

## منابع درس : مبانی علم جغرافیا

- ۱- مبانی علم جغرافیا، دکتر علی اصغر نظری ، پیام نور ، سال ۱۳۷۸ ، چاپ چهارم
- ۲- جغرافیا ترکیبی نو ، پیتر هاگت ، ترجمه : دکتر شاپور گودرزی نژاد ، سازمان سمت، سال ۱۳۷۳
- ۳- تاریخ علم جغرافیا ، دکتر علی اصغر نظری ، دانشگاه پیام نور، چاپ چهارم ، سال ۱۳۷۶
- ۴- تاریخ جغرافیا ، پل کلاوال ، ترجمه دکتر سیروس سهامی ، مشهد انتشارات محقق ، سال ۱۳۷۶
- ۵- اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا ، دکتر حسین شکوئی ، انتشارات گیتاشناسی ، سال ۱۳۷۵
- ۶- فلسفه جغرافیا، دکتر حسین شکوئی ، گیتا شناسی، چاپ چهارم ، سال ۱۳۷۶
- ۷- سیر اندیشه در قلمرو جغرافیای انسانی ، یدا... فرید، دانشگاه تبریز ، سال ۱۳۶۶
- ۸- شناخت شناسی مبانی جغرافیای انسانی ، دکتر یدا... فرید ، دانشگاه اسلامی اهر ، سال ۱۳۷۹
- ۹- جغرافیای ایران (از دارالفنون تا انقلاب اسلامی) دکتر محمدحسن گنجی، آستانقدس رضوی، سال ۱۳۷۶
- ۱۰- جغرافیا ، تاریخ و مفاهیم ( مکاتب ، فلسفه و روش شناسی ) آریند هولت - جنس ترجمه جلال تبریزی، ناشر : سیر و سیاحت ، تهران ، سال ۱۳۷۶
- ۱۱- منابع و مآخذ جغرافیای ایران ، دکتر سید رحیم شیری ، پیام نور ، سال ۷۸ ، چاپ چهارم
- ۱۲- جغرافیا چیست؟ ژاک شبلینگ، ترجمه دکتر سیروس سهامی، انتشارات محقق، سال ۱۳۷۷
- ۱۳- جغرافیا نخست در خدمت جنگ ، ایولاکست، ترجمه : ابوالحسن سروقدمقدم، بنابر پژوهشهای اسلامی مشهد / ۱۳۶۷
- ۱۴- خدمات مسلمانان به جغرافیا ، دکتر نفیس احمد ، ترجمه : حسن لاصوتی، استان مقدس رضوی، سال ۱۳۶۷

- ۱۵- جغرافیای تاریخی کشورهای اسلامی ، دکتر حسین قرچانلو ، سازمان سمت ، سال ۱۳۸۰
- ۱۶- فصلنامه تحقیقات جغرافیائی ، دکتر محمد حسین پاپلی یزدی ، پژوهشکده اسیر کبیر ، مشهد
- ۱۷- فصلنامه جغرافیائی سرزمین ، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات ، گروه جغرافیا
- ۱۸- مجله رشد ، آموزش جغرافیا ، فصلنامه است سه ماهی یک شماره ) سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
- ۱۹- بهفروز، فاطمه ، زمینه های غالب در جغرافیای انسانی ، دانشگاه تهران، ۱۳۷۴
- ۲۰- بهفروز ، فاطمه ، فلسفه روش شناسی تحقیق علمی در جغرافیا، دانشگاه تهران ، ۱۳۷۸
- ۲۱- شکوئی، حسین، اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا ( جلد دوم) فلسفه های محیطی و مکتبهای جغرافیائی ، گیتاشناسی ، سال ۱۳۸۲

## مبانی علم جغرافیا:

با آنکه جغرافیا نیز مانند اکثر علوم که بشر را در طول تاریخ زندگی وی بر روی کره زمین کمک و هدایت کرده اند، روندی پرنوسان را پشت سر گذاشته و تا کنون که دوره شکوفائی آن است و به جامعه جهانی خدمات ارزنده ای کرده است هنوز تعریف واحدی که مورد قبول محققین و اهل فن باشد از آن نشده است.

لازم به ذکر است که انسان از آغاز پیدایش و حرکت در جهات مختلف و بدنبال اهدافی که منجر به سیر کردن شکم و پناه جستن در تأمین ها جهت حفظ و حراست از پدیده های مختلف جغرافیائی و یا همه هموعان و موجودات مزاحم می شده است به صورتی خطری و یا ناآگاهانه از جغرافیا مدد گرفته و در پناه عوامل لامتجزای آن آرام گرفته است. بنابر این بهره گیری از جغرافیا سابقه ای طولانی دارد، لکن تا پیش از پی بردن به یادگیری سواد و ایجاد فرهنگ مکتوب، آثاری که نشان دهد انسان چگونه از دانش جغرافیا بهره می گرفته است بصورت منظم و متوالی در دست نیست.

با آنکه کارهای نوشته شده جغرافیائی در تمدنهای گذشته: یونان، روم، مصر، چین، بین النهرین، هند و ایران در قالب لوح های گلی یا حکاکی بر روی سنگها و کتابت بروی پا پیروس انجام می شده است، با اینحال غالب اصطلاحات جغرافیائی ما بخاطر ارتباطات فرهنگی با کشورهای مغرب زمین از آنچه یونانیان انجام داده اند، نثات گرفته است. با این وجود تا گذشته ای نه چندان دور، جغرافیا را علمی توصیفی می دانستند و در صورت نیاز به آمار و اطلاعات برای وصف آنچه می نوشتند و یا می خواستند به نمایش در آورند، وقتی با شکل روبرو می شدند جای آن را خالی می گذاشتند، اما در اکثر موارد توصیفات که از یک مکان یا گروهی از انسانها می شد، مبتنی بر مشاهده و تجربه بود.

غالب نوشته های توصیفی جغرافیا متعلق به دوره کلاسیک جغرافیای یونان می باشد. بنابراین قرن سوم قبل از میلاد هیچ یک از کسانی که به کسب دانش جغرافیا پرداخته بودند اصطلاحی برای آن ابداع نکردند. در این قرن اولین گام مهم توسط اراتوستن Eratosthenes از اهالی اسکندریه در قلمرو جغرافیا برداشته شد.

اراتستن در سایه تجارت و دانشی که در مورد زمین کسب کرده بود، محاسبات دقیق و قابل ملاحظه ای از ابعاد آن استخراج و در یک کارگاه توصیفی از زمین اصطلاح Geographica را بر آن نهاد.

علی رغم اینکه از این نوشته اراتوستن اکنون اثری بر جای نمانده است، با این وجود چنین اشتها یافته که این اولین لغت ثبت شده از جغرافیا است که به نسل های بعد از اراتوستن انتقال یافته است. اصطلاح ترکیبی جغرافیا مشتق از « ge » لغت یونانی بمنی « زمین » و « grapho » « به معنی «من می نویسم» می باشد. بنابر این جغرافیا به معنی نوشتن درباره زمین و یا توصیف کره زمین است.

اراتستن و سایر تجربه اندوزان آنچه مشاهده و به وصف در می آوردند در یک جهت طی طریق می کردند و آن به گفته این دانشمندان یونانی آشکار کردن ویژگیهای « Ecumene » اکومن یا محیط مسکون بود.

در آن زمان وسائل دسترسی به نقاط دور دست، ابتدائی و ناکافی بوده و در نتیجه فقط بخش های کوچکی از سه قاره آسیا، اروپا و آفریقا شناخته شده بود و آنچه را که می شناختند « اکومن » (محیط مسکون) نام گذاری کرده و درباره خصوصیات طبیعی و انسانی آن بصورت توصیفی به نگارش پرداخته اند.

کاملترین تعاریف و توصیفات به عمل آمده که اکنون در دسترس قرار دادند، در خلال کارهای انجام شده، توسط بطلمیوس و استرابو حابی انجام پذیرفته است.

خلاصه اینکه تا دوره رنسانس آنچه زمینه و مبنای علم جغرافیا را تشکیل می داد از شناخت سرزمینهای اطراف دریای مدیترانه که از شرق تا هندوستان، از جنوب تا سرزمین لیبی و از غرب تا محدوده دریای مالش بود فراتر نرفت.

قرون پس از میلاد تا رنسانس دوره رکود علم جغرافیا بود و علی رغم جنگ های صلیبی و راه یافتن اروپائیان به سرزمین فلسطین و جنگ ها خونین با مسلمانان و بهره فراوان از دانش جغرافیای مسلمانان، با اینحال خود در زمینه این علم کار با اهمیتی انجام ندادند.

از قرن پانزدهم میلادی و پس از آنکه مسلمین بخاطر اروپائیان در طول جنگهای صلیبی انجام داده بودند از آمد و شد آنها به شرق زمین خود داری کردند و اروپائیان نیز برای نیل به سرزمین ادویه «هندوستان» راه دریا را در پیش گرفتند که این خود باعث اکتشافات مهم جغرافیائی و سرزمین ها و مردمانی شد که نتیجه آن افزایش و انشعاب دانش علم جغرافیا بود.

از جمله پیشقدمان مطالعات جغرافیای جدید بعد از اکتشافاتی که صورت گرفت. وارینوس " Varenius " در قرن هفدهم و کانت در قرن هجدهم بودند.

با اینکه تا دوره کلاسیک جغرافیا، غالب زمینه های مطالعاتی این علم معطوف به توصیف اماکن شناخته شده یا نقاطی که کشف می شد بود، لکن در دوره کلاسیک جغرافیا دیدگاه دیگری در میدان مطالعاتی آن پدیدار و به آن موقعیتی دو گانه عنوان: وضعیت بخوبی و وضعیت زمینی بخشید.

دیدگاه زمینی، همان بود که از گذشته راجع به آن بحث می شد و بتدریج شاخ و برگ های جدیدی به آن افزوده شد که در درون یک توده خشکی دایره ای شکل جای گرفته و یک رودخانه اقیانوسی آن را احاطه کرده بود.

در بحث وضعیت نجومی نیز فکر تجسم فضائی زمین و قرار دادن این کره در ردیف ثوابت و سیارات، بحث کیهان شناسی را پیش آورد که نه تنها به مسائل موقع زمین در فضا و نسبت به سایر سیارات توجه داشت، بلکه آنچه را که در روی زمین وجود دارد و به عنوان شقوقی از یک پیکره در فضا مشتق شده اند را نیز مورد توجه قرار داد. شکل، اندازه، و تقسیمات کره زمین به این طریق از محتویات کیهان شناسی شمرده شدند.

آنچه مسلم است، اینکه مفهوم کرویت زمین در قرون قبل از میلاد یک بحث فلسفی بوده است نه یک اثبات مبتنی بر مشاهده، تا زمان ارسطو چنین فکری به همین حال باقی بوده است و ارسطو موضوع کرویت زمین را براساس مشاهده و نتیجه گیری به اثبات رسانیده است با آنکه اصول و مبانی علم جغرافیا در زمانی که به سالهای پایانی قرن بیستم می رسید با گذشته آن تفاوتهای عمده کرده است، اما در حقیقت جغرافیای کلاسیک قدیم بستر بنیادین و مورد استناد جغرافیای جدید است. جغرافیای جدید بیشتر چشم انداز مطالعاتی خود را بر انسان معطوف داشته است. (نظری، مبانی علم جغرافیا، صص الف تا ه)

### ماهیت مکان:

مکان مرکز عمل آگاهانه و ارادی انسانها است، مرکزی است که در آن از رویدادهای مختلف، تجربه زندگی می آموزیم. رویدادها و عملکردهای آگاهانه، تنها در ساخت مکانهای معینی پر اهمیت جلوه می کنند. علت افتراق مکانها تمرکز ارزشها، دیدگاهها، هدف ها و تجربه های مختلف در آنها است. عوامل مختلف است که بصورت کلی و ترکیبی ضرورتاً چهره و ماهیت مکان را شکل می دهند. یعنی مکان، شخص، زمان و عمل آگاهانه، یک بخش وحدت پذیری را تشکیل می دهند.

مکان دارای خصیصه های است که از آن جمله عبارتند از:

۱- **روح مکان:** روح هر مکان در چشم انداز آن مشخص می شود؛

۲- **مکان و زمان:** مشخصات مکانی در طول زمان تغییر می کند؛

۳- **مکان و جامعه:** ساختار هر جامعه، از عوامل مهم در ساخت مکانی می باشد. بدینسان که

هر مکانی، نشان و نمادی از جامعه خود به شمار می رود؛ (جامعه شهری، روستائی و ...)

۴- **ریشه در مکان:** انسان ریشه خود را در مکان ویژه ای جستجو می کند و تعلق به مکانی

پیدا می کند که در آن آزادی، نیازهای اساسی و اهمیت او تأمین گردد. مکانی که گوشه ای از آن

را به عبادت خداوند اختصاص دهد، گوشه ای را برای زندگی روزمره انتخاب کند و جایی را برای

خاک سپاری خود و بستگانش تعیین کند و ...

پس نتیجه این می شود که هیچ فردی مجزا و منفک از مکان خود نمی باشد.

۵- **مفاهیم مختلف مکان:** مکان می تواند به صورتهای مختلف تعریف شود. نظام رودخانه

ای، یک مکان محسوب می گردد. چنین است نظام بازار و یا دانشگاه. که مثال اول یک فرایند

طبیعی، دومی بر پایه یکپارچگی اجتماعی و مثال سوم ساختار معنوی دارد؛

۶- **غربت زدگی و مکان:** وابستگی به مکان علایقی را در انسان بوجود می آورد و دوری از

آن، دلتنگی، افسردگی، و پاره ای از اعراض را سبب می شود؛

۷- **مکان به عنوان یک واحد فضائی:** مکان به یک واحد از فضا اطلاق می شود، مثل

یک شخص، یک استان، یک کشور، گاهی هم مکان به بخش خاصی از فضا که به وسیله انسان

اشغال شده باشد گفته می شود. نظیر: مکان سکونت، مکان اوقات فراغت و ... هر مکان شرایط

منحصر به فردی دارد؛



۸- **نمود عینی:** مکان ها نمود عینی دارند و با تغییرات تاریخی، فرهنگی و اجتماعی، عناصر

جدیدی را می پذیرند و پاره ای از عناصر قدیمی را از دست می دهند؛

۹- **صفت مشخص:** و صفت مشخص مکانها، به وسیله عقاید و باورهای اجتماعی،

اقتصادی، مذهبی و فرهنگی شکل می گیرد .

**هویت‌های مکانی :**

هویت هر مکان، از سه عامل در همتنیده تشکیل می شود:

۱. عوامل مشخص طبیعی و نمود ظاهری آن ؛

۲. فعالیتهای مشاهده پذیر و کارکردها؛

۳. مفاهیم یا نهادها

در داخل هر یک از این سه عامل، تعداد زیادی از مفاهیم، شرایط و عناصری موجود است

که با شیوه های بشمار می توانند با یکدیگر ترکیب شوند و هویت ویژه ای را سامان دهند. هویت

یابی هر مکان، ویژه همان مکان می باشد.

**نتیجه، آنکه، مکانها ترکیبی از نظام انسانی و طبیعی را دارا می باشند.**

(شکوئی، ۱۳۷۵، ۲۷۴-۲۷۶)

**مفهوم جغرافیائی مکان:**

در مفهوم جغرافیائی مکان، روی یک و یا هر سه مورد (موقع مطلق و موقع نسبی) یا فضا

تأکید می شود. جغرافیدانان، بر مکان استقرار (موقع مطلق و موقع نسبی) یا فضای منحصر بفرد

اعتبار زیادی قائل می شوند. یاد آور می شویم که این سه مقوله از مکان، به ندرت ابعاد تکمیلی

یک مکان را تشکیل می دهند . اما هر یک با دیگری تماسهایی بر قرار می کند.

## ۱- موقع مطلق (ریاضی):

با استفاده از شبکه قرار دادی کره زمین یعنی مدارات و نصف النهارات و طول و عرض جغرافیائی موقع مطلق یا موقع ریاضی هر نقطه مشخص می شود، موقع مطلق غیر قابل تغییر و ثابت می باشد. اگر کشوری در ۵ درجه عرض جغرافیائی قرار گرفته باشد نمودار این واقعیت است که در آنجا اختلاف فصول وجود ندارد و مدت تابش خورشید و تاریکی هوا برابر است. برعکس اگر جامعه ای در ۷۵ درجه به عرض جغرافیائی مورد مطالعه واقع شود اختلاف بین فصول به شدت محسوس بوده و خورشید مدتها در افق پنهان است. از این رو عرض جغرافیائی از عوامل مهم در تعیین و تشخیص نوع آب و هوا در سیاره زمین است. توجه داشته باشیم که در کیفیت و شرایط عوامل آب و هوا در نواحی جغرافیائی علاوه از عرض جغرافیائی، نقش ناهمواریها، دوری و نزدیکی به دریاها و اقیانوسها، و سایر پدیده های طبیعی نیز موثر می باشد.

## ۲- موقع نسبی: (جهت، فاصله، ارتباط)

طرز قرار گیری نقاط یا نواحی جغرافیائی نسبت به یک نقطه یا ناحیه دیگر و فاصله آن، موقع نسبی را تشکیل می دهد. مثلا ایران در جنوب غربی آسیا قرار دارد، دوری و نزدیکی به دریا، بر مرزها یا مراکز اقتصادی و غیره.

موقع جغرافیائی از مهمترین عوامل طبیعی است، این عامل جغرافیائی نه تنها در شکل و نوع سکونت‌های انسانی موثر می افتد، بلکه پیشرفتهای اقتصادی، وسائل دفاعی، افکار و عقاید سیاسی جامعه را نیز در کنترل خود قرار می دهد. بدین سان که نقش موقع جغرافیائی در ایجاد و گسترش شاهراهها، خطوط آهن، کانالها، خطوط ارتباطی و راههای هوائی عامل قاطع و تعیین کننده بشمار می رود. گاهی به پاره ای از نقاط نقشه‌های جدید می بخشند و زمانی نیز این نقشه‌ها و ارزشهای آن را به نقاط دیگر واگذار می کند.

در عصر، موقع جغرافیایی، در سیاست جهانی و ناحیه ای، توسعه تجاری ملت ها برخورد فرهنگها، دفاع ملی و ایجاد پایگاههای نظامی، تجهیزات جنگی و صلح جهانی موثر می باشد. ولی تأثیرات و ارزشهای آن همیشگی، ثابت و پایدار نیست، بلکه به موازات تکامل و گسترش تکنولوژی، ظهور تشنجات جهانی، تغییرات عوامل حکومتی دگرگونیهای در نقشها و ارزشهای آن بوجود می آید.

آلن چرچیل سمپل، جغرافیدان آمریکائی عقیده دارد که «موقع جغرافیائی هر کشور و هر جامعه در تاریخ آفرینی آنها از عوامل بسیارمهم بشمار می آید»  
به طور مثال: در دوره ای که زندگی تجاری در ناحیه مدیترانه مرکزیت یافت، شهر «ونیز» که در رأس دریای آدریاتیک قرار دارد به عنوان دروازه بخشهای مهم اروپا بشمار آمد و گذرگاه برنر Brenner (گذرگاه آلپی است) نیز از جهت ارتباط، نقش برجسته ای بین شمال و جنوب اروپا بدست آورد.

زمانی که عوامل تجاری به شمال «اطلس شمالی» منتقل گشت (دهانه رود های وزر "Weser" الب «Elbe» راین «Rhine» و تایمز نقش بندری قابل ملاحظه ای کسب کردند. در نتیجه از اعتبار و ارزش موقع جغرافیائی ونیز و گذر گاه برنر به سرعت کاسته شد. امروزه شهر ونیز بهشت جهانگردان محسوب می شود و گذرگاه برنر تنها قطارهای معمولی را عبور می دهد.

(شکوئی، فلسفه جغرافیا، صص ۲۴۳-۲۴۵)

### مفهوم زمان در جغرافیا:

شرح پدیده های مکانی در جغرافیا، در ارتباط با تحول آنها در «طول زمان» مطالعه می شود.

تحولات دریک ناحیه یا در یک پدیده جغرافیائی بیانگر تغییر آن در طول زمان است. این تحولات ممکن

است در مدت کوتاهی صورت بگیرد و یاد در جریان قرن‌ها عملی شود، از اینرو، امروزه هر پدیده جغرافیائی را که مشاهده می‌کنیم تحول و تکامل خود را در زمانهای گذشته و تحت شرایط خاص به انجام رسانده است.

: William Mooris Davis

در اوائل قرن بیستم ابتدا مفهوم تحول و تکامل به وسیله ویلیام موریس دیویس آمریکائی در مورد سیکل تکامل اشکال ناهمواریها (مراحل : جوانی، تکاملی و پیری) مطرح شد. بعداً مکتب جغرافیایی ناحیه ای فرانسه، بررسی تحول - تکامل را در داخل چشم اندازه‌های فرهنگی مورد تأکید قرار داد. در کشور ما ایران مبحث زمان در « تقویم زراعی » در کشاورزی مطرح است. زمان دسترسی به مراکز فروش و ارائه محصولات باغی و زراعی برای کشاورزان مهم است.

### مفهوم فضا در جغرافیا:

در جغرافیا مفهوم فضا، بصورت علمی، تقریباً از دهه ۱۹۵۰، با مطالعه فرد کورت شیفر، در مورد (استثنائات در جغرافیا) وارد ادبیات جغرافیائی شد. مفهوم فضا در جغرافیا به « بخشی از سطح زمین که محتوای مادی و اجتماعی دارد » اطلاق می‌شود. از این دو فضای جغرافیائی شامل طبیعت و همه منابعی است که بطور مستقیم و غیر مستقیم مورد نیاز انسان است. در هر ناحیه جغرافیائی و در ارتباط با موقع مکانی و جغرافیائی نقاط واقع بر روی کره زمین، فضاهای مختلفی به چشم می‌خورد.

جغرافیدانان مفهوم فضا را به دو صورت بکار می‌برند:

الف) فضای طبیعی که بر آن قوانینی طبیعی حاکمیت دارد مانند: دوری و نزدیکی به دریاها و اقیانوسها مقدار نزولات جوی، پوشش گیاهی، ویژگیهای اقلیمی و..;

ب) فضای اجتماعی که نتیجه کارکرد فعالیتهای انسانی است و از قوانین اجتماعی تبعیت می‌کند. فضاهای فرهنگی، آموزشی، شغلی، تفریحی، تحقیقاتی از جمله دست آوردهای فضاهای اجتماعی هستند. گوناگونی فضاهای اجتماعی معلول جامعه، نژاد، فرهنگ، توان محیطی، تاریخ، دانش و تکنیک و سیاست و

سرانجام نظام اداری و اقتصادی است. پیشرفتهای جوامع در زمینه های گوناگون سبب ایجاد و خلق فضاهای اجتماعی جدیدتری خواهد شد.

