

فصل

درس اول : ماهیت و قلمرو دانش جغرافیا



جغرافیا چیست؟

انسان همواره خود را به مکان معینی از سیاره زمین وابسته می‌داند. او مردم را نه تنها با سنت‌ها، آداب و رسوم و فرهنگ خویش می‌شناسد؛ بلکه در شناسایی‌های مکانی خود سعی دارد کوه‌ها، دره‌ها، گیاهان و حیوانات خاصی را نیز که با محیط مسکونی و فرهنگ جامعه او رابطه موزون و هماهنگی دارند، دخالت دهد.

عمر جغرافیا با عمر انسان برابر است. وقتی که انسان در زمین ظاهر شد و برای راهیابی به بخش‌های مجاور، از رودها عبور کرد، یا زمینی را برای زیست انتخاب کرد، یا بخشی را برای کشت از دیگر بخش‌ها مجزا ساخت، علم جغرافیا به وجود آمد.

انسان در مطالعه محیط پیرامون خود بسیار کنجکاو است و دائماً کوشش می‌کند که بر آگاهی‌های خود نسبت به افق‌های دوردست بیفزاید و تفاوت‌های مکانی آنها را با محیط مسکونی خویش دریابد و با تشابهات یا تفاوت‌های آنها آشنا گردد.

جغرافیا علم بررسی رابطه متقابل انسان و محیط به منظور بهبود زندگی بشر است.

آغاز تاریخ دانش جغرافیا را حدوداً به پانصد سال قبل از میلاد و به سرزمین یونان باستان نسبت می‌دهند، به گونه‌ای که عده‌ای واضح اصطلاح جغرافیا را اراتوستن دانشمند یونانی (سده سوم پیش از میلاد) می‌دانند. وی جغرافیا را علم مطالعه زمین به عنوان جایگاه انسان تعریف کرده است. در توسعه دانش جغرافیا تمدن‌های چین، یونان، روم، ایران، هند و تمدن اسلامی نقش بسزایی داشته‌اند.

نقش مسلمانان در گسترش دانش جغرافیا

مسلمانان در شکل‌گیری و گسترش دانش جغرافیا بسیار تأثیرگذار بوده‌اند. در این مورد، گسترش اسلام در جهان و توسعه مناسبات مسلمانان با سایر کشورها و سرزمین‌های مختلف تا پایان سده پانزدهم میلادی نقش اساسی و تعیین‌کننده داشته است. در اصل، شاخص مهم جغرافیای اسلامی در آن زمان، گردآوری و تنظیم اطلاعات عمومی و جغرافیایی از سرزمین‌ها و مردمان ساکن آنها بود.

علاوه بر تحقیقات جغرافیایی و کشف مناطق جدید توسط جغرافی‌دانان مسلمان علل و انگیزه‌های دیگری نیز موجب گسترش دانش جغرافیا گردید که عبارت‌اند از:

— گسترش دین اسلام: دین اسلام بعد از ظهور به سرعت توسعه یافت؛ در این شرایط، جمع‌آوری اطلاعات و شناخت شهرها و راه‌هایی که تحت حکومت مسلمانان بود ضرورت داشت.
— تعیین قبله: جهت انجام فرایض دینی، ضرورت داشت مسلمانان جهت قبله را تعیین کنند؛ زیرا تعیین قبله بدون اطلاعات از جهات جغرافیایی میسر نیست.

— زیارت اماکن مقدسه: زیارت اماکن مذهبی، به ویژه انجام فریضه حج، یکی از عوامل اصلی یا به تعبیری بزرگ‌ترین انگیزه تشویق مسلمانان به جهانگردی بود. مسلمانان هر ساله جهت انجام فریضه حج به شهر مکه می‌رفتند. این امر مستلزم دانستن موقعیت جغرافیایی، آشنایی به راه‌ها و منازل میان راه بود.
— مسافرت برای کسب علم: قرآن کریم در آیه‌های متعددی بر سیر و سفر تأکید داشته و آن را وسیله‌ای برای کسب علم و تجربه می‌داند (قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ... وَفَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ)^۱.

۱- سورة آل عمران آیه ۱۳۷؛ سورة يوسف آیه ۹۰؛ سورة محمد (ص) آیه ۱۰؛ سورة نحل، آیه ۳۶؛ سورة نمل، آیه ۶۹؛ سورة مؤمن

— **گردآوری مالیات** : دریافت مالیات از سرزمین‌های فتح شده و ارسال آن به دارالخلافه دلیل دیگری بود که مسلمانان را ناگزیر می‌ساخت که نسبت به مکان و موقعیت شهرها و جاده‌های ارتباطی آشنایی کامل داشته باشد.

— **بازرگانی و تجارت** : علاقه مسلمانان به فعالیت‌های تجاری را می‌توان یکی دیگر از علل گسترش دانش جغرافیا به‌شمار آورد.

جغرافی دانان مسلمان

از آنجایی که علوم جغرافیایی و نقشه‌کشی و آگاهی نسبت به مسائل نظامی مناطق، نیازمند جمع‌آوری اطلاعات از سرزمین‌های اطراف بود؛ لذا جغرافی‌دانانی چون ابن حوقل، ابن بطوطه، ابن خردادبه و اصطخری اقدام به تألیف مجموعه‌هایی تحت عنوان «المسالك والممالک» نمودند.



