

## فصل اوّل

# ناحيه چيست؟

## تصور شما از یک ناحیه چیست؟

### ● هدف کلی

آشنایی با مفهوم ناحیه و ناحیه‌بندی بر مبنای عوامل طبیعی

### ● هدف‌های جزئی

- ۱- آشنایی با تعریف و مفهوم ناحیه؛
- ۲- آشنایی با معیارهای ناحیه‌بندی (طبیعی و انسانی)؛
- ۳- آشنایی با علل تفاوت دما و فشار در عرض‌های مختلف جغرافیایی؛
- ۴- آشنایی با معیارهای تقسیم‌بندی نواحی آب و هوایی (کوپن)؛
- ۵- آشنایی با تعریف و مفهوم اکوسیستم؛
- ۶- آشنایی با علل اهمیت بیوسفر در محیط زمین؛
- ۷- آشنایی با چگونگی و عوامل تشکیل خاک؛
- ۸- آشنایی با ویژگی‌های خاک‌های نواحی قطبی و سردسیر، معتدل، استوایی و

بیابانی.

### ● هدف‌های رفتاری: دانش‌آموزان پس از پایان درس باید بتوانند:

- ۱- ناحیه را تعریف کنند.
- ۲- مفهوم و ویژگی‌های ناحیه را توضیح دهند.
- ۳- معیارهای طبیعی و انسانی ناحیه‌بندی را نام ببرند و مثال بزنند.
- ۴- علت تفاوت دما در عرض‌های جغرافیایی مختلف را توضیح دهند.
- ۵- علت و چگونگی پدید آمدن مناطق مختلف فشار و اثرات آن را توضیح

دهند.

- ۶- معیارهای مربوط به تقسیم‌بندی کوپن را نام ببرند.
- ۷- با توجه به نقشه، نوع آب و هوای نواحی مختلف را با استفاده از معیارهای کوپن مشخص کنند.

- ۸- اکوسیستم را تعریف نمایند.
- ۹- اهمیت گیاهان را در اکوسیستم بیان کنند.
- ۱۰- رابطه‌ی پوشش گیاهی با آب و هوا و ارتفاع را توضیح دهند.
- ۱۱- عوامل مؤثر در تشکیل خاک را نام ببرند.
- ۱۲- ویژگی‌های خاک‌های نواحی قطبی، معتدل، استوایی و بیابانی را شرح دهند.
- ۱۳- با استفاده از نقشه، نوع خاک هر منطقه را مشخص کنند.

### ● روش‌های پیشنهادی تدریس

- ۱- مباحثه‌ای - نمایشی؛
- ۲- نمایش فیلم؛
- ۳- به‌کارگیری طرح نقشه‌ها.

### ● وسایل و ابزار مورد نیاز

نقشه و تصاویر کتاب درسی، عکس‌ها یا اسلایدهایی از نواحی مختلف آب و هوایی و انواع پوشش گیاهی، کره‌ی جغرافیایی.

### ● پاسخ صحیح فعالیت‌ها

#### فعالیت ۱

- ۱- وحدت و همگونی نسبی یک ناحیه (ویژگی‌های مشابه) که آن را از ناحیه‌ی مجاور متفاوت می‌سازد.
- ۲- وقتی یک فضای جغرافیایی را براساس ضوابط یا معیارهایی به واحدهای کوچک‌تر تقسیم می‌کنیم، به‌طوری که هر واحد متفاوت با واحد مجاور باشد، در واقع آن را ناحیه‌بندی کرده‌ایم. (تقسیم‌بندی فضاهای جغرافیایی براساس ضوابط به واحدهای کوچک‌تر یا تقسیم‌بندی فضاهای جغرافیایی براساس ویژگی‌های مشترک آن‌ها)
- ۳- زیرا در روی زمین مرزهای نواحی به‌طور دقیق مشخص نیست؛ مثلاً، مرز میان ناحیه‌ی

آب و هوایی بیابانی و نیمه‌بیابانی یا ناحیه‌ی معتقدان به مذهب شیعه و اهل تسنن در ایران، به‌طور دقیق تعیین نشده است اما جغرافی‌دانان برای سهولت کار، این مرزها را به‌طور تقریبی بر روی نقشه ترسیم می‌کنند.

۴- آب و هوا و خاک ← طبیعی ← آب و هوای قطبی، آب و هوای مدیترانه‌ای، خاک‌های چرنوزیوم، خاک‌های استوایی (لاتریت).

مذهب و نوع فعالیت‌های اقتصادی ← انسانی ← ناحیه‌ی معتقدان به دین اسلام، ناحیه‌ی معتقدان به دین بودایی، ناحیه‌ی کمربند گندم، ناحیه‌ی تولید و استخراج نفت.

۵- بخش‌های مختلف کره‌ی زمین، انرژی یکسانی را از خورشید دریافت نمی‌کنند. به همین دلیل در نواحی مختلف، اختلاف دما و اختلاف فشار هوا به وجود می‌آید. هوای نواحی استوایی بیش‌تر از هوای نواحی‌ای با عرض جغرافیایی بالا، گرم می‌شود. به علت سبک‌تر بودن هوای گرم نسبت به هوای سرد، هوای نواحی گرم استوایی به طرف بالا می‌رود و هوای سرد قطبی جای آن را می‌گیرد. چرخش زمین موجب می‌شود که هوای گرم استوایی به سمت شرق منحرف گردد و پس از سرد شدن به سطح زمین سقوط کند. این امر موجب پدید آمدن کمربندهای متوالی کم فشار و پرفشار می‌شود.

### ✽ تمرین کار با نقشه‌های موضوعی

از دانش‌آموزان بخواهید ابتدا با استفاده از یک اطلس، مکان‌های مورد نظر را روی نقشه پیدا کنند و بنویسید. سپس با توجه به راهنمای نقشه، نوع آب و هوا را تعیین نمایند.

|                      |  |
|----------------------|--|
| حوزه‌ی کنگو          | ← Aw ساوان، خشک و مرطوب و Af مرطوب استوایی |
| مجمع‌الجزایر اندونزی | ← Af مرطوب استوایی                         |
| مغولستان             | ← Bsk و Bwk بیابانی                        |
| بنگلادش              | ← Am مرطوب استوایی                         |
| پرتغال               | ← Cs مدیترانه‌ای                           |
| صحرای بزرگ افریقا    | ← Bwh بیابانی                              |
| انگلستان             | ← Cfb اقیانوسی                             |
| گرینلند              | ← Ef یخ‌بندان                              |
| نواحی مرکزی استرالیا | ← Bwh بیابانی                              |

## فعالیت ۲

۱- به مجموعه‌ای از موجودات زنده و محیط فیزیکی غیرزنده‌ای که این موجودات با آن در ارتباطند، اکوسیستم می‌گویند.