## انسان و محیط جغرافیائی :

انسان موجودی است که تحت تأثیر شدید محیط و از جمله آب و هوا می باشد. ارتفاعات زیاد، بیابانهای خشک و سوزان، جنگل های انبوه، مناطق یخ بسته شمال و جنوب کره زمین از پذیرش انسان و انتشار آن جلوگیری می کند. در اینصورت انسان در مکانی اسکان می یابد که از نظر معیشت و رفاه با مشکل چندانی روبرو نشود. با این وجود انسان در هر محیط که چشم بدنیا می گشاید به نوعی با آن سازگاری پیدا می کند و اگر دچار مشکلات اقتصادی، معیشتی، اجتماعی و سیاسی شود مجبور به جابجائی و مهاجرت می شود.

زندگی در محیط های مختلف شرایط خاص خود را دارد، محیط های سرد و یخبندان به میزان زیاد توان و فعالیت انسان را سلب می کند؛ در محیط های گرم، گرمای زیاد موجب تعرق زیاد بدن و نوعی سستی و رخوت شده، بخش زیادی از وقت او به خواب اختصاص می یابد. حشرات و بیماریهای انگلی و روده ای نیز سبب افزایش تلفات می شود. فقط آب و هوای معتدل است که سبب محدودیت انسان نمی

شود. جلگه ها به سبب شرایط مناسب کشاورزی باعث پیدایش بزرگترین شهرها شده اند حدود  $\frac{2}{3}$  جمعیت جهان بین عرض های جغرافیایی ۲۰-۶۰ درجه زمین و آنهم در نیمکره شمالی مستقر شده اند در این مورد به نمودار شماره (۱) که پراکندگی جمعیت را بر مبنای عرض جغرافیائی نمایش می دهد توجه شود.

با توجه به نمودار شماره (۱) که پراکندگی جمعیت جهان را نمایش می دهد می توان گفت:  
توزیع جمعیت در دو نیمکره زمین بسیار نامتوازن است، طوری که کمتر از ۱۰ درصد جمعیت جهان در نیمکره جنوبی و ۹۰ درصد جمعیت جهان در نیمکره شمالی مستقر می باشند.  
- توزیع جمعیت در نیمکره شمالی هم بصورت بسیار ناهمگون توزیع شده است.

حدود  $\frac{2}{3}$  ساکنان کره زمین بین عرضهای جغرافیائی ۲۰ درجه تا ۶۰ درجه شمالی که قسمت اعظم آن منطبق با دنیای قدیم است زندگی می کند؛  
بزرگترین بیابانهای کره زمین و عظیم ترین رشته کوههای جهان مثل هیمالیا و آلپها در این منطقه واقع گردیده اند.

این قسمت از کره زمین چهار قطب جمعیتی جهان که عبارتند از: جنوب آسیا، شرق آسیا، اروپا و شمال شرقی آمریکای شمالی را در برمی گیرد و بیش از  $\frac{2}{3}$  جمعیت جهان در این مناطق زندگی می کنند و حال اینکه تنها ۱۰ درصد از خشکیهای کره زمین را شامل است.

دومین گروه مناطق تراکمی و یا قطبهای ثانوی جمعیت مناطق پراکنده تری را شامل می گردد، که می توان: کالیفرنیا، قسمت‌های ساحلی برزیل، دره نیل، قسمت‌هایی از آفریقای غربی و آفریقای جنوبی را نام برد.

### جمعیت کره زمین در گذر زمان با توجه به تحول محیطی و تحول علمی:

حدود ۲۰۰۰۰ سال قبل تعداد کل جمعیت کره زمینی (۵) میلیون نفر بود که این جمعیت بخاطر عدم برخورداری از تکنولوژی و با استفاده از تکنولوژی سنتی خود از طریق شکار و جمع آوری دانه های گیاهی ارتزاق می کردند. حدود ۱۰/۰۰۰ سال قبل ابتدا در خاور میانه، سپس در هندوستان، چین، مکزیک و پرو کشاورزی و دامپروری وسیع معمول شد و کم کم شهرها بصورت امروزی بوجود آمد.

حدود قرن ۱۶ رقم جمعیت کره زمین به عدد ۵۰۰ میلیون نفر رسید، شهرهای پایتختی، شهرک های تجاری، مراکز مذهبی بزرگ بوجود آمدند و مناطق فرهنگی متمایز شکل گرفت.

در دهه های ۱۵۰۰ اکتشافات جدید جغرافیائی اروپائیان سبب کشف دنیاهای جدید شد و در ۱۷۵۰ انقلاب صنعتی در انگلستان بوقوع پیوست که نیروی حاصل از ماشین، تغییرات زیادی در محیط جغرافیائی بوجود آورد.

ذغال سنگ و بدنبال آن نفت، ماشین ها را به حرکت در آورده و مواد خام طبیعت را به کالا تبدیل کرد و الگوهای جدید تجارت را بوجود آورد و در نتیجه قسمت های دور افتاده کره زمین را بهم پیوند داد، که این پیوند از طریق تبادل و تعامل کالا و مواد خام بین آنها حاصل شد.

از سال ۱۸۰۰ که جمعیت جهان به بیش از یک میلیارد نفر رسید و بخاطر کشف سرزمین های جدید میلیون ها نفر از اروپا بویژه انگلستان به آمریکا و استرالیا و آفریقا مهاجرت کردند. اروپائیان مولد سرمایه، دانش و تکنولوژی و بومیان تأمین کننده نیروی کار بودند و جوامع استعماری شکل گرفت.

در حال حاضر « سال ۲۰۰۵ » بیش از ۶ میلیارد نفر جمعیت در جهان نا برابر زندگی می کنند که

حدود  $\frac{1}{4}$  آن برخوردار و  $\frac{3}{4}$  آن محروم می باشند.

### محیط های مناسب زندگی:

تجمع و استقرار انسانها بخاطر آب و خاک و مرتع مناسب در جلگه ها و سرزمین های کم ارتفاع بویژه آنها که در کنار رود ها و سواحل دریاها و اقیانوسها، گسترش بیشتر داشته صورت گرفته است. اما اکتشافات جغرافیائی، انقلاب صنعتی، اختراع وسائل حمل و نقل سریع و تکنولوژی و توجه به تولید بیشتر سبب شد تا جمعیت ها از اماکن سنتی خود خارج شده، نه تنها در سرزمین های مجاور، بلکه در نقاط دور افتاده بر جهان اسکان یابند. با این حال بیشترین جمعیت جهان هنوز در سرزمین های جلگه ای و مجاور سواحل رودها، دریاها، اقیانوسها، اسکان دارند. بنابراین و با توجه به اسکان جمعیت ارتباط مختلف، محیط های مناسب زندگی بشر زیر معرفی می شود:

#### ۱- آسیای شرقی:

جمعیت عظیمی از جهان بخاطر حاصلخیزی خاک، ریزش جوی مناسب در این منطقه از جهان زندگی می کند که از نظر جمعیت مقام اول در بین تمام سرزمین ها را دارد. رسوبات حاصلخیز سه رود خانه هوانگهو، یانگ تسه کیانگ و سی جیانگ سرزمین ها و خاک های حاصلخیزی را بوجود می آورد که در تراکم جمعیت نقش عمده ای دارند. سیستم چند کاشتی سالیانه، بخصوص کشت برنج، دسترسی انسان را به منابع غذائی ممکن نموده است.

منطقه جنوبی چین را می توان « منطقه کشاورزی چین » نامید که سبب استقرار ۹۵ درصد از جمعیت ۱.۳ میلیارد نفری چین در این منطقه گردیده و تراکم جمعیت روستائی در این منطقه در هر کیلومتر مربع به حدود ۲۰۰۰ نفر بالغ می شود.



مجمع الجزایر اندونزی، فیلیپین، شبه جزایر مالای مانند بخش جنوبی چین دارای خاک حاصلخیز و اقلیم مساعد می باشد و انبوه جمعیت را در خود جای داده است. تولید فراوان برنج، و فوفو انواع ماهی در کنار هم، غذای کاملی در دسترس ساکنان این منطقه قرار داده و بویژه در دهه اخیر کشورهای همچون : کره، مالزی، سنگاپور به قطب مطرح اقتصادی جهان تبدیل شده اند.

## ۲- آسیای جنوبی :

بنگلادش ، هند و پاکستان در آسیای جنوبی بخاطر جلگه های رسوبی و حاصلخیز: بنگال، گنگ، و پنجاب و باران فراوان موسمی و نیز رودهای عظیم گنگ، سند ( ایندوس)، برهماپوترا، حدود ۱.۵ میلیارد نفر جمعیت را در خود جای داده است که از قطبهای فرهنگی مهم بشر بشمار می روند.

حاصلخیزی فوق العاده زمینی که ناشی از رسوبگذاری بوسیله رود های پر آب منطقه است امکان بیش از یکبار محصول را در سال سبب شده است. روند زندگی، قالب روستائی دارد چنانکه از هر ۵ نفر این سرزمین، چهار نفر ساکن مناطق روستائی هستند، آسیای جنوبی یکی از مناطق بسیار وسیع و بزرگ جهان است که وسعت آن به ۵ میلیون کیلومتر مربع می رسد.

کوههای هیمالیا همچون دیواری سترگ در شمال آن و حدود ۶۰۰۰ کیلومتر سواحل دریاها و اقیانوس هند اطراف آن را گرفته است.

## ۳- اروپا :

این سرزمین بخاطر وجود جلگه های گسترده در مجاورت رود ها و سواحل دریاها و اقیانوس ها توده های عظیمی از جمعیت را در خود جای داده است. وجود عوارض طبیعی مختلف در جهات جغرافیائی آن، این قاره را در چهار واحد طبیعی مشخص شکل داده است.

الف: ( سرزمین های مرتفع مرکزی؛

ب: ( کوههای آلپ در جنوب؛

ج: ( سرزمین مرتفع غربی؛

د: ( جلگه های وسیع اروپای شمالی؛

مرکز اروپا را کوههای کم ارتفاع در فلات های کوچک جنوبی فرا گرفته است. دامنه این ارتفاعات را پوشش جنگل در بر گرفته و دره های حاصلخیزی در جوار آن قرار دارند. علاوه بر وجود سرزمین حاصلخیز، حوضه های ذغالی این قاره، غالباً در این ارتفاعات و دره ها قرار دارند. یکی از علل توسعه صنعت در اروپا و وجود همین حوضه های ذغالی است که همراه با وجود ذخائر عظیم سنگ آهن شالوده صنایع سنگین اروپا سبب شده است.

اکنون بستر اروپا چون تابلوی از جنگل ، کشتزار ، کارخانه ، معدن ، راه ، میوه زار ، سکونتگاه ، مراکز آموزشی ، نظامی ، بهداشتی و ... بنظر می رسد که فاصله هر یک از مراکزی که از آنها ذکری بمیان آمد از همدیگر زیاد نیست.

رود خانه ها- کانالهای آبرسانی- خطوط راه آهن، راههای هوایی و زمینی هر یک بنوعی در اتصال و ارتباط بخش های مختلف اروپا به یکدیگر به اجرای نقش مشغولند و این عوامل سبب گردیده است تا در حدود  $\frac{1}{6}$  از جمعیت جهان در این قاره اسکان یابند و این سرزمین بصورت یکی از متراکم ترین مناطق جمعیتی جهان در آید.

۴- شرق آمریکای شمالی :

وجود سرزمین های هموار، پوشش جنگلی و نباتی، منابع آب کافی و اقلیم مناسب . خاک حاصلخیز، دسترسی به دریاها و اقیانوسها و نیز منابع اولیه صنعتی عواملی هستند که آمریکای شمالی و شرق آن را بصورت یک مکان پر جمعیت در آورده است . عوارض چندی در این محدوده وسیع که حدود ۲۰ میلیون کیلومتر مربع مساحت دارد به چشم می خورد که عبارتند از : کوههای راکی « Rocky » جلگه های بزرگ و سرزمین های مرتفع آپالاش.

رشته کوههای آمریکای شمالی دارای جهت شمالی- جنوبی هستند و مانعی در راه نفوذ و حرکت هوای سرد قطبی به سمت جنوب ایجاد نمی کند. وجود رودهای پر آب در قسمتهای مختلف این قاره و ایجاد طرحهای آبرسانی به نقاط دور دست از نیمه دوم قرن بیستم و بخصوص از دهه ۱۹۷۰ به بعد سبب کشت های وسیع و متمرکز شده که در جذب جمعیت و رونق اقتصادی این سرزمین نقش زیادی دارد. یکی از امکانات حاصلخیزی خاک در آمریکای شمالی وجود نهشته های یخچالی است که باروری زیاد جلگه ها را سبب می شود. همچنین انتقال مواد نرم خاک از نقاط دور دست توسط طوفان ها و گردبادها بر حاصلخیزی دشت ها و جلگه ها می افزاید .  $\frac{3}{4}$  سکنه در آمریکای شمالی و شرق آمریکا زندگی می کنند و بقیه در کشورهای مکزیک و کانادا هستند.

۵- آمریکای لاتین :\*

آمریکای لاتین بین اقیانوس اطلس و آرام واقع شده و شمال آن را دریای کارائیب احاطه کرده است. رشته کوه بلند و طولانی « آند » مغرب آن را از شمال تا جنوب در بر گرفته و این کوه در اغلب اوقات سال پوشیده از برف می باشد. بخاطر وجود منابع زیرزمینی غنی ( مانند مس در شیلی) در نقاط مختلف سبب ایجاد شهرهای بزرگ و پرجمعیتی در ارتفاعات بین ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ متری گردیده است.

\*آمریکای لاتین: آمریکای مرکزی و جنوبی دارای تمدن لاتینی هستند که از این جهت به آمریکای لاتین موسومند

عبور خط استوا از نیمه شمال آمریکای لاتین و وجود جنگلهای انبوه و وسیع با درختان قطور و بلند آمازون سبب ریزش های جوی قابل ملاحظه ای در بخش وسیعی در این قاره شده و رودهای پر آب «آمازون» و «پارانا» را بوجود آورده است. رطوبت و با رندگی زیاد امکان رشد گیاهان انبوه را سبب شده که در صفت چوب بکار می رود.

اقوام اولیه ساکن در آمریکای لاتین تمدن و فرهنگ بسیار پیشرفته ای داشته اند که هجوم اروپائیان سبب مرگ میلیون ها تن بومی و انهدام تمدن آنها گردید. اقوام آزتک "Aztec" و مایا "Maya" و اینکا "Inca" دارای تمدن فوق العاده درخشانی بودند. ورود پرتغالیها و اسپانیانها به این قاره سبب قتل عام این اقوام شده و بر سر خرابه های تمدن باستانی آنها، شهر مکزیکو سیتی و مانند آن را بنا کردند.

هم اکنون آمریکای لاتین به عنوان سرزمین تهیه منابع اولیه کشورهای توسعه یافته مطرح و سیاست های اقتصادی کشورهای توسعه یافته بر آنها مستولی می باشد.

۶- آسیای مرکزی:

وجود رودهای دائمی و پر آب، مراتع غنی، کانون عمده فعالیت های اقوام «آریائی» و «تورانی» بوده است. ارتفاعات هندوکش، پامیر و تیانشان حوضه های آبریزی را ایجاد کرده که سبب اسکان اقوام فوق شده است. کشورهای قزاقستان، ازبکستان، ترکمنستان، تاجیکستان، قرقیزستان که اقتصاد شان بر کشاورزی و دامپروری استوار است، از رودهای آمردریا، سیردریا، زرافشان، تجن، فرغانه\* و نیز از رسوبات حاصلخیز آنها برخوردارند.

جاده ابریشم که رابط شرق آسیا با اروپا بوده از این سرزمین عبور می نمود. امروزه بخاطر سیاست های تحمیلی شوروی سابق جزو کشورهای عقب مانده هستند .

۷- خاورمیانه :

خاورمیانه از حدود ۱۰ هزار سال قبل که مرکز تمدن کهن بود در هلال خصیب\* قرار گرفته و با استفاده از رودهای پر آبی همچون دجله و فرات و جلگه های حاصلخیزی همچون بین النهرین، خوزستان، شمال ایران،

---

\* فرغانه : محلی آباد، پر آب ، دشت ، کوه، جلگه ( در ترکستان )

\* هلال خصیب : - اراضی پست و حاصلخیزی که بین فلات های ایران و ترکیه و صحرای عربستان واقع شده و

اطراف دریا های سیاه و مدیترانه، بصورت کشت غلات و پرورش دام در آمده و در قرن های اخیر اکتشافات منابع زیرزمینی همچون نفت و گاز سبب توسعه بعضی از کشورهای منطقه مانند عربستان سعودی، کویت و شیخ نشینهای خلیج فارس شده است.

در مجموع بخاطر کشمکشهای دائمی و تاریخی منطقه خاورمیانه، کشورهای آن جزء کشورهای توسعه یافته نیستند.

---

احتمالا برای نخستین بار در زندگی کشاورزی انسان مورد استفاده قرار گرفته است.

- هلال خصیب از شمال فلسطین شروع واز لبنان و سوریه می گذرد و با عبور از شمال عراق به جنوب ترکیه می رسد.

- هلال خصیب پست زمین باریکی است که بین صحرای عربستان در جنوب و فلاتهای ترکیه و ایران در شمال واقع شده و به شکل هلالی از شمال فلسطین شروع شده و پس از عبور از سوریه و غرب ایران در مجاورت خلیج فارس پایان می یابد. در این ناحیه به علت وجود چراگاههای متعدد ارتباط کاروانیان دنیای قدیم با سواحل دریای مدیترانه از همین طریق صورت می گرفت و بطوری که کتاب مقدس خبر می دهد، این راه مسیر انتخابی ابراهیم خلیل الله به سوی فلسطینی بوده است. انسان برای اولین بار زندگی کشاورزی را در ناحیه هلال خصیب جهت خود انتخاب کرد حتی اولین شهرهای دنیا در همین ناحیه شکل گرفت و تکامل یافت. (شهرهای اریدو، لاگاش، کیش) (فلسفه جغرافیا)

- هلال خصیب ← هلال ← کمانی شکل، خصیب به معنی منطقه پر آب علفزار اولین تمدنهای شهری در آن شکل گرفته است.

#### ۸ - آفریقا :

سواحل رودهای نیل و نیجر و مناطق مجاور با دریای مدیترانه در اقیانوس اطلس و هند دارای شرایط زیست مناسبی هستند و این نقاط دارای تراکم جمعیتی زیاد و تمدن های مطرح هستند. فعالیت

کشاورزی، دامپروری صنایع، استخراج و پالایش نفت و بهره برداری از درختان مثمر ثمر سبب استقرار کانونهای جمعیتی شده است. ولی صحاری آفریقا فاقد پوشش نباتی و تراکم جمعیتی لازم برای بقاء حیات می باشد. بجز خشکسالی و بیماری و قحطی که همیشه سبب تلفات آن در این قاره است. هجوم اروپائیهها و غارت ذخائر این سرزمین سبب عقب مانده شدن بیشتر این قاره شده است.

### نقش انسان و محیط بر یکدیگر:

انسان و محیط دو عامل تأثیر گذار و تأثیر پذیر از یکدیگر می باشند. تأثیراتی که انسان و محیط بر یکدیگر می گذارند دارای جنبه های متفاوتی است.

تأثیر انسان بر محیط سبب تغییر و دگرگونی در چشم انداز محیط می شود. ایجاد اماکن، راههای ارتباطی، فضای سبز، میداین ورزشی، پارکها، اماکن توریستی، احداث سدها، بهره گیری از وسائل ارتباطی از انواع تأثیرات انسان بر محیط است و در مقابل تأثیراتی که محیط بر انسان می گذارد شامل وادار کردن او به استفاده از پناهگاه، پوشش بدن، تغذیه، برنامه ریزی برای بقاء و تهیه نیازمندیهای مختلف جهت ادامه زندگی است.

### ساخت و ویژگیهای محیط زمین:

کره زمین : حدود ۴.۶ میلیارد سال از بوجود آمدن کره زمین می گذرد، زمین و سیارات منظومه شمسی ابتدا بصورت گازهای پراکنده بوده و بر اثر حرکت بدور خورشید کم کم بصورت توده های مذاب و کروی شکل در آمده و در اثر سرد شدن پوسته بیرونی، این کرات منجمد می شوند و با حرکت بدور خورشید به حیات خود ادامه داده اند....

حدود ۳۰۰۰ میلیون سال قبل اولین موجودات زنده روی کره زمین پدیدار شدند و حدود ۲۵۰ میلیون سال قبل توده های خشکی روی زمین در کنار هم قرار گرفتند و تشکیل یک قاره بسیار بزرگی بنام

« پانگائی » "pangaea" (خشکی بزرگ) را دارند، اما پس از ۲۰ میلیون سال پانگائی بتدریج قطعه شده و قاره های کنونی را بوجود آوردند .

بلحاظ وسعت قاره آسیا با ۴۴ میلیون کیلومتر مربع دارای بیشترین وسعت و قاره های آمریکا با ۴۲،

آفریقا با ۳۰، قطب شمال و قطب جنوب با ۱۳ اروپا با ۱۰ و اقیانوسیه با ۸ میلیون کیلومتر مربع وسعت بعد از آسیا قرار دادند

( پدیداری جوامع بزرگ انسانی « مراکز شهری » از حدود ۱۰ هزار سال قبل یا کمتر شروع شده است)

محل زندگی موجودات زنده یا « محیط حیاتی » یا « زیست کره » "Biosphere" نام دارد و شامل:

۱- اتمسفر یا کره جو "Atmosphere" ( قشر نازک از کره هوا)

۲- آبکره (کره آب) "Hydrosphere" یا هیدروسفر

۳- لیتوسفر (کره سنگی) "Litosphere" (پوسته منجمد) می باشد.

به بخش "Biosphere" یا زیست کره « بستر جغرافیائی » یا « محیط زیست » نیز گرفته می

شود. بخاطر دسترسی انسان، بیشترین فعل و انفعالات کره زمین در این قسمت « زیست کره » رخ می دهد،

زیرا انسان با تخریب یا بازسازی، چشم اندازه های جغرافیائی جدیدی را در آن بوجود می آورد و یا به تعبیری

بخشی از چشم اندازه های طبیعی آنرا نابود می کند. به طوری که نقش تخریبی انسان بیش از نقش سازندگی

او می باشد؛ آسیب به لایه اوزون ( در مورد لایه اوزون در صفحات بعد توضیح بیشتر می آید) آلودگی هوا،

آلودگی آب، تخریب جنگل ها و ... مواردی از فعل و انفعالات انسان در راستای نقش تخریبی او می باشد.

زیست کره یا "Biosphere" که اکثر موضوعات مورد بحث جغرافیا در آن روی می دهد در یک فاصله

۲۰ کیلومتری بین عمیق ترین نقاط آبها و مرتفع ترین نقاط خشکی قرار گرفته است ( شکل شماره یک)

محیط زیست انسان ها و بویژه شکل و ماهیت شهرها و روستاها که با هم تفاوت چشمگیری داشته

به عوامل جغرافیائی زیر بستگی دارند :



۱- فیزیوگرافی یا طبیعت آنها: طول و عرض جغرافیائی، ارتفاع، کوهها، دره ها، دشت ها، رودخانه ها، دریاها، جنس خاک و...؛

۲- اقلیم (آب و هوا): درجه حرارت، رطوبت، باد، آفتاب، فشارهوا، نزولات جوی و...؛

۳- دگرگونی و تحولات زمین: زلزله، آتشفشان، سیل، طوفان، جزرو مدو...؛

از مجموع ۵۱۰ میلیون کیلومتر مربع سطح زمین، ۱۴۸ میلیون کیلومتر مربع را خشکی ها و ۳۶۲

میلیون کیلومتر مربع را آبها تشکیل داده اند. (مساحت آبها سه برابر مساحت خشکیها است)

با توجه به شکل شماره (۱) شمای فرضی از وضعیت کره زمین لازم به توضیح است که:

- جغرافیا محیط را نتیجه و حاصل کنش های متقابل کره جو (آتمسفر) آبکره "Hydrosphere"

(هیدروسفر) و سنگ کره یا "Litosphere" نسبت به یکدیگر از یک طرف و نقش پذیری و نقش گذاری

انسان و سایر موجودات را برزیست کره با ارتباط و انطباق سه کره فوق از طرف دیگر می دانند.