شکل ۱- ابوریحان بیرونی

همچنین یاقوت حموی کتابی تحت عنوان «معجم البلدان» تألیف نمود که در واقع یک دایرة‌المعارف مکان‌ها به‌شمار می‌رود و مانند بسیاری از آثار جغرافی‌دانان مسلمان به زبان‌های مختلف ترجمه شده است. و اما یکی از معروف‌ترین دانشمندان مسلمان، ابوریحان بیرونی است. وی در پایه‌ریزی و پیشبرد جغرافیای ریاضی و نقشه‌کشی علمی بی‌رقیب بوده است. او در کتاب «التفهیم» نقشه مدوری از جهان ترسیم نمود که در آن، موقعیت دریاها را نمایش داده است و در این نقشه، برای نخستین بار ارتباط اقیانوس هند و اقیانوس اطلس نشان داده شده است.

تحول در جغرافیا

پس از جنگ جهانی دوم، رویکرد به جغرافیا نیز با توجه به علل زیر دستخوش تحول و تکامل گردید.

- ۱- تکامل و شاخه‌دوانی علوم؛
- ۲- رشد سریع فناوری عکاسی، عکسبرداری، افزایش ماهواره‌های اطلاعاتی و تهیه نقشه از عکس‌های رنگی ماهواره‌ای؛
- ۳- پیشرفت‌های شگفت‌انگیز ابزارهای اندازه‌گیری و اطلاعات رایانه‌ای، نرم‌افزارها و سخت‌افزارها،

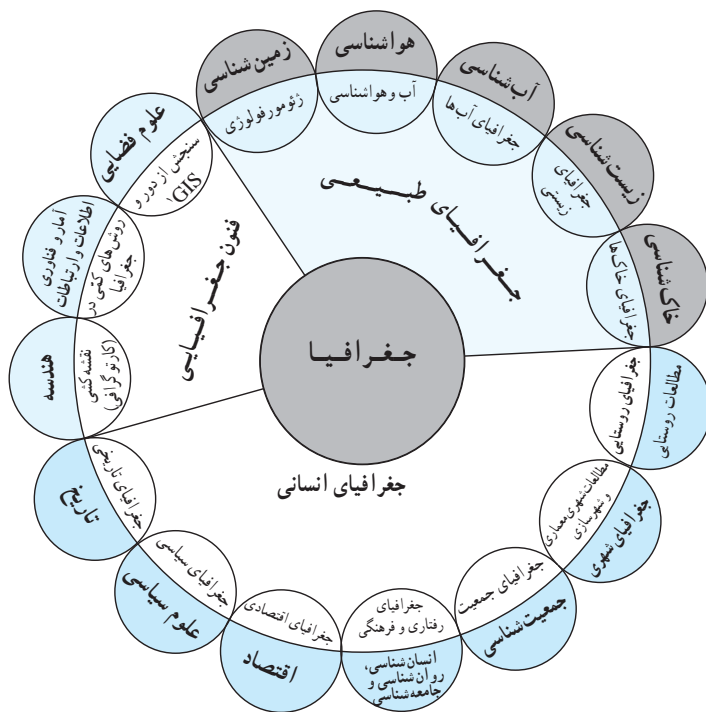
داده‌پردازی، برنامه‌ریزی، نقشه‌سازی رایانه‌ای و به‌کارگیری سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)؛
 ۴- نیاز روزافزون به برنامه‌ریزی فضایی یا آمایش سرزمین در سطوح محلی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی.

شاخه‌های گوناگون دانش جغرافیا

دانش جغرافیا با بسیاری از علوم طبیعی و انسانی وجوه و زمینه‌های مشترک دارد. از سوی دیگر، در تحلیل سیستم‌های جغرافیایی، استفاده از رشته‌هایی مانند نقشه‌کشی (کار توگرافی)، سنجش از دور و آمار ضروری است. براین اساس، جغرافیا را به سه شاخه اصلی جغرافیای طبیعی، جغرافیای انسانی و فنون جغرافیایی تقسیم کرده‌اند.



در شکل ۳، سه شاخه اصلی جغرافیا و شاخه‌های فرعی آنها را می‌بینید. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، جغرافیای طبیعی مشتمل بر پنج شاخه فرعی جغرافیای خاک‌ها، جغرافیای آب‌ها، جغرافیای زیستی، آب و هواشناسی و ژئومورفولوژی است که هر یک به ترتیب از علوم چون خاک‌شناسی، آب‌شناسی، زیست‌شناسی، هواشناسی و زمین‌شناسی بهره می‌گیرند. رشته‌های جغرافیای انسانی و فنون جغرافیایی نیز شاخه‌هایی خاص و متکی بر رشته‌های علمی مربوط به خود دارند. برای درک بهتر اینکه دانش جغرافیا چگونه از علوم مختلف و نتایج آن کمک می‌گیرد، به سه نمونه از شاخه‌های اصلی جغرافیا - یعنی جغرافیای طبیعی، جغرافیای انسانی و فنون جغرافیایی - توجه می‌کنیم.



