این ناحیه از برزیل محسوب می‌شوند. کلبه‌های بومیان از مواد موجود در محل از جمله تیرهای چوبی و پوشال و شاخ و برگ درختان ساخته شده‌اند. گاهی تمام افراد یک قبیله در یک کلبه بزرگ اشتراکی زندگی می‌کنند. زمین‌های اطراف کلبه‌ها به قطعات مختلف تقسیم می‌شود. بومیان زمین‌های زراعی را با میله‌های مختلف شخم می‌زنند. آنها این زمین‌های کوچک را پس از سه یا چهار سال ترک می‌کنند. آنگاه ساکنان کل دهکده برای ایجاد یک زمین دیگر در جنگل و ساخت کلبه‌ها و مزارع جدید جابه‌جا می‌شوند. این روش - یعنی کشاورزی متحرک یا نوبتی - در این ناحیه ضروری است؛ زیرا زمین

تصرف شده با انجام فعالیت‌های زراعی به سرعت ضعیف می‌شود. دلیل این امر آن است که هیچ ماده آلی یا کود در این روش به خاک بر نمی‌گردد و باران‌های متوالی استوایی نیز مواد مغذی خاک را می‌شویند.

بومیان جنگل‌های آمازون در کشور برزیل علاوه بر زراعت، به شکار و ماهی‌گیری نیز می‌پردازند. صید آنها علاوه بر انواع مختلف ماهی، شکار خوک وحشی، میمون‌های کوچک، پرندگان و خزندگان نیز می‌باشد. آنها با استفاده از تیرها و نیزه‌های سمی شکار خود را صید می‌کنند. برخی از آنها نیز گودال‌هایی را حفر می‌کنند و تیرهای نوک تیز سمی را در کف آنها قرار می‌دهند. آنگاه سطح گودال را می‌پوشانند و به این وسیله حیوانات را شکار می‌کنند.

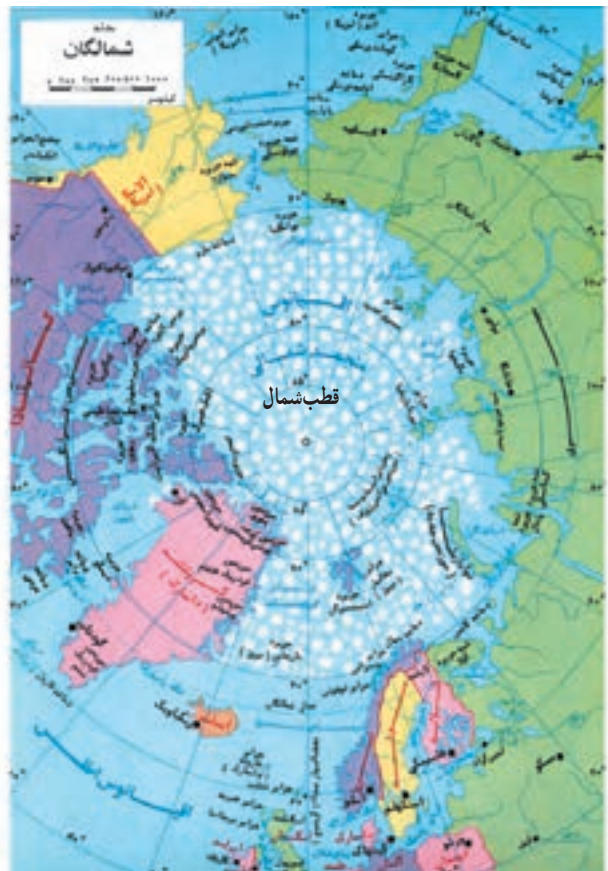
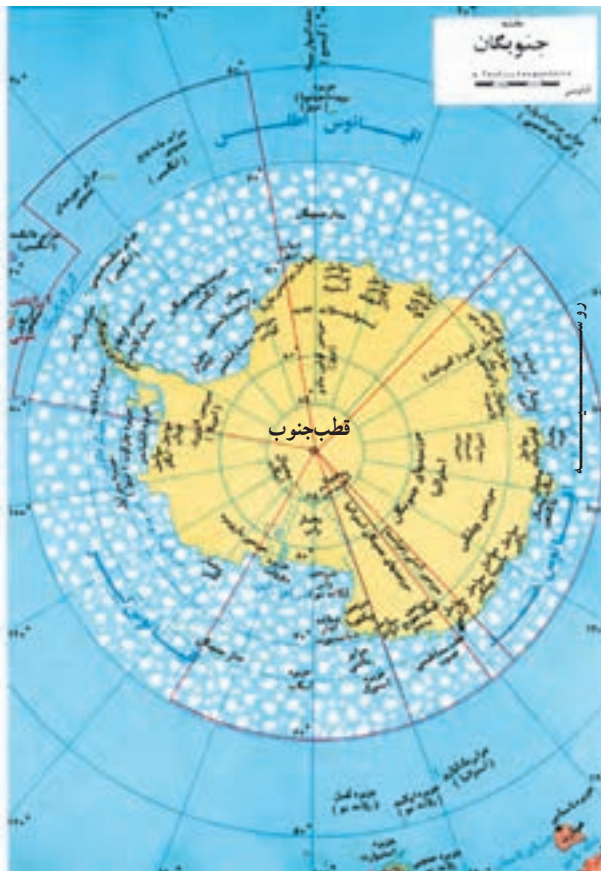
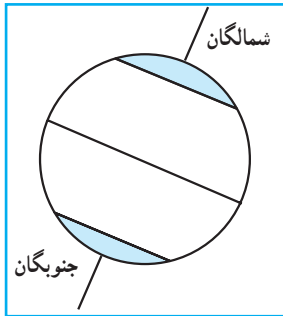
صنایع رایج در این ناحیه از درختان جنگلی استفاده می‌کند. لباس‌های مردم این نواحی از مواد گیاهی و برخی وسایل آنها مثل سبد از ساقه گیاهان پیچ و چسبنده تهیه می‌شود. راه‌های ارتباطی در روی خشکی پایدار نیستند و برای حمل و نقل انواع کالاها و مسافران رودها استفاده می‌کنند. بنادر مهم آنها مانائوس و پلیم نام دارند. این ناحیه یکی از عقب مانده‌ترین نواحی جهان است و حکومت برزیل برنامه‌هایی را برای توسعه آن اجرا کرده و یا در دست اجرا دارد. بخشی از زمین‌های جنگلی برای ایجاد مزارع مخصوص کشت متمرکز آماده شده‌اند که در آنها محصولات تجاری با ارزش از جمله نیشکر، کاکائو و کائوچو تولید می‌شود. محصولات جنگلی به ویژه جوز برزیلی و کائوچو، به خارج از جنگل حمل می‌شوند.

# فصل ۵

## زندگی در نواحی قطبی



## درس نهم : ویژگی‌های طبیعی نواحی قطبی



شکل ۱- نقشه نواحی قطبی

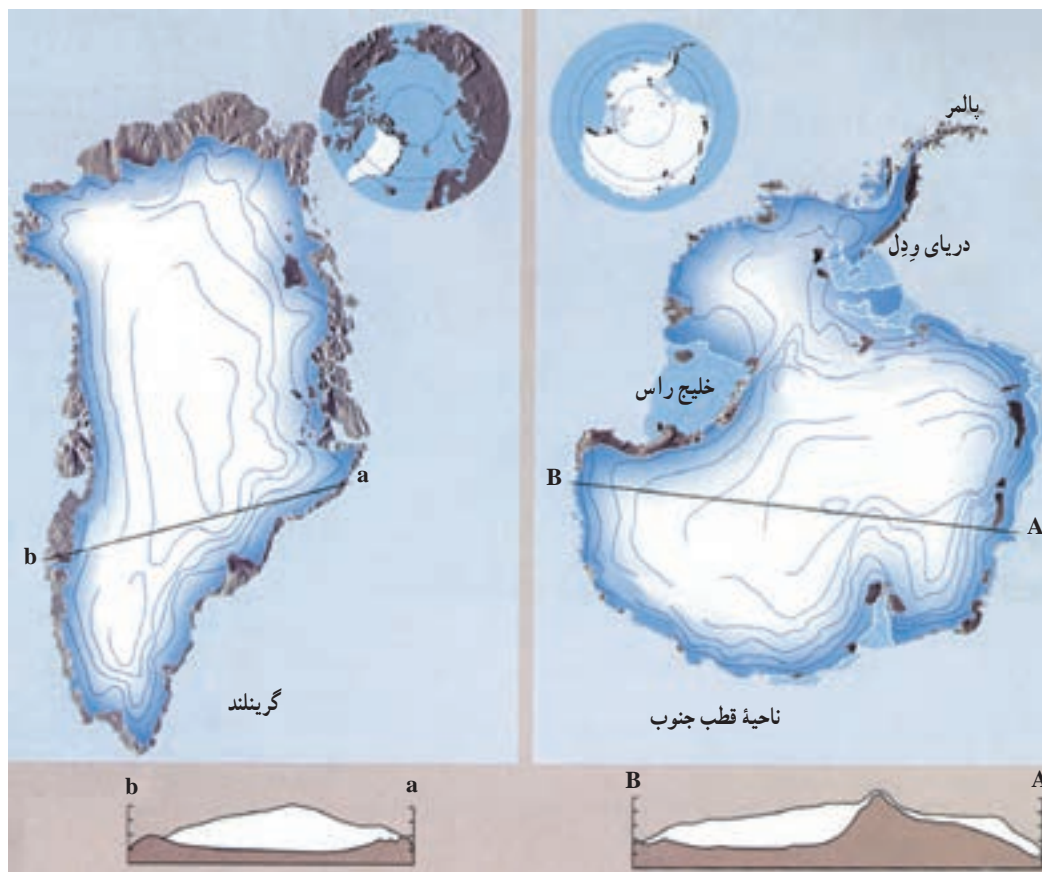
شمال) و جنوبگان (ناحیه قطبی جنوب) مشخص می‌شود. عرض جغرافیایی این مدارها چند درجه است؟ در شکل ۱ هر یک از مدارها به صورت یک دایره دیده می‌شود. مرکز هر یک از این دایره‌ها نقطه قطب است.

با توجه به شکل ۱، آیا وسعت خشکی‌ها و دریاها در دو ناحیه قطبی شمال و جنوب یکسان است. - در کدام ناحیه خشکی و در کدام ناحیه دریا وسیع‌تر است؟ حدود نواحی قطبی به وسیله مدارهای شمالگان (ناحیه قطبی

\* شمالگان (ناحیه قطب شمال<sup>۱</sup>): پهنه‌ای است که قسمت زیاد آن را اقیانوس منجمد شمالی در بر گرفته و تنها قسمت‌هایی از شمال اروپا، آلاسکا، سبیری، کانادا و جزیره بزرگ

با توجه به شکل ۱ به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

- ۱- در آمریکای شمالی، بخش‌هایی از کدام خشکی‌ها جزء محدوده قطبی هستند؟
- ۲- مناطق قطبی شمال را در قاره آسیا نام ببرید.



شکل ۲- ناحیه قطب جنوب و گرینلند

آیا می‌توانید این شبه جزیره را روی نقشه نشان دهید؟ در این منطقه، خلیج‌هایی وجود دارد که به نام کاشفان آنها راس<sup>۴</sup> و وِدل<sup>۵</sup> نام‌گذاری شده‌اند.

\* جنوبگان (ناحیه قطب جنوب<sup>۲</sup>): به صورت یک قطعه خشکی تقریباً مدور در جنوبی‌ترین قسمت کره زمین قرار گرفته است. شبه جزیره باریکی که از این سرزمین جدا شده و به سمت آمریکای جنوبی کشیده شده است، پالمر<sup>۳</sup> نام دارد.

۱- Arctic

۲- Antarctic

۳- Palmer

۴- Ross

۵- Weddell

- با توجه به شکل ۱ به سؤال‌های زیر پاسخ دهید :
- الف - چرا ناحیه قطب جنوب را می‌توان قاره نامید؟
- ب - کدام اقیانوس‌ها در اطراف این قاره قرار دارند؟
- ۲- ناحیه قطبی شمال و جنوب را روی یک کره جغرافیایی نشان دهید.
- ۳- مدارهای قطبی و اقیانوس‌ها را به دقت مشاهده و سپس دو ناحیه قطبی شمال و جنوب را از نظر موقع ریاضی و موقع نسبی مقایسه کنید.

تمام طول سال است. علت اصلی این پدیده آن است که نواحی قطبی انرژی کمتری را از خورشید دریافت می‌کنند. وجود پوشش برف و یخ در سطح زمین نیز موجب بازتابش بخش زیادی از نور خورشید و در نتیجه افزایش شدت سرما می‌شود.

### آب و هوای نواحی قطبی

ویژگی‌هایی چون سرمای شدید، بارش کم و وزش بادهای سرد دائمی آب و هوای نواحی قطبی را از سایر نواحی جهان جدا می‌کند :

● سرمای شدید و دائمی

مهم‌ترین ویژگی آب و هوای قطبی، وجود سرمای شدید در

به شکل ۵ و ۶ درس اول کتاب نگاه کنید و نحوه تابش نور خورشید به نواحی قطبی را با نواحی استوایی مقایسه نمایید.



شکل ۳- نقشه پراکندگی بارش در قطب جنوب

### ● فشار زیاد و خشکی هوا

در نواحی قطبی، سرمای شدید باعث فشار زیاد هوا و کاهش میزان بخار آب موجود در جو (آتمسفر) می‌شود؛ در نتیجه، در این نواحی میزان بارندگی کم است. - آیا می‌توانید دلیل کم بودن بخار آب را در این نواحی ذکر کنید؟

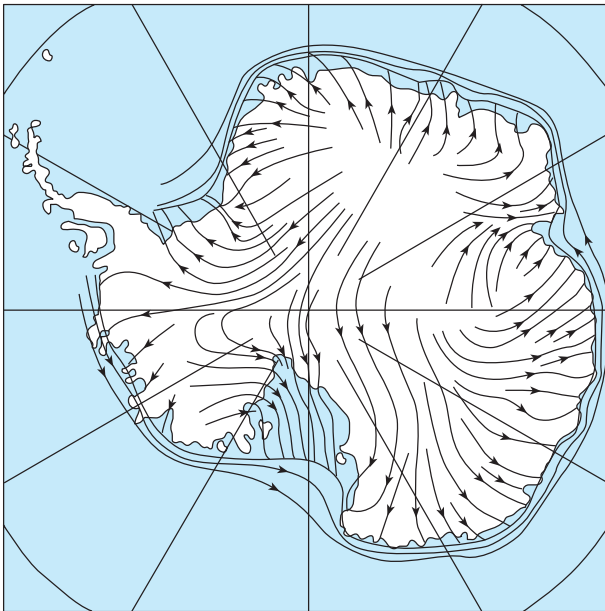
همان‌طور که می‌دانید، هوای سرد، رطوبت کمتری را در خود نگه می‌دارد. هوای قطب نیز به دلیل سرمای هوا به سرعت متراکم می‌شود و بارش‌های ناچیزی را به شکل برف ایجاد می‌کند. تداوم سرما موجب انباشت برف در طول هزاران سال شده؛ توده‌هایی از یخ و برف دائمی را ایجاد کرده است.

## ● بادهای سرد و خشک قطبی

هوای نواحی قطبی سنگین و پرفشار است. هوای پرفشار با حرکت به سمت عرض‌های پایین جغرافیایی موجب وزش بادهای سرد و خشک می‌شود. این بادهای قطبی موسوم‌اند، هوای سرد را به نواحی معتدل منتقل می‌کنند. توده‌های هوای سرد هنگام پیشروی به سوی عرض‌های جغرافیایی پایین‌تر با هوای معتدل و مرطوب برخورد کرده، به علت سنگین بودن، ضمن نزول به سمت پایین، هوای مرطوب را وادار به صعود می‌کنند. هوایی که به سمت بالا رفته، سرد می‌شود و پس از رسیدن به نقطه اشباع، متراکم و موجب ریزش‌های جوی به‌ویژه برف می‌شود.

شکل ۴ جهت وزش باد را در جنوبگان نشان می‌دهد.

چنان که در شکل ۴ می‌بینید، وزش باد از نواحی پرفشار داخل جنوبگان به سمت نواحی ساحلی صورت می‌گیرد.



شکل ۴ - جهت‌های وزش باد در جنوبگان

## تحقیق کنید

- آیا توده‌های هوای قطبی به ایران هم وارد می‌شوند؟ در کدام فصل؟ از کدام سمت؟

## فعالیت ۴



شکل ۶ - صعود هوای مرطوب در جنوبگان و نزول هوای سرد به پایین

## بیشتر بدانیم

### جدول ۵

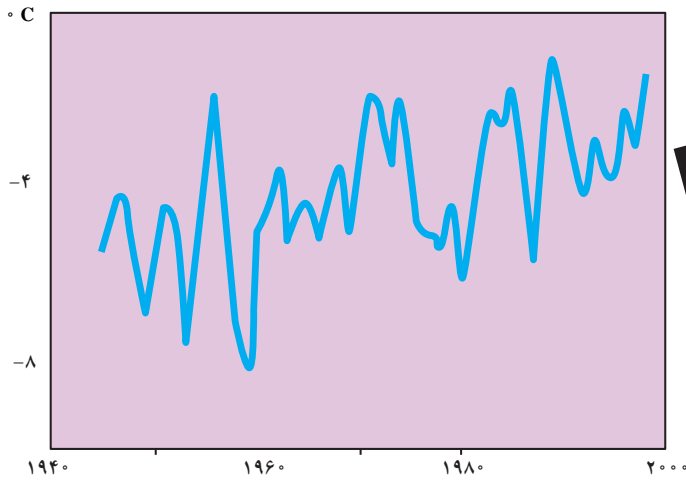
جنوبگان	شمالگان	
$-۸۹/۵^{\circ}\text{C}$	$-۷۰^{\circ}\text{C}$	پایین‌ترین دمای ثبت شده
وستوک	ورخویانسک سبیری	محل ثبت دما
$^{\circ}\text{C}$	$۳۸^{\circ}\text{C}$	بالا‌ترین دمای ثبت شده
وستوک	فورت یوکون آلاسکا	محل ثبت دما

همانطور که در جدول شماره ۵ می‌بینید قطب جنوب از قطب شمال سردتر است. علت آن وجود اقیانوس‌ها و دریاها در شمالگان می‌باشد.

## قطب‌ها در حال تغییر

اگر افزایش دما به همین ترتیب ادامه یابد، جهان در قرن بیست و یکم با موضوعاتی چون آب شدن یخ‌های قطبی، بالا آمدن آب اقیانوس‌ها و به زیر آب رفتن بخشی از خشکی‌ها روبه‌رو شود.

\* گرم شدن قطب‌ها و ذوب یخ‌ها: میانگین دمای کره زمین طی صد سال گذشته نسبت به ده‌هزار سال قبل افزایش یافته است.



شکل ۷- میانگین سالانه دما در قطب جنوب طی ۶۰ سال گذشته

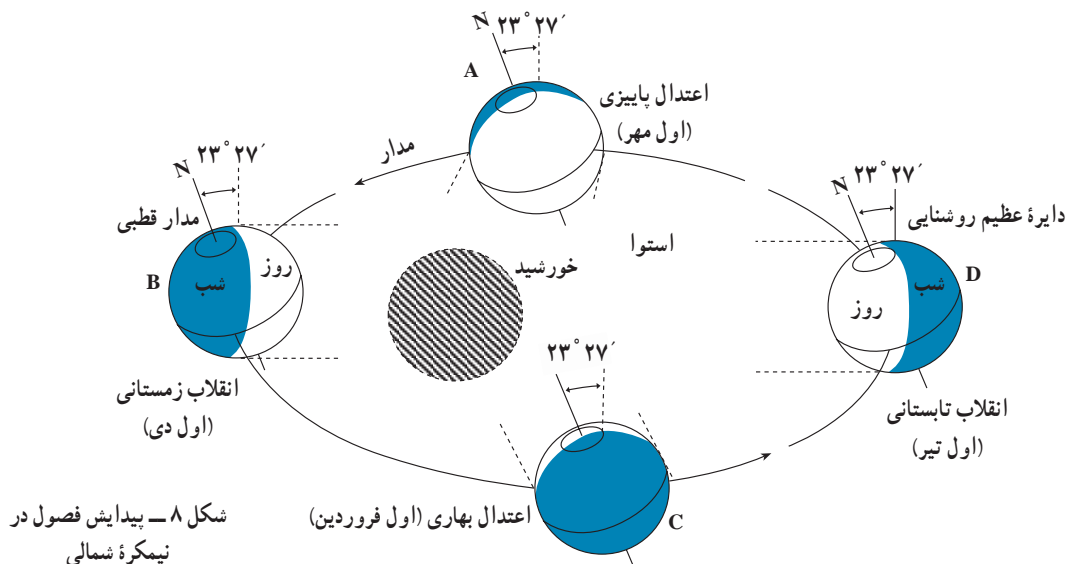


نیستند، زیرا خورشید تنها کمی پایین‌تر از افق قرار دارد و مقداری روشنایی در آسمان دیده می‌شود.

طولانی‌ترین روز در ناحیه قطبی شمال یعنی در مدار ۶۶ درجه و ۳۳ دقیقه، روز اول تیرماه است. در این روز مردم ساکن این نواحی خورشید را در تمام ۲۴ ساعت و حتی نیمه‌شب، در بالای افق می‌بینند. این پدیده را خورشید نیمه‌شب می‌نامند. درست در همین زمان در ناحیه قطبی جنوب (و در مدار ۶۶ درجه

## آهنگ فصلی در نواحی قطبی

در ناحیه قطب شمال، روز اول تیرماه بسیار طولانی است و خورشید ۲۴ ساعت تمام بالای افق باقی می‌ماند. در این حالت هرچه به طرف قطب شمال پیش برویم، خورشید روزهای بیشتری در آسمان می‌ماند و در نقطه قطب شمال، خورشید مدت ۶ ماه در آسمان است و دور افق می‌چرخد و غروب نمی‌کند. به همین دلیل شب‌های قطبی به‌ویژه نواحی نزدیک به نقطه قطبی، شب‌های کاملی



شکل ۸- پیدایش فصول در نیمکره شمالی

و ۳۳ دقیقه) یک شب ۲۴ ساعته حاکم است و در این مدت، خورشید در آسمان ظاهر نمی‌شود. تغییر فصول در نواحی قطبی با تغییرات زیاد طول روز و شب همراه است. هر چه از نقطه قطب با ۶ ماه روز یا ۶ ماه شب به سمت مدارهای قطبی پیش می‌رویم، از تعداد روزهای ۲۴ ساعته یا شب‌های ۲۴ ساعته کاسته می‌شود. چنان‌که نقاط واقع بر مدارهای قطبی ۶۶ درجه و ۳۳ دقیقه تنها یک روز یا شب ۲۴ ساعته در طول سال وجود دارد.



شکل ۹- خورشید نیمه‌شب قطب شمال در تیرماه - تابستان نیمکره شمالی (جزیره لویا در شمال نروژ)

## بیشتر بدانیم



شکل ۱۰- شفق قطبی

شفق قطبی - که به آن سپیده قطبی نیز می‌گویند- یکی از باشکوه‌ترین پدیده‌های طبیعی است که به رنگ‌های سرخ، زرد، سبز، آبی و بنفش در آسمان نواحی قطبی دیده می‌شود. سپیده جوی به صورت شعاع‌های نور، پرده‌های آویخته و مناظر زیبای دیگر دیده می‌شود.

سپیده قطبی در ارتفاع بین  $5^{\circ}$  تا  $95^{\circ}$  کیلومتری روی می‌دهد.

به عقیده پژوهشگران، عامل ظهور این پدیده، الکترون‌ها و پروتون‌های سریع‌السير صادر شده از خورشیدند که تحت تأثیر میدان مغناطیسی زمین به جانب نواحی قطبی روانه می‌شوند.

این ذرات که دارای بارالکتریکی اند، پس از برخورد با مولکول‌های جو تحریک می‌شوند و از آنها نور ساطع می‌گردد.

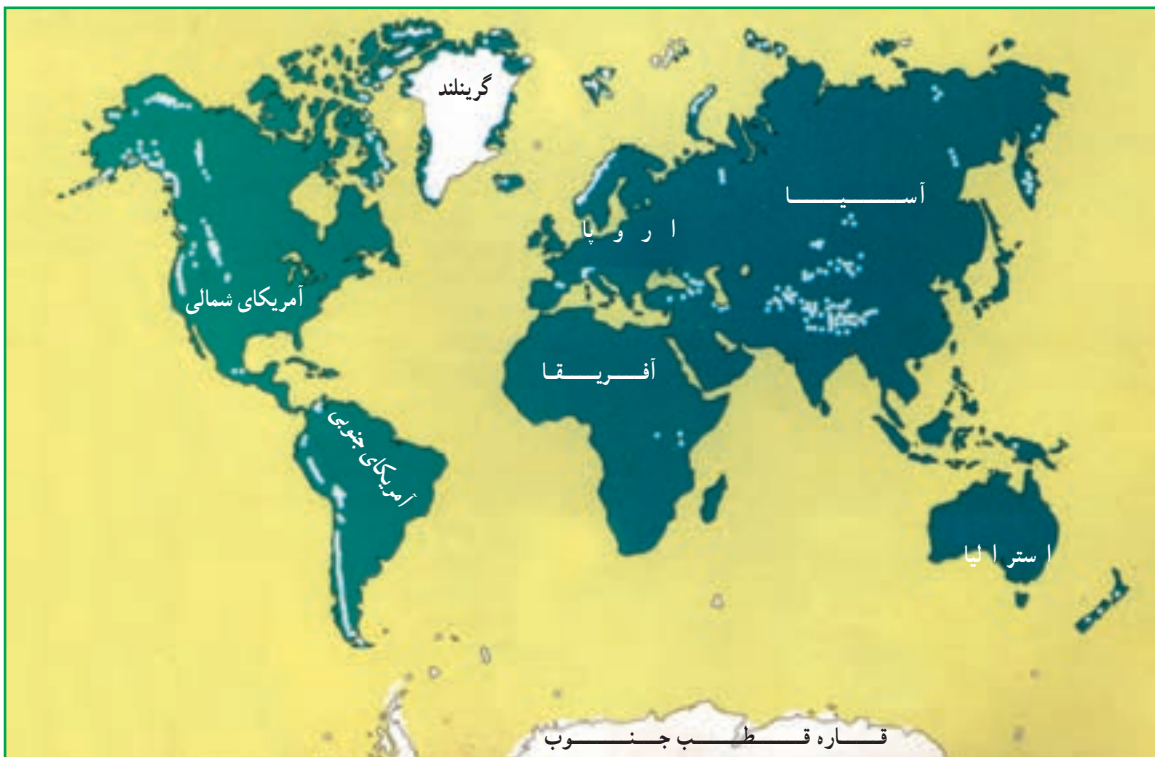


## گستره یخچال‌ها در سطح زمین

– به شکل ۱۱ نگاه کنید؛ نقاط سفید روی نقشه یخچال‌های سراسر زمین را نشان می‌دهد. این یخچال‌ها چگونه تشکیل شده‌اند؟

یخچال‌ها در ده درصد مساحت کره زمین پراکنده شده‌اند. آنها در مناطقی مانند نواحی قطبی و ارتفاعات کوهستانی که دما زیر صفر درجه است و برف در تمام سال باقی می‌ماند، تشکیل می‌شوند. علاوه بر دما، عوامل دیگری مانند شدت و جهت بادهای، وضع تابش خورشید و شیب محل در تشکیل یخچال مؤثرند.

ذرات برف حفره‌های بسیاری دارند که پر از هوا هستند. ذوب تدریجی لایه‌های رویی برف و فرو رفتن آب حاصل از آنها در لایه‌های زیرین و یخ زدن مجدد آن موجب تراکم بیشتر برف می‌شود. انباشته شدن برف‌ها بر روی هم و فشار حاصل از وزن زیاد، آنها را به یخ برف یا نوه تبدیل می‌کند. سپس در اثر فشار بیشتر و حرکت یخ، ابتدا یخ حباب‌دار و سپس یخ بلوری – که دارای بلورهای درشت و شفاف و سنگین است – به وجود می‌آید. زمانی که ضخامت توده یخ به حد کافی می‌رسد و حرکت خود را آغاز می‌کند، یخچال نامیده می‌شود.



شکل ۱۱ – نقشه پراکندگی یخچال‌ها در جهان

۱- مراحل زیر را از نظر تقدم زمانی در تشکیل یخچال شماره‌گذاری کنید:

یخ برف

یخ بلوری

برف

یخ حباب‌دار

۲- ناحیه قطبی و ناحیه بیابانی را از نظر آب‌وهوا با هم مقایسه کنید.

به طور کلی، یخچال‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- یخچال‌های کوهستانی و دره‌ای که در فصل ۵ با

آنها آشنا شدید.

۲- یخچال‌های قطبی

### یخچال‌های قطبی

این یخچال‌ها توده‌های عظیم یخ هستند که در مناطق قطبی

قرار دارند و به تنهایی حدود ۹۵ درصد یخچال‌های کنونی کره

زمین را در برمی‌گیرند. شکل آنها به صورت سرپوش یا کلاهک

پهنی است که پخسار نامیده می‌شود.

۱- با توجه به شکل ۱۱ بگویید عظیم‌ترین این یخچال‌ها در

کدام نواحی کره زمین دیده می‌شوند؟

\* یک قشر یخی به وسعت نزدیک به دو میلیون کیلومتر مربع

و ضخامت بیش از سه کیلومتر جزیره گرینلند را می‌پوشاند.

\* یخچال‌های قطب جنوب حدود ۷ برابر یخچال گرینلند

وسعت دارند. پهنای یخ در این منطقه ۱۳ میلیون کیلومتر مربع و

ضخامت آن حدود دو و نیم کیلومتر است و ۹۰ درصد یخ جهان

در این جا قرار گرفته است.

یخچال‌هایی که سطح مناطق قطبی را پوشانده‌اند، در

نتیجه سنگینی توده یخ که از مرکز به آنها فشار وارد می‌کند، به

اطراف فشار می‌آورند و چون مانعی بر سر راه آنها وجود ندارد،

به سمت خارج پیشروی می‌کنند. آنها وقتی که به دریا می‌رسند،



شکل ۱۲- حرکت یخچال‌های قطبی به سواحل و دریا‌های اطراف و تشکیل آیسبرگ (کوه یخ)



در اثر برخورد با امواج دریا می‌شکنند و وارد آب می‌شوند. این توده‌های یخ شناور کوه یخ یا آیسبرگ<sup>۱</sup> نام دارند.

شکل ۱۳- مقایسه کوه یخ و یک کشتی معمولی

شکل این کوه‌های یخی تشخیص فاصله واقعی آنها را از کشتی‌ها دشوار می‌سازد.

آیسبرگ، منبع آب شیرین: آیسبرگ‌ها با وجود خطراتی که دارند، به علت حرکت به سمت عرض‌های پایین، شاید بتوانند به‌عنوان منبع آب شیرین در مناطق کم آب ساحلی مانند استرالیا، غربی و عربستان مورد استفاده قرار گیرند.

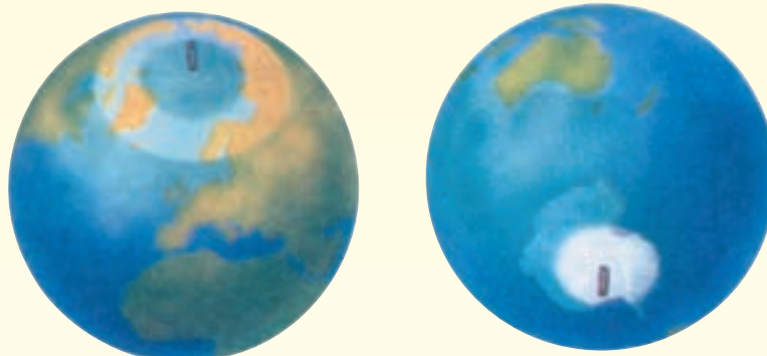
آیسبرگ، خطری برای کشتی‌رانی: به شکل ۱۳ توجه کنید، تنها  $\frac{1}{10}$  حجم آیسبرگ خارج از سطح آب قرار می‌گیرد. و  $\frac{9}{10}$  آن در زیر آب پنهان است. (مانند یک قطعه یخ در داخل لیوان آب) به همین دلیل، گاه کشتی‌هایی که در عرض‌های بالای جغرافیایی حرکت می‌کنند، در مسیر خود با این توده‌های عظیم پنهان در زیر آب برخورد می‌کنند و درهم می‌شکنند. نامنظم بودن



شکل ۱۴- کشتی غرق شده در اعماق اقیانوس

## \* لایه اُزن بر فراز قطبها

لایه اُزن جو زمین مانند یک صافی، مقدار زیادی از اشعه فرابنفش خورشید را جذب می‌کند. در شرایط معمولی، تولید و تخریب اُزن به مقدار یکسان انجام می‌گیرد، اما در دهه‌های اخیر، در اثر تولید برخی مواد مانند CFCها، شوینده‌ها و سردکننده‌ها، میزان تخریب اُزن بیش از میزان تولید آن است، در نتیجه لایه اُزن نازک‌تر گردیده است. نازک شدن لایه اُزن را در اصطلاح «حفره» می‌گویند.



قطب جنوب و حفره لایه ازن بر فراز آن      قطب شمال و باریکه‌ای از لایه ازن که نازک شده است.

شکل ۱۵- حفره ازن بر فراز قطبها



علاوه بر مواد شیمیایی، شرایط آب و هوایی به‌ویژه دما در تخریب اُزن نقش دارد، به طوری که هرچه هوا سردتر باشد، تخریب اُزن شدیدتر صورت می‌گیرد. آیا می‌توانید بگویید چرا با آن که میزان جمعیت و فعالیت اقتصادی و صنعتی انسان در نیمکره شمالی بیشتر از نیمکره جنوبی است، تخریب اُزن بر فراز قطب جنوب بیشتر بوده است؟

شکل ۱۶- بالن‌های هواشناسی وسیله اندازه‌گیری میزان ازن در قطب شمال.

## پوشش گیاهی و زندگی جانوری در نواحی قطبی

ویژگی‌هایی داشته باشند؟

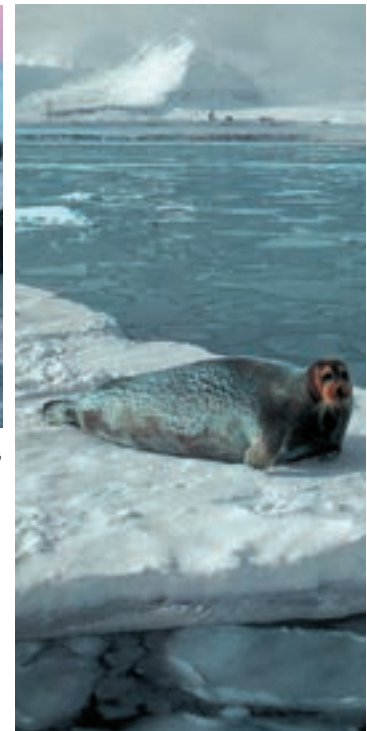
● جانوران بزرگی که در چنین شرایط آب و هوایی یافت می‌شوند - مثل خوک‌های آبی، وال‌ها و خرس‌های قطبی - جزء پستانداران اند و خون گرم هستند. آنها پوست ضخیمی دارند که مانند پوششی عایق برای بدن عمل می‌کند و دمای بدنشان را در حد ثابتی نگه می‌دارد.