- زیست کره که حداکثر در یک فاصله ۲۰ کیلومتری بین عمیق ترین نقاط آبها و بلندترین نقاط

خشکیها قرار گرفته است، این فاصله حد اعلاى حیات را در سطح زمین و اعماق آبهای مجاور زمین وجو

نزدیک زمین ایجاد نموده است.

- قشر زیرین جو که اصلی ترین نقش را در اکوسیستم محیط برعهده دارد و عامل اصلی حیات و

پایداری آن محسوب می شود؛ با ضخامت اندکی بیش از ۱۰۰ متر چون فیلتری آن بخش از تشعشعات

خورشیدی را که برای ادامه حیات ضروری می باشد با یک کنترل دقیق به سطح زمین می فرستد.



[www.kandoo.cn.com](http://www.kandoo.cn.com)

## لایه اوزون "ozone" (O<sub>3</sub>) چیست؟

اگر چه اوزون اکسیژنی خالص است، اما اکسیژنی نیست که به کار تنفس بیاید. گازی است با بوی مخصوص، شبیه کلر و یا بوی حاصل از جوشکاری با برق. تنفس در هوایی که دارای اوزون بیش از حد باشد موجب تهوع و سردرد و بالاخره مسمومیت های مزمن می گردد.

لایه ای از جو که در فاصله ۴۰-۶۰ کیلومتر سطح زمین قرار گرفته «اوزونوسفر» نام دارد. ( لایه اوزونوسفر قسمتی از لایه استراتوسفر است). لایه اوزون وظیفه اش جذب قسمت عمده اشعه ماورای بنفش خورشیدی است. در واقع این لایه، سپر حفاظتی مقاومی در برابر اشعه، خطرناک ماوراء بنفش است.

رنگ اوزون آبی کم رنگ است و به مقدار کم در ارتفاع مذکور ( ۴۰-۶۰ کیلومتری سطح زمین) قرار دارد. وجود اوزون برای فرایندهای اتمسفری و وجود حیات درروی زمین اهمیتی به سزا دارد، زیرا لایه اوزون اشعه های موج کوتاه ماوراء بنفش را که برای انسان و حیوان مضر است جذب می کند و اجازه نمی دهد که این اشعه ها از خورشید به زمین برسند. جذب اشعه های فوق در لایه اوزون باعث گرم شدن استراتوسفر می شود.

در جهان امروز که فضا پیمایها راهی کرات دیگر می شوند. تبعاً لایه اوزون را می شکافند و هواپیمای جت با سرعت های سرسام آور و صداهای مهیب موجب اختلالات لایه اوزون می شوند و از همه مهمتر مصرف بی رویه بعضی از آتروسلها و اسپری ها و سموم و حشره کشها موجب پاره شدن این لایه می گردد. بررسی های انجام شده و رصدهای پیاپی نشان داده است که این لایه در منطقه قطب جنوب دچار ضایعه گردیده است.

**لایه اوزون را حفظ کنیم:**

لایه اوزون ناحیه ای است از فضا که به عنوان محافظ طبیعی زمین در برابر نور خورشید قلمداد می شود. زیرا این لایه پرتو اشعه ماورای بنفش را پس از اینکه این پرتو به سطح زمین برسد به خود جذب می کند. از ویژگیهای مهم استراتوسفر، وجود اوزون است. اوزون مولکول سه اتمی اکسیژن در ارتفاع ۲۰-۳۰ کیلومتری سطح زمین به وجود می آید و بیشترین غلظت آن در ارتفاع ۲۳ کیلومتری از سطح زمین قرار دارد. هر کاهش قابل ملاحظه ای در مقدار لایه اوزن (O<sub>3</sub>) تهدیدی برای حیات خواهد بود.

از لحاظ توزیع جغرافیائی، هر اندازه که به خط استوا نزدیکتر شویم مقدار کل اوزنی که ما را در پرتو ماورای بنفش محافظت می کند کمتر است.

هرگاه از مقدار لایه اوزن ۱۰٪ کم شود، مقدار تابشی که به سطح زمین می رسد تا ۲۰٪ افزایش می یابد. بعلاوه بادهای استراتوسفری، اوزن از مناطق گرمسیری به سمت مناطق قطبی منتقل می شود. فعل و انفعالات در لایه اوزن بر اثر انرژی تابش ماورای بنفش صورت می گیرد. از طرف دیگر بهنگام تجزیه اوزن مقداری انرژی بصورت انرژی حرارتی آزاد شده و جذب اتمسفر می شود که دمای اتمسفر را افزایش می دهد.

اما با توجه به اینکه تابش ماورای بنفش آثار تخریبی شدیدی در موجودات زنده سطح زمین دارد، اما اهمیت لایه اوزن برای ادامه بقای موجودات زنده در سطح زمین انکار ناپذیر است.

### چگونگی تشکیل اوزن:

تابش موج کوتاه خورشید در لایه استراتوسفر مولکولهای اکسیژن را به اتم تجزیه می کند و با ترکیب مجدد این اتمها با سایر مولکولهای اکسیژن، اوزن را تشکیل می دهد. بر اثر کاهش اوزن موجود در جو، سطح زمین مقدار بیشتری اشعه ماورای بنفش دریافت می کند و این امر منجر

به افزایش سرطانهای پوست، آب مروارید چشم، کاهش محصولات کشاورزی و تهی شدن دریاها از ذخایر ماهی می شود.

مهمترین عاملی نابودی اوزن (کلروبرم) موجود در مواد ترکیبی «CFC» ها می باشند. این مواد در جریان تولید کالاهای و نیز از خود کالاهای آزاد می شود، به آهستگی صعود می کند و وارد جو فوقانی زمین می شود. بخش عمده کلر از (CFC)ها در قسمت اعظم برم از هالون ها که در اطفای حریق به کار می رود حاصل می شود. CFC یا کلرو فلور کربن ماده ای است که برای تبرید در صنعت، از جمله صنعت یخچال سازی بکار می رود.

### اثرات اشعه ماورای بنفش:

طیف تابش اشعه ماورای بنفش در طول موج  $0/4$  تا  $0/01$  میکرون می باشد. پوست آفتاب سوخته، پوست چروکیده و چرم مانند و نیز برخی اختلالات چشمی ناشی از اشعه ماورای بنفش است که به سطح زمین می رسد. به گونه ای که به ازای هر یک درصد کاهش در مقدار اوزن شیوع سرطان پوست تا ۲ درصد افزایش می یابد. افزایش میزان اشعه ماورای بنفش بر نظامهای زیست بومی زمینی و آبی نیز تأثیر می گذارد، به گونه ای که ۷۰٪ غلات به اشعه ماورای بنفش حساس هستند. وقتی که گیاهان در معرض مقدار بیشتری از این اشعه قرار بگیرند فعالیت فتوسنتز آنها کاهش می یابد، نیازشان به آب بیشتر می شود و باروری و مقدار برگها کمتر می شود. (بخصوص خانواده سویا)

نظامهای زیست بومی آبی ممکن است بیش از همه نظامهای دیگر در معرض خطر باشد. فیتوپلانکتونها که موجوداتی تک سلولی و میکروسکوپی هستند و ستون فقرات زنجیره غذایی دریائی را تشکیل می دهد، چون این موجودات به نور آفتاب احتیاج دارند، آنها نمی توانند از اشعه ماورای بنفش که به دریا می رسد فرار کنند، زیرا در این صورت از بین خواهند رفت.

امروزه ارتباط گازهای CFC و هالون و نابودی لایه اوزن امری است شناخته شده و هیچ تردیدی در آن روانیست. امروزه می توان با استفاده از تکنولوژیهای مهار کننده به انتشار CFC و هالون به درون جو را تا ۹۰٪ را کاهش داد.

قدمهای اولیه در این راه به همت بعضی کشورها بخصوص کشورهای انگلیسی و آلمان برداشته شده است، اما از آنجا که کاهش لایه اوزن بر تمام کره زمین اثر می گذارد، راه حل آن نیز باید جهانی باشد. برای لایه اوزن فرق نمی کند که منبع انتشار کلر و برم چه چیز است. تمام کشورها از جمله کشورهای جهان سوم باید برای کاهش انتشار این مواد دست به کار شوند. کشورهای در حال توسعه در کنترل انتشار از اهمیت زیادی برخوردارند، زیرا جمعیت آنها زیاد و در حال رشد است و مصرف CFC آنها هم سریعاً افزایش می یابد.

از جمله کشورهای در حال توسعه ای که نقش اساسی در این کار دارند می توان: برزیل، چین، اندونزی، هند و کره جنوبی را نام برد. با در نظر گرفتن اینکه اکنون سطح بالایی از آگاهی و توافق همگانی در مورد اینکه نابودی لایه اوزن واقعاً وجود دارد، بنابر این حمایتی که کشورها از پایان دادن به انتشار کلر و برم به عمل خواهند آورد نشانه ای است از اراده آنها در حفاظت از قابلیت سکونت کره زمین.

### تغییرات جغرافیائی در طول تاریخ:

اکتشافات باستانشناسی در آسیای مرکزی ، پاکستان ، ایران و غالب سرزمین های خاورمیانه و نقاط دیگری در جهان گویای آن است که این مناطق در گذشته دارای محیطی سبز و خرم بوده است . چنانکه از آثار پیدا شده در کویر لوت برمی آید این سرزمین در دوره های پیشین دارای تمدنی قابل قبول بوده و مردم آن اشتغالاتی مانند ذوب مس، بافندگی ، سفالگری و ... داشته اند .

معادن ذغال سنگ در گوشه و کنار کویرلوت نشان از انبوهی جنگل در آنجا بوده یا صخره های رسوبی در ایران مرکزی امروز نشان دهنده بستر دریا در گذشته می باشد . سطح زمین در حال تغییر و تحول دائمی است، کوههای مرتفعی که در گوشه و کنار جهان مشاهده می شوند در حال ریزش، فرسایش و یا تخریب دائمی هستند بویژه سواحل دریاها و اقیانوسها که علاوه بر تغییرات جوی، مورد هجوم امواج و حرکات دائمی آب هستند. ( نمونه بارز این مورد، امواج سونامی در ژاپن و اندونزی )

در تغییرات جغرافیائی زمین، زلزله ها، طوفان ها، انفجارات آتشفشانی، سیل های مهیب که در عرض چند ثانیه یا چند دقیقه، پیوسته زمین را تغییر می دهند.

**آب اساس زندگی است «ومن الماء كل شيء حي»**

ژان برون "Jean Brunbes" جغرافیدان فرانسوی اعتقاد دارد که هر بنیاد انسانی مخلوط ساخته شده ای از اندکی کار انسانی، خاک و آب است. در واقع او باید معتقد می بود که بدون آب نه انسان به وجود می آمد و نه خاک:

هنگامی که در سال ۱۹۷۶ آمریکا، ماهواره مریخ پیما را به آسمان فرستاد و در مریخ فرود آمد انسان متوجه شد که هیچ رطوبتی در آنجا نیست (همچنانکه قبلا در مورد کره ماه متوجه شد)

سطح مریخ مثل ماه خشک و عاری از هر گونه آثار زیستی است و فعلا فقط این زمین است که بخاطر وجود آب، قابل زیست است. با این حال همه جا کره زمین از این نعمت برخوردار نیست و بشر در تلاش بازگشت رطوبت گذشته به این مناطق است. (ایجاد کانالها، شهرها و کشیدن آب بوسیله کانالهای مصنوعی و حتی تلاش برای تغییر مسیر حرکت ابرها و زایش آنها در مناطق مورد نظر)

سیستان و بلوچستان زمانی انبار غله ایران بوده است (وجود شهر سوخته در نزدیکی زابل نشان دهنده جمعیت فراوان و معیشت مناسب بخاطر وجود محیط زیست مساعد است) امروزه بخاطر شرایط بد جغرافیائی گذشته (خشکسالیهای پی در پی، طوفانهای شن، بادهای گرم و خشک و...) تبدیل به محیطی خشک شده که دنیای مشکلات همچون: مهاجرت های وسیع، فقر، بیماری، بیکاری و... را سبب شده است و نمونه های بزرگ آن در دهه (۱۹۶۷-۱۹۷۷) خشکسالی وحشتناکی در حاشیه خشک نیمه جنوبی صحرای آفریقا رخ داد و طی آن صدها هزار نفر در اثر گرسنگی جان باختند و یا خشکسالی نیمه اول دهه ۱۹۸۰ در اتیوپی و سودان سبب مرگ هزاران نفر شد.

**تقسیم بندی اقلیم های جهان توسط ولادیمیر کوپن ردولف گایگر:**



سیستم منطقه بندی آب و هوایی ابداعی ولادیمیر کوپن "Wladimir koppen" توسط رودولف گایگر "Rodolf Geiger" تغییراتی داده شد و بصورت ساده و متکی بر علائم و فی معرفی شد این منطقه بندی بشرح زیر است:

A ⇐ آب و هواهای گرم و مرطوب عرض پائین : شامل اقلیم های مرطوب مداری با دمای بالا در تمام سال و ریزشهای جوی سنگین، مانند مناطق حاره و استوایی؛

B ⇐ آب و هواهای خشک ( بیابانی، نیمه بیابانی) : اقلیم خشک در عرضهای بالا و پائین با قلت باران ( کمتر از  $10^{cm}$  ) و تفاوت دمای زیاد روزانه و شبانه ( ۴۹ درجه در روز و ۹ درجه در شب ) مثل صحرای آفریقا؛

C ⇐ آب و هوای گرم عرض متوسط ( مرطوب جنب حاره ای ، اقیانوسی و مدیترانه ای ) : نسبتاً ملایم و مرطوب ( اختلاف دمای شبانه روز کم است) بدون زمستان شدید ، مانند اروپا غربی و مدیترانه ؛

D ⇐ آب و هواهای سرد عرض متوسط ( مرطوب قاره ای ، جنب قطبی «سرد» ) : اقلیم سرد و مرطوب آنرا، اقلیم برفی یا قاره ای نیز می گویند. ( فقط در شمال نیمکره شمالی زمین وجود دارد، در نیمکره جنوبی وجود ندارد) مثل: شمال اروپا؛

E ⇐ آب و هواهای قطبی « بسیار سرد» ( آب و هواهای توندرا و یخ بندان) : پوشیده از توده های یخ و برف با جنگل های توندرا "Tundra" ؛

H ⇐ نواحی مرتفع: شبیه آب و هواهای "E" است منتها در ارتفاعات و کوهستانهای بلند عرض های بالا مشاهده می شود، مانند: آند در آمریکای جنوبی. به جدول شماره (۱) توجه شود.

**تغییرات پوشش گیاهی:**

وابستگی شدیدی بین اقلیم منطقه با پوشش نباتی وجود دارد؛ چرا که با تغییر اقلیم، بسرعت پوشش

گیاهی و حتی جانوری تغییر می کند و عکس این حالت هم وجود دارد، یعنی حذف و تخریب پوشش گیاهی

توسط انسان سبب تغییر اقلیم منطقه می شود. ( مانند: قطع جنگل و نابودی مراتع توسط انسان)

الگوهای پوشش نباتی ( بیوم های اصلی دنیا) که در ۹ منطقه دنیا و در مجموع به سه نوع طبقه

بندی می شوند؛ که بشرح جدول شماره (۲) توجه شود.

تقسیم بندی اقلیم های جهان توسط ولادیمیر کوپن "Wladimir Koppen"

- رودولف کایگر «Rodokf Geiger»

عنوان آب وهوا	علامت مشخصه	نواحی جغرافیائی برخوردار از این نوع آب وهوا با علائم «زیر مجموعه» علامت مشخصه
آب وهواهای گرم و مرطوب عرض پائین	A	مرطوب استوائی ( Af- Am ) - ( خشک و مرطوب ) ساوان Aw

Bwk ، Bwh Bsk ، Bsh	بیابانی - نیمه بیابانی	B	آب و هواهای خشک
CW ، Cfb Cfc ، Cfb Cs	- مرطوب جنب جاده ای - اقیانوسی Cfc ، Cfb - مدیترانه ای Cs	C	آب و هواهای گرم عرض متوسط
Dwb ، Dfb ، Dwa ، Dfa Dwd ، Dfd ، Dwc ، Dfc	- مرطوب قاره ای: Dwa ، Dfa ، Dwb ، Dfb - جنب قطبی سرد: Dwc ، Dfc ، Dwd ، Dfd	D	آب و هواهای سرد عرض متوسط
ET Et	- آب و هواهای توندرا ET بخ بندان Et	E	آب و هواهای قطبی (بسیار سرد)
	شبهه آب و هواهای "E" منتهی در ارتفاعات و کوهستانها بلند عرض های بالا « آند در آمریکای جنوبی »	H	نواحی مرتفع

جدول شماره ( ۱ )



[www.kandoo.cn.com](http://www.kandoo.cn.com)



## خاک و انسان:

چون اکثر مردم جهان غذای خود را مستقیماً از خاک بدست می آورند، باین جهت پس از آب، خاک برای انسان اهمیت حیاتی دارد. بهترین خاک برای کشاورزی، خاک رسوبی است که مستقیماً با پراکندگی و تراکم جمعیت در ارتباط است. مثلاً ۹۵ درصد از جمعیت ۷۰ میلیونی کشور مصر در یک محدوده ۲۰ کیلومتری از زمینهای سواحل رود نیل زندگی می کنند که دارای خاک حاصلخیز رسوبی است، که مقدار فراوانی هوموس "Humus" دارد. یا حاشیه رود های دجله و فرات در خاورمیانه و گنگ در هند و هوانگهو (رود زرد) در چین بخاطر وجود خاک هوموس دار، مهد تمدن های بزرگ جهانی هستند.

## تغییرات محیط زمین:

سن زمین احتمالاً بیش از ۴.۵ میلیارد سال است، از این مدت هرگز تغییرات عمده در خشکی و دریا، کوهستان و دشت و حتی قطبها متوقف نشده، تغییرات زمین در قبل از یک میلیون سال فقط مورد علاقه دانشمندان زمین شناسی است، ولی آنچه در خلال یک میلیون سال اخیر پدیدار شده مورد توجه مستقیم جغرافیدانان است و این تغییرات بطور محسوس و دائمی ادامه دارد.

پژوهشگران از تغییرات اقلیمی وسیع در گذشته با مشاهده بقایای موجودات زمین در خاک و آب آگاه شده اند، از اسکلت ماموت ها در سرزمین های یخبندان تا کشف صدف های سخت پوستان در آبهای گرم همه حاکی از نوسانات بزرگ اقلیمی در گذشته است مثلاً وجود و توسعه درختهای فندق و صنوبر در حدود ۵۰۰ سال پیش از میلاد مسیح نشان دهنده آب و هوای گرم و قاره ای در آنجاست مطالعه تغییرات اخیر کمربندهای پوشش گیاهی برحسب مدارک بدست آمده از سال ۱۹۲۰ میلادی توانائی دانشمندان را در تعیین تاریخ دگرگونیهای اقلیمی (با چند دهه اختلاف) را نشان می دهد.

دوران چهارم یا آخرین دوره از ادوار چهار گانه زمین به دو دوره تقسیم می شود:

دوره طولانی پلیوستوسن حدود ۳.۵ میلیون سال و دوره جدید شامل ۲۵ هزار سال اخیر انسان احتمالاً در نیمه دوم پلیوستوسن ظهور کرد. با مقایسه ادوار زمین شناسی گذشته، معلوم می شود، گونه انسان در دوره ای پدیدار شد که زمین دچار تفاوت‌های محیطی شدید و تغییرات سریع بوده، برای مثال در این دوره، اختلافات ارتفاعی، اقلیمی و پوشش گیاهی کره زمین شدیدتر از ۲۵۰ میلیون سال پیش از آن بوده .

آب و هوای زمین که در حدود ۶۵ میلیون سال گذشته سرد می شد. در دو میلیون سال پیش سردتر شد. بر اثر این سردی بیشتر آب‌های کره زمین یخ بسته و راکد ماند. فرسایش بیشتر به کمک آب انجام می گیرد نه به سبب اعمال باد و یخچال، گرچه این عملیات خیلی کند هستند، ولی تغییرات سریع، مانند: زلزله، آتشفشان و ... بعضی از عوامل فرسایش می تواند شدیداً و جدا بر زندگی انسان تاثیر بگذارد.

رودها یا حمل مواد رسوبی به دریاچه ، آب دریاچه را سرشار از مواد شیمیایی می کند و عمق دریاچه نیز کاهش می یابد، دریاچه در آخرین مراحل تاریخی خود، ممکن است بتدریج از گیاهان و رسوبات انباشته شود و در نتیجه به جای آن جنگل شکل بگیرد و گیاهان خشکی جای گیاهان آبی را اشغال کنند .

آثار مداوم تغییر محیط در طول بخش دوم دوران چهارم ( دوره اخیر) ضمن جابجائی خطوط ساحلی هم به سمت دریا و هم خشکی در تغییرات اقلیمی یافت می شود.

بعضی از نیروهای تغییر محیط را می توان بصورت «چرخه ها» یا «تواتراها» در نظر گرفت، چرخه

های کره سنگی « لیتوسفر» با اثر فرسایش رود در سایش و کنده شدن مواد سطح خشکی زمین نشان داده می شود.

تخریب فرسایش بر اثر حرکات خشکی به طرف بالا، برحسب وزن مخصوص متفاوت سنگها و

کاهش نیروی سایش ، به نسبت سطح پست دریا متعادل می شود.



تواتر در زیست کره «بیوسفر» از پاسخ و عکس العمل پوشش گیاهی به تغییرات محیط مشاهده می شود، گیاهان مختلف ضمن توالی منظم در پی یکدیگر ظهور می کنند و سرانجام به مرحله ای می رسند که دیگر پوشش گیاهی تغییر سیر شماتیک نشان نمی دهد. وقتی در ناحیه ای این حالت تعادل پیش آمده باشد پوشش گیاهی را در مرحله منتها درجه امکان رشد می شناسند.

تغییرات روزانه درجه حرارت سطح زمین از طریق مشاهده چرخه های تشکیل ابر برفراز نواحی ساحلی ملاحظه می شود.

دگرگونیهای فصلی، بر حرکت انتقالی زمین به دور خورشید مبتنی است. تمایل محور زمین نسبت به سطح انتقالی آن به دور خورشید، علت پیدایش فصول است. میزان عرض جغرافیائی بر مقدار انرژی خورشید در بافت هر نقطه از سطح زمین تأثیر می گذارد.