شکل ۳- ارتباط بین علوم و فنون مختلف و جغرافیا و شاخه‌های آن

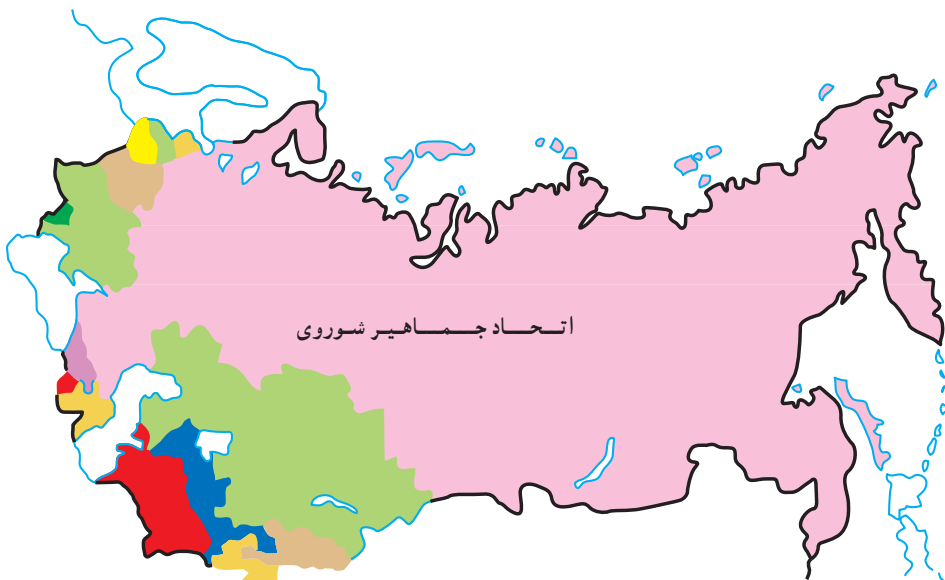
نمونه اول: علم هواشناسی اصول و قوانین حاکم بر جو را به صورت مجزا و انفرادی مطالعه می‌کند اما آب و هواشناسی (اقليم‌شناسی) اثر این اصول و قوانین را بر مکان و زندگی انسان‌ها مورد مطالعه قرار می‌دهد، اینکه «دما با افزایش ارتفاع کاهش می‌یابد» یک قانون یا اصل هواشناسی

است. «کاهش دما در زندگی مردم نواحی کوهستانی مؤثر است» یک موضوع آب و هواشناسی در قلمرو جغرافیاست؛ زیرا تأثیر این کاهش را در مصالح ساختمانی، نوع خانه‌سازی، کشاورزی، منابع آب، جاذبه‌های گردشگری و ... بررسی می‌کند و آن را در برنامه‌ریزی و بهبود شرایط زندگی انسان مورد توجه قرار می‌دهد.



شکل ۴- روستای ماسوله

۱- Geographic Information Systems (G.I.S)



شکل ۵- کشور اتحاد جماهیر شوروی قبل از فروپاشی



شکل ۶- جمهوری‌های تازه استقلال یافته شوروی ۱۹۹۱م

نمونه دوم : چگونگی رابطه جغرافیای انسانی را با سایر حوزه‌های علوم انسانی آشکار می‌سازد. برای درک بهتر تفاوت میان قلمرو علوم سیاسی و جغرافیای سیاسی به مثال زیر توجه کنید. مفهوم «جنگ سرد» اصطلاحی است در حوزه علوم سیاسی که در نیمه دوم قرن بیستم و هم‌زمان با بروز اختلافات سیاسی، اقتصادی و ایدئولوژیک بین دو بلوک غرب (آمریکا) و شرق (اتحاد جماهیر شوروی سابق) در نظام دوقطبی جهان شکل گرفت. زمینه‌های پیدایش جنگ سرد، مفاهیم، روابط دیپلماتیک دو قطب آمریکا و شوروی و ... در حوزه مطالعات علوم سیاسی قرار دارد. در این حوزه‌ها، شما اثری از مکان نمی‌بینید. به نظر شما جغرافیای سیاسی که به مطالعه تأثیر سیاست‌های جهانی بر مکان‌ها و سرزمین‌ها می‌پردازد، کدام یک از موضوعات را در این بخش مورد مطالعه قرار می‌دهد؟

جنگ سرد - به عنوان بزرگ‌ترین رخداد پس از جنگ جهانی دوم - و پایان آن تأثیرات شگرفی بر مناطق مختلف جهان گذاشت که تا سال‌های آتی نیز باقی خواهد بود. اگر به عناوین مطالعاتی زیر با دقت نگاه کنید، با تفاوت قلمرو علوم سیاسی و جغرافیای سیاسی بیشتر آشنا می‌شوید.

۱- تأثیر پایان جنگ سرد و فروپاشی شوروی بر شکل‌گیری دولت‌های جدید؛

۲- تأثیر افول جنگ سرد بر تغییرات مرزی در نواحی اروپای شرقی، آسیای مرکزی و ...؛

۳- تأثیر پایان جنگ سرد بر ایجاد استقلال طلبی، خودمختاری، مسائل نژادی و اقلیت‌ها در بالکان. همان‌طور که در عناوین بالا مشاهده می‌کنید، تأثیر سیاست (در اینجا جنگ سرد) بر مکان‌های جغرافیایی به بروز مسائلی چون شکل‌گیری دولت‌های جدید، تغییرات مرزی، واحدهای خودمختار، استقلال خواهی و جدایی طلبی و تنش‌های نژادی می‌انجامد. این موضوعات و نظایر آنها در حوزه مطالعات جغرافیای سیاسی قرار دارند؛ زیرا حاصل تعامل سیاست و حکومت بر زمین و مکان اثر می‌گذارد (نمونه شکل‌های ۵ و ۶).