۲- زیرا گیاهان مهم‌ترین بخش زنجیره‌ی غذایی هستند و از طریق عمل فتوسنتز، غذا می‌سازند سایر موجودات زنده نیز (گیاه‌خواران و گوشت‌خواران) به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به آن‌ها وابسته‌اند.

۳- زیرا جانوران برخلاف گیاهان، متحرک هستند. کوچ‌ها و مهاجرت‌های فصلی و سالیانه‌ی جانوران، حرکت به دنبال غذا، تخم‌گذاری در محیط‌های خاص و ... موجب می‌شود که مرزهای ناحیه‌ای که در آن زندگی می‌کنند، ثابت نباشد.

۴- الف - آب و هوا ب - استوایی (حاره)

\* تمرین کار با عکس و نمودار: نمودار مربوط به سنگاپور (Af) نمایش دهنده‌ی آب و

هوای مرطوب استوایی است.

در این مناطق در تمام فصول سال باران می‌بارد، زمستان وجود ندارد، دمای هوا در هیچ یک از ماه‌های سال بیش از  $20^{\circ}\text{C}$  نیست (این آب و هوا برای جنگل‌های انبوه استوایی مناسب است)، ارتفاع درختان زیاد، برگ‌ها پهن و پوشش گیاهی‌شان بسیار متراکم است.

نمودار مربوط به چرچیلی (کانادا) Dfc نمایانگر آب و هوای جنب قطبی (سرد) است. در این مناطق، تقریباً در تمام فصول سال بارندگی وجود دارد و عمدتاً به صورت برف است، دمای هوا در هیچ یک از ماه‌های سال بیش از  $12^{\circ}\text{C}$  نیست و تقریباً در ۸ ماه از سال، دمای هوا زیر صفر است. این آب و هوا برای پوشش گیاهی از نوع مخروطیان و درختان سوزنی برگ مناسب است.

نمودار مربوط به قاهره Bwh نمایانگر آب و هوای بیابانی است. در این مناطق، حدود ۷ ماه از سال بارندگی وجود ندارد و در ماه‌هایی که باران می‌بارد میزان بارش آن کم‌تر از ۲۵ میلی‌متر است، دمای هوا در هیچ یک از ماه‌های سال به صفر درجه‌ی تنزل نمی‌کند و همواره بیش از  $15^{\circ}\text{C}$  است. این مناطق به علت گرما و بارش کم، برای رشد درختان مناسب نیستند و فقط بوته‌های خاردار در این نواحی می‌رویند (استپ بیابانی).

## فعالیت ۳

۱- الف : سنگ اولیه یا بستر و آب و هوا

ب : زیرا عوامل تشکیل دهنده‌ی خاک در نواحی مختلف از سطح زمین یکسان نیستند.

۲- ۱- (-) (نواحی خشک و بیابانی) کانی‌های فراوان دارند اما از نظر مواد آلی فقیرند، چون ناحیه، گیاهان کمی دارد.

۲- (بودزول) (قطبی و نیمه سردسیر) به علت یخبندان شدید، از نظر هوموس و ترکیبات کربنی فقیر است.

۳- (لانریت) (مرطوب استوایی) به علت بارش فراوان، کانی‌ها و هوموس خاک شسته می‌شود و در نتیجه، خاک فقیر است.

۴- (چرنوزیوم) (روسیه) خاک سیاه بسیار غنی و حاصل‌خیز.

### پاسخ پرسش‌های متن

صفحه‌ی ۳: شکل ۳، جنگل‌های انبوه را نشان می‌دهد. انبوهی درختان و نوع آن‌ها (هوآ یا کائوچو) نمایش دهنده‌ی آب و هوای گرم و مرطوب استوایی است. نوع بهره‌برداری اقتصادی، یعنی ایجاد شکاف در درختان کائوچو و استخراج شیرهی لاستیک مانند آن، متناسب با وضعیت اقلیمی و پوشش گیاهی این منطقه است. نوع لباس کارگر استخراج‌کننده‌ی کائوچو نیز نشانگر گرمای هواست. شکل ۴، ناحیه‌ی بیابانی را نشان می‌دهد. احتمالاً وجود مقداری آب و پدیدآمدن یک واحه به رویش گیاهی نخل - که متناسب با آب و هوای این ناحیه است. کمک کرده است. نوع حیوان (شتر) با کمبود آب و گرمای طاقت‌فرسای این ناحیه سازگار است. این حیوان به «کشتی صحرا» معروف است و می‌تواند مدت‌ها بدون آب و غذا روی شن‌های داغ حرکت کند. دامداری (پرورش شتر) و نوع وسیله‌ی حمل و نقل، آب و هوا، پوشش گیاهی و شیوه‌ی زندگی با هم مرتبط و هماهنگ هستند.

### • دانستنی‌های معلّم

تقسیم‌بندی‌های آب و هوایی: تقسیم‌بندی‌های آب و هوایی به‌طور کلی به سه طریق توصیفی، ژنتیک و کاربردی انجام می‌شود. در تقسیم‌بندی توصیفی، نقاطی که در یک یا چند ویژگی مشابه باشند در یک گروه قرار می‌گیرند. در تقسیم‌بندی ژنتیک، مناطق آب و هوایی براساس عوامل به‌وجود آورنده‌ی آن‌ها تعیین می‌شود. اما دیدگاه تقسیم‌بندی کاربردی درست در جهت عکس است؛ یعنی، آب و هوا را براساس آثار ظاهری آن بر روی پدیده‌های دیگر تقسیم می‌کنند؛ برای مثال، آب و هوای ساوان (نوعی پوشش گیاهی که از علفزارهای وسیع همراه با تک درخت‌ها تشکیل شده است) به نوعی اقلیم گفته می‌شود که سبب به‌وجود آمدن پوشش گیاهی ساوان می‌گردد. اقلیم شناسان قدیم، بیش‌تر به جنبه‌ی کاربردی آب و هوا توجه داشتند و تقسیم‌بندی‌های مشهور امروزی مانند «کوپن» و «تورنت وایت» نیز براین اساس به‌وجود آمده‌اند.