تغییرات تابش خورشید سبب جابجائی سیستم عمومی جو می شود که از آن پدیده خشکسالی یا بارانهای متفاوت بوجود می آید و الگوی پوشش گیاهی و تولید محصولات کشاورزی در محیط های گوناگون را سبب می شود.

در قسمت اعظم خشکی کره زمین، چشم اندازهایی که دیده می شود عمدتاً طبیعی نیست بلکه بیشتر حاصل تفکر و دست بشر است. تنها کلاهدک ها یخی قطبی توندرا، بیابانها و مناطق مرتفع کوهستانی، اصولاً چشم انداز طبیعی باقی مانده است و این برخورد انسان با محیط زمین روزمره است و مدام شتاب بیشتر می گیرد که از آنجمله است:

- کاهش وسعت نواحی جنگلی و مراتع؛

- نابودی حیات وحش؛

- نابودی آبزیان دریا و اقیانوسها؛

- وسعت یافتن کویر و صحاری؛

- تخریب بستر رودخانه ها؛

- تخریب خاکها و مناطق حاصلخیز؛

- زیر کشت بردن مساحت بیشتری از زمین .

- آلودگی آب ها، هوا؛

- کاهش منابع زیر زمین و مواردی دیگر از این قبیل؛

### ناپایداری ها و پایداریها در محیط زمین:

یکی از ویژگیهای علم جغرافیا، دگرگونی دائمی و مرتب محیط های طبیعی و چهره فرهنگی است، فرسایش آبهای روان، عمل باد، فرسایش یخچالی و ریزشهای جوی بطور منظم و بتدریج سیمای سیاره زمین را تغییر می دهند و چهره های تازه ای می سازند. از طرفی برخی از پدیده های طبیعی نظیر: زلزله ها ، آتشفشانها، گردبادها، طوفانها، سیلاب ها و خشکسالیها هر یک به شدت در نواحی جغرافیائی عمل می کنند و چه بسا در این تعرض، قلمروها و مرزهای جدید را بوجود می آورند.

در قطب دیگر فعالیتهای انسانی است که سبب ایجاد تغییرات اساسی در کره زمین می شود مانند: ایجاد شهرها، راههای جدید، سدها، کانالهای آب، از بین بردن جنگل ها و مراتع ، جنگ های ویرانگرو... در تغییرات و ناپایداری های محیط زمینی نقش کاملا اساسی دارد. مثلا فرسایش رودخانه ای سبب می شود رسوبات و مواد مختلف به خلیج ها بریزید و سبب ازدیاد املاح در آبهای شیرین شود که این عمل تعادل حیات بیولوژی را بر هم می زند. طوفانها و گرد بادهای حملات پی در پی خود ضمن وارد ساختن خسارات هنگفت به تأسیسات بندری ، چهره طبیعی خلیج ها را بهم می زند، اما طبیعت با اینهمه خرابکاری، متهم ردیف دوم محسوب می شود و متهم ردیف اول خود انسان است که آگاهانه سبب بهم ریختن محیط طبیعی

شد.

در عین حال و پیچیده ترین بخش مطالعات جغرافیائی، تشریح و تغییر عوامل جغرافیائی نه به عنوان پارامتر حمایت، بلکه به مفهوم متغیر و ناپایدار در زمان و مکان های مختلف آنهم با شرایط فرهنگی متفاوت است، پس:

- ۱- محیط طبیعی و پدیده های آن همواره و بطور دائم در معرض تغییر و تحول است؛
- ۲- هر پدیده جغرافیائی بظاهر ساده از دهها مساله مجرد و مرکب بوجود آمده و دارای پیچیدگیهای ویژه خود است که متأثر از عوامل محیط طبیعی و فرهنگ انسانی است.

### وقایع شدید ژئوفیزیکی:

تغییراتی همچون خشکسالی در طول چندین ماه یا بعضاً چندین سال به وقوع می پیوندد و فرصت و راههای مقابله با آن اندیشیده می شود، جامعه بشری با وقایعی روبرو است که در عرض چند روز و یا چند ساعت یا فقط چند ثانیه محیط زیست انسان را دگرگون می کند که عمدتاً آمادگی برای مقابله با آنها را نیز ندارد، وقایعی همچون: برف های سنگینی و ناگهانی و یا بارانهای سیل آسا، بهمن های عظیم، طوفانها، گرد بادهای و سیلاب ها، زلزله ها، فورانهای آتشفشانی، جابجائی یا افزایش زمین ( جدا شدن دو قطعه از زمین با ایجاد شکاف)، آتش سوزی وسیع جنگل ها در اثر حرارت شدید نور خورشید، موج سرما یا گرمای ناگهانی، رعد و برق و امواج خروشان و خیزاب های شدید. مد دریا و...

وقایع ژئوفیزیکی شدید بر چرخه منظم محیط تحمیلی می شود. این حوادث ممکن است بر وضع عادی جو زمین (هریکون ها یا هاریکن ها)، آبکره (سیل ها) یا سنگ کره ( فورانهای آتشفشانی و زلزله ها) تأثیر بگذارد.

هر گاه این قبیل حوادث بر جمعیت انسان اثر بگذارد، بلایا و مصیبت های طبیعی نامیده می شود. می توان بین بلایای شدید و بلایای نافذ خط تمایزی کشید. بلایای نافذ ( نوعاً خشکسالی ) در دوره

طولانی پای گیرنده و ناحیه وسیعی را می پوشانند؛ بلایای شدید کم دوام هستند و ناحیه ای محدود را در بر می گیرند.

### هریکون ها:

جغرافیادانها برآورد می کنند که از هر ۵ بلایای طبیعی دنیا، از لحاظ زیان جانی، یک مصیبت معلول طوفانهای شدید جوی است، فراوانی و پیدایش ناگهانی طوفانها، آنها را در صدر اتفاقات خطرناک جای می دهد، در ۱۹۷۰ بزرگترین بلایای طبیعی قرن در نواحی دلتائی و پست رودهای گنگ و براهماپوترا در «خلیج بنگال» اتفاق افتاد، گرد باد شدید استوائی همراه بادهای با سرعت متجاوز از ۱۶۰ کیلومتر در ساعت ۲۳۵ هزار خانه را خراب کرد و موجب مرگ بیش از ۵۰۰ هزار نفر انسان شد. این نوع گرد بادهای شدید را سیکلون های استوائی یا «هریکون» می نامند. اینها در هوای مرطوب استوائی و بین ۵ تا ۱۵ درجه فاصله از خط استوا تشکیل می شوند.

### زلزله :

هر چند پیش بینی وقوع هریکنها مشکل است، اما در مقایسه با تغییرات ناگهانی محیطی و تحولات عمده سطح زمین ناشی از زلزله ها و آتشفشانی ها قابل پیش بینی به نظر می رسند. اگر چه فقط یک یا دو زلزله پرخسارت در سال رخ می دهد ولی در هر سال ۱۵۰۰۰۰ زمین لرزه ثبت می شود. زلزله شمال چین در سال ۱۹۷۶ حدود ۴۰۰/۰۰۰ نفر را کشت.

### فورانهای آتشفشانی:

تغییرات محیطی مداوم و پایدارتر نسبت به تغییرات حاصل از زلزله از فعالیتهای آتشفشانی سرچشمه می گیرد. بزرگترین آتشفشان در طول تاریخ، انفجار «کراکاتو» در سال ۱۸۸۳ است که  $\frac{2}{3}$  جزیره را از جا کند و موجهای عظیم ۴۵ متری در اقیانوس ایجاد کرد. با وجود این ، فعالیت آتشفشانی می تواند آثار مفید

هم داشته باشد و تجمع آهسته گدازه و غبار آتشفشانی ممکن است کلاً سبب پیدایش خشکی و نواحی جدید شود. برای مثال ، جزایر هاوایی به همین طریق شکل گرفته اند . و نیز قسمتهای از جزایر « جاوه » اندونزی و « کیوشو » در ژاپن و هند جنوبی از این دسته اند که با خاکی حاصلخیز جمعیت انبوهی را تغذیه می کنند.

### جمعیت جهان:

در ابتدای تاریخ میلادی « تولد حضرت مسیح » تعداد جمعیت جهان حدود ۵۰۰ میلیون نفر بود که آنها عمدتاً در کار کشاورزی و دامپروری بوده و از شرایط اقلیمی ، آب کافی و خاک حاصلخیز بهره مند بودند . از آن زمان تا اواسط قرن ۱۷ میلادی (۱۶۵۰) جمعیت جهان بخاطر عوامل و علل مختلف طبیعی و انسانی رشد چندانی نداشت. زیرا حوادثی از قبیل زلزله، سیل، طوفان، آتشفشانی، خشکسالی، قحطی، امراض گوناگون و جنگهای محلی و منطقه ای تعداد زیادی از مردم را به هلاکت میرسانید.

در سال ۱۶۵۰ تعداد جمعیت کره زمین به حدود یک میلیارد نفر رسید که بطور متوسط در هر سال اندکی بیش از ۳۰۰ هزار نفر به آن اضافه می شد.

استقرار از جمعیت ها بر روی سرزمین های مختلف با بازدهی اقتصادی آن سرزمینها بستگی دارد و هر اندازه توان این محیط ها در رویش و بازدهی محصول و یا ذخائر صنعتی و مصرفی غنی تر باشد، جمعیت بیشتری را در خود نگاه خواهند داشت.

با دستیابی انسان به غذا و امکانات زیستی بیشتر و غلبه او بر بیماریها، تعداد آنان در سال ۱۸۵۰ به دو میلیارد نفر رسید که پس از ۲۰۰ سال (۱۶۵۰-۱۸۵۰) دو برابر شد. در طول این دوره هر اندازه بر تعداد جمعیت افزوده می شد، مواد غذایی کمتری در اختیار انسان قرار می گرفت، زیرا ریشه جمعیت با افزایش زاد و ولد ها بیش از رشد و افزایش مواد غذایی بود. « مالتوس در مورد افزایش جمعیت و نیز افزایش مواد غذایی نظریه خود را چنین عنوان کرد، که مواد غذایی با تصاعد حسابی ولی افزایش جمعیت با تصاعد هندسی افزایش می یابد»

با ازدیاد جمعیت در محیط های محدود جغرافیائی فشار بر منابع زیستی آنها بیشتر می شد. با این حال بشر راه سرزمینهای دیگر را پیش گرفت و با اختراع و توسعه وسائل حمل و نقل اقدام به مهاجرت های گسترده و پر دامنه نمود ( مثل مهاجرت میلیونها اروپائی به قاره آمریکا)

تا سال ۱۹۵۰ یعنی پس از ۱۰۰ سال دیگر، یک میلیارد نفر به جمعیت پیشین افزوده شد. پیشرفت در علوم و تکنولوژی سرعت بیشتر می گرفت و غلبه بر انواع بیماریها و از جمله بیماریهای خاص مناطق گرم و مرطوب نظیر: مالاریا و امراض انگلی که هر سال میلیونها انسان را به کام مرگ می فرستاد از پیشرفتهای عمده دهه های میانی قرن بیستم است.

وجود سه میلیارد انسان در سال ۱۹۵۰ نتیجه ازدیاد زاد و ولد هائی بود که به دلایل مختلف ابعاد وسیع تری پیدا کرده و تا دو برابر شدن نسبت به سال مذکور ( ۱۹۵۰) نیاز به مدت زمان چندانی نداشت.

در سال ۱۹۷۵ به جمعیت فوق یک میلیارد نفر دیگر اضافه شد و تعداد آن به ۴ میلیارد نفر رسید ( در عرض ۲۰ سال یک میلیارد نفر) و در سال ۲۰۰۵ جمعیت جهان به بیش از ۶ میلیارد نفر رسیده است . ( در عرض ۳۰ سال دو میلیارد نفر ) که دنیا با توجه به امکانات موجودش با انفجار جمعیت مواجه شده است. این رشد فزاینده از حدود ۳ دهه قبل تا کنون افزایش سرسام آوری را در جمعیت جهان سبب شده و بی تفاوت ترین انسانها را در کشورهای مختلف که تا چندی پیش براساس ایده های متفکرانی چون: مارکس، انگلس و دیگران که از حامیان افزایش جمعیت بودند به تغییر رأی و داشته و این گروه اکنون در ایجاد موانع و کنترل برسر راه افزایش جمعیت با طرفداران مالتوس هم صدا شده اند.

در این رابطه کشور چین که تا گذشته ای نه چندان دور افزایش زاد و ولد را در بین جمعیت چند صد میلیونی خود تجویز می نمود. پس از رویارویی با مسائل حاد ایجاد شده در ارتباط با عدم کنترل جمعیت خود حساسیت فوق العاده ای به خرج داد، و از حدود ۴۰ سال قبل تا کنون به تبلیغ وسیع تک فرزندی در جمعیت خود می پردازد. این کشور امیدوار است که در قرن ۲۱ بخش قابل توجهی از جمعیت ۱.۲ میلیاردی خود را کاهش داده و آنرا در حدود ۷۰۰ میلیون نفر ثبت نماید. (عکس کشورهای اروپائی ، مانند: فرانسه و آلمان که با رشد منفی جمعیت روبرو هستند و دولت تشویق به افزایش جمعیت می نماید).

هند دومین کشوری است که مثل چین از حدود ۴۰ سال قبل نگرانیهای خود را نسبت به افزایش جمعیت ابراز داشته است، و با مقطوع النسل کردن مردان و بستن لوله های رحم در زنان جلوگیری از زاد و ولد را در بین توده جمعیت عظیم خود تجویز کرده است. با این وجود هر سال حدود ۲۰ میلیون نفر به جمعیت هند اضافه می شود.

هم اکنون در سال حدود ۹۰ میلیون نفر به جمعیت جهان اضافه می شود ( با نرخ رشد ۱.۶ درصدی) که سازمان ملل سعی دارد آن را به کمتر از ۱.۵ درصد برساند. با رشد ۱.۶ درصدی پس از ۴۰ سال جمعیت زمین به دو برابر خواهد رسید ( به بیش از ۱۲ میلیارد و بحران عمیق تر خواهد شد ) .

## مناطق پرجمعیت جهان:

الف: جنوب و جنوب شرق آسیا؛

ب: نیمه غربی قاره اروپا؛

ج: مشرق آمریکای شمالی.

## الف: جنوب و جنوب شرق آسیا:

حاصلخیزی خاک، ریزش جوی کافی سبب شده است بر روی هم بیش از نیمی از جمعیت کره زمین را در خود جای دهد. رعایت تقویم زراعی جهت کاشت، داشت و برداشت چند محصول در سال، استفاده از نیروی انسانی و وسائل مکانیزه و باورهای اجتماعی و سنتی مثبت از دیگر عوامل است.

## ب: نیمه غربی اروپا:

اروپا دومین سرزمین پرجمعیت جهان است. اروپا با بیش از یک میلیارد جمعیت (با روسیه) که بیش از  $\frac{3}{5}$  آن در نیمه غربی استقرار دارند، ولی وسعت اروپا تقریباً  $\frac{1}{4}$  وسعت آسیا است و جمعیت بطور یکنواخت در سراسر آن توزیع شده است و بلحاظ معیشتی به صنعت و خدمات و عوامل مربوط به آن وابسته است و کشاورزی و دامپروری در درجات بعدی قرار می گیرند.

## ج: شرق آمریکای شمالی:

سومین سرزمین پرجمعیت جهان که بر خلاف آسیا و اروپا که از نظر جمعیت قدیمی هستند آمریکای شمالی است که در قرون اخیر تراکم جمعیت زیاد داشته است؛ پس از کشف این قاره توسط کاشفان اسپانیایی و پرتغالی، مهاجران اروپایی رهسپار آن شدند.

فشار انسان بر اکوسیستم ها و تهدید منابع زمین:



در حال حاضر جمعیت جهان با رشد ۱.۶ یا ۱.۵ درصد به روند افزایش خود ادامه می دهد و سالی ۹۰ میلیون نفر بر تعداد ساکنان کره زمین می افزاید. حدود ۴۰ سال دیگر از رقم جمعیت فعلی که حدود ۶.۵ میلیارد نفر می باشد به رقم ۱۳ میلیارد نفر خواهد رسید. و نیز کمتر از ۱۰۰ سال دیگر، بیش از ۲۳ میلیارد نفر خواهد بود.

( توضیح اینکه: با در دست داشتن نرخ رشد جمعیت، با یک فرمول ساده می توانیم فاصله دو برابر شدن جمعیت یک کشور یا یک منطقه یا حتی دنیا را محاسبه نمائیم بدین شکل:

نرخ رشد جمعیت / عدد ۷۰ تقسیم بر = زمان دو برابر رشد جمعیت

مثلا در نقطه یا کشوری که رشد جمعیت آن ۲ درصد می باشد، در مدت ۳۵ سال جمعیت آن منطقه دو

برابر می شود و ... ) سال  $35 = \frac{70}{2}$  = نرخ رشد جمعیت / عدد ۷۰ تقسیم بر = زمان دو برابر

رشد جمعیت

براساس تحقیقات به عمل آمده، چنانچه از تمام توانهای کره زمین بهره برداری شود، این سیاره قادر به حفظ و نگاهداری ۱۱ میلیارد نفر خواهد بود در صورتیکه هم اکنون از جمعیت ۶.۵ میلیارد کره زمین حدود ۴ میلیارد نفر برای ادامه حیات خود با مشکلات زیادی روبرو هستند.

هر اندازه مقدار جمعیت زیادتیر شود کمبودها بیشتر محسوس است و انسان برای دستیابی به حداقل امکانات مجبور به تخریب بیشتر محیط شده و فشار انسان بر اکوسیستم بیشتر خواهد شد، زیرا افزایش جمعیت رابطه مستقیمی با بهره برداری بیشتر از منابع موجود دارد.

پوشش گیاهی از قبیل مراتع، بخاطر چرای مداوم و دام های زیادتیر از حد ظرفیت، پیوسته کم علف تر و تدریجاً به اراضی خشک تبدیل می شود. و یا در جنگلها هم اکنون بصورت شبانه روزی ماشین های غول پیکر به قطع درختان و عاری کردن جنگل ها از درخت هستند که خود سبب جاری شدن سیلاب ها شده و خاک های سطحی زمین را که دارای «هوموس» بوده و قابل کشت می باشد شسته و به پشت

سدها یا دریاها و یا مناطق خشک انتقال می دهد که خود فشاری مضاعف به سطح زمین وارد می شود زیرا امکان کشت را از بین می برد.

- در روی زمین شکارچیان و در دریاها و اقیانوس ها صیادان مشغول قلع و قمع موجودات هستند که حتی بعضی از نسلهای موجودات روی خشکی و آب را از بین برده اند

- گسترش فعالیت های صنعتی ، علاوه برانتقال میلیون ها تن دوده ، میلیون ها تن آلاینده های سمی را وارد منابع آبی ، هوا و خاک نموده و آنها را غیر قابل استفاده می کند.

- در دهه های اخیر کشتی های عظیم نفتکش در اثر جنگ یا حوادث گوناگون، صدمه دیده یا غرق شده و محتویات آنها وارد آب دریا ها و اقیانوسها شده است .

- انفجار نیروگاه هسته ای چرنوبیل در روسیه یا به گل نشستن زیر دریائی های اتمی در اقیانوسها بر حجم آلودگیها افزوده است.

بر اساس آخرین تحقیقات انجام شده ۵۰ درصد از مجموع آبهای جهان چنان آلوده اند که غیر قابل مصرف می باشند. در حال حاضر ۸۰ کشور جهان با کمبود شدید منابع آب شرب و کشاورزی مواجه هستند .

بنابر این در زمان حال هیچ یک از اکوسیستم های موجود . مانند گذشته به ایفای نقش خود نمی پردازند. برای مثال : با آسیب رسیدن ( سوراخ شدن ) به لایه اوزون " Ozone " که در نتیجه آلودگیهای جوی

روی داده، اشعه های مضر برای جانوران ( اشعه ماورای بنفش ) بیماریهای پوستی خطرناکی را سبب می شوند، و نیز این مشکل سبب می شود تا بر درجه دمای محیط افزوده شده و کوههای عظیم برف و یخ

قطب ها ذوب شده و در نتیجه سطح آبهای آزاد جهان بالا می آید و علاوه بر سواحل و شهرها، مقدار قابل ملاحظه ای از زمین های کشاورزی به زیر آب می رود. خلاصه اینکه، هر چقدر بر جمعیت روی زمین اضافه

شود، بهره برداری از زمین بیشتر و فشار بر اکوسیستم سرعت می گیرد.

انسان هوشمند در حکم یکی از حیوانات عالی، درصدر زنجیره غذایی دریائی و خشکی جای دارد. افراد بشر هم علفخوار و هم گشتخوارند، از اینرو محصولات گیاهی و حیوانی را تهیه یا صید و مصرف می کند. گر چه، روزگاری انسان خود صید معدودی از حیوانات مقتدرتر دیگر بود، ولی امروزه جز تعداد انگشت شماری که شکار کوسه و ببر و نظایر آنها می شوند، آدمی کاملاً از این دایره بیرون آمده است فشار انسان بر اکوسیستم با دو عامل زیر بطور مستقیم بستگی دارد:

۱- افزایش سریع و تصاعدی جمعیت، بویژه در کشورهای عقب مانده یا در حال توسعه ( پس میزان تغییر محیط، مستقیماً به تراکم جمعیت بستگی دارد. )

۲- رشد و توسعه ماشین که نشان دهنده قدرت تکنولوژی انسان است و انسان ناتوان بیشتر به اکوسیستم فشار می آورد و منابع تجدید پذیر و تجدید ناپذیر طبیعت را غارت می کند .

### روشهای عمده کاهش جمعیت:

- تغییر سیستم کشاورزی از سیستم به سیستم ماشینی و مکانیزه:

با توجه به آنچه در مورد ازدیاد جمعیت و پی آمدهای حاصل از آن گفته شد، ذکر نکات زیر نیز ضروری به نظر می رسد. افزایش جمعیت روندی است قابل کنترل و می توان با اجرای برنامه های موثر آن را مهار کرد. یکی از علل ازدیاد جمعیت، کشاورزی با روش سنتی است که نیاز به نیروی انسانی زیاد دارد؛ بنابراین با جایگزین کردن وسائل مکانیکی در تولید، یعنی استفاده از ماشین آلات مختلف در فعالیت های تولیدی بویژه در امور زراعی و دامپروری نیاز به نیروی انسانی شدیداً کاهش می یابد.

نظر باینکه اکثر جمعیت روستائی و نیز اکثر جمعیت فقیر در کشورهای در حال توسعه و فقیر زندگی می کنند در اینصورت توان بهره از وسائل مکانیزه را در بخش کشاورزی ندادند، در این صورت با تغییر نوع و سیستم کشاورزی و بهره از ماشین بجای نیروی انسانی یقیناً تأثیر فوق العاده ای در کاهش جمعیت خواهد داشت.

### - توسعه سواد:

عامل مهم و موثر دیگر در ازدیاد جمعیت، عامل بی سوادی است که بی اطلاعی آنها را از پیآمدهای ازدیاد جمعیت به دنبال دارد.