نمونه سوم : نقش علوم فنی و کمی در جغرافیا - یعنی کاربرد آمار و رایانه در مطالعات جغرافیایی - را نشان می‌دهد. پیش‌تر گفتیم که علم جغرافیا در بررسی‌های خود از یافته‌های علوم دیگر استفاده می‌کند. در بخش فنون جغرافیایی که امروزه یکی از گرایش‌های مهم علم جغرافیاست، برای بسیاری از تحلیل‌های جغرافیایی، علوم دیگری چون آمار و رایانه به حیطة جغرافیا وارد می‌شوند. ضرورتی ندارد که یک جغرافی‌دان بر دانش برنامه‌ریزی‌های رایانه‌ای، سخت‌افزارها یا علم آمار تسلط کامل داشته باشد؛ بلکه می‌تواند در حدی از روش‌ها، روابط و استنباط‌های آماری استفاده کند یا به کمک رایانه، نتایج پردازش و تحلیل را نمایش دهد.

تلویزیون‌های شهری و تابلوهای نمایشگر شاخص کیفیت آلودگی هوا مثال خوبی از کاربرد آمار و رایانه در شهرهای بزرگ است.



شکل ۷- نمودار شاخص کیفیت هوای شهر تهران از ساعت ۱۲ ظهر ۹۲/۱۰/۲۹



شکل ۸- آموزش جغرافیا برای ایجاد جهانی بهتر نشانه مؤسسه آموزشی جغرافیا در جهان سال ۲۰۰۰

اهداف آموزش جغرافیا

جغرافیا و آموزش آن اهداف والایی دارد که بر نگرش ما به جهان تأثیر می‌گذارد. از جمله می‌توان به چند مورد از این اهداف اشاره نمود:

۱- پرورش روحیهٔ قدردانی و سپاسگزاری از مواهب الهی: آموزش جغرافیا از طریق کمک به درک و فهم محیط طبیعی، شناخت وحدت و یکپارچگی عناصر طبیعی و اجزای آن و تنوع محیطی به‌عنوان جلوه‌ای از عظمت آفرینش خداوند می‌تواند در پرورش روحیهٔ سپاسگزاری از خداوند و احساس مسئولیت در برابر نعمت‌های بی‌پایان خداوند انسان را یاری کند.

۲- تقویت احساس تعلق به کشور و هویت ملی: هویت امری چند بُعدی است و یکی از ابعاد آن، هویت جغرافیایی است. جغرافیا، از طریق شناخت و درک مکان زندگی، پرورش احساس تعلق و مسئولیت نسبت به مکان زندگی با شناخت منابع و قابلیت‌های کشوری که در آن زندگی می‌کنیم، حس میهن‌دوستی و علاقهٔ به وطن را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند.

۳- درک لزوم حفاظت و بهره‌برداری عاقلانه و مطلوب از محیط: آموزش جغرافیا با فراهم کردن درک روابط انسان و محیط و تأثیرات متقابل این دو بر یکدیگر، نوع بهره‌برداری انسان را از زمین مورد توجه قرار می‌دهد و راه‌های حفظ و نگهداری منابع و بهره‌برداری صحیح از آنها را معرفی می‌کند.

۴- شناخت جغرافیای جهان به‌عنوان خانهٔ بزرگ: جهان امروز، جهانی به هم پیوسته است که با توسعهٔ فناوری‌های جدید و وسایل ارتباطی، پیوستگی آن، روز به روز بیشتر می‌شود. اگر در یک روستا یا شهر، اختراع و اکتشافی صورت گیرد، بر سایر نقاط جهان نیز - هر چند جزئی و اندک - تأثیر خواهد گذاشت. همچنین، اگر در گوشه‌ای از جهان، تحوّل فکری یا نوآوری‌ای روی دهد، در کشورها، شهرها و حتی روستاهای دوردست تأثیر آن را می‌توان ملاحظه کرد. بنابراین، آگاهی و شناخت کشورهای جهان در ابعاد گوناگون، ضروری به نظر می‌رسد.

۵- تقویت مهارت‌های زندگی فردی و اجتماعی: در مطالعات جغرافیایی ما نیازمند جمع‌آوری اطلاعات، تفسیر و ارزیابی داده‌ها، تصمیم‌گیری و حلّ مسئله‌ایم. شناخت و کاربرد منابع اطلاعاتی، مانند کرهٔ جغرافیایی، عکس‌ها و تصاویر، مهارت‌های مربوط به کاربرد نقشه، جهت‌یابی، استفاده از نقشهٔ راهنمای خیابان‌ها، جاده‌ها، مناطق توریستی، برقراری ارتباط با انواع مؤسسات و سازمان‌های داخلی و بین‌المللی موجب ارتقای مهارت‌های فردی و اجتماعی افراد می‌شود.

نتیجه آنکه آموزش‌های جغرافیایی به‌دنبال کسب سواد جغرافیایی است که در آن، افراد به درک و فهمی از جغرافیا دست یابند که در زندگی‌شان مؤثر و سودمند باشد.

شیوه‌های شناخت جغرافیایی

پیش‌تر اشاره کردیم که جغرافیا دید ترکیبی و کلی دارد. همه پدیده‌های جغرافیایی در ارتباط با هم به صورت یک مجموعه نظام‌مند (سیستماتیک) دیده می‌شوند. شیوه‌های شناخت جغرافیایی در این نگرش به شرح زیر آمده است:

۱- شناخت تکوینی،

۲- شناخت ساختاری،

۳- شناخت کارکردی،

۴- شناخت آینده‌نگر.