- با توجه به آن چه درباره ویژگی‌های طبیعی نواحی قطبی آموختید، به نظر شما آیا جانوران و گیاهان زیادی در این نواحی زندگی می‌کنند؟ انواع کمی از گیاهان یا جانوران با زندگی در نقاط سرد دنیا - مانند یخ‌های قطب شمال یا زمین‌های یخ‌زده (پرفروس‌ت<sup>۱</sup>) قطب جنوب - سازگاری دارند.  
- جانورانی که در هوای سرد زندگی می‌کنند، باید چه



شکل ۱۷- خرس قطبی

شکل ۱۸- روباه قطبی



شکل ۱۹- اجتماع پنگوئن‌ها در قطب جنوب

انواع گوناگونی از پنگوئن‌ها در سواحل قطب جنوب زندگی می‌کنند که مهم‌ترین نوع آنها پنگوئن امپراتور نام دارد. پنگوئن‌ها قادر به پرواز نیستند اما به‌خوبی در آب شنا می‌کنند. بال‌های آنها به‌صورت باله‌هایی برای شنا سازی یافته است. پاهایشان نیز پرده‌دار است و در شنا به آنها کمک می‌کند. پوششی از پرها و لایه‌ای از چربی، بدن پنگوئن‌ها را در آب‌های سرد محافظت می‌کند.

شکل ۲۰- یک سیل (فک) در قطب جنوب

۱- Permafrost

آنها اولین حلقهٔ زنجیرهٔ غذایی را تشکیل می‌دهند و غذای اصلی میگوهای ریزی به نام کریل هستند که تعداد بسیاری از آنها در دریاها منجمد زندگی می‌کنند. زندگی سایر جانوران قطبی - حتی وال‌های عظیم جثه - به این موجودات ریز دریایی وابسته است. تنها گیاهانی که در ناحیهٔ قطبی جنوب پیدا می‌شوند، خزه‌های کوچکی‌اند که روی سنگ‌ها و شن‌هایی که در تابستان به تدریج از میان یخ‌ها آشکار می‌شوند، می‌رویند.

جانورانی که در برف و یخ قطب شمال زندگی می‌کنند، برای تغذیه به دریا وابسته‌اند. در قطب جنوب نیز همین وضع وجود دارد. جانوران این نواحی در کنار سواحل زندگی می‌کنند، اما دور از ساحل روی توده‌های یخ، هیچ موجودی نمی‌تواند زندگی کند. اقیانوس‌های سرد از نظر منابع غذایی غنی‌اند. جانوران میکروسکوپی به نام پلانکتون در آب این اقیانوس‌ها فراوان‌اند.



شکل ۲۱- پلانکتون‌ها و کریل‌های موجود در آب‌های سرد (تصویر بزرگ‌نمایی شده است).



شکل ۲۲- شقایق قطبی

در قطب شمال، سرزمین وسیعی که توندرا نامیده می‌شود. فصل زمستان به سرزمین‌های جنوبی‌تر مهاجرت می‌کنند و در روزهای گرم‌تر تابستان، برای تغذیه از گیاهان نورسته و آب‌های گل‌سنگ و برخی گیاهان گلدار است. بسیاری از جانوران قطب شمال، برای فرار از سرما، در غنی دریا به قطب باز می‌گردند.

### بیشتر بدانیم

در بدن بسیاری از گیاهان و جانوران ساکن مناطق سرد، نوعی ماده شیمیایی ضد انجماد وجود دارد. این ماده شبیه مایعی است که به عنوان ضدیخ در اتومبیل‌ها به کار می‌رود. خون بسیاری از ماهی‌ها و موجودات زنده دریایی نیز حاوی چنین ماده‌ای است. این ماده مانع از انجماد خون تا دمای  $-2$  درجه سانتی‌گراد می‌شود.

- ۱- آیسبرگ‌ها چگونه به وجود می‌آیند؟
- ۲- چرا یخچال‌های قطبی به اطراف فشار وارد می‌کنند؟
- ۳- چرا کاپیتان‌های کشتی در آب‌های نواحی قطبی از آیسبرگ‌ها می‌گریزند؟
- ۴- چرا آیسبرگ‌ها منبع آب شیرین‌اند؟
- ۵- جانوران قطبی چه ویژگی‌هایی دارند؟

## درس دهم : انسان در نواحی قطبی



شکل ۱- چشم اندازی از قطب

قطب رسیدند که البته دیر شده بود. آنان در بازگشت دچار برف و بوران و یخ‌بندان شدند و جان خود را از دست دادند. نام افراد دیگری نیز در شمار کاشفان نواحی قطبی ثبت شده است. در جدول ۲ چند تن از آنها را نام برده‌ایم. آثار باقی مانده از این کاشفان و پایگاه‌های آنها امروز مورد بازدید جهان‌گردان و مسافران نواحی قطبی قرار می‌گیرد.

جدول ۲- کاشفان نواحی قطبی شمال و جنوب

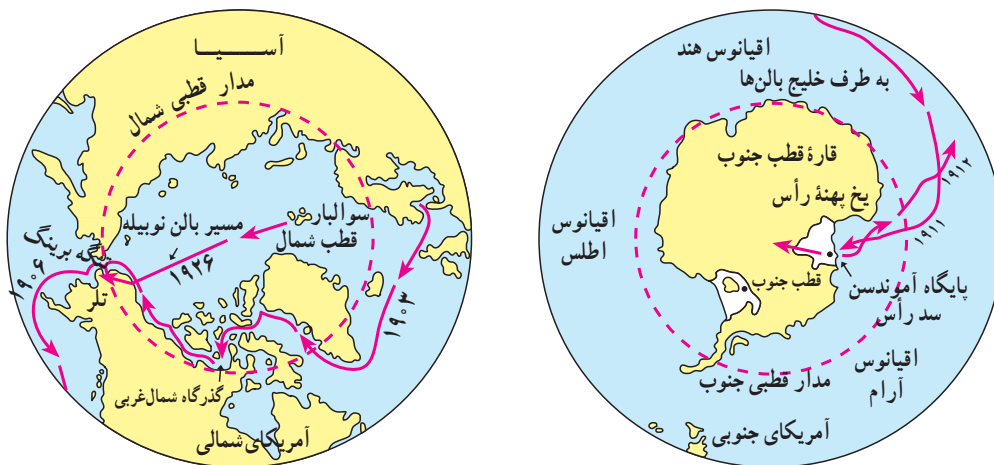
ردیف	کاشفان	قطب شمال	قطب جنوب
۱	روآلد آموندسن	×	×
۲	رابرت اسکات		×
۳	رابرت بیرب	×	
۴	ریچارد بیرد	×	×
۵	نویلا	×	
۶	چارلز ویلکس		×
۷	جیمز کوک		×

– آیا می‌دانید نواحی قطبی چگونه کشف شده‌اند؟  
 زمان دقیق ورود اولین انسان به نواحی حاشیه‌ای قطب‌ها معلوم نیست. اما اولین اکتشافات در زمینه اسرار قطب‌ها و نقاط مرکزی آنها از اوایل قرن بیستم آغاز شد. آنها ابتدا با سورت‌مه‌هایی که سگ‌ها آنها را می‌کشیدند، سپس با کشتی به آن مناطق رفتند. امروزه نیز به وسیله هواپیما برفراز آن پرواز می‌کنند.  
 در حال حاضر، مسیر بعضی از خطوط هوایی کشورها از فراز ناحیه قطبی شمال می‌گذرد.

### آموندسن، کاشف قطب جنوب

در سال ۱۹۱۱ میلادی دو گروه اکتشافی انگلیسی و نروژی با هدف کشف قطب جنوب مسابقه جالبی را آغاز کردند. سرپرست گروه انگلیسی یک افسر انگلیسی به نام رابرت فالکون اسکات و سرپرست گروه نروژی روآلد آموندسن بود. گروه نروژی در روز ۱۴ دسامبر سال ۱۹۱۱ میلادی به نقطه قطب رسیدند؛ پرچم نروژ را برافراشتند، مطالبی را به یادگار گذاشتند و به سرعت بازگشتند اما کاپیتان اسکات و یارانش یک ماه بعد از گروه نروژی به نقطه





شکل ۳- مسیر سفر کاشفان قطب شمال و جنوب

## بیشتر بدانیم

آمونسن در اقیانوس منجمد شمالی به سفرهای دریایی پرداخت و در سفری که از سال ۱۹۰۳ تا ۱۹۰۶ طول کشید، از گذرگاه شمال غرب گذشت. در سفر به طرف قطب جنوب «سدراس» را زیر پا نهاد و در چهاردهم ماه دسامبر ۱۹۱۱ به قطب جنوب رسید. او و همراهانش در سال ۱۹۲۶ در سفر هوایی بر فراز قطب شمال ناپدید شدند.

## زندگی انسان در شمالگان

چادرهای مخروطی در تابستان، شکار و پرورش گوزن و مفاهیم مذهبی جزئی از این فرهنگ تلقی می‌شود. در منطقه‌ای به نام اکلویک<sup>۱</sup> در کانادا، اسکیموها به کمک تجهیزات و امکاناتی که دولت در اختیار آنها قرار داده بود، شهری زیبا به نام اینویک<sup>۲</sup> ساختند و به این ترتیب، محل زندگی خرس به سکونتگاه انسانی تبدیل شد.

مهندسان این شهر به کمک مته‌های بخار، سوراخ‌های عمیقی در زمین حفر کردند. سپس پایه‌های بئنی را در آنها قرار دادند و ساختمان‌ها را روی این پایه‌ها بنا نهادند.



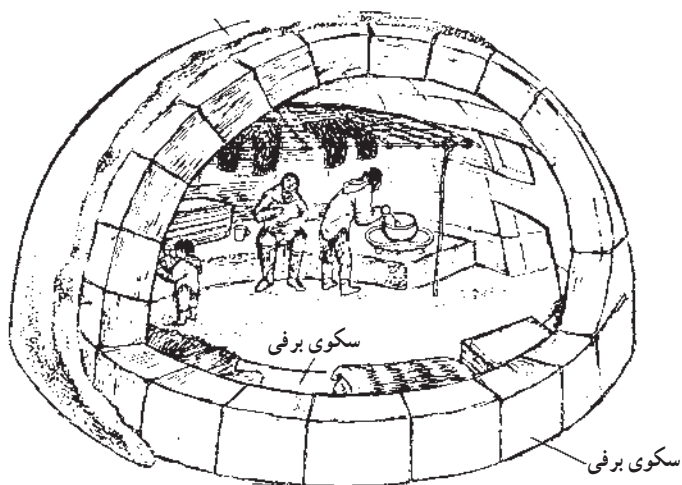
شکل ۴- الف - مراحل ساختن یک ایگلو

ساکنان قدیمی قطب شمال اسکیمو\* نام دارند. به راستی در شرایطی که بخار نفس انسان هنگام خروج از دهان یخ می‌بندد، آنها چگونه می‌توانند زندگی و فعالیت کنند؟

در سراسر کره زمین، انسان با توسعه دانش و گسترش فناوری توانسته است توانایی‌های خود را افزایش دهد و بر محدودیت‌های محیط زندگی خویش پیروز شود.

اسکیموها در بعضی فنون بسیار پیشرفته‌اند؛ به خصوص در ماهی‌گیری، دربانوردی، ساختن قایق‌های سبک و تهیه لباس‌های گرم. شیوه و محل زندگی آنان متناسب با فصل تغییر می‌کند. در زمستان در کلبه‌های یخی نزدیک ساحل زندگی می‌کنند و به شکار شیردریایی و نهنگ می‌پردازند و در تابستان زیر چادر و در کنار رودها اقامت می‌کنند، ماهی آزاد می‌گیرند و گوزن شمالی شکار می‌کنند.

بیشتر قبایلی که در منطقه قطبی زندگی می‌کنند، فرهنگ اصیلی دارند. زندگی در کلبه‌های یخی یا ایگلو\* در زمستان و



شکل ۵- زندگی در ایگلو



شکل ۴-ب- مراحل ساختن یک ایگلو

— به نظر شما با توجه به ویژگی‌های طبیعی نواحی قطبی علت استقرار بشر از دیرباز در ناحیه شمالگان چیست؟

### بیشتر بدانیم

#### شهرهای جدید در نواحی قطبی

در شهر اینویک مهندسان میان زمین یخ‌بندان و اتاق‌های گرم فضایی خالی ایجاد کرده‌اند که از آب شدن طبقه یخ جلوگیری می‌کند. در ساختمان‌های کوچک نیز به جای پایه از پوشش سنگ‌ریزه‌ای به قطر نیم‌متر استفاده شده است که جریان هوای کافی از میان آن می‌گذرد و گرمای ساختمان‌ها را حفظ می‌کند. مجاری فاضلاب و لوله‌های آب آشامیدنی را بالاتر از سطح زمین بر پایه‌هایی نصب کرده‌اند؛ زیرا این لوله‌ها در زیرزمین حتی در تابستان نیز یخ می‌بندند. این لوله‌ها را در محفظه‌هایی قرار داده‌اند که آب داغ از آنها می‌گذرد و گرمای موجود مانع انجماد مجاری فاضلاب و لوله‌های آب آشامیدنی می‌شود. برای انتقال نفت نیز از همین پایه‌ها و گرم‌کننده‌های الکتریکی (برای گرم کردن جدار داخلی لوله‌ها) استفاده می‌شود.

برای ساختن جاده، طبقه یخ بسته را با خساک می‌پوشانند و روی آن را سنگ‌فروش می‌کنند. در ساختمان فرودگاه نیز از سنگ‌فروشی به قطر چند متر و با استحکام زیاد استفاده شده است که می‌تواند سنگینی هواپیما را تحمل کند.



شکل ۶- لوله‌های نفت در داخل جدار گرم‌کننده و بر روی پایه‌ها نصب می‌شود تا از یخ‌زدن آن جلوگیری کند.

جدول ۸ - کشورهای مالک قطب شمال

نام کشور	منطقه قطبی مورد ادعا
روسیه	سیبری
نروژ	مجمع الجزایر اسپتیزبرگن
دانمارک	گرینلند
ایالات متحده	آلاسکا
کانادا	کانادا

از آنها حتی زمستان را در این قاره می‌گذرانند. با توسعه وسایل و ماهواره‌های ارتباطی و استفاده از سایر فناوری‌های جدید شیوه زندگی در قطب تغییر می‌کند. این امر به همراه افزایش جمعیت بشر روی خشکی‌های محدود سطح زمین، احتمال زندگی انسان در نواحی قطبی را افزایش می‌دهد که به دنبال آن شاهد تغییراتی در محیط طبیعی قطب‌ها خواهیم بود.

### توان‌های محیطی نواحی قطبی

سرزمین‌های قطبی از بسیاری از امکانات و توان‌های محیطی برخوردارند که در این جا به چند نمونه از آنها اشاره می‌کنیم.

۱- انرژی گرمایی<sup>۱</sup> درون زمین: انرژی درون زمین بسیار زیاد است. اگر به شیوه درست از گرمای طبیعی درون زمین استفاده کنیم، انرژی زیادی به دست خواهیم آورد، بدون این که به زمین صدمه بزنیم و هوا را آلوده کنیم. آب گرمی که از زیر زمین بیرون می‌آید، مواد شیمیایی زیادی دارد. اگر آب گرم را با لوله‌های معمولی به محل مصرف برسانیم، این مواد به لوله صدمه می‌زنند.

با افزایش تعداد پژوهشگران و دانشمندان کانادایی، اروپایی و آمریکایی در شمالگان، تعداد شهرهای پیشرفته و مدرن در نواحی مختلف کانادا، آلاسکا، گرینلند، نروژ و سوئد و سایر مناطق سرد شمالی پیوسته افزایش می‌یابد. نام کشورهایی که خود را مالک قطب شمال می‌دانند، در جدول ۸ ذکر شده است.

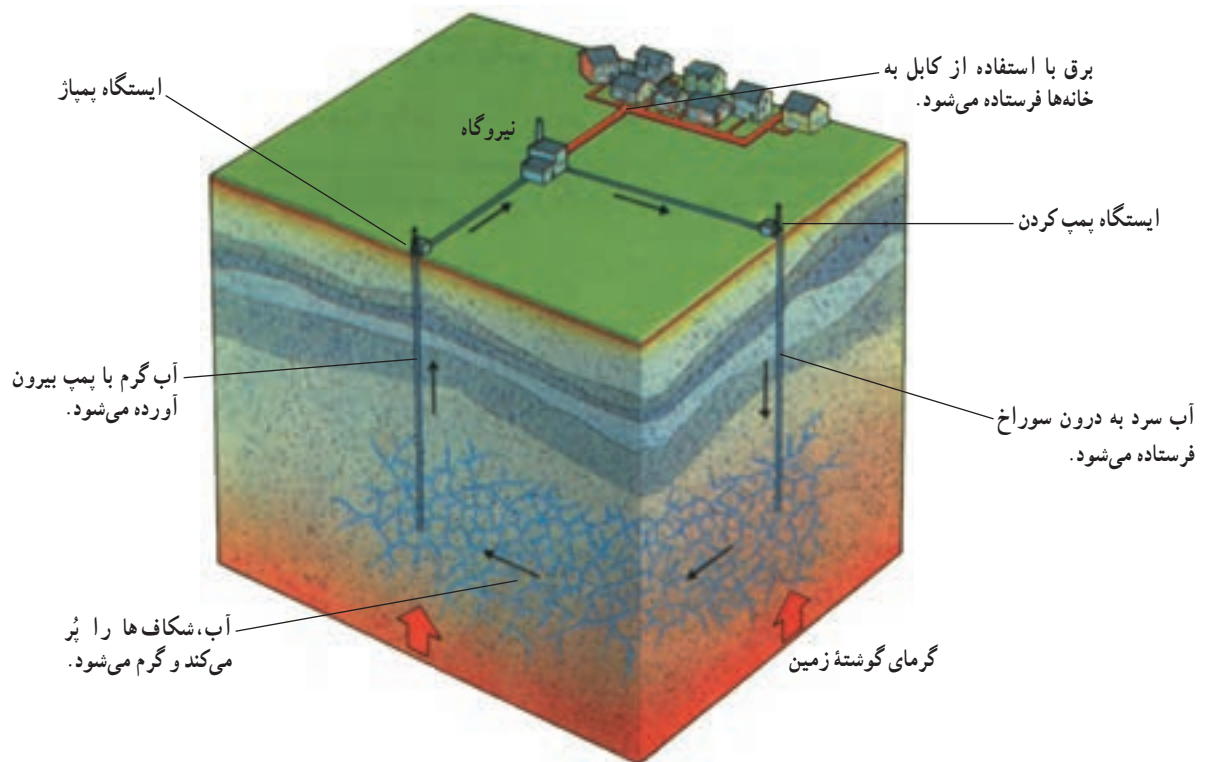


شکل ۷- این پنجره را یک گروه تحقیقاتی در یخ‌های قطب شمال باز کرده است تا در مورد زندگی جانوران دریایی در آب‌های سرد قطبی تحقیق کند.

### \* ساکنان نواحی قطبی

زندگی و فعالیت در نواحی سرد قطبی، نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و منطبق با شرایط ویژه محیطی آن است. هر سال گروه‌های متعددی از دانشمندان و پژوهشگران برای انجام تحقیقات گوناگون مدتی از سال را در این سرزمین‌ها به سر می‌برند. کمتر از هزار نفر

— آیا مایلید نواحی قطبی را برای سکونت انتخاب کنید؟ چرا؟ دو گروه موافق و مخالف تشکیل دهید و با ذکر دلایل خود در مورد مزایا و مشکلات زندگی در این نواحی بحث کنید.



شکل ۹- برای استفاده از گرمای سنگ‌های داغ داخل زمین، در سنگ‌ها دو سوراخ به وجود می‌آورند که چند صد متر از هم فاصله دارند. بعد آب را با فشار به درون یکی از این سوراخ‌ها می‌فرستند. آب، ترک‌ها یا شکاف‌های بین دو سوراخ را پُر می‌کند. سنگ‌ها گرمایشان را به آب می‌دهند و آن را گرم می‌کنند. حالا می‌توان، با استفاده از پمپ، آب گرم را از سوراخ دوم بیرون کشید و به نیروگاه فرستاد. پس از استفاده از گرمای آب دوباره به چاه اول می‌فرستند و کار را تکرار می‌کنند.



شکل ۱۰- شهری در ایسلند؛ در این شهر، لوله‌های آب گرم از زیر خیابان‌ها رد می‌شوند و به خانه‌های مردم می‌رسند. محل‌های کار، استخرها و خانه‌ها همه با استفاده از گرمای آب زیرزمینی گرم می‌شوند. در چنین جایی به سوزاندن سوخت‌هایی مثل نفت و گاز نیازی نیست و هوا آلوده نمی‌شود.

اسکاندیناوی تا دریای بارتز در شمال روسیه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این جریان اقیانوسی علاوه بر تعدیل درجه حرارت و افزایش بارش، امکان کشتیرانی را در اقیانوس منجمد شمالی فراهم می‌کند. نمونه بارز آن ایجاد بنادر «تورنتهایم» و «برگن» در نروژ و بندر معروف آرخانگلسک (تنها بندر قابل کشتیرانی در شمال روسیه) است.

وجود این جریان‌های گرم باعث افزایش دما در مقیاس کوچک، افزایش حرکات آب، افزایش اکسیژن محلول در آب و در نتیجه، جذب دسته‌های عظیم ماهی و پیشرفت صنعت ماهی‌گیری در دریای شمال شده است.

برای جلوگیری از خراب شدن لوله‌ها، گرمای آب زیرزمینی را به آبی می‌دهند که ماده شیمیایی ندارد؛ سپس از گرمای این آب تازه استفاده می‌کنند.

**۲- جریان‌های گرم دریایی:** آب‌های گرم مناطق حاره منشأ جریان‌های گرم دریایی اند که با حرکت به عرض‌های جغرافیایی بالا وارد مناطق قطبی می‌شوند و در مسیر حرکت خود، دمای اطراف خود را افزایش می‌دهند. این ویژگی آب و هوایی، قابلیت‌هایی را در نواحی قطبی به وجود می‌آورد. تصویر زیر نمونه‌ای از این توانمندی‌ها را نشان می‌دهد. جریان اقیانوسی گلف استریم کناره‌های غربی شبه‌جزیره



شکل ۱۱- جریان‌های اقیانوسی، محیط‌زیست مناسبی برای زندگی موجودات آبی

– بنادر تورنتهایم، برگن و آرخانگلسک را روی نقشه جهان نما پیدا کنید و نشان دهید.

از سوی دیگر، گله‌های بزرگ گوزن‌های قطبی از هزاران سال پیش همواره معاش مردم این نواحی را تأمین کرده‌اند. یکی از مناطق اصلی زندگی این گوزن‌ها – که به گوزن شمالی معروف‌اند – سرزمین لاپلند\* در منطقه حد فاصل نروژ و روسیه است.

**۳- صید و شکار:** همان‌گونه که قبلاً اشاره کردیم، به دلیل شرایط زیستی خاص در آب‌های نواحی قطبی جانوران ویژه‌ای مانند سیل‌ها (فک‌ها)، وال‌ها، خوک‌های دریایی در این مناطق زندگی می‌کنند. این جانوران منبع مهم تأمین پروتئین و مواد دارویی ساکنان این مناطق به شمار می‌آیند.



شکل ۱۲- گله‌های گوزن شمالی

جدول ۱۳- ویژگی برخی از منابع و معادن شناخته شده نواحی قطبی

توزیع جغرافیایی در نواحی قطبی	موارد استفاده	نام منابع	نوع منابع	
نروژ، آلاسکا، جنوبگان	سوخت	نفت	فسیلی	زمین
نروژ، آلاسکا، جنوبگان	ماده اولیه صنایع شیمیایی	گاز		
نروژ، آلاسکا، جنوبگان		زغال سنگ		
آلاسکا، جنوبگان	ارزش اقتصادی و تجاری	طلا	فلزی	زمین
آلاسکا، جنوبگان سوئد و نروژ	ارزش نظامی و سیاسی صنایع فلزی	اورانیم آهن		
روسیه، کانادا، سوئد، نروژ، فنلاند	مصنوعات چوبی کاغذ	جنگل‌های تایگا	رستنی	زمین
جنوبگان، گرینلند	تأمین آب شیرین	یخچال‌ها	آبی	زمین

۴- منابع و معادن : از دیگر

توان‌های محیطی نواحی قطبی، وجود منابع عظیم طبیعی است که می‌تواند زمینه فعالیت‌های اقتصادی و جذب جمعیت را فراهم سازد. به ویژه از آن رو که حجم این منابع قابل توجه است. برای مثال، بزرگ‌ترین تشکیلات زغال سنگی جهان در کوه‌های سراسری قطب جنوب قرار دارد.

جدول ۱۳ حاوی اطلاعاتی در

مورد بعضی از این منابع است.

مشکلات و مسائل مربوط به فنآوری، سیاست بین‌المللی

و محیط طبیعی سخت قطب جنوب، استفاده از ذخایر با ارزش این منطقه را تا حدودی غیرممکن ساخته است. انسان برای بهره‌برداری از این ثروت‌ها باید وسایل حمل و نقل پیشرفته و مجهز و امکانات کافی را برای آینده پیش‌بینی کند.

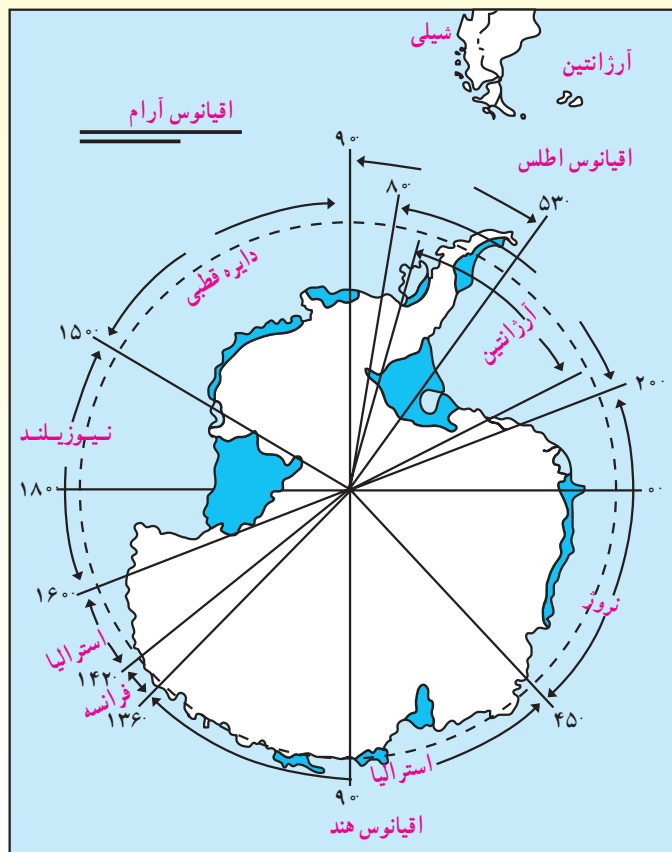
۵- ارزش علمی قطب جنوب : پژوهشگران توانسته‌اند

با حفاری لایه‌های عظیم یخ قطبی درباره تاریخچه تحولات آب و هوایی این منطقه، ترکیبات جو در طول هزاران سال قبل، فعالیت آتشفشان‌ها و میزان مواد شیمیایی موجود در روی کره زمین (قبل از آن که آلودگی‌های جدید به وجود آیند)، اطلاعاتی کسب کنند. به همین دلیل و نیز به دلیل ارزش‌های بالقوه دیگر این قاره، کشورهایی که در جنوبگان فعالیت بیشتری دارند،



شکل ۱۴- بهره‌برداری از منابع نفت آلاسکا

## بیشتر بدانیم



تعداد زیادی از کشورها از جمله آرژانتین، برزیل، شیلی، چین، لهستان، روسیه، امریکا، اوروگوئه و انگلستان در اطراف جنوبگان - به ویژه شبه جزیره پالم - ایستگاه تحقیقاتی دایر کرده اند. همکاری این کشورها منجر به انعقاد پیمان قطب جنوب شده است. تعدادی از کشورها در جنوبگان برای خود قلمروهایی تعیین کرده اند اما مجامع بین المللی آنها را به رسمیت نشناخته اند؛ زیرا طبق پیمان قطب جنوب، ادعای مالکیت در این منطقه نه شناخته و نه انکار می شود. - دولت استرالیا برای اثبات ادعای مالکیت خود، تولد کودکان تبعه این دولت را در جنوبگان تشویق می کند.

شکل ۱۵- نقشه قلمرو مورد ادعای کشورها در قطب جنوب

اجتماع زیبای پنگوئن ها و وال های غول پیکر و نیز پایگاه های تاریخی کاشفان اولیه قطب است. اقلیت کوچک ولی روزافزونی از جهانگردان به فعالیت های دیگر چون پرش با اسکی، کوهنوردی و موج سواری توجه دارند. بعضی از این فعالیت ها ممکن است مشکل به نظر برسند اما در آینده به آرامی رواج می یابند و هر روز جهانگردان بیشتری را به این گستره سفید پوش فرا می خوانند. قطب شمال نیز چشم اندازهای مشابهی را برای گردشگران این منطقه فراهم آورده است. قطب شمال به علت فاصله اندکی که از کشورهای اروپایی، امریکا، کانادا و روسیه دارد، دسترسی به این نواحی را امکان پذیرتر ساخته است.<sup>۱</sup>

این ناحیه را بین خود تقسیم کرده اند. در این میان، سهم دولت استرالیا بیش از دیگران است.

۶- گردشگری در نواحی قطبی: گردشگری یکی از قابلیت های نواحی قطبی است که اخیراً به آن توجه زیادی شده است! البته، جهانگردی تجاری در قطب جنوب از سال ۱۹۱۷ شروع شد اما فعالیت جدی در این زمینه از سال ۱۹۶۱ با ورود اولین کشتی جهانگردی به جنوبگان آغاز گردید. از آن زمان، این صنعت به نحو چشم گیری رشد یافته است.

هدف بیشتر جهانگردانی که به قطب جنوب می آیند، دیدن چشم اندازهای زیبای این نواحی مانند شفق قطبی، خورشید نیمه شب،

- برای گسترش صنعت گردشگری در نواحی قطبی چه پیشنهادهایی دارید؟

۱- هر سال حدود پنج هزار نفر مسافر بین المللی از بیش از ۲۷ کشور از جنوبگان دیدن می کنند و این تعداد همچنان روبه افزایش است (۱۴۰۰۰ نفر در سال ۲۰۰۰-۱۹۹۹).



هتل یخی در سوئد



مسابقات ورزشی



هتل یخی در کانادا



شفق قطبی



قایق سواری روی یخ (سورتمة جدید)

خورشید نیمه شب در قطب شمال





## آلاسکا



شکل ۱۶- نقشه موقعیت جغرافیایی آلاسکا

آلاسکا شبه جزیره‌ای است در شمال غربی قاره آمریکا که با جزیره‌های بزرگ و کوچک حدود ۴۰۰ هزار نفر جمعیت دارد. سرزمین آلاسکا نزدیک‌ترین قسمت قاره آمریکا به آسیاست و تنگه برینگ با حدود ۸۰ کیلومتر پهنا، آن را از روسیه جدا می‌کند. این سرزمین بخشی از خاک کشور آمریکاست.

### ● ناهمواری‌ها

آلاسکا سرزمینی است با رشته‌کوه‌های طولانی، قله‌های بلند، یخچال‌های طبیعی، رودها، دریاچه‌ها و دیدنی‌های طبیعی بسیار، کرانه‌های اقیانوس آرام کوهستانی و متشکل از رشته‌کوه‌های طولانی است. بعضی از قله‌های این کوه‌ها آتشفشانی‌اند. در شمال آلاسکا جلگه‌هایی وجود دارد که به اقیانوس منجمد شمالی می‌پیوندند. خاک این جلگه‌ها یخ‌زده است و در آنها درخت نمی‌روید. (زمین‌های توندرا)



شکل ۱۷- یخچال‌های کوه مک‌کینلی در آلاسکا

پیش از ورود سفیدپوست‌ها به آلاسکا، اسکیموها، آلیوت‌ها و سرخپوستان تنها مردمان ساکن این سرزمین بودند. پتر کبیر، تزار روسیه، در سال ۱۷۲۵، م. ویتوس برینگ، دریانورد دانمارکی را که در خدمت روسیه بود، مأمور کرد تا حدود کرانه‌های شمال شرقی روسیه را کشف و مشخص نماید.

برینگ در دومین سفر پژوهشی خود، در سال ۱۷۴۱ میلادی به سرزمینی رسید که امروزه آلاسکا نامیده می‌شود.

در سال ۱۸۶۷ میلادی، آمریکا سرزمین آلاسکا را به مبلغ ۷/۲ میلیون دلار از روسیه خرید. بسیاری از مردم آمریکا از این ولخرجی ناراضی بودند اما پس از کشف معادن طلا و مس در این سرزمین، نظر مردم تغییر کرد و عده‌ای برای بهره‌برداری از این گونه منابع طبیعی به آلاسکا رفتند. آلاسکا در جنگ دوم جهانی به سبب این که نزدیک‌ترین بخش قاره آمریکا به آسیاست، اهمیت نظامی خاصی یافت. این سرزمین در سال ۱۹۵۹ میلادی، چهل و نهمین ایالت آمریکا شناخته شد.

### ● آب و هوا

آب و هوای آلاسکا متنوع است. در بعضی مناطق این سرزمین، دمای هوا در زمستان گاه به  $62^{\circ}$  - سانتی‌گراد می‌رسد. در کرانه‌های شمالی که اسکیموها در آنجا زندگی می‌کنند، زمستان بسیار سرد و طولانی و تاریک است و خورشید هفته‌ها طلوع نمی‌کند. تابستان‌های این ناحیه کوتاه است اما روزهای بسیار بلندی دارد و خورشید هفته‌ها غروب نمی‌کند. در این میان، یخ‌های لایه بالایی خاک ذوب می‌شوند و در نتیجه، آب سطح زمین را می‌پوشاند. پدیده‌هایی که بر فراز جریان آب گرم نزدیک ژاپن می‌وزند، هوای جنوب آلاسکا را تقریباً در سراسر سال ملایم نگه می‌دارند. در قسمت‌های مرکزی میانگین بارندگی سالانه حدود  $33^{\circ}$  میلی‌متر است.

— به نظر شما در چنین شرایط آب و هوایی، مردم آلاسکا چگونه به فعالیت می‌پردازند؟

### ● منابع و معادن

آلاسکا منابع طبیعی فراوانی دارد. یک سوم مساحت آن پوشیده از جنگل‌های صنوبر و کاج است که از چوب آنها استفاده می‌شود. در کرانه‌های آلاسکا انواع ماهی‌ها، خرچنگ، صدف، میگو و دیگر جانوران دریایی فراوان است و مردم قسمتی از خوراک و درآمد خود را از راه شکار این جانوران به دست می‌آورند.

جانوران وحشی مانند خرس، گوزن، بزکوهی، خرگوش و روباه نیز در این سرزمین فراوان یافت می‌شود که آنها را برای پوستشان شکار می‌کنند.

آلاسکا معادن فراوان نفت، گاز طبیعی، طلا، زغال‌سنگ، باریت، جیوه، پلاتین، نقره، اورانیوم و سنگ آهن مغناطیسی دارد اما مهم‌تر از این، شیوه‌های بهره‌برداری از معادن و به کارگیری آنها در توسعه روزافزون این ایالت است.

### ● حمل و نقل

با وجود این که ساختن راه در بخش‌های کوهستانی و یخ‌زده دشوار است اما امروزه آلاسکا کیلومترها بزرگراه و راه آسفالتی و راه آهن دارد. وسایل حمل و نقل جدید مانند سورت‌های موتوری برای جابه‌جایی روی برف و یخ ساخته شده‌اند. در بخش‌های کوهستانی نیز بیشتر از هواپیماهای کوچک استفاده می‌شود.