### - تحدید موالید:

از دیگر شیوه های موثر در کاهش جمعیت، جلوگیری از زاد و ولد زیاد می باشد. با ارشاد خانواده ها به داشتن بچه کمتر و ارشاد و راهنمایی زوجین وسیله مشاورین تعلیم دیده و مراکز بهداشتی و درمانی از اصول بنیادی محسوب می شود.

### - تغییر در باورهای اجتماعی:

باورهای اجتماعی مانند: پذیرش و اعتقاد به بعد زیاد خانوار، داشتن اولاد ذکور برای حفظ خانوار و بعد از والدین (استمرار نسل پدر که با بودن فرزند پسر ادامه دارد) کمک فرزند ذکور به پدر و ... از جمله مسائل و باورهای اجتماعی در داشتن فرزند بیشتر خواهد بود که باید در این سنت ها رفرم و تغییراتی حاصل شود.

### - تعمیم بیمه ها:

اغلب والدین از فرزندان خود و بویژه فرزندان پسر به عنوان «عصای پیری» یاد می کنند، یعنی اعتقاد بر این دارند که در زمان کهولت و پیری فرزندان بیشتر بهتر از والدین نگهداری می کنند، در این صورت چنانچه دولت نسبت به بیمه آحاد جمعیت اقدام و والدین از این بابت که در کهولت کسی از آنها نگهدار و درمان و دوا خواهد کرد، از اشتیاق آنها به داشتن فرزند زیاد با این نیت می کاهد.

### - توسعه صنایع و خدمات :

چنانچه افراد بدنبال آموزش و فراگیری صنایع (تخصص) و خدمات مکانیزه باشند یقیناً باید بخشی از عمر خود را به فراگیری این امور اختصاص دهند، در اینصورت سن ازدواج افزایش می یابد و هر چه فاصله بچه دار شدن کاهش یابد، در نتیجه تعداد زاد و ولد کم خواهد شد.

### - توسعه بهداشت و درمان :

در کشورهای توسعه نیافته و فقیر که از بهداشت نامناسب و ناکافی و سرانه بهداشت کم برخوردارند ، بیماری و مرگ در بین آنها بیش از کشورهای توسعه یافته نمود دارد، بهمین خاطر و بلحاظ اینکه فرزندان آنها ماندگار باشند، سعی در زاد و ولد زیاد دارند ، بنابر این چنانچه بهداشت و درمان افزایش یابد و مردم از این بابت اطمینان حاصل نمایند، غیر مستقیم در عدم افزایش فرزند اثر می گذارد.

### - ارتقاء سطح زندگی :

با بررسی های بعمل آمده در مورد تغذیه و سطح زندگی پائین ، این نتیجه حاصل و عاید گردید که درمراحلی که سطح زندگی پائین است و تغذیه مواد پروتئینی و مقوی در سبد غذایی وجود ندارد یا کم است، این نوع روش تغذیه در اشتیاق امیال جنسی و ازدیاد زاد و ولد نه همیشه ، بلکه موثر است.

### - موارد دیگری از جمله :

تعدد زوجات، تعصبات پسر زائی ، بالا بردن سن ازدواج ، و ... در امر زاد و ولد زیاد موثر می باشد ، که در تمام موارد باید از طرف ارگانها و سازمانهای مسئول و ذی ربط برنامه ریزی و پیگیری شود.

### حفاظت از منابع طبیعی یا تخریب آنها:

هر یک از منابع طبیعی کره زمینی ( نور و گرمای خورشید ، هوا ، آب ، خاک جنگل ، مرتع ، آبزیان و ... ) در ایجاد شرایط زیست انسان نقش اساسی دارند . باین لحاظ در سال های اخیر علم جغرافیا، مبحث علم محیط زیست را جزء رشته های خود قرار داده است .

- نور و گرمای خورشید :

نور و گرمای خورشید از عوامل اولیه در تشکیل اکوسیستم و پیدایش حیات بر روی زمین است ، منظومه شمسی و بخصوص خورشید با پرتوافشانی و گرمای خود و جو با کنترل نور و گرمای شدید خورشید و نیز زمین با حرکات وضعی و انتقالی ، بستر و زمینه ایجاد حیات را فراهم می کند . بدیهی است هر گونه اخلاص در روند این نظم ، سبب پدیدار شدن موانعی می شود که آنها نتوانند وظایفی را که انجام می دهند ، آنطور که باید به مرحله اجرا در آورند .

- جو یا اتمسفر « Atmosphere » :

جو به عنوان یک رابط و عامل بین خورشید و زمین نقش حساسی دارد ، جو در برابر زمین آنچه را از خاک و آب ( غبار و بخار ) دریافت می کند یک امانتدار واقعی است زیرا هر چه را که دریافت می کند به همان سان به زمین باز می گرداند ولی در برابر خورشید طور دیگری عمل می کند، زیرا جو فقط جزء ناچیزی از گرما و نور خورشید را به زمین منعکس می کند . در واقع جو مانند یک فیلتر عمل می کند تشعشعات زیان آور خورشید را نگاه داشته و انرژی لازم را به زمین منتقل می کند. در صورت تخریب جو ( سوراخ شدن لایه اوزون " ozone " ) و انتقال همه تشعشعات حیات نابود خواهد شد .

- آب :

یکی از روشهایی که فرسایش خاک را به حداقل می رساند، کنترل حرکت آب بر روی سطح زمین است، هنگام بارندگی قسمتی از آب وارد خاک نشده و جریان پیدا کرده و از بین می رود. بستن سدهای خاکی و بتنی- انتقال آب در مسافت های دور توسط کانالهای بسته و انتقال به مزارع توسط جویهای سیمانی و بویژه حفاظت از جنگل ها و مراتع و جلوگیری از تخریب آنها از جمله موارد حفاظت از آب و خاک می باشد. زیرا بهترین شکل مصرف آب توسط ریشه های آنهاست که در صورت نابودی جنگل ها و مراتع، نه تنها آب به مصرف صحیح نمی رسد، بلکه سبب می شود با جاری شدن روی زمین، خاک هومرس دار "Hunus" را با خود شسته و زمین را لم یزرع کند و امکان جایگزین شدن خاکهای شسته شده تقریباً غیر ممکن است. ( راجع به آلودگی آب و اینکه ۵۰ درصد از مجموع آبهای جهان آلوده است قبلاً بحث شد)

## - خاک :

خاک خوب و آب کافی، دو عامل اساسی برای کشت و حیات انسان است. اکنون مسائل و مشکلات ناشی از فرسایش خاک به خوبی شناخته شده و در کلیه جوامع پیشرفته عوامل موثر آنها را فهمیده اند. قسمت قابل ملاحظه ای از زمین ها پیوسته بخاطر عدم استفاده درست آنها از بین می روند، که از آن جمله می توان به علل و موارد کلی ذیل اشاره نمود:

الف: ( جابجائی کشت؛

ب) چرای بیش از حد مراتع توسط دام ها؛

ج) تخریب همه جانبه جنگل ها؛

د) کاشت یک گونه بذر در سالهای متوالی بدون فرصت استراحت دادن به زمین و عدم استعمال کودهای حیوانی و شیمیائی؛

ه) فرسایش بادی، غالباً در زمین های مسطح یا ناهمواری که دارای خاک سبک هستند که در طول دوره های اقلیمی خشک ذرات آن از هم جدا می شوند، توسط باد جابجا و پراکنده می شود، بویژه خاک های ماسه ای و یا آنها که دارای ترکیبات گیاهی هستند و ذرات آنها دارای حالت چسبندگی نیست.

در طول یک دوره گرم چند سانتیمتر از خاک های سطحی شکسته و به صورت خاک نرم در می آید. در جایی که مانعی برای شکستن نیروی باد وجود نداشته باشد خاکهای سطحی تا عمق ۷ تا ۱۰ سانتیمتر از جاکنده و برده می شود. ابتدا ذرات حاصلخیزتر (هومرس و خاکهای نرم رسی) رها و به این ترتیب تمام قسمت های خوب خاک از جاکنده شده و فقط دانه های سنگین و غیر حاصلخیز سنگی باقی می ماند.

### جنگل ها و مراتع:

یورش بی وقفه دام ها به مراتع و تخریب آنها و نیز آوای شبانه روزی اره های برقی در جنگل ها و سقوط پی در پی درختان و تهیه چوب برای صنایع مختلف از جمله: کاغذ، خمیر چوب و سایر مصارف صنعتی و ساختمانی و ... موجباتی برای حذف جنگل ها در مقیاس وسیع خواهد شد. بویژه آنکه در کشورهای عقب مانده طرح جایگزین موثری ندارد.

در این اواخر آتش سوزیهای گسترده بر جنگل ها تبدیل به یک امر عادی شده، بدون اینکه فکر اساسی برای آن شده باشد.

وضع قوانین جدی و رعایت آن توسط مسئولین محلی و افراد سود جو، جلوگیری از تخریب جنگل ها که در اصطلاح محلی، قرق نامیده می شود، و نیز احیاء جنگل های تخریب شده با کاشت انواع درختان مقاوم و یا جنگل های مصنوعی به میزان زیادی می تواند خسارات وارده را جبران کند. برای حفاظت از منابع طبیعی، بهترین راه و بهترین تعریف این خواهد بود که: «زمان بندی مناسب و مطلوب برای بهره وری از منابع طبیعی».





## نقش انسان در تغییر چهره زمین:

در جغرافیا: انسان بوسیله « فرهنگ » و « سیاست » و « تاریخ » و ارزشها و باورهای علمی ویژه خود در چهره زمین تغییراتی را ایجاد کرده و فضای جغرافیائی جدیدی را خلق می کند. مثلا در مکان گزینی صنعتی با توجه به شرایط طبیعی ، اجتماعی ، اقتصادی، ملی و حتی جهانی عمل می کند.

انسان و محیط دو عامل تأثیرگذار و تأثیر پذیر از یکدیگر می باشند. تأثیراتی که انسان و محیط بر یکدیگر می گذارند دارای جنبه های متفاوتی است ، تأثیر انسان بر محیط سبب تغییر و دگرگونی در چشم انداز محیط می شود، ایجاد مساکن، سدها، راههای ارتباطی ( بهره گیری از وسائل ارتباطی زمینی ، دریائی و هوائی ) فضاهای سبز، میادین ورزشی، پارکها، اماکن مذهبی، توریستی و ... از انواع تأثیرات انسان بر محیط است و در مقابل تأثیراتی که محیط بر انسان می گذارد شامل وادار کردن او به استفاده از سیستم خاص برای تغذیه و مسکن و لباس و اشتغال، اوقات فراغت و اقتصاد برای ادامه زندگی است.

با وجودی که انسان در مواردی خود را بی نیاز از طبیعت و قادر بر سرنوشت خویش می پندارد ، اما به محض قرار گرفتن در یک محیط خاص و با بلایای طبیعی ( مثل خشکسالی ، سیل ، زلزله و ... ) به این نتیجه می رسد که در مقایسه با تأثیر گذاری بر کلیت طبیعت نقش کمتری دارد و ناچار به قبول شرایط تحمیلی از طرف زمین است. کمیت انتشار انسان در محیط جغرافیائی از جمله مواردی است که بر انسان تحمیلی شده است . زیرا محیط ها از نظر امکانات زیست دارای مغایرت ها و محدودیت هائی هستند که هر کس نمی تواند به میل خود آنها را برگزیند.

برای مثال انسان در سرزمین های مرتفع با شرایط محدود زیست محیطی و یا سرزمین های گرم و خشک نیز نیاز فراوانی به آب و مکان برای در امان ماندن از تابش شدید آفتاب و غذا برای زنده ماندن دارد. این نیازمندیها سبب شده است تا انسان برای ادامه حیات راههای دور و درازی را به پیماند و در نقاطی که آنها را مناسب تشخیص می دهد امکان و استقرار یابد ، بنابراین انتشار انسان در محیط های

جغرافیائی پیوسته در حال تغییر و دگرگونی است و اگر فردی قادر باشد که انسانها را در همه جای کره زمین در یک زمان معین نظاره کند، آنان را چون مورچگانی خواهد دید که مدام در حال جابجائی برای دستیابی به شرایط بهتر زندگی هستند.

در گذشته انسانها در اماکنی استقرار می یافتند که از نظر تهیه غذا و پناهگاه در آنها مشکل چندانی نداشته باشند. وجود جلگه هائی که دارای منابع غذائی یا امکان تولید خوراکی های مختلف و آب جهت انواع نیازها را داشتند بیشتر مورد توجه بوده ، بر این اساس انسانها با توجه به اندازه پذیرش و جاذبه اماکن در آنها استقرار می یافتند و هر اندازه محیط دارای وسعت و امکانات بیشتر می بودند فعالیت های بیشتری بر روی آنها بوجود می آید.

از میان محیط های گوناگونی که توان زیادتری از نظر اقتصادی و پذیرش انسانها داشته و دارند آسیای شرقی ، آسیای جنوب شرقی، آسیای جنوبی ، اروپا ، آمریکای شمالی ، مرکزی ولاتین ، خاورمیانه ، آسیای مرکزی و سواحل مختلف ، قسمت های درونی آفریقا قابل ذکر هستند.

اسکان و استقرار انسان در محیط های مختلف جغرافیائی نیاز به تطابق بدن او با محیط دارد. هر روز که می گذرد انسان ناچار می شود به اماکن با شرایط زیست محدود تر رجوع کند و به طریقی خود را با اماکن نامأنوس سازگار نماید، به همین لحاظ اماکن اشباع شده از جمعیت ناچار به تخلیه جمعیت مازاد خود به سایر نقاط هستند.

دراین رابطه می توان حرکت اروپائیان به قاره های جدید و نیز مهاجرت سایر جمعیت ها را به مناطق گوناگون و از جمله اماکنی که در گذشته به علل : خشکی ، سرما ، گرما ، کم آبی ، ارتفاع و غیره خالی از سکنه بودند را شاهد آورد که با ورود خود شروع به تغییر چهره زمین می نماید تا شرایط مورد نظر را برای خود فراهم نماید ، مانند ساخت مسکن ، واحدهای کشاورزی، راهها و ....

## ساخت نواحی جغرافیائی جهان:

مبانی طبیعی شکل گیری نواحی جغرافیائی :

مدتی است جغرافیدانان برای اینکه کاهش گوناگونی فضائی و مکانی نواحی دنیا ممکن گردد ، شیفته ساختن طرح تقسیماتی جامع و واحدی هستند .

ما به ترتیب و تنظیم مقایسه ای و نسبی نامگذاری گونه های دنیای شلوغ گیاه شناسی در گذشته و نیز تهیه جدول متناوب شیمی غبطه می خوریم. آیا می توان راهی مشابه برای طبقه بندی موزائیکی محیط ها و اکوسیستم های مختلف، آنگونه که مورد مطالعه جغرافیدانهاست پیدا کرد؟

اگر عوامل و شرایط محیط طبیعی را در تقسیمات ناحیه ای موثر بدانیم سابقه کار نشان می دهد که بین عوامل محیط طبیعی ، ناهمواریها بیش از همه مورد توجه و تأکید جغرافیدانان بوده است یعنی نواحی جغرافیائی در بیشتر موارد ، نواحی ناهمواریها بشمار آمده است زیرا چنین عاملی همواره قادر است که حدود و مرزهای قابل اعتمادی جهت نواحی جغرافیائی ترسیم نماید .

کسی که از ارتفاع متوسط و یا از بلندی ها به یک مکان جغرافیائی بنگرد بین تمام عوامل موجود سه پدیده جغرافیائی بیش از همه نظر او را جلب می کند که عبارتند از :

۱- ناهمواریها؛

۲- پوشش گیاهی ؛

۳- ساختمانها .

متأسفانه از نظر جغرافیدانان جز ناهمواریها دو عامل دیگر یعنی پوشش گیاهی و ساختمانها در اغلب موارد فراموش شده است و در تقسیمات ناحیه ای نیز این دو عامل توجه زیادی جلب نکرده است ، هر چند که از وسعت و اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار بوده اند. در مطالعات جغرافیائی علت تأکید و توجه بیشتر به ناهمواریهای ناحیه ای را می توان به شرح زیر خلاصه نمود :

۱- تغییرات ناهمواریها نسبت به سایر عوامل جغرافیائی نامحسوس تر است؛

۲- در تعیین عنوانهای ناحیه ای بر مبنای ناهمواریها شناخت مرزهای نواحی و تعیین حدود آنها به سهولت انجام پذیر است ؛

۳- ناهمواریها اثرات عمیقی در شرایط آب و هوائی داشته و آب و هوا نیز در نوع خاک ، پوشش گیاهی ، دوره های یخبندان ، نوع و شکل فعالیت‌های انسانی موثر می افتد و یک گره خوردگی جغرافیائی بوجود می آورد.

گاهی مشاهده می شود که اعتماد و اطمینان بیش از حد محقق نسبت به ناهمواریها و شرایط و تأثیرات آنها ، او را به سوی مکتب جبر جغرافیائی یا جغرافیا گرائی می کشاند و چه بسا به نوع و شکل فعالیت‌های انسانی و پایگاه‌های فرهنگی مکانها ، جنبه های فلسفی و علمی می بخشد.

بعضی اوقات قلمرو رودخانه ها می تواند ناحیه مشخصی را ایجاد کند و اوضاع اقتصادی جوامع انسانی را در اختیار خود بگیرد .

تقسیمات ناحیه ای براساس حوضه رودخانه ها در برخی از نقاط دنیا کاملا در بستر جغرافیائی خود می گنجد ولی در برخی دیگر نامفهوم و غیر جغرافیائی جلوه می کند.

گاهی نیز دشتهای ، فلاتها ، دره ها و حتی تپه ها نمایشگر محیط های گوناگون طبیعی و اشکال زندگی به خصوصی می شوند که از بخشهای مجاور خود کاملا متفاوتند و حتی ممکن است در داخل قطعه زمینی محدود با توجه به شرایط طبیعی و یا پایگاه فرهنگی عکس العمل‌های جوامع انسانی و موجودات زنده چنان با عوامل محیط زیست هماهنگ و همراه گردد که ناحیه کوچکی را در بطن یک ناحیه وسیع وحدت و استقلال خاصی بخشد.

اغلب نژاد شناسان ، جامعه شناسان ، جغرافیدانان و کارشناسان برنامه ریزی اقتصادی عنوان ناحیه را به محل مورد مطالعه خود اطلاق می کنند و همگی نیز بدین واقعیت معترفند که هر ناحیه از عوامل و

شرایط خاصی بهره مند است که در ناحیه مجاور آن دیده نمی شود، برای این عده تقسیم سیاره زمین به نواحی، پایان مرحله تشریح و توضیح نیست بلکه سرآغاز و گام نخست در تحقیق و مطالعه است. از نظر جغرافیدانان مطالعه و تشخیص ویژگیهای ناحیه ای هنگامی می تواند دقیق و سنجیده باشد که تأکید در عوامل مستقل و یا مرکب جغرافیائی شخصیت و اعتبار مکان جغرافیائی را کاملاً روشن و مکان مجاور کاملاً متمایز و مجزا گرداند.

### عوامل جغرافیائی و شناخت ناحیه :

عده ای از جغرافیدانان در انتخاب عوامل جغرافیائی جهت تعیین مفاهیم ناحیه ای به چهره های طبیعی و فرهنگی آنها توجه بیشتری داشته و یک یا چند عامل مشخص را در تعیین ویژگیهای ناحیه ای در صورتی که در قلمرو خود از کثرت و وحدت کاملی برخوردار باشند کافی می دانند .

عواملی مهمی که در انتخاب ناحیه و شناخت حدود و مرزهای آن راهگشای پژوهشگران است عبارتند از:

ساختمان زمین ، ناهمواریها ، آب وهوا ، نوع خاک ، پوشش گیاهی ، زندگی حیوانی ، گرد آوری خوراک ، شکار و ماهیگیری ، استخراج معادن ، بهره برداری از جنگل ، نوع کشت ، تولید و صنعت ، حمل و نقل و ارتباطات ، شکل استقرار انسانی ، تراکم جمعیت ، مذاهب ، عوامل سیاسی ، سازمانهای اجتماعی و پایگاههای فرهنگی .

اگر در سابق شناسائی، از یک ناحیه بیشتر بر مبنای ناهمواریها، موقع، شکل و اندازه آن صورت می گرفت امروزه لازم است، حداقل به هنگام شناخت حدود خرده نواحی و تقسیمات فرعی آنها با یک عامل جغرافیائی که به محل مورد مطالعه ما شخصیت و اعتبار داده است عملی گردد.

عده ای از جغرافیدانان در مطالعات خود از تقسیمات بزرگ سیاره زمین نظیر قاره ها شروع کرده، سپس این تقسیمات را به نواحی مورفولوژیکی تقسیم می نمایند، در پایان کار نیز این واحدها را به نواحی دلخواه و خرده نواحی تقسیم می کنند.

اگر این نوع تقسیم بندی را در مطالعات جغرافیائی اصولی و علمی بدانیم، یک واحد بزرگ مثل قاره امریکای شمالی به قسمت های زیر تقسیم خواهد شد:

۱- دشتهای ساحیلی؛

۲- ناحیه آپالاش؛

۳- دشتهای داخلی؛

۴- کوههای راکی.

در حقیقت مشخصات بالا نمودار چهره های جغرافیائی کاملاً مشخص آمریکا شمالی می باشد که در عین حال از جهت مورفولوژیکی و چگونگی ناهمواریها تفاوتهای با نواحی مجاور خود دارد.

عده ای دیگر از پژوهشگران به هنگام شروع کار مطالعات ناحیه ای، کوچکترین واحد جغرافیائی را که از مشخصات ویژه ای برخوردار است انتخاب می کنند مانند: تقسیمات فرعی آب و هوا، پوشش گیاهی محل، نوع کشت، ساختمان طبقات زمین و نظایر آن.

بعضی از جغرافیدانان در تقسیمات ناحیه ای به پراکندگی جغرافیائی کشتزارها ارزش و اعتبار خاصی قائلند، حتی دو مانژن کشتزارها را از چهره های اصیل نواحی جغرافیائی فرانسه می دانند.

- گاهی نوع بهره برداری از زمین در یک مقیاس بزرگ مثلا در سطح یک کشور آنچنان هماهنگ و یکنواخت می گردد که می توان آن را به صورت یک واحد رسمی در جغرافیا بشمار آورد؛ کشور مصر از آن جمله است.

- در مورد شهرها نیز مشاهده می شود که عوامل و چهره های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی داخل شهرها آنچنان موزون و یکدست بنظر می رسد که به هر بخش از شهر نقش معینی را واگذار و به عنوان ناحیه شهری معرفی می کنند ، مانند نواحی : ناحیه فرهنگی ، ناحیه تجاری، ناحیه پذیرائی و تفریحی و.... ناحیه به سادگی به جامعه عرضه نمی شود ، بلکه هر ناحیه دائما ساخته می شود تخریب می گردد و دوباره ساخته می شود . این فرایند در نتیجه تأثیرات متقابل فرایندهای توسعه اجتماعی محلی و غیر محلی صورت می گیرد .