از انواع تقسیم‌بندی‌های آب و هوایی می‌توان به ناحیه‌بندی دمارتن (۱۹۰۹)، میلر (۱۹۳۱)، تورنت وایت (۱۹۴۸)، تروارتا (۱۹۵۴)، کوپن (۱۹۱۸) ترجونگ (۱۹۶۸) و استرالر (۱۹۷۸) اشاره کرد. در تقسیم‌بندی آب و هوایی، دو مسئله را باید مد نظر قرار داد: اول، تعیین معیارهای لازم جهت طبقه‌بندی و دوم، تعیین مرز بین دو گروه یا ناحیه‌ی آب و هوایی. در طبقه‌بندی‌های گذشته، بیش‌تر از یک یا دو عنصر آب و هوایی مانند دما و بارش استفاده شده است. برخی از متخصصان برای رفع این نقص، قدم‌هایی برداشته‌اند مثلاً، تورنت وایت علاوه بر عامل دما و بارش، تبخیر و تعرق را نیز مد نظر قرار داده است. یا استرالر به نیاز آب سالانه، خاک و نوع توده‌های هوا روی زمین توجه کرده است و ... در بیش‌تر تقسیم‌بندی‌های اقلیمی موجود، مرز و معیارهای تقسیم‌بندی، قراردادی است و از سیستمی به سیستم دیگر فرق می‌کند. این موضوع سبب می‌شود که یک منطقه‌ی جغرافیایی در سیستم‌های مختلف طبقه‌بندی جایگاه متغیری داشته باشد. در چند دهه‌ی اخیر، استفاده از رایانه، مدل‌های ریاضی و آماری و پیشرفت آب و هوا شناسی سینوپتیک به تقسیم‌بندی‌های علمی‌تر و دقیق‌تر کمک فراوانی کرده است. **تقسیم‌بندی کوپن:** سیستم طبقه‌بندی آب و هوایی کوپن با وجود داشتن بعضی نقاط ضعف هنوز در اکثر کتاب‌های جغرافیایی آورده می‌شود و تقریباً تنها روشی است که در سیستم‌های آموزشی بر آن تأکید می‌شود. تا زمانی که طبقه‌بندی جهانی ساده‌ای براساس معیارها و اصول علمی جدید انجام نشود، این سیستم مورد استفاده قرار می‌گیرد. گرچه بیش‌تر هواشناسان، سیستم کوپن را قبول داشتند ولی برخی متخصصان نیز تغییراتی را در آن پیشنهاد کردند؛ برای نمونه، راسل و تروارتا تغییرات بسیاری را در سیستم کوپن پیشنهاد کردند.<sup>۱</sup>

به همین دلیل، تقسیم‌بندی کوپن در کتاب جغرافیای (۲) درج شده است. همان‌طور که در متن کتاب آمده است ابتدا با توجه به تأثیر آب و هوا در پوشش گیاهی، پنج گروه آب و هوا از هم تفکیک می‌شوند (ص ۶ و ۷ و جدول ۱۱) و سپس به گروه‌های کوچک‌تر تقسیم می‌گردند. در جدول زیر، علائم اختصاری انواع نواحی آب و هوایی ذکر شده است.

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

۱- دکتر بهلول علیجانی، محمدرضا کاویانی، مبنای آب و هواشناسی، ۱۳۷۱.

❁ ناحیه: از آن جا که انسان قادر نیست پدیده‌های جغرافیایی را به طور پراکنده و مجزا مطالعه کند، لازم است که همه‌ی خصیصه‌های طبیعی و انسانی به طور یک جا و هم شکل در واحه‌های معین و محدود به نام ناحیه ارزیابی گردد. از طرفی، به گفته‌ی هارتشورن «تفاوت‌های موجود بین مکان‌ها از مفاهیم اصلی جغرافیاست»... ناحیه قطعه زمینی است با مقیاس‌های مختلف که نه وسعت محدودی دارد و نه بسیار وسیع است بلکه واحد مکانی‌ای است که هم اصول و قوانین جغرافیایی در آن به هم بافته شده و نیز همانند کارخانه‌ای است که تمام اجزای کوچک و بزرگ آن گره‌خوردگی خاصی را با موتورهای متحرک کارخانه نشان می‌دهند. برای ناحیه تعاریف متعددی ذکر شده است؛ مثلاً:

– بخشی که از وحدت و تجانس ویژه‌ای برخوردار است، ناحیه خوانده می‌شود. این وحدت ممکن است طبیعی باشد. یا به وسیله‌ی انسان ایجاد شده باشد. «گرفت تیلور»  
– بخشی که در آن، ترکیبی از زمین، آب، هوا، گیاه، حیوان و انسان وابستگی‌های ویژه‌ای را پدیدار سازند و با هم قسمت معینی از سیاره‌ی زمین را شامل گردند. «هربرتنس»  
– یک حوزه‌ی فرهنگی که مجموع وابستگی‌های آن به یکدیگر، تفاوت‌هایی از نظر نقش با سایر حوزه‌ها نشان می‌دهد. «کارل ساور»

– زمینی که هر دو بخش طبیعی و فرهنگی آن تفاوت‌هایی با زمین‌های مجاور دارد. «رنر»  
می‌توان نتیجه گرفت که وحدت‌یابی اساس هر ناحیه‌ی جغرافیایی است.  
«... از جمله هدف‌های عمده‌ی جغرافیا، تفکیک مکان به واحدهایی کمابیش مستقل از یکدیگر براساس یک یا چند معیار مفروض است؛ چون بررسی انفرادی پدیده‌ها وجود قانون و نظام درونی جهان را آشکار نمی‌کند و فقط مطالعه‌ی گروهی پدیده‌ها این کار را ممکن می‌سازد. پس کشف نقاط مشترک و مطالعه‌ی گروهی پدیده‌ها به دو دلیل عمده ضروری است.  
الف – بررسی انفرادی اعضای جمعیت‌ها، احتیاج به زمان نامحدود دارد که برای انسان غیرممکن است.

ب – فقط مطالعه‌ی گروهی پدیده‌ها باعث کشف روابط و قانون حاکم بر آن‌ها می‌شود و از این راه نظریه‌ها و فرمول‌ها ساخته می‌شود (جانستون). ناحیه‌بندی پدیده‌ها براساس مکان در جغرافیا سابقه‌ای طولانی دارد. نتیجه‌ی این مطالعه پدید آمدن جغرافیای ناحیه‌ای است به طوری که امروزه ناحیه‌بندی جزء وظایف اصلی جغرافیا شده است.»<sup>۱</sup>

۱- منبع پیشین و فلسفه جغرافیا، دکتر حسین شکویی، ۱۳۷۶.

## معرفی منابع برای مطالعه‌ی بیش‌تر

- ۱- دکتر شکویی حسین، فلسفه‌ی جغرافیا، فصل دوم، انتشارات گیتاشناسی، ۱۳۷۶.
- ۲- دکتر علیجانی بهلول، مبانی آب و هواشناسی، انتشارات سمت، ۱۳۷۱، صص ۳۸۵-۳۳۱.
- ۳- فریه من جان، منطقه چیست؟ انتشارات سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۸.
- ۴- شفيعی سیروس و حسن مدنی، زمین‌شناسی عمومی، نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۷۴.
- ۵- هگت پتر، جغرافیا ترکیبی نو (جلد ۱ و ۲)، ترجمه‌ی دکتر شاپور گودرزی نژاد، انتشارات سمت، ۱۳۷۳.
- ۶- اکولوژی (بوم‌شناسی)، ترجمه‌ی مهندس مهدی پاک فطرت، مؤسسه‌ی انتشارات امید، ۱۳۷۱.

## نواحی انسانی چگونه پدید می آیند؟

### ● هدف کلی

آشنایی با نقش عوامل انسانی در پدید آمدن نواحی.

### ● هدف های جزئی

۱- آشنایی با مفهوم فرهنگ و چشم انداز فرهنگی؛

۲- آشنایی با پر سخن گوترین زبان های جهان؛

۳- آشنایی با پراکندگی خانواده های زبانی عمده در جهان؛

۴- آشنایی با مفهوم پدیده ی پخش یا انتشار؛

۵- شناخت نواحی ادیان عمده ی جهان؛

۶- آشنایی با نقش عوامل اقتصادی در پدید آمدن نواحی؛

۷- آشنایی با توان ها و مشکلات جهان اسلام؛

۸- آشنایی با نقش باورهای دینی در پدید آمدن چشم اندازهای فرهنگی.

### ● هدف های رفتاری: دانش آموزان پس از پایان درس باید بتوانند:

۱- مفهوم فرهنگ و چشم اندازهای فرهنگی را توضیح دهند.

۲- علت این که زبان های عربی، انگلیسی و ماندارین چینی زبان های مهمی در

جهان هستند، را بیان کنند.

۳- خانواده ی زبانی را تعریف نمایند.

۴- پدیده ی پخش یا انتشار را با ذکر مثال تعریف کنند.

۵- ادیان عمده ی جهان را نام ببرند.

۶- نواحی ادیان عمده ی جهان را روی نقشه مشخص نمایند.

۷- محدوده ی پیروان دین اسلام را روی نقشه ی گنگ طبقه بندی و ترسیم کنند.

۸- اثرات باورهای دینی را در خلق چشم اندازهای فرهنگی بیان نمایند (با ذکر

مثال).

۹- نقش عوامل اقتصادی را در پدید آمدن نواحی کشاورزی، صنعتی و تجاری را توضیح دهند.

۱۰- چند ناحیه که در اثر عوامل اقتصادی شکل گرفته اند مثال بزنند.

۱۱- در مورد توان‌ها، قابلیت‌ها و مشکلات کشورهای اسلامی بحث کنند.

## ● روش‌های تدریس پیشنهادی

۱- مباحثه‌ای؛

۲- پرسش و پاسخ؛

۳- به‌کارگیری طرح نقشه‌ها؛

۴- آموزش گروهی.

## ● وسایل و ابزار موردنیاز

نقشه‌ها و عکس‌های کتاب درسی، تخته و گچ، اطلس دانش‌آموز، کتاب‌ها و مقاله‌های مربوط به عناوین درس.

## ● پاسخ صحیح فعالیت‌ها

### فعالیت ۱

۱- چشم‌انداز طبیعی، چشم‌اندازی است که انسان در پدید آوردن آن هیچ نقشی نداشته است و شامل یک محیط جغرافیایی با پدیده‌های طبیعی چون کوه، رود، جنگل، دشت و ... است. چشم‌انداز فرهنگی در واقع چشم‌انداز طبیعی است که انسان تغییراتی در آن به‌وجود آورده است. انسان‌ها برای بقای خود مجبور به دخل و تصرف در محیط طبیعی هستند. بهره‌برداری اقتصادی از منابع مختلف زمین به منظور تهیه‌ی غذا، مسکن، پوشاک، ارتباطات و ... موجب تغییر چشم‌اندازهای طبیعی می‌شود؛ بنابراین، انسان با نوع فعالیت و شیوه‌ی زندگی خود، چشم‌اندازهای فرهنگی را به‌وجود می‌آورد.

۲- زبان ماندارین، زبان چینی‌هاست و بیش از ۸۵ میلیون نفر در جهان به این زبان تکلم می‌کنند. زبان انگلیسی زبان اول ۳۳ میلیون نفر و زبان رسمی و اداری بسیاری از کشورهای جهان است. زبان عربی زبان رسمی ۲۰ کشور بوده و چون زبان قرآن است، میلیون‌ها نفر مسلمان در جهان

آن را می‌خوانند و می‌آموزند.

۳- در آسیا: ایران، پاکستان، افغانستان و شمال هند، در اروپا تقریباً همه‌ی کشورهای اروپایی، در امریکای شمالی و جنوبی و هم‌چنین حاشیه‌ی قاره‌ی استرالیا و دماغه‌ی افریقا به دلیل این که ناحیه‌ی مهاجرنشین است و منشأ ساکنان آن‌ها کشورهای اروپایی هستند، زبان هند و اروپایی وجود دارد.

## فعالیت ۲

۱- خیر، برخی از دین‌ها و مذاهب در چند کشور گسترده شده‌اند؛ مثلاً، اسلام در کشورهای ایران، پاکستان، ترکیه و افغانستان و مسیحیت (کاتولیک) در کشورهای اروپای غربی و شمال کانادا. برعکس، در برخی از کشورها مانند چین چند دین (اسلام و بودائیسیم) رواج دارد یا در کشور سودان در افریقا، اسلام و مذاهب قبیله‌ای دو ناحیه‌ی مجزا از هم به‌وجود آورده‌اند و هم‌چنین در کشور اتیوپی در افریقا مسیحیت و اسلام.

۲- مثلاً در ناحیه‌ی معتقدان به دین اسلام، سبک معماری خاصی وجود دارد. نوع بافت خانه‌ها درون‌گراست و خانه‌ها دارای حریم مشخص است. به‌طوری که ساکنان خانه‌ها به یک‌دیگر اشراف ندارند. مسجدها، گلدسته‌ها و گنبد‌ها در شهرهای اسلامی چشم‌انداز خاصی به‌وجود می‌آورد. در کشورهای اروپایی چنین چشم‌اندازها و بافت‌هایی دیده نمی‌شود. دفن مرده‌ها در دین اسلام و مسیحیت و سوزاندن اجساد در آسیای جنوب‌شرقی به ترتیب موجب پدیدآمدن گورستان‌ها و محل‌هایی برای سوزاندن با چشم‌اندازهای متفاوت شده است. در کشور هند در نواحی متعلق به هندوها نمی‌توان مغازه‌هایی برای فروش گوشت گاو و گوسفند با منظره‌ی لاشه‌ی آویزان حیوانات در آن یافت. در کشورهای مسلمان‌نشین محل‌های پرورش و دامداری و تولید و فروش گوشت خوک وجود ندارد، روز جمعه تعطیل است و در این روز مراسم نماز جمعه برگزار می‌شود. به عکس، کشورهای مسیحی در روز یکشنبه تعطیل هستند.

✽ **تمرین کار با نقشه‌های موضوعی:** نقشه‌ی گنگ جهان را که مرزهای سیاسی روی آن مشخص شده باشند، تهیه کنید و در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید. هدف از این فعالیت، آشنایی دانش‌آموزان با حدود و قلمرو کشورهای اسلامی و گستردگی تعداد مسلمانان است. قبل از انجام این فعالیت از آن‌ها بخواهید مطالعه‌ی موردی ۱ را بخوانند و سپس برای هر قلمرو، رنگ پیشنهاد شده را به کار ببرند.

- ۱- چون نوع آب و هوا، خاک و هم‌چنین دسترسی به عوامل انسانی چون سرمایه، ماشین‌آلات، سم، کود، بذر و ... در نواحی مختلف، متفاوت است.
- ۲- متغیر؛ مثلاً، ممکن است با فعالیت‌های انسانی، پوشش گیاهی خاص یک ناحیه از بین برود و محدوده‌ی آن کوچک‌تر شود یا بر اثر پدیده‌ی پخش، دین یا زبان یا نوع فعالیت اقتصادی از یک ناحیه به اطراف منتقل شود و وسعت آن ناحیه را بیش‌تر کند.
- ۳- روش‌های آماری و ریاضی، سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، تفسیر عکس‌های هوایی، روش‌های جدید نقشه‌کشی.
- ۴- ناحیه‌ی دالان صنعتی تهران - کرج - قزوین (شهر صنعتی البرز) در اثر تجمع صنایع در محور غرب تهران شکل گرفته است. ناحیه‌ی صنعتی اطراف دریاچه‌های پنج‌گانه‌ی ایالات متحده امریکا (سنگ آهن و زغال)، ناحیه‌ی استخراج نفت (تگزاس)، ناحیه‌ی استخراج زغال (اوهایو)، ناحیه‌ی صنعتی رور (Rohr) آلمان (به علت معادن زغال سنگ)، ناحیه‌ی صنعتی توکیو - یوکوها و ازاکا - کوبه در ژاپن، ناحیه‌ی صنعتی فلات دکن در هند (به علت معادن زغال سنگ، آهن، منگنز و ارتباط این ناحیه با دریا).

### بحث گروهی

دانش‌آموزان را از قبل به گروه‌هایی تقسیم کنید. از آن‌ها بخواهید مطالعه‌ی موردی (۱) را به دقت مطالعه کنند و هم‌چنین با استفاده از کتاب‌ها و مجلات، مطالبی درباره‌ی جهان اسلام، فلسطین، نفت، برنامه‌های عمرانی، جنگ‌ها و پیمان‌ها و نظایر آن استخراج کنند. در صورت امکان، منابعی را که می‌شناسید به آن‌ها معرفی نمایید یا در اختیار آن‌ها بگذارید. بحث گروهی را درباره‌ی چند محور - مثلاً توان‌ها و قابلیت‌ها، مشکلات، ارائه‌ی راه‌حل‌ها و پیشنهادها سازماندهی و هدایت کنید. در پایان، از اظهارنظرهای دانش‌آموزان، نتیجه‌گیری کنید و آن‌ها را روی تخته بنویسید.

### • دانستنی‌های معلم

\* زبان: منظور از «نطق» یا «بیان» سیستمی از آواهای با معناست که به‌وسیله‌ی اصوات انسانی ایجاد می‌شود. از این‌رو، هر انسانی به‌طور فردی دارای نطق یا بیان مخصوص به خود است. مفهوم «لهجه» جامعه‌ی بزرگ‌تری از افراد در مقایسه با نطق یا بیان فردی را در برمی‌گیرد. لهجه

نماینده‌ی نطق یا بیان یک محیط اجتماعی است که مردمان آن محیط [به وسیله‌ی آن] زبان هم‌دیگر را می‌فهمند [مردم یک منطقه از نظر زبانی] دارای تلفظ، لغت‌دانی و دستور زبان، آهنگ و موزونی یکسان و مشابه هستند. «زبان مادری» زبانی است زنده که در یک ناحیه‌ی کوچک یا بزرگ جغرافیایی یا کشور به آن تکلم می‌شود. زبان «بومی یا محلی» معمولاً به زبانی اطلاق می‌شود که به وسیله‌ی مردمان عادی و معمولی یک کشور صحبت می‌شود و این در واقع با زبان اداری و رسمی کشور که معیارهای استاندارد یک زبان آموزش دیده و صحیح را دربردارد، تفاوت می‌کند. «زبان اداری – رسمی» یا استاندارد در یک کشور خاص زبان رسمی پذیرفته شده‌ای است که به عنوان نوشتار پذیرفته شده و ملاک محاوره‌ای در امور تعلیم و تربیت، حکومت (اداری و اجرایی) و سایر امور عمومی (نظیر رسانه‌های گروهی) و زندگی اقتصادی آن به رسمیت شناخته شده است. پایه‌های زبان استاندارد یک کشور، معمولاً بر لهجه‌ی اجتماعی موجود در پایتخت یا مرکز قدرت کشور در زمان توسعه‌ی ملی آن استوار است.

آن دسته از زبان‌های دنیا که دارای یک ریشه‌ی اصلی بوده‌اند به نام خانواده‌ی زبانی اطلاق شده‌اند. زبان‌های هم خانواده در رئوس کلی نظیر اصوات متشابه و هم معنا و حتی در برخی از موارد در ساختار دستور زبان و لغات به یک‌دیگر شباهت دارند. خانواده‌ی زبانی هند و اروپایی دارای گستره‌ی وسیعی در سطح جهانی است و بسیاری از سرزمین‌ها، کشورها و قاره‌های امریکا، آسیا، اروپا، استرالیا و زلاندنو را در برمی‌گیرد.

این زبان عمده مجموعه‌ای از چند زبان اروپایی و سرزمین‌های مستعمراتی اروپاییان و بسیاری از زبان‌های جنوب و جنوب غربی آسیا است.<sup>۱</sup>

### \* پدیده‌ی پخش یا انتشار

**هاگراستراند<sup>۲</sup>:** قسمت اعظم توجه به موضوع مطالعات انتشار فضایی (پخش) از لحاظ علم جغرافیا، از کار جغرافیدان سوئدی هاگراستراند سرچشمه می‌گیرد. رساله‌ی دکترای هاگراستراند درباره‌ی مدل‌هایی انتشار فضایی موجب تفسیر مجدد عمده‌ای در مسائل جغرافیایی دیرپای ناحیه مرکزی سوئد شد. کتاب‌های وی پیشرو مطالعات کاربردی بوده و وی به کمک نقشه‌های انتشار نوآوری‌ها در سوئد (راه‌های اتوبوسرانی، روش‌های کشاورزی) مقاطع متعددی برای نمایش شکل امواج نوآوری‌ها در نیمرخ ترسیم کرد.

۱- دکتر فاطمه بهروز، زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی، ۱۳۷۴.

۲- هاگت پتر، جغرافیا ترکیبی نو (جلد ۲)، ترجمه‌ی شاپور گودرزی‌ژاد، ۱۳۷۸.

## \* نکته

در این مبحث ذکر یک نکته ضروری است و آن این که واژه‌هایی چون Region، Area، Zone، Realm و مانند آن در زبان انگلیسی کاربرد خاص خود را دارند. در زبان فارسی نیز واژه‌هایی چون ناحیه، منطقه، قلمرو، حوزه و ... به کار می‌رود. برخی از جغرافی دانان و نهادها و سازمان‌ها براساس استنباط و سلیقه‌ی شخصی و نوع تحقیق یا کار خود سعی کرده‌اند که این واژه‌ها را تعریف کنند و آن‌ها را از یک‌دیگر مجزا نمایند. اما تاکنون هیچ مجمع علمی جغرافیایی در ایران برای مترادف‌سازی و تعریف دقیق و قابل قبول این واژه‌ها به توافق‌های صحیح و اصولی نرسیده است. این امر یکی از کمبودها و مشکلات دانش‌پژوهان جغرافیای کشور در زمینه‌ی تحقیق و مطالعه است که امید است در آینده رفع شود. لذا در این کتاب، تنها واژه‌ی ناحیه (region) در همه جا به کار گرفته شد و از به‌کارگیری سایر اصطلاحات و پرداختن به تمیز آن‌ها از یک‌دیگر که موجب آشفتگی ذهنی دانش‌آموزان و مدرسان می‌شود، خودداری گردید.

## معرفی منابع برای مطالعه‌ی بیشتر

- ۱- دکتر نظریان اصغر، سیر تحولات مفاهیم و پژوهش‌های ناحیه‌ای در جغرافیا، مجله‌ی رشد آموزش جغرافیا، شماره‌های ۱۹ و ۲۰.
- ۲- دکتر بهروز فاطمه، زمینه‌های غالب در جغرافیای انسانی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۴، صص ۲۲-۳ و ۱۳۰-۸۳.
- ۳- دکتر منشی زاده رحمت‌الله، جهان اسلام و تحولات ساختاری، با مقدمه‌ای از استاد دکتر محمد حسن گنجی، انتشارات مسحی، ۱۳۷۸.
- ۴- دکتر نظریان اصغر، مبانی و روش مطالعات ناحیه‌ای در ایران، رشد آموزش جغرافیا، شماره‌ی ۸، ۱۳۶۵.

## فصل دوم

# زندگی در سواحل

## زندگی در سواحل

### ● هدف کلی

آشنایی با سواحل و نقش فرسایش در آن‌ها.

### ● هدف‌های جزئی

۱- شناخت زیبایی سواحل ؛

۲- شناخت نقش‌های مختلف سواحل ؛

۳- شناخت انواع سواحل پست و مرتفع ؛

۴- آشنایی با فرسایش امواج در سواحل ؛

۵- آشنایی با عوامل تشدید یا کاهش فرسایش ساحلی ؛

۶- آشنایی با اشکال مختلف فرسایش در سواحل.

### ● هدف‌های رفتاری: دانش‌آموزان پس از پایان درس باید بتوانند :

۱- زیبایی‌های سواحل را توضیح دهند.

۲- برخی از نقش‌های مختلف سواحل را نام ببرند.

۳- انواع سواحل را نام ببرند.

۴- چگونگی تأثیر امواج را بر سواحل توضیح دهند.

۵- عوامل مؤثر بر افزایش یا کاهش فرسایش امواج در سواحل را توضیح

دهند.

۶- اشکال مختلف فرسایشی در سواحل را نام ببرند.

### ● روش‌های پیشنهادی تدریس

۱- روش فعال (به صورت پرسش و پاسخ) ؛

۲- روش گروهی (ارائه‌ی سؤالات و بحث بر روی پاسخ‌ها به صورت گروهی) ؛

۳- روش نمایش فیلم، اسلاید و عکس.

## • ابزار و وسایل مورد نیاز

تصاویر سواحل مختلف، تصاویری از اشکال مختلف فرسایشی، نقشه‌ی جهان‌نما و کره‌ی جغرافیا.

## • پاسخ صحیح فعالیت‌ها

### پاسخ فعالیت ۱

۱- سواحل پست و ماسه‌ای برای سکونت و فعالیت انسان مناسب‌ترند یا سواحل سنگی؟

چرا؟

سواحل پست مناسب‌ترند؛ زیرا مقدار شیب این سواحل کم‌تر و مقدار خاکش بیش‌تر است لذا، شرایط مناسبی برای فعالیت‌هایی چون کشاورزی وجود دارد.

۲- سواحل مرتفع و سنگی چگونه به وجود آمده‌اند. (از دیر خود کمک بگیرید.)

این سواحل به دلایل مختلف به وجود آمده‌اند:

۱- دلیل تکتونیکی، مثل سواحل‌ی که در لبه‌ی دو صفحه‌ی قاره‌ای و اقیانوسی قرار دارند

(سواحل شیلی، پرو، ژاپن و غرب ایالات متحده‌ی امریکا)

۲- ساختمان طبقات، در جاهایی که طبقات زمین به صورت عمودی یا پرشیب باشد، معمولاً

سواحل پرشیب و مرتفع هستند. در برخی موارد فرسایش شدید امواج در سواحل سخت می‌تواند به پیدایش این نوع سواحل منجر شود.

۳- با توجه به مطالبی که از جغرافیای ۱ آموخته‌اید و با استفاده از یک نقشه، سواحل پست

و مرتفع ایران را مشخص کنید.