۱- **شناخت تکوینی**: در بررسی همه پدیده‌های جغرافیایی باید به گذشته آنها توجه کرد؛ مثلاً

در بررسی مراحل رشد و توسعه شهر کرمانشاه باید به نحوه شکل‌گیری و پیدایش این شهر و چگونگی توسعه آن در مراحل مختلف تاریخی توجه کنیم تا بتوانیم ریشه‌های مشکلات کنونی را بشناسیم.

۲- **شناخت ساختاری**: در این تحلیل، رابطه یک پدیده جغرافیایی با سایر پدیده‌ها مورد بررسی

قرار می‌گیرد؛ برای نمونه، در توسعه استان کرمانشاه اجزای مهمی از این سیستم استانی مانند شبکه راه‌های ارتباطی استان، وضعیت ناهمواری‌ها، نزدیکی به شهرهای زیارتی عراق، دشت‌های حاصلخیز، منابع آب و... به یکدیگر پیوسته و حتی مرکز استان یعنی شهر کرمانشاه، با این ساختار توسعه یافته است.

۳- **شناخت کارکردی**: در مثال بالا هر یک از پدیده‌های پیرامون شهر کرمانشاه، مانند آب و

هوا، راه‌های ارتباطی و... کارکرد خاصی دارند. جغرافی دانان برای شناخت نقش سیستم‌های فضای شهر کرمانشاه، کارکرد تک‌تک پدیده‌های پیرامون را بررسی و مطالعه می‌کنند.

۴- **شناخت آینده‌نگر**: جغرافی دانان در این تحلیل به بررسی وضعیت گذشته پدیده‌ها (شناخت

تکوینی)، ارتباط یک پدیده با سایر پدیده‌ها (شناخت ساختاری) و شناخت نوع کارکرد هر یک از پدیده‌های پیرامونی (شناخت کارکردی) توجه کرده و براساس این تحلیل‌ها آینده مکان را پیش‌بینی می‌کنند، این‌گونه مطالعات جغرافیایی برای برنامه‌ریزی فضایی (آمایش سرزمین) در مقیاس‌های محلی، ناحیه‌ای و کشوری به کار گرفته می‌شود که در درس جغرافیا و مدیریت محیط این کتاب، آنها را مطالعه خواهید کرد.

درس دوم : سیستم چیست؟

سیستم چیست؟

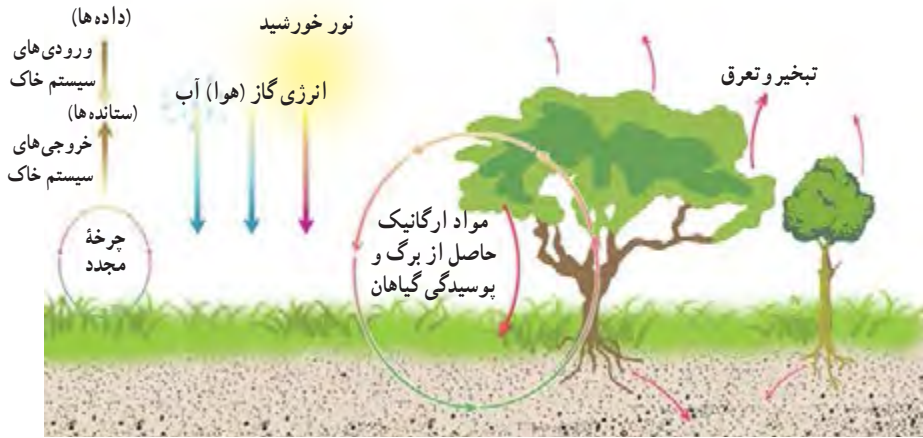
امروزه جغرافیا مانند سایر علوم، پژوهش دربارهٔ سیستم را وظیفه خود می‌داند زیرا جهان عینی و اجزای آن همچون سیستمی تودرتو هستند. حال اگر بخواهیم جغرافیا را بر مبنای نگرش سیستمی مطالعه کنیم لازم است ابتدا سیستم و عناصر آن را بشناسیم.

سیستم مجموعه‌ای از اجزای مختلف است که دارای روابط و آثار متقابل بوده و هدف معینی را دنبال می‌کند.

مشهورترین نمونه برای معرفی سیستم، یک ساعت مچی است. ساعت مچی از مجموعه‌ای از فنرها و پیچ‌ها و سایر قطعات تشکیل شده است که در ارتباط با یکدیگر، برای هدف معینی (نشان دادن زمان) به‌طور هماهنگ کار می‌کنند.

ویژگی‌های یک سیستم: هر سیستم ورودی و خروجی دارد؛ به مواد یا اطلاعاتی که وارد سیستم می‌شوند، ورودی (input) و به مواد یا اطلاعاتی که در درون آن تغییر شکل می‌دهند و به صورت‌های مختلف از آن خارج می‌شوند، خروجی (output) می‌گویند. به شکل ۱ نگاه کنید.

در سیستم خاک، آب، هوا و انرژی خورشید ورودی‌های سیستم هستند که طی فرایندی شرایط رشد گیاه را فراهم می‌سازند. محصول کشاورزی، تبخیر و تعرق نیز خروجی این سیستم‌اند.