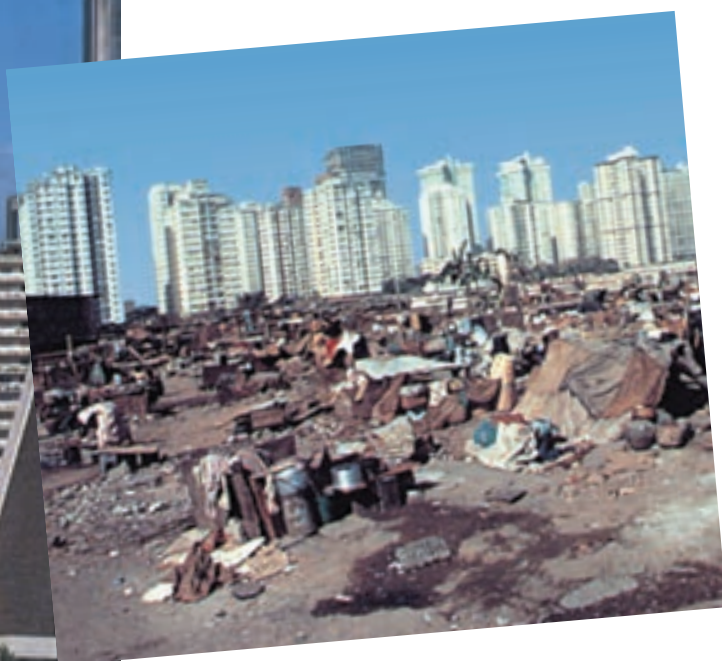


شکل ۱۸- بهره‌برداری نفت در آلاسکا



# فصل ۶

## سکونتگاه‌های شهری و روستایی



## درس یازدهم : سکونتگاه‌های شهری و روستایی چگونه پدید می‌آیند؟



(۱)

در حدود ۸۰۰۰ سال پیش از میلاد مسیح، جمعیت جهان شامل گروه‌های کوچک انسانی بود که به شکار و گردآوری خوراک می‌پرداختند. این گروه‌ها بیشتر در نواحی جنب حاره‌ای زندگی می‌کردند و تنها می‌توانستند نیازهای خود را برآورده سازند.

در این زمان، دو تغییر عمده رخ داد که به انقلاب دوره نوسنگی (نئولیتیک) منجر شد.

اولین تغییر این بود که انسان توانست حیواناتی نظیر بز و گوسفند را اهلی کند. دومین تغییر نیز اقدام به کشت غلاتی نظیر گندم و برنج بود.

در پی انقلاب دوره نوسنگی، گردآورندگان خوراک و شکارچیان کوچنده به کشاورزان یک‌جانشین تبدیل شدند و به این ترتیب، اولین سکونتگاه‌های روستایی را پدید آوردند.

درباره پیشینه شهر یا روستایی که در آن زندگی می‌کنید، چه می‌دانید؟ به نظر شما، عوامل مؤثر در شکل‌گیری شهر یا روستایی شما چه بوده است؟

آیا می‌توانید اولین تمدن‌های بشری را نام ببرید؟ این تمدن‌ها در کدام نواحی دنیا پدید آمده‌اند؟ در این‌جا، شما با مطالعه برگ‌هایی از تاریخ تمدن بشری می‌توانید از چگونگی پیدایش نخستین سکونتگاه‌های انسانی و عوامل مؤثر بر آن اطلاعاتی به‌دست آورید.

(۲)

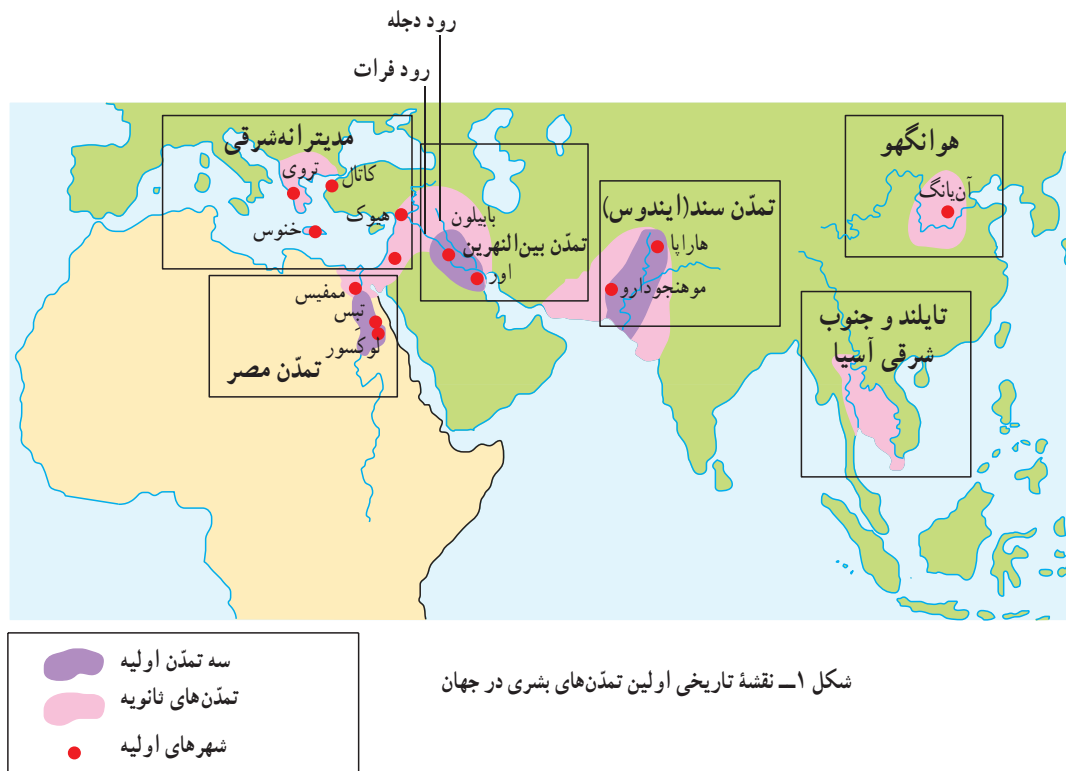
به‌تدریج و با توسعه ابزار کشاورزی، تکمیل سیستم‌های آبیاری و اختراع چرخ و نظایر آن، کشاورزی بهبود یافت و مازاد غذا پدید آمد. بدین ترتیب، بخشی از مردم جامعه از کار کشاورزی آزاد شدند. و به مشاغل غیرکشاورزی و تخصصی نظیر صنعتگری و تولید ابزار پرداختند. آنها با مبادله کالاهایی که تولید می‌کردند، غذای مورد نیاز خود را به‌دست می‌آوردند. در نتیجه، تجارت و داد و ستد کالاها نیز توسعه یافت. به‌دنبال این تقسیم کار و با توسعه روستاها شکل تازه‌ای از سکونتگاه‌های انسانی به نام شهر پدید آمد.

(۳)

اولین تمدن‌های بشری در کنار رودهای دجله و فرات، سند، هوانگهو و نیل پدید آمدند (تمدن بین‌النهرین، تمدن سند، تمدن چین، تمدن مصر). در همه این نواحی، وجود ویژگی‌های مشترک موجب پدید آمدن اولین سکونتگاه‌ها شد؛ از جمله سرزمین‌های مسطح و جلگه‌ای، خاک آبرفتی و حاصل‌خیز، آب و هوای معتدل و بدون یخ‌بندان و سرما، آب فراوان و کوهپایه‌ها که امکان چرای حیوانات اهلی را فراهم می‌آورد.

تا سال ۱۵۰۰ قبل از میلاد اولین شهرها در همین نواحی پدید آمدند.

شهرهای اولیه وسعت و جمعیت زیادی نداشتند و در مرکز زمین‌های روستایی و کشاورزی قرار گرفته بودند. کشاورزان اطراف شهرها تولیدات اضافی خود را به شهرها می‌فرستادند. مردم شهرها نیز این اضافه تولید را در انبار و معابر ذخیره می‌کردند. اداره این امور و روابط موجب ظهور کاهنان، نظامیان، پادشاهان و صنعتگران، معماران و سایر قشرها شد که این امر در روستاهای اولیه سابقه نداشت.



شکل ۱- نقشه تاریخی اولین تمدن‌های بشری در جهان

۱- دو تغییر عمده را که به انقلاب دوره نوسنگی و پدید آمدن اولین سکونتگاه‌های روستایی منجر شد، نام

ببرید.

۲- چه عواملی در مکان‌گزینی سکونتگاه‌های اولیه نقش داشته‌اند؟

۳- چگونه تقسیم کار اجتماعی به پیدایش شهرهای اولیه منجر شد؟ توضیح دهید.

## موقعیت و مقرّ سکونتگاه‌ها

آن - یعنی ارتباط با عوامل یادشده - بستگی دارد.

به شکل ۲ توجه کنید. در این شکل، هر مکان چه امتیازهایی

دارد؟

یک مکان مناسب برای ایجاد سکونتگاه باید دارای ساختار

زمین‌شناسی مناسب - یعنی خاک‌های زه‌کشی شده و شیب قابل

قبول برای ساخت و ساز - منابع آبی، خاک حاصل‌خیز، موقعیت

دفاعی خوب، ذخایر غذایی و مواردی از این قبیل باشد. قرار

گرفتن در محل تلاقی جلگه، دشت و کوه، دامنه کوهستان، مدخل

درّه، محل پیوستن دو رود و نزدیکی به آبشار نیز از امتیازات یک

مکان محسوب می‌شود.

● مقر یا مکان<sup>۱</sup>: مکان واقعی و هسته اولیه شهر یا روستا

ابتدا در آن‌جا شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، محلی است که

ساکنان یک ناحیه شهر یا روستا را در آن‌جا بنا می‌کنند و سپس

شهر یا روستا از آن نقطه توسعه می‌یابد، مقر نام دارد.

● موقعیت<sup>۲</sup>: یک سکونتگاه، ارتباط آن را با پدیده‌های

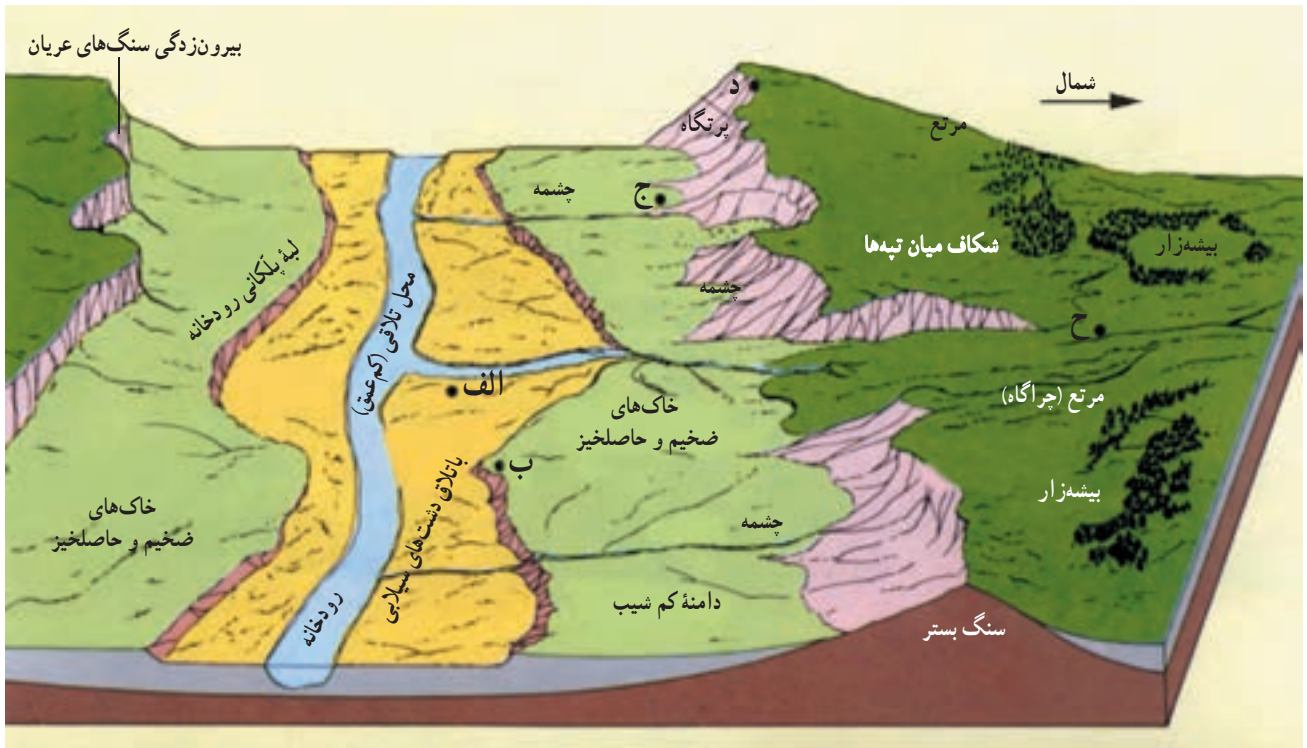
محیط پیرامون اعم از طبیعی و انسانی (رودخانه‌ها، تپه‌ها، کوه‌ها،

جاده‌ها، شهرها و روستاهای مجاور) بیان می‌کند؛ مثلاً منظور

از موقعیت جغرافیایی یک شهر وضعیت آن شهر نسبت به

ناهمواری‌های اطراف، راه‌های ارتباطی، مواد اولیه، منابع انرژی

و نیروی انسانی موجود در آن ناحیه است. توسعه شهر به موقعیت



شکل ۲- موقعیت و مقر یک سکونتگاه

بکاهد و باعث از بین رفتن موقعیت آنها شود؛ به‌عنوان مثال در اثر گرم شدن کره زمین، تغییرات آب و هوایی و بالا آمدن آب دریا، برخی از شهرهای ساحلی و بندری موقعیت ممتاز خود را از دست می‌دهند. به‌دنبال یک رویداد سیاسی و تاریخی، موقعیت و اعتبار سابق یک شهر از بین می‌رود و آن شهر به مکان دیگری منتقل می‌شود.

● موقعیت شهر به‌ویژه عامل راه‌های ارتباطی و حمل و نقل به‌شدت بر توسعه آن اثر می‌گذارد. به‌همین جهت، آبراهه‌ها از دیرباز در حمل و نقل اهمیت زیادی داشته‌اند و اغلب سکونتگاه‌های شهری در کنار آبراهه‌ها به‌وجود آمده‌اند. وجود منابع معدنی در پیرامون شهر می‌تواند سکنة زیادی را به‌خود جذب کند و موجب گسترش شهر شود.

● تغییرات محیط پیرامون ممکن است از اعتبار سکونتگاه‌ها

### بیشتر بدانیم

موقعیت و مقر جغرافیایی به هم شبیه‌اند اما مترادف نیستند و مکمل یکدیگرند.

موقعیت جغرافیایی شهرها را اصولاً با نقشه‌های کوچک مقیاس مثلاً  $\frac{1}{500,000}$  -  $\frac{1}{1,000,000}$  مطالعه

می‌کنند اما برای توجیه مکان یا مقر شهر اصولاً نقشه‌های توپوگرافی  $\frac{1}{50,000}$  -  $\frac{1}{200,000}$  مناسب‌تر است.

آشنایی با موقعیت و مقر شهرها به ما کمک می‌کند تا توسعه آینده آنها را بررسی و برای این منظور بهتر

برنامه‌ریزی کنیم.



## ۱- ملاک جمعیتی

متداولترین ملاک، عامل جمعیت است. اگر جمعیت سکونتگاه به تعداد معینی برسد، آن را شهر تلقی می‌کنند. البته این ملاک در نواحی مختلف، متفاوت است. در دانمارک سکونتگاه‌هایی با ۲۵۰ نفر، در ایرلند ۵۰۰ نفر، در فرانسه ۲۰۰۰ نفر، در اسپانیا ۱۰۰۰۰ نفر و در ژاپن با ۳۰۰۰۰ نفر شهر محسوب می‌شود.

... ولی در برخی کشورها - مثلاً هند - روستاهایی وجود دارد که جمعیت آنها چند برابر شهرهای اروپایی است.



## ۲- ملاک اقتصادی

روستاها به طور نسبی مکان‌هایی شناخته شده‌اند که در آنها اغلب نیروهای کار به کشاورزی یا سایر فعالیت‌های اولیه مشغول‌اند.

برخی معتقدند اگر ۷۵ درصد جمعیت فعال در مکانی به فعالیت‌های غیرکشاورزی (صنعت و خدمات) جذب شوند، آن مکان، شهر تلقی می‌شود.

... البته روستاهایی وجود دارند که ساکنان آنها در شهرهای صنعتی مشغول به کارند و روستا سکونتگاه خوابگاهی آنها محسوب می‌شود.



## ۳- خدمات و تسهیلات

معمولاً در روستاها ارائه خدماتی نظیر انواع مدارس، بیمارستان‌ها، فروشگاه‌های بزرگ، بانک‌ها، پلیس، حمل و نقل عمومی و... کمتر و محدودتر است؛ در حالی که در شهرها خدمات زیادی به مردم ارائه می‌شود.

## ۵- کاربری زمین

در روستاها چشم‌اندازهای طبیعی (فضاهای باز، مراتع و...) بیشتر و گسترده‌تر ولی فضاهای مسکونی یا صنعتی کوچک‌تر است.

در شهرها، خانه‌ها، مغازه‌ها و فضاهای صنعتی به هم فشرده‌اند و کاربری زمین پرتراکمتر و متنوع‌تر است.



## ۴- ملاک‌های فرهنگی و اجتماعی

ارزش‌ها، آداب و رسوم و شیوه زندگی در شهر و روستا متفاوت است؛ مثلاً در روستاها تعاون و همکاری بیشتر است، در شهرها نوگرایی و تغییرات اجتماعی شدیدتر است.

میزان بی‌سوادی زنان در روستاها بیشتر از شهرهاست. مردم شهرها به داشتن فرزند زیاد تمایلی ندارند و...



● امروزه جغرافیدان‌ها در بسیاری از کشورها ترکیبی از ملاک‌ها را برای تشخیص شهر و روستا به کار می‌برند و به یک ملاک بسنده نمی‌کنند اما در سطح جهانی برای متمایز کردن شهر از روستا ملاک‌های جمعیتی اساس شناخت قرار می‌گیرد.

۱- آیا تنها با استفاده از ملاک جمعیت می‌توان شهر را از روستا متمایز کرد؟ چرا؟

۲- مقایسه کنید.

روستا	شهر	
.....	.....	کاربری زمین سطح فرهنگی - اجتماعی خدمات و تسهیلات

۳- آیا می‌دانید در ایران ملاک تمایز شهر از روستا چیست؟

### اهمیت روستاها

مطابق آمار موجود، در سال ۱۹۹۵ میلادی بیش از ۵۷ درصد از مردم جهان در سکونتگاه‌های روستایی زندگی می‌کرده‌اند.

به جدول ۴ توجه کنید و درصد روستائینان را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ در برخی از کشورهای در حال توسعه آفریقا و آسیا کشاورزی اساس اقتصاد را تشکیل می‌دهد و به همین دلیل، سهم جمعیت روستایی به نسبت کل جمعیت از ۸۰ درصد هم فراتر می‌رود. در این کشورها، کشاورزی اساس اقتصاد را تشکیل می‌دهد.

به شکل ۳ نگاه کنید. این شکل یک روستا را در ناحیه شمال ایران نشان می‌دهد. با توجه به آنچه پیش از این آموخته‌اید، تعدادی از ویژگی‌هایی که این چشم‌انداز روستایی را از یک چشم‌انداز شهری متمایز می‌کند، نام ببرید.

یکی از ویژگی‌های بیشتر روستاها، وابستگی به فعالیت‌های کشاورزی است. به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه بخش وسیعی از نیروی کار در بخش کشاورزی روستایی اشتغال دارند. البته هیچ کس در کره زمین از تولیدات روستا و کشاورزی بی‌نیاز نیست و این امر نشان‌دهنده اهمیت روستا و روستائینی و نقشی است که در حیات اقتصادی کشورها ایفا می‌کند.



شکل ۳- کشت گندم، منطقه کوهستانی دیلمان - استان گیلان

جدول ۴- روستانشینی در جهان به تفکیک کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه (۱۹۹۵)

نواحی	کل جمعیت (میلیون نفر)	جمعیت روستانشین (میلیون نفر)	درصد روستانشین
کل جهان	۵/۷۰۲	۳/۲۵۰	۵۷
کشورهای توسعه یافته	۱/۱۶۹	۰/۳	۲۶
کشورهای در حال توسعه	۴/۵۳۳	۲/۹۵۹	۶۵

بنابراین، برنامه‌ریزان و مسئولان به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه باید مسائل روستاها را بشناسند و آنگاه برای بهبود زندگی روستایی برنامه‌های مناسبی را تدارک ببینند.

## شکل سکونتگاه‌های روستایی



شکل ۵- سکونتگاه متمرکز یا مجتمع

هر سکونتگاه روستایی از اجزایی نظیر خانه‌ها، مزارع، مراتع، باغ‌ها، مکان‌های عمومی و میدان‌ها، شبکه معابر یا راه‌ها که این اجزا را به هم مربوط می‌کند، تشکیل شده است. به‌طور کلی، سکونتگاه‌های روستایی دو شکل اصلی دارند:

سکونتگاه‌های متمرکز یا مجتمع: (شکل ۵) و سکونتگاه‌های متفرق یا پراکنده (شکل ۶)

این دو نوع روستا چه تفاوتی از نظر شکل دارند؟

آیا می‌توانید با توجه به آنچه در سال گذشته آموخته‌اید، عوامل به‌وجود آمدن روستاهای پراکنده و مجتمع را بیان کنید؟ در کشور ما بیشتر روستاها از نوع متمرکز است یا پراکنده؟ چرا؟

باید توجه کرد که این دو گروه روستا خود به اشکال دیگری تقسیم می‌شوند. برای مثال روستاهای متمرکز خود اشکال گوناگونی دارند. در اینجا به دو شکل روستای متمرکز یعنی روستای خطی و روستای میدانگاهی اشاره می‌کنیم.



شکل ۶- سکونتگاه متفرق یا پراکنده

در حاشیه صحرای بزرگ افریقا و جنگل‌های آمازون این گونه روستاها فراوانند؛ مثلاً در سکونتگاه قبیله ماسایی، کلبه‌ها به صورت دایره‌ای بزرگ نظام یافته‌اند و دور تا دور آنها را خار و بوته فرا گرفته است. دام‌ها در داخل سکونتگاه جای داده می‌شوند. در آسیای جنوب شرقی، مرکز سکونتگاه بیشتر پرستشگاه و معابد است.

● روستاهای خطی: در این گونه روستاها، خانه‌ها به صورت ردیفی در طول یک محور (جاده، رود و ...) استقرار یافته‌اند (شکل ۷).

● روستاهای میدانگاهی: سکونتگاهی است که مرکز آن را میدانگاه یا مکانی عمومی مثل مسجد، کلیسا، مدرسه یا مرتع اشتراکی تشکیل می‌دهد و خانه‌ها گرداگرد آن قرار می‌گیرند (شکل ۸).



شکل ۷- روستای خطی



شکل ۸- روستای میدانگاهی

- ۱- چرا شناخت روستاها برای برنامه‌ریزی آنها اهمیت دارد؟ دو دلیل بیاورید.
- ۲- با توجه به جدول شماره ۴ میزان جمعیت روستایی را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مقایسه کنید.
- ۳- مهم‌ترین اجزای هر سکونتگاه روستایی را نام ببرید.

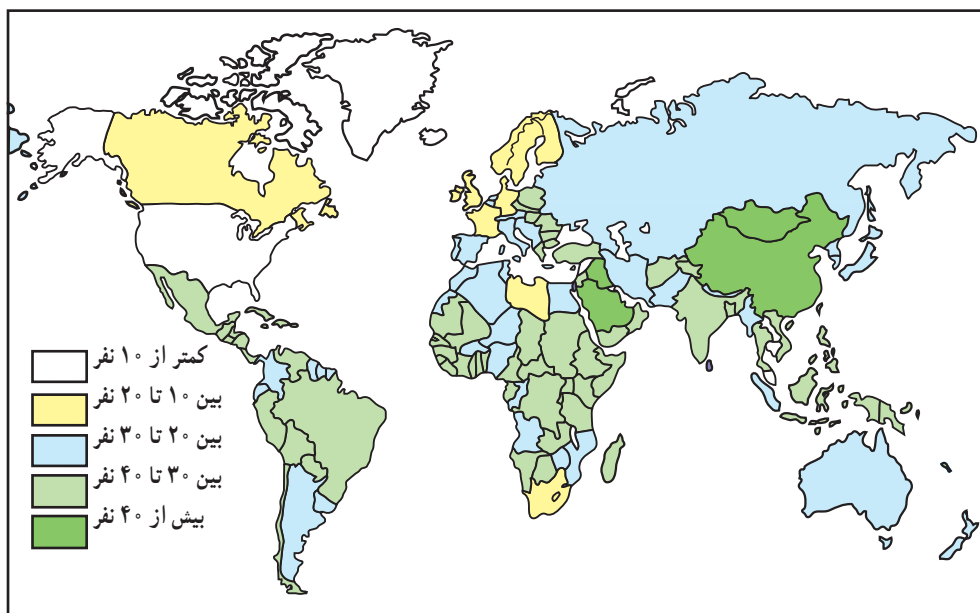
## مسائل اقتصادی - اجتماعی روستاها

تشکیل می‌دهد. مثلاً در کشورهای مثل بنگلادش و نپال بیش از ۷۵ درصد جمعیت در زمینه کشاورزی فعالیت می‌کنند. در اغلب کشورهای آسیایی بین ۵۰ تا ۷۰ درصد روستاییان برای گذراندن زندگی خویش به کشاورزی متکی‌اند. شکل ۹ تعداد کشاورزان را به ازای ۱۰۰ نفر ساکن روستا در جهان نشان می‌دهد. متأسفانه فقیرترین کشورها آنهایی هستند که شمار جمعیت کشاورز در آنها بیشتر است.

### ● نابرابری و شکاف میان شهر و روستا

امروزه بسیاری از روستانشینان کشورهای درحال توسعه در فقر و محرومیت به سر می‌برند. در این گونه کشورها بین شهر و روستا شکاف و نابرابری زیادی وجود دارد؛ در حالی که در کشورهای توسعه یافته سطح زندگی روستانشینان به سرعت به سطح زندگی شهرنشینان نزدیک می‌شود.

\* مهم‌ترین این نابرابری‌ها، نابرابری اقتصادی است. کشاورزی منبع درآمد و معاش بیشتر ساکنان مناطق روستایی را



شکل ۹ - نقشه تعداد کشاورزان به ازای هر ۱۰۰ نفر روستانشین در جهان (۱۹۸۵ م.)

میزان درآمد روستاییان از شهرنشینان کمتر است. به جدول

۱۰ توجه کنید.

جدول ۱۰ - میانگین درآمد خالص سالانه یک خانوار شهری و روستایی در سال‌های انتخابی (ایران) کل درآمد خالص (هزار ریال)

سال	شهری	روستایی
۱۳۶۵	۱۱۲۶	۵۶۸
۱۳۷۵	۹۸۷۹	۵۸۶۵
۱۳۸۵	۶/۵۵۰۹	۳/۹۱۲۸

منبع: سالنامه‌های آماری کشور، مرکز آمار ایران

\* علاوه بر نابرابری‌های اقتصادی، نابرابری‌های رفاهی نیز

بین شهر و روستا وجود دارد. روستاییان به‌ویژه کشاورزان به‌طور متوسط از نظر آموزشی امکانات کمتری در اختیار دارند و دستیابی آنها به سطوح بالاتر تحصیلی کمتر امکان‌پذیر است.

به‌همین نسبت، امکان دسترسی به آب آشامیدنی سالم، بهداشت و خدمات پزشکی و راه‌های ارتباطی در روستاها کمتر است. میزان مرگ و میر نوزادان در روستاها بیشتر از شهرهاست.

زیاد، منابع روستا - به‌ویژه زمین و آب - برای فعالیت اقتصادی همه ساکنان کافی نیست. البته در نتیجه ماشینی شدن کشاورزی نیز ماشین‌آلات و ابزار جای نیروی کارگر کشاورزی را می‌گیرد. نتیجه این امر مهاجرت از روستاها به شهرهاست.

یک مثال خوب در این زمینه، کشور بنگلادش است که ۹۶ میلیون نفر از جمعیت آن در ۶۸۰۰۰ روستا زندگی می‌کنند و فقط ۱۰/۲ درصد جمعیت ساکن نواحی شهری هستند. در چند دهه اخیر این کشور با مهاجرت‌های شدید از روستا به شهر به‌ویژه به پایتخت روبه‌رو بوده و این امر مشکلات بسیاری را برای شهرهای این کشور به وجود آورده است. به جدول ۱۱ توجه کنید و مطالعه موردی ۷ را بخوانید.

بیش از  $\frac{۳}{۴}$  مردم فقیر جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند. البته این بدان معنا نیست که همه شهرنشینان سطح زندگی بالایی دارند یا همه روستائینان در فقر و محرومیت به‌سر می‌برند.

### ● مهاجرت

در چند دهه اخیر تقریباً همه کشورهای در حال توسعه با مهاجرت فزاینده روستائیان به شهرها روبه‌رو بوده‌اند. یکی از مهم‌ترین عوامل مهاجرت از روستا به شهر، عامل اقتصادی است. وقتی درآمد روستائیان تنها در حد رفع نیازهای اولیه و تأمین حداقل معاش باشد، آن‌ها توانایی سرمایه‌گذاری و فعالیت اقتصادی را نخواهند داشت. از طرفی، به علت رشد جمعیت و زاد و ولد

جدول ۱۱ - علل مهاجرت به داکا (بنگلادش)

درصد	علل
۵۷/۳	علل اقتصادی (نداشتن زمین، فقر، بیکاری)
۲۵	علل محیطی (فرسایش ساحل رودها)
۸/۹	علل خانوادگی (از دست دادن سرپرست خانواده، نزاع‌های خانوادگی و ...)
۱	علل سیاسی و اجتماعی (آشوب‌های سیاسی، سیاست‌های دولت و ...)
۷/۹	سایر علل
۱	اظهار نشده
۱۰۰	جمع

استفاده و بهره‌برداری از زمین به نفع دهقانان کوچک و کارگران زراعی».

شکل و نحوه تقسیم زمین در کشورهای مختلف، متفاوت بوده است. در برخی از کشورها - نظیر ایران - اصلاحات ارضی موفقیت‌آمیز نبوده است. در کشور ما از سال ۱۳۴۱ اصلاحات ارضی در چند مرحله انجام گرفت ولی به سبب عدم حمایت دولت از کشاورزان، تقسیم نادرست زمین و توجه به بخش صنعت مونتاژ به خارج وابسته، این اقدام نه‌تنها موجب بهبود وضع روستائیان نشد، بلکه به ضعف و انهدام کشاورزی در ایران نیز انجامید.

### ● انقلاب سبز

از دهه ۱۹۶۰ به بعد انقلاب سبز در کشورهای درحال

### ● اصلاحات ارضی

به‌نظر برخی از صاحب‌نظران، اصلاحات ارضی بر سازمان اقتصادی - اجتماعی روستاها تأثیر عمده‌ای می‌گذارد و با این کار می‌توان با مشکلات ناشی از فقر و محرومیت روستایی مقابله کرد. یکی از عوامل مهم کمی درآمد دهقانان، نداشتن زمین و نابرابری در مالکیت زمین است.

بعد از جنگ جهانی دوم در سال‌های ۷۰ - ۱۹۵۰ برنامه اصلاحات ارضی برای از بین بردن بزرگ مالکی و به نفع دهقانان در بسیاری از کشورها انجام گرفت. از اصلاحات ارضی دهه‌های اخیر می‌توان به اصلاحات ارضی هند، مصر، پرو، بولیوی، تایوان اشاره کرد.

«اصلاحات ارضی یعنی توزیع مجدد زمین یا حق

در این زمینه‌ها پول کافی ندارند، این امر به بهبود زندگی اکثر روستائینان کمکی نکرده است و کشاورزان برای تهیه وسایل مورد نیاز اغلب مجبور به گرفتن وام می‌شوند. از طرفی، قیمت خرید محصولات کشاورزی پایین است و بیشترین سود نصیب واسطه‌ها می‌شود.

### ● برنامه‌ریزی برای توسعه روستاها

کشاورزی منبع اصلی درآمد روستائیان بسیاری از کشورها است. در گذشته توسعه کشاورزی به عنوان مهم‌ترین عامل توسعه روستایی مورد توجه قرار می‌گرفت ولی امروزه توسعه روستایی صرفاً به توسعه کشاورزی محدود نمی‌شود و در برنامه‌ریزی‌های توسعه روستایی به توسعه صنایع روستایی، امکانات بهداشتی، آموزشی، مسکن، حمل و نقل و راه و سایر موارد نیز توجه می‌شود تا ساکنان مناطق روستایی علاوه بر کسب درآمد بیشتر به خدمات اجتماعی نیز دست یابند.

در کشور ما پس از پیروزی انقلاب اسلامی، جهاد کشاورزی با ارائه خدمات و تسهیلات به روستائیان قدم‌های ارزنده‌ای در مسیر توسعه روستایی برداشت. هم‌چنین طرح‌های هادی\* روستایی با هدف توسعه و عمران روستاها به وسیله بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در بعضی مناطق تهیه و اجرا شده است.



شکل ۱۲- مزرعه تحقیقات تجربی برنج، فیلیپین

توسعه تشویق شد. انقلاب سبز به مجموعه‌ای از روش‌های کاربرد ماشین‌آلات کشاورزی، انتخاب گونه‌های پربازده، استفاده از کودها و بهبود روش‌های آبیاری اطلاق می‌شود. در سال ۱۹۶۰ کشاورزان مکزیک با استفاده از گونه‌هایی از گندم مقاوم در برابر آفت، توانستند تولید گندم را به دو برابر افزایش دهند. این آزمایش در مورد غلات دیگر و از جمله برنج انجام گرفت و برخی از کشورها مثل فیلیپین یا پاکستان - که خود واردکننده برنج بودند - توانستند با تولید محصولات کشاورزی به خود کفایی دست یابند.

انقلاب سبز در برخی از کشورها نظیر هند به‌طور موقت موجب افزایش تولیدات کشاورزی شد اما از آن‌جا که به کارگیری روش‌های گفته شده گران است و دهقانان فقیر برای سرمایه‌گذاری

### برنامه‌ریزی توسعه روستایی به منظور بهبود زندگی اقتصادی و اجتماعی روستائینان طراحی

می‌شود.

- ۱- عامل اقتصادی چگونه موجب مهاجرت روستائیان به شهرها می‌شود؟ توضیح دهید.
- ۲- چرا انقلاب سبز نتوانست به بهبود زندگی کشاورزان روستایی کمک کند؟
- ۳- منظور از توسعه روستایی چیست؟
- ۴- با توجه به جدول ۱۱، برای نشان دادن دلایل مهاجرت به داکا یک نمودار ستونی بکشید و ستون مربوط به مهم‌ترین دلیل را با رنگی متفاوت رنگ‌آمیزی کنید.

