

# مجله آموزش جغرافیا

سال سوم شماره ۱۲ زمستان ۱۳۶۶ ۱۰۰ آریال





# آموزش جغرافیا

شماره ۱۲ - زمستان ۱۳۶۶

نشریه گروه جغرافیا دفتر تحقیقات و برنامه -  
ریزی و تألیف کتب درسی سازمان پژوهش و  
برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش  
نشانی: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان  
شماره ۴ - گروه جغرافیا

تلفن: ۸۲۶۱۸۴

سردبیر: دکتر حسین شکوئی

مدیر مسئول: عبدالرضا فرجی

زیر نظر اعضای هیئت تحریریه



عکس روی جلد:

چنگل مربوط به مقاله نواحی فیتوزئوگرافیک

ایران

## فهرست مطالب

- \* سرمقاله، سخنی با خوانندگان ..... صفحه ۳
- \* نواحی فیتوزئوگرافیک ایران " پراکنش جنگلهای ایران " ..... ۴  
مهندس مهدی پور عطایی
- \* جغرافیای زبانی ..... ۱۰  
دکتر بهروز عزیزدتری
- \* معادله زمان و تقویم نجومی ..... ۱۵  
مجید اونق
- \* تحولاتی جدید در جمعیت جهان ( سال ۱۹۸۶ ) ..... ۲۲  
دکتر مطیعی لنگرودی
- \* جغرافیا و سیر تطور اندیشه‌های جغرافیائی ..... ۲۷  
سیاوش شایان
- \* طبیعت و آینده تمدن ..... ۳۲  
بهرام امیر احمدی
- \* جغرافیا و جمعیت ..... ۳۶  
عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری
- \* نظر اجمالی در زمینه مفاهیم و دیدگاههای جغرافیای روستائی ..... ۴۰  
دکتر بخشنده نصرت
- \* سد زاینده رود و حوزه آبخیز آن ..... ۴۴  
محمد حسین ناظم
- \* نقد و بررسی کتاب ..... ۴۸  
دکتر حسین شکوئی
- \* پاسخگوئی به نقد و بررسی کتاب و مقاله ..... ۵۲  
دکتر پریدخت فشارکی
- \* مقالات جغرافیائی از مجلات جغرافیائی جهان ..... ۵۵  
دکتر حسین شکوئی
- \* مقالات و اطلاعات جغرافیائی در نشریات ایران ..... ۵۷
- \* پرسش و پاسخ ..... ۵۹  
دکتر ابراهیم امین سبحانی - سیمین منافزاده
- \* اخبار جغرافیائی ..... ۶۱
- \* مقالات رسیده به دفتر مجله رشد آموزش جغرافیا ..... ۶۲
- \* آشنائی اجمالی با کشورهای جهان - اردن ..... ۶۳  
سعید بختیاری ( مؤسسه گیتاشناسی )
- \* کتابهای تازه ..... ۶۶

قسمتهای فنی و هنری مجله رشد آموزش جغرافیا شامل: حروفچینی، صفحه‌آرایی، لیتوگرافی، نقشه‌ها، تصاویر -  
جغرافیائی و چاپ، توسط مؤسسه گیتاشناسی انجام گردیده است.  
آدرس: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه ولی عصر، جنب پارک دانشجو، خیابان ارفع، پلاک ۱۵، تلفن: ۶۷۹۳۳۵



## سخنی با خوانندگان

در صحبتی که با یکی از استادان برجسته جغرافیا داشتیم و از ایشان برای ارائه بهتر مجله نظر می‌خواستیم اظهار می‌داشتند که مجله رشد جغرافیا جای خود را باز کرده است، راه خود را یافته است، ما هم فکر می‌کنیم که بحمد... چنین است، از نامه‌های محبت‌آمیز بسیاری هم که برای ما می‌نویسید همین مطلب را درک می‌کنیم. این موهبت حق تعالی را شکرگزاری می‌کنیم و از اینکه واقعا همفکرانی علاقمند پیدا کرده‌ایم که ضمن استفاده از مطالب علمی این نشریه ما را نیز به استمرار کار و ادامه راه تشویق می‌کنند خرسندیم و برای اینکه بیش از پیش به موفقیت خود امیدوار باشیم در شماره گذشته مجله پرسشنامه‌ای برای شما گذاشته بودیم که حتماً آن را دیده‌اید. دسته‌ای از شما خوانندگان عزیز آن را پر کرده‌اید و برای ما فرستاده‌اید از شما تشکر می‌کنیم، اما عده بیشتری هنوز آن را عودت نداده‌اند، از آن دسته می‌خواهیم که با علاقه و دلبستگی آن را برگردانند و برای ما بفرستند تا بدانیم که نهایتاً چه نوع مقالات و مطالبی را بیشتر می‌خواهید و بدرد کار شما می‌خورد و چه مطالبی در درجات بعدی قرار دارد که حتماً برای شماره‌های بعدی مجله الگویی خواهد بود.

در این شماره از مجله جا دارد از یکی از همکاران صدیق و باوفای خود یاد کنیم، برادر محمدحسین ناظم سرگروه جغرافیای خمینی‌شهر، همکاری که متأسفانه امروز در بین ما نیست، چندی قبل مقاله‌ای برای مجله ما تهیه کرده و فرستاده بود که اینک نوبت چاپ آن رسیده شما آن را در صفحات این شماره ملاحظه می‌کنید، یادش گرامی باد و خدایش بیامرزد، زحماتش را پاس می‌داریم و برای روح پرفتوحش طلب آمرزش می‌کنیم. چنانکه قبل از انتشار مجله در جراید خوانده‌اید کتاب جغرافیای کامل ایران مقارن با دهه مبارکه فجر و به میمنت این رویداد بزرگ تاریخی چاپ و انتشار یافت. این کتاب در دو جلد زرکوب، با بیش از یک‌هزار و چهارصفا، چهار رنگ، مشتمل بر سه بخش جغرافیای ایران، جغرافیای استانها و یک مجموعه اطلس مربوط به ایران در انتهای کتاب می‌باشد، تقریباً در نوع خود کم‌نظیر است، استفاده از این کتاب را به عموم همکاران دبیر و مؤلفین جغرافیای استانها که قبلاً برای دریافت کتاب نام‌نویسی کرده‌اند و همچنین به همه علاقمندان توصیه می‌نمائیم لازم است که به علت تیراژ محدود زودتر اقدام فرمائید.

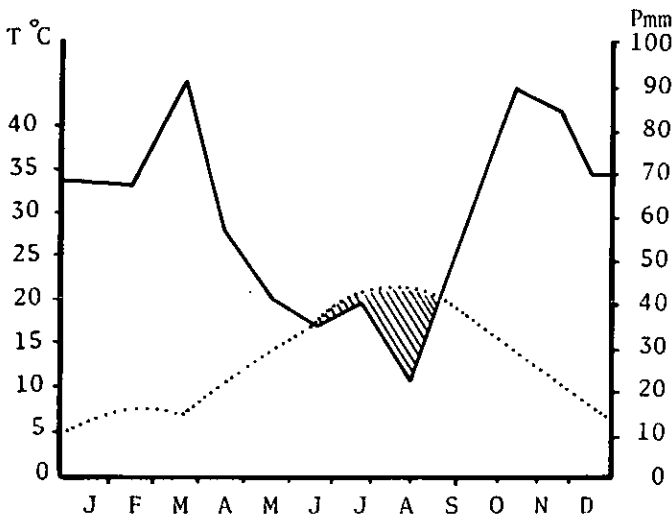


# نواحی فسیل ژئوگرافیک ایران براکسن جنگلهای ایران

سخنرانی ایراد شده در تاریخ ۶۵/۱۱/۲ در دفتر تحقیقات

مهندس مهدی پور عظامی عضو شورای عالی جنگل و مرتع

منحنی آمبروترمیک محمودآباد



Pmm ————— باریکگی به میلیمتر

T °C ..... دو برابر درجه حرارت بر حسب سانتیگراد

محور افقی: ماههای سال (بر حسب سال میلادی)

روزهای خشک سال

قبل از آغاز مطلب لازم است از تعریف جنگل مطلع شویم تا براساس آن تقسیمات انجام شده مفهوم گردند:  
تعریف جنگل: مجموعه‌ای از بوته، درختچه و درخت را که با محیط و موجودات زنده حیوانی و جانوری به حال تعادل رسیده باشند جنگل می‌نامند.

## تقسیمات اقلیم حیاتی جهان

تقسیمات اقلیم حیاتی جهان را برای اولین بار دانشمندان فرانسوی در تبیه دوم قرن حاضر (قرن بیستم) پایه‌گذاری نمودند. گوسن Gaussen و باگنول Bagnol با ابداع روش منحنی‌های آمبروترمیک ombrothermique یعنی دیاگرام ترام بارندگی و حرارت که در آن میزان متوسط بارندگی ماههای سال میلیمتر و دو برابر میزان متوسط حرارت سالیانه بر حسب سانتیگراد ترسیم می‌گردد که براساس آن تعداد روزهای خشک حیاتی یک ناحیه یا در نظر گرفتن ضرائب رطوبت نسبی هوا و شبنم تعیین می‌شود اولین تقسیم‌بندی را انجام دادند.

با استفاده از روش منحنی آمبروترمیک روزهای خشک سال در ناحیه محمودآباد به شکل ستون مقابل تعیین و ترسیم گردیده است.

نقشه اقلیم حیاتی جهان با همکاری گوسن، باگنول و آمبرژه Emberger در سال ۱۹۶۳ میلادی تهیه و ترسیم شده که به وسیله سازمانهای فائو. F.A.O. و یونسکو UNESCO به چاپ رسیده است. آمبرژه روش دیگری از تقسیمات اقلیم حیاتی براساس محاسبه

ضریب رطوبت از روی فرمول:  $Q = \frac{100P}{M^2 - m^2}$  ابداع نمود. در این فرمول:

$Q$  = ضریب رطوبت

$P$  = میزان بارندگی سالیانه برحسب میلیمتر

$M$  = معدل حرارت ماکزیمم گرمترین ماه سال برحسب سانتیگراد

$m$  = معدل حرارت مینیمم سردترین ماه سال برحسب سانتیگراد

است.

معتدل می‌باشد و بارندگی بیشتر در زمستان صورت می‌گیرد. گونه‌های نباتی مستقر در این ناحیه بیشتر گزروفیت (خشکی پسند) هستند.

### ۳- ناحیه ایران - تورانی *Irano-Touranian*:

این ناحیه از شمال با نواحی مدیترانه‌ای و اروپا - سبیری از مشرق با ناحیه سینا - ژاپونی از جنوب با ناحیه صحارا - سندی همجوار می‌باشد. شامل منطقه وسیعی است که از سواحل غربی اقیانوس آرام تا سواحل شرقی اقیانوس اطلس امتداد دارد و به علت وسعت زیاد و اختلاف توپوگرافیک به نواحی فرعی چندی تقسیم می‌شود. این ناحیه دارای تابستانهای گرم و زمستانهای سرد می‌باشد. در این ناحیه بارندگی نسبتاً کم بوده و فصل خشک طولانی است. فعالیت حیاتی در این ناحیه به علت سرمای شدید زمستان (یخبندان) و همچنین خشکی تابستان در دو فصل مزبور تقریباً متوقف است.

### ۴- ناحیه صحارا - سندی *Sahara-Sindian*:

ناحیه وسیعی از بیابانها و استپ‌های جهان است و از سواحل اقیانوس اطلس و مراکش تا بیابانهای سند و پنجاب امتداد می‌یابد. از شمال با ناحیه مدیترانه‌ای، از جنوب با مدار رأس السرطان و ناحیه سودان - دکانی و از مشرق با ناحیه ایران - تورانی همجوار می‌باشد.

این ناحیه دارای تابستان گرم و خشک ولی زمستان معتدل می‌باشد (معتدل‌تر از ناحیه ایران - تورانی)، بارندگی کم و در زمستان می‌بارد.

### ۵- ناحیه سودان - دکانی *saudano-decanian*:

این ناحیه از شمال با ناحیه صحارا - سندی و در جنوب با جنگلهای استوایی همجوار است و شامل صحاری آفریقا و مناطق وسیعی از ساوانا و استپ‌های سودانی می‌گردد که تا اتیوپی، اریتره، عربستان امتداد یافته، به هندوستان و دکن منتهی می‌شود. نوسانات حرارتی در فصول مختلف در این ناحیه جزئی بوده و زمستان آن فاقد یخبندان می‌باشد و تابستان بسیار گرم است. میزان بارندگی سالیانه در این نواحی زیر ۱۰۰ میلیمتر بوده و غالباً در تابستان می‌بارد.

### تقسیمات اقلیم حیاتی ایران

به علت تنوع آب و هوایی در ایران و همچنین تغییرات عمده ژئوگرافیک این کشور از جهت تعداد گونه‌های بسیار متنوع و قوی می‌باشد. هرچند که تاکنون بطور قطع تعداد گونه‌های نباتی موجود

آقای دکتر حبیب‌الله ثابتی با استفاده از آمارهای هوایی ۱۷۰ ایستگاه و همچنین کاربرد روش فوق‌الذکر در سال ۱۳۴۸ شمسی از کتاب بررسی اقلیم حیاتی ایران نقشه اقلیم حیاتی ایران را تهیه و به چاپ رسانده است ولی از آنجائی که تعداد ایستگاههای آمارگیری اقلیمی با توجه به وسعت ایران کافی نیست نمی‌توان آن را به عنوان نقشه بیوکلیماتیک کلاسیک ارائه نمود.

لذا تا زمانی که نقشه اقلیم حیاتی ایران بطور کامل و قابل استفاده تهیه نشده است، اجباراً با استفاده از روشی که از نیمه دوم قرن نوزدهم پایه‌گذاری شده و اکنون با اصلاحاتی بسین گیاه‌شناسان متداول می‌باشد تقسیمات جغرافیای گیاهی ایران یا فیتوژئوگرافیک ایران *Phytogeography of Iran* تشریح می‌گردد.

نیمکره شمالی جهان از نظر ژئوبتانیکی یا فیتوژئوگرافیک به پنج ناحیه اصلی و هر ناحیه نیز به نواحی فرعی و بخشهای جزئی دیگر به شرح زیر تقسیم شده‌اند:

### ۱- ناحیه اروپا - سبیری و شمال آمریکای شمالی *Euro-Siberian-Boro-American*:

این ناحیه از شمال با مناطق قطبی و از جنوب با نواحی ایران - تورانی و مدیترانه‌ای سیناژاپونی *Sino-Japanes* و کالیفرنسی همجوار است.

این ناحیه در تمام فصول به وسیله باران و برف مشروب می‌گردد. دارای زمستانهای سرد و تابستانهای معتدل می‌باشد. شامل قسمت اعظم اروپای شمالی و اروپای مرکزی و همچنین آمریکای شمالی می‌باشد.

وضع استقرار نباتات از شمال به جنوب به ترتیب در قسمت بالا به صورت بوته‌ای و در مدار پائین‌تر از آن به صورت درختچه و از زیر آن رویشگاه سوزنی برگ عمده جهان و در جنوب آن محل استقرار پهن‌برگان می‌باشد. این ناحیه در واقع جزو مناطق نیمه مرطوب جهان محسوب می‌گردد.

### ۲- ناحیه مدیترانه‌ای *Mediterranean*:

این ناحیه عمدتاً در مناطق مجاور دریای مدیترانه قرار گرفته و به مجموعه نقاطی که متأثر از آب و هوای مدیترانه‌ای یا مشابه به آن هستند اطلاق می‌شود.

این ناحیه دارای آب و هوای نسبتاً گرم و خشک بوده، زمستانها

در ایران تعیین نشده است ولی تصور می‌رود تنوع گونه‌های نباتی در این کشور به ۸۰۰۰ گونه برسد. کشور ایران از نظر ژئوتائیک مقام خاصی را دارا می‌باشد و تقریباً " محل تلاقی نواحی پنج‌گانه فیتوژئوگرافیک می‌باشد، به عبارت دیگر عناصر مختلف ژئوگرافیک هر یک از نواحی پنج‌گانه جهان را می‌توان در ایران یافت، علیهذا برای تشریح نواحی فیتوژئوگرافیک ایران مناطق و جوامع موردنقوذ نواحی پنج‌گانه جهان را در ایران به ترتیب عنوان شده در فوق بررسی می‌نمائیم :

### ۱ - ناحیه اروپ سبیری :

#### ۱-۱ منطقه هیرکانی یا خزری Hyrcanian :

این ناحیه به علت وسعت و تنوع موجود به چند ناحیه فرعی تقسیم می‌شود که یکی از این نواحی فرعی منطقه هیرکانی یا خزری می‌باشد که در جنوب دریای خزر قرار گرفته و شامل جنگلها و مراتع جبهه شمالی البرز می‌گردد و از آستارا شروع تا گلی داغی به طول تقریباً " ۸۰۰ کیلومتر و به عرض ۲۰ تا ۷۰ کیلومتر امتداد دارد .

این ناحیه دارای هوای معتدل گرم ( نیمه تروپیکال ) مخصوص خود می‌باشد . میزان بارندگی از غرب به مشرق کاهش می‌یابد . حداکثر بارندگی در بندر انزلی سالیانه ۱۸۵۰ میلیمتر و حداقل آن در گرگان سالیانه حدود ۵۸۸ میلیمتر می‌باشد . حرارت گرمترین ماهها ۲۸ تا ۳۵ درجه سانتیگراد و حرارت سردترین ماههای سال بین ۱/۵ تا ۴- درجه سانتیگراد نوسان می‌کند .

به علت پراکنش مغایر باران و همچنین بالا بودن رطوبت نسبی ضریب خشکی اکولوژیکی در سرتاسر این ناحیه ناچیز می‌باشد . البته ضریب خشکی در تمام مناطق نامبرده شده یکسواخت نیست و از غرب به شرق افزایش می‌یابد .

جامعه جنگلی و نباتی ناحیه هیرکانی تحت تأثیر عوامل کلیماتیک و اداپتیک از غرب به شرق و از سطح دریا تا ارتفاع متغیر بوده و می‌توان آن را به شرح زیر طبقه‌بندی و معرفی نمود :

#### الف - اجتماعات جلگه‌ای و ارتفاعات پائین :

گونه‌های درختی شاخصی که اجتماعات جلگه‌ای را تشکیل می‌دهند عبارتند از :

گونه‌های شمشاد *Buxus Sempervirex* ، سفید پلت *Populus Caspica* ، لُرک *Pterocary Fraxinifolia* ، توسکا قشلاق *Alnus Glutinosa* ، انجیلی *Parrotio Persica* ، آزاد *Zelkova Caspinifolia* و داغداغان *Celtis Australis* .

گونه‌های شمشاد ، سفید پلت ، لُرک و توسکا قشلاقی بیشتر در شیبهای رو به شمال و مناطق آبگیر و نمناک می‌رویند و گونه‌های انجیلی و آزاد و داغداغان بیشتر در بخشهای خشک ارتفاعات پائین می‌رویند و این گونه‌ها به صورت جوامع خالص یا جوامع

مخلوط و همراه با سایر درختان و گونه‌های درختچه‌ای و بوته‌ای می‌باشند .

#### ب - اجتماعات کوهپایه و ارتفاعات متوسط :

گونه‌های درختی تشکیل جوامع متعدد اعم از جوامع خالص و مخلوط را می‌دهند و در این قسمت بسیار متعدد و متنوع می‌باشند و از آنجائی که این بخش حد واسط بین قشلاق و بیلاق می‌باشد انواع گونه‌های شاخص مناطق قشلاق و بیلاق در این قسمت دیده می‌شود که بعضی از این گونه‌ها به صورت مهاجر از جلگه تا ارتفاع ملاحظه می‌گردند .

از عمده‌ترین آنها می‌توان مرمرز *Carpinus betulus* و بلوط *Quercus Castaneafolia* را نام برد که جوامع مرمرستان - بلوچستان یا بلوطستان - مرمرستان را تشکیل می‌دهند . از سایر گونه‌های درختی که در اجتماعات متوسط دیده می‌شوند می‌توان از گونه‌های نم‌دار *Tilia Begonifolia* ، اوجس *Ulnus Carpinifolia* ، ملج *Ulnus glabra* ، ون *Fraxinus Exelsior* ، توسکا بیلاقی *Alnus Subcordata* ، شب حن‌سب *Albizia Julibrissim* ، افراپلست *Acer Velutinum* ، شیه‌دار *Acer Cappadocicum* و کلهو *Dispyros Lotus* و ... را نام برد .

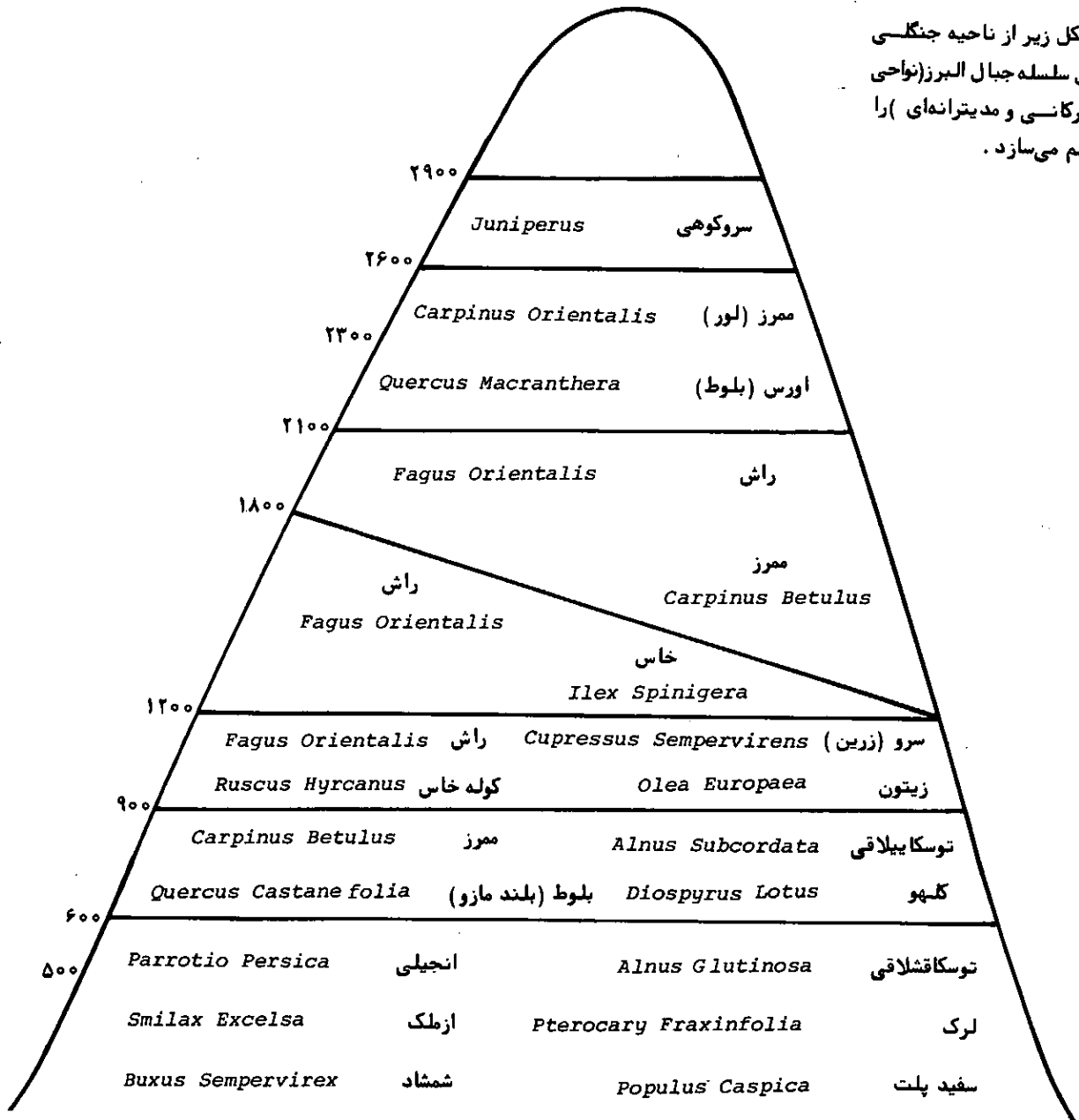
گونه‌های اخیر اندک و ندرتاً " جامعه خالص را تشکیل می‌دهند و غالباً " به صورت مخلوط با جوامع بلوط و در حد بالا جوامع راش دیده می‌شوند .

#### ج - اجتماعات ارتفاعات بالا :

بتدریج از میان بند به طرف بالا اجتماعات راش وسیع‌تر می‌شود . گونه مشخص این ارتفاعات راش *Fagus Orientalis* می‌باشد که به صورت جوامع خالص راشستان یا راش مرمرستان دیده می‌شود این تیپ جنگلی تا ارتفاع ۲۰۰۰ متر یا بیشتر از سطح دریا ادامه دارد و بعضاً " به علت بهره‌برداری‌های شدید گونه مرمر به صورت گونه غالب جوامع مرمر راشستان را تشکیل می‌دهند که در اکثر این جوامع گونه‌های نامبرده شده در ارتفاعات متوسط نیز ملاحظه می‌گردند .

در ارتفاعات بالاتر (بیش از ۲۰۰۰ متر) مجدداً " جامعه بلوط ملاحظه می‌گردد که به نام اورسی *Quercus Macranthera* نامیده می‌شود . این گونه نسبت به گونه بلوط (بلند مازو) کوتاه‌تر و شاخه‌آ آن چنگالی‌تر بوده و خلاصه در مقایسه با بلوط (بلند مازو) کم‌ارزش‌تر ( از نظر صنعتی ) می‌باشد . همچنین در ارتفاعات بالا لور *Carpinus Orientalis* که به صورت تقریباً " درختچه‌ایست (به طول ۵ تا ۷ متر) جای مرمر را که درختان بلند هستند می‌گیرد . بالاتر از این جامعه در مناطق نسبتاً " خشک شیبهای شمالی البرز به جامعه سرو کوهی *Juniperus* برمی‌خوریم .

شکل زیر از ناحیه جنگلی شمال سلسله جبال البرز (نواحی هیرکانی و مدیترانه‌ای) را مجسم می‌سازد.



#### ۲ - ناحیه مدیترانه‌ای :

در سرتاسر دامنه شمالی البرز در دامنه‌های با ارتفاع متوسط در قسمت‌هایی که نفوذ رطوبت دریای خزرگاهش دارد، یک رشته کوه‌های مارن آهکی بریده بریده و مقطع در غرب به شرق کشیده شده است که از رستم‌آباد و رودبار تا هرزه (در دره سفید رود)، پل زغال و دشت نظیر (دره چالوس) و همچنین تپه‌های بزرگ و کوچک در جنوب بهشهر، علی‌آباد کتول، رامیان و شاه پسند ادامه دارد. بارندگی این مناطق به مراتب کمتر از سایر مناطق شمالی البرز

#### ۱-۲ منطقه ارسبارانی *Arassbaranian* :

ارسباران یا قرجه‌داغ در شمال اهر در آذربایجان شرقی قرار گرفته است، این جنگلها نیمه مرطوب بوده و نسبتاً با جنگلهای منطقه هیرکانی مشابه هستند. درختان عمده آن عبارتند از : اورسی، مرز که به صورت جوامع اورسی - مرزستان و گاهی به صورت خالص اورستان دیده می‌شوند و این جوامع غالباً "با درختان اوجا، ملج، لور، زبان گنجشک *Fraxinus coriarufolia* چنار *Platanus Sp.* فندق *Corylus avallana* آمیخته هستند.

است ( حدود ۴۰۰ میلیمتر یا کمتر در سال ) و ناحیه گزوفیت (خشک) بوجود می‌آورد. از گونه‌های عمده معرف این ناحیه در ایران عبارتند از: زیتون *Olea europaea*، زربین *Cupress Sempervirens horizontalis* و سوسوربالوئل *Platyclus Orientalis* که به صورت جوامع خالص سرستان، زربینستان دیده می‌شوند. زیتون به صورت دست‌کاشت طبیعی خالص در رودبار دیده می‌شود در بقیه نقاط همراه با سایر گونه‌های جنگلی است.

همچنین در سلسله جبال زاگرس مناطقی دیده می‌شود که مشابهت آب و هوایی با منطقه مدیترانه‌ای داشته و بعضاً "پوشیده از گیاهان معرف مناطق مدیترانه‌ای می‌باشد، لذا در تقسیم‌بندی اقلیم حیاتی بعضاً "جزو مناطق مدیترانه‌ای نامبرده شده‌اند."

### ۳- ناحیه ایران - تورانی :

این ناحیه در حدود سه ربع خاک ایران را اشغال نموده و ۶۹٪ فلور ایران را عناصر ایران - تورانی تشکیل می‌دهد که این ناحیه در ایران شامل چند نواحی فرعی ( منطقه ) به شرح زیر می‌باشد :

#### ۱-۳ جنگلهای مناطق نیمه مرطوب و نیمه خشک :

دامنه‌های جنوبی رشته کوه‌های البرز و همچنین ارتفاعات رشته کوه‌های زاگرس از شمال غربی تا جنوب شرقی ( شامل : کردستان، لرستان، همدان، باختران، بختیاری و فارس تا کرمان ) جزو مناطق نیمه خشک و نیمه مرطوب محسوب می‌گردند و زهری *Zohari* آنها را استپ‌های جنگلی و جنگلهای زاگرس نام نهاده است. این مناطق که بیشتر استپ‌های بیابانی را احاطه نموده است و اگرچه نواحی مختلف آن به علت دارا بودن خصوصیات اکولوژیک و توپوگرافیک از یکدیگر متمایزند معبداً از نظر ژئوبوتانیک جزو ناحیه ایران - تورانی به شمار می‌آیند.

این منطقه که بیشتر مرتفع بوده و از ۱۰۰۰ تا ۳۵۰۰ متر از سطح دریا قرار گرفته است، معمولاً "میزان بارندگی در دامنه‌های غربی از دامنه‌های شرقی بیشتر و در ارتفاعات بالا بیشتر از کوهپایه است. در تمام این مناطق رطوبت نسبی هوا پائین است و فصل خشک حیاتی از نقاط مختلف آن از ۱۲۰ تا ۲۱۰ روز متغیر می‌باشد و بیشتر گونه‌های آن را گیاهان گزوفیت ( خشکی پسند ) تشکیل می‌دهد.

میزان حرارت در این منطقه بسته به ارتفاع متغیر می‌باشد، معدل حرارت گرمترین ماه‌های سال بین ۳۲ تا ۳۸ درجه نوسان دارد و معدل حرارت سردترین ماه‌های سال همواره زیر صفر می‌باشد. جوامع مهم نباتی این منطقه به ترتیب از بالا به پائین عبارتند از: جامعه سروکوهی :

این جامعه به نام جامعه ارس نیز نامیده می‌شود. این جنگلهای

در گذشته به صورت انبوه و نیمه انبوه بوده، که بر اثر قطع بی‌رویه و بهره برداری زیاد امروزه به صورت کم پشت و پراکنده درآمده‌اند. این جنگلهای در کوهستانهای منکلاخ البرز جنوبی و قسمت‌های مرتفع البرز شمالی قرار گرفته و حد پراکنش آن در این بخش بین ارتفاعات ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ متر می‌باشد، البته بعضاً " در ارتفاعات پائین‌تر نیز مشاهده شده‌اند. همچنین در منطقه زاگرس از حد ارتفاع فوقانی این جامعه گسترش دارد و دامنه آن تا حدود حد فوقانی جنگلهای بنه و بادام پائین می‌آید. گونه‌های عمده این جامعه عبارتند از :

ارس	<i>Juniperus Polycarpus</i>
ماسی مرز	<i>Juniperus Sabina</i>
پیرو	<i>Juniperus Communii</i>
جامعه بلوط	<i>Quercus</i>

این جامعه به طور پراکنده قسمتی از دامنه سلسله جبال زاگرس غرب کشور را در طول تقریباً " ۶۰۰۰ کیلومتر می‌پوشاند و از ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متری از سطح دریا پراکنده می‌باشند. به صورت جوامع خالص و یا مخلوط با درختان و درختچه‌های اوجانی زالزالک، محلب، سنجد، زبان گنجشک، ارغوان کیمک ... دیده می‌شود. گونه‌های عمده آن عبارتند از :

<i>Quercus infectoria</i>
<i>Quercus libanii</i>
<i>Quercus persica</i>

#### جامعه بنه و بادام *Pistacio-Amygdaletosum* :

در کوهپایه‌های البرز به صورت خیلی پراکنده قطعات کوچک و در دامنه‌های زاگرس زیر جامعه‌های سروکوهی و بلوط به صورت نسبتاً "مترکم‌تر و در قطعات وسیع‌تر دیده می‌شوند و این جامعه ممکن است به صورت خالص بنه یا به صورت مخلوط بنه - بادام دیده شوند - دامنه انتشار آن بین ارتفاع ۷۵۰ تا ۲۳۰۰ متر از سطح دریا می‌باشد.

گونه‌های عمده آن عبارتند از :

بنه یا چاتلانقوش	<i>Pistasia atlantica</i>
بادام	<i>Amygdalus</i>

#### جامعه پسته *Pistasia Vera* :

این جامعه به صورت خالص و در سطح کوچکی از شمال شرقی خراسان به صورت نوار باریکی در مجاورت مرز افغانستان گسترش دارد.

#### ۲-۳ استپ‌های کوهپایه و مرکزی ایران :

این استپ‌ها که به وسیله کوه‌های زاگرس محاط شده‌اند به دو قسمت تقسیم می‌گردند :



الف - استپ‌های کوهپایه که در دامنه کوههای زاگرس و مناطق کم‌پشت قرار گرفته‌اند، بارندگی در این مناطق بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی‌متر در سال می‌باشد و گونه غالب این منطقه درمنه *Artemisia* می‌باشد.

ب - استپ‌های مرکزی ایران - نسبت به استپهای کوهپایه‌ای دارای هوای گرمتر و همچنین محیط خشک‌تر می‌باشد. بارندگی سالانه آن از ۱۰۰ میلی‌متر تجاوز نمی‌کند و گونه‌های معروف و مهم آن عبارتند از:

قیچ *Zygophyllum*

گز *Tamarix*

تاغ *Xaloxylon*

اسکنبیل *Callignum*

#### ۴- ناحیه صحارا - سندی :

مناطق مشخصی از ایران که در این اقلیم حیاتی طبقه‌بندی شده باشد در کتب معرفی نشده‌اند، فقط آقای دکتر ثابتی عنوان کرده‌اند که نیم درصد از عناصر صحارا - سندی در ایران یافت می‌شوند.

#### ۵- ناحیه سودان - دکانی :

سواحل خلیج فارس و دریای عمان شامل این ناحیه می‌شود. در این مناطق زمستان معتدل و تابستانها گرم، میزان متوسط بارندگی کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر می‌باشد و حداقل درجه حرارت بالاتر از صفر است. جوامع این ناحیه به دو گروه:

جنگلهای گرمسیری ماندابی شامل گونه‌های عمده زیر:

حرا *Avicenna officinalis*

چندل *Phizihophorus*

و جنگلهای گرمسیر خشک شامل گونه‌های عمده زیر:

کنار *Zizyphus*

کهور *Prosopice*

آکاسیا *Acacia*

گز *Tamarix*

تقسیم می‌شوند.

علاوه بر تقسیم‌بندی برشمرده شده در فوق که به وسیله آقای دکتر حبیب‌الله ثابتی تحریر شده است تقسیم‌بندی دیگری به وسیله آقای دکتر مبین و دکتر تریگوبوف (کارشناس F.A.O.) در سال ۱۳۴۹ انجام شده که مناطق رویش ایران را به چهار طبقه به شرح زیر تقسیم نموده‌اند:

۱ - منطقه هیرکانی شامل مناطق کرانه جنوبی دریای خزر و دامنه‌های شمالی رشته جبال البرز.

۲ - منطقه ایران تورانی - شامل بخش مرکزی ایران و کویرها.

۳ - منطقه زاگرسی، شامل سلسله جبال زاگرس.

۴ - منطقه خلیج و عمانی، شامل سواحل خلیج فارس و دریای عمان که خود به دو زیرطبقه قسمت خلیج فارس و قسمت عمان تقسیم شده است.

در سال ۱۳۵۵ آقای دکتر جوانشیر بر مبنای طبقه‌بندی اخیر الذکر مناطق رویش ایران را به شرح زیر تقسیم نموده است:

۱ - منطقه هیرکانی: جنگلهای مرطوب شامل، جنگلهای کرانه جنوبی دریای خزر.

۲ - منطقه ارسباران: جنگلهای نیمه مرطوب شامل، جنگلهای شمالی آذربایجان شرقی.

۳ - منطقه زاگرس: جنگلهای نیمه خشک شامل، جنگلهای زاگرس.

۴ - منطقه ایران و تورانی:

الف - کوهستانی: جنگلهای خشک شامل، جنگلهای ارس و بنه و بادام.

ب - جلگه‌ای: جنگلهای بیابانی شامل، جنگلهای تاغ - قیچ.

۵ - خلیج و عمانی: جنگلهای خشک سوبتروپیکال شامل، جنگلهای کنار، کهور، گز، آکاسیا.

#### منابع

۱ - جزوه تهیه شده به وسیله آقای دکتر اسداللهی، مطالعه

جوامع نباتی جنگلهای حوزه طرح، سال ۱۳۶۲.

۲ - دکتر کریم جوانشیر، اطلس گیاهان چوبی ایران، سال ۱۳۵۵.

۳ - دکتر حبیب‌الله ثابتی، جنگلهای درختان و درختچه‌های ایران، سال ۱۳۵۵.

۴ - دکتر حبیب‌الله ثابتی، اقلیم حیاتی ایران، سال ۱۳۴۸.



# جغرافیای زبانی

نوشته: دوایت بولینگر

Dwight Bolinger

ترجمه: دکتر بهروز عزیدفتری  
دانشیار دانشگاه تبریز

مشخص ساختن ناحیه، لهجه<sup>۴</sup> غالباً در نظر می‌گیرد، به طور ساده گرایشی است که در آنجا برای استعمال واژه‌های معینی به چشم می‌خورد. تفاوت‌هایی که در تلفظ یا دستور (نحو)<sup>۵</sup> زبان مشاهده می‌شود، برای تعیین نواحی لهجه‌ها وسیله مطمئنی هستند، اما روش کار با واژه آسانتر است. اطلاعات لازم را می‌توان از طریق پست و به وسیله پرسش‌نامه به دست آورد که در آن سؤال می‌شود آیا مردم آن ناحیه برای مقاصد معینی چه نوع واژه‌هایی را به کار می‌برند، مثلاً برای اطلاق به حصاری که از سنگ در اطراف مزرعه‌ای ساخته می‌شود کدام یک از واژه‌های: 'a stone wall'، 'a stone fence'، 'a rock wall'، 'a rock fence' را به کار می‌برند\* و یا مثلاً، برای نامیدن ناودان مخصوص آب‌باران کدام یک از واژه‌های: 'water spouting'، 'eaves trough'، 'gutters'، 'rain spouts' را استعمال می‌کنند. به منظور رعایت دقت بیشتر، اطلاعات مشروح آوایی<sup>۶</sup> واژه‌ها لازم است و به همین منظور باید مصاحبه‌گران ورزیده‌ای به محل پژوهش گسیل داشت. آنان چه بسا که ساعتها وقت خود را صرف مصاحبه با شخص مطلع<sup>۷</sup> کنند تا معلوم گردد آیا او، مثلاً واژه /sut/ /soot/ را هم قافیه با واژه /boot/but:t/ یا واژه /put/ ادا می‌کند؟ آیا صامت پایانی<sup>۸</sup> th در واژه with نزدیک به تلفظ th در واژه bath /ba:θ/ است\* یا واژه /beiʔ/

پژوهشهای جدی در زمینه لهجه‌های جغرافیایی<sup>۱</sup> در نیمه دوم سده نوزدهم آغاز شد. نخستین بررسی جامع به وسیله ونکر (George Wenker) در آلمان شرقی و مرکزی صورت گرفت و به دنبال آن بررسی محدودتری در دانمارک به عمل آمد تا اینکه بین سالهای ۱۹۰۲ و ۱۹۰۸ ژیلپه‌رون (Jules Gillieron) نخستین اطلس زبان شناسی فرانسه (Atlas Linguistic de la France) را که در نوع خود نافذترین اثر به شمار می‌رفت، به چاپ رسانید. از آغاز سده بیستم به منظور تهیه اطلسهای مشابه اطلاعات لازم از سراسر دنیا گردآوری شده است. در ایالات متحده آمریکا اطلس زبانی نیوانگلند (Linguistic Atlas of New England) که تحت نظارت کوراث (Hans Kurath) تهیه شده، نمونه فعالیتهایی است که در این زمینه به عمل آمده و در سالهای ۱۹۳۹ و ۱۹۴۳ به طبع رسیده است از دیگر اطلسهای منطقه‌ای که قسمت اعظم سرزمین آمریکا را در بر می‌گیرد و بخشی از "اطلس زبانی ایالات متحده آمریکا و کانادا" (Linguistic Atlas of the United States and Canada) به شمار می‌رود، آماده گشته و در حال حاضر فعالیت روی این کار ادامه دارد (اطلس فوق منتشر شده است).

اطلس زبانی، به طوری که از عنوان آن پیداست، مجموعه‌ای از نقشه‌هایی است که انتشار<sup>۲</sup> صور زبانی ویژه‌ای را در نواحی خاص جغرافیایی نشان می‌دهد. آنچه جغرافیادان لهجه شناس<sup>۳</sup> برای

\* در زبان فارسی مثلاً "کدام یک از واژه‌های "سنگین" دیوار سنگی، "سنگست"، ... برای این منظور به‌کار می‌رود و یا اینکه کدام یک از واژه‌های "ناودان"، "آبرو" "ناوسار"، ... برای نامیدن ناودان آب باران مورد استعمال دارد. م.

\* در زبان فارسی، مثلاً آیا واژه "پوست" /pu:st/ یا واژه "دوست" /du:st/ هم قافیه است یا با واژه "پست" /poust/ و یا اینکه صامت پایانی d در واژه "امرو" /xmru:d/ نزدیک به تلفظ d در واژه "رود" /ru:d/ است یا واژه "توت" /tu:t/? و یا اینکه در تلفظ واژه "در واژه" /dxrva:zθ/ مصوت پایانی /θ/ همانند مصوت پایانی /θ/ در واژه "تازه" /tazθ/ است یا مصوت پایانی /za/ در واژه "نازا" /naza/? م.

bathe یا در تلفظ واژه 'tomato' مصوت پایانی مانند مصوت پایانی 'a: /' در واژه 'panda' است یا مصوت پایانی 'ou /' در واژه 'grotto' ؟

اطلس سوئسی که به زبان آلمانی در سال ۱۹۶۲ به چاپ رسید بر مبنای پرسشنامه‌ای که شامل ۲۶۰۰ سؤال بود، تهیه گردید که برای تکمیل هر پرسشنامه مدت چهار الی هشت روز وقت لازم بود. در این اطلس تمایز آوایی ۱۰ واژه‌ها به طور دقیق منظور شده بود به طوری که مثلا "برای ضبط تلفظ مصوت‌های گسترده جلویی ۱۱، بیست و یک نوع وضعیت گوناگون ارتفاع زبان ثبت شده بود. مواد (زبانی) که برای درج در پرسشنامه انتخاب شده بود تا بدان وسیله اختلافات واژگانی، لفظی و دستوری معلوم گردد، موادی بود که به احتمال قوی ویژگی‌های زبان روزمره را آشکار می‌ساخت مانند اسامی لوازم خانگی، انواع غذاها، اعضای بدن، پدیده‌های جوی، اعداد و مانند اینها.

علاقه جغرافیادان لهجه‌شناس ۱۲ به مواد زبانی مندرج در پرسشنامه صرفا " به این دلیل است که نشان می‌دهد که خطوط مرزی ۱۳ را کجا باید قرار داد و چگونه باید مسیری را که گویشوران ۱۴ از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر کوچ می‌کنند، مشخص ساخت و مواد زبانی به خودی خود بیش از آنچه ذکر شد از نظری اهمیت ندارند مگر آنکه علاقه او به عنوان زبان شناس با علاقه‌ای که یک نفر عالم فرهنگ قومی ۱۵ و جامعه شناس به مواد زبانی دارد در آمیخته باشد. موضوع گسترش موجی و متقاطع لهجه‌ها از مراکز اصلی خود و آمیخته شدن آنها با یکدیگر در کشوری مانند ایالات متحده آمریکا که دارای جمعیتی بسیار بسیار است حائز اهمیت فراوان می‌باشد.