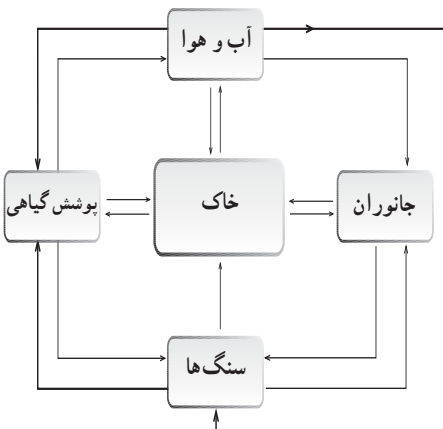


شکل ۱- سیستم خاک و اجزای آن



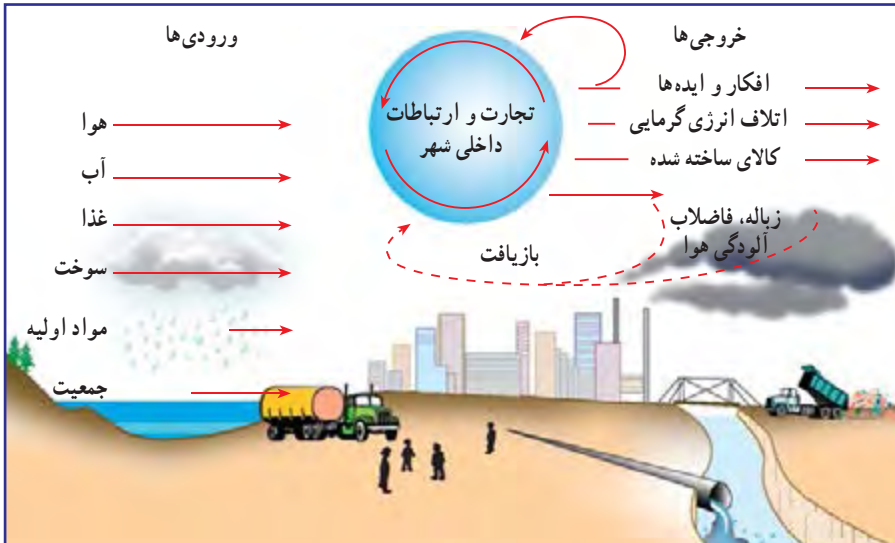
شکل ۲- ارتباط متقابل سیستم های کره زمین با یکدیگر

انواع سیستم : سیستم ها را می توان به روش های گوناگون تقسیم بندی کرد. یکی از ساده ترین این تقسیم بندی ها، تقسیم بندی براساس ساده یا پیچیده بودن ساختار سیستم است. می دانید که کره زمین از هواکره، آب کره، سنگ کره و زیست کره تشکیل شده است. هر کدام از آنها روابط پیچیده ای با یکدیگر دارند و در عین حال، خود از زیر سیستم های دیگری به وجود آمده اند که اجزای آنها نیز باهم در ارتباط اند. در مثال قبلی، سیستم خاک که از اجزایی مانند آب، هوا، سنگ مادر، نور خورشید، گیاه و موجودات ریز و... تشکیل شده است، سیستم ساده ای در سنگ کره محسوب می شود.



شکل ۳- سیستم خاک و ارتباط اجزای مختلف آن (یک سیستم ساده)

نوع دیگری از تقسیم بندی سیستم ها براساس چگونگی مبادله ماده - انرژی یا اطلاعات، کالا و... است که سیستم ها را به باز و بسته تقسیم می کند. سیستم شهر در شکل ۴ یک سیستم باز محسوب می شود که مواد غذایی، آب، سوخت، مواد اولیه، مردم و اطلاعات به آن وارد شده و افکار و ایده ها، دانش و فناوری، درآمد، آلودگی هوا، زباله و کالاهای ساخته شده از آن خارج می شوند. در سیستم باز، مواد جدید دوباره به سیستم برمی گردند.



شکل ۴ - شهر به عنوان یک سیستم باز

سیستم بسته (چرخه)، سیستمی است که ماده یا انرژی جدیدی به آن وارد نمی شود؛ بلکه ماده یا انرژی موجود در آن به صورت پایان ناپذیر تکرار می شود. به این نوع سیستم، چرخه یا چرخه مواد گفته می شود؛ مانند چرخه آب و چرخه کربن (شکل ۵). در سیستم های بسته - برخلاف سیستم های باز - تأثیر متقابل سیستم و محیط دیده نمی شود.

با توجه به مطالب قبلی، آیا می توانید یک سیستم باز و یک سیستم بسته دیگر را مثال بزنید؟ اکنون که با اصطلاحات ورودی - خروجی و بسته آشنا شده اید، به کاربرد و تأثیر آنها در زندگی بیشتر خواهیم پرداخت.

اما باید دانست که سیستم برای بقا نیاز به تعادل دارد. در تفکر سیستمی پسخوراند یا بازخورد اصطلاحی است که با توجه به آن می توان از وضعیت تعادل در سیستم مطلع شد. به عبارت دیگر اگر



شکل ۵- مدل چرخه کربن (یک سیستم بسته)

یک سیستم به پسخوراند مثبت دچار شود، در حال از دست دادن تعادل خود است و به زودی از بین خواهد رفت و اگر پسخوراند منفی داشته باشد، به سمت تعادل در حرکت است و بقای آن تضمین می شود. برای روشن شدن موضوع، به یک نمونه توجه کنید.