## درس دوازدهم : پراکندگی و نقش شهرها

### پراکندگی شهرها

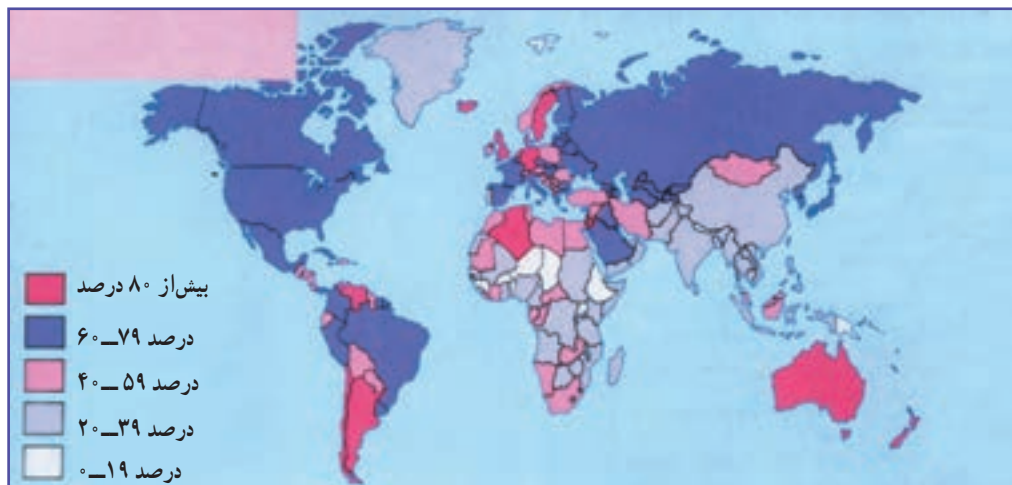
پس از وقوع انقلاب صنعتی، تعداد شهرها و جمعیت شهری ابتدا در اروپا و پس از جنگ جهانی دوم در سایر نواحی جهان افزایش یافت.

به شکل ۱ توجه کنید. آیا رشد جمعیت شهری یا سطح شهرنشینی در همه جای جهان یک نواخت است؟

● در کشورهای توسعه یافته آمریکای شمالی، شمال غرب اروپا و اقیانوسیه، بیش از ۷۵ درصد مردم در شهرها زندگی می‌کنند. در حالی که در کل کشورهای در حال توسعه ۴۱ درصد

یکی از مهم‌ترین پدیده‌های قرن بیستم، افزایش تعداد شهرهای جهان است. در اوایل قرن بیستم فقط ۱۵ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند اما در قرن بیست و یکم، میزان شهرنشینی به حدود ۵۰ درصد رسیده است. از زمان پیدایش اولین تمدن‌های بشری شهرهای مهمی در نواحی مختلف سطح زمین پدید آمدند ولی رشد شهرها و شهرنشینی به مفهوم گسترده آن در قرن نوزدهم با وقوع انقلاب صنعتی در انگلستان آغاز شد.

منظور از اصطلاح شهرنشینی افزایش نسبت جمعیت شهرها و شهرک‌های یک کشور یا ناحیه به روستاهای آن است.



شکل ۱- نقشه پراکندگی جمعیت شهری جهان در سال ۱۹۹۰ میلادی به درصد

### بیشتر بدانیم

برخی معتقدند که مفهوم شهرنشینی با شهرگرایی تفاوت دارد. شهرنشینی نسبت جمعیتی است که در شهرها زندگی می‌کنند اما شهرگرایی با تغییراتی در ارزش‌ها، آداب و رسوم و رفتارها و شیوه زندگی همراه است. به همین دلیل، ممکن است در کشوری سهم شهرنشینی زیاد باشد اما آن کشور در سطح پایین شهرگرایی قرار بگیرد، مانند برخی کشورهای در حال توسعه مثل قاهره. جمعیت این شهرها را اغلب مهاجران روستایی تشکیل می‌دهند که به رفتارها و فرهنگ روستایی خود پای بند مانده‌اند.

مردم ساکن شهرها هستند.

جدول ۲- درصد جمعیت شهری در نواحی مختلف جهان

نواحی	سال		
	۱۹۸۰	۲۰۰۰	۲۰۲۰
کشورهای توسعه یافته	۷۱	۷۶	۸۱
کشورهای درحال توسعه	۲۹	۴۱	۵۲
آمریکای شمالی	۷۴	۷۷	۸۲
اروپا	۶۹	۷۵	۸۰
اقیانوسیه	۷۱	۷۰	۷۲
آسیا	۲۷	۳۸	۵۰
آمریکای مرکزی	۶۰	۶۸	۷۳
آمریکای جنوبی	۶۸	۸۰	۸۵
آفریقا	۲۷	۳۸	۴۹
جهان	۳۹	۴۷	۵۷

البته در بین کشورهای درحال توسعه نیز از این نظر تفاوت‌های چشم‌گیری وجود دارد. به جدول ۲ توجه کنید و درصد جمعیت شهری امریکای لاتین (امریکای مرکزی و جنوبی) را با آسیا و آفریقا مقایسه کنید. از این مقایسه چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

● در کشورهای درحال توسعه، روند شهرنشینی بسیار سریع بوده و طی چند دهه اخیر رشد چشم‌گیری داشته است.

در این کشورها، علت اصلی رشد سریع شهرنشینی علاوه بر رشد طبیعی جمعیت شهری، عامل مهاجرت زیاد از روستاها به شهرها بوده است. به این ترتیب که با توسعه صنعتی، کارخانه‌ها به نیروی کار نیاز پیدا کردند و در نتیجه، روستاییان برای دریافت دستمزد بیشتر و خدمات و تسهیلات بهتر به نواحی شهری به‌خصوص شهرهای بزرگ مهاجرت نمودند.

● به عکس، در کشورهای توسعه یافته در یکی دو دهه اخیر، حرکت جمعیت از شهرهای بزرگ به مکان‌های کوچک‌تر یا روستاها و مزارع آغاز شده است. به این پدیده شهرگزیزی\* می‌گویند.

### افزایش شهرهای میلیونی

● تا ۱۵۰ سال پیش، فقط دو شهر میلیونی پاریس و لندن در جهان وجود داشت؛ اما تعداد این گونه شهرها در سال ۱۹۹۰ میلادی به ۲۸۶ شهر رسید. به‌علاوه، در این مدت تعداد شهرهایی

که بیش از ۵ یا ۱۰ میلیون نفر جمعیت دارند، به‌سرعت افزایش یافته است.

● به نقشه ۳ توجه کنید. تا ۶۰ سال پیش، شهرهایی که بیش از یک میلیون نفر جمعیت داشتند، در کشورهای توسعه یافته و در عرض‌های جغرافیایی منطقه معتدل (بالای ۴۰ درجه شمالی) در نیم‌کره شمالی قرار داشتند ولی از آن زمان به بعد، نسبت شهرهای پرجمعیت میلیونی در کشورهای درحال توسعه و در منطقه استوایی افزایش یافته است.



شکل ۳- نقشه براکندگی شهرهای بیش از یک میلیون نفر در جهان در سال ۲۰۰۹ میلادی



● پیش‌بینی می‌شود روند شهرنشینی در جهان همچنان به سرعت ادامه یابد. در ۲۵ سال آینده، کل جمعیت شهری جهان از ۲/۴ میلیارد نفر به ۵ میلیارد نفر افزایش خواهد یافت و جمعیت شهری آمریکای لاتین، آسیا و آفریقا نیز دوبرابر خواهد شد.

جدول ۴- شهرهای بیش از ده میلیون نفر جهان در سال ۱۹۹۹ میلادی

رتبه	شهر	کشور	جمعیت به نفر
۱	توکیو	ژاپن	۲۶۳۵۶۰۰۰
۲	مکزیکوسیتی	مکزیک	۱۷۹۰۰۰۰۰
۳	سائوپائولو	برزیل	۱۷۸۴۲۰۰۰
۴	بمبئی	هند	۱۷۵۲۶۰۰۰
۵	نیویورک	ایالات متحده آمریکا	۱۶۵۷۸۰۰۰
۶	لس‌آنجلس	ایالات متحده آمریکا	۱۳۰۱۷۰۰۰
۷	شانگهای	چین	۱۲۹۰۲۰۰۰
۸	لاگوس	نیجریه	۱۲۷۶۳۰۰۰
۹	کلکته	هند	۱۲۷۰۷۰۰۰
۱۰	بوئنوس آیرس	آرژانتین	۱۲۴۲۳۰۰۰
۱۱	داکا	بنگلادش	۱۱۷۲۶۰۰۰
۱۲	کراچی	پاکستان	۱۱۳۶۳۰۰۰
۱۳	دهلی	هند	۱۱۳۴۵۰۰۰
۱۴	ازاکا	ژاپن	۱۱۰۱۶۰۰۰
۱۵	پکن	چین	۱۰۸۲۵۰۰۰

قاره‌های جهان

- آمریکای شمالی
- آفریقا
- آمریکای لاتین
- آسیا

شهرهای جاکارتا (اندونزی)، مانیل (فیلیپین)، ریدونژانیرو (برزیل) و قاهره (مصر) در ردیف‌های بعدی قرار دارند.



✳ کار و تمرین با نقشه

الف: نام پرجمعیت‌ترین شهرهای جهان را که در جدول ۴ آمده است، روی نقشه بنویسید.  
ب: آیا اغلب شهرهای پرجمعیت جهان بندر هستند؟

## مادرشهر (متروپل) چیست؟

بالاخره شهرهای پرجمعیت و مهم جهان در گروه مادر شهرها قرار می‌گیرند.

در اغلب مادرشهرها تراکم بیش از حد جمعیت و انواع آلودگی‌ها مشاهده می‌شود؛ چرا؟  
آیا می‌توانید سه مادر شهر (متروپل) در ایران را نام ببرید؟

مادرشهر یا متروپل، شهر یا سکونتگاه اصلی یک کشور یا ناحیه است که معمولاً بر سایر سکونتگاه‌ها برتری دارد. این شهر ممکن است پایتخت یا شهر مهمی باشد که به‌عنوان مرکز حکومتی، مذهبی، فرهنگی یا تجاری در حال فعالیت است. بنابراین، پایتخت‌ها، مراکز استان‌ها و ایالت‌ها در یک کشور و



شکل ۵ - بخش مرکزی هنگ‌کنگ

## حومه‌نشینی

حومه‌ها به‌صورت منطقه‌ای مسکونی - خوابگاهی درمی‌آیند.  
● حومه‌ها انواع مختلفی دارند: حومه‌های خوابگاهی، حومه‌های صنعتی، حومه‌های فقیرنشین یا نروتمندنشین، حومه‌های داخلی که به شهر متصل‌اند و حومه‌های خارجی که در آن سوی مرز اداری شهرداری‌ها بنا می‌شود.

به بخش‌های پیرامونی یک شهر حومه گفته می‌شود. با افزایش شهرنشینی در دو قرن اخیر، شهرها از نظر فیزیکی گسترش یافتند و حومه‌های شهری شکل گرفتند. حومه‌نشینان از نظر اشتغال و مصرف کالاها و خدمات به شهر وابسته‌اند و اغلب



شکل ۶ - حومه یک شهر

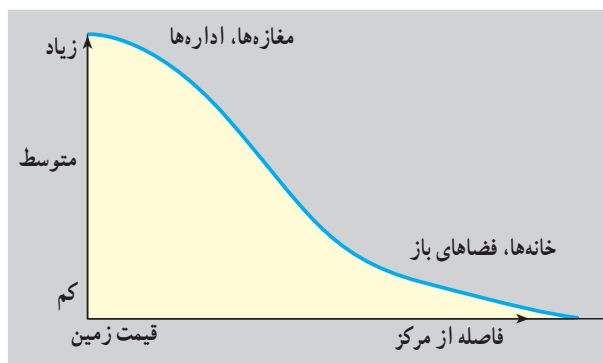
و اُزاکا - کوبه در ژاپن از مهم‌ترین نمونه‌های این پدیده‌اند. آیا می‌توانید محدودهٔ این مگالاپلیس‌ها را روی یک نقشهٔ جهان‌نما نشان دهید؟

قارهٔ آسیا با داشتن بیشترین متروپل‌ها و مگالاپلیس‌ها مقام اول را در جهان دارد.

### بخش مرکزی تجارت شهر چه ویژگی‌هایی دارد؟

اگر شهر را به موجودی زنده و فعال تشبیه کنیم، بخش مرکزی هر شهر قلب آن خواهد بود.

به نمودار شکل ۸ توجه کنید. در بخش مرکزی شهر، هستهٔ اصلی فعالیت‌های اقتصادی و تجاری متمرکز شده است.



شکل ۸ - نمودار رابطهٔ قیمت زمین با فاصله از بخش مرکزی شهر

● مهم‌ترین عامل توسعهٔ حومه‌نشینی، بهبود وسایل حمل و نقل است. با احداث بزرگراه‌ها، افزایش تعداد اتومبیل‌های شخصی و وسایل حمل و نقل عمومی و نیز توسعهٔ عوامل ارتباطی نظیر تلفن امکان اقامت مردم در پیرامون شهرها فراهم شده است. آلودگی محیط داخل شهرها نیز مردم را به حومه‌نشینی تشویق می‌کند.

### زنجیرهٔ مادرشهرها چگونه پدید آمده است؟

گاه در نتیجهٔ توسعهٔ وسایل ارتباطی و حمل و نقل، حومه‌ها و شهرک‌های یک مادرشهر با حومه‌ها و شهرک‌های یک مادرشهر دیگر پیوند می‌خورد و از پیوند آنها زنجیره‌ای از مادرشهرها به وجود می‌آید که در اصطلاح جغرافیایی به آن مگالاپلیس می‌گویند.

مگالاپلیس‌ها معمولاً شکل خطی یا کریدوری دارند و ممکن است در طول سواحل یا حوضه‌های انواع منابع معدنی شکل بگیرند. در مگالاپلیس‌ها جمعیت بسیار انبوه است و تراکم بانک‌ها، شرکت‌ها، سازمان‌ها، ساختمان‌های تجاری بلندمرتبه و انواع وسایل حمل و نقل وجود دارد.

در حال حاضر، مگالاپلیس شمال شرق ایالات متحدهٔ آمریکا (از بُستن تا واشنگتن) و مگالاپلیس توکیو - یوکوهاما



شکل ۷ - بخش مرکزی (C.B.D) شهر تورنتو - کانادا

جمعیت در ساعات معینی از روز به بیشترین حد می‌رسد. در مقابل، این بخش شهر شب‌ها خالی از جمعیت است؛ مثلاً در نیویورک روزانه حدود سه میلیون نفر برای انجام دادن کارهای روزانه به بخش مرکزی شهر مراجعه می‌کنند. بخش مرکزی معمولاً دارای واحدهای مسکونی کم و قدیمی یا خالی از واحدهای مسکونی است.

برخی از شهرهای بزرگ جهان مانند توکیو و لندن بیش از یک بخش مرکزی (C.B.D) دارند.

کارکردهای این بخش متنوع است. بخش مرکزی شهرهای بزرگ کانون اصلی معاملات اقتصادی، بانک‌ها، شرکت‌های بیمه، بنگاه‌های حمل و نقل، بناهای تاریخی، کلیساها یا مساجد قدیمی، سینماها و تئاترها، شرکت‌های چاپ و نشر، کتاب و روزنامه، ادارات دولتی و ساختمان‌های تجاری عظیم است.

به همین دلیل، قیمت زمین در این ناحیه شهر گران است و برای مالکیت آن رقابت شدیدی وجود دارد.

در بخش مرکزی شهرها ترافیک سنگین است و تراکم

- ۱- چرا مردم مایل به سکونت در بخش مرکزی شهرها نیستند؟
- ۲- چرا اغلب ساختمان‌های بخش مرکزی شهرها بلندمرتبه و چندطبقه است؟
- ۳- دو مگالاپلیس مهم جهانی را نام ببرید.
- ۴- چه عواملی موجب توسعه حومه‌نشینی شده است؟
- ۵- آیا می‌توانید بگویید در بخش مرکزی شهرهای قدیمی ایران چه بناهایی مشاهده می‌شود؟

### تحقیق کنید

۱- خیابان اصلی بخش مرکزی شهر محل زندگی شما چه نام دارد؟ به این خیابان بروید و با توجه به مشاهدات خود، چند ساختمان اداری یا تجاری مهم، بنای تاریخی یا مذهبی و ... را نام ببرید. سپس به سمت خارج از خیابان اصلی قدم بزنید و تغییراتی را که در کاربری زمین مشاهده می‌کنید، توصیف نمایید. گزارش خود را به کلاس ارائه دهید.

۲- درباره یکی از حومه‌های شهر محل زندگی خود تحقیق کنید و گزارشی بنویسید. در گزارش خود به پرسش‌هایی نظیر نوع حومه (صنعتی، خوابگاهی، فقیرنشین و...)، نوع تجهیزات و وسایل حمل و نقل که حومه را به شهر مربوط می‌کند، نوع تأسیسات یا خدماتی که در حومه وجود ندارد و ساکنان مجبور به تأمین آن از شهر هستند و ... پاسخ دهید.

### نقش شهر

اداری سیاسی، بندری، ارتباطی، صنعتی، معدنی، مذهبی، هنری و توریستی و بازرگانی را بررسی می‌کنیم.

● **شهرهای اداری — سیاسی:** این شهرها اغلب پایتخت، مراکز استان‌ها یا ایالت‌ها و مادرشهرهای ناحیه‌ای هستند و نقش مهم آنها اداره و کنترل سیاسی و اداری کشور یا ناحیه است.

هر شهر دارای نوعی عملکرد و کار اصلی است. جغرافیدانان شهرهایی را که از نظر عملکرد یا نقش، ویژگی‌های مشابهی دارند، به گروه‌هایی تقسیم می‌کنند. این طبقه‌بندی‌ها براساس دیدگاه و نگرش جغرافیدانان باهم متفاوت است. در این جا برخی از عمده‌ترین نقش‌های شهری شامل نقش‌های



شکل ۹- شهر بندری، نیوزیلند

از صاحبان صنایع کارخانه‌های خود را در نواحی پرجمعیت و پرمصرف بنا می‌کنند.



شکل ۱۱- شهر صنعتی، انگلستان

وزارت‌خانه‌ها و اداره‌های مهم دولتی و سفارت‌خانه‌ها در این شهرها مستقر شده‌اند.

● **شهرهای بندری** : این شهرها در کنار سواحل دریاها و رودها شکل می‌گیرند و معمولاً در پیرامون تأسیسات بندری -یعنی جایی که مواد اولیه و کالاها از خشکی به آب یا برعکس حمل می‌شوند - توسعه می‌یابند. در این شهرها معمولاً انبارها، کارگاه‌های ساخت و تعمیر کشتی، ساختمان بانک‌ها، بیمه و گمرک وجود دارد.

● **شهرهای ارتباطی** : این شهرها معمولاً در کنار جاده‌های ارتباطی مهم یا نقاطی که چند راه به یکدیگر می‌پیوندند، قرار گرفته‌اند و در نتیجه این امر توسعه یافته‌اند. آیا می‌توانید بگویید کدام شهرهای ایران در اثر این پدیده گسترش یافته‌اند؟

● **شهرهای صنعتی** : این شهرها به دلیل وجود صنایع خاص رشد و توسعه یافته‌اند. البته در شکل‌گیری شهرهای صنعتی، عوامل مختلفی دخالت دارد و همه شهرهای صنعتی در مجاورت منابع طبیعی یا مواد اولیه به‌وجود نمی‌آیند؛ مثلاً برخی



شکل ۱۰- شهر معدنی بوت (مس)، ایالت مونتانا، آمریکا



شکل ۱۲- شهر علمی تسوکوبا (ژاپن)

امروزه تلاش دولت‌ها برای این است که کارخانه‌ها به خارج از محدوده شهرها انتقال یابند و فقط مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی یا خدماتی و اداری آنها در داخل شهرها مستقر باشند.

● **شهرهای معدنی:** استخراج معادن موجب جذب نیروی انسانی به یک ناحیه می‌شود و در نتیجه، شهرهای معدنی به وجود می‌آیند. اگر در شهرهای معدنی صنایع تبدیلی ایجاد نشود و ذخیره معادن به پایان برسد، پدیده مهاجرفرستی شکل می‌گیرد. در این صورت، ممکن است شهر به محل سکونت بازنشستگان تبدیل شود.

● **شهرهای دانشگاهی:** در این شهرها مجتمع‌های بزرگ دانشگاهی، کتابخانه‌ها و آزمایشگاه‌های مختلف، انتشارات، محلات مسکونی دانشجویان و استادان وجود دارد.

برخی از این شهرها وسعت کمی دارند ولی به دلیل وجود دانشگاه‌های معتبر پرجمعیت‌اند و از ملیت‌های مختلف دانشجوی می‌پذیرند. چرا در هنگام تعطیلات دانشگاهی، این گونه شهرها چهره ساکت و خاموشی به خود می‌گیرند؟

### جدول ۱۳- شهرهایی با نقش‌های مختلف

نقش شهر	مثال
اداری - سیاسی	- تهران (ایران)، آنکارا (ترکیه)، مسکو (روسیه)، نیویورک (مقر سازمان ملل متحد در آمریکا)
بندری	- بندر امام خمینی و بندر خرمشهر (ایران)، بندر هنگ‌کنگ (هنگ‌کنگ)
ارتباطی	- پاریس (فرانسه)
صنعتی	- تهران (ایران) استقرار صنایع سبک در اطراف شهر، منچستر (انگلستان) صنایع نساجی
معدنی	- ژوهانسبورگ (آفریقای جنوبی) استخراج معادن طلا، مسجد سلیمان و آبادان (ایران) استخراج نفت
مذهبی	- مشهد و قم (ایران)، لورد (فرانسه)، بنارس (هند)
دانشگاهی	- کمبریج (انگلستان)، برکلی (کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا)
موزه‌ای و هنری	- رم (ایتالیا)، پاریس (فرانسه)
توریستی	- سن موریتز (سوئیس)، سرعین (ایران)، نیس (فرانسه)
بازرگانی	- قشم و کیش (ایران)

جشنواره‌ها به این گونه شهرها می‌آیند. نمایشگاه‌های بزرگ، موزه‌ها و آثار تاریخی و انجمن‌های ادبی و اقامتگاه‌های هنرمندان در این شهرها مشاهده می‌شود.

برخی از شهرهای موزه‌ای و هنری به دلیل داشتن آثار تاریخی و معماری متعدد خود در حکم موزه‌اند و به آنها موزه شهر می‌گویند، مانند اصفهان (ایران)، فلورانس و ونیز (ایتالیا).

● **شهرهای مذهبی:** این شهرها به دلیل وجود اماکن مقدس و زیارتگاه‌ها توسعه می‌یابند. چرا جمعیت بعضی از شهرهای مذهبی در فصول یا زمان‌های معینی به چند برابر افزایش می‌یابد؟ در این شهرها علاوه بر مکان‌های مقدس، مراکز آموزشی در زمینه‌های دینی یا مراکز خدماتی مربوط به زائران نیز به وجود می‌آید.

● **شهرهای موزه‌ای و هنری:** در این شهرها جشنواره‌های بزرگ هنری برگزار می‌شود و همه‌ساله عده زیادی جهت بازدید از

● **شهرهای توریستی** : این شهرها به دلیل وجود جاذبه‌های گردشگری توسعه و رونق یافته‌اند. به نظر شما چه پدیده‌هایی در سیمای شهرهای توریستی منعکس می‌شود؟ آیا می‌توانید چند شهر با نقش توریستی در ایران مثال بزنید؟ برخی از شهرهای توریستی به دلیل داشتن امکانات و جاذبه‌های گردشگری و مناسب بودن شرایط آنها برای ورزش‌های زمستانی رونق یافته‌اند و به برف شهرها (مانند سن‌موریتز در سوئیس) معروف‌اند. برخی از آنها به دلیل داشتن آب‌های معدنی و برخی دیگر به دلیل آب و هوای سالم به محل تجمع بازنشستگان مرفه تبدیل شده و در نتیجه، توسعه یافته‌اند.



شکل ۱۴- اصفهان - موزه شهر

● **شهرهای بازرگانی** : مهم‌ترین نقشی که شهرها از ابتدا به عهده داشته‌اند، بازرگانی یعنی - جمع‌آوری مواد اولیه از روستاهای اطراف و توزیع کالاها ساخته شده در شهر و نواحی اطراف - بوده است. شهرها تقریباً هر نقش و وظیفه‌ای که داشته باشند، نمی‌توانند از فعالیت‌های بازرگانی دور بمانند. وجود بازارهای بزرگ و متنوع و مغازه‌های عمده فروشی و خرده فروشی از ویژگی‌های یک شهر بازرگانی است. گاهی توسعه وسایل حمل و نقل و راه‌ها در گسترش این گونه شهرها مؤثر واقع می‌شود.

درباره نقش شهرها به این نکته‌ها توجه کنید :

- امروزه اغلب شهرها چند نقش دارند و این نقش‌ها را با هم ایفا می‌کنند.
- نقش شهرها در چهره و سیمای آنها منعکس می‌شود. سیمای یک شهر دانشگاهی با یک شهر معدنی تفاوت دارد.
- ممکن است نقش شهر در طول زمان تغییر کند یا تکامل و توسعه یابد، مثلاً یک شهر صنعتی به تدریج نقش‌های اداری و سیاسی را نیز به عهده بگیرد.



۱- کدام نقش تقریباً در همه شهرها وجود دارد؟  
 ۲- در کدام نوع شهرها جمعیت در فصول یا زمان‌های خاصی افزایش می‌یابد؟ سه شهر با سه نقش متفاوت را مثال بزنید.

۳- سیمای شهرهای دانشگاهی را با شهرهای بندری مقایسه کنید.

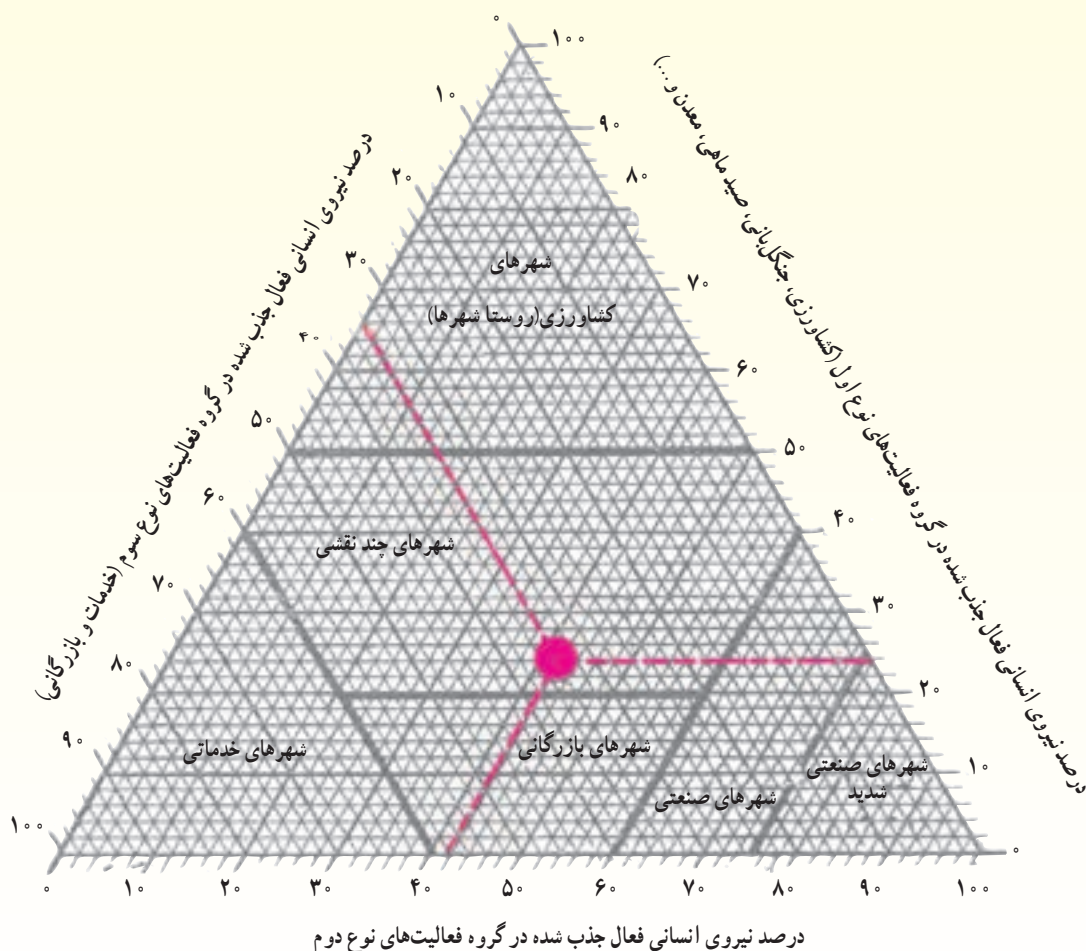
۴- نقش عمده هر یک از شهرهای زیر را بنویسید.

مسجد سلیمان ( )	کمبریج ( )	سن‌موریتز ( )
بنارس ( )	رُم ( )	هنگ کنگ ( )

## بیشتر بدانیم

جغرافیدان‌ها برای تعیین نقش شهر، روش‌های مختلفی را ابداع کرده‌اند. این روش‌ها بیشتر بر پایه ریاضی و آمار قرار دارد. در تعیین نقش شهر به نیروی انسانی فعال که به مشاغل مختلف جذب شده‌اند، توجه می‌شود؛ مثلاً براساس روش «چانسی هاریس» در شهرهایی که معدنچیان بیش از ۱۵ درصد کل مزدبگیران را تشکیل می‌دهند، نقش شهر، معدنی خواهد بود.

براساس روش اجرایی «ژاکلین بوژوگاریه» و «ژرژ شابو» نیروهای سه‌گانه مشاغل اجتماعی را بر مبنای درصد روی یک مدل به صورت دیاگرام سه‌گوش\* که برحسب قرارداد، به شش بخش نامسای و نامشابه تقسیم شده است، قرار می‌دهند. نقطه تلاقی خطوط درصدها، بیانگر نقش جغرافیایی آن شهر است. در این تصویر، چون ۲۴ درصد نیروی جذب شده در گروه فعالیت‌های نوع اول و ۴۲ درصد در گروه فعالیت‌های نوع دوم و ۳۴ درصد در گروه فعالیت‌های نوع سوم جذب شده‌اند، شهر چند نقشی است.





## درس سیزدهم : رشد سریع شهرنشینی چه مشکلاتی به وجود می آورد؟

طی بیست سال (۹۰-۱۹۷۰) از هفت میلیون نفر به هفده میلیون نفر افزایش یافته است. در این شهر، در حالی که بخش کوچکی از جمعیت مرفه در خانه‌های شخصی دارای استخر و باغچه‌های وسیع زندگی می‌کنند و تعداد ساکنان خانه‌ها اغلب کم (با دو فرزند) است، ۲۵ درصد مردم در زاغه‌ها سکونت دارند. به شکل‌های ۱ و ۲ توجه کنید.

● وقتی مهاجران فقیر به شهرها وارد می‌شوند، به‌ناچار برای رفع نیاز خود به مسکن، خوابیدن در مکان‌های عمومی، اجاره اتاق یا ساختن غیرقانونی مسکن موقتی در حاشیه شهر (زاغه‌ها) را انتخاب می‌کنند.

زاغه‌ها در زمین‌های کم‌ارزش بنا می‌شوند و ساکنان آنها هیچ حقی بر زمینی که اشغال کرده‌اند، ندارند. مصالح مورد استفاده برای ساختن این‌گونه خانه‌ها مواد ارزان قیمت مانند فلز، چوب، ضایعات آهن و اتاقک اتومبیل است. زاغه‌ها بسیار کثیف و فاقد امکانات بهداشتی، فاضلاب و توالت‌اند. تعداد کودکان در این مساکن زیاد است.

همان‌طور که می‌دانید، یکی از عوامل مهم رشد سریع شهرها در کشورهای در حال توسعه، مهاجرت از روستاها به شهرها بوده است. در سال گذشته با عوامل جاذبه و دافعه مهاجرت آشنا شدید. کدام جاذبه‌های شهری موجب مهاجرت از روستا به شهر می‌شود؟

وقتی شهرها به سرعت رشد می‌کنند، مسائل و مشکلاتی پدید می‌آید. در این درس با برخی از مهم‌ترین مسائل شهرها در کشورهای در حال توسعه از جمله مسکن، اشتغال، حمل و نقل، خدمات عمومی، مشکلات اجتماعی و آلودگی آشنا می‌شوید.



### ● مسکن

در اغلب شهرهای جهان، بین محله‌های ثروتمندترین و فقیرترین تضاد و تفاوت زیادی وجود دارد. در این دو بخش کیفیت خانه‌ها و دسترسی به خدمات شهری بسیار متفاوت است. یک مثال خوب در این مورد شهر ساو پائولو است که جمعیت آن



شکل ۱- خانه‌های ثروتمندان (سبک کالیفرنایی) ساو پائولو - برزیل

شکل ۲- منطقه زاغه‌نشین در ساو پائولو - برزیل

گل‌فروشی به کار می‌پردازند یا در مشاغلی چون تعمیر و واکس کفش در خیابان، نوازندگی، خدمتکاری در رستوران‌ها و هتل‌ها، جمع‌آوری ضایعات پلاستیکی و کاغذ و بطری و فروش آنها به فعالیت مشغول می‌شوند.

بخش غیررسمی، شامل اقشار کم‌درآمدی است که معمولاً



شکل ۴ - زاغه‌ها، خانه‌هایی فاقد امکانات بهداشتی



شکل ۵ - فروشنده‌گی در خیابان - کره جنوبی



شکل ۶ - شهر مردگان - قاهره



شکل ۳ - هند، زاغه‌نشینی در زیر سایه برج‌های بلند

در قاهره پایتخت مصر که حدود ۱۲ میلیون نفر جمعیت دارد، ۲۵۰۰۰۰ نفر بدون اجازه دولت در حاشیه شرق و جنوب شهر در محل قبرستان وسیعی که به شهر مردگان معروف است، زندگی می‌کنند. در این منطقه وسیع که از خدمات شهرداری محروم است، آرامگاه‌های رهبران مذهبی قدیم نیز قرار دارد. در حالی که در بخش‌هایی از شهر قاهره به‌خصوص در طول منطقه ساحلی، بناهای تاریخی باشکوه، آسمان‌خراش‌ها و هتل‌های مدرن به چشم می‌خورد.

هرچند تعداد آپارتمان‌های جدید در حومه‌ها در حال افزایش است اما به علت گرانی اجاره و هزینه حمل و نقل به شهر، استفاده از آنها برای اغلب مردم امکان‌پذیر نیست.



## ● اشتغال و بیکاری

بیشتر شهرهای کشورهای در حال توسعه، اقتصاد دوگانه<sup>۱</sup> دارند. بخش رسمی این اقتصاد دوگانه شامل اداره‌ها، کارخانه‌ها، مراکز تجاری و نظایر آن است و بخش غیررسمی آن فعالیت‌هایی را که به مهارت، سواد یا سرمایه زیاد نیاز ندارند، دربر می‌گیرد. مهاجران روستایی یا گروه‌های قومی خارجی که به شهرهای بزرگ می‌آیند، اغلب در قالب کارگران روزمزد موقتی، فروشندگان لباس، نوشیدنی و غذا به صورت دوره‌گرد، سیگارفروشی و

جایگاه ثابت و دائمی ندارند و در سطح کوچک و ناحیه‌ای (اغلب در خیابان‌ها) به کار می‌پردازند. استفاده از نیروی کار کودکان در بازار کار شهری یکی از مسائل شهرهای کشورهای در حال توسعه است.



### ● حمل و نقل

وسایل حمل و نقل عمومی کافی نیست و شهروندان نمی‌توانند به سرعت و با صرف هزینه کم آمد و شد کنند. ترافیک سنگین است و خیابان‌های قدیمی گنجایش اتومبیل‌های موجود را ندارند.