خطوط مرزی را در روی نقشه با تعیین دورترین نقاطی که لهجه معینی بدانجا رسیده است، مشخص می‌کنند. وقتی خطی که اصطلاحا " هم املا ۱۶ ( همانند ) ( در صورت استفاده از کلمات ) و هم آوا ۱۷ ( در صورت استفاده از اصوات ) نامیده می‌شود، این نقاط را به هم وصل می‌کند، معمولا " مشاهده می‌شود که خط مذکور نزدیک خطوط دیگری که نمایانگر صورتهای دیگری هستند، قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، مردمی \* که واژه 'snake feeder' را برای اطلاق به 'dragon fly' ( سنجاقک ) به کار می‌برند، احتمالا " واژه 'greasy' / 'grisy' / 'grizi' / 'greazy' را ( مجموعه‌ای از واژه‌های تلفظ می‌کنند. این قبیل خطوط متقاطع ۱۸ مجموعه‌ای از واژه‌های

همانند ( یا هم آوا ) را تشکیل داده، مرز لهجه مورد نظر را نشان می‌دهند.

زبان انگلیسی آمریکایی در بخش شرقی آمریکا به سه ناحیه بزرگ لهجه‌ای تقسیم می‌شود. این سه ناحیه نشانگر سکونت نخستین مهاجرینی هستند که از انگلستان مهاجرت نموده و لهجه‌هایشان را با خود به همراه آوردند.

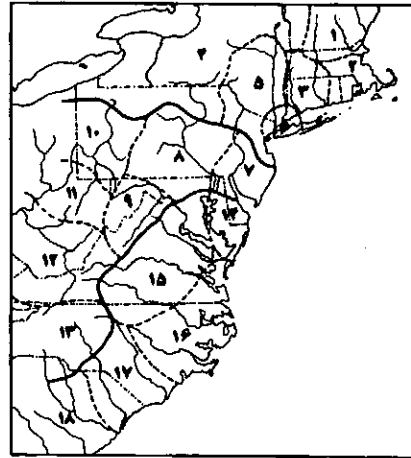
یکی از اصوات لهجه انگلیسی که از انگلستان به آمریکا برده شد، مصوت واژه‌هایی نظیر: 'bath'، 'aunt'، 'glass'، 'laugh'، 'half'، است. ما به آسانی پی می‌بریم که نوعی از تلفظ این واژه‌ها در مشرق آمریکا مشخصه زبان فرهیخته ۱۹ و نوع دیگر تلفظ آنها به نشانه زبان بسیار فرهیخته ۲۰ در جاهای دیگر است. تلفظ مصوت 'a /' مطلقا " یکدست ۲۱ نیست (مثلا، در ویرجینیای شرقی مصوت مذکور در واژه‌های 'master' و 'aunt' به گوش می‌خورد، ولی در بسیاری از واژه‌ها این چنین نیست) و این امر نشان دهنده شکافی ۲۲ است که در استانهای شرقی انگلیس پیش از انقلاب آمریکا صورت گرفته بود. صورت 'a /' به عنوان زبان عامیانه ۲۳ به وسیله مهاجرینی که از استانهای شرقی کشور انگلیس به نیوانگلند (New England) روی می‌آوردند به آمریکا رسید، لیکن همین صورت در لندن نیز ریشه گرفت. و از این رو در مناطقی از آمریکا که با انگلستان دارای روابط نزدیک بودند زبان مد روز ۲۴ به شمار آمد \*. در نقشه موقعیت جغرافیائی سه ناحیه شناخته شده شمالی، مرکزی، و جنوبی ( و نیز بخشهایی شامل لهجه‌های فرعی ) ۲۵ نشان داده شده است.

/ با روی آوردن جمعیت آمریکا به جانب غرب مرزهای لهجه‌ها را ابهام بیشتری فرا گرفت حرکت آرام و نخستین مردم به طرف غرب، این مرزها را تقریبا " به طور یکسان تا رودخانه می‌سی‌سی‌پی (Mississippi) بسط و گسترش داد. هنگامی که مهاجرین در عزیمت خود به جانب غرب رشته کوه‌های راکی (Rocky) را پشت سر گذاشتند، آن سه لهجه اصلی به لهجه‌های فرعی منشعب شدند. زمانی که گویشوران لهجه خاصی در ناحیه‌ای سکونت اختیار می‌کردند، پیداست که آن لهجه در آن محل رواج می‌یافت. وقتی خانمهای آموزگار مدارس از آن آربر (Ann Arbor) و میشیگان (Michigan) به ناحیه اطراف هایدن (Hayden) و کلرادو (Colorado) آمده و با مزرعه‌داران آنجا ازدواج

\* مردم ساکن ایالات مرکزی (Midland) در آمریکا

\* Hans Kurath, "Some Aspects Of Atlantic Seaboard English Considered in their Connections with British English, "in Communications et Rapports du Premier Congres International de Dialectologie Generale (Louvain, Belgium, 1965), pp. 239-40.

نواحی زبانی در  
ایالت‌های شرقی  
آمریکا



### ناحیه شمالی

- ۱- شمال شرقی نیوانگلند
- ۲- جنوب شرقی نیوانگلند
- ۳- جنوب غربی نیوانگلند
- ۴- بالای ایالات نیویورک (Upstate New York) و ورمونت غربی

۵- دره هودسن ۶- مرکز شهر نیویورک

### ناحیه مرکزی

- ۷- دره دله ور (Delaware Valley)
- ۸- دره ساسکو و هانا (Susquehanna Valley)
- ۹- پوتاماک علیا (Upper Potomac) و دره‌های شانانو و Shenandoah Valleys

۱۰- دره اوهایو علیا

۱۱- ویرجینیای شمال غربی

۱۲- ویرجینیای جنوب غربی

۱۳- کارولینای شمال غربی و جنوب غربی

### ناحیه جنوبی

۱۴- دله مارویا (Delamaria)

( ساحل شرقی مریلند Maryland ) و ویرجینیا ، و دله ور جنوبی

( S. Delaware )

۱۵- ویرجینیای پیدمونت (Virginia Piedmont)

۱۶- شمال شرقی کارولینای شمالی (آلبی مارلرل ساوند Albe )

( rmarie Sound ) و نیوزولی ( Neuse Valley )

۱۷- دره‌های کیپ فیر (Cape Fear) و پیدی ( peedee )

۱۸- کارولینای جنوبی

نمودند، آن ناحیه به صورت یکی از جزایر شمالی درآمد و بعدها که فرزندان آنان بزرگ شدند و از میان خودشان همسراختیار

کردند ۲۷، صفات مردم مناطق شمالی و مرکزی درهم آمیخته شد<sup>۲۸</sup> آمیزش لهجه‌ها<sup>۲۹</sup> تنها به غرب آمریکا محدود نمی‌شود، بلکه به موازات گسترش رشته‌های ارتباط که هر روز بر دامنه آن افزوده می‌شود، مرزهای نخستین لهجه‌ها هم درهم نور دیده می‌شود. برای مثال، در ایلی‌نویز شمالی که به دو ناحیه لهجه شمالی و مرکزی تقسیم شده، مرزهای لهجه‌ها دوباره نامشخص می‌شود. فهرست زیرین که از لحاظ نمونه واژگان مورد استعمال جالب است شامل واژه‌هایی است که عموماً "در ناحیه مرکزی تدریجاً" فراموش می‌شوند هرچند که نیمی از آنها ابتدا به همین ناحیه تعلق داشته‌اند.

۱- وسیله‌ای برای جلوگیری از عبور نور که روی پنجره نصب

می‌شود (میدلند). Window blind

۲- انبار هیزم. Woodshed

۳- آغل خوک. Pigpen

۴- جناغ (مرغ) (میدلند جنوب، جنوبی). Pulley bone

۵- نان زودهضم (میدلند جنوب، جنوبی). Light bread

۶- توده کوچک علف خشک، بیده (میدلند) Hay doodle

۷- پایه، خرک. Trestle

۸- صدایی برای فراخواندن خوکها. Poo-wee

۹- عشقه سمی. A poison vine

۱۰- جاده بتونی. Cement road

۱۱- شباهت داشتن (چنانکه در این جمله آمده :

To favor (John favors his father)

۱۲- کالسکه بچه (میدلند). Baby cab

۱۳- شادی پرهیا هو، بزن و بکوب (میدلند). Belling

۱۴- با سورتمه و به روی سینه از سرایشی سرخوردن (مرکزی) \*

Belly buster (میدلند)

دو اصطلاح استعاری در توصیف کرانه‌های انتشار<sup>۳۰</sup> لهجه‌ها به

کار برده می‌شوند. یکی از آنها، اصطلاح دو امدادی<sup>۳۱</sup> است و

دیگری اصطلاح دو صحرایی<sup>۳۲</sup> است. در حالت اول، گویشوری

چیزی را از همسایه‌اش که در شرق است فرا می‌گیرد و آن را دوان

دوان به همسایه‌اش در غرب می‌برد و همواره در میان این دو

همسایه می‌ماند. در حالت دوم، گویشوری از سرزمین پدري<sup>۳۳</sup>

خود را رها می‌سازد و در جهات مختلف حرکت می‌کند و در مسیر

خود در هر توقف توشه‌ای می‌اندوزد و آنها را در هر جا پخش می‌کند.

در حالت دوم، لهجه شناسی بر اثر گستردگی لهجه، کاری

بیرمخاطره است. در این باب استیونسون (Robert Louis

Stevenson) در نشریه The Amateur Emigrant می‌نویسد:

از لحظاتی که آقای جونز را ملاقات نمودم احساس کردم از او

خوشم می‌آید. با توجه به قیافه‌اش فکر کردم که اهل اسکاتلند است

\* Roger W. Shuy, "The Northern-Midland Dialect Boundary in Illinois," Pub

lications of the American Dialect Society, No. 38, November, 1962, P. 69.

اما لهجه، او مرا دچار تردید کرد زیرا همان گونه که در بنادر و کشتی‌هایی که در دریای مدیترانه آمدورفت می‌کنند، زبان میانجی<sup>۳۴</sup> از اختلاط زبانهای زیادی بوجود می‌آید، نوعی تکیه<sup>۳۵</sup> آزاد یا عمومی نیز در میان مردم انگلیسی زبان که به سفرهای دریا می‌روند، رایج است. اینان گاهی تلفظ تودماغی<sup>۳۶</sup> متداول در بندر نیوانگلند را از ناخدای کشتی که به لهجه<sup>۳۷</sup> لندن حرف می‌زند یاد می‌گیرند، حتی گاهی یک نفر اسکاتلندی صوت /h/ را در گفتارش به کار نمی‌برد و زمانی واژه‌هایی را که در گویش ملوان کشتی وجود دارد، فرا می‌گیرد و غالباً نتیجه این می‌شود که هویت لهجه<sup>۳۸</sup> او نامعلوم می‌ماند و انسان مجبور می‌شود که محل تولد او را سؤال کند.\*

مؤلفان " فرهنگ تازه انگلیسی منطقه‌ای آمریکا (Dictionary of American Regional English) در سالهای گذشته مشغول اجرای یکی از بزرگترین پروژه‌های تاریخی در زمینه جمع‌آوری واژگان بودند. این پروژه پنج ساله (۱۹۷۰ - ۱۹۶۵) شامل بررسی لهجه‌های ایالات متحده آمریکا از فلوریدا گرفته تا آلاسکا بود تا " قسمت اعظم واژه‌ها، اصطلاحات، انواع تلفظ، املا، واژگان و معانی که تا به امروز رواج داشته گردآوری کنند ".\*

### جغرافیای لهجه‌ها در اروپا

در اروپا جغرافیای لهجه‌ها اغلب از چاشنی تازه‌ای که این دانش در آمریکا از آن برخوردار است، تهی می‌باشد. لهجه‌های اروپایی، به علت وجود جمعیتی با ثبات بیشتر و نیز موانع اساسی زبانی، جغرافیایی و سیاسی بیشتر که حرکت لهجه‌ها را دشوار می‌سازند، به مناطق جغرافیایی خود بسیار وابسته‌اند و اطلاعاتی که در اختیار ما می‌گذارند بیشتر درباره<sup>۳۹</sup> حوادث گذشته است تا زمان حال.

لهجه‌هایی که بیش از همه مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌اند لهجه‌های زبانهای رومیایی هستند<sup>۴۰</sup> البته زبانهای رومیایی خود لهجه‌های زبان لاتین هستند که در نخستین سالهای مسیحی از آن منشعب شدند. نظر به این که اطلاعات موجود درباره<sup>۴۱</sup> زبان لاتین - که بخشی از آن در پرتو واقعیات لهجه‌ها به دست آمده - بیشتر از هر زبان باستانی است، لذا لهجه‌شناسی در مناطقی که زبانهای رومیایی رواج دارند، با زبان‌شناسی تاریخی<sup>۴۲</sup> پیوندی نزدیکتر از دیگر جاها دارد.

به عنوان نمونه<sup>۴۳</sup> این گونه پیوندها، تعارضی<sup>۴۴</sup> که بین واژه‌های هم‌آوا<sup>۴۵</sup> وجود دارد در نظر بگیرید. این موضوع از دیدگاه کسانی که در تهیه اطلس فرانسوی دست‌اندرکار بودند بسیار جالب بود. سئوالی که همیشه در زبان‌شناسی مطرح است این است که چرا واژه‌ها از بین می‌روند. معروفترین مثال در زبان فرانسه واژه‌ای است که برای اطلاق به خروس به کار می‌رود. در جنوب فرانسه انتظار می‌رفت از واژه<sup>۴۶</sup> لاتین 'gallus' به طور طبیعی واژه<sup>۴۷</sup> 'gat' به وجود آید. اما در همان ناحیه می‌بایستی از واژه<sup>۴۸</sup> 'cattus' نیز به حق واژه<sup>۴۹</sup> 'gat' به دست می‌آمد و همین طور هم شد. اگر واژه<sup>۵۰</sup> لاتین 'gallus' در زبان فرانسه حفظ می‌شد، از آن دو معنی "گره" و "خروس" حاصل می‌آمد. و برخلاف واژه<sup>۵۱</sup> انگلیسی 'so' (بناهراین) و 'sow' (بذر کاشتن) یا 'be' (بودن) و 'bee' (زنبور) (که به مقوله‌های مختلف دستوری تعلق دارند) بردواز لحاظ دستوری اسم بوده و در صورت ظاهر شدن در بافت‌های مشابه اکتباس<sup>۵۲</sup> در معنا را سبب می‌شدند.\* همان طور که یکی از دو واژه<sup>۵۳</sup> انگلیسی 'queen' و 'Quean' اجباراً در هوته نسیان ماند، سخن‌گویان فرانسه نیز واژه‌های

در نتیجه اجرای این پروژه نه تنها به وجود مقدار معتابیهی از صورت‌های ثبت نشده<sup>۴۸</sup> در محلهای گمنام پی می‌بریم، بلکه اصطلاحات بی‌شماری که زمانی در گفتار مردمی متداول بودند و اکنون با از بین رفتن مردم در خطر فراموشی هستند نجات خواهند یافت. تخمیناً حدود پنج میلیون فقره مطلب<sup>۴۹</sup> به وسیله<sup>۵۰</sup> دستگاههای کامپیوتر تجزیه و تحلیل خواهند شد. (مؤلفان فرهنگ بزرگ آکسفورد سه و نیم میلیون واژه را با دست تهیه و تنظیم کرده‌اند).

اما مسائل جغرافیایی (زبانی) بدین جا ختم نمی‌شود. ناپودی تفاوت‌های (زبانی) بر اثر فشارهای اجتماعی<sup>۵۱</sup> تسریع می‌شود. در هر جا که زبان فرهیخته و بهنجار<sup>۵۲</sup> با اقبال عامه روبرو می‌شود - و به یاد داشته باشیم که این نوع زبان تا این اواخر تنها حاصل عمده آموزش رسمی به شمار می‌رفت - هر چیزی که طعم و چاشنی بارز محلی یا بویژه، روستایی<sup>۵۳</sup> دارد روبه ناپودی می‌گذارد. بدینسان در ایلی‌نویز شمالی که پیشتر از آن صحبت کردیم صور فرهیخته زبان مانند 'I ran home yesterday'

\* South Seas Edition (New York: Charles Scribner's Sons, Inc., 1925), P. 9.

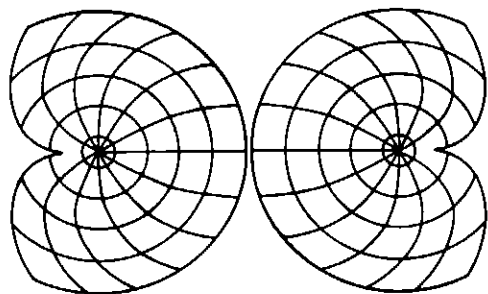
\* Frederic G. Cassidy, "American Regionalism and the Harmless Drudge,

"Publications of the Modern Language Association 82:3-14 (1967).

\* واژه‌های 'so', 'sow', 'bee' و 'he', 'bee' (Homonym) دایره‌ی تلفظ یکسان بوده و هم‌آوا می‌باشند. م.

معیار ناحیه کناری، که حاکی از نفوذ لهجه مهاجر ۵۸ در خطه لهجه غیر مهاجر ۵۹ بوده و انتشار آن در هر سو بجز کناره‌ها روی می‌دهد، شایان توجه فراوان می‌باشد. به عنوان مثال وضع کنونی زبانهای رومیایی را در نظر بگیرید که این خود گویای برآیندی است که بر اثر ارتباطی که کم و بیش زبانوران لاتین عامیانه ۶۰ با رم داشتند حاصل آمده است. در جدول بالا تاء شیر مداوم این ارتباط را در فرانسه و ایتالیا در مقایسه با تاء شیر غیر مداوم و در نتیجه حفظ صورتهای دیرینه‌تر ( زبان ) را در اسپانیا و رومانی ملاحظه می‌کنیم.

معیار کناری معلوم می‌دارد چرا کشورهای رومانی و اسپانیا که از هم فاصله زیادی دارند در صورتهای و معنائی اشتراک دارند که در نواحی بین آنها یافت نمی‌شود.



### منبع

Dwight Bolinger. "Linguistic Geography," in Charlton Laird and Robert M. Gorrell (ed.) 'Reading about Language, New York: Harcourt' pp. 290-296' 1971.

### یادداشتها

- 1- Geographical dialects. 2- Prevalence. 3- Dialect geographer. 4- Dialect area. 5- Syntax.
- 6- Detailed phonetic information. 7- Informant. 8- Final consonant. 9- Vowel consonant.
- 10- Phonetic discriminations. 11- Front unrounded vowel. 12- Dialect geographer. 13- Boundary lines. 14- Speakers. 15- Folklorist. 16- Isogloss. 17- Isophone. 18- Interlocking lines.
- 19- Cultivated speech. 20- Over-cultivated speech. 21- Uniform. 22- Split. 23- Folk speech.
- 24- Fashionable speech. 25- Subdialectal sections. 26- Speech areas. 27- Intermarried.
- 28- Blended. 29- Dialect blending. 30- Extremes of diffusion. 31- Relay race. 32- Cross-country.
- 33- Parental neighbourhood. 34- Lingua franca. 35- Free accent. 36- Twang.
- 37- Cockney. 38- Unregistered. 39- Entries. 40- Social pressures. 41- Normalized, cultivated speech.
- 42- Rustic flavor. 43- Romance languages. 44- Historical linguistics. 45- Conflict. 46- Homonyms.
- 47- Confusion. 48- Dialectologist. 49- Correlation. 50- 'Areal norm'.
- 51- Norm of isolated area. 52- Norm of the lateral area. 53- Zone. 54- Homogenous. 55- Norm of the principal area.
- 56- Section. 57- Norm of the later area. 58- Adventurous dialect. 59- Sedentary dialect. 60- Vulgar latin.

دیگری رابه جای 'gallus' به کار بردند : واژه‌ای به معنای "جوجه"، واژه‌ای به معنای "قراول" و واژه "سوم عملا" به معنای "شخص روحانی" بوده است. در این زمینه آگاهی از حقایق لهجه‌شناسی به تعبیر و تفسیر حقایق تاریخی کمک می‌کند.

عالم لهجه‌شناسی ۴۸ که همواره به علم جغرافیا به منزله کلیدی برای اطلاع از تاریخ لهجه‌ها می‌نگریست، یک نفر ایتالیایی به نام ماتیو بارتولی (Matteo Bartoli) بود. به اعتقاد او، می‌توان میان تکامل لهجه‌ها در گذشته و موقعیتهایی که نسبت به یکدیگر دارند همبستگی ایجاد کرد، و او این موضوع همبستگی ۴۹ (تلازم) را در چهار گروه تحت عنوان "معیارهای ناحیه‌ای" ۵۰ بیان نموده است:

۱- معیار ناحیه دورافتاده ۵۱- ناحیه‌ای که با دیگر نواحی در ارتباط نبوده و از تاء شیر آن مصون مانده باشد، صورتهای دیرینه (زبان) را حفظ می‌کند.

۲- معیار ناحیه کناری ۵۲- هنگامی که یک ناحیه مرکزی در داخل منطقه‌ای ۵۳ که احتمالاً زمانی متجانس ۵۴ بوده‌اند قرار بگیرد، مناطق کناری به حفظ و نگهداری صورتهای دیرینه‌تر (زبان) گرایش نشان می‌دهند.

۳- معیار ناحیه اصلی ۵۵- اگر منطقه‌ای به دو بخش ۵۶ تقسیم گردد، معمولاً بخش بزرگتر صورتهای دیرینه‌تر را حفظ می‌کند (بین معیار سه و معیارهای یک و دو اندکی تعارض وجود دارد).

۴- معیار ناحیه مؤخر ۵۷- ناحیه‌ای که موردتهاجم قرار گرفته فتح می‌شود معمولاً بعدها به حفظ صورتهای دیرینه‌تر متمایل می‌شود.

اسپانیا	فرانسه	ایتالیا	رومانی	معنای فارسی
hermoso	beau	bello	frumos	زیبا
mesa	table	tavola	masa	میز
hervir	bouillir	bollire	a fierbe	جوشیدن
entonces	alors	allora	atunci	آنگاه
dia	jour	giorno	zi	روز
mas	plus	piu	mai	افزون

# معادله زمان و تقویم نجومی

ترجمه و تنظیم از : مجید اونق دبیر دبیرستانهای بندر ترکمن

## مقدمه :

حرکت انتقالی زمین توسط  $m$  با حرکت وضعی موجب طولانی تر شدن روز خورشیدی از روز ستاره‌ای (نجومی)<sup>۱</sup> می‌شود. از طرفی طول شبانه روز خورشیدی در عرض سال ثابت نیست و به علل خاصی مانند بیضی شکل بودن مدار انتقالی زمین، تغییر سرعت انتقالی، تمایل محور زمین نسبت به سطح مدار انتقالی و تغییر موقعیت سالانه خورشید در بین ستارگان، از روزی به روز دیگر متفاوت است. این مسئله سبب می‌شود که در محاسبات زمانی و تنظیم ساعات، بجای شبانه روز خورشیدی حقیقی از شبانه روز خورشیدی متوسط استفاده شود. اختلاف این دو شبانه روز (معادله زمان) و درجه تمایل خورشید در عرض سال از تقویمی به نام «تقویم نجومی»<sup>۲</sup> قابل محاسبه است که در حل بعضی از مسائل نجومی بکار می‌رود.

«تند» نامیده می‌شود. در این حالت به علت بزرگی زمان ظهر متوسط از ظهر حقیقی محل، معادله زمان بر روی تقویم نجومی مثبت است و ظهر حقیقی زودتر از ظهر متوسط واقع می‌شود. حداکثر ارزش مثبت معادله زمان در عرض سال در یازدهم آبان برابر با دوم نوامبر حدود ۱۶ دقیقه و ۲۲ ثانیه است. معادله زمان تقریباً از ۱۱ شهریور تا ۴ دی ماه (۲ سپتامبر تا ۲۵ دسامبر) و از ۲۸ فروردین تا ۲۴ خرداد (۱۷ آوریل تا ۱۴ ژوئن) بر روی تقویم نجومی مثبت است.

## مفهوم خورشید کند (با تاخیر) :۷

اگر خورشید در حرکت ظاهری روزانه خود بعد از ساعت ۱۲ ظهر برفراز نصف النهار یک محل برسد، «کند» نامیده می‌شود و به علت کوچکی زمان ظهر متوسط از ظهر حقیقی محل، معادله زمان منفی است و ظهر حقیقی دیرتر از ظهر متوسط واقع می‌شود. حداکثر ارزش منفی آن در ۲۲ بهمن (۱۱ فوریه) حدود ۱۴ دقیقه و ۲۵ ثانیه است. تقریباً از ۲۵ خرداد تا ۱۰ شهریور (۱۵ ژوئن تا اول سپتامبر) و از ۵ دی تا ۲۷ فروردین (۲۶ دسامبر تا ۱۶ آوریل) معادله زمان منفی است.

## حالات معادله زمان :

معادله زمان یا به عبارتی انحراف زمان حقیقی از زمان متوسط در عرض سال به حالات متنوعی درمی‌آید. این حالات به صورتهای مثبت، منفی و خنثی بیان می‌شوند. بطوریکه در بالا ذکر شد معادله زمان در اکثر ایام سال ارزش مثبت و منفی دارند منتهی هر کدام دارای دو ارزش حداکثر می‌باشند، که ۲۲ و ۱۶+ در ۱۱ آبان و ۴+ در ۲۶ اردیبهشت برای ارزش مثبت و ۲۵ و ۱۴- در ۲۲ بهمن و ۳۰ و ۶- در ۶ مرداد برای ارزش منفی است. تنها ۴ روز

## تعریف معادله زمان :۳

معادله زمان را می‌توان به صورت مختلف که مفهوم همه آنها یکی است، تعریف نمود. معادله زمان در واقع اختلاف بین ظهر متوسط و ظهر حقیقی یا اختلاف بین زمان متوسط خورشیدی<sup>۴</sup> و زمان ظاهری<sup>۵</sup> (محلی) یک نقطه و یا تفاضل بین زمان متوسط و زمان حقیقی است. چنانکه در آینده خواهیم دید، این اختلاف برخلاف تصور عده‌ای، هیچ رابطه‌ای با تغییر سرعت حرکت وضعی زمین ندارد و ناشی از ناموزونی حرکت انتقالی زمین است.

## مفهوم خورشید تند (با تعجیل) :۶

اگر خورشید در حرکت ظاهری روزانه خود قبل از ساعت ۱۲ ظهر (زمان متوسط خورشیدی) برفراز نصف النهار یک محل برسد،

در ایام سال یعنی در ۲۶ فروردین، ۲۴ خرداد، دهم شهریور و سوم دی ماه ( مطابق با ۱۵ آوریل، ۱۴ ژوئن، اول سپتامبر و ۲۴ دسامبر ) معادله زمان صفر ( خنثی ) بوده و زمان متوسط زمان حقیقی بر یکدیگر منطبق هستند، شکل شماره ۶.

## مفهوم ساعت در سنجش زمان :

ساعتی که ما برای سنجش زمان از آن استفاده می‌کنیم چه چیزی را نشان می‌دهد؟ هدف از ساعت ۷ بعد از ظهر چیست؟ اگر گفته شود که از مجموع شبانه روز ۷ ساعت از ظهر گذشته است، مسئله قدری مشکل‌تر می‌شود زیرا مفهوم شبانه‌روز و ظهر باید مشخص شود. چون طول شبانه‌روز در ایام سال متفاوت است و لحظه عبور خورشید از نصف‌النهار یک محل نیز که نشان دهنده ظهر می‌باشد از روزی نسبت به روز دیگر فرق می‌کند و خورشید گاه کمی زودتر و گاه کمی دیرتر از این نصف‌النهار عبور می‌کند.

رو به پرفرته خورشید ساعت ( وقت نگهدار ) نامطمئنی است و با دامنه‌ای متجاوز از نیم ساعت بین دو حداکثر تغییر سرعت خود گاهی تند و گاهی کند حرکت می‌کند و بدین جهت بجای « ساعت آفتابی »، امکان ساختن ساعتی که عقربه‌های آن بتوانند آهنگ تغییرات سرعت ظاهری خورشید را دنبال کنند وجود ندارد زیرا این زمان بسیار متغیر است و بی‌جهت نیست که ساعت سازان پارسی از گذشته‌ای دور ضرب‌المثلی داشته باشند و بگویند که : « خورشید وقت را نادرست نشان می‌دهد ». بنابراین از چنین کمیت متغیری نمی‌توان به عنوان واحد سنجش زمان استفاده نمود. سیستم ساعتی مرسوم ما، اشتباهات خورشید را تعدیل می‌سازند و نه از روی خورشید حقیقی بلکه از روی « خورشید متوسط » که در نجوم تنها برای ارزیابی صحیح وقت و زمان ابداع شده است، میزان می‌شوند. اگر چه ستارگان از نظر سنجش زمان ساعات بسیار دقیقی هستند ولی بر سیستم قرارداد ساعت و روزها که تقویم ما از آنها تبعیت می‌کنند، منطبق نیستند. پس در ارتباط با سیستم ساعت مرسوم باید به این حقایق نجومی توجه کرد که همیشه طول شبانه روز خورشیدی معادل ۲۴ ساعت نبود. و ساعت ۱۲ نیز همیشه نشان دهنده ظهر یک نقطه نمی‌باشد. پس یک سال معادل  $1\frac{1}{4}$  روز خورشیدی و  $\frac{1}{4}$  روز ستاره‌ای است. یعنی به علت حرکت انتقالی، در عرض سال زمین یک دور اضافی به دور خود می‌چرخد و تعداد آن به  $\frac{1}{4}$  ۳۶۶ دور می‌رسد.<sup>۸</sup>

## علل تغییر معادله زمان (تندی و کندی سرعت

### ظاهری خورشید) :

توضیح کامل علل نجومی و روابط ریاضی اینکه چرا خورشید در

حرکت ظاهری روزانه خود، تندی و کندی خاصی دارد و هرگز منظم و سیستماتیک نمی‌باشد از حوصله این مقاله خارج است، اما برای قسمتی از آن توضیحات ساده‌ای وجود دارد. معادله زمان اساساً تحت تأثیر دو عامل قرار می‌گیرد :

اولاً، « سرعت حرکت انتقالی زمین به دور خورشید در عرض سال متغیر است. یوهان کپلر<sup>۹</sup> منجم بزرگ آلمانی که قوانین اساسی حرکت سیارات به دور خورشید را کشف کرده بود به این مسئله پی برده است. براساس قانون اول کپلر، مسیر مدار انتقالی هر سیاره به دور خورشید تقریباً " بیضی نزدیک به دایره است ( درجه خروج از مرکز مدار زمین حدود  $\frac{17}{1000}$  است ). در قانون دوم، شعاع حامل سیارات ( خط واصل سیاره و خورشید ) در زمانهای مساوی، سطوح مساوی را دربر می‌گیرد. ( شکل شماره ۱ ). براین اساس زمین در حضيض<sup>۱۰</sup> ( حالت A ) می‌بایستی به سرعت انتقالی خود بیفزاید تا جذب نیروی جاذبه خورشید نشود و برعکس در اوج<sup>۱۱</sup> ( حالت B ) به علت طویل بودن شعاع بردار، باید قدری از سرعت انتقالی خود بکاهد تا از میدان جاذبه خورشید و مدار حرکت انتقالی خود خارج نشود.

هنگامی که زمین تندتر حرکت کند، از نظر زمانی یا قوس مداری باید قدری بیشتر از حد معمول به دور خود بچرخد تا بتواند در روزهای متوالی خورشید را بر فراز یک نصف‌النهار معین قرار دهد ( تمایل روز خورشیدی به افزایش ). برعکس هنگامی که در اوج کندتر به دور خورشید می‌گردد، با چرخش کمتر از حد معمول می‌تواند خورشید را به نصف‌النهار معین قرار دهد ( تمایل روز خورشیدی به کاهش ). بدین سبب در اوج، خورشید حقیقی تمایل به سبقت از خورشید متوسط دارد و برعکس در حضيض از آن عقب می‌ماند. در شکل شماره ۲ علاوه بر چگونگی اختلاف بین روز خورشیدی و روز نجومی، تغییر زاویه  $\delta$  ( قوس یک درجه‌ای ) در ارتباط با نوسان سرعت حرکت انتقالی زمین در عرض سال، نشان دهنده تغییرات اختلاف روز خورشیدی و روز نجومی از یک طرف و اختلاف طول شبانه روز خورشیدی در روزهای متوالی از سوی دیگر است.

ثانیاً، « محور زمین نسبت به مدار انتقالی خود تمایل دارد (  $23\frac{1}{4}^\circ$  ) ولی تأثیر آن در معادله زمان کمتر شناخته شده است. به علت تمایل محور زمین، مدت زمان دو عبور متوالی خورشید از فراز نصف‌النهار یک محل بطور سیستماتیک از اعتدالین به سوی انقلابین کاهش یافته و دوباره به اعتدالین برمی‌گردد. دلیل این امر از نظر نجومی به شرایط مسیر سالانه خورشید در بین ستارگان ( دایرة البروج<sup>۱۲</sup> ) که در ارتباط با دواير نصف‌النهار یک کره سماوی فرضی مورد مطالعه قرار می‌گیرد، بستگی دارد. خورشید تمایل دارد که سالی دو بار از خرداد تا تیر ( می تا ژوئیه ) و از آبان تا دی ( نوامبر تا ژانویه ) تندتر حرکت کند و از مرداد تا مهر ( اوت تا اکتبر ) و از دی تا فروردین کندتر حرکت کند. شیب



نمودار تقویم نجومی این تغییر را نشان می‌دهد .

در نظر گرفتن این تمایل که به علت تغییر سرعت حرکت انتقالی و انحراف محور زمین می‌باشد ، اثرات خاصی در معادله زمان دارد . در این رابطه مقدار تغییر ماهیانه درجه تمایل خورشید نیز در عرض سال از اعتدالین به سوی انقلابین و برعکس ، یکسان نمی‌باشد (جدول شماره ۱ و ۲) . لازم به تذکر است که خود انحرافات روزانه بین زمان حقیقی و زمان متوسط ، از سالی به سال دیگر در نوسان می‌باشد ولی خیلی جزئی بوده بطوریکه یک جدول معادله زمانی ممکن است برای یک قرن مورد استفاده قرار گیرد .

جدول شماره ۱ : میزان تغییرات ماهیانه درجه تمایل خورشید

مقدار تغییر ماهیانه	ماه‌های سال
$11 \frac{3}{4}$ درجه	۱ - ماه اول قبل و بعد از اعتدالین (۴ ماه)
$8 \frac{1}{4}$ درجه	۲ - ماه دوم قبل و بعد از اعتدالین (۴ ماه)
$3 \frac{1}{4}$ درجه	۳ - ماه‌های نزدیک به انقلابین ( ۴ ماه )

خورشید ( و زاویه تمایل خورشید (ارتفاع خورشید) نسبت به خط استوا در عرض سال مورد استفاده قرار می‌گیرد . در این تقویم دو خط مرکزی افقی و عمودی وجود دارد که مقادیر معادله زمان برحسب دقیقه در دو طرف خط مرکزی قائم طرح می‌شود و بستگی به تند یا کندی سرعت خورشید دارد . اگر تند باشد با ارزش مثبت در طرف چپ و اگر کند باشد با ارزش منفی در طرف راست آن قرار می‌گیرد . مقادیر زاویه تمایل خورشید نسبت به خط استوا برحسب درجه در دو طرف خط افقی مرکزی (استوا) طرح شده و بین  $\frac{1}{4}$  ۲۳ درجه شمالی و جنوبی در نوسان است . هنگامی که تمامی مقادیر معادله زمان و درجه تمایل خورشید را در عرض سال بر روی چنین نموداری رسم کنیم ، شکلی شبیه به عدد هشت انگلیسی ( 8 ) حاصل می‌شود که به تقویم نجومی موسوم است ( شکل شماره ۳ ) . گاهی این تقویم بر روی کره‌های جغرافیائی نیز رسم می‌شود . (جدول شماره ۲) ، مقادیر سالانه معادله زمان و درجه تمایل خورشید نسبت به استوا را با فواصل زمانی ۱۵ روزه نشان می‌دهد که در واقع از شکل شماره ۳ نیز قابل محاسبه و استخراج است .

### کاربرد و چگونگی استفاده از تقویم نجومی :

یک تقویم نجومی دقیق ، وسیله بسیار مناسبی برای جوابگویی به سئوالاتی از قبیل زیر است :

الف : چه موقعی خورشید برفراز یک نصف‌النهار قرار خواهد گرفت و سایه یک جسم قائم در امتداد شمال حقیقی (جغرافیائی) خواهد بود ؟

برای جواب دادن به این سئوالات یا زمان فرا رسیدن حداکثر ارتفاع روزانه خورشید و یا ترسیم خط واقعی شمال - جنوب ضروری است . که یک راه حل مناسب و منظم برای حل مسئله به شرح زیر عرضه شود :

- فرض کنیم که محل ، شهر نیویورک در طول ۷۴ درجه غربی قرار داشته و زمان ۲۵ فوریه باشد . جهت اجتناب از اشتباهات احتمالی ، همیشه محاسبات را با عدد ۱۲ ظهر که نشان دهنده ظهر خورشیدی ظاهری است ، شروع می‌کنیم .

- ظهر خورشیدی ظاهری نصف‌النهار محلی = ۱۲ ظهر  
- معادله زمان برای روز ۲۵ فوریه = ۱۳ کند (اگر خورشید کند باشد به عدد ۱۲ باید اضافه و اگر تند باشد ، کم شود) .  
- زمان متوسط خورشیدی نصف‌النهار محلی =  $12/13$  ( ساعت ۱۲ و ۱۳ دقیقه ) بعدازظهر .

- تصحیح اختلاف زمان نصف‌النهار محلی و نصف‌النهار مرکزی قاج زمان رسمی ( ۷۵ درجه غربی ) . اگر نصف‌النهار استاندارد در غرب نصف‌النهار محل باشد باید کم و در شرق باشد باید اضافه

بدیهی است که تغییرات تمایلی خورشید در حوالی انقلابین خیلی کند و به هنگام اعتدالین خیلی سریع می‌باشد و شکل نمودار تقویم نجومی نیز گویای آن است . این مسئله ، علت کوتاه و طولانی شدن سریع طول روزها را در پاییز و بهار و دوام ظاهری خورشید را در بالاترین و پایین‌ترین مسیر روزانه خود در ماه‌های خرداد - تیر ( ژوئن ، ژوئیه ) و آذر ، دی ( دسامبر ، ژانویه ) نشان می‌دهد . شیب منحنی تقویم نجومی دقیقاً " درجه تغییرات تمایلی خورشید را در شکل شماره ۳ نشان می‌دهد .

بالاخره در شناخت نقش حرکت انتقالی و شکل مدار انتقالی زمین بر طول شبانه‌روز و معادله زمان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود .

- ۱ - اگر زمین در حین حرکت وضعی ، حرکت انتقالی نمی‌داشت طول شبانه‌روز خورشیدی و ستاره‌ای مساوی یکدیگر می‌بودند .
- ۲ - اگر مدار انتقالی زمین به دور خورشید دایره شکل می‌بود ، اختلاف بین طول شبانه‌روز خورشیدی و ستاره‌ای در تمامی عرض سال ثابت می‌بود ( حدود ۴ دقیقه ) ثانیا " ، طول تمامی شبانه روزهای خورشیدی نیز مساوی بود . و نیازی به محاسبه شبانه روز متوسط خورشیدی در سنجش زمان روزانه نبود و مسئله‌ای به نام معادله زمان بوجود نمی‌آمد .

### تقویم نجومی :

تقویم نجومی نموداری است که برای نشان دادن دو متغیر نجومی یعنی معادله زمان ( تند یا کندی حرکت ظاهری روزانه

کرد = دقیقه زمانی ۴ = ۱ درجه کمائی

$$\text{اختلاف به درجه } 1^{\circ} = 74^{\circ} - 75^{\circ}$$

دقیقه ساعت

$$12/9 - 4 = 12/13$$

بنابراین اگر ساعتی به زمان رسمی قاج شرقی آمریکا (۷۵ درجه) تنظیم شود، هنگامی که مرکز خورشید در ۲۵ فوریه بر فراز نصف‌النهار محلی برسد، ساعت ۱۲/۹ (دوازده، و نه دقیقه) بعد از ظهر را نشان خواهد داد.

ب: ارتفاع خورشید به هنگام ظهر برای هر نقطه و هر روز از سال چه زاویه‌ای خواهد بود؟ فرض شود که محل، شهر کیپ تاون از آفریقای جنوبی به عرض جغرافیائی ۳۴ درجه جنوبی و زمان ۱۰ دسامبر باشد.

— درجه تمایل خورشید نسبت به استوا در ۱۰ دسامبر (از روی تقویم نجومی قرائت می‌شود) = ۲۳ درجه جنوبی

— عرض جغرافیائی شهر کیپ تاون = ۳۴ درجه جنوبی

— اختلاف بین دو عرض جغرافیائی فوق به درجه =  $11^{\circ} = 34^{\circ} - 23^{\circ}$  (چون هر دو در نیمکره جنوبی هستند).

— اختلاف بین ۹۰ درجه و ۱۱ درجه برابر با جواب مسئله است درجه  $79 = 90 - 11$ ، یعنی ارتفاع خورشید در این شهر به هنگام ظهر در ۱۰ دسامبر حدود ۷۹ درجه در بالای افق شمالی است. لازم به تذکر است، هنگامی که عرض جغرافیائی محل و درجه تمایل خورشید هر دو در یک نیمکره شمالی یا جنوبی نباشند یعنی یکی در نیمکره شمالی و دیگری در نیمکره جنوبی و یا برعکس باید ارقام مربوط به آنها با هم جمع و از عدد ۹۰ کم شود تا ارتفاع زاویه‌ای خورشید بدست آید. در این حالت اگر درجه تمایل به حداکثر خود یعنی  $23 \frac{1}{4}$  برسد و عرض جغرافیائی محل بالای ۶۶/۵ درجه باشد، ارتفاع زاویه‌ای خورشید معادل صفر و در واقع آغاز شبهای طولانی مناطق قطبی شمال و جنوب کره زمین است.

$$\text{ارتفاع یا زاویه تابش } 90 - 90 = 0$$

$$\text{مجموع عرض و درجه تمایل } 66/5 + 23/5 = 90$$

علی‌رغم بررسی علل تغییرات زمان خورشیدی حقیقی و درجه تمایل خورشید در عرض سال و محاسبه مقادیر مربوط به آنها، یک مسئله نجومی باقی می‌ماند که می‌تواند تا اندازه‌ای تمامی محاسبات فوق را تحت‌الشعاع خود قرار دهد و آن محاسبه زمان دقیق طلوع و غروب خورشید در ارتباط با عوامل جوی و نجومی است.