## پاسخ فعالیت ۲

- ۱- جنس سنگ چگونه بر شکل ساحل اثر می‌گذارد؟ توضیح دهید.  
جنس سنگ‌ها به علت مقاومت متفاوت در برابر حمله‌ی امواج بر شکل ساحل اثر می‌گذارد در جاهایی که سنگ‌ها مقاومت چندانی ندارند جنس آن‌ها مقاوم باشد ساحل سنگی با دماغه‌ها و پرتگاه‌ها به وجود می‌آید و در نواحی که بر اثر امواج خرد شده و سواحل کم ارتفاع را ایجاد می‌کنند.
- ۲- به نظر شما سواحل دریای خزر در ایران از کدام یک از عوامل ایجاد و تغییر تأثیر پذیرفته است؟ (از دبیر خود کمک بگیرید)  
سواحل ایران تحت تأثیر امواج، جنس سنگ‌ها، هم جنس یا غیر هم جنس بودن سنگ‌ها، مرتفع و پست بودن سواحل، صاف بودن سواحل، تغییرات نسبی در سطح آب‌ها و خشکی‌ها نسبت به هم و نیز اقدامات ناشی از فعالیت‌های انسان قرار داشته‌اند.

## پاسخ فعالیت ۳

- ۱- عوامل تغییردهنده سواحل را نام ببرید. اقدامات انسان، امواج، جریان‌های دریایی، یخچال‌های طبیعی، جزر و مد، آتش‌فشان‌ها و رشد مرجان‌ها.
- ۲- پهناى سواحل در نقاط مختلف دنیا یکسان نیست.
- ۳- با نوشتن کلمه صحیح یا غلط به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:  
الف: عرض سواحل سنگی و مرتفع از سواحل پست کم‌تر است. (صحیح)  
ب: رشد مرجان‌ها یک نوع فرسایش کاوشی است. (غلط)

| نام شکل ناهمواری    | فرسایش کاوشی | فرسایش تراکمی |
|---------------------|--------------|---------------|
| ۱- تپه‌های ماسه‌ای  |              | ×             |
| ۲- دریابار          | ×            |               |
| ۳- ستون سنگی دریایی | ×            |               |
| ۴- باتلاق           |              | ×             |

در جدول روبه‌رو مشخص کنید که کدام یک اشکال ناشی از فرسایش کاوشی و کدام ناشی از فرسایش تراکمی است:

- ۴- به ساحلی که دارای تغییرات اندک بوده یا فاقد تغییرات است، ..... می‌گویند.  
الف: ساحل مرکب      ب: ساحل مرتفع      پ: ساحل پست      ت: ساحل طبیعی

- ۵- جمله‌های سمت راست را به‌طور مناسب به عنوان‌های سمت چپ مربوط کنید.
- الف: از تأثیر باد بر سطح آب اقیانوس‌ها و دریاها به‌وجود می‌آیند. (امواج)  
 ب: در هنگام طوفان مقدار آن بسیار زیادتر است. (نیروی امواج)  
 پ: وسعت (عرض)، سواحل در آن‌جا کم است. (غرب ایالات متحده)  
 ت: وسعت (عرض) سواحل در آن‌جا زیاد است. (شرق ایالات متحده)  
 ث: سواحل تحت تأثیر آن قرار دارند. (فرسایش امواج)  
 ج: امواج به مرور باعث عقب‌نشینی آن‌ها می‌شوند. (دریابار)  
 چ: از جمله اشکال کاوشی ساحلی است. (سکوه‌های ساحلی)  
 ح: از جمله اشکال تراکمی است. (تپه‌های ماسه‌ای ساحلی)

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| ۱- تپه‌های ماسه‌ای ساحلی | ۲- فرسایش امواج     |
| ۳- سکوه‌های ساحلی        | ۴- امواج            |
| ۵- نیروی امواج           | ۶- شرق ایالات متحده |
| ۷- دریابار               | ۸- غرب ایالات متحده |

۶- درباره اهمیت اقتصادی و ارتباطی سواحل به کمک دبیر خود گزارشی تهیه کنید و در کلاس ارائه کنید.

### ● دانستنی‌های معلّم

۱- سواحل مرجانی: سواحلی که از تجمع مرجان‌ها و اسکلت آن‌ها ساخته شده‌اند. مرجان‌ها جانورانی هستند که از دوران دوم زمین‌شناسی تا به حال به صورت گروه‌های بسیار بزرگ در آب‌های منطقه‌ی مداری کره‌ی زمین، یعنی عمدتاً در بین عرض‌های جغرافیایی ۳۰ درجه‌ی شمالی تا ۳۰ درجه‌ی جنوبی، زندگی می‌کنند (اگر چه در برمودا تا ۳۲ درجه‌ی عرض شمالی نیز دیده می‌شوند). مرجان‌ها با ترشح آهک، اسکلتی می‌سازند که در کنار هم یک ساختار شاخه شاخه ایجاد می‌شود. این جانوران فقط در آب‌های صاف و زلال و در جایی که دمای آب کم‌تر از  $22^{\circ}\text{C}$  نباشد زندگی می‌کنند. آن‌ها در اعماق بیش از ۵۵-۴۵ متر و در خارج از سطح آب قادر به ادامه‌ی حیات نیستند؛ بنابراین، تپه‌های مرجانی (Coral reefs) (محصول اسکلت تعدادی شماری از مرجان‌ها) که در خارج از سطح آب قرار می‌گیرند بیانگر بالاآمدن ساحل یا پایین رفتن سطح دریاست. برعکس، تپه‌های مرجانی که در اعماق بیش از ۵۵ متر ریشه دارند، نشانگر فرورفتن کف دریا یا بالاآمدن نسبی سطح آب دریا در آن‌جا می‌باشند. سواحل مرجانی می‌توانند اشکال مختلف مثل آتول و سدهای حلقوی مرجانی داشته باشند.

**۲- موج شکن (Break water):** سازه‌هایی از جنس سیمان و سنگ یا بتون آرمه است که برای مقابله با تأثیر امواج بر سواحل ساخته می‌شوند. موج‌شکن‌ها باعث می‌شوند تا تأسیسات ساحلی (مثل صنایع، واحدهای مسکونی و ...) از خطر امواج سهمگین در امان باشند و تا حدودی از فرسایش ساحل توسط امواج جلوگیری کنند.

**۳- اسکله:** یکی از تأسیسات ساحلی است که در برخی از سواحل دنیا برای ایجاد بندر و کشتی‌رانی ساخته می‌شوند؛ یعنی در سواحل که دارای عمق کافی بوده و موقعیت پناهگاهی مناسبی دارند. اسکله‌ها در واقع محل استقرار و پهلوگیری کشتی‌های عظیم اقیانوس‌پیما در یک بندر هستند. هر اسکله توسط تأسیسات ساحلی دیگر مثل انبار و مراکز خدماتی مورد حمایت قرار می‌گیرد. اسکله در واقع رابطی بین دریا و ساحل برای کشتی‌ها، مسافران و کالاهاست.