دهکده‌ای در کنار دریاچه‌ای واقع است و ساکنان آن با صید ماهی امرارمعاش می کنند. اگر آنها بخواهند برای کسب ثروت بیشتر به صید بی رویه بپردازند، در کوتاه مدت ممکن است به هدف خود دست یابند و اقدامشان باز خورد مثبتی داشته باشد، اما در نهایت، سیستم دریاچه و منابع معیشت خود را نابود خواهند کرد. همچنین، اگر به علت به وجود آمدن شرایط کاری بهتر از صید و صیادی دست بکشند، به زودی دریاچه مملو از ماهی‌هایی خواهد شد که جای کافی و هوای لازم برای زندگی ندارند. براین اساس، اگرچه باز خورد این اقدام صیادان در افزایش تعداد ماهی‌ها مثبت است، اما به زودی این دریاچه به ماندابی تبدیل خواهد شد. از این رو، پسخوراند مثبت در یک سیستم به ظاهر سودمند است، اما در نهایت، سبب انهدام سیستم می شود.

در همین مثال، در صورتی که صیادان در فصول معین به کار صید بپردازند و متناسب با رشد و افزایش بچه ماهی‌ها، از دریاچه صید کنند، اگرچه ظاهراً از تعداد ماهی‌های دریاچه کاسته می شود و سیستم دریاچه پسخوراندی منفی را نشان می دهد، اما در نهایت، این دریاچه سال‌های سال به همین شکل مورد استفاده ساکنان اطراف خود قرار خواهد گرفت. از این رو، پسخوراند منفی در یک سیستم اگرچه زیان‌آور است، اما در نهایت، سبب بقای سیستم می شود.

روش تفکر سیستمی

در روش تفکر سیستمی یا روش بررسی همه جانبه، همه اجزای تشکیل دهنده سیستم مورد بررسی قرار می‌گیرند و روابط و آثار متقابل آنها روشن می‌شود. جغرافی دانان سیستمی فکر می‌کنند و جهان را به صورت یک کل و مجموعه می‌نگرند. آنان علاوه بر بررسی عناصر و عوامل به صورت مجزا، ارتباطات و مناسبات آنها را با یکدیگر نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند.

نگرش سیستمی سبب می‌شود:

- ۱- به اندیشه توحیدی نزدیک شوند؛ یعنی همه چیز را از خدا و برگشت همه را به سوی او بدانند.
- ۲- تک بعدی فکر نکنند.
- ۳- محیط زندگی خود و دیگران را بهتر بشناسند.
- ۴- از روش‌های کمی و آماری جهت پیش‌بینی و آینده‌نگری برای محیط و جوامع، بیشتر استفاده کنند تا پیش‌بینی و آینده‌نگری آسان‌تر و دقیق‌تری برای محیط یا جوامع صورت گیرد.

محیط جغرافیایی

زمین تنها سیاره شناخته شده‌ای است که در آن حیات وجود دارد و زیستگاه انسان و سایر موجودات زنده است. از دیدگاه علم جغرافیا، این سیاره از آغاز پیدایش تاکنون، چهار مرحله را طی کرده است. در نخستین مرحله، زمین تنها شامل سنگ‌کره (لیتوسفر)، هواکره (آتمسفر) و آب‌کره (هیدروسفر) بود. در دومین مرحله، حیات گیاهی و جانوری بر سطح خاک پدید آمد و در تعامل با سه کره یادشده، کره چهارمی به نام زیست‌کره (بیوسفر) را به وجود آورد.

در سومین مرحله، انسان در صحنه زمین ظاهر شد و انسان‌های اولیه به وجود آمدند. انسان‌های اولیه، مدت‌ها فاقد ابزار لازم برای تغییر و تحول شگرف در چهره زمین بودند و همچون دیگر موجودات زنده از «محیط طبیعی» تبعیت می‌کردند.

در چهارمین مرحله، انسان با ورود به عصر تمدن و راهنمایی‌های پیامبران الهی با گرایش به زندگی اجتماعی و توسعه فرهنگی و تمدنی خود، موفق شد محیط‌های کوچک و بزرگ اجتماعی را ایجاد کند. محیط‌هایی که در واقع حاصل ترکیب عوامل جمعیتی، نوع جهان‌بینی انسان‌ها و سطح دانش و فناوری آنان در محیط طبیعی بوده است. محیط اجتماعی، به تدریج با عناصری همچون دانش، فناوری، فرهنگ، اقتصاد و ارتباطات بر محیط طبیعی تأثیر گذاشت و متقابلاً از آن تأثیر پذیرفت. این رابطه متقابل، به دگرگونی و نیز تکامل محیط اجتماعی منجر شد و در نهایت، محیط جغرافیایی را به وجود آورد.

