

## زندگی در نواحی ساحلی



## درس سوم : ویژگی‌های جغرافیایی سواحل

### محیط زیبایی به نام ساحل

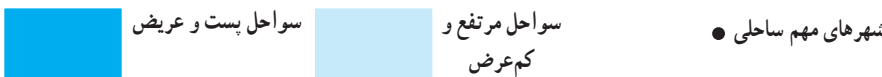
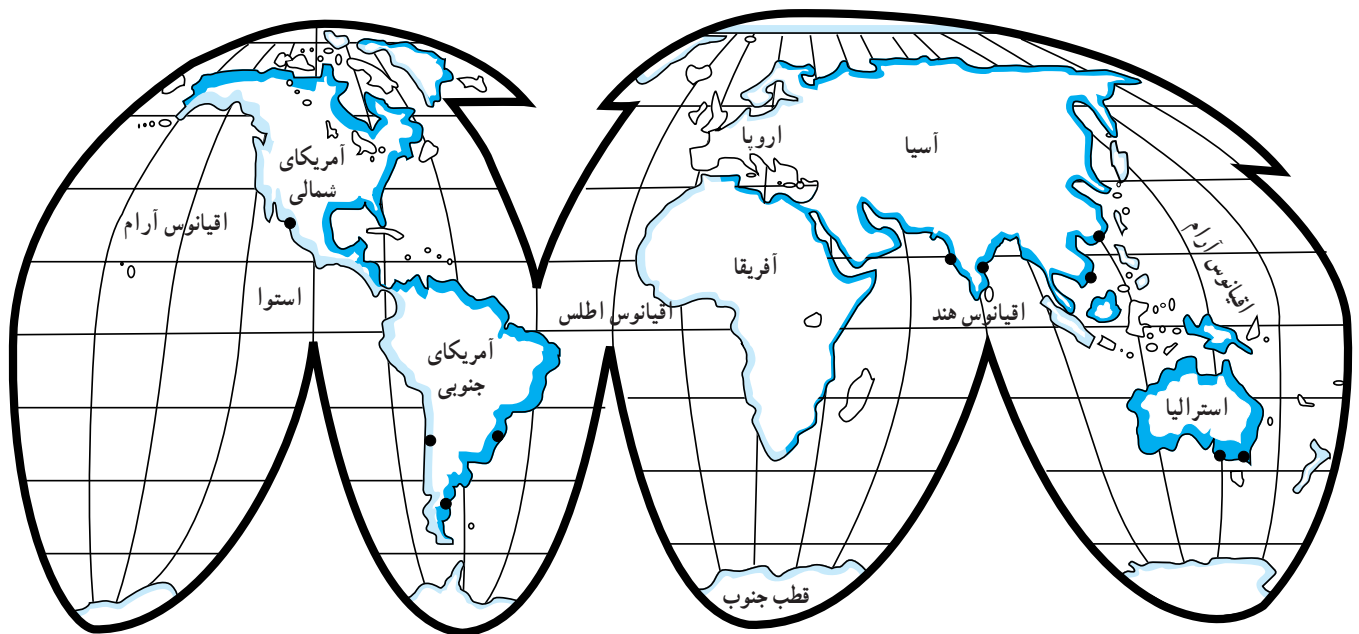
ممکن است تا به حال به سواحل شمالی یا جنوبی کشورمان سفر کرده یا سواحلی را در فیلم‌ها دیده باشید. ممکن است این سؤال برای شما مطرح شده باشد که ساحل چیست و چگونه به وجود می‌آید؟ ساحل، محیط منحصر به فردی است که در آن هوا، آب و خاک با هم ارتباط پیدا می‌کنند. به دلیل شرایط مناسب طبیعی و اقتصادی، بیشتر جمعیت 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

عواملی چون رسوب گذاری، فعالیت آتش فشانی، مرجان ها 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 بوده اند و برخی سواحل جزء سواحل صخره‌ای اند.

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 ۲- یک ساحل مرتفع، استان هرمزگان



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

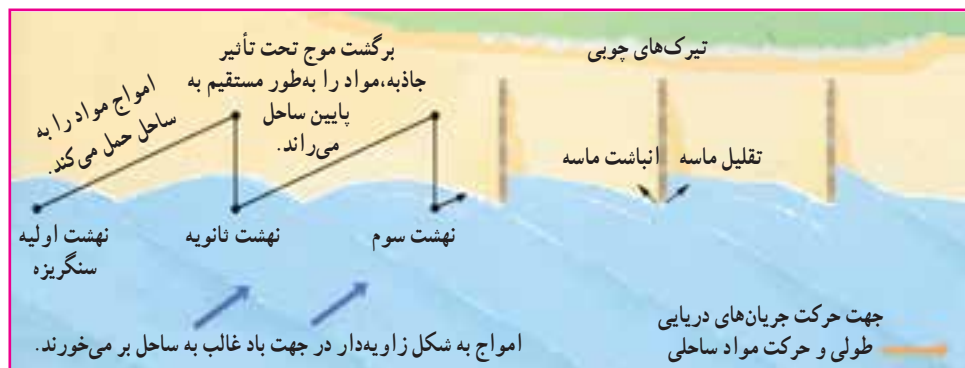
در طبیعت عواملی پیوسته، سواحل را تغییر می‌دهند. امواج، جزرومد، جریان‌های دریایی طولی\* و یخچال‌های طبیعی و بادهای آن جمله‌اند که به صورت فرسایش، حمل و رسوب‌گذاری در سواحل تغییر ایجاد می‌کنند.