**۴- دریابار:** برآمدگی‌ای با شیب بسیار تند (شیب آن تقریباً بین  $90^{\circ}$  -  $15^{\circ}$  درجه است و پوشش گیاهی نیز ندارد) است که بلندی آن بسیار متفاوت بوده و محل پیدایش آن درست در نقطه‌ی تماس خشکی با دریاست. تمام سواحل صخره‌ای به صورت دریابار نیستند، برعکس در سواحل غیر صخره‌ای - مثل رسی - نیز دریابار تشکیل می‌شود؛ بنابراین، ساحل سنگی و ساحل دریابار هرگز به یک معنی نیستند. برخی از آن‌ها بسیار فعال هستند؛ یعنی، هنوز با دریا مبارزه می‌کنند ولی گروه دیگر به نام دریابار بی‌جان به وسیله‌ی منطقه‌ای پوشیده از رسوبات از دریا فاصله دارند.

**۵- سکوی ساحلی (Wave Cut Platform):** یک سطح تقریباً صاف است که به وسیله‌ی فرسایش ناشی از عمل امواج بر روی سنگ‌های سخت در پایین یک دریابار در حال عقب‌نشینی به وجود می‌آید. پهنای آن‌ها چند متر تا صدها متر است که به نوع و مقاومت سنگ و طول مدت فرسایش در حال حاضر بستگی دارد. سکوهای ساحلی بسیار متنوع‌اند به طوری که برخی از آن‌ها بسیار نامنظم هستند؛ یعنی، دارای شیارها و گودال‌هایی هستند که در محل گسل‌ها، درزها و لایه‌های سست حفر شده‌اند. سکوهای ساحلی موجود در اطراف خط ساحلی بریتانیا به نظر می‌رسد که اغلب مرکب هستند؛ یعنی، دارای دو تا سه سطح (با تفاوت ارتفاعی چند متر نسبت به هم) هستند که نشانگر تغییرات اندک سطح دریا در طول پلیوستوسن و دوره‌ی بین یخچالی است. سکوهای ساحلی ممتد و تقریباً قدیمی در برخی نواحی بالا آمده و در ارتفاع  $180^{\circ}$  -  $130^{\circ}$  متری سطح آب دریا قرار گرفته‌اند.

**۶- ستون سنگی دریایی (Stack):** یک ستون سنگی برخاسته از دریا بوده که معمولاً جدا از خشکی مجاور است. ستون‌های سنگی دریایی از تهاجم طولانی مدت امواج به نقاطی که دارای ضعف زمین‌شناسی (لایه‌ی نرم، گسل‌ها یا کمربندهای شکستگی‌ها و ترکیدگی‌ها) هستند، ایجاد می‌شوند و گاهی از فروریختن سقف یک طاق دریایی به وجود می‌آیند. «نیدلز» در غرب جزایر وایت بریتانیا مثال بسیار خوبی برای ستون‌های سنگی است.

۷- طاق (Arch): دروازه‌ای طبیعی در میان یک توده‌ی سنگی است که به وسیله‌ی فرسایش شدید محلی، امواج، رودها یا هوازدگی (مثلاً انحلال شدید در سنگ آهک) به وجود می‌آید. رایج‌ترین و خاص‌ترین طاق‌ها در جایی به وجود می‌آیند که دریا با استفاده از نقاط ضعف موجود در سازندهای ساحلی (مثل درزها، سطوح بین لایه‌ها یا گسل‌ها)، در دو طرف یک برآمدگی سنگی باریک حفره‌هایی ایجاد می‌کند. این حفره‌های جانبی به مرور زمان وسیع‌تر می‌شوند و پس از پیوستن به یک‌دیگر به معبر کوچکی تبدیل می‌گردند که به نوبه‌ی خود به طاقی کامل تبدیل می‌شوند.

۸- خور (Khur): محل اتصال شاخه‌های فرعی رود کارون به خلیج فارس است که به صورت بریدگی‌های کوچک ساحلی درآمده است خورها، در واقع، خلیج‌های دهانه‌ای کوچک هستند. دره‌های زیرآبی خلیج فارس را نیز خور می‌نامند؛ مثل خور موسی و خور میناب.

۹- بازوی ماسه‌ای (Spit): یک رشته‌ی ساحلی ماسه‌ای است که موازی با خط ساحلی قرار دارد. بازوهای ماسه‌ای ممکن است در عرض خلیج‌های دهانه‌ای یا بریدگی‌های عمیق ساحلی کشیده شوند. از جابه‌جایی مواد ساحلی به موازات خط ساحلی به وجود می‌آیند و ممکن است به سرعت رشد کنند؛ مخصوصاً در جایی که ساحل کم عمق و دائماً دارای ماسه و گل باشد.

انتهای یک بازوی ماسه‌ای معمولاً حالت انحناء دارد؛ این امر یا به دلیل انکسار امواج یا رسیدن امواج محلی‌ای است که جهت آن‌ها مخالف جهت امواج غالب ساحلی است. بازوهای ماسه‌ای مرکب، از چندین رشته‌ی ماسه‌ای تشکیل شده‌اند.

۱۰- باتلاق شور (Salt marsh): باتلاق ساحلی است که در خلیج‌های دهانه‌ای بسته یا در سمت خشکی بازوهای ماسه‌ای، سدهای ساحلی و تپه‌های ماسه‌ای ساحلی به وجود می‌آیند. باتلاق شور به تدریج از گل و لای انباشته می‌شود. این گل‌ولای‌ها هنگام مد دریا به آن وارد می‌شوند. منشأ این مواد عمدتاً رسوبات معلق در آب رودهایی است که به دریا وارد می‌شوند اما برخی از آن‌ها ممکن است از فرسایش ساحلی توسط امواج دریا ایجاد شوند. زمانی که یک باتلاق شور به اندازه‌ی کافی به وسیله‌ی مواد مذکور انباشته می‌شود، محل تجمع گیاهانی می‌گردد که می‌توانند به صورت دوره‌ای در زیر آب‌های شور قرار بگیرند. میزان انباشته شدن مواد رسوبی با گسترش پوشش گیاهی افزایش می‌یابد و سطح باتلاق به حدی می‌رسد که فقط هنگام حداکثر مد به زیر آب می‌رود.

۱۱- مرداب ساحلی (Lagoon): آب شور و کم عمقی است که به وسیله‌ی زمین باریکی از دریا، به طور کامل یا ناقص جدا شده باشد؛ مانند تالاب اتزلی در جنوب بندرتزلی. تالاب‌های ساحلی از آشفستگی‌های امواج دریا در امان هستند. آب شور در داخل یک آتل نعل اسبی نیز می‌تواند یک تالاب ساحلی باشد.