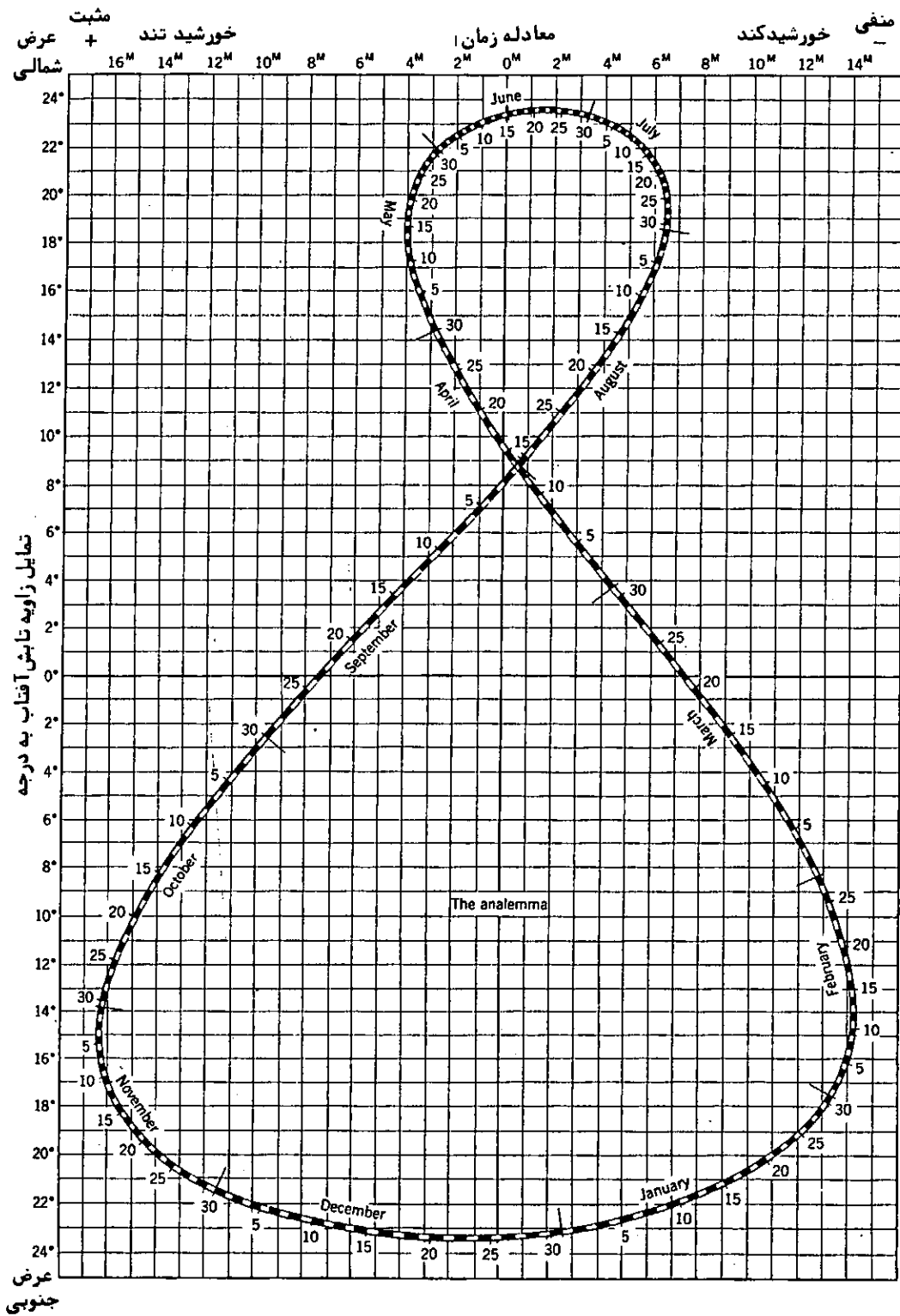
## زمان دقیق طلوع و غروب خورشید :

از طریق محاسبات ریاضی قاعدتا "در اعتدالین طول شب و روز در تمامی نقاط کره زمین می‌بایستی مساوی ۱۲ ساعت باشد، در صورتیکه از طریق تقویم نجومی یا روزنامه‌ها در اعتدالین در عرض

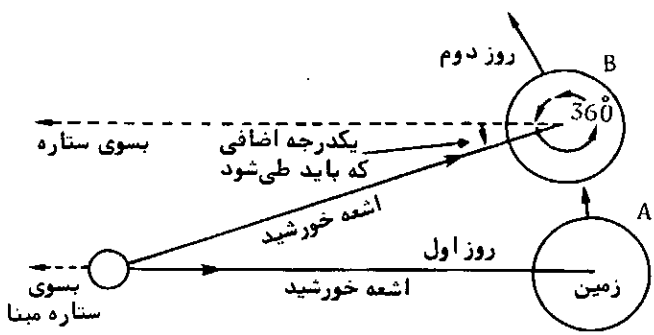
جغرافیائی ۴۰ درجه شمالی مانند نیویورک، شیکاگو و سانفرانسیسکو طول روز به حدود ۱۲ ساعت و ۹ دقیقه می‌رسد. در این صورت پس از اصلاح معادله زمان، زمان طلوع خورشید ساعت ۵ و ۵۶ دقیقه قبل از ظهر و زمان غروب ساعت ۶ و ۵ دقیقه بعد از ظهر خواهد بود. چرا طول روز (از طلوع تا غروب) در این عرض جغرافیائی در اعتدالین حدود ۹ دقیقه طولانی‌تر از ۱۲ ساعت است؟ این تغییر به دو عامل وابسته است.

اول اینکه، جو زمین بنا به ماهیت خود نور خورشید را منکسر می‌سازد بطوریکه یک خط‌راست را بتدریج به یک منحنی که تحدب آن به سوی بالاست، تبدیل می‌کند (شکل شماره ۴). در این حالت اشعه نورانی افقی به صورت یک قوس به پایین خم می‌شود و افق دید ما به مقدار ناچیزی در حدود ۳۶ دقیقه قوسی از طریق پایین رفتن سطح افق محل، افزایش می‌یابد. به این دلیل خورشید نسبت به حالتی که زمین جو نمی‌داشت، برای زمانی طولانی‌تر قبل از طلوع و بعد از غروب در معرض دید قرار می‌گیرد و در نتیجه قدری بر طول روز افزوده می‌شود.

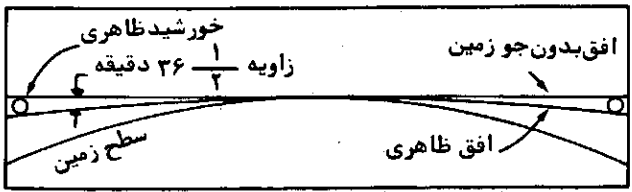
دوم اینکه، خورشید به صورت صفحه‌ای از نور است که متوسط قطر ظاهری آن از زمین معادل قوسی از ۳۲ دقیقه می‌باشد. طلوع خورشید معادل لحظه ظهور لبه بالائی صفحه خورشید در بالای افق و غروب خورشید معادل محو کامل لبه بالائی آن در زیر افق محل است، اما می‌توان مرکز خورشید یا نیمی از قطر ظاهری آن یعنی ۱۶ دقیقه قوسی را برای هر یک از طلوع و غروب خورشید کافی دانست. اگر عدد ۱۶' را با هم جمع کنیم، حاصل عدد ۵۲' است. در یک مسیر شیبدار خورشید در زیر افق در عرض جغرافیائی ۴۰ درجه، زمان لازم برای طی کردن آن حدود  $4 \frac{1}{4}$  دقیقه زمانی است (شکل ۵)، با دوبرابر کردن این عدد یعنی هم برای طلوع و غروب مقدار آن به ۹ دقیقه زمانی می‌رسد که کاملاً به عددی که از طریق تقویم نجومی یا روزنامه محاسبه شده نزدیک است و طول روز از ۱۲ ساعت تجاوز می‌کند. در عرضهای جغرافیائی بالاتر به علت پایین بودن زاویه تابش و مسیر حرکت ظاهری خورشید در زیر افق، افزایش طول روز بزرگتر خواهد بود. بدین جهت در اعتدالین، طول روز در عرض ۲۲ درجه شمالی و جنوبی به حدود ۱۲ ساعت و ۲۱ دقیقه می‌رسد و تقریباً "۱۴ دقیقه طولانی‌تر از طول روز ۱۲ ساعت و ۷ دقیقه‌ای خط استوا است. بنابراین در اعتدالین به شرط اینکه انکسار نور توسط جو زمین نادیده گرفته شود و خورشید نیز یک نقطه نورانی فرض شود، طول شب و روز از نظر ریاضی مساوی و هر یک ۱۲ ساعت و طلوع و غروب خورشید دقیقاً "۶ صبح و ۶ عصر خواهد بود.



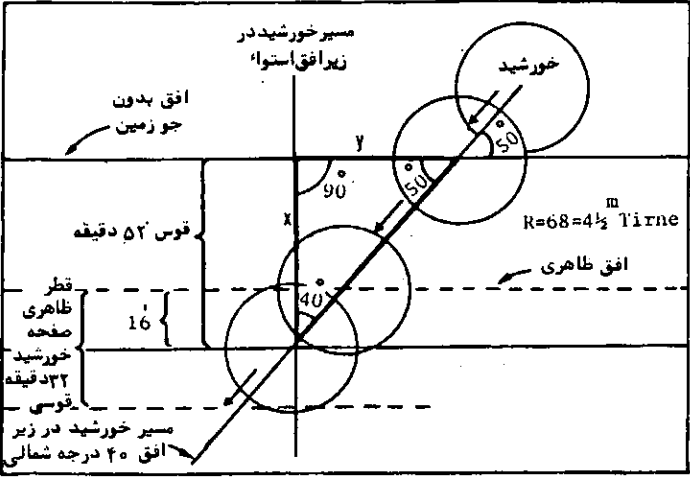
شکل ۳: تقویم نجومی که درجه تمایل خورشید و معادله زمان نقاط را برای هر روز از سال نشان می‌دهد.



شکل ۲. تغییر زاویه  $\alpha$  در ارتباط با تغییر سرعت حرکت انتقالی زمین موجب تغییر طول روز حقیقی در عرض سال می شود. ضمناً این شکل علت اختلاف زمان بین روز نجومی و روز خورشیدی را نشان می دهد.



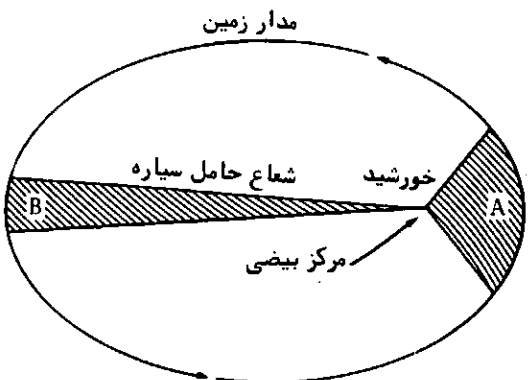
شکل ۴. تاء شیر انگار نور توسط جو زمین در گاهش سطح افق ظاهری محل.



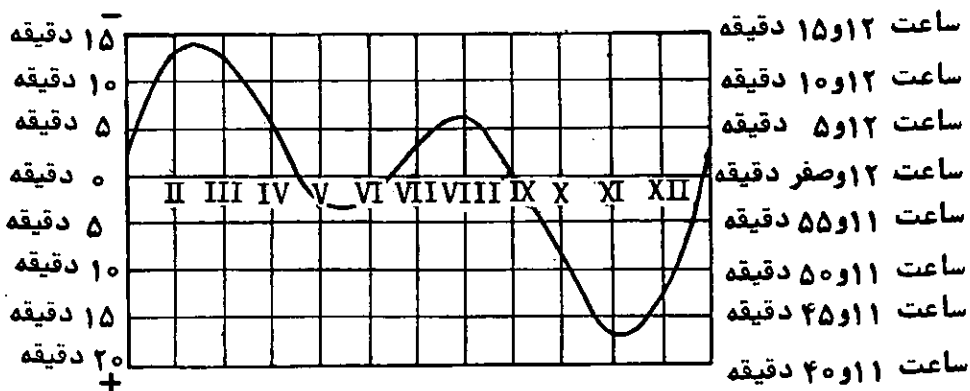
شکل ۵. تاء شیر قطر ظاهری خورشید در زمان دقیق طلوع و غروب خورشید و مقایسه آن بین استوا و عرض ۴۰ درجه شمالی از نظر افزایش طول روز.

تاریخ	معادله زمان به دقیقه	تمایل خورشید به درجه
ژانویه	1	23°S
	10	22
	22	20
	30	17½
فوریه	10	15
	20	11
مارس	1	8
	10	4½
	20	½
	30	3½ N
آوریل	10	7½
	20	11
	30	14½
می	10	17
	20	20
	30	22
ژوئن	10	23
	20	23½
	30	23
ژوئیه	10	22½
	20	21
	30	18½
اوت	10	16
	20	12½
	30	9
سپتامبر	10	5
	20	1½
	30	2½ S
اکتبر	10	6½
	20	10
	30	13½
نوامبر	10	17
	20	19½
	30	21½
دسامبر	10	23
	20	23½

جدول ۲. مقادیر معادله زمان به دقیقه و تمایل خورشید به درجه در عرض سال در فواصل زمانی ۱۰ روزه.



شکل ۱. شعاع حامل سیاره A و B را در زمان مساوی در بر می گیرد.



شکل ۶. نمودار معادله زمان که در هر روزی تفاوت میان ظهر حقیقی و ظهر متوسط خورشیدی را نشان می‌دهد.

### منابع اصلی

Introduction to Physical geography, strahler. Arthur.N.Thired Edition. 1976, John Wiley, U.S.A.

### منابع فرعی

- 1- Adictionary of geography, Monkhouse.F.J. Edward Arnold, 1972.
- ۲- شناخت نجوم، آی. پرلمن، ترجمه: مهندس ثروت شرمینی، کتابهای جیبی سال ۱۳۴۵.
- ۳- هیئت و گیمهان نوردی، تألیف: دکتر محمد تعلیمی، دانشسرای عالی تهران. سال ۱۳۴۱.
- ۴- حل المسائل نجوم، عباس ریاضی کرمانی.
- ۵- علم فضا، عارف قلی‌نیا، انتشارات سیمرغ.

### یادداشتها

۱- روز خورشیدی حدود ۴ دقیقه ( ۳ دقیقه و ۵۶ ثانیه ) طولانی‌تر از روز ستاره‌ای است و این مقدار خود در نوسان است. در این محاسبات تغییرات دوره‌ای مدت حرکت وضعی زمین از جمله طولانی شدن روزها به مقدار ۲ صد میلیونیم ثانیه در هر روز به علت اصطکاک حاصله از انرژی جزر و مد، منظور نشده است.

- 2- Analemma.
- 3- Equation of Time.
- 4- Mean Solar Time.
- 5- Apparent Solar Time ( Local ).
- 6- Sun fast.
- 7- Sun slow.

۸- عدد  $366 \frac{1}{4}$  از تقسیم  $365 \frac{1}{4}$  ( سال خورشیدی ) بر  $365 \frac{1}{4} - 23^h - 56^m - 4^s$  ( مدت یک دور زمین بدون حرکت انتقالی ) بدست می‌آید. دور  $366 \frac{1}{4} = 365^h + 56^m + 4^s + 23^h$

- 9- Kepler.
- 10- Perihelion.
- 11- Aphelion.
- 12- Ecliptic.

باتوجه به چنین حالتی از افزایش جمعیت، اختلاف فراوان در نرخ رشد طبیعی جمعیت کشورهای مختلف جهان مشاهده می‌گردد. این اختلاف از  $1/9$  - در هزار در آلمان غربی تا  $35$  در هزار و گاهی بیش از آن در تعدادی از کشورهای رو به رشد می‌باشد. در دو یا سه دهه گذشته کشورهای رو به رشد به دلیل کاهش در میزان مرگ و میر تکامل شدید جمعیتی خود را شروع کرده‌اند، و هر ساله تعداد کثیری بر جمعیت این کشورها افزوده می‌شود. در حالیکه کشورهای پیشرفته این مرحله را در نیمه دوم قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم طی کرده‌اند، و در نیمه دوم قرن بیستم رشد طبیعی جمعیت آنها با کاهش مواجه گردیده است. برعکس کشورهای رو به رشد که دارای جمعیت جوان می‌باشند، پیری جمعیت و بالا بودن درصد سالخوردگان، سبب ایجاد مشکلات فراوان در کشورهای پیشرفته گردیده است.

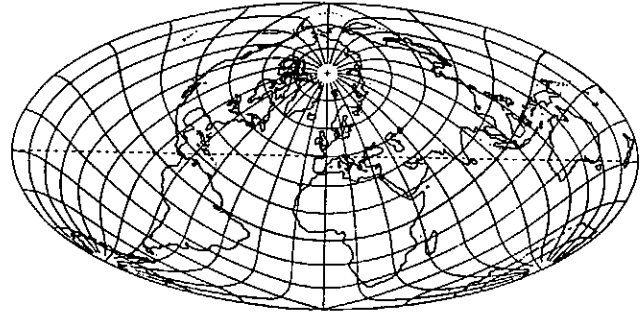
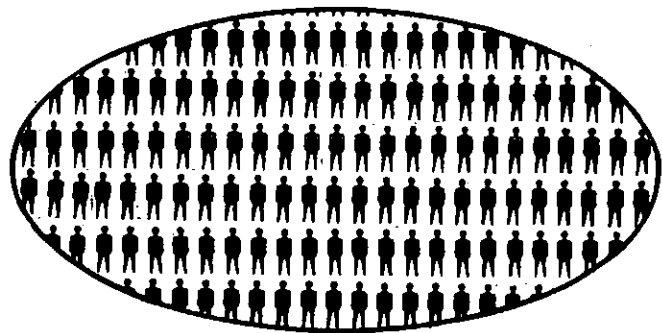
نرخ بالای مرگ و میر در طول قرنهای گذشته، سبب کاهش رشد طبیعی جمعیت بوده است. وفور بیماریهای اپیدمی تا اواسط قرن نوزدهم در اروپای غربی و اواسط قرن بیستم در سایر کشورهای جهان در افزایش میزان مرگ و میر عامل مؤثر بوده است. در قرن نوزدهم، در بیشتر نواحی هندوستان قحطی و بیماریهای اپیدمی ترمزی برای رشد جمعیت محسوب می‌شدند. حتی در قرن بیستم در اروپای غربی اپیدمی‌ها باعث عدم افزایش جمعیت می‌شدند. از موارد دیگر تیفوس در اروپای مرکزی و گریپ اسپانتیولی را در تمام اروپای بعد از جنگ جهانی اول می‌توان برشمرد. در فاصله بین جنگها و نیز بحرانها و قحطی‌ها، جمعیت با افزایش مواجه بوده، و در حالت برخورد با موارد بالا کاهش در میزان جمعیت دیده می‌شد.

تا آغاز قرن بیستم این حالت در کشورهای غیرصنعتی ادامه داشت. از این زمان، توسعه طب عمومی، بهداشت همگانی و رونق اقتصادی، کاهش میزان مرگ و میر تا  $50$  درصد و گاهی موارد بیش از آن را سبب گردید.

زاد و ولد در این زمان رو به افزایش بود، در حالیکه مرگ و میر با کاهش مواجه بوده است. اختلاف بین این دو، رشد طبیعی سالانه بین  $3$  تا  $3/5$  درصد را به همراه داشت ( زاد و ولد  $45$  تا  $50$  در هزار و مرگ و میر  $15$  در هزار ).

در سال  $1985$ ، به دلیل کاهش مرگ و میر و گوناگونی نرخ زاد و ولد در کشورهای پیشرفته صنعتی، رشد نسبی آرام بین  $0/1$  درصد (در اروپای غربی)، تا  $1$  درصد (در شوروی کانادا و...) را می‌توان مشاهده نمود، که نتیجه آن اختلاف قابل توجه در رشد جمعیت دو گروه از کشورهای جهان است.

جدول شماره ۲ زمان لازم برای دو برابر شدن جمعیت تعدادی از کشورهای جهان در سال  $1985$



## تعمولاتی جدید در جمعیت جهان (سال ۱۹۸۶)

ترجمه: دکتر مطیعی لنگرودی

استادیار و مدیر گروه جغرافیا، دانشگاه مشهد

طی سال  $1986$  حدود  $97$  میلیون نفر بر جمعیت جهان افزوده شد، و جمعیت در این سال به چهار میلیارد و نهصد و چهل و دو میلیون نفر ( $4,942,000,000$  نفر) با تراکم  $36/5$  نفر در کیلومتر مربع رسید.

از  $97$  میلیون نفر افزایشی که در سال  $1986$  دیده می‌شود،  $5/9$  درصد آن به کشورهای پیشرفته و  $94/1$  درصد آن به کشورهای رو به رشد تعلق دارد.

جدول شماره ۱ - افزایش جمعیت کشورهای پیشرفته جهان در سال  $1986$

ردیف	مناطق و کشورها	جمعیت به هزار نفر
۱	اروپا بدون شوروی	۷۰۰
۲	آمریکای شمالی	۲,۳۰۰
۳	شوروی	۲,۰۰۰
۴	زاین	۷۰۰

ردیف نام کشورها	نرخ موالید	نرخ مرگ و میر	رشد طبیعی	زمان لازم (در هزار)	جمعیت در (در هزار)	شدن جمعیت (به سال)
۱ نیکاراگوا	۴۴	۱۰	۳۴	۲۰/۷		
۲ هندوراس	۴۲	۱۰	۳۲	۲۲		
۳ بولیوی	۴۳	۱۵	۲۸	۲۵/۱		
۴ ماداگاسکار	۴۵	۱۷	۲۸	۲۵/۱		
۵ پاکستان	۴۳	۱۵	۲۸	۲۵/۱		
۶ سوئد	۱۲/۲	۱۱/۳	۰/۹	۷۷۰		
۷ ایتالیا	۱۰/۱	۹/۵	۰/۶	۱۱۵۵		
۸ لوگزامبورگ	۱۱/۱	۱۰/۸	۰/۳	۲۳۱۰		
۹ بلژیک	۱۱/۵	۱۱/۲	۰/۳	۲۳۱۰		
۱۰ آلمان شرقی	۱۳/۷	۱۳/۵	۰/۲	۳۴۶۶		

جمعیتشان دو برابر نمی‌گردد، بلکه در صورت ادامه چنین حالتی از رشد منفی جمعیت، می‌توان زمان لازم برای کاهش جمعیت آنها به نصف را محاسبه کرد.

در این کشورها از دهه‌های گذشته مبارزات شدیدی علیه بیماریهای عفونی و اپیدمی آغاز گردیده که علاوه بر کاهش مرگ و میر عمومی، سبب کاهش میزان مرگ و میر اطفال به کمتر از ۲۰ در هزار گردیده است. این رقم در سال ۱۹۸۵، در تعداد زیادی از کشورهای پیشرفته، حتی کمتر از ۱۰ در هزار بوده است. نظیر:

- ۱- ژاپن ۶/۲ در هزار
- ۲- ایسلند ۶/۲
- ۳- سوئد ۶/۴
- ۴- فنلاند ۶/۶
- ۵- سوئیس ۷/۱

نظارت پزشکی، آموزش و توسعه بهداشت، آزمایشات و پیگیری بیماریها واکسیناسیون و سالم سازی محیط زیست، از مواردی بوده است که کاهش شدید مرگ و میر را به دنبال داشته است. با این وجود، نوع جدیدی از بیماریها که خاص زندگی مادی و ماشینی می‌باشد و همچنین سالخوردگی جمعیت، میزان مرگ و میر کشورهای پیشرفته را بین ۱۰ تا ۱۵ در هزار ثابت نگه داشته است. در حالیکه در تعداد فراوانی از کشورهای روبه رشد که جمعیت آنها هنوز به پیری و سالخوردگی نرسیده‌اند، میزان مرگ و میر کمتر از ۱۰ در هزار می‌باشد (جدول شماره ۵).

از مشخصات جمعیتی کشورهای اروپای غربی، درصد کم جوانان در مقابل درصد بالایی از افراد مسن و سالخورده نسبت به سایر کشورهای جهان است.

جدول شماره ۴ - درصد طبقات سن اروپا در سال ۱۹۸۵

ردیف	نام مناطق	درصد جوانان	بزرگسالان	سالخوردهگان
		۱۵-ساله	۶۴-۱۵ ساله	۶۵+ ساله
۱	اروپا	۲۲	۶۵	۱۳
۲	اروپای شمالی	۲۱	۶۴	۱۵
۳	اروپای غربی	۲۰	۶۶	۱۴
۴	اروپای شرقی	۲۴	۶۵	۱۱
۵	اروپای جنوبی	۲۴	۶۴	۱۲

جنگ جهانی اول تأثیر فراوانی در جمعیت اروپا داشته و آهنگ رشد طبیعی آن را ناموزون کرده است. مرگ و میر ۵ میلیون نفر از مردان متولد سالهای ۹۵-۱۸۸۵، که زنده‌هایشان امروزه حدود ۹۰ سال سن دارند، در همان زمان موالید بطور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است. در هرم سنی تعدادی از کشورهای اروپایی، تورفتگی طبقات سنی متولد سالهای ۱۸-۱۹۱۴ گویای این حالت است.

جدول شماره ۲ گویای این مطلب است که از نظر رشد جمعیت بین دو گروه از کشورهای پیشرفته و در حال رشد جهان تفاوت فراوان دیده می‌شود.

۱- کشورهای با رشد جمعیتی ضعیف (کمتر از ۱ درصد سالانه)

کشورهای اروپای غربی از ابتدای قرن بیستم با کسری رشد طبیعی جمعیت مواجه گشته‌اند که عوامل آنرا می‌توان در جنگهای بی‌سن‌الصل اول و دوم و بحرانهای بین دو جنگ خصوصاً "در سالهای ۱۹۳۰ جستجو کرد.

دولتهای اروپای غربی پس از جنگ، کوششهای فراوانی را برای افزایش رشد طبیعی جمعیت انجام داده‌اند، ولی موفقیت بدست آمده اندک بوده است. از این میان می‌توان از کشورهای آلمان غربی، فرانسه، ایتالیا و... نام برد. حتی تعدادی از کشورهای اروپایی در سالهای اخیر با کاهش جمعیت (به دلیل پیشی گرفتن مرگ و میر بر زاد و ولد) مواجه گشته‌اند. در سال ۱۹۸۳ این حالت فقط در یکی دو کشور اروپایی دیده می‌شد، پس از آن با گذشت هر سال بر تعداد کشورهایی که دارای رشد منفی جمعیت می‌باشند افزوده شده است.

جدول شماره ۳- کشورهای دارای رشد منفی جمعیت در سال ۱۹۸۵

نام کشورها	نرخ موالید (در هزار)	نرخ مرگ و میر (در هزار)	رشد طبیعی جمعیت (در هزار سالانه)
آلمان غربی	۹/۶	۱۱/۵	-۱/۹
مجارستان	۱۲/۲	۱۳/۹	-۱/۷
دانمارک	۱۰/۶	۱۱/۴	-۰/۸
اتریش	۱۱/۵	۱۱/۸	-۰/۳

کشورهایی که در جدول فوق قرار گرفته‌اند علاوه بر اینکه هیچگاه

موالید ضعیف سالهای ۴۰ - ۱۹۳۵، ناموزونی دیگری را در هرم سنی بعضی از کشورهای اروپایی وارد آورده است.

دو جنگ بین الملل اول و دوم در تکامل جمعیتی آمریکای شمالی چندان تأثیری نداشته است، زیرا برخلاف اروپا، آمریکای شمالی از صحنه جنگ به دور بوده و از نظر جمعیتی مسائل اروپا را نداشته است.

امروزه رشد طبیعی جمعیت در آمریکای شمالی کمتر از ۱ درصد سالانه است. ( برای اتازونی در سال ۱۹۸۵، نرخ رشد طبیعی جمعیت برابر ۷ در هزار بوده است ).

نرخ مولید آن پس از بحران سالهای ۱۹۳۰، از ۲۲/۵ در هزار به ۲۵ در هزار در سالهای ۵۷ - ۱۹۴۷، و ۲۲/۵ در هزار در سالهای ۶۵ - ۱۹۶۱، و ۱۸/۵ در هزار در سالهای ۶۸ - ۱۹۶۶ و ۱۵/۷ در هزار در سال ۱۹۸۵ رسیده است.

میزان مرگ و میر در این کشور که قبل از جنگ، بین الملل دوم ۱۰/۵ تا ۱۰/۷ در هزار بوده است، در سال ۱۹۸۵ به ۸/۷ در هزار رسیده است.

کانادا نیز همانند اتازونی با میزان مولید ۱۵ در هزار و مرگ و میر ۷ در هزار، در سال ۱۹۸۵، رشدی معادل اتازونی داشته است. در ترکیب جمعیتی آمریکای شمالی حالتی مناسب تر دیده می شود سالخوردگی جمعیت که سبب ایجاد مشکلات در برنامه ریزیهای اقتصادی اروپا گردیده است، در جمعیت آمریکای شمالی کمتر مشاهده می گردد. دلیل آن را می توان در دو برابر بودن نرخ رشد طبیعی جمعیت آمریکای شمالی نسبت به اروپا جستجو کرد.

در سال ۱۹۸۶، حدود ۲ میلیون نفر بر جمعیت اتازونی افزوده شد. این افزایش در تمامی کشورهای اروپایی بدون شوری ۷۰۰ هزار نفر بوده است.

علاوه بر آن، هر ساله ایالات متحده آمریکا نسبت به کشورهای اروپایی تعداد بیشتری از جمعیت جوان و فعال سایر کشورهای جهان را به صورت مهاجر می پذیرد. که امتیاز دیگری را در تکامل جمعیتی این سرزمین نسبت به اروپا بوجود می آورد. یک موضوع نگران کننده از نظر مسائل جمعیتی برای آمریکایی ها، عدم تساوی در آهنگ رشد جمعیت سفید و جمعیت سیاه در این سرزمین است. زیرا، میزان مولید جمعیت سیاه پوست بالاتر از جمعیت سفید پوست می باشد. در نواحی جنوبی ایالات متحده، بالا بودن نرخ مرگ و میر در بین سیاهان، زیادی نرخ مولید را خنثی می کند و دو جمعیت سیاه و سفید دارای نرخ رشد طبیعی یکسان می باشند. در حالیکه در ایالات شمالی به دلیل برخورداری سیاه پوستان از امتیازات بهداشتی و درمانی همانند سفید پوستان، نرخ مرگ و میر در بین سیاهان پایین بوده و نرخ مولید بالا، سبب تسریع رشد طبیعی جمعیت در بین سیاهان می گردد ( نرخ رشد طبیعی جمعیت سیاهان در ایالات جنوبی ۱ درصد و در شهرهای بزرگ ایالات

شمالی ۱/۵ درصد است ).

تکامل جمعیتی شوروی از نظر تلفات دو جنگ با جمعیت اروپا قابل مقایسه است. در حالیکه امروزه رشد جمعیتی آن شبیه به آمریکای شمالی می باشد. اولین جنگ جهانی و به دنبال آن بعضی از بیماریهای اپیدمی ( تیفوس، وبا، تیفوئید، گریپ ) حیات ۵ میلیون انسان را به نابودی کشیده است.

این حالت در هرم جمعیتی شوروی در سال ۱۹۲۶ که در طبقه سنی ۲۹ - ۲۵ ساله ۸۴ نفر مرد را در مقابل ۱۰۰ نفر زن نشان می دهد، قابل تشخیص است. طی دوران جنگ میزان مولید در شوروی با کاهش مواجه بوده است، ولی بعد از جنگ به حدود ۳۰ در هزار رسید، و سپس طی ده سال ( ۱۹۳۰ - ۱۹۳۵ ) به ۲۴ در هزار کاهش یافت.

میزان مرگ و میر نیز، از ۲۱/۵ در هزار سال ۱۹۲۱ به ۱۵ در هزار در سال ۱۹۳۸ رسید و در نتیجه رشد طبیعی سالانه جمعیت حدود ۱ درصد بوده است.

دومین جنگ جهانی، فقدان قابل توجهی در جمعیت شوروی پدید آورد. ۱۷ میلیون مرده و معلول، سبب گردید که در سال ۱۹۴۶ در مقابل ۳۲ میلیون نفر مرد ۲۰ تا ۴۹ ساله، ۴۲ میلیون نفر زن در همین طبقه سنی وجود داشته باشد.

در دوره جنگ، مولید ۲/۵ میلیون نفر بوده است، در صورتیکه این مقدار قبل از جنگ حدود ۴/۴ میلیون نفر را شامل می شده است. بین سالهای ۵۵ - ۱۹۵۱ تعداد مولید به ۴/۷ میلیون نفر در سال رسید.

بنابراین منحنی رشد طبیعی جمعیت در طی این مدت دارای نوسان بوده است. نرخ زاد و ولد در سالهای ۵۵ - ۱۹۵۱ برابر ۲۶ در هزار، ۶۵ - ۱۹۶۱ برابر ۲۲ تا ۲۳ در هزار، در ۱۹۷۰ برابر ۱۷/۴ در هزار، در سال ۱۹۸۰ برابر ۱۸ در هزار و در سال ۱۹۸۵ حدود ۲۰ در هزار بوده است.

به نظر می رسد که بعد از خاتمه شوروی مخصوصاً " در جمهوری های غربی در حال کاهش باشد. پیش بینی های دوایر دولتی یک نرخ زاد و ولد از تیپ اروپای غربی را در این نواحی نشان می دهند. نرخ مرگ و میر در سال ۱۹۸۵ در این کشور، حدود ۱۱ در هزار و رشد طبیعی جمعیت ۱ درصد بوده است.

این رشد، افزایش سالانه جمعیتی سالانه در حدود ۲ میلیون نفر را در این کشور نشان می دهد.

ژاپن تا دومین جنگ جهانی، از نظر مسائل جمعیتی در ردیف کشورهای رو به رشد طبقه بندی می شد. با نرخ مولید بالا ( ۳۵ تا ۴۰ در هزار )، و نرخ مرگ و میر در حال کاهش ولی هنوز تا حدودی بالا، که رشد طبیعی حدود ۱/۷ تا ۲ درصد را سبب می گردید.

اضطراب بهماران اتمی و شکست های اقتصادی و سیاسی ژاپن در



جنگ و مداخله ایالات متحده آمریکا سبب کاهش موالید گردید. طی ۴۰ سال میزان موالید، با استفاده از روشهای ضد بارداری به کمتر از نصف کاهش یافت و به سطح اروپای غربی رسید (۱۲/۵ در هزار در سال ۱۹۸۵).

طی همین مدت مرگ و میر نیز با کاهش فراوان مواجه گشته (۶/۲ در هزار در سال ۱۹۸۵)، و رشد طبیعی جمعیت در این سال به حدود ۶ در هزار رسیده است.

## ۲- کشورهای دارای رشد جمعیت قوی

کشورهای کم توسعه عمدتاً دارای نرخ رشد طبیعی جمعیت بالایی می باشند (بولیوی ۲۸ در هزار، نیکاراگوآ ۳۴ در هزار، هندوراس ۳۲ در هزار).

از عوامل عمده‌ای که در سالهای اخیر سرعت زیادی به آهنگ رشد جمعیت این کشورها بخشیده است، کاهش شدید نرخ مرگ و میر می باشد. طب عمومی، واکسیناسیون، ریشه کنی مالاریا، افزایش زایشگاهها، راهنمایی در تغذیه شیرخواران و توسعه بهداشت، کاهش شدید نرخ مرگ و میر این کشورها، خصوصاً در نرخ مرگ و میر اطفال ظاهر ساخته است. نرخ مرگ و میر در دو دهه گذشته در تعدادی از این کشورها، تا سطح ارقام کشورهای اروپائی و آمریکائی شمالی کاهش یافته و حتی، در تعدادی از کشورهای روبه رشد، این نرخ به کمتر از نصف کشورهای اروپای غربی و شمالی رسیده است.

## (جدول شماره ۵)

ردیف	نام کشورها	نرخ مرگ و میر (در هزار)
۱	کاستاریکا	۴
۲	تایوان	۴/۸
۳	هنگ کنگ	۴/۸
۴	سنگاپور	۵
۵	جامائیکا	۵
۶	سری لانکا	۶
۷	مکزیک	۶
۸	آلمان غربی	۱۱/۵
۹	اتریش	۱۱/۸
۱۰	دانمارک	۱۱/۴
۱۱	فرانسه	۱۰/۱
۱۲	نروژ	۱۰/۶
۱۳	انگلستان	۱۱/۴
۱۴	سوئیس	۹/۲

بطوری که در جدول شماره ۵ مشاهده می گردد، نرخ مرگ و میر در تعدادی از کشورهای رو به رشد، حدوداً "نصف نرخ مرگ و میر کشورهای پیشرفته در سال ۱۹۸۵ می باشد.

نرخ مرگ و میر اطفال که تا دو دهه پیش در تعداد فراوانی از کشورهای رو به رشد حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ در هزار بوده است، امروزه به کمتر از ۱۰۰ در هزار کاهش یافته است.

## (جدول شماره ۶)

ردیف	نام کشورها	میزان مرگ و میر اطفال (در هزار)
۱	غنا	۹۰
۲	الجزایر	۸۸
۳	ماداگاسکار	۶۷
۴	مکزیک	۵۳
۵	چین	۵۰
۶	آرژانتین	۳۵/۳
۷	شیلی	۱۹/۶
۸	کاستاریکا	۱۸/۶
۹	کوبا	۱۵
۱۰	مارتینیک	۱۴
۱۱	تایوان	۸/۹

کاهش شدید مرگ و میر خصوصاً "مرگ و میر اطفال در این کشورها انفجار واقعی جمعیت را سبب گردیده است. از مشخصات جمعیتی این کشورها، جوانی جمعیت و بالا بودن درصد طبقه سنی ۱۵- سال می باشد.

در کشورهای رو به رشد از نظر حالت‌های مختلف رشد جمعیت که در سایه برنامه ریزیهای جمعیتی مختلف می باشد سه تیپ جداگانه از کشورها را می توان تشخیص داد:

### ۱- کشورهای با رشد طبیعی متوسط، به دلیل نرخ مرگ و میر بالا

در تعدادی از کشورهای رو به رشد میزان موالید هنوز در سطح بالا حفظ شده است. مرگ و میر نیز به دلیل عدم پیشرفت طب عمومی، بهداشت همگانی و... از نرخ بالایی برخوردار است، نظیر:

موزامبیک	۲۰ در هزار
گابون	" " ۱۸
کامرون	" " ۱۷

عامل دیگری که همانند ترمز، در کاهش رشد طبیعی جمعیت این تیپ از کشورها اثر می کند، بالا بودن میزان مرگ و میر اطفال می باشد. این میزان در بعضی از کشورها به حدود ۲۰۰ در هزار می رسد.

هند با میزان موالید ۳۵ در هزار و مرگ و میر ۱۳ در هزار،

دارای رشد طبیعی سالانه ۲/۲ درصد است .

نظیر این حالت در تعدادی دیگر از کشورهای رو به رشد جهان مشاهده می‌گردد .

به دلیل عدم وجود آمارهای دقیق جمعیتی ، خصوصا " از کشورهای این گروه ، ترسیم سیمای واقعی آنها تا حدودی مشکل می‌باشد ، ولی در این کشورها نیز یک جهش شدید در کاهش مرگ و میر مشاهده می‌گردد .

## ۲-۲ کشورهای با رشد سریع جمعیت

در تعداد زیادی از کشورهای جهان ، خصوصا " کشورهای آمریکای لاتین ، به دلیل پیشرفتهای طبی ، کاهش شدیدی در میزان مرگ و میر پیدا شده و حتی در تعدادی از کشورهای این قاره میزان مرگ و میر حدود نصف کشورهای پیشرفته جهان می‌باشد (جدول شماره ۵) علیرغم کاهش شدید میزان مرگ و میر در تعداد زیادی از این کشورها میل چندانی برای کاهش میزان موالید در جمعیت آنها به چشم نمی‌خورد . در پی آن رشد سریع جمعیت در این سرزمینها دیده می‌شود . در جدول شماره ۲ کشورهای ردیف ۱ تا ۵ گویای حالت این تیپ از کشورهای جهان می‌باشند .

## ۳-۲ کشورهایی که در آنها اقدام به محدودیت موالید دیده می‌شود

در دهه گذشته مسائل جمعیتی چین از تغییر و تحولات عمیقی برخوردار گردیده است . این کشور در سال ۱۹۷۰ ، با نرخ موالید حدود ۳۳/۱ در هزار و نرخ مرگ و میر ۱۵/۳ در هزار ، زمان لازم برای دو برابر شدن جمعیت آن ۳۵ سال بوده است . ادامه این وضعیت ، مسلما " مشکلات فراوان اقتصادی و اجتماعی برای این کشور به دنبال داشت . لذا این کشور از نظر کنترل جمعیت به برنامه‌ریزیهای متوسل گشته است . (رسمیت سقط جنین ، عقیم کردن مردان و زنان و ... ) در پی این برنامه‌ریزیها چین توانست به رشد طبیعی جمعیت حدود ۱ درصد سالانه ناغل گردد (میزان موالید ۱۸ در هزار و مرگ و میر ۸ در هزار در سال ۱۹۸۵) .

طی سال ۱۹۸۶ حدود ۸ میلیون نفر بر جمعیت این کشور افزوده شد و جمعیت آنرا در انتهای این سال به رقم یک میلیارد و پنجاه میلیون نفر رسانید . در حالیکه هند در سال ۱۹۸۶ ، با جمعیتی حدود ۷۸۵ میلیون نفر ، افزایشی حدود ۱۵ میلیون را دارا بوده است . با چنین رشدی ، هند برای تبدیل شدن به یک کشور میلیاردنفری ، به ۱۴ سال زمان نیاز دارد .

به نظر نمی‌رسد که در آینده نزدیک نرخ رشد طبیعی جمعیت در تعداد زیادی از کشورهای رو به رشد کاهش یابد . زیرا با وجودی که نرخ موالید در این کشورها طی دو دهه گذشته با کاهش مواجه بوده است ،

در مقابل آن نرخ مرگ و میر نیز کاهش داشته است . در نتیجه ، کاهش نرخ موالید ، کمتر توانسته است در کاهش رشد جمعیت مؤثر باشد .

## ++++ منابع

### 1- Images économiques du monde

J. BEAUJEU-GARNJER

A. GAMBLIN

A. DELOBEZ

Paris

Annees :

1984, 1985, 1986.

### 2- Geographie de la population

P, GEORGE.

( Que Sais-je)

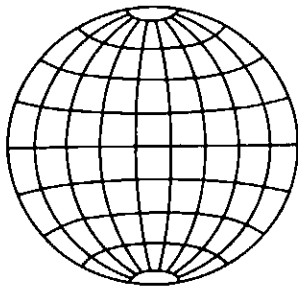
Presses universitaires de France.

1980.

### 3- Population, ressource, environment

P, EHRLICH, et A, EHRLICH.

Paris Fayard. 1972.



# جغرافیا و سیرتطور اندیشه‌های جغرافیائی

نوشته: گوردون، آر، لیوت ویت

استاد دانشگاه دولتی سن فرناندز

قسمت سوم

ترجمه: سیاوش سایان

## رشد جغرافیای طبیعی

و کتاب دستی هواشناسی<sup>۱۰</sup> به وسیله هواشناس اطریشی جولوس فردیناند فن هان<sup>۱۱</sup> نوشته و منتشر شد و تقسیم‌بندی کلاسیک آب و هواها به وسیله ولادیمیر کوین<sup>۱۲</sup> در سال ۱۹۰۰ و الکساندر سویان<sup>۱۳</sup> به یک قرن توسعه پایان بخشید.

آنچنانکه در کتاب افسر نیروی دریایی آمریکا مانتو موری<sup>۱۴</sup> مشاهده می‌شود آب و هواشناسی به اقیانوس‌شناسی پیوسته بود و حتی در طرح‌های جغرافیای زیستی، آب و هواشناسی داخل شده بود. جغرافیای حیوانی به وسیله داروین و فیلسوف طبیعی انگلیسی آلفرد راسل ولاس<sup>۱۵</sup> و ارهیس<sup>۱۶</sup> مورد مطالعه قرار گرفت. در مورد جغرافیای گیاهی نیز افرادی چون اگوست. اچ. گریس باخ<sup>۱۷</sup> و آندره. اف. دلبیو. شیمیر<sup>۱۸</sup> و یوهانس. ای. بی. وارنینگ<sup>۱۹</sup> طرح‌هایی ارائه نمودند. دانشمندان خاک‌شناس روسیه کنستانتین - دیمیتریوویچ کلینکا<sup>۲۰</sup> و واسیلی دوکوجایف<sup>۲۱</sup> به ارتباط نزدیک بین خاکهای روسیه و آب و هوا و رویش‌های گیاهی پی بردند.

## جغرافیای انسانی

مطالعه جغرافیای انسانی نسبت به جغرافیای طبیعی عقب ماند. پشل و هم‌عصر وی جورج کورتلیوس کارل گرلند<sup>۲۲</sup> جغرافیا را یکی از علوم طبیعی زمین می‌پنداشتند و مطالعه بشر و اعمال وی را به عهده دانش نژادشناسی واگذار کردند. در اواخر قرن نوزدهم فردیناند فن ریشتهوفن که عمدتاً "روی جغرافیای طبیعی کار می‌کرد، مهاجرت و سکونت را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و فردریش - راتزل<sup>۲۳</sup> که متمایل به علوم طبیعی بود نخستین علاقمند به جنبه‌های انسانی جغرافیا گردید. راتزل کلیات نظریات داروین را

در حالیکه زمین‌شناس اطریشی ادوارد سوئز<sup>۱</sup> چگونگی شکل‌گیری کوهها، دریاها و قاره‌ها را مطالعه می‌کرد و سایرین چون زمین‌شناسان آمریکائی "جان وسلی پاول" و "گراو کارل ژیلبرت"<sup>۲</sup> نقش رودخانه را در شکل‌دهی سطح زمین مطالعه می‌کردند جغرافیایان آلمانی اسکار پچل<sup>۳</sup> (۱۸۲۶-۱۸۷۵) روح علوم طبیعی را مجدداً به جغرافیا معرفی نمود.

اگرچه وی در مطالعات خویش در زمینه مورفولوژی مقایسه‌ای بجای مدارک از مقایسه و روش قیاس استفاده می‌کرد، زمین‌شناس آلمانی فردیناند فن ریشتهوفن<sup>۴</sup> اندکی بعد راهی مستحکم و تاریخی ارائه نمود و زمین‌شناس آمریکائی ویلیام موریس دیویس<sup>۵</sup> تئوری سیکل فرسایشی را عنوان نمود.