ناحیه محصول جغرافیا و تاریخ است . یعنی حاصل عمل آگاهانه سیاستمدران ، مردم واقعی و ساختار جامعه می باشد. پس هر ناحیه جغرافیائی، عملکردی است که در یک ساختار خاص اجتماعی - اقتصادی به انجام رسیده است.

از نکات اساسی در ادراکات ناحیه ای باید توجه داشت که هر دانشجوی جغرافیا ، قبل از شروع به مطالعات ناحیه ای ، لازم است به چند نکته اساسی توجه کند تا بتواند به تحلیل ژرف از ناحیه مورد مطالعه بپردازد :

۱- خلق نواحی یک عمل آگاهانه اجتماعی است ؛ نواحی بدانسان که مردم و یا سیاستهای حکومتی می خواهند خلق می شود و با یکدیگر تفاوت پیدا می کنند . این تفاوتها و تمایزات ، ممکن است به وسیله تفاوت های طبیعی ایجاد شوند و یا محیطهای طبیعی مشابه با واکنشهای انسانی بسیار متفاوت روبرو گردد . از طرفی الگوهای مشابه سازمان انسانی نیز ممکن است در قلمروهای طبیعی متفاوت ، پدیدار شود.



۲- نواحی یک هویت ( خود باز ساخته) دارند . زیرا آنها ساختیهای هستند که مردم را به آگاهی می رسانند. نواحی، مدلهای کارکردی برای پرورش اجتماعی فراهم می آورند و مجموعه ای از اعتقادات و نگرشهای ویژه ناحیه ای را خلق می کنند ، از این رو مردم در ناحیه ، هویت مکانی می یابند.

۳- صفات مشخص خود باز ساختگی ناحیه ، یک امر جبر گرانه نمی باشد و هیچ فرهنگ ناحیه ای نمی تواند جدا از سیاست یا مردمی باشد که به باز ساخت آن می پردازند . دگرگونیهای ناحیه ای ، در اثر نیازهای انسانی بوجود می آید و با برخورد با ایدئولوژیها ، عمل آگاهانه گروهی و با شرایط طبیعی شکل می گیرد.

۴- بنظر رونالد جانستون - جغرافیدان انگلیسی - در داخل جهان سرمایه داری « نواحی » واحدهای مستقلی نمی باشند و در اغلب موارد ، ساکنین این نواحی ، کنترل سرنوشت خود را در اختیار ندارند.

۵- اغلب نواحی ، حاصل عمل آگاهانه ، عمدی و عملکردی آنهاست که در جامعه خود ، از قدرت کافی برخوردارند و قادرند فضا را به دلخواه خود مورد بهره برداری قرار دهند و مکانها را برابر اهدافشان بسازند. در چارچوب تحلیل ساختگرایی، تاکنون سه دیدگاه بیش از سایر دیدگاهها ، مورد توجه جغرافیدانان متخصص در جغرافیای ناحیه ای ، قرار گرفته است.

**شهرها و دنیای درون و پیروان آنها:**

**دنیای درون شهر:**

شهرها صرفاً نقطه های بی تحرک روی نقشه ها نیستند ، بلکه مکانهایی با گوناگونی بسیار، پرهیاهو یا آرام، خطرناک یا ایمن، جاذب یا دافع هستند.

میدان تایمز و واشنگتن در شهر نیویورک و میدان سوهو "soho" و گروس و نور "Gerosvenor" در لندن ممکن است با فاصله چند بلوک از هم قرار داشته باشند، با وجود این، به مفهوم دیگر دنیاهایی جدا از هم دارند. از این رو باید از عدسیهای تازه ای استفاده کنیم و آنها را طوری تنظیم کنیم که شهرها از نقاط کوچک سطح کره زمین (شهرها در فضا) به دنیای درون خود شهر (فضا در شهر) تغییر شکل پیدا کنند.

مطالعات جغرافیای درون شهرها ، یکی از زمینه های سریع رشد دانش جغرافیاست.

### الگوهای فضائی درون شهر غربی:

درمرکز تشکیلات هندسی اساسی شهرهای آمریکای شمالی:

- بخش خرید مرکز شهر؛
- بانکها و دفاتر بازرگانی و ادارات ؛
- مهمانخانه ها و تماشاخانه ها؛
- در اطراف این محوطه ، خانه های قدیمی همراه با بعضی صنایع قرار دارند ؛
- در ورای این قسمت به ناحیه مسکونی نسبتاً آبرومند و نوعاً مرکب از خانه ها و آپارتمانهای دفاتر و کارگران (یقه آبی) حقوق بگیر وارد می شویم ؛
- پس از این بخش، خانه های مسکونی سکنه حومه نشین طبقه متوسط مشاهده می شود که بتدریج از تراکم آنها کاسته می شود و به میدانهای گلف و زمین های هموار بسیار غنی ختم می شود .
- برای این مدل و الگو ، می توان از شهر « شیکاگو » نام برد ؛ معمولاً در این الگو ، عناصر غالب در این شهر و بیشتر شهرهای غربی ، قیمت فوق العاده گران زمین در بخش مرکزی شهر، زمین هائی که

نزدیک به مرکز بخش تجارت مرکزی است؛ و معمولاً کاهش شدید بهای آن برحسب فاصله از مرکز شهر است.

بخش تجارت مرکزی، معمولاً با ساختمانهای بلند، جمعیت فوق العاده زیاد در روز و تراکم شدید آمد و رفت متمایز است.

هر شهر خود یگانه است و خاص. «سن سیناتی» نه «کلمبوس» است و نه «اوهایو» و «دنور» هم «دیترویت» نیست. بیرون از ایالات متحده آمریکا الگوی تنوع وسیعتر می گردد. مسلماً موزائیک فرهنگی «مونترال»، قدرت حیاتی «هونگ کونگ»، اصالت «وین» و فقر «کلکت» را نمی توان در یک مدل ساده جای داد.

شهرها درایام متفاوت، به دلایل مختلف و با زمینه های فرهنگی متفاوت پدیدار می شوند.

جغرافیدانان معمولاً برای تعیین جایگاه یک شهر از دو معیار اساسی استفاده می کنند:

الف) موقع یا معیار موقعیت نسبی "Situation" که به موضع ناحیه ای عمومی شهر گفته می شود.

ب) مقر "Site" یا موقعیت استقرار یا مکان شهر که به ویژگیهای واقعی مکان فیزیکی زمینی که شهر در آنجا آغاز شده و در آن گسترش یافته است توجه دارد. (مثلاً دره، رودخانه، تپه و ...)

### شهر یک سیستم پیچیده:

همانطور که درمورد اکوسیستم های طبیعی، یک سری عوامل و اجزاء و عناصر به دوام و سیکل پویا و چرخه زیستی اکوسیستم می انجامد، اکوسیستم شهر نیز جریانات انرژی و غذاها را برای زنده ماندن خود می طلبد.

«شری اولسون» متخصص جغرافیا توضیح داده است که چگونه مادرشهر «بالتیمور» با دو میلیون

انسان،  $\frac{3}{4}$  میلیون منزل و دو هزار کارخانه در ۳۵۴۰ کیلومتر مربع، بوسیله جریانهای انرژی و غذا به بقا

خود ادامه می دهد. هر روز ۱۵۰ هزار نفر برای کار به شهر می آیند و بر می گردند و دو میلیون سفر داخلی

با اتومبیلها ، کشتیها ، هواپیماها که از آزادراهها ، لنگر گاهها و خطوط هوایی رفت و آمد می کنند انجام می گیرد .

هر روز ۲۵۰ میلیون گالن آب ( گالن gallon معادل ۴.۵ لیتر) پمپ زده می شود و از طریق فاضلاب زهکشی می گردد . جریانات برق، گاز ، ۵ ایستگاه تلویزیون و ۲۶ فرستنده رادیویی و میلیونها مکالمه تلفنی زندگی در شهر را به هم پیوند می زند . مسلماً می توان خود شهر را در حکم نوعی خاص از اکوسیستم ملاحظه کرد.

دنیاهای پیچیده درون شهر واکنشهای محلی نقش شهر در رابطه با دنیای خارج است و آن دنیای خارج شهر است.

### دنیای آن سوی شهر « دنیای پیرامون شهر » :

یک شهر در کجا خاتمه می یابد ؟ برای پاسخ به این پرسش ، به آخرین باری که در امتداد یک بزرگراه رانندگی کردید فکر کنید . یک مایل پس از بخش تجارت مرکزی ، چشم انداز جغرافیائی تحت سلطه محیط ساختمان خانه ها و خیابانها ، احتمالاً هنوز ، فرم و ماهیت شهری است . شاید ده مایل دورتر از آن چشم انداز جغرافیائی نیمه روستائی شده است ؛ اما در این دامنه دید حومه ، هنوز رفت و آمد بسیار به شهر وجود دارد . امکان دارد پنجاه مایل پس از آن ، چشم انداز جغرافیائی کاملاً روستائی باشد ، ولی صدای ایستگاه رادیویی شهر از رادیوی اتومبیل شما ضعیف شنیده شود ؛ کشاورزان روزنامه شهر را از فروشگاه محل خود می خردند و همسران آنان هنوز برای خرید عمده کراراً به شهر می روند.

شهرها مانند سربازان پیر ، نمی میرند ولی بسادگی رنگ می یازند ؛ سلطه فضائی آنها با دور شدن از مراکز شهر کم می شود ، اما هرگز کاملاً محو نمی شود . بعضی از بسته های پستی یا مکالمات تلفنی

شهر حتی به دورترین گوشه دنیا می رسد؛ چه بسا آگهی های تبلیغاتی در سراسر یک قاره منتشر شود؛ این شهر مرکز دنیا است.

### در مطالعه پیرامون یا آنسوی شهر باید به مسائلی توجه شود از جمله:

- کاربری اراضی: در مطالعه پیرامون شهر توجه به چگونگی کاربری اراضی روستائی پیرامون آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

- مورد دیگر شامل بررسی تأثیر متوازی شهر بر عمل آوری منابع طبیعی و نیز نوسان نیرو عملی که الگوی فضائی صنعت را شکل می دهند باید مورد مطالعه قرار گیرند.

- در هر دوی این موارد به فرضیه مکان، ساخته جغرافیدانان در بیان دنیای جهت یافته شهر باید توجه شود. فرضیه مکان یکی از سه عنصر عمده تحقیق جغرافیدانان است. که توجه به اینکه، چرا فعالیت های معین در جایی که هستند باید باشند و ... نمونه ای از توجه به فرضیه مکان به عنوان عنصری عمده در تحقیق خواهد بود.

### تنش های میان نواحی جغرافیائی:

ظهور ساختار ناحیه و نواحی مختلف را مورد بررسی قرار دادیم، اینک تنش ها یا کشمکش های بین ناحیه که در واقع متوجه فشارهای حاصل از تماس بین این نواحی می باشد مورد مطالعه واقع می شود. قلمرو و مشاجره، مرزها و موانعی را که مردم برای جدائی و تعیین حدود نواحی تحت مالکیت خود برقرار کرده اند و ... متوجه این مطلب (تنش های میان نواحی جغرافیائی) می باشد.

جغرافیای دولتهای جدید، قدرتمندترین تشکیلات قلمروی و علل مشاجرات بین این دولت ها از دیگر مباحث مورد بحث در این عنوان می باشد.

دیدگاه و برداشتی که از شیوه های اعمال متقابل بین مردم و محیط که به تفاوت ناحیه ای در سراسر کره زمین وقوع یافته، داشته ایم، دیدگاه و برداشتی صلح آمیز بوده است.

ولی دنیائی که در آن زندگی می کنیم، دنیائی که جغرافیدانان باید توضیح دهند، صلح آمیز نیست.

در تمام تاریخ مسطور و مدرن ما داستانها شامل مشاجره بین مردمی است که این نواحی را چه در سطح قبیله ای ادوار اولیه و چه بین ابرقدرتهای امروزی اشغال کرده اند. قسمت اعظم این مشاجرات به کشمکش

بر سر قلمرو بر می گردد. امروزه کلمه «قلمرو» (Territory) در زبان انگلیسی معانی متعددی دارد؛

قلمرو از نظر حقوقی به معنای سرزمینی است که به یک حکومت معین تعلق دارد، مانند قلمرو شمال غربی

کانادا به معنای اخص ناحیه ای است که در مقایسه با دیگر قسمتهای کشور، هنوز حقوق کامل به آن اعطا

نشده است، مثل «آلاسکا» که در قلمرو ایالات متحده آمریکا واقع بود اما به جای حاکم انتخابی، حاکم

انتصابی داشت تا آنکه در سال ۱۹۵۹ ایالات ۴۹ آن کشور شد.

جغرافیدانان، مانند زیست شناسان اصطلاح قلمرو را به مفهوم بسیار عام آن به کار می برند؛ یعنی

ناحیه ای که در آن حقوق مالکیت اعمال می شود و به طریقی محدود و مرز بندی می شود، از کلمه مرز

برای بیان حدود حدود چنین قلمروهایی استفاده می کنیم. یک مالک منزل، قانوناً عرصه ای را می خرد و

خانه اش را در آن بنا می کند و شاید بتوان گفت یک دولت هم قانوناً مالک سرزمینش است.

گاهی اوقات مالکیت ناپایدار است و چه بسا قلمروها به علت نمایش قدرت در مرزها، متزلزل باشند.

پرنده شناسان، سینه سرخی را که بر ستون پرچین باغ در حاشیه قلمرو خود آواز می خواند مطالعه

می کنند و جامعه شناسان به یک جنایتکاری که تصاویر کریه بر دیوار مرز چمن حیاط خود نقاشی می کند

توجه می نمایند؛ هر دو مورد مذکور، نمونه مالکیت قلمرو شمرده می شوند.

مرزها با چیزهائی مانند رودخانه ها و نهرها، با علائم غیر علمی مانند آواز پرنده یا بریدگی و

حکاکی یا مرزهای ثابت تحت پاسداری مانند دیوار سابق بر این مشخص و علامت گذاری می شوند.

سطح کره زمین با شبکه پیچیده مرزها مشبک شده است ، و این پیچیدگی هر از گاهی مورد تنش و کشمکشهایی را باعث می گردد.

قلمرو گرایی ، اختصاص به انسان ندارد بلکه این صفت خاص در سایر موجودات نیز دیده می شود . هر چند انسان از لحاظ فرهنگی و فنی ، موجودی منحصر به فرد شمرده می شود ، از نظر زیستی یک نوع حیوان بشمار می آید . چنانچه توجه به ساماندهی قلمرو خود به طریق پیچیده و مرسوم می که انجام می پذیرد با ایجاد انواع پرچین (مرز) را در رفتار قلمروگرایی ساده تر حیوانات مطالعه نماییم متوجه این واقعیت خواهیم شد .

توجه به یافته های اتونولوژی "ethology" رشته ای که به مطالعه علمی رفتار حیوان در محیط طبیعی می پردازد و اولین بار از سوی جانور شناسان اروپائی مانند : کوهزاد لورنز و نیکوتین برگن "Niko tinbergen" طرح شده است.

بسیاری از انواع حیوانات ناحیه مکانی خاصی را برای فعالیتهايشان (مانند : تغذیه، توالد و تناسل و لانه سازی) علامتگذاری می کنند . حیوانات در مقابل دیگر هموعان از حریم و قلمرو خود متهورانه - بعضی اوقات با جنگ واقعی ، ولی بیشتر از طریق نمایشهای شدت اعتراض آمیز - دفاع می کنند . نقشه های مفصل قلمرو پرندگان الگوهای فضائی مشخص و متمایزی را نشان می دهند .

### کشورها، نواحی سیاسی:

از دیدگاه جغرافیدانان واضح ترین واحد قلمرو ، کشورهای مستقل فعلی می باشند . حدود دویست کشور مستقل در دنیای امروز وجود دارند ، از نظر وسعت و اهمیت از ایالات متحده آمریکا تا چین گرفته تا واحدهای کمتر از یک کیلومتر مربع .

نواحی خارج از کشورهای مستقل از طریق موارد استعمار یا ترتیبات سرزمین امانتی مشترک کنترل می شوند.

اگر در جستجوی یک واحد تشکیلاتی در تشکیلات دنیای امروز باشیم ، به نظر می رسد کاربرد کشور مستقل به عنوان یک واحد بنیادی ، ساده و از نظر دلائل قانع کننده باشد .

کشورها واحدهای تصمیم گیرنده اند ، زیرا دولتهای مرکزی آنها می توانند بر روابط بین مردم درون مرزهایشان و محیط تأثیر داشته باشند . مرزهای مشخص و واضحی دارند که آنها را از همسایگان جدا می کند و این مرزها عدم پیوستگی عمده ای در الگوی تشکیلات انسانی می سازند که گاهی در خود چشم انداز جغرافیائی مشهود و آشکارند . انتخاب کشورها در مقام واحدهای تعیین کننده قلمرو ، به رغم فواید ، زیانهای نیز در بردارند از جمله:

- ۱- چگونه می توانیم کشوری مانند اتحاد جماهیر شوروی سابق و ایالات متحده آمریکا یا چین را با کشورهای نظیر « سان مارینو » یا « آندرا » مقایسه کنیم؟
- ۲- کشورهای بزرگ ، تناقضات عظیم داخلی دارند ، جمعیت کانادا نوار سکونتی باریکی را در امتداد جنوبی ترین مرز کشور تشکیل می دهد و عملاً غیر مسکونی است .
- ۳- هرگز نمی توان دو چیز را بر طبق اصل بنیادی تجزیه و تحلیل دقیقاً شبیه هم دانست . فرانسه کشوری است که در آنجا نفوذ دولت مرکزی نسبتاً در همه جا یکسان اعمال می شود ، ولی در اندونزی نفوذ حکومت مرکزی بر نواحی خارجی « حاشیه ای » کشور بسیار کم است .

### مرزهای کشورها به عنوان الگوی دیگر از تعیین قلمرو:

مرزها را می توان براساس مقایسه زمان پیدایش منشاء آنها با امکان جمعیت به طور مفید به سه دسته تقسیم کرد:

الف) مرزهای پسین ؛

ب) مرزهای پیشین ؛

ج) مرزهای تحمیلی و تطبیقی .



## الف) مرزهای پسین:

پس از استقرار کامل جمعیت در ناحیه ای و تشکیل نقشه اساسی تفاوت‌های اجتماعی و اقتصادی کشیده می شوند.

ایده ترسیم مرز به دور یک گروه قومی موجود، تفکر اعضای کنفرانس صلح را پس از جنگ جهانی اول تحت سلطه گرفت و بعدها نقش مهمی در کشیدن خط تقسیم (مرزی) در درون شبه قاره هند، بین هندوستان و پاکستان در سال ۱۹۴۸ ایفا کرد.

این ایده و الگو در تشکیل آلمان متحد موثر بود و محرک تقاضای مردم ایرلند برای اتحاد مجدد و یکی شدن ایرلند بود.

با وجود این اگر مرزهای اکثر کشورهای ملی امروزی دنیا را نگاه کنیم در می یابیم مرزها صرفاً نمایانگر نقاط انقطاع قراردادی هستند؛ زیرا بسیاری از خصوصیات که به یک ملت هویت می دهد از قبیل: زبان، قومیت، تاریخ مشترک و پیشینه فرهنگی، ناگهان در مرزها خاتمه نمی یابند؛ مثلاً:

- دو کشور آلمان سابق (شرق و غربی) شامل تمام مردم آلمانی زبان نبود؛  
- میلیونها چینی خارج از قاره آسیا زندگی می کنند (بدون یک حکومت چینی)؛  
- اسرائیل غاصب فقط بخش کوچکی از یهودهای سراسر دنیا را در خود دارد؛

- برعکس این نمونه موارد ذکر شده (آلمان، چین و اسرائیل) برخی از واحدهای ملی بسیار پایدار هم داریم که ممکن است دارای چند ناحیه زبانی باشند، از جمله می توان به کشور یا واحد ملی بسیار پایدار «سوئیس» که دارای چهار ناحیه زبانی متمایز است اشاره نمود.

ب) مرزهای پیشین: (پیش از سکونت)

بر خلاف مرزهای پسین، این مرزها «مرزهای پیشین» مقدم بر اسکان کامل و پیشرفت و توسعه ناحیه محاط، در آنها وجود داشته اند. گروههایی که ناحیه را بعداً اشغال می کنند باید مرز موجود را به رسمیت بشناسند.

ج) مرزهای تحمیلی و تطبیقی:

این مرزها بر خلاف مرزهای پیشین است. این مرزها پس از مسکون بودن کامل یک ناحیه بر قرار می گردند. این مرزها به طور معمول الگوی اجتماعی و اقتصادی موجود را منعکس می نمایند. به عنوان نمونه می توان از مرز کشورهای مستقل هندوستان و پاکستان پس از تقسیم هند، مستعمره بریتانیا در ۱۹۴۸ نام برد.

بسیاری از کشورهای مستقل آفریقا در چهار چوب مرزهای بین المللی تحمیلی پدید آمدند، زیرا مرزهای جدید همان سرحداتی بودند که بین استعمارگران غارتگر اروپائی در آفریقا وجود داشتند. کشورهای مستقل پنجریه، تانزانیا و زامبیا حاکم بر زمینهایی هستند که مرز آنها از لحاظ منطقه نفوذ استعماری سابق معنا و مفهوم دارد و با انقطاع پیوستگی فرهنگی یا محیطی کمتر مطابقت می کند.

### مشاجره کشورها:

هستی و وجود کشورها در برخورد دائم فشار و تنش بین دولت ها قرار دارد. چون تعیین حدود و مرزهای کشورها امری قطعی و تغییر ناپذیر است، بنابراین علاقه و تمایل جداگانه از سوی هر کشور در گسترش و ترمیم مرزها، گهگاه به نزاع، تنش و مشاجره می انجامد.

حدود هفتاد درصد تولید ناخالص ملی کشورهای دنیا، صرف هزینه تسلیحات می شود و امکان دارد هزینه تأمین افزار جنگی کشور مصرف کننده سلاح تا پنجاه درصد تولید ناخالص ملی آن برسد.

در ایالات متحده آمریکا از هر ۹ «نه» یک شغل به واسطه نیاز مجموعه صنایع نظامی ایجاد شده است .

واضح است که نقشه سیاسی دنیا به بهای بسیار هنگفتی سر جای خود حفظ می شود و حتی محصول پایداری این نقشه هم بیش از آنچه واقعا وجود پیدا می کند تصور می شود .

مثلاً اگر چه تصور می کنیم اروپا در این قرن تنها با دو جنگ عمده روبرو شده است ( ۱۹۱۸-۱۹۱۴ جنگ جهانی اول) و ( ۱۹۴۵-۱۹۳۹ جنگ جهانی دوم) ولی یک محاسبه دقیق ، هنر مشاجره جداگانه را در این قرن نشان می دهد.

در بررسی بعمل آمده از علل مشاجره و اینکه چرا مشاجرات در می گیرد می توان به وجود علل و عواملی از جمله :

- محصور و محاط بودن کشورها در خشکی و دالانها ؛

- مشاجره بر سر مرزهای بین المللی ؛

- مشاجره بر سر گروههای اقلیت و دیگر مشاجرات که بر حسب مکان و زمان بعمل می آید .

### **جغرافیای آینده و آینده جغرافیا :**

چشم انداز آینده جغرافیا دو عنصر دارد :

- اول روند هائی که مبتنی بر ادامه فعالیت هائی که تا کنون انجام گرفته ، قابل پیش بینی است ؛

- دوم اهدافی که آرزومندیم به سوی آنها پیش برویم .

### **الف: ) پیش بینی مبتنی بر روندهای موجود :**

شاید تنها پیش بینی مطمئن درباره جغرافیا ، آن باشد که این علم پایدار خواهد ماند . پرسش هائی که

جغرافیدانان مطرح می کنند چنان بنیادی و اساسی می باشد که تصور بقای دنیای بدون وجود آنها غیر

ممکن است: دنیائی که در آن تفاوت‌های ناحیه ای مهم نباشند و یا جائی که فرضیه های عمومی با موارد و مسائل محلی و مکانی بدون زیر بنای اصول و عقاید دقیق ، مناسب و شکوفا درنیابند .

محققاً انتظار داریم موجبات تفاوت‌های فضائی تغییر کنند ؛ زیرا برای حصول یکپارچگی در یک قلمرو ، باید زمینه دیگری را ازدست بدهیم . با وجود این که علوم تخصصی می شوند ، هنوز بعضی محققان و دانشمندان جغرافیا مایلند با روش سنتی جغرافیا با توجه به ترکیب مجموعه علوم مرتبط به جغرافیا به حل مسائل بپردازند. گذشته از این ، چهار روند دیگر محتمل به نظر می رسند :

- اولین پیش بینی به کمیت توجه دارد ، مثلاً تحقیقات جغرافیائی بر حسب ارزیابی تعداد مجلات و نشریات تخصصی جغرافیا از سال ۱۸۷۰ میلادی ، هر سی سال دو برابر شده است ، برای بررسی افزایش سالهای گذشته، ارزیابیهای دیگری ، شامل عضویت در انجمنهای جغرافیائی ، ثبت نام در کلاسها ، مدارک تحصیلی اعطا شده ، تحقیقات چاپ شده و غیره در دسترس می باشند . تمام این شاخص ها تأیید می کنند که هر چند ، در هر دهه میزان این تحقیقات دستخوش جهش یا رکود شده و نوسان داشته است ، دلیلی وجود ندارد که انتظار افزایش تحقیقات جغرافیائی در دهه های بعد را نداشته باشیم .

- دومین پیش بینی به شکافتن هسته جغرافیا در زیر نظامهای علمی مربوط می شود . محقق جغرافیا در می یابد که با توجه به تخصص در دامنه مسائل مع الوصف برای تحقیق و مطالعه ای دقیق یک موضوع خاص را بر می گزیند. این موضوع در دیگر علوم هم تخصصی و موردی عمل می شود ؛ مثلاً متخصص جغرافیای آسیای جنوبی، ژئومورفولوژیست ، گیاه شناس ، غدد شناس و ....

- پیش بینی سوم به تعیین کمیت مربوط می شود ، یکی از بارزترین تفاوت‌های بین نوشته های تحقیقی در مجلات جغرافیائی جاری با دهه ۱۹۵۰ افزایش بسیار زیاد نسبت تحقیق محقق با استفاده از فنون ریاضی است .

در دوره اولیه ، ریاضی در زمینه های هندسه کروی برای کارتوگرافی و مساحی ، نقشه برداری ، آمار و احتمالات در آب و هواشناسی ( اقلیم شناسی ) کاربرد داشته است .

امروزه دامنه مدل‌های ریاضی گسترش چشمگیری یافته است و ریاضی در بیشتر شاخه های رشته جغرافیا ، کاربردی موثر دارد.

- پیش بینی یا روند چهارم ، تغییر و تعویض ناگهانی و تند تری را نشان می دهد . متخصصان جغرافیای انسانی از ماهیت پوزیتیویستی تحقیقات جغرافیائی مضطربند .

پوزیتیویسم یک نگرش فلسفی است که تجربیات حسی انسان را منحصرأ منبع اطلاعات معتبر درباره دنیا می شناسد .

### ب ) اهداف جدید جغرافیا :

هر یک از نسل‌های جدید جغرافیدانان بر زیربنای پیش از آنان ساخته می شوند ، ولی اهداف جغرافیا به منظور همساز شدن با شیوه های نوین علمی و آداب و رسوم اجتماعی حاکم ، همواره از نو تبیین و تفسیر می شوند. « قبلاً توضیح دادیم که زمینه و بستر جغرافیای جدید ، جغرافیای سنتی و کلاسیک می باشد » جغرافیا احتمالاً به سوی رشته های کاربردی و مسائل عملی هدایت می شود . حتی مسائل و پرسشهایی که سر میز چای و قهوه بین جغرافیدانان پیش می آیند ، درون نگر ، همسو و مربوط به موضوعات اجتماعی و در مسیر امور عملی مطرح می شوند .

- آیا می توانیم به جامعه کمک کنیم تا در خلال یک اقتصاد مادی کوتاه مدت ، بین استثمار و استحصال بی رویه و در نتیجه آلودگی دنیای طبیعی در هم بافته و امید واهی ناواقع گرایانه دنیای شبانی حفاظت شده اما غیر حاصلده ، یک راه میانه کشف و طرح کنیم ؟

- آیا می توانیم عوامل بالقوه رفاهی انواع مختلف موقعیت های مکانی یا ترتیبات فضائی را پیش بینی کنیم؟

- آیا می توانیم حدود مرزهای سیاسی را مجدداً تعیین کنیم تا فرصت های استفاده از منابع را متعادل کرده ،  
و در نتیجه احتمال مشاجرات آتی را به حداقل برسانیم ؟

- دنیای جغرافیا یا جغرافیا در ایالات متحده آمریکا، سال ۱۹۹۰ یا ۲۰۳۰ میلادی، چگونه خواهد بود؟

امروزه این پرسشها و پرسشهایی از این دست مطرح می شوند ، اگر این پرسشها نمونه جنبه های  
گسترده و دراز مدتی است که جغرافیدانان جوان آرزومند از عهده پاسخ آنها بر آیند ، در این صورت باید از  
پاره ای روند های مطروحه فعلی رشته جغرافیا عمدتاً دست کشید .

- برای مثال، به جای تخصص فزاینده ، برای توسعه نگرشهای اکوسیستمی و زیستی که هنوز  
عمدتاً به دنیای فیزیکی و زیستی محدودند ، ناچار باید تلاش بیشتری کرد تا فعالیت های ساماندهی و بهبود  
محیط انسانی را در بر گیرد .

- جغرافیدانان انسانی و طبیعی می باید در سمینارهای یکدیگر وقت بیشتری بگذرانند تا از این  
فرصت های مناسب برای تعاون و همکاری تحقیق بهره مند شوند .

- ایجاد روابط حسنه ، بین محققانی که به مدلسازی کمی متمايلند و آنهایی که به واقعیتهای  
انفرادی مجموعه های ناحیه ای علاقه مندند ، ضرورت دارد.

- همچنین لازم است جغرافیدانان از کار خود به صورت توصیف گران زمین "Terrographers"  
دست بردارند و دست کم وقت بیشتری وقف مطالعه خشکیهای حواشی اقیانوسهایی که هفتاد درصد کره  
زمینی را پوشانده اند بنمایند . ضرورت دارد تعداد بیشتری از جغرافیدانها خارج از کلاس درس ، به نتایج  
آموخته های خود بپردازند .

اگر جغرافیدانان بخواهند تا آنجا که ممکن است با بهبود ارتباط بین ما و محیطمان نقش خود را به  
کامل ترین شکل ممکن ایفا کنند، بر مشکلات غلبه خواهند کرد .

جغرافیدانان کیمیای خاص ندارند که به آنها بصیرت آنی بدهد یا حقوق مقدس الهی ندارند ، که مردم به دستوراتشان گوش فرا دهند یا به ایشان مراجعه و طلب مشورت کنند . هنوز باید در صدد تحقیقات کامل معتبر و فرضیه های آزمایش شده مقبول باشیم .

ابتکار خاص آنها چه بسا با ضعف یا قوت روبرو شود و جغرافیدانان ، آگاهاند که مطالعاتشان اغلب ، فاقد دقت یک اقتصاد سنج یا روشن بینی زمانی یک مورخ می باشد .

بطور کلی و خلاصه وار می توان پیرامون گذشته و آینده جغرافیا چنین بیان نمود :

الف) اگر چه جغرافیا رشته آکادمیکی کوچکی است ، در دویست سال اخیر ، میزان سریع رشد تصاعدی را پشت سر گذشته است . در چند دهه گذشته از معیار متوسط رشد بیشتر « بویژه دهه ۱۹۶۰ » رشد کمتری داشته است.

ب) تاریخ علم جغرافیا سه مرحله متمایز را نشان می دهد:

۱- دوره تحت سلطه ایده های هر محقق و دانشمند؛

۲- ظهور افکار انجمنهای جغرافیائی در اواخر قرن هجدهم ، به قصد تقرب محققان و دانشمندان به سوی علائق مشترک تحقیق؛

۳- بر پائی گروههای آموزشی جغرافیا در دانشگاهها از میانه قرن نوزدهم و تأسیس مراکز ملی تحقیقات جغرافیائی. از ۱۹۲۲ ، اتحادیه جغرافیائی بین المللی کار و امور تحقیق جغرافیائی در هر کشور را هماهنگ کرده است.

ج) اگر چه تعاریف برای علم جغرافیا مختلف و فراوانند ، در همه آن تعاریف عناصر مشترکی وجود دارند ، این عناصر عبارتند از توجه کانونی به سطح زمین ، توجه به زمین به عنوان خانه انسان ، با سازمان فضائی جمعیت آدمیان و رابطه اکولوژیکی جامعه انسان با محیط کره زمین . تمام تعاریف بر آگاهی جغرافیدانها از تنوع عظیم فضای سیاره زمین و تمایز نواحی آن تأکید می ورزند؛

د) توجه به سه نگرش مختلف جغرافیا با عناوین: تحلیل فضائی، تحلیل اکولوژیکی و تحلیل درهم بافته ناحیه ای، این نگرشها بر مبنای وحدت اساسی و اصلی عناصر فیزیکی و غیر فیزیکی درون جغرافیا بنا شده است؛

ه) مشاغل مربوط به جغرافیا، هم در زمینه تدریس و تحقیق در مدارس و دانشگاهها و هم خارج از آنها در بخش خدمات عمومی و صنایع خصوصی یافت می شوند. جغرافیدانها در بخش عمومی، بیشتر در موارد برنامه ریزی ناحیه ای و محلی کار کرده اند و در بخش خصوصی عمدتاً در مشاورت محلی، مطالعات تأثیرات محیطی و اطلاعات و ارتباطات ناحیه ای اشتغال داشته اند؛  
و) روند های جغرافیا در دهه ۱۹۶۰ به سوی تخصص گرائی و کمیت گرائی بیشتر هدایت شد و بر نگرش اثبات گرائی در تبیین پدیده های جغرافیائی تأکید شد.

روندهای دهه ۱۹۷۰ در جهت متضاد شکل گرفتند: تأکید بر عناصر انسانگرایانه در این رشته و توجه به مسائل کاربردی، این تغییرات فلسفی جغرافیا را می توان برحسب تفکر «کوهن» «kohen» در مورد الگوی تغییر مشاهده کرد.



### الگوی مکان مرکزی والت کریستالر:

در این الگو، ارائه الگویی به منظور تبیین فضائی سکونتگاهاست که فعالیت انسان بازتابی از انطباق منظم با عامل فاصله است. در واقع اگر همه پدیده ها در یک زمان و مکان متمرکز می شدند نه تنوع فضائی و نه الگوها پدید می آمد. همچنین یک مکان مرکزی عبارتست از یک بازار مرکزی برای مبادله کالا و خدمات برای مردمی که در نواحی اطراف آن زندگی می کنند. والت کریستالر به دنبال پاسخ به این پرسش که عامل تعیین کننده تعداد، اندازه و توزیع شهرها کدامند؟ نظریه مکان مرکزی را پایه و اساس قرار داد وی با یک مدل ساده، عرصه «میدان» فضای مدل خود را یک دشت هموار و بدون عارضه در نظر گرفت. در مدل او برای تأمین کالا و خدمات با رتبه و سطح پائین تر همانند: گوشت و نان تعداد زیادی مکان مرکزی کوچک در فواصل نزدیک بهم در سطح دشت پراکنده شده بودند، در حالی که مکانهای مرکزی سطوح بالاتر سلسله مراتب در مقایسه بسیار اندک بودند و در نتیجه در فواصل دورتری از همدیگر قرار گرفته بودند. مکانهای مرکزی بالاتر ضمن ارائه کالاها و خدمات برتر و کمیاب، کالاها

وخدماتی را که در مکانهای مرکزی کوچکتر نیز عرضه می شدند ارائه می کردند. در مدل او نواحی مکمل مکانهای مرکزی، شکل هندسی (۶) شش ضلعی بخود می گرفتند که مراحل توسعه و تکمیل شش ضلعی ها به صورت زیر است:

الف: ابتدا مکانهای مرکزی به دلیل تراکم اندک جمعیت در یک منطقه بصورت نزولی و با فاصله عمل می کنند، به شکل شماره ۱ توجه شود.

ب: سپس با افزایش جمعیت در منطقه بر تعداد مکانهای مرکزی نیز افزوده می شود و در نتیجه موجب تماس محدوده بازار ناحیه ها می شود، به تصویر شماره «۲» توجه شود.

ج: افزایش باز هم بیشتر جمعیت و تراکم آن در منطقه موجب نزدیکتر شدن هر چه بیشتر بازار ناحیه های مکانهای مرکزی به یکدیگر شده به طوری که بازار ناحیه ها «نواحی مکمل» روی یکدیگر همپوشی پیدا می کنند و در داخل یکدیگر تداخل ایجاد می شود که خود ایجاد مشکلاتی می شود به تصویر شماره «۳» توجه نمائید.

د: نهایتاً بلحاظ پر شدن و استفاده از فضاهای خالی در شکل شماره «۲» و نیز عدم تداخل بازار ناحیه ها» نواحی مکمل « شکل نهائی بصورت شش ضلعی ظاهر می شود، به شکل شماره «۴» توجه شود.

کریستالر ساختارشش ضلعی های ناحیه مکمل در مدل خود را با ارزش (K) مربوط کرد که اندازه S آن با تعداد مرکز سطح پائین تر که از یک مرکز سطح بالاتر خدمات دریافت می کنند برابر است.

در این ساختار، نظام سکونتگاهها به سه نوع تقسیم می شوند. در الگوی بهینه تر بازار ارزش «K» برابر «۳» است. در این حالت مصرف کنندگان در هر شش مکان تابعه به سه گروه مساوی تقسیم شده و به مکان مرکزی نزدیک و بالاتر مراجعه می کنند.

در نتیجه از نظر ریاضی در هر ناحیه مکمل مجموعاً سه مکان سکونتگاهی می تواند وجود داشته باشد که دو مکان کوچکتر و یک مکان بزرگتر خواهد بود، یعنی  $K=(۳*۱.۳)+۱=۳$  بنابراین در این الگو هر مکان مرکزی بالاتر در واقع به دو مکان کوچکتر کالا و خدمات عرضه می کنند.

الگوی دوم، الگوی بهینه حمل و نقل است که ارزش «K» در آن برابر «۴» خواهد بود، در این حالت مصرف کنندگان در هر شش مکان پائین تر به دو گروه مساوی تقسیم شده و به مکان نزدیک به سطح بالا مراجعه می کنند که از نظر ریاضی در هر ناحیه مکمل مجموعاً چهار مکان سکونتگاهی وجود خواهد داشت که سه مکان کوچکتر و یک مکان بزرگتر است. تصویر

$$\text{شماره «۶» } k = (۶ * ۱.۲) + ۱ = ۴$$

و سرانجام الگوی سوم کریستالر، الگوی بهینه اداری است که با ارزش «k» برابر «۷» مشخصی می شود، که در این حالت تمام مصرف کنندگان مکانهای پائین تر به مکان مرکزی نزدیک و بالاتر خود مراجعه می کنند و در این الگو هر شش سکونتگاه از نظر فضائی در داخل مرزهای نواحی مکمل شش ضلعی واقع شده اند. تصویر شماره «۷»  $k = (۶ * ۱) + ۱ = ۷$

## افزایش جمعیت جهان و نظریه های آن :

فصل اول: طرفداران افزایش جمعیت

فصل دوم: مخالفان افزایش جمعیت

فصل سوم: طرفداران جمعیت ثابت

فصل چهارم: طرفداران جمعیت متناسب

**مقدمه:** افزایش جمعیت مهمترین معضل جهان امروز است: جمعیت جهان هم اکنون به نسبت ۱.۷ درصد در سال افزایش دارد اگر این نسبت ثابت بماند تعداد کل جمعیت جهان که در حال حاضر ۵.۸ میلیارد برآورد میشود تا ۲ سال دیگر ( یعنی تا سال ۱۹۹۸ ) از مرز ۶ میلیارد فراتر میرود و در سال ۲۰۰۹ از ۷ میلیارد خواهد گذشت و در سال ۲۰۲۰ به ۸ میلیارد و تا پایان قرن آینده تخمیناً به ۱۲.۵ میلیارد تن بالغ خواهد شد .

رقم کل جمعیت جهان در سال ۱۹۶۰ بیش از ۳ میلیارد نفر بود که با ازدیاد جمعیت جهان در ۴۰ سال پایانی قرن ۲۰، افزایش آن و تمام طول تاریخ بشر از بدو پیدایش انسان تا ۱۹۶۰ بیشتر است

**ایران:** براساس سرشماری ۱۳۶۵ رشد جمعیت ۳.۹ بوده و هم اکنون ۳.۲ درصد در سال است که نزدیک به ۲ برابر متوسط رشد جمعیت جهان ( ۱.۷ درصد سال ) و حتی از متوسط کشورهای در حال توسعه ( ۲.۱ ) نیز ۱.۱ درصد بیشتر است، جمعیت ایران در سال ۱۳۷۰ حدود ۵۸ میلیون برآورد شد که در سال ۱۳۸۰ به ۷۹.۳ میلیون و در سال ۱۴۰۰ به ۱۰۸.۹ بالغ خواهد شد.

در عصر حاضر موضوع جمعیت ارتباطی مستقیم با مسایل اقتصادی و سیاسی، چه در سطح بین المللی و چه در سطح ملی دارد، جمعیت محور اصلی بحث کلیه علوم اجتماعی و انسانی است :

حقوق ، اقتصاد ، علوم سیاسی، مردم شناس، تاریخ، جغرافیا، فلسفه، فرهنگ، ادبیات، هنر و.... و نیز مبارزات، انقلابات جنگها و پیشرفت های بشر در مسیر تکامل و تمدن با مسئله جمعیت ارتباطی نزدیک دارد.

## فصل اول: طرفداران افزایش جمعیت

این گروه میگویند: چون امکانات طبیعت و کره زمین برای تغذیه افراد بشر نامحدود و یا لااقل بسیار وسیع است، نباید از ازدیاد نفوس بیم داشت بلکه بر عکس مزایا و محاسنی نیز دارد. بطور کلی اکثر ادیان (خاصه ادیان الهی) طرفدار افزایش جمعیت بوده و جلوگیری از آنرا غالباً نهی میکنند.

درایران باستان یا امپراطوری روم تکثیر نفوس یکی از اهداف اساسی جامعه بود چرا که حفظ و توسعه این امپراطوریهها از طریق ارتش های بزرگ ممکن بود. در قرون وسطی: فلاسفه و الهیون مسیحی افزایش جمعیت را تشویق میکردند (بجز راهب ها و روحانیون) بخاطر طاعون و وبا و جنگ ها تلفات آن در قرون جدید: نیاز به جمعیت بیشتر احساس می شد،

« ماکیاول » در کتاب خود « شهریار » ازدیاد نفوس را منشاء افزایش قدرت می دانست پیروان مکتب سودگاری ( کانتیلیت ها ) و نیز فیزیوکراتها از جمله « میرابو » جامعه شناسان مانند « اگوست کنت » و امیل دورکهایم و نیز در عصر حاضر: فاشیسم ایتالیا (رژیم موسولینی) و فاشیسم آلمان (نازیسم) و « ران اکرمن » و « فرانسواپرو » همگی معتقد به افزایش جمعیت بودند دکتر لاش (Dr. Iosh) جمعیت شناس آلمانی افزایش جمعیت، بیشتر موجب ازدیاد تقاضا برای کالاهای تولید می گردد تا برای کالا های مصرفی.

## فصل دوم : مخالفین افزایش جمعیت

صاحب نظران و فلاسفه یونانی از جمله اپیکوریان - رواتیون بخاطر محدودیت قلمرو یونان آنزمان طرفدار محدودیت جمعیت از طریق عزیت و عدم ازدواج بودند- نظریات پیروان تصوف: ازدواج مانع ریاضت و تزکیه نفس است مثل: سنائی، عزالدین محمود کاشانی، ابن مسکوی، ابولاعلاء معری، غزالی، خواجه نصیر طوسی (مرگ مزموم نیست بلکه نعمتی است) و ابوسعید ابوالخیر

**زندگی مالتوس:** رابرت مالتوس در سال ۱۷۶۶ متولد و تعلیمات کافی در کالج مسیحی

کمبریج انجام داد و مسئول اداره و امور مذهبی یک شهر و بالاخره در ۱۸۰۷ استاد کالج شد- در ۳۹ سالگی ازدواج و ۳ پسر و ۱ دختر داشت- اولین کتابش «تحقیق درباره اصل جمعیت و تأثیر آن در پیشرفت آینده جامعه (۱۷۹۸) که درباره عدم تعادل بین جمعیت و وسایل معیشت بود- تجدید چاپ کتاب با عنوان «تحقیقی درباره اصل یا نظری درباره آثار گذشته و کنونی آن در شاد کامی بشر که در سال ۱۸۰۳ منتشر شد، مالتوس در واقع یک اقتصاددان مطرح بود- در سال ۱۸۳۴ وفات یافت.

**نظریات مالتوس:** در زمان مالتوس، «گودوین» از افزایش جمعیت طرفدارای میکرد و

مالکیت خصوصی را منشاء همه مشکلات میداند و میگوید که بشر در سایه علم غذای کامل خود را در فضایی به اندازه یک گلدان به عمل خواهد آورد- پس ترسی از ازدیاد جمعیت نباید باشد، نظریات مالتوس که متأثر از شرایط محیطی و تاریخی انگلستان است: حذف فئودالیه، صنعتی شدن، افزایش کارگران، ومهاجرت، وضع بد زندگی آنها بود پیت، نخست وزیر انگلستان در دوران الیزابت کمک هزینه فقرا(قانون فقرا) را افزایش داد و مالتوس در برابر اعلام میدارد که حمایت از فقرا خود عامل کثرت آنهاست و فقط از طریق افزایش مواد غذایی است که زمانی بوجود میاید یا اینکه علت العلل بدبختی بشر همانا افزایش جمعیت است پس فقرا زائیده غرائض طبیعی انسان میداند، نه سازمان اجتماعی، مالتوس رشد جمعیت را هندسی و رشد غذا را تصاعد حسابی میداند و میگوید: قدر نسبی تصاعد افزایش جمعیت ۲ است که ترتیب ۴ و ۸ و ۱۶ و... خواهد شد حال آنکه زمین و غذا ثابت است و حتی تابع قانون بازده نزولی کشاورزی است و حداکثر میتواند از قاعده تصاعد حسابی برخوردار گردد بعضی ۱،۲،۳،۴... خواهد شد که پس از ۷۵۰ سال فاصله این



دو متغیر به بیش از یک میلیارد برابر بالغ میشود، اما چرا بشریت با چنین فاصله ای روبرو نشده؟  
به ۲ دلیل:

۱- قبل از تولد ( جلوگیری )

۲- بعد از تولد ( بیماری و سوانح )

### « نظریه مالتوس برای مقابله با ازدیاد جمعیت »

الف: مردم: الزام اخلاقی (خودداری از روابط جنسی قبل از ازدواج و تعویق انداختن آن) مالتوس  
سقط جنین و ترک اطفال را رداییلی اخلاقی میدانند.