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 به‌طور مناسب به عنوان‌های سمت چپ مربوط کنید.
- الف: از تأثیر باد بر سطح آب اقیانوس‌ها و دریاها به‌وجود می‌آید. ۱- تپه‌های ماسه‌ای ساحلی
- ب: هنگام طوفان مقدار آن بسیار زیادتر است. ۲- فرسایش امواج
- پ: وسعت (عرض) سواحل در آن‌جا زیاد است. ۳- سکوه‌های ساحلی
- ت: عرض سواحل در آن‌جا 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 دریاها و 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؟ گفت و گو 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 مشاغلی چون هتلداری، اداره تورهای 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 گول‌پیکر 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 روز به روز تغییر می‌یابد و گاه به نابودی آنها منجر می‌شود. به همین دلیل، در حال حاضر مسئله مدیریت سواحل برای استفاده 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 مواد 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 زنده زیادی زندگی می‌کنند؟



- ۵- دربارهٔ این جمله توضیح دهید: «از سواحل برای انجام تحقیقات علمی استفاده می‌کنند».
- ۶- در مقابل هر عبارت، کلمهٔ 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 دربارهٔ 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 دربارهٔ استفاده از محیط دریایی صحیح است؟
- الف: بیشتر از جزایر استفاده می‌شود.      ب: بیشتر از پهنهٔ اقیانوس‌ها 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 دربارهٔ سواحل شمالی ایران تهیه کنید و در کلاس ارائه دهید.

مطالعهٔ موردی

(۲)

## سواحل شرقی ایالات متحدهٔ آمریکا

عرض نواحی ساحلی شرق ایالات متحدهٔ آمریکا حدود ۳۲۰ کیلومتر است که به طرف جنوب افزایش می‌یابد و در فلوریدا به بیشترین حد خود می‌رسد. چند بندر دارای پناهگاه طبیعی در این ناحیه دیده می‌شود. سواحل در قسمت جنوبی از دیواره‌های ماسه‌ای ساحلی تشکیل شده‌اند. در پشت آنها مرداب‌های ساحلی متعدّد با پریدگی‌های عمیق ساحلی و تپه‌های ماسه‌ای ساحلی وجود دارد. این نواحی ساحلی در مجاورت کوهپایه‌های آپالاش دچار شکستگی‌ها و پستی و بلندی زیاد می‌شود.

در حال حاضر شبکهٔ گسترده‌ای برای دسترسی به شهرهای بندری بزرگی چون نیویورک، فیلادلفیا و بالتیمور وجود دارد. این سواحل محل‌های مناسبی برای استقرار پالایشگاه‌های نفت و کارخانه‌های فولاد هستند. سواحل شرقی ایالات متحدهٔ آمریکا از زمان ورود اروپاییان به قارهٔ آمریکا، توسط مهاجران اشغال و به مرور زمان دارای جمعیت زیادی شد. اکنون این سواحل در کنار اقیانوس اطلس یکی از قطب‌های مهم جمعیت شهری دنیا محسوب می‌شود.



شکل ۸- نقشه نواحی ساحلی در ایالات متحده آمریکا

تمرکز شدید جمعیت به دلیل بهره برداری‌های مختلف از محیط ساحلی، تغییرات گسترده‌ای را در چشم اندازهای ساحلی به وجود آورده است. پیدایش شهرهای متعدد و شلوغ، صنایع و بنادر و اسکله‌ها، موج شکن‌ها، سدهای دریایی و کانال‌ها از جمله این تأثیرات و تغییرات است.

سواحل شرقی دارای توان‌های محیطی مختلف در زمینه‌های کشاورزی، ماهی‌گیری، استخراج معادن، ارتباطات و صنایع و فعالیت‌های گردشگری هستند. کشاورزی در این ناحیه مانند نواحی مرکزی ایالات متحده آمریکا پروتوق نیست ولی محصولات گوناگون از جمله مرکبات در ایالت فلوریدا تولید می‌شود. مشاغل و فعالیت‌های صنعتی و خدماتی و ارتباطی در این ناحیه بسیار گسترده است و اغلب شهرهای آن جزو بنادر مهم جهان‌اند. شلوغ‌ترین این بندر، بندر نیویورک است. تراکم خطوط آهن و بزرگراه‌ها نیز در این ناحیه ساحلی زیاد است. طبیعی است که صنایع و فعالیت‌ها باعث ایجاد آلودگی‌هایی در سواحل این ناحیه می‌شوند. فعالیت‌های جهانگردی و تفریحی نیز در برخی از نقاط این ناحیه به دلیل شرایط مساعد آب و هوایی (مثل ساحل میامی در فلوریدا) بسیار رواج دارد که می‌تواند موجب آلودگی شود.

گارد ساحلی و سازمان‌های حفظ محیط زیست از جمله دست‌اندرکاران مدیریت نواحی ساحلی ایالات متحده در این منطقه‌اند که به روش‌های مختلف از جمله نظارت بر عملکرد صنایع و جلوگیری از پیدایش آلودگی‌ها، اعمال جریمه و پاک‌سازی آلاینده‌ها در آب‌های ساحلی عمل می‌کنند.