### ● خدمات عمومی

در شهرهای پرجمعیت مشکلاتی چون کمبود مدرسه، بیمارستان، پلیس و آتش‌نشانی، مشکل جمع‌آوری زباله و سیستم فاضلاب مشاهده می‌شود. تأمین آب آشامیدنی سالم یکی از مهم‌ترین مشکلات شهرهای جهان است.



شکل ۷- پمپ آب خیابانی - هند

### بیشتر بدانیم

در سال ۱۹۹۱، ۳۰ درصد مردم ریودوژانیرو، ۴۵ درصد سکنه مکزیکوسیتی، ۴۰ درصد مردم بمبئی و ۶۰ درصد مردم کلکته در زاغه‌ها زندگی می‌کردند. بیش از صد هزار نفر از مردم کلکته در خیابان‌ها زندگی می‌کنند و می‌خواهند. اغلب سرپناه‌های موقتی آنها هنگام باران‌های موسمی فرو می‌ریزد.

### بیشتر بدانیم

۱۷۰ میلیون سکنه شهرهای کشورهای در حال توسعه به منبع آب نزدیک دسترسی ندارند. در جاکارتا - که بیش از ۱۰ میلیون نفر جمعیت دارد - فقط ۴۰ درصد مردم به آب آشامیدنی دسترسی دارند.

### بیشتر بدانیم

در اندونزی،  $\frac{1}{3}$  خدمتکاران بومی، جزء گروه سنی ۱۵ سال یا کم‌تر هستند. در تایلند ۱/۵ میلیون نفر از کودکان روزانه به مدت ۱۱ تا ۱۵ ساعت در کارخانه‌های شهری به کار مشغول‌اند و دستمزد آنها نصف حداقل دستمزد بزرگسالان است. در پاکستان و شمال هند از نیروی کار کودکان در صنایع دستی به‌ویژه ریسندگی و بافندگی استفاده می‌شود.

### بیشتر بدانیم

مکزیکوسیتی آلوده‌ترین هوای شهری را در جهان داراست. بالاترین تراکم اُژن و مونوکسیدکربن در این ناحیه از جهان دیده می‌شود. دولت با افزایش مالیات بنزین و ممنوعیت تردد اتومبیل‌ها در برخی روزها، می‌کوشد مشکل آلودگی هوا را کنترل کند اما در این زمینه موفق نبوده است.



### ● مشکلات اجتماعی

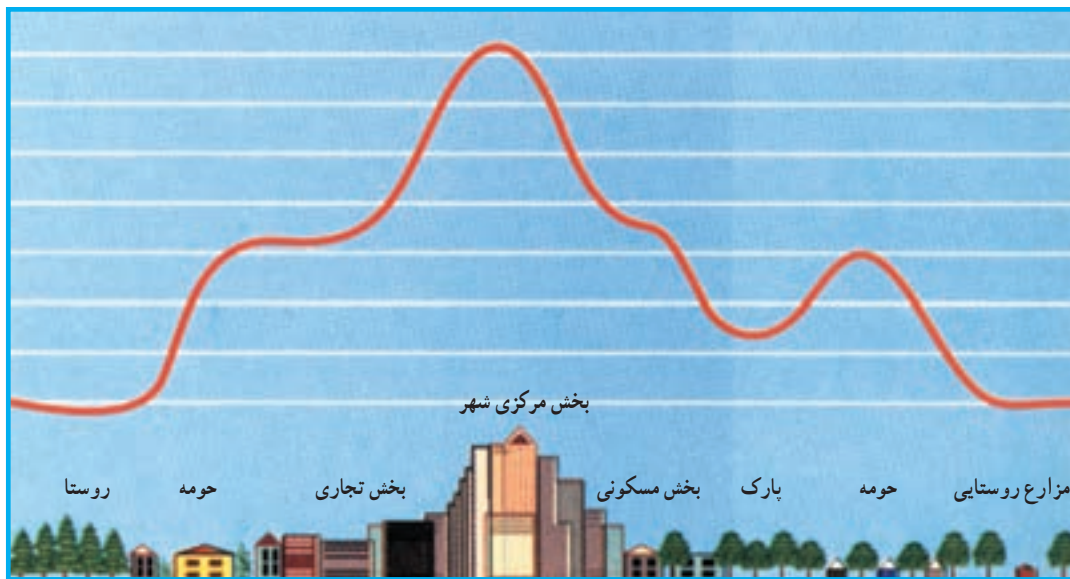
درآمد کم، بی‌کاری و مسکن نامناسب به فقر شهری منجر می‌گردد. فقر شهری موجب افزایش بزهکاری و جرم و جنایت، افزایش تعداد ولگردان خیابانی، از هم پاشیدن خانواده‌ها و ناهنجاری‌های اجتماعی در شهرها به‌ویژه شهرهای بزرگ می‌شود.



## • آلودگی

بادها می‌شود. هر چند در شهرها میزان دریافت انرژی خورشید به دلیل آلودگی هوا چندبار کم‌تر از نواحی پیرامونی است، با وجود این، هوای شهرها به‌خصوص در نواحی مرکزی گرم‌تر است. اغلب برفراز شهرها یک جزیرهٔ حرارتی شکل می‌گیرد که ناشی از فعالیت‌های صنعتی، گرمای ناشی از مصرف سوخت‌ها در وسایل نقلیه و ساختمان‌ها، وجود ذرات آلاینده در هوا است.

ساکنان شهرها نسبت به نواحی روستایی در معرض انواع مواد شیمیایی مضر، آلودگی هوا و آلودگی صوتی قرار دارند. به‌همین دلیل، شمار مبتلایان به بیماری‌هایی چون سرطان و امراض عصبی در شهرها بیشتر است. شهرها بر آب و هوای پیرامون خود اثر می‌گذارند (میکروکلیم\*). ساختمان‌های شهر موجب اغتشاش و تغییر مسیر

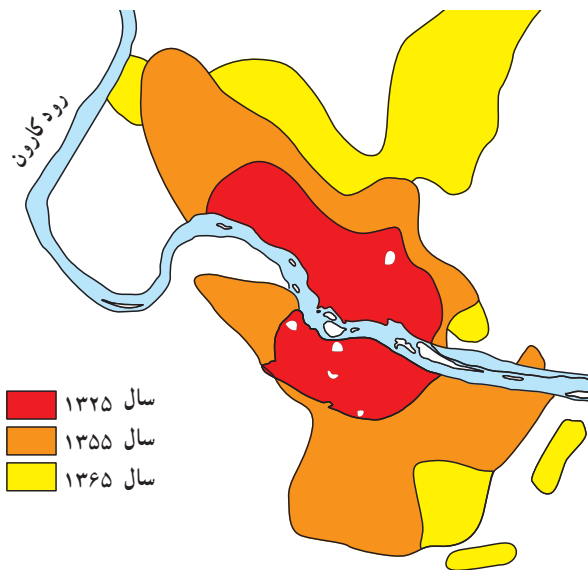


شکل ۸ - نیم‌رخ جزیرهٔ حرارتی در شهر و روستا

همانطور که خواندید، باران‌های اسیدی و جزایر حرارتی در کلان‌شهرها، پیامد سوخت‌های فسیلی است، مصرف انرژی‌های نو مانند خورشیدی، هیدروژن و باد و هسته‌ای توصیه می‌شود. امروزه می‌توان از هیدروژن به جای سوخت‌های فسیلی استفاده کرد. به عنوان مثال از این سوخت در وسایل نقلیه، کارخانه‌های صنعتی، نیروگاه‌ها و منازل مسکونی استفاده کرد.

- ۱- زاغه‌ها از چه موادی ساخته شده‌اند و چه شرایطی دارند؟
  - ۲- منظور از اقتصاد دوگانه در شهرهای کشورهای در حال توسعه چیست؟ توضیح دهید.
  - ۳- علت پدید آمدن جزیرهٔ حرارتی برفراز بخش مرکزی شهرها چیست؟ هنگام عبور از کنار یک پارک در شهر، چه تغییری در هوا احساس می‌کنید؟ به نظر شما چه راه‌حلی برای جلوگیری از تشکیل جزیرهٔ حرارتی برفراز شهرها وجود دارد.
- \* مهاجری را تصور کنید که از یک روستا به شهری بزرگ وارد شده است. مشکلاتی را که این فرد با آنها مواجه می‌شود، از زبان او در چند سطر بنویسید و در کلاس بخوانید.

## برای مقابله با مشکلات ناشی از شهرنشینی چه باید کرد؟



شکل ۹- توسعه فیزیکی شهر اهواز طی سال‌های ۶۵-۱۳۲۵

می‌دانید رشد سریع شهرنشینی موجب افزایش جمعیت و گسترش فیزیکی شهر می‌شود. به شکل ۹ توجه کنید. این شکل توسعه فیزیکی شهر اهواز را در چند دهه نشان می‌دهد. شهر در چه جهاتی گسترش یافته است؟

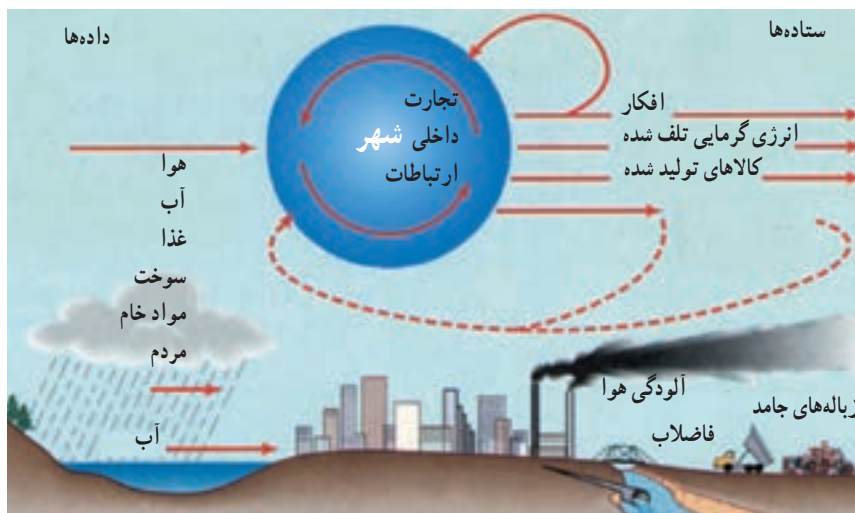
وقتی شهرها به سرعت گسترش می‌یابند، مسئولان و مدیران به موازات رشد سریع جمعیت شهرنشین، نمی‌توانند تأسیسات و تجهیزات لازم را فراهم کنند. در نتیجه، مشکلات زیادی پدید می‌آید که اگر کنترل و هدایت نشود، زندگی ساکنان شهر به شدت مختل می‌گردد. به همین دلیل، صاحب‌نظران در کشورهای مختلف به امر برنامه‌ریزی شهری می‌پردازند. اصولاً برنامه‌ریزی یک فعالیت علمی و منطقی در جهت رسیدن به هدف‌های موردنظر است. هدف نهایی از برنامه‌ریزی شهری، تأمین رفاه شهرنشینان از طریق ایجاد محیطی دلپذیرتر و سالم‌تر در شهر است.

در برنامه‌ریزی شهری چگونه توسعه فیزیکی شهر، نحوه استفاده از اراضی شهر، محله‌بندی، مسکن، ترافیک، فضای سبز و سایر مواردی که درباره جمعیت و عملکرد شهر است بررسی می‌شود.

### ● شهر به منزله یک سیستم\*:

کنید. انرژی در شهر مانند بدن یک موجود زنده، جریان می‌یابد. شهر با روستاها و شهرهای مجاور خود ارتباط دارد و مواد خام، غذا، آب، انرژی، مواد معدنی و همه آن‌چه را که شهرنشینان بدان

یکی از راه‌های بهبود بخشیدن به محیط زندگی شهری این است که به شهر به عنوان یک سیستم توجه کنیم. به شکل ۱۰ دقت



شکل ۱۰- شهر به منزله یک سیستم

جدیدی ایجاد کرد.

شهر مجلسی در اصفهان، صدرا در شیراز و گلبهار در مشهد نمونه‌هایی از جمله این شهرهای جدیدند که به‌منظور جلوگیری از جذب مهاجران به شهرهای بزرگ و کاهش جمعیت مادرشهرها در پیرامون آن‌ها ایجاد شده‌اند. در برخی کشورهای در حال توسعه سیاست ایجاد شهرهای جدید مشکلات سرریز جمعیت شهرهای بزرگ را حل می‌کند؛ مثلاً برای مقابله با توسعه بی‌رویه شهر قاهره در سال ۱۹۷۰ مقرر شد که پنج شهر جدید در اطراف این شهر ایجاد گردد. البته به دلیل مسائلی چون پیش‌بینی نکردن امکانات اشتغال در این شهرها و قرار گرفتن دو شهر در حاشیه غربی صحرا، این طرح چندان موفق نبوده است.

#### ● مشارکت شهروندان

یکی از مسائل مهمی که در برنامه‌ریزی‌های شهری باید به آن توجه کرد، مشارکت ساکنان شهر یا شهروندان است. برنامه‌ریزان شهری برای دستیابی به اهداف خود باید در کلیه مراحل تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌ها از نظریات و پیشنهادهای مردم آگاه شوند. در عین حال لازم است که شهروندان نیز در برنامه‌ریزی‌های شهر و تغییر و تحولاتی نظیر احداث یک خیابان، ایجاد فضای سبز، مجتمع‌های مسکونی یا تفریحی و ... مشارکت داشته باشند. آیا می‌توانید بگویید در کشور ما، شورای شهر به چه منظوری تشکیل می‌شود؟

نیازمندند، از محیط پیرامون می‌گیرد. سپس به تولید کالا می‌پردازد و آنها را به خارج از محیط خود می‌فرستد. در شهرهای بزرگ حتی افکار، ایده‌ها، نوآوری‌ها و هنر و تمدن به خارج از شهر صادر می‌شود. شهرها همچنین مواد زاید شامل فاضلاب یا هوای آلوده را به پیرامون خود می‌فرستند. شهر نمی‌تواند بدون محیط پیرامون به زندگی خود ادامه دهد. پس شهر و روستا یک سیستم مرتبطند نه دو چیز جدا از هم.

اگر محیط پیرامون یک شهر خسارت ببیند، به محیط داخلی آن هم آسیب وارد می‌آید و به‌عکس. به همین دلیل، اگر مسائل و مشکلات روستاها حل نشود، برای رفع مشکلات شهری نیز نمی‌توان برنامه‌ریزی کرد. در برنامه‌ریزی‌های شهری، باید وابستگی متقابل شهر و نواحی اطراف آن و روستاها نیز در نظر گرفته شود.

#### ● شهرهای جدید

یکی از طرح‌هایی که به‌منظور مقابله با رشد شهرهای بزرگ یا مادرشهرها اجرا می‌شود، طرح ایجاد شهرهای جدید است. \* کشور انگلستان از اولین کشورهایی است که ایجاد شهرهای جدید را پیرامون شهر لندن مورد مطالعه و اجرا قرار داده است. \* در کشور ایران نیز فکر ایجاد شهرهای جدید در دو دهه اخیر مورد توجه قرار گرفت و وزارت مسکن و شهرسازی در اطراف تهران، مشهد، اصفهان، تبریز، شیراز و اراک شهرهای



شکل ۱۱- شهر جدید هشتگرد- استان البرز

## بیشتر بدانیم

در کشور ما از سال ۱۳۴۷ به بعد تهیه طرح‌های جامع ابتدا برای شهرهای بزرگ آغاز شد. در طرح‌های جامع خط‌مشی‌ها و سیاست‌های کلی شهر و چگونگی توسعه آن در آینده تعیین می‌شود. سپس در طرح تفصیلی که به دنبال طرح جامع تهیه می‌شود، سیاست‌های کلی به صورت مفصل‌تر و اقدامات جزء به جزء در محلات شهری، موقعیت و مساحت دقیق زمین برای هر نوع کاربری و... طراحی می‌شود.

مطالعه وضع موجود شهر

تجزیه و تحلیل

تعیین اهداف و اولویت‌ها

تصمیم‌گیری

ارائه راه حل

به عقیده بعضی صاحب‌نظران نباید فقط به محدوده شهری توجه کرد؛ بلکه روستاهای اطراف هم باید مورد نظر قرار گیرند. بر این اساس، از سال ۱۳۶۴ طرح‌های جامع و تفصیلی به طرح‌های توسعه و عمران، حوزه نفوذ و تفصیلی تغییر نام دادند.

به طور کلی مراحل تهیه این طرح‌ها به صورت روبرو است:

۱- منظور از عبارت شهر یک سیستم است، چیست؟ چرا بهتر است در برنامه‌ریزی‌های شهری به شهر

به منزله یک سیستم توجه کنیم؟

۲- به نقشه توسعه فضایی تهران توجه کنید و به

پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف: توسعه فیزیکی شهر بیشتر در کدام

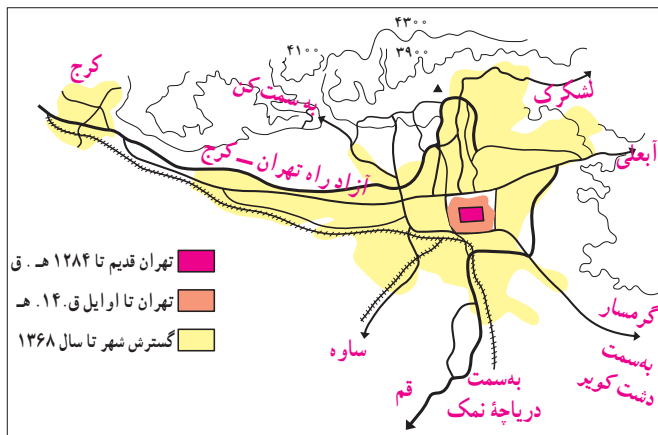
جهت‌های جغرافیایی صورت گرفته است؟

ب: توسعه فیزیکی شهر بیشتر در مسیر کدام

راه‌های ارتباطی بوده است؟

پ: کدام موانع جغرافیایی از توسعه شهر در

بعضی جهت‌ها جلوگیری کرده است؟

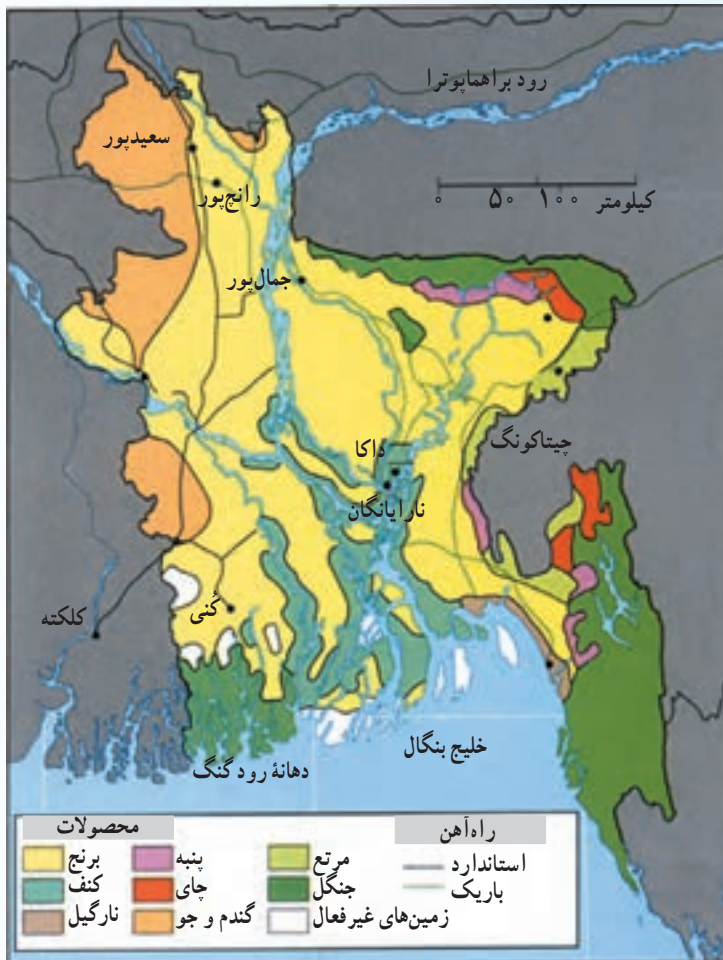


### \* تحقیق کنید

۱- در محله‌ای از شهر که شما ساکن هستید (یا محلات دیگر شهر)، چه تغییراتی انجام گرفته یا در حال انجام است؟ مثلاً ایجاد فضای سبز و بوستان، خیابان جدید، فروشگاه، هتل، مدرسه و... این تغییرات به نفع چه کسانی است؟ نظر مردم در این زمینه چیست؟ چه مشکلاتی ممکن است به وجود بیاید؟ برای آگاه شدن از نظریات مردم در این مورد، پرسش‌نامه‌ای طراحی و تنظیم کنید، با مردم به مصاحبه بپردازید و حاصل کار را طی گزارشی به کلاس ارائه دهید.

۲- درباره شورای شهر خودتان گزارشی بنویسید و در کلاس بخوانید. در این گزارش به هدف از تشکیل شورای شهر، اسامی اعضای شورای شهر، چگونگی انتخاب آنها، وظایف، مسئولیت‌های اعضای شورا و نحوه مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها، اشاره کنید.

## بنگلادش



بنگلادش در سال ۲۰۰۲ میلادی
جمعیت: ۱۳۳،۰۰۰،۰۰۰ نفر
مساحت: ۱۴۳،۹۹۹ کیلومتر مربع
تراکم جمعیت: ۸۰۰ نفر در کیلومتر مربع
نرخ باسوادی بزرگسالان: ۳۷ درصد
امید به زندگی: ۵۶ سال
میانگین درآمد سرانه: ۲۲۰ دلار (۱۹۹۳)
پایتخت: داکا، جمعیت: ۳۸،۰۰۰،۰۰۰ نفر

شکل ۱۲- نقشه کشور بنگلادش

کشور بنگلادش در شمال خلیج بنگال و بر روی دلتای بنگال قرار گرفته و از شمال غربی و شرق به وسیله هند احاطه شده است.

پس از استقلال هند از انگلستان (۱۹۴۷ م) پاکستان به عنوان یک کشور جدید به صورت دو بخش مجزا - پاکستان شرقی و غربی - از هند جدا شد. پاکستان شرقی همان کشوری است که امروزه بنگلادش نامیده می‌شود و در سال (۱۹۷۱ م) به صورت یک کشور مستقل درآمد.

بنگلادش کشوری کوچک اما بسیار پرجمعیت است. از نظر جمعیت بطوریکه، پرتراکم‌ترین بخش جهان به حساب می‌آید.



علت تراکم زیاد جمعیت در این کشور، وجود دلتای حاصلخیز بنگال است که از آبرفت رودهای گنگ و براهماپوترا به وجود آمده است. تقریباً  $\frac{2}{3}$  زمین‌های این منطقه به زیر کشت می‌روند. کشت غالب برنج است و کف از محصولات عمده کشاورزی محسوب می‌شود.

بنگلادش از فقیرترین کشورهای دنیاست و در گروه کشورهای با توسعه انسانی پایین قرار دارد. مشکلات اصلی این کشور، فقر زیاد، بدهی‌های خارجی و رشد جمعیت است. وقوع طوفان‌های مکرر و طغیان رودخانه‌ها هنگام باران‌های موسمی، این کشور را به آسیب‌پذیرترین نقطه جهان در برابر مخاطرات طبیعی تبدیل کرده است. همه‌ساله به علت وقوع سیل خسارت‌های جانی و مالی فراوانی به مردم این کشور وارد می‌شود.

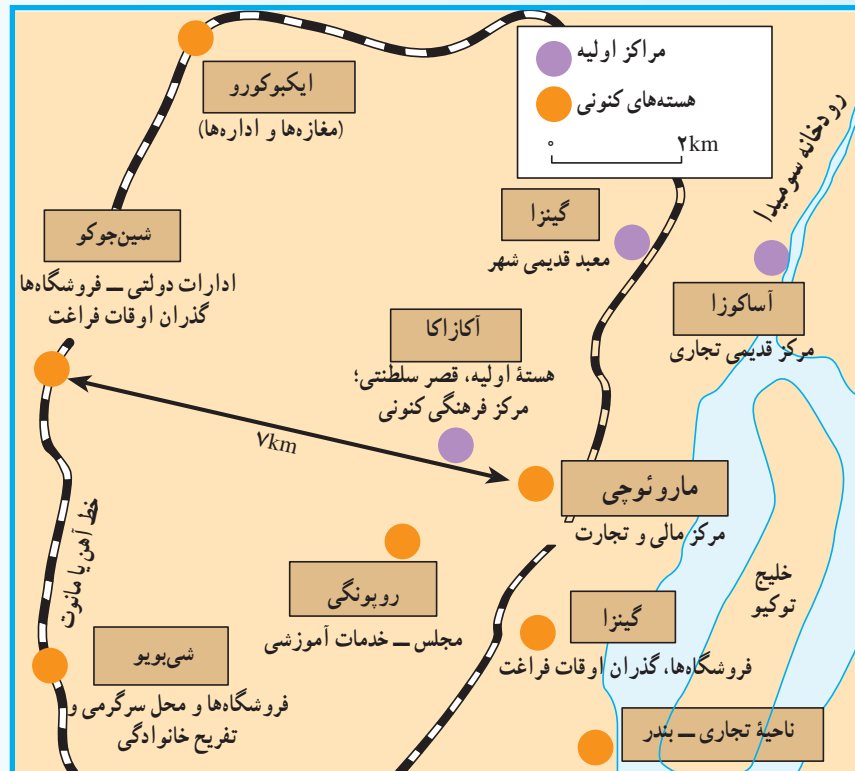
از دهه ۱۹۸۰ به بعد بنگلادش به بخش صنعت توجه بیشتری داشته و برخی تولیدات صنعتی در این کشور افزایش یافته است اما اساس اقتصاد بنگلادش، همچنان کشاورزی است و بیش از ۸۰ درصد مردم در روستاها زندگی می‌کنند.

یکی از پدیده‌های مهم این کشور در دو دهه اخیر، مهاجرت‌های شدید روستایی - شهری است. در نتیجه این مهاجرت‌ها، جمعیت شهرهای مهم و اصلی این کشور - مانند داکا و بندر چیتاکونگ - افزایش یافته‌اند. به علت این مهاجرت‌ها شهرهای بزرگ با مشکلات زیادی مواجه شده‌اند. در داکا، زاغه‌ها نه فقط در حومه‌ها بلکه در کل سطح شهر پراکنده‌اند و میزان آلودگی به دلیل پخش زباله در خیابان‌ها و جاده‌های اطراف شهر، بالاست. آب آشامیدنی ناسالم و وجود بخش غیررسمی از دیگر مشکلات شهرهای بزرگ این کشور است.



شکل ۱۳- بازار کف در بنگلادش

## توکیو



شکل ۱۴- توکیو، شهر چند هسته‌ای

ناحیه مگالاپلیس توکیو - یوکوهاما یکی از بزرگ‌ترین تجمع‌های شهری در ساحل اقیانوس آرام است. این ناحیه شامل شهر پایتختی توکیو، بندر یوکوهاما و مرکز صنعتی کاواساکی است که مهم‌ترین منطقه صنعتی ژاپن نیز محسوب می‌شود.

توکیو یکی از ثروتمندترین شهرهای جهان است. در سال ۱۹۹۲ جمعیت ناحیه دولتی متروپلتین توکیو ۱۱ میلیون و جمعیت ناحیه وسیع‌تر آن ۳۱ میلیون نفر بوده است. متروپلتین توکیو مهم‌ترین مرکز تجاری کشور ژاپن است. ناحیه مرکزی توکیو از نظر ساختمان‌ها و جمعیت بسیار متراکم است. مهم‌ترین شبکه اصلی بانک‌ها و کمپانی‌های داخلی و خارجی ژاپن در این شهر قرار دارد.

دو مرکز مهم تجاری توکیو، گینزا (Ginza) و شینجوکو (Shinjuku) نام دارد. گینزا از مشهورترین و گران‌ترین مراکز خرید جهان است. توشیبا، میتسوبیسی و سونی آخرین مدل‌های تولیدات و ابداعات خود را در فروشگاه‌های بزرگ این ناحیه عرضه می‌کنند. بزرگ‌ترین و گران‌ترین رستوران‌ها و سوپرمارکت‌ها در شینجوکو قرار دارند.

ناحیه مرکزی توکیو هنگام روز به محل تجمع مردم و مرکز تجارت بدل می‌شود؛ درحالی که در شب مرکز گذران اوقات فراغت است. توکیو به رغم داشتن ثروت زیاد، با برخی از مشکلات شهرهای بزرگ از جمله

مشکلات حمل و نقل، زمین‌های گران‌قیمت، خانه‌سازی، آلودگی و ... مواجه است.

● **مشکلات حمل و نقل**: هر روز بیش از دو میلیون نفر برای انجام دادن کارهای روزانه خود به بخش مرکزی توکیو مسافرت می‌کنند. روزانه ۱۵ میلیون سفر با قطار، ۷ میلیون با مترو و ۶ میلیون با اتومبیل خصوصی و ۴ میلیون با اتوبوس و تاکسی انجام می‌گیرد.

● **زمین‌های گران‌قیمت**: تقاضا برای زمین‌های بخش‌های مرکزی توکیو زیاد است. همین امر موجب بالا رفتن قیمت زمین و پیدایش آسمان‌خراش‌ها در این نواحی شده است. هرکس آرزوی خرید یک قطعه کوچک زمین را در بخش مرکزی توکیو داشته باشد، باید فوق‌العاده ثروتمند باشد.

● **خانه‌سازی**: اغلب خانه‌ها به هم فشرده و کوچک، دارای یک اتاق و فاقد باغچه‌اند. در نواحی بسیار پرجمعیت، خانواده‌ها از توالت‌ها و آشپزخانه‌های عمومی استفاده می‌کنند. در این شهر بیشتر خانه‌ها از چوب ساخته شده و خطر آتش‌سوزی آنها را تهدید می‌کند. تقاضا برای بوستان و زمین‌بازی و فضای باز زیاد است. با این حال، ژاپن مشکلات مربوط به تأمین آب و دفع فاضلاب شهرهای کشورهای در حال توسعه را ندارد.

● **آلودگی**: رشد جمعیت و صنعت، سبب آلودگی هوا و آب شده است. در گذشته، قلّه فوجی‌یاما در روزهای صاف زمستان از مرکز توکیو قابل مشاهده بود اما امروزه فقط در روزهایی که کارخانه‌ها تعطیل است یا هنگام وزش باد می‌توان آن را دید.

از دهه ۱۹۷۰ به بعد، ژاپن برنامه‌های جالبی برای کاهش آلودگی اجرا کرده است و چون سرمایه و فناوری لازم را نیز در اختیار دارد، در این زمینه تا حدود زیادی موفق بوده است. البته هنوز هم به دلیل وجود تعداد زیاد اتومبیل‌ها و کارخانه‌ها، توکیو با سروصدا و آلودگی هوا روبه‌روست و هنوز تعداد زیادی از فاضلاب‌های خانگی و صنعتی شهر به دهانه خلیج توکیو می‌ریزد.

● **مخاطرات طبیعی**: به دلیل قرار گرفتن ژاپن در حاشیه صفحه‌قاره‌ای، این ناحیه در معرض خطر زلزله قرار دارد. در گذشته، زلزله در ژاپن خسارت‌های فراوانی به بار می‌آورد اما با ساخته شدن ساختمان‌های جدید و بسیار مقاوم در برابر خطر زلزله، امروزه این خسارت‌ها به حداقل رسیده است. نواحی ساحلی توکیو در معرض خطر سیلاب و امواج جزرومدی (تسونامی) قرار دارد.



شکل ۱۵- خط آهن ساخته شده بر فراز جاده اصلی توکیو



شکل ۱۶- هل دادن مردم به داخل قطار در ایستگاه شین‌جو، توکیو



شکل ۱۷- تراکم ساختمان‌های تجاری در بخش مرکزی توکیو

## نواحی سیاسی



## درس چهاردهم : واحدهای سیاسی و مرزها



شکل ۱- نقشه سیاسی جهان

بالای جو و اعماق زمین آن است. به عنوان مثال جمهوری اسلامی ایران بر خاک داخل مرزها، آب‌های پیرامونی خود، اعماق زمین و فضای بالای خود مالکیت دارد. بنابراین سرزمین، چهره طبیعی یا فیزیکی یک کشور است.

### حکومت

اگر سرزمین بعد افقی یک کشور باشد، حکومت بعد عمودی یک کشور یا نظام سیاسی است. به عبارت دیگر سرزمین بستر و محل استقرار یک حکومت است. در سال‌های گذشته با مفهوم نظام سیاسی آشنا شدید. مجموعه اجزای یک نظام سیاسی مانند قوای سه‌گانه، نهادهای نظامی، مجلس خبرگان و مردم اجزای حکومت هستند که بر روی سرزمین قرار دارند. بنابراین حکومت

به شکل ۱ توجه کنید. روی این نقشه واحدهای سیاسی مختلفی را می‌بینید که از یکدیگر مستقل‌اند. هر یک از این واحدهای سیاسی چه نام دارد؟

کشور، یک واحد سیاسی است که سرزمین مشخصی دارد و دارای جمعیت دائم و حکومت است. هر کشور می‌تواند با کشورهای دیگر روابط خارجی داشته باشد و در امور داخلی خود مستقل باشد؛ مانند ایران و هند در قاره آسیا. آیا می‌توانید دو کشور مستقل را در قاره آفریقا نام ببرید؟

### سرزمین

کشورها، پیش از هر چیزی، تداعی کننده یک مکان هستند. سرزمین یک کشور شامل ابعاد خشکی‌ها، آب‌های مجاور، حتی

اداره کشور را دارند. دولت وظیفه اجرای قوانین را بر عهده دارد. در رأس دولت‌ها رئیس‌جمهور قرار دارد.

### حاکمیت

یکی از ویژگی‌های حکومت، حاکمیت است. حاکمیت یعنی داشتن استقلال، و برکنار بودن از نظارت و دخالت دولت‌های خارجی.

### مشروعیت

برای این که یک واحد سیاسی شخصیت بین‌المللی پیدا کند، باید از طرف تعدادی از حکومت‌ها به رسمیت شناخته شود و در واقع، مشروعیت یابد.

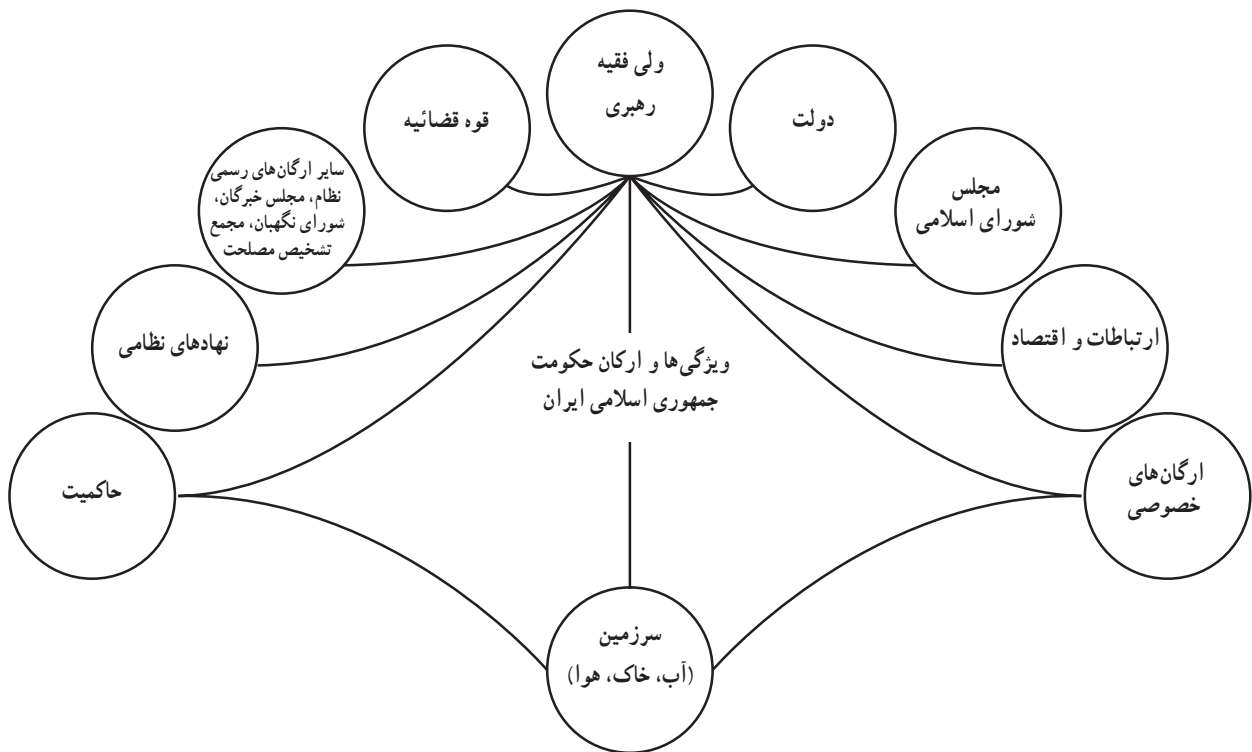
بعد عمودی، تشکیلاتی و اداری، و قانونی یک کشور است. در رأس حکومت کشور ما مقام رهبری یا ولی فقیه قرار دارد. حکومت‌ها دارای اشکال گوناگونی هستند که معمولاً بر مبنای رضایت عمومی مردم، همه‌پرسی و قانون اساسی شکل گرفته‌اند.

### ملت

شامل افرادی است که در درون یک کشور دارای پیوندهای مادی و معنوی هستند. این پیوند شامل عناصری مانند سرزمین مشترک، دین مشترک، تاریخ و آداب و رسوم ... مشترک است.

### دولت

بدنه تشکیلاتی و اجرایی حکومت را گویند. دولت در معنای خاص، شامل افراد و سازمان‌هایی است که وظیفه برنامه‌ریزی و



شکل ۲- ارکان حکومت در جمهوری اسلامی ایران

ما دارند؟ آیا می‌دانید خطوط مرزی چگونه پدید می‌آیند و چه ویژگی‌هایی دارند؟

مردم از روزگاران قدیم برای دفاع از جان، یا مشخص کردن حد و حدود مالکیت خود، مرزهایی ایجاد کرده‌اند؛ مانند،

### مرزها

با نگاه به نقشه سیاسی جهان، کشورهای همسایه ایران را نام ببرید. چه عاملی ایران را از کشورهای همسایه جدا می‌کند؟ چه کشورهایی طولانی‌ترین و کوتاه‌ترین خط مرزی را با کشور

شهرداری و....  
 آیا در شهر یا روستای محل زندگی شما چنین محدوده‌هایی  
 برای انجام امور مختلف وجود دارد؟ آیا مرز این مناطق در واقعیت  
 و روی زمین نیز قابل مشاهده است؟  
 ● مهم‌ترین مرزی که دو قلمرو یا سرزمین را از هم جدا  
 می‌کند، مرز بین دو کشور است.

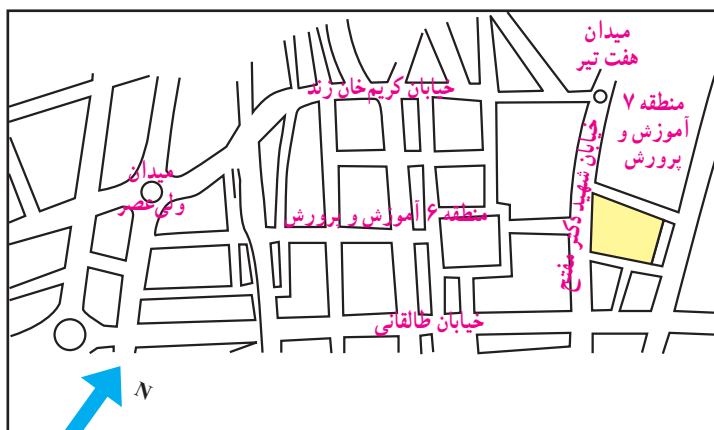
پرچین‌های سنگی یا چوبی دور باغ‌ها و دیوار مزارع و خانه‌ها.  
 شاید تا به حال برای شما اتفاق افتاده باشد که برای ثبت‌نام  
 به دبیرستانی مراجعه کرده‌اید و مدیر آن واحد آموزشی از این‌که  
 نمی‌تواند شما را ثبت‌نام کند، عذرخواهی کرده است؛ زیرا شما در  
 محدوده آن منطقه آموزشی زندگی نمی‌کنید.  
 گاهی مرزها برای اداره و کنترل بهتر امور مختلف ایجاد  
 می‌شود؛ مانند مرز مناطق آموزشی (به شکل ۶ توجه کنید)، انتظامی،



شکل ۴- دیوار خانه‌ها در شهر تهران



شکل ۳- پرچین خانه‌ای در اروپا



شکل ۵- قسمتی از محدوده دو منطقه آموزشی در شهر تهران

به خطوطی که حاکمیت ارضی و قانونی هر کشور را معین و آن را از همسایگان خود مشخص و جدا

می‌کند، مرز می‌گویند.

● مرزها از نظر قابلیت مشاهده، دوام، اهمیت و شدت مراقبت و دقت در علامت‌گذاری محل آنها، با هم تفاوت دارند.

### ویژگی‌های مرزها

محدوده حاکمیت هر کشوری تا مرزهای آن گسترش دارد. هر کشور در محدوده سرزمین خود قوانینی وضع می‌کند. نحوه دفاع خود را مشخص می‌سازد و سایر امور دولتی را به مرحله اجرا می‌گذارد. حدود مرزی کشورها نه تنها سطح زمین و آب‌ها بلکه فضای زیر و بالای زمین را نیز شامل می‌شود.



شکل ۶- مرز قابل مشاهده

### جدول ۷- برخی از ویژگی‌های مرزها

قابلیت مشاهده	بعضی از مرزها مشخص و قابل مشاهده‌اند. (مانند مرز باغ یا مزرعه)	بعضی مرزها قابل مشاهده نیستند. (مانند مرز محله‌های یک شهر یا مرز بین استان‌ها)
دوام	بعضی مرزها با نیت دائمی بودن کشیده می‌شوند و دوام زیادی دارند (مانند مرز ایران و ترکیه).	بعضی مرزها دائمی نیستند و دوام محدودی دارند. (مانند محدوده ترافیک شهر تهران که دوام آن ساعات معینی از روز است.)
اهمیت	بعضی از مرزها اهمیت زیادی دارند و به شدت از آنها محافظت می‌شود. (مانند مرز بین هند و پاکستان)	بعضی از مرزها اهمیت زیادی ندارند. (مانند مرزهای استان‌های داخلی یک کشور، مرز میان اسکاتلند و انگلستان)
دقت	بعضی از مرزها به قدری اهمیت دارند که آنها را روی زمین علامت‌گذاری می‌کنند و مراقب‌اند که خطوط آنها جابه‌جا نشود. (مانند مرز ایران و عراق)	بعضی از مرزها احتیاج به مراقبت دقیق در محل ندارند. (مانند مرز عربستان سعودی و عراق که در قلب بیابان واقع است.)





شکل ۹- ساخت دیوار مرزی عاملی برای جلوگیری از مهاجرت غیر قانونی به ایالات متحده آمریکا



شکل ۸- عصبانیت معترضین مکزیکی از ساخت دیوار مرزی



شکل ۱۰- مرز بین ایالت‌ها و شهرها

۱- واحدهای سیاسی را به ترتیب از بزرگ به کوچک مرتب کنید.

سازمان‌های بین‌المللی استان شهرستان کشور  
 ۱- ۲- ۳- ۴-

۲- مرز را تعریف کنید.

۳- مورد صحیح را با علامت ✓ پر کنید.

- مرز با اهمیت ← الف - مرز استان‌های تهران و سمنان  ب - مرز ترکیه و عراق
- مرز بادوام ← الف - مرز اسپانیا و فرانسه  ب - مرز خیابان و پیاده‌رو
- مرز قابل مشاهده ← الف - مرز منطقه ۱ و آموزش و پرورش  ب - دیوار خانه‌های روستایی
- مرز دقیق ← الف - مرز ایران و عراق  ب - مرز کویت و عربستان سعودی

۴- سرزمین به‌عنوان مهم‌ترین عنصر از حکومت دارای چه ابعادی است؟

۵- درباره عناصر پیونددهنده ملت در جمهوری اسلامی ایران مقاله‌ای تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

## انواع مرزها

به‌طور نسبی دائمی‌اند و در کوتاه‌مدت چندان تغییر نمی‌کنند. مهم‌ترین مرزهای طبیعی عبارت‌اند از:

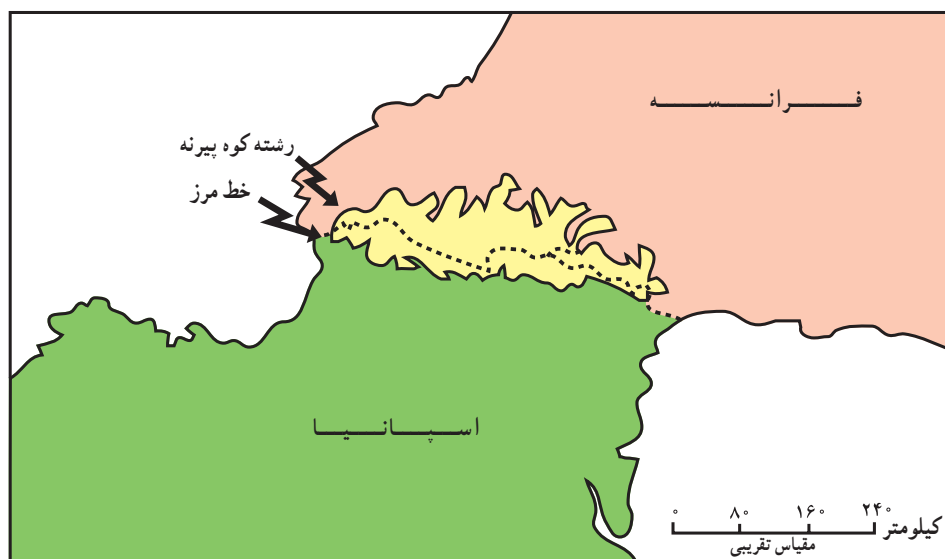
**الف — کوه‌ها:** این مرزها در امتداد رشته کوه‌هایی نظیر آلپ، هیمالیا، آند که ارتفاع آنها زیاد است و معمولاً غیرقابل عبورند، مشخص شده‌اند. کوه‌های یاد شده از نظر نظامی اهمیت دارند و مرزهای دائمی مناسبی به حساب می‌آیند. در تعیین خط مرزی دقیق میان دو کشور می‌توان از خط‌الرأس کوه‌ها استفاده کرد.

خط‌الرأس خطی است که از متصل کردن نوک بلندترین نقاط کوهستانی به یکدیگر به‌وجود می‌آید؛ مانند رشته کوه پیرنه میان فرانسه و اسپانیا (شکل ۱۱) و کوه‌های آارات در مرز ایران و ترکیه.

همان‌طور که گفتیم، مهم‌ترین مرز، مرز میان کشورهاست. به مرز بین دو کشور مرز بین‌المللی می‌گویند. به‌طور کلی، مرزهای بین‌المللی به دو دسته تقسیم می‌شوند: مرزهای طبیعی و مرزهای غیرطبیعی.

### ● مرزهای طبیعی

رود، کوه، بیابان، تالاب و کویر همه، پدیده‌های طبیعی‌اند. مرز بعضی از کشورها با استفاده از این پدیده‌های طبیعی مشخص می‌شود. این پدیده‌های طبیعی که بیش از همه به‌عنوان مرز مورد استفاده قرار می‌گیرند، مرزهای طبیعی را تشکیل می‌دهند. همه مرزها قراردادی‌اند و با تصمیم انسان تعیین می‌شوند. مرزهای طبیعی



شکل ۱۱— کوه پیرنه حدفاصل فرانسه و اسپانیا

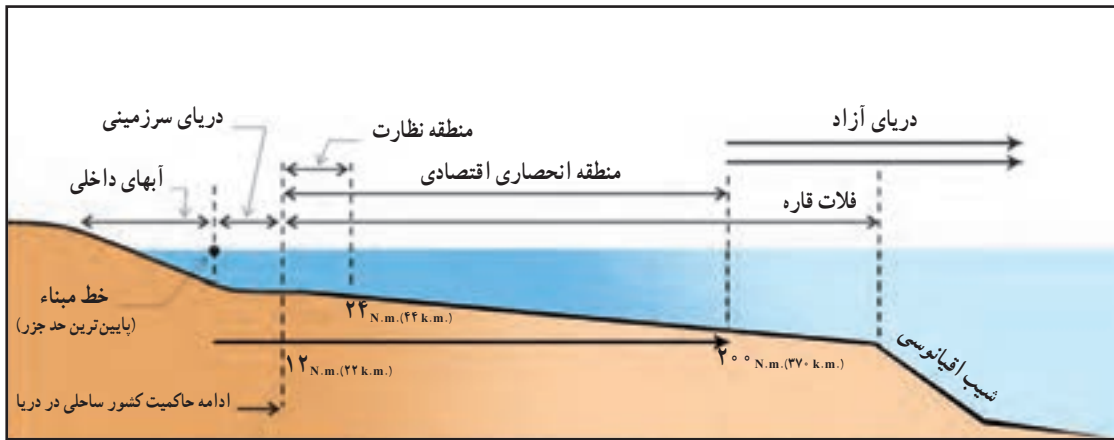
توپ جنگی بر آب‌های ساحلی خود حق حاکمیت دارد و تحت این ضابطه امکان دفاع از خاک خود را فراهم می‌کند. این حاکمیت بر نوار باریکی از دریای مجاور کشور مورد نظر اعمال می‌شود که جزء آن کشور محسوب شده، دریای سرزمینی نامیده می‌شود (عرض دریای سرزمینی بین ۵ تا ۲۲ کیلومتر از پایین‌ترین حد جزر در نظر گرفته می‌شود).

زمانی که یک رود مرز بین دو کشور است، از خط منصف برای تعیین مرز استفاده می‌کنند. خط منصف خطی است مرزی که از وسط رودخانه می‌گذرد و فاصله مرز از هر دو ساحل به یک اندازه است. ممکن است خط مرزی عمیق‌ترین نقاط بستر رود را

**ب — آب‌ها:** بعضی از دریاها، دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و کانال‌های آبی که میان دو یا چند کشور قرار دارند، مرز بین آنها محسوب می‌شوند. همه کشورها مرز آبی ندارند. آیا می‌توانید با توجه به نقشه سیاسی جهان چند کشور محصور در خشکی را نام ببرید؟

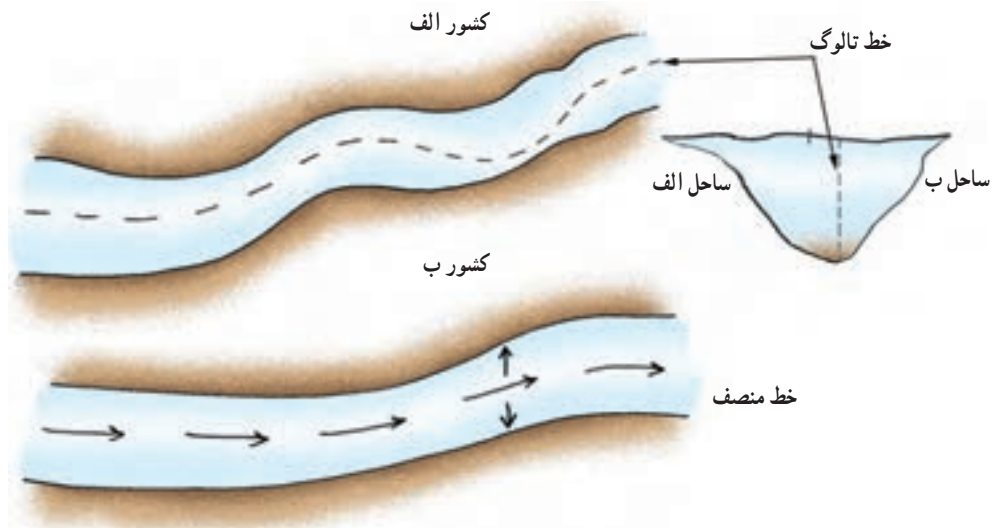
اقیانوس‌ها و دریاهای آزاد به هیچ دولت یا نیروی خاصی تعلق ندارند و همه دولت‌ها می‌توانند به‌طور مساوی در آنها کشتیرانی کنند و از منابع حیاتی و معدنی آنها بهره ببرند.

اگرچه دریاها متعلق به همه مردم دنیاست، اما هر کشوری که در مجاورت آب‌های آزاد قرار بگیرد، به اندازه بُرد یک گلوله



شکل ۱۲- مناطق دریایی

هر مایل دریایی (N.m.) برابر با ۱/۸۵۲ کیلومتر (k.m.) می باشد.



شکل ۱۳- تعیین خط مرزی رود به صورت تالوگ و خط منصف

ایالات متحده آمریکا روی مدار ۴۹ درجه عرض شمالی.

### الف - مرزهای تحمیلی

همان طور که در فصل اول خواندید، بسیاری از مرزهای سیاسی با حدود نواحی فرهنگی (قومی، زبانی، مذهبی و...) تطبیق نمی کند. این مرزها افراد یک ملت یا گروه نژادی - زبانی را از هم جدا می سازد و باعث می شود بخشی از یک قوم در یک کشور و بخش دیگر آن در کشورهای همسایه قرار گیرد. به این گونه مرزها که بدون توجه به سیمای فرهنگی و قومی ناحیه و تنها بنابر سیاست های بین المللی به وجود آمده اند؛ مرزهای تحمیلی می گویند. این گونه مرزها معمولاً زمینه های تنش و ناآرامی را فراهم می کنند؛ مانند

به هم متصل کند که به آن تالوگ می گویند. تالوگ در واقع بهترین خط مرزی است؛ چون هر دو کشور حق کشتیرانی در دو طرف آن را دارند (شکل ۱۳).

بدیهی است هیچ کشوری بدون اجازه مسئولان مرزی نمی تواند به حریم آبی کشور دیگر وارد شود.

### ● مرزهای غیر طبیعی

امروزه برای تعیین مرزهای بین المللی در جاهایی که عوارض طبیعی، وجود ندارد، از خطوط نصف النهار، مدار یا خطوط مستقیم استفاده می شود که دارای شکل تقریباً منظمی هستند و به همین دلیل مرزهای هندسی نامیده می شوند. مانند مرز بین کانادا و



### ج - مرزهای تطبیقی

نوعی دیگر از مرزها، مرزهایی‌اند که بعد از استقرار اجتماعات انسانی و منطبق با الگوهای فرهنگی و قومی تعیین شده‌اند که به آنها مرزهای تطبیقی می‌گویند؛ مانند مرز میان هند و پاکستان.

#### ● مرزهای هوایی

هر کشور در مورد هوای فراز سرزمین خود نیز ادعای حاکمیت دارد. در واقع، مرزها تنها روی زمین کشیده نمی‌شوند؛ بلکه مانند یک دیوار فرضی دور تا دور سرزمین‌ها را احاطه می‌کنند. به این مرزها، مرزهای هوایی می‌گویند. خلبانان هنگام عبور از مرز هر کشور باید ورود خود را به فضای آن کشور به مسئولان اطلاع دهند.

مرز میان ایرلند شمالی و جنوبی و یا مرز اکثر کشورهای آفریقایی که به وسیله قدرت‌های استعمارگر و بدون توجه به زبان، مذهب و وابستگی‌های قبیله‌ای ایجاد شده است.

به شکل ۱۴ توجه کنید و این نقشه را با نقشه آفریقای امروز مقایسه کنید. آیا مرز کنونی اکثر کشورهای آفریقایی با قلمروهای استعمارگران منطبق است؟ کدام کشورها؟

### ب - مرزهای پیشتاز

بعضی از مرزها در نواحی خالی از سکنه و قبل از استقرار اجتماعات انسانی ترسیم شده‌اند و مردمی که به تدریج در کنار این گونه مرزها سکونت یافته‌اند، توانسته‌اند زندگی خود را با مرز تطبیق دهند و امروزه با مشکل مواجه نیستند. به این گونه مرزها، مرزهای پیشتاز (پیشین یا قبل از سکونت) گفته می‌شود؛ مانند مرز میان کانادا و آلاسکا.

## بیشتر بدانیم

بیشتر کشورهای جهان به علت مجاورت با یک یا چند دریا، مرزهای دریایی دارند. کشور ما ایران هم از شمال و جنوب به دریا راه دارد. برخی از کشورها مانند ژاپن و ایسلند به علت جزیره‌ای بودن به طور کامل در درون آب‌ها قرار دارند. تعیین مرزهای دریایی بین دو کشور کار آسانی نیست. معمولاً مرز دریای سرزمینی پایین‌ترین حد جزر در دریاست که به وسیله خطی ترسیم می‌شود که به آن خط مبدأ می‌گویند. به آب‌های پشت خط مبدأ، آب‌های داخلی می‌گویند و دولت ساحلی مالک آن است. بعد از آب‌های داخلی، دریای سرزمینی است. دولت ساحلی بر آب بستر دریا و زیر بستر دریای سرزمینی حاکمیت دارد. کشورهای خارجی می‌توانند از این منطقه با حق عبور بی‌ضرر عبور کنند. بعد از آن، منطقه نظارت قرار دارد. دولت ساحلی برای جلوگیری از تخلفات گمرکی، مهاجرتی و بهداشتی بر این منطقه نظارت دارد. منطقه بعدی انحصاری اقتصادی است. کشور ساحلی در این منطقه حق اکتشاف و بهره‌برداری از منابع زنده و غیر زنده و فعالیت‌های علمی را دارد. فلات قاره و قلمرو آب‌های آزاد سایر قلمروهای دریایی هستند.

- ۱- کدام مرز طبیعی قاره آسیا را از اروپا جدا می‌کند؟
- ۲- روی نقشه به کشورهای اسپانیا و فرانسه نگاه کنید. کدام کوه مرز بین این دو کشور است؟ دو ویژگی مهم این مرز را بنویسید.
- ۳- با توجه به نقشه طبیعی ایران بگویید کدام رودخانه بخشی از خط مرزی کشورهای ایران و عراق است؟ این مرز چگونه تعیین شده است؟
- ۴- در شرق کشور ما، کدام رودخانه بخشی از خط مرزی را تشکیل می‌دهد؟
- ۵- در کدام یک از مرزهای زیر حداقل کشمکش و اختلاف سیاسی مشاهده می‌شود؟ چرا؟  
(تطبیقی) (پیشناز) (تحمیلی) (مرز دریایی)

## \* تحقیق کنید

درباره یکی از اختلافات مرزی بین کشورها در سال‌های اخیر به دلخواه تحقیق کنید.

## درس پانزدهم : قدرت ملی و منطقه خلیج فارس

بازتاب قدرت حکومت‌ها را در دو مورد می‌توان جست‌وجو

آیا تاکنون فکر کرده‌اید که چه عواملی موجب قدرتمندی

کرد :

یک کشور می‌شود؟

۱- حاکمیت ملی (توانایی حکومت‌ها برای رسیدن به نتایج

در تعریف قدرت اختلاف نظر زیادی وجود دارد اما همه

مطلوب در امور داخلی).

توافق دارند که قدرت حکومت را باید در مقایسه با حکومت‌های

۲- سیاست خارجی (روابط خارجی با سایر کشورها).

دیگر سنجید. به عبارت دیگر، قدرت امری نسبی است نه مطلق.

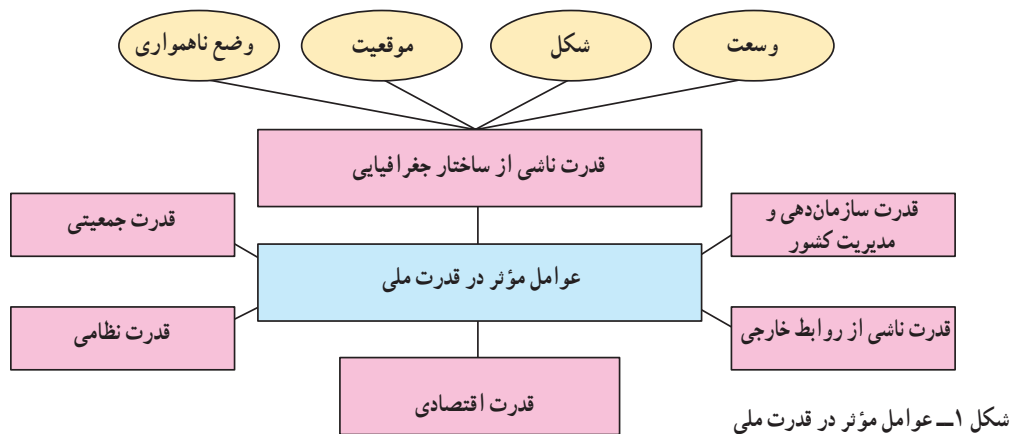
به شکل ۱ توجه کنید. کدام عوامل در ایجاد قدرت کشورها

هر حکومتی که دایره نفوذش از مرزهای خود و منطقه‌ای

مؤثرند؟

که در آن واقع است، فراتر رود، نسبت به حکومت‌های دیگر قدرت

بیشتری دارد.



شکل ۱- عوامل مؤثر در قدرت ملی



شکل ۲- نقشه آمریکای جنوبی

### \* وسعت

از میان عوامل ذکر شده، عوامل مربوط به قدرت ناشی از ساختار جغرافیایی

– یعنی وسعت، شکل، موقع و ناهمواری – را بررسی می‌کنیم. با توجه به نقشه

سیاسی جهان، کشورهای چین و مصر و کوبا را از نظر وسعت با هم مقایسه کنید.

از این مقایسه چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

نواحی سیاسی جهان از نظر وسعت با یکدیگر تفاوت دارند. این تفاوت

گاه بسیار چشم‌گیر است؛ مثلاً در همسایگی برزیل که یکی از کشورهای وسیع

جهان به‌شمار می‌آید، کشور گویان قرار دارد که در مقایسه با برزیل بسیار کوچک

است.

در مقابل، در اروپا کشورهای کوچکی وجود دارند که گویان در مقایسه با

آنها یک واحد سیاسی بزرگ به‌نظر می‌آید؛ مانند لیختن‌اشتاین و سن مارینو.

وسعت زیاد اگر با جنبه‌های دیگر قدرت همراه باشد، عامل مهمی در قدرت ملی به حساب می‌آید.

بد نیست بدانید که اداره امور داخلی کشورهای وسیع کاری دشوار و مستلزم وجود انواع شبکه‌های ارتباطی منظم و مدیریت پیشرفته است.

### \* شکل سرزمین

دیگر عامل مؤثر در قدرت ملی، شکل یک کشور است. به شکل ۵ توجه کنید. کشورها را از نظر شکل به صورت‌های زیر طبقه‌بندی کرده‌اند:

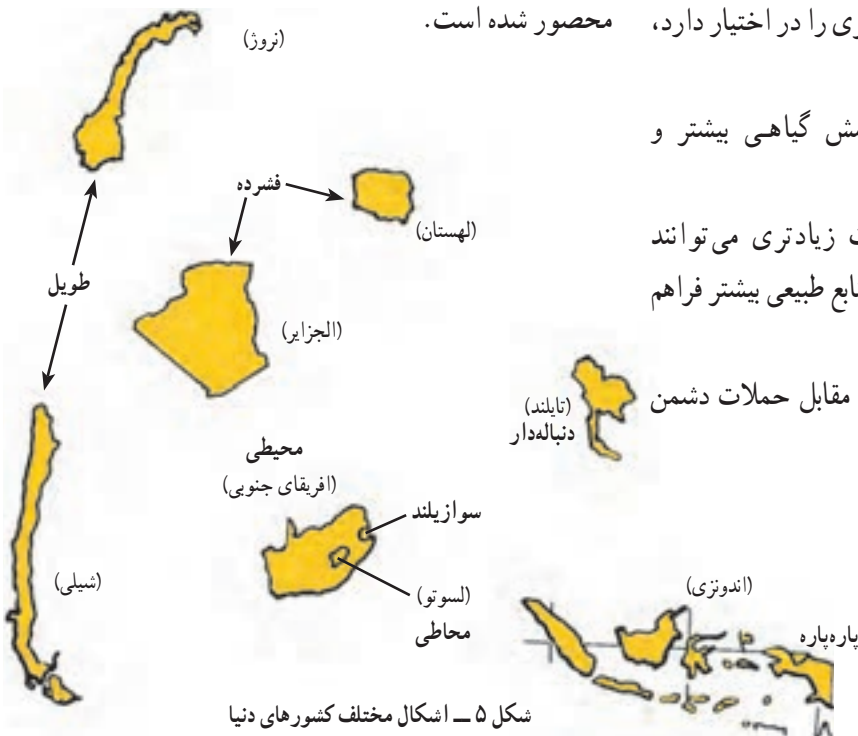
۱- کشورهای جمع و جور (فشرده) که شکل آنها شبیه مربع یا دایره است.

۲- کشورهای طویل که طول آنها حداقل شش برابر عرض متوسط آنهاست.

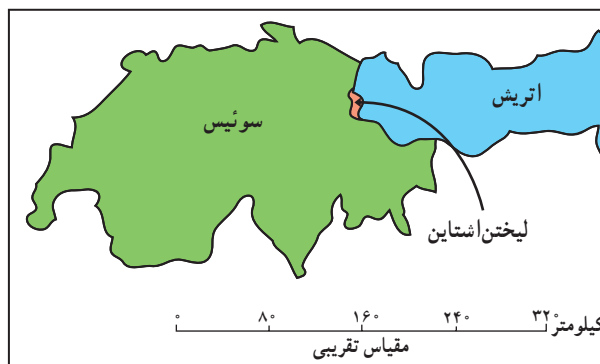
۳- کشورهای دنباله‌دار که یک بخش آنها به صورت شبه‌جزیره یا دالان از بخش اصلی سرزمین جداست.

۴- کشورهای چند تکه یا پاره پاره مانند کشور اندونزی یا کشور ژاپن.

۵- کشورهای محاطی که یک کشور درون کشور دیگر محصور شده است.



شکل ۳- موقع نسبی کشور سن‌مارینو



شکل ۴- موقع نسبی لیختن‌اشتاین

معمولاً وسعت سرزمین را عامل مهمی در قدرت ملی به حساب می‌آورند؛ به طوری که دو حکومت که از کلیه جهات با هم یکسان‌اند، حکومتی که سرزمین وسیع‌تری را در اختیار دارد، قدرتمندتر است؛ زیرا:

۱- آب و هوایی متنوع، پوشش گیاهی بیشتر و منابع زیرزمینی فراوان‌تری دارد.

۲- در کشورهای وسیع جمعیت زیادتری می‌توانند سکونت داشته باشند و امکان استفاده از منابع طبیعی بیشتر فراهم می‌شود.

۳- زمینه بهتری برای مقاومت در مقابل حملات دشمن وجود دارد.

به طور کلی، بهترین شکل برای یک کشور، شکل فشرده است که پایتخت در مرکز آن قرار داشته باشد. در چنین وضعی، در کمترین زمان می‌توان از مرکز کشور به تمام نقاط اطراف دسترسی پیدا کرد. چنین کشوری کمترین (کوتاه‌ترین) مرزهای قابل دفاع را دارد که مزیتی برای آن محسوب می‌شود. همچنین احداث جاده و خطوط آهن در چنین کشوری با صرف کمترین هزینه امکان‌پذیر است. البته شکل دایره کامل معمولاً غیر ممکن است.

کشورهای دنباله‌دار دارای یک یا دو زاویه گسترش یافته‌اند. این دنباله ممکن است به صورت یک شبه‌جزیره باشد؛ مثل تایلند. و یا به صورت یک زاویه یا دالان، دارای اهمیت اقتصادی یا استراتژیک باشد؛ مانند افغانستان.

در کشورهای طویل و چندتکه، نظارت حکومت بر همه قسمت‌های کشور و همچنین ایجاد خطوط ارتباطی با مشکلاتی مواجه می‌شود.

برخی از کشورها خاک کشور دیگر را به طور کامل احاطه می‌کنند اما در اداره امور حکومتی آن دخالتی ندارند (محیطی)؛ مانند کشور افریقای جنوبی که کشور کوچک لسوتو را احاطه کرده است.

### \* موقع جغرافیایی

هر کشور شامل موقع ریاضی (طول و عرض جغرافیایی) و موقع نسبی (محل قرارگیری آن کشور نسبت به سایر کشورها، دریاها، منابع اقتصادی، کانال‌ها و آبراهه‌ها و...) است؛ مثلاً کشورهای کانادا و روسیه با وجود وسعت زیاد، به دلیل موقع ریاضی یعنی قرار گرفتن در عرض‌های جغرافیایی بالا، توان کمی برای کشاورزی دارند.

کشورهایی که به دلیل موقعیت نسبی، امکان دسترسی به حریم اقیانوس‌ها را ندارند و به وسیله سایر کشورها محاصره شده‌اند، در یک وضع نامساعد جغرافیایی قرار گرفته‌اند؛ زیرا امکان تجارت دریایی بین‌المللی و استفاده از منابع آب‌های ساحلی را ندارند.

### \* ناهمواری

ناهمواری‌ها نیز در قدرت ملی یک کشور نقش مؤثری دارند. برای مثال، وضع ناهمواری‌ها یعنی رشته کوه‌ها، بیابان‌ها و باتلاق‌ها می‌تواند مانعی جدی در راه توسعه شبکه‌های ارتباطی یک کشور باشد. ناهمواری‌ها همچنین می‌توانند بر توزیع جمعیت اثر بگذارند و باعث پراکندگی جمعیت شوند. رساندن خدمات و تجهیزات به یک جمعیت پراکنده مشکل‌تر از جمعیت متمرکز است.

۱- قدرت یک حکومت به چه عواملی بستگی دارد؟

۲- با توجه به نقشه جهان‌نما، شکل هر یک از کشورهای زیر را معین کنید.

اوروگوئه ( ) میانمار (برمه) ( ) فیلیپین ( )

زیمبابوه ( ) ویتنام ( ) ایتالیا ( )

۳- سه کشور محصور در خشکی را در هر یک از قاره‌های آسیا، آفریقا و آمریکای جنوبی نام ببرید.

۴- کشورهای طویل و پاره‌پاره برای اداره امور خود با چه مشکلاتی مواجه می‌شوند؟

### \* کارگروهی

۵- یکی از عواملی که موجب انسجام و پیوستگی یک کشور می‌شود، تقویت حس استقلال ملی است. برای این منظور از مشخصه‌های فرهنگی نظیر سرود ملی، پرچم، اعیاد یا مراسم مذهبی خاص، تعطیلات و... استفاده می‌شود. آن دسته از مشخصه‌های فرهنگی را که باعث ثبات هویت و انسجام بیشتر مردم کشور ما می‌شوند، گردآوری کنید. آنها را روی مقوایی بچسبانید و به دیوار کلاس نصب کنید.



## منطقه خلیج فارس : یک ناحیه سیاسی در قلب جهان اسلام

امام خمینی رحمة الله علیه فرمودند :

من به سران کشورهای خلیج فارس سفارش می‌کنم که به خاطر یک عنصر ورشکسته سیاسی، نظامی و اقتصادی بیش از این خود و مردم کشورتان را تحقیر نکنید و با توسل به آمریکا، ضعف و ناتوانی خود را بر ملا نسازید. ابرقدرت‌ها آن لحظه‌ای که منافعتان اقتضا کند شما و قدیمی‌ترین وفاداران و دوستان خود را قربانی می‌کنند.

صحیفه نور. جلد ۲ ص ۱۲۰

خلیج فارس دریای نیمه‌بسته‌ای در جنوب غرب منطقه خاورمیانه و بخش جنوبی سرزمین ماست که در روزگاران قدیم دریای پارس نامیده می‌شد. مهم‌ترین ویژگی خلیج فارس، بعد جغرافیایی و نقش ارتباطی آن میان اروپا، آفریقا و آسیای جنوب و جنوب شرقی، دریای مدیترانه، دریای سرخ، اقیانوس هند، اقیانوس آرام و اطلس است.



شکل ۶- نقشه موقعیت جغرافیایی خلیج فارس

بخش جنوبی این امپراطوری را تشکیل می‌دادند. این سرزمین‌ها، بخش‌های ساتراپی چهاردهم بودند.

ساکنان این منطقه نخستین انسان‌هایی بودند که روش دریانوردی را آموختند؛ کشتی ساختند و غرب و شرق جهان را به یکدیگر پیوند دادند. دریانوردی در خلیج فارس، حدود پانصد سال قبل از میلاد مسیح، در زمان سلطنت داریوش اول آغاز شد و در همین زمان ایرانیان، نخستین ناوگان دریایی جهان را ایجاد کردند و تا انتهای دریای سرخ را پیمودند و به دریای مدیترانه راه یافتند. قدیمی‌ترین سندی که در آن به نام خلیج فارس اشاره شده، لوحی سفالین از پادشاهان آشور است که مربوط به ۶۰۰ سال قبل از میلاد است.



شکل ۸- تمبر یادبود خلیج فارس

خلیج فارس نامی تاریخی است که از گذشته تا به حال به کار برده می‌شود. براساس اسناد تاریخی، خلیج فارس از هزاران سال پیش نه تنها توسط ایرانیان بلکه توسط سایر ملت‌ها، از جمله یونانیان، رومیان و اعراب... همچنین در متون قدیمی جهان، آثار جغرافی‌دانان و جهانگردان مسیحی و مسلمان و نقشه‌های تاریخی و کهن به همین نام خوانده شده است. در هنگام حفر کانال سوئز سنگ‌نبشته‌ای از داریوش هخامنشی در مصر به دست آمد که مربوط به قبل از میلاد حضرت مسیح است که در آن خلیج فارس را به نام دریای پارس خوانده‌اند. از سده‌های هفتم و هشتم م. همة دانشمندان از جمله آناکسی ماندر، هرودوت (یونانی)، هکاتوس (یونانی پدر علم جغرافیا)، بطلمیوس، استرابون (یونانی)، خوارزمی، مسعودی، اصطخری، ابن حوقل، مقدسی، ادریسی، بیرونی، یاقوت، قزوینی، مستوفی و... از دریای جنوبی

خلیج فارس در مرکز و قلب ناحیه جغرافیایی و سیاسی جهان اسلام قرار دارد؛ زیرا فاصله آن با کرانه‌های شرقی و غربی جهان اسلام تقریباً برابر است. این منطقه کانون ظهور و گسترش دین مبین اسلام بوده است.

مساحت خلیج فارس حدود ۲۴۰ هزار کیلومتر مربع است که هشت کشور ایران، عمان، امارات متحده عربی، قطر، بحرین، کویت، عراق و عربستان سعودی در اطراف آن قرار دارند. بیشترین میزان طول ساحل را در سواحل خلیج فارس کشور ما ایران و کمترین میزان آن را کشور عراق دارد. وجود منابع عظیم نفتی و گازی در این بخش از جهان، این منطقه را به پرتنش‌ترین منطقه جهان تبدیل کرده است. از اواسط قرن نوزدهم و آغاز دوره صنعتی جدید و عصر رقابت‌های استعماری این منطقه به یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین مناطق جهان تبدیل شده است.

## خلیج فارس کهن‌تر از تاریخ

حدود ده هزار سال قبل از میلاد، دراویدی‌ها در سواحل مکران و جنوب شرق ایران، و سامی‌نژادها و نژاد عیلامی در انتهای خلیج فارس و حوالی بوشهر سکونت داشتند. هنگامی که هخامنشیان در نیمه قرن ششم پیش از میلاد مسیح به تحکیم امپراطوری خود پرداختند، برای اولین بار در خلیج فارس دولت تشکیل شد. این امپراطوری از هند در شرق تا مصر و لیبی در غرب را در برمی‌گرفت. سراسر سرزمین‌های جنوب خلیج فارس،



شکل ۷- لوحه بابلی متعلق به ۲۵۰۰ سال قبل از میلاد. زمین به شکل بشقاب مسطحی است که آب شور خلیج فارس آن را احاطه کرده است.

## زمین‌شناسی خلیج فارس

دریای عمان، خلیج فارس و تنگه هرمز، در اثر جابه‌جایی پوسته جامد زمین به وجود آمده‌اند. در حدود ۵۰۰ میلیون سال پیش یعنی در دوره پرکامبرین، پوسته زمین یکپارچه بود؛ یعنی قاره‌ها به یکدیگر متصل بودند. بر اساس پدیده تکتونیک صفحه‌ای و جابه‌جایی قاره‌ها به تدریج چند قاره و چند اقیانوس در سطح زمین تشکیل شد.

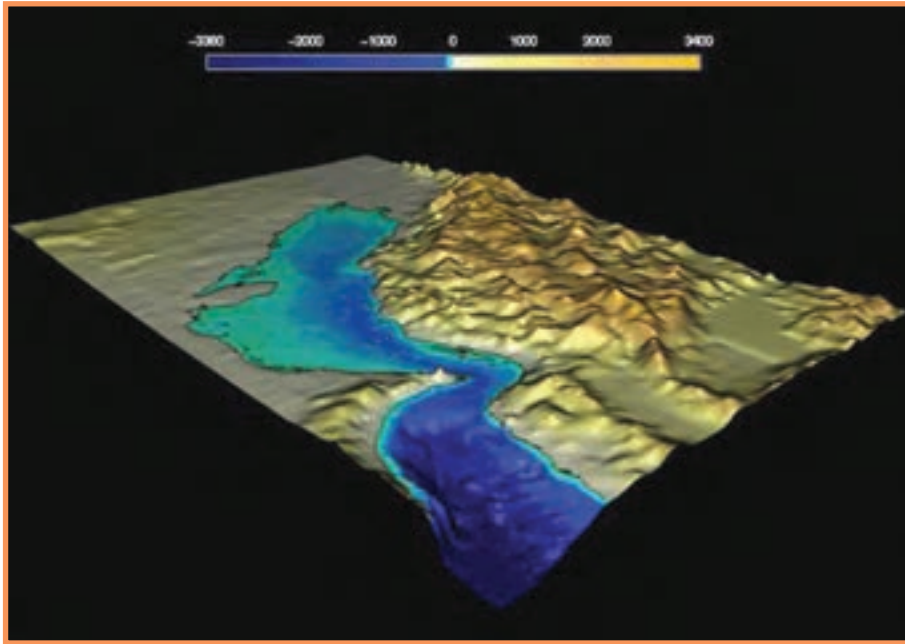
ایران به نام خلیج فارس، بحر فارس، خلیج پارس و ... یاد کرده‌اند. در کتاب حدود العالم، قدیمی‌ترین کتاب جغرافیایی به زبان فارسی که حدود هزار سال قبل آمده است: «خلیج فارس از حد پارس برگردد، با پهنای اندک تا به حدود سند». می‌توان گفت از هنگامی که بشر تاریخ‌نویسی را آغاز کرد دریای بین فلات ایران و شبه جزیره عربستان را دریای فارس یا خلیج فارس نامید و در هیچ‌یک از ادوار تاریخی نام دیگری به آن نهاده نشد.



شکل ۹- نقشه ناهمواری‌های منطقه خلیج فارس

خلیج فارس بستر این دریا را تشکیل داده است. میزان شوری آب خلیج فارس از اقیانوس هند بیشتر است. آیا می‌دانید علت آن چیست؟ خلیج فارس جزو دریاهای کم‌عمق محسوب می‌شود. میانگین عمق آن ۳۱ متر و حداکثر عمق آن ۹۰ متر در بخش آب‌های ایران قرار دارد.

در اثر جابه‌جایی پوسته زمین در ۱۴۰ میلیون سال قبل، اقیانوس هند و در ۴۵ میلیون سال قبل دریای عمان را به وجود آورده است. در اواسط دوران سوم زمین‌شناسی نیز خلیج فارس تشکیل شد. خلیج فارس از نظر زمین‌شناسی یک فلات قاره است. این بدان معناست که ادامه خشکی‌های ایران در زیر آب‌های



شکل ۱۰- عمق خلیج فارس از غرب به شرق بیشتر می شود.

### سواحل خلیج فارس

در مرز ایران و پاکستان کشیده شده اند. طول سواحل ایران در خلیج فارس از همه کشورهای منطقه بیشتر است. این سواحل از نظر زیست محیطی، اقتصادی، سیاسی و امنیتی دارای اهمیت فراوانی هستند.

سواحل مادر خلیج فارس و دریای عمان به همراه آب های دریای آن، مرزهای جنوبی سرزمین ما را تشکیل می دهند. این سواحل از دهانه اروندرود در مرز ایران و عراق تا خلیج گوادر



شکل ۱۱- پرندگان در ساحل خلیج فارس (فلامینگو)

تا حدود زیادی ساحل از آلودگی‌ها در امان بمانند.

سواحل خلیج فارس را از نظر شکل می‌توان به سه دسته

تقسیم کرد.

### جزایر خلیج فارس

در سواحل ایرانی خلیج فارس شیب زمین کم است و برخی از آن‌ها مانند خارک و قشم و لاوان دنباله کوهپایه‌های زاگرس‌اند که تا بستر دریا گسترده شده‌اند. ایران جزایر متعددی را در شمال و مرکز خلیج فارس و دهانه تنگه هرمز در مالکیت خود دارد. ایران در خلیج فارس هفده جزیره دارد. در بخش جنوبی خلیج فارس نیز تپه‌های مرجانی و گنبد‌های نمکی باعث تشکیل جزایر مختلفی شده‌اند. هر کدام از این جزایر دارای اهمیت ویژه‌ای هستند.

بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین جزیره ایران در خلیج فارس، قشم است. جزیره هرمز نیز دارای منابع طبیعی و آثار باستانی فراوان است. کیش، لارک، هنگام، تنب بزرگ، تنب کوچک، ابوموسی، فرور، سیری، هندورابی، لاوان و خارک هر کدام دارای شرایط و ویژگی‌های منحصر به فردی‌اند و ارزش استراتژیکی زیادی دارند.

جزیره تنب بزرگ (تنب در گویش تنگستانی به معنی تپه است) در ۴۵ کیلومتری سواحل ایران، و در جنوب غربی جزیره قشم واقع شده است. تنب کوچک در ۱۲ کیلومتری تنب بزرگ قرار دارد. جیمز موریه نویسنده معروف انگلیسی در اوایل سده

الف- سواحل گلی و جزر و مدی : در نزدیکی استانهای

خوزستان، هرمزگان و بوشهر و دلتای رودهای اصلی این منطقه قرار دارند. این سواحل از زیستگاه‌های مهم پرندگان مهاجر آبی محسوب می‌شوند.

ب - سواحل شنی و ماسه‌ای : این سواحل از شن و

ماسه تشکیل شده‌اند و بیشتر به صورت باریکه‌ای با عرض ۲۰ تا ۳۰ متر گسترده شده‌اند و از نظر ورزش‌های آبی جزء بهترین سواحل محسوب می‌شوند.



شکل ۱۲- چشم اندازی از یک ساحل شنی

ج - سواحل سنگی : سواحل سنگی در محدوده

استانهای بوشهر و هرمزگان دیده می‌شوند و بیشتر شامل تراس‌ها و پرتگاه‌های صخره‌ای هستند. شیب زیاد این سواحل باعث شده



شکل ۱۳- جزایر سه‌گانه ایرانی در خلیج فارس

نوزدهم در سفر به خلیج فارس درباره جزایر تنب بزرگ و کوچک می نویسد:

«ما به نزدیکی دو جزیره رسیدیم به نام‌های تنب بزرگ و کوچک که مربوط به بخش ایرانی هستند.» جزیره ابو موسی هم در ۷۰ کیلومتری سواحل ایران و در جنوب بندر لنگه واقع شده است. این جزیره که از نظر ذخایر خاک سرخ و کیفیت نفت اهمیت فراوان دارد. نقشه‌ها، اسناد، مدارک و متون تاریخی، چندین معاهده حقوقی و سیاسی وجود دارند که همگی نشان از ایرانی

بودن این جزایر دارند. این سه جزیره از نظر استراتژیک بسیار با اهمیت هستند.

### تنگه هرمز

تنگه هرمز آبراهه هلالی شکلی است که حدود ۱۸۷ کیلومتر طول و ۵۳ تا ۹۱ کیلومتر عرض و بین ۳۶ تا ۱۸۰ متر عمق دارد. این تنگه آب‌های آزاد اقیانوس هند و دریای عمان را به خلیج فارس متصل می‌کند.



شکل ۱۴- تصویر ماهواره‌ای تنگه هرمز

### اکوسیستم خلیج فارس

خلیج فارس از مهم‌ترین و باارزش‌ترین زیست بوم‌های آبی جهان است؛ زیرا بسیاری از انواع آبزیان، از پلانکتون‌ها و میگو گرفته تا انواع نهنگ و ماهی در آن‌جا زندگی می‌کنند. به عنوان مثال تاکنون ۴۵۰ گونه از انواع ماهی‌های غضروفی و استخوانی در آن شناسایی شده است. خلیج فارس بهترین و گران‌بهاترین مرواریدهای طبیعی را در خود جای داده است. جنگل‌های

حدود ۸۸ درصد از کل مواد نفتی صادر شده از تنگه هرمز عبور می‌کند. تنگه هرمز به سبب این که دروازه خروجی نفت خلیج فارس است، مهم‌ترین آبراهه استراتژیک و یکی از گذرگاه‌های تجاری مهم جهان است. اقتصاد کشورهای منطقه و کشورهای صنعتی به تنگه هرمز وابسته است. بر اساس نظریه‌های استراتژیکی قدیمی و جدید، کنترل تنگه هرمز به معنی کنترل خلیج فارس و منطقه و در نهایت کنترل جهان است.

معرض تهدید زیستی قرار گرفته است. کم شدن میزان ورودی آب‌های شیرین، آلودگی‌های نفتی، فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی، توسعه شهرنشینی، افزایش جمعیت، آلاینده‌های شیمیایی و بیولوژیک (ناشی از شیرین کردن آب دریا)، ایجاد جزایر مصنوعی و ... از مهم‌ترین علل آلودگی محیط زیست خلیج فارس به‌شمار می‌رود.

حرای خلیج فارس از باارزش‌ترین جنگل‌های جهان است که در حد فاصل دو اکوسیستم خشکی و دریا رشد می‌کند و آب شور دریا را به آب شیرین تبدیل می‌کند و محل زیست و تکثیر انواع ماهی‌ها و خرچنگ‌هاست. اما متأسفانه این اکوسیستم با ارزش که شامل متنوع‌ترین رویشگاه‌های گرمسیری، درختزارهای مانگرو، سواحل کم‌عمق تالابی، جزایر و آبنگ‌های مرجانی است در



شکل ۱۵- جنگل‌های حرا



شکل ۱۶- آلودگی آب‌های خلیج فارس بر اثر آتش گرفتن کشتی

## ویژگی های انسانی منطقه خلیج فارس

منطقه خلیج فارس مهد تمدن های کهن انسانی و کانون ظهور و انتشار دین مبین اسلام بوده است. اندیشه اسلامی از این منطقه به مناطق مختلف دنیا رسیده است. می توان گفت خلیج فارس در قلب جهان اسلام قرار دارد، چرا که فاصله آن با کرانه های شرقی و غربی دنیای اسلام تقریباً برابر است.

در منطقه خلیج فارس، هشت کشور با وسعتی حدود ۴،۶۶۵،۰۰۰ کیلومتر مربع و جمعیتی بیش از ۱۶۰ میلیون نفر در کنار هم زندگی می کنند. بیش از هفتاد و پنج درصد جمعیت این منطقه را شیعیان تشکیل می دهند که در کشورهای عراق، یمن، کویت، بحرین و جمهوری اسلامی ایران زندگی می کنند. در این منطقه، در طول تاریخ اقوام گوناگون با وجود تنوعات زبانی، نژادی و مذهبی همواره به شیوه مسالمت آمیزی با یکدیگر تعاملات اجتماعی و فرهنگی مناسبی را داشته اند. شهرهای مکه و مدینه در عربستان، کربلا، نجف، کاظمین و سامرا در عراق و مشهد و قم در

ایران از مهم ترین مکان های مذهبی این منطقه اند.

در این منطقه اقتصاد کشورها بیشتر به نفت و گاز وابسته است. یکی از ویژگی های عمده جمعیتی کشورهای امارات متحده عربی، بحرین، قطر و کویت نسبت زیاد جمعیت خارجی ها به جمعیت ساکنان بومی آنهاست. تعدادی از شهرها و بندرهای منطقه خلیج فارس در سال های اخیر به محلی برای صادرات و واردات کالاهای خارجی تبدیل شده اند.

به همین سبب قدرت های خارجی که از نظر صنعت و اقتصاد خود را نیازمند نفت و گاز می بینند، تلاش می کنند تا با استفاده از نفوذ خود، به غارت و تسلط منابع انرژی این منطقه اقدام کنند. بنابراین لازم است تا کشورهای منطقه خلیج فارس به نفت و گاز به عنوان یک سرمایه نگاه کنند نه ثروت و بتوانند از این سرمایه در چرخه صنعتی و تولید استفاده کنند نه آنکه صرفاً آن را صادر کنند و نیز بتوانند این منابع را برای نسل های آینده نیز ذخیره کنند.



شکل ۱۷- منطقه عسلویه در خلیج فارس



## حضور مداخله‌جویان و استعمارگران

طی چند قرن گذشته حضور قدرت‌های استعماری (پرتغال، اسپانیا، هلند، فرانسه، انگلستان) در خلیج فارس سبب ایجاد ناامنی فراوانی در منطقه خلیج فارس شده است. در سال‌های اخیر نیز رشد نظامی‌گری و استفاده از ابزارهای تهاجمی و جنگ قدرت‌های خارجی، در رأس آنها آمریکا، مهم‌ترین عامل بروز بی‌ثباتی در این منطقه بوده است. مداخله قدرت‌های خارجی در منطقه خلیج فارس، ریشه در منافع اقتصادی و سیاسی و نظامی آنها دارد. بدون شک قدرت‌های خارجی و فرامنطقه‌ای علاقه‌مند نیستند که کشورهای منطقه خلیج فارس خودشان، به همکاری امنیتی اقدام کنند و خود بدون دخالت قدرت‌های بیگانه، امنیت منطقه را تأمین کنند. چیزی که منافع قدرت‌های خارجی را تأمین می‌کند، وابستگی کشورهای منطقه خلیج فارس از نظر امنیتی و دفاعی به آنهاست. مثلاً صدور اسلحه، ایجاد پایگاه‌های نظامی و مداخله در امور سیاسی کشورهای منطقه خلیج فارس از مهم‌ترین برنامه قدرت‌های خارجی است.

جمهوری اسلامی ایران حضور قدرت‌های بیگانه را

مهم‌ترین علت ناامنی منطقه خلیج فارس می‌داند و خواهان خروج آنها از این منطقه است. علاوه بر آن ایران علاقه‌مند است تا کشورهای منطقه خلیج فارس در قالب همکاری‌های مشترک، سرنوشت امنیتی مهم‌ترین منطقه استراتژیک جهان یعنی خلیج فارس را خود بر عهده داشته باشند.

## منابع انرژی

به دلیل وجود ذخایر هیدروکربور در منطقه خلیج فارس یکی از غنی‌ترین حوضه‌های رسوبی منابع نفت و گاز دنیا در این منطقه تشکیل شده است. به یقین می‌توان گفت این منطقه ۶۵ درصد منابع نفتی و ۴۰ درصد ذخایر گاز جهان را در اختیار دارد و مرکز ثقل انرژی جهانی است. با فوران اولین چاه نفت خاورمیانه در سال ۱۹۰۸ در مسجد سلیمان، توجه جهانیان به این منطقه بیشتر شد. بنابر پیش‌بینی‌ها و با افزایش روند صنعتی شدن، در آینده میزان وابستگی جهانی به نفت و گاز خلیج فارس نه تنها کم نخواهد شد بلکه افزایش نیز خواهد یافت.



شکل ۱۸- فعالیت‌های نفتی در خلیج فارس

## نقش آفرینی کشور ایران در منطقه خلیج فارس

– وجود بیش از ۵۰ درصد از جمعیت منطقه در ایران

به عنوان مهم ترین قطب جمعیتی

– دارا بودن بیشترین میزان طول سواحل در خلیج فارس

– نقش و نفوذ فرهنگی، مذهبی و سیاسی در جهان اسلام

– اهمیت ژئواستراتژیک ایران در کنترل منطقه و تسلط

بر تنگه هرمز

در منطقه خلیج فارس جمهوری اسلامی ایران به عنوان

بزرگ ترین کشور و بازیگر سیاسی، با توان های بالای جغرافیایی

و فرهنگی در سطح منطقه ای و جهانی نقش آفرینی می کند.

جمهوری اسلامی ایران در حال حاضر از مهم ترین جایگاه

استراتژیک در منطقه خلیج فارس برخوردار است. به طوری که

حتی قدرت های مداخله گر خارجی هم نمی توانند این جایگاه را

نادیده بگیرند.

مهم ترین علل نقش آفرینی ایران در منطقه خلیج فارس

عبارت است از:

– برخورداری از کهن ترین تاریخ و تمدن و فرهنگ جهانی

– مالکیت بر بخش بزرگی از منابع انرژی منطقه



شکل ۱۹- ناوشکن جماران در آب های نیلگون خلیج فارس

۱. مهم ترین علل شوری آب های خلیج فارس نسبت به سایر آب های آزاد جهان کدام اند؟
۲. چهار مورد از اسناد و نقشه های کهن تاریخی را، که در آنها از نام خلیج فارس استفاده شده نام ببرید.
۳. به نظر شما چرا مداخله جویان خارجی، بیش از هر منطقه ای در جهان، به خلیج فارس چشم طمع دوخته اند؟
۴. مهم ترین عوامل تهدید کننده اکوسیستم خلیج فارس در سال های اخیر کدام اند؟
۵. سه دسته کلی سواحل خلیج فارس کدام اند؟
۶. استدلال کنید چرا تنگه هرمز و جزایر ایرانی خلیج فارس دارای جایگاه استراتژیک اند؟



(الف)



(ب)



(ج)



(د)

## دریای عمان

این پهنه آبی خلیج فارس را به اقیانوس هند و سایر اقیانوس ها متصل می کند. در منابع تاریخی این محدوده به نام های بحر پارس و دریای مکران نیز خوانده شده است. حاکمیت ایران در طول تاریخ چند هزار ساله بر خلیج فارس و دریای عمان انکار ناپذیر است. در قدیم این دریا با تمام آب های جنوبی ایران و آب های شمال اقیانوس هند دریای پارس نامیده می شد. بندر چاه بهار تنها بندر اقیانوسی ایران است. دریای عمان ادامه پیشروی اقیانوس هند است. نیمی از سواحل ایران در جنوب در مجاورت دریای عمان قرار دارد. عمق دریای عمان از خلیج فارس بیشتر است و در محدوده آب و هوای گرم قرار دارد.

نام خلیج فارس در نقشه های قدیمی و کهن بشری

- ۱- نقشه جهان نمای تالس
- ۲- نقشه جهان هکاتوس
- ۳- نقشه هردوت یونانی
- ۴- نقشه جهان نمای دی ستارک
- ۵- نقشه جهان اراتوستن
- ۶- نقشه جهان هیپارکو جغرافی دان یونانی
- ۷- نقشه جهان رومی ها
- ۸- نقشه پومپونی (نخستین جغرافی دان رومی)
- ۹- نقشه استرابون
- ۱۰- اطلس بطلمیوس

شکل ۲- چهار نمونه از نقشه های قدیمی خلیج فارس

# نواحی اقتصادی



## درس شانزدهم : کشاورزی، صنعت و تجارت

منابع و مواد اولیه در کارخانه‌ها تغییر شکل می‌یابند و به کالاهای جدید تبدیل می‌شوند؛ مانند انواع کالاهای صنعتی (کفش، اتومبیل، پارچه، فولاد و...).

۳- فعالیت‌های نوع سوم شامل فروش و مبادله کالاها و خدمات است؛ مانند فعالیت‌های آموزشی، درمانی، خرید و فروش و....

### کشاورزی

#### ● سیستم‌های کشاورزی و انواع آن

به نظر شما برای تولید یک محصول کشاورزی به چه عواملی نیاز داریم؟ آیا می‌توانید بگویید یک کشاورز برای تولید محصول چه فعالیت‌هایی انجام می‌دهد؟ به شکل ۱ توجه کنید. همان‌طور که می‌بینید، فعالیت کشاورزی را می‌توان به‌عنوان یک سیستم در نظر گرفت.

سیستم‌های کشاورزی در همه نواحی جهان، یکسان نیستند. به‌طور کلی دو نوع سیستم کشاورزی عمده در جهان وجود دارد: سیستم سنتی و سیستم تجاری.

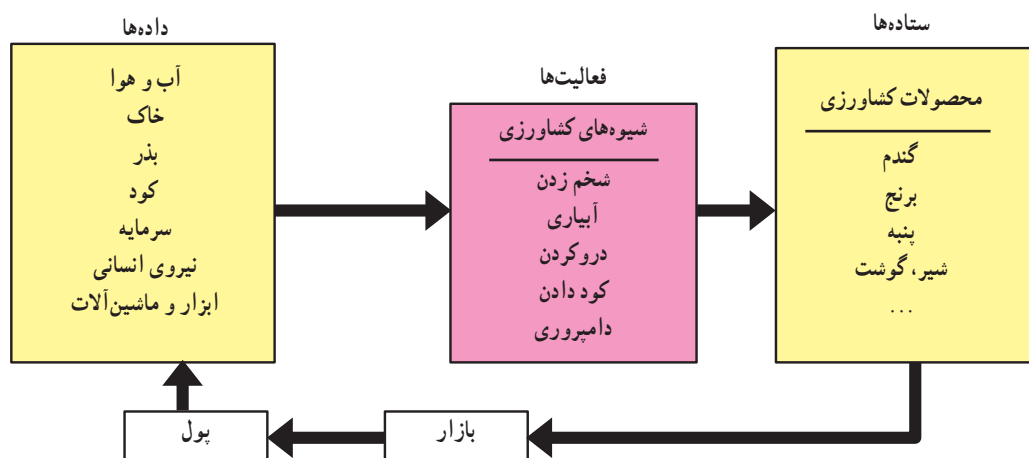
انسان‌ها برای ادامه زندگی و تهیه لوازم مورد نیاز خود نظیر غذا، مسکن، لباس، سوخت و... به محیط طبیعی و منابع موجود در آن وابسته‌اند. همه جوامع انسانی برای تداوم بقا به‌ناچار به تغییر شکل محیط طبیعی و تولید می‌پردازند و چون یک فرد یا جامعه نمی‌تواند به‌تنهایی همه نیازهای خود را رفع کند، ناگزیر است که از انسان‌ها یا جوامع دیگر کمک بگیرد. این امر به توزیع و مبادله کالاها و محصولات منجر می‌شود و فعالیت‌های اقتصادی را شکل می‌دهد.

همان‌طور که در فصل اول آموختید، شکل، نوع و چگونگی فعالیت‌های اقتصادی در نواحی مختلف، متفاوت است. شما در این درس با برخی از اشکال فعالیت‌های اقتصادی در نواحی مختلف آشنا می‌شوید.

به‌طور کلی فعالیت‌های اقتصادی به سه گروه عمده<sup>۱</sup> تقسیم می‌شوند:

۱- فعالیت‌های نوع اول به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که به‌طور مستقیم با انواع منابع طبیعی در ارتباط‌اند. زراعت، دام‌پروری، صید ماهی، جنگل‌داری و... جزء فعالیت‌های نوع اول است.

۲- فعالیت‌های نوع دوم شامل فعالیت‌هایی است که در آن



شکل ۱- کشاورزی به‌عنوان یک سیستم

۱- فعالیت‌های نوع چهارم فعالیت‌هایی است که با تولید و پردازش اطلاعات سروکار دارد.

و تولید محصول به منظور فروش و صادرات انجام می‌گیرد. این سیستم در تعدادی از کشورهای درحال توسعه و کشورهای توسعه یافته صنعتی دیده می‌شود.

به شکل‌های ۲ و ۳ نگاه کنید و آن دو را با هم مقایسه کنید. به نظر شما داده‌ها و ستاده‌ها در این دو سیستم چه تفاوتی با هم دارند؟

هر یک از سیستم‌های سنتی یا تجاری خود به گروه‌های مختلف تقسیم می‌شود. در این جا برخی از مهم‌ترین شیوه‌های کشاورزی را در هر یک از سیستم‌ها بررسی می‌کنیم.

۱- سیستم معیشتی یا سنتی : در این سیستم، بیشتر از نیروی انسانی و ابزار ابتدایی استفاده می‌شود. میزان تولید و سود اقتصادی پایین است و محصولات کشاورزی و دامی بیشتر برای رفع نیازهای خانواده کشاورز تولید می‌شوند. این سیستم در بیشتر نواحی کشورهای در حال توسعه رواج دارد.

۲- سیستم تجاری یا ماشینی : در این سیستم از فناوری پیشرفته و شیوه‌ها و ابزارآلات مدرن مانند تراکتور، کمباین، همچنین بذر اصلاح شده و کود شیمیایی استفاده می‌شود. زمین کشاورزی معمولاً وسیع و میزان تولید و سود اقتصادی بالاست



شکل ۲- کشاورزی سنتی



شکل ۳- کشاورزی ماشینی

## سیستم کشاورزی سنتی

این سیستم شامل انواع متفاوتی است. در اینجا سه نوع آن؛ یعنی کشت نوبتی، گله‌داری شبانی و کشت برنج غرقابی معرفی می‌شود:

**الف - کشت نوبتی (متحرک):** این سیستم کشاورزی در بین بومیان ساکن اراضی پست نواحی استوایی در قاره‌های آمریکا، آفریقا و جنوب شرقی آسیا و اندونزی رواج دارد. کشاورزان با قطع کردن درختان و سوزاندن پوشش گیاهی محل زمین‌ها را به اصطلاح پاک می‌کنند تا برای کشاورزی آماده شوند. محصولات کشت نوبتی شامل ذرت، حبوبات، موز و... است. این نوع کشاورزی قبل از مرحله برداشت به کار و هزینه زیادی نیاز ندارد.

در این شیوه از هیچ نوع کود حیوانی یا شیمیایی استفاده نمی‌شود و کشاورزان چهار یا پنج سال بی در پی زمین را می‌کارند و محصول آن را برداشت می‌کنند. زمانی هم که خاک مزارع قدرت باروری و حاصل خیزی خود را از دست می‌دهد، آن را رها می‌کنند و به جای دیگر می‌روند. مزارع و زمین‌های ترک شده گاه دو تا بیست سال بدون استفاده باقی می‌مانند. این شیوه زراعت از انواع ابتدایی و حاصل آن بسیار ناچیز است.

**ب - گله‌داری شبانی:** یکی دیگر از انواع کشاورزی غیرتجاری در دنیا، معیشت گله‌داری شبانی است. این شیوه در بیابان‌ها، استپ‌ها و ساوان‌ها در قاره آفریقا، کشورهای عربستان، ایران و بخش‌هایی از خاورمیانه و آسیای مرکزی رواج دارد. از مشخصات عمده چرای شبانی، جابه‌جا شدن دائمی مردم با دام‌هایشان است که با هدف دسترسی به علوفه برای چرای دام‌ها صورت می‌گیرد. این جابه‌جایی‌ها بین زمین‌های هموار و کوهستانی

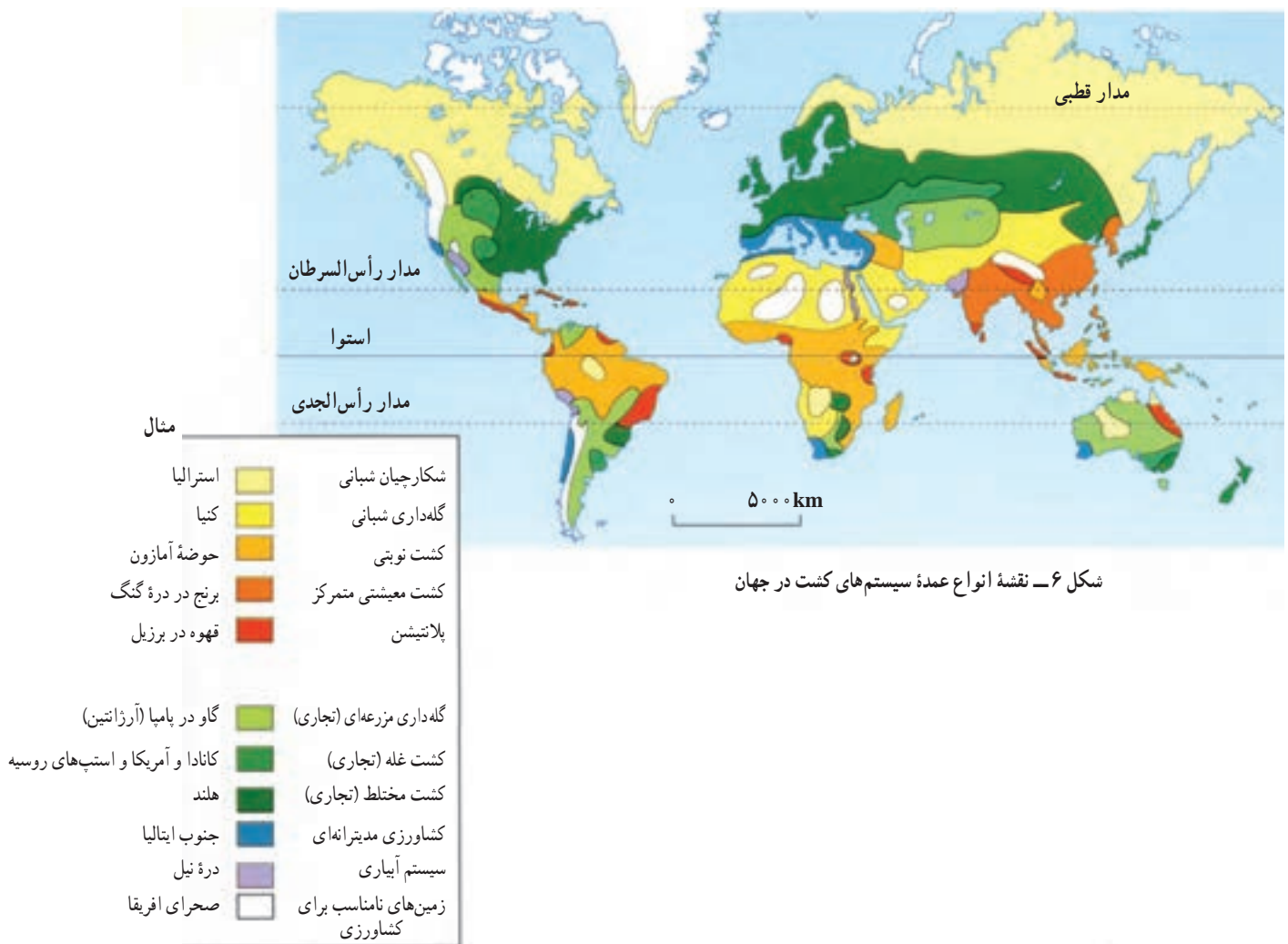
مناطق بیابانی و نیمه‌بیابانی انجام می‌پذیرد. ناحیه سرد توندر را نیز یکی از مناطق شبانی و کوچ‌نشینی دنیا محسوب می‌شود و نوع دام در این ناحیه، گوزن شمالی است. امروزه زندگی شبانی و چادرنشینی تقریباً در همه جای دنیا در حال نابودی است و بسیاری از چادرنشینان این نوع زندگی را کنار گذاشته و در روستاها و شهرها ساکن شده‌اند.

**پ - کشت برنج غرقابی:** این نوع کشاورزی در مناطق مرطوب آسیا شامل نواحی موسمی هند و بنگلادش، جنوب شرقی چین، ژاپن، اندونزی، فیلیپین و تایلند و... رواج دارد. در این شیوه، مزارع کوچک و اغلب یک هکتارند و کشاورزان بیشترین استفاده را از زمین می‌کنند. آنها در جایی که زمین‌های مسطح کم است - از جمله در دامنه‌های کم‌شیب - به تراس بندی زمین می‌پردازند. کشت برنج غرقابی کم‌محصول است و عده کمی را تغذیه می‌کند.



شکل ۴ - کشت برنج غرقابی، بالی، اندونزی

شکل ۵ - سوزاندن جنگل برای کشت نوبتی (آمازون)



شکل ۶- نقشه انواع عمده سیستم‌های کشت در جهان

نیز برای کشت تخصصی، منطقه وسیعی از جنگل‌ها را پاک می‌کنند و یک محصول را در آن می‌کارند. این محصول صرفاً جنبه تجاری دارد و برای بازار فروش تولید می‌شود و نه مصرف محلی. این نوع سیستم کشاورزی به کارگر زیاد نیاز دارد؛ بنابراین، مالکان و مدیران مزارع از کارگران مهاجر و سیاه پوست با مزد ارزان برای کارهای کشاورزی استفاده می‌کنند. در گذشته، در نواحی جنوبی ایالات متحده آمریکا از بردگان سیاه‌پوست برای کار در مزارع استفاده می‌شد. این کارگران مجبور به کار در هوای بسیار گرم و مرطوب بودند. محصولات تولید شده در این مزارع به مصرف اروپاییان و آمریکایی‌ها و به سایر نواحی دنیا صادر می‌شود. کشت و صدور این محصولات برای اربابان سود زیاد و برای بومیان فقر به همراه دارد. امروزه شرکت‌های چندملیتی\* مدیریت تولید و کشت این مزارع را به عهده دارند.

در بین کشورهای آسیایی، ژاپن بیشتر از سایر کشورها از شیوه ماشینی کشت برنج غرقابی استفاده می‌کند. زارعان علاوه بر کشت برنج و چای و نیشکر به پرورش دام، طیور، کرم ابریشم و نگهداری ماهی در مخازن آب می‌پردازند.

### سیستم کشاورزی تجاری

سیستم کشاورزی تجاری نیز شامل انواع متفاوتی است. در این جا کشت تخصصی تک‌محصولی، کشت غله و باغداری و دامداری تجاری معرفی می‌شود:

**الف - کشت تخصصی تک‌محصولی (پلانتیشن):** بازرگانان آمریکای شمالی و اروپا در قرن‌های هیجدهم و نوزدهم مزارعی را در نواحی استوایی به وجود آوردند که به کشت و تولید تخصصی یک محصول استوایی اختصاص داشت. در حال حاضر



کائوچو	موز	چای	شکر	قهوه	کاکائو	نخل روغنی	پنبه	تنباکو	محصولات عمده کشاورزی در کشت تک محصولی (پلاتیشن)
--------	-----	-----	-----	------	--------	-----------	------	--------	--

برداشت محصول به صورت ماشینی انجام می شود. معمولاً یک یا چند کشاورز ثروتمند مالک این مزارع اند. گاه این مزارع به صورت یک شرکت و اتحادیه بزرگ اداره می شوند. در این سیستم کشت، در کنار مزارع کارخانه هایی برای تبدیل و بسته بندی و توزیع محصولات در بازارهای مصرف پدید آمده است. به همین دلیل، در اصطلاح به آن کشت و صنعت می گویند.

● در باغداری تجاری، باغداران در زمینه کشت متمرکز انواع میوه، سبزی و انگور تخصص دارند و تولید محصول صرفاً برای فروش در بازار صورت می گیرد. معمولاً این نوع باغداری در بیشتر کشورهای صنعتی جهان دیده می شود. باغ های تجاری معمولاً در نزدیکی مراکز عمده شهری قرار دارند.



شکل ۷- کشاورزی تک محصولی، یک پلاتیشن در مالزی



شکل ۸- مزرعه کشت قهوه در برزیل (پلاتیشن)



شکل ۱۰- باغ های زیتون و پرتقال در یونان

پ- دامداری تجاری: در این سیستم، دامداران به همراه غله تجاری، دام را جهت استفاده از گوشت آنها پروراندند می کنند. از خصوصیات عمده این نوع دامداری تولید محصول و نگهداری دام در محدوده یک مزرعه است و معمولاً کشاورزان، خود غذای دام هایشان را فراهم می کنند.

ایالات متحده آمریکا و اروپا از مهم ترین مراکز دامداری تجاری اند. گاهی نگهداری از دام ها به منظور تولید شیر و سایر لبنیات یا استفاده از پشم صورت می گیرد.

کشورهای استرالیا، زلاندنو، آفریقای جنوبی و آرژانتین در پرورش گوسفند تخصص دارند و بیش از نیمی از پشم دنیا را تأمین می کنند.



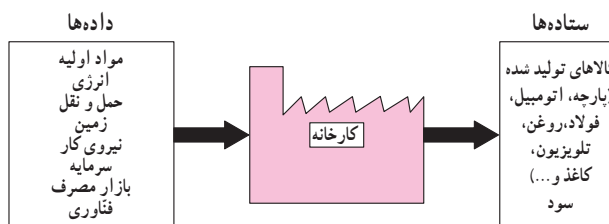
شکل ۹- دامداری تجاری، فرانسه

- ۱- با توجه به آنچه در فصل اول درباره خاک‌های ناحیه استوایی خواندید، بگوئید چرا کشت نوبتی در این ناحیه به فرسایش شدید خاک منجر می‌شود؟
- ۲- کشت سنتی و تجاری را از نظر داده‌ها و ستاده‌ها مقایسه کنید.
- ۳- گله‌داری شبانی در کدام نواحی دنیا رواج دارد؟ قلمرو آن را نام ببرید.

## صنعت

### مکان‌یابی صنعتی

صنعت، فعالیتی است که در آن مواد اولیه و خام در کارخانه‌ها تغییر شکل می‌یابند و به کالای مورد استفاده تبدیل می‌شوند. به نمودار ۱۱ توجه کنید. فعالیت صنعتی نیز مانند کشاورزی یک سیستم است.



نمودار ۱۱- فعالیت صنعتی به‌عنوان یک سیستم

### ● انرژی: صنایع اولیه بیشتر در مکان‌هایی که به زغال‌سنگ

یا آب جاری دسترسی داشتند، ایجاد می‌شدند؛ مانند صنایع پارچه‌بافی در لانکشاير و یورکشاير انگلیس، اما به تدریج به دلیل وزن زیاد زغال‌سنگ و هزینه حمل و نقل آن، انرژی نفت و گاز جایگزین این ماده شد. انرژی الکتریکی نیز یکی از مهم‌ترین انواع انرژی است که می‌توان آن را تا مسافت‌های دور به کارخانه‌ها انتقال داد.

### ● زمین: کارخانه‌های اولیه بیشتر در زمین‌های کم‌وسعت

و مسطح بنا می‌شدند اما با بزرگ‌تر شدن کارخانه‌ها و افزایش تعداد آنها رفته رفته نیاز به زمین‌های وسیع و مسطح بیشتر شد. در مکان‌یابی صنعتی، بهتر است از زمین‌های غیرقابل کشاورزی که ارزان‌تر نیز هستند، استفاده شود.

### ب- عوامل انسانی: نیروی کار، سرمایه، بازار مصرف

و حمل و نقل از عوامل انسانی مؤثر در مکان‌یابی صنعتی‌اند.

### ● نیروی کار: یکی از عوامل مهم در مکان‌یابی صنایع،

دسترسی به نیروی کار است. نیروی کار از دو بُعد اهمیت دارد: کمی (تعداد کارگران) و کیفی (مهارت و تخصص کارگران). در گذشته، تعداد کارگران اهمیت بیشتری داشت و امروزه با ماشینی شدن صنایع روز به روز نیاز به کارگران کمتر می‌شود و مهارت و تخصص آنها اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

### ● سرمایه: برای ایجاد یک کارخانه باید سرمایه و پول

کافی جهت خرید زمین، ماشین‌آلات، مواد اولیه، دستمزد کارگران و سایر هزینه‌ها فراهم شود. در گذشته بیشتر افراد شخصاً برای ایجاد کارخانه اقدام می‌کردند. امروزه بانک‌ها و دولت‌ها سرمایه مورد نیاز را فراهم می‌کنند و افراد نیز از طریق خرید سهام به سرمایه‌گذاری مبادرت می‌ورزند.

### ● بازار مصرف: نواحی مختلف از نظر میزان درآمد،

قیمت کالاها و حجم فروش و همچنین کشش تقاضا برای کالا

یک کارخانه‌دار قبل از ایجاد کارخانه باید عواملی را که در نمودار بالا به‌عنوان داده‌ها نمایش داده شده است، بررسی کند. این عوامل در مکان‌یابی هر کارخانه نقش مؤثری دارند. صاحبان صنایع با سنجش مجموعه امتیازات، مکان مناسب برای احداث یک کارخانه را انتخاب می‌کنند. عوامل مؤثر در مکان‌یابی صنعتی به دو گروه تقسیم می‌شوند: عوامل طبیعی و عوامل انسانی.

### الف - عوامل طبیعی: مواد اولیه، انرژی و زمین از

جمله عوامل طبیعی به‌شمار می‌آیند.

### ● مواد اولیه: در گذشته اغلب صنایع در نزدیکی منابع و

مواد اولیه احداث می‌شدند. امروزه با پیشرفت وسایل حمل و نقل، نزدیک بودن کارخانه‌ها به مواد اولیه چندان الزامی نیست. البته هنوز برخی از صنایع مانند صنایع ذوب فلزات و صنایع غذایی به دلیل سنگین وزن بودن مواد اولیه یا زود فاسد شدن آنها در نزدیکی معادن یا مزارع شکل می‌گیرند. در واقع، حمل و نقل این‌گونه مواد به مناطق دور مقرون به‌صرفه نیست.

به طوری که این نواحی از نظر کمی و کیفی کالاهای صنعتی بیشتر نواحی جهان را تأمین می‌کنند. آمریکای شمالی، اروپا، شرق و جنوب شرقی آسیا از جمله این نواحی اند.



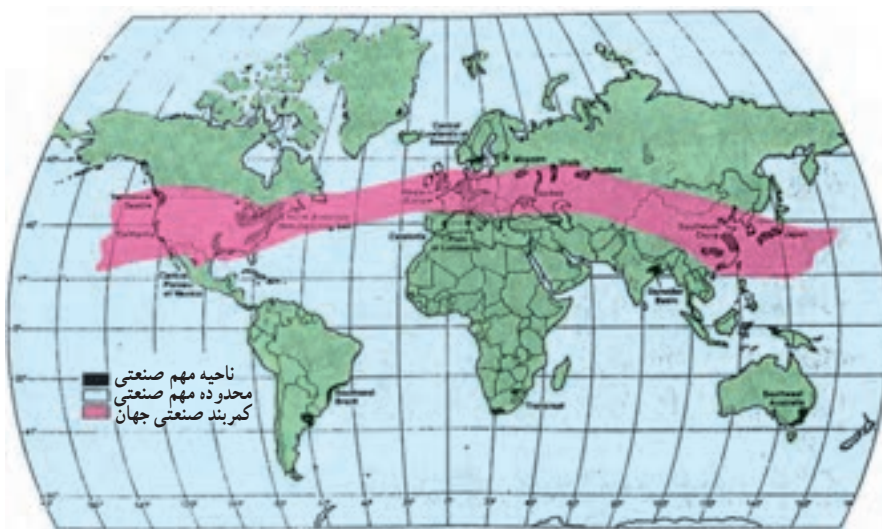
شکل ۱۲- روبات‌ها در حال ساختن اتومبیل در ژاپن

با یکدیگر تفاوت دارند. امروزه کشورهای صنعتی می‌کوشند تا بازارهای بیشتری برای فروش کالاهای خود و کسب سود بیشتر پیدا کنند. به همین منظور، گاه از انواع شیوه‌های نامناسب نظیر تبلیغات گسترده، جنگ و جاسوسی صنعتی استفاده می‌کنند.

● **حمل و نقل:** صنایع برای تأمین مواد اولیه و رساندن کالاهای تولید شده به بازار مصرف، به راه‌های ارتباطی و وسایل حمل و نقل نیازمندند. انتخاب وسایل حمل و نقل و نوع راه به وزن کالا، بُعد مسافت، ارزش و خسارت‌پذیری کالا و نظایر آن بستگی دارد.

### نواحی صنعتی مهم دنیا

در برخی از نواحی دنیا، تجمع صنایع بسیار زیاد است؛



شکل ۱۳- نقشه نواحی صنعتی جهان

پ- شرق و جنوب شرق آسیا: کشور ژاپن از مهم‌ترین نواحی صنعتی در این بخش از جهان است. کمربند صنعتی ژاپن در بخش توکیو- کیوشو قرار دارد. هنگ‌کنگ، مالزی، تایوان، کره جنوبی و سنگاپور نیز در یکی دو دهه اخیر به رشد قابل ملاحظه‌ای در زمینه صنعت دست یافته و به صادرکنندگان کالاهای صنعتی تبدیل شده‌اند. این امر بیشتر مرهون سرمایه‌گذاری‌های کشورهای خارجی - به‌ویژه ژاپن - در این کشورهاست.

الف- آمریکای شمالی: نواحی صنعتی آمریکای شمالی در دو کشور ایالات متحده آمریکا و کانادا وجود دارد. ناحیه صنعتی ایالات متحده آمریکا در شمال شرق آن و از آپالاش تا دریاچه‌های پنج‌گانه گسترده شده است.

ب- اروپا: مهم‌ترین نواحی صنعتی اروپا در غرب این قاره قرار دارد. ناحیه روه‌ر در کشور آلمان و نواحی صنعتی کشورهای انگلستان، فرانسه و شمال ایتالیا از نواحی مهم صنعتی اروپا به‌شمار می‌آیند.

پس از تشکیل اوپک و اتحاد کشورهای عضو، قیمت نفت به تدریج افزایش یافت. در دهه‌های اخیر کشورهای صنعتی که قبلاً خریدار نفت بودند و برای فعالیت صنایع خود به شدت به این ماده نیاز داشتند، به فکر صرفه‌جویی و استفاده از انرژی‌های جایگزین افتادند تا از میزان تقاضا برای نفت بکاهند. از طرف دیگر، با کشف استخراج نفت در نقاطی مانند دریای شمال، آلاسکا و مکزیک، قیمت نفت روز به روز کاهش یافت.

امروزه سازمان اوپک می‌کوشد با در نظر گرفتن سهمیه‌ای برای تولید و صدور نفت در هر یک از کشورهای عضو، از عرضه‌های بیش از تقاضای این ماده ارزشمند جلوگیری کند. متأسفانه برخی از کشورهای عضو اوپک این سهمیه‌بندی را رعایت نمی‌کنند.

ب - آ. سه. آن: اتحادیه آسیای جنوب شرقی (آ. سه. آن) در سال ۱۹۶۷ میلادی به وجود آمد و اعضای کنونی آن عبارتند از: اندونزی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند و بروئی.

هدف از تشکیل این اتحادیه، بهبود وضع اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهای عضو است.

پ - اِکو: سه کشور ایران، ترکیه و پاکستان در سال ۱۳۴۳ ش / ۱۹۶۴ م. سازمان همکاری‌های اقتصادی (اِکو) را به وجود آوردند. هدف از تشکیل این سازمان، گسترش همکاری‌های اقتصادی بین این سه کشور بود.

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی برخی کشورهای جنوبی آن نیز به اِکو پیوستند به شکل ۱۴ نگاه کنید. در این شکل نام و محدوده جغرافیایی کشورهای عضو اِکو مشخص شده است. امروزه اعضای اِکو در زمینه‌های مشترکی چون مسائل زیست‌محیطی، اقتصادی و بازرگانی، ارتباطی و اجتماعی با یکدیگر همکاری می‌کنند. مطالعه موردی ۹ را بخوانید.

هیچ کشوری از نظر منابع و مواد اولیه و همچنین کالاهای صنعتی خود کفا نیست؛ بنابراین، کشورها با یکدیگر به مبادله و تجارت می‌پردازند. تجارت جریان مواد، کالاها و خدمات از تولیدکننده به سمت مصرف‌کننده است. کشورهایی که ارزش صادرات آنها بیش از وارداتشان است، موازنه بازرگانی مثبت دارند و می‌توانند استانداردهای زندگی خود را بهبود ببخشند و با سود بیشتر سرمایه‌گذاری بهتری داشته باشند. کشورهایی که موازنه بازرگانی آنها منفی است، روز به روز فقیرتر می‌شوند و مجبورند برای تأمین بودجه خود وام بگیرند.

### ● سازمان‌ها و پیمان‌های اقتصادی - تجاری

بسیاری از کشورهای دنیا برای آن‌که بتوانند در تجارت بین‌المللی بهتر عمل کنند (تجارت خود را رونق دهند)، در قالب پیمان‌ها و سازمان‌های تجاری با یکدیگر متحد می‌شوند. این اتحاد معمولاً بین کشورهایی که دارای اشتراکاتی نظیر منابع معدنی، تولیدات کشاورزی و صنعتی مشابه فرهنگ مشترک یا روابط همسایگی اند، صورت می‌گیرد. در این جا چند نمونه از این پیمان‌ها را بررسی می‌کنیم:

**الف - اوپک (OPEC):** سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) در سال ۱۳۴۰ تأسیس شد. پنج کشور عربستان، ایران، عراق، کویت و ونزوئلا که در آن زمان ۸۰ درصد نفت جهان را تولید می‌کردند، بنیان‌گذاران این سازمان بودند. سازمان اوپک با هدف جلوگیری از کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی به وجود آمد. سپس هشت کشور دیگر صادرکننده نفت به آن پیوستند. آیا می‌توانید از روی نقشه، کشورهای صادرکننده نفت عضو اوپک را نام ببرید؟ این کشورها در کدام قاره‌ها قرار دارند؟

۱- چرا کاهش و نوسان قیمت نفت برای کشورهای عضو اوپک نگران‌کننده است؟

۲- امروزه نیروی کار بیشتر از نظر کمی اهمیت دارد یا کیفی؟ چرا؟

### تحقیق کنید

کارخانه‌ای را در نزدیکی محل زندگی خود در نظر بگیرید. عواملی را که در مکان‌گزینی این کارخانه مؤثر بوده‌اند، توضیح دهید. گزارش خود را به دبیر تحویل دهید.

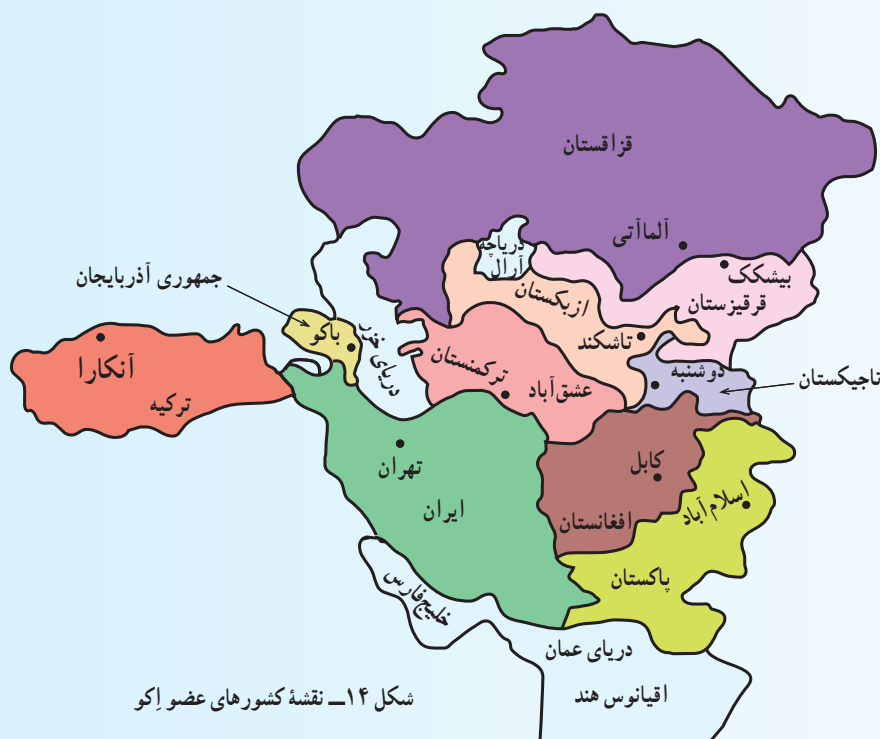
## اکو

در سال ۱۳۴۳ ش/ ۱۹۶۴ م. هنگامی که سه کشور ایران، ترکیه و پاکستان پیمان عمران منطقه‌ای را تشکیل دادند، دلایل زیادی برای ایجاد چنین پیمانی وجود داشت؛ از جمله: (۱) همسایگی سه کشور، (۲) دسترسی به آب‌های دریای مدیترانه، دریای سیاه، خلیج فارس و دریای عمان، (۳) مسلمان بودن اکثریت جمعیت این سه کشور، (۴) موقعیت گذرگاهی مناسب که آنها را از یک طرف به اروپا و از طرف دیگر به هند و شرق آسیا مربوط می‌کرد. سال ۱۳۶۵ ش/ ۱۹۸۶ م. این سازمان به سازمان همکاری‌های اقتصادی یا اکو تغییر نام داد.

کشورهایی که پس از فروپاشی اتحاد شوروی به اکو پیوستند، خطوط مرزی و مشترکات تاریخی و فرهنگی و مذهبی با ایران دارند. برخی از این کشورها در گذشته جزئی از خاک ایران بوده و در زمان حکومت قاجاریه از ایران جدا شده‌اند. دریای خزر راه‌دریایی مشترک بین ایران و برخی از این کشورهاست و در اقتصاد این منطقه نقش بسیار مهم و حیاتی دارد. وجود ذخایر نفت و آبیان در این دریا زمینه همکاری‌های منطقه‌ای را افزایش می‌دهد.

اعضای اکو دارای موقعیت گذرگاهی بسیار مناسبی در جهان هستند و به آب‌های مهمی چون دریای خزر، دریای سیاه، دریای مدیترانه، خلیج فارس و دریای عمان دسترسی دارند. برخی از کشورهای اکو مانند افغانستان و قزاقستان که به دریاهای آزاد راه ندارند، با عضویت در این پیمان به راحتی می‌توانند به صدور کالاهای تولیدی خود پردازند.

اعضای اکو علاوه بر آبراهه‌ها از طریق راه‌های جاده‌ای و راه‌آهن نیز می‌توانند با آسیا و اروپا داد و ستد اقتصادی داشته باشند. از جمله این راه‌ها می‌توان به راه‌های عشق‌آباد به باجگیران، راه‌آهن مشهد - عشق‌آباد، بافق - بندرعباس و قزاقستان - چین اشاره کرد.



شکل ۱۴- نقشه کشورهای عضو اکو

## واژه‌ها و اصطلاحات

**چشم‌انداز طبیعی Natural landscape**: چشم‌اندازی که در آن و پدیده‌های طبیعی غلبه دارند.

**چشم‌انداز فرهنگی Cultural landscape**: چشم‌اندازی طبیعی است که مورد دخالت و بهره‌برداری گروه‌های انسانی قرار گرفته است.

**حوضه آبریز**: قسمتی از خشکی‌ها که با توجه به شیب و شکل زمین، آب‌های روان در آنها به پست‌ترین مکان موجود در پهنه آن جریان می‌یابد. پست‌ترین مکان یک حوضه ممکن است دریا، دریاچه، باتلاق، رود و... باشد که معمولاً نام آن را روی حوضه آبریز مورد نظر می‌گذارند. مرز جدایی این حوضه‌ها از یکدیگر منطبق بر خط‌الرأس کوهستان‌ها است.

**خلیج دهانه‌ای Estuary**: همان دهانه رود است. یعنی جایی که کانال رود در محل اتصال به دریا عرض می‌شود و جریان آب حاصل از جزر و مد در آن برقرار است.

**دریابار Falaise**: برآمدگی با شیب بسیار تند، ( $90^{\circ}$ – $15^{\circ}$ ) دارای پوشش گیاهی کم و یا فاقد پوشش گیاهی که درست در نقطه تماس خشکی با دریا پدید آمده است. دریابار با ساحل صخره‌ای تفاوت دارد و در سواحل غیر صخره‌ای مثلاً رسی نیز تشکیل می‌شود.

**دلتا Delta**: قطعه زمینی به شکل مثلث در مصب رود که در نتیجه برجای ماندن مواد حمل‌شده توسط رودها در دهانه آنها به وجود می‌آید. دلتا حاصل خیز است و اشکال گوناگون دارد. دلتاها در مواقع طغیان رودها در خطرند.

**دیگرام سه گوش Triangular graph**: از این نمودار معمولاً برای نشان دادن درصدها استفاده می‌شود. به‌خصوص در زمانی که مجموع کل سه عامل برابر  $100$  درصد گردد. در این نمودار نقطه مشترک از برخورد سه محور تشکیل می‌شود. برای نمایش توزیع نیروی کار شاغل در بخش‌های سه‌گانه اقتصادی یا درصد ترکیب خاک‌ها از این نمودار استفاده می‌کنند.

**ساوانا Savana**: علفزارهای ناحیه مداری که شامل درختان به صورت منفرد و پراکنده است. ساوانا همچنین نام آب و هوای ناحیه مداری با یک فصل خشک و یک فصل مرطوب است.

**ستون سنگی دریایی Stack**: یک ستون سنگی برخاسته از دریا که از خشکی مجاور جدا است. ستون‌های سنگی دریایی از هجوم امواج به نقاطی که ساختمان زمین‌شناسی سستی دارند ایجاد می‌شوند و از فروریختن یک طاق دریایی به وجود می‌آید.

**آنیمیزم Animism**: مذاهب قبیله‌ای، این مذهب در واقع بت‌پرستی و پرستش ارواح روان در سنگ‌ها، باتلاق‌ها، جنگل‌ها و مانند آن است. این مذهب بیشتر در مناطق قطبی، بیابانی و جنگل‌های دورافتاده که شرایط بازدارنده محیطی وجود دارد، مشاهده می‌شود.

**اسکیمو Eskimo**: سرخ‌پوستان آمریکایی، قوم ساکن در سرزمین‌های قطب شمال را اسکیمو به معنی «گوشت خام‌خوار» نامیده‌اند. نیاکان قوم اسکیمو حدود ده‌هزار سال پیش در سیبری به سر می‌بردند. اسکیموها به مردم سیبری در آسیای شمالی و کمی هم به سرخ‌پوستان شبیه‌اند.

**اورالیک – آلتائیک Uralic – Altaic**: این گروه‌های زبانی منشأ آسیایی دارند (ناحیه اورال و ناحیه کوه‌های آلتایی در آسیای مرکزی). زبان‌های مجارستانی، استونیایی، فنلاندی و لایی از بزرگ‌ترین شعبه‌های خانواده زبانی اورالیک است. زبان‌های آلتائیک با رعایت سابقه تاریخی به سه طبقه تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: ترکی، مغولی، مانچو و تانگوس.

**ایگلو Igloo**: کلبه‌های یخی اسکیموها که با استفاده از بلوک‌های یخ فشرده ساخته می‌شود.

**باتلاق Swamp, marsh**: جایی پست که در آن آب می‌ایستد و نی و علف می‌روید. **تالاب یا مرداب ساحلی Lagoon**: آب شور و کم‌عمق که به وسیله زمین باریکی از دریا به‌طور کامل یا ناقص جدا شده باشد؛ مانند تالاب انزلی در جنوب بندر انزلی.

**جریان‌های دریای طولی Longshore currents**: یک جریان فرعی است که از برخورد مایل امواج به ساحل به وجود می‌آید. جهت آن موازی با خط ساحل است. مواد ریز مثل لای و ماسه‌های ریز به وسیله این جریان به موازات خط ساحلی حمل می‌شوند و کشش طولی مواد نام دارد. این پدیده خطر آفرین است؛ چون باعث مسدود شدن خلیج دهانه‌ای می‌شود.

**جهانی شدن Globalization**: فرآیندی که در آن در اثر مبادله فزاینده فرهنگی، سیاسی و اقتصادی بین کشورها و نواحی – در نتیجه توسعه وسایل ارتباطی – تفاوت‌های ناحیه‌ای به حداقل می‌رسند و نوعی همسانی و یکنواختی بین نواحی جهان به وجود می‌آید.

**چشم‌انداز Land scape**: بخشی از سطح زمین است که با توجه به شکل معینی از ناهمواری، آب و هوا، پوشش گیاهی و فعالیت‌های انسانی، چهره خاصی را پدید می‌آورد.

سیلوا selva : جنگل‌های متراکم بارانی ناحیه‌مداری (به‌ویژه ناحیه‌آمازون) سیرک یخچالی Glacier cirque : گودالی عمیق و مدور با دیواره‌های پرتیب در قسمت بالا دست کوه که برف و یخ در آن انباشته شده و یخچال دژه‌ای را تغذیه می‌کند.

سیستم System : مجموعه‌ای از عناصر و اجزای یک پدیده که بر یکدیگر تأثیرات متقابل دارند.

سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) Geographical Information system : سیستمی که امکان دسترسی و بهره‌برداری از کلیه اطلاعات جغرافیایی را فراهم می‌سازد و با تبدیل اطلاعات جغرافیایی به‌صورت دیجیتال و ذخیره آن در رایانه، امکان بازنگری اطلاعات و وارد نمودن اصلاحات، تغییر مقیاس، جنرالیزه نمودن نقشه و ثبت اطلاعات به صورت گرافیکی را فراهم می‌آورد. امروزه GIS در بسیاری از رشته‌های علمی، مدیریت منابع طبیعی، شهرسازی، کنترل محیط زیست، برنامه‌ریزی، جمعیت و نظایر آن کاربرد دارد.

شرکت چند ملیتی Multinational Company : شرکتی که عملکرد آن در خارج از مرزهای یک کشور است. معمولاً بخش مرکزی و اداره‌کننده این شرکت‌ها در کشورهای توسعه‌یافته و شعبه‌ها و کارخانه‌های مونتاژ در کشورهای در حال توسعه ایجاد می‌شوند. امروزه در زمینه‌هایی چون نفت، اتومبیل، رایانه، وسایل صوتی و تصویری شرکت‌های چند ملیتی بزرگی وجود دارند که سالانه میلیون‌ها دلار فروش دارند؛ مانند کمپانی‌های آی.بی.ام، سونی، تویوتا، فورد، رویال دچ‌شل.

شهرگریزی Counter urbanization : از دهه ۱۹۷۰ در کشورهای توسعه‌یافته به‌خصوص در امریکای شمالی و اروپا، نوعی مهاجرت از شهرهای بزرگ و مادر شهرها به نواحی روستایی انجام شده است. این مهاجرت معکوس، با حومه‌نشینی فرق دارد و برخی روستاهای مرکزی با عملکردهای خاص را شامل می‌شود.

طاق (Arch) دریایی : دروازه طبیعی میان یک توده سنگی که به‌وسیله فرسایش شدید به‌وجود می‌آید. رایج‌ترین طاق‌ها در جایی به‌وجود می‌آیند که دریا با استفاده از ضعف سازندهای ساحلی (مثلاً وجود درزها) در دو طرف یک برآمدگی سنگی باریک، حفره‌هایی ایجاد می‌کند و این حفره‌ها به مرور زمان وسیع می‌شوند.

طرح‌هادی روستایی : هدف این طرح‌ها، تجدید حیات و هدایت روستاها از ابعاد اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی و توسعه و عمران روستاها است.

تهیه این طرح‌ها سه مرحله دارد که عبارت‌اند از : شناخت و ارزیابی وضع موجود، تعیین ضوابط و ارائه پیشنهادها در جهت اهداف و تعیین محدوده برنامه مورد نیاز.

کارست Karst : اصطلاح کارست از نام یک ناحیه سنگ آهکی کوه‌های دیناری در سواحل دریای آدریاتیک گرفته شده است. اشکال کارستیک، چشم‌اندازهای به‌وجود آمده از انحلال سنگ‌های آهکی است که ناشی از عمل آب باران همراه با دی‌اکسیدکربن می‌باشد. از اشکال اصلی کارستی می‌توان غارها، چشمه‌ها و دره‌های آهکی را نام برد.

گوتیک Gothic : یعنی وابسته به گوت‌ها. گوت‌ها اقوام آلمانی نژادند. زبان گوتیک از زبان‌های آلمانی خاوری است، معماری سبک گوتیک، ادبیات سبک گوتیک نیز وجود دارد.

لایروبی بنادر : برخی از بنادر که در معرض کنش طولی مواد هستند و یا در خلیج‌های دهانه‌ای قرار گرفته‌اند و ورود آبرفت به آن‌ها زیاد است و یا در اثر تجمع فعالیت‌ها، تجمع زباله در آنها زیاد است نیاز به لایروبی دارند. برای این منظور کشتی‌های مخصوصی با روش خاص مواد لایروبی‌شده را در جای دیگر تخلیه می‌نمایند.

لاپلند Lapland : منطقه‌ای در مرز فنلاند و روسیه که محل زندگی اقوام کوچ‌رو (لاپ‌ها) است.

موج‌شکن Break water : سازه‌هایی از جنس سیمان، سنگ و یا بتون‌آرمه که برای حفظ تأسیسات ساحلی از خطر امواج و مقابله با تأثیر آن‌ها ساخته می‌شود.

میکروکلیم Microclima : آب و هوایی که در محدوده‌های کوچک به‌وجود می‌آید و ویژگی‌های آن از آب و هوای غالب منطقه اطراف متفاوت است. آب و هوای محلی و در مقیاس کوچک به علت یک یا چند عامل جغرافیایی در محل مانند جریان دریایی، کوه، پوشش گیاهی، فعالیت صنعتی و نظایر آن پدید می‌آید.

واحد سیاسی Political unit : بخشی از کره زمین با ویژگی‌های خاص و وسعت متفاوت که دارای نقش‌های سیاسی مختلف است مانند دهستان که واحد سیاسی کوچک‌تر از یک کشور است و یا اتحادیه اروپا که بزرگ‌تر از واحد سیاسی کشور است.

واحه Oasis : ناحیه‌ای آباد در وسط بیابان که به واسطه وجود آب (نهر، چشمه، چاه و...) حاصل‌خیز می‌شود و توسعه می‌یابد.