ب- دولت:

۱- لغو هر گونه کمک به فقرا (... اگر برای تازه وارد سر سفره غذایی نباشد باید حذف شود)

۲- تعیین حداقل سن برای ازدواج

۳- کوچ دادن ساکنین مناطق پر جمعیت به دیگر

### ارزیابی نظریه مالتوس:

الف- امتیازات نظریه مالتوس:

۱- پدیده های جمعیتی را با روش پویا ( دینامیک ) بررسی نمود جمعیت و میزان وسایل معیشت

۲- پدیده های جمعیتی را در چهار چوب اقتصاد کلی (ماکرواقتصاد) بررسی کرد یعنی حجم

جمعیت کل را به حجم کل مواد غذایی

۳- وی پیشرو اندیشه « کنترل موالیه » و « برنامه ریزی در امر خانواده » بود.

۴- انحصار اقتصاد کشور فقط به یک رشته غلط است (معمولا کشاورزی یا صنعت تنها)

ب - معایب نظریه مالتوس :

- ۱- عدم پیش بینی مالتوس از امکانات عظیمی که به برکت علم و تکنولوژی بوجود می آید .
  - ۲- ادعای مالتوس مبنی بر اینکه جمعیت بر اساس تضاد هندسی افزایش می یابد غلط است
  - ۳- فرض مدت ( ۲۵ سال ) برای ۲ برابر شدن جمعیت قابل قبول نیست.
  - ۴- مواد غذایی بیش از تضاد حسابی افزایش یابد ( گندم سیب زمینی - مرغ و ماهی و ... گاو و گوسفند می تواند مانند جمعیت رشد کند ) .
  - ۵- مسئله الزام اخلاقی مالتوس فاقد ضمانت اجرایی است آنهم برای مسئله عظیم افزایش جمعیت
  - ۶- تبعیض مالتوس بین فقرا و اغنیاء برای رعایت الزام اخلاقی تجرد همراه با رعایت عفت برای فقرا ولی اغنیاء ...
  - ۷- تناقض آشکار: از طرفی توسل غیر اخلاقی کنترل جمعیت را نفی و از طرفی کمک دولت به فقرا را نیز نفی میکنند .
  - ۸- نظریه فقیر مسئول فقر و بدبختی خویش است یا خود مردم باعث اصلی مصائب خویشند. مالیکا ولی است .
  - ۹- برعکس عقیده مالتوس بعضی ها معتقدند که ازدیاد جمعیت نه تنها باعث مصیبت نیست بلکه عامل پیشرفت و ترقی نیز هست .
  - ۱۰- انتقاد موجه از نظریه مالتوس : تعداد فرزندان تنها تابع غریزه جنسی افراد نیست بلکه منشاء دینی و سنتی و ... دارد .
- مکتب نئو مالتوسی :

در دهه سوم قرن ۱۹ به بعد با الهام از نظریات مالتوس و البته با تفاوت عدم الزام اخلاقی مجدداً آغاز شده زیرا نئو مالتوسین ها معتقد بودند که به تعویق انداختن ازدواج موجب ترویج فحشاء و جنایت میشود. «فرانسیس پلیس» خیاط انگلیسی احیاء کننده مکتب مالتوس روش ضد آستن را توصیه کرد- استوارت میل نیز جزو نئو مالتوسیها قرار داشت- «وگت» طبیعی‌دان آمریکایی در کتاب گرسنگی جهان که در سال ۱۹۴۸ منتشر کرد میگوید: "پیشرفت مادی جهان توجهی بیش نیست از ۳ قرن پیش بشریت جز بلعیدن یک قاره جدید کاری انجام نداده و فزونی بی حساب انسانها و فرسایش خاک مقدمه یک گرسنگی هولناک بشریت است یا داستان بشر امروز، داستان کسی است که کفش هایش چند نمره از آنچه که باید باشد کوچکتر است."

### منتقدان مالتوس

**سیسموند دسیسموندی:** علت اصلی افزایش جمعیت فقر است و باید سرمایه داری حذف شود.

**شارل فوریه:** رژیم غذایی و نوع غذا در میزان باروری افراد مستقیماً موثر است

**مارکس:** علت فقر در نظام اجتماعی است (یا اینکه فقر دارای فلسفه اجتماعی است نه فلسفه طبیعی) مارکس در ابتدا موافق افزایش جمعیت آنهاست بخاطر افزایش مبارزین بر علیه سرمایه داری بود اما بعداً عملاً به تنظیم خانواده روی آورد.

هم شوروی و هم چین در ابتدا با قاطعیت با مالتوس مخالف بودند و جمعیت زیاد را موهبت میراث ولی چندی بعد هر دو نظرشان عوض شد مثلاً چین با سرشماری ۱۹۵۳ به کنترل جمعیت روی آورد اما بخاطر شرایط خوب کشاورزی سالهای ۱۹۵۷ و ۱۹۵۸ باز مجدداً تنظیم خانواده رها

شد و مائو گفت افزایش جمعیت عامل توسعه اقتصادی است «جهش بزرگ رو به جلو» اما باز مجدد مائو بخاطر حجم زیاد جمعیت چین به تنظیم خانواده روی آورده از سال ۱۹۷۹ حتی سیاست تک فرزندی و ازدواج ۲۵ سالگی زنان و ۳۰ سالگی مردان را مطرح کرد و فرزند دوم نه تنها امتیازی نداشت بلکه امتیازات فرزند اول را نیز پس می گرفت.

**دکتر خوزه دو کاسترو:** سال ۱۹۰۸ در منطقه فقیری در شمال برزیل بدنیا آمد، کتاب

«انسانها و خرچنگ ها» اتو بیوگرافی اوست از سال ۱۹۵۲ تا ۱۹۵۶ کاسترو ریات سازمان جهانی خواروبار (فائو) را بعهدہ داشت کاسترو در سال ۱۹۷۳ در پاریس بحال تبعید در گذشت .

کاسترو: " ۲.۳ جمعیت جهان در حاشیه زندگی واقعی ایستاده اند(جغرافیای گرسنگی)" وی

شدیدا با مالتوس و نئو مالتوسی ها مخالف بود کاسترو میگوید: " زمین خسیس و لیئم نیست این

لثامت از انسان است که استثمار میکند، انسان میتواند آب شور را شیرین کند و کویر و صحرا را

حاصل خیز نماید. " پس افزایش جمعیت عاملی اقتصادی و اجتماعی است نه طبیعی مثلا اسرائیل

در عرض چند سال جمعیتش ۳ برابر شد ولی هیچ اتفاقی نیفتاد . فقر و گرسنگی یک امر مقدر و

محتوم و اجتناب ناپذیر نیست و ریشه ها و علل و عوامل اصلی آنرا باید در نظام های اقتصادی و

اجتماعی جستجو کرد (فلسفه اجتماعی فقر) بعقیده کاسترو برای کاهش جمعیت باید با گرسنگی

مبارزه کرد زیرا: گرسنگی زیاد - جمعیت زیاد یا میگوید: گرسنگی به جای اینکه منجر به کاهش

جمعیت شود موجب افزایش جمعیت می شود زیرا تاریخ نشان می دهد که متعاقب دوران های

قحطی و طاعون نسبت رشد جمعیت معمولا افزایش می یافته است. یا کشوری مانند هند که از

نظر تغذیه در سطح پائینی قرار دارد دچار افزایش شدید جمعیت شیلات (البته گرسنگی مزمن

موجب افزایش جمعیت میشود نه گرسنگی حاد) کاسترو به مکانیسم جبران که یک اصل

روانشاسی است استناد میکند، زیرا وقتی فردی در معرض کمبود یا محرومیت قرار گیرد سعی

میکند کمبود و محرومیت را در زمینه دیگر جبران کند که در مورد گرسنگی مزمین مکانیسم جبران او را بسوی تمایل روز افزون به امور جنسی هدایت میکند. کاهش مصرف پروتئین (گرسنگی مزمین) موجب افزایش نیروی باروری میشود.

بسیاری از گله داران فهمیده اند که دام هائیکه زیاده از حد چاق میشوند ممکن است قدرت باروی خود را از دست بدهند و عقیم شوند که تقلیل جیره غذایی باروری آنها را باز می گرداند بنظر کاسترد کمبود پروتئین به نحوی چشمگیر قدرت باروری حیوانات را افزایش میدهد. کشورهائیکه دارای موالیه بیشتری هستند (مثل آفریقا) مصرف پروتئین کمتری دارند.

**انتقاد از نظریه کاسترو:** هیچ ارتباطی بین مصرف پروتئین حیوانی و نسبت های موالید مشاهده نمی شود.

### فصل سوم: طرفداران جمعیت ثابت

طرفداران جمعیت ثابت میگویند: وقتی مقدار جمعیت یک جامعه به «حد کمال» رسید دیگر دلیلی برای تغییر آن وجود ندارد. آنها از اندیشه سقراط مبنی بر اعتدال پیروی میکنند و میگویند: ثبات جمعیت موجب عدم ظهور قانون بازده نزولی شده و به هر یک از افراد جامعه سهم بیشتری از زمین و سرمایه میرسد مگر نه اینست که جمعیت فرانسه در ۴۰ سال اول قرن بیستم ثابت بوده اما رفاه روز به روز افزایش یافت.

نقد نظریه طرفداران جمعیت ثابت: ثبات وعدم حرکت در واقع مترادف با عدم پیشرفت و معادل با توقف و به قهقرا رفتن است (از جمله برای سرمایه گذاری بیشتر از بین می رود) - در جمعیت های ثابت تعداد جوانان رو به کاهش وعده سالخوردگان رو به افزایش میگذازد و این سالخوردگی موجب میشود که امید و حرکت از جامعه رخت بر بندد و با نتیجه پیشرفت های مادی و معنوی جامعه متوقف شود

## اندیشه کنترل خود به خود جمعیت:

اگر جمعیت از حالت تعادل خارج شود مکانیسم های اتوماتیک ( فقر و تهیدستی موجب بیماری و مرگ و میر میشود) که خود به خود موجب تعادل جمعیتی میشود. ( نظریه تا و نزند انگلیسی)

**هربرت اسپنسر:** قوای یک موجود زنده از ۲ بخش تشکیل شود: ۱- حفظ ذات ۲-

تولید نسل. اگر موجود زنده جثه بزرگتر و عمر طولانی تر و نیاز به قوه بیشتری برای حفظ ذات داشته باشد قوه تولید نسل آن کاهش می یابد. نتیجه آنکه از تولید نسل میکاهد بعقیده اسپنسر تضاد بین این ۲ قوه موجب تعادل جمعیت میشود.

## فصل چهارم : طرفداران متناسب

نخستین بار کنفوسیوس و فلاسفه چینی، جمعیت با تراکم مطلوب و بیشترین محصول و نیز کوچ نفوس نقاط پر جمعیت به مناطق کم جمعیت برای برقراری تناسب را عنوان نمودند- و نیز افلاطون و ارسطو، جمعیت متناسب یک «دولت شهر» را عنوان و کوچ جمعیت را نیز پیشنهاد کردند و افلاطون تا آنجا جلو میرود که برای این تناسب، سقط جنین و رها کردن کودکان را نیز مجاز میشمارد.

ابن خلدون نیز برای تراکم جمعیت حد نصابی قایل شود (اما مقدار آنرا دقیقا تعیین نکرده) وی حتی مسئله آلودگی هوا را در اثر ازدیاد نفوس آنهم در قرن ۸ هجری پیش بینی کرده. از قرن ۱۸ به بعد این اندیشه مجددا توسط «منشکیو» و «ژان ژاک روسو» مطرح شد، روسو: بین ساکنین یک منطقه و امکانات طبیعی آن باید تناسبی منطقی وجود داشته باشد زیرا افزایش جمعیت موجب چشم دوختن به مال همسایگان شده با نتیجه جنگ آغاز میشود.

## نقد نظریه طرفداران جمعیت متناسب: ضوابط و معیارهای جمعیت متناسب

چیست؟ تولید سرانه؟ ثروت جامعه؟ رفاه افراد؟ میزان اشتغال؟ قدرت؟ بهره برداری از منابع یا عوامل دیگر؟... که هر صاحب نظری بنا به سلیقه خود معیاری برای آن ارائه میدهد.

### نظریه بالنسبه دقیق « ویره ورنه » جمعیت شناس فرانسوی : جمعیت

متناسب عبارتست از ایجاد بهترین تعادل بین منابع و جمعیت از طریق :

- ۱- تمام افراد فعال آن کشور جذب مشاغل اجتماعی شده باشند
  - ۲- سطح متوسط زندگی با مصرف ۲۵۰۰ کالری در روز و نیز بتواند ۵۰ درصد درآمد خود را در زمینه های غیر نیازهای غذایی مصرف کند
  - ۳- بهره وری منطقی از منابع کشور بدون تخریب اقتصادی . بطور کلی میتوان گفت تا زمانی که در قبال ازدیاد نفوس، تولیدات منابع زمینی و زیرزمینی منطقه هم در حال افزایش باشد حد متناسب جمعیت پایدار و ثابت خواهد ماند.
- بطور خلاصه «حد متناسب جمعیت» بر حسب زمان و مکان و موقعیت اجتماعی و اقتصادی و نیز تکنیکی و علمی تغییر میکند، پس جمعیت متناسب مفهومی کاملاً تغییر پذیر است
- مثلاً جمعیت فرانسه در انقلاب کبیر با ۲۴ میلیون نفر از حد متناسب خود گذشته بود ولی امروز با بیش از ۴۵ میلیون نفر هنوز به حد متناسب خود نرسیده است که بنظر بعضی ها جمعیت متناسب فرانسه بین ۷۰ تا ۷۵ میلیون نفر است.

تصاعد در ریاضی:

تصاعد بر دو نوع است: ۱- تصاعد حسابی (عددی)؛ ۲- تصاعد هندسی.

در ابتدای کار برای سهولت در یادگیری « دنباله » را تعریف می کنیم:

دنباله = مجموعه ای از اعداد حقیقی را که با ترتیب معینی به دنبال هم قرار گرفته و این

اعداد توسط ضابطه (قانون) خاصی به هم مربوط شوند یک « دنباله » اعداد می نامیم .

هر یک از اعداد « دنباله » را جمله می نامیم.

مثلا اعداد روبرو شماره ۱ و شماره ۲ یک دنباله را تشکیل میدهند : شماره ( ۲ ) ... و ۳ ... و

۰ و ۳ و ۶ و ۹ و ۱۲ ( ۲ ؛ شماره ( ۱ ) ... و ۵ و ۱۱ و ۷ و ۳ ( ۱ )

هریک از مثالهای فوق بر طبق قانون خاصی تشکیل یافته اند. مثلا در مثال شماره ۱ هر

کدام از اعداد از جمع عدد ها قبل بعلاوه عدد ۴ حاصل شده است.

الف: تصاعد حسابی: دنباله ای از اعداد را که هر جمله آن با استثناء جمله اول، با افزون

عدد ثابت ناصغری به جمله ما قبل آن بدست آید. یک تصاعد حسابی می نامیم. عدد ثابت را قدر

نسبت تصاعد می نامیم.

مثلا، دنباله شماره ( ۳ ) یک تصاعد حسابی است زیرا هر کدام از جملات دنباله با یک قدر

نسبت ثابت عدد ۳ حاصل شده است.

( دنباله شماره ۳ ) ... و ۱۴ و ۱۱ و ۸ و ۵ و ۲

اگر در تصاعد حسابی قدر نسبت آن مثبت و یا منفی باشد تصاعد را صعودی و یا نزولی می

نامند و از فرمول زیر می توان جمله ها آنرا بدست آورده

$$t_n = t_1 + (n-1)d \quad \text{و} \quad d \neq 0$$

که در آن  $d$  = قدر نسبت؛  $t_1$  = جمله اول؛  $t_n$  = جمله  $n$  ام



مثلا در دنباله های زیر جمله ۵۰ ام را بدست آورید؟

... و ۹ و ۴ و ۱ و -۶

$$d=+5$$

$$t_1 = -6 \text{ و } n=50 \Rightarrow t_n = t_1 + (n-1)d \Rightarrow t_{50} = (-6) + (50-1) \cdot 5 = 239$$

اگر خواسته باشیم مجموع جملات یک دنباله را در تصاعد حسابی بدست آوریم از فرمول

زیر بدست می آوریم:

$$S_n = \frac{n(t_1 + t_n)}{2} \quad \text{یا} \quad s_n = \frac{n}{2} [2t_1 + (n-1)d]$$

که در آن  $S_n$  مجموع  $n$  = تعداد جملات  $t_1$  = جمله اول  $t_n$  = جمله  $n$  ام و  $d$  = قدر

نسبت.

تصاعد هندسی = دنباله ای از اعداد که در هر جمله آن به استثنای جمله اول، از ضرب

کردن جمله ما قبل آن در یک عدد ثابت مخالف یک بدست آید، یک تصاعد هندسی می نامند و

عدد ثابت قدر نسبت نام دارد.

برای مثال ، دنباله ای شماره ۴ و ۵ تصاعد هندسی می باشند:

دنباله شماره (۵) ... و ۱۲۵۰ و ۲۵۰ و ۵۰ و ۱۰ و دنباله شماره (۴) ... و ۸۱ و ۲۷ و ۹ و

۳

که در دنباله شماره (۴) قدر نسبت ۳ و رد دنباله شماره (۵) می باشد.

در تصاعد هندسی جمله  $n$  ام را می توان از طریق این فرمول بدست آورد:

$$T_n = t_1 q^{(n-1)} \quad q \neq 1$$

که در آن :  $t_1$  = جمله اول ؛  $q$  = قدر نیست ؛  $n$  = تعداد جملات و  $t_n$  = جمله  $n$  ام.

مثال : جمله هشتم تصاعد هندسی زیر را بدست آورید؟

... و ۳۶ و ۱۸ و ۹

$$T_1=9$$

$$q = (-2) \Rightarrow T_n = t_1 q^{(n-1)} \Rightarrow t_n = 9 * (-2)^{(8-1)} = -1152$$

برای بدست آوردن مجموع جملات یک تصاعد هندسی از فرمول زیر استفاده می کنیم:

$$S_n = \frac{t_1 - t_n q}{1 - q} \quad \text{یا} \quad \frac{t_1(1 - q^n)}{1 - q} \quad \text{و} \quad q \neq 1$$

که در آن:  $S_n$  = مجموع جملات؛  $n$  = تعداد جملات؛  $q$  = قدر نیست؛  $t_1$  = جمله اول

$$\text{و} \quad t_n = \text{جمله } n \text{ ام}$$

نظریه مالتوس: مالتوس مردم شناس انگلیس نتایج اکولوژیکی شوم و وخیم رشد جمعیت را

بیان کرد و ادعا کرد که میل افزایش جمعیت بر حسب تصاعدی است. ( به سبب افزایش مقادیر

تصاددی ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۶ و .... ) در صورتیکه منابع غذایی برای همان جمعیت حتی با اصلاح

روشهای کشاورزی طبق تصاعد حسابی ( عددی ) ( به سبب افزایش مداوم به صورت سلسله اعداد

۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰ ) رشد می کند.

برابر شکل زیر مالتوس با ارائه این فرضیه ها توانست ثابت کند هر میزان افزایش رشد

جمعیت ( و لو کم ) سرانجام موجب می شود میزان جمعیت همیشه از مقدار غذای قابل حصول

پیشی گیرد.

وقتی رشد به این نقطه برسد، بر حسب عقاید مالتوس. فقط جنگ، فساد و بدبختی می

تواند آنرا مهار کند. البته در چاپ بعدی کتاب ، او به طور چشمگیری به کاهش جمعیت از طریق

مهار زاد ولد. بیشتر تأکید می کند. )

توضیح: ذخیره غذایی از سطح ۱۰ واحد شروع شده و در هر دوره زمانی ۳ واحد افزایش می یابد ولی جمعیت ۰.۱ سطح از شروع و در هر دوره زمانی ۲ برابر می شود.

برای درک تفاوت محاسبات مالتوس در فرضیه اش از طریق تصاعدها بررسی می کنیم که:

### الف: رشد مواد غذایی:

برابر نظریه مالتوس رشد مواد غذایی براساس تصاعد حسابی به صورت سلسله اعداد زیر رشد می کند: ... و ۸۰ و ۷۰ و ۶۰ و ۵۰ و ۴۰ و ۳۰ و ۲۰ و ۱۰

### ب: رشد جمعیت:

برابر نظریه مالتوس رشد جمعیت جهان نیز بر اساس تصاعد هندسی می باشد مانند:

... و ۱۲۸ و ۱۶۴ و ۳۲ و ۱۶ و ۸ و ۴ و ۲ و ۱

حال می بینیم که در فرضیه اول رشد مواد غذایی با قدر نسبت ۱۰ و در دوم با قدر نسبت ۲ تصاعد حسابی و هندسی رشد دارند. برای بررسی اختلاف بین آنها و مقایسه رشد جمعیت و مواد غذایی در یک دوره ۲۰ ساله محاسبه می کنیم که در ۲۰ سال آینده رشد مواد غذایی و جمعیت به فرض ثابت بودن قدر نسبت در هر دو مورد چقدر است؟

در فرضیه اول داریم که : جمله اول

$$t_1 = 10; \text{ قدر نسبت} = 10 \text{ و تعداد جملات } n = 20:$$

$$\Rightarrow t_n = t_1 + (n-1)d \Rightarrow t_{20} = 10 + (20-1) * 10 = 200$$

در فرضیه دوم داریم که : جمله اول  $t_1 = 1$ ؛ قدر نسبت  $q = 2$  و تعداد جملات  $n = 20$

$$\Rightarrow t_n = t_1 q^{(n-1)} \Rightarrow t_{20} = 1 * 2^{(20-1)} = 524288$$

حال با توجه به ارقام بدست آمده متوجه می شویم که رشد جمعیت در ۲۰ سال بعد رشدی به مراتب بیشتر از مقدار مواد غذایی دارد، این در حالیست که قدر نسبت رشد مواد غذایی ۱۰ و رشد جمعیت ۲ می باشد. می توان اعداد فوق را بصورت درصد رشد جمعیت و درصد رشد مواد غذایی فرض نمود.