

# رشد آموزش جغرافیا

سال پنجم شماره ۲ بهمن ۱۳۶۸، آریال





در پهنهٔ جغرافیائی کشور ما در طلیمهٔ فصل بهار کمتر جایی را خالی از شکوفه می‌بینید .  
شکوفه‌های بهاری نشانه‌ای از صنایع بدیع پروردگاری و هشدار به جانهای خفته است که بیدار  
شوند ، برخیزند و چون دیگر موجودات به نیایش خالق آن اشتغال ورزند .

تقارن یازدهمین سالگرد انقلاب شکوهمند اسلامی را با انتشار بیستمین شماره فصلنامه رشد آموزش جغرافیا به فال نیک می‌گیریم و معتقدیم که اگر موفقیتی در این راه، یعنی انتشار مستمر و منظم مجله رشد آموزش جغرافیا و ارائه عرضه مفاهیم و مطالبی به خوانندگان گرامی این مجله صورت گرفته و قدمی در راه دانش‌افزایی همکاران محترم برداشته شده است در سایه استقرار نظام جمهوری اسلامی و فراهم آمدن موجباتی برای پدید آمدن و نضج چنین آثاری بوده است.

با انتشار بیستمین شماره این مجله ۵ سال خدمت علمی و آموزشی را پشت سر می‌گذاریم و با یاری خداوند متعال به ششمین سال انتشار آن می‌رسیم. انشاء... که با یاری استادان معظم و همکاران گرامی که ما را در این راه یاری دادماند بتوانیم بهتر از گذشته مجله را تقدیم علاقمندان نمائیم، جا دارد اینجانب به سهم خود از سردبیر محترم مجله رشد آموزش جغرافیا، اساتید معظم هیئت تحریریه و همکاران عزیز گروه جغرافیای دفتر تحقیقات که با علاقمندی خاص در راه عرضه هرچه بهتر مجله صمیمانه بذل مساعی نموده‌اند تشکر و قدردانی نمائیم، بی‌شک اگر این محبتها نبود هیچگاه در این راه موفقیتی به دست نمی‌آمد.

قابل توجه آن که همکاران محترم و جغرافیدانان کشور اطلاع دارند که در مقطع فعلی، نیاز فوری و قطعی مملکت ما که با جغرافیا ارتباط نزدیک دارد، بازسازی و ترمیم خرابیهای جنگ تحمیلی است. پوشیده نیست که هرگاه سریعتر و بهتر این امر انجام پذیرد خدمتی شایسته به کشور و هم‌میهمان و ادای وظیفه‌ای شرعی و میهنی صورت پذیرفته است. جغرافیدانان با بصیرتی که به اوضاع و احوال مناطق مختلف کشور دارند می‌باید با مطالعات خود در جهت فراهم نمودن زمینه‌های ترمیم شهرهای ویران شده به نحوی که هویت تاریخی و جغرافیائی شهرها محفوظ بماند و ایجاد شهرکهای جدید به ترتیبی که زمینه‌های جغرافیائی آن فراهم باشد اظهار نظر نمایند. شاید بهترین راه این خدمت تهیه مقالات و طرحهایی باشد که جغرافیدانان پس از ممارست کامل برای آگاهی مقامات تصمیم‌گیرنده و اطلاع صاحب‌نظران به دفتر گروه جغرافیا ارسال دارند تا در صورت تأیید در مجله رشد آموزش جغرافیا چاپ و انتشار یابد و به اطلاع همه علاقمندان

برسد. انشاء... که مفید باشد. وحید شیخ‌الاسلامی

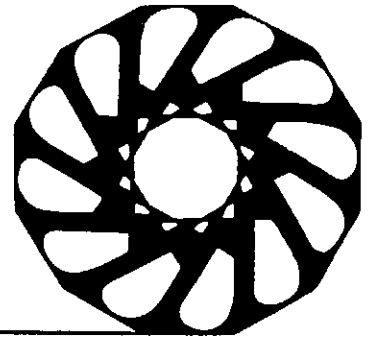
سال پنجم - زمستان ۱۳۶۸ - شماره ۲۰ مسلسل ۲۰  
نشریه گروه جغرافیای دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی و تألیف کتابهای درسی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
نشانی: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ وزارت آموزش و پرورش تلفن: ۸۲۶۱۸۴  
نشانی پستی: تهران - صندوق پستی ۳۶۳ - ۱۵۸۵۵ واحد مجلات  
رشد تخصصی - رشد آموزش جغرافیا  
سردبیر: دکتر حسین شکوتی  
مدیر داخلی: وحید شیخ‌الاسلامی

عکس روی جلد: روستای لیقوان در آذربایجان در ارتباط با مقاله بحثی پیرامون رابطه شهر و روستا.

## فهرست مطالب

- ۳ \* سرمقاله..... صفحه ۳
- ۴ \* برنامه‌ریزی فیزیکی..... ۴  
دکتر غلامحسین مجتهدزاده
- ۱۱ \* معرفی گونه‌هایی از درختان جنگلی شمال ایران..... ۱۱  
ابوالقاسم علیزاده
- ۱۲ \* سیستم مدیریت اطلاعات جغرافیائی GIS..... ۱۲  
فرهاد شهادت، بهرام عامل فرشچی
- \* سیر تحولات مفاهیم و پژوهشهای ناحیهای در جغرافیا (قسمت دوم)..... ۱۸  
دکتر اصغر نظریان
- \* مسائلی چند درباره شکل زمین ( سابقه مطالعه، روشهای متداول و نتایج حاصله ) ( قسمت دوم )..... ۲۴  
مجید اونق
- \* " کارون " بزرگترین، پرآب‌ترین و تنها رود قابل کشتیرانی ایران ( قسمت دوم )..... ۳۰  
ایرج افشار سیستانی
- \* بررسی اثرات عناصر اقلیمی بر محیط جغرافیائی ( مطالعه موردی منطقه لوت ) ( قسمت سوم )..... ۳۵  
جلیل‌الدین سرور
- \* نظرخواهی مؤسسه گالوپ درباره میزان اطلاعات مردم از دانش جغرافیا ( قسمت دوم )..... ۴۳  
سیاوش شایان
- \* مشکل مسکن و چگونگی ستیز با آن..... ۴۶  
علی حاضری
- \* جغرافیای دریاچه اورمیه ( قسمت چهارم )..... ۴۹  
بهرروز خاماچی
- \* تفاوت‌های گفتاری و نوشتاری در اسامی تاریخی و جغرافیایی..... ۵۴  
علی‌اکبر عبدالرشیدی
- \* بحثی پیرامون رابطه " شهر و روستا " در قرن بیست و یکم..... ۵۷  
کیانوش کیانی هفت‌لنگ
- \* توضیحی درباره مقاله " روند تکاملی مطالعات جغرافیای استقرارگاه روستایی "..... ۵۸  
دکتر فاطمه بهروز
- \* اخبار جغرافیائی..... ۶۰
- \* آشنائی اجمالی با کشورهای جهان - الجزایر..... ۶۲  
سعید بختیاری
- \* کتابهای تازه..... ۶۵

# برنامه ریزی فیزیکی



دکتر غلامحسین مجتهدزاده گروه شهرسازی دانشگاه تهران

## مقدمه و تعاریف:

به صورت سنتی از حرفه شهرسازی با عنوان برنامه ریزی فیزیکی نام برده شده است. تصویر شهرسازان به عنوان کسانی که طراحی شبکه معابر و خانه‌ها، پارکها و بناهای عمومی را به عهده می‌گرفتند، هنوز به عنوان یک نقش اساسی در ذهن عمومی مردم متجلی است. به هر حال امروز برنامه ریزی فیزیکی یک فعالیت اساسی مجرد نیست که شهرسازان با آن پیشنهادات خود را در زمینه برنامه ریزی شهری و روستایی اعمال می‌نمایند، بلکه در حال حاضر برنامه ریزان از جهات عملی و آموزشی با مسائل اجتماعی، اقتصادی، محیطی، سیاسی که بر رفاه مردم در شهرها و روستاها تأثیرات سوئی می‌گذارند، سر و کار پیدا می‌کند. در این میان برنامه‌های مالی، اجتماعی به اندازه برنامه‌های فیزیکی اهمیت دارند. اکنون نظریات قدیمی که برنامه ریزی فیزیکی، برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی را جهت می‌دهند، دیگر معتبر نیست. با این همه هرچه جهات مختلف برنامه ریزی وسعت یافته، تمایز و اهمیت برنامه ریزی فیزیکی نیز مهمتر شده است و به موازات تغییر نقش برنامه ریزی فیزیکی، تعریف آن نیز تغییر یافته است.

به طور کلی تعاریف قدیمی آن در زمینه طراحی، نظام بخشی به توسعه‌های فیزیکی عمومی و خصوصی منگی بود. اما حالا، عرصه وسعت یافته برنامه ریزی شهری، ایجاد می‌نماید که محتوی و مقاصد برنامه ریزی فیزیکی، نیز بیشتر مورد توجه قرار گیرد. به عنوان مثال وقتی یک برنامه ریزی خط مشی بازسازی اقتصادی یک شهر یا روستا را بررسی می‌کند، ممکن است نواحی معین از شهر را برای بازسازی انتخاب کند. چنین انتخابی بیشتر با برنامه ریزی فیزیکی ملازمه دارد. به صورت مشابه یک برنامه ریز اجتماعی ممکن است، تعداد و نوع خدماتی را که باید برای مردم تأمین گردد معین کند و در این باره برنامه ریزی فیزیکی جهت طراحی گالبد این خدمات و توزیع آنها به کار می‌رود.

گونه‌های جدید فعالیت‌های برنامه ریزی فیزیکی شامل تصمیماتی از انواع زیر می‌گردد:

— یک جاده اصلی از کدام بخش شهر یا روستا بگذرد، بهتر است؟

— حمل و نقل جمعی در شهرها چگونه انجام شود؟

— شهر یا روستا در کدام جهت توسعه یابد؟

در هر حال برنامه ریزی فیزیکی، بیشتر با محیط مصنوع سر و کار پیدا می‌کند.

با توجه به نکات فوق، برنامه ریزی فیزیکی را چنین می‌توان تعریف نمود:

" برنامه ریزی فیزیکی عبارت است از، توزیع فضائی فعالیتها و تأمین شرایطی که در آن اهداف از پیش

تعیین شده، صورت تحقق به خود بگیرد."

محیطی، قدرت سیاسی، مصرف انرژی، مهارتها و تکنولوژی از جمله اعمال و فعالیت‌های انسانی در فضاها گوناگون می‌باشد.

هرکدام از این متغیرها را می‌توان تعریف کرد و مشاهده و بررسی نمود و مکان آنها را تعیین نمود و همچنین می‌توان آنها را

## — توزیع فضائی، چهارچوبی برای برنامه ریزی فیزیکی

همه اعمال و شرایط زندگی انسان در فضا توزیع شده‌اند. گروهها، اعتقادات فرهنگی، بناها، وسایل نقلیه آلوده‌کننده‌های

در روی یک نقشه معین نمود، تا چگونگی توزیع فضائی آنها نشان داده شود.

تقریباً کلیه فعالیت‌های برنامه‌ریزی شهری دیر یا زود در یک نقشه جمع می‌شود و در روی آن نقشه توزیع فضائی متغیرهای مربوط به مسائل و مشکلات نشان داده می‌شود. به عنوان مثال ارقام جمعیتی، اوضاع و شرایط اجتماعی، اقتصادی و مشخصات محیط فیزیکی، از آن جمله‌اند. توجه به توزیع فضائی فعالیتها و شرایط، تنها به حرفه شهرسازی محدود نمی‌شود بلکه بسیاری از علوم و فنون، شامل جغرافیا و معماری مهندسی، اقتصاد، کشاورزی، جامعه‌شناسی، مردم‌شناسی، تجارت و بهداشت عمومی، مفهوم توزیع فضائی را برای حل مسائل خود، به کار می‌برند. همچنین باید توجه داشت که کاربرد ساده توزیع فضائی در تجزیه و تحلیل مسائل شهری، این معنی را نمی‌دهد که برنامه‌ریزی فیزیکی انجام می‌شود، بلکه تنها وقتی که یک توزیع فضائی بخشی از عملی است که به دنبال انجام مقصودی است آنگاه می‌توانیم بگوئیم که برنامه‌ریزی فیزیکی ارائه شده است. به عنوان مثال وقتی یک برنامه‌ریز شرایط اجتماعی اقتصادی را در نواحی مختلف یک شهر، تجزیه و تحلیل می‌کند و یک برنامه اجتماعی پیشنهاد می‌کند که در آن بین نواحی مختلف فرقی قائل نشده و تغییراتی مهم در آنها صورت نمی‌گیرد، در این جا برنامه

ریزی فیزیکی مطرح نمی‌شود، بلکه پیشنهاد برنامه‌ریز حاوی یک برنامه اجتماعی است. اما وقتی برنامه اجتماعی تغییراتی در نواحی مختلف مطرح می‌کند و نظر آن در هر ناحیه‌ای به صورت خاصی پیشنهاد می‌شود، دیگر به صورت یک برنامه اجتماعی باقی نمی‌ماند. بلکه تبدیل به یک برنامه فیزیکی می‌شود.

در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که چه نوع اعمال و شرایطی را برنامه‌ریزان به صورت فضائی توزیع می‌کنند و برای چه مقصودی به این کار دست می‌زنند؟

به طور کلی چهار نوع متغیر وجود دارد که توزیع فضائی آنها در برنامه‌های فیزیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱- اشیاء مادی.

۲- عملکردها.

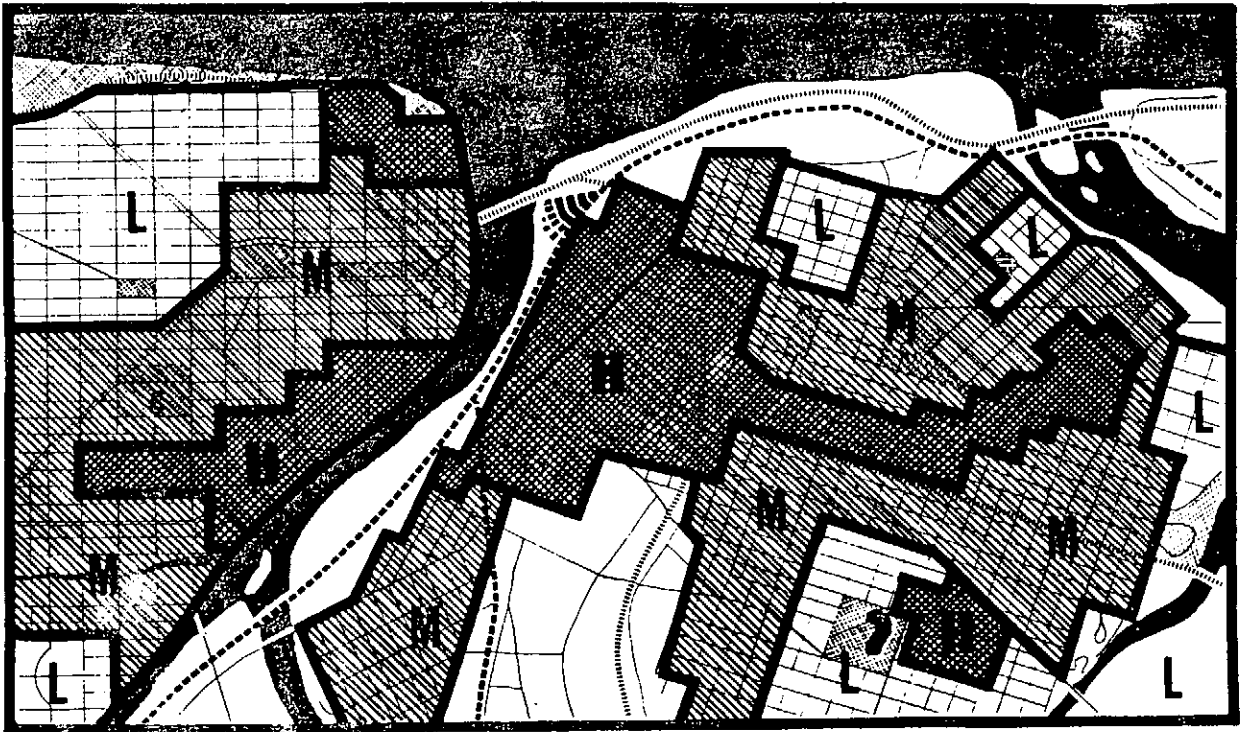
۳- فعالیتها.

۴- اهداف.

طی سطور پائین سعی می‌شود، متغیرهای فوق‌الذکر، به صورت خلاصه مورد بحث قرار گیرند.

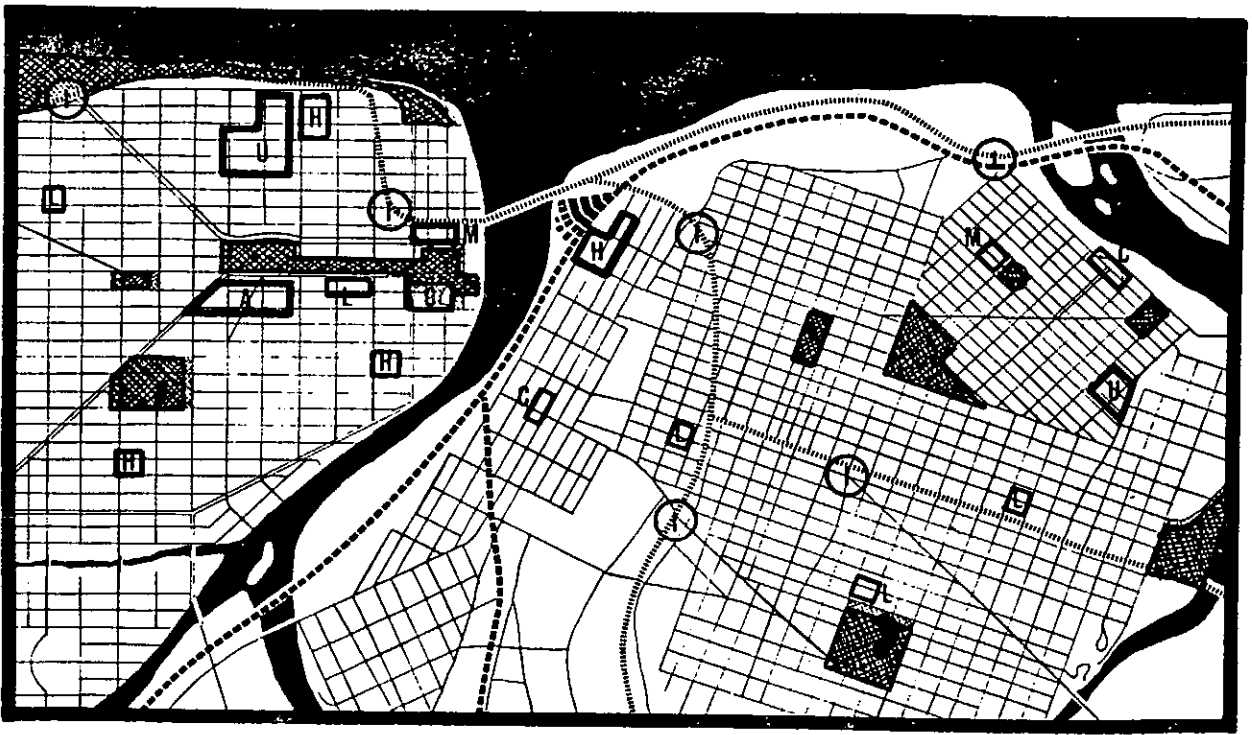
### ۱- توزیع فضائی اشیاء مادی

در زمینه بحث برنامه‌ریزی فیزیکی، توزیع اشیاء مادی به



- درصد بالائی از سالمندان
- ▨ درصد متوسط سالمندان
- L درصد پائینی از سالمندان

### توزیع فضائی جمعیت سالمندان



- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| ① تقاطع‌های اصلی بزرگراهها | ▭ A مراکز هنری                     |
| ▭ M موزه‌ها                | ▭ H بیمارستانها                    |
| ▭ L کتابخانه‌ها            | ▭ U دانشگاهها و کالجها             |
| ▨ پارکها                   | ▭ C سایر موزه‌ها و بناهای مهم شهری |

### توزیع فضائی اشیاء مادی

شیئی مادی، تأثیر مشخصی در کیفیت زندگی در درون محله یا بخشی از شهر و روستا که از میان و یا کنار آن می‌گذرد، از خود به جای می‌گذارد.

توجه به این نکته که چنین برنامه‌های چه تأثیراتی از خود بر جای خواهد گذاشت و چه کسی از آن منتفع خواهد شد یا برعکس چه کسی متضرر خواهد گشت در زمینه توزیع فضائی اشیاء مادی از اهمیت خاصی برخوردار است. بنابراین توزیع فضائی اشیاء مادی با توجه به عملکرد و تأثیرات جانبی آنها در چگونگی روند زندگی انسانها، معمولاً امری است مشکل و پیچیده که نه تنها به مکان دقیق شیئی از نقطه نظر، مقصود آن، بلکه به فرم و کیفیت بصری آن روابط متقابل آن با سایر اشیاء و فعالیت‌های انسانی نیز، مربوط می‌شود.

#### ۲- توزیع فضائی عملکردها

در زمینه توزیع فضائی عملکردها برنامه‌ریز با تأسیسات و تجهیزات شهری و یا روستائی سروکار پیدا می‌کند. به عنوان مثال این‌گونه تأسیسات و تجهیزات عبارتند از آتش‌نشانی سرویسهای

اقلامی نظیر بناها، پارکها، درختها، جاده‌ها بزرگراهها، خطوط فاضلاب و جمع‌آوری آبهای سطحی و تأسیسات و تجهیزات شهری و روستائی، اشاره می‌کند. اشیاء مادی که به صورت فضائی توزیع می‌یابند، ممکن است به کوچکی چراغهای راه‌پاویه بزرگی فرودگاهها باشند. این جهت برنامه‌ریزی فیزیکی، همانند تصویر قدیمی، برنامه‌ریزی شهری است. به عنوان مثال طراحی معا برپایه بناهای مسکونی و بازارها در یونان قدیم عملکرد برنامه‌ریزان شهری به شمار می‌رفت. امروزه نیز برنامه‌ریزان شهری، فعالانه در برنامه‌ریزی تفکیک زمین در حومه شهری، طراحی شهرهای جدید، مکان‌یابی و توزیع پارکها، تسهیلات تفریحی، بیمارستانها، مدارس، موزه‌ها، کتابخانه‌ها و مراکز شهری و محله‌ای شرکت می‌کنند.

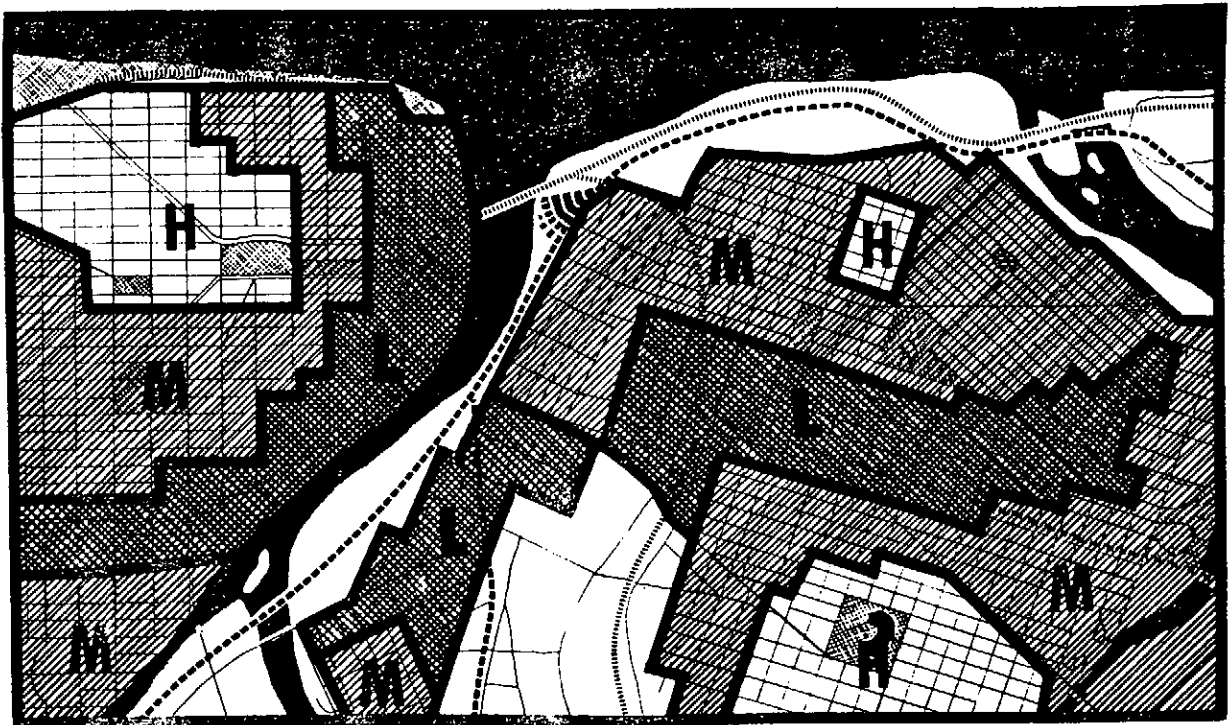
اگرچه عملکرد این اشیاء مادی اهمیت فراوانی برای برنامه‌ریز فیزیکی دارد، آنها ممکن است صفات دیگری نیز داشته باشند که درک آن برای برنامه‌ریز فیزیکی از اهمیت خاصی برخوردار است. به عنوان مثال وقتی یک بزرگراه و یا خیابان اصلی یک روستا، عملکرد حمل و نقل را به عهده می‌گیرد، بنا به خصیصه خود به عنوان یک

بهداشتی، تجهیزات مربوط به حمل و نقل و آموزشی و عمومی و غیره. اصولاً این گونه خدمات را دولت تأمین می‌کند. توزیع فضائی خدمات عمومی به صورت نزدیکی با نکات ذکر شده در بالا، مربوط است. همچنین یکی از اهداف قدیمی برنامه‌ریزی فیزیکی شهری را تشکیل می‌دهد توزیع صحیح عملکردهای خدماتی با رفاه یک شهرو یا یک روستا ملازمه اساسی دارد. برای مثال تهیه و مکان‌یابی کانالهای فاضلاب و جمع‌آوری آبهای سطحی، خط آبرسانی و گازرسانی و شبکه برق‌رسانی، با الگوهای بافتی مسکونی و تجاری شهرها ارتباط مستقیمی دارد.

چگونگی توزیع منظم و دقیق خدمات فوق، رشد شهر و یا روستا را کنترل می‌کند. به صورت مشابه چگونگی ترکیب سرویسهای حمل و نقل و خیابانها و بزرگراهها، سیستم‌های حمل و نقل و انتقال جمعی، کنترل ترافیک و مقررات پارکینگ، به صورت مشخص بر الگوهای رشد یا رکود اقتصادی تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال توسعه دسترسی بین مرکز یک شهر و حومه آن، انتقال به حومه را تسریع می‌کند. به صورت معکوس، توسعه سیستم نقل و انتقال جمعی در مناطق درون شهری، یا بهسازی روستاها و تجهیز آنها به خدمات رفاهی این احتمال را تقویت می‌کند که ساکنان آنها در مناطق مسکونی خود یا در روستاهای خود باقی خواهند ماند عملکردهای خدماتی می‌توانند فرم خطی یا شبکه‌های خطی را که از میان شهری می‌گذرند یا فرم

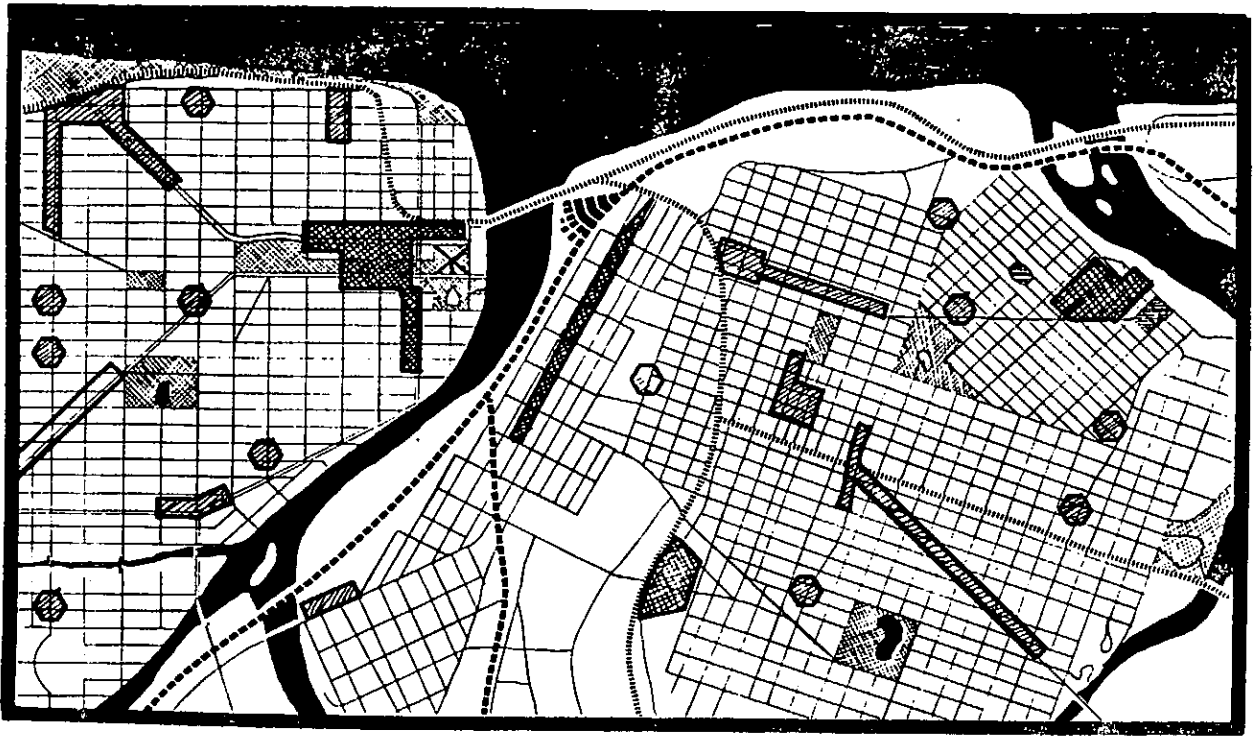
محلها، نواحی، بخشها و حوزه‌های شهری را به خود بگیرند، عملکردهای آتش‌نشانی، پلیس و بهداشتی و غیره از طریق تعریف ناحیه‌های معین خدماتی که در آن هر کدام از خدمات مذکور در مکان معینی ارائه می‌شوند، توزیع می‌گردند. مدارس، ادارات پست و کتابخانه‌ها، اصولاً بر اساس مقیاس محله یا ناحیه شهری توزیع می‌شوند. سایر عملکردهای خدماتی نه بر اساس فرم خطی یا محله‌ای بلکه بر اساس استفاده کل شهر توزیع می‌شوند به عنوان مثال عملکردهای تفریحی و فرهنگی که در پارکهای اصلی، استادیومها، نمایشگاهها، موزه‌ها و باغ وحشها، مطرح می‌شوند، برای نواحی وسیعی از شهرها خدماتی تأمین می‌کنند، بنابراین بر اساس کل شهر توزیع می‌شوند، اما چنین خدماتی، باید طوری توزیع گردند که به راحتی در دسترس گروهها و اجتماعات مختلف مردم که شهر را تشکیل می‌دهند، قرارگیرند و برخوردارهای منفی آنها نیز در نواحی همجوار به حداقل برسد.

به علاوه توزیع فضائی عملکردهای خدماتی به صورت مستقیم به توزیع اشیاء مادی وابسته است. به سخن دیگر عملکردهای خدماتی و اشیاء مادی به صورت متقابل به هم مربوط بوده و در یک شبکه که تا رو بود آن درهم تنیده شده است قرار گرفته‌اند. در این زمینه می‌باید مفاهیم تجزیه و تحلیل برنامه‌ریزی شهری را به دقت مورد توجه قرار داد تا معانی نکات فوق شکافته شود و بهتر درک گردد.



- H نواحی درآمد بالا
- M نواحی درآمد متوسط
- L نواحی درآمد پائین

توزیع فضائی سطوح درآمد



مراکز اصلی تجاری

مراکز ثانوی تجاری

نواحی خرید محله‌ای

### توزیع فضائی فعالیتهای مربوط به خرده‌فروشی تجاری

#### ۳- توزیع فضائی فعالیتهای

مخصوصی مانند عملکردهای تفریحی و تجاری و ورزشی اختصاص یابد.

به صورت کلی طی روش "منطقه‌بندی" نه تنها توسعه شهر و روستا کنترل می‌شود، بلکه چگونگی استقرار مجتمع‌های مسکونی و غیر مسکونی نسبت به هم، در سطح شهر یا روستا، معین می‌گردد. به مراحل فعالیتهای تنظیم‌کننده و بازدارنده، از انواع دیگری نیز در رابطه با مجتمع‌های زیستی، مطرح می‌شود، به عنوان مثال تعیین یک ناحیه از شهر به عنوان بخش تاریخی، لزوماً "نگهداری آثار تاریخی موجود در آن را ایجاب می‌کند، بنابراین هرگونه تغییرات جدید در بناهای این بخش از شهر، مشمول مقررات محدود کننده‌ای می‌گردد. مقررات مربوطه نگهداری ساختمانها را به منظور حفظ ارزشهای تاریخی و حتی تخریب بناهای معینی را در این ناحیه، ممنوع می‌کند.

به صورت مشابه شهرداری یک شهر می‌تواند مقررات تنظیم‌کننده مخصوصی را در یک محله معین به منظور بالا بردن کیفیت بناها به موقع اجرا بگذارد، تا مالکان زمینهای شهری که با کیفیات پائینی نسبت به توسعه شهر اقدام می‌کنند پایهای برای ارتقاء کیفی کار خود داشته‌باشند و یا به‌سخن دیگر از کارهای فوق، عبرت‌گیرند. این امر نوعی توزیع فضائی فعالیتهای تنظیم‌کننده است. برعکس برای محدود ساختن فعالیتی در یک ناحیه، می‌توان برنامه‌های

توزیع فضائی فعالیتهای مقرراتی و برنامه‌ریزی شده شهرداریها مربوط می‌گردد. در این مورد کلمه "مقرراتی" به آن دسته از فعالیتهای شهرداری یا دولتی اشاره دارد که محدودکننده می‌باشد و یا اعمال مقررات مشخصی را توصیه می‌نماید (برنامه‌ریزی اجباری). در حالی که کلمه "برنامه‌ریزی شده" به فعالیتهایی اشاره می‌کند که اعمال مخصوصی را تشویق و ترغیب می‌کند (برنامه‌ریزی ارشادی). هر دو نوع فعالیتهای دولتی معمولاً در قالب مقررات و قوانین و اعمال اداری که بر توزیع فضائی اعمال و رفتار افراد و تجارت و سایر مؤسسات خارج از نظارت مستقیم شهرداری و دولت تأثیر می‌گذارد، مطرح می‌شود.

یکی از مشهورترین قالبهای مقررات شهری *Zoning* یا منطقه‌بندی است که طی آن یک شهر و یا یک روستا به مناطق مختلف تقسیم می‌شود که در هر کدام از آنها مقررات معینی در مورد مصرف اراضی، به موقع اجرا گذاشته می‌شود. به عنوان مثال ممکن است یک منطقه مسکونی طوری در نظر گرفته شود که در آن تنها واحدهای مسکونی تک فامیلی با تراکم کم مستقر شوند و در منطقه دیگری که در فاصله معینی از منطقه اول قرار دارد، تنها بناهای تجاری و صنعتی، قرار گیرد. به همین ترتیب ممکن است در مناطق دیگر بناهای چند طبقه با تراکم زیاد قرار گیرند و مناطق دیگر به مصارف



از پیران .

این‌گونه فعالیتها از نظر اندازه و محتوی ، مختلف هستند و توزیع فضائی آنها با چگونگی موقعیت آنها ارتباط دارد .  
توزیع فضائی فعالیتها غالباً دربرگیرنده توزیع اشیاء عملکردها است اما چون با مسائل مختلف و وسیع شهری سروکار پیدا می‌کند ، بنابراین می‌باید به عنوان جهت دیگری از برنامه‌ریزی فیزیکی مورد توجه قرارگیرد . بنابراین بررسی سیستم توزیع فعالیتهاى نظم دهنده و برنامه‌ریزی شده ، درجه‌معیّن دیگری از پیچیدگی را به برنامه‌ریزی فیزیکی می‌افزاید .

#### ۴- توزیع فضائی اهداف

جامع‌ترین و عمومی‌ترین فرم برنامه‌ریزی فیزیکی ، توزیع فضائی اهداف است که شامل توزیع اشیاء مادی ، عملکردها و فعالیتها می‌گردد . یک برنامه فیزیکی که توزیع اهداف شهری و یا اهداف روستائی را نشان می‌دهد ، در واقع خط‌مشی یک برنامه‌ریزی فیزیکی است این خط‌مشی نشان می‌دهد که برنامه‌ریز چگونه می‌خواهد در مناطق مختلف شهر یا روستا به اهداف خود برسد .

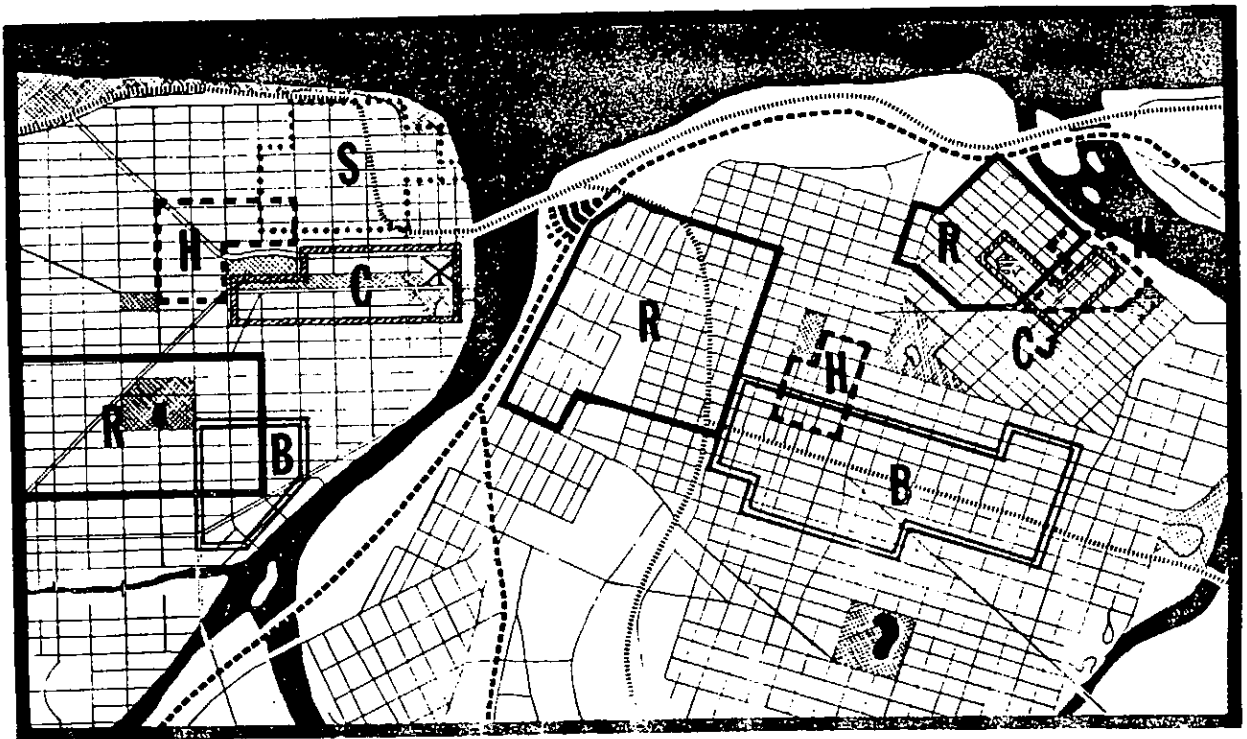
توزیع اهداف ، وسایل و راه رسیدن به آن را می‌توان در رابطه با یک ناحیه کامل شهری مانند یک محله مسکونی یا یک ناحیه مرکز






معینی ، به مرحله اجرا درآورد تا فعالیتهاى مشخصی در ناحیه دیگری تشویق گردد . چنین برنامه‌هائی معمولاً از جهت ماهیت ، اقتصادی و یا اجتماعی هستند . به عنوان مثال طراحی در زمینه بازاریابی برای پارهای از نواحی شهری به منظور تشویق فرمهای مخصوصی از توسعه ، در نواحی انتخاب شده معین شهری انجام می‌شود . متأسفانه ، بازاریابی شهری در نواحی مخصوصی انتخاب شده ، تأثیرات منفی زیادی نیز به همراه داشته‌است . در آمریکا ، به‌وسیله دولت فدرال غالباً انواعی از برنامه‌ها برای شهرهای مختلف انتخاب شده که طی آنها شهرها در زمینه نکات معینی از برنامه متمرکز شده‌اند . مانند کمک هزینه اجاره‌ها ، برنامه‌های توسعه مسکن ، مقرر کردن وام‌های مربوط به توسعه خانه و یا سایر کمک‌های فنی و مالی که در نواحی معینی از شهر به مرحله اجرا درآمده است .

توزیع فضائی فعالیتهاى برنامه‌ریزی شده نیز شکلی از برنامه‌ریزی فیزیکی است .

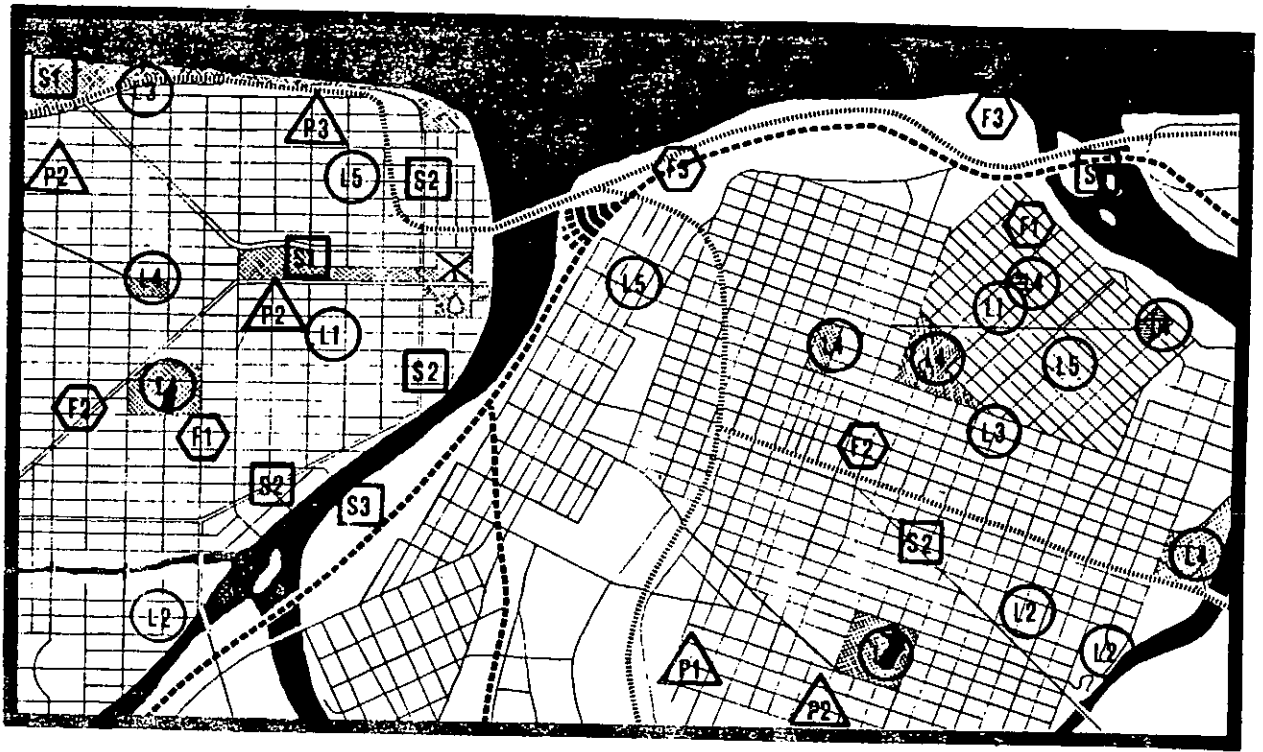
سایر انواع توزیع فعالیتهاى برنامه‌ریزی شده شامل فعالیتهاى زیر می‌گردد :

- توسعه مکانهایی که جشنهای مختلف در آنها برگزار می‌شود ،
- تهیه برنامه‌های تابستانی برای جوانان ،
- جلوگیری از توزیع و مصرف مواد مخدر و مراقبت‌های بهداشتی



- |  |  |
|--|--|
|  برنامه‌های وام‌های نوسازی خانه   |  پروژه‌های زیباسازی شهری    |
|  برنامه‌های کدهای ساختمانی اجباری |  برنامه‌های پیشگیری بهداشتی |
|  بخشهای حفاظت شده تاریخی          |  |

توزیع فضائی فعالیتها



#### فعالیت‌های محلی برنامه‌ریزی شهری

- L1** پروژه‌های مقامات توسعه شهری
- L2** مسکن عمومی
- L3** برنامه‌های تفریحی
- L4** پارک‌های شهری
- L5** مراکز خدمات اجتماعی
- فعالیت‌های برنامه‌ریزی ایالتی
- S1** پارک‌های ایالتی
- S2** توسعه بزرگ‌راهها
- S3** تنظیم مناطق طبیعی

#### فعالیت‌های برنامه‌ریزی فدرال

- F1** کمک به اقساط وام‌های عقب‌افتاده
- F2** وام‌های کوچک تجاری
- F3** نظارت و کنترل بر نگهداری ساحل
- فعالیت‌های برنامه‌ریزی بخش خصوصی
- P1** توسعه مراکز اصلی خرید
- P2** توسعه مسکن
- P3** توسعه موزه‌ساز

#### توزیع فضائی محلی، ایالتی و فدرال و برنامه‌ریزی فعالیت‌های خصوصی

هدف عمومی دیگر که غالباً بخشی از خط مشی برنامه‌ریزی فیزیکی است، توسعه اقتصادی است. تظاهر این هدف نیز با تنوعی از اشیاء، عملکردها و فعالیتها، توزیع شده با الگوهای فضائی مختلف، سر و کار پیدا خواهد کرد برای مثال یک ناحیه ممکن است برای یک پارک صنعتی انتخاب شود که طبعاً شامل ساختمان راهها، زهکشها و تأسیسات و تجهیزات و همچنین شامل اصلاح شبکه خطی موجود و بزرگراهها و امکانات حمل و نقل حجتی خواهد شد، تا دسترسی به پارک توسعه یابد.

توسعه تجاری ممکن است بخشی از یک هدف اقتصادی باشد

شهری یا یک پارک و یا یک روستا، مطرح کرد. به عنوان مثال اگر قرار باشد در یک منطقه شهری برای اجتماعات متعدد به منظور توسعه محله‌ای طرح‌هایی تهیه شود، این هدف نسبی عمومی می‌باید شامل: ساختمان خانه‌های جدید، بازسازی مسکن، سازمان‌دهی مجدد به چگونگی کارائی سرویسها، تهیه برنامه‌های مالی مخصوص برای تشویق رشد تجاری و پارک‌های جدید بشود یا شامل ارائه اصلاحاتی در زمینه مقررات منطقه‌بندی که در آن طی تظاهر واقعی هدف مربوط به توسعه محله‌ای، شکلها و محتواهای مختلفی برای هر محله متصور می‌شود، بگردد.

## معرفی گونه‌هایی از درختان جنگلی شمال ایران

ابوالقاسم علیزاده دبیر دبیرستانهای بندرانزلی  
راش (RAS)

راش درختی است جنگلی و بلند به ارتفاع ۴۵ - ۴۰ متر که در مناطق مرتفع (۲۰۰۰ - ۶۰۰ متری) کوهستانهای جنوبی کناره دره‌های خزر از آستارا تا گرگانود رویش دارد. این درخت سایه‌پسند و پهن‌برگ و زیبا بوده دارای تاج بزرگ و پوستی صاف و خاکستری رنگ و با جوانه‌های باریک و بلند طلائی است. میوه آن سه پهلو و خوراکی است و طعم فندقی دارد. برگ: ساده و خزان‌کننده و بیضی شکل. پوست: خاکستری متمایل به سفید است. در گذشته این گونه را با گونه راش اروپائی یکی می‌دانستند ولی بعدها با مطالعات زیادی که در این زمینه توسط صاحب‌نظران ایرانی و روسی صورت گرفت، گونه موجود در جنگلهای شمال ایران به‌عنوان یک‌گونه جدید به نام راش خزر (*Fagus orientalis*) معرفی شده است.

راش از تیره *Fagaceae* (راشیان) و نام علمی آن *Fagus sylvatica* است. گویش‌های محلی این درخت: مرس (مازندران)، چلر (نور)، راج (منجیل)، درفک و طالش (اراش) در گرگانود (قول آغاچ) و در آستارا (قول‌گز) است. میان نجارها به نام مرس یا چوب جنگلی معروف است و برای روکش‌سازی و تهیه تراورس و پارو به کار می‌رود.

### شمشاد و کیش *KIS*

درخت شمشاد جنگلی در جنگلهای جلگه‌ای گیلان به وفور یافت می‌شود. ارتفاع آن به ۱۵ متر و قطر تنه‌اش به نیم متر می‌رسد. پوست شکری‌رنگش خطوط سیاه فام دارد. برگش چرمی و براق و ضخیم است. (برگ آن - به اندازه برگ زیتون ولی سبز چمنی روشن و جزء برگهای همیشه سبز است).

شمشاد از درختان سایه‌پسند است و در اراضی آهکی به سرعت رشد می‌کند. برگ شمشاد سمی است لذا حیوانات از آن تغذیه نمی‌کنند، چوب این درخت صنعتی و صادراتی است. ماسوره و دوک کارخانه‌های نساجی را از چوب کیش می‌سازند، شانه چوبی، قاشق و قندشکن چوبی از فرآورده‌های محلی همین چوب است (در سالهای اخیر چنین فرآورده‌هایی به ندرت یافت می‌شود).

کیش از خانواده *Buxaceae* و نام علمی‌اش *Buxus Sempervirens* می‌باشد. نام کیش، شمشاد پاکوتاه زینتی، شمشاد نعنای و شمشاد اناری را نیز در بر می‌گیرد. کیش دارای دانه بوده و دانه آن در درون پرز کوچک اناری شکل به اندازه نخود می‌باشد که دانه سیه رنگ آن همانند دانه سیاه خشخاش و کمی درشت‌تر از آن می‌باشد.

که بعنوان مثال هم منجر به دوباره منطقه‌بندی نواحی معینی از شهر خواهد شد و هم انتخاب مکانهای جدید برای تشویق رشد مراکز جدید خرید را نیز در بر خواهد داشت. ممکن است بخشی از هدف توسعه اقتصادی، شامل تغییرات قانونی در توزیع املاک و عوارض تجارت باشد تا سرمایه‌های جدیدی را به مناطق معینی از شهر، جلب نماید.

توزیع فضائی اهداف عمومی از انواع مشکل و پیچیده برنامه‌ریزی فیزیکی است، اولاً "توزیع اهداف، فرایندی سیاسی متراکمی است. شهرداران و اعضاء شورای شهرها، مأموران دولتی انتخاب شده یا منصوب شده، سازمانهای اجتماعی محلی و بخش خصوصی تجارت و بسیاری عوامل دیگر، به طرق مختلف در بخشهای مختلف شهر، نظر دارند. بنابراین اعلام یک هدف که در ناحیه معینی از شهر تأثیر می‌گذارد، سودهایی را نصیب پاره‌ای از اشخاص خواهد کرد و پاره‌ای افراد دیگر از این رهگذر ضررهایی متحمل می‌شوند. توزیع فضائی اهداف می‌تواند در سطوح متنوعی اتفاق افتد و محتوی‌های مختلفی در بر داشته باشد، به عنوان مثال ممکن است در یک منطقه روستاهای مختلفی مورد توسعه قرار گیرند. این هدف نسبتاً عمومی ایجاب می‌نماید که راههای مواصلاتی این منطقه توسعه یابد، خانه‌های روستائی بازسازی شوند، عملکردهای خدماتی آنها بازسازی شود، برنامه‌های مالی معینی در جهت توسعه اقتصادی منطقه، تهیه و به موقع اجرا گذاشته شود. تأسیسات و تجهیزات روستاها بازبینی و بازسازی شوند. تجسم عینی اهداف در چنین مثالی در روستاهای متعدد این منطقه در شکلها و فرمهای مختلفی ظهور خواهد کرد که همه این شکلها و فرمها فیزیکی هستند و در عین حال از یک سری اهداف اقتصادی، اجتماعی ناشی شده‌اند.



### منبع

- 1- *Physical Planning/Larry witzling.Charter 8/ Introduction to urban Planning by Anthony.J.Catunese and others M.C.Graw - Hill Book Co. 1974, U.S.A.*

# سیستم مدیریت اطلاعات جغرافیائی GIS

فرهاد شهزاد  
بهرام عامل فرشچی

مقدمه

شاید بنا به لحاظی جغرافیا را بتوان علم اطلاعات نامید که می‌تواند برای همگان جالب توجه باشد، چه در حالت سنتی و توصیفی خود که به صورت علوم انسیکلوپدیک اطلاعاتی از اماکن مختلفه و ویژگیهای متنوع بصری آنها، در اختیار عموم علاقمندان قرار می‌دهد و چه در حالت علمی خود که با توجه به وجود رابطه علت و معلولی بین عوامل متشکله محیط جغرافیائی، اطلاعات لازم را در اختیار ارگانهای برنامه‌ریز قرار می‌دهد. در عمرانهای ناحیه‌ای، شناخت ویژگیهای ناحیه نه تنها در نوع عمران بلکه در سطوح مختلف برنامه‌ریزیها و کیفیت اجرای طرح اثر می‌گذارد و مطالعه عمران زمین در مورد توسعه کشاورزی و صنعتی ناحیه‌ای مستلزم مطالعه جغرافیائی ناحیه از لحاظ وسعت زمین، تهیه نقشه پراکندگی خاکهای زراعی زمینهای قابل کشت و اراضی آبی و ناهمواری و منابع آب و قابلیت منطقه برای شکوفائی اقتصادی از جهت تأمین وسائط حمل و نقل و بازار و... می‌باشد. تردیدی نیست که نقشه جامع شهری نیز باید به پیروی از ویژگیهای شهری تنظیم و پیاده شود و نقشه و پلان شهر متأثر از نقش و وظائفی است که شهر به عهده گرفته است و با همین مختصر، سهم اطلاعات جغرافیائی در عمران و نوسازی شهرها غیر قابل انکار می‌نماید. با نگرش سیستمی به فرایند برنامه‌ریزی می‌توان دریافت که یکی از اساسی‌ترین مراحل طراحی و برنامه‌ریزی محیطی با مقیاسهای متفاوت، مرحله شناسایی است، زیرا برای برنامه‌ریزی محیطی دقیق در یک ناحیه قبل از هر چیز انجام و جمع‌آوری تمام بررسیهای علمی از کلیه شرایط طبیعی و انسانی یا به عبارت دیگر مجموعه امکانات موجود در آن ناحیه ضروریست. در غیر این صورت هیچ برنامه‌ریزی نه تنها به نتیجه مطلوب نمی‌رسد، بلکه بعضاً زیانهای جبران‌ناپذیری را به دنبال خود دارد. زیرا خاصیت مطالعه طرح پایه بر این است که با در نظر گرفتن تمام مشکلات و ناگزیریها و محدودیتها و در ضمن تمام امکانات و همسازی لازم در یک دورنمای درازمدت به دقیق‌ترین صورت ممکن مسائل مورد نظر ارزیابی گردیده و طرح برای اجرا جهت برنامه‌ریزی درازمدت آماده گردد، از این روست که تمام موضوعاتی که در بررسیهای جغرافیائی ناحیه‌ای و مونوگرافیهای جغرافیائی مورد توجه یک جغرافیدان است با مطالعات مقدماتی لازم برای برنامه‌ریزی تقریباً انطباق دارد. با این تفاوت که در کار برنامه‌ریزی اولین موضوع مهم را اندیشه یافتن بهترین شکل ممکن استفاده و بهره‌وری بر اساس امکانات یک ناحیه تشکیل می‌دهد، لذا بعضی از محققین از گارهای مربوط به امر برنامه‌ریزی ناحیه‌ای به عنوان "جغرافیای آینده" ناحیه نام بردمانند. لازم به یادآوریست که در میان تمامی اقشار دانشمندان و محققینی که ادعای برنامه‌ریزی دارند جغرافیدانان مقام مهمی را دارا می‌باشند، زیرا که بر اساس طرز کار، آموزش و ماهیت حرفه، خویش بهتر از هر کسی شرایط مساعد را از نامساعد تشخیص داده و مفاهیم برنامه‌ریزی را درک می‌کنند و با تسلط بر محیط و توانائی در تجسم فضا به منظور عملکرد موثر در آن با شناخت صحیح درد، درمان مناسب را ارائه می‌دهند. در نتیجه احتمال بارور شدن گرایشهای برنامه‌ریزی در افکار و اندیشه جغرافیدانان به مراتب بیشتر از دیگران است. جغرافیدان با توانایی در تحدید حدود ناحیه و تهیه نقشه‌های مختلف موضوعی در ناحیه مورد مطالعه که از اساسی‌ترین متدهای مطالعات جغرافیائی بوده و در کنار مطالعات کتابخانه‌ای قرار می‌گیرد، نقش خود را در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای ایفا می‌کند.

بنابراین چون مطالعات جغرافیائی طیف وسیعی از تحقیقات را شامل گردیده و دامنه‌ای گسترده در بررسیها و علمی محیط داراست لذا نظم و انتظام بخشیدن به این اطلاعات به منظور ارائه یک نگرش سیستمی نسبت به

پدیده‌های محیطی و نیز دستیابی به بهترین روش و عالی‌ترین شکل رفع مسائل و مشکلات موجود از کانال برنامه‌ریزیهای محیطی ضروری است. در این راستا، در جهان پیشرفته تکنولوژی و دانش کامپیوتر-الکترونیک، نتیجه مطالعات جغرافیائی چه به صورت مکتوب یا در قالب اطلاعات رقومی یا نقشه، با کمک برنامه‌های خاص کامپیوتری آماده تغذیه به کامپیوتر گردیده و با ذخیره این اطلاعات در حافظه کامپیوتر از سه ویژگی سرعت، دقت و قابلیت تکرار در مورد محاسبات بر روی داده‌های خام و ارائه نتایج بهره‌جسته و نیز به واسطه استفاده از استدلالهای کامپیوتری نتایج لازم را به بهترین شکل و در کمترین زمان و با دقت زیاد استخراج می‌نمایند. سیستمی که برای کامپیوتری کردن اطلاعات جغرافیائی مورد استفاده قرار می‌گیرد سیستم مدیریت اطلاعات جغرافیائی یا GIS نامیده می‌شود که بعضاً با عنوان GIS<sup>2</sup> از آن یاد شده که به معنای سیستم اطلاعات جغرافیائی است. در این مقاله سعی شده تا بخشی از ویژگیهای این سیستم (GIS) ارائه شود و در مقالات آتی نحوه عملی شیوه مطالعات و متد کامپیوتری نمودن اطلاعات جغرافیائی و تجزیه و تحلیل آنها مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

### GIS چیست؟

در بیست سال اخیر، دسته‌ای از مشاغل بر توسعه ابزار اتوماتیک برای ذخیره، تحلیل‌ها و نمایش داده‌های جغرافیائی، تأکید نموده است و این تلاشها به طور کامل واضح به افزایش تقاضا از سوی استفاده‌کنندگان برای داده‌ها و اطلاعات در زمینه ماهیت مکانی-فضائی پدیده‌ها منجر گردیده که این تکنولوژی مدرن GIS یا سیستم مدیریت اطلاعات جغرافیائی نامیده می‌شود. استفاده‌کنندگان این تکنولوژی بسیار متفاوت بوده و سیستم فوق‌الذکر در حرفه‌های اجرائی کاربرد زیادی دارد.

معمولاً اطلاعات جغرافیائی را می‌توان به دو دسته تقسیم‌بندی نمود: موقعیت مکانی-فضائی یک موضوع و توصیف یا صفات آن موضوع یا پدیده جغرافیائی. تدارک همزمان این اطلاعات با مسائلی رو به روست زیرا تیب اول اطلاعات عموماً در جداول و اطلس‌ها ارائه می‌شود. از طرفی به دلیل وجود داده‌های اولیه زیاد در مورد تیب اطلاعاتی ذکر شده که به طور پراکنده در منابع اطلاعاتی گوناگون وجود دارند، زمان زیادی صرف تهیه اطلاعات مورد نیاز می‌شود و نیز رعایت تناسب در اطلاعات ناهمگون مشکلاتی را ایجاد می‌کند. هدف GIS آنست که محققین جغرافیا را به قابلیت برقراری ارتباط میان اطلاعات و رابطه‌یابی در سیستمهای وسیع و پیچیده اطلاعاتی مجهز نماید.

GIS یک سیستم کامپیوتری برای مدیریت تمامی اطلاعات جغرافیائی است و منظور از اطلاعات جغرافیائی اطلاعاتی است که در ارتباط با موقعیت جغرافیائی و به اصطلاح عام‌تر در ارتباط با تفاوتها و تشابهات مکانی قرار می‌گیرد و مدیریت اطلاعات جغرافیائی، ابزار و روشهایی برای ذخیره، سازمان‌دهی، اصلاح، تحلیل و انتشار اطلاعات جغرافیائی را شامل می‌شود.

ARC/INFO نمونه‌ای از GIS است که شامل دو بخش ARC

و INFO می‌باشد. این دو، برنامه‌هایی هستند که با هم و به طور سریع برای جستجوی اسناد و مدارک عمل کرده و اطلاعات مورد نیاز را عرضه می‌دارند و علاوه بر این، اطلاعات را مطابق میل و خواست استفاده‌کننده تجزیه و تحلیل و مرتب می‌کند. بخش ARC، اطلاعات گرافیکی را فراهم می‌کند در حالیکه INFO به اطلاعات جدولی مربوط است.

کاربرد GIS از تراکم اسناد و مدارک و آشنگی آنها جلوگیری کرده و به حفظ محیط کاری منظم و ارائه سرویسهای اطلاعاتی به موقع و دقیق و سریع به استفاده‌کنندگان کمک می‌کند. در واقع GIS به ایجاد سیستم بایگانی و کتابخانه‌ای فضائی<sup>3</sup> منجر می‌شود، زیرا برای فایلهای اطلاعاتی بزرگ کارتوگرافیک که یک منطقه، ایالت یا یک کشور را می‌پوشاند ARC/INFO به استفاده‌گر فرصت می‌دهد تا از سیستم بایگانی فضائی بی‌نظیر آن برای وارد کردن<sup>4</sup> اطلاعات، ذخیره‌سازی و استخراج اطلاعات جغرافیائی بهره‌گیرد. این سیستم با کمک سیستم اندکس فضائی<sup>5</sup> که در داخل آن تعبیه شده است مجموعه اطلاعات جغرافیائی را تقسیم به اجزاء نموده و قسمت‌بندی می‌کند، سپس داخل یک شبکه سه‌بعدی، اطلاعات را جایگزین می‌کند. این شبکه قادر است هر مقدار اطلاعات جغرافیائی را با توضیحات مربوط به موقعیت و ویژگیها و اختصاصات اطلاعات، به طور سه‌بعدی منعکس و طبقه‌بندی نماید. سیستم جداسازی و بایگانی فضائی اطلاعات اندیس‌هایی را در اختیار استفاده‌کننده قرار می‌دهد و متقاضی با کمک اندیس‌های مذکور و محورهای چندوجهی<sup>6</sup> این شبکه یا متغیرهای مختلف دیگر، نیاز خود را به سیستم انتقال می‌دهد و سیستم با تلقین اطلاعات نقشه‌های موجود، ایجاد ارتباط بین پرونده‌های اطلاعاتی جدا و ادغام اطلاعات مستقل اعم از جدول و نقشه، درخواست رسیده را به صورت پرونده اطلاعاتی جدیدی عرضه می‌کند.

سیستم مدیریت اطلاعات جغرافیایی دارای محاسن و معایبی است که در زیر به بررسی آنها می پردازیم . حسن این بررسی آنست که بعضی ویژگیها و کارائی های آن سیستم مشخص می شود و نیز علت استفاده از سیستمهای الکترونیکی - اتوماتیک را بیان می کند .

محاسن GIS :

استفاده از تکنولوژی GIS دارای محاسنی است که در زیر فهرست شده است :

- ۱- فلسفه طراحی این سیستم ، خلق برنامه هایی انعطاف پذیر ، همه جانبه ، با مدلسازی طبق میل استفاده کننده ، قابل حمل و مستند می باشد .
- ۲- داده های خام و اطلاعات در فایل های ( میدانهای ) اطلاعاتی کم حجم و فشرده نگهداری می شوند ( نظیر فایل های مغناطیسی ) .
- ۳- نگهداری و استخراج داده ها نسبت به واحدهای غیرماشینی مشابه هزینه کمتری تحمیل می کند .
- ۴- داده ها در مدت زمانی اندک از سیستم اخذ می شود .
- ۵- ابزار پیرامونی کامپیوتری با انواع گوناگون انجام بسیاری کارهای دستی نظیر اندازه گیری نقشه ، تهیه نقشه های موضوعی ، تغییر شکل ، طراحی گرافیکی و آنالیز داده ها را تسهیل و امکانپذیر می سازد .
- ۶- داده های گرافیکی و غیر گرافیکی می تواند در یک زمان و در اسلوب مورد نظر ، تجزیه یا ترکیب شود .
- ۷- با کمک GIS آزمون تحلیلی از مدلسازیهای جغرافیایی می تواند با دو ویژگی سرعت و قابلیت تکرار صورت گیرد .
- ۸- شکل خاص تحلیلیها قادر است به طور مؤثری هزینه پروژه ها را کاهش داده و نیز تغییر تحلیلیها می تواند به طور مؤثری در دو یا چند دوره ، زمانی مختلف صورت گیرد .
- ۹- این سیستم قابلیت آنالیز سبعمدی اطلاعات جغرافیایی را نیز داراست . این آنالیز توسط سیستم نرم افزاری برای نمایش و تجزیه و تحلیل شبکه پلی گونی صورت می گیرد و کاربرد آن برای تعیین مسیر حرکت وسائط نقلیه ، موقعیت یابی مطلوب امکانات ، انتخاب مسیر و آنالیز جریان فاصله و زمان می باشد .
- ۱۰- بی نظیر بودن سیستم بایگانی اطلاعات مینائی و مدیریت و کاوش در داده ها .
- ۱۱- توانائی ارائه کارتوگرافیکی در زمینه مسائل مختلف با استفاده از داده های خام .

همان طور که قبلاً بیان شد در این سیستم ARC/INFO برای ارائه گرافیکی و جداول و آنالیز داده های جغرافیایی به کار می رود ،

از محاسن سیستم GIS آنست که برای ارائه چنین اطلاعاتی ، استفاده کننده مجبور به آموزشهای پیچیده و سخت در زمینه کامپیوتر نیست . بلکه این سیستم برای هر برنامه ای یک زبان دستوری استفاده می کند که بسیار آسان آموخته می شود . دستوراتی که به سیستم داده می شود به صورت یک زبان طبیعی با نامهایی است که عامل به وجود آورنده آن نامها را تداعی می کند و مورد علاقه استفاده کننده می باشد و بدین ترتیب یکی از ضروریات تحقیقات جغرافیایی تأمین می شود زیرا نقشه کشی و گرافیک کامپیوتری ارزش خاصی برای تصویر روابط جغرافیایی به طور روشن و مختصر داشته و نشان می دهد که فعالیتهای خاص باید در کجا قرار گیرد و شامل چه مکانهایی باشد . GIS قادر به تهیه نقشه ها و اطلاعات تصویری در مقیاسهای انتخابی به واسطه تبدیل تمامی اطلاعات جغرافیایی به میدانهای اطلاعاتی می باشد . علاوه بر این سیستم می تواند براساس نقشه های حاصله ، سطوح مختلف اطلاعات جغرافیایی را با توجه به موقعیت فضائی شان به صورت تصویری ( بر روی صفحه تلویزیونی ترمینالهای کامپیوتری ) یا غیر تصویری ( به گونه ای که تنها نتایج را ارائه می کند ) مورد مقایسه قرار دهد و وجوه تفاوت و تشابه بین آنها را که اساس تحقیقات جغرافیایی است ، روشن سازد .

معایب GIS

سیستم مدیریت اطلاعات جغرافیایی ، سیستمی بسیار سودمند و کارآ می باشد و مهمترین عیب آن هزینه های مختلف می باشد . این هزینه ها به دو دسته تقسیم می شوند .

- ۱- هزینه زیاد تحصیل اولیه سیستم .
- ۲- مقدار زیادی هزینه های تکنیکی و تجاری برای نگهداری فایل های اتوماتیزه اطلاعات .

مورد دیگری نیز وجود دارد که از جوانب منفی کاربرد این سیستم بوده و بیشتر می توان آن را یکی از بزرگترین مشکلات سیستم GIS به شمار آورد تا عیب آن ، این مورد هزینه و مشکلات تکنیکی و فنی تبدیل گزارشهای جغرافیایی موجود به فایل های کامپیوتری می باشد و شامل مراحل دیجیتایز کردن<sup>۷</sup> و اسکن کردن<sup>۸</sup> و . . . است .

تخصص های مورد نیاز GIS

برای اجرای پروژه های عمرانی نیازمند به اطلاعات وسیعی می باشیم و این اطلاعات از طرف متخصصین مختلف در علوم مربوطه جمع آوری می گردد ، در میان این متخصصین جغرافیدانان ضمن دارا بودن مقامی شاخص ، نقش کنترل کننده سیستم را داشته و خط مشی و متد مطالعات و تحقیقات را مشخص می سازند . بنابراین در GIS متخصصین رشته های مختلف گرد آمده اند تا ابزارهایی را در اختیار برنامه ریزان قرار دهند که در رفع مؤثر مشکلات و مسائل عمرانی هر منطقه مفید واقع شود . این متخصصین شامل رشته های جغرافیا ،

برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، علوم کامپیوتر، علوم زمین (شامل زمین‌شناسی - گیاهشناسی - جنگلداری)، معماری مناظر طبیعی، معماری شهری و اماکن، تجزیه و تحلیل سیستم‌ها، بیولوژی، جامعه‌شناسی، سنجش از دور، سنجش و ارزیابی محیطی و نیز سایر رشته‌های علمی می‌باشد. برای هرگونه مطالعه و تحقیق، تیم خاصی از متخصصین مربوطه که جغرافیادان همواره در رأس این تیم‌ها قرار دارد، تشکیل می‌شود تا آخرین تکنیکها را با کیفیت بالا جهت سرویس دهی به متقاضیان اطلاعات، به کار گیرد.

همان‌گونه که اشاره شد جغرافیادان نقش مهمی را در تیمهای تحقیقاتی GIMS ایفا می‌کند، لذا جغرافیادان ضمن تخصص بودن در یکی از شاخه‌های جغرافیا، باید از قابلیت‌ها و توانایی‌های زیر برخوردار باشد:

- توانایی تفکر و ایجاد ارتباط از نقطه‌نظر فضایی و ارزیابی مکان.

- توانایی تشخیص و تمایز مناسبات فضایی - مکانی پدیده‌های جغرافیائی.

- توانایی تغییر مقیاس تفکر در زمینه‌های ماهیت مسائل و مشکلات مختلف.

- توانایی فهم و درک اهمیت بعد زمان و نقش آن در تغییرات محیط جغرافیائی.

- توانایی کاربرد اسناد و مدارک جغرافیائی از قبیل: نقشه، عکس هوایی و تصاویر ماهواره‌ای.

- توانایی ترکیب مسائل.

- توانایی درک مناسبات مشترک انسان و محیط.

### مراحل کار یا طرح یک پروژه در سیستم GIMS

GIMS مجموعه‌ای از تکنولوژیهای پیشرفته را برای گردآوری سیستماتیک و آنالیز اطلاعات جغرافیائی و محیطی را به کار می‌گیرد. این تکنولوژیها شامل متدهای جدید تفسیر و سنجش از دور، نقشه‌برداریهای زمینی، کارتوگرافی، اتوماتیسه کردن اطلاعات، نقشه‌کشی و مدلسازی کامپیوتری، ارزیابی و تشخیص روابط، شیوه‌های مؤثر خلق برنامه‌ریزی و تجزیه و تحلیل برنامه‌ها می‌باشد. با کمک این تکنولوژیها، GIMS سعی در برقراری ارتباط میان اطلاعات جغرافیائی و مرحله‌های ایده‌یابی و برنامه‌ریزی دارد و برای این منظور مراحل زیر بایستی طی شود:

#### ۱- تعیین منطقه مورد مطالعه:

منطقه مورد مطالعه عمدتاً از سوی استفاده‌کنندگان اطلاعات، معین می‌شود. مگر این‌که یک مرکز GIMS مصمم به تعمیم این سیستم در کل کشور باشد که در این صورت کشور مذکور یا منطقه مورد نظر

به صورت مختلف تقسیم‌بندی گردیده و هر قسمت به تنهایی مطالعه گردیده و اطلاعات فراهم می‌شود. به دنبال مشخص شدن چهارچوب مطالعات توسط متقاضیان و یا متخصصین مراکز GIMS و یا با توافق هر دو طرف تحقیقات همه‌جانبه آغاز می‌شود.

### ۲- مرحله تحقیقات:

از آنجا که GIMS یک سیستم جغرافیائی است لذا از منابع اطلاعات جغرافیائی و روش تحقیق جغرافیائی در این مرحله مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین اطلاعات لازم از سه کانال مشخص به شرح زیر تهیه می‌شود:

۱- مدارک مکتوب و شفاهی.

۲- نقشه و عکس و تصاویر و کره جغرافیائی.

۳- عملیات صحرائی.

اطلاعات حاصله از منابع فوق، سه شکل دارا خواهد بود:

الف - مکتوب به صورت متن.

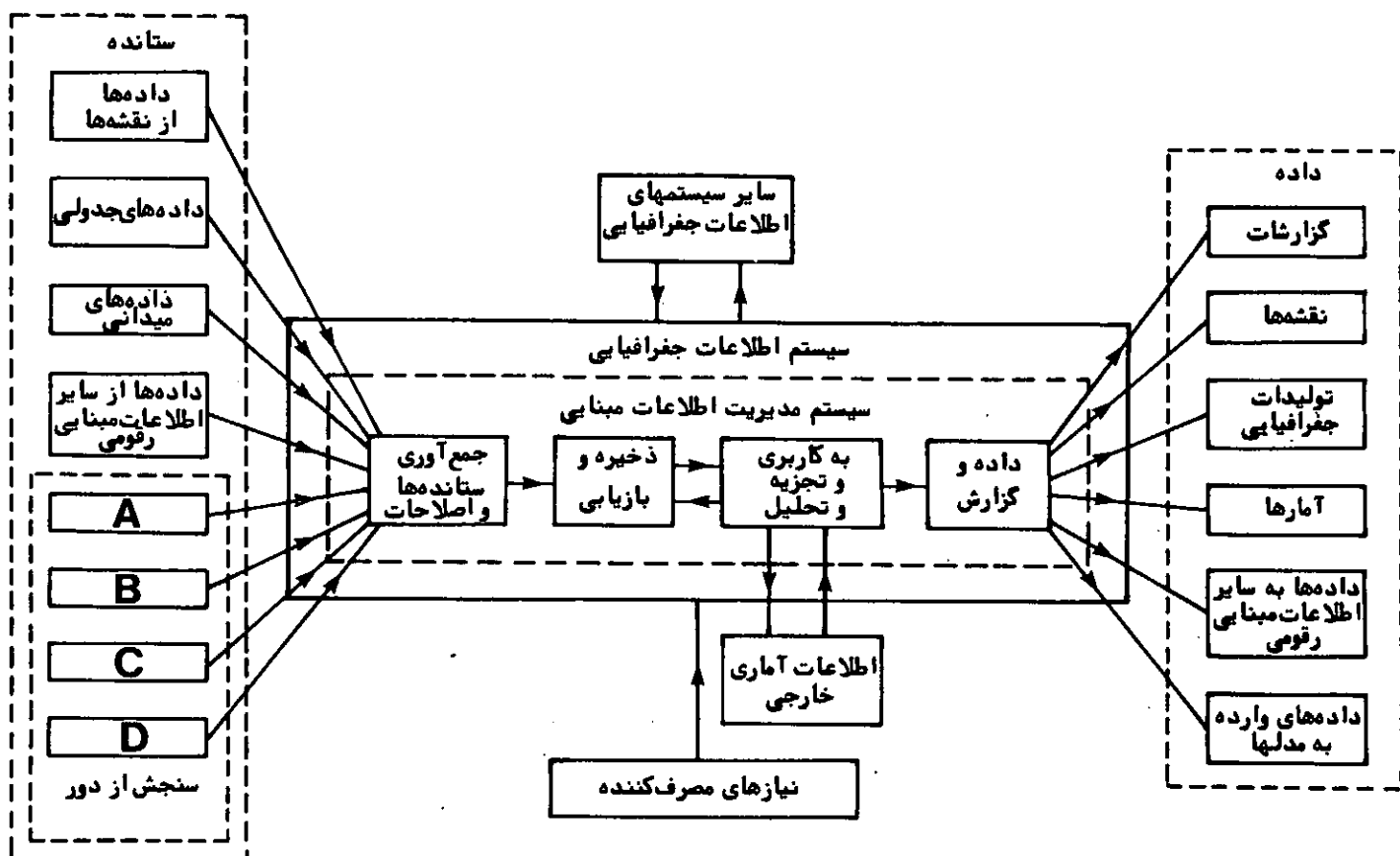
ب - اطلاعات رقمی به صورت جداول.

ج - اطلاعات منقوش به صورت نقشه.

### ۳- اتوماسیون اطلاعات:

اطلاعات مکتوب به صورت تفصیلی یا مختصر و اطلاعات رقمی با کمک اعداد در حافظه کامپیوتر ذخیره می‌شود و البته بهترین سیستم انتقال اطلاعات به کامپیوتر، حالت رقمی است که امکان محاسبات دقیق - سریع را فراهم می‌آورد. در اطلاعات منقوش مهمترین اطلاعات ارائه شده به مکان و موقعیت پدیده‌های جغرافیائی مربوط است. برای انتقال موقعیتها از روی نقشه و عکس هوایی و تصویر ماهواره‌ای و کره جغرافیائی، مختصات نقطه را به صورت نقطه - خط - چند ضلعی با کمک دیجیتالایزر<sup>۹</sup> به کامپیوتر منتقل می‌کنند. بعضاً اطلاعات انتقال یافته از چند نقشه مختلف به کامپیوتر با برنامه نویسیهای خاص، روی هم یا کنار هم (یا جنرالایزه و تغییر مقیاس بدون آنها) قرار گرفته و بدین ترتیب نقشه‌های کاربردی تهیه می‌شود که از طریق چاپ این نقشه‌ها، می‌توان آنها را در پروژه‌های اجرائی مورد استفاده قرار داد. در مرحله اتوماسیون اطلاعات، داده‌های حاصل از مطالعات گوناگون به نحوی برای تغذیه کامپیوتر آماده می‌شوند که از انعطاف زیادی برخوردار باشند و به کمک قابلیت‌های کامپیوتری بتوان فرایندهای مختلفی بر روی آنها انجام داد و به طرق گوناگون و در پروژه‌های مختلف از داده‌های مزبور نتیجه‌گیری نمود.

به دنبال اتوماسیون اطلاعات، مرحله استدلال و تجزیه و تحلیل و آنالیز کامپیوتری داده‌ها آغاز می‌شود و با اعمال ضرایب احتمال، میزان صحت نتایج به دست آمده معین می‌گردد. نتایج



این‌گونه مطالعات مستلزم کاربرد متدها و تکنیکهای مربوط به جمع‌آوری و نمایش و تجزیه و تحلیل و استنتاج داده‌هاست. جهت جمع‌آوری داده‌های خام، جغرافیدان بایستی نحوه مشاهده پدیده‌های جغرافیایی، ثبت مشاهدات و ترسیم عوارض زمین در ضمن عملیات صحرائی و نیز چگونگی استخراج اطلاعات با ارزش جغرافیایی از نقشه‌ها، عکسها و آمارهای موجود، را بداند. برای نمایش و ارائه داده‌ها، او بایستی قادر باشد تا به مواد خام جهت به تصویر کشیدن جغرافیای آن پدیده، نظم و ترتیب ببخشد. این عمل ممکن است به واسطه نگارش دقیق، صورت گیرد. به هر حال بهترین نگارشها به ندرت می‌تواند گویا باشد مگر این‌که به وسیله عکسها، نقشه‌ها و نمودارهایی که به طرز خاصی برای نمایش یک ایده جغرافیایی طراحی و ترسیم گردیده‌اند، تکمیل شوند.

در کلیه مراحل ذکر شده کاربرد سیستمهای برنامه‌سازی و مدل‌سازی کامپیوتری در قالب GIS می‌تواند ضمن تسهیل مطالعات و تحقیقات بر دقت فعالیتها افزوده و انعطاف‌پذیری بیشتری را برای کاربرد داده‌ها در پروژه‌های اجرایی، ایجاد کند. بر حسب چنین ضرورتی، سازمانهای مختلفی در کشورهای مختلف ایجاد گردیده‌اند و در این زمینه فعالیت می‌کنند.

امروزه GIS با کمک گراف‌های کامپیوتری، چهارچوب مناسبی را برای تحلیلهای فضایی ایجاد می‌کند. ولی هنوز شکاف بزرگی بین تکنولوژی که برای تحلیلهای جغرافیایی و گرافیکی به کار می‌رود و

حاصله از دو حالت خارج نخواهد بود:

الف - یا نتایج، مبنایی را برای تهیه طرحهای اجرایی و پروژه‌های برنامه‌ریزی ایجاد می‌کند و لذا به صورت مستقیم کاربردی ندارد.

ب - یا این‌که نتایج، کاربردی بوده و می‌توان به دنبال اخذ آن از مراکز GIS مستقما" به اجرای آنها پرداخت.

کلیه اطلاعات، داده‌ها و نتایج حاصل از مطالعات متعدد مربوط به پروژه‌های اجرایی و عمرانی در فایل‌های مرکز GIS آرشیو گردیده و لذا می‌تواند در سایر پروژه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. لذا با گذشت زمان، غنای اطلاعات جغرافیایی این مرکز افزایش می‌یابد و بر اعتبار آنها افزوده می‌شود.

### نتیجه:

مطابق دیدگنری انگلیسی آکسفورد جغرافیا عبارتست از علمی که سطح زمین، شکل و عوارض طبیعی، تقسیم‌بندیهای طبیعی و سیاسی، اقلیم، تولید و... آن را شرح می‌دهد. این تعریف مطابق با معنای لغوی کلمه "ژئوگرافی" یعنی "نگارش در مورد زمین" می‌باشد. جغرافیدانان از زمانهای باستان تا امروز ضمن تحقق بخشیدن به این تعریف، چگونگی دگرگون شدن عوارض زمین از مکانی به مکان دیگر و چگونگی ترکیب این عوارض با یکدیگر به منظور ارائه یک صفت بارز و مشخص را مورد مطالعه قرار داده‌اند.



- 2- Geographic Information System.
- 3- Spatial Library System.
- 4- In Put.
- 5- Spatial Indexing System.
- 6- Pdygon Axis.
- 7- Digitizing.
- 8- Scanning.
- 9- Digitizer.
- 10- Geographical Data base Information System.
- 11- Geographical Information Bank.

### ★ منابع

- 1- Dangermond, J.- ARC/INFO, A modern GIS System for Large Spatial data bases. California, 1983.
- 2- ESRI Bulletin ( Environmental Systems Research Institute ), California, 1982.
- 3- I Kinishi- What is GIS?-ARC News, Winter/ Spring 1988, Special users conference issuse, California.
- 4- Work Station ARC/INFO - ARC News, Winter/ Spring 1988, Special users conference issuse, California.
- 5- Dangermond, J. - A classification of Software components commonly used in Geographic Information System. California 1982.
- 6- Gooch, C.H.- GIMS Management plan, San Bernardino, CA, 1988.
- 7- Student Hand book - Department of Geography, University of Sydney, 1987.
- 8- Garnier B.J.-Practical work in Geography, Great Britain 1971 Edward ARNOLD Publication.

۹- دکتر فرید ، یدالله - کاربرد جغرافیا و حدود مداخله جغرافیدان در امر عمران . متن سخنرانی دکتر فرید در اولین کنگره جغرافیدانان ایران ، مهرماه ۱۳۵۲ .

۱۰- دکتر جعفریور ، ابراهیم - کاربرد اقلیم در برنامه ریزی ناحیه‌ای - گروه آموزشی جغرافیا - دانشگاه تهران ۱۳۶۶ - ( متن درسی )

سازمانها و اشخاصی که به این اطلاعات نیازمندند وجود دارد . لذا احساس می شود که برای توسعه و پیشرفت کاربرد تکنولوژی GIMS در برنامه ریزیهای محیطی ضروری است که اطلاعات کامل و خلاصه‌ای از سیستمهای GIMS و ماهیت داده‌های فضایی که آنها شامل می شوند و انواع روشهایی که جزئی از چنین سیستمهایی هستند فراهم شود و در اختیار سازمانها و اشخاص به منظور آشنایی آنها با ویژگیهای سیستم GIMS و سودمندی آن ، قرارگیرد . در زیر نمونه‌ای از موارد کاربرد GIMS فهرست شده است :

- ۱- نقشه برداری مهندسی .
- ۲- فتوگرامتری .
- ۳- تهیه نقشه از آمارهای سرشماری و سایر آمارها .
- ۴- برنامه ریزی و مدیریت استفاده از زمین ( Land Use ) .
- ۵- مطالعات برخورد محیطی .
- ۶- نقشه سازی و مدیریت منابع طبیعی .
- ۷- مطالعات بیولوژیکی و اکولوژیکی .
- ۸- تعیین مسیر اتوبوسها و سایر وسائل نقلیه و خطوط هوایی و خطوط انتقال نیرو .
- ۹- برنامه ریزی شهری و منطقه‌ای .
- ۱۰- برنامه ریزی توسعه .
- ۱۱- مطالعات محیطی و جغرافیائی .
- ۱۲- آموزش و انتقال تکنولوژی .
- ۱۳- تهیه سیستمهای اطلاعاتی مبنایی جغرافیائی<sup>۱۰</sup> و ایجاد بانک اطلاعات جغرافیائی<sup>۱۱</sup> .

با توجه به آنچه تاکنون بیان شد ، با ایجاد یک مرکز GIMS در ایران ، ضمن متمرکز نمودن تحقیقات جغرافیائی کشور می توانیم از طرفی نیازهای اطلاعات جغرافیائی سازمانها و اشخاص را که مبنای برنامه ریزیهای عمرانی است پاسخگو بوده و این نیازها را به بهترین شکل و در کمترین زمان و با دقیق ترین کیفیت و جدیدترین اطلاعات تهیه شده ، تأمین نمائیم و از طرف دیگر محل مناسبی برای جذب فارغ التحصیلان عالم و آگاه دانش جغرافیا ، ایجاد کنیم . برگزاری درس " کاربرد کامپیوتر در جغرافیا " گام مثبتی است که از سوی مراکز آموزش عالی جغرافیا برداشته شده است و امید می رود با بالا رفتن هرچه بیشتر کیفیت این درس و همکاری سازمانهای مختلف برای رفع موانع موجود ، ایجاد چنین مرکز یا مراکزی به حقیقت بپیوندد . در مقالات آتی به تکنیکهای اتوماسیون اطلاعات جغرافیائی و طبقه بندی عناصر مورد استفاده در GIS خواهیم پرداخت .

### ★ یادداشتها

- 1- Geographic Information Management System.

# سیر تحولات مفاهیم و پژوهش‌های

## ناحیه‌ای در جغرافیا

دکتر اصغر نظریان      دانشگاه تربیت معلم      قسمت دوم

از ناحیه به سازمان‌بخشی روستا و بخش‌های اطراف می‌پرداختند. بدین ترتیب بین ویژگی‌های ناحیه و بزرگترین شهر آن یک نوع وابستگی و پیوستگی داخلی وجود داشت و شهر همه امتیازات ممکن و عملی را در خود متمرکز می‌کرد که بدان وسیله و با ویژگی‌های خاص ناحیه‌ای خود از نواحی اطراف بدون وابستگی اساسی و روابط اجتماعی - اقتصادی متمایز می‌گردید<sup>۱</sup>. در صورتی که سیستم ناحیه‌ای از این اشل تجاوز می‌کند، مفهوم شبکه شهری خود را در یک مفهوم فضای ناحیه‌ای - شده نشان می‌دهد که از مراکز متعدد تشکیل یافته است و شبکه‌های پیچیده اقتصادی - اجتماعی بر این سیستم حکمفرماست.

به طور کلی نواحی پولاریزه شبکه شهری یا ناحیه‌ای یک سیستم فضایی هستند که می‌توان حدود تحول آنها را ترسیم کرد و شبکه یا سیستمی است که شعاع عملی و جاذبه‌های مرکز اصلی و مراکز پیرامونی حدود آن را با طیف‌های تاریک و روشن نشان می‌دهد. امروز مسئله پولاریزاسیون مفهوم گذشته خود را که عبارت از تمرکز مجموعه قدرتها در یک مرکز و از اعتبار و حیز انتفاع انداختن نواحی پیرامونی بود از دست داده است و به مفهوم یک سیستم، که در آن هر یک از اجزاء تشکیل‌دهنده، مهرها و بنیادهای تشکیلاتی این سیستم را تشکیل می‌دهند، تجلی می‌نماید. هر یک از اجزاء سیستم نقش خاصی را در داخل این سیستم بر عهده دارند، ولی به طور کلی مرکز اصلی یا نقطه ثقل از قدرت و اعتبار بیشتری برخوردار است و حالت محوری دارد.

اصولاً ناحیه پولاریزه عبارت از یک مجموعه سلسله مراتبی از یک متروپل و شهرکهای اطراف و مجموعه‌های تحت نفوذ آن می‌باشد، و مجموعه آنها یک فضای مختلف‌الجنس را تشکیل می‌دهند که در آن قسمت‌های مختلف مکمل همدیگر هستند و عامل تحکیم‌دهنده بین آنها و قطب مسلط روابط بده - بستانی است که بین آنها و نواحی مجاور وجود دارد. بدین ترتیب یک محل یا یک مجموعه که مبادله مواد تولیدی، سرویس و اطلاعات در بین آنها برقرار است و تراکم داخلی بیشتر از تراکم خارجی است یک ناحیه پولاریزه خوانده می‌شود. ناحیه پولاریزه یک مجموعه کامل است ولی خودکفا نیست، بلکه به صورت یک سیستم عمل می‌کند. ناحیه پولاریزه امروز در مفهوم پیشرفته آن یک ویژگی خاص ناحیه‌ای را جدا از مفهوم جغرافیائی گذشته آن نشان می‌دهد.

در گذشته نواحی پولاریزه فقط با یک نقطه تمرکز مشخص می‌شد، و خود را به مانند یک سازمان ابتدائی تک‌هسته‌ای یا تک‌مرکزی در فضای اطراف شهرها نشان می‌داد. نمونه مشخص چنین پولاریزاسیون در شهرهای خاورمیانه به خصوص ایران قابل مشاهده بود.

شهرهای مرکزی نواحی جغرافیائی به طور مستقیم و بدون واسطه با روستاها در ارتباط بوده و هستند و تقریباً تمام قدرت و تصمیم‌گیریهای سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در اختیار شهر مرکز ناحیه قرار داشت شکل‌پذیری شهرها به نسبت توسعه‌طلبی و جمعیت‌یابی آنها از ناحیه بستگی داشته و شهرها ضمن شکل‌پذیری

جدا از عوامل اقتصادی - اجتماعی، امروز نقش اداری و عوامل قدرت در شکل‌گیری نواحی اهمیت بیشتری دارد و بدون آزمایش عوامل قدرت و بازیهای مربوط به قدرت و تصمیم‌گیری تجزیه و تحلیل ناحیه‌ای هیچ است.

جغرافیدانان امروز باید توجه داشته باشند که ناحیه در درجه اول یک کادر قدرت و تصمیم‌گیری است و یک گستره‌ای از کره زمین است که در نتیجه تصمیم‌گیریهای اقتصادی سیاسی به وجود آمده است. جالب توجه است که امروز اکثر دولتها با یک نسبت تقریباً متغیر در اطراف شهرهای متروپل و به دنبال آن در اطراف یک پایتخت می‌خواهند یک مجموعه متمرکز یا پولاریزه بسازند.

### ۳-۱- تجربه‌های علمی و ملموس از یک تئوری در حال تحول:

نقشه‌های شماره ۱-۲ و ۳ دو نمونه از پولاریزاسیون یا شبکه شهری ناحیه‌ای را یکی در مقیاس جهانی و دیگری در مقیاس کشوری نشان می‌دهند. این نقشه‌ها مسائل مربوط به سیستم‌های شبکه ناحیه‌ای یا یک مجموعه فضائی و سیر تحولات آنها را به روشنی بازگو می‌کنند. در نقشه مربوط به شهر مونترآل کانادا و سازماندهی فضائی این متروپل در ارتباط با قطبهای شهری ثانوی، نواحی اطراف شهری و روستائی ترسیم شده است. در این مجموعه فضائی یا سیستم شبکه ناحیه‌ای همان طور که ذکر شد شهر مرکزی یا متروپل ناحیه با یک قدرت پولاریزاسیون قوی در سطح ناحیه‌ای و در سطح کشوری مجموعه‌ای از فضای اطراف شهری و شبکه‌ای از قطبهای شهری ثانوی را در قوه جاذبه خود نگهداشته است. شهر متروپل ضمن این که به یک قطب اصلی مرکزی و نقطه ثقل ناحیه‌ای تبدیل شده و نقش محوری را بازی می‌کند اجزاء تشکیلاتی دیگر سیستم را با حفظ نقش هریک از آنها در داخل مجموعه و در ارتباط با همدیگر حفظ کرده است.

در جهت تعیین و آزمایش مطالب عنوان شده نقشه‌های شماره ۲ و ۳ از دو قلمرو جغرافیائی متفاوت در ایران ترسیم شده است.

در نقشه ۲ منطقه آذربایجان در طول ۴ سرشماری مورد آزمایش قرار گرفته است. سرشماری سال ۱۳۳۵ و اطلاعات قبل از آن نشان می‌دهد که چگونه شهرستانهای

این منطقه هرکدام به صورت یک ناحیه مستقل عمل می‌کرده‌اند و مرکز شهرستان تنها شهر مرکزی و منطقه شهری بدون سلسله مراتب، جوامع انسانی را در حوزه نفوذ خود نگهداشته و یک پولاریزاسیون قوی روی فضای پیرامونی خود داشته‌اند، که در ارتباط با هریک از شهرها و حوزه نفوذ اهمیت و ارزش آنها تعیین می‌شده است. نقش شهری چیزی جز روستائی نبوده و موجودیت آنها اساساً ناشی از حوزه نفوذ آنها بوده است و از این حوزه نفوذ بود که شهر قسمت اعظم نیروی محرک برای رشد و توسعه اقتصادی و نیز ویژگیهای اجتماعی و سیاسی خود را دریافت می‌داشت. نظام روابط شهر و روستا اکثراً به علت عدم وجود شبکه منظم جوامع انسانی بدون نقش میانی شهرهای کوچک و متوسط پایهریزی شده است و تمام روستاها مستقیماً و به صورت زنجیره‌ای با مرکز شهرستان در ارتباط بوده‌اند<sup>۳</sup>. در این میان فقط شهر تبریز از زمانهای قدیم نقش به اصطلاح متروپل ناحیه‌ای را بازی می‌کرده است که پس از مدتی با تقسیم آذربایجان به دو استان شرقی و غربی، شهر ارومیه به صورت قطب دوم نشو و نما می‌نماید.

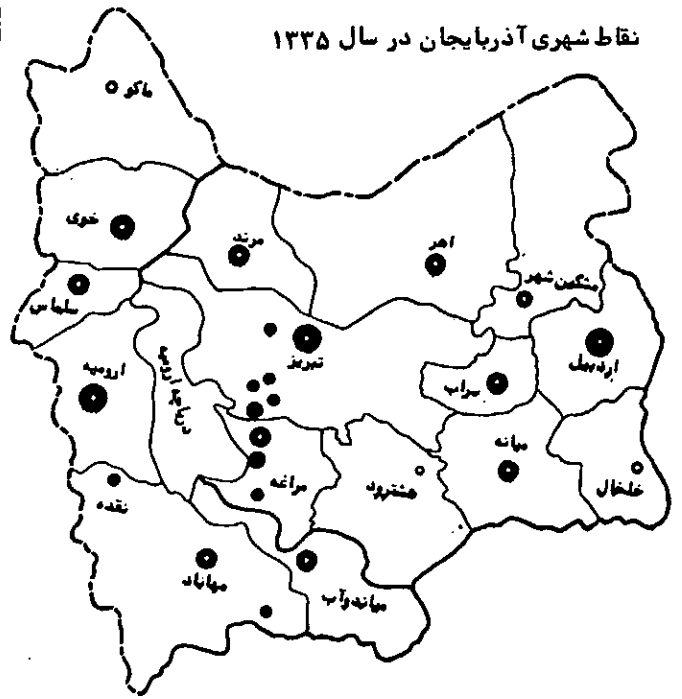
با گذشت زمان و به دنبال تحولات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در ایران نقاط شهری رو به افزایش می‌گذارد و به طوری که سرشماریهای دیگر نشان می‌دهد به تدریج نقاط کوچک شهری در اطراف تنها مرکز شهرستان و استان ظاهر می‌گردند و بخشی از ارتباط متقابل شهرهای متوسط و مراکز شهرستان با روستاهای اطراف از طریق نقاط کوچک شهری انجام می‌گیرد. بدین ترتیب در طول سه دهه و با توجه به کل تغییرات در نظام سیاسی، اجتماعی و اقتصادی که در سطح ملی حاصل شده است ضمن تغییر روابط شهر و روستا و تغییراتی کنه در عملکردهای گوناگون شهرها حاصل شده نظام شبکه شهری ناحیه‌ای پایهریزی می‌گردد.

در مقیاس محدودتر نقشه شماره ۳ از منطقه کرمان ترسیم شده است که با تفاوتی جزئی از نظر تعداد شهر و تعداد جمعیت همان تغییراتی را که در سطح منطقه آذربایجان ذکر شد نشان می‌دهد. با در نظر گرفتن این که منطقه آذربایجان یک مرکز جمعیتی نسبتاً متراکم با ویژگیهای خاص پراکندگی جوامع انسانی و بنیادهای تشکیلاتی درونی لازم برای پیدایش نقاط شهری نسبتاً پرجمعیت می‌باشد در صورتی که کرمان صرفاً به دنبال تحولات بیرونی و تغییرات اجتماعی - اقتصادی

نقاط شهری آذربایجان در سال ۱۳۵۵



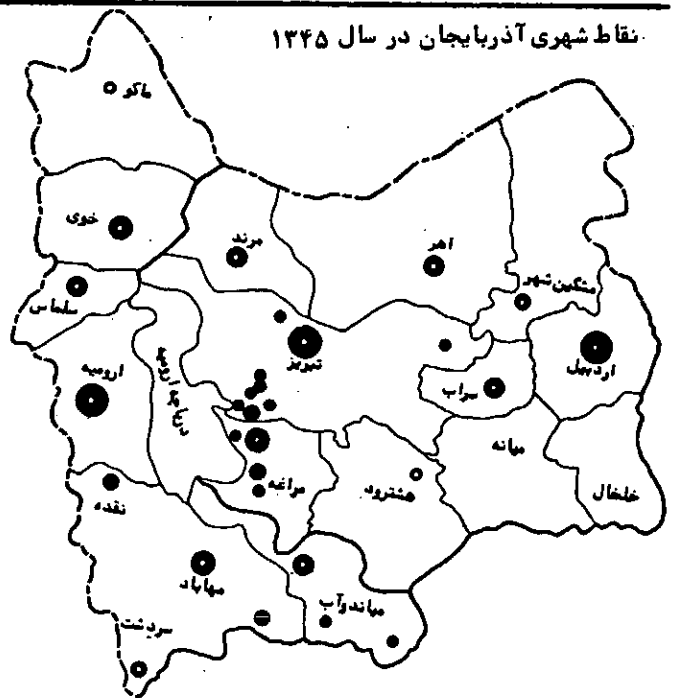
نقاط شهری آذربایجان در سال ۱۳۳۵



نقاط شهری آذربایجان در سال ۱۳۶۵



نقاط شهری آذربایجان در سال ۱۳۴۵



مرکز شهرستان  
مرکز شهرستان

○	مرکز شهرستان - نفر < ۵۰,۰۰۰
●	۵۰,۰۰۰ تا ۱۰۰,۰۰۰
●	۱۰۰,۰۰۰ تا ۲۵۰,۰۰۰
●	۲۵۰,۰۰۰ تا ۵۰۰,۰۰۰
●	۵۰۰,۰۰۰ تا ۱,۰۰۰,۰۰۰
●	۱,۰۰۰,۰۰۰ تا ۲,۵۰۰,۰۰۰
●	۲,۵۰۰,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰,۰۰۰
●	۵,۰۰۰,۰۰۰ تا ۷,۵۰۰,۰۰۰
●	۷,۵۰۰,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰,۰۰۰

مرکز شهرستان  
مرکز شهرستان

○	مرکز شهرستان - نفر < ۵۰,۰۰۰
●	۵۰,۰۰۰ تا ۱۰۰,۰۰۰
●	۱۰۰,۰۰۰ تا ۲۵۰,۰۰۰
●	۲۵۰,۰۰۰ تا ۵۰۰,۰۰۰
●	۵۰۰,۰۰۰ تا ۱,۰۰۰,۰۰۰
●	۱,۰۰۰,۰۰۰ تا ۲,۵۰۰,۰۰۰
●	۲,۵۰۰,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰,۰۰۰
●	۵,۰۰۰,۰۰۰ تا ۷,۵۰۰,۰۰۰
●	۷,۵۰۰,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰,۰۰۰

نقشه شماره ۲

نقاط شهری و مراکز شهرستان کرمان در سرشماری سال ۱۳۳۵



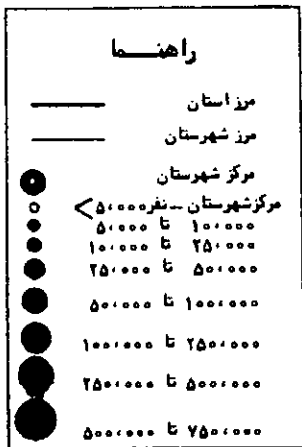
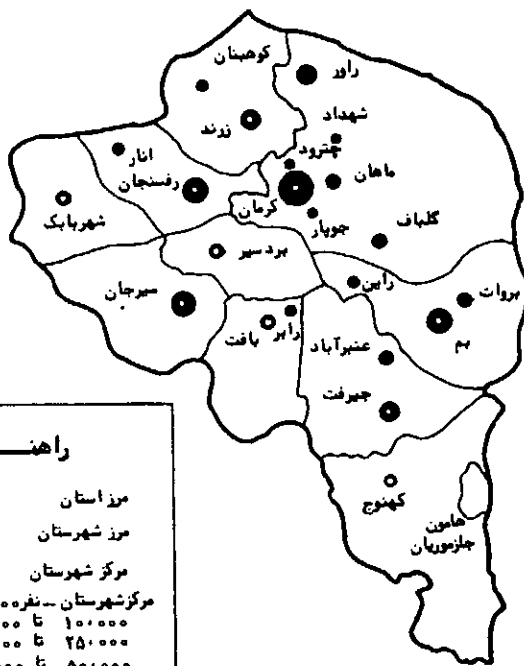
نقاط شهری و مراکز شهرستان کرمان در سال ۱۳۵۵



نقاط شهری و مراکز شهرستان کرمان در سرشماری سال ۱۳۴۵



نقاط شهری استان کرمان در سال ۱۳۶۵



مقیاس تقریبی:

۰ ۵۰ ۱۰۰ ۱۵۰

کیلومتر

نقشه شماره ۳

#### ۴-۴- سرزمین در مفاهیم ایدئولوژیکی:

اسلام ( دارالاسلام - دارالحرب ) ، سرمایه داری ، سوسیالیستی در اکثر موارد. مفهوم سرزمین در به وجود آوردن دولت‌ها و سپس دولت‌ها در به وجود آوردن سرزمین ملی نقش حیاتی دارند. بعضی مواقع منطق سرزمین از محدوده دولت‌ها نیز تجاوز می‌کند چون ممکن است روابط اقتصادی - اجتماعی در بین آنها قدیمی‌تر باشد ، یا مرزها یک ناحیه فرهنگی را به دو قسمت تقسیم کرده باشد .

نتیجه این که منطق سرزمین یا تعلق به یک سرزمین باعث به وجود آمدن دولت‌ها و قدرتها شده است و محدوده‌های سیاسی خاصی را به وجود آورده که در مجموع به یک قلمرو ملی ، منطقهای و ناحیه‌های شخصیت و اعتبار می‌بخشد. اصولاً با گذشت زمان و به دنبال تحولات عمیق اجتماعی - اقتصادی که در درون یک سرزمین در مفاهیم مختلف حاصل می‌گردد ، مفاهیم در فرمهای عملکردی آنها تغییر می‌کند ولی نمی‌توان ادعا نمود که معیارهای درونی ناسیون یا ملت تضعیف می‌گردد. ولی ممکن است به محدودیت مفهوم و منطق سرزمین منجر گردد. همان طور که اروپا علی‌رغم مبارزات زیاد برای تحقق سرزمینهای ملی - حکومتی ، که هنوز هم ادامه دارد ، فکر تشکیل اروپای متحد را حداقل از نظر اقتصادی با توجه به کلیه تحولات جهانی از نظر دور نداشته و تلاش می‌کند که تا سال ۱۹۹۳ آن را جامه عمل بپوشاند .

#### ج: تحول در تفکر و تجزیه و تحلیل‌های ناحیه‌ای:

نمره طرز تفکر به روش و سبک گذشته به عنوان یک نمودار اساسی و بنیادی ، ما را از توجه به سایر نمودارهای فضایی و بررسی روابط آنها و جایگزینی پدیده‌ها در داخل یک سیستم به هم پیوسته بازمی‌دارد امروز باید پژوهشهای ناحیه‌ای اساسی‌ترین و شاید بیشترین نیازهای برنامه‌ریزی فیزیکی در سطح ملی و ناحیه‌ای را برطرف سازد و در زمینه توسعه اجتماعی - اقتصادی ناحیه به حل مسائل و مشکلات توفیق یابد و با آینده‌نگری همراه باشد .

اکنون واژه ناحیه با از دست دادن معنای سیاسی و گستره مشخص اولیه خود نماینده قلمرو فضایی مجموعه‌ای است که مشخصه‌های آن توسط صنعت با مفهوم و عملکردی نیرومند و روابط مالی در حد اعلای خود تعیین می‌گردد .

اهمیت ندادن جغرافیدانها در مطالعات عمومی و ناحیه‌ای جغرافیا به مسائل تئوریک یا سعی در احتراز و دوری از هرگونه بحث وجدلی که کار را به مسائل تئوریک بکشاند همراه بوده است<sup>۶</sup> . و نظریه جبرگرائی بر طبق آن که داده‌های طبیعی تأثیری مستقیم و تعیین‌کننده بر افعال و اعمال بشری بر جای می‌گذارد بر این مطالعات

#### ۴- منطق ایالتی - ولایتی یا تعلق به یک

#### سرزمین ملی - منطقهای ، ایدئولوژیکی:

وجود سرزمین یک واقعیتی است که باعث شده کره زمین حتی در شرایط فعلی به قسمتهای مختلف سیاسی ، زبانی ، قومی ، نژادی و غیره تقسیم گردد ، که در اکثر موارد یک دولت مستقل برای هر یک از آنها وجود دارد .

مفهوم سرزمین عبارت از گستره‌ای از کره زمین است که به یک امپراطوری ، حکومت ، ایالت ، یک شهر یا یک قلمرو تاریخی بستگی داشته باشد . اصولاً دولت و سرزمین کاملاً به همدیگر مربوط هستند ، وظیفه دولت حفظ سرزمین ملی ، حفظ تمامیت ارضی و گسترش احتمالی آن است . روی یک سرزمین یک قدرت اعمال نظر می‌کند و سرزمین میدان اعمال قدرت است<sup>۵</sup> . دولت یک عامل قوی در تقسیم‌بندی به طور کلی و به صورت سلسله مراتبی ، به وسیله سازماندهی اداری داخلی در درون سرزمین است و اصولاً همسان کردن حقوق ها ، عملکردها ، تعلیم و تربیت و یک نظم اجتماعی - فرهنگی به عهده دولت است .

مفهوم دیگر از سرزمین توسط اکولوژیست‌ها به وجود آمده و آن حفظ روابط موجودات در یک گستره از کره زمین با انسانهای ساکن آن سرزمین می‌باشد . به طور کلی کلمه سرزمین تحت نظامهای زیر مفهوم پیدا می‌کند :

#### ۴-۱- در یک فرم و نظام اجتماعی:

سرزمین اجتماعی با یک فضای مشخص از عملکرد اجتماعی یک سری آداب ، رسوم و سنن اجتماعی و با یک طبقه اجتماعی شخصیت پیدا می‌کند . یک سرزمین به مانند فضایی است که از نظر اجتماعی برای یک زندگی و برای حفظ یک سیستم انتخاب شده است .

#### ۴-۲- سرزمین در مفاهیم ملی - ناسیون:

با یک ملت واحد ، مثل ایران ، عرب ، ترک .

#### ۴-۳- سرزمین در مفاهیم زبانی - قومی:

فارسی ، کردی ، عربی ، باسک .

سایه افکنده بود. در صورتی که امروز باید به نقش سیاسی و ایدئولوژیکی توجه داشت. نظم فضائی که در جریان اعمال سیاست و سرمایه‌گذاری در هر حکومتی بنیان نهاده می‌شود، مظهر و نمودی از تفکر و اندیشه فلسفی و ایدئولوژیکی آن نظام را منعکس می‌کند.<sup>۷</sup> مجموعه مطالعات تئوریک به عنوان ابزار دراکتی و وسیله روشن کردن مسائل و تجزیه و تحلیل ناحیه‌های امروزه از اهم مسائلی است که در پژوهش‌های ناحیه‌ای باید مورد استفاده قرار گیرد.

همان طور که تجزیه و تحلیلها و دانش تئوریک برای درک ساختارهای نظام سرمایه‌داری و غیره ضروری می‌نماید، به همین دلیل علیرغم مخالفت بخشی از طبقات حاکم، اندیشیدن به فضا، به خصوص فضای دیفرانسیل با فضائی که در طول زمان به دلیل تغییر در تفکرات، اندیشه و ایدئولوژیهای انسانی دائما "با سرعت دائم‌التزاید در حال تغییر است، ضروری می‌نماید.

نتیجه این که امروز در مطالعات، پژوهشها و برنامه‌ریزیهای ناحیه‌ای مکانیزم تصمیم‌گیریها سهم به سزایی دارند و سازماندهی فضائی جهت‌گیری پایه‌های استعداد ناحیه‌ای را در جهت هدفهای ایدئولوژیکی تعیین و مشخص می‌نماید، هر عامل ناحیه‌ای یک معنای مخصوص در زمان حاضر، گذشته و آینده پیدا می‌نماید و ارزش هر یک از عوامل تشکیل‌دهنده ناحیه در هر مرحله قابل تغییر است. و بالاخره مجموعه عوامل سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در یک مجموعه فضائی، در ارتباط با مجموعه‌های فضائی دیگر باید مورد توجه قرار گیرد.

## پانزگري و نتیجه:

پژوهش‌های ناحیه‌ای جزء لاینفک علم جغرافیا به شمار می‌رود. جغرافیا از شناخت نواحی مختلف و قلمروهای محیط زیست انسانی آغاز شده و مبانی و قوانین آن بر مبنای همین آگاهیها عمومیت یافته و بالاخره به نواحی باز می‌گردد. تحولات نظام‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به تحول در نوع معیشت و بالاخره در محیط زیست انسانی و بالمال به صورت پدیده‌های مختلف و با انعکاسی از مجموعه عملکردهای انسانی در سطح کره زمین ظاهر می‌گردد. بدین شکل نظم خاصی از آرایش و سازمان‌یابی در گستره‌ای از کره زمین حاصل می‌شود که با سیما و منظر گذشته متفاوت و از نظر روابط تشکیلات درونی نسبت به گذشته متحول و دگرگون گشته است. آنچه که در گذشته با یک مجموعه نسبتاً همگن و گاهی مختلف‌الجنس ولی با یک سری وحدت از نواحی اطراف خود مشخص می‌شد، و نقاط ثقل این مجموعه‌ها به عنوان مرکز تشکیلات ارگانیکی منبعث از مجموعه فضائی بدون توجه به نقش و عملکرد اجزائی آن یک حرکت متمایل به مرکز را به وجود آورده بودند، و بالاخره در یک جریان نسبتاً مستقل بدون وابستگی بنیادی به مجموعه‌های دیگر و سلسله مراتب پراکندگی

جوامع انسانی در یک حالت کم و بیش بسته و پولاریزه سازماندهی شده بود، امروز مفهوم فضائی خود را در یک شبکه تشکیلاتی درهم پیچیده به صورت یک سیستم ناحیه‌ای که هریک از اجزای آن نقش خاصی را در داخل آن سیستم بازی می‌کنند نشان می‌دهد. نقطه ثقل یا مرکز تشکیلات با حفظ قدرت و اعتبار بیشتر نقش محوری در داخل این سیستم بر عهده دارد، که در ارتباط با مراکز قدرت و تصمیم‌گیری نقش اصلی سازماندهی فضائی را به خود اختصاص داده است. عدم تعادل ناحیه‌ای با پیدایش هسته‌های ثانوی و بالاخره پیدایش یک شبکه شهری ناحیه‌ای روز به روز به حداقل می‌رسد.

الگوهای مطالعاتی و پژوهشی از توجه به یک نمودار فضائی به صورت توصیفی و جایگزینی اجزای ارگانیکی بدون توجه به روابط آنها خارج شده و نگرش سیستمی در داخل یک سازمان به هم پیوسته و روابطی که در سطوح و مقیاسهای مختلف عمل می‌کنند، جایگزین آن می‌گردد. توجه به بنیادهای اجتماعی - اقتصادی در داخل یک نظام تصمیم‌گیری با هدفها و ایدئولوژیهای خاص و آینده‌نگری، اساسی پژوهشها را در داخل این سیستم تشکیل می‌دهد.

## یادداشتها

- ۱- اصغر نظریان: سیر تحول روابط شهر و روستا در ایران، مجموعه مقالات سمینار جغرافیای مشهد، شماره ۱، ۱۳۶۴.
- 2- G.MASSIAB, J.F. TRIBILLON: Villes en développement, Découverte. Paris 1988. PP. 74-97.
- ۳- فرخ حسامیان، گیتی اعتماد - حائری: شهرنشینی در ایران، انتشارات آگاه ۱۳۶۳ (بخش شبکه شهری ایران).
- ۴- شناسنامه شهرهای کشور جلد ۵ - ۶ و ۱۰، مرکز آمار ایران ۱۳۶۴.
- آمارنامه استانهای آذربایجان شرقی و غربی و کرمان در سالهای ۱۳۳۵ - ۱۳۴۵ - ۱۳۵۵، مرکز آمار ایران.
- آمار خصوصیات عمده جمعیتی شهرهای کشور - بر اساس سرشماری سال ۶۵، مرکز آمار ایران ۱۳۶۷.
- 5- P.G. PINCHEMEL, OP. Cite, P. 405.
- ۶- ایولا گوست: مأخذ قبلی، صفحه ۷۴.
- ۷- دکتر حسین شگویی: جغرافیای گاربردی و مکتب‌های جغرافیائی: انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۶۴، صفحه ۱۰۴.

# مسائلی چند درباره شکل زمین

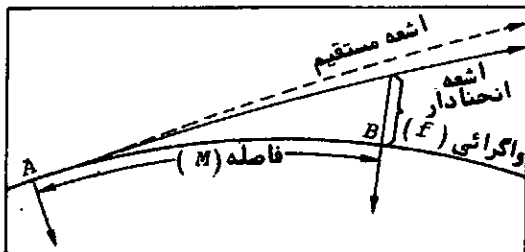
(سابقه مطالعه، روشهای متداول و نتایج حاصله)

ترجمه: مجید اوتقی

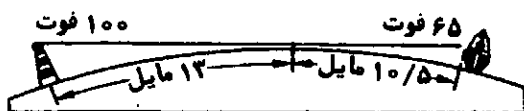
قسمت دوم

## مقدار انحنای سطح زمین:

مقدار واگرایی سطح زمین در مشکلات مربوط به قابلیت دید در اقیانوسها و دریاها و وسیع اهمیت عملی خاصی دارد. وسعت دید دریایی از یک نقطه معین با افزایش ارتفاع از سطح آب به شدت افزایش می یابد. شعاع دید از دو نقطه ارتفاعی متفاوت مساوی با شعاع دید یک نقطه با مجموع ارتفاع آنهاست. در این محاسبه، عوامل دیگری از جمله اثر امواج دریا که موجب افزایش ارتفاع افق آب شده و شعاع دید را کاهش می دهد در نظر گرفته نشده است. (شکل شماره ۱) و جدول شماره ۱.



شکل شماره ۱: به علت انحنای سطح زمین، تباعد خط قوسی از سطح زمین با افزایش فاصله افقی بیشتر می شود.



شکل شماره ۲: انحنای سطح زمین، وسعت دید را از نقاط مرتفع کاهش می دهد. وسعت دید با افزایش ارتفاع نقطه دید بیشتر می شود.

مقدار انحنای سطح زمین مساوی است با فاصله حقیقی بین خط منحنی سطح زمین (همانند سطح اقیانوسهای آرام) و خط مستقیم مماس بر آن که از یک نقطه مشترک شروع شده باشند. این فاصله را خطای کروییت<sup>۱</sup> یا "واگرایی"<sup>۲</sup> می نامند، (شکل شماره ۱). چون در طبقات بالا از چگالی هوا کاسته می شود، یک شعاع نورانی نمی تواند به خط مستقیم حرکت نماید و در نتیجه قدری به سوی سطح زمین خم می شود. تأثیر این پدیده که به نام "انکسار جو" معروف است، تباعد اصلی خط را به میزان  $\frac{1}{8}$  از آنچه که زمین جو نمی داشت، کاهش می دهد.

یک قاعده ساده برای یافتن میزان واگرایی بین خط سطحی و خط شعاع نوری به فوت مساوی با  $\frac{3}{8}$  مجذور فاصله بین دو نقطه به مایل است (دو نقطه A و B در شکل نشان داده شده اند). این قاعده<sup>۳</sup> به صورت زیر است:

$$E = \text{فاصله ارتفاعی دو خط سطحی و خط شعاع نوری به فوت}$$

$$E = \frac{3}{8} M^2$$

یا

$$E = 0.000375 M^2$$

M = فاصله افقی بین دو نقطه مورد نظر است. اگر میزان واگرایی دو خط مذکور به فوت معلوم باشد، می توان از رابطه زیر فاصله دو نقطه را به مایل محاسبه کرد.

در واقع ریشه عدد واگرایی به فوت در عدد  $1/217$  ضرب می شود. در جدول شماره ۱ مثالهای متعددی از رابطه واگرایی و فاصله نقاط سطح زمین آورده شده است.

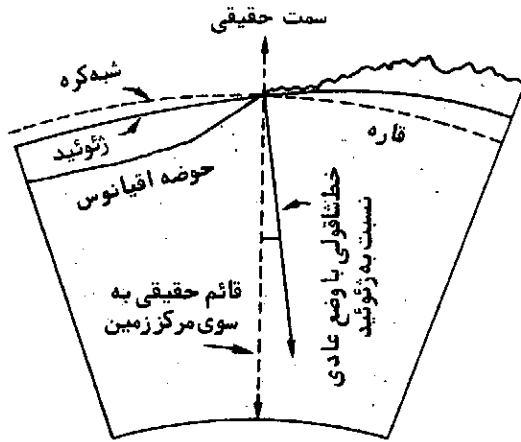
$$M = 1/217 \sqrt{E}$$



جدول شماره ۱: مقدار انحناى سطح زمین ( رابطه واگرائى و فاصله افقى نقاط در سطح زمین )

واگرائى فوت	فاصله مایل	فاصله مایل	واگرائى فوت
1	1.32	1	0.6
2	1.86	2	2.3
5	2.94	5	14.4
10	4.16	10	57.4
15	5.10	15	129.1
20	5.89	20	229.5
30	7.21	25	358.6
50	9.31	30	516.4
75	11.40	35	703.0
100	13.17	40	918.1
150	16.13	45	1162.0
200	18.63	50	1434.6
500	29.45	60	2065.8
1000	41.65	75	3228.7
5000	93.10	100	5740.0

می باشد ، پس وضع سطح ژئوئید را می توان در آن نقاط تعیین نمود . فاصله این دو سطح حداکثر از چند ده متر ( ۶۰ + ۸۰ - در بیضوی فیشر ) تجاوز نمی کند به طوری که در بعضی از مسائل معمولی قابل انطباق بر یکدیگرند ، ( شکل شماره ۳ ) .



شکل شماره ۳: حالات نسبی ژئوئید و شبه کره در زیر دریاها و قاره ها .

به خاطر وجود توده عظیمی از سنگهای سبک در آن قسمت از قاره ها که خارج از سطح دریاها قرار دارند ، نیروی ثقل در آنجا قدری کاهش می یابد و در نتیجه سطح ژئوئید در زیر قاره ها نسبت به سطح مینا ( شبه کره ) قدری بالا می آید . در زیر حوضه های عمیق اقیانوسی که توده بزرگی از سنگ به جای آب کم تراکم جایگزین می گردد ، نیروی ثقل در سطح قدری افزایش یافته و سطح ژئوئید قدری نسبت به سطح مینا پایین می آید . بنابراین سطح ژئوئید یک سطح مواج بی قاعده است و پیچیده تر از آن است که بتوان با فرمولهای ساده ریاضی آن را تعریف کرد .

از نظر علم ژئودزی ، ژئوئید سطحی است متأثر از نیروی گرانش که راستای ثقل در کلیه نقاط بر سطح آن عمود است و به همین جهت موجب ایستایی و تعادل آبهای سطح زمین شده و به عنوان مینای اندازه گیری پستی و بلندیهای سطح زمین قرار می گیرد . هر چند ناهمواری سطح ژئوئید در مقایسه با ابعاد زمین به سوی صفر میل می نماید و دستیابی به آن بجز به کمک یک سری عملیات نجومی ، اندازه گیری ناهنجاری ثقل و مدار ماهواره ها امکان پذیر نیست ، ولی با این وجود چشم پوشی از آنها در اتصال نقشه هاى که روی بیضوی متفاوت تصویر شده باشند و یا در حرکت موشکها و محاسبات بالستیکی اشتباهات فراوانی به بار می آورند .

در سالهای اخیر بسیاری از تحقیقات جدید ژئودزی به تعیین سطح دقیق ژئوئید اختصاص یافته است ، زیرا میزان نیروی ثقل در هر نقطه دقیقاً به شکل سطح ژئوئید بستگی دارد . از آنجا که

زمین به مانند ژئوئید<sup>۴</sup> ( زمین وار ) :

اگرچه کره پهن سار توصیف بسیار خوبی از کرویت شکل زمین است اما به بررسیهای بیشتری نیاز دارد . شکلی از زمین که مساحت آن به دنبال اندازه گیری و تشریح آن هستند ، ترکیب کاملی از سطح زمین نیست و با بی نظمی های بسیار شدیدی درک دریاها و در زیر قاره ها اوج و فرود دارد . بهترین شکلی که می توان به زمین نسبت داد ، سطح متوسط آب دریاها و اقیانوسهاست و اگر این سطح را به وسیله یک کانال فرضی از زیر خشکیها نیز عبور دهیم ، سطحی به نام " ژئوئید " به وجود می آید .

سطح ژئوئید به علت وجود توده عظیمی از سنگ در آن قسمت از قاره ها که خارج از سطح آبها قرار دارند ( توزیع ناهمگن جرم ) و به واسطه برآمدگی و فرورفتگیهای سطح زمین ، یک سطح هندسی نیست و نمی توان شکل عوارض آن را به سادگی به یک صفحه مینا تصویر نمود . سطح ژئوئید و سطح بیضوی دورانی معمولاً برهم منطبق نیستند و در نقاط مختلف ، امتداد عمود بر بیضوی با امتداد قائم محل یعنی عمود بر سطح ژئوئید زاویه ای به نام " انحراف قائم<sup>۵</sup> " محل می سازند که مقدار آن گاه به چند ثانیه می رسد . اگر در یک نقطه مینا ، بیضوی را بر ژئوئید منطبق بگیریم ، می توان زاویه انحراف قائم را نقطه به نقطه مشخص نمود و چون معادله بیضوی معلوم

روشهای مشاهدات نجومی و مساحی برای تعیین جهات مبنای حقیقی عمودی و افقی به استفاده از خط شاقولی و یا حباب تراز استوارند، لذا دقت این قبیل اندازه‌گیریها به شناخت کامل سطح ژئوئید بستگی دارد.

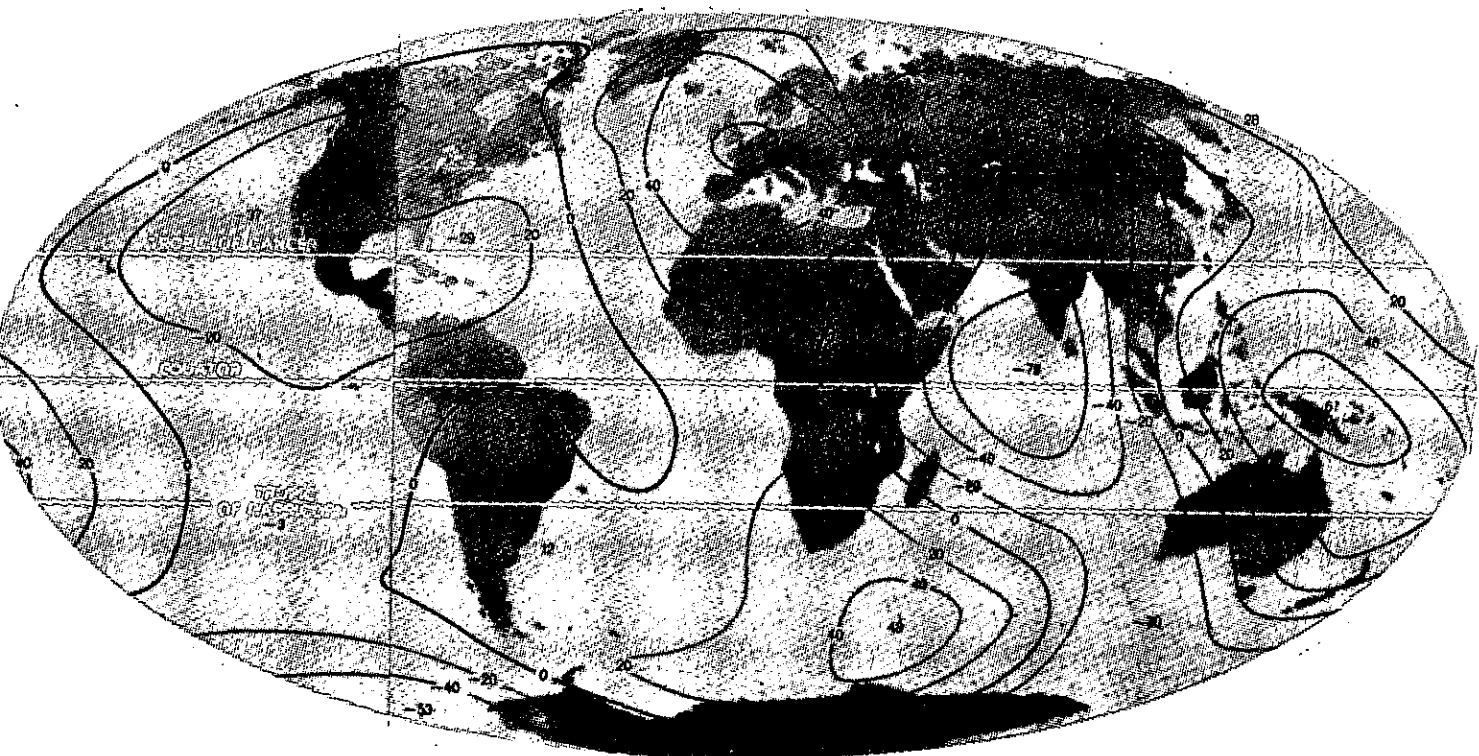
### پیچیدگی سطح ژئوئید:

اگر ماهواره‌ای هرچند ساعت یکبار مورد مشاهده و رصد قرار گیرد، می‌توان عکس‌العمل آن را برحسب تغییرات نیروی ثقل در طول جغرافیائی محاسبه کرد. چنین رصدهائی در سال ۱۹۶۱ توسط دوربینهای نجومی ردیاب ماهواره‌ای از رصدخانه‌های ژئوفیزیکی انجام شده و نقشه‌هایی که جزئیات پستی و بلندی سطح ژئوئید در آنها مشخص بوده، تهیه شده است.

نقشهای از سطح ژئوئید حاصله از مشاهدات ماهواره‌ای به وسیله ویلیام کولاً<sup>۶</sup> از دانشگاه کالیفرنیا در لوس‌آنجلس تهیه گردیده است. البته نقشه‌های دیگری نیز از ژئوئید تهیه شده‌اند که در جزئیات متفاوت و در کلیات یکسان هستند. این نقشه ناهمواری سطح ژئوئید را با خطوطی شبیه به منحنی تراز برحسب متر نسبت به شبه کره‌ای با درجه‌پهن ساری<sup>۱</sup> که ساده‌ترین تقریب از شکل اصلی زمین است نشان می‌دهد (نقشه شماره یک). بهترین راه برای شناخت نقشه سطح ژئوئید، تصور یک راهپیمائی فرضی در سطح تراز دریا به دور خط استوا است که از ۲۰

درجه طول شرقی در افریقا شروع و به سوی شرق ادامه می‌یابد. در نقطه حرکت شما بر روی منحنی صفر قرار دارید و در نتیجه فاصله شما نسبت به مرکز زمین همان فاصله حقیقی و صحیح ۳۹۶۳/۲۱ مایل است. اگر در طول رودخانه کنگوویا از یک تونل فرضی در امتداد سطح دریا حرکت کنید و پس از رسیدن به اقیانوس هند نیز بر روی آب شنا بکنید، به تدریج به مرکز زمین نزدیک خواهید شد و به دره‌ای در جنوب هند در ۷۰ درجه طول شرقی خواهید رسید، جایی که حدود ۷۹ متر نسبت به مبدأ<sup>۷</sup> به مرکز زمین نزدیکتر هستید. بعد از آن می‌توانید به برجستگی ۶۷ متری در شمال‌گینه<sup>۷</sup> جدید حرکت نمائید در این حالت ۱۴۶ متر بیشتر از حالتی هستید که در جنوب هند قرار داشتید. بقیه سفر شما اهمیتی ندارد، زیرا شما به سطح نرمال در نیمه اقیانوس آرام خواهید رسید و بعد در یک چاله ۲۰ متری در جنوب امریکا به پایین حرکت خواهید کرد و از آنجا به جلو در محدوده ۱۰ متری از فاصله نرمال از مرکز زمین قرار خواهید گرفت. این تغییرات "ناهمواری سطح ژئوئید"<sup>۸</sup> نامیده می‌شود.

خارج از مسیر خط استوا، مرتفع‌ترین نقطه سطح ژئوئید به ارتفاع حدود ۷۰ متر در اروپای غربی واقع است. همچنین دو فرورفتگی وجود دارد یکی در نزدیکی قطب جنوب به عمق ۶۰ متر و دیگری به عمق ۴۲ متر در مجاورت کالیفرنیا است. این نقشه، نتیجه تجزیه و تحلیل دقیق حرکت ماهواره‌ها، بررسی اثرات دقیق نیروی ثقل بر روی آنها و شناخت حقیقی سطح ژئوئید می‌باشد.



نقشه شماره ۱: نقشه سطح ژئوئید و مقایسه آن با بیضوی مبناء با درجه پهن ساری<sup>۱</sup>. اعداد منحنی‌ها به متر است. مبناء اختلاف ارتفاع بین ژئوئید و بیضوی است.

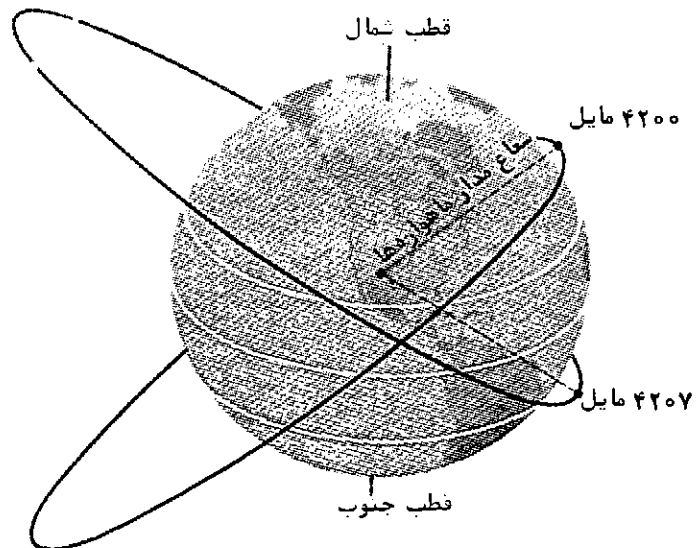
۲۹۸/۲۵

## استفاده از هارمونیکها در شناخت شکل حقیقی زمین:

یافته‌های حاصله از مطالعات ماهواره‌ای نشان داده‌اند که تعریف زمین تنها به صورت کره‌ای مسطح، یک ساده‌انگاری است. چون کره زمین بی‌قاعدگیهایی دارد که اثر آنها در پیچیدگی مدار حرکت ماهواره‌ها منعکس می‌شود. بهترین راه برای تجزیه و تحلیل بی‌قاعدگیهای سطح زمین، تصور یک سری از شکلهای پیچیده منظم بر روی سطح کره‌ی شکل زمین است اگرچه متناقض به نظر می‌آیند. این شکلهای هارمونیکها<sup>۹</sup> معروف‌اند. با خلاصه کردن اثر هارمونیکهای مختلف بر روی مدار ماهواره‌ها ممکن است به تصویری از شکل واقعی زمین که ماهواره‌ها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد، دست یابیم.

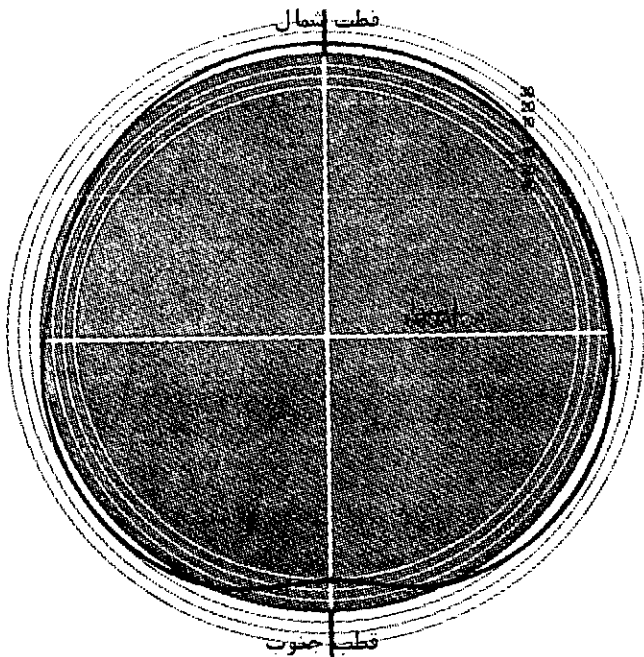
### هارمونیکهای فرد:

ارزش هارمونیکهای فرد سومی، پنجمی، هفتمی والی آخرین نیز همانند هارمونیکهای زوج از طریق بررسی کامل تغییر شکل مدار ماهواره‌ها به دست آمده‌اند. هارمونیکهای فرد، شکلهای متفاوتی برای هریک از نیمکره‌های شمالی و جنوبی زمین ارائه می‌دهند و علاوه بر آن نشان داده‌اند که کشش جاذبه‌ای زمین در دو نیمکره آن متفاوت است. تأثیر اصلی بی‌نظمی نیروی جاذبه در دو نیمکره شمالی و جنوبی در مدار گردش ماهواره‌ها مشخص می‌شود. مدار ماهواره‌ها در حوضیض نیمکره شمالی حدود ۴,۲۰۰ مایل از مرکز زمین است ولی پس از چند ماه در حوضیض نیمکره جنوبی این فاصله به ۴,۲۰۷ مایل افزایش می‌یابد که حدود ۷ مایل بیشتر از حالت قبلی می‌باشد (شکل شماره ۴).



شکل شماره ۴: تغییر شعاع مدار ماهواره‌ها در دو نیمکره شمالی و جنوبی در اوج و حوضیض.

انحراف مدار ماهواره‌ها در تابستان سال ۱۹۵۸ میلادی در مدار ماهواره Vanguard, I مشاهده گردیده است و بدین طریق مسلم گردید که شکل زمین به گلابی شابهت دارد که انحراف آن از یک کره کامل فقط حدود ۱۲۰ فوت است. به این معنی که اگر چاهی در یخهای قطب شمال حفر و به سطح دریا برسد فقط حدود ۱۲۰ فوت نسبت به کسی که در قطب جنوب یا حفر چاه ۱۰,۰۰۰ فوتی در یخها به سطح دریا رسیده، دورتر از شعاع استوائی خواهد بود. تصور زمین "گلابی شکل" برای بسیاری از افراد تعجب‌آور است ولی انجام چنین محاسباتی به سال ۱۵۰۰ میلادی برمی‌گردد و یک قرن و نیم قبل از زمانی که درجه پهن‌شدگی زمین شناخته‌شود، این مسئله توسط کریستف کلمب بیان شده است: کسی که در نظر او زمین برخلاف آنچه نوشته می‌شد، گرد نیست بلکه شکلی شبیه گلابی دارد اما این ایده چیزی بیش از یک پیشگویی صحیح نبود (شکل شماره ۵).

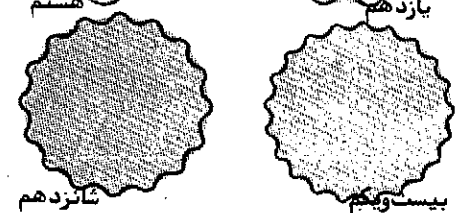
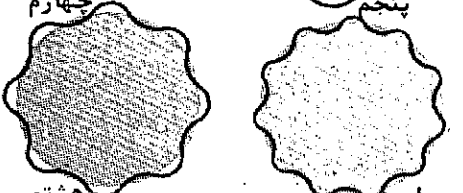
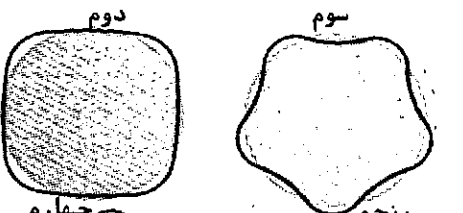
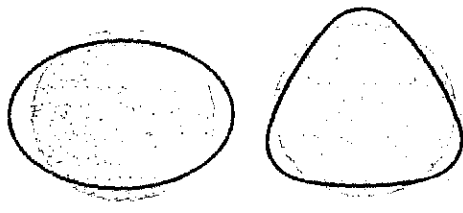


شکل شماره ۵: مقطع سطح ژئوئید و بیضوی مقایسه با درجه پهن‌شدگی  $\frac{1}{298.25}$  که نشانه شکل گلابی زمین است.

با اندازه‌گیری مدار چندین ماهواره با میلیهای مختلف نسبت به خط استوا، ارزشهای عددی برای هارمونیکهای سوم، پنجم، هفتم و بقیه هارمونیکهای فرد به دست آمده است. هارمونیک آخری ۲۱ دندان دارد و فاصله آنها تقریباً "۱۲۰۰ مایل است. تعداد زیادی از بی‌قاعدگیهای موجود در سطح زمین در فواصل ۱۲۰۰ مایلی یا کمتر از آن تکرار می‌شوند. هنوز اطمینانی به دقت ارزش عددی هارمونیکهای بعد از نهم وجود ندارد.

هنگامی که تمامی هارمونیکها را با هم جمع کنیم، شکلی که حاصل می‌شود بسیار پیچیده خواهد بود (شکل شماره ۵). شکل

هارمونیک سوم به مثلث تمایل دارد و اغلب " گلابی شکل " نامیده می شود چون اگر اندکی غلو شود به یک گلابی شباهت دارد . هارمونیک چهارم به مربع چهارگوش ، هارمونیک پنجم به صورت ۵ دندانه گلبرگی ، هارمونیک ششم ، شش دندانه و الی آخر . در تحقیق شکل حقیقی زمین از طریق تجزیه و تحلیل مدار ماهواره ها ، فرض بر این است که شکل زمین از ترکیب زیادی از این هارمونیکها ساخته می شود و سپس ارزش عددی آنها از طریق اندازه گیری مدار تعدادی از ماهواره ها با زاویه تمایلهای مختلف به نسبت به خط استوا به دست می آید . هارمونیکهای متوالی با درجه تمایلهای متفاوت اثرات



متفاوتی دارند و بدین طریق می توان اثر انواع آنها را از یکدیگر تشخیص داد ( شکل شماره ۶ ).

شکل شماره ۶ : هارمونیکها وسیله ای برای محاسبه ارزش ریاضی پیچیدگی شکل زمین حاصله از مطالعات ماهواره ای است .

ارزش عددی حاصله از سه پژوهش مختلف تا هارمونیک هشتم در سالهای اخیر ، نتایج مشابهی نشان می دهند . برای اختلاف بین ارزش هارمونیک هشتم تا چهاردهم یعنی کاهش مدار ماهواره در مجاورت استوا ، دلیل خوبی وجود دارد . اگر ماهواره ای با تمایل ۱۰ درجه یا کمتر نسبت به خط استوا پرتاب شود ، ارزشهای بهتری از هارمونیکها به دست می آید . سازمانهای فضایی امریکا و شوروی به آسانی می توانند ماهواره هایی با مدار مجاور استوایی در شعاع ۶۰۰ مایلی پرتاب کنند . تنها فرانسه با طرح پرتاب ماهواره ای در گویان در این زمینه پیشقدم بوده است ( جدول شماره ۲ و ۳ ) .

تساوی نتایج حاصله از ۳ روش فوق در تعیین ارزش هارمونیکهای زوج ، واقعا " از اختلاف بقیه هارمونیکها با اهمیت تر است . ارزش هارمونیک دوم که درجه پهن ساری زمین را به دست می دهد حدود یک قسمت در ۴۰,۰۰۰ قسمت (  $\frac{1}{40,000}$  ) است . ارزش هارمونیکهای چهارم و ششم نیز مورد توافق آنهاست .

زمین را در سطح دریاها نشان می دهد . مقطع به گونه ای است که منظره نیمی از زمین از قطبها دیده می شود و درست شبیه به گلابی می باشد که در قطب شمال برجسته است . این مقطع به طول جغرافیائی خاصی اختصاص ندارد و به عنوان میانگینی از تمامی کره زمین است ولی در مقیاس ترسیم آن غلو شده است . در قطب شمال آن برآمدگی به ارتفاع ۱۰ متر و در قطب جنوب چاله ای به عمق ۳۰ متر پایین تر از سطح تراز دریاها وجود دارد . پستی و بلندیهای مشابهی نیز در سایر عرضهای جغرافیائی وجود دارد و منطقه معتدله شمالی فرورفته و منطقه معتدله جنوبی برآمده است . در حال حاضر نمی توان قاطعانه جواب داد که چرا بلندی قطب شمال بیش از قطب جنوب است . شاید ذوب و انجماد متناوب یخهای قطب جنوب در طول اعصار یخچالی و بین یخچالی تا حدی اثر داشته باشند .

شاید محاسبات ماهواره ای فوق ، پیچیده به نظر آیند در صورتی که در بیشترین موارد ، ساده ترین روش آنها در نظر گرفته شده است . یعنی تاکنون تغییرات طول جغرافیائی به حساب نیامده اند ، زیرا فرض بر این بوده که استوای زمین یک دایره کامل است . این تغییرات طول جغرافیائی خیلی کوچکتر از درجه پهن ساری زمین است و به سختی قابل محاسبه بوده ، ولی با این وجود شکل کاملا " مشخصی از مطالعات انجام شده ، حاصل آمده است .

تا قبل از پرتاب ماهواره ها ، شکل استوای زمین از نظر اصول از طریق ثقلسنجی محیط استوا در سطح تراز دریاها اندازه گیری می شده است . این روش به دو دلیل واقعا " غیر عملی بوده است ، نخست این که میزان نیروی ثقل دریا در همان لحظه دقیقا " اندازه گیری نمی شود به طوری که ۸۰٪ از سطح استوا حذف می شود . ثانیاً تصور حرکت در خط مستقیم از دهانه رودخانه آمازون به کیتوبا از بین جنگلهای انبوه افریقا غیر ممکن است و بدین جهت بیشتر اراضی مورد پیمایش بالاتر از سطح تراز دریاها قرار داشته اند و در نتیجه روش ثقلسنجی به مناطق کوچکی محدود می گردد .

در ابتدا پرتاب ماهواره ها به محدودیت روش ثقلسنجی کمکی نکرد ، چون تغییرات ثقلی برحسب طول جغرافیائی بر روی مدار ماهواره اثرات ناچیزی دارد . زیرا مدار یک ماهواره هنگامی که زمین در زیر آن نوسان می یابد ، تلاش می کند در فضا ثابت باقی بماند و تمامی طولهای جغرافیائی را به طور یکنواخت در طول روز جاروب ( طی ) نماید و در نتیجه ماهواره ، اثرات تغییرات ناشی از طول جغرافیائی را به صورت میانگین به دست می دهد .

اگر برای لحظه ای این فرض را قبول کنیم که زمین نسبت به محور چرخشی خود کاملا " قرینه است و هارمونیکها به یک کره اصلی انطباق دارد و اگر برحسب عادت مرکز ثقل زمین ( جرم ) در صفحه استوایی آن قرار داده شود ، ارزش هارمونیک اول به صورت دایره ای شکل همیشه صفر خواهد بود . هارمونیک دوم به بیضی شباهت دارد تا دایره و بدین جهت راه مناسبی برای تعریف درجه پهن ساری زمین است و از بین سایر هارمونیکها به مراتب بزرگترین آنهاست .

فراهم گشته است و تنها محدودیت آنها این است که ماهواره‌ها نمی‌توانند جزئیات بیشتری را در محدوده‌های کمتر از ۱۰,۰۰۰ مایل مربع نشان دهند.

از پیشرفت‌های احتمالی آینده درباره تعیین شکل حقیقی زمین از طریق رصدهای ماهواره‌ای چه می‌توان گفت؟ قدر مسلم آن است که علم به عنوان یک مجموعه زنجیره‌ای دائماً "رو به پیشرفت است و هر روز به سرعت‌افزاینده‌ای جدیدی فراروی انسان‌اندیشمند بازمی‌نماید. در روشهای جدید علمی جایی برای قهقرا وجود ندارد و به اطمینان می‌توان گفت که هر ساله جوابهای بهتر و بهتری برای حل مسئله قدیمی بشر که همانا شناخت شکل و ابعاد حقیقی زمین باشد، ارائه خواهد شد.

شماره هارمونیک	ارزش
صوم	- ۲/۵
پنجم	- ۰/۲۶
هفتم	- ۰/۴
نهم	۰
یازدهم	- ۰/۲۷
سیزدهم	- ۰/۳۶
پانزدهم	- ۰/۶۵
هفدهم	۰/۳۰
نوزدهم	۰
بیست و یکم	۰/۵۸

جدول شماره ۲: ارزش هارمونیکهای فرد

### یادداشتها

1- Sphericity.

2- Divergence.

۳- خطای گرویت را از رابطه  $C = \frac{D^2}{10}$  که در آن  $D$  فاصله افقی به کیلومتر و  $C$  خطای گرویت به متر می‌باشد (یا  $SA = \frac{D^2}{18R}$  = شعاع زمین) نیز می‌توان محاسبه کرد.

4- Geoid.

5- Vertical Deflection.

6- W.M.Kaula.

7- New Guinea.

8- Geoid Undulating Surface.

9- Harmonics.

10- Smith.

11- Kinghele-Cook.

12- Kozai.

### منابع

King-Hele, Desmond, 1967, The shape of the Earth, scientific American, Vol. 217.No. 4, PP. 67-76.

1- Strahler. Arthur. N. Introduction to Physical Geography, 1976, Third Edition, John Wiley, U.S.A.

۲- پلی‌گپی درس جغرافیای ریاضی - مرحوم دکتر مهدی صدیقی، دانشگاه مشهد، ۱۳۵۴.

۳- مجله رشد جغرافیا، سال اول، شماره اول بهار ۱۳۶۴، مقاله ژئوئید، عباس جعفری.

۴- کتاب زمین، گردآوری و ترجمه عباس جعفری، گیتاشناسی سال ۱۳۶۱.

۵- نقشه برداری، دکتر محمود ذوالفقاری، چاپ دوم سال ۱۳۵۷.

شماره هارمونیک	کوزائی ۱۲ ۱۹۶۴	کینگ‌هله و کوک ۱۱ ۱۹۶۵	اسمیت ۱۰ ۱۹۶۵
دوم	۱۰۰۸۲/۶۳	۱۰۰۸۲/۶۸	۱۰۰۸۲/۶۴
چهارم	-۱/۶۳	-۱/۶۱	-۱/۷۰
ششم	۰/۵۹	۰/۷۱	۰/۷۳
هشتم	-۰/۱۵	-۰/۱۳	-۰/۴۶
دهم	-۰/۱۵	-۰/۰۹	-۰/۱۷
دوازدهم	-۰/۲۹	-۰/۳۱	-۰/۲۲
چهاردهم	-	-	۰/۱۹

جدول شماره ۳: محاسبات سه‌گانه ارزش هارمونیکهای زوج

### روش دیگر استفاده از ماهواره‌ها:

از ماهواره‌ها، فقط از لحاظ هندسی نیز می‌توان در اندازه‌گیری ابعاد و تعیین شکل زمین استفاده نمود. اگر یک ماهواره دقیقاً در زمانهای معین از ایستگاههای مختلف توسط دوربینهای نجومی رصد شود - مشابه عمل مثلث‌بندی نقشه‌برداری زمینی و هوایی یک شبکه فضائی به دست می‌آید منتهی با این اختلاف که در حالت ماهواره‌ای به جای ۲ بعد از ۳ بعد استفاده می‌شود، (سمت یا آزیموت، ارتفاع و زمان). چنین رصدهائی از طریق دوربینهای نجومی ردیاب از رصدخانه‌های ژئوفیزیکی مختلف جهان انجام شده است. هدف اصلی این مطالعات، تعیین موقعیت یک ایستگاه زمینی نسبت به ایستگاههای دیگر است. چنین محاسباتی با دقتی حدود ۱۰ یارد در طول ۱۰,۰۰۰ مایل یا بیشتر امکان‌پذیر است. استفاده از اشعه لیزر که اشعه نورانی شدیدی به وجود می‌آورد و می‌توان از طریق سنجش زمان رفت و برگشت آن فاصله دقیق ماهواره‌ها و ایستگاههای زمینی را به دست آورد، آغاز شده است. این رصدها باید دقتی در حدود یک یارد فراهم آورد. این روشها که به شناخت جزئیات نقشه‌های جهانی کمک می‌کنند، از طریق بررسی حرکات ماهواره‌ها

# کارون

## زیرگویی پیرایه تاریخی

۱- نام و سابقه‌ی تاریخی  
الف، وجه تسمیه

کارون = کرند معرف واژه‌ی "کرنک است که اصل آن کوه + رنگ یا کوه + رنگین بوده است. کرنک در قدیم نام بلوکی در کوهستان بختیاری که آن را "وهشت هرمز" (= بهشت هرمز) هم می‌گفته‌اند بوده است، و نام رود کوه‌رنگ از نام این بلوک و شهر گرفته شده است.<sup>۱</sup>

در عهد باستان، نویسندگان یونانی آن را به نام "پاسی تیگریس و التیوس و الوس Eulaeus" نوشته‌اند. محمد حسن خان اعتمادالسلطنه می‌گوید:

"قدما پاسی تیگریس یا بازی تیگریس را به چند رودخانه‌ی خوزستان و عراق عرب داده، از جمله رود کارون را به این اسم نامیده‌اند."<sup>۲</sup>

احتمال دارد که پاسی تیگریس مجرف بچه تیگره باشد که در فرس قدیم به معنی تند و تیز استعمال می‌گردیده است، و واژه‌ی تیر، تیز و تیغ از آن مأخوذ است و رود بغداد را که نسبت به فرات تندتر بود، در آن زمان "تیگره" می‌نامیدند که بعد "تیگله" شده و اعراب معرب کرده "دجله" گفته‌اند.<sup>۳</sup>

مرحوم احمد کسروی بر این عقیده است که ایرانیان باستان "دجله" را "دیگله" یا "دیگلد" می‌نامیده‌اند و همان کلمه را عربها گرفته "دجله" گردانیده‌اند.<sup>۴</sup>

به گفته‌ی یاقوت حموی، پیش از اسلام رود کارون را "دیله کودک" می‌نامیدند و اعراب کلمه‌ی دوم را انداختند و برای حفظ معنی آن به قاعده‌ی عربی، تصفیرش نمودند و "دجیل‌الاهواز"

خواندند.<sup>۵</sup>

یاقوت می‌نویسد:

"دجیل‌الاهواز رودی است در اهواز که بر ساحل آن، دهکده و شهرها است، رود مزبور از کوههای اصفهان سرچشمه می‌گیرد و نخستین کسی که آن را روان ساخت، اردشیر پسر بابک بود."<sup>۶</sup> در زمان ساسانیان به رود کارون، "مسرقان" نیز می‌گفتند، ظاهراً برای اولین بار نام مسرقان در بندهشن پهلوی دیده می‌شود که آن را "بادجیل" (= رود کارون) جزء رودهای ایران ذکر کرده است.<sup>۷</sup>

میرزا سیدجعفرخان مهندس باشی (مشیرالدوله) برای این باور است که کاران یا "کورن" همان رود کارون است که در سده‌ی سیزدهم هجری قمری به صورت واقعی آن "کاران" نوشته می‌شده است.<sup>۸</sup> بنابراین با توجه به مطالب فوق می‌توان گفت که در ایران باستان، رود کارون را پاسی تیگریس می‌نامیدند و چون از اهواز می‌گذشت، اعراب آن را "دجیل‌الاهواز" خواندند، بعدها اسم دجیل تغییر کرد و آن را "کارون" که از واژه‌ی کوه‌رنگ مأخوذ است، نامیدند.<sup>۹</sup>

### ب، تغییر مسیر کارون

چنان‌که در پیش‌گفتیم در سال ۱۷۶۵ م (= ۱۱۷۹ ه. ق. ۰) کارون در مجرای مصنوعی به نام "حفار" جریان یافت. این تغییر مسیر منجر به اختلاف مرزی بین ایران و امپراطوری عثمانی شد. که به موجب پیمان مورخ ۱۶ جمادی‌الثانی ۱۲۶۳ ه. ق. (= ۱۸۴۷ م. ۰)

# تنگر رود تقابل

## کشورپرسی از نای ایرانیان

ایرج افشار سیستانی  
قسمت دوم

که به مهر و امضاء میرزا تقی خان وزیر نظام و محمد انوری سعدالله افندی رسید، اختلاف مزبور بر طرف گردید و مقرر شد: دولت عثمانیه قویا تمهید می‌کنند که شهر و بندر محمره (خرمشهر) و جزیره الخضر و لنگرگاه و حفار که در طول تاریخ ملک ایران بوده است، همانند گذشته به ملکیت در تصرف دولت ایران باشد و علاوه بر این کشتیهای ایران حق خواهند داشت که به آزادی تمام از مصب اروند رود الی التقای حدود دولتین در شط مزبور رفت و آمد نمایند<sup>۱۰</sup>.

## ۲- کشتیرانی در کارون

کارون تنها رود قابل کشتیرانی ایران است که از باستان تا به امروز کشتیها، در آن رفت و آمد می‌کردند. نثارخوس<sup>۱۱</sup> در یاسالار اسکندر به عزم پیوستن به اسکندر در شوش، با کشتی از آن عبور کرده است.

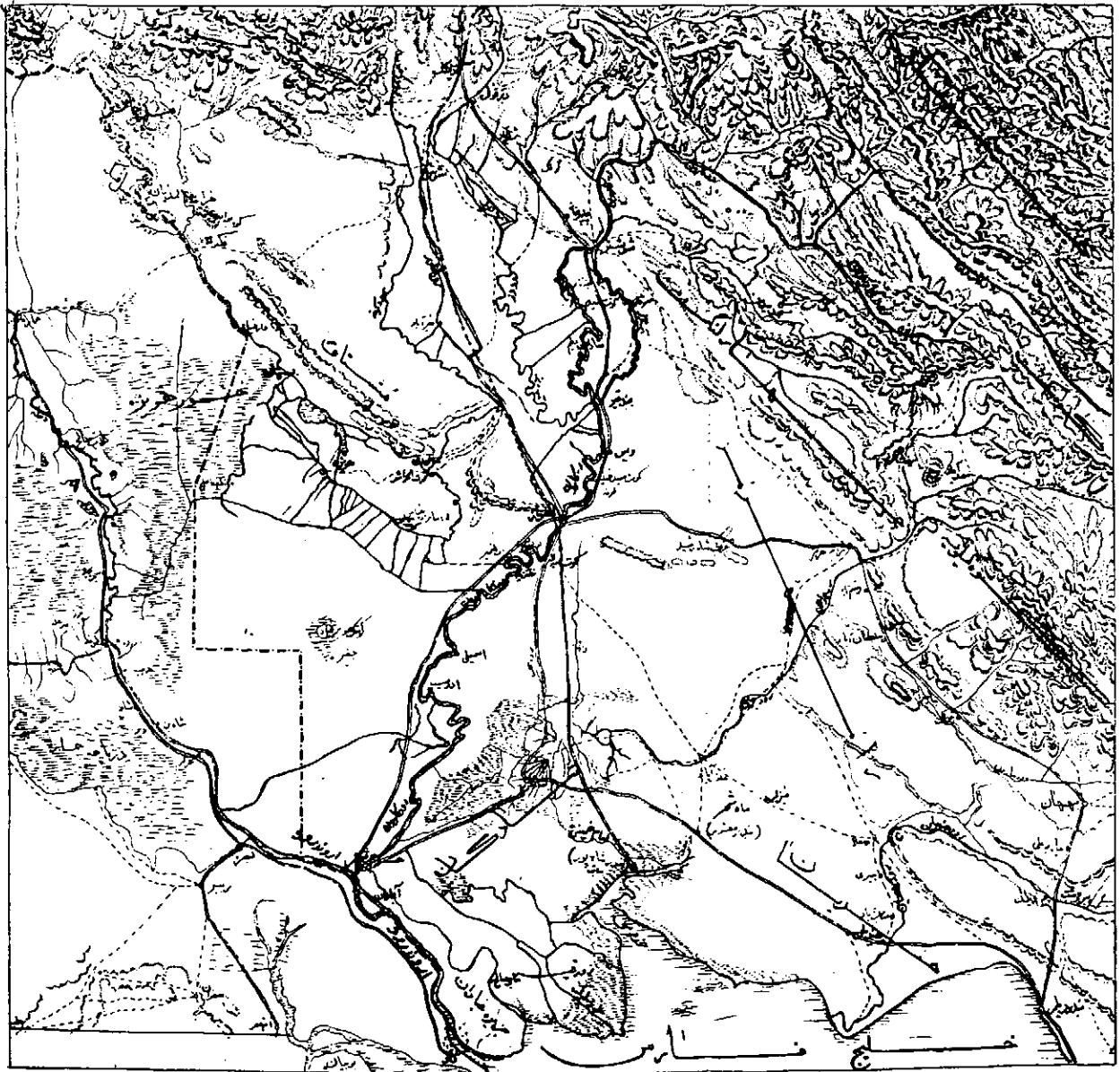
سرتیپ علی رزم‌آرا در سال ۱۳۲۰ ش. درباره کشتیرانی در کارون می‌نویسد: "از خرمشهر تا اهواز که کشتیهای ۱۰۰۰۰ تنی می‌توانند به طرز خوبی حرکت نمایند و فعلا هم تعدادی قایق و کشتیهای کوچک در این مسیر در کار است. از اهواز تا شوشتر، فقط کشتیها و قایقهای ۱۰۰ تنی قابل عبور خواهد بود<sup>۱۲</sup>".

حاج عبدالغفار نجم‌الملک می‌گوید:

"کشتیهای شرعی که در کارون سیر می‌کند بر دو قسم اند:

بزرگ رابوت (زورق) و کوچک رامبیله (کشتی بخار) می‌نامند<sup>۱۳</sup>".

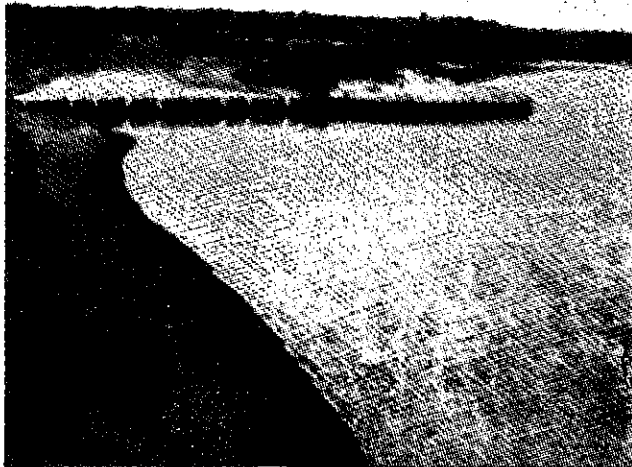
سراوستن هنری لایارد که بین سالهای ۱۸۴۲-۱۸۴۰ م. در جنوب ایران مشغول یک سری فعالیت‌های جاسوسی برای انگلستان بود، اولین کسی است که طرح کشتیرانی در رود کارون را به دولت بریتانیا پیشنهاد کرد، و دوبار با کشتی از بغداد به خرمشهر مسافرت کرد و یکبار نیز در معیت ناویان سلسی با کشتی "آشور" از طریق رودخانه‌ی



جغرافیای نظامی ایران، رزم‌آرا

کیلومتر مربع به وسیله سدهای متعدد مانند: بندقیصر، بندمیزان، گرگر و انهار مصنوعی بسیار از گذشته‌های بسیار دور، آبیاری می‌شده است. سدهای مزبور به وسیله شاهپور اول ساسانی، با استفاده از ۷۰،۰۰۰ سپاهی رومی که در سال ۲۶۰ م. به اسارت او درآمدند، بنیانگذاری شده است.

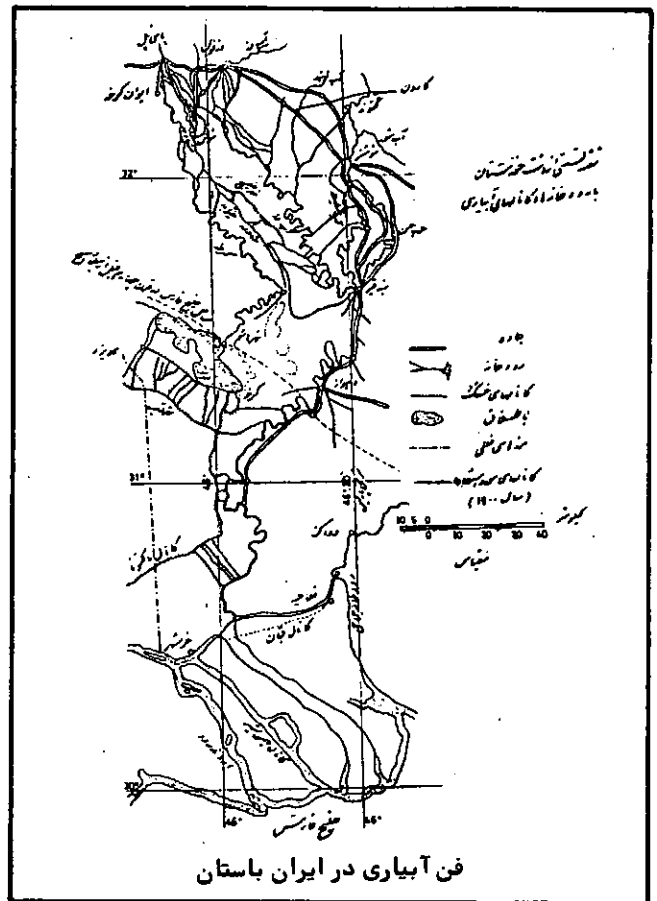
این بندها، سده‌ها مورد استفاده بوده ولی به مرور و مخصوصاً در سده نوزدهم میلادی در اثر سیل‌های سنگین، شسته شده و از میان رفتند. علاوه بر آنها، آثار سدها و بندهای آبیاری ساسانی، در قسمتهای علیای کارون نیز فراوان وجود داشته است ۱۶. در زیر به آثار دوره‌ی ساسانی در خوزستان، فهرست‌وار اشاره می‌شود:



بند میزان، شوشتر

### الف، آثار شوشتر

- ۱- بند عقیلی: که در شمال شوشتر در رودخانه‌ی کارون قرار گرفته ولی بقایای آن در طغیان ۱۳۴۷ ش. به کلی از بین رفته است.
- ۲- بند دختر: در رودخانه‌ی کارون، بقایای کانال‌های عظیم آبیاری آن هنوز در پیرامون بند مزبور دیده می‌شود.
- ۳- بند میزان: اولین بندی است که در ابتدای کانال گرگر بنا گردیده است. این بند به بند محمدعلی میرزا و خاقان نیز معروف است ۱۷.
- ۴- پل بند گرگر: که پس از بند میزان بر روی رود گرگر احداث گردیده و کانال‌های سراب آسیاب‌های گرگر از پشت این بند سرچشمه می‌گیرند.
- ۵- بند برج عیار: در رودخانه‌ی گرگر واقع است و فقط آثار جزئی از آن باقی مانده است.



کارون، خود را به شوشتر رسانید و اطلاعات مورد نیاز را درباره‌ی نحوه‌ی کشتیرانی در این رودخانه تسلیم کلنل تیلور کنسول انگلیس در بغداد کرد ۱۴.

مناسب‌ترین زمان کشتیرانی در کارون، از دی‌ماه هر سال تا خردادماه سال بعد می‌باشد که سطح آب بالا است. پایین‌ترین مواقع سطح آب از مرداد تا هنگام شروع بارانهای پاییزی است. ناصرالدین شاه قاجار در ۲۴ صفر ۱۳۰۶ ه. ق. (= ۱۸۸۸ م.) به عنوان آزادی کشتیرانی در خلیج فارس، امتیاز کشتیرانی از خرمشهر تا اهواز را به شرکت برادران لینچ انگلیسی، واگذار کرد. این امتیاز برای نیروی دریایی بریتانیا در خلیج فارس و تسلط آنان بر کرانه‌های آن از جمله خوزستان، ارزش بسیار و برای جنوب ایران خطرهای زیادی داشت.

آقای اکبر هاشمی رفسنجانی می‌نویسد:

"فرانسویها همین امتیاز را قبلاً در مقابل ساختن سداهواز، گرفته بودند، ولی اعمال نفوذ انگلستان، این امتیاز را از چنگ آنها درآورد و تقریباً مفت و مجانی آن را تصاحب کردند ۱۵."

### ۳- نهر بند یبهای قدیمی خوزستان

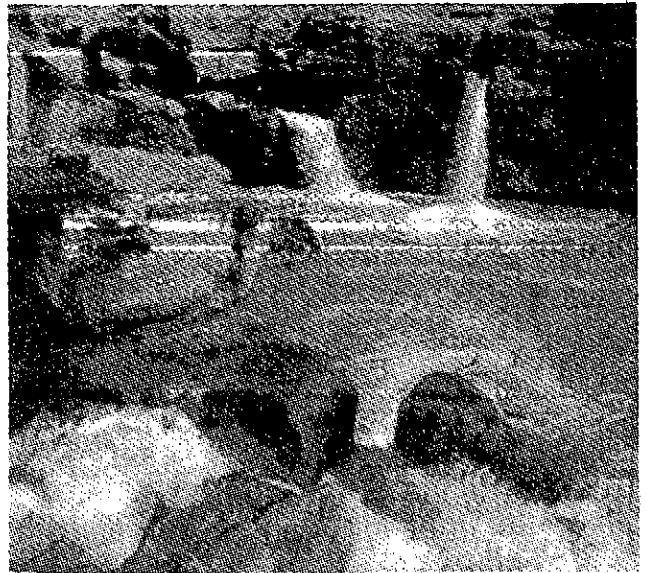
مهمترین و مداوم‌ترین نهر بند یبهای خوزستان در شوشتر وجود دارند، زیرا در این ناحیه، سرزمینی به مساحت حدود ۹۰۰



کانال داریون واقع است .

۹- پل بند شوستر یا پل شادروان: دارای چهل دهانه بوده و طول آن برابر با ۵۰۰ متر می شده است . این پل در حال حاضر قابل بهره برداری نیست<sup>۱۸</sup> .

۱۰- بند قیر و بند دارا: در محل بند قیر\* یاوندنیکان ، سدی عظیم بنا شده بود که آبهای رود سبزآب را بر روی زمینها می رسانیده است . شهر بزرگ عسکر مکرم ، در کرانه ای رود سبزآب قرار داشته که بزرگترین و مهمترین مرکز کارخانه های شکرریزی و قندسازی خوزستان بوده است . به گفته ای استخری و یاقوت همی قندوشکر مصرفی خراسان و ترکستان را از شهر عسکر مکرم می برده اند . در حال حاضر آثاری از بند دارا و بند قیر ، وجود ندارد<sup>۱۹</sup> .

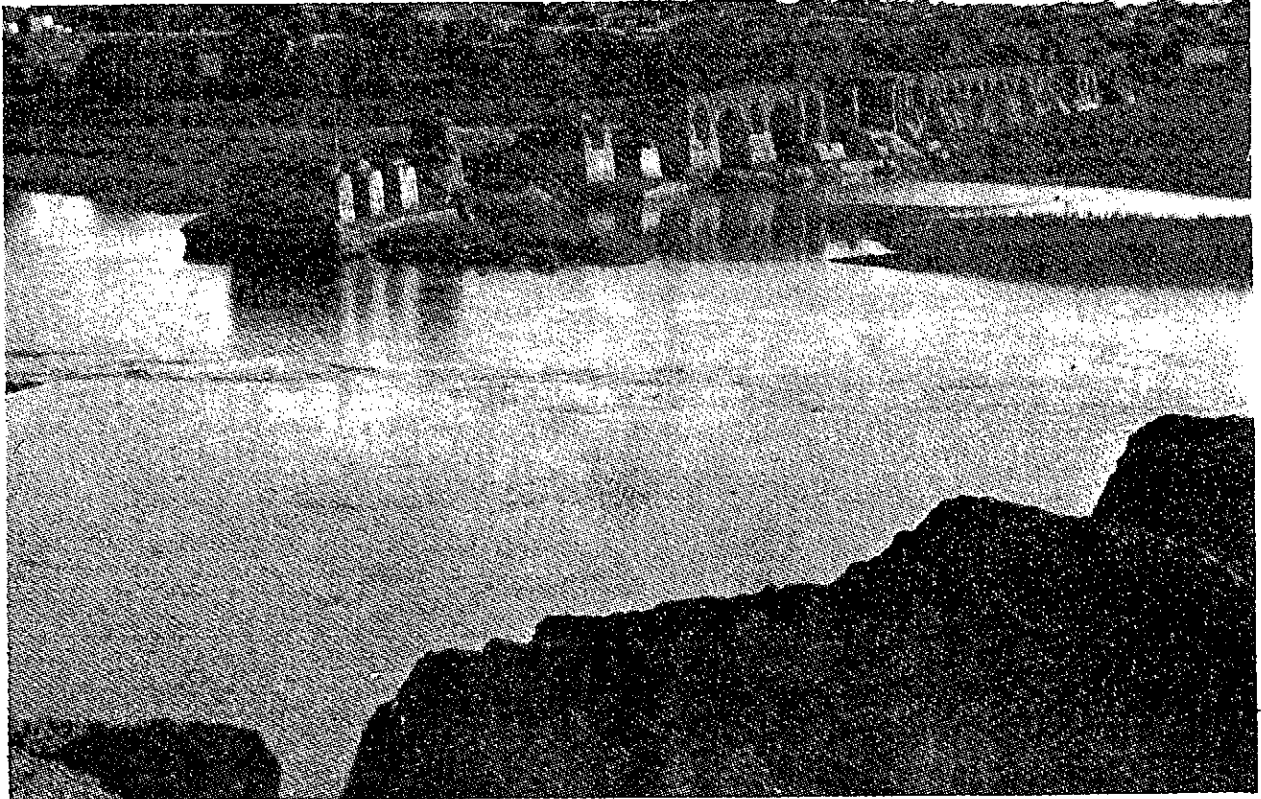


کانال زیر آسیابهای گرگر ، شوستر

- ۶- بند خدا فرین یا ماهی بازان: این بند نیز در رود گرگر واقع گردیده و آثار کمی از آن باقی است .
- ۷- پل بند لشکر: در شعبه ای شرقی نهر داریون (= دشتوا) بنا گردیده و خرابه های آن در حال حاضر وجود دارد .
- ۸- پل بند شاه علی: پایین تر از پل بند لشکر در شعبه ای شرقی

### ب ، پل بند دزفول

پل بند دزفول به مراتب مستحکم تر از پل بند شوستر است . این پل دارای ۲۲ دهانه می باشد . بعضی از پایه های آن به ادوار جدید مربوط می شود . طبقان سال ۱۲۸۲ ش . یکی از پایه های پل را از بین برده است .



پل شادروان ، شوستر

- ۲- تطبیق لغات جغرافیایی قدیم و جدید ایران : محمد حسن خان اعتماد السلطنه ، به تصحیح میرهاشم محدث ، امیرکبیر ، تهران ، ۱۳۶۳ ، صفحه ۸۸ .
- ۳- تاریخ جغرافیایی خوزستان ، صفحه ۳۳ .
- ۴- گاروند کسروی : احمد کسروی ، به کوشش دکتر یحیی ذکا ، شرکت سهامی کتابهای جیبی ، تهران ، ۱۳۵۶ ، صفحه ۲۳۱ .
- ۵- تاریخ جغرافیایی خوزستان ، صفحه ۳۳ .
- ۶- برگزیده‌ی مشترک یاقوت حموی : ترجمه‌ی محمد پروین گنابادی ، ابن سینا ، تهران ، ۱۳۴۴ ، صفحه ۸۱ .

- ۷- جغرافیای تاریخی مسرقان : مهندس محمدعلی مخیر ، مجله‌ی یغما ، سال ۵ ، شماره ۱ ، فروردین ۱۳۳۱ ، صفحه ۲۰ .
- ۸- رساله‌ی تحقیقات سرحدیه ، صفحه ۵۱ .
- ۹- کلیات جغرافیایی طبیعی و تاریخی ایران : دکتر عزیزالله بیات ، امیرکبیر ، تهران ، ۱۳۶۷ ، صفحه ۱۷ .
- ۱۰- امیرکبیر و ایران : دکتر فریدون آدمیت ، خوارزمی ، تهران ، ۱۳۶۱ ، صفحه ۱۳۲ و ۱۳۶ .

- ۱۱- ایرانشهر ، جلد اول ، صفحه ۳۲۱ .
- ۱۲- جغرافیای نظامی ایران ، خوزستان ، صفحه ۱۰۵ .
- ۱۳- سفرنامه‌ی خوزستان : حاج عبدالقادر نجم‌الملک ، به کوشش محمد دبیرسیاقی ، مؤسسه‌ی مطبوعاتی علمی ، تهران ، نوروز ۱۳۴۱ ، صفحه ۴۱ .

- ۱۴- سفرنامه‌ی لایارد : ترجمه‌ی مه‌راب امیری ، وحید ، تهران ، ۱۳۶۷ ، صفحه ج .
- ۱۵- امیرکبیر یا قهرمان مبارزه با استعمار : اکبرهاشمی رفسنجانی ، فراهانی ، قم ، ۱۳۴۶ ، صفحه ۵۳۳ .

- ۱۶- ایرانشهر ، جلد اول ، صفحه ۵۸ .
- ۱۷- تاریخ پانصد ساله‌ی خوزستان ، احمد کسروی ، خواجه ، تهران ، ۱۳۶۲ ، صفحه ۷۵ .

- ۱۸- فن آبیاری در ایران باستان : وزارت آب و برق ، تهران ، ۱۳۵۰ ، صفحه ۲۲۸ .

- ۱۹- خوزستان : سید محمد کاظم امام ، مجله‌ی مهر ، دوره‌ی یازدهم ، شماره‌ی ۹ آذرماه ۱۳۴۴ ، صفحه ۵۴۳ .
- ۲۰- فن آبیاری در ایران باستان ، صفحه ۲۰۳ و ایرانشهر ، جلد اول ، صفحه ۵۹ .

- ۲۱- نگاهی به خوزستان ، صفحه ۴۸ .
- ۲۲- جغرافیای مفصل ایران ، جلد اول ( بدیعی ) ، صفحه ۱۵۹ .

- ۲۳- تاریخ جغرافیایی خوزستان ، صفحه ۵۷ .
- ۲۴- نزهة القلوب : حمدالله مستوفی ، لسترنج ، دنیای کتاب ، تهران ، ۱۳۶۲ ، صفحه ۲۱۴-۲۱۵ .

بر روی سنگهای بستر رودخانه‌ی کارون در اهواز بقایای یک بند قدیمی دیده می‌شود که از سنگهای حجاری شده‌ی ماسه‌ای بنا گردیده است . طول آن حدود ۹۰۰ متر و ارتفاعش از آب رودخانه در هنگام کم‌آبی حدود ۳ متر بوده است . سد ساسانی اهواز تا سده‌ی شانزدهم میلادی باقی بود ولی در آن زمان به کلی ویران گردید و ویرانی آن موجب از بین رفتن زراعت نیشکر در سرزمین خوزستان شده است ۲۰ .

#### ۴- اروندرود

اروندرود به طول حدود ۱۰۰ کیلومتر از پیوستن دو رود دجله و فرات در نزدیک شهر قرنه یا جنات عدن ، در خاک عراق تشکیل می‌شود . این رود به سوی خلیج فارس جریان دارد و در خاک ایران از کنار خرمشهر گذشته در مصب خود در غرب جزیره‌ی آبادان به خلیج فارس می‌ریزد ۲۱ .

پهنای اروندرود بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر و عمق آن ۹ تا ۱۵ متر می‌باشد . این رود پرآب‌ترین رودی است که به خلیج فارس وارد می‌شود ۲۲ . طول اروندرود از قرنه تا دهانه‌ی فاو ۱۶۷ کیلومتر است و جریان آن صرفنظر از قوسهایی که طی می‌کند ، از شمال غربی به جنوب شرقی است . ساحل راست آن خاک عراق و ساحل چپ آن از دعبیجی به پایین خاک ایران است . این رود را اعراب در گذشته " العوراء " یعنی دجله‌ی یک چشم می‌نامیدند ۲۳ .

حمدالله مستوفی می‌نویسد : طول این رود سیمصد فرسنگ باشد ، فرس آن را اروندرود خوانند چنانکه فردوسی می‌گوید :  
فریدون چو بگذشت از اروندرود  
همی داد بخت شهبی را درود ۲۴



تذکره : در قسمت اول مقاله " کارون " مجله شماره ۱۹ صفحه ۲۵ زیرنویس نقشه خوزستان اشتباهاً " جغرافیای نظامی ایران : رزم آرا " به چاپ رسیده که بدین وسیله اصلاح می‌گردد ، نقل از کتاب صورة الارض .

#### ❖ یادداشت

\* ظاهراً " چون در این بند قیر به گار رفته است به آن بند قیر می‌گویند .

#### ❖ منابع

- ۱- تاریخ جغرافیای خوزستان ، صفحه ۳۲ .

# بررسی اثرات عناصر اقلیمی بر محیط جغرافیایی

## [مطالعه موردی منطقه لوت]

جلیل الدین سرور  
دبیر دبیرستانهای تهران  
قسمت سوم

۳- مدنظر داشتن توصیه کاربرد جغرافیا، مبتنی بر بهره‌برداری حداکثر از محیط و منابع طبیعی موجود با حداقل تخریب آن منابع به منظور بهبود بخشیدن به اوضاع اقتصادی در راه از بین بردن فقر و محرومیت و تأمین رفاه اجتماعی در زمان حال و تلاش در حفظ و حراست آنها برای نسلهای آینده.

هرچند بررسی به طور موردی در باره لوت انجام شده و عنوان مقاله هم مشخص است ولی از آنجا که شبنم، یخبندان، سیلاب، کمبود آب، فرسایش خاک، تخریب از پدیده‌های مهم طبیعی در بسیاری نقاط ایران می‌باشد. (البته با توجه به موقع جغرافیایی، موقع نسبی، ارتفاع، عوارض ناهمواری و غیره قطعاً شدت و ضعف وقوع این پدیده‌ها و عوارض در هم‌جا یکسان نخواهد بود). بنابراین مطرح نمودن این‌گونه سئوال‌ات و پیشنهادات چندان بی‌ثمر نبوده و امکان به‌کارگیری آنان با کمی تعدیل و تغییر در سایر نقاط نیز وجود دارد. به علاوه گرچه منطقه مورد بحث از تراکم چشمگیری جمعیت یا پوشش گیاهی محروم است، اما بدان معنی نیست که کل منطقه کاملاً خالی از جمعیت و عاری از پوشش گیاهی باشد. باب نمونه بـم با باغات مرکبات نرماشیر و... گواه این ادعاست و صدور مرکبات و خرماي منطقه به سراسر ایران نشان از فعالیت و پشتکار مردمی دارد که دائم با مشکلات طبیعی دست به گریبان هستند.

۵- بنابراین برای انسانهای ساکن در منطقه نباید تنها به اتکاء یک جمله "مقرون به صرفه است یا خیر؟" تصمیم‌گیری نمود. بلکه به هر صورت برای بهبود زیست ساکنین منطقه باید اقداماتی به عمل آورد وگرنه طبیعت خشن آنان را تهدید و عوامل منفی را گسترش می‌دهد در تأیید این مطلب به جمله‌ای از کتاب محیط‌شناسی شماره ۵ صفحه ۱۸۳ - از دکتر محمودی دقت کنید:

"... در حال حاضر نواحی مسکونی آن (منظور لوت) مورد تجاوز و تهدید مستقیم عوامل و عوارض لوت قرار دارند. اگر بپذیریم که برنامه‌ریزی در زمینه‌های مختلف ضرورت دارد،

اول باید به دنبال اولویت‌ها باشیم. اولویت‌ها کدامند؟

الف - ابتدا فراهم نمودن زمینه لازم برای تحقیق.

ب - سپس طرح‌ها و برنامه‌هایی به منظور جلوگیری از تخریب بیشتر و وخیم‌تر شدن اوضاع طبیعی یا کاهش شدت تخریب برای

اثرات اقلیم در اوضاع اقتصادی، اجتماعی، بهداشتی... جوامع انسانی و بررسی اقدامات ممکن

قبلاً طرح مسائل زیر را ضروری می‌داند:

با ملاحظه عوامل منفی و اوضاع اقلیمی و طبیعی منطقه در ابتدا ممکن است سؤال زیر در اذهان مطرح گردد:

آیا صرف نیرو برای تحقیق و برنامه‌ریزی به منظور جلوگیری و تعدیل عوامل منفی یا حتی توسعه منطقه با در نظر گرفتن این همه موانع و مشکلات مقرون به صرفه است؟

به ویژه آن که مناطقی در کشور وجود دارند که با صرف هزینه، وقت و نیروی کمتری قابل توسعه می‌باشند و تراکم جمعیت هم نسبت به این منطقه بیشتر و چشمگیرتر است. در نتیجه بحث کردن در این زمینه و مطرح کردن سئوالاتی که در صفحات بعد خواهد آمد، بی‌بهره است. زیرا اصولاً اصلاح و بهسازی بخش اعظمی از منطقه لوت ممکن و به صرفه نیست و سرمایه‌گذاری در این مورد بی‌فایده است.

گرچه پاسخ اصولی بدین سؤال به مطالعات و تحقیقات همه‌جانبه و وسیع‌تری نیاز دارد، ولی با دلایلی که در زیر بیان می‌شود، شاید تا حدودی اقدام برای طرح و برنامه‌ریزیها و احیانا اجرای برنامه‌هایی در زمینه‌های گوناگون فایده‌کننده باشد و مطرح نمودن پیشنهادات را موجه‌تر نماید.

۱- در دنیا نقاطی مشابه منطقه وجود دارند که ساکنین آن نواحی با اتخاذ تدابیر لازم و برنامه‌ریزی توانسته‌اند اثرات مخرب عوامل اقلیمی را تعدیل نمایند.

۲- با توجه به اثرات و روابط کلیه عناصر و عواملی که شرح آن در الگوی ضمیمه آمده است، چنین محیطی را به حال خود وا گذاشتن و کم‌توجهی به آن (چه محیط طبیعی چه محیط انسانی) حاکمیت هرچه بیشتر عوامل منفی را تثبیت‌تر خواهد کرد و عوارض بعدی آن در درازمدت نه تنها دامن منطقه، بلکه مناطق دیگر را در بر گرفته و در اقتصاد ملی بروز می‌کند. به نحوی که خسارات آتی آن در طول زمان اثرات جبران‌ناپذیری را محتمل می‌سازند.

حفظ و حراست منابع طبیعی ( در میان مدت و کوتاه مدت ) .

ج - برنامه‌ریزی در زمینه‌های توسعه، به منظور بهره‌برداری صحیح از منابع موجود و بالا بردن سطح زندگی و درآمد و اقتصاد ساکنین ( میان مدت و بلند مدت ) .

د : بررسی و مطالعه پیرامون احتمال چگونگی احیاء و ترمیم برخی از نقاط منطقه و منابع و عوامل نامساعد از جمله خاکهای شور، آبهای شور و... ( در دراز مدت ) .

در این برنامه‌ریزیها حتی در مرحله بررسی و مطالعه موارد زیر را همواره باید در نظر داشت :

۱- تا چه حد قادریم با امکانات موجود، از عناصر و عوامل نامساعد طبیعی منطقه به نفع انسان ساکن آنجا بهره‌گیری کنیم ؟

۲- تا چه حد قادریم با امکانات موجود، تغییراتی در عوامل منفی حاصل نموده و آنها را تعدیل نمائیم ؟

۳- تا چه حد قادریم امکانات را افزایش دهیم و تکنیک‌های مدرن را به کار گیریم و چگونه باید این امکانات را فراهم آوریم تا از نیروی انسانی که هرز و هدر می‌رود به مثابه یک سرمایه استفاده کنیم ؟

و در پایان علاوه بر بهره‌گیری از امکانات فعلی شک نیست که لازمه توسعه بخشیدن به چنین محیطی استفاده از تکنیک‌های مدرن بیش از پیش ضروری می‌نماید . به عبارت دیگر به کارگیری اقدامات محلی که هم با شرایط طبیعی وفق می‌دهد هم با فرهنگ مردم سازگار است باید با بهره‌گیری از تکنیک مدرن توأم گردد .

پیشنهاداتی که در پی خواهد آمد ، به دلایلی که بیان می‌گردد، به صورت پرسش مطرح شده است :

۱- چون بسیاری از نقاط منطقه هنوز مورد مطالعه و شناخت دقیق واقع نشده است ، ممکن است اظهار نظر قطعی چندان با اصول علمی مطابقت نداشته باشد .

۲- برای مطالعه و تحقیق دانشجویان دوره لیسانس در برخی زمینه‌ها به رئیس بعضی مطالب اشاره شده باشد .

چون مشکلات اصولی منطقه در رابطه با اقلیم در زمینه‌های زیر خلاصه می‌شود لذا پیشنهادات بیشتر در همین موارد بیان شده و سایر جوانب حذف گردیده است :

### مسائل مربوط به آب

- مسایل مربوط به فرسایش خاک و کمبود خاک زراعی .

- مسایل مربوط به پوشش گیاهی .

- مسایل مربوط به اوضاع نابسامان اقتصادی بهداشتی ،

آموزشی ساکنین .

### پیشنهادات در زمینه مطالعه و اقدامات احتمالی

بارش کم ، کمبود منابع آب شیرین موجب محدودیتهای

بسیاری از جمله در امر کشاورزی ، دامپروری ، بهداشت انسان و... شده است . بنابراین می‌بایست تلاش کرد از منابع موجود حداکثر استفاده را نموده و از هدر رفتن آن اجتناب کرد . اگر ممکن باشد پیش‌بینی‌های زیر را به مرحله عمل درآورد . بدین منظور می‌توان از شبنم ، ذخیره‌سازی آب ، نفوذ آب به زمین و... به ترتیبی که بیان می‌گردد ، استفاده نمود .

### ۱- در زمینه مسایل آب

۱-۱- اگر استفاده از شبنم امکان‌پذیر است

- چه زمانی می‌توان بهترین استفاده را از این پدیده نمود ؟

( تابستان ، روز ، شب ، بهار یا... )

- چه مقدار شبنم مورد استفاده مستقیم گیاه قرار می‌گیرد ؟

- برای جلوگیری از هدر رفتن شبنم چه روشهایی برای جمع‌آوری

آن ممکن است ؟

آیا می‌توان دستگاههای نه چندان مدرن مثلاً " چند سطل یا ظروف مشابه آن را در محل نصب کرد و در محوطه بالای آن توره‌های معمولی برای جذب آب شبنم تعبیه نمود ؟ در این صورت چه مقدار به رفع کمبود آب کمک خواهد شد .

- اگر جمع‌آوری آب بدین شیوه ممکن است و میزان آب قابل

توجه می‌باشد و به کارگیری این روشها مفید است ؟ آیا می‌توانیم

برای ساخت تور و ظروف مذکور کارگاههایی در منطقه تأسیس کنیم ؟

در این صورت برای این کار چه میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز است ؟

تا چه حد با این اقدام به درآمد اهالی کمک می‌شود ؟

۱-۲- با توجه به این که بارانها اغلب در فصل زمستان نازل

می‌شود ( و در این فصل مشاهده پدیده یخبندان به‌وقوع می‌پیوندد )

همچنین در شبها احتمال وقوع آن قابل پیش‌بینی است . برای

جلوگیری از صدمات و زیانهای این پدیده چه اقداماتی ، قابل اجرا

است ؟

- اعلام تاریخ یخبندانها و آگاه کردن اهالی کافی است ؟

- و داشتن اهالی به این موضوع که در این ایام اقدام به کشت

نکنند تا از صدمه یخبندان در امان باشند کافی است ؟

- بهره‌گیری از علم و نظرخواهی از گیاه‌شناسان و متخصصین

ذیربط و هماهنگی اقلیم‌شناسان با آنان در زمینه مقاوم کردن بذر

گیاه نسبت به سرما که در عین‌حال با شرایط گرمای منطقه هم سازگار

باشد تا چه حد قادریم این مشکل را حل کرده و از بارشهای فصل

سرد حداکثر استفاده را بنمائیم .

- از تجربیات کشورهای پیشرفته مثلاً " ایسلند که از آب و هوای

سرد برخوردارند ، در صورتی که در زمینه مقاوم کردن بذر نسبت به

سرما اقداماتی انجام داده‌اند ، تا چه حد می‌توان استفاده نمود ؟

- آیا نوع مشابه آن گیاهان در منطقه یافت می‌شود ؟ از گیاهان

زراعی چطور ؟

— در این صورت :

چه امکاناتی در دسترس است و چه امکاناتی برای مقاوم کردن بذر لازم می باشد؟

— به چه تعداد نیروی متخصص و چه تعداد نیروی غیر ماهر نیاز هست؟

— آیا محصولات با ارزش اقتصادی بالا در منطقه قابل پرورش است که مقرون به صرفه باشد آنان را تا سپری شدن فصل یخبندان در محیط های سر بسته شبیه گلخانه نگهداری نموده تا از صدمات یخبندان در امان بمانند؟ آنگاه احتمال تأسیس چنین محیط هایی در چه محدودهای و با چه مقدار هزینه وجود دارد؟

— نصب دستگاه های حرارتی شبیه بخاری های معمولی برای جلوگیری از صدمه یخبندان امکان دارد؟ در این صورت مسایل جنبی آن چه می شود؟ مثلاً:

با توجه به فواصل استقرار این دستگاهها ، به چه تعداد از آنها نیاز داریم؟ اگر تعداد آنها قابل ملاحظه است امکان تأسیس کارگاه های تولید این بخاریها در منطقه وجود دارد؟ مواد اولیه برای راه اندازی آنها چگونه در منطقه وجود دارد؟ مسئله سوخت و تأمین انرژی آنها را چگونه باید حل کرد؟

ظاهراً "دو منبع تأمین انرژی قابل دسترس ترند . یکی زغال سنگ منطقه کرمان ، دیگری انرژی گرمائی فراوان در طول روز .

اگر سوخت زغال سنگی مورد نظر باشد ، مسئله حمل آن چگونه باید حل شود؟ آیا امکان ادامه راه آهن به حاشیه وجود دارد؟

اگر انرژی آفتابی و ذخیره سازی آن را در نظر بگیریم آیا هزینه های بسیار گران تأسیس دستگاه های ذخیره آفتابی در دراز مدت سود کافی در بر دارد؟ آیا یا ساخت آئینه های معمولی با توجه به مقدار فراوان ماده اولیه آن یعنی سیلیس موجود در ماسه های توان وسایل مورد نیاز را فراهم آورد؟ از افراد بومی برای ساخت آئینه ها می توان استفاده کرد یا به نیروی متخصص در سطح بالا نیاز هست؟ از همه مهمتر بازدهی محصول ، محدودیت زمین زیر کشت و غیره ارزش اقتصادی چنین سرمایه گذاری هایی را دارد؟

به عنوان منبع سوم در تأمین سوخت می توان برنامه ریزی در سرمایه گذاری برای دراز مدت ، انتقال گاز طبیعی از منطقه خراسان به منطقه لوت را در نظر داشت . البته نه تنها به دلیل استقرار احتمالی دستگاه های گرمازا و برای جلوگیری از صدمات یخبندانها بلکه به دلیل مهمتر و حیاتی تر دیگر بایدر روی آن تأکید نمود . بدین معنی که اهالی منطقه سالهاست برای تأمین سوخت خانگی جنگلهای گذشته و پوشش گیاهی امروز منطقه را مورد استفاده قرار می دهند ( درختان و دیگر نباتات را قطع کرده بدین منظور مورد بهره برداری قرار می دهند ) و خطر گسترش نواحی بیابانی را بیشتر و بیشتر می کنند . با توجه به سرمای شبانه و فصل سرد مسلماً نمی توان با موعظه اهالی را از این اقدام منع کرد . زمانی این امر تحقق می یابد که همراه با آموزش اهالی ، سوخت مورد نیاز آنان را تأمین

نمود . به علاوه کلیه مناطق واقع در مسیر هم از فواید آن بهره مند می گردند . در این مورد می بایست زمان محدود فعالیت لوله کشی با توجه به دمای بالای هوا ، وزش بادهای گرم و جریانهای سیلابی و غیره در نظر گرفته شود به عبارت دیگر فعالیت کاری حدود ۴ - ۳ ماه بیشتر امکان پذیر نیست .

— سوخت سنتی هم که به طور معمول انجام می گیرد یعنی استفاده از فضولات حیوانات فقط راه های بهره برداری صحیح را باید پیش بینی نمود .

۳-۱- از آنجا که مقدار قابل توجهی از آب های سطحی و زیرزمینی بر اثر گرمای زیاد تبخیر شده و هرز و هدر می رود کدام اقدام زیر معقول و امکان پذیر است؟

— چه امکاناتی برای نفوذ دادن آب های سطحی به زمین لازم است؟ کدام سیستم زهشکی برای منطقه مفیدتر است؟

— شن ریزی کف بسترهای خشک برای نفوذ آب به سطوح پائین تر؟

حجم کار امکان این اقدام را برای چه مساحتی فراهم می آورد؟

— یا این که باید بعضی شیبه ها و زمینها را به طریق خاک برداری سطحی قابل نفوذ کرد؟ مثلاً با دستگاه های مکانیکی مثل لودر ، تیغ مکانیکی و . . . بخشهای سخت و غیر قابل نفوذ سطح زمین را کنده و خاک زیرین را قابل نفوذ نمود .

— با توجه به شیب توپوگرافی آیا می توان آب های جاری را با تدابیری به نقاط دلخواه هدایت کرد؟

— اگر بتوان آب را به زمین نفوذ داد باید عوارض دیگر قبلاً مشخص شود فعلاً آب های فرو رفته به چاله های موجود منتهی نگردد که اثرات منفی تری ظاهر شود .

— مدت زمان و تعداد نیرو و هزینه لازم قبلاً محاسبه می گردد .

۴-۱- چه گیاهانی در برابر گرما تعلق کمتری دارند و آب کمتری مصرف می کنند؟ این گیاهان در منطقه وجود دارند؟ تعداد و تنوع آنها قابل ملاحظه است؟ یا باید از خارج منطقه تأمین گردند؟ — با توسعه درختان و گیاهان بلندقد چه مساحتی از زمینها را می توان به پرورش محصول زراعی و چه مساحتی را به پرورش گیاهان غیر زراعی در سایه این درختان اختصاص داد که از تبخیر و تعلق بیشتر گیاهان به دلیل سایه اندازی درختان بلندقد کاسته شود؟

۵-۱- امکان احداث کانالهای سرپوشیده یا لوله های انتقال آب برای عبور دادن به زمینهای زراعی و مناطق مسکونی وجود دارد؟ مصالح مورد نیاز را در چه سطح می توان در منطقه تهیه کرد؟

۶-۱- کدام اقدام برای جلوگیری یا کاهش میزان تبخیر آب های زیرزمینی نزدیک به سطح زمین مقدور است؟

— با احداث چاه های عمیق ، نیمه عمیق ، معمولی ، قنات آب زیرزمینی را به سطح آورده و مورد بهره برداری قرار داد؟

— چاه های عمیق و نیمه عمیق اثرات جانبی بر سایر منابع آب مثل قناتهای مجاور و نزدیک ندارد؟

۱-۱-۱- برای تأمین آب آشامیدنی اهالی و رفع مشکلات جانبی و مسایل آب مصرفی ساکنین که گاه روزانه ساعتها وقت تلف می‌کنند و مجبورند مسافتی طولانی برای دسترسی به آب بپیمایند همچنین: به علت کمبود آب اکثراً از یک منبع آب ( چشمه، قنات و...) هم برای آشامیدن هم برای نظافت و شستشوی لباس و ظروف و غیره هم برای حیوانات استفاده می‌شود لذا آنها اغلب آلوده است و بیماریهای مربوط سریعتر شیوع می‌یابد. با توجه به این موارد کدام اقدام مقدر و ضروری است؟

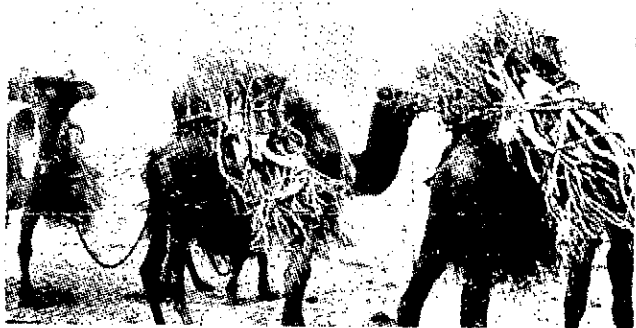
۱-۱-۲- حمل آب شیرین و انتقال آن مثلاً با تانکر یا سایر وسایل وجود دارد؟ از چه نقاطی باید آب شیرین تهیه کرد؟ حجم آب مصرفی چقدر است؟ نحوه توزیع در رابطه با زمان توزیع آن چگونه باید باشد؟ کدام وسایل حمل ارجح‌ترند؟ اگر زمان توزیع هفتگی بوده یا طولانی‌تر باشد چه وسایلی برای ذخیره و نگهداری در محل مصرف لازم است؟ مسایل حقوقی که بهره‌برداری بدین شیوه را ایجاد می‌کند و بی‌آمدهای آن نیز باید مورد بررسی دقیق واقع شود.

۱-۱-۳- بسیاری از آبهای منطقه شور است در این رابطه چه باید کرد؟

۱-۱-۴- آیا در حال حاضر با توجه به امکانات موجود بهتر است از این آبها به همین شکل فعلی استفاده شود، یا در صدد شیرین کردن آن برآمد؟

۱-۱-۵- اگر باید به همین شکل بهره‌برداری شود، به چه روشهایی باید متوسل شد تا صدمات کمتر باشد؟ در دراز مدت چه تدابیری باید اندیشید؟

۱-۱-۶- برای اطلاع بیشتر در این زمینه به مقاله " استفاده از آب و خاک شور " نوشته دکتر پرویز کردوانی مجله رشد جغرافیا شماره ۱۰ تابستان ۶۶ مراجعه شود.



ساکنین حواشی لوت با از بین بردن پوشش گیاهی به طرق مختلف از جمله چرای بی‌رویه و بیش از حد احشام به‌ویژه بز و شتر، کندن گیاهان به عنوان ماده سوختنی و غیره به فرسایش خاک و پیشروی کویر کمک می‌کنند. در این عکس تعدادی از شترهایی که حامل شاخه‌ها و تنه‌های درختچه‌های تاغ هستند دیده می‌شوند. همان طوری که در عکس هم دیدمی‌شود این درختچه‌ها کاملاً سبز هستند. این عکس در بین راه نهبندان به گودنه در غرب دشت لوت ( از توابع استان خراسان ) گرفته شده است.

۱-۲- از نظر حقوقی مجاز به احداث چاه عمیق هستیم؟ منطقه گنجایش حفر چند حلقه چاه را دارد؟ سطح آب زیرزمینی طوری واقع شده است که چاههای عمیق قادر به پائین بردن سطح آن باشد یا فقط از بخشهای عمیق تغذیه می‌کند؟ حد مجاز بهره‌برداری چقدر است؟

۱-۳- آیا می‌توان سطح خاک را به طریقی غیر قابل نفوذ کرد، به نحوی که آب در حرکت به سمت بالا ( بر اثر تبخیر ) به افق روی زمین نرسد و خاک را شور نسازد؟ در این صورت برای این که آبهای روان بیشتر جاری شده و کمتر به زمین نفوذ می‌کنند و بیشتر تبخیر می‌شوند چه باید کرد؟

۱-۴- اقدام به کشت گیاهانی که قادرند ریشه‌های خود را به آب زیرزمینی برسانند و به طور طبیعی از آن استفاده کنند، تا چه حد ممکن و مفید خواهد بود؟ نوع گیاه و مقاومت آن در برابر شوری بعضی آبهای زیرزمینی باید در نظر گرفته شود.

۱-۵- چه امکانات و اقداماتی لازمست تا مسیر رودخانه‌های شیرین حاشیه‌ای را قبل از پیوستن به آبهای شور و عبور از زمینهای نمکی یا منتهی شدن به چاله‌ها، به سوی زمینهای مزروعی و نقاط دلخواه منحرف نمود؟ با انحراف مسیر؟ با حفر کانال ( سرپوشیده یا باز ) یا لوله ( پلاستیکی؟ فلزی؟... ) با شیارهای معمولی؟ و یا...؟

۱-۶- حجم کار در هر یک از موارد فوق چقدر است؟ اصولاً زمینهای که خاک مناسب داشته باشد در نزدیکی این رودخانه‌ها وجود دارد؟ مساحت این گونه زمینها چقدر است؟

۱-۷- یکی از راههای مبارزه با مشکلات کمبود آب صرفه‌جویی در مصرف و ذخیره‌سازی آن است حال چه تدابیری می‌توان در این موارد اتخاذ نمود؟

۱-۸- بهره‌گیری از انواع روشهای آبیاری مثلاً، آبیاری کوزه‌ای؟ قطره‌ای؟ آبپاشی؟ پایکوبی؟ و... تا چه حد در رفع کمبود آب و صرفه‌جویی در مصرف موثر است؟

۱-۹- کدامیک از روشهای ذخیره‌سازی مفیدتر است، سنتی یا مدرن؟ یا هر دو توأماً؟

۱-۱۰- از آب‌انبارهای قدیمی چه تعداد فعالند؟ چه تعداد متروکه شده‌اند؟ کدام عامل طبیعی یا انسانی در تردد و متروکه کردن آنها غالب بوده است؟

۱-۱۱- سدهای خاکی در منطقه وجود دارد؟ توسعه و افزایش تعداد آنها ممکن و مقدر و مفید است؟ امکان تأسیس چه تعداد سد خاکی یا بتونی وجود دارد؟ با توجه به خصوصیات سیلابی بودن منطقه و تبخیر زیاد و دیگر عوامل تأسیس این گونه سدها قادر است مشکل کم‌آبی و ذخیره سازی را برای مدت طولانی رفع کند؟ یا بعد از مدتی سدها پر از رسوبات سیلابی می‌شود؟ در آبخیز کدام حوزه‌های آبخیز باید پوشش گیاهی را انبوه کرد که از جریان سیل و هجوم آبرفت و سرعت سیل کاسته شود؟

## ۲- مسایل مربوط به خاک و پوشش گیاهی

۲-۱- با نگاهی به مطالب قبل، می‌توان دریافت جریانهای سیلابی، باد، تبخیر و فعالیتهای انسان و سایر عوامل کمبود خاک حاصلخیز را در پی دارد. خاکهای شور و خاکهای فرسایش یافته در مساحت زیادی گسترده است. در نتیجه همراه با کمبود بارش پوشش گیاهی نیز تنگ می‌باشد و به‌عیراز کنار مسیلهای نقاط مرطوب سطح وسیعی به ویژه در لوت مرکزی عاری از پوشش گیاهی است. بنابراین اقدامات اساسی برای توسعه پوشش گیاهی به منظور کاهش اثرات تخریب باد و آب، تعدیل دما نفوذ آب به زمین و... بسیاری موارد دیگر، مسلماً مفید خواهد بود. لذا پیش از برنامه‌ریزی برای توسعه پوشش گیاهی در برخی زمینهای زیر باید اطلاعاتی جمع‌آوری نمود. از جمله:

### الف - در مورد سیلاب ( فرسایش خاک )

۲-۲- در مورد جریانهای سیلابی و خسارات ناشی از آن باید بررسی شود:

- چه مقدار خاک هر ساله توسط سیلاب جابه‌جا می‌شود؟  
- چه مقدار خاک هر ساله توسط سیلاب شور جابه‌جا می‌شود؟  
- خسارات احتمالی که به مزارع و سایر تأسیسات مثل اماکن مسکونی، راهها و غیره وارد می‌شود چقدر است؟  
- چگونه می‌توان برخی عوامل تشدید کننده جریان سیل را تعدیل نمود؟

- با رویش و پرورش و تکثیر پوشش گیاهی در منطقه آبخیز کدام گیاهان در مقابل شدت جریان مقاومتند؟  
- به وسیله ترانس‌بندی و پله پله کردن تا چه حد امکان کاهش شدت تخریب وجود دارد؟ جنس خاک به فرسایش بیشتر آن در ترانس‌بندی کمک‌نمی‌کند؟ نحوه‌کشت، برداشت و وسایل مورد استفاده به منظور حفاظت آن چگونه باشد؟ نیروی انسانی مورد نیاز، وسایل و ماشینهای مورد لزوم چگونه تأمین می‌شود؟

۲-۳- در هر بارندگی مقدار زیادی آب در گودبها و چاله‌های انتهایی جمع می‌شود.

- آیا می‌توان کشت گیاهانی را که نیاز به خاک ندارند و با دوامیدن ریشه در آب رشد و زندگی می‌کنند توصیه نمود؟ چه نوع گیاهانی؟

- بذریاشی این گیاهان چگونه باید صورت پذیرد؟  
- در زمانی که آب موجود در چاله‌ها تبخیر یا از بین می‌رود وضع و ادامه زندگی این گیاهان چگونه می‌شود؟  
- این گیاهان بدون خاک، تا چه حد می‌توانند در مقابل باد مقاومت نمایند؟

۲-۴- در حاشیه رودخانه‌ها و مسیله‌ها چه مقدار می‌توان به کشت و گسترش گیاهان بومی اقدام نمود؟

۲-۵- آیا امکان پخش سیلاب وجود دارد؟ در این صورت از

### ب - در مورد توسعه پوشش گیاهی

۲-۶- گیاهان طبیعی که با شرایط منطقه سازگار باشند چگونه از طریق مصنوعی قابل تکثیر می‌باشند؟

- برای جلوگیری از فعالیتهای انسانی که در راستای از بین بردن پوشش گیاهی انجام می‌پذیرد ( قطع پوشش گیاهی برای مصارف سوخت چرای بیش از حد توان مراتع و بی‌موقع و... ) با کدامیک از اقدامات زیر می‌توان آنان را در این موارد منع کرد؟

- با وضع قوانین؟  
- با آموزش و ارشاد و همیاری آنها؟  
- با اعزام نیروهای جهت همکاری و نظارت؟  
- با کمک مالی دولت و به‌کارگیری وسایل تکنیکی که در اختیار آنان قرار می‌دهد؟

- یا ترکیبی از همه موارد فوق؟  
- دیگر روشهای پیش‌بینی نشده؟

## ۳- مسایل مربوط به بادها

اثرات تخریبی بادها بیان شد. در بررسیها دو مسئله در اولویت می‌باشد:

۱- چگونه باید قدرت و شدت تخریب آن را کاهش داد؟  
۲- چه مقدار از این نیروی منفی را می‌توان به نفع انسان به کار گرفت؟

۳-۱- توسعه پوشش گیاهی؟ ( در این زمینه، نوع، درجه مقاومت، سیستم توسعه گیاه و غیره را متخصصین ذیربط معین خواهند نمود ).

۳-۲- ایجاد پشته، تل، پستی بلندبهای مصنوعی؟  
- ایجاد موانعی چون، چوب و تیرک عمودی، حصیر، حصیرو چوب و...؟

- استفاده از روشهای تثبیت خاک؟ ( که توسط سازمانهای مربوطه از جمله سازمان حفاظت خاک انجام می‌گیرد ) در این روشها

#### ۴- مسایل مربوط به جوامع انسانی

با توجه به طبیعت نامساعد اقتصاد ساکنین ضعیف و درآمد آنها پائین است. کشاورزی محدود و دامداری ضعیف می‌باشد. تولید صنایع دستی هم چندان کمکی به اوضاع نابسامان مردم نمی‌کند لذا اغلب ساکنین در اوقات بیکاری یا راهی شهرهای اطراف می‌شوند یا در روستا می‌مانند و این نیروی بیکار در واقع بمشابه سرمایه‌ای است که هدر می‌رود. بنابراین به جهات مختلف می‌بایست برای بهبود اوضاع اقتصادی آنان طرح‌هایی ارائه و برنامه‌ریزی‌هایی صورت گیرد. و در صورت امکان به‌عنوان افراد نیمه‌ماهر و غیر ماهر زمینه اشتغال و جذب آنان را فراهم نمود.

##### ۱-۴ در زمینه کشاورزی و دامپروری

– تغییر زمان کشت اثری در بازدهی محصول دارد؟  
– شیوه کشت تا چه حد در بازدهی محصول اثر دارد؟  
– دوران کشت تا چه حد در بازدهی محصول اثر دارد؟  
– تغییر نوع کشت تا چه حد در بازدهی محصول اثر دارد؟  
– اگر ترک بعضی روش‌های سنتی در کاهش میزان محصول اثر داشته است تدابیر لازم برای به‌کار بستن مجدد این روش‌ها کدام است؟

– یا بالعکس اگر به‌کارگیری روش‌های سنتی (در زمینه شخم، آبیاری، آیش و غیره) در کاهش سطح زیرکشت و میزان محصول مؤثر بوده است، چه تدابیری برای منع استفاده از این روش‌های پیش‌بینی می‌شود؟

– برای توسعه صنایع دستی چه تعداد افراد ماهر بومی برای آموزش سایرین حاضر به همکاری می‌باشند (با دخالت دولت).  
– برای توسعه کشاورزی؛ چه تعداد کشاورز مجرب که با خصوصیات منطقه کاملاً آشنا بوده و مسایل را لمس کرده‌اند به کمک و همیاری مستمر با برنامه‌ریزان و مجریان طرح‌ها تمایل نشان می‌دهند.  
– برای مدرنیزه کردن کشاورزی؛ به نظر می‌آید، اگر بتوان ابزار کار را تا حد امکان ساده‌تر نمود، شاید موجب تشویق افراد مبتکر محلی گردد و خود آنها در صدور ابداع ابزارهای دیگری برآیند.

اگر الزاماً می‌بایست از وسایل مدرن بهره‌گیری شود. بهتر است قبلاً تعمیرگاه‌های مرکزی یا سیار در محل تأسیس گردد و اهالی را در زمینه مختلف استفاده صحیح، نگهداری، تعمیر آموزش دهند تا دوام و استحکام ابزار و وسایل بیشتر شود.

به طور کلی هر اندازه اهالی را در مدیریت طرح‌ها، نظارت بر اجرا و غیره آموزش داده و دخالت دهیم به همان میزان احتمال موفقیت بیشتری در پیاده کردن برنامه‌ها کسب خواهیم کرد.

به منظور کمک به درآمد بیشتر مردم کدامیک از کشتهای تجاری قابل توسعه است؟ با در نظر گرفتن شرایط طبیعی کدام گیاهان سازگارترند؟

چون تا کنون اقدامات زیادی انجام شده می‌توان به بعضی مشکلات و امکانات موجود پی برد. مثلاً محاسبه کرد:

– هر ساله چند هکتار خاک با روش‌های مالچ پاشی و نهال‌کاری تثبیت شده؟ با احتساب زمان متوسط، می‌توان اظهار نظر نمود که روند کار بدین نحو کند بوده یا رضایت‌بخش است! اگر کار با سرعت پیش نمی‌رود چگونه می‌توان به آن سرعت بخشید؟

– با مالچ پاشی چه تغییرات مثبت یا منفی در گرمای خاک و در نتیجه رشد گیاه حاصل می‌شود؟ آب‌های زیرزمینی نزدیک به سطح زمین چه وضعی پیدا می‌کند؟  
در مورد دوم یعنی استفاده از عامل باد به نفع انسان:

۳-۳ با توجه به اوقات وزش باد آیا می‌توان زمان کشت را طوری تنظیم کرد و تغییر داد که در طول رشد اولیه گیاه، باد صدمات کمتری به آن وارد سازد؟ یا دوره رشد گیاه را کوتاه‌تر نمود به نحوی که در زمان وزش بادها آسیب‌پذیری به حداقل برسد.

– ایجاد بادشکها در اطراف زمینهای کشاورزی (برای جلوگیری از قدرت تخریب باد و کاهش اثر باد در تبخیر و تعرق) به چه فنون و وسایلی نیاز دارد؟ منظور روش‌هایی غیر از اقدامات سنتی است که در حال حاضر توسط افراد بومی اعمال می‌شود.

– برای استفاده از نیروی باد در به حرکت درآوردن موتورها، توربین و غیره چه تدابیر، چه امکاناتی مورد نیاز است؟

– از نیروی باد می‌توان برای به حرکت درآوردن میله‌های افقی دستگاه‌های آبیاری بهره‌گرفت؟

– با توجه به مسیر مشخص بعضی از بادها، امکان کانالیزه کردن آنها وجود دارد که به نقاط دلخواه هدایت شوند؟

– در سطح قابل توجهی در منطقه به دلیل کمبود یا عدم دسترسی به وسایل نقلیه موتوری مشکلات ترددی وجود دارد. آیا می‌توان دستگاه‌های ساده حمل و نقلی ابداع و طراحی کرد که شبیه به اتومبیل باشد ولی به وسیله باد به حرکت درآید؟ دستگاهی شبیه به اتومبیل بدون موتور دارای بادبان حرکتی همان گونه که در گذشته کشتیهای بادبانی توسط بادهای آلیزه مسافرت می‌کردند.

البته مسایل جانبی را باید در نظر گرفت مثلاً اگر ابداع چنین دستگاهی با توجه به شرایط، ممکن باشد، در چه مواقعی از سال قابل استفاده می‌باشد در چه مسیرهایی می‌توان از آن بهره‌برداری کرد؟ با تغییر جهت بادها در طی زمان و قطع باد چه اختلالاتی در امر حمل و نقل ایجاد می‌شود؟ گنجایش حمل چند نفر را خواهند داشت؟ به طور کلی صرف وقت و اندیشه در این باب بیهوده است یا خیر؟

– چه مقدار از نیروی باد برای تأمین انرژی الکتریکی می‌توان بهره‌گرفت؟ چه تأسیسات و تکنیک‌هایی مورد نیاز است؟

و بالاخره تدابیری در بهره‌برداری از باد در زمینه‌های حرکت آسیاهای بادی، خنک کردن منازل و... قابل تصور است.



— گیاهان دارویی؟

— گیاهان روغنی؟

— گیاهانی که در صنایع کاغذسازی مورد بهره‌گیری قرار می‌گیرند؟

— سایر گیاهانی که در صنایع گوناگون مورد استفاده دارند؟

— گسترش سطح زیر کشت این گیاهان چه مقدار امکان‌پذیر

است؟

۲-۴- اگر بتوان احیاناً دامدار را مالک مرتع نمود شاید اثرات

مثبتی در حفظ و نگهداری مراتع در آینده به وجود آید مثلاً "مراتع

را به صورت قطعاتی درآورد و با نظارت مسئولین در حدود قوانین،

تحويل کود شیمیایی، آموزش دامدار، بذریاشی مصنوعی، تأمین

آب مورد نیاز و غیره این قطعات را در اختیار دامدار قرار داد تا

دامدار نسبت به حفظ و حراست و ترمیم مراتع مورد استفاده‌اش

احساس مسئولیت بیشتری بنماید. و از این طریق تخریب محیط

توسط دام و انسان و اختلافات محلی بر سر مراتع احتمالاً کاهش

خواهد یافت به علاوه تعداد دام و درآمد دامدار افزایش یافته و

بالتبع شاید از مهاجرت ساکنین منطقه کاسته شود.

— اقدامات دیگری چون، مراقبت‌های بهداشتی توسط پایگاه‌های

سیار بهداشتی، تأمین علوفه از سایر نقاط خارج منطقه توسط مسئولین،

ایجاد مراتع مصنوعی در جوار مراتع طبیعی، هدایت اهالی در تناوب

استفاده از هر یک به منظور حفاظت و دوام بیشتر علوفه و امثال آن

از مشکلات دامداری می‌کاهد.

— برای بالا بردن سطح درآمد دامداران ایجاد صنایع وابسته

به دام و کشاورزی ظاهراً مؤثر خواهد بود. البته باید بررسی شود

که بازار کدامیک از صنایع دستی یا ماشینی قابل گسترش است؟

صنایع کیف؟ صنایع کفش؟ صنایع قالی؟ صنایع حصیربافی؟

چه تدابیر و امکاناتی برای ایجاد مراکز فروش محصولات اهالی

(کشاورزی، دامی، دستی) در نقاطی که نسبت به سایر اماکن

شرایط مرکزیت داشته باشد مورد نیاز است؟ آیا بادشواریهایی موجود

اهالی از چنین مراکزی استقبال خواهند کرد؟ دولت قادر است از این

امر حمایت کند؟ یا کمک مالی از سوی دولت مقدور است؟ مراکز

فروش می‌تواند دائمی باشد یا به صورت فعلی و هفتگی؟

## ۵- اقدامات جانبی در زمینه‌های دیگری غیر از کشاورزی و دامپروری

۱-۵- از اشکال زیبای طبیعت نامساعد چگونه می‌توان به نفع

انسان بهره‌گیری کرد؟ مثلاً

— امکانات لازم برای تأسیس مراکز جلب و جذب توریست

کدامند؟

— چه اوقاتی از سال هوا برای بازدید توریست از مناظر زیبای

کلوتهای، تپه‌های ماسه‌ای، مناظر بیابانی و کویری مساعد است؟

۲-۵- امکان تأسیس ورزشگاههای بزرگ و میدانی ورزشی در

شهرهای حاشیه‌ای وجود دارد؟ (باتوجه به روزهای طولانی آفتابی

و کمبود بارش). آنگاه از این مناطق برای برگزاری مسابقات ناحیه‌ای

یا حتی در سطح ملی می‌توان استفاده کرد و تردد افراد بازدیدکننده

از مسابقات به درآمد بیشتر مردم کمک خواهد کرد. هتل‌ها،

رستورانها، و... توسعه می‌یابند.

۳-۵- با توجه به وجود مقدار زیاد نمک در منطقه؛ امکانات

مورد لزوم برای جمع‌آوری گسترده و فروش این املاح کدامند؟

روشهای صحیح برداشت و ابزار لازم برای بهره‌برداری مناسب کدام

است؟

چون املاح موجود به احتمال زیاد در صنایع متعددی چون

شیمیایی، داروسازی، رنگرزی و غیره... مورد استفاده دارند.

— چه امکاناتی برای تأسیس صنایع وابسته لازم است؟ (برای

درازمدت) در صورت تأسیس صنایع مذکور چه تعداد از افراد بومی

را می‌توان جذب کار کرد؟

۴-۵- برای تأسیس کارگاههای کوچک و بزرگی که بتوانند در

اوقات بیکاری فصلی، افراد را جذب کرده و زمینه اشتغال آنان را

فراهم آورند چه امکاناتی مورد احتیاج است؟ مثلاً:

— در زمینه صنایع دستی بومی؟

— در زمینه صنایع نیمه ماشینی ساده؟

— در زمینه صنایعی که بر اساس منابع موجود و مواد اولیه

منطقه پایه‌ریزی می‌شود کدام صنعت با توجه به بازار فروش و علاقه

مردم و دیگر شرایط ارجح تر است؟

— در صورت تأسیس کارگاهها چگونه می‌توان به کیفیت اقتصاد

اهالی بهبود بخشید؟

با تعیین دستمزد؟

با بیمه کردن افراد؟ همراه با پرداخت حقوق؟

با سرمایه‌گذاری مشترک؟

با سرمایه‌گذاری دولتی؟

و یا...؟

۵-۵- در زمینه خدمات عمومی، بهداشتی، آموزشی و...

اقلیم نامساعد و طبیعت خشن در بهداشت افراد بسیار مؤثر

می‌افتد. چنان که در کتاب جغرافیای پزشکی ایران - دکتر هوشور

نیز بدانها اشاره شده است. خشکی هوا و تابش شدید آفتاب

ناراحتیهائی چون گرمزدگی، کم شدن نمک و آب بدن را موجب

می‌گردد. گرد و غبار حاصله از وزش بادهای عوارض چشمی را تشدید

می‌نماید. همچنین وزش بادهای مداوم محلی آرامش فکر و جسم را

از فرد سلب می‌کند و انسان حساس و نامقاوم در برابر صدا را به

آستانه بیماریهای اعصاب و روان می‌برد.

مسائل مربوط به کمبود آب هم کشاورزی و دامپروری را دچار

مشکل می‌کند که نتیجه آن فلج شدن اقتصاد منطقه و پائین آمدن

درآمد مردم خواهد بود در نتیجه انسان ساکن منطقه چون با فقر

روبه‌روست تغذیه خوب نمی‌شود و آماده ابتلا و پذیرش بسیاری

بیماریهاست. همچنین امور مربوط به نظافت مختل می‌شود.

بنابراین اقداماتی که می‌توان در زمینه‌های بهداشتی، آموزشی و غیره انجام داد کدام است؟

— علاوه بر آموزش اهالی، تأمین آب با کدام شیوه می‌توان کادر بهداشتی و آموزشی را تأمین نمود؟

با امتیاز دادن به پزشک، پرستار و... معلم و...؟

این امتیازات به چه شکل باشد؟ افزایش حقوق؟ تشویق‌نامه؟ ارائه تخفیف‌های مالیاتی؟ در اختیار گذاردن بعضی وسایل مورد نیاز زندگی و کار آنان؟ و...؟

آنچه مسلم است جنبه اجبار که همراه با رغبت و تمایل نباشد، بازدهی مضر و مفید نخواهد داشت.

۵-۶ در زمینه توسعه راه‌های ارتباطی

— کدام مسیرها برای جاده‌کشی و راه‌سازی مناسب‌ترند؟ به عبارت دیگر

— کدام قسمت‌های مسیر در معرض سیلاب قرار نمی‌گیرند؟

— کدام قسمت‌های مسیر در معرض تپه‌ها و ماسه‌های روان قرار ندارند؟

— اگر ناچار به راه‌سازی در مسیرهای قبلی باشیم چه تدابیری برای جلوگیری از خسارات باید پیش‌بینی کرد؟

با توجه به شرایط طبیعت، راه‌آهن، جاده شوسه، جاده آسفالت، خاکی و... کدامیک ارجح‌تر است که در اکثر اوقات سال قابل عبور و مرور باشد؟

برای مشکلات وسایل نقلیه چه تدابیری باید اندیشید؟

در بررسیها و مطالعات باید مد نظر داشت که اگر اقداماتی برای فراهم نمودن زمینه اشتغال، رفاه بیشتر و غیره انجام می‌گیرد، همواره یک هدف عمده را نیز دنبال می‌کند و آن جلوگیری از مهاجرت‌ها و تشویق اهالی به ابقاء در محل می‌باشد. لذا در زمینه تأسیس کارگاه‌ها، احداث راه، ایجاد سد و همه مواردی که بیان شد اقدامات فوق‌الذکر باید به نحوی انجام پذیرد که نتیجه معکوس نداشته باشد به طوری که انسان‌های ساکن منطقه همان مختصر کار کشاورزی، دامپروری و غیره... را رها ساخته و جذب صنایع و کارگاه‌ها شوند.

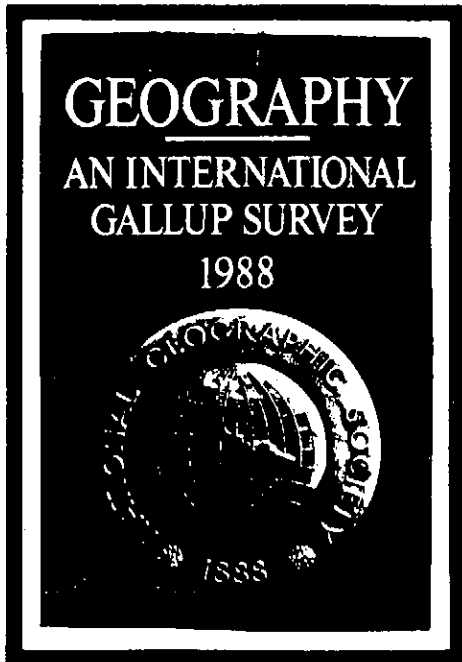
در پایان یادآور می‌گردد، یقیناً مسایل دیگری وجود دارد که یا قابل ملاحظه نیستند یا ممکن است قابل توجه باشند ولی در حین بررسیها و کارهای تحقیقی و عملی قابل تشخیص می‌باشند. به علاوه هدف از تهیه این مقوله، اجازه مطرح نمودن جزئیات بیشتر را نمی‌دهد.

### منابع

- ۲- سالنامه ۶۰ ماری‌هوشناسی - وزارت راه - سازمان هواشناسی ۴۶-۱۳۴۵.
- ۳- پژوهشهای اقلیمی غرب ایران - دکتر ابراهیم جعفرپور - نشریه شماره ۱۵ - مؤسسه جغرافیای دانشگاه تهران ۱۳۵۶.
- ۴- مطالعه اقلیمی خشکی و خشکسالیها و بیابان آبی نائین تا کرمان - دکتر ابراهیم جعفرپور - نشریه شماره ۲۱ - مؤسسه جغرافیا اسفندماه ۱۳۶۴.
- ۵- آبادیهای حوضه آبگیر لوت جنوبی - دکتر پریدخت فشارکی - نشریه شماره ۱۶ مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۵۷.
- ۶- شهادت تا ده سلم - دکتر پرویز کردوانی - نشریه شماره ۱۲ مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۵۴.
- ۷- مسایل زمین‌شناسی چاله لوت - دکتر احمد معتمد - نشریه شماره ۱۱ - مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۵۳.
- ۸- چند گفتار درباره مسایل طبیعی دشت لوت - دکتر فرج... محمودی نشریه شماره ۷ مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۵۰.
- ۹- نمونه‌هایی از خاکهای لوت زنگی احمد دکتر پیروز کردوانی نشریه شماره ۳ مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۴۹. شبکه آبهای روان دشت لوت دکتر فرج... محمودی. نشریه شماره ۳ مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۴۹.
- ۱۰- محیط‌شناسی (مجموعه پژوهشهای محیط زیست) شماره ۵ از صفحه (۱۸۱ تا ۱۹۶) مقاله بهسازی محیط چاله لوت - دکتر فرج... محمودی ۱۳۵۴ (مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست دانشگاه تهران)
- ۱۱- پژوهش در شناسائی لوت مرکزی و جنوبی ایران - دکتر سید رحیم مشیری - مجله ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران (به یاد خوزستان پائیز ۱۳۶۲).
- ۱۲- مقایسه حوضه‌های بسته ایران - متن سخنرانی پروفیسور ژان درش در سومین گنگره جغرافیدانان ایران - ترجمه دکتر احمد شمیرانی مجله جغرافیا انجمن جغرافیدانان ایران شماره اول بهار ۱۳۵۵.
- ۱۳- جغرافیای مفصل ایران - دکتر ربیع بدیعی جلد اول - انتشارات اقبال ۱۳۶۲.
- ۱۴- جغرافیای پزشکی ایران - دکتر زردشت هوشور - دانشکده بهداشت دانشگاه تهران - جهاد دانشگاهی ۱۳۶۵.
- ۱۵- اصول زراعت در مناطق خشک جلد اول - ترجمه دکتر عیوض کوچکی و دکتر امین علیزاده نوشته (آی ارنون) مؤسسه انتشارات آستان قدس رضوی ۱۳۶۵.
- ۱۶- مبانی کشورشناسی علمی - دکتر اکارت اهلرز - ترجمه دکتر محمدتقی رهنمائی - ۱۳۶۵ - چاپ مؤسسه جغرافیائی و کارتوگرافی سبحان.
- ۱۷- مجله پیام یونسکو (شفقتیهای آب) تیرماه ۱۳۶۶.

۱- اطلس اقلیمی ایران - زیر نظر دکتر محمدحسن گنجی -

مجری طرح دکتر احمد مستوفی. مؤسسه جغرافیا دانشگاه تهران ۱۳۴۶.



قسمت دوم

# نظرخواهی مؤسسه گالوپ درباره میزان اطلاعات مردم از دانش جغرافیا

ترجمه و اقتباس : سیاوش شایان

## ه: جغرافیای تاریخی؛

### ز: تشخیص کشورها و مکانهای جغرافیایی بر روی نقشه‌های گنگ

نقشه‌هایی که در این قسمت بین پرسش‌شوندگان توزیع شد شامل یک نقشه از کشورهای اروپایی، یک نقشه از آمریکای جنوبی، یک نقشه از ایالات مختلف آمریکا و یک نقشه جهان‌نما بود که همگی به صورت گنگ تهیه شده و اسمی روی آنها نوشته نشده بود.

### — در مورد نقشه گنگ اروپا:

\* به طور متوسط فقط ۳/۹ کشور از میان ۱۲ کشور اروپایی مورد شناسایی قرار گرفتند.  
\* ۱۲ درصد افراد فقط توانستند یک کشور اروپایی را شناسایی کنند.  
\* ۲۴ درصد توانسته بودند ایتالیا را پیدا کنند در حالی که رومانی با ۱۱ درصد کمترین میزان شناسایی را به خود اختصاص داد.

### — در مورد نقشه گنگ آمریکای جنوبی:

\* ۶۱ درصد توانستند برزیل را شناسایی کنند در حالی که فقط ۱۳ درصد توانستند اکوادور را مشخص نمایند.

\* ۶۹ درصد مردم آمریکا اطلاع داشته‌اند که اغلب مهاجرین به این کشور در اوایل قرن بیستم از کشورهای اروپایی بوده‌اند.  
\* ۵۱ درصد مردم آمریکا نمی‌دانند که اغلب مهاجرین امروزی به آمریکا از مکزیک و آمریکای مرکزی هستند.  
\* ۴۲ درصد نیز نمی‌دانند که کریستف کلمب در آرزوی یافتن هند در آسیا، دنیای جدید را کشف کرد.  
\* فقط ۳۵ درصد می‌دانند که لهستان کشوری است که نیروهای آلمانی در جنگ جهانی دوم برای رسیدن به اتحاد شوروی از آن گذشته‌اند.

## و: مهارت‌های نقشه‌خوانی؛

یکی از مفاهیم مهم در تشخیص دانش جغرافیایی افراد، قابلیت نقشه‌خوانی آنهاست. در این زمینه تشخیص جهات جغرافیایی اصلی و فرعی، قابلیت تعیین فاصله بین دو نقطه و این که کدام جاده از کدام شهرها عبور می‌کند می‌توانند نشان‌دهنده مهارت نقشه‌خوانی افراد باشند.

\* ۶۵ درصد کسانی که مورد پرسش قرار گرفته‌اند، توانسته‌اند با استفاده از مقیاس نقشه فاصله بین دو شهر را محاسبه کنند و ۱۰ درصد کاملاً قادر به این کار نبوده و اشتباه محاسبه کرده و بقیه پاسخ نداده‌اند.

\* ۸۰ درصد مردم توانسته‌اند با استفاده از نقشه مسیر یک بزرگراه را از داخل شهرهای مختلف تشخیص دهند.

**— در مورد نقشه گنگ ایالات مختلف آمریکا :**

\* ۹۱ درصد نقراس، ۸۹ درصد کالیفرنیا و فقط ۳۹ درصد ایالت ماساچوست را توانستند تشخیص دهند .

**— در مورد نقشه گنگ جهان :**

\* ۱۴ درصد مردم آمریکا نتوانستند کشور خود را پیدا کنند!  
 \* ۸۶ درصد توانسته بودند کانادا و مکزیک را شناسایی کنند.  
 \* اتحاد شوروی ۷۶ درصد، اقیانوس آرام ۷۷ درصد، ایتالیا ۶۸ درصد، آمریکای مرکزی ۵۵ درصد، آفریقای جنوبی ۴۹ درصد، فرانسه ۴۸ درصد، انگلیس ۴۷ درصد و ژاپن ۴۶ درصد مورد شناسایی قرار گرفته بودند .

\* از یافته‌های جالب این بررسی آن بود که از مردم آمریکا که سالها درگیر جنگ ویتنام بودند و هزینه‌های سرسام‌آور آن را پرداختند فقط ۳۲ درصد توانستند پاسخ دهند که ویتنام کجاست! و خلیج فارس که مورد توجه خبرگزاریهای مختلف جهان در موقع نظرسنجی مذکور بود فقط به وسیله ۲۵ درصد از مردم آمریکا شناسایی شد!!

\* ۸ درصد مردم نتوانسته بودند حتی یکی از ۱۶ نقطه مورد نظر را در روی نقشه‌های گنگ پیدا کنند!  
 بد نیست برای دریافت بهتر اوضاع وخیم دانش جغرافیا در میان مردم آمریکا برخی از درصدهای فوق را به صورت تعداد جمعیت بیان کنیم :

۲۴ میلیون آمریکایی نمی‌توانند کشور خود را بر روی نقشه جهان پیدا کنند!

۴۴ میلیون نفر از مردم آمریکا نمی‌توانند اتحاد شوروی و اقیانوس آرام را پیدا کنند!

۵۸ میلیون آمریکایی قادر به تشخیص جهات جغرافیایی از روی نقشه نیستند در حالی که ۶۹ درصد آنها معتقدند که برای زندگی امروز نقشه‌خوانی مطلقاً از لوازم زندگی است!  
 ۱۰۵ میلیون آمریکایی از تعداد دقیق جمعیت کشور خویش بی‌اطلاعند .

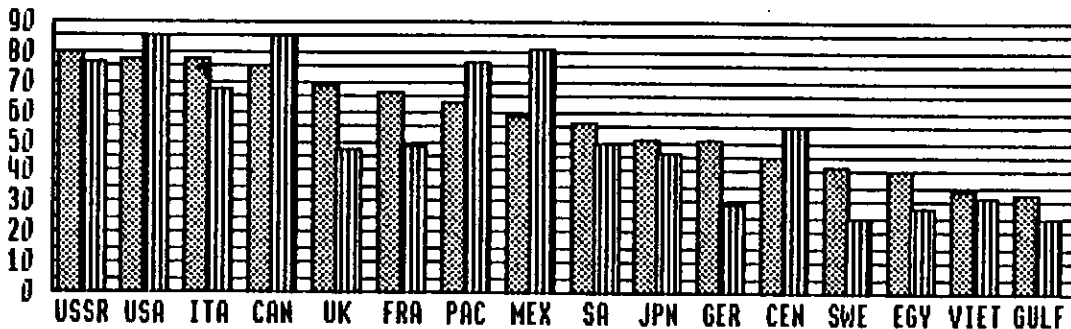
۱۱۷ میلیون آمریکایی نمی‌دانند ویتنام کجاست!  
 ۱۴ میلیون آمریکایی نتوانسته‌اند بر روی نقشه جهان یکی از ۱۶ مورد خواسته شده را بیابند .

برای اطلاع از زمینه‌های علمی شرکت‌کنندگان در این بررسی سؤالاتی در پرسشنامه گنج‌نایده شده بود :  
 ۴۴ درصد مردم واحد درسی جغرافیا را طی تحصیلات خود خوانده بودند ، ۵۱ درصد مجله انجمن ملی جغرافیایی آمریکا را می‌خوانند و ۴۸ درصد از این مردم در خانه یا محیط کار خود از نقشه و کره و سایر وسایل و ابزار جغرافیایی استفاده می‌کردند .

در میان پاسخهای رسیده به پرسشنامه ، بیشترین و چشمگیرترین پاسخهای صحیح از کشورهای سوئد و ژاپن بود که نشان می‌داد در این دو کشور آموزش جغرافیا با تأکید خاصی صورت می‌گیرد . در سوئد ۹۱ درصد، در ژاپن ۸۸ درصد، در آلمان غربی ۸۲ درصد، در کانادا ۶۸ درصد، در انگلستان ۶۴ درصد، در فرانسه ۵۲ درصد، در مکزیک ۴۶ درصد و در ایالات متحده آمریکا ۴۴ درصد و در ایتالیا ۲۲ درصد پرسش‌شوندگان قبلاً واحدهای درسی جغرافیا را خوانده بودند .

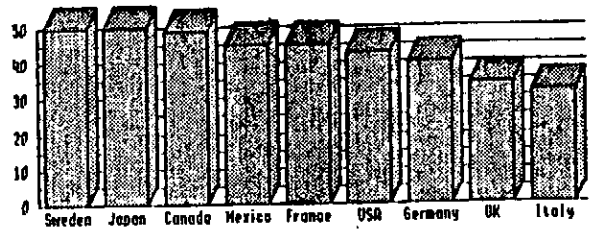
خواندن درسهای جغرافیا در کشورهای سوئد، ژاپن، کانادا، فرانسه باعث شده بود که مردم این کشورها بیش از مردم خود آمریکا از تعداد جمعیت این کشور اطلاع داشته باشند!

percentage identifying correctly



place identified

نمودار مربوط به درصد مگانهایی که به صورت صحیح مورد شناسایی قرار گرفتند ، این نمودار مربوط به نتایج نقشه گنگ جهان نماست .

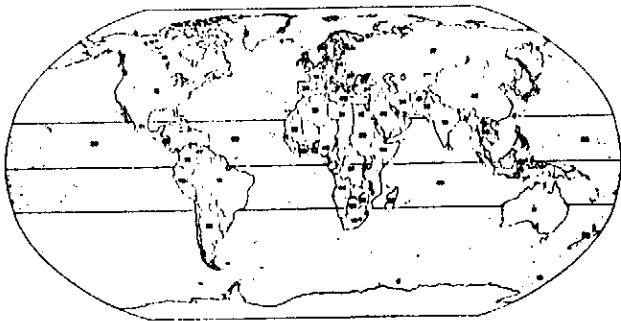


نمودار مربوط به درصد کسانی که به طور صحیح می دانستند جمعیت ایالات متحده آمریکا چقدر است. جالب است که خود آمریکائیان در مقام ششم قرار گرفتند.

یکی از سؤالات جالب در این پرسشنامه این بود که برای بهبود دانش جغرافیا باید از چه طرقي اقدام نمود؟ در پاسخ به این سؤال ۶۴ درصد مردم گفته اند که باید مواد آموزشی جغرافیا بهبود یابند و ۶۳ درصد عقیده داشتند که معلمان جغرافیا باید بهتر آموزش ببینند و ۵۹ درصد بر این عقیده بودند که در برنامه ریزی دروس در مدارس باید تأکید بیشتری بر درس جغرافیا به عمل آید. همچنین ۵۹ درصد معتقد بودند که باید توجه عموم را نسبت به کره زمین و محیط زیست انسان برانگیخت، ۵۵ درصد نیز بر این اعتقاد بودند که باید برای آموزش جغرافیا طرحهای کامپیوتری ویژه ای برای دانش آموزان تدارک دیده شود تا سطح علمی دانش جغرافیا نزد مردم اعتلا یابد. ۲۹ درصد مردم نیز گفته بودند که باید به معلمان جغرافیا پول بیشتری داده شود تا مسافرتها علمی بیشتری کرده و آموخته های خویش را افزایش داده و آنها را به دانش آموزان انتقال دهند! لازم به تذکر است که در این سؤال و برخی سؤالات دیگر، پاسخ دهندگان می توانستند بیش از یک پاسخ را انتخاب نمایند. از این جهت ممکن است جمع درصدها در برخی از پاسخها بیش از صد شده باشد.

نتایج حاصل از اجرای طرح تشخیص میزان دانش جغرافیا، مسئولان و علاقه مندان جغرافیا را در آمریکا ناگزیر ساخت تا برای بهبود دانش جغرافیا به اقداماتی دست بزنند از جمله ابتدای کردن که علت اکت اطلاعات جغرافیایی را در سالهای اخیر دریابند. در پی یافتن علت این امر این سؤال مطرح شد که شاید ادغام درس جغرافیا در درس مطالعات اجتماعی با تاریخ و علوم اجتماعی باعث اکت جغرافیا شده است زیرا که اکنون درس مستقلی به نام جغرافیا در برنامه درسی مدارس آمریکا وجود ندارد. از اقداماتی که برای بهبود وضع جغرافیای مدارس صورت گرفته می توان به اعلان یک هفته تحت عنوان " هفته توجه به جغرافیا " اشاره کرد که هم ساله در فاصله ۱۲ تا ۱۹ نوامبر هفته توجه به جغرافیا نام می گیرد و فعالیتهای متعددی در جهت شناخت این علم انجام می شود. انجمن ملی جغرافیایی نیز با تأسیس " بنیاد آموزش ملی جغرافیایی " و " اختصاص بودجه "

۴۰ میلیون دلاری سعی دارد توجه عموم را نسبت به جغرافیا برانگیخته و دانش آموزان را به آموختن آن ترغیب نماید. از دیگر فعالیتهای در این زمینه می توان اتحاد معلمان و مدارس را در ۲۷ ایالت آمریکا در جهت تحرک بخشیدن به آموزش جغرافیا از طریق آموزش ضمن خدمت به معلمان جغرافیا و مدیران برنامه درسی مدارس و سیاست گذاران آموزشی ذکر کرد. برای انجام آموزشهای ضمن خدمت معمولاً معلمان جغرافیا طی چهار هفته در سخنرانیها، نشستهای آموزشی، بازدیدهای علمی شرکت می کنند. پیش بینی شده است که در سال آینده حدود ۴۳ هزار معلم جغرافیا دوره های آموزش ضمن خدمت را طی کنند. برای تشویق دانش آموزان نیز مسابقات سراسری دانش جغرافیا برگزار شده است که به نفع اول تا سوم بین ۲۵ تا ۱۰ هزار دلار کمک هزینه تحصیلی جایزه داده شده است. تولید برخی طرح درسهای کامپیوتری برای دانش آموزان در درس جغرافیا و افزوده شدن چند صفحه مخصوص دانش آموزان ( به نام Geographica ) به ابتدای مجله National Geographic از جمله دیگر اقدامات برای بهبود دانش جغرافیا بوده است.



نقشه گنگ جهان نما که با ابعادی بزرگتر در اختیار پرسش شوندگان قرار گرفت تا به سؤالات مربوطه پاسخ دهند.

منابع

- 1- Geography: An International Gallup Survey, The Gallup Organization, Inc. New Jersey 1988.
- 2- Grosvenor, Gilbert M., The case for Geography Education, Educational Leadership Vol 47, November 1989. P 29-32.

# مشکل مسکن و چگونگی شناسایی آنها

ترجمه: علی حاضری



بهر مرد که کارگر بازنشسته یک کارخانه صنعتی است در حالی که هشتادمین بهار عمر خویش را پشت سر می‌گذارد، در کلبه‌ای که مصالح آن از پلی‌تن<sup>۱</sup>، فلزات قراضه و مقوا درست شده است بدن نحیفش را از حرارت گرم آفتاب محفوظ نگه می‌دارد. مدت زمان مدیدی است که دخترش وی را ترک کرده و نوه چهارساله‌اش تنها مونس اوست. قوت لایموت این دو نفر نان تهیه شده از آرد ذرت و چای سیاه رنگی است که با آن به حیات خویش ادامه می‌دهند.

"جملات بالا سیمای زندگی روزانه بسیاری از حاشیه‌نشینان شهرهای افریقای را به تصویر می‌کشد که انسانهای رانده شده از زادگاه اولیه خویش می‌باشند، انسانهایی که خانه‌های روستایی خویش را در جوانی ترک گفته و از آن زمان به بعد با آن محیط قطع رابطه نمودند. تلاش ناموفق برای پیدا کردن پناهگاهی جهت جمعیت شهری افریقا و دیگر کشورهای جهان هر روز مشکل‌تر از روز قبل می‌شود. سازمان ملل متحد سال ۱۹۸۷ را "سال بین‌المللی پناهگاه انسانی برای افراد بدون مسکن"<sup>۲</sup> اعلام نمود. در مارس سال ۱۹۸۶ در کنفرانسی که از طرف دولت فنلاند در نایروبی برگزار گردید چندین کشور افریقای شرقی دور هم گرد آمدند تا مشکلات مسکن و مشکلات اساسی دیگر از قبیل آب و بهداشت را حل بکنند. اوگاندا، تانزانیا، کنیا، سودان، سومالی، و دیگر کشورها فقدان سرمایه مالی و نیروی انسانی ماهر جهت ساختن فاضلاب، مسکن، سیستم لوله‌کشی آب و جاده‌سازی برای بیشتر افراد کشور خود را مورد بحث قرار دادند، در حالی که بیشتر کشورهای شرکت‌کننده<sup>۳</sup> در کنفرانس بر روی یک موضوع توافق داشتند که، جمعیت شهری آنها در مقایسه با دیگر کشورهای جهان سوم از قبیل هند و مکزیک کمتر می‌باشد همگی بر روی این مسئله هم عقیده بودند که حاشیه‌نشینی ضایعات بیش از حدی بر روی زنان و فرزندان خردسال آنها می‌گذارد و در چنین شرایطی احتمال شیوع بیماری نیز افزایش پیدا می‌کند. موضوعی که بیش از همه این دولتها رابه وحشت و ترس افکنده است افزایش نرخ رشد جمعیت شهری است که این نرخ رشد با سرعت

سرام آوری بالا می‌رود، کشورهایی که نرخ رشد جمعیت آنها بین ۴ و ۹ درصد می‌باشد. بنا به گفته *Shitto Mersha* یکی از اعضای شرکت‌کننده در این کنفرانس "مشکل مشترک این کشورها ضعف بنیادی فنی و نهادی کشاورزی می‌باشد که در حقیقت ستون فقرات اقتصادی این کشورها را تشکیل می‌دهد، و به همین جهت نمی‌توانند از عهده تأمین نیازهای غذایی این کشورها برآیند".

علاوه بر این بیشتر دهقانان در مناطق دورافتاده‌های زندگی و کار می‌کنند که به خدمات رفاهی کمتری دسترسی دارند با توجه به این که عدم دسترسی به بهداشت و آب سالم نیز در آن محیط‌ها چشمگیر می‌باشد.

طبق مطالعه‌ای که در ۱۷ شهر عمده اتیوپی صورت پذیرفت چنین اظهار شده است که دسترسی به آب بهداشتی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد، که البته در حالت مقایسه‌ای وضعیت روستاها وخیم‌تر از وضعیت شهرهاست. در ۳۱۸ مرکز شهری اتیوپی در حدود ۶۰٪ جمعیت به چنین امکانات و تسهیلاتی دسترسی ندارند. همانند دیگر کشورهای افریقای سازمانی جهت کاربری زمین شهری در اتیوپی مورد نیاز می‌باشد و مراکز شهری نیز از یک بنیان ضعیف اقتصادی برخوردار می‌باشند. وضعیت تانزانیا نیز در این مورد بهتر از اتیوپی نیست. جمعیت این کشور در حدود ۲۱ میلیون نفر می‌باشد که ۱۵٪ آن در مراکز شهری زندگی می‌کنند. آقای *B.K. Majani* مدیر پروژه تانزانیایی "مکانهای ملی و طرحهای خدمات دهی"<sup>۴</sup> در این کنفرانس اظهار کرد که رشد بالای جمعیت مراکز شهری در کشور مبین این نکته است که این شهرها بیشتر از تولید مهاجرین روستایی را در خود جای می‌دهند. نگرانی او بیشتر این بود که شهرها بیشتر حالت انگلی به خود می‌گیرند تا حالت تولیدی، که البته این امر در عمران ملی کشورها نیز تأثیر می‌گذارد. خانه‌سازی در کشور بیشتر با تلاش فردی افراد صورت می‌گیرد. در تانزانیا موه‌سوات خانه‌سازی در مراکز شهری کمتر وجود دارد و سرمایه‌گذاری دولتی نیز در امر خانه‌سازی عمومی به حداقل خود رسیده است. پایتخت کشور یعنی

## تغذیه مالی و تأمین امنیت اجاره‌نشینان:

دونفر از کارشناسان اهل نایروبی بر اساس دستورالعمل "مرکز مطالعه سکونتگاه‌های انسانی"<sup>۷</sup> سازمان ملل متحد توصیه می‌کنند که حکومت‌های محلی باید بر مدیریت استفاده از زمین و برنامه‌های عمران و توسعه بنیادی نظارت داشته باشند. بر اساس توصیه آنها به افراد فقیر هم باید تأمین امنیت اجاره‌نشینی و هم دسترسی به تغذیه مالی داده شود. آنها اضافه می‌کنند که:

اگر هدف اصلی ایجاد اشتغال باشد با توسعه دادن مسکن کوچک مقیاس می‌توان بیشترین امید را در کشورهای عقب‌مانده در جهت ایجاد اشتغال چه به طور مستقیم و غیر مستقیم در بین مردم ایجاد کرد. آنها همچنین تدوین یک نظامنامه ساختمان مسکن بر اساس حداقل اندازه با توجه به استانداردهای خانه‌سازی که بتواند نیازهای افراد بی‌مسکن را برآورده کند، مورد تشویق قرار می‌دهند. کنیا یکی از کشورهایی است که قبلاً "پیشقدم در اصلاح عوامل محدود کننده ایجا دمسکن به وسیله قوانین بوده است تا این که با تصویب این قوانین بتواند خانه‌سازی را با استفاده از مصالح محلی سازگاری بیشتری دهد. هم اکنون حاشیه‌نشینان مجاور نایروبی مسکن ساخته شده از گل و چیر با سقفهای پوشیده از ورق آهن را بر خود هموار کرده‌اند. جایی که آتش‌سوزی اغلب، کاشانه‌های بسیاری از مردم فقیر را در کام خود فرومی‌کشد و آنها را به ویرانه‌ای تبدیل می‌کند.

## مصالح ساختمانی ارزان قیمت:

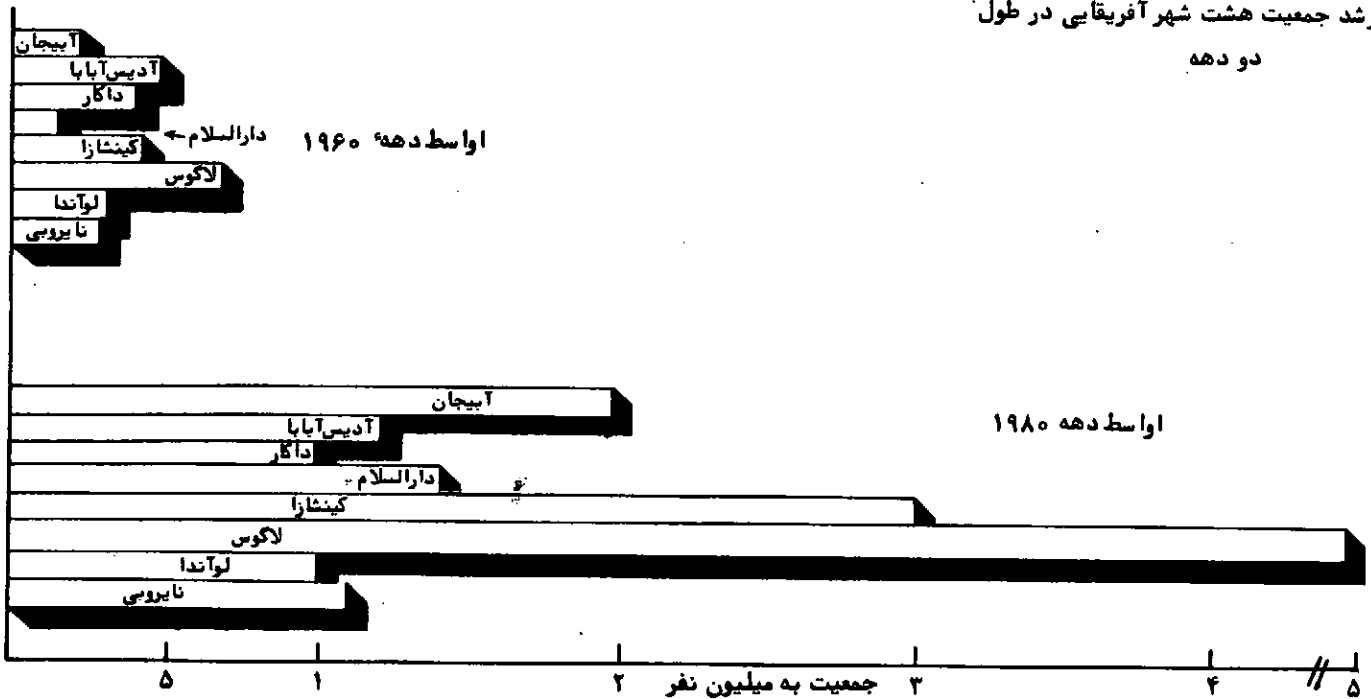
یکی از مشکلات عمده‌ای که هنوز هم کشورهای در حال توسعه با آن مواجه می‌باشند افزایش تصاعدی قیمت مصالح ساختمانی است. بنا به گفته آقای *Majani* افزایش هزینه مصالح ساختمانی یکی از مشکلات حادی است که اجراء موفقیت‌آمیز برنامه‌های مسکن‌سازی را در تانزانیا به تعویق می‌اندازد. بیش از  $\frac{3}{5}$  مصالح ساختمانی کشورهای جهان سوم جهت ساختمانهای دولتی از طریق واردات که بین ۳ تا ۸ درصد از واردات ملی را به خود اختصاص می‌دهند تأمین می‌شود. این رقم تأثیر منفی شدیدی روی سایر منابع مالی می‌گذارد. به عنوان مثال یک کارگر اروپای شمالی با دستمزد روزانه خود در اواخر دهه ۱۹۷۰ قادر بوده ۱۰ کیسه سیمان بخرد ولی بر اساس مطالعات مؤسسه ورلد‌واچ<sup>۸</sup> یک کارگر روستایی افریقایی با ده روز دستمزد روزانه خود قادر است همان مقدار سیمان را بخرد. به علاوه هزینه حمل و نقل یک کیسه سیمان برای ساخت بیش از ۱۰۰ کیلومتر در بوتسوانا و سودان از مقدار هزینه تولید آن بیشتر هزینه برمی‌دارد. جولوس نایرره سیاستمدار و رئیس‌جمهور سابق تانزانیا زمانی به عادت استفاده از سیمان به عنوان یک ماده "اعتیاد آور" که قوهء دماغی را از انسان سلب می‌کند اشاره کرد. به نظر او سیمان راه توسعه و اصلاح در کیفیت مسکن را مسدود ساخته و تأثیر بسیار منفی نیز در اقتصاد مملکتی وارد می‌آورد.

دارالسلام که "شهر صلح"<sup>۹</sup> لقب گرفته است با مسائل حادی از جمله سیستم آبرسانی مواجه می‌باشد. اوگاندا در مجاورت تانزانیا - کشوری است که عدم ثبات سیاسی در آن رشد اقتصادی‌اش را به تعویق انداخته است - در سال ۱۹۸۶ با کمبود مسکنی در حدود یکصد هزار واحد مواجه بوده است. این کشور مشکل عمده دیگری نیز از نقطه نظر کیفیت و دوام مسکن در مناطق روستایی دارد و آن عبارت است از هجوم انبوه هزاران هزار ملخ که به مصالح چوبی مسکن آسیب می‌رساند. علاوه بر این تورم فزاینده باعث شده است که بیشتر اهالی اوگاندا نتوانند مصالح ساختمانی خود را تهیه بکنند. در سال ۱۹۸۳ بر طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO) تنها در حدود ۵۷٪ از ساکنین شهری شرق افریقا و ۲۹٪ از ساکنین مناطق روستایی به آب سالم دسترسی داشتند. در مراکز شهری تقاضاهای ناشی از رشد فزاینده جمعیت بر مقدار عرضه آبرسانی پیشی گرفته و تعلیق و انقطاع در سرویس دهی به مردم را موجب شده است. بر طبق گزارش این سازمان تنها ۱۸ درصد مناطق روستایی و ۵۵ درصد مناطق شهری شرق افریقا تحت پوشش بهداشت قرار داشتند. در این منطقه سیستم‌های دفع فاضلاب صرفاً در مناطق کوچکی از شهرهای بزرگ و شهرکها به کار گرفته می‌شود ولی این سیستم‌ها نیز خیلی از کار افتاده و قدیمی می‌باشند.

## برنامه‌ریزی جهت گسترش روستاها:

کشورهای شرق افریقا اقدامات متعددی را جهت فراهم آوردن امکانات خانه‌سازی و اصلاح و بهبود سرویسهای دیگر به کار گرفته‌اند. به عنوان مثال هنگامی که حکومت سوسیالیستی پرزیدنت منکیستو هایلهماریام قدرت را در اتیوپی به دست گرفت از یک "سیج عمومی"<sup>۵</sup> و مشارکت مردم در امر خانه‌سازی استفاده نمود. اخیراً در حدود نیم میلیون نفر از دهقانان در اتیوپی از زمینهای کم‌بازده در مناطق شمال شرقی به مناطق دور افتاده ولی حاصلخیز کوچ داده شده‌اند. اقدام دیگر دولت "برنامه گسترش روستاها"<sup>۶</sup> در سطح وسیعی بوده است. به عنوان مثال بزرگترین منطقه اجرایی کشور (پایتخت) در حال برنامه‌ریزی ۷۷۳۵ روستا و بیش از دو میلیون واحد مسکونی برای چند سال آینده می‌باشد.

در جولای ۱۹۷۵ کمی پس از ملی کردن زمینهای روستایی تمامی زمینهای شهری و خانه‌های اضافی به عنوان مایملک عمومی اعلام گردید و غرامت آنها نیز به صاحبانشان پرداخت گردید. کاهش اجاره‌ها تا ۵۰٪ اعمال گردیده است و در طی ۱۰ سال گذشته هیچگونه افزایشی در اجاره‌ها صورت نگرفته است. ساکنین شهری در تشکیل شرکتهای تعاونی جهت ساختن خانه‌های ارزان قیمت مورد تشویق قرار گرفته‌اند. دولت نیز با کادر فنی ماهر به کمک آنها شتافته است و با نرخ بهره پائینی به این شرکتهای معمولاً "وام اعطا" می‌شود.



یادداشتها

1. Polythene.
2. International year of Shelter for the Homeless.
3. National Sites and Services Project.
4. City of Peace.
5. Mass Mobilizaetion.
6. Mass Villagization Program.
7. Center for Human Settlements.
8. Worldwatch Institute.

به طور کلی استفاده از مصالح ارزان قیمت محلی می تواند در خانه سازی یک انتخاب جالبی باشد در حقیقت امروزه معماران بر این عقیده اند که بعضی از مسکن بتونی برای آب و هوای گرم افریقا مناسب نمی باشد.

آجرهای "ASFADOBE"

یک ماده ارزان و مقاوم برای خانه سازی استفاده از خاک رس می باشد. خاک رس را می توان با مقدار کمی قیر مخلوط نمود و با پرس کردن آن به طریق تکنولوژی ساده آجرهای "Asfadobe" تهیه نمود. در سودان این نوع از آجرها تا آخرین مرحله تولید تا  $\frac{1}{5}$  برابر قیمت بلوکهای سیمانی هزینه برمی دارد. در سالهای آینده مسئله مسکن کشورهای فقیر مشکل عمده و جدی چندین کشور آفریقایی خواهد شد. هیچ نشان و مدرکی دال بر این که مهاجرت بی رویه و روبه تزايد روستائیان به شهرها کاهش خواهد یافت وجود ندارد و تئوریهای ارائه شده در مورد کاهش جمعیتهای شهری با درک عدم کارایی روستائیان در شهرها توسط خود آنها چندان معتبر به نظر نمی رسد. امروزه در حدود ۸۰۰ میلیون نفر در مسکنی با وضعیت خیلی نامطلوب و یا زاغه ها زندگی می کنند. دولتتها برای فائق آمدن بر این مخصصه و وضعیت نامطلوب تلاشهایشان را باید در جهت سیاست گذاریهای درست مسکن معطوف دارند. به خصوص خط مشی هایی که بتواند مهارتها و منابع محلی را در ساختن پناهگاه مطلوب انسانی به کار گیرد و موجب افزایش کیفیت و سرعت بخشیدن به آن گردد.

منابع

DEOGRATIAS BY BAFUM. " THE HOUSING CRUNCH". IDRCREPORTS VOLUME 16. NUMBER 1. JANUARY 1987.





# جغرافیای دریاچه اورمیه

بهورز خاماچی

دبیر جغرافیای تبریز  
قسمت چهارم

## جزیره اسلامی (شاهی)

جزیره اسلامی (شاهی) که چون نگینی در دریاچه اورمیه می‌درخشد در شمال شرقی دریاچه به نام شاه‌اداگی یا شاه‌جزیره سی قرار دارد و از دور شبیه کلاهی به نظر می‌رسد. تنها جزیره مسکون و آباد و تاریخی دریاچه اورمیه است که وسعت آن ۳۴۷ کیلومتر مربع به طول ۲۴ و عرض ۱۵ کیلومتر بوده و محیطش به ۷۰ کیلومتر مربع می‌رسد و در بعضی از منابع جغرافیایی طول آن ۲۲/۵ و عرضش ۱۶ کیلومتر یاد شده است. شکل هندسی جزیره تقریباً بیضی است و امتداد آن در جهت شمال به جنوب می‌باشد.

این جزیره در اثر نقصان بارندگی و تبخیر آب دریاچه در تابستان به صورت شبه جزیره درمی‌آید. روستائیان ساکن جزیره اسلامی (شاهی) سابقاً پس از تبخیر و پسروی آب دریاچه از راه خشکی و باطلای به آذرشهر و گوگان، شبستر و تبریز رفت و آمد می‌کردند ولی در حال حاضر یک رشته جاده اسفالتی درجه دو از سمت شرقی دریاچه وارد روستای سرای در ساحل شرقی دریاچه می‌شود. این راه از جاده تبریز به آذرشهر از کنار ایستگاه دامپروزی خاصان احداث شده و از روستای خورخور و پل رودخانه آجی‌چای گذشته وارد جزیره اسلامی می‌شود و آن را از حالت جزیره بودن خارج می‌سازد طول این راه در حدود ۳۵ کیلومتر است.

از نظر توپوگرافی، منطقه‌ای است کوهستانی و صعب‌العبور و اکثراً صخره‌ای و یک توده کوهستانی است که سر از آب دریاچه بیرون آورده است لکن قسمتهایی از این جزیره به خصوص در شمال غربی و جنوب شرقی و جنوب‌اش به صورت تپه ماهورها می‌باشد. بلندترین قله آن به نام چوبوقلو معروف بوده و دارای ۲۰۱۷۵ متر ارتفاع است. از قلل مرتفع جزیره اسلامی قله قالا یا قلعه است که در جنوب روستای آق‌گنبد واقع شده است و ارتفاع آن ۲۰۱۰۰ متر

است و ۶۶۷ متر از سطح دریاچه اورمیه بالاتر است. ارتفاعات دیگری مانند داش‌کسن و شاه‌قلز نیز در این جزیره وجود دارند. گسترش ارتفاعات جزیره بسیار جالب توجه است زیرا چهار رشته مهم و مرتفع از شمال غربی و شمال شرقی و جنوب شرقی و جنوب غربی به داخل جزیره پیش رفته و در گردنه داش‌کسن به همدیگر پیوسته‌اند و در حد فاصل این ارتفاعات دره‌های عمیق و صخره‌ای و کوههای کم ارتفاعی قرار دارند که دامن‌های این کوهها در مناطقی که خاک آنها حاصلخیز است زیر کشت رفته به طوری که  $\frac{1}{4}$  مساحت جزیره یعنی در حدود ۹۰ کیلومتر مربع آن به زمینهای زراعی اختصاص یافته است.

در فاصله دو رشته کوه جزیره، رودخانه کوچکی به نام کچی جایی (رودخانه بز) جاری است که از سمت شرق جزیره به دریاچه وارد می‌شود. آب و هوای جزیره اسلامی در تابستانها گرم و خشک و در زمستانها معتدل و سرد است حداکثر گرمای هوا در مردادماه به بیش از ۴۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد و اختلاف تغییرات درجه حرارت شبانه‌روزی در فصول مختلف کم می‌باشد. دمای جزیره در ارتفاعات آن حتی در مرداد ماه خنک و مطبوع بوده تحت تأثیر وزش بادهای مرطوب دریاچه است. بارندگی در این جزیره در حدود ۳۰۰ میلی‌متر می‌باشد. غیر از تابستان که فصل خشک و گرم است در سایر فصول بارش مانند سایر نقاط آذربایجان می‌بارد. روزهای یخبندان سال در جزیره اسلامی بسیار کم و محدود است.

قناتها و چشمه‌های چندی، آب آشامیدنی و کشاورزی را در وسط دریاچه شور تأمین می‌کند نه فقط این چشمه‌ها در دامنه کوهها ظاهر شده و می‌جوشند بلکه جویبارهایی نیز در ایام بارندگی از کوههای مرتفع سرچشمه می‌گیرند و اغلب اتفاقی و فصلی هستند.

به علت این که سفره‌های آبهای زیرزمینی در جزیره اسلامی به سطح زمین نزدیک است آبهای زیرزمینی با شرایط آسانی با حفر چاههای عمیق و نیمه عمیق به دست آمده و سازماندهی زراعی را در جزیره فراهم ساخته است.

اکثر ارتفاعات جزیره و تپه ماهورهای آن پوشیده از گیاهان و بوته‌های علفی مختلفی است که در رشد آنها خاک حاصلخیز جزیره و رطوبت دریاچه و برف و باران فصلی، تأثیر کلی دارند. به طور اجمال پوشش گیاهی و علفی جزیره به این شرح هستند:

۱- گیاهان استپی از نوع ورمه و گون *Vegetation Sttepique* است که بیشتر ارتفاعات جزیره از این گیاهان پوشیده شده‌اند.

۲- گیاهان خاکهای شور و نم‌مکرر *Vegetation Halophile* گیاهان نم‌کدوست *Vegetation Salsula* که در سواحل مشرف به دریاچه روئیده‌اند.

۳- گیاهان پوششی بادام وحشی *Vegetation Amygdalis Revtri* که در ارتفاعات مرکزی جزیره به چشم می‌خورد و به صورت تنگرس *Tangars* و تک درختی می‌باشند.

خانوار با ۵،۸۵۰ نفر زندگی می‌کنند که این روستاها از نظر تقسیمات کشوری تابع بخش شبستر از شهرستان تبریز هستند.

### سابقه تاریخی جزیره اسلامی

جزیره اسلامی به علت داشتن قلعه تاریخی در روستای آق‌گنبد و مکانهای مهم قدیمی و تاریخی بیشتر در اختیار غارتگران و دزدان دریایی بوده در کتابهای تاریخی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و مطالب جالبی در این مورد در منابع جغرافیایی و تاریخی آمده است.

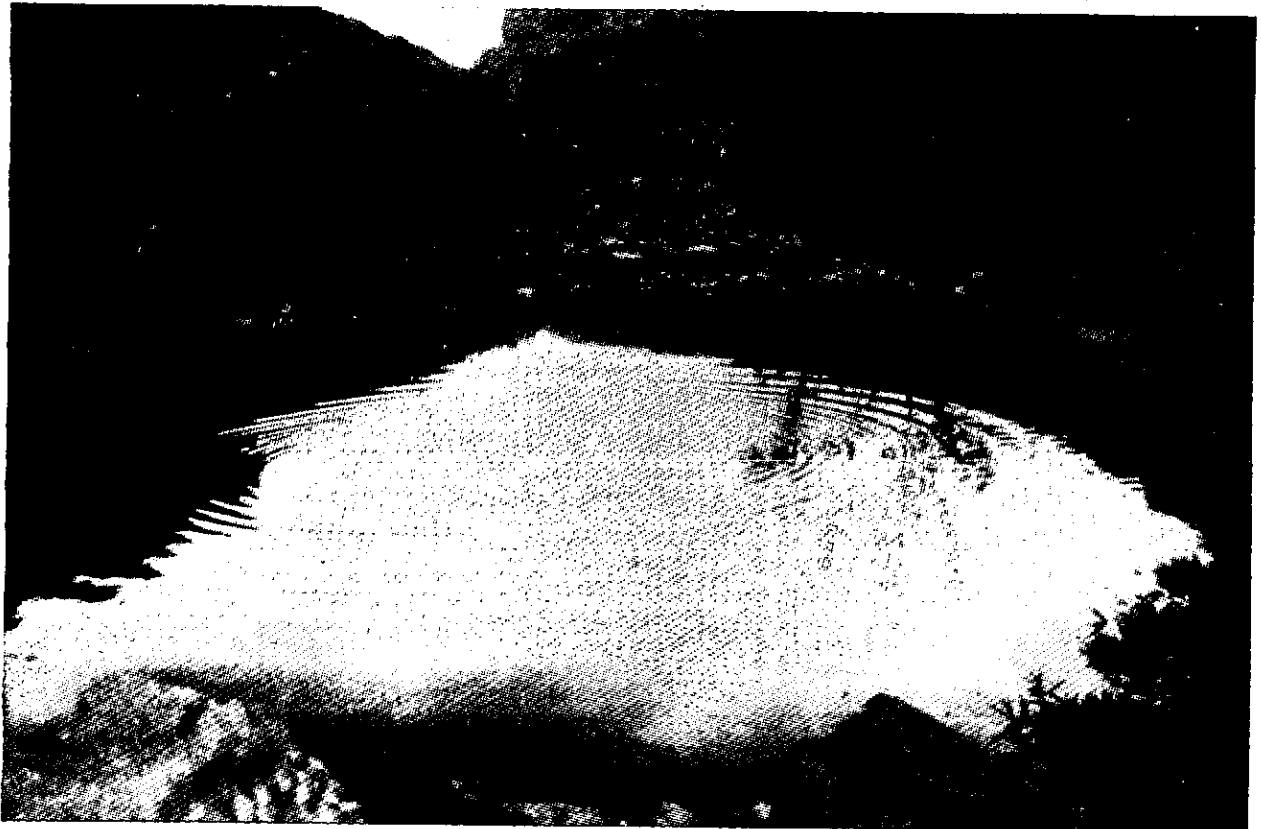
علاوه بر این که از طرف مورخان اوایل اسلام که در مورد جزیره شاه [ ] اطلاعات جالبی به علاقه‌مندان عرضه شده است. جهانگردان و سیاحانی نیز از ایران یا از کشورهای خارجی درباره مشخصات جغرافیایی جزیره شاه (شاهی) تحقیقات مفیدی انجام داده‌اند که در این مورد به آنها اشاره می‌شود.

مطابق نوشته بسیاری از کتب کهن جغرافیا و تاریخ، قلاعی در جزایر دریاچه وجود داشته که بعدها از بین رفته است و این دژها مدت‌ها مأمن و مکمن دزدان دریایی و یا پناهگاه عده‌ای بوده که در آنجا متحصن بوده و از خود به دفاع می‌پرداخته‌اند. در دوره مغول

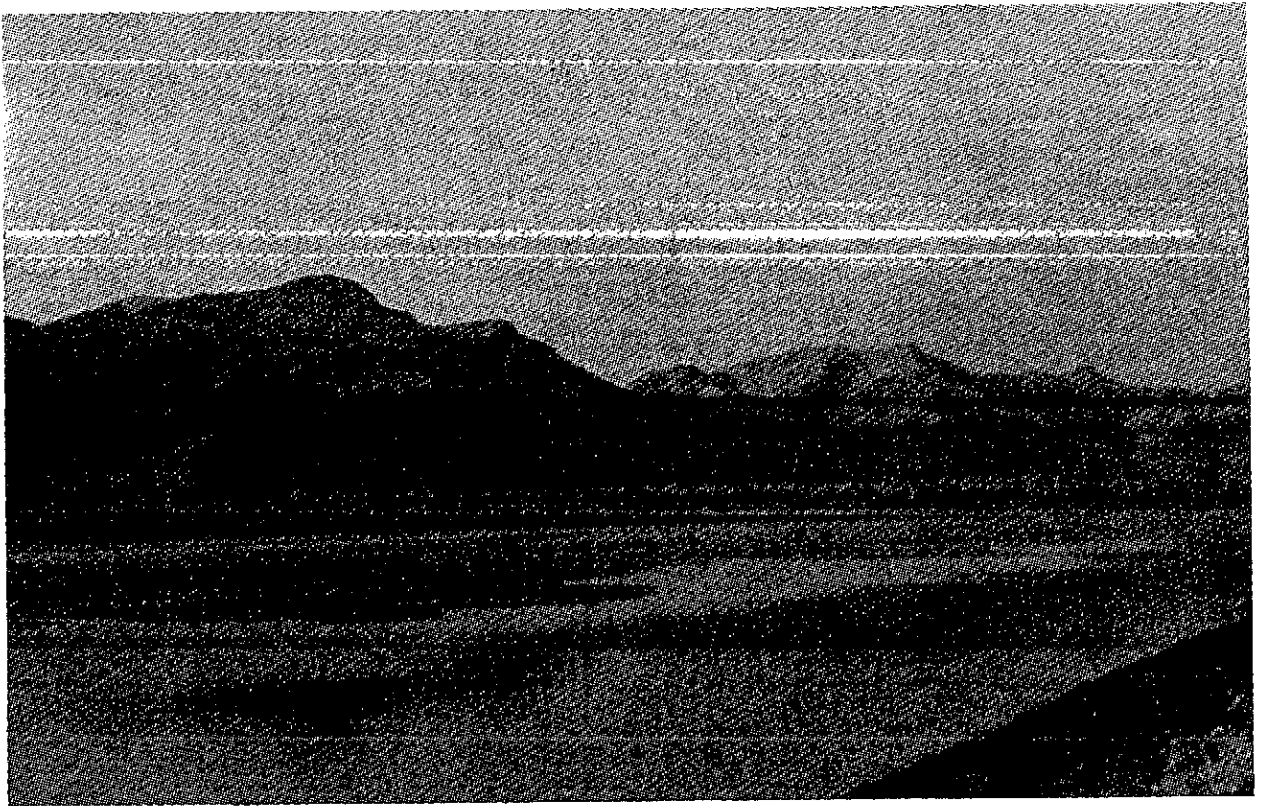
۴- پوشش گیاهی سقر، پسته و وحشی (بنه) *Vegetation Pistacia Mutiea* که اکثر گیاهان جزیره را تشکیل داده ولی به تدریج در حال نابودی هستند، غیر از درختان نیمه جنگلی نظیر توت، نسترن، زالزالک و گردو، پوشش گیاهی جزیره شامل درختان بادام، زردآلو، بید، تبریزی در حاشیه روستاها می‌باشد. وجود جزیره سرسبز با آبهای شیرین و گوارا در داخل یک دریاچه بی‌اندازه شور و تلخ، از شگفتیهای خلقت و طبیعت است. انواع پرندگان مانند پلیکانها، آنقوت فلامینگو، و سایر پرندگان مهاجر در مناطق باطلاتی جزیره و سواحل آن که پوشیده از نیزار می‌باشد زندگی می‌کنند.

در جزیره اسلامی هفت روستا به اسامی سرای، آق‌گنبد، کمی‌چی، قباچاق، بوراجالو، تیمورلو، بهرام‌آباد (خورالو) وجود دارد که شغل عمده مردم جزیره، کشاورزی، دامداری، باغداری و خدمات و کار در کشتیهای دریاچه می‌باشد. محصول عمده جزیره، غلات، حبوبات، صیفی‌جات، میوه‌های خشکباری است.

در حال حاضر از دوسوی جزیره اسلامی و ساحل دریاچه اورمیه در سمت غربی بزرگراه شهید کلانتری در دست ساختمان است که از طریق این بزرگراه مهم، آذربایجان شرقی به استان آذربایجان غربی مربوط شده و ارتباط دو استان مهم شمال غرب ایران بسیار آسان و راحت انجام خواهد گرفت. در روستاهای این جزیره تعداد ۱۰۱۷۰



استخر آب شیرین در ارتفاعات روستای آق‌گنبد جزیره اسلامی دریاچه اورمیه



### ارتفاعات شرقی جزیره اسلامی در غرب روستای سرای

خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی وزیر معروف غازان خان در بیان صفات غازان خان در تاریخ مبارک غازانی به وجود دو دژ شاهی و تلا هم اشاره نموده که هولاکوپس از مراجعت از فتح بغداد و شامات و سایر جاها ، اموال منهبه و نفایس و خزاین خود را در این قلعه‌ها پنهان کرده بوده است و وی در این مورد چنین می‌نویسد :  
 "... به وقتی که پادشاه اسلام خلد ملکه بر سریر سلطنت نشست ، خزاین آباء و اجدادش از اموال تهی بود و ولایات به غایت خراب و نامضبوط و اموال دیوانی در معرض تلف و تحصیل ، متوجهات متعذر و متصرفان ولایات به واسطه سوءالتدبیر وزراء و حکام متقدم طمع در اموال کرده و مدتی می‌بایست تا ضبط مصالح کند تا بعد از آن مال به خزانه برسد ، اولاً" خزاینی که هولاکوخان از بغداد و ولایات ملحد و شام و دیگر ولایات آورده بود و در قلعه تله ( تلا ) و شاهان نهاده ، خزانه داران به تدریج دزدیدند و بالشهای زر سرخ و مرصعات به بازرگانان می‌فروختند و جهت آن که جمله روی و دل یکدیگر می‌دیدند هیچ آفریده چیزی نمی‌گفت و اتفاقاً" برجی از آن قلعه که با دریا داشت خراب شد و به بهانه آن که بالشها و مرصعات در دریا افتاد مبالغ دیگر بدزدیدند<sup>۲</sup> .

خاجی خلیفه ، کاتب چلبی در کتاب جهان‌نما از سعید مغربی ( متوفی در سال ۶۷۳ هجری ) محل دفاین هولاکوخان مغول را در قلعه‌ای به نام قلعه تلا در محلی به مختصات ۷۲ درجه طول شرقی

نیز به مناسبت این که جزایر مزبور از دسترس اشخاص دور و جایگاه امنی بوده است ، محل تمرکز خزاین و نفایس و اموال هولاکوخان و سایر ایلخانان مغول بوده که در مراغه و آن حدود به فرمانروایی اشتغال داشته‌اند .

زمانی دژ شاهی ، محل حکومت محمدبن بعیت بود که آن دژ را از ( وجناء ) گرفته بود :

کسروی از قول طبری در شهر یاران گمنام چنین می‌نویسد :  
 " طبری در باره محمدپسر بعیت مذکور می‌نگارد او دژ شاهی را که در میانه دریاچه ارومی است از وجناء گرفته بود ... " <sup>۲</sup>

این مسکویه در جایی که از حوادث دوران خلافت متوکل (نوه هارون الرشید) صحبت می‌کند از دو قلعه به نام شاهان = ( شاهو ، شاهی ، شاهوتلا ) اسم می‌برد که گویا در تصرف سرکرده‌های اطراف دریاچه شراة ( دریای اورمیه ) بوده است .

هولاکوخان در قرن هفتم هجری دستور داد قلعه قرخلار را که به صورت مخروبه درآمد بود تجدید بنا نمایند و پس از آن که قلعه ساخته و پرداخته و آماده شد ، دستور داد که کلیه خزاین او را که از عراق و تصرف بغداد و غارت سایر کشورها و شهرها جمع آوری شده بود به قلعه شاهان انتقال و در جای امنی پنهان نمودند و اتفاقاً" همین قلعه مدفن او گردید و از اینجا است که این قلعه به نام گوور قلعه مشهور شد .

از جزایر خالدات که در ۳۹ درجه و نیم عرض شمالی واقع شده، تعیین می‌نماید.

یکی دیگر از حوادث تاریخی دریاچه اورمیه زندانی ساختن جهان‌شاه قراقویونلو یکی از امرای خود را به نام عرب‌شاه در جزیره دریاچه است که در این مورد صاحب کتاب روضات الجنان چنین می‌نویسد:

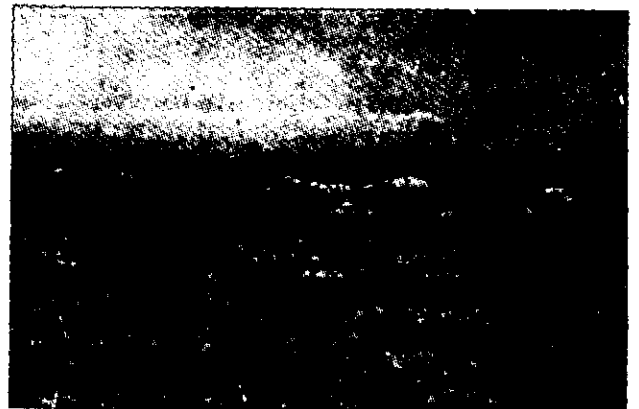
"... رستم ترخان از امرای بزرگ جهان‌شاه قره‌قویونلوست... چون حسن بیگ به برادر خود جهانگیر بیگ چیره شد جهانگیرناچار رو به سوی دربار جهان‌شاه آورد و در قصبه درگزین به اردوی وی پیوسته، ملتجی شد جهان‌شاه دوازده هزار سوار به سرداری امیر عرب‌شاه کرد که در آن اوقات مأمور حفظ حدود از زنجان بود به دفع حسن بیگ همراه او ساخت عرب‌شاه از جنگ امیر حسن بیگ متوحش شده به خوی گریخت چون خبر به جهان‌شاه رسید متغیر شد و او را به جزیره دریاچه آذربایجان حبس کرد<sup>۴</sup>.

### جزیره اسلامی از نظر جهانگردان و مورخان

جغرافیدانان و جهانگردان معروفی که به دور دریاچه اورمیه مسافرت کرده یا از آذربایجان عبور کرده‌اند هر کدام خاطرات جالبی از این جزیره در سفرنامه‌ها و کتابهای جغرافیایی خویش نوشته‌اند: ابودلف در سفرنامه خود از دریاچه اورمیه و جزیره شاهی چنین یاد می‌کند:

"... در اورمیه دریای شوری واقع است که در نزدیکی آن گیاه و حیوان یافت نمی‌شود. در میان دریاچه کوهی است به نام کبودان یا کبودان و در آن قریه‌هایی وجود دارد که محل سکونت دریانوردان این دریاچه است."

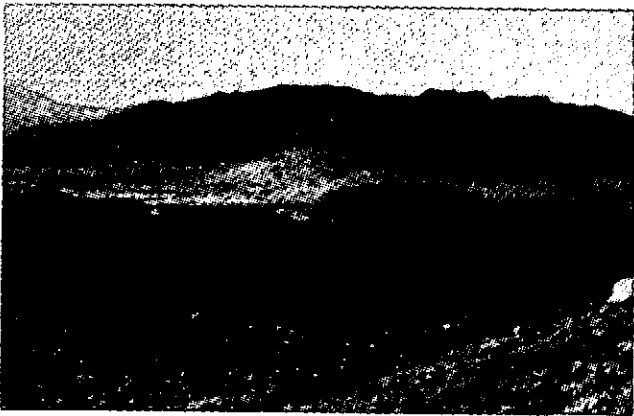
در کتاب حدود العالم من المشرق الی المغرب که به سال ۳۷۲ هجری نوشته شده در تعریف موقعیت دریاچه اورمیه چنین می‌نویسد: "... و دوم دریای کبودان به ارمنیه *Arminie* که درازای او ۵ فرسنگ است و اندر پهنای سی فرسنگ، اندر میان این دریاچه، دهی است که کبودان گویند این دریا را بدان ده باز خوانند و از گرد او آبادانی است."



تصویری از زمینهای کشاورزی در جزیره اسلامی (شاهی)



عکس هوایی از دریاچه اورمیه (جزیره اشک)



آغل‌گوسفندان در روستای کمی جی جزیره اسلامی (شاهی) دریاچه اورمیه

حمدالله مستوفی، جغرافیدان دوره خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی در کتاب نزهة القلوب این طور یاد می‌کند:

"... بحیره چي چست به ولايت آذربایجانی آن را دریای شور گویند. بلاد اورمیه، اشنویه، دهخوارقان، طروج (طسوج) سلماس به ساحل اوست و در میان‌اش جزیرهای است و آنجا کوهی است که مدفن پادشاهان مغول شاید مقبره هولاکوخان باشد<sup>۵</sup>.

ابوالقاسم محمدبن حوقل بغدادی به سال ۳۳۱ هجری قمری در کتاب صورة الارض نسبت به دریاچه اورمیه و جزیره شاهی چنین عقیده دارد:

"... دریاچه معروف به کبودان که در آذربایجان میان مراغه و اورمیه واقع است آبی شور دارد و هیچگونه جاندار و ماهی در آن نیست و کشتیهای بسیار در آن دریاچه میان شهرها و اطراف تبریز رفت و آمد می‌کنند... در میان آن کوههای مسکونی با آبهای اندک است و مردمان آن زندگی سخت دارند و صاحبان کشتی یا کشتیبان‌اند و کالاها و مسافرین را به دو سوی دریاچه می‌برند و غیر از چیزهایی که از بیرون می‌آورند مالک چیزی نیستند..."

که در حدود چهار روستای مسکون به توسط دریانوردان این دریاچه دارد. خاک جزیره حاصل کمی می‌دهد. در کوهستان، دژ معروفی است سکنه آن تقریباً همیشه با حاکم آذربایجان در جنگ آشکارند، آنها با قایقهای خود تمام ساحل دریاچه را که در آن به غارت و تاراج می‌پردازند می‌پیمایند، سپس به قلعه خود بازگشته و در آنجا با هیچکس رابطه ندارند...

چارلز استوارت جهانگرد و نویسنده انگلیسی در خاطرات مسافرت خود به ایران با طبعی ظریف، منظره طبیعی دریاچه را چنین تعریف می‌کند:

"... در ساعت هفت و نیم بامداد از دره باریک بر صخره و هولناک عزم بالا رفتن کردیم و چون به نوک کوه رسیدیم پایین پایمان دریاچه بزرگ اورمیه که آبی شور و محیطی در حدود سیصد میل دارد خودنمایی می‌کرد، چندین جزیره سنگی به شکل دلپسندی سراز میان آب به در آورده بود. از این جا درست جنوب دریاچه، کوه سهند از دور به چشم می‌خورد..."



تصویری از یک روستا در دریاچه اورمیه

بعضی از جغرافیدانان دریاچه اورمیه را (بحیره تلا (طلا؟) نوشته‌اند گویا هولاکوخان مغول وقتی کار فرقه اسماعیلیه و حکومت مستعصم خلیفه عباسی را یکسره کرد، اشیاء گرانبها را به جزیره شاهی واقع در داخل این دریاچه آورده و پنهان ساخت بدین جهت اسم این دریاچه را دریاچه تلا (طلا؟) گفتند که این ادعا مقرون به صحت نیست. مسعودی، ابوریحان، یاقوت حموی از جغرافیدانان معروف اسلامی، دریاچه اورمیه را دریاچه کیودان نامیده‌اند زیرا آب پیر از املاح گوناگون دریاچه در هنگامی که آفتاب بر آن بتابد کیود به نظر می‌رسد همچنین گفته شده که چون جزایر دریاچه جایگاه دزدان و اشرار بوده است بحیره الشراه نامیده‌اند.

شلیمر Schelimer محقق آلمانی، این دریاچه را دریاچه شاهی گفته است علت این وجه تسمیه را چنین ذکر کرده است. "... نام دریای شاهی از شبه جزیره شاهی است که از یک دماغه کم ارتفاع تشکیل یافته و در قسمت شرقی دریاچه جلو آمده است. در زمستان که آب به میزان قابل ملاحظه‌ای پایین می‌آید این کوه کوچک در ماههای ژوئن و ژوئیه (خرداد و تیر) تقریباً از آب دریاچه پوشیده شده و در مواقع کم آبی به صورت یک شبه جزیره درمی‌آید..."

لرد کرزن در کتاب جهانگردی ایران می‌نویسد:

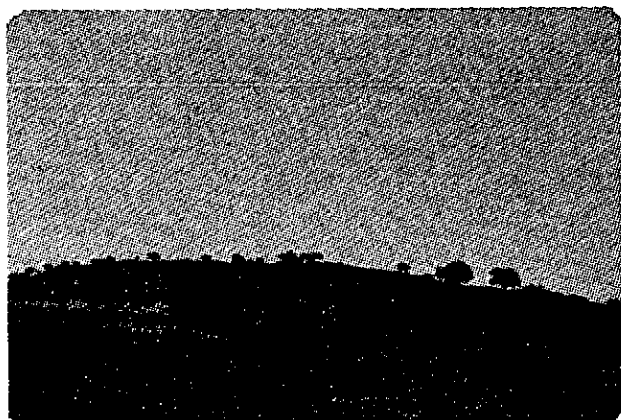
"... اگرچه در شهر مراغه جایی به نام قبر هولاکو معروف شده اما قطعا قبر او نیست و شاید مادوش یا یکی از زنانش در آنجا به خاک رفته است ولی قبر خود هولاکو نواده چنگیز و برادر قوبلای قآن در شبه جزیره شاهی می‌باشد..."

ژاک دومورگان محقق فرانسوی در مورد جزیره شاهی چنین می‌نویسد:

"... شاهو کوه که سابقاً جزیرهای بوده حالیه در ماههای خشک شبه جزیره شده است..."

مؤلف به هنگام صحبت از اورمیه می‌گوید:

... در میان دریاچه کوهی است موسوم به کبوخان و جزیرهای



پوشش گیاهی در جزیره اسلامی (شاهی) درختان پسته وحشی (بنه)

#### یادداشتها

- ۱- جهاد سازندگی آذربایجان شرقی، فرهنگ اجتماعی دهات، ص ۸۵- تبریز - ۱۳۶۰.
- ۲- احمد کسروی، شهریاران گمنام، ص ۱۵۰، تهران، ۱۳۳۵.
- ۳- خواجه رشیدالدین فضل‌الله، تاریخ مبارک غازانی، ص ۱۸۲، چاپ انگلستان، ۱۳۵۸ قمری.
- ۴- حافظ حسین کربلائی تبریزی، روضات الجنان جنات - الجنان، ص ۶۰۰، تهران ۱۳۴۸.
- ۵- حمدالله مستوفی منزهة القلوب، ص ۲۴۱، تهران ۱۳۳۶.
- ۶- ژاک دومورگان، جغرافیای شمال غرب ایران ترجمه دکتر ودیعی ص ۳۵۸، تبریز ۱۳۳۸.
- ۷- ابوالقاسم طاهری، مازندران گیلان آذربایجان از دیدگان جهانگردان، تهران ۱۳۵۰.

# تفاوت‌های گفتاری

## ونوشتاری در اسامی

### تاریخی و جغرافیایی

از: علی‌اکبر عبدالرشیدی

در روزنامه اطلاعات شماره ۱۸۵۲۴ شرح جالبی درباره تفاوت‌های گفتاری و نوشتاری اعلام جغرافیا چاپ شده بود که لازم دانستیم از نظر خوانندگان گرامی بگذرد.

زبان فارسی مثل هر زبان دیگری در جهان به مراقبت و دقت احتیاج دارد. مراقبت از زبان، اگر چه به طور طبیعی در نهاد اهل زبان وجود دارد اما به هر حال زمانی فرا می‌رسد که خطراتی زبان را در معرض تشمت و بی‌سامانی قرار می‌دهد که در چنین صورتی اهل زبان به متخصصانی نیاز دارند که این سردرگمی را مرتفع سازند. یکی از مشکلاتی که در دهه‌های اخیر، زبان فارسی را دچار بلا تکلیفی کرده، نحوه تلفظ و نحوه کتابت بسیاری از کلمات خارجی است که شامل اسامی جغرافیایی و تاریخی نیز می‌شود. بطور کلی هر زبانی می‌تواند هر واژه خارجی را که می‌پسندد، مشروط بر اینکه مجبور باشد، میزبانی کند بی‌تردید اسامی جغرافیایی و تاریخی، از مواردی است که ورود آنها به هر زبانی، قطعاً اجباری است. یعنی اگر می‌توانیم برای جلوگیری از ورود کلمه "رادیو" به زبان خودداری کنیم، و هر چند ناموفق، اما تلاش کنیم که واژه "بی‌سیم" را به جای آن بگذاریم هرگز نخواهیم توانست برای اسم کشورها دریاچه‌ها و افراد معادلی پیدا کنیم.

اما مشکلی که در این رابطه، گریبانگیر زبان فارسی شده است، نبود یک استاندارد گفتاری یا نوشتاری برای این‌گونه واژگان است. اگر به نمونه‌هایی از ثبت‌های متفاوت و رنگارنگ از این اسامی نظر بیندازیم متوجه عمق این آشفتگی خواهیم شد و خواهیم دید هنوز نه رادیو و تلویزیون و نه مطبوعات ما نمی‌دانند "واشینگتن" درست است یا "واشگتن" یا "واشنگتون" گاهی حتی نویسندگان

و محققان فارسی زبان هم در این زمینه اختلاف دارند که نام کشوری را که در شرق استرالیا قرار دارد "زلاندنو" بخوانند یا "زلاند جدید"، "نیوزلاند"، "زیلند نو"، "نیوزیلاند"، "نیوزیلند" و یا...

سبب‌ساز اصلی این‌گونه آشفتگی‌ها، تعدد زبانهای خارجی است که محققان و نویسندگان و به‌خصوص مترجمان ما با آنها آشنایی دارند. طبعاً اسامی جغرافیایی و تاریخی که در طی قرون گذشته در متون فارسی ثبت شده‌اند، با این مشکل مواجه نیستند و ما در زمینه نوشتن و تلفظ "حلب، چین، ماچین، خاقان، و امثال آن"، هیچ مشکلی نداریم؛ اما زمانی که با دسترسی به کتب خارجی به اسامی جدیدی برخورد شد که می‌بایست وارد زبان فارسی شود، این گرفتاری آغاز شد علت آن تشمت هم این بود که کسانی که با زبان فرانسه آشنایی داشتند، گویش فرانسوی را به کار می‌بردند و کسانی که از منابع انگلیسی استفاده می‌کردند سعی داشتند گویش انگلیسی را در ایران باب کنند. در همین چندسال پیش در کتاب جغرافیا- که معلوم نیست "جغرافی" است یا "جغرافیا" در کلاس چهارم دبیرستان از سرزمین "ینگه دنیا" به عنوان "اتازونی" نام برده می‌شد، در حالی که در کلاس پنجم دبیرستان "آمریکا" ثبت شده بود و کاملاً مشخص بود که نویسندگان کتاب جغرافیای کلاسهای چهارم و پنجم به ترتیب از منابع و مآخذ فرانسوی و انگلیسی بهره گرفته‌اند. مشکل، زمانی پیچیده‌تر شد که تعداد زبانهای خارجی که منبع و مأخذها به آن نوشته می‌شد از مرز دو، سه زبان گذشت و امروز دانشجویان زیادی هستند که پس از پایان تحصیلات خود در چهار گوشه جهان راهی ایران شده‌اند و هر یک مجموعه‌ای کلان از این‌گونه اسامی را از زبانهای پرتغالی، اسپانیایی، سوئدی، آلمانی و حتی زبانهای اسکاندیناوی و زبانهای اروپای شرقی را به عنوان ره‌آورد دارند.

فقدان یک فرمول مشخص برای "ایرانی" کردن این واژه‌ها باعث شده است که هر کس، هر اسمی را به هر شکلی که بیشتر به آن عادت کرده باشد، یا بیسندد به کار می‌برد و چه در گفتار و چه در نوشتار، از آن استفاده می‌کند و همه این گونه‌ها پایه‌ها و در کنار هم در حال رشد و گسترش هستند، بی‌آنکه کسی به فکر این آشفتگی باشد.

در برنامه‌های رادیویی گاهی مشاهده می‌شود که در یک روز و در دو برنامه‌ی متفاوت از یک کشور یا شهر، به دو صورت یاد می‌شود. مثلاً در یک برنامه گفته می‌شود "دماغه‌ی سبز" و در برنامه‌ی دیگر گفته می‌شود "کیب‌وردی"، اما مشکل به همین جا ختم نمی‌شود. در برنامه‌های که نویسنده از شیوه ترجمه کردن اسم کشورها استفاده کرده و "کیب‌وردی" را به دماغه سبز ترجمه کرده مشاهده می‌کنیم که اسم پایتخت "مکزیک" به همان صورت "مکزیکوسیتی" به کار می‌رود، بی‌آنکه ترجمه شود. اما چند روز بعد دوباره مشاهده می‌کنیم که کسی در یک برنامه دیگر، پایتخت "مکزیک" را "مکزیکو" معرفی می‌کند.

لذا معلوم نیست آیا هر اسمی که در آن " سیتی " (City) به معنی شهر وجود داشته باشد، باید قسمت " سیتی " آن ترجمه شود یا نه؟ باز هم معلوم نیست کلمه " نیو " (New) به معنای " نو " در شهرهایی مثل " نیویورک "، " نیوهامپشایر "، " نیوهیون " و " نیوزلاند " باید ترجمه شود، یا نه و اگر نه، چرا در مواردی این قسمت از اسمی به " نو " ترجمه می شود و گفته می شود " زلاندنو "؟

مشکل دیگر، دشواری در تطبیق دادن آوایی برخی " آواها " در اسمی خارجی با زبان فارسی است. مثلاً " می دانیم در زبان فارسی خوشه‌ی همخوانی " TH " که در زبان انگلیسی وجود دارد، قابل تلفظ نیست. اما از آنجا که تلفظ آن در زبان اصلی مشابه تلفظ " ث " در زبان عربی است، لذا فارسی زبانان کلماتی که به " TH " ختم شوند را با " ث " می نویسند و با " ث " فارسی تلفظ می کنند. مثل " ادوارد هیث " و " مکیت ". همین قانون نانوشته باعث شده که فارسی زبانان برای این " آوا " الگو و استاندارد داشته باشند و TH را به اصطلاح ایرانی کرده باشند.

در مورد کلماتی که با خوشه‌های همخوانی شروع می شوند باید دانست که در زبان فارسی تلفظ آنها غیر ممکن است. در زبانهای خارجی کلماتی که با خوشه‌ی همخوانی شروع می شوند بسیارند مثل SMITH. از آنجا که تلفظ دو آوای " S " و " M " برای فارسی - زبانان غیر ممکن است راهی وجود ندارد که یکی از این دو با یک " واکه " با مصوت تلفظ شود. در طول زمان فارسی زبانان به طور قراردادی از مصوت هر، برای تلفظ اولین " آوا " استفاده کرده‌اند و به همین علت است که کلماتی مثل " اسمیت " " اشتوره "، " اسپیکل " خوانده و نوشته می شوند. همین فرمول در موارد غریب‌تر هم به کار می رود و زمانی که به نام NKOMO برخورد می کنیم، آنرا " انکومو " تلفظ می کنیم و می نویسیم. همین فرمول می تواند در آینده نیز به کار رود.

اما در مورد کلماتی مثل " Dublin " پایتخت ایرلند یا " Buclingham " در انگلیس عده‌ای آنها را " دوبلین " و " بوکینگهام " و عده‌ای دیگر " دابلین " و " باکینگهام " می نویسند و تلفظ می کنند. گاهی کسانی که اسم پایتخت ایرلند را از فرانسه گرفته باشند آنرا " دوبلن " می نامند. اما جالب توجه این است که هیچ ایرلندی نام کشور خود را " ایرلند " نمی داند و ایرلند، گونه‌ی فرانسوی نام این کشور است و تلفظ اصلی آن " آیرلند " است.

در کتابهای جغرافیا گاهی همین پسوند " لند " LAND " که اصولاً در انگلیسی به معنای " زمین " است و کلمه‌ی انگلیسی است، به دو صورت " لند " و " لاند " دیده می شود و همین داستان بر پسوندهای " شایر " و " شیر " در مورد شهر " یورکشایر " یا " یورکشیر " یا " نیوهامپشایر " و " نیوهامپشیر " یا " هام " در مورد شهرهای " برمینگام "، " گرینهام "، " برمینگهام " صادق است.

تعداد نمونه‌ها بسیار زیاد است، تنها نکته‌ای که می توان گفت

اینکه در هر کشور رادیو تلویزیون، سازمان مسئول استاندارد آوایی هر زبان است. اگر رادیو تلویزیون بتواند با ایجاد یک مرکز تحقیق و مطالعه‌ی زبانی با حضور عده‌ای از اساتید زبانشناس، به خصوص کارشناسان آوایی راهی برای یکدست کردن تلفظ این گونه کلمات پیدا کند، بی تردید در طول یک نسل، همه‌ی گونه‌های دیگر، به فراموشی سپرده خواهد شد. در عین حال سازمانهای مسئول مطبوعاتی از جمله وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی که مسئول طبع و نشر کشور است، با مرکز مشابهی گونه‌ی نوشتاری همین کلمات را مشخص کند و با همکاری مؤسسات مطبوعاتی، به خصوص روزنامه‌ها، راه را بر تشتت و آشفتگی نوشتاری اسمی تاریخی و جغرافیایی نبندد.

عمق این آشفتگی، زمانی بیشتر عیان می شود که می بینیم بسیاری از اسمی فرانسوی با ثبت انگلیسی وارد زبان فارسی شده‌اند و عده‌ای از اسمی آلمانی با ثبت فرانسوی و به همین ترتیب الی آخر. در حالی که اگر قرار بر این باشد هر کس به استناد توانایی‌های زبان مرجع خود، هر چه که صلاح بداند وارد زبان فارسی می کند، بهتر است در وارد کردن این گونه اسمی - همانطور که در زبانهای انگلیسی و فرانسه نیز رایج است - گونه‌ی اصلی ملاک نوشتار و گفتار قرار گیرد.

به یاد دارم اولین روزی که همین آقای " خاویر پرز ده کوئه‌یار " به دبیرکلی سازمان ملل متحد منصوب شد، بین مترجمانی که قصد وارد کردن نام او به زبان فارسی را داشتند، اختلاف نظر بود و گونه‌های زیر تا چندین هفته در مطبوعات و رادیو تلویزیون ایران رایج شده بود:

- جاویه پرز دو کوئل یار
- جاویر پرز دو کیلار
- خاویه پرز دو کوئه لیار
- خاویر پرز ده کیه لیار

و . . . .

تا اینکه مترجمان بایک توافق جمعی و مراجعه به سفارت اسپانیا در تهران، تلفظ اسپانیولی آن را جویا شدند که به آخرین کاربرد آن " خاویر پرز ده کوئه‌یار " دست یافتند. اینک بعد از ۵ سال، معلوم شده است که تلفظ اسم ایشان در کشور " پرو " ( که زادگاه ایشان است ) با گونه اسپانیولی محلی با همه نمونه‌های فوق متفاوت است و خاویر پرز ده کوئل یار " ( JAVIER PEREZ DE CUELLAR ) دقیق‌ترین تلفظ و کتابت نزدیک به اصل است!

البته قبول داریم که گونه فرانسوی این گونه اسمی به زبان فارسی نزدیک‌تر است و به علت شباهت آوایی در زبان، اغلب ترجیح داده می شود از گونه‌ی فرانسوی استفاده شود، اما اگر قرار بر این هم هست باید طبق نظم و فرمولی صورت گیرد که مانع آشفتگی نشود. امروز برخی از زبانهای دنیا، مثل عربی و فرانسوی، اسمی را آنطور که مطبوع طبع اهل زبان است، برمی گزینند، اما همین امر هم طبق ضابطه‌ای صورت می گیرد که دست کم از بروز چنین تفاوتی،

آنهم در مورد یک اسم ، جلوگیری شود .

البته این حادثه فقط در مورد اسامی تاریخی و جغرافیایی رخ نداده و بسیاری از کلمات دیگر از قبیل کلمات علمی و فنی که به اجبار یا بدون اجبار وارد زبان فارسی شده‌اند به همین درد مبتلا هستند . مثل مجموعه کلمات خارجی که به " ISM " ختم می‌شوند که دو صورت " ایسم " و " ایزم " به کار می‌روند یا مجموعه‌ی کلماتی که به " Sion " ختم می‌شوند که به سه صورت " سیون " ، " زیون " و " شن " به کار می‌روند و قص علیهذا . . . که اگر به نحوی جلو آن گرفته نشود ، به زودی شاهد مجموعه‌ای از متون چاپی و کتب علمی خواهیم بود که سرشار از چنین تناقضات و تفاوتی خواهد بود . در چنان صورتی ، داوری در مورد ماندن یکی و رفتن دیگر گونه‌ها بسیار دشوارتر از این خواهد بود که هر چه زودتر جلو آن گرفته شود . برای نمونه ، جدولی از این گونه تفاوتها در زیر خواهد آمد .

لندن پایتخت انگلیس شهری است که خود ساکنان آن ، آنرا " لوندون " تلفظ می‌کنند . در حالی که ایرانیان ، گونه‌ی فرانسوی آن را که " لندن " است به کار می‌برند . همین طور است نام شهر " برمنگام " که گونه‌ی فرانسوی آن " بیرمنگام " در ایران رایج شده است . کشور " آلمان " در بین مردم این کشور به " دوپلند " معروف است . در حالی که ایرانیان آن را از طریق فرانسه به " آلمان " می‌خوانند .

در مورد کشور " الجزایر " باید به یاد داشت که " ال " اول این اسم همان علامت معرفه عربی است که در ابتدای اسم بسیاری از کشورهای دیگر هم وجود دارد و ما به جای به کار بردن اسم " جزایر " از " الجزایر " استفاده می‌کنیم .

اسم کشور " اوگاندا " در داخل این کشور " یوگاندا " است ، در حالی که گونه فرانسوی آن " اوگاندا " در ایران رایج شده است . برعکس اسم پایتخت فرانسه که در زبان فرانسوی " پاری " است ولی در ایران به " پاریس " شهرت دارد .

اسامی " پاپ "ها معمولاً از گونه لاتینی گرفته می‌شوند . برای مثال اسم " پاپ " فعلی " یوحنا پولوس " است در حالی که در ایران گونه فرانسوی آن به صورت " ژان پل " و گاهی گونه‌های انگلیسی آن " جان پل " به کار می‌رود .

همه‌ی آن اسامی که با نیو New شروع می‌شوند گاهی به صورت " نیو " و گاهی به صورت " نو " نوشته می‌شوند و زمانی ترجمه می‌شوند و به صورت " نو " به کار می‌روند .

اگر به کار بردن " ساحل عاج " به عنوان ترجمه‌ی " IVORY COAST " یا " جزایر قناری " ، به عنوان ترجمه " CANARY Islands " سزاوار است . چرا اسامی کشورها و شهرهای دیگری ترجمه نشوند و مثلاً " به صورت زیر به کار نروند :

کیپ تاون	به صورت	شهر دماغه !
لیورپول	به صورت	استخر پر تلاطم !
بلاک پول	به صورت	استخر سیاه !

مدینه	به صورت	شهر !
ایسلند	به صورت	سرزمین یخ !

اگر ترجمه کردن اسم شهرها و محله‌های جغرافیایی درست نیست ، پس چرا برخی اسامی به صورت زیر ترجمه می‌شوند :

" دماغه‌ی امید نیک ، خلیج خوکها ، جزایر سلیمان " همچنین تکلیف بسیاری از اسامی که با " SAINT " انگلیسی شروع می‌شوند یا در فرانسه به صورت SAN نوشته می‌شوند ، در فارسی معلوم نیست که آیا " سن " یا " سان " یا " سنت " است یا اصولاً باید آنها را به " مقدس " ترجمه کرد ؟ مثل :

" سنت هلن ، سن هلن " ، " سان فرانسیسکو ، سن فرانسیسکو " " سن لوچیا " ، " سنت لوسیا " .

در مورد شهرهای CLOV CESTER و LECESTER هم همین رفته است . این دو شهر هم در محل و هم در زبان انگلیسی " لستر " و " گلاستر " تلفظ می‌شوند . در حالی که در زبان فارسی و در کتب به " لستر " و " گلاستر " ثبت شده ، که معلوم نیست از کجا گرفته شده است !

### جدول اسامی شهرها و تلفظ های مختلف آنها

برلین	برلن		
بارلین	بارلونا		
کانبرا	کامبرا		
هند	هندوستان		
ایلی نوری	ایلی نویز		
سیوری	میزوری		
نیوهاپنایر	نیوهپنایر		
واشنگتن	واشنگتن	واشنگتن	واشنگتون
انگلستان	بریتانیا	بریتانیا کبیر	انگلیس
اولستر	آلستر		
بکن	بکن		
ایسلاند	ایسلند		
باها ما	باها ماس	باها مار	
برزیل	برازیل		
سانتو پولو	سانتو پاولو		
صوفه	صوفیا		
بلیز	بلیتز		
پورتوریکو	پورتوریکو		
استانبول	استانبول	اسلامبول	
زلاندنو	نیوزلاند	زلاند جدید	زلاندنو
سوئیس	سوئیس		
سومالی	سومالیا	سومالی	
کاموج	کاموجیا	کاموجیا	
کیپ ورد	کیپ وردی	کاپ ورد	دماغه سبز
گروشلند	گروتلان	گروتلند	
ماداگاسکار	مالاگاتی	مالاگاتی	
مکزیکو	مکزیکوستی		
موریتانی	موریتانیا		
موریس	موریتس	موریتوس	
جنورجیا	جنورجیا		
هاور کرافت	هور کرافت	هور کرافت	هور کرافت
چرننکو	چرننکو		
خروشف	خورشیف	خورشیف	



# بحثی پیرامون رابطه 'شهر و روستا'

## در قرن بیست و یکم

نوشته: کیانوش کیانی هفت‌لنگ

جمعیت باز هم فشار زیادتری وارد خواهد آورد و ساختمانها عمودی‌تر و مرتفع‌تر می‌شوند لیکن نباید از نظر دور داشت که اشباع فیزیکی و روانی شهرها، منجر به تخلیه آنها گردیده و پراکندگی اجباری سکونتگاههای بسیار متراکم را امری مختوم می‌گرداند.

بی‌آنکه شکی نسبت به گسترش روند شهرنشینی در قرن بیست و یکم در جهان داشته‌باشیم اما نباید تصور کرد که این روند گسترش در همه کشورهای یکسان و همانند خواهد بود. از سوی دیگر قابل پیش بینی است که گسترش وسایل ارتباط جمعی می‌تواند روستاهای جسمی و شهرهای عقلی بسیاری را ایجاد نموده و در نتیجه یک جهان‌شهر "اکیومناپلیس" عقلی و یک جهان روستای جسمی "آنتی اکیومناپلیس" را به وجود آورد. واقعیت امر این است که گرایش "روستازیستی" در کشورهای توسعه یافته رو به افزایش بوده و چنین می‌نماید که در کشورهای تحت توسعه نیز روستاها، همچنان به عنوان "سمبل" ارزش‌های زیستی در شرایط ایده‌آل باقی خواهند ماند. با این وصف در قرن بیست و یکم شهر همچنان نیازمند به روستا و روستا نیز محتاج به شهر خواهد بود. هرچند که تفکر "شهری" روستاها را بلعیده و سیمای آنها را به شدت دچار تحول و دگرگونی خواهد نمود.

### یادداشتها

(۱- سی. ا. د. دگسیادس (C. A. Doxiadis)، ارتباط کوچکترین واحد سکونتی "روستا" بزرگترین آنها "مگالاپلیس" را در یک سیستم جهانی، جهان‌شهر "اکیومناپلیس" می‌نامد. برای اطلاع بیشتر ر. گ. دگتر حسین شکونی، جغرافیای اجتماعی شهرها، جهاد دانشگاهی تهران، تیرماه ۱۳۶۵، صفحه ۲۲۴.

2- Mentally Urbanized, but Physically rural  
Parts of the Country: PAHL, R.E (1965 b)  
Class Community in English Commuter Vil-  
lages, Sociologia ruralis 5.P.5.

اغلب محققین شهر را یک مقوله اقتصادی می‌دانند که از دل روستا بیرون می‌آید، رشد می‌کند و به حیات خود ادامه می‌دهد. آنان نهایتاً هرگونه دگرگونی اقتصادی - اجتماعی، ساختاری و فضایی در شهر را به پشتوانه عامل و نیروی محرک آن "روستا" می‌دانند. اگر همین رابطه را در یک روند منطقی و معقول به شهرکها و شهرها، شهرهای کوچک و بزرگ، شهرهای بزرگ و مادرشهرها "متروپلیتن" ها و مادرشهرها با مگالاپلیس‌ها و مگالاپلیس‌ها با جهان‌شهر یا "اکیومناپلیس" <sup>۱</sup> تعمیم دهیم مدل فرضی زیر به دست می‌آید:

روستا  $\rightarrow$  شهرک  $\rightarrow$  شهر  $\rightarrow$  مادرشهر  $\rightarrow$  مگالاپلیس  $\rightarrow$  اکیومناپلیس  
در این سلسله مراتب هر یک از جوامع، با نزدیکترین جامعه به خود، در ارتباط اقتصادی - اجتماعی و تأثیر و تأثر متقابل می‌باشند. برای بررسی مدل فوق در ارتباط با نظریه سی. ا. د. دگسیادس می‌توان اشاره کرد که بعد از جنگ جهانی دوم در بسیاری از ممالک توسعه یافته، به عکس کشورهای در حال توسعه، شهروندان در جستجوی مسکن و تفریحات سالم به سمت روستاها حرکت کرده و با توسعه ارتباطات روستاییان نیز شدیداً "شهرگرا" شده و به‌طور روزافزونی مناطقی را که به قول R.E. Pahl "شهری" شده از نظر فکری ولی نواحی روستایی از نظر جسمی <sup>۲</sup> می‌باشند را به وجود آورده‌اند.

اینک این سئوالات مطرح می‌شود که: آیا به راستی "شهر در روستا" تجزیه خواهد گردید؟

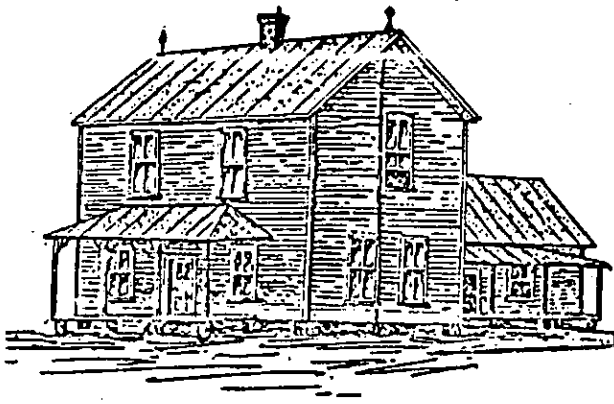
آیا "روستا" توسط شهر مکیده می‌شود؟  
آیا اهرمهای عمل‌کننده در کشورهای تحت توسعه که دایم در رانش روستاییان به سوی شهرها فعالند و شهرها را نیز آماده ویران کردن روستاها نموده‌اند، عاقبت راه انهدام روستا را نمی‌پیمایند؟  
وضعیت کشورهای توسعه یافته، با توجه به عوامل مشوق "تفریحات سالم" و جستجوی مسکن و خانه‌های "بیلاقی" تا چه حد پایدار و با ثبات است؟

در پاسخ به این سئوالات می‌توان اظهار داشت که هرچند در قرن بیست و یکم کره زمین بیشتر و متراکم تر مسکون خواهد گردید و

توضیحی درباره مقاله "روند تکاملی مطالعات جغرافیای

استقرارگاه روستایی" نوشته خانم دکتر فاطمه بهفرروز

با بوزش از خوانندگان محترم به اطلاع می‌رساند که چون صفحه ۹ شماره ۱۶ مجله مربوط به مقاله فوق خوب چاپ نشده و کلمات ردیف راست صفحه خوانا نبوده است، این صفحه مجدداً چاپ می‌شود. به علاوه جملات " بررسی تاریخی - نقشی " و بررسی " تاریخی و فرم تندیس " که در صفحه ۳۹ شماره ۱۷ به صورت تیترو درآمده جزء آخرین پاراگراف صفحه ۳۸ شماره ۱۷ بوده است. از منابع و مآخذ مقاله هم مقداری باقی مانده بود که به علت کمبود جا به چاپ نرسیده که ذیلاً ملاحظه خواهید فرمود.

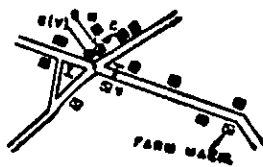


شکل ۸- خانه‌ای از گونه " I " در لوئیزیانای آمریکا (نیفن ۱۹۳۶)

تروارتا جغرافیدان دیگر آمریکایی، مشارکت عمده خود را در راستای مطالعاتی جغرافیای استقرارگاه روستایی در دهه ۱۹۴۰ انجام داده است. تروارتا نظیر مایتنن، به طبقه‌بندی شکلی (فرم-توزیعی) استقرارگاه‌های روستایی اقدام می‌نماید. وی هاملت‌های (دهک‌های) آمریکایی را بر اساس شکل ظاهری آنها طبقه‌بندی نموده (شکل ۹) و آنها را از لحاظ شکل عمومی، موقع نسبی در شبکه ارتباطی حمل و نقل و نقش‌های اقتصادی و اجتماعی‌اشان مورد بررسی قرار می‌دهد. به‌علاوه تغییرات "فرمی" و "نقشی" این هاملت‌ها را در طول زمان نیز مطالعه می‌نماید.



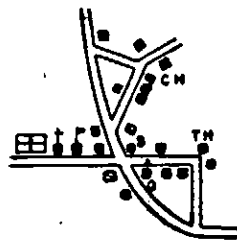
هاملت خطی



هاملت شعاعی



هاملت خیابانی



هاملت مرکب

شکل ۹- نمونه‌هایی از طبقه‌بندی "فرم توزیعی" هاملت‌های آمریکایی (تروارتا ۱۹۴۳)

ادامه دارد.

مشارکت نداشته، ولیکن مدل "چشم‌انداز فرهنگی" وی در توجیه فرم تندیس استقرارگاه‌های روستایی و تغییرات آنها در طی زمان، بر روی تعدادی از تحقیقات جغرافیای استقرارگاه روستایی انجام شده، بعدی، دارای منشاء اثر قابل توجهی بوده است.

بومن جغرافیدان آمریکایی برای بیان و معرفی "مطالعه علمی استقرارگاه‌ها" (۱۹۲۶)، روش‌های تحقیق الگویی را برای بررسی استقرارگاه‌های شهری و روستایی ارائه می‌نماید. روش تحقیق وی "ناحیه‌ای" بوده و مسائلی نظیر توسعه اقتصادی روستاها و عمران‌های ناحیه‌ای در جاهای تازه مسکونی شده را با توجه به خصوصیات اجتماعی و فرهنگی جوامع مختلف دنیا، مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد. محتوای مطالعاتی بومن، بر روی شناسایی فرآیندهایی که در عمران و توسعه استقرارگاه‌های روستایی در مقطع زمانی اثر می‌گذارد، تمرکز یافته است. توجه در مورد فرآیندشناسی، سبب پویایی روش‌های تحقیق جغرافیایی گردیده که می‌تواند کاربرد عملی مناسبی داشته باشد.

تحقیق بر روی شیوه‌های متداول خانه‌سازی شهری و روستایی در یک ناحیه جغرافیایی، به توسط نیفن جغرافیدان آمریکایی (۱۹۳۶) صورت گرفته که متأثر از روش بررسی "فرمی" جغرافیدانان آلمانی و فرانسوی می‌باشد. نیفن با توجه به سبک معماری ساختمان‌ها (فرم تندیس) در ایالت لوئیزیانای آمریکا (شکل ۸)، انواع این خانه‌ها را طبقه‌بندی می‌نماید. مطالعه وی که شامل شناخت دقیق ویژگی‌های ناحیه‌ای (فرهنگی - طبیعی) می‌باشد در قالب دیدگاه "ناحیه‌ای" قرار دارد و همچنین به دلیل برخی از توجیحات عمومی درباره اثرات انسان و فرهنگ او در ایجاد معماری خاص خانه‌ها از دیدگاه "انسان - محیطی" نیز استفاده می‌نماید. محتوای مطالعاتی وی بر روی شناخت "فرمی" (تندیس) خانه‌های روستایی تمرکز دارد که بخش کوچکی از بررسی‌های جغرافیای استقرارگاه روستایی را در بر می‌گیرد.

Johnson, James H. 1958. "Studies of Irish Rural Settlement.", *The Geographical Review*. Vol. XLVIII, No. 4, 554-566.

Jordan, Terry G. 1966. "On the Nature of Settlement Geography," *The Professional Geographer*, Vol. 18, No. 1, 26-28.

Jordan, Terry G., and Rowntree, Lester. 1976. *The Human Mosaic: A Thematic Introduction to Cultural Geography*, New York: Harper and Row Publishers Inc.

Kniffen, Fred B. 1936. "Louisiana House Types," *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. XXVI, No. 4, 179-193. 1965. "Folk Housing: Key to Diffusion", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 55, No. 4, 549-577.

Kohn, Clyde F. 1954. "Settlement Geography", in *American Geography: Inventory and Prospect*, (Edited by James and Jones), 125-141.

Lambton, Ann K.S. 1953. *Landlord and Peasant in Persia: A study of Land Tenure and Land Revenue Administration*, Oxford University Press.

Lebaeu, R. 1969. *Les Grande Types de Structures Agraires dans Le Monde*, Paris: Masson et C.

Lefevre, M.A. 1928. "Habital Rurale et Habitat Urbaine", *Bulletin De La Societe Royale De Geographie*, Vol. 52, 113-121. 1945. *Principes et Problemes de Geographie Humaine*, Bruxelles.

Lewis, G.J. 1979. *Problem in Modern Geography: Rural Communities*, London: David and Charles Ltd.

Mayhew, A. 1973. *Rural Settlement and Farming in Germany*, London: B.T. Batsford Ltd. GB.

Meitzen, August. 1895. *Siedlung und Agrarwesen: der Westgermanen und Ostgermanen, der Kelten, Römer, Finnen und Slawen*, Bands 1 and 2, Berlin.

Pattison, W.D. 1964. "The Four Traditions of Geography", *Journal of Geography*, Vol. 63, 211-216.

Rickert, John E. 1967. "House Fecades of the Northwestern United States: A Tool of Geographic Analysis", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 57, No. 2, 211-238.

Roberts, Brian K. 1977. *Rural Settlement in Britain, Kent: Dowson and Sons Ltd. England*.

Sauer Carl O. 1925. "The Morphology of Landscape", *University of California Publications in Geography*, Vol. 2, 19-53.

Stone, Kirk H. 1962. "Swedish Fringes of Settlement", *Annals of the Association of the American Geographers*, Vol. 52, 373-393. 1965. "The Development of a Focus for the Geography of Settlement", *Economic Geography*, Vol. 41, 346-355.

Taaffe, Edward J. 1974. "The Spatial View in Context", *Annals of the Association of American Geographer*, Vol. 64, 1-16.

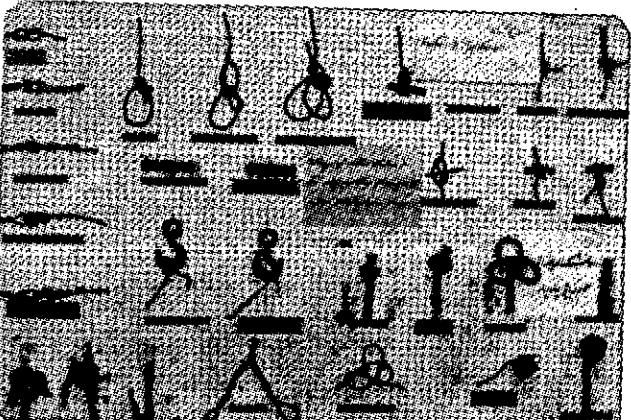
Thirsk, J. 1967. *The Agrarian History of England and Wales IV, AD 1500-1640*, Cambridge, England.

Trewartha, G.T. 1943. "The Unincorporated Hamlet: One Element of the American Settlement Fabric", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 33, 32-81. 1946. "Types of Rural Settlement in Colonial America", *The Geographical Review*, Vol. 36, 568-596.

Vidal De La Blache P. 1921 (Edited by E. De Martonne and Translated by M.T. Bingham in 1926: *Principles of Human Geography*). *Principles de Geographie Humaine*, Paris: Armand Colin.



در جوار ساختمانهای اداری و سالنهای برگزاری سمینار نمایشگاههایی از طرف مؤسسات شرکتکننده تشکیل شده بود که عبارت بودند از نمایشگاههای صید کیش، سنجش از دور، بنادر و کشتیرانی، دانشکده علوم دریائی چابهار، علوم دریائی اهواز،



سارمان مسبرداری، نفت فلات فارس و غیره. گروه جغرافیای دفتر تحقیقات سازمان پژوهش هم نمایشگاه نسبتاً جالب از مطالب مندرج در کتابهای درسی و کتابهای کمک آموزشی و مجلات رشد تخصصی درباره اقیانوس تشکیل داده بود که نشان می داد سازمان پژوهش همواره در راه معرفی اقیانوسها از جهات مختلف کوشا بوده است، ضمناً توضیحاتی هم برای شرکتکنندگان در موارد مختلف داده می شد.



## سمینار بررسی مسائل اقیانوس شناسی:

همانگونه که در شماره گذشته مجله به آگاهی رسانده بودیم اولین سمینار بررسی مسائل اقیانوس شناسی از تاریخ ۷ تا ۱۱ بهمن ماه ۶۸ به همت کمیسیون ملی یونسکو در ایران در مجتمع بندری شهید رجائی بندرعباس برگزار شد. در این سمینار در طی چهارروز



مجموعاً ۴۴ مقاله در زمینههای مختلف اقیانوس شناسی ارائه شد که مورد توجه حضار قرار گرفت، بعضی از این مقالات در نوع خود جالب و مفید تهیه شده بود و شاید این مقالات مبنائی باشند که در آینده بخشی از هدفهای عمده برگزارکنندگان سمینار، یعنی هدایت کودکان و نوجوانان و جوانان کشور را در زمینه شناخت مسائل دریا تحقق بخشند.

صبح روز شنبه هفتم بهمن یعنی اولین روز سمینار به مراسم افتتاح و سخنرانیهای اداره کنندگان اختصاص داشت و صبح روز سه شنبه را برای بازدید از جزیره هرمز و مجتمع بندری شهید رجائی اختصاص داده بودند.

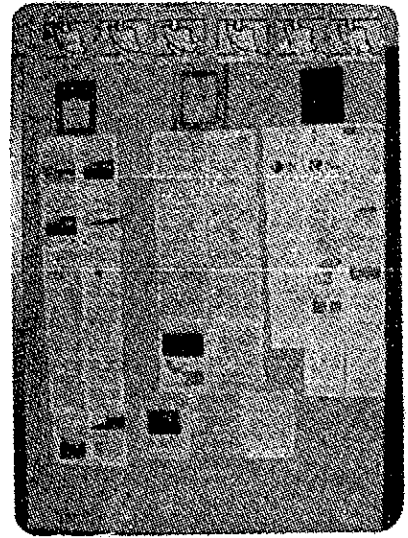
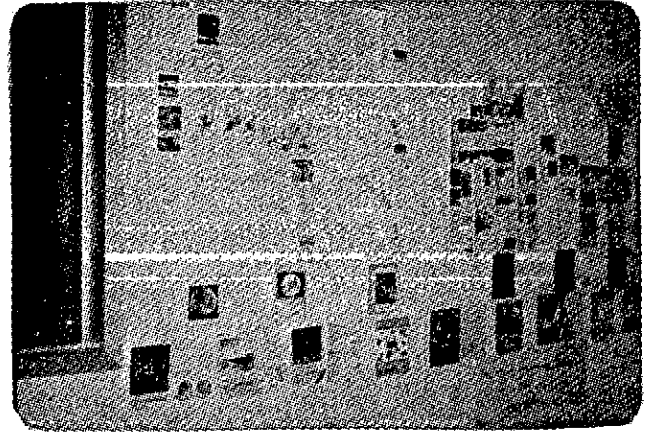
شرکتکنندگان در سمینار عبارت بودند از اساتید دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی، کارشناسان وزارتخانهها و نهادهای همچنین نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، از گروه جغرافیای دفتر تحقیقات سازمان پژوهش نیز دوتن از کارشناسان، وحید شیخ الاسلامی و سباوش شایان شرکت کرده بودند.

## مسافرت گروه تهیه عکس و فیلم و اسلاید

گروه تهیه عکس و فیلم و اسلاید سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، به سرپرستی برادر وحدانی تبار از کارشناسان گروه جغرافیا، از تاریخ ۴ لغایت ۱۹ بهمن ۱۳۶۸ برای تهیه عکس و اسلاید به استان هرمزگان و جزایر خلیج فارس مسافرت نمودند. در این سفر گروه مزبور حدود ۷۰ حلقه فیلم و پنج حلقه اسلاید از مناظر جغرافیائی، تاریخی و سوزه‌های جالب توجه زمین‌شناسی برای تأمین نیازهای آرشو سازمان تهیه کردند.

## نمایشگاه جغرافیائی دبیرستانهای دخترانه ناحیه ۱۴ آموزش و پرورش تهران

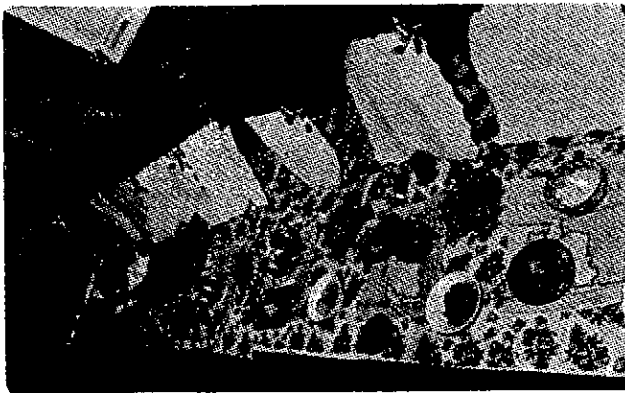
به کوشش گروه جغرافیای ناحیه ۱۴ تهران و با مساعدی دانش‌آموزان دختر دبیرستانهای آن ناحیه نمایشگاه جغرافیائی در محل دبیرستان شهید فیاض‌بخش ناحیه مزبور از تاریخ ۱۵ بهمن لغایت ۵ اسفند ۱۳۶۸ تشکیل گردید. در این نمایشگاه که با امکانات فوق‌العاده محدود و در زیر چادر برزنتی تشکیل شده بود دانش‌آموزان سعی کرده بودند به فراخور حال وسایل کمک‌آموزشی جغرافیا چیزی تهیه نمایند و مناطق جغرافیائی جهان و ایران را با وجوه امتیازاتی که نسبت به سایر نواحی دارند نشان دهند. این اولین نمایشگاه جغرافیائی ناحیه ۱۴ تهران بود امید است که در آینده به وجه بهتری همه مناطق چنین نمایشگاههایی داشته باشند.

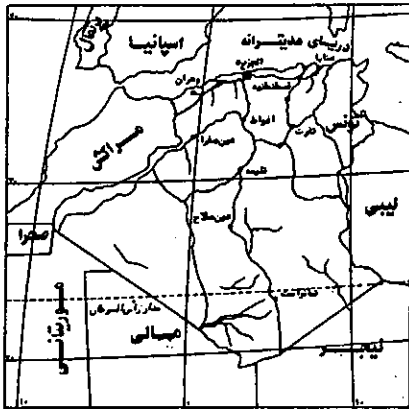


گروه جغرافیای دفتر تحقیقات لازم می‌داند به سهم خود از برگزارکنندگان سمینار اقیانوس‌شناسی به خاطر برگزاری خوب سمینار مزبور و نتایجی که بر آن ترتیب خواهد بود قدر دانی نماید.

## سخنرانی جناب آقای دکتر ایرج ملکپور در سالن شهید رجائی سازمان پژوهش

در دنباله سخنرانیهای علمی گروه جغرافیای سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در این فصل نیز دو سخنرانی دیگر به وسیله آقای دکتر ایرج ملکپور استاد دانشگاه در زمینه جغرافیای ریاضی ایراد شد. مسائل مطرح شده در این دو سخنرانی عبارت بود از وضع زمین در فضا، حرکات زمین، نتایج حرکات زمین، شب و روز، فصول و غیره که برای همکاران دبیر جالب توجه بود. بخشی از فرصت باقی‌مانده جلسات به پرسشهای دبیران درباره مشکلات علمی جغرافیای ریاضی اختصاص یافته بود. به اطلاع همکاران محترم می‌رساند که دنباله سخنرانیهای فوق همچنان ادامه خواهد یافت.





تهیه و تنظیم:  
سعید بختیاری

# آشنائی اجمالی با کشورهای جهان

## الجزایر [DZ]

نام رسمی: جمهوری دموکراتیک خلق الجزایر

نام بین‌المللی: الجریا ALGERIA

نام محلی: الجمهورية الجزائرية الديمقراطية والشعبية

الجزایر با مساحتی برابر با ۲۰۳۸۱۰۷۴۱ کیلومترمربع در نیمکره شمالی، در شمال قاره آفریقا در کنار دریای مدیترانه واقع گردیده و نصف‌النهار گرینویچ از آن می‌گذرد و همسایگان آن عبارتند از:

مراکش و صحرا در باختر، مالی، نیجر و موریتانی در جنوب، لیبی و تونس در خاور و از شمال به دریای مدیترانه محدود می‌گردد. بخش اعظم خاک الجزایر را صحراها و فلاتها پوشانده و نواحی شمالی و جنوب‌خاوری نسبتاً کوهستانی است. رشته کوههای "هقار" و "اطلس" مهمترین ارتفاعات این کشور هستند. نواحی کناره دریای مدیترانه، جلگه‌ای و حاصلخیز است. سرزمین الجزایر توسط سلسله کوههای موازی "تل اطلس" و "تل صحرائی" به سه ناحیه دشتهای حاصلخیز ساحلی فلات مرتفع و صحرا تقسیم می‌شود. فلات مرتفع منطقه وسیع استپمانندی است که بین تل اطلس و تل صحرائی قرار گرفته و پوشیده از دریاچه‌ها و مرداب‌های نمک است و مرتفعترین نقطه آن قله "تهت" به ارتفاع ۲۰۹۱۸ متر می‌باشد. به طور کلی ۶۸٪ از مساحت کل این کشور توسط جلگه‌ای به ارتفاع ۸۵۰ تا ۱۰۶۰۰ متر از سطح دریا را پوشانده است. قسمت عظیمی از جنگلهای این کشور پوشیده از بیشه‌زار بوده و همچنین نیز منطقه وسیعی پوشیده از درختان بلوط، سدر، کاج و... می‌باشد. ۱/۸٪ از مساحت این کشور پوشیده از جنگل، ۱۳/۵٪ مراتع و علفزار، ۳/۱٪ کشاورزی، و ۸۱/۶٪ زمین بایر و غیره مورد استفاده مختلف قرار می‌گیرد.

آب و هوا: در نواحی شمالی مدیترانه‌ای و در سایر نقاط گرم و خشک و همراه با بارندگی اندک می‌باشد و آب و هوای فلات مرتفع، بستگی به درجه حرارت اطراف دارد و در ناحیه صحرائی هوای بسیار گرم دارد و گاه میزان حرارت در این منطقه به ۵۰ درجه

سانتی‌گراد می‌رسد. مردم این کشور در طول تابستان شاهد وزش بادهای سوزان جنوب هستند که حدود ۴۰ روز در فلات مرتفع و حدود ۲۰ روز در نواحی ساحلی ادامه می‌یابد.

مهمترین رودهای آن عبارتند از: بجز رود "وادی الشلف" (۶۸۵ کیلومتر) رودخانه دائمی دیگری وجود ندارد و فقط در فصول بارندگی در مجاری رودخانه‌های خشک آب جاری می‌شود. از جمله رودهای فصلی می‌توان از سومان هبرا، افری، ابویدو و راحمل نام برد که به دریاچه‌های نمک می‌ریزند.

جمعیت: این کشور در سال ۱۹۸۷ جمعیتی برابر با ۲۲۰۹۷۱۰۵۵۸ نفر داشته که تراکم جمعیت آن در هر کیلومترمربع ۹/۶ نفر بود. از لحاظ پراکندگی جمعیت ۴۳٪ ساکن شهرها و ۵۷٪ بقیه ساکن روستاها هستند. و پرجمعیت‌ترین شهر آن "الجزیره" است که حدود ۷/۳٪ از کل جمعیت کشور را تشکیل می‌دهد.

از لحاظ توزیع سنی: در سال (۱۹۸۵)، ۴۶٪ جمعیت را افراد کمتر از ۱۵ سال، ۲۷/۲٪ بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۱۲/۸٪ بین ۳۰ تا ۴۴ سال، ۸/۳٪ بین ۴۵ تا ۵۹ سال، ۴/۴٪ بین ۶۰ تا ۷۴ سال و ۱/۴٪ بالاتر از ۷۵ سال را تشکیل می‌دهند. متوسط عمر مردان ۵۶/۷ سال و زنان ۵۸/۹ سال است و ۴۹/۷۱٪ از کل جمعیت را مردان و ۵۰/۲۹٪ را زنان در بر گرفته‌اند.

میزان تولد در سال (۱۹۸۵)، ۳۸/۹ نفر در هزار و میزان مرگ و میر در همین سال ۷/۱ نفر در هزار و رشد جمعیت در سالهای ۸۰ تا ۱۹۸۵ بالغ بر ۳/۳٪ و میزان مرگ و میر کودکان ۱۸۲ نفر در هر هزار نوزاد بوده است.

ترکیب نژادی: ۸۲/۶٪ مردم این کشور عرب، ۱۷٪ بربر، ۵/۱٪ فرانسوی، و ۵/۳٪ دیگر بقیه نژادها می‌باشند (۱۹۸۵). مذهب و زبان: اسلام مذهب رسمی الجزایر است که ۹۹/۱٪ مردم آن مسلمان (اکثراً سنی) ۵/۵۰٪ مسیحی کاتولیک، و ۵/۴٪ بقیه پیرو ادیان دیگر می‌باشند. زبانهای رسمی، عربی و بربر است، و فرانسوی هم رایج می‌باشد. خط مورد استفاده عربی است.

پایتخت: شهر "الجزیره" است و جمعیت آن معادل ۱۰۶۸۷۰۵۷۹ نفر بوده و پرجمعیت‌ترین شهرهای آن عبارتند از: وهران (۶۶۳۰۵۰۴ نفر)، قسطنطنیه (۴۴۸۰۵۷۸)، عنابا (۳۴۸۰۳۲۲)،

بلیده (۱۹۱۰، ۳۱۴)، ستیف (۱۸۶۰، ۹۷۸)، سیدی بالعباس (۱۸۶۰، ۹۷۸) و بنادر مهم آن "الجزیره و "وهران" که هر دو در کنار دریای مدیترانه واقع شده‌اند می‌توان نام برد.

نوع حکومت (سیستم حکومتی): حکومت آن جمهوری دموکراتیک خلق بوده و رئیس جمهور آن "شاذلی بن جدید" است. وی برای دومین بار در سال ۱۹۸۴ به این سمت دست یافت. نخست‌وزیری به عهده آقای "عبدالحمید براهیمی" (که در سال ۱۹۸۴ انتخاب گردیده) است.

قوه مقننه و قانون اساسی: قوه مقننه از یک مجلس ملی با ۲۹۵ نماینده (همگی از حزب جبهه آزادیبخش ملی) تشکیل گردیده که به مدت ۵ سال انتخاب می‌شوند و قانون اساسی موجود در سال ۱۹۷۶ تدوین گردیده و در سال ۱۹۷۹ اصلاحاتی بر آن افزوده شده است. براساس آخرین تقسیمات کشوری، الجزایر از ۳۱ ایالت تشکیل گردیده که زیر نظر دولت مرکزی اداره می‌شوند.

احزاب: در حال حاضر حزب جبهه آزادیبخش ملی که رهبری مبارزه با سلطه استعمارگران فرانسوی را در گذشته به عهده داشت و در کسب استقلال الجزایر نقش بزرگی ایفا کرد تنها حزب قانونی کشور است. دبیر کل حزب جبهه آزادیبخش ملی "شاذلی بن جدید" رئیس جمهوری فعلی می‌باشد.

این کشور در سال ۱۹۶۲ از فرانسه مستقل شد و روز ملی آن برابر با اول نوامبر بوده و در سال ۱۹۶۲ به عضویت سازمان ملل متحد درآمده و علاوه بر آن در سازمانهای زیر عضویت دارد.

سازمانها: سازمان خوار و بار کشاورزی جهانی (FAO)، موافقت‌نامه عمومی تعرفه و تجارت (GATT)، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA)، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (BRD)، سازمان بین‌المللی هواپیمای کشوری (ICAO)، انجمن بین‌المللی توسعه (IDA)، صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی (IFAD)، سازمان بین‌المللی کار (ILO)، صندوق بین‌المللی پول (IMF)، سازمان بین‌المللی خطوط کشتیرانی (IMO)، اتحادیه بین‌المللی مخابرات راه دور (ITU)، سازمان آموزش علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) (UNESCO)، اتحادیه پست جهانی (UPU)، سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سازمان جهانی همکاری (WIPO)، سازمان هواشناسی جهانی (WMO)، شورای همکاری گمرکی (CCC)، سازمان وحدت آفریقا (OAU)، کمیسیون اقتصادی سازمان ملل متحد برای آفریقا (ECA)، کنفرانس اسلامی (ICO)، اتحادیه بین‌المجالس (IPU)، سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) (OPEC)، کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD)، اتحادیه عرب Arab-League، کشورهای غیر متعهد، رابط بازرگانی با جامعه اقتصادی اروپا، و جبهه پایداری عرب.

صنایع: محصولات غذایی، نساجی، صنایع شیمیایی، فولاد، چرم، مواد ساختمانی، لوازم مهندسی، و وسایل حمل و نقل از اهم

صنایع این کشور می‌باشند.

کشاورزی: سطح زیر کشت محصولات این کشور معادل ۴۶۰،۸۷۹،۰۰۰ هکتار بوده که شامل جو، گندم، چغندر قند، پیاز، گوجه فرنگی، خربزه و هندوانه، سیب زمینی، تنباکو، زیتون، انگور، مرکبات، و خرما بوده است. سرانه زمین مزروعی برای هر نفر بالغ بر ۰/۴ هکتار می‌باشد.

دام و دامپروری: تعداد دامهای موجود زنده در سال ۱۹۸۵ بدین شرح است. گاو ۷۵۰،۰۰۰ رأس، اسب ۱۸۰،۰۰۰ رأس و علاوه بر آن تعداد حیوانات بارکش، اسب ۱۶۶،۰۰۰ رأس، قاطر ۶۶۱،۰۰۰ رأس و همچنین نیز بیش از ۶۶،۰۰۰ تن صید ماهی داشته است.

انرژی: تولید نیروی برق در سال ۱۹۸۵ معادل ۱۲۰،۲۷۴،۰۰۰ کیلووات ساعت و میزان برق مصرفی سرانه ۵۸۷ کیلووات ساعت در سال بوده است. از جمله منابع انرژی زای دیگر تولید زغال سنگ معادل ۱۰۶،۰۰۰ تن که مصرفی برابر با ۸۰،۰۰۰ تن، تولید نفت خام ۲۳۲،۹۷۷،۰۰۰ بشکه (مصرف ۳۲۰،۸۴۰،۰۰۰ بشکه) و فرآورده‌های نفتی معادل ۳۲۰،۸۴۰،۰۰۰ تن (مصرف ۵۰۴،۷۳۰،۰۰۰ تن) و تولید گاز طبیعی ۵،۰۵۵،۰۰۰ مترمکعب (مصرف ۲۶،۰۱۹،۰۰۰ مترمکعب) بوده است.

معادن: مهمترین معادن الجزایر نفت، گاز، سنگ آهن، فسفات، زغال سنگ، جیوه، سرب، روی، مس، سولفات باریم، سنگ کچ، خاک رس، و سولفور است. این کشور با ذخایر تقریبی ۹/۲ میلیارد بشکه در ردیف چهاردهمین کشور تولیدکننده نفت در جهان قرار دارد. میزان بعضی از تولیدات معادن فوق شامل سنگ آهن ۳۰۶۴۸،۰۰۰ تن، فسفات ۸۷۶،۰۰۰ تن، روی ۲۰،۹۰۰ تن، و سرب ۴۰۶۰۰ تن در سال ۱۹۸۳ گزارش شده است.

نیروی کار کشور: در سال ۱۹۸۵ بالغ بر ۳،۰۴۰،۰۰۰ نفر بوده که از این تعداد ۶۷٪ آن مشارکت کاری زنان را در بر داشته است. از جمعیت فوق ۲۵/۸٪ در کشاورزی، در صنایع و تجارت ۳۳/۶٪، و در بخش خدمات و غیره ۴۰/۶٪ مشغول به کار بوده‌اند. میزان رشد سالیانه، نیروی کار در سالهای ۱۹۸۰-۲۰۰۰ معادل ۴/۸٪ و بیکاری در مناطق روستایی و شهری حدود ۶۰٪ بوده است. ارتش: فرماندهی کل نیروهای مسلح این کشور را "شاذلی بن جدید" رئیس جمهور فعلی عهده‌دار بوده و تعداد افراد ثابت ارتش در سال ۱۹۸۶ حدود ۱۶۹،۰۰۰ نفر است که از این تعداد ۸/۸٪ در نیروی زمینی، ۴/۱٪ دریایی، و ۷/۱٪ هوایی فعالیت داشته‌اند. بودجه ارتش در سال ۱۹۸۵ معادل ۹۳۷/۵ میلیون دلار که این هزینه معادل ۶/۲٪ بودجه ملی کشور را تشکیل می‌دهد.

واحد پول: آن دینار الجزایر (DA) = ۱۰۰ سانتیم و یک دلار آمریکا = ۵/۲۸۹۶ دینار و هر ۱۰۰ دینار الجزایر = ۳۱/۴۲۰۱ مارک آلمان غربی می‌باشد.

میزان تولید ناخالص ملی: در سال ۱۹۸۵ بالغ بر ۵۵۰۲۳۰۰۰۰۰۰ دلار آمریکا میزان رشد و درآمد سرانه تولید ناخالص ملی ۲۰۵۳۰ دلار آمریکا بوده است. رقم تولید ناخالص ملی به دست آمده ۸٪ از کشاورزی و ۹۱٪ از صنایع و تجارت بوده است. درآمد بودجه ملی در سال ۱۹۸۲ بالغ بر ۹۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ دینار الجزایر و هزینه‌های بودجه ملی حدود ۱۰۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ دینار و کل بدهی خارجی آن حدود ۱۳۰۶۶۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰ دلار آمریکا برآورد شده است. میزان متوسط سالیانه تورم در این کشور در سالهای ۸۲ - ۱۹۷۰ معادل ۱۳٪ بوده است. موجودی پول این کشور ۹۶۰۷۰۵ میلیارد دینار در سال ۱۹۸۱ و ذخیره پولی معادل ۶۸۰۵۵۶ میلیارد دینار در سال ۱۹۸۴ گزارش شده است.

واردات: این کشور در سال ۱۹۸۵ معادل ۴۹۰۴۹۱۰۰۰۰۰۰۰۰ دلار دینار الجزایر بوده که بیشتر شامل مواد خام برای صنایع، ماشین‌آلات و وسایل حمل و نقل، غذا و نوشابه، و فرآورده‌های مصرفی که اکثراً از کشورهای فرانسه ۲۶٪، آلمان غربی ۱۱٪، ایتالیا ۱۰٪، آمریکا ۶٪، ژاپن ۵٪ و وارد شده و میزان رشد سالیانه واردات در سالهای ۸۳ - ۱۹۷۳ معادل ۶٪ بوده است.

صادرات: همچنین در سال فوق معادل ۶۴۰۵۶۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰ دلار دینار الجزایر بوده که بیشتر شامل سوخت‌های معدنی و روغنی ماشین و مواد خام که اکثراً به کشورهای آمریکا ۱۰٪، اسپانیا ۹٪ و جامعه اقتصادی اروپا ۶٪ صادر شده و میزان رشد سالیانه صادرات در سالهای ۸۳ - ۱۹۷۳ معادل ۱٪ بوده است.

حمل و نقل و ارتباطات: کل راه‌های موجود حدود ۷۸۰۴۱۰ کیلومتر بوده که از این مقدار ۱۸۰۵۰۰ کیلومتر راه‌های اصلی و ۱۹۰۰۰۰ کیلومتر راه‌های فرعی می‌باشد. ۵۴٪ از کل راه‌های موجود کشور آسفالت بوده است. ۷۱۲۰۷۰۰ وسیله نقلیه مسافربری و ۴۷۱۰۵۰۰ عدد اتوبوس کامیون و علاوه بر آن تعداد ۱۴۵ فرود کشتی با ظرفیت ۱۰۰ تن به بالا مورد استفاده قرار گرفته است. طول خط راه آهن در این کشور معادل ۳۰۸۹۰ کیلومتر بوده که از این مقدار ۳۱۹ کیلومتر آن از قطار برقی استفاده می‌شود.

ارتباطات هوایی و داخلی و بین‌المللی توسط شرکت "ایرالجریا" از طریق ۱۸ فرودگاه انجام می‌پذیرد که فرودگاه "دارالبیدا" مهمترین فرودگاه بین‌المللی آن می‌باشد. "ایرالجریا"

تعداد ۱۰۶۵۰۰۰۰۰ نفر مسافر را با ۲۲۰۴۷۹ تن بار جا کرده است (۱۹۸۶). در سال ۱۹۸۵ حدود ۲۸۵۰۰۷۲ نفر توریست از این کشور دیدار داشتند که درآمد حاصله از راه توریست معادل ۱۴۳۰۰۰۰۰۰۰۰ دلار بوده است.

ارتباطات متعلق به دولت می‌باشد. در سال ۱۹۸۶ تعداد ۲۷ فرستنده رادیویی در مقابل ۳۰۲۵۰۰۰۰ گیرنده رادیویی (یک دستگاه برای هر ۷ نفر) و ۷۵ فرستنده تلویزیونی در مقابل ۱۰۵۴۰۰۰۰۰ گیرنده تلویزیونی (یک دستگاه برای هر ۱۵ نفر) و تعداد ۷۶۹۰۰۰۰ شماره تلفن (یک دستگاه برای هر ۲۸/۳ نفر) مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

مطبوعات: به طور کلی در این کشور چهار نوع روزنامه به دو زبان فرانسه و عربی منتشر می‌شود. به طور متوسط ۴ نشریه روزانه با تیراژی حدود ۴۸۰۰۰۰۰ نسخه (سرانه ۲۳ روزنامه برای هر ۱۰۰۰ نفر) منتشر می‌شود. همچنین ۵۰ نشریه هفتگی یا ماهانه با تیراژی معادل ۳۰۹۰۰۰۰۰ نسخه (سرانه ۱۷ نشریه برای هر ۱۰۰۰ نفر) منتشر می‌گردد. در مورد کتابخانه در این کشور باید گفت که حدود ۳۵۷ کتابخانه عمومی وجود دارد که کتابخانه دانشگاه الجزایر با ۶۰۰۰۰۰ جلد کتاب و کتابخانه ملی با ۶۵۰۰۰۰۰ جلد کتاب از بزرگترین کتابخانه‌های الجزایر می‌باشد.

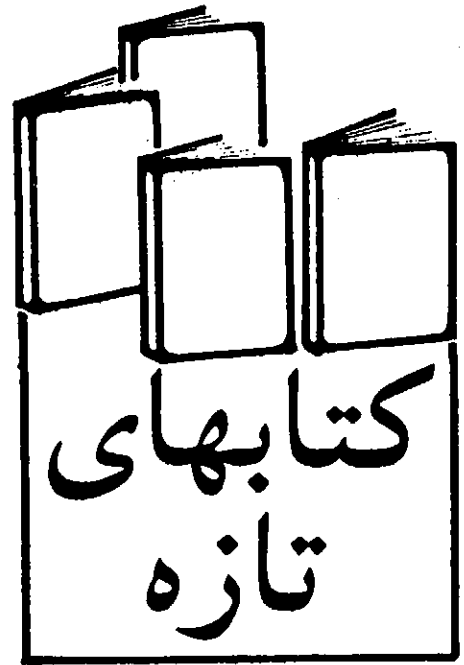
بهداشت: کل پزشکان در سال ۱۹۸۶ حدود ۱۵۰۳۶۱ نفر بوده که برای هر ۱۰۴۶۸ نفر یک پزشک و همچنین تعداد ۴۹۰۲۸۰ تخت بیمارستانی داشته که برای هر ۴۳۶ نفر بیمار یک تخت موجود بوده است. بودجه بهداشت این کشور ۵٪ بودجه ملی گزارش شده است.

آموزش: حدود ۴۱٪ مردم این کشور باسوادند و نسبت تعلیم و تربیت در مدارس کشور به صورت جدول ذیل است. لازم به ذکر است که تعداد مردان باسواد ۲۰۷۷۱۰۴۰۰ نفر و زنان ۱۰۵۷۰۰۹۰۰ نفر بوده است.

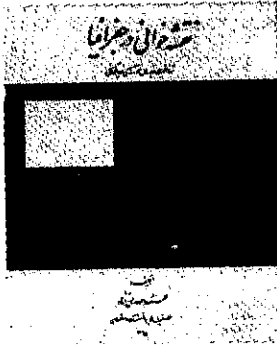
غذا: مقدار کالری برای هر نفر در سال ۱۹۸۳ روزانه حدود ۲۰۶۶۳ کالری بوده که شامل ۸۸٪ فرآورده‌های گیاهی و ۱۲٪ فرآورده‌های حیوانی و همچنین نیز حداقل نیاز توصیه شده توسط سازمان خواروبار کشاورزی جهانی (FAO) معادل ۱۱۵٪ می‌باشد. این کشور از لحاظ مصرف غذایی در ردیف شصت و سومین کشور جهان است.

نسبت شاگرد به معلم	شاگردان	معلمان	مدارس	دوره‌های تحصیلی ۸۷-۱۹۸۶
۲۷/۳	۳۰۶۳۵۰۰۰۰	۱۳۳۰۲۵۰	۱۱۰۶۹۲	مدارس ابتدایی ۱۱ - ۶ سال
۱۹/۷	۱۰۸۷۷۰۰۰۰	۹۵۰۱۱۳	۱۰۹۵۹	مدارس متوسطه ۱۸-۱۲ سال
۳۸/۸	۹۸۰۰۰۰	۲۰۵۲۸	۷۱	مدارس حرفه‌ای و تربیت معلم
۸/۳	۱۴۳۰۳۰۰	۱۲۰۵۰۹	۱۵	تعلیمات عالی





- فصل دوم: نمایش مسطحات و برجستگیهای زمین.
- فصل سوم: اندازه‌گیری و مساحی بر روی نقشه.
- فصل چهارم: شبکه بندی قائم‌الزاویه و آشنائی مختصر با سیستم‌های تصویری.
- فصل پنجم: واحد زوایا.
- فصل ششم: شب و رسم نیمرخ.
- فصل هفتم: شناخت کره زمین و مختصات جغرافیایی یک نقطه.
- فصل هشتم: شمالها - زوایای انحراف. گراها.
- فصل نهم: توجیه نقشه.
- فصل دهم: نقشه‌های جغرافیایی و تاریخچه مختصر آنها.
- فصل یازدهم: ضامم و پیوستها.



نقشه خوانی در جغرافیا، شناخت و بررسی نقشه‌های توپوگرافی.  
تألیف: محمود مهدی‌نژاد، ناشر: مؤلف، اصفهان (۱۳۶۸)،  
م+۲۴۸، نقشه + جدول.

مؤلف این کتاب در مقدمه آن درباره اهمیت نقشه در دنیای امروز و لزوم آموزش نقشه خوانی در جغرافیا نوشته است:

... امروزه می‌توان نقشه را یکی از مبانی اصلی تحقیقات جغرافیایی دانست به ویژه در برنامه‌ریزیهای عمران ناحیه‌ای و منطقه‌ای یا در ساختن شاهراهها، ایجاد سدها و پروژه‌های آبیاری، توسعه و مکانیزه کردن اراضی کشاورزی، حفظ و نگهداری منابع طبیعی، انتخاب محل برای تأسیسات صنایع، طرح‌ریزیهای ناحیه‌ای، توسعه و یا نوسازی شهرها، ایجاد شهرکها و بسیاری از مسائل و موارد دیگر جغرافیایی.

در تحقیقات و پژوهشهای منطقه‌ای، لازمه اولیه هر محقق، نیاز مبرم آن به نقشه منطقه مورد مطالعه است. بنابراین تا نقشه منطقه مورد مطالعه در دسترس نباشد، سایر خصوصیات طرح یا پروژه تحقیقاتی را کد خواهد ماند و چه بسا، بسیاری از خصوصیات طبیعی مورد نیاز و اطلاعات اولیه و یا سایر موارد مورد احتیاج را بتوان از روی نقشه محاسبه و برداشت نمود.

از این رو، لازم آمد، مطالبی در جهت برداشتهای فنی و علمی از نقشه، برای عموم علاقمندان، به ویژه دانشجویان رشته جغرافیا تدوین گردد. که هرچند مطالب یقیناً خالی از نقص و اشکال نخواهد بود، ولی تا حدودی می‌تواند رفع عطش تشنگان این علم را بنماید. کتاب نقشه خوانی در جغرافیا شامل پیشگفتار، مقدمه و یازده فصل به شرح زیر می‌باشد:

فصل اول: تعاریف و طبقه‌بندی نقشه‌ها.

اوضاع کلی جهان اسلام، تألیف محمدرضا حافظ‌نیا، دفتر آموزش ضمن خدمت وزارت آموزش و پرورش، تهران (۱۳۶۷)، ۲۱ صفحه، نقشه. ۵۰۰ ریال.

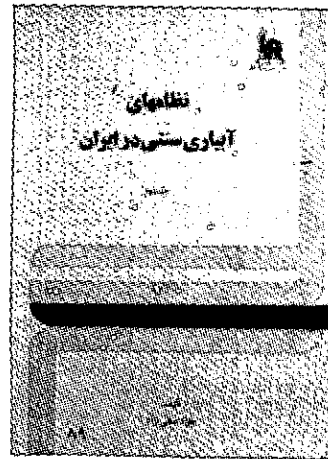
کتاب اوضاع کلی جهان اسلام شامل یک مقدمه و یک پیشگفتار و پنج فصل می‌باشد. مؤلف در این کتاب سعی دارد جهان اسلام را به عنوان یک واحد کلی معرفی کرده و در فصول پنجگانه کتاب خویش اوضاع طبیعی، اوضاع اقتصادی، اوضاع انسانی و اجتماعی، موقعیتهای حساس و استراتژیک اسلام و علل ایجاد وضعیت کنونی جهان اسلام را مورد بحث و بررسی قرار داده است. لازم به یادآوری است که مباحث مطرح شده در این کتاب قبلاً در مجله پاسدار اسلام به چاپ رسیده بود ولی با همت دفتر آموزش ضمن خدمت وزارت آموزش و پرورش اکنون به صورت کتاب درآمده و در دسترس علاقمندان به جغرافیای جهان اسلام قرار گرفته است.



نظامهای آبیاری سنتی در ایران - تألیف: جواد صفی‌نژاد، مؤسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی، جلد دوم، مشهد (۱۳۶۸)، ۲۷۷ صفحه. نقشه، جدول. ۱۱۰۰ ریال.

این کتاب جلد دوم از نظامهای آبیاری سنتی در ایران است که جلد اول آن در سال ۱۳۵۹ در سلسله انتشارات مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران منتشر گردیده است.

کتاب حاضر از شانزده فصل مستقل شکل گرفته که هر کدام متعلق به منطقه‌ای از ایران می‌باشد و زیربنای وجودی آن از کارهای عملی با ارزش و رساله‌های پایان تحصیلی دوره لیسانس دانشجویان اخذ شده است. محتوا با مراجعه مؤلف به منابع مختلف و اسناد و نوشته‌های مربوط به آن منطقه، اطلاعات زیادی بدان منضم گشته و در مواردی اطلاعات تدوین شده و یا مشکلات پدیدار گشته توسط آگاهان و محلیان تصحیح و یا اظهار نظر آنها مورد استفاده قرار گرفته است.



- فصول شانزده گانه این کتاب به شرح زیر است:
- فصل اول: تغییر مدار گردش آب و پدیده‌های ناشی از آن.
- فصل دوم: نوسان مدارهای گردش آب.
- فصل سوم: فصول سال و تغییر مدار گردش آب.
- فصل چهارم: صحرا و مدار گردش آب در تربت حیدریه.
- فصل پنجم: نظام اجتماعی حاصل از مدار گردش آب در روستای گناباد.
- فصل ششم: مدارهای متغیر گردش آب در مناطق کویری.
- فصل هفتم: تغییرات پیاپی مدار گردش آب در سمرقاه.
- فصل هشتم: ناهماهنگی مدار گردش آب در نقاط مختلف نظیر.
- فصل نهم: نظامهای زراعی سنتی جمعی در آبیاری رودخانه‌های.
- فصل دهم: اختلاف سطح در رابطه با قدرت و کشش آب در گلیایگان.
- فصل یازدهم: مدار گردش آب نامنظم از نهر مشترک در منطقه کرج (غرب تهران).

فصل دوازدهم: آبهای مشترک چاه و قنات تفت در مدار گردش واحد.

فصل سیزدهم: سه نوع مدار گردش مختلف در زارچ یزد.

فصل چهاردهم: بندهای دیمی و دیم یک آب.

فصل پانزدهم: دوگانگی سطح زیر کشت در ارتباط با قدرت آب.

فصل شانزدهم: ذخیره آب زراعی در خندق.

پیش‌بینی هوا، نوشته: روزه گلوسن، ترجمه: دکتر مجید زاهدی، انتشارات آزاد، تبریز، بی تا، ۸۴۰ صفحه، مصور، نقشه. ۶۰۰ ریال. مؤلف در این کتاب سعی داشته که مطالب پیچیده و فنی هواشناسی را به زبان ساده درآورده و از طریق به کار گرفتن تصاویر و مثالهای ساده کودکان را به هواشناسی علاقمند سازد. مترجم کتاب نیز با هنرمندی سعی کرده است تا مثالها را از ایران جایگزین نماید و حتی اسامی افراد نیز از زبان فارسی گرفته شده است. مترجم کتاب در مقدمه خویش نوشته است:

این کتاب مسائل پیچیده هواشناسی را با زبانی ساده و رسا به محصلین و دانشجویان و آنهایی که به مسائل هواشناسی علاقمند هستند، یاد می‌دهد. همچنین به مدرسین جغرافیا نشان می‌دهد که چگونه مسائل جالب علم هواشناسی را برای علاقمندان این علم طرح و تشریح نمایند.



- عناوین عمده این کتاب عبارتند از:
- هوای خوب چیست؟
- عوامل مؤثر در تشخیص هوا و ...
- وسیله مهم هواشناسان: ایستگاه ..
- نقشه‌های جوی ..
- آشفتنگیهای مهم جوی ..
- سیستمهای ابری مهم باران آور.
- آیا آب و هوا تغییر کرده است؟
- خوب، آیا فردا هوا ...
- و حالا ...
- پس ..

گیتاشناسی ایران، جلد اول کوهها و کوهنامه ایران، نوشته: مهندس عباس جعفری، سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی، تهران (۱۳۶۸)، ۶۴۰+۳، (مصور رنگی)، نقشه، ۴۸۰۰ ریال.

کتاب کوهها و کوهنامه ایران که نام کامل آن در بالا آمده است از بخشهای زیر تشکیل شده:

**بخش اول:** چگونگی پیدایش و فرم کوهها و طبقه‌بندی کوههای ایران که در این بخش اشاره، مختصری به گوشه‌هایی از سرگذشت زمین و توصیف کوتاهی از زمین‌شناسی و تکتونیک را ایجاب می‌کند و به همین لحاظ نخست ساختمان درونی زمین و سپس تکتونیک و حرکات پوسته زمین مورد بحث قرار گرفته است. در این بخش همچنین یک طبقه بندی از کوههای ایران ارائه شده است.

**بخش دوم:** این بخش قسمت اصلی و عمده کتاب کوهها و کوهنامه ایران را تشکیل داده که در آن فهرست الفبائی کوههای ایران ارائه شده و برای تلفظ صحیح اسامی محلی از الفبای لاتین ایتالیک استفاده شده است. در این بخش همچنین مقاطع (پروفیل)هایی از کوههای معرفی شده در قسمتهای مختلف ترسیم گردیده است.

**بخش سوم:** شامل پروفیل‌های سراسری ایران از شمال به جنوب است که در امتداد نصف النهار  $30^{\circ}$  و  $52^{\circ}$  ترسیم شده‌اند.

بخش انتهایی کتاب شامل چهره‌های گزیده‌ای از کوههای ایران است که مجموعه تصاویر رنگی از کوهها و مناظر طبیعی ایران می‌باشد و دارای تصاویری زیبا و دلنواز است.

مؤلف محترم کتاب در پیشگفتاری که در ابتدای کتاب نوشته‌اند درباره سرزمینهای کوهستانی ایران چنین نوشته‌اند:

میهن ما ایران، سرزمینی است کوهستانی و کوههای آن که بیش از نیمی از خاک کشور را دربر گرفته‌اند، بدون تردید زیباترین و چشمگیرترین عوارض طبیعی ایران به شمار می‌آیند.

کوههای البرز مهد زیبایی‌های شمال بوده و بسیاری از شهرها روستاهای سرسبز و خرم کشور را در دامان خود جای داده است. کوهستان زاگرس که از جمله با شکوه‌ترین و عظیم‌ترین رشته کوههای جهان است، سرچشمه بزرگترین رودهای ایران بوده و بیش از نیمی از شهرها و اماکن مسکونی کشور را در خود پناه داده و بسیاری از مناطق آن با زیباترین نواحی جهان برابری می‌کند.

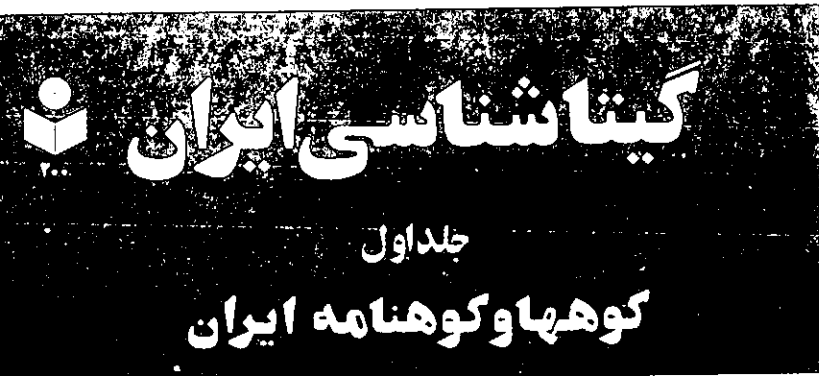
رشته کوههای مرکزی نیز که چون سدی در برابر دشتها و کویرهای مرکزی قد برافراشته است، پناهندگان خویش را از گزند گرمای طاقت‌فرسای تابستان و سرمای جانگداز زمستان دشتهای مرکزی در پناه داشته و خان پر برکت خود را گاه تا درون دشتهای داخلی سترده است.

راستی اگر ایران این کوهها را نمی‌داشت، دیگر چه داشت و صحراهای خشک و سوزان و غیرقابل زیستی که در گوشه و کنار پهن فراوانند چه تفاوتی داشت؟ پس بر ماست تا این جلوه‌گاه

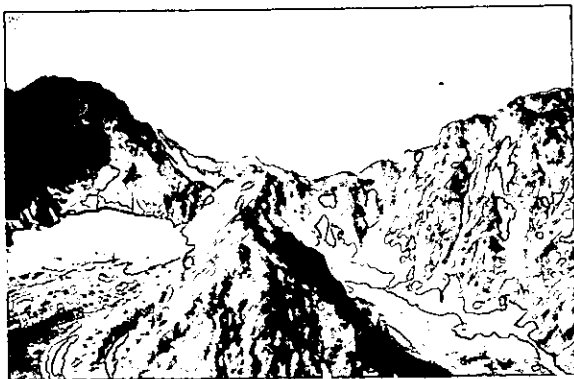
عظیم و این زیستگاه با شکوه را به خوبی بشناسیم و بر این موهبت که بر ما ارزانی گردیده است ارج نهیم و از آلودنش بیرهیزیم، چه، کوههای ایران خاستگاه ایرانیان است و ایرانیان فرزندان کوهستانند. در این کتاب میزان بارندگی، درجه حرارت و زلزله‌خیزی نواحی مهم کوهستانی مشخص گردیده و برای این منظور از آمارها و نقشه‌های هواشناسی و همچنین نقشه‌هایی که توسط کارشناسان زمین‌لرزه تهیه شده، استفاده گردیده است.

از آنجائی که وضع تقسیمات کشوری غالباً دستخوش تغییر بوده و بر فهرست شهرستانهای کشور مرتباً افزوده می‌گردد، از این رو تغییراتی که در حین تدوین کتاب انجام پذیرفته بالطبع در این مجموعه منعکس نشده و ناگزیر کوههای متعلق به شهرستانهای جدیدی چون ری، شمیرانات، فارس، تاکستان... و غیره در شهرستانهای متبوعه پیشین منظور گردیده است.

سپس در پایان کتاب فهرستی از کوههای ایران بر حسب استان و شهرستان تنظیم شده تا علاقمندان را در دسترسی به کوههای استان و یا شهرستان دلخواه یاری دهد.



نوشته: مهندس عباس جعفری



طرح و تهیه از: گیتاشناسی..

قابل توجه  
دبیران و  
دانشجویان



# تعلیم و تربیت

فصلنامه  
تعلیم و تربیت  
پایه هفتم و هشتم  
شماره ۱۳۸  
تابستان ۱۳۸۸

آیا شما  
مجلات  
رشد تخصصی

مخصوص دبیران و دانشجویان که هر  
سه ماه یکبار در زمینه آموزش دروس  
دبیرستانی منتشر می شود را می خوانید؟