بعدها بر اثر افزایش اطلاعات هواشناسی مطالعه آب و هواشناسی رو به توسعه گذاشت و طرح جهانی بادها و هوا ترسیم شد، تغییرات آب و هوایی ماقبل تاریخ از فسیل‌ها و خارج شدن بعضی مناطق از زیر یخچالها (بر اثر ناپدید شدن نهایی یخچالهای اولیه) شناسائی شدند، توفانها مورد مطالعه قرار گرفتند، درگیری بین دو توده هوای قطبی و استوایی کشف شد و طرح فشارهای هوا در مناطق مختلف توسط هواشناس اسکاتلندی الکساندر بوچان<sup>۶</sup> بر روی نقشه‌ها پدیدار شد. کارل ویلهلم دوو<sup>۷</sup> در سال ۱۸۵۲ منحنی‌های ایزوترم (منحنی‌های هم‌دمای متوسط) را ترسیم کرد و خطوط هم‌بارش (خطی که نواحی دارای بارندگی یکسان در زمان معین را به هم متصل می‌کند) به وسیله بروگاس<sup>۸</sup> برای اروپا در سال ۱۸۴۵ ترسیم و بعدها در سال ۱۸۸۲ به وسیله فیزیکدان آمریکائی الیاس لومیس<sup>۹</sup> برای تمام جهان ترسیم شدند. "اطلس

به جغرافیای ریترداد و متذکر شد که بشر را که موجود طبیعی و انتخاب شده طبیعت است باید در موقعیت ویژه خویش در زمین مدنظر قرار داد. در نخستین جلد کتاب جغرافیای انسانی<sup>۲۴</sup> را تزل که در سال ۱۸۸۲ منتشر شد وی محیط را قبل از پرداختن به جوامع انسانی مورد تحلیل قرار داد. به هر حال در جلد دوم کتاب مذکور که به سال ۱۸۹۱ منتشر شد وی موضوع را به اصل خویش بازگردانید و بر تاء شیر بر محیط طبیعی تاء کید کرد. بشر به نظر وی تنها یک آفریده محیط خویش نبود.

## مفهوم ناحیه‌ای

به هنگامی که راتزل تا حدی مطالعه شرایط انسانی و ارتباط تعادل فضا را مجدداً " به جغرافیا بازگردانید، جغرافیای ناحیه‌ای دچار هیجانی تازه شد راتزل به خصوصیات ناحیه‌ای آمریکا و آلمان نزدیک شد و اف. مارتی در سال ۱۸۷۷ به ناحیه و مسائل ناحیه‌ای به عنوان هدف عمده اصلی تأکید کرد. هر چند این ریشتهوفن و آلفرد هنتر<sup>۲۵</sup> (۱۸۵۹-۱۹۴) بودند که برای توسعه جغرافیای جدید ناحیه‌ای انرژی بیشتری صرف کردند. ریشتهوفن در سال ۱۸۸۳ تأکید کرد که مسائل طبیعی و زیست شناسی و دخل و تصرف انسانی باید از طریق تحلیل‌های جداگانه ناحیه پی‌گیری شود و کروگرافی و (تشریح غیرتوصیفی) باید به وسیله کرولوژی (تحلیل تشریحی ناحیه بر اساس جغرافیای عمومی) تکمیل گردد. به نظر هنتر جغرافیا کرولوژی (تشریح غیرتوصیفی) یا علم نواحی سطح زمین بود. جغرافیای عمومی هر جزء از اجزاء ناحیه را تحلیل می‌کند و حال آنکه جغرافیای ویژه هر جزء را با جزء دیگر ترکیب می‌نماید.

## ویدال و جغرافیای فرانسه

نه هنترو نه دانشجویانش نتوانستند مثل یاغول ویدال دولا بلاش<sup>۲۶</sup> (۱۸۴۵-۱۹۱۸) و مکتبی که او الهام بخشش بود، ترکیبات ناحیه‌ای را به وضوح و باثبات به عمل درآورند. ویدال عقاید رکلوس و دیگران را جرح و تعدیل و ترکیب نمود. دعوت ویدال به سوربون در سال ۱۸۹۸ نشانه فرا رسیدن عصر جدید جغرافیای فرانسه بود. ویدال نظریه راتزل را مبنی بر جبر محیط انکار نمود و مورد اقبال قرار گرفت و لوسین فبور<sup>۲۷</sup> بعدها آن را نظریه " امکان‌پذیری " <sup>۲۸</sup> نامید. ویدال یادآور شد که طبیعت امکانات را در اختیار بشر قرار داده و بشر خود انتخاب می‌کند. ویدال برای آوردن شاهی بر این مدعا به گسترش روشهای زندگی مشخص ناحیه‌ای اشاره می‌کرد که مردم زمین را با هدف خویش به کار گرفته‌اند. عده‌ای از جغرافیادانان که پیرو روش ویدال در فرانسه بودند

بعدها زمینه‌های ترکیبی از زمین‌شناسی و تاریخ را استنتاج نمودند، این زمینه‌ها را ویدال در کتابهای خویش مدنظر قرار داده بود و پیروانش کارها را دنبال کردند. کتابهای ویدال عبارتند از: " اطلس تاریخی و جغرافیائی " (۱۸۹۴) " دورنمای جغرافیائی - فرانسه " (۱۹۰۳) و مقاله‌هایی در دوره‌های مجله " تحلیل‌های جغرافیا " .

## مکیندر و جغرافیای انگلیس

جغرافیای انگلیس خصوصیات ابتدائی خود را فقط از اکتشافات و نقشه کشی کسب کرده بود و گسترش اولیه علمی آن در قرن نوزدهم آغاز شد. انجمن جغرافیائی سلطنتی را مردانی چون رودریک امپی مارچیسون<sup>۲۹</sup> و کلمنتس. ار. مارکهام. رهبری می‌کردند و بعضی از جغرافیادانان پست‌های کالج‌ها را اشغال کردند. گزارشی از جی. اسکات کلتی<sup>۳۰</sup> در سال ۱۸۸۵ نشانگر عدم هماهنگی در جغرافیای انگلیس بود. در سال ۱۸۸۷ که هالفورد - جی. مکیندر<sup>۳۱</sup> به آکسفورد دعوت شد سر فصل جدیدی در جغرافیای انگلیس آغاز شد. مکیندر سخنرانی درخشان بود و عقاید جغرافیای آلمانی را کنار زد و سعی داشت اندیشه را بر پراکندگی و رابطه متقابل مردم در محیطهای مختلف متمرکز کند. هوش و فراست وی در کتابش " بریتانیا و دریاها انگلیس " <sup>۳۲</sup> (۱۹۰۲) و تز مبارز طلب او که قدرت جهان به صورت عاملی بالقوه در قلب اوراسیا نهفته است (۱۹۰۴) کاملاً هویدا بود، نظر وی مدتی مورد قبول عامه قرار گرفت.

کتاب دستی جغرافیای بازرگانی<sup>۳۳</sup> از جی. جی. چیسم<sup>۳۴</sup> (۱۸۸۹) گاه به گاه مورد تجدیدنظر قرار گرفت و کتابی مناسب برای آن زمان به نظر می‌آمد. مطالعات آب و هوایی و هیدرولوژیکی هاوگ. ار. میل<sup>۳۵</sup> ارزشمند بود و پیشنهاد او برای مطالعات ناحیه در انگلستان تأثیر کمی در برداشت. در سال ۱۹۰۵ آندریو جی. هربرتسون<sup>۳۶</sup> نقشه مناطق طبیعی جهان را به صورت باقاعده و منظم درآورد.

## جغرافیای آمریکا

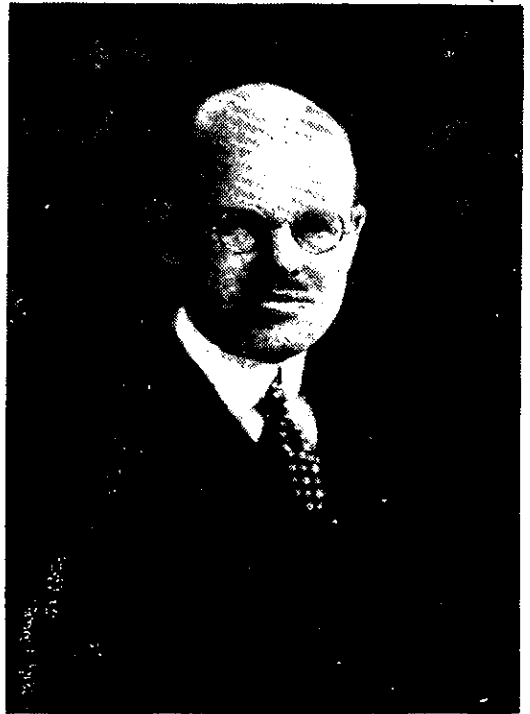
بعد از کارهای پیشقدمانه جدید به سورس و سایر آمریکائی‌ها در قرون هجدهم مطالعه جغرافیا و ایالات متحده آمریکا رو به زوال گذاشت.

مطالعات جدید جغرافیائی در این کشور در اواسط قرن نوزدهم با گشایش انجمن جغرافیائی آمریکا به سال ۱۸۵۲، دعوت گویوت به

پریستون در ۱۸۵۴ انتشارات مائوری<sup>۳۷</sup> در مورد جغرافیای طبیعی - دریا<sup>۳۸</sup> در ۱۸۵۵ و پیشنه‌د جدید جورج پرکینز مارش<sup>۳۹</sup> در کتابش "انسان و طبیعت و یا جغرافیای طبیعی بدان صورت که توسط بشر تغییر یافته<sup>۴۰</sup> در ۱۸۶۵ نیرویی تازه پیدا کرد.

پیکره جغرافیای جدید آمریکا به وسیله ویلیام موریس دیویس (۱۸۵۰-۱۹۳۴) و آلن چرچیل سمیل<sup>۴۱</sup> (۱۸۶۳-۱۹۳۲) با کوشش در زمینه زمین‌شناسی، هواشناسی، مطالعه جغرافیای طبیعی اروپا و آمریکای غربی آماده شد و عقاید دیویس در مورد دوره جغرافیایی یا سیکل فرسایشی منتشر گردید. وی چهره ناهمواریها را با توجه به ساختمان آنها و مراحل که در دوره فرسایش طی می‌کنند تشریح کرد. اگرچه تأکید دیویس بیشتر بر جغرافیای طبیعی بود و معتقد بود که جغرافیا باید با فیزیوگرافی (بررسی پیکره زمین) و اونتوگرافی (بررسی تاریخچه رشد و رویش موجودات) بییوندد و باید محیط غیرآلی اتصال یابد.

سایر آمریکائی‌ها قسمتهائی از اندیشه‌های شجاعانه چهارگانه دیویس را پذیرفتند. سمیل که نظریات راتزل را تشریح می‌کرد بطور شیوائی اهمیت محل استقرار سرزمین‌ها را در شکل‌گیری تاریخ آنها بیان کرد در سال ۱۹۱۱ سمیل کتاب "تأثیرات محیط جغرافیایی"<sup>۴۲</sup> را منتشر کرد و بعداً "تأثیرات محیط را در تاریخ مدیترانه مورد مطالعه قرار دارد. از طرفی السورث هانتینگتون<sup>۴۳</sup>



(۱۸۷۶-۱۹۴۷) آب‌وهوا را در کتاب خویش "نیض آسیا"<sup>۴۴</sup> (۱۹۰۷) نخستین عامل تعیین‌کننده بشمار آورد. جغرافیدانانی چون آلبرت -

پری برایام<sup>۴۵</sup> و زابرت د. کوری وارد<sup>۴۶</sup> این نظریات را با موفقیت پی‌گیری کردند و اما ایسایاه بومن<sup>۴۷</sup> و مارک جفرسون<sup>۴۸</sup> بر نقطه نظرات تعدیل یافته‌های در مورد بشر و محیط پافشاری نمودند.

### از محیط گرائی به ناحیه‌گرائی

از ویژگیهای جغرافیا در نیمه اول قرن بیستم رسیدن به مسئله بحرانی جبر محیط و پذیرش بیشتر روشهای ناحیه‌ای است. عده‌ای از جغرافیدانان انگلیسی و آمریکائی به هنگام مطالعه طرحها و روندهای طبیعی، آنها را با اصطلاحات اکولوژی انسانی یا حفظ زمین به عنوان "خانه بشر" توضیح دادند و گروهی که عامل جغرافیائی را در شکل دادن زندگی بشر مورد ملاحظه مجدد قرار دادند متوجه شدند که این عامل فقط یکی از عوامل متعدد در این خصوص است.

فکر ناحیه‌ای از آن جهت که عقیده‌ای قابل انعطاف و قابل قبول برای انتخاب اطلاعات اولیه بود فکری اساسی تلقی می‌شد. جغرافیدانان فرانسوی و آلمانی با بردباری و ترکیب هوشمندانه مسائل برتری خویش را حفظ کردند اما بر مرزهای ملی توجه بیشتری می‌شد و تمام تقسیم‌بندی‌های جغرافیا ملو از عقاید ناحیه‌ای شدند. توجه جغرافیای طبیعی به مسائل ناحیه‌ای با کارهای ان. ام. فنه - من<sup>۴۹</sup> در مورد مناطق جغرافیای طبیعی آمریکا و ار. لینتون<sup>۵۰</sup> به کاری مشابه در مورد انگلستان و تجدیدنظر کوپن در تقسیم‌بندی آب و هوایی خویش مشخص گردید. کندریو<sup>۵۱</sup> مناطق آب و هوایی جهان را تشریح کرد و سی وارن توارنت وایت<sup>۵۲</sup> سعی می‌کرد که در مورد اندازه‌گیری تبخیر و تعرق و از دست دادن آب از درون خاک بر اثر عمل تبخیر و از گیاهان، طرحهائی قاطع تهیه کند و آنها را به صورت نقشه درآورد.

جغرافیای انسانی هنگامی توجه مشابه را نشان داد که استن - د. گیر<sup>۵۳</sup> نقشه جمعیت سوئد را تهیه کرد و یک مکتب ناحیه‌ای را تدارک دید و کارل. او. سائر<sup>۵۴</sup> در ایالات متحده آمریکا و ال - دادلی استمپ<sup>۵۵</sup> در انگلیس اقدام به نقشه برداری چگونگی استفاده از زمین نمود. در ایالات متحده آمریکا ورنون سی فینج<sup>۵۶</sup> و اولیور ای. بیکر<sup>۵۷</sup> عناصر متفاوت را در کتاب "اطلس کشاورزی جهان"<sup>۵۸</sup> (۱۹۱۷) به صورت نقشه درآوردند. در همین هنگام نیز دی. وایت للسی<sup>۵۹</sup> با تحلیل‌های قاره‌ای موفقیت آمیز و استفاده وسیع از اطلاعات آماری توانست طرح مناطق کشاورزی جهان را در سال (۱۹۳۶) روشن نماید. ضمناً "به این مطلب نیز پی بردند که قسمتی از صنایع را می‌توان با روشی مشابه جوابگو بود و طرحهائی ارائه داد. استن د. گیر با استفاده از روش فوق در سال (۱۹۲۷) نواحی کارخانه‌ای آمریکا، چانسی دی. هاریس<sup>۶۰</sup>

و بی. دبلیو. واتکینسون ۶۱ در مورد اروپا و تی. ار. اسمیت ۶۲ در مورد ژاپن طرحهایی تهیه کردند. با تشریح صرفاً " ناحیه‌ای کمتر می‌شد در هم پیچیدگی اقتصاد و زندگی اجتماعی را جوابگو بود. به هر حال هربرت. جی. فلثور ۶۳ اصطلاحات اقتصادی را که به محیط تحمیل شده بودند جدا کرد و ال. دومینیان ۶۴ و ایسایاه بومن و ریچارد هارتشورن تحلیل‌هایی در مورد مسائل سیاسی ارائه کردند. تاءکید هارتشورن بر روابط اعضا در مطالعات شهری استن د. گیر، راثول بلانچارد ۶۵ و سی. ای. فاوست ۶۶ مانند کار و آلتر کریستالر ۶۷ به سال (۱۹۳۳) در بررسی تشریح فضایی شهرهای جنوب آلمان بسیار مشخص می‌نمود.

### بعضی از عقاید منشعب از نظرات دیگران

به نظر می‌رسید که به هر شکل معیار جغرافیای مدرن تاءکید بر مسائل ناحیه‌ای بود. ولی بعضی از جغرافیدانان شخصا " مراحل طبیعی و اجتماعی را بدون توجه زیاد به ناحیه‌ها برای مطالعه پذیرفته بودند، تسلط و ویژگیهای فردی جغرافیدانان با توسعه بیشتر رشته‌های فرعی و پا به عرصه وجود گذاشتن مراکز غیر وابسته جغرافیایی در نواحی مختلف جهان کاهش یافت بعضی از جغرافیدانان مجبور شدند برای تعادل بخشیدن به کارهای خود به تحلیل‌های تئوریک روی آورند. استن د. گیر بر توصیف اصطلاح " طرح پراکندگی امروز " در مورد جمعیت پافشاری کرد و هارلن - باروز ۶۸ پیشنهاد کرد جغرافیا کار خود را نسبت به اکولوژی انسانی محدود نماید در فرانسه در سال ۱۹۱۰ ژان برونهس ۶۹ بطور تلویحی نظر ویدال را مبنی بر شروع مطالعات با مسائل ناحیه‌ای به مبارزه طلبید و بجای آن پیشنهاد کرد که تحقیق را با حقایق اساسی جغرافیایی " که در سطح زمین مستقرند آغاز نمایند. در آلمان نیز چنین نظراتی در حال توسعه بود و اتوشلوتر ۷۰ ( ۱۸۷۲-۱۹۵۲ ) این نظر را تقویت می‌کرد که منظر ویژه و چشم‌انداز قابل درک و شناسایی یک منطقه باید جایگزین عقیده هتتر شود که می‌گفت باید مشابه‌های اصلی منطقه‌ای را در جغرافیا مدنظر قرار داد. انتشار کتاب " مورفولوژی منظرها (چشم‌انداز) " ۷۱ از کارل سائر ۷۲ در سال ۱۹۲۵ مقدمه وضعیت جدیدی در جغرافیای ایالات متحده آمریکا بود.

هارتشورن نظر ترکیه بر چشم یا منظر را نیز پذیرفت و سیر تاریخی ناحیه‌ای را مجدداً تصدیق کرد. وی عقیده سیر تاریخی را با ترسیم سیر انشعاب آن از خلال جغرافیای عمومی و ناحیه‌ای مانند تفاوت‌هایی که در مطالعات ناحیه‌ای وجود دارد مختصر کرد. نظر قاطع هارتشورن در مورد زمان و فضا اجازه نداد جوانه در حال رشد جغرافیای تاریخی به پویایی خویش ادامه دهد و

سائر و دیگران رویارویی تاریخ طبیعی و تاریخ فرهنگی را بدون در نظر گرفتن مرزهای رسمی مورد تحقیق و جستجو قرار دادند در سال ۱۹۵۹ هارتشورن مکتب خویش را تجدید نظر کرد تا تغییر ناحیه‌ای را در طول زمان به آن اضافه کند.

### تعیین نقش شهرها و سرزمینها

قبل از سال ۱۸۲۷ جی. اچ. فون تونن ۷۳ حوزه‌های نفوذی اطراف یک بازار را تشریح کرد و در سال ۱۹۳۰ کریستالر " تئوری مکان مرکزی " را در مورد مکان‌یابی شهرها گسترش بخشید. به هر حال " انقلاب تعیین نقش شهرها " پدیده‌ای گسترده بعد از جنگ جهانی دوم بشمار می‌رود.

آنچنانکه افرادی چون ویلیام بونگ ۷۴ و برایان بری ۷۵ و ای. آر. ریگلی ۷۶ عمل کرده‌اند، جغرافیای جدید کمتر به فضای ناحیه‌ای اهمیت می‌دهد و تاءکید بیشتری بر قوانین عمومی و قراردادن کلید طرحهای فضایی به عنوان مبنای اساسی دارد، این تمایل را تحلیل‌های آماری و استفاده از کامپیوترها جامه عمل می‌پوشانند. بنابراین در حال حاضر جغرافیا تاءکید خود را از مکان برداشته و به فضا توجه کرده است و برای قطعیت در پیشگویی راجع به آینده به آمار، ساختن مدلها و تحلیل سیستمها و مسائل ریاضی تکیه می‌کند.

### منبع

نقشه‌ها و تصاویر مقاله از کتاب " فلسفه جغرافیا " تألیف : دکتر حسین شگوئی از انتشارات گیتاشناسی، چاپ سوم (۱۳۶۴) انتخاب شده است.

### پلداشته‌ها

- 1- Edward Suess.
- 2- Grove Karl Gilbert.
- 3- Oscar Peschel.
- 4- Ferdinand Von Richthofen.
- 5- William Morris Davis.

- 45- Albert Perry Brigham.
- 46- Robert De Courey Ward.
- 47- Isaiah Bowman.
- 48- Mark Jefferson.
- 49- N.M. Fennemann.
- 50- R. Linton.
- 51- Kendrew.
- 52- C. Warren Thornth Waite.
- 53- Sten de Geer.
- 54- Carl. O. Sauer.
- 55- L. Dudely Stoump.
- 56- Vernon C. Finch.
- 57- Oliver E. Baker.
- 58- Atlas of Agriculture.
- 59- D. Whittlelsy.
- 60- Chauncy D. Harris.
- 61- B.W. Watkinson.
- 62- T.R. Smith.
- 63- Herbert J. Fleure.
- 64- L. Dominan.
- 65- R. Blanchard.
- 66- C.E. Fawcett.
- 67- Walter Christaller.
- 68- Harllan Barrows.
- 69- Jean Brunhes.
- 70- Otto Schluter.
- 71- Morphdogy of Landscape.
- 72- Carl Sauer.
- 73- J.H. Von Thunen.
- 74- William Bunge.
- 75- Brian Berry.
- 76- E.R. Rigley.
- 6- Alexander Buchan.
- 7- Karl Wilhelm Dove.
- 8- Berghaus.
- 9- Elias Loomis.
- 10- Meteorological Atlas and Handbook.
- 11- Ferdinand von Hann.
- 12- Wladimir Koppen.
- 13- Alexander Supan.
- 14- Matthew Maury.
- 15- Alfred Russel Wallace.
- 16- R. Hesse.
- 17- August H.R. Grisebach.
- 18- Andreas F.W. Schimper.
- 19- Johannes E.B. Warning.
- 20- Konstantain Dmitriyevich Clinka.
- 21- Vasili D. Kuchayev.
- 22- Georg Cornelius Karl Gerland.
- 23- Friedrich Ratzel.
- 24- Anthropoyeography.
- 25- Alfred Hettner.
- 26- Paul Vidal de la Blache.
- 27- Lwcien Febvre.
- 28- Possibilism.
- 29- Impey Murchison.
- 30- J. Scott Kelti.
- 31- Halford J. Mackinder.
- 32- Britain and the British Seas.
- 33- Handbook of Commercial Geography.
- 34- G.G. Chislm.
- 35- Hugh R. Mill.
- 36- Andrew J. Herbertson.
- 37- Maury.
- 38- Physical Geography of the sea.
- 39- George Perkins Marsh.
- 40- Man and Nature, or Physical Geography -  
as Modified By Human Action.
- 41- Ellen Churchill Semple.
- 42- Influences of the Geographical Enviro -  
nment.
- 43- Ellswerth Huntington.
- 44- Pulse of Asia.

ترجمه: بهرام امیر احمدی

نوشته: آکادمیسین: نیکیتا موئیسیف، عضو آکادمی علوم اتحاد شوروی  
از ماهنامه SPUTNIK شماره ۱۰ اکتبر سال ۱۹۸۶



# طبیعت و آینده تمدن

اقیانوس به علت آلودگی آب، مقدار بارندگی را ( که حتی برای بیشتر مناطق کافی نیست ) بطور مؤثری کاهش خواهد داد. کاهش مقدار آب که به مفهوم زندگی است، منجر به کاهش منابع غذایی خواهد شد. کاهشی به مقدار ۲۰ تا ۳۰ درصد در مقدار بارندگی و افزایش مستمر و فزاینده غیرقابل پیش بینی جمعیت نتایج فاجعه آمیزی را بدنبال خواهد داشت.

برخلاف گیاهان، انسان نمی‌تواند به تنهایی با انرژی مستقیم خورشید زندگی کند، اما از هیدروکربن‌ها (نفت، گاز، زغال سنگ) که در بیوسفرهای پیشین در طی قرون متبادی انباشته شده است، استفاده می‌کند. سرنوشت هر یک از ما بستگی به رشته‌ای دارد که این منابع را به سطح زمین می‌آورد. اگر این رشته قطع شود و یا منابع نفت و زغال سنگ از بین برود، آنگاه قطارها، اتومبیل‌ها و

طی چند دهه اخیر، علم و تکنولوژی، زندگی ما را به حد قابل ملاحظه‌ای تغییر داده است. مسافرت به فضای کیهانی، توسعه انرژی هسته‌ای و اختراع کامپیوتر و مسائل دیگر راه‌حلیها و ابداعات بسیاری را بوجود آورده است. برای تکنولوژی و تولید، به علت تأثیر در محیط زیست، حد معینی باید وجود داشته باشد، که تحت هیچ موقعیتی نباید از این حد تجاوز نماید در این مورد نگارنده، قبلاً در مقالهای به نام "جنون برخورد هسته‌ای" (مجله اسپوتنیک شماره ۸ سال ۱۹۸۶) بحث کرده است، اما جنگ هسته‌ای تنها مظهر تمدن امروزی نیست که می‌تواند سیاره ما را به ورطه نابودی و فاجعه بکشاند. دیگر اعمال انسانی می‌تواند شرایط زندگی را در سیاره ما آنچنان تغییری بدهد که ادامه حیات را به هر شکلی غیرممکن سازد. برای مثال کاهش در تبخیر از سطح



تمام وساطتی که بوسیله سوخت‌های فسیلی حرکت می‌کنند، متوقف خواهند شد.

ممکن است استدلال بشود که انرژی هسته‌ای را می‌توان جایگزین سوخت‌های فسیلی کرد. در حال حاضر رآکتورهای هسته‌ای تولید کننده سریعی وجود دارند که انرژی هسته‌ای حرارتی را عینیت می‌بخشند. تمام این مطالب واقعیت دارند، اما از سوی دیگر، سکه همیشه دو رو دارد. مقدار بیشتر انرژی تولید شده که در واقع هر ۱۵ تا ۱۸ سال دو برابر می‌شود، حالتی تهدیدآمیز به‌خود می‌گیرد. به‌مخاطره افتادن بیلان حرارتی زمین، ممکن است باعث گرمی کره زمین بشود. افزایشی برابر ۴ یا ۵ درجه سانتیگراد در متوسط درجه حرارت، می‌تواند فاجعه‌ای زیست محیطی در زمین بوجود بیاورد.

در حال حاضر، مباحثاتی در اطراف طرح برگرداندن مسیر رودخانه‌های بزرگ سیبری به طرف صحاری آسیای مرکزی در جریان است. همچنین مباحثه‌ای جدی در طرح پیشنهادی کانالی که مدیترانه را با اراضی پست قطاره (Qattara) در صحرای لیبی پیوند می‌دهد (پروژه‌ای دریایی در شمال آفریقا) در جریان می‌باشد. پروژه‌های متفاوتی نیز برای تغییر جریانات اقیانوسی در دست مطالعه است. پروژه کانال دیگری تحت مطالعه است که ارتباط میان شبه جزیره کانین (Kanin) در شمال قسمت اروپایی اتحاد شوروی، با شاخه‌ای از جریان گلف‌استریم را در دریای کارا (Kara Sea) فراهم خواهد ساخت. جزئیات طرح مربوط به احداث سدی در ناحیه نیوفاندلند (Newfoundland) است که شاخه‌ای از جریان گلف‌استریم را در طول سواحل لابرادور (Labrador) به جریان می‌اندازد توسط مطبوعات مورد بحث قرار گرفته است. قبل از مطرح کردن خصوصیات تکمیلی هر یک از چنین طرح‌هایی، مطالعه بسیار دقیقی از نتایج اکولوژیکی آنها حیاتی به نظر می‌رسد.

چرا این‌طور به نظر می‌رسد که همه این پیشرفت‌های علمی و تکنیکی خبرهای خوبی نیستند؟ پاسخ بسیار ساده است زیرا که بیوسفر را طوری مختل می‌سازیم که انسان قادر به ادامه حیات در آن نیست. اگر بیوسفر یا وضعیت جدیدی تغییر حالت بدهد، انسان ممکن است دریابد که در کره زمین جایی برای ادامه حیات ندارد. اگر بخواهیم تصویری صحبت کنیم، انسان در حال حاضر در شرایط گالیور است که وارد مغازه بلورفروشی در شهر لی‌لی‌پوت‌ها می‌شود. یک حرکت بی‌دقت، موجب خواهد شد که تمام اشیاء بلوری فروریخته و تلی از شیشه‌های شکسته بوجود بیاید.

اما منظور من اعلام خطر به خوانندگان نیست. من می‌خواهم قدرت دانش جدید را تاءکید کنم. این مسئله نه تنها می‌تواند ورطه بی‌انتهایی را که بشر در روند توسعه خود امکان مواجهه با آن را دارد، متصور سازد، بلکه همچنین نشان دهنده آن است که

گذرگاه بین سیلا (Scylla) و شاریپیدیس (Charybdis) (۱) واقعیت وجود دارد.

### مدل ریاضی Gea

البته هیچ چیز در روی کره زمین تا ابد پاینده و بادوام نخواهد ماند. بشر همیشه در محیط زیست دخالت کرده و آنرا به منظور آسایش خود دگرگون کرده است. هر چند زمان تعیین کننده "محدوده مجاز" فرا رسیده است - حد مهلکی که نمی‌تواند قطع بشود - اما این مسئله چگونه می‌تواند مورد عمل قرار بگیرد؟ بعد از همه، تجربیات مستقیم در سطح گسترده‌ای با بیوسفر کره زمین اصولاً غیرممکن است. برای همه آنهاهی که در زمین زندگی می‌کنند. این تهدید مطرح خواهد شد. در عین حال یک مدل ریاضی از بیوسفر به عنوان یک رشته کامل، حقیقتاً امکانات بی‌شماری را به دانشمندان پیشنهاد می‌کند. به عقیده بعضی نظریه‌پردازان، ممکن است جوابهایی برای سئوالات آمچنانی در نظر گرفته شود که: چه اتفاق خواهد افتاد اگر...؟

در مرکز محاسبات آکادمی علوم اتحاد شوروی، واحد تجربی سیستم Gea در حد نسبتاً زیادی برای یک دوره ده ساله ساخته شده است. در این مراحل دانشمندان با چه اشکالاتی مواجه خواهند شد؟

بیوسفر شامل اتمسفر است. در نتیجه آنچنان مدلی در یک شکل و یا دیگر اشکال بایستی شامل توصیفی از حرکت و جایجایی توده‌های هوا باشد. نه تنها جایجایی، بلکه جریان انرژی در اتمسفر که به ندرت از تابش آفتاب جلوگیری می‌کند. همچنین ضروری به نظر می‌رسد که به کلیه تغییرات در وضعیت آنها، یعنی تخیرو اشباع آب، تشکیل ابر، برف و یخ که همگی به مصرف انرژی عمده و در نتیجه به بعضی تغییرات آب و هوایی منجر می‌شود، توجه کافی به عمل آید. حال تاءثیر متقابل اقیانوس و اتمسفر چگونه است؟ برای مثال یک طوفان بزرگ در اقیانوس منجمد شمالی، بیش از مقدار انرژی دریافت شده از امواج نورانی خورشید در طی یک سال، انرژی به اتمسفر برگشت می‌دهد. سیستم مدلها طوری باید باشد که به‌خوبی آب و هوا را تشریح کند. از اینرو مقداری از خصوصیات متوسط آب‌وهوا و تغییرات فصلی آنها را باید منعکس نماید.

اگرچه سیستم "نا تمام" هم باشد، در عین حال بایستی بطور کافی "دقیق" باشد. این سیستم بطور مثال باید قادر باشد که اقلیم منطقه ولگا را از روسیه مرکزی و مراحل رشد جنگلهای مرطوب مداری (Seiva) را در آمازون از تایگای سیبری، بیان کند. اما ساختن "واحد حیاتی" ادعای دقیقی است که باید با قسمت زنده بیوسفر که شامل جهان گیاهان و جانوران است، برابری کند در

زیست‌شناسی ریاضی یک نظم علمی وجود ندارد. این بدان علت است که چرا ما در مراحل اولیه ناچار بودیم خودمان را در "گردش کربن" محصور کنیم. عمل انرژی خورشیدی سبب فتوسنتز در گیاهان می‌شود. دی‌اکسید کربن متلاشی شده، کربن به توده‌های سبز از گیاهان تغییر شکل داده و اکسیژن دوباره به آتمسفر پس داده می‌شود. سپس گیاهان یا از بین می‌روند و یا توسط جانورانی خورده می‌شوند که خود آنها نیز از بین می‌روند. همانطوری که اینها اکسیده می‌شوند، توده‌های کربن به دی‌اکسید کربن تغییر شکل می‌دهند. مراحل اساسی گردش کربن در طبیعت این چنین است.

بطور همزمان تائیر مرکب و مخلوطی بین دی‌اکسید کربن در آتمسفر و اقیانوس صورت می‌گیرد. در بعضی حالات سطح اقیانوس شروع به جذب دی‌اکسید کربن نموده و در دیگر حالات ممکن است از سطح آن دی‌اکسید کربن آزاد بشود. چنانکه زنجیره‌ای از مراحل اصول مدل ما را تشکیل داده‌اند. اما در اینجا ما با پیچیدگی دیگری روبرو شده‌ایم و آن انتخاب اطلاعات مقدماتی است. رویهمرفته، در قسمتهای مختلف زمین، فتوسنتزها، ساختمانهای مخصوص به خود را دارا هستند که به مقدار ابر، متوسط درجه حرارت و غیره بستگی دارد. در تمام این روابط، همه ارزش‌های مقداری و همچنین پارامترها بایستی در اختیار ما باشند.

لازمه گرمای احتمالی چه می‌تواند باشد؟

یکی از مسائلی که در حال حاضر دانشمندان را نگران کرده، افزایش دی‌اکسید کربن در آتمسفر در نتیجه آلودگی‌های صنعتی می‌باشد. اساساً "تمرکز (غلظت) دی‌اکسید کربن در قرن بیستم افزایش پیدا کرده است. در ابتدای ربع اول قرن بیستم و یکم مقدار دی‌اکسید کربن دوبرابر خواهد شد. آیا این ضایعه قابل درمان خواهد بود؟ رویهمرفته زمینه افزایش و کاهش درجه حرارت به میزان  $1/5$  تا  $1/5$  درجه سانتیگراد که دائماً در طبیعت رخ می‌دهد، بطور قابل ملاحظه‌ای در محصولات کشاورزی تائیر می‌گذارد. در اینجا افزایش بیشتری در متوسط درجه حرارت مورد انتظار است.

در قرن ۱۹ میلادی، آب و هوا شناس معروف پروفسور الکساندر ویبک (Alexander Voyeykov) بنیانگذار اولین رصدخانه جغرافیایی روسیه، قانونی را تنظیم کرده است که می‌گوید: "وقتی شمال گرم است، جنوب خشک است". این قانون در حال حاضر به نام "قانون ویبک" معروف است، که مشاهدات سالهای مختلف را بطور خلاصه تهیه می‌کند. در واقع هر زمان که در دوره تغییرات چرخشی، درجه حرارت در شمال شروع به افزایش می‌کند، تعداد سالهای خشک در منطقه ولگا، قزاقستان و دیگر قسمتهای جنوب شرقی اتحاد جماهیر شوروی افزایش می‌یابد. یک عکس‌العمل محسوس و ویژه‌ای در مقدار بارندگی، تغییراتی در گیاهان صحرائی

و نیمه‌صحرائی ظاهر می‌سازد، که رشد آنها را بطور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد.

آزمایش با مدل Gea در اصل با قوانین آب و هواشناسی جغرافیایی متفاوت است. اگر تمرکز دی‌اکسید کربن در آتمسفر دو برابر شده باشد، در تعدادی از مناطق که دارای رطوبت کافی هستند باید محیط‌گیاهی و جانوری افزایش یابد، در صورتیکه به نظر می‌رسد بعضی از مناطق به صحرا تبدیل شده باشند. بر طبق برآوردهای ما، کشورهای آسیای مرکزی و غربی و آفریقا (کشورهای ساحل آفریقا) بایستی سخت‌ترین ضربات را متحمل شده باشند. در استپ‌های عظیم اوراسیا (Eurasia) که از مولداویا (Moldavia) شروع و تا آلتائی ادامه می‌یابد - درست به اندازه مساحت مدیترانه - بایستی آب و هوای خشک فزاینده‌ای توسعه یافته باشد. در همان زمان بسیاری از مناطق اروپا، غرب آمریکای شمالی، بلوروسی، اوکراین غربی و شرقی، منطقه خاکهای غیرسیاه شمال غربی جمهوری فدراتیو روسیه، و مناطق بالتیک در اتحاد شوروی باید شرایط بسیار مطلوبی برای کشت محصولات بوجود آمده باشد. در مقیاس جهانی، عالم گیاهان (فلورا) و عالم جانوری (فائونا) می‌باید کم و بیش بدون تائیر مانده باشد.

با وجود این، اگر ما علاقمند به مطالعه‌ای دقیق‌تر از سرنوشت عالم گیاهی و جانوری کره زمین و تغییرات مخصوص آن در برخورد با انسان باشیم، ناگزیر خواهیم بود بیش از زمان حاضر به گردش کربن توجه داشته باشیم. مهمترین عنصر دیگر نیتروژن است. گردش آن در طبیعت از مراحل حیاتی بشمار می‌رود که تعیین کننده فعالیت گیاهان بوده و به تنهایی نمی‌تواند توجه قرار بگیرد. گردش نیتروژن دقیقاً در رابطه با گردش آب و مراحل خاک بوده و به آنها بستگی دارد. این بدان علت است که چرا ما به یک مدل خاک - اساس بیوسفر - نیز احتیاج داریم. استنباط می‌شود که ما باید مدلی را برای خاک مطرح کنیم که آن را پوشش داده و واحدهای دیگر Gea را کامل کند.

ما در اندیشه انجام مطالعه‌ای بسیار مفصل از تائیر عمل اقیانوس بر آب و هوا هستیم واحد اقیانوس کونی ما بسیار ابتدائی است. ما فقط به تائیرات لایه‌های فوقانی اقیانوس توجه داریم. اگر ناگزیر باشیم که مطالعه‌ای دراز مدت در مورد چشم‌اندازهای مربوط به تغییرات اساسی در شرایط آب‌وهوایی در آینده داشته باشیم، ناچار خواهیم بود به ساختمان جریانات دریایی و اقیانوسی توجه داشته و سیستمی از برآوردهای تائیر آلودگی اقیانوس بر آب و هوا را بوجود آوریم. اندازه‌گیریهای انجام شده در خلیج‌ها و بنادر بسیار فعال از نظر دریانوردی نشان داده است که مقادیر بسیار زیادی از مشتقات نفتی بطور عمد و یا غیرعمد در آب دریا تخلیه شده است در نتیجه تخبیر از سطح دریاهای کاهش یافته است. به همین جهت طبیعی خواهد بود که

سؤال شود چگونه این چنین قطره‌ای در تیخیر، می‌تواند در آب و هوا، رطوبت و توزیع بارندگی تأثیر داشته باشد.

## شورای موافقت :

در حال حاضر علوم امروزی می‌تواند به عنوان راهنمای معتبری بسوی الگوهای متمرکز و رابطه بین اعمال انسانی و عوامل طبیعی ایفای نقش بنماید. به موازات توسعه سیستم Gea در مرکز محاسبات آکادمی علوم اتحاد شوروی، مطالعه سیستماتیکی را آغاز کرده‌ایم که به عنوان " موقعیت تصادف " نامیده می‌شود.

زمانی مسائل چنین وضعیت‌هایی به صورت خودبخود حل می‌شد. اختلافات به جنگ و یا حتی تخریب کل تمدن منجر می‌شد. در مواردی دیگر موافقت‌ها به صلح می‌انجامید. اکنون که برداشتن هر قدم با بی‌احتیاطی فاجعه‌ای را بوجود می‌آورد، اعتقاد به حل خودبخودی اختلافات قابل قبول نیست. اقدام به ارائه یک تئوری به ترتیبی که مطالعه این مسئله را کامل کرده و ابزار ریاضی مناسب جهت ارزیابی مقداری روشهای مورد بررسی گروههای درگیر را ابداع نماید، ضروری است.

منافع افراد، سازمانها، کشورها و یا گروهی از کشورها بطور دقیق بر یکدیگر منطبق نیست. هرکس بدنبال اهداف شخصی خود است. بر طبق یک اصل کلی، دو نفر در هر موقعیتی راه حلهای جداگانه‌ای را اتخاذ خواهند کرد. به بیانی دیگر هر موقعیتی که در آن موضوعات گوناگونی بر یکدیگر تأثیر داشته باشند، همیشه عنصر اختلاف بوجود می‌آید. و این بدان علت است که راه حل جمعی، یک مصالحه است. هرکس ناچار است چیزی را فدا کند. رسیدن به یک مصالحه، مرحله بسیار مشکلی است. به همین علت بود که ما نه تنها به بررسی " موقعیت برخورد " پرداختیم، بلکه مواردی که در آن مصالحه قابل اجرائی که بتواند در گروهها اعمال نفوذ کرده و آنها را وادار به قاطعیت در عمل نماید، نیز مورد مطالعه قرار داده‌ایم. ما چنین موقعیتی را که مورد ملاحظه قرار گرفت، " مسافران درون یک قایق " نام گذاری کردیم. کلیه گروهها (احزاب) با داشتن منافع گوناگون مربوط به خود، دارای منافع مشترکی نیز هستند که عبارت از " رسیدن به ساحل " است. در نهایت هر یک ناگزیرند که قسمتی از منابع خود (آب، غذا، لباس و نیروی انسانی) را در هدف مشترک اشتراک دهند. به نظر می‌رسد که چنین وضعیتی در مورد مسائل اکولوژیکی نمونه باشد.

اجازه بدهید فرض کنیم کارخانه‌های بسیاری در کنار آب استقرار یافته‌اند. هر کارخانه برای خود هدفهای خودخواهانه‌ای دارد و آن کسب حداکثر سود است. اما هر یک از آنها برای تولید و ادامه فعالیت به آب نیاز دارد. بنابراین آنها ناچارند قسمتی از بودجه خود را به ساخت و نگهداری دستگاههای تصفیه کننده اختصاص

بدهند اما چگونه فردی می‌تواند سیستم نتیجه‌گیریهایی را برقرار کند که هیچیک از گروهها از تعهدات قراردادی خود منحرف نشوند؟ کوششهای مرکز محاسبات، که مسائل را مطالعه کرده، نتایجی را بدست آورده است که این شرایط همیشه می‌تواند بوسیله سازش متقابل، عملی و سودمند باشد. هر طرفی که از شرایط کلی پذیرفته شده انحراف حاصل کرد باید جریمه سنگینی را متحمل بشود، براساس این مطالعات، ما روشی را برای محاسبه سهم ویژه‌ای که مؤسسات نیازمند به آب ناچار به فراهم ساختن وسایل پاک کننده خواهند بود، مطرح کردیم، که به نظر می‌رسد وسیله‌ای نسبتاً جهانی برای تحلیل بسیاری از اوضاع اکولوژیکی بوده و ابزاری برای توسعه مکانیسمی باشد که ممکن است بتوان آنرا یک " شورای موافقت " نام گذاری کرد.

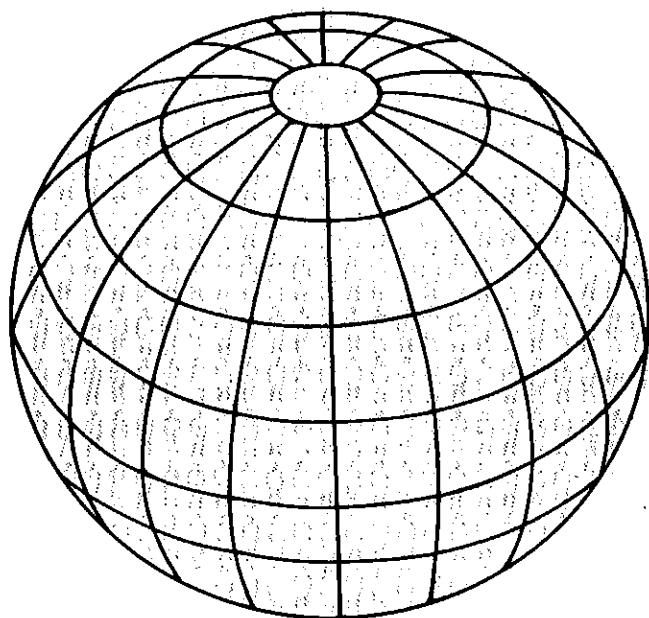
ما همچنین سعی کردیم در راستای خط " مسافران درون یک قایق " که کنایه از ساختار موقعیت برخورد بوده و به عنوان مسابقه تسلیحات هسته‌ای شناخته شده، تحلیلی داشته باشیم. یک مدل ریاضی مجزا، جریانی از این فرض را بوجود آورده بود که هر سوی مخالفی دارای اهداف گوناگون است. در نتیجه هر دولتی، منابع خود را آنچنان توزیع می‌کند که موافق با ساختارهای اجتماعی، معنوی، سیاسی و غیره خود باشد. اما این بسیار مهم است که تمام دولتها در قلمروهای گوناگون کوشش می‌کنند که خطرات جنگ هسته‌ای را کاهش بدهند. بدون این مسئله، مصالحه غیرممکن است.

تحلیل مفصلی که براساس این چنین مدل‌های ریاضی انجام شده، نشان داده است که یک مصالحه متقابل و سودمند، حتی در شرایط فوق‌العاده سنگین و بسیار متمرکز، می‌مانند مقابله‌ای هسته‌ای نیز ممکن است. به بیانی دیگر " شورای موافقت " حتی در چنین شرایطی نیز می‌تواند بوجود بیاید. تمام افراد بشر باید به " ساحل " برسند.

## یادداشتها

- ۱ - Scylla صخره‌ای در ساحل ایتالیا روبروی گرداب معروف به شارییدیس وریسیل.
- ۲ - Charybdis گردابی در نزدیکی جزیره سیسیل که قدما آنرا به شکل غول مونسلی تشبیه کرده‌اند.

# جغرافیا و جمعیت



نوشته: E.A. Wrigley (ریگی)  
دانشیار جغرافیا در دانشگاه کمبریج

ترجمه و تلخیص: عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری  
دانشجوی دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه:

هرچند که از انتشار اولین چاپ این مقاله به زبان انگلیسی ۲۸ سال می‌گذرد ولی به لحاظ مطرح شدن مسائلی چون روشهای مکان‌یابی صنایع و ارتباط آن با مسائل جمعیتی و جغرافیایی از یک طرف و خالی بودن این مباحث در فضای جغرافیایی جامعه ما از طرف دیگر مرور زمان (گذشت ۲۸ سال از عمر انتشار مقاله) را نعت‌الشعاع قرار می‌دهد و ترجمه آن را به زبان فارسی ضروری می‌نماید بدان امید که این ترجمه بتواند درخور سهم خویش به زوایای فراموش شده جغرافیا در جامعه ما کمک نماید انشاء...

به هر حال در این دوره، مسائل جمعیتی بیشتر روی بعضی از شاخص‌ها (معرف‌ها) و اثرات متقابل آنها در چشم‌انداز اجتماعی و اقتصادی جامعه تأکید داشت که از جمله این شاخص‌ها می‌توان ازدواج، باروری و مرگ و میر را ذکر کرد.

با اینکه امروزه اهمیت اپیدمی‌ها، میانگین سن ازدواج، میانگین بعد خانوار، مرگ و میر کودکان، امید زندگی، نسبت مجردین به متاهلین و نسبت جمعیت فعال اقتصادی به جمعیت غیرفعال در جامعه، اقتصاد و تاریخ روشن و مشهود است لکن تا این اواخر طرح چنین مسائلی در رشته تاریخ مورد غفلت و فراموشی قرار گرفته بود تا اینکه در چند سال اخیر، بعضی از تاریخ‌دانان متوجه غفلت خود شده و جمعیت را به عنوان یک عنصر اصلی و محور اساسی در مباحث تاریخ عمومی مطرح می‌کنند، از جمله اینها می‌توان آقای گابرت (Goubert) و دیگران را در فرانسه نام برد.

اینها در تحقیقاتشان نشان دادند که اگر مسائل جمعیتی با علاقه و جدیت دنبال شود، نتایج ارزنده‌ای در نوشته‌ها و آثار تاریخی بجای می‌گذارد و به تاریخ اعتبار والایی می‌بخشد. اعتباریابی و گسترش دانش جمعیت‌شناسی دقیقاً " و بطور مشخص از جنگ جهانی دوم آغاز شده و بدنبال این توجهات، تکنیک‌ها و

مباحث جمعیتی محور و اساس کار کلیه رشته‌های علوم اجتماعی و تاریخ را تشکیل می‌دهند تا آنجایی که این پرسش مطرح می‌شود که چگونه مباحث جمعیت به عنوان یک متغیر وارد بحث‌های اجتماعی شده و تا به حال چه نقشی را ایفا کرده‌اند.

مباحث جمعیتی از اهمیت والایی برخوردارند. هرچند که قبل از زمان مالتوس (۱۷۹۸ میلادی) بعضی نکات باریک و ظریف جمعیت آشکار شده بود لکن او از اولین کسانی است که مسئله جمعیت را زنده کرد و مقام و جایگاه این عنصر را در علوم اجتماعی معین و مشخص نمود و به این بحث‌ها رونق و تکامل بخشید.

دیدگاه او در مورد مسائل جمعیتی هرچند که در زمان حیاتش و پس از آن بحث‌های زیادی را برانگیخت لکن این دیدگاه موجب گردید تا جامعه‌شناسان و اقتصاددانان به اهمیت مسائل جمعیتی واقف شوند و در بحثهای خود آن را به صورت یک متغیر تابع (ثانوی) بگنجانند و بدینصورت علاقمندی خویش را به چنین مسائلی ابراز دارند. در ضمن فضای جنگ جهانی و مسائل ناشی از آن، در کشورهای جهان سوم، ضرورت طرح مسائل جمعیتی را فراهم ساخت و موج علاقمندی در این کشورها به طرح چنین مسائلی بدان حد رسید که محور اغلب بحثهای جمعیتی را تشکیل می‌داد.

تئوریهای جمعیتی قویا" وارد ادبیات علوم اجتماعی شده و نهایتاً "این رشته را غنای علمی بخشیده است .

جمعیت به همان گونه که در تاریخ دارای اهمیت است در جغرافیا نیز همان اهمیت را دارد لکن باید اذعان داشت ، همان انتقادی که بر تاریخ وارد بود در جغرافیا نیز صادق است چرا که در این رشته نیز نمی‌بایستی مسائل جمعیتی مورد غفلت و فراموشی قرار می‌گرفت و یا اینکه نمی‌بایستی با مسائل جمعیتی همچون تراکم ، توزیع و ... غیرعالمانه و غیرمسئولانه برخورد می‌شد و چنین بحثهای اساسی به صورت بی‌روح و غیرعلمی اساس مطالعات جغرافیای انسانی را تشکیل می‌داد .

به هر حال در چند سال اخیر تعدادی از جغرافیدانان برجسته و میرزا از جمله تری وارسا ( ۱۹۵۳ م ) ، برجیس گرمز ( ۱۹۵۶ م ) و زلنسکی ( ۱۹۶۲ م ) در تقسیم‌بندیهای جغرافیایی جایگاه جمعیت را مشخص نمودند و بدین ترتیب مسائل جمعیتی به موازات سایر مباحث در جغرافیا مطرح گردید و جای خود را بازیافت . حال که اهمیت طرح مسائل جمعیتی در جغرافیا تا حدودی روشن گردیده لازم است به تبیین و تشریح موضوع پرداخته شود که بتواند درخور شأن جغرافیا باشد و از اینرو جهت رسیدن به اهداف فوق به شکافتن یکی از مسائل جمعیتی که تاکنون بر چشم انداز موضوعات جدید و پیشرفته دارد ، پرداخته خواهد شد .

## تغییر دیدگاههای مسائل جمعیتی در مطالعات جغرافیایی :

اولین دیدگاه ، مسائل تراکم جمعیت و از این قبیل را مورد بررسی قرار می‌دهد و مباحثی که عمدتاً در این دیدگاه مطرح می‌گردد این است که چرا و چگونه بشر پا به عرصه جهان می‌گذارد ، کجا زندگی می‌کند ، چگونه زندگی را بسر می‌برد ، تعداد جمعیت چقدر است و بالاخره چگونه و از چه راهی امرار معاش می‌کند .

مسئله "چنین دیدگاه و برداشتی از مسائل جمعیتی ، نتیجه‌اش جز تعریف مجمل و سطحی از جغرافیای انسانی چیز دیگری را بدست نمی‌دهد . و از اینرو است که با وقوع انقلاب صنعتی در غرب و جاهای دیگر ، تغییرات عمده‌ای در این دیدگاه بوجود آمد بدینصورت که این انقلاب ، در مرحله اول پایه‌های روابط بسته سنتی در جوامع را از هم گسست و نهایتاً " آنرا دگرگون ساخت و متوحش کرد و دیدگاههای جغرافیدانانی چون ویدال دولابلاش را به بایگانی تاریخ سپرد . هرچند که دیدگاه ناحیه‌ای او قبل از انقلاب صنعتی ، به‌خوبی قادر بود مکانهای جمعیتی ، وضعیت جمعیت ، تراکم جمعیتی و نوع معیشت آن جوامع را ترسیم نماید . ولی انقلاب صنعتی نارسا بودن و کامل نبودن دیدگاه او را به خوبی روشن کرد و نشان داد که با آن دیدگاه نمی‌توان مسائل جدید را پاسخگو شد و با بکارگیری

این دیدگاه اغلب سئوالات مطرح شده و بوجود آمده از فضای انقلاب صنعتی بدون جواب می‌ماند .

ویدال دولابلاش بر این باور بودند که موضوع جغرافیای انسانی می‌بایستی تاکیدات خود را بر توصیف موقعیت ، اندازه ، و نقش اقتصادی جمعیت‌ها در مکانها معطوف دارد و در این میان نقشه جمعیت‌ها می‌تواند نقطه عطفی در شروع و حرکت سایر مسائل جغرافیایی باشد .

از موضوعات جالب در مباحث جمعیتی ، موقعیت جمعیت‌ها و مسئله اشتغال را می‌توان ذکر کرد و بررسی اینها بیش از پیش اهمیت موضوع جمعیت را آشکار و روشن می‌سازد . قبل از انقلاب صنعتی ، زمین ، تأمین‌کننده معاش مردم بود و از اینرو در آن دوره اهم مسائل مطرح شده در مباحث جغرافیایی را ، شناخت توزیع ، تراکم جمعیت ، توزیع و پراکندگی زمین تشکیل می‌داد .

اما با ورود تکنیک‌های جدید کشاورزی در اثر وقوع انقلاب صنعتی مشکلات لاینحل گذشته در مورد کشاورزی و دامداری از بین رفت و با این تکنیک‌ها زمینهای با ارزشی که در اثر کاربرد روشهای سنتی بلااستفاده مانده بود به زیرکشت رفت و در ضمن علاوه بر افزایش سطح کشت ، تغییرات عمده‌ای نیز در کاشت ، داشت و برداشت بوجود آمد و همه این عوامل موجب شدند که در تراکم و توزیع جمعیت در مکانهای مختلف تغییراتی صورت پذیرد و لذا نتیجه چنین تحولاتی آن شد که هریک از این پدیده‌ها به عنوان متغیرهای مستقل مورد بحث قرار گیرند و با مطرح شدن و بررسی چنین مسائلی عوامل مؤثر در اختلاف توزیع زمین نیز پی‌ببرند .

تا قبل از انقلاب صنعتی مکانهایی چون جنوب ونیز ، مرکز اسکاتلند ، ناحیه پیتبرگ ، رور ، مرکز بلژیک ، سار و شرق فرانسه از نواحی کم جمعیت بشمار می‌رفتند ، لکن وقوع انقلاب صنعتی و پی‌آمدهای آن موجب گردید که این مکانها رشد کنند و درصد جمعیت‌شان بالا برود .

یکی از علل افزایش جمعیت در این مکانها را می‌توان استقرار صنایع جدید نام برد و اغلب این صنایع در مکانهای ایجاد شدند که دسترسی به مواد اولیه و خام‌شان بود ( در این دوره در مورد مکانهایی صنایع این تئوری حاکم بود که صنایع می‌بایستی در محل مواد خام ایجاد شوند چرا که ایجاد صنایع در این محلها ، هزینه‌ها را پایین می‌آورد و سوددهی را افزایش می‌دهد ) البته باید گفت که در این دوره بازارها ( محل عرضه تولید نهایی به مصرف‌کنندگان ) در مکانهایی غیر از مکانهای صنایع وجود داشتند .

به هر حال با ایجاد صنایع در این مکانها ، مسائلی از جمله ، توزیع و تراکم منابع معدنی مانند زغال سنگ مطرح شدند که خود این مسائل ، عواملی چون ، توزیع و پراکندگی جمعیت شاغل در بخش صنعت را به دنبال داشت و نهایت اینکه مباحث جغرافیایی همانطوری که در عصر کشاورزی تراکم و توزیع جمعیت ناشی از

مسائل زمین، مورد بحث قرار می‌گرفت در این دوره نیز مسائل ناشی از صنعت مورد بحث قرار گرفت و از اینرو ملاحظه می‌شود که در این دوره صنایع و کلیه تولیدات آن و معدن که دارای اهمیت بودند طبقه‌بندی می‌شوند و در این طبقه‌بندی منابع معدنی به دو صورت غنی و فقیر تقسیم‌بندی می‌گردد و مسائل جمعیتی (توزیع، تراکم، تعداد جمعیت...) نیز با این تقسیم‌بندی بررسی می‌شود چنانکه قبلاً ذکرش رفت در عصر کشاورزی نیز بررسی مسائل جمعیتی (توزیع، تراکم، تعداد جمعیت) با طبقه‌بندی خاک و رویش طبیعی (مراعات) صورت می‌پذیرفت البته بغیر از مسائل فوق، بررسی بخش خدمات (خدمات دولتی، خرده‌فروشی، بازرگانی، حمل و نقل، ارتباطات بانک، خدمات گمرکی و...) نیز به لحاظ رشد قابل توجه و اشتغال‌زایی آن و ارتباطش با سایر بخشها مورد توجه جغرافیادانان قرار گرفت و این بخش نیز به مانند دو بخش دیگر (کشاورزی - صنعت) به عنوان یک متغیر مستقل وارد بحثهای جغرافیایی و علوم اجتماعی گردید.

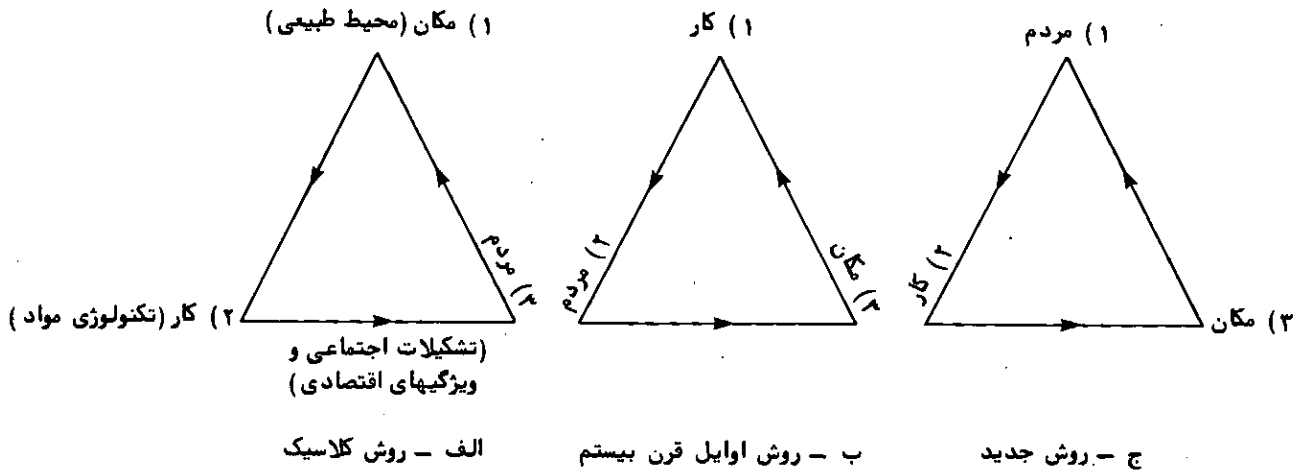
با گذشت زمان و پیشرفت تکنیک و تغییرات فنی و اقتصادی حاصل از پیشرفتها، نارسا بودن نظریه فوق را به اثبات رساند چراکه ورود ماشینهای درونسوز، انتقال نیرو به مسافت زیاد، بکارگیری مواد نفتی و گاز طبیعی منافع حاصل از اقتصاد نفت و پیروزی کامیون، رشد سریع کالای مصرفی صنعتی با دوام را موجب شد و همه این تغییرات و تحولات خود عاملی شدند که فضای زندگی تغییر یابد بدینصورت که این عوامل فضایی را خلق کردند که ماورای آن فضای زندگی بود که در اوایل انقلاب صنعتی وجود داشت به هر حال این فضای جدید تجدیدنظر در تقویری مکانیهای صنایع را مطرح ساخت و این تقویری بهترین موقعیت، برای ایجاد صنایع را با موقعیت بازارها یا نزدیکی بازارها عنوان کرد. و از اینرو ملاحظه می‌شود که در این دوره در مکانیهای صنایع به غیر از صنایع چوب، غذا، و بعضی مواقع صنایع آهن و فولاد که به لحاظ ماهیتشان می‌بایستی در محل مواد خام ایجاد گردند، بقیه صنایع در نزدیکی بازارها و یا بازار شکل گرفت.

در اینجا لازم است جهت روشن‌تر شدن مطلب و ارتباط مکانیهای صنایع با مسائل جمعیتی و اهمیت آنها در جغرافیا، از مدلی که توسط دانشمند بزرگ علوم اجتماعی آقای فردریک اراشه شده است استفاده نمایم چرا که طرح این مدل، کمک شایانی به مسئله خواهد کرد. ایشان در دهه‌های میانه قرن نوزدهم یک سری آثار ارزنده‌ای عرضه داشتند که یکی از آنها *Lesousvirers Enropeens* نام دارد. در این اثر ایشان مدلی را مطرح کردند که در آن سه موضوع: مکان، کار و مردم یا به سخن دیگر محیط طبیعی، تکنولوژی مواد (مصالح فنی) و تشکیلات اقتصادی و ویژگیهای اجتماعی توأمان و در ارتباط با هم مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. ایشان اعتقاد داشتند که در این مدل، روش مطالعه

و سیر آن ابتدا می‌باید از مکان شروع شود و سپس از مکان به کار پرداخته شود و به واسطه کار موضوع سوم (مردم) مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد. این مدل به مدل زمان سنجی معروف است البته باید گفت که برداشت ایشان در بررسی مسائل جمعیتی و... همان است که جغرافیادانان کلاسیک داشتند و اگر کتابهای درسی آن روز جغرافیا را ورق بزنیم مشاهده و ملاحظه خواهیم کرد که در اغلب این کتابها از چنین الگویی تبعیت شده است بدینصورت که مسائل با توصیف محیط طبیعی شروع می‌شود و سپس بحث در ارتباط با ویژگیهای اقتصادی ناحیه (کشاورزی و صنعت) ادامه می‌یابد و در نهایت به بررسی توزیع، تراکم جمعیت و... پرداخته می‌شود. البته در کنار این مباحث به مسائل حمل و نقل، تجارت و شهرها (شهرهای صنعتی یا برخی از جنبه‌های خاص صنعت از جمله صنایع دستی نیز پرداخته می‌شد. همانطوری که ذکرش رفت پیشرفت در تکنیک و تحولات ناشی از این پیشرفت در کلیه مسائل، اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در قرن بیستم، فضایی را خلق کردند که در آن فضا، بازار و مسائل بازار اهمیت والایی بخود گرفت و موقعیت بازارها و بازارهای صنایع در رأس مسائل قرار دارد و در نهایت موجب آن شد که بجای اینکه بحث‌ها و بررسیها از مکان شروع گردد از کار آغاز و مسائل توزیع و تراکم جمعیتی نیز بجای مردم از صنایع آغاز شد یا به سخن دیگر بخشها از کار شروع گردید و بواسطه آن مردم مورد توجه قرار گرفت و در نهایت به بررسی مکانها پرداخته شد برای روشن شدن مطلب مثال زیر می‌تواند به مدل جدید کمک نماید.

وجود ده میلیون نفر جمعیت در شهر لندن بازار بزرگی را فراهم کرد و این بازار برای کارخانه‌داران جالب و قابل توجه بود که از طریق ایجاد صنایع در محل بازارها بتوانند تولیدات خود را در دسترس مصرف‌کنندگان قرار دهند بدین ترتیب صنایع جدید در حومه لندن شکل گرفتند و شکل‌گیری صنایع در این محل، خود اشتغال‌زایی در این مکانها را فراهم نمود و اشتغال‌زایی خود سطح زندگی و درآمدها را بالا برد و افزایش درآمد به افزایش مصرف منجر گردید و از اینرو توسعه صنایع در محل بازارها جهت پاسخ‌گفتن به تقاضا اساس برنامه‌ها قرار گرفت که از جمله این صنایع می‌توان، صنایع نان و پوشاک را نام برد. البته ایجاد صنایع در چنین موقعیتها (مکانها) تنها به این نوع صنایع منحصر نشد بلکه صنایعی را که دارای کالاهای تولیدی با دوام صنعتی مصرفی از جمله موتور اتومبیل و رادیو را نیز دربر گرفت.

همانطوری که قبلاً ذکرش رفت در گذشته بهترین موقعیت برای ایجاد صنایع را حمل مواد خام می‌دانستند و علت این انتخاب را صرفه‌جویی در هزینه‌ها و به حداقل رساندن هزینه حمل و نقل ذکر می‌کردند و از اینرو خرفه اقتصادی را در این می‌دیدند که صنایع در موقعیت مواد خام ایجاد شوند، لکن گسترش شهرها و تمرکز بیش از حد جمعیت در این مراکز شهری که بازار خوبی برای فروش



تغییرات مدل زمان سنجی در جغرافیا در فرآیند زمان

محور مباحث مطالعات جغرافیایی یا مردم و جمعیت آغاز شود و پس از بررسی این بعد، به مسئله اشتغال (کار) پرداخته شود و در نهایت مکان مورد بحث قرار گیرد چرا که جمعیت و اشتغال و ویژگیهای اقتصادی است که به مکان موقعیت و ویژگی خاصی می‌بخشد و این عوامل هستند که چهره آفرین و فضا آفرین اند.

در خاتمه باید گفت که هر تحولی که به صورت اندیشه درآید در طول زمان متکامل می‌شود و به خلق چشم‌انداز جدید می‌پردازد و لذا اگر گفته می‌شود به اینکه بحث توزیع، تراکم، جمعیت و... به عنوان محور و اساس مطالعات جغرافیایی قرار گیرد این بدان مفهوم نیست که ما محیط و مکان در جغرافیا را نادیده می‌انگاریم و یا به زحمتی که گذشتگان متقبل شده‌اند و برای ما به ارث گذاشته‌اند پشت پا می‌زنیم. بلکه هدف ما این است که جغرافیدانان نیز می‌بایستی همگام با تحول زمان و پیشرفت‌ها، گام بردارند و بتوانند به حل مشکلات ناشی از صنعتی شدن جوامع بپردازند. و در این راه از ابزارهایی چون آمار و مدلسها کمک گیرند و اگر با چنین دیدی به مسائل نگریده شود مباحث جغرافیا از جاذبه‌های خوبی برخوردار خواهد بود و مسائل بطور سیستمی و در ارتباط با هم مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

تولیدات کارخانه محسوب می‌شد موجب گردید که صنایع در محل بازارها شکل گیرد یعنی دسترسی به بازارهای فروش در کنار سایر عوامل، عامل هزینه، حمل و نقل را که قبلاً "برای کارخانه‌داران مطرح بود، تحت الشعاع خود قرار داد و از اینرو است که امروزه ملاحظه می‌کنیم در اغلب کشورهای که انقلاب صنعتی را پشت سر گذاشته‌اند الگوی جدید (مکانیابی صنایع در کنار یا نزدیک بازارها) مورد توجه قرار گرفته است (نمونه ایالات متحده، انگلیس و استرالیا) البته به غیر از عوامل فوق، برخورد چهره به چهره تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان (حذف واسطه‌ها)، رقابت تولیدکنندگان با هم و توسعه بخش خدمات نیز در شکل‌گیری صنایع در موقعیت جدید موثر بوده‌اند.

با اینکه امروزه این الگو توسعه و گسترش پیدا کرده است لکن به لحاظ مشکلاتی که برای محیط زیست و... فراهم ساخته مورد استفاده قرار گرفته است و اغلب متخصصان به این نتیجه رسیده‌اند که دوزخ فوق (مکانیابی صنایع در موقعیت مواد خام و بازارها) از افراط و تفریط برخوردار می‌باشند و لذا در شرایط فعلی بهترین موقعیت برای ایجاد صنایع، موقعیت میانی است. که پیاده شدن با این روشها نقاط ضعف روشهای قبلی و مشکلات ناشی از آنها مرتفع می‌گردد.

به هر حال قصد ما از مطرح کردن تئوریهای مکانیابی و روند تکاملی مدل زمان سنجی این است که اهمیت بررسی مسائل جمعیتی در جغرافیا بیشتر روشن گردد. و همانطوری که ملاحظه گردید با پیشرفت تکنیک، و پدیده‌های جدید ناشی از این امر، تئوریها نیز مدام در تغییر بودند و همگام با شرایط جدید متحول می‌شدند که اینک در شرایط فعلی نیز فضای موجود چنین اقتضا می‌کند که در مدل زمان سنجی تغییراتی داده شود تا این مدل بتواند متناسب با نیازهای جامعه فعلی پاسخهای لازم را بدهد از اینرو لازم است

منبع

Richard J. Chorley & Peter Haggett, *Frontiers in Geographical: Teaching: Methuen & Co. Ltd. London (1965), Chapter IV.*

# نظر اجمالی در زمینه

## مفاهیم و دیدگاه‌های

## جغرافیای روستائی

دکتر بخشنده نصرت

روستا را در فرهنگ‌های فارسی ده و قریه ذکر کرده‌اند.<sup>۱</sup> در زبان پهلوی به روستا، روستاک می‌گفتند (مغرب آن روستاق جمع رساتیق) و رزداق و رسدق و رستاق ناحیه‌ای است در خارج شهر، مشتمل بر چند ده و مزرعه که در آن تولید روستایی حاکم است. در واقع روستا در زبان پهلوی معنی وسیع‌تر از ده را داشته است.<sup>۲</sup> در ایران در دوره ساسانیان نیز این مفهوم مصداق داشته، "در رأس دیه‌ها مزارع تابع آن (روستاک - روستاق) یک نفر دیهیک قرار داشت".<sup>۳</sup> دیه به معنی ده و جمع آن دیهه‌ها است.<sup>۴</sup> مؤلف معجم البلدان مقصود از روستا را در ایران هر موضعی می‌داند که در آن مزارع و قریه‌ها باشد.<sup>۵</sup> اصطخری بنا به ماخذ قدیمی روستا را به معنی دهستان امروزی بکار برده است.<sup>۶</sup> و بدین ترتیب متقدمان مفهوم روستا را عموماً "از حد ده بالاتر دانسته‌اند.

ده و قریه سکونتگاه و جامعه‌ای است کوچک که نسبت به روستا مفهوم محدودتری دارد و یک واحد معیشتی است که در یک فضای جغرافیایی مستقر شده، شکل گرفته باشد. ولی روستا شامل ده یا قریه است به انضمام مزارع و فضاهای مربوط به مراتع و باغات و پوشش طبیعی اطراف آن (گاه بعضی از مزارع ممکن است تابع دهی نباشد و بخودی خود استقلال داشته باشد که در آن صورت یا اجتماع کوچکی از انسان در آن استقرار دارد مثلاً "یک خانواده یا بیشتر ممکن است در آن سکونت گزینند و گاه دیده می‌شود که خانواری بر روی مزرعه اسکان نیافته است که در هر دو صورت به آن مزرعه (یا کلاته *kēlātē*) گفته می‌شود و در فارسی مفهوم فضای روستایی از آن استفاده می‌شود در حالیکه در مغرب زمین به آن فارمستد (*Farmstead*) گویند. به ساکنان روستا، روستایی گفته می‌شود، روستائیان در روستا زندگی می‌کنند و بیش از پنجاه درصد درآمد آنان از طریق فعالیت‌های کشاورزی (شامل زراعت،

باغداری، دامداری، پرورش طیور، پرورش ماهی یا زنبورعسل و ... ) تا همین می‌گردد. در ایران به روستائیان، زارع، برزگر، دهقان و کشاورز و یا دامدار روستایی گفته می‌شود. (قسمت اعظم درآمد دامدار روستایی از دامداری بدست می‌آید).<sup>۷</sup> در گذشته به روستائینی که در زمین ارباب و فئودال بکار زراعی اشتغال داشتند رعیت نیز گفته می‌شد.<sup>۸</sup> این عنوان بعدها به کسی اطلاق می‌گردید که دارای نسق زراعی بود.<sup>۹</sup> ده و قریه ممکن است بر مبنای کشاورزی نباشد یعنی ساکنان آن زارع، برزگر، کشاورز، و دامدار روستایی نباشند، بلکه معیشت آنان بر بنیان سایر فعالیت‌ها استوار باشد مثل: خدمات، صنایع دستی، استخراج معدن، بهره‌وری از آب معدنی، صید و صیادی و ... که در این صورت به ساکنان آن دهاتی گفته می‌شود. ولی اگر این واحد معیشت با بهره‌وری از فضاها یا فعالیت‌های کشاورزی همراه باشد روستا نامیده می‌شود. پس از خصوصیات روستا وابسته بودن آن به زمین است یا بهره‌وری از طبیعت و یا در رابطه با امکانات فضاهای طبیعی. در نتیجه هر روستا شامل یک ده است ولی معلوم نیست که هر ده ضرورتاً "روستا باشد. پس بین ده و روستا از نظر مفهوم نوع معیشت فرق است. با این وجود در عرف واژه‌های روستا، کلاته، قریه، ده و دهکده بجای یکدیگر بکار می‌رود و جغرافیدانان با توجه به این مفاهیم ناگزیر به رعایت عرف و عادت است.

مکان‌گزینی یا مقر روستا: موقع و مکان استقرار هر روستا بوسیله نخستین ساکنان آن در یک قلمرو جغرافیایی مناسب انتخاب گردیده است. یعنی روستا پدیده‌ای است انتخابی، بدین معنی که در نواحی حاصلخیز و مستعد به کشاورزی اولین استقرار و سکونت دائمی انسان پا گرفته و بتدریج تسلط وی را بر فضاهای اطراف آن ممکن ساخته است.<sup>۱۰</sup> و مادام که نیاز معیشتی وی از آن سرزمین تا همین گردیده در حفظ استقرار خویش کوشیده است. بدین ترتیب قریه و روستا با "اوبه" و "مال" که واحد کوچ‌گری است و عرفاً "به محل استقرار موقتی ایلات و عشایر به هنگام کوچ در فاصله بین بیلاق و قشلاق اطلاق می‌گردد، تفاوت فاحش دارد.<sup>۱۱</sup> چون منابع معیشتی انسان کوچ‌رو و دامهای وی از طبیعت اطراف "اوبه" و "مال" که در مسیر ایل راه (مسیر حرکت ایلات کوچ‌گر از گرمسیر به سردسیر و یا سرحد و بالعکس را ایل راه گویند) وی یا در ناحیه گرمسیر و سردسیر و یا بخش سرحدی اوست محدود بوده امکان بهره‌وری دائمی را میسر نمی‌سازد.<sup>۱۲</sup>

وحدت روستا: روستا یک واحد طبیعی است و وحدت آنرا آب و خاک قلمرو آن تعیین می‌نماید. این قلمرو گاه ممکن است بخشی از یک واحد طبیعی باشد که در آن صورت باید دخالت‌های اداری یا سیاسی و یا عوامل اقتصادی جامعه را در نظر داشت. روستا یک واحد انسانی نیز هست و وحدت انسانی آنرا جمعیت روستا با فرهنگ ویژه آن تشکیل می‌دهد و در عین حال یک واحد سیاسی و



— صنایع استخراج سنگهای معدنی مثل فیروزه، زغال سنگ، سنگهای مرمرین، سنگ آهک، سنگ گچ و ... که بهره‌وری از دل خاک را در روستا میسر می‌سازد.

— صنایع دستی دیگر مثل پوستین‌دوزی، گیوه بافی، صنایع تزئینی و مستظرفه (منبت‌کاری، عاج‌کاری) سید بافی که از پوست و عاج حیوانات و یا شاخ و برگ درختان استفاده می‌شود.

— ده و قریه وقتی بر بنیان خدمات استقرار می‌یابد که یکی از جنبه‌های سرویس‌رسانی در آن مبنای معیشت باشد، نظیر دهاتی که بر اساس چشمه‌های آبگرم یا آبهای معدنی (گوگردی و آب‌فشانها) پا گرفته و یا دهاتی که بر سر راه تجارتي یا در مسیر بازارهای عرضه و تقاضای کالاهای مصرفی و یا تجارتي شکل گرفته باشد. و یا قرایی که در نواحی خوش آب و هوا بوجود آمده، اهمیت سیاحتی دارد و امرار معاش ساکنان آن بر بنیان هتل‌داری و خدمات‌رسانی به مسافران یا سیاحان (توریست) و ... باشد.

علل گرایش به روستاشناسی: گرایش به بررسی‌های روستایی در پی انقلاب صنعتی اروپا در قرن ۱۸ و گسترش شهرنشینی آغاز گردید و بتدریج مورد توجه علما و حکام آن سامان قرار گرفت. در نتیجه در رشته‌های مختلف علوم انسانی بتدریج شاخه‌هایی با عناوین مختلف به منظور بررسی روستاها بوجود آمد. چون پدیده شهرنشینی که بر بنیان صنعت توسعه یافته بود و روز به روز گسترده‌تر می‌شد و موجبات مهاجرت از روستا به شهر را فراهم می‌ساخت ضمن توسعه شهرنشینی، شهرهای پرجمعیت بیش از پیش متراکم‌تر می‌گردید. گرچه قبل از این دوره نیز در نواحی مختلف جهان مخصوصاً در مناطق پرجمعیت شهرهای بزرگ وجود داشت ولی نباید فراموش کرد که آن شهرها فقط در نواحی از جهان به چشم می‌خورد که جز سرزمینهای عقب‌نگهداشته شده و یا در تقسیم‌بندی جدید اقتصادی جزء سرزمینهای کمتر توسعه یافته بشمار می‌آید<sup>۱۲</sup>. یعنی ازدیاد جمعیت شهرنشین در آن نواحی رشد طبیعی و تاریخی آن شهرها بشمار می‌رفت. نظیر آنچه که در آسیای جنوب شرقی و مخصوصاً در چین وجود داشت<sup>۱۳</sup>. با توسعه صنعت در اروپا نیاز به تولید مواد اولیه کشاورزی مورد مصرف در کارخانجات تکثیر می‌یافت در حالیکه تولیدکنندگان روستایی در اثر مهاجرت به شهرها تقلیل می‌یافتند. در واقع توسعه صنعت در نواحی شهری اروپا با در هم ریختن نظام اقتصادی و اجتماعی نواحی روستایی همراه بود و سرانجام نظام اقتصادی - اجتماعی شهرها را متحول ساخت. چون بعدها در اثر پیدایش جنبش‌های سیاسی شهرها چهره متحول خود را به دلیل جاذبه‌های خاص اجتماعی یافتند و علاوه بر ایجاد حرکات سیاسی مؤثر در دستگاههای حکومتی موجبات گرفتاری صاحبان صنایع و کارخانجات را فراهم آوردند. در این دوره اختراعات متعدد علمی و فنی تحت تأثیر متقابل یکدیگر و احساس احتیاجات



اداری نیز هست، واحد سیاسی و اداری است، چون واحد تقسیمات سیاسی در یک مملکت است و در ایران نیز روستا کوچکترین واحد سیاسی در تقسیمات کشوری است. چنانکه در سایر ممالک جهان نیز این واحد مبنای سنجش تقسیمات سیاسی است. روستا از نظر اقتصادی دارای وحدت است. چون یک واحد تولیدی است و حد و مرز آنرا مالکیت ارضی هر روستا تعیین می‌نماید. این واحد تولیدی عرفاً "ممکن است کشاورزی، صنعتی و یا خدماتی باشد.

— در صورتیکه روستا یک واحد تولیدی کشاورزی باشد مهمترین فعالیت‌های آن ممکن است، زراعت، باغداری، دامداری، پرورش زنبور عسل، پرورش ماهی و یا ... باشد و یا هر فعالیت دیگری که در روستا امکان تکثیر و تکثر و تولیدی را در رابطه با بهره‌وری مستقیم از طبیعت فراهم نماید و روستایی بتواند معاش خود را از آن طریق تأمین کند و مازاد آنرا نیز به خارج از روستا عرضه نماید.

— روستا و ده وقتی واحد تولید صنعتی است که بر مبنای صنایع روستایی باشد. یعنی ماده اولیه آن در روستا تحصیل شود و در محیط روستا نیز تبدیل به مواد قابل مصرف گردد مثل:

— فرش بافی (قالی، قالیچه، گلیم، پلاس، نمد، حصیر و ...)

که بر مبنای بهره‌وری از پشم و موی دام است و یا استفاده از گونه‌هایی از گیاهان که در مردابها و یا فضاهای روستایی کسب می‌شود (مثل لگوم و انواع دیگر از گونه‌های بوریا که در حصیر بافی مصرف دارد).

— صنایع و فرآورده‌های تولیدات دامی و خوراکی (لبنیات، ترشیجات، کنسروهای غذایی و ...) که بر مبنای تولیدات زراعی و باغداری و دامداری استوار است.

— کارگاههای سفالگری، سرامیک‌سازی، چینی‌سازی و ... که بر اساس استفاده از منابع طبیعی خاکها و سنگها ایجاد می‌شود.

اقتصادی عصر به عمل آمد و کار بانکها رونق گرفت و در بعضی از کشورها وضع طبقات اجتماعی در شهرها و روستاها روبه تزلزل نهاد و روستاییان بتدریج از زمینهای خود رانده شده به شهرها روی آوردند. فقر و تهیدستی بر اثر افزایش قیمتها در همه جا آشکار گردید و طبقات زحمتکش و محروم جامعه به مخالفت و ستیز با ماشین و مدیران صنایع جدید برانگیخته شدند و منازعات طبقاتی بوجود آمد و چون اثر بارز انقلاب صنعتی در بعضی کشورها فقط توسعه اقتصادی بود و نه ترقی اجتماعی و با بهزیستی عامه مردم، رفته رفته نظر دانشمندان به این مسائل معطوف می‌گشت، و تفکر و چاره اندیشی روز به روز ضرورتر می‌نمود تا اینکه فشار تمرکز تعداد کثیری از جمعیت در نواحی شهری، نیاز به مواد تولیدی روستایی را تشدید نمود کارخانجات صنعتی نیز برای مصارف تولیدی خود به روستا وابسته شده بودند و برای تأمین نیازهای مصرفی کارخانجات خود، روستاییان را تشویق به کشت‌های مورد نیاز خویش می‌نمودند و محصولات آنها را با سود قابل توجه جذب می‌کردند. سودآوری محصولات تجاری و صنعتی کشت‌های سنتی و بومی را تحت الشعاع کشت‌های تجاری قرار داد و توسعه کشت بعضی از محصولات غیر ضروری را در روستا فراهم می‌کرد ۱۵. مخصوصاً روستاهایی که بر بنیان محصولات تک کشتی مستقر شده بودند روستاییان را برای تأمین مواد غذایی مورد مصرف خود در تنگنا قرار می‌دادند تا آنجائی که در اکثر موارد روستا برای تأمین مواد غذایی ساکنان خود سربرار جامعه شهری می‌شد و اختلاف شدید سطح زندگی در نواحی صنعتی و غیرصنعتی یعنی شهرها و روستاها بالا گرفت. مسائل فوق که عملاً "مهتتی بر نیاز مبرم به مواد خام مورد استفاده در صنایع و کارخانجات نواحی شهری بود، توجه به منابع تولیدی را بیشتر نمود و لزوم شناخت استعدادها و نواحی روستایی را تشدید ساخت و چون شناخت نواحی روستایی و روستانشینی بدون رابطه با محیط طبیعی آن نمی‌توانست نیاز فوق را برآورده سازد با اینکه علوم دیگری همچو جامعه شناسی روستایی (مردم شناسی روستایی، جمعیت‌شناسی روستایی) بررسی‌های روستایی را آغاز کرده بودند ولی چون هیچیک از آنها همزمان به شناسایی محیط طبیعی روستا و استعدادات بالقوه آن در ارتباط با معیشت انسان در روستا نمی‌پرداختند و تنها علمی که می‌توانست از این جهت بیش از سایر علوم موثر واقع گردد و جواب نیازهای فوق را بدهد و ضمن شناخت فضای روستا، معیشت ساکنین آنرا نیز مورد مذاقه قرار دهد جغرافیای روستایی بود و چون نیاز به این علم شدیداً مورد توجه قرار گرفت، این علم روبه توسعه و تکامل می‌رفت.

اصول جغرافیای روستایی: جغرافیای روستایی بر مبنای شناخت کلی واحد روستا استوار است. و واحد روستا شامل محیط طبیعی و انسانی می‌گردد. بدین معنی که مقر و مسکن انسان ده نشین همراه

با سرزمین و طبیعت اطراف وی و تأثیر و تأثر هر یک در دیگری مورد نظر می‌باشد. گاه دیده شده که بعضی از پژوهندگان روستاشناسی را مترادف جغرافیای روستایی قرار می‌دهند در حالیکه بین آن دو فرق بسیار است. از بین جغرافیدانان ایرانی که در زمینه روستاشناسی تألیفاتی به چاپ رسانده‌اند تنها دکتر کاظم ودیعی را می‌توان نام برد. دکتر ودیعی در کتاب مقدمه بر روستاشناسی ایران که بر بنیان جغرافیای انسانی نوشته است، می‌گوید: روستاشناسی عبارت از معرفت همه جانبه به محیط طبیعی و انسانی ده و دریافت استعداد بالقوه و بالفعل آن به نحوی که این معرفت بتواند راهنمایی صدیق در امر سرمایه‌گذاری و عمران باشد " ۱۴ در این تعریف مؤلف، روستاشناسی را برای اذهانی که مصراً "در جستجوی کلمه معادل فرنگی آنند. تحقیقات ژئوسوسیو اکونومیک - *Recherches Geo-Socio-Economiques* پیشنهاد می‌کند هر چند این تعریف برای روستاشناسی عمرانی صدق می‌کند ولی با جغرافیای روستایی فرق بسیار دارد - همانطور که جامعه شناسی روستایی با جغرافیای روستایی متفاوت است. چون نقطه نظرهای علمی هر یک از این علوم به گونه‌ای متفاوت است. جغرافیای روستایی علمی است که بر مبنای شناخت محیط ده و فضای اطراف آن و شیوه سکونت انسان در رابطه با طبیعت روستا استوار است که در این رابطه ضرورتاً از تغییرات هر یک از پدیده‌های طبیعی و انسانی در نتیجه تأثیر و تأثر عوامل جغرافیایی بحث می‌نماید. در حالیکه در روستاشناسی عمرانی ضمن مدد گرفتن از جغرافیای روستایی وقوف به استعدادهای بالقوه و بالفعل روستا ضروری نماید تا با استنتاج لازم پی به تنگناها برده شود و با توجه به رشد جمعیت و میزان درآمد، نیازهای جامعه روستایی تعیین گردد و در ارتباط با برنامه عمران ناحیه‌ای و عمران طی خط و فشی عمرانی روستا را در کوتاه مدت و دراز مدت بدست دهد. حال آنکه در جامعه شناسی روستایی نظامهای گوناگون اجتماعی نظیر مؤسسات و گروهها و نهادها و افکار عمومی و رفتارها و ارزشها و هنجارها و مسائل جمعیتی مورد نظر است ۱۷

گاه بعضی از دانشمندان علم جغرافیا، برای جغرافیای روستایی تعاریفی بدست داده‌اند که به لحاظ محدودیت‌های تعاریف آنان نمی‌توان کلیت فوق را در آنها ملاحظه نمود چنانکه: *Hugh.D. Clout* استاد دانشگاه آکسفورد در کتاب جغرافیای روستایی خود *Rural Geography* در سال ۱۹۷۷ به چاپ رسیده است، جغرافیای روستایی را به منزله مطالعه تغییراتی که در زمانهای اخیر در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فضایی و چگونگی بهره برداری از زمین در نواحی کم جمعیت‌تر که عموماً "از لحاظ اجزاء قابل رویتشان به عنوان روستا *Countryside* به رسمیت شناخته شده‌اند بیان نموده است ۱۸. این تعریف برای جغرافیای روستایی کلیت ندارد چون ابتدا باید خود پدیده‌ها و عناصر ثابت

- ۴ - حمدالله مستوفی، نزهة القلوب، به کوشش دبیرستانی، ناشر کتابخانه طهوری ۱۳۳۶ - ص. ۹ - ۱۶۸.
- ۵ - معجم البلدان - ماده روستا.
- ۶ - ابواسحق ابراهیم اصطخری، مسالک و ممالک، به اهتمام ایرج افشار، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۷ - تهران.
- ۷ - روزنامه اطلاعات، اصلاحات ارضی در ترکیه، فروردین ماه ۱۳۵۱.
- ۸ - کاظم ودیعی، مقدمه بر روستاشناسی ایران، گفتار چهارم دهناد یانسق زراعی ص. ۹۱ - ۷۲.
- ۹ - ویل دورانت، تاریخ تمدن . . . . . جلد اول.
- 10- Bakhshandeh. Nosrat. Abbas. Un exemple-  
Regional De Modernisation En Iran : -  
Russite Ou Echec? L'information Geogra-  
phique, 1981, 45, Documentation Genera-  
le P P. 20 A 27.
- ۱۱ - بخشنده نصرت. مسکن سنتی در گهگیلویه و بویراحمد . پنجمین سمینار جغرافیدانان ایران، ۱۳۵۶ - تهران.
- ۱۲ - روزنامه گیهان بخش اقتصادی - ویژگیهای شهر و شهرنشینی، در جوامع رو به رشد. سه شنبه اول مهرماه ۱۳۶۵ - ۱۸ محرم ۱۴۰۷.
- ۱۳ - بهزاد شاهنده. انقلاب چین - دفتر مطالعات سیاسی و بین المللی تهران ۱۳۶۵ - ص. ۱۰۰.
- ۱۴ - لوتی بدن - استاد اقتصاد دانشگاه پاریس - تاریخ عقاید اقتصادی - ترجمه هوشنگ نهاوندی - انتشارات مروارید، ص. ۱۳۷ - ۷۳.
- ۱۵ - کاظم ودیعی، مقدمه بر روستاشناسی ایران - گفتار نخست ص. ۱۰۰.
- ۱۶ - کاظم ودیعی، مقدمه بر روستاشناسی ایران، انتشارات مؤسسه مطالعات و تحقیقات تعاون دانشگاه تهران - پیشگفتار و گفتار نخست، ص. ۱۷.
- ۱۷ - خسرو خسروی، جامعه شناسی روستای ایران، پیشگفتار از انتشارات دانشکده علوم اجتماعی و تعاون.

- 18- Hugh. D. Clout, Rural Geography, 1977.
- 19- J. Bonnamour. Geographie Rurale, Meth -  
odes Et Perspectives Masson Et Cie, 1973.
- 20- Pierre George, Precis De Geographie Ru-  
rale, Puf, 1978.

یک واحد جغرافیایی کوچک بررسی شود و پس از آن تغییرات آن در زمینه‌های مختلفی که مورد نظر جغرافیدانان است مورد مذاقه قرار گیرد. بن‌آمور (J. Bonnamour) استاد جغرافیای روستایی دانشگاه سوربن در کتاب جغرافیای روستایی خود، مطالعات سنتی جغرافیای روستایی را مطابق با توصیف روستاها ذکر می‌کند و منظور از جغرافیای علمی روستایی را بررسی روستاها از نظر طبیعت، فضاها، کشاورزی، زندگی و فعالیتهایی که در روستا انجام می‌شود در زمانهای متغیر می‌داند فوشه (D. Faucher) معتقد است جغرافیا باید جریانات ممکن الوقوع و آنچه را که تغییرات و تحولات اساسی در روستا ایجاد می‌کند مطالعه نماید<sup>۱۹</sup>. بدین ترتیب اگر نظرات سایر جغرافیدانان نیز مورد مطالعه قرار گیرد ضمن گوناگونی و ناهماهنگی نقطه نظرهای آنان عموماً " همه در یک مورد دارای وحدت عقیده‌اند و آن بررسی فضای روستا و معیشت انسان است که ضرورتاً شناخت تأسیسات و سازمانها و نهادهای اجتماعی و اقتصادی را نیز دربر می‌گیرد. در بین جغرافیدانان معاصر نظر پیر ژرژ (Pierre George) جغرافیدان صاحب مکتب فرانسوی در اثر معروف خود به نام مبانی جغرافیای روستایی *Precis De Geographie Rurale* که در سال ۱۹۷۸ در پاریس به چاپ رسیده می‌تواند جامع‌تر از دید سایر جغرافیدانان باشد. پیر ژرژ مبانی جغرافیای روستایی را بر اساس بررسی فضاها، کشاورزی و مطالعات آن با توجه به جامعه و ابزار کار و اقتصاد روستا و آمایش آن به منظور رفع مشکلات معیشتی در جوامع روستایی می‌داند<sup>۲۰</sup>.

کتاب پیر ژرژ از چهار قسمت تشکیل یافته که در قسمت اول رابطه و اثر شرایط طبیعی را مورد توجه قرار داده است. در قسمت دوم جامعه و ابزار کار را مطالعه می‌کند، در قسمت سوم اقتصاد روستائی و عمران منطقه‌ای و در بخش چهارم مسائل گرسنگی و مشکلات تغذیه و مسائل تطابق بهره‌وری از تکنیکها و بالاخره مسائل تجاری و قیمتها را مورد مذاقه قرار داده است.

#### +++++ منابع

- ۱ - محمد معین، فرهنگ فارسی، جلد دوم، ۵ - ق، مؤسسه انتشارات امیرکبیر - تهران " به عنوان نمونه "
- ۲ - خسرو خسروی، جامعه شناسی روستای ایران، دانشکده علوم اجتماعی و تعاون، ۱، ۶ ذر ماه ۱۳۵۱ - تهران.
- ۳ - کریستن سن، ایران در زمان ساسانیان، ص. ۱۶۱.

# سد زاینده رود و حوزه آبخیز آن

وضع طبیعی، وضع اجتماعی، وضع اقتصادی منطقه:

نوشته: محمدحسین ناظم - دبیر دبیرستانهای خمینی شهر اصفهان

با توجه به مطالب بالا در سرزمین وسیعی چون ایران که شرایط طبیعی جهت احداث سدها فراهم آمده بایستی با بکار گرفتن نیروی انسانی متخصص در پیشبرد اقتصاد کشاورزی همچنین نیروگاههای برق، ایجاد مراکز صید ماهی و سایر موارد هر چه زودتر اقدام نمود و این مقدار آبی را که هر ساله در بسیاری از نقاط ایران به آبریزها وارد می‌شود مهار ساخته و اقتصاد کشور را حیات بخشید.

## تاریخچه سد:

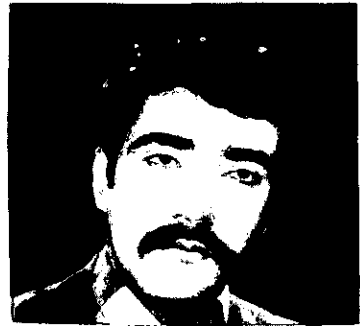
در تاریخ اسفند ۱۳۴۲ سازمان برنامه شرکت "سوگراه" را به عنوان مهندسین مشاور برگزید تا مطالعات این طرح را تحت نظر سازمان آب منطقه‌ای اصفهان به انجام رساند.

در تاریخ شهریور ماه ۱۳۴۵ ساختمان سد زاینده رود، نیروگاه برق آبی و سد تنظیم کننده از طریق مناقصه به شرکت فرانسوی "سائر" گروه متشکل از پیمانکاریهای "کامپون برنارد و بیار" که از همین طریق ساختمان سدهای جاجرود و سفیدرود را به انجام رسانیده بود واگذار گردید. عملیات مقدماتی بلافاصله با ساختمان جاده‌ها و تاسیسات تونل انحراف آب رودخانه شروع شد. بتن ریزی سد در آبان ماه ۱۳۴۶ آغاز گردید و در تاریخ آذر ماه ۱۳۴۸ به مخزن پشت سد آب انداخته شد. همچنین در تاریخ تیر ماه ۱۳۴۹ ساختمان سد تنظیم کننده خاتمه پذیرفت و اولین واحد نیروگاه برق آبی مورد آزمایش قرار گرفت.

## مشخصات عمومی سد:

سد زاینده رود در ۱۱۰ کیلومتری غرب اصفهان واقع شده: سدی بتونی از نوع قوسی ضخیم دو انحنائی که از ۲۸ بخش تشکیل گردیده است. ارتفاع سد از بستر رودخانه حدود ۸۸ متر و از سنگ کف ۱۰۰ متر می‌باشد. هزینه احداث سد و تاسیسات آن حدود ۵۰۰ میلیون تومان بوده است. مساحت دریاچه در ارتفاع ۲۰۵۵۹

برادر محمدحسین ناظم نویسنده مقاله، دبیر جغرافیای خمینی شهر، همکاری ارزشمند و دبیری علاقمند بودند که چندی قبل این مقاله را برای مجله رشد آموزش جغرافیا ارسال داشتند و اینک که نوبت چاپ مقاله فرارسیده این همکار محترم به دارباقی شتافته و در بین ما نیست. یادش را گرامی می‌داریم و زحماتش را ارج می‌گذاریم.



## مقدمه:

نیاز ملکت به بهره‌برداری صحیح از منابع آب و خاک و ذخیره و نگهداری آبهای سطحی و تاسیسات آب کشاورزی، صنعتی و شهری، ایجاد تاسیساتی با سرمایه هنگفت، نظیر سدها را حیاتی ساخته ولی آنچه این سرمایه را نابود می‌کند انتقال گل و لای به داخل دریاچه سد می‌باشد.

انتقال خاک و فرسایش آن نه تنها باعث پر شدن دریاچه سدها می‌گردد بلکه ما را به نابودی یکی از منابع حیاتی بشر یعنی خاک متوجه می‌سازد. آب منشاء حیات، مظهر پاکیزگی و ادامه زندگی است. سدها تاسیسات باارزشی هستند که نه تنها از هدر رفتن آبهای سطحی جلوگیری می‌کنند بلکه با مهار کردن منابع بزرگ آب را بوجود می‌آورد، همچنین هزارها هکتار از اراضی بایر را احیاء می‌نمایند.

متر ۴۸۰۰ هکتار می‌باشد. حجم آن حدود ۱۲۵۰ میلیون مترمکعب است و تاء سیسات تعبیه شده در بدنه سد عبارتند از:

- آبگیرهای نیروگاه برق آبی.
- آبگیرهای تحتانی.
- تخلیه کننده‌های طفیان.

### حوزه آبخیز سد زاینده‌رود:

مساحت اراضی که آب آن به داخل دریاچه سد می‌ریزد حدود ۴۲۱ هزار هکتار می‌باشد. این حوزه از شمال به حوزه آبخیز گلپایگان و از جنوب به رودخانه کارون و از مشرق به آبخیز مزغاب و در غرب به آبخیز رودخانه دز و کارون محدود می‌گردد. این حوزه بین ارتفاعات حداکثر ۳۹۷۴ متر مربوط به کوه کاربوش در غرب و حداقل ۱۹۷۶ متر از سطح دریا مربوط به بستر رودخانه در محل سد قرار گرفته و متوسط ارتفاع آن ۲۴۷۷ متر می‌باشد. پستی و بلندی در بخشهای فوقانی حوزه بسیار متغیر ولی ۵۰ درصد از سطح حوزه دارای شیب نسبتاً "یکنواخت" می‌باشد.

### شبکه رودخانه‌های حوزه آبخیز سد:

- ۱- شاخه اصلی زاینده رود: این رودخانه که پرآب‌ترین و مهمترین بخش زاینده رود می‌باشد قسمتهای جنوب و جنوب غربی حوزه را زهکشی کرده و به طرف مشرق حوزه جریان می‌یابد و مساحت آبریز آن ۱۴۴۰ کیلومترمربع و مهمترین زیرشاخه‌های آن عبارتند از: دره چم، دره زری، دره قاضی، خرسانک و اورگان. این رودخانه حدود ۹۰ درصد آب دریاچه سد را تاءمین می‌کند سرمنشأ این رودخانه از تونل کوه‌رنگ می‌باشد که سالیانه ۱۲۰ میلیون مترمکعب آب کارون را بوسیله تاءسیسات کوه‌رنگ منحرف کرده و وارد رودخانه زاینده‌رود می‌نماید.
- ۲- شاخه پلاسجان: این رودخانه که از دو بخش راست و چپ تشکیل یافته قسمتهای شمال حوزه آبخیز را زهکشی کرده و مساحت آبریز آن ۱۶۶۴ کیلومترمربع می‌باشد. این رودخانه ده درصد آب سالیانه زاینده‌رود و حدود ۱۸٪ رسوب سالیانه دریاچه سد را فراهم می‌سازد.

### فرسایش خاک:

در اکثر نقاط ایران آثار فرسایش مشهود بوده و همواره خاک زراعی که برای تشکیل هر سانتیمتر آن چندین قرن وقت لازم است دستخوش عوامل فرسایش قرار گرفته و از دسترس بشر خارج می‌گردد

ازدیاد جمعیت و ناتوانی انسان به کشت و عمران اراضی بایر او را ناگزیر به استفاده بیش از حد از زمینهای حاصلخیز موجود کرده که اجبار و دخالت بی‌جای بشر باعث تضعیف حاصلخیزی خاک و تشدید پدیده فرسایش گردیده است.

طبق برآوردهائی که صورت گرفته از کل حوزه آبخیز دنیا سالیانه حدود ۷۶ میلیارد تن خاک شسته شده که از این مقدار حدود یک میلیارد تن سهم ایران است. میزان رسوب سالیانه حوزه آبخیز سد زاینده‌رود در حدود دو میلیون تن بوده که ۸۲ درصد آن از شاخه اصلی زاینده‌رود و ۱۸ درصد از شاخه پلاسجان خارج می‌شود. بطور متوسط هر ساله از هر کیلومترمربع ۳۵۰ تا ۴۰۰ تن خاک شسته شده و در داخل دریاچه رسوب می‌کند. با این حساب هر ساله حدود دو میلیون مترمکعب از ظرفیت دریاچه کاسته می‌گردد که با توجه به نیاز استان اصفهان به آب کشاورزی صنعتی و شهری (میزان اراضی قابل آبیاری ۹۵ تا ۱۰۰ هزار هکتار برآورد شده است) می‌توان به اهمیت اقتصادی و حیاتی یک مترمکعب آب دریاچه و ضرورت اجرای پروژه حفاظت خاک و آبخیزداری پی برد. لذا مرکز آبخیزداری سد زاینده‌رود همزمان با تهیه طرح جامع، برنامه‌های اجرایی خود را در مناطق پرفرسایش حوزه آبخیز شروع نموده و تاکنون به موفقیت‌های چشمگیری دست یافته است.

### وضعیت اجتماعی حوزه سد:

در حوزه آبخیز سد زاینده رود ۲۲۳ قریه و یک شهرستان و سه بخش قرار دارد. جمعیت کل منطقه در حدود ۱۶۲۰۹۰۰ نفر و تراکم آن ۳۸ نفر در هر کیلومترمربع می‌باشد. باتوجه به تراکم جمعیت در ایران (۳۰ نفر) و استان اصفهان (۱۶ نفر) در هر کیلومترمربع، تراکم جمعیت این حوزه رقم بالائی (۱/۴) برابر نسبت به ایران و در حدود ۲/۳ برابر نسبت به اصفهان) را دارا می‌باشد که می‌توان وجود رودخانه زاینده رود و پلاسجان و چشمه‌سارهای متعدد را عامل وجود تراکم جمعیت زیاد در این حوزه دانست. از سال ۱۳۴۵ که شروع ساختمان سد زاینده رود می‌باشد به روستاها و مناطقی که با پیش‌بینی‌های بعدی به زیر آب می‌رفتند اطلاع داده شد که بایستی محل سکونت خود را ترک نمایند که در این زمینه دولت مراکز را برای سکونت در منطقه و خارج از آن پیشنهاد کرده بود و درازاء خرید مسکن و مراتع آنها بودجه‌ای را در نظر گرفته و به ساکنین منطقه پرداخت نمود.

زمانی که به پشت سد آب انداخته شد روستاهای (پان چشمه، جمالو، آبادچی و بردشه) به زیر آب رفتند. در حال حاضر مردم پان چشمه و آبادچی محل‌های جدیدی در کنار دریاچه سد انتخاب و پس از احداث مسکن مشغول زندگی شده‌اند.<sup>۱</sup> مهاجرین نواحی روستائی که تمام یا قسمتی از آن به زیر آب

مشغول و سرمایه داران محلی و غیر محلی تجار این محصول صنعتی هستند .

ب - صنعت و بازرگانی : صنایع روستاهای اطراف دریاچه شامل صنایع دستی می باشد که توسعه این رشته درآمد قابل توجهی را عاید مردم می سازد . در حال حاضر درآمد غیر زراعی در حدود ۴۱٪ کل درآمد سالانه این منطقه می باشد . و این نمایانگر وجود صنایع دستی و قابلیت حوزه جهت امور صنعتی می باشد . بیشتر تولیدات این مراکز روستائی به نجف آباد صادر می شود که در درجه اول شامل محصولات کشاورزی و قالی و قالیچه محلی می باشد و مورد نیاز مردم این نواحی به ترتیب از اصفهان ، نجف آباد و داران و در مرحله دوم از شهرکرد تهیه می گردد .

ج - راه و مشکلات رفت و آمد : یکی از مشکلات منطقه نداشتن راههای مناسب می باشد که مورد استفاده مردمی است که می خواهند کالاهای خود را حمل و نقل نمایند . به عنوان نمونه در روستای آباچی در حال حاضر راهی که محصولات کشاورزی را به مراکز توزیع و مصرف برسانند وجود ندارد . بناچار چهارپایان نقش حمل این مواد را به عهده دارند و یا در روستای حیدری که تا جاده شهرکرد ۱۲ کیلومتر فاصله دارد ، در سه ماه زمستان راه بکلی مسدود می شود و حتی برای حمل مواد سوختی که توسط تانکر به این روستا می رسد اشکالاتی فراهم می گردد . در اوایل فصل بهار که بارانهای سیل آسا می بارد و برفها ذوب می شوند گاهی بر اثر خراب شدن پل و یا واریز کوه جاده برای مدتی بسته می شود .

د - نیروگاه برق : نیروگاه برق آبی سد زاینده رود به منظور تأمین قسمتی از برق مورد نیاز اصفهان احداث شده است . کار این نیروگاه شبانه روزی است و در بستر زاینده رود باعث تغییر بده می شود . چون میزان آب خروجی از توربینها در شبانه روز متغیر است لذا در فاصله چهار کیلومتری پایاب سد اصلی ، سد تنظیم کننده ای بنا شده است تا بتوان بطور یکنواخت آب مورد نیاز کشاورزی را تأمین نمود . تولید روزانه نیروگاه تابع مقدار آب مورد احتیاج شبکه آبیاری و کارخانه ذوب آهن و دیگر مصارف پایین دست سد است . نیروگاه سد بلافاصله در پایاب سد قرار گرفته و به سه دستگاه توربین فرانسسی با محور قائم مجهز است مقدار آب مصرفی هر یک از سه توربین ۳۰/۵ مترمکعب در ثانیه می باشد . توربینها به مولدهائی متصل هستند ، هر مولد مستقیماً به ترانسفورماتوری که فشار الکتریکی را از ۱۰/۶ کیلوولت به ۶۳ کیلوولت افزایش می دهد مربوط است . ترانسفورماتورها از طریق پست خروجی که در بالای برآمدگی طرف چپ سد قرار دارد به خط هوایی انتقال نیرو و سپس به شبکه برق اصفهان متصل است .

به غیر از سد اصلی سدهای دیگری بر روی این رودخانه احداث شده که به ترتیب : سد کوه رنگ ، سد تنظیم کننده ، سد ذوب آهن ، سد نکوآباد و سد آبشار می باشند ، سد تنظیم کننده تقریباً " در ۴

دریاچه رفته به محلهای جدیدی مثل شهرستان نجف آباد ، امیرآباد و یزدان شهر و عده ای هم در اطراف داران مهاجرت کرده اند . وضع بهداشت در سطح خیلی پایین قرار گرفته و در ماههای گرم سال مگس که عامل مهمی در پخش انواع بیماریها است در سطح روستاها خصوصاً " روستای حیدری فراوان و سلامتی افراد را به خطر انداخته است .

## وضع اقتصادی حوزه آبخیز :

الف - کشاورزی و دامپروری : منابع اصلی درآمد اهالی از کشاورزی ، دامپروری و صنایع دستی می باشد . امکان توسعه باغداری تا اندازه ای است که می تواند بزرگترین رقم درآمد اهالی را تشکیل دهد . با وجود جذب نیروی فعال در شهرستان اصفهان و اشتغال جوانان در خارج از حوزه ، تعداد جمعیت به اندازه ای است که افراد ساکن در حوزه بخاطر ارتزاق مجبور به شخم زمینهای قابل فرسایش و چرای مفرط مراتع و قطع بی رویه جنگل گشته اند . مخصوصاً " کمی درآمد در بعضی روستاها برنامه آبخیزداری به مناطقی محدود خواهد گشت که باتوجه به جوانب امر اولویتها در نظر گرفته خواهد شد .

از محصولات مهم کشاورزی منطقه ، گندم ، جو و سیب زمینی را می توان نام برد همچنین حبوبات و یونجه و باغات انگور در کشاورزی محل نقش مهمی دارد . دامداری در سالهای قبل از احداث سد نقش عمده ای در اقتصاد منطقه داشته است ولی از سال ۱۳۴۹ به بعد بخاطر محافظت از خاک که منجر به فرسوده شدن آن و در نتیجه پر شدن سد می شود ، سازمانهای مسئول اقدامات لازم به عمل آورده در نتیجه بسیاری از دامداران مجبور به انتقال دامهای خود به مناطق دیگر یا فروش آنها شده اند . بیان چشمه یکی از مراکز دامداری سابق بود که بکلی وضع دامپروری آن دگرگون شده است . مردم این منطقه ( ده هزار نفر مهاجر و چهار هزار نفر ساکنین منطقه ) به کارهای بازرگانی و صنعتی در شهرستانهای دیگر پرداخته اند . تعداد کمی نیز با استفاده از دو رشته قنات که در ۲۵ متری ، مادرچاه آن به آب رسیده و جمعا " بیست اینچ آب دارد به گشت مختصر گندم و یونجه مشغولند .

در دو مرکز مسکونی جدید ( آبادچی و بیان چشمه ) به علت از بین رفتن کشاورزی زندگی کارگری ناپایدار بوجود آمده است . در حال حاضر اداره منابع طبیعی استان اصفهان در زمینه حفظ پوشش گیاهی بخاطر جلوگیری از فرسایش خاک اقداماتی به عمل آورده که بطور غیرمستقیم در کشاورزی مؤثر بوده این اقدامات شامل : درختکاری اطراف دریاچه همچنین موکاری می باشد ضمناً " برداشت کتیرا هر ساله برای مراکزی که در غرب دریاچه واقع شده اند درآمدی به همراه دارد که کارگران روستاها به بهره برداری آن

کیلومتری پایاب سد بر روی رودخانه زاینده رود ساخته شده و ظرفیت آن ۱۰۴۵۰۰۲۰۰ مترمکعب است.

## نتایج احداث سد زاینده رود و فواید آن :

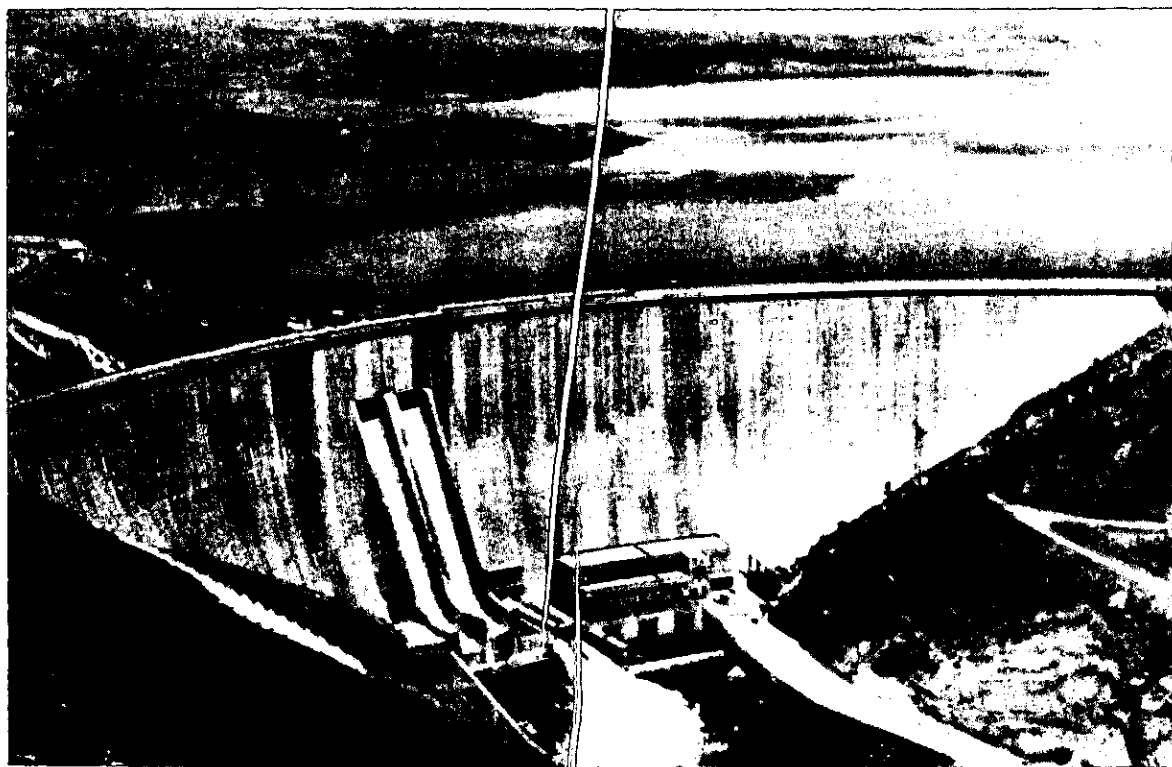
- ۱- افزودن حدود ۲۶۰ میلیون مترمکعب آب در سال، یعنی حدود ۹ مترمکعب در ثانیه آب مداوم به رودخانه زاینده رود از طریق برگرداندن مازاد آب کوهرنگ ( قسمت اول ) و چشمه‌های ماربران، دره سردآب کلانچین ( قسمت دوم ) .
  - ۲- تنظیم آب رودخانه زاینده رود، تأمین آب منظم جهت مصارف زراعتی منطقه .
  - ۳- تأمین حداکثر ۶ مترمکعب آب در ثانیه جهت گازخانه ذوب آهن و سایر مصارف صنعتی .
  - ۴- تولید حدود ۱۷۴ تا ۲۲۱ میلیون کیلووات ساعت برق در سال .
  - ۵- مصونیت بیشتر دهات و قراء دره زاینده رود و پلهای تاریخی اصفهان، از خطرات سیلابها .
  - ۶- ازدیاد درآمد از راه توسعه سطح کشت و بالا رفتن میزان تولیدات کشاورزی .
- آنچه به آینده سد مربوط می‌شود فعالیت‌های سازمانهای آب ، کشاورزی و منابع طبیعی و آبخیزداری است که از چند سال قبل در موارد جلوگیری از فرسایش، به زیرکشت بردن اراضی بایر و پاره‌ای

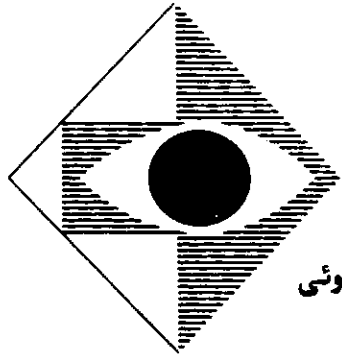
از اقدامات دیگر فعالیت‌هایی داشته‌اند . مطالعاتی که آبخیزداری در حوزه آبریز سد انجام داده است عبارت است از :

ارزیابی منابع خاک ، پوشش گیاهی منطقه ، سنگ‌شناسی و مواردی که در دست تهیه است شامل مطالعات اقتصادی ، اجتماعی و هیدرولوژی و هواشناسی ، فقر شدید ساکنین که باعث شده بهره - برداری بی‌رویه و بیش از حد معمول منابع خاکی و گیاهی منطقه شده مسئولین را براین امر وادار نموده که با آموزش ساکنین ، کمک مالی و فنی همچنین تهیه علوفه جهت دامها در حفاظت دریاچه سد اقدامات لازم بنمایند . پرورش ماهی یکی از منابع مهم اقتصادی دریاچه سد است که در مراحل اولیه خود بسر می‌برد . با وجود مساعد بودن شرایط تکثیر و بهره برداری هنوز اقدامات مهمی صورت نگرفته است .

## یادداشتها

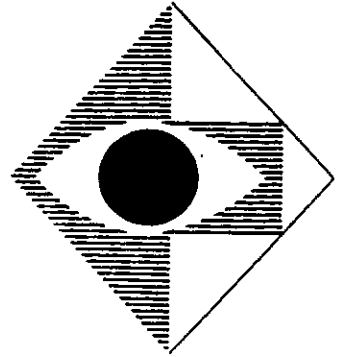
- ۱- مراکز جمعیتی که در اطراف دریاچه سد قرار گرفته عبارتند از : روستای آبادچی که حدود یک هزار نفر جمعیت دارد ، روستای یان چشمه که در ۱۲ کیلومتری ساختمان سد واقع شده و چهارهزار نفر جمعیت دارد . چادگان با ۶ هزار نفر سکنه ، روستای حیدری ۳ هزار نفر، بردشه یک هزار نفر و روستای مشهد دوهزار نفر .
- ۲- تحقیقات محلی توسط نگارنده .





# نقد و بررسی کتاب

از: دکتر حسین شکوئی



## تعریف، مفهوم و دیدگاهی تازه از جغرافیا :

دکتر محمدحسین پاپلی یزدی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره اول، سال اول، تابستان ۱۳۶۵.

بررسی و نقد کتاب و مقاله که در این صفحات می‌آید دلیل بر علمی بودن و جدی بودن مقالات و کتابهاست.

نویسنده، محترم مقاله، در پاورقی صفحه ۹ مجله، با تائید بر (باب مباحثه بین جغرافی دانهای کشور بگشاید) این امکان را می‌دهد که نظر و عقیده خود را در مورد این مسئله مهم علمی به عرض خوانندگان گرامی مجله رشد آموزش جغرافیا برسانم تا شاید با طرح این بررسی، مسائل علمی جغرافیا، با شروع بحثهای ضروری، از گرفتاری در یک سکوت جانگناه نجات یابد.

همکار محترم، در یک مقاله ۴۷ صفحه‌ای، محور فکری خویش را روی دو نکته اساسی متمرکز می‌سازد:

۱- تعریف و مفهوم علم جغرافیا، برپایه (انسان و محیط) ناقص است.

۲- لازم است با افزودن (تکنیک)، تعریف و مفهوم علم جغرافیا را تکمیل کنیم.

با توجه به نکات بالا، روشن است که به سبب ناقص بودن تعریف و مفهوم جغرافیا، همه بررسیها، کتابها، مقالات و تحقیقات جغرافیایی که تاکنون در سراسر دنیا صورت گرفته است کم و کاستیهای اساسی دارد (تائید از من است).

به نظر اینجانب، تعریف جغرافیا بر پایه (روابط متقابل انسان و محیط) که همه محافل علمی و دانشگاهی دنیا آن را پذیرفته‌اند به دلایل زیر، هیچگونه کم و کاستی ندارد:

۱- مفهوم انسان در علم جغرافیا با مفهوم انسان در سایر علوم مثل پزشکی فرق دارد. انسان جغرافیایی که در برابر محیط و طبیعت قرار می‌گیرد به همراه همه سیاستها، اعتقادات، ایدئولوژیها، مذاهب، تکنیکها و سنتها حرکت می‌کند که در مجموع از آن به عنوان «فرهنگ» نام می‌بریم و جغرافیای فرهنگی نیز، با روش علمی، که زادگاهی در مکتب دانشگاه برکلی<sup>۱</sup> دارد

براین گفته گواهی می‌کند. این مکتب، با جغرافیادانانی نظیر کارل ساور<sup>۲</sup>، نمونه کاملی از جغرافیای فرهنگی عصر ما را ارائه می‌دهد. بی‌جهت نیست که عده‌ای از جغرافیادانان آمریکائی، در تقسیمات علم جغرافیا، بجای جغرافیای انسانی، از عنوان جغرافیای فرهنگی استفاده می‌کنند و زندگی انسان با همه اعتقادات، ایدئولوژیها و تکنیکها در ارتباط با مسائل مهم جغرافیای انسانی مثل: جمعیت، شهر، روستا، کشاورزی، صنعت و گذران اوقات فراغت مورد بررسی ازار می‌گیرد و حتی تمدن، موسیقی، باورهای ناحیه‌ای و دهها موضوع دیگر از این مسیر مطالعه می‌شود. نتیجه می‌گیریم که در جغرافیا، انسان عاری از فرهنگ (مجموعه‌ای از ایدئولوژی، تکنیک و مذهب) وجود ندارد. پس جغرافیادانان دنیا، با علم به طبیعت فرهنگی انسانی، نیازی به افزودن کلمه و مفهوم تکنیک به تعریف علم جغرافیا احساس نمی‌کنند.

۲- در صفحه ۱۲ مقاله، همکار محترم چنین می‌نویسند:

«این تکنیک ممکن است روش اداره کردن مزرعه مانند تعاون جمعی سنتی بهره‌برداری از زمین در ایران مانند حراشه، صحرا و بنه باشد یا انواع دیگر تکنیکهای تعاونی چون سوخوز، کلخوز و کیهوتس».

سوالی که اینجا مطرح می‌شود این است که آیا حراشه، صحرا و بنه حاصل فرهنگ جامعه سنتی پدران ماست یا تنها زاده تکنیک؟ و آیا سوخوز، کلخوز و کیهوتس نتیجه تکنیک است و یا حاصل ایدئولوژی حاکم بر کشورهای اتحاد شوروی و اسرائیل؟ آیا سازمان‌یابی کیهوتسهای مرزی اسرائیل که در ضمن پایگاههای نظامی نیز می‌باشند از ایدئولوژی سوسیالیستهای اروپای شرقی در اوایل قرن بیستم منشأ نگرفته است؟ به نظر من، همکار محترم، اصل مسئله یعنی ایدئولوژی را فدای فرع موضوع که تکنیک باشد نموده‌اند. بدینسان که استفاده از انواع تکنیکها، ناشی از عملکردهای نظام حکومتی و سیاسی حاکم بر کشورهاست. چنانکه بعد از انتخاب نوع استراتژی توسعه، توسعه از بالا یا توسعه از پایین، کیفیت، نوع و نحوه استفاده از تکنیک مطرح می‌شود و اگر لازم است که یک کلمه یا



مفهوم تازه به تعریف و مفهوم جغرافیا اضافه شود حتما" کلمه ایدئولوژی یا سیاست نظام حکومتی خواهد بود نه کلمه تکنیک که زاده تصمیمات حکومتی و نیاز ایدئولوژی حاکم بر کشورهاست .

حال جهت آگاهی بیشتر، چند سؤال دیگر را مطرح می‌کنیم تا بتوانیم به تائید خود در اصل مسئله، ایدئولوژی، سندیت لازم را بدهیم :

الف - آیا چشم‌اندازهای جغرافیایی آفریقای جنوبی، اعم از شهر، روستا، کشتزارها، منطقه‌گزینی سیاهان، میزان درآمد مردم آفریقای جنوبی، حاصل تکنیک است و یا ایدئولوژی آرتاید ؟

ب - ساختهای جغرافیای کشورهای اسلامی، سرمایه‌داری و سوسیالیستی نتیجه عملکردهای تکنیکی است و یا زاده ایدئولوژی و سیاست نظامهای حکومتی؟ ساخت شهر مقدس مشهد، در دوره‌های تاریخی و در زمان ما، حاصل تکنیک است و یا پذیرش ایدئولوژی اسلامی ؟

ج - در جغرافیای سیاسی زمان ما، بحرانهای منطقه‌ای و بحران آفرینی از تکنیک سرچشمه می‌گیرد و یا از ایدئولوژی ابرقدرتها ؟ درد و زنج و عقب‌ماندگی کشورهای جهان سوم از عدم استفاده از تکنیک پیشرفته ناشی شده است و یا از سیاست جهان‌خواران ؟ و بالاخره، وجود محله هارلم، این جهنم‌ترین جهنم دنیا، در قلب شهر نیویورک یعنی در ثروتمندترین شهر دنیا، حاصل ایدئولوژی تبعیض نژادی است و یا تکنیک حاکم بر جامعه آمریکا که از پیشرفته‌ترین تکنیک شناخته شده در جهان ماست ؟

د - وجود نابرابریهای شدید در کشورها به ویژه در جهان سوم، میان شهر و روستا، میان نواحی جغرافیایی در داخل کشورها، دور تسلسل فقر و ابدی شدن آن در خانواده‌ها، افزایش روزافزون فقر، بیماری و بیکاری در بسیاری از کشورهای جهان سوم را عامل تکنیک بوجود آورده است و یا این همه درد و رنج مردم جهان سوم از ساخت نظامهای حکومتی منشاء گرفته است ؟ وابستگی کشورهای جهان سوم را با عامل تکنیک مورد بررسی قرار دهیم و یا آن را با نظریه‌های فلسفی و ایدئولوژیک تحلیل کنیم ؟

پس اگر قرار است کلمه‌ای به تعریف جغرافیا اضافه شود آن کلمه (ایدئولوژی) خواهد بود نه تکنیک ؛ چنانکه جغرافیای انسانی همه کشورها حاصل ایدئولوژی و نظامهای حاکم بر آنهاست نه عامل تکنیک. به نظر من، با توجه به مفهوم عمیق انسان در دانش جغرافیا که به همراه همه اندیشه‌های والای بشری در برخورد با محیط خویش قرار می‌گیرد افزودن کلمه ایدئولوژی یا فرهنگ نیز ضروری نمی‌باشد. زیرا انسان جغرافیایی، انسان علم پزشکی نمی‌باشد.

در صفحه ۱۳ مقاله چنین آمده است : « اگر از همان ابتدا که دانشجوی علم جغرافیا با تعریف این علم با کلمه تکنیک، نقش فرهنگ، دین و سیاست در جغرافیا آشنا شود دید تازه‌ای از علم

جغرافیا خواهد داشت » در اینجا نویسنده محترم، نقش فرهنگ، دین و سیاست را مطرح می‌کند اما فرهنگ، دین و سیاست را در ردیف تکنیک قرار می‌دهد و بعد در تعریف علم جغرافیا، تکنیک را بر فرهنگ، دین و سیاست برتر می‌شمارد یعنی با تائید روی تکنیک معتقد است که با افزودن کلمه تکنیک، نقص تعریف جغرافیا برطرف می‌شود. سؤال این است که آیا بهتر نیست که همه این مفاهیم را تحت عنوان (فرهنگ) بدانسان که جغرافیدانان بیشتری بدان معتقدند بکار بگیریم ؟ تا انسان در تعریف علم جغرافیا، تنها با تکنیک خود در برابر محیط قرار نگیرد بلکه با سیاست، دین، سنتها، اعتقادات و تکنیک، خلق چشم‌اندازها و پدیده‌های جغرافیایی را به عهده بگیرد<sup>۳</sup> البته تاریخ بشر نیز در سراسر دوره‌های تاریخی بدین مهم گواهی دارد.

همکار محترم، در جای دیگر مقاله اضافه می‌کنند که « اثر و نقش تکنیک، مدیریت و مذهب و سیاست برای کمتر جغرافیدانی روشن است ». من نمی‌دانم این تصور از کجا و از چه منبعی در ذهن ایشان جا گرفته است که نقش این مفاهیم در علم جغرافیا برای کمتر جغرافیدانی شناخته شده است زیرا، بدون استثناء، همه جغرافیدانان دنیا، حتی از دوره یونان باستان به ویژه استرابو و هرودوت با این مفاهیم آشنایی دیرینه داشته‌اند و همه جغرافیدانان مخصوصاً " در زمان ما، ارزش این مفاهیم را در نوشته‌ها، کتابها و تحقیقات خویش با احترام به همه ارزشهای والای فرهنگ انسانی به خوبی بکار گرفته‌اند و من در حدود ۲۰۰ جلد کتاب درجه اول جغرافیای می‌توانم در کتابخانه شخصی خود و کتابخانه‌های گروههای آموزشی به ویژه دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه تبریز نشان دهم که هیچ جغرافیدانی، در غرب و شرق و حتی در کشورهای اسلامی به هنگام بحث از پدیده‌های جغرافیایی، به این مفاهیم ( مذهب، سیاست، تکنیک و مدیریت ) که به نظر نویسنده مقاله، برای جغرافیدانان روشن نبوده است بی‌توجه نبوده‌اند و نقش سیاست، دین و تکنیک در هیچ دوره‌ای از تاریخ علم جغرافیا، این چنین عمیق، انسانی و گسترده مورد توجه و تحلیل جغرافیدانان نبوده است. به باور عده زیادی از جغرافیدانان، تائید آنها بر این مفاهیم عالی بشری ( سیاست، مذهب، تکنیک و مدیریت )، رنسانس علم جغرافیا را در دهه ۱۹۸۰ بوجود آورده است آیا تصور نویسنده محترم مقاله از رکود و عقب‌ماندگی جغرافیا در کشور فرانسه منشاء نگرفته است ؟<sup>۴</sup> هرچند که جغرافیدانان فرانسوی تا سال ۱۹۵۰، حق بزرگی بر توسعه علم جغرافیا در نیمه اول قرن بیستم داشته‌اند و ارزش و اعتبار آنان در تاریخ علم جغرافیا همیشه ماندگار خواهد بود.

این گفته در نوشته‌های محققین جغرافیا در کشور ما نیز صادق است مثلاً " همکار محترم در مقاله خود از قنات سخن به میان می‌آورد سؤال این است که آیا استاد صفی‌نژاد، در کتاب خود

نظامهای آبهاری سنتی در ایران، به تکنیک قنات ہی اعتنا بوده‌اند؟ در حالیکه بیش از ۱۰۰ صفحه از کتاب ایشان به تکنیک و مدیریت قنات اختصاص یافته است منتہی با عنوانهای مختلف. باز هم در صفحه ۲۰ مقاله، از تکنیک آسانسور سخن می‌رود. یادآور می‌شوم که من در جغرافیای شهری، جلد اول، با استفاده از مقاله‌ای که ۲۵ سال پیش یکی از جغرافیدانان آمریکائی تحت عنوان (جغرافیای آسمانخراشها) نوشته است فشرده‌ای از مقاله را با همان عنوان در صفحات ۲۱۸ تا ۲۲۳ آورده‌ام و در همانجا ذکر از اهمیت آسانسورها (به میان می‌آید) و با ذکر این نکته که در شهر نیویورک، ۳۰،۰۰۰ آسانسور بزرگ مجموع رفت و برگشت مسافری را به ۲۰۰،۰۰۰ کیلومتر در روز می‌رسانند آیا تکنیک آسانسور یا نقش آن در شهرها فراموش شده است؟ از این رو، من هیچ جغرافیدانی را سراغ ندارم که از بدو پیدایش علم جغرافیا به مفاهیم مهم جامعه مثل سیاست، دین، تکنیک و... ہی اعتنا باشد اصولاً. اگر این مفاهیم را از جغرافیا حذف کنیم انسان با چه سلاحی در برابر محیط قرار می‌گیرد. در حالیکه در زمان ما با اعتباریابی بیش از حد این مفاهیم، رنسانس واقعی علم جغرافیا در دهه ۱۹۸۰ در دنیای انگلیسی زبان، کشور هند و کشورهای سوسیالیستی آغاز گشته است و هر یک با توجه به ایدئولوژی و نظامهای حکومتی بخشی از این مفاهیم را اعتبار بیشتری می‌دهند اما هیچیک از آنها، کلمه تکنیک را به تعریف جغرافیا اضافه نکرده‌اند. در جغرافیای اجتماعی شهرها یا اکولوژی اجتماعی شهر، همه جغرافیدانان دنیا، اولین درس را با مفاهیم (جمعیت، محیط، نظام، سازمان، تکنیک، عوامل اجتماعی، روانی) شروع می‌کنند. ملاحظه می‌فرمائید که هیچیک از جغرافیدانان به عامل تکنیک ہی اعتنا نبوده‌اند اما همه جغرافیدانان، سازمان یا ساخت نظام را در شکل‌گیری نمادهای جغرافیایی اساس کار می‌دانند نه تکنیک مورد استفاده را، اصولاً این ساخت نظام است که گروههای انسانی را قادر می‌سازد تا خودشان را در محیط زیست خویش زنده نگهدارند.

این تکنیک نیست که تعادل‌های اکولوژیک و زندگی بخش را در جامعه انسانی جاری می‌سازد بلکه راه استفاده از تکنیک است که این مهم را عملی می‌کند و این راه را تنها ایدئولوژی و تفکرات فلسفی - سیاسی نشان می‌دهد. نظیر استفاده از دانش هسته‌ای در پیشرفتهای اقتصادی و اجتماعی جامعه انسانی و یا بکارگیری آن در تخریب و نابودی سیاره زمین. پس عامل بینش سیاسی - اجتماعی، استخوانبندی حیات انسانی و هستی بشریت را در این اواخر قرن بیستم تعیین می‌کند نه عامل تکنیک. چنانکه آلودگی شدید هوا در تهران از سیاستهای شهری در گذشته منشاء می‌گیرد نه از عامل تکنیک. حتی عامل فرسایش شدید خاک در کشورهای توسعه نیافته دنیا نیز، به اقتصاد سیاسی آنها بستگی دارد نه به عامل تکنیک.

در صفحات ۱۸ و ۱۹ مقاله، در بحث جغرافیای شهری، در مورد شهرهای اسلامی، شرقی و غربی چنین می‌نویسند: "آیا می‌توان در این قبیل شهرها، مطالعات عمیقی انجام داد و روابط متقابل انسان و محیط را بررسی کرد بدون آنکه دقیقاً تکنیکهای بکار گرفته شده در امور شهری را شناخت."

به نظر من، مثل سایر موارد، ساخت فیزیکی و اکولوژیک شهرهای اسلامی، شرقی و غربی، از ایدئولوژی اسلامی، سوسیالیستی و سرمایه‌داری تاثر پذیرفته است نه از تکنیکهای بکار گرفته شده در آنها، از این رو همه متخصصین جغرافیای شهری، به هنگام بحث در مورد شهرهای اسلامی، شرقی و غربی، ابتدا در چند صفحه اول کتاب و مقاله خود، ایدئولوژی اسلامی، سوسیالیستی و سرمایه‌داری را به تحلیل می‌کشند و ارتباط آن را با ساخت فیزیکی و اکولوژیک شهرها بررسی می‌کنند. ہی جهت نیست که یک نوع تکنیک، در دو ایدئولوژی مختلف، سرمایه‌داری و سوسیالیستی، دو نوع چهره و ساخت متفاوت و متضاد شهری خلق می‌کند که شهرهای شوروی و آمریکا نمونه روشن برای این گفته است.

در صفحه ۴۲، آقای دکتر پاهلی چنین می‌نویسند: "جغرافیای انسانی هر ملت در طول تاریخ با (ابزار و تکنیک آن ملت ساخته شده است. به نظر من این مفهوم باید بدینصورت تغییر یابد: "جغرافیای انسانی هر ملت در طول تاریخ با ایدئولوژی حاکم بر آن ملت ساخته می‌شود." از این رو، فاشیسم، کاپیتالیسم، امپریالیسم، سوسیالیسم و آپارتاید هر یک جغرافیای انسانی ویژه خود را می‌سازند. در این قبیل کشورها، هر نماد جغرافیایی ریشه در ایدئولوژیها دارد. این مهم را تاریخ همه قرون و اعصار گواهی می‌دهد.

### نتیجه‌گیری:

۱- پدیده‌ها، چهره‌ها و چشم‌اندازهای جغرافیایی، حاصل نظامهای حکومتی، ایدئولوژی و سیاست کشورهاست نه تکنیک انتخابی بر آنها. از این رو، در ساخت چشم‌اندازهای جغرافیایی، ایدئولوژی، سیستمهای اقتصادی و ارزشهای فرهنگی اصل و تکنیک فرع و زاده آنهاست، بدینسان که تکنیک تنها گوشه کوچکی از کار را نشان می‌دهد.

۲- اگر در تعریف علم جغرافیا، به عامل تکنیک نقش تعیین کننده‌یی بدیم از همه ارزشهای والای انسانی غافل می‌مانیم. چگونه می‌توانیم مکتبهای مهم جغرافیایی را که امروزه اساس اندیشه‌های جغرافیدانان را تشکیل می‌دهند. مثل ساختارگرایی، انسان‌گرایی، کارکرد گرایی، اثبات گرایی و پدیدارشناسی را با عامل تکنیک بررسی کنیم در حالیکه این مکتبها ریشه در اندیشه‌های فلسفی و ایدئولوژیک جامعه بشری دارد.

۳- دو قطبی شدن شدید جهان و درون کشورها، غنی و فقیر،

نتیجه نظامهای حکومتی و سیاست ابرقدرتهاست نه تکنیک جاری بر آنها.

۴- سیستمهای حکومتی تعیین کننده نوع تکنیک هستند و عامل تکنیک جزئی از فرهنگ گسترده انسانی را تشکیل می دهد.

۵- در تجلیگاه جغرافیائی، نقش انسان همواره با پایگاه اجتماعی تعیین می شود نه با تکنیک او، انسان، نقش خود را در محیطهای جغرافیائی با مدد گرفتن از ارزشهای فرهنگی خود به انجام می رساند و نقش انسان در جغرافیا، تنها با فرهنگ او مشخص می شود. مفهوم فرهنگ در جغرافیا، یعنی مجموعه ای از سازمانهای سیاسی، حکومتی، دینی، سیستمهای اقتصادی، سنتهای محلی و تکنیک می باشد. این مهم را در مطالعات جغرافیائی همواره به یاد داشته باشیم. فراموش نکنیم که حتی عده زیادی از جغرافیدانان، مفهوم ناحیه را تنها در وحدت فرهنگی آن قبول می کنند.

۶- با تأکید روی تکنیک، کدام یک از مسائل شهری و روستایی جهان سوم حل می شود؟ اگر بیش از حد روی تکنیک تأکید کنیم به این خط فکری می رسیم که عقب ماندگی کشورهای جهان سوم به (عامل تکنیک) بستگی دارد نه به نظامهای حاکم و سیاست کشورهای خارجی، از طرفی با اعتبار دادن به عامل تکنیک در جغرافیا، از دوره (جبر محیطی) به دوره (جبر تکنیکی) وارد می شویم و همه عقب ماندگیهای ملتها را در تکنیک عقب مانده آنها جستجو می کنیم چیزی که استعمار نو طالب آن است.

کلام آخر اینکه، اگر در تعریف و مفهوم علم جغرافیا، به تکنیک بیش از شالوده های فلسفی-اجتماعی بها دهیم به فقر اندیشه دچار می شویم در آن صورت، بسیاری از ارزشها به تثبیت نمی رسند و بسیاری از حقایق فضای زندگی ناشناخته باقی می ماندند و جغرافیدانان نمی توانند با آگاهیهای لازم به گواهی فضای زندگی بپردازند. پس بنیانهای جغرافیائی هر کشور را تنها از طریق فرهنگ آن کشور می توان شناخت نه از مسیر تکنیک آن.

## یادداشتها

۱- دانشگاه برکلی در ایالت کالیفرنیا از معتبرترین مراکز علمی محسوب می شود.

2- Carl O. Sauer.

۳- از کتابهایی که دانشمندان معروف جغرافیا، مفهوم فرهنگ را بدانسان که در این مقاله ذکر شده است بکار گرفته اند می توان به کتابهای زیر اشاره کرد:

Sopher, D.E. *Geography of Religions*. Prentice - Hall, Englewood. 1967.

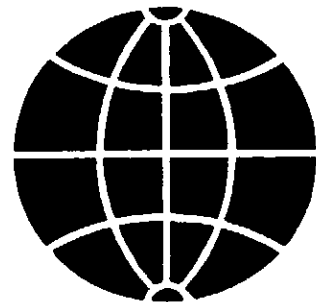
Rappaport, R.A. *House Form and Culture*. Wiley. New York. 1969.

Wagner, P.L. *Environments and Peoples*. Prentice - Hall. Englewood. 1972.

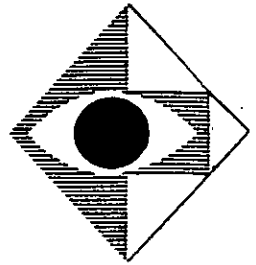
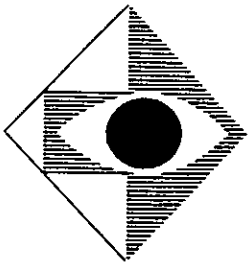
Zelinsky. W. *The Cultural Geography of the United States*.

Prentice-Hall, 1973.

۴- به هنگام برگزاری گنجره جغرافیدانان جهان در پاریس، ۱۹۸۴، با همکار محترم آقای دکتر پاپلی به یکی از بزرگترین کتابفروشیهای پاریس رفتیم. در این کتابفروشی فوق العاده غنی، همه شاخه های علوم، علوم انسانی، هنر و حتی سینما دارای بخشهای اختصاصی بودند اما از بخش کتابهای جغرافیا خبری نبود در پاسخ آقای دکتر پاپلی، یکی از فروشندگان اظهار داشت که به سبب عدم استقبال از کتابهای جغرافیائی، این بخش را از کتابفروشی حذف کردیم و چند جلد کتاب جغرافیای انسانی را نیز در بخش اقتصاد جا دادیم. آقای دکتر پاپلی بلافاصله گفتند که بحران جغرافیا در فرانسه فرارسیده است. در عوض این را هم اضافه کنم دوستی که اخیراً "از انگلستان برگشته است و استاد زبان و ادبیات انگلیسی است اظهار می داشت که به سبب استقبال شدید جامعه علمی و دانشگاهی از کتابها و مطالعات جغرافیائی، در شهر لندن یک کتابفروشی ویژه کتابهای جغرافیائی افتتاح شده است و فقط کتابهای جغرافیائی می فروشد.



# پاسخگوئی به



## نقد و بررسی کتاب و مقاله

نوشته: دکتر پریدخت فشارکی

### مقدمه:

در صفحات ۳۹-۳۸ مجله رشد آموزش جغرافیا - شماره ۱۱ آقای دکتر حسین شکوئی راجع به مقاله تعاریف و مفاهیم چشم انداز جغرافیائی که در شماره نهم همان مجله به چاپ رسیده است اظهاراتی بیان داشتند که اینجانب به عنوان نگارنده مقاله مورد بحث و به لحاظ احساس مسئولیتی که در مورد تبیین صحیح و دقیق مفاهیم جغرافیائی دارد، خود را ملزم به پاسخگوئی می بیند. بنابراین ضمن تشکر از آقای دکتر شکوئی به خاطر بحث زنده ای که آغازگر آن هستند توجه مشارالیه و خوانندگان عزیز را به سطورى که ذیلا " از نظرشان خواهد گذشت جلب می کنم.

### پاسخگوئی کلی

چنان وسع است که می توان آن را طی یک درس دو یا سه واحدی برای سراسر ترم تدریس کرد. اهم دلایلی که موجب شد نگارنده کتاب طبیعت جغرافیا - اثر هارت شورن را به عنوان عمده ترین منبع مورد استفاده خود انتخاب و معرفی نماید بدین قرارند (اگرچه طی سطور زیر ملاحظه خواهند فرمود که نگارنده به دهها منبع دیگر نیز مراجعه نموده ولی نامی از آنها در فهرست منابع نیآورده است):

- ۱- یک تالیف با ارزش با مقبولیت جهانی است که در آن نه فقط تعاریف و نظرات بسیاری از جغرافیدانان متقدم و کلاسیک دنیا راجع به چشم انداز جغرافیائی مطرح می شود که مورد بحث و بررسی نیز قرار می گیرد.

- ۲- هارت شورن پس از ارزیابی تعاریف و مفاهیم مختلف به راه حلی دست می یابد که آن تعریف جامع و مانعی است از چشم انداز (ص. ۱۸-۱۵ از مقاله مورد بحث):

- ۳- هارت شورن قلمرو مطالعه چشم انداز و ناحیه جغرافیائی را از یکدیگر متمایز می سازد و به نزاع همیشگی راجع به مترادف دانستن آنها خاتمه می دهد.

- ۴- تعاریف و مفاهیم چشم انداز از دیدگاه هارت شورن جا افتاده و مورد قبول جهانی بوده و با تعاریف و مفاهیم مندرج در معتبرترین

در اولین صفحه مقاله مورد بحث (ص. ۱۲ از مجله رشد - شماره نهم) اشاره شده که مقاله ترجمه است و در پایان مقاله منبع و مأخذ عمده مقاله مشخص گردیده است (ص. ۱۸). بنابراین نگارنده جای هیچگونه تردید و ابهام برای خوانندگان عزیز باقی نگذاشته و با صداقت کامل به آنها وعده بررسی تعاریف و مفاهیم چشم انداز جغرافیائی را تنها از دیدگاههای مطرح شده در کتاب طبیعت جغرافیا - اثر هارت شورن داده است. ضمناً در پایان صفحه اخیرالذکر ملاحظه می شود که این مقاله از سری سخنرانیهای جغرافیائی است که در سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی ایراد شده است. طولانی ترین سخنرانیهای علمی یک ساعت الی یک ساعت و نیم می باشد و متعاقب آن سئوالات مستمعین محترم مطرح می شود. مگر سخنران طی حداکثر ۹۰ دقیقه چه مقدار مطلب را می تواند زیر پوشش قرار دهد؟ آیا می تواند هر نظر یا نظریه ای را در یک سخنرانی و حتی در یک مقاله مطرح کند و یا بایستی انتخاب اصلح را انجام داده و منتخبی از مهمترین آثار و نظرات را که از مقبولیت جهانی برخوردارند مورد بحث و بررسی قرار دهد. نگارنده به شق دوم عمل کرده منبع خود را آگاهانه انتخاب کرده است. بایستی فراموش کرد که بحث چشم اندازهای جغرافیائی آن

فرهنگها و دایرة المعارفهای دنیا مطابقت دارد؛ در حالیکه پاره‌ای از نظریات مدرن و غیرکلاسیک اگرچه بسیار جالب و قابل تعمق اما هنوز مورد مناقزه بوده و از مقبولیت جهانی بی‌بهره‌اند.

## پاسخگویی تفصیلی

آقای دکتر شکویی در اواخر ص. ۳۹ (از مجله رشد - شماره ۱۱) تعریفی ارائه داده و آن را علمی‌ترین و منطقی‌ترین تعریف از مفهوم چشم‌انداز جغرافیایی می‌داند. ابتدا لازم می‌دانم از ایشان سؤال کنم که این تعریف از کیست و از کدام منبع و مأخذ گرفته شده؟ با توجه به اینکه منبعی برای این تعریف ذکر نکرده‌اند شاید خود ایشان واضع آن باشند. اما اعم از اینکه جواب سؤال چه باشد در تعریف پیشنهادی نارسائی‌هایی ملاحظه می‌شود که اهم آنها عبارتند از:

۱- آنچه که به عنوان "تعریف" ارائه شده از نظر اینجانب بیشتر بیانگر خصلت چشم‌انداز و یا وجه مشخصه آن است تا تعریف جامع و مانعی از آن. این خصلت یا وجه مشخصه در ذات چشم‌انداز مستتر است ولی تعریف آن نمی‌تواند باشد. باز اگر بخواهیم مطلب را به شکل دیگر عنوان کنیم تعریف پیشنهادی بیشتر به یک استنتاج کلی یا سرجمع از آنچه در چشم‌انداز مورد مشاهده ما قرار می‌گیرد می‌ماند تا به یک تعریف جامع و مانع از آن، همچنانکه در آخرین پاراگراف از ص. ۱۷ مقاله تعاریف و مفاهیم چشم‌انداز جغرافیایی آمده و تا به صفحه ۱۸ ادامه یافته: "در نواحی مسکونی دنیا مفهوم چشم‌انداز طبیعی کاملاً فرضی است؛ در دنیای متمدن حداقل، چشم‌انداز طبیعی توسط هیچ انسان زنده‌ای دیده نشده است" بنابراین امری طبیعی است که چشم‌انداز نتیجه عملکرد متقابل عناصر طبیعی و انسانی باشد. در اینجا به اقتضای مطلب تعریف پیوررز جغرافیدان فرانسوی رادر یکی از آثارش که از معتبرترین فرهنگهای جغرافیایی دنیا است: "فرهنگ جغرافیا" به عنوان شاهد می‌آوریم. او در تعریف چشم‌انداز به این عبارت اکتفا می‌کند: "قسمتی از فضا که به طور بصری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد". اما در توصیف چشم‌انداز می‌گوید که "آن نتیجه‌ای است از ترکیب دینامیک عناصر فیزیکی - شیمیکی، بیولوژیکی و انسانی که، با عملکرد متقابل یک دسته از عناصر روی دیگری، مجموعه واحد و قابل تفکیکی را در تکامل دائمی می‌سازد".

۲- این بازتابی که آقای دکتر شکویی از آن سخن رانده‌اند خاص چشم‌انداز جغرافیایی نبوده در ناحیه جغرافیایی نیز مصداق دارد و بنابراین خصلت مشترکی از چشم‌انداز و ناحیه جغرافیایی بیان شده بدون اینکه هیچیک تعریف شده باشند. از طرف دیگر این

"تعریف" حد و مرز چشم‌انداز و ناحیه جغرافیایی را از یکدیگر مجزا ساخته است.

۳- از عمده‌ترین نکاتی که تعریف پیشنهادی فاقد است مفهوم "جنبه‌های قابل رؤیت" به عنوان تنها جنبه‌هایی است که در چشم‌انداز مطرح است. جنبه‌های غیرقابل رؤیت در چشم‌انداز مطرح نیستند ولی در ناحیه جغرافیایی مطرح می‌باشند (در حقیقت در ناحیه جغرافیایی هم جنبه‌های قابل رؤیت و هم غیرقابل رؤیت شامل می‌شوند). یک نظر اجمالی به عمده‌ترین فرهنگها و دایرة المعارفهای عمومی، فنی و تخصصی (جغرافیایی) این نکته را به اثبات می‌رساند. بنابراین بی‌دلیل نیست که نگارنده در مقاله خود روی اشیاء قابل مشاهده تأکید کرده است. از پاره‌ای از عمده‌ترین این منابع در بند ۴ نامبرده شده است و بدینوسیله از خوانندگان محترم این مجله به ویژه فرهنگیان و دانشگاهیان محترم تقاضا می‌شود نظری به این منابع بیان‌دازند تا به صدق گفتار نگارنده که اوقات مدیدی را در مطالعه این منابع و در اندیشه در اطراف مفاهیم مندرج در آنها گذرانده است پی ببرند. اگرچه نگارنده در مقاله خود تنها یک منبع عمده را مشخص ساخته ولی این بیشتر به آن سبب است که تعاریف مندرج در منابع ذیل با تعریف چشم‌انداز از نظر هارت شون به میزان بیش از ۹۰٪ مطابقت دارد و اگر علت دیگری مطرح باشد آن درویش مسلکی نگارنده است.

۴- تعریف پیشنهادی آقای دکتر شکویی با تعاریف مندرج در فرهنگها و دایرة المعارفهای عمومی و تخصصی مطابقت ندارد. پاره‌ای از این منابع بدینقرارند:

- 1- *Dictionary of Scientific and Technical Terms, Mc Graw, Hill.*
- 2- *Encyclopedia International, Incorporated New York.*
- 3- *Pierre George, Dictionnaire de la Geographie, PUF.*
- 4- *Larousse Illustrated International Encyclopedia and Dictionary, Mc Graw Hill International Book Company.*
- 5- *Paul Robert, Le Petit Robert, SNL.*
- 6- *The Oxford English Dictionary, Vol. Vi.*
- 7- *Webster, s Third New International Dictionary, G. & C. American Company.*

ذیلاً "برای خودداری از تطویل کلام تنها به ذکر دو تعریف موجز و رسا از چشم‌انداز: یکی به نقل از فرهنگ اکسفورد و دیگری به نقل از فرهنگ وبستر می‌پردازیم. بنا بر فرهنگ اکسفورد چشم‌انداز عبارت است از "منظری از منظره طبیعی نواحی داخل خشکی همچنانکه در

یک نگاه و از یک نقطه نظر دریافت می‌شود". این فرهنگ تعاریف دیگری نیز از چشم‌انداز می‌دهد که اصولاً "معنای منظری از کلیه اشیاء قابل‌رویت را می‌رسانند. بنابراین فرهنگ وبستر چشم‌انداز عبارت است از: "قسمتی از زمین یا ناحیه‌ای که چشم می‌تواند در یک نگاه دریابد و آن تمام اشیاء قابل‌رویت را دربر می‌گیرد". حال به پاسخگوئی به سق‌های چهارگانه مندرج در صفحات ۳۹-۳۸ مجله رشد - شماره ۱۱ می‌پردازیم.

**۱- کاربرد کلمه چشم‌انداز:** تحت این عنوان در سطر ۱۶ از نیمه دوم صفحه ۳۸ این جمله به چشم می‌خورد: برابر این نظریه (منافسانه درست مشخص نشده که این نظریه از کارل ساور یا شخص دیگر است). "یک چشم‌انداز، حوزه‌ای است که از پیوند قالبهای طبیعی و فرهنگی بوجود می‌آید". خوشبختانه در اینجا از لفظ نظریه استفاده شده و نه تعریف و به عنوان یک نظریه جالب و قابل قبول و بدون ایراد به نظر می‌رسد. ولی چشم‌انداز تعریف نشده است. در اینجا بایستی به این نکته ظریف توجه داشت که نظریه و تعریف با یکدیگر کاملاً "فرق دارند". از سطر ۲۲ الی ۲۹ از نیمه دوم همان صفحه ۳۸ پاراگرافی است راجع به مفهوم چشم‌انداز: در حقیقت جای یک نکته اساسی در خلال سطور مذکور خالی است و آن اینکه تنها جنبه‌های قابل‌رویت موارد نامبرده چون نظام سکونتگاهی، خطوط ارتباطی، الگوی مزارع... و غیره در چشم‌انداز مطرح هستند و نه کل آنها و شاهد ما در این زمینه کلیه منابعی است که از آنها نامبرده شد و بسیاری از آثار دیگر که بحث درباره آنها در این مختصر نمی‌گنجد. دریابان پاراگراف مذکور در فوق می‌رسم به این جمله: "خلاصه کلام اینکه، هر چشم‌انداز جغرافیائی، الگو و ویژگیهای فرهنگ جامعه را تبیین می‌کند" - صحیح است تبیین می‌کند ولی گفته نمی‌شود که اصولاً "خود چشم‌انداز چیست و حد و مرز آن کدام است ولی گفته می‌شود که چنین می‌کند و چنان می‌کند و بنابراین بایستی تکرار نمود که این تعریف چشم‌انداز نیست بلکه خصلت آن است.

**۲- نقشه و مطالعه چشم‌اندازها:** این دیگر توضیح واضحی است که از اشکال و پدیده‌های سطح زمین نقشه تهیه می‌شود، عکس‌هایی هوایی فراهم می‌گردند و باز از عکس‌های هوایی نقشه تهیه می‌کنند و در مطالعه چشم‌اندازها از نقشه به عنوان اساسی‌ترین ابزار جغرافیائی استفاده می‌کنند. بدین لحاظ نگارنده الزامی به ذکر این واضحی نمی‌بیند و تصور نمی‌کند که اگر به امر واضحی اشاره نکند آنرا فراموش کرده است. وانگهی بحث ما تعاریف و مفاهیم چشم‌انداز است و نه مطالعه چشم‌اندازها. اما نوعی واقعیت خارجی که در مقاله اینجانب به آن اشاره شده یعنی واقعیتی که ساخته و پرداخته ذهن نیست بلکه به صورت واقعیتی در خارج از ذهن انسان وجود دارد.

**۳- مفهوم چشم‌انداز و بررسیهای تاریخی:** تحت این عنوان (ص ۳۹) موارد الف، ب، ج و د مطرح شده‌اند. مسلم است که در برخورد ریشه‌ای با مفهوم چشم‌انداز و آن هم در سمیناری که به توسعه چشم‌اندازهای ارضی در شمال غرب اروپا مربوط می‌شده توجه به موارد چهارگانه مذکور در فوق ضروری بوده است. طبیعی است که آنچه را که ما امروز به عنوان چشم‌انداز می‌بینیم حاصل و معدلی است از عملکرد پدیده‌ها و وقایع گذشته و حال و تردیدی نیست که برای شناخت عمیق چشم‌اندازهای جغرافیائی بایستی از بررسیهای تاریخی غافل بود. ولی ما را در مقاله مورد بحث با شناخت ریشه‌ای چشم‌اندازها کاری نبوده است و تنها به تعاریف و مفاهیم آن بسنده کرده‌ایم و هنوز نیز اندر خم جا انداختن آنها می‌باشیم. باشد که انشاء... در آینده نزدیک مباحثی چون چگونگی شناخت چشم‌اندازهای جغرافیائی توسط جغرافیدانان عزیز ما عنوان شوند.

**۴- انواع چشم‌انداز:** موجب امتنان است که آقای دکتر شکویی به شرح انواع چشم‌انداز از دیدگاه جغرافیدانان آلمانی پرداخته‌اند. ولی ناگفته نماند که انواع نامبرده تناقضی با انواع چشم‌انداز در اثر هارت شورن ندارند، زیرا که آنها یا از نوع چشم‌انداز طبیعی و یا انسانی می‌باشند و در کتاب طبیعت جغرافیا نیز دو طبقه‌بندی عمده چشم‌انداز طبیعی و چشم‌انداز انسانی آمده است، سوای این که انواع فرعی دیگری نیز چون چشم‌انداز ابتدائی، چشم‌اندازهای وحشی، چشم‌اندازهای مزروع و غیره مورد بحث قرار گرفته‌اند. تحت عنوان چند یادآوری، آقای دکتر شکویی معادل‌های بهتری برای دو سه اصطلاح انگلیسی ارائه داده‌اند که نگارنده ضمن تشکر از ایشان تنها یکی از این معادل‌ها را مطلوب نمی‌داند و آن (وسواسیان چشم‌انداز) به جای (لفظ قلم‌نویسان چشم‌انداز) است و معادل اخیرالذکر را ترجیح می‌دهد. ضمناً (برخورد بنیادی) را معادل صحیح‌تری برای *The Fundamental Approach* می‌داند تا (تحلیل بنیادی).

## یادداشت

1- Pierre George

## مقالات جغرافیائی از مجلات جغرافیائی جهان

در هر شماره از نشریه رشد آموزش جغرافیا ،  
فشرده‌یی از مقالات معتبرترین مجلات  
جغرافیایی جهان درج می‌شود. گوش ما بر  
این است که در این بخش از نشریه ، آخرین  
اطلاعات و تحقیقات جغرافیایی را به اطلاع  
علاقه مندان برسد .

تهیه و تنظیم از : دکتر حسین شکوئی



### شهرنشینی و شیوه زندگی شهری در شوروی ۱ :

در اتحاد شوروی ، میان سالهای ۱۹۱۷ تا ۱۹۸۲ ، سهم جمعیت شهری از ۱۸٪ به ۶۴٪ کل جمعیت افزایش یافت . در این جریان ، مهاجرت از روستاها به شهرها و تبدیل سکونتگاههای روستایی به شهری از عوامل عمده بشمار رفته است . برابر آمارهای سال ۱۹۷۹ ، در حدود ۵۶/۵٪ جمعیت شهری شوروی از مهاجرین تشکیل می‌شود . در مرحله توسعه شهرنشینی ، جمعیت شهرهای بیش از ۵۰۰،۰۰۰ نفری رشد شتاب‌آلودی به خود گرفت . بدینسان که در سال ۱۹۳۹ ، در حدود ۱۱ شهر از شهرهای شوروی در این طبقه قرار داشتند . این نسبت در سال ۱۹۸۲ به ۴۸ شهر افزایش یافت . در این مدت ، جمعیت این قبیل شهرها ، ۴۲/۷ میلیون نفر اضافه گردید . برابر عقیده نویسنده مقاله ، مشخصات شهرنشینی و شیوه زندگی شهری در شوروی را می‌توان به شرح زیر بیان کرد :

۱ - پیوند بخشهای کشاورزی و صنعتی و انتقال فرهنگ شهری به حوزه‌های روستایی اساس سیاست شهرنشینی را در اتحاد شوروی

تشکیل می‌دهد . بدینسان که بردن فرهنگ شهری و بخشی از امکانات شهر به حوزه‌های روستایی و از میان بردن تفاوت‌های شهر و روستا از طریق این انتقال فرهنگی ، سبب شده است که تفاوت‌های موجود میان شیوه زندگی شهری و روستایی به سرعت تعدیل شود . این امر در همه برنامه‌ریزیهای ناحیه‌ای ، اجتماعی و اقتصادی مورد تأکید قرار می‌گیرد .

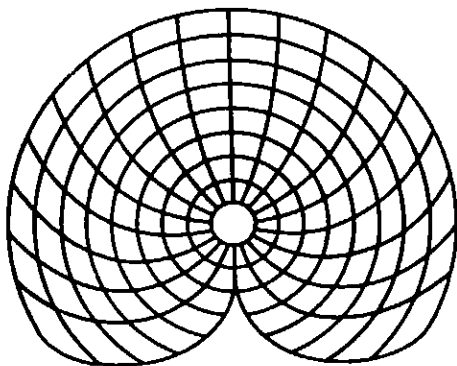
کاهش تفاوت‌های شهر و روستا را ، از میزان سطح سواد و تحصیلات شهروندان و روستاییان می‌توان بازشناخت . بدینسان که میان سالهای ۱۹۳۹ و ۱۹۸۲ ، میزان دارندگان تحصیلات متوسطه و عالی در هر ۱۰۰۰ نفر و بالاتر از ۱۰ سال ، در شهرها ۳/۴ برابر و در حوزه‌های روستایی ۱۰/۲ برابر افزایش یافته است . به همین سبب نیز ، آگاهیهای مردم نسبت به امتیازات شهری در جهت تأمین یک آینده مطلوب بالا گرفته‌است بطوریکه ۴۵٪ مهاجرین جوان به شهرها ، اخذ مهارت در حرفه و فن را

۲۰ سال است که به حالت تبعید در کانادا بسر می‌برد. او که مخالف جنگ ویتنام، جنگ هسته‌ای و تبعیض نژادی بود در جریان جنگ ویتنام شغل خود را از دست داد و از آن زمان در کانادا زندگی می‌کند. مطالعات و تحقیقات دکتر بانج بیشتر در زمینه جغرافیای نظریه‌ای، جغرافیای فقر و گتوهای فقر در شهرهاست. پاره‌ای از تحقیقات دکتر بانج نظیر گتوهای فقر در شهر دترویت<sup>۴</sup> (ایالات متحده) معروفیت جهانی دارد.

دکتر بانج در مدت اقامت در کانادا، دست به کار علمی جالبی زده است و آن تهیه اطلس جنگ هسته‌ای است که این روزها برای اولین بار در تاریخ علم جغرافیا در انگلستان منتشر می‌شود. تهیه این اطلس علمی را به همه گروههای آموزشی جغرافیا توصیه می‌کنیم<sup>۵</sup>.

#### منابع

- 1- Oley Yanitsky . Urbanization in the USSR . Urban Praxis . 1986.
- 2- Area . Volume 19, No 3, 1987.
- 3- Bill Bunje.
- 4- Detroit.
- 5- Nuclea War Atlas . Basil Blackwell..



در شغل خویش برای زندگی بهتر ضروری می‌دانند.

۲- در شهرنشینی اتحاد شوروی، هم‌اکنون دو مرحله در جریان است: جمعیت روستایی به جاذبه‌های شهری می‌اندیشد و به شهرها مهاجرت می‌کند. در عوض شهرنشینان به جاذبه‌های محیطهای طبیعی فکر می‌کنند و علاقمندند که در مجاورت طبیعت سالم اقامت کنند. در نتیجه حوزه‌های روستایی را جهت سکونت انتخاب می‌کنند. روی این طرز تفکر، در سالهای اخیر، شهرنشینی ثانوی در حوزه‌های روستایی شکل می‌گیرد که از مشخصات آن وجود نیروی انسانی ماهر در حوزه‌های روستایی است. جاذبه‌های طبیعی به قدری جهت شهروندان شوروی اهمیت پیدا کرده است که میان ۶۵٪ تا ۸۰٪ مردم شهرهای بزرگ شوروی، در تعطیلات آخر هفته به حوزه‌های روستایی و محیطهای طبیعی می‌شتابند.

۳- در شهرهای شوروی، روابط اجتماعی خانواده‌ها هنوز هم از ثبات و پایداری عاطفی برخوردار است. دیدار از والدین و خویشان سهم بیشتری از تماسهای اجتماعی به خود اختصاص می‌دهد و آن بیگانگی با والدین و خویشان که در پاره‌ای از جوامع غربی در سالهای اخیر رواج یافته است در شوروی هنوز ناشناخته است. شهرهای شوروی فاقد گتوهای نژادی، زبانی و یا واحه‌های اجتماعی در ارتباط با پایگاه اجتماعی-اقتصادی خانواده‌هاست.

۴- فاصله‌گیری خانواده‌ها از بخش مرکزی شهرهای بزرگ بدانسان که در شهرهای غربی دیده می‌شود بتدریج در شهرهای بزرگ شوروی نیز ظاهر می‌شود. برابر یک تحقیق، مردم شهر مسکو، به هنگام انتخاب محله مسکونی خود، فاصله ۵ تا ۱۰ کیلومتری از مرکز شهر را مطلوب و مناسب می‌دانند. در این انتخاب، عواملی نظیر ارتباط آسان با مرکز شهر، محل کار، مجاورت با خویشان و دوستان و نیز دسترسی به مراکز گذران اوقات فراغت مؤثر بوده است. از طرفی، مردم شهر مسکو، به هنگام تغییر محله مسکونی، بیش از هر عاملی به مسئله عاطفی فکر می‌کنند یعنی زندگی در مجاورت خویشاوندان خود را به سایر عوامل برتر می‌شناسند و در مراحل بعدی، نزدیکی به محل کار مطرح می‌شود.

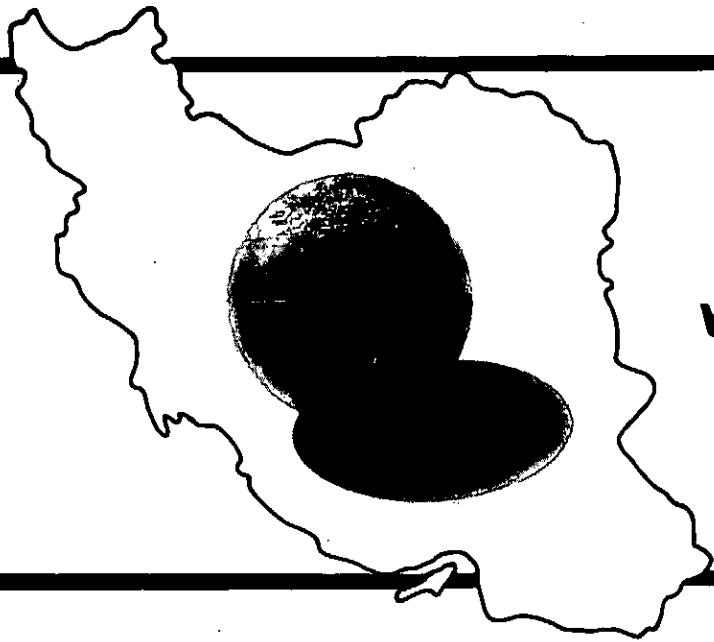
۵- در سالهای اخیر، مدت زمانی که مردم شوروی در محیطهای ورزشی و یا طبیعی صرف می‌کنند ۸ تا ۱۰ برابر افزایش یافته است بدانسان که در هفته، بطور متوسط ۵ تا ۶ ساعت از وقت مردم در این قبیل مراکز صرف می‌شود.

#### کار علمی یک جغرافیدان در تبعید<sup>۲</sup>:

دکترویلیام بانج<sup>۳</sup>، جغرافیدان معروف آمریکایی که به عنوان یک شخصیت علمی در میان جغرافیدانان جهان شناخته می‌شود مدت



# مقالات و اطلاعات جغرافیائی در نشریات ایران



## نگاهی به مسئله آلودگی هوا و پی آمدهای آن

مهندس علیرضا محرم‌نژاد، روزنامه اطلاعات، ۱۶ دی ۱۳۶۶. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی و مطابق آمار سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۴، شهر تهران، از نظر غلظت گاز انیدرید سولفور، در بین ۵۴ شهر مهم دنیا، مرتبه سوم را داشته است. لازم به یادآوری است که شهرهای میلان و شین یانگ، ردیفهای اول و دوم را در مواد آلودگی  $SO_2$  در جهان دارا هستند. با فرارسیدن فصل سرما، آلودگی هوای تهران، تحت تأثیر دو عامل بفرنج‌تر قرار می‌گیرد یکی وضعیت توپوگرافی تهران و دیگری بکار افتادن منابع گرمایش خانگی و تجاری.

وضعیت توپوگرافی تهران بگونه‌ای است که تقریباً "از سه طرف به وسیله ارتفاعات محصور گردیده و شهر را به صورت گودال درآورده است. در چنین حالتی، بخصوص در فصل زمستان، پدیده" (اینورژن) یا وارونگی هوا بوقوع می‌پیوندد. این پدیده که در اثر قرار گرفتن لایه هوای گرم در بالای لایه هوای سرد بوجود می‌آید معمولاً در دره‌ها و بین ارتفاعات اتفاق می‌افتد. متأسفانه در تهران به علت چنین وضعیتی، در سال در حدود ۳۰۰ روز پدیده" اینورژن ایجاد می‌شود. لیکن ارتفاع لایه اینورژن در فصل زمستان بسیار پائین و عمق اختلاط بسیار محدود است. هنگام وقوع پدیده" اینورژن، مواد آلوده شده در سطح شهر انباشته شده و به علت ساکن بودن هوا، عمل تهویه و رقیق شدن مواد

آلوده شده انجام نمی‌شود. لذا هر لحظه بر آلودگی هوا اضافه می‌گردد و شرایط ناهنجاری را برای اشخاص مبتلا به بیماریهای ریوی و قلبی پیش می‌آورد. در این حالت، پیاده روی در خیابانها برای اشخاص مذکور بسیار خطرناک می‌نماید.

منابع آلودگی هوا در تهران عبارتند از: وجود بیش از یک میلیون وسیله گرمایش خانگی که در فصل زمستان بکار می‌افتند همچنین، ۱۰۱۰۰۰۰۰۰ وسیله نقلیه شخصی، ۲۲۵۰ اتوبوس شهری ۲۵۰۰ مینی‌بوس، ۱۵۰۰۰۰ تاکسی، ۹۰۰۰ وانت، ۸۰۰ گرمابه عمومی، ۴۰۰۰ واحد نانوایی، ۷۰۰۰۰۰ موتورسیکلت، سه واحد نیروگاه و آلودگی اتفاقی از پالایشگاه تهران، برابری برآورد کارشناسان سازمان حفاظت محیط زیست، ۷۰ - ۶۰ درصد آلودگی هوای تهران ناشی از وسائط نقلیه موتوری است.

### رشد جمعیت هند:

دکتر مطیعی لنگرودی، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه مشهد، شماره سوم و چهارم، سال هفتم، پاییز و زمستان

۱۳۶۳.

جمعیت کشور هند با رشدی در حدود ۲٪، هر ۳۵ سال به دو

با توجه به نرخ رشد ۳/۹٪ جمعیت ایران و محدود بودن اراضی زیرکشت، منابع آب و کمبود مواد غذایی، نیاز به افزایش محصولات کشاورزی، هم‌ساله در مقایسه با سال قبل، بیش از پیش احساس می‌گردد. یعنی ما که در سال ۱۳۵۷، به حدود هفت میلیون تن گندم نیاز داشتیم الان حدود ۹/۵ میلیون تن و تا پنج سال دیگر حدود دوازده میلیون تن گندم نیاز خواهیم داشت.

برای قطع وابستگی کشور به واردات محصولات کشاورزی، تولید و بخش کشاورزی طی ده سال آینده باید از رشدی سالانه معادل شش الی هفت درصد برخوردار باشد تا بخشی از افزایش تولید کشاورزان افزایش مصرف ناشی از رشد جمعیت را جبران نموده و بخشی دیگر جبران کاهش واردات محصولات کشاورزی را بنماید.

### پیشنهادهای:

- ۱- هماهنگی کلیه ادارات و سازمانهای دولتی و انقلابی در توسعه زیر ساختهای کشاورزی و روستایی.
- ۲- تنوع ویژگیهای جغرافیایی در کشور، توجه به برنامه ریزی ناحیه‌ای را منطبق با شرایط خاص نواحی مختلف کشور به منظور حداکثر استفاده از منابع آب و خاک کشور الزامی می‌نماید.
- ۳- اعمال سیاست قیمت‌گذاری صحیح کالاهای کشاورزی از طریق ایجاد رابطه منطقی بین هزینه تولید و قیمت پیشنهادی.
- ۴- حل قطعی مسائل مربوط به زمین، به‌ویژه اراضی کشت موقت.
- ۵- ایجاد ارتباط منطقی میان قیمت محصولات اساسی کشاورزی (مانند گندم) از طریق اجرای سیاست منطقه‌ای کردن کشت، به نحوی که هزینه‌های تولید برای تولید کنندگان محصولات مناسب هر ناحیه، کاهش یافته و به سود جنبی آنان افزوده می‌شود.
- ۶- قیمت‌های خرید گندم در سطحی تعیین گردد که  $\frac{1}{4}$  هزینه‌های زندگی خانوارهای کشاورزی از محل فروش محصولات مازاد بر مصرف آنها تأمین شود.
- ۷- تقویت نواحی مختلف کشور به ویژه مناطق محروم از طریق ایجاد نظام صحیح اعتباری کشاورزی.
- ۸- تأمین کالاهای مصرفی اساسی روستائیان (به‌ویژه گندمکاران) در حد بی‌نیازی آنان از بازار آزاد.
- ۹- استفاده از روشهای پیشرفته زراعت همراه با بکار بردن بذور اصلاح شده متناسب با شرایط جغرافیایی و کودهای شیمیایی و دفع آفات و امراض در مناطق مختلف کشت گندم و بهبود آبرسانی.
- ۱۰- تخصیص اعتباری معادل ۱۰-۵ درصد در سال از ارزش گندم وارداتی (آن هم ارز) برای برنامه‌هایی که منجر به افزایش تولید و بالا بردن میزان بهره‌وری زراعت غله (گندم) می‌گردد.

برابر افزایش می‌یابد و در مقابل آن، بعضی از کشورهای اروپایی برای دو برابر شدن جمعیت خود به بیش از ۱۵۰ سال زمان نیاز دارند. علیرغم توجه خاص دولت هند به مسئله جمعیت، باز هم هر ساله، ۱۵ میلیون نفر بر جمعیت این کشور افزوده می‌شود و این رشد، جمعیت کشور هند را در سال ۱۹۸۴، با ۷۴۶،۶۰۰،۰۰۰ نفر جمعیت پس از چین که در همان سال ۱،۰۵۳۴،۰۰۰،۰۰۰ نفر جمعیت داشت قرار می‌دهد. تلاش دولت هند در کاهش رشد جمعیت خود تا آنجا با توفیق قرین می‌گردد که سازمان ملل متحد در سال ۱۹۸۳، جایزه‌ای به این کشور برای برنامه‌ریزی موفقش در زمینه تنظیم خانواده اهدا می‌کند.

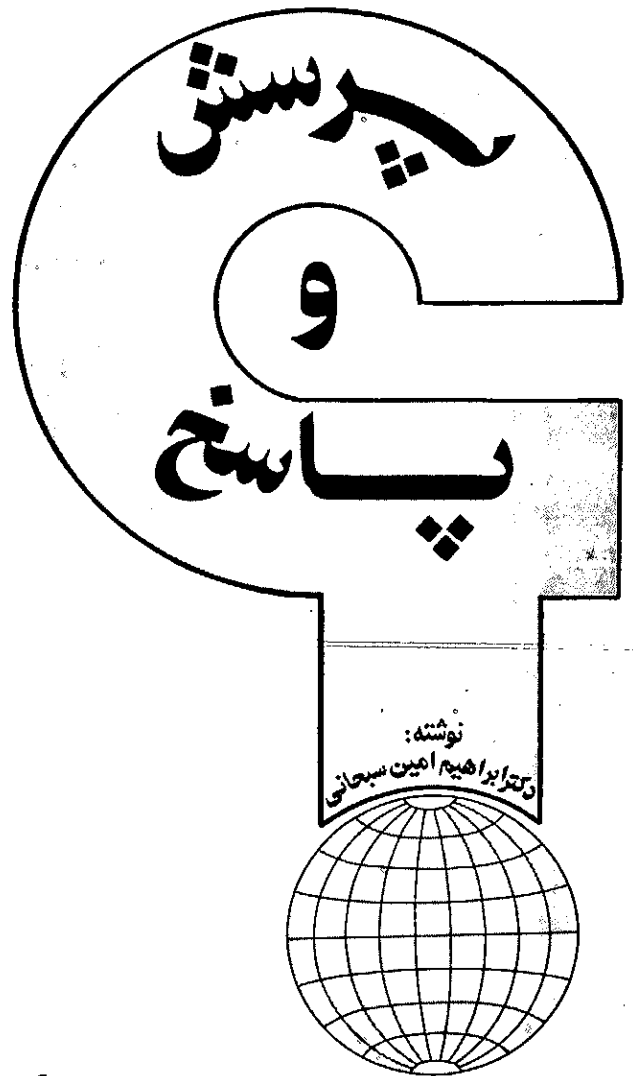
هم‌اکنون از هر دو نفر هندی، یک نفر زیر ۱۸ سال دارد و درصد گروه سنی بزرگسال (۵۹-۱۵ ساله)، ۵۳/۲ درصد است. باید افزود که جوانی جمعیت در هند سبب گردیده که در آینده نه‌چندان دور، مشکلات فراوانی که گاهی در مواردی غیرقابل حل نیز به‌نظر می‌رسد از نوع مشکلات آموزشی و پرورشی، کار، تغذیه، مسکن، بهداشت برای این کشور بوجود آید.

افزایش سالانه جمعیتی در حدود ۱۵ میلیون نفر سبب می‌گردد که هند در حال حاضر، سالانه به تربیت و آماده کردن ۳۷۳،۰۰۰ معلم و احداث ۳ میلیون واحد مسکونی نیاز داشته باشد.



### تولید گندم و سیاستهای دولت:

احمد پور احمد، مجله دانشگاه انقلاب، شماره ۴۷، آبان ۱۳۶۶.



### آیا شبانه روز می‌تواند بیش از ۲۴ ساعت باشد ؟

زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار در حول محور فرضی به دور خود می‌چرخد که اصطلاحاً "حرکت وضعی" نامیده می‌شود بنابراین شبانه‌روز طبق تعریف نمی‌تواند بیش از ۲۴ ساعت باشد لکن برای مسافری که در ساعت یک بامداد روز اول فروردین ماه مثلاً "از پاریس بوسیله هواپیما به سمت نیویورک پرواز می‌کند و پس از قریب ۸ ساعت پرواز حدود ساعت ۳ بامداد به وقت نیویورک به آن شهر می‌رسد (ساعت ۹ به وقت پاریس) وضع فرق می‌کند. زیرا این شخص اگر ساعت خود را به وقت نیویورک تنظیم نماید از روز اول فروردین، ۲۱ ساعت هنوز باقی دارد در حالیکه قبلاً "از بابت روز اول فروردین یک ساعت در پاریس و هشت ساعت در هواپیما گذرانیده است بنابراین روز اول فروردین برای وی بالغ بر ۳۰ ساعت می‌شود. (۱+۸+۲۱ ساعت).

بدیهی است اگر این شخص پس از چند روز اقامت در نیویورک بخواهد در ساعت یک بامداد روز ۱۰ فروردین (به وقت نیویورک) به پاریس بازگردد پس از ۸ ساعت پرواز ساعت ۹ صبح به وقت

نیویورک به پاریس خواهد رسید در صورتیکه ساعت به وقت پاریس ۱۵ می‌باشد. روز ۱۰ فروردین برای این مسافر با احتساب یک ساعت حضور در نیویورک و ۸ ساعت پرواز و ۹ ساعت اقامت در پاریس (۹ = ۲۴ - ۱۵ ساعت) جملاً بالغ بر ۱۸ ساعت خواهد بود. این نوع پیش‌آمدها برای کلیه مسافرینی که از شرق یا غرب جهان به تهران مسافرت می‌نمایند پیش می‌آید. نکته جالب اینکه برای این مسافرین باز دو شبانه‌روز ۴۸ ساعت است (۱۸+۳۰ ساعت) ولی برای کسانی که فقط یک بار مسافرت می‌کنند و بازگشت ندارند (مثلاً "مهاجرت و ترک کشور") مطمئناً کمبود ساعت یا افزایش ساعت متعادل نمی‌شود و شبانه‌روز اینان از ۲۴ ساعت بیشتر یا کمتر است ولی در هر صورت برای زمین و حرکت وضعی آن طول شبانه‌روز ۲۴ ساعت می‌باشد.

### بزرگترین رشته ارتفاعات و بلندترین کوهها

در کتابهای جغرافیایی و زمین‌شناسی ارتفاعات هیمالیا را بزرگترین رشته کوهها نام می‌برند که ۱۱ قله از ۱۷ قله بلند دنیا در آن منطقه قرار دارد و قله اورست (قله توده شومولوگما *Chomo Lugma*) را نیز بلندترین نقطه زمین معرفی می‌نمایند. اگر در این زمینه فقط سطح آزاد دریاها را در نظر بگیریم و قسمت خشکی‌ها را مورد مطالعه و تحقیق قرار دهیم آنچه کتابها نوشته‌اند صحیح است ولی اگر پوسته جامد زمین مد نظر باشد و کوه به مفهوم قسمت بلند زمین در مقام مقایسه با زمینهای اطراف باشد در این صورت نه هیمالیا و نه اورست بزرگترین و بلندترین نیستند. بزرگترین کوه زمین موناکآ (*Mauna Kea*) در جزایر هاوایی است که از پایه تا قله ۹۷۶۰ متر بلندی دارد. از این مقدار ۴۲۰۱ متر داخل دریا و بقیه بیرون از آب است. توده شومولوگما از پایه تا قله بیش از ۳۰۰۰ متر بلندی ندارد.

بزرگترین رشته کوهها، رشته زیردریایی یا رشته پشته‌ی وسط اقیانوس اطلس است که حدود ۱۱۰۲۵۰ کیلومتر طول و حدود ۸۰۰ کیلومتر پهنا دارد. بلندترین نقطه این رشته من پیکو (*Mont Pico*) نام دارد و در جزایر آسوریا آزور واقع شده است. بلندی آن ۸۲۸۰ متر از قعر دریا می‌باشد لکن فقط ۲۳۲۰ متر از آن از آب بیرون آمده است.

بد نیست یادآوری شود که در برابر بلندیه‌ها نقاط پستی نیز وجود دارد که توجه بدانها خالی از لطف نیست. پائین‌ترین سطح خشکی‌ها در سواحل بحرالمیت در حد "۳۹- متر واقع شده" (۳۹ متر پائین‌تر از سطح آزاد دریاها) <sup>۱</sup>. در ضمن گودال یا چاله بسیار گسترده جهان چاله قطره (*Depression of Quetta*) در شمال مصر است. نقطه بسیار گود آن ۲۳۳ متر پائین‌تر از سطح آزاد دریاهاست <sup>۲</sup>.

رنگ آبی آسمان به چه علت است ؟

زمانی که اشعه خورشید به ذرات ریزی که در هوا هستند ، می تابد فوراً در تمام اطراف آن پخش می شود و از ذره ای به ذره دیگری می رسد ولی این پخش شدن برای تمام طول موجهایی که در نور سفید هستند یکسان نیست و برای طول موجهای کوتاه خیلی بیشتر است ( بنفش و آبی ) پس آسمان در مناطقی که دور از خورشید هستند به نظر آبی می رسد ولی در نزدیک خورشید مخصوصاً در امتداد اشعه آن قرمز و زرد کم رنگ به نظر می رسد .

هرچه ذرات کوچکتر باشند نور پخش شده ، آبی رنگ تر است ولی اگر چندان کوچک نباشند پخش شدن نور برای تمام طول موجها تقریباً یکسان نیست و آسمان به نظر سفید رنگ می آید . به همین علت در مواقع غروب ، آسمان سفیدتر از موقع ظهر است ، زیرا در موقع طلوع و غروب اشعه خورشید بطور متمایل می تابد و با ذرات درشت تری که مجاور زمین هستند ، برخورد می کند و نیز چون در امتداد خورشید رنگ قرمز و زرد بیشتر می باشد در موقع طلوع و غروب آفتاب خورشید به نظر نارنجی و یا قرمز می رسد . رنگ قرمز خورشید مربوط به عمل پخش شدن نور است و هر چه ذرات ریز و بخار در آسمان زیادتر شود رنگ خورشید قرمزتر خواهد بود .

هرچه تعداد و قطر آنها در آسمان زیادتر شود ، رنگ آسمان چنانکه گفته شد تغییر می کند و متمایل به سفیدی می شود و این موضوع از نظر هواشناسی حائز اهمیت است .

اگر از ارتفاع زیادی آسمان را مشاهده کنیم به نظر آبی رنگ تر می رسد ، زیرا در ارتفاع زیاد ذرات درشت تر کمتر می باشند .

اگر از ناحیه استراتوسفر *Stratosphere* به آسمان بنگریم ، خورشید خاکستری رنگ به نظر می آید و ستارگان عیناً مانند شب مشاهده خواهند شد .

الکتریکی در ۸۰ Km زمین گردید ، این لایه ها امواج معین رادیویی را منعکس نموده و به زمین برمی گردانند و این عمل ارتباط رادیویی را در سطح وسیعی امکان پذیر می سازد .

قطع ارتباطهای رادیویی و اغتشاشهای دستگاه رادار در رابطه با تغییرات الکتریکی در این لایه می باشد . زمانی که طوفانهای شدید یونوسفری که در روی تمام زمین اثر می گذارند و ممکن است چند روز ادامه داشته باشند . این اغتشاشات برخلاف پدیده محو امواج احتمالاً در اثر تشعشع ذرات خورشیدی یعنی در اثر جریان ذرات بارداری نظیر الکترونها و پروتونها و سایر یونها بوجود می آیند . ازدیاد ناگهانی اشعه ماوراء بنفش باعث می شود که یونیزاسیون لایه *D* ( شکل ۱ ) چنان به شدت بالا رود که در مناطقی که معمولاً دریافت امواج رادیویی به خوبی صورت می گرفت ، برای بعضی طول موجها دستگاه گیرنده ناگهان از کار بیفتند ، محو امواج ممکن است ، چندین دقیقه یا ساعتها به طول انجامد . همچنین به نظر می رسد که اثر جریانهای ذره ای روی لایه های *E* ، *F*<sub>1</sub> و *F*<sub>2</sub> که در حالت عادی امواج رادیویی را بازتاب می کنند ، شامل محو ناگهانی این لایه ها و تشکیل مجدد آنها در ارتفاع های غیرعادی و افزایش جذب باندهای طول موج بلندتر باشند . اثرهای یونوسفری با طوفانهای مغناطیسی و نورهای قطبی مربوط هستند . ازدیاد ناگهانی پارازیت رادیویی یکی از انواع متعدد تشعشع رادیویی خورشید می باشد . این حقیقت که خورشید یک فرستنده قوی امواج رادیویی است در جنگ دوم جهانی ، زمانی که فن رادار توسعه پیدا کرد ، شناخته شد . طول موجهایی که از خورشید تشعشع شده و از جو زمین عبور می کنند بین یک سانتیمتر و چندین متر می باشند ( امواج رادیویی معمولی طول موجهایی نزدیک به یک کیلومتر دارند ) بنابراین آنها صدای سوت مانند ثابتی در دستگاههای رادار و گیرنده های امواج کوتاه مثل تلویزیون و دستگاه رادیو تولید می نمایند .

طبقه بندی جو زمین بر مبنای فعل و انفعالات فیزیکی چگونه صورت می گیرد ؟

بر این مبنا می توان آتمسفر را به دو منطقه تقسیم کرد :

۱- اولین لایه شومسفر *Chemosphere*

تا ارتفاع ۸۰ کیلومتری که در این لایه فعل و انفعالات شیمیایی حائز اهمیت است .

۲- دومین لایه یونوسفر *Iohosphere*

بالتر از ارتفاع ۸۰ کیلومتر که در این لایه فعل و انفعالات الکتریکی حکم فرماست . ثبت علایم رادیویی از فرستنده هایی که در زیر سطح افق قرار داشتند ، منجر به کشف لایه هایی یونیزه یا

یادداشتها

- ۱- سطح آب دریاچه بحرالحمیت از سطح آزاد دریاهای ۳۹۶- متر است .
- ۲- سطح آب دریاچه آسان از سطح آزاد دریاهای ۱۵۶- متر می باشد .

در تاریخ ۱۵ دی ماه دو تن از کارشناسان گروه جغرافیا برای شرکت در جلسات گروههای آموزشی جغرافیای استان هرمزگان بدان استان عزیمت نمودند و در طی ۳ روز اقامت خود در آن استان در مباحثات همکاران شرکت کردند، به سئوالات آنان جواب دادند و مطالب ضروری و مشکل کتابها را تشریح نمودند.

روز ۲۲ بهمن ماه کارشناسان گروه جغرافیا در معیت ریاست محترم سازمان پژوهش، مدیر کل دفتر تحقیقات، معاونین و تنی چند از کارشناسان سازمان از نمایشگاه اسناد وزارت امور خارجه که بوسیله دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی آن وزارت خانه به مناسبت دهه فجر ترتیب داده شده بود بازدید نمودند. این نمایشگاه از جهت ارائه مدارک تاریخی در دوران قاجاریه و نقشه‌های تاریخی ادوار مختلفه جالب و دیدنی بود.

در تاریخ ۲۸ بهمن ماه یکی از کارشناسان گروه جغرافیا بنا به دعوت قبلی به استان یزد مسافرت نموده پس از بازدید از بعضی از مراکز آموزشی در جلسات گروههای آموزشی جغرافیا شرکت کرده و مشکلات کتابهای جغرافیایی ابتدایی و راهنمایی را تشریح کردند. ضمن این مسافرت مشاهده شد که یکی از معلمین زحمت‌کش و مبتکر جغرافیای یزد برای آموزش بهتر این درس در کلاسهای راهنمایی تحصیلی از سبک خاصی شبیه برنامه نامها و نشانها استفاده می‌کند و نتایج خوبی بدست آورده است. بدین وسیله از ایشان قدردانی می‌شود و با موافقت ریاست محترم سازمان پژوهش یک دوره کتاب جغرافیای فصل ایران برایشان به عنوان هدیه فرستاده خواهد شد.

### تبریک به سردبیر مجله

همزمان با دهه مبارکه فجر مسابقه انتخاب کتاب سال به عمل آمد و در رشته جغرافیا کتاب جغرافیای اجتماعی شهرها تألیف آقای دکتر حسین شکوئی به عنوان کتاب سال شناخته شد و مؤلف محترم لوح تقدیر و جایزه خود را طی مراسمی از ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران دریافت داشت.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی این موفقیت را به آقای دکتر شکوئی سردبیر محترم مجله رشد آموزش جغرافیا تبریک می‌گوید و برای ایشان در ادامه فعالیت‌های علمی و فرهنگی و تألیف و عرضه آثار سودمند دیگر از خداوند تعالی طلب توفیق می‌نماید.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

## اخبار جغرافیایی



### سخنرانیهای علمی گروه جغرافیا :

در طی فصل زمستان کماکان سخنرانیهای علمی ادامه یافت، در تاریخ ۸ دی ماه ۶۶ آقای دکتر جواد صفی‌نژاد استاد دانشگاه دربارہ (آبیاری سنتی در ایران) صحبت کردند. آبیاری سنتی ایران بحثی جالب و غالباً "مختص به کشور ماست. شناختن کم و کیف مسائل آن و راههای بهره بردن از آنها شنیدنی است. آقای صفی‌نژاد پس از بیان مطالبی در این زمینه در پایان جلسه به پرسشهای حاضران پاسخ گفتند.

در تاریخ ۱۹ دی ماه و ۶ بهمن ماه ۶۶ آقای دکتر مهدی طالب استاد دانشگاه در طی دو سخنرانی دربارہ ( برنامه ریزی توسعه روستایی در ایران ) به تفصیل سخن گفتند و ضمن این سخنرانیها چگونگی تغییر وضع روستاها را قبل از انقلاب و بعد از انقلاب تشریح کردند و برای توسعه روستاها پیشنهاداتی را عرضه نمودند و در پایان به سئوالات حاضران پاسخ گفتند.

در تاریخ ۲۷ بهمن ماه آقای دکتر ابراهیم امین سبحانی استاد دانشگاه در زمینه ( ژئومورفولوژی زاگرس ) سخنرانی کردند. بحث زمین‌شناسی در جغرافیا بحثی اساسی، مفید و علمی است. حدوث تغییراتی که در کره زمین و به تبع آن در فلات ایران در طی ادوار مفرقه الارضی بوجود آمده و تشکیل ناهمواریهای ایران یکی از مباحث عمده کتاب جغرافیای ایران است. آقای دکتر امین سبحانی علاوه بر مطالب کلی، دربارہ ژئومورفولوژی زاگرس به تفصیل سخن گفتند و اسلایدهای جالبی را در این جلسه نمایش دادند و تشریح کردند و به پرسشهای همکاران پاسخ گفتند.

## مقالات رسیده به دفتر مجله

### رشد آموزش جغرافیا

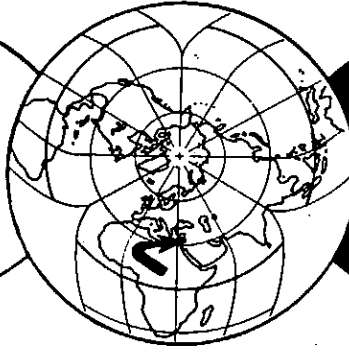
- ۱۴- احمد فربخش  
 ۱۵- جعفر زمردیان  
 ۱۶- خانم صدیقه سلطانی فر  
 ۱۷- سیمین متافزاده  
 ۱۸- آقای دکتر علی محمودی  
 ۱۹- جلیل‌الدین سرور  
 ۲۰- دکتر حسین آسایش  
 ۲۱- علیرضا زارع  
 ۲۲- سیدرضا حسین‌زاده  
 ۲۳- بهروز خاماچی  
 ۲۴- عبدالله اسدی  
 ۲۵- پرویز عقلمند  
 ۲۶- دکتر مسعود مهدوی  
 ۲۷- خانم دکتر فاطمه بهفروز  
 ۲۸- آقای محمدحسن گذشتی  
 ۲۹- محمدحسین نادرصفت  
 ۳۰- جعفر زمردیان  
 ۳۱- دکتر کاویانی  
 ۳۲- دکتر صلاح‌الدین محلاتی  
 ۳۳- خانم فخری هاشمی تهرانی  
 ۳۴- آقای سیاوش مگری  
 ۳۵- دکتر ابراهیم شفیعی  
 ۳۶- نگارش  
 ۳۷- دکتر مرتضی هنری  
 ۳۸- علی محمد شیروانی  
 ۳۹- امیر احمدی  
 ۴۰- خانم صدیقه سلطانی فر  
 ۴۱- آقای محمود معافی  
 ۴۲- خانم ایران‌دخت اکوان  
 ۴۳- آقای فرامرز خوش اخلاق
- دریای خزر از نظر زیستی  
 عمران زمین و تأمین غذای بشر  
 تاریخچه رشد جمعیت تهران  
 ژاین سومین قطب چند ملیتی  
 شدن  
 چاه بهار و حوزه نفوذ آن  
 اقلیم لوت و پیشنهاداتی برای  
 مطالعه منابع آن  
 تکنیک‌های تحقیق برای بررسی  
 روستاها  
 جغرافیای ابرکوه  
 جغرافیا، علمی ناشناخته  
 اصطلاحات سنتی در قلمرو  
 جغرافیای روستایی آذربایجان  
 هواشناسی در جهان  
 ژئوپولیتیک مرز ایران و عراق  
 نقشه و لزوم آموزش صحیح آن  
 روند تکامل جغرافیای ماندگاه  
 فعالیت سیکلونها  
 نقش نیروی ثقل در تغییر شکل  
 ناهمواریها  
 پالئوژئومورفولوژی  
 احتمال بارندگی در ایران  
 نابودی طلای سبز  
 سیاره زمین  
 گزارشی کوتاه از اوضاع اجتماعی  
 گروه امیش‌ها  
 هیدرولوژی جغرافیایی  
 بررسی کشت و اقتصاد پسته  
 در رفسنجان  
 سخنی درباره پس‌مانده مواد  
 خوراکی  
 تعاریف جغرافیای انسانی  
 اقیانوسها در خدمت بشر  
 جمعیت شوروی  
 معرفی کتب خطی جغرافیا  
 جغرافیای طبیعی و نگرش  
 سیستمی  
 ملی شدن نفت ایران به  
 انحصارهای نفتی ضربه زد  
 آدیباتیک

مقالات متعددی از سوی اساتید، دانشجویان، دبیران و سایر علاقمندان جغرافیا به دفتر مجله واصل شده است که چاپ آنها به علت محدودیت امکانات به ترتیب نوبت و اولویت و ضوابط هیئت تحریریه مجله رشد آموزش جغرافیا انجام خواهد گرفت. لازم به تذکر است که مقالاتی که در جهت آموزش جغرافیا بوده و یا از درجه علمی والایی برخوردار باشند براساس تشخیص هیئت تحریریه از اولویت چاپ برخوردارند. ذیلاً نام برخی نویسندگان محترم مقالات و عنوان مقاله ارسال برای اطلاع آنان و سایر علاقمندان درج می‌گردد:

- ۱- آقای محمدحسین نادرصفت آب و هوای تبریز  
 ۲- محسن پورکرمانی جدیدترین نظریه در مورد پیدایش کره ماه  
 ۳- سیاوش شاپان آشنای بیشتر با قاره ششم: قطب جنوب  
 ۴- دکتر محمود اهری تفسیری بر مستثنیات اصلاحات ارضی ایران  
 ۵- تولای مکان‌گزینی فعالیت‌های بخش صنعتی  
 ۶- علی‌خورشید دوست تغییر آب و هوا و برخورد محیطی  
 ۷- جمشید فریفته نگرشی بر سیستمها و روش طبقه‌بندی اقلیم  
 ۸- علی چراغی مسلمانان کشمیر  
 ۹- بیگاری و مهاجرت غربت اسلام در کنیا  
 ۱۰- دکتر مرتضی هنری دکتر حسین بنی‌فاطمه  
 ۱۱- عباس ابو‌محبوب کاریز  
 ۱۲- مجید مودتی مسافرت به قطب جنوب در سال ۱۹۸۱  
 ۱۳- دکتر قریب قالب اجتماعی کشاورزی  
 آیا جایگاهی قاره‌ها دوره‌ای است ؟

# اردن

مؤسسه گیتاشناسی



## آشنائی اجمالی با کشورهای جهان

تئیه و تنظیم: سعید بختیاری

### اردن [JOR]

نام رسمی: پادشاهی اردن هاشمی

نام بین المللی: جوردن JORDAN

نام محلی: المملكة الاردنية الهاشمية



این کشور با ۹۷،۷۴۰ کیلومترمربع که در حدود ۵،۰۹۰۰ کیلومترمربع آن در اشغال رژیم اشغالگر قدس است. در نیمکره شمالی، نیمکره شرقی، در جنوب غربی آسیا در منطقه خاورمیانه، کنار خلیج عقبه واقع شده است. اردن فلاتی وسیع و بیابانی است که ارتفاع آن از سمت مشرق به مغرب کم می‌شود. تنها قسمتی از شمال غربی این کشور جلگه‌ای است. تنها ارتباط این کشور با دریاهای آزاد جهان، بندر عقبه است که در جنوب غربی آن کشور در ساحل دریای سرخ واقع گردیده. این کشور به دو منطقه اصلی که بوسیله رود اردن از هم جدا شده تقسیم گردیده است. در غرب اردن منطقه‌ای از تپه‌ها و دره‌های حاصلخیز وجود دارد. در این منطقه دریایی به نام بحرالحمیت (دریای مرده) وجود دارد.

اردن با کشورهای سوریه از شمال، رژیم اشغالگر قدس (اسرائیل) از غرب، عربستان سعودی جنوب و شرق و عراق از شمال شرقی مرز مشترک دارد. ۴/۵٪ از وسعت این سرزمین پوشیده از جنگل، ۱٪ مرتع و علفزار، ۳/۴٪ قابل کشاورزی و زیرکشت دائمی و ۳/۹۴٪ زمینهای بایر و بقیه اراضی را استفاده‌های گوناگون دربر دارد. آب و هوای آن شبیه به دیگر سرزمینهای شرقی مدیترانه است. زمستانهای نسبتاً یارانی و سرد، خصوصاً "در ارتفاعات، و تابستانهای گرم و خشک از خصوصیات آن است.

مهمترین رودهای آن عبارتند از: اردن، بوموک هستند و میزان بارندگی سالانه در بخش غربی حدود ۳۸۰ تا ۶۴۰ میلی‌متر است. بلندترین نقطه اردن، قله رام (جبل رام) با ۱۰۷۵۴ متر و

پائین‌ترین سطح خشکی جهان (۳۹۶) متر در اردن و در ساحل بحرالحمیت واقع گردیده است. وسیع‌ترین دریاچه آن، بحرالحمیت (۱۰،۰۲۰) کیلومترمربع می‌باشد.

جمعیت این کشور در سال ۱۹۸۶ بالغ بر ۳،۰۷۰۰،۰۰۰ نفر بوده و تراکم جمعیت ۳۵/۹ نفر در هر کیلومترمربع می‌باشد. ۷۲٪ مردم ساکن شهرها و ۲۸٪ ساکن روستاها هستند. و پرجمعیت‌ترین شهر آن (عمان) ۳۳/۳٪ از کل جمعیت کشور را تشکیل می‌دهد.

## مشخصات جغرافیایی ایالات اردن

نام ایالت (استان)	مساحت (کیلومتر مربع)	مرکز ایالت (استان)	جمعیت
عاصمه	۱۷۰۸۸۲	عمان	۱۰۴۲۷۰۳۰۰
بلقاء	۱۰۰۶۹	السلط	۱۷۹۰۱۰۰
کرک	۴۰۶۰۱	کرک	۱۵۳۰۱۰۰
اربد (اربد)	۲۲۰۶۵۴	اربد	۷۴۴۰۸۰۰
معان	۴۳۰۰۰۰	معان	۹۰۰۸۰۰

( IDA ) ، صندوق بین المللی توسعه کشاورزی ( IFAD ) ، بنگاه مالی بین المللی کار ( IFC ) ، سازمان بین المللی کار ( ILO ) ، صندوق بین المللی پول ( IMMF ) ، سازمان بین المللی خطوط کشتیرانی ( IMO ) ، اتحادیه بین المللی مخابرات راه دور ( ITU ) ، سازمان آموزش علمی و فرهنگی ملل متحد یونسکو ( UNESCO ) ، اتحادیه پست جهانی ( UPU ) ، سازمان جهانی بهداشت ( WHO ) ، سازمان جهانی مالکیت معنوی ( WIPO ) ، سازمان جهانی هواشناسی ( WMO ) ، شورای همکاری گمرکی ( CCC ) ، کمیسیون اقتصادی غرب آسیا ( ECWA ) ، سازمان کنفرانس اسلامی ( ICO ) ، اتحادیه بین المجالس ( IPU ) ، کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد ( UNCTAD ) ، بازار مشترک عربی ( Arab Markt ) و اتحادیه مشترک عرب ( Arab Liga , Gemeins ) .

مهمترین صنایع کشور عبارتند از : جهانگردی ، فسفات ، ماهیگیری ، منسوجات ، صابون ، سیمان ، تنباکو و سیگار ، صنایع دستی ، پالایش نفت ، کبریت سازی ، مرکبات ، زیتون ، گندم ، جو ، عدس ، گوجه - فرنگی ، خیار ، سبزیجات و انگور از مهمترین محصولات کشاورزی می باشد . سرانه زمین مزروعی برای هر نفر بالغ بر ۱۴٪ هکتار بوده است . تعداد دام زنده ( ۱۹۸۳ ) ۹۸۵۰۰۰۰۰ رأس گوسفند ، ۴۴۲۰۰۰۰ بز ، ۳۴۰۰۰۰ گاو و ۱۷۰۰۰۰ شتر و صید ماهی ۱۷ تن می باشد .

تولید سالانه نیروی الکتریسیته نیز معادل ۲۰۳۰۴۰۰۰۰ کیلووات ساعت است ( ۱۹۸۴ ) .

مهمترین معادن کشور عبارتند از : فسفات ، پتاس ، سنگ گچ ، نفت ، سنگ مرمر و منگنز . نیروی کار کشور بالغ بر ۵۵۲۰۳۵۷ نفر است که ۱۱/۱٪ مشارکت کاری زنان را دربر دارد ( ۱۹۸۴ ) که ۴/۱٪ در کشاورزی ، ۱۸٪ در صنایع و ۷۷/۹٪ در تجارت مشغول

به لحاظ توزیع سنی ، ۴۸/۱٪ جمعیت را افراد کمتر از ۱۵ سال ، ۲۷/۴٪ را افراد ۱۵ تا ۲۹ ، ۱۲/۵٪ را افراد ۳۰ تا ۴۴ سال ، ۸٪ را افراد ۴۵ تا ۵۹ سال ، ۳/۱٪ را افراد ۶۰ تا ۷۴ سال و ۹/۹٪ جمعیت را نیز افراد بالاتر از ۷۵ سال تشکیل داده و متوسط عمر مردان ۶۰/۳ سال و زنان ۶۴/۲ سال است . ۵۲،۳۱٪ از کل جمعیت را مردان و ۴۷،۶۹٪ را زنان دربر گرفته اند . میزان تولد ۴۵/۳ در هزار و میزان مرگ و میر ۹/۱ در هزار و رشد جمعیت ۲/۸٪ است . میزان مرگ و میر کودکان ۶۳ در هر هزار نوزاد می باشد . ترکیب نژادی در اردن عبارتند از : ۹۸٪ عرب ( Arab ) ، ۱٪ چرکس ( Circassian ) و ۱٪ ارمنی ( Armenian ) می باشد . مذهب : ۹۳٪ مسلمان ( سنی ) ، ۴/۹٪ مسیحی و ۲،۱٪ بقیه ادیان را شامل می شوند . زبان رسمی آن عربی که با خط عربی نیز نوشته می شود . انگلیسی هم رواج دارد .

پایتخت این کشور شهر ( عمان ) و جمعیت آن ۱،۲۳۲،۶۰۰ نفر و پرجمعیت ترین شهرهای آن عبارتند از ( ۱۹۸۵ ) : زرقا - ۲۷۴،۳۰۰ نفر ، اربد ۱۴۴،۶۵۰ نفر ، بیت المقدس ( در اشغال ) ۹۰،۰۰۰ نفر ، نابلس ( در اشغال ) ۶۴،۰۰۰ نفر و الخلیل ( حبرون ) ( در اشغال ) ۴۳،۰۰۰ نفر .

بندر مهم اردن عقبه است که در کنار خلیج عقبه واقع شده است . حکومت این کشور پادشاهی بوده و پادشاه آن " شاه حسین دوم " ( متولد ۱۹۳۵ میلادی ) بوده که منصوب شده در یازدهم آگوست ۱۹۵۲ می باشد . نخست وزیر فعلی زید الرفاعی می باشد که در سال ۱۹۸۵ انتخاب شده . قوه مقننه تشکیل شده از یک سیستم پارلمانی دو مجلسی ، که مجلس شورا با ۶۰ نفر عضو که هر چهار سال یکبار توسط مردم انتخاب می شوند . و یک مجلس سنا که تشکیل شده از ۳۰ نفر عضو که از طرف پادشاه انتخاب می گردند ، و شاه عنوان رئیس دو مجلس سنا و شورا را دارد . و همچنین شاه قدرت انحلال هر دو مجلس را دارد . قانون اساسی اردن ، در سال ۱۹۵۲ تدوین شده و در سالهای ۱۹۷۴ و ۱۹۷۶ اصلاحاتی بر آن افزوده شده است . بر اساس آخرین تقسیمات کشوری اردن ، از ۸ استان تشکیل گردیده که در پنجم ژوئن ۱۹۶۷ اردن مورد هجوم رژیم اشغالگر قدس واقع شد که منجر به جدا شدن اورشلیم ، رام الله ، نابلس و شهرهای دیگر ساحل غربی شد . که در نتیجه از ۸ استان به ۵ استان تقلیل یافت . مشخصات آنها در ستون مقابل می باشد .

فعالیت احزاب در اردن ممنوع می باشد . این کشور در سال ۱۹۴۶ به استقلال دست یافت . روز ملی آن بیست و پنجم ماه ( می ) بوده و در سال ۱۹۵۵ به عضویت سازمان ملل متحد درآمد و علاوه بر آن در سازمانهای زیر عضویت دارد :

سازمان خواروبار کشاورزی ( FAO ) ، آژانس بین المللی انرژی اتمی ( IAEA ) ، بانک بین المللی ترمیم و توسعه ( IBRD ) ، سازمان بین المللی هواپیمای کشوری ( ICAO ) ، انجمن بین المللی توسعه

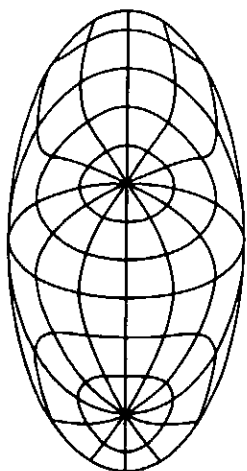


مورد استفاده بوده و همچنین ۸۶۰۵۷۴ شماره تلفن ( یک شماره برای هر ۲۷/۳ نفر ) مورد بهره‌برداری داشته است (۱۹۸۵).  
روزانه تعداد ۶ نشریه گوناگون با تیراژی معادل ۱۸۸۰۰۰۰ و سرانه ۶۹/۷ برای هر هزار نفر منتشر می‌شود (۱۹۸۵). مقیاس مورد استفاده سیستم متریک است.

در سال (۱۹۸۴) کل پزشکان اردن ۲۰۳۱۰ نفر ( یک پزشک برای هر ۱۰۱۰۲ نفر ) و همچنین تعداد ۳۰۵۷۸ عدد تخت بیمارستانی ( یک تخت برای هر ۷۱۱ نفر ) وجود داشته.  
۷۵٪ از جمعیت کشور اردن باسوادند.  
نسبت تعلیم و تربیت در مدارس بدین قرار است :

نسبت شاگرد به معلم	دوره‌های تحصیلی ۴-۱۹۸۳ مدارس معلمان شاگردان
۲۲/۱	مدارس ابتدائی ۱۱-۵ سال ۱۰۱۴۸ ۱۵۰۱۷۹ ۴۸۷۰۸۹۰
۲۱/۸	متوسط ۱۲-۱۷ سال ۱۰۵۱۵ ۱۳۰۱۵۳ ۲۸۶۰۰۹۲
۱۹/۶	مدارس حرفه‌ای ۱۹ ۱۰۲۹۰ ۲۵۰۳۱۰
—	تحصیلات عالی ۴۷ ۲۰۴۶۵ ۵۵۰۵۷۵

مقدار کالری مصرفی برای هر نفر در سال ( ۸۱ - ۱۹۷۹ ) :  
روزانه ۲۰۴۹۸ کالری برای هر نفر ( شامل ۸۹٪ گیاهی ، ۱۱٪ حیوانی ) ۱۰۲٪ حداقل احتیاج توصیه شده ، بوسیله سازمان جهانی ( FAO ) می‌باشد .



بکار هستند . تعداد افراد ثابت ارتش ۷۰۰۳۰۰ نفر بوده که ۸۹/۳٪ زمینی ، ۵/۵٪ دریائی و ۱۰/۲٪ نیروی هوائی می‌باشد .  
واحد پول آن دینار اردن ( JD ) = ۱۰۰۰ فلس برابر با ۲۰/۰ ریال است . ( نرخ برابری ارز تاریخ ۱۳۶۶/۷/۲۷ ) و هر ۳۴۲/۳۰ آن برابر یک دلار آمریکا است .

تولید ناخالص ملی در سال (۱۹۸۴) ۴۰۹۰۸۰۰۰۰۰۰ دلار بوده (درآمد سرانه ۱۰۹۶۰ دلار) که ۵/۶٪ از کشاورزی، ۹۴/۴٪ در صنایع، تجارت و غیره بدست می‌آید. هزینه‌های نظامی کشور ۲۱/۳٪ تولید ناخالص ملی بوده است. نرخ سالانه رشد تولید ناخالص ملی ۲٪ است.

درآمد بودجه ملی در سال (۱۹۸۰) ۷۵۱۰۵۹ میلیون دلار و هزینه‌های بودجه ملی بالغ بر ۱/۶۸ بلیون دلار بوده است.  
واردات این کشور در سال (۱۹۸۵) بالغ بر ۲۰۶۵۶ میلیون دلار بوده که بیشتر شامل : نفت خام ، آلات و ابزار ماشینهای غیربرقی و برقی ، حبوبات شامل : گندم و آرد گندم و برنج و ذرت ، آهن و فولاد ، وسایل نقلیه موتوری و تولیدات فلزی که اکثراً " از کشورهای : ۱۹/۵٪ عربستان سعودی ، ۱۱/۱٪ آمریکا ، ۷/۴٪ ژاپن ، ۶/۸٪ انگلستان ، ۶/۳٪ آلمان غربی و ۵/۸٪ ایتالیا وارد می‌شود .

صادرات این کشور در همان سال بالغ بر ۸۳۸ میلیون دلار بوده که شامل : سنگ ساختمانی و سیمان ، کود فسفات طبیعی ، غذا و حیوانات زنده ( بیشتر سبزیجات ، گوجه‌فرنگی ، زیتون ، مرکبات و ادویه ) ، لباس و پوشاک ، منسوجات و الیاف ، دارو ، پشم و محصولات پشمی است که اکثراً " به کشورهای عراق ۲۶٪ ، عربستان سعودی ۱۴/۸٪ ، هندوستان ۱۳/۱٪ ، رومانی ۴/۹٪ ، پاکستان ۴/۳٪ و کویت ۴٪ صادر می‌شود .

در سال (۱۹۸۴) حدود ۶۰۳۳۲ کیلومتر راه اصلی ( ۷۴/۴٪ آسفالت شده ) وجود داشته و در سال (۱۹۸۲) ۱۱۸۰۸۵۲ اتومبیل سواری و ۴۸۰۸۸۴ وسیله نقلیه عمومی و کامیون مورد استفاده می‌باشد . و همچنین ۸ فرودگاه کشتی تجاری در سال (۱۹۸۵) وجود داشته است .

طول راه آهن مورد استفاده در سال ( ۱۹۸۵ ) بالغ بر ۶۱۹ کیلومتر بوده است .

ارتباطات هوائی داخلی و بین‌المللی از طریق ۲ فرودگاه توسط شرکت هواپیمائی اردن انجام می‌شود . ارتباطات در این کشور متعلق به دولت می‌باشد . در سال (۱۹۸۴) درآمد حاصله از راه توریست ۴۱۶۰۰۰۰۰۰۰ میلیون دلار بوده است .

در کشور اردن تعداد ۷ فرستنده رادیویی و ۲ فرستنده تلویزیونی ، گیرنده رادیویی ۵۵۱۰۰۰۰ ( یک گیرنده برای هر ۴/۹ نفر ) و ۱۸۱۰۰۰۰ گیرنده تلویزیونی ( یک گیرنده برای هر ۱۴/۹ نفر )

# کتابهای تازه

## بعلبک شهر آفتاب و حلب شهر ستارگان :

فصل هفتم سیمای فرهنگی شهر بعلبک و فصل هشتم شرح تصویری از ابنیه و نیز قلعه بزرگ بعلبک .

دومین بخش کتاب اختصاص به جغرافیای حلب - شهر ابراهیم خلیل ، پایگاه حکومت‌های بزرگ شیعه و سرزمین علم و ادب دارد . امید داریم محققان بزرگ چراغ اندیشه خویش را بر فراز تپه‌ها و صخره‌های جغرافیای اسلام گرفته با تیزهوشی و شهامت سیمای فرهنگی - سیاسی سرزمینهای اسلامی را بنمایانند . انشاءالله



معرفی بقیه کتابهایی که به گروه رسیده بعطت ضیق جا منتشر نشد انشا ... در شماره‌های آینده انجام می‌شود .

عبدالله ناصری طاهری ، ۱۶۵ صفحه ، انتشارات سروش ، تهران ۱۳۶۶ ، قیمت ۳۴۰ ریال .

کتاب دارای دو بخش است که یکی از آنها به معرفی بعلبک و دیگری به معرفی حلب پرداخته و ویژگیهای جغرافیای تاریخی هر یک از شهرهای مذکور را مورد بحث قرار داده است . در پیشگفتاری که مؤلف بر کتاب افزوده ، آمده است که :

« در اولین دیدار خود با گوشه‌ای از جغرافیای اسلام در نزدیکی مدیترانه این سؤال به ذهنم خطور کرد که آیا جغرافیای اسلام ترسیم شده است ؟ برآستی جغرافیای سیاسی - فرهنگی اسلام شناخته شده است ؟ چرا یک مسلمان به همان اندازه که با آثار تاریخی و تاریخ کشورهای غربی آشنایی دارد از جغرافیای گسترده اسلام بی‌خبر است ؟ چرا نمی‌داند دره ، کوچک بقاع و شهر بعلبک چه سابقه علمی و فرهنگی روشن و تمدن درخشانی داشته است ؟ او از لحظه لحظه هراجلسه اقتصادی آگاه است اما از تأثیر اقتصادی و صنعتی یک شهر کوچک شامات بر غرب آن روز بی‌اطلاع می‌باشد . »

بخش اول این کتاب ( درباره شهر بعلبک ) شامل هشت فصل زیر می‌باشد :

فصل اول : مروری کوتاه بر چند ضیق ، دایرة المعارف و سفرنامه در ذیل بعلبک .

فصل دوم نگاهی به اقوال مورخان پیرامون فتح این سرزمین .

فصل سوم و چهارم و پنجم اختصاص به چهره سیاسی این شهر پس از فتح اسلامی تا جنگ جهانی اول دارد .

فصل ششم اشاره‌ای است مستند به جغرافیای طبیعی - اقتصادی بعلبک .

## CONTENTS

Editorial	—	P. 3
Phytogeographic Regions of Iran	M.Porataei	P. 4
Linguistic Geography	Dr.B.Azabdaftari	P. 10
Analemma and Calendar	Madjid Ounagh	P. 15
New Evolutions and Developments in World's Population (1986)	Dr.M.Motiei	P. 22
Geography and Progressive Geographical thoughts (3)	Siavosh Shayan	P. 27
Nature & Future of Civilization	B.Amir Ahmady	P. 32
Geography and Population	A.Rokndin Eftekhary	P. 36
An abstract on Views in Rural Geography	Dr.Bakhshandeh Nosrat	P. 40
Zaiandeh Roud Dam and it's Catchment basin	M.H.Nazem	P. 44
Book Review	Dr.H.Chakoui	P. 48
Reply to Critic and Review of book & Article	Dr.P.Fesharaky	P. 52
Geographical Articles taken from World's Publications	Dr.H.Chakoui	P. 55
Geographical Articles taken from Iranian Publications	Dr.H.Chakoui	P. 57
Questions and Answers	Dr.Amin Sobhany & S.Manafzadeh	P. 59
News and acknowledgment	—	P. 61
Received Articles	—	P. 62
Countries of the World "Jordan"	S.Bakhtiari	P. 63
New Books	—	P. 66

Roshd , Magazine Of Geographical Education , Vol III , No 12, Winter 1988  
 Geography Department , 274 BLDG - No.4.  
 Ministry Of Education , Iranshahr Shomali Ave.' TEHRAN-IRAN  
 A Publication Of Ministry Of Education , Islamic Republic Of Iran.



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش عالی

سازمان پژوهش‌ها و برنامه‌ریزی آموزشی

# جغرافیای کامل ایران