حدود ۷ هزار سال پیش



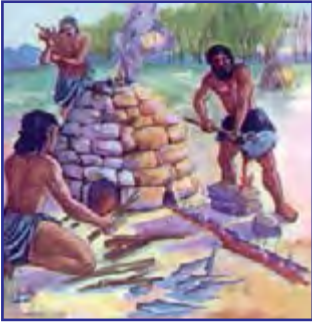
سیستم جغرافیایی



حدود ۲ میلیون سال پیش



سیستم زمین - انسان



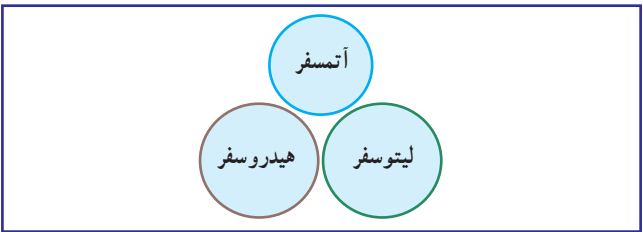
حدود ۳ میلیارد سال پیش



سیستم طبیعی جاندار



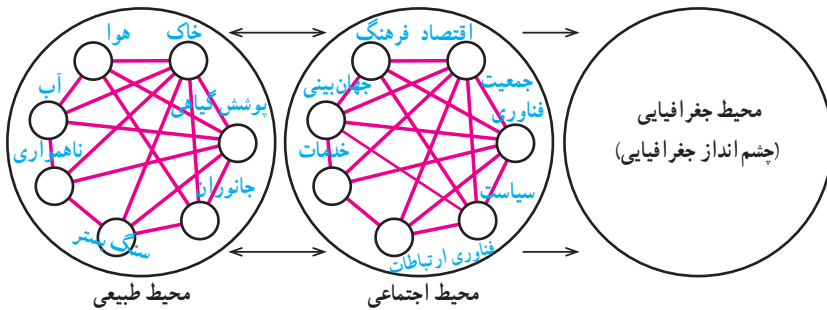
پیش از ۴/۵ میلیارد سال پیش



سیستم طبیعی بی جان

شکل ۶- مراحل تکوین سیاره زمین

شکل ۷ چگونگی تعامل محیط طبیعی و محیط اجتماعی را که به وجود آورنده محیط جغرافیایی است، نشان می‌دهد.



شکل ۷- چگونگی به وجود آمدن محیط جغرافیایی

بدون شک همچنان که عناصر محیط‌های طبیعی باهم متفاوت‌اند، عناصر محیط اجتماعی مانند دانش و فرهنگ هم در مکان‌های گوناگون باهم تفاوت دارند. تفاوت عناصر محیط طبیعی و محیط اجتماعی، چشم‌اندازهای جغرافیایی متفاوتی را بر سطح زمین ظاهر می‌کند؛ برای نمونه، تفاوت بین چشم‌انداز شهرهای اسلامی و شهرهای غیراسلامی به جهت تفاوت‌های فرهنگی آنهاست.



خانه کعبه در عربستان



کلیسای سن پیترو در واتیکان



مسجد ایا صوفیه در ترکیه



معبد سری رانگاناتاس دامی هندوستان

شکل ۸ - نقش فرهنگ، جهان بینی و فناوری در ایجاد چشم‌اندازهای متنوع شهری

روش مطالعه در محیط‌های جغرافیایی

با توجه به چگونگی شکل‌گیری محیط‌های جغرافیایی از آغاز تاکنون، جغرافی دانان باید روابط متقابل انسان و محیط را به صورت نظام مند (سیستماتیک) بررسی کنند. چنان‌که در سال‌های قبل آموختید، روش مطالعه علم جغرافیا مبتنی بر «کل‌نگری» است؛ از این رو، در حالی‌که جغرافی دانان، کل یک سیستم – یعنی محیط – را به صورت واحد مطالعه می‌کنند، پژوهشگران سایر رشته‌های علوم، اجزای سیستم‌های موردنظر خود را به صورت مجزا و بدون در نظر گرفتن تأثیر آنها بر یکدیگر مورد بررسی قرار می‌دهند.



شکل ۹- چشم اندازی از یک روستا که از ترکیب اجزای مختلف به وجود آمده است.

برای نمونه، در مطالعه یک روستا به عنوان سیستم – که خود ترکیبی از سیستم‌های کوچک‌تر مانند خاک، آب، پوشش گیاهی و کشاورزی است – گیاه‌شناس تنها به مطالعه ویژگی‌های گیاهان از نظر چگونگی تولید، تکثیر و خواص ژنتیکی آنها می‌پردازد؛ در حالی‌که جغرافی‌دان – برای نمونه – نقش پوشش گیاهی آن روستا را در ارتباط با سایر اجزای سیستم مانند منابع آب، هوا و ... مطالعه می‌کند. همچنین، در مطالعه منابع آب روستا، جغرافی‌دان درباره نقش آب در استقرار زمین‌های کشاورزی، اقتصاد روستا، چگونگی آلودگی آب و ... به مطالعه می‌پردازد.

فعالیت (۱)

به نظر شما یک جغرافی‌دان چه موضوعاتی را در ارتباط با اقتصاد شهر یا روستا مطالعه می‌کند؟

فعالیت (۲)

- ۱- چه عواملی سبب پیدایش محیط اجتماعی و جغرافیایی شده است؟
- ۲- دیدگاه یک جغرافی‌دان و یک خاک‌شناس را در مورد خاک باهم مقایسه کنید.
- ۳- رشته‌های مختلف جغرافیا در جدول زیر نشان داده شده است. در هر بخش، گرایش‌های مربوط را کامل کنید.

فنون جغرافیایی	جغرافیای انسانی	جغرافیای طبیعی
		ژئومورفولوژی
	جغرافیای اقتصادی	
نقشه‌کشی		

۴- اهداف اساسی در آموزش جغرافیا و پژوهش‌های آن کدام‌اند؟

۵- مفاهیم زیر را تعریف کنید.

الف) سیستم باز:

ب) پسخوراند:

پ) شناخت آینده‌نگر: