

# رنگار آموزش جغرافیا

سال پنجم شماره ۱۸ تابستان ۱۳۶۸ ۱۰۰ ریال







# آموزش جغرافیا

شماره ۱۸ - تابستان ۱۳۶۸

نشریه گروه جغرافیای دفتر تحقیقات و برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی سازمان پژوهش و برنامه ریزی 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 شکویی  
 مدیر داخلی: وحید شیخ الاسلامی

عکس روی جلد:

تمرکز زدائی از بافت مرکزی تهران

مقاله صفحه ۲۳



## فهرست مطالب

- \* سرمقاله ..... صفحه ۳
- \* درباره مفهوم جغرافیای اجتماعی ..... ۴  
دکتر عباس سعیدی
- \* اشکال و فرایندهای بادی در نواحی بیابانی ( قسمت دوم ) ..... ۸  
سیاوش شایان
- \* تغییر نوع کشت محصولات کشاورزی در ناحیه اصفهان و علل آن ..... ۱۵  
مهدی مؤمنی نجفآبادی
- \* روند تکاملی مطالعات جغرافیای استقرارگاه روستائی نوین در قالب دیدگاههای " انسان - محیطی " و " ناحیه‌ای " ( قسمت سوم ) ..... ۱۹  
دکتر فاطمه بهفرورز
- \* تمرکززدائی از بافت مرکزی تهران ..... ۲۳  
مهندس اسماعیل شیعه
- \* محیط و محیط جغرافیائی ..... ۲۸  
فرهاد شهداد
- \* برنامه ریزی درسی و آموزش جغرافیا در آمریکا ( دوره ابتدائی و دبیرستان ) ..... ۳۴  
محمود معافی
- \* تحلیل‌های کمی لندفرمهای فرسایشی ( قسمت سوم ) ..... ۴۱  
سعید خدائیان
- \* منابع طبیعی بیابان جازموریان بلوچستان ( جنوب شرق ایران ) با توجه به پیشرفت کشاورزی ( قسمت دوم ) ..... ۴۵  
محمود خسروی
- \* سرخپوستان قربانیان نژادپرستی و ویرانگری استعمار ..... ۵۰  
علی چراغی
- \* فاجعهای که کره زمین را تهدید می‌کرد ..... ۵۳  
محسن پورکرمانی
- \* اورمیة یا ارومیه ..... ۵۴  
دکتر بهمن سرگاراتی
- \* نقد و بررسی کتاب و مقاله ..... ۵۶  
دکتر حسین شکویی
- \* گزارش کوتاهی از چهاردهمین کنفرانس جهانی کارتوگرافی بوداپست ..... ۵۹  
سعید بختیاری
- \* کتابهای تازه ..... ۶۱
- \* اخبار جغرافیائی ..... ۶۴

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

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## سخنی با دبیران محترم جغرافیا

همکاران ارجمند، اینک که سال تحصیلی ۶۸ - ۶۷ سپری شده و سال تحصیلی جدیدی را آغاز کرده ایم با مروری به چگونگی برگزاری سال تحصیلی قبل، همت شما دوستان گرانقدر در راه تعلیم و تربیت فرزندان میهن اسلامی به نحوی چشمگیر آشکار شده و عشق و علاقه شما یاران همراه را در طریقی که قدم گذاشته ایم با وجود مشکلاتی که در نتیجه جنگ ناخواسته چند ساله ایجاد شده بود نشان می دهد، البته که به یاری خداوند متعال و به کمک یگدیگر در سال تحصیلی جدید نیز هر مشکلی را از پیش پای بر خواهیم داشت.

چنانکه می دانید اولین و مهمترین ابزار ما در آموزش جغرافیا کتاب است، در این چند سال بسیار سعی کرده ایم که کتابهای جغرافیا را با لحاظ داشتن پیشنهادات شما به بهترین وجهی اصلاح کنیم و ارائه دهیم تا حدی موفق شده ایم و باقی کار همچنان برجاست. انشاء... که بتوانیم این کار را با کمک شما انجام دهیم. خوب است برای اطلاع بیشتر شما با اختصار مطالب کوتاهی را در باره کتب جغرافی بنویسیم.

کلیه کتب درسی و کمک درسی کشورمان را سازمان پژوهش وزارت آموزش و پرورش که گروه جغرافیا نیز جزئی از دفتر تحقیقات آن می باشد، تهیه و چاپ و توزیع می کند. تهیه کتاب در سالهای اخیر با گرفتاریهایی که از نظر چاپ و کاغذ و وسایل چاپ و غیره روبرو بوده اما به هر حال سازمان پژوهش از عهده آن برآمده است برای سال تحصیلی جاری ۶۹ - ۶۸ این سازمان حدود ده میلیون جلد کتاب جغرافیا برای مقاطع مختلف چاپ کرده است که بیشترین آن برای مقطع ابتدایی حدود پنج و نیم میلیون جلد و کمترین آن برای تربیت معلم حدود بیست و دو هزار جلد بوده است. این تنها کتابهایی با عنوان جغرافیاست و با توجه به تیراژ بالای کتابهای تهیه شده ارزش کار سازمان پژوهش آشکار می شود. پس درخواست ما از همکاران اینست که به تدریج فکر نگهداری کتاب را هرچه بهتر به دانش آموزان القا نمایند تا اینکه بتوانند دانش آموزان سالهای بعد از این کتابها استفاده کنند، سازمان پژوهش نیز به نوبه خود تلاش می کند که کتابها را طوری ارائه دهد که هم دوام و مقاومت بیشتری داشته باشند و هم کمتر نیاز به تغییر و تصحیح هر ساله داشته باشند.

سخن دیگر اینکه با تصویبنامه مورخ ۶۸/۵/۳۰ شورای عالی آموزش و پرورش از سال تحصیلی ۶۹ - ۷۰ رشته های دبیرستانی فرهنگ و ادب و اقتصاد - اجتماعی در یکدیگر ادغام و رشته جدیدی به نام ادبیات و علوم انسانی جایگزین آنها می شود. برای این رشته جدید در چهار سال دبیرستان ۱۰ ساعت درس جغرافیا در نظر گرفته شده است. درخواست ما از همکاران اینست که با تجربیاتی که از جهت آموزش جغرافیا دارند نظریات و پیشنهادات خود را در این زمینه اعم از تأیید کتب فعلی، تغییر کتابها به هر ترتیب و یا در هر کلاس، تغییر بخشی از مطالب آنها روش ارائه مطالب، تقدم و تأخر مطالب جغرافیایی برای ما بنویسند، البته پرسشنامه هایی هم به همین منظور گروه جغرافیا تهیه کرده و برای گروههای آموزشی جغرافیای مناطق تهران و استانها و بسیاری از شهرستانها ارسال داشته است که انشاء... پاسخ آنها را به نحو مقتضی با بذل محبت عودت خواهید داد. با آرزوی توفیق الهی برای شما.

# درباره مفهوم جغرافیای اجتماعی

نویسنده : فرانتس شافر  
ترجمه : دکتر عباس سعیدی  
دانشگاه شهید بهشتی

مفهوم روش شناسانه جغرافیای اجتماعی را به بهترین وجه می‌توان از خلال بحثهای مربوط به مراحل عمده تکامل جغرافیای انسانی بیرون کشید. در آخر سده نوزدهم، فریدریش راتسل<sup>۱</sup> (۱۸۸۲) با کتاب "جغرافیای انسانی" خود، سنگ بنای ساختمان علمی این شاخه وسیع از جغرافیای عمومی را بنا نهاد. تأثیرش دید نظریه تکامل داروین بر پیکره دانش و روح مثبت گرای مسلط زمان، دلایلی کافی برای جستجو در طبیعت، در پی یافتن عوامل تعیین کننده نحوه پراکندگی مکانی فرهنگهای گوناگون انسانی به شمار می‌آمد. بر این اساس، به هیچوجه جای تعجب نمی‌ماند که چرا راتسل در ارتباط با تأثیرگذاری تعیین کننده عوامل محیطی بر تکامل مکانی - فضایی تمدنها تا این حد غلو نموده است. اعتقاد او بر این بود که چگونگی فعالیتها و جنبشهای بشری در طول تاریخ، زیر تأثیر یکجانبه و تعیین کننده موقعیت طبیعی بوده است. بدینسان، جغرافیای انسانی نوپا، هیأتی جبرگرایانه بر خود گرفت، یعنی بر اساس آن، تمدن یک سرزمین بر مبنای ترکیب طبیعی آن از پیش تعیین شده و به همین دلیل است که تمدنهای گوناگون همان گونه که هستند، شده‌اند و نه طوری دیگر.

امروزه روابط جبرگرایانه انسان - طبیعت را می‌توان صرفاً به عنوان روابط متقابل صوری ذهنی و در چارچوبی ساده‌انگارانه توصیف نمود که خطا بودن آن هنگام با درجه رشد تمدن یک سرزمین آشکارتر می‌شود. واقعیت این است که در دنیای امروز، پدیده‌های اجتماعی را نمی‌توان با رده‌بندیهای مثبت گرایانه و صرفاً بر پایه علوم طبیعی نگریست.

اولین واکنش واقع‌گرایانه در برابر نگرش طبیعت - محیط راتسل در آغاز سده بیستم از سوی جغرافی دانان فرانسوی و پیش از همه، ویدال دولابلانش<sup>۲</sup> (۱۹۰۲) صورت پذیرفت. نکات تازه در این زمینه عبارت بودند از این که برپایی زندگی انسانی بر سطح

زمین، پیامد تحرک و اقدامات آگاهانه بشری است و انسان اسیر محیط طبیعی نبوده، بلکه قادر است ویژگیهای آن را به صور گوناگون ارزیابی و مورد بهره‌برداری قرار دهد. در اینجا اختیار بشر در برابر تأثیرات طبیعت زمین که زمینه‌ساز مهمی در پیدایش و تکامل جغرافیای اجتماعی به شمار می‌رود، در برابر مفهوم جغرافیایی امکان‌گرایی مورد تأکید قرار گرفت.

در آغاز سده حاضر در آلمان، اوتو شلوتر<sup>۳</sup> جزو منتقدان آشتی‌ناپذیر راتسل درآمد. شالوده تفکر او عبارت از دنیایی بود که توسط بشر شکل گرفته و از نظر عقلی، قابل شناسایی است؛ این دنیا در نظر او همان "چشم‌انداز فرهنگی" بود. او به ریخت‌شناسی چشم‌انداز فرهنگی<sup>۴</sup> بهای زیادی می‌داد و به تکامل تاریخی آن پای‌بند بود. ممکن است بعضی برای این مفهوم در تئوری جغرافیا اهمیت ویژه‌ای قایل باشند و آن را شالوده نگرش صوری تاریخی - ماهوی به شمار آورند. اما با این همه، این مفهوم به هیچوجه تکامل جغرافیای اجتماعی را تسریع ننمود. برای جغرافیای اجتماعی، دوره‌های ریخت‌شناسی (مورفولوژیک)، نازا ماند و به بحثهای بی‌ثمر و طولانی در مورد لفظ "چشم‌انداز" و به تأکید بیش از حد بر ساختهای صوری انجامید. در واقع، توصیف ویژگیهای قابل رویت چشم‌انداز، هیچگونه روشنگری به ارمغان نیاورد. جغرافیا، عکاسی نیست. توجه به دگرگونیهای اشکال زمین در گذر زمان به هیچوجه به روشن کردن نیروها و روندهایی که این گونه تغییرات را پدید آورده‌اند، منجر نمی‌گردد. بدینسان، مسئله محتوی و شکل، حل نشده باقی ماند. ریخت‌شناسی اصولاً دارای چندین جنبه است؛ یعنی نیروها و روندهای متفاوت ممکن است باعث برپایی اشکال مشابهی شوند.

در تشریح چشم‌اندازهای پیچیده فرهنگی، مثلاً "چشم‌انداز فرهنگی یک شهر، روش بررسی تبیین ماهیت از طریق ریخت‌ظاهری

به هیچوجه کافی نیست. به عنوان نمونه، هنگام بررسی پدیده‌های مربوط به برپایی و تحول محله‌ها یا روابط شهر و حومه، باید به جنبه‌های گوناگون درهم تنیدگی و تقسیمات چشم‌اندازهای فرهنگی توجه داشت. هانس بویک<sup>۵</sup> (۱۹۲۷) کاربرد روشهای کارکردی را عمدتاً "مدیون جغرافیای شهری می‌داند. تنها از طریق روش بررسی کارکردی است که تجرید<sup>۶</sup> اشکال ظاهری که بسیار ضروری است، امکان پذیر می‌گردد. لفظ کارکرد (عملکرد)<sup>۷</sup> در جغرافیا دارای مفهومی دوگانه است: رابطه وابستگی (متقابل) و ابراز وجود. در تکیه بر لفظ کارکرد ریاضی (چیزی مانند فرمول  $Y = F(X)$ ) جغرافیای کمی که به اکونومیتری (اقتصادسنجی) بسیار نزدیکتر است، اصولاً روابط متقابل عوامل قابل اندازه‌گیری، مورد توجه هستند. برای این مبنا، به عنوان نمونه، بوسلر<sup>۸</sup> روابط کارکردی جغرافیای شهری را به صورت فعالیت‌های اقتصادی یک واحد سکونتگاهی که خود وابسته به دامنه و وسعت و نیز ساختار مکانی تقاضا است، تعریف می‌کند. بر این اساس، کمی کردن فعالیت اقتصادی از طریق ایجاد ارزش به مفهوم محاسبه تولید اجتماعی که به نوبه خود به میزان جمعیت سکونتگاه مربوطه بستگی دارد، معنا و مفهوم پیدا می‌کند. مثلاً بوسلر از خلال چنین پندارهایی، کارکردهای محلی یا شهری را بیرون کشیده است. گذشته از این نمونه، تعداد بیشماری از روابط مکانی کارکردی وجود دارد که به صورتی مشابه، روابط متقابل دو یا چند عامل را توصیف می‌کنند.

بنا بر برداشتی دیگر و ساده‌تر، کارکرد عمدتاً "وظیفه، فعالیت یا ابراز وجود معنا می‌دهد. بر اساس این چنین برداشتی، دسته‌ای از کارکردهای اساسی زندگی انسانی<sup>۹</sup> مطرح می‌شوند:

الف) تولید مثل و زندگی جمعی؛

ب) مسکن‌گزینی؛

ج) فعالیت اقتصادی؛

د) به رفع نیازهای خود پرداختن؛

ه) آموختن و آموزش؛

و) به تفریح و استراحت پرداختن؛

ز) شرکت درآمد و شد و مانند آن.

همه این‌گونه کارکردهای اجتماعی مستلزم نیازهای مکانی - فضایی و همچنین تأسیسات مستقر و مشخصی هستند که دانش جغرافیا به توصیف و تبیین "الگوی" ناحیه‌ای آنها می‌پردازد. بر این اساس، چشم‌انداز فرهنگی نهایتاً عبارت از مجموعه‌ای است پیچیده از الگوی ساختی - مکانی حاصل از کارکردهای اساسی مذکور در جامعه موجود در یک منطقه.

بدینسان، کارکردگرایی جغرافیایی<sup>۱۰</sup> موفق شد راه‌گیری از تأکید بر حد تجرید شدید برای انجام بررسی بر اساس چهره‌ظاهری پدیده‌ها بیاورد. هرچند باید دانست که این شیوه تازه دارای یک ایراد عمده است و آن این که به نقش آفرینان نظام کارکردی توجهی ناپذیر دارد. با این‌همه، در حرکت از جغرافیای انسانی کارکردی به

سوی جغرافیای اجتماعی هنوز یک گام کوچک باقی مانده بود. با توجه به این نکته اساسی که حاملان کارکردها و ایجادکنندگان ساختارهای مکانی - فضایی نهایتاً "گروه‌های انسانی هستند، روی آوری به مفهوم جغرافیای اجتماعی صورت پذیرفته است (بویک، ۱۹۴۸).

گذشته از یافته‌های پژوهشهای علوم اجتماعی، این نکته به تجربه ثابت شده است که انسانها به عنوان مجموعه‌ای از افراد مستقل، هیچگاه در ارزیابی پدیده‌ها و واکنش در برابر آنها به صورت مجزا از یکدیگر و به‌طور همگون عمل نمی‌کنند، بلکه در رابطه با تمامی کارکردهای اساسی حیات خویش، در درون مجموعه‌ای از روابط اجتماعی معین به زندگی، ارزیابی و واکنش دست می‌زنند. هر نوع از جغرافیای انسانی که نخواهد از یافته‌های علوم اجتماعی نوین محروم بماند، نهایتاً "نوعی جغرافیای گروه‌های انسانی، یعنی جغرافیای اجتماعی است.

رده‌بندی ارزشهای حاصل از کارکردهای اساسی زندگی انسانی به نظر کم‌اهمیت می‌آید، چرا که هیچیک از کارکردهای مذکور را نمی‌توان بدون آسیب‌رسانی به مجموعه آحاد انسانی یا "جامعه مکانی" برآورده ساخت. از آنجا که کارکردهای اساسی اجتماعی، الزامات ویژه مکانی و ساختارهای فضایی خاص و همگونی دارند، می‌توان هر یک از این کارکردها را در حیطه شاخه‌های جغرافیای اجتماعی جای داد.

از کارکرد "تولید مثل و زندگی جمعی" می‌توان جغرافیای جمعیت، جغرافیای سیاسی و جغرافیای مذاهب را بیرون کشید. کارکرد "مسکن‌گزینی" فوراً یادآور جغرافیای مسکن است. جغرافیای اقتصادی، تجاری و بازرگانی به کارکردهای "فعالیت اقتصادی" و "برآوردن نیازها" مربوط می‌شود. کارکرد اساسی "آموختن و آموزش" می‌تواند باعث طرح شاخه‌تازهای از جغرافیای تعلیم و تربیت گردد. حیطه "به تفریح و استراحت پرداختن" در محدوده جغرافیای جهانگردی یا جغرافیای اوقات فراغت قرار می‌گیرد. بالاخره، جغرافیای حمل و نقل، جنبه‌های مکانی - فضایی کارکرد "شرکت درآمد و شد" را به بررسی می‌نشیند.

جغرافیای اجتماعی پیوسته با پدیده‌های مکانی "جامعه کارکردی"<sup>۱۱</sup> سروکار دارد که دوام و بقای آن صرفاً از طریق چگونگی شکل‌پذیری و ارتباط کارکردهای اساسی اجتماعی قابل شناسایی است. خلاصه این که به هیچیک از شاخه‌های فرعی جغرافیا نمی‌توان مجزا از ارتباط اجتماعی و رها از شیوه تفکر جغرافیای اجتماعی پرداخت.

در واقع، جغرافیای اجتماعی از گسترش بعدی جغرافیای انسانی کارکردی، با توجه به جنبه‌های خاص علوم اجتماعی، فراهم آمده است. به هر حال، در تشریح وظیفه اصلی جغرافیای اجتماعی می‌توان تعریف زیر را پیشنهاد نمود: جغرافیای اجتماعی عبارت است از علم شناسایی اشکال سازمانیابی مکانی و روندهای مکان‌ساز

پوسته زمین به عنوان سطح در برگیرنده همه پدیده‌ها و ساختارهای غیر زنده ، زنده و اجتماعی ، به هر تقدیر نقطه عطف پندارها و اندیشه‌های جغرافیایی به شمار می‌رود . بر این اساس ، موضوع جغرافیای اجتماعی اساساً عبارت از بررسی چشم‌انداز به مفهوم بخشی یا برشی از پوسته زمین نیست ، بلکه عبارت است از مطالعه گروههای اجتماعی یا اجتماعات در رابطه با فعالیتهای مکانی و نوع برخورد آنها با مسائل و روندهای مکان ساز حاصل از این گونه فعالیتها . گذشته از این ، مفهوم جغرافیای اجتماعی دارای دو جنبه است : یکی جنبه ساختاری و دیگری ، جنبه مربوط به چگونگی روندها . عنصر اصلی مستتر در تعریف بالا عبارت است از کوشش در جهت فهم و شناسایی ساختهای اجتماعی مشخص ناحیه‌ای و " الگوی " مکانی که به صور گوناگون از کارکردهای اساسی گروههای اجتماعی پدید می‌آید . جنبه پویا و متکی بر روندها در این تعریف ، به چگونگی برپایی ساختهای مکانی نو یا نحوه تغییر ساختارها ارتباط می‌یابد . چشم‌انداز به عنوان پهنه پویای دگرگونی تعبیر می‌شود که از آن ، ساختارهای در حال تغییر متأثر از فعالیتهای گروههای اجتماعی مستفاد می‌شود . در واقع ، فعالیتهای گروههای اجتماعی یا باعث دگرگونی این گونه ساختارها می‌شوند و یا آنها را از نو متبلور می‌سازند . بدینسان ، الگوهای ساختاری موجود در چشم‌انداز را باید به عنوان " مراحل عبوری و گذار " از روندهای پیشین مورد توجه قرار داد . چشم‌انداز ۱۲ که مدتها موضوع بحثهای علمی بوده است را به خودی خود می‌توان به عنوان منظری پویا و در حال دگرگونی ، به صورت " صفحه ثبات " روندهای جغرافیای اجتماعی و یا - به مفهومی که در این مقاله آمده است - به عنوان گستره روندها ، تعریف نمود که البته این امر ، به هیچوجه به معنای نادیده انگاشتن ویژگیهای طبیعی - جغرافیایی نیست .

فضا در جغرافیای اجتماعی از تجرید ( مطلق کردن ) دامنه و مرزهای واحد مکانی و از طریق بررسی حیطه‌های خاص واکنش انسانی و اصولاً ، توان واکنش گروههای اجتماعی در مکان تبیین می‌گردد . چگونگی این واکنشها در واقع ، شکل‌دهنده و بیانگر کارکردهای اصلی آن اجتماع انسانی در واحد مکانی مورد نظر است . با تغییر حیطه‌های کارکردی ، نحوه برخورد یا واکنش گروهها و نهایتاً ، ابعاد مکانی جغرافیای اجتماعی نیز دگرگون می‌شود .

دگرگونی فضاها و ساختارها در جغرافیای اجتماعی ، همانند تغییر پدیده‌های اجتماعی به هیچوجه به تندی انجام نمی‌پذیرد . در ارتباط با تمامی جنبه‌های روندها - ساختارها در جغرافیای اجتماعی ، این نکته ، یعنی اصل مقاومت ۱۳ باید مورد توجه قرار گیرد . حتی در رابطه با برپایی " مکانهای کارکردی " ، یعنی با وجود همه اقدامات و سرمایه‌گذاریهای مکانی - فضایی در زمینه تأسیسات ، خانه‌سازی ، اشتغال ، تامین نیازها ، آموزش ، تفریحات ، ارتباطات جمعی و حمل و نقل ، جامعه در آزادی خود در اعمال

واکنش محدودتر می‌شود . هرچه این گونه سرمایه‌گذاریها وسیعتر باشد ، منتفی اعلام داشتن آنها با مقاومت بیشتری همراه خواهد بود . مقاومت فضایی - مکانی زیربناها ، خود به این ترتیب باعث ایجاد نیروی مقاومی در برابر روندهای دگرگونی می‌شود که صرفاً از مقاومت اجتماعی سرچشمه می‌گیرد . علاوه بر این ، در زمینه‌های اجتماعی نیز ساختارهای مقاومی وجود دارند که در برابر دگرگونی به سختی ایستادگی می‌کنند ، از جمله ، شیوه سلوک شدیداً " قوام یافته " ، سلسله مراتب ارزشها و ایده‌آلها و در مجموع ، نظم و نظام اجتماعی . هریک از روندهای مورد بحث در جغرافیای اجتماعی که باعث مطرح شدن ساختارهای فضایی - مکانی می‌شود ، در عین حال در برابر مسئله تغییر ساختاری این گونه ساختهای مقاوم قرار می‌گیرد . گروههای اجتماعی نه تنها حامل کارکردها ، بلکه همچنین حامل روندهای مکانی - فضایی نیز به شمار می‌روند . زنجیره کنش متقابل که پدیدآورنده روندهای مکانی - فضایی است را می‌توان - مثلاً - در ارتباط با روندهای زیر مطرح ساخت :

الف) دگرگونی در نحوه برخورد با ارزشها ، یعنی ارزیابی ارزشها که گروه اجتماعی بر اساس آن ، ویژگیهای اجتماعی - اقتصادی و طبیعی را به سنجش می‌گذارد ، می‌تواند کم و بیش به سرعت دگرگون شود . بدینسان ،

ب) کارکردهای اجتماعی - اقتصادی معین تغییر می‌یابند که خود

ج) می‌توانند روندهای اجتماعی - اقتصادی تازه‌ای را مطرح سازند که

د) پس از گذشت زمانی معین ، الگوهای مقاومی می‌سازند که بر اساس آنها ، روندهای فضایی - مکانی زیر تأثیر قرار گرفته ، در نهایت ساختارهای مکانی - فضایی دیگری ( جدیدی ) را در حیطه جغرافیای اجتماعی مطرح می‌سازند .

علاوه بر این ، زنجیره کنش متقابل مذکور در بالا ، معمولاً با توجه به نحوه برخورد گروههای اجتماعی ارزیابی می‌شود . رده‌بندی ارزشها ، مثلاً دآوری در مورد ویژگیهای معین طبیعی در برابر عوامل اقتصادی و اجتماعی از یک گروه به گروه دیگر ممکن است کاملاً متفاوت باشد . به همین ترتیب ، در ارتباط با واکنش یک گروه اجتماعی خاص در برابر عامل محیطی مشابه ، نوع برخوردهای گوناگون و در نتیجه ، روندهای متفاوتی مطرح می‌شوند .

از زمان فریدریش راتسل ، برداشتهای دانش جغرافیا در مورد رابطه انسان - محیط به صورتی بنیادی دگرگون شده است . این روند از دوره جبرگرایی مبتنی بر محیط طبیعی در برخورد با تمدنهای بشری تا اختیار نسبی انسان در برابر طبیعت در چارچوب امکان‌گرایی ۱۴ و تا نسبت اجتماعی رفتار محیطی ۱۵ ادامه یافته است . جغرافیای اجتماعی به طور اساسی با نگرش تک بعدی " جبر اجتماعی " هیچگونه نسبتی ندارد . پدیده‌های پویایی و تحرک و در عین حال ، روندهای تغییر ساختاری الگوهای مقاوم به عنوان واکنش

der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungsausschuß Raum und Bevölkerung, Lübeck, Juni 1968.

Friedrich Ratzel, Anthropogeographie, 1. Band, Leipzig 1882.

P. Vidal de la Blache, Les conditions géographiques des faits sociaux. Ann. de Géographie, 12, 1902.

Otto Schlüter, Die Ziele der Geographie des Menschen, Berlin 1906.

Hans Bobek, Grundfragen der Stadtgeographie. Geogr. Anzeiger 1927.

K.A. Boesler, Zum Problem der quantitativen Erfassung städtischer Funktionen aus: Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geogr., Lund 1960, S. 146-155.

Vgl. Hans Bobek, Stellung und Bedeutung der Sozialgeographie, Erdkunde 1948, S. 118-125.

Vgl. Wolfgang Hartke, Gedanken über die Bestimmung von Räumen gleichen sozialgeographischen Verhaltens, Erdkunde 1959, S. 426-436.

Karl Ruppert, Die gruppentypische Reaktionsweite- Gedanken zu einer sozialgeographischen Arbeitshypothese, in: Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Band 4, 1968, a.a.O., S. 171.

Vgl. H.D. de Vries-Reilingh, Gedanken über die Konsistenz in der Sozialgeographie, in: Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Band 4, S. 109-117.

(Hans Bobek: Vorträge zur Sozialgeographie, gehalten an der Technischen Hochschule München 1963 - unveröffentlichtes Manuskript.

انطباقی در چارچوب مقیدات اجتماعی، همه و همه آشکارا برخلاف این گونه جبرگرایی اجتماعی ۱۶ سخن می گویند.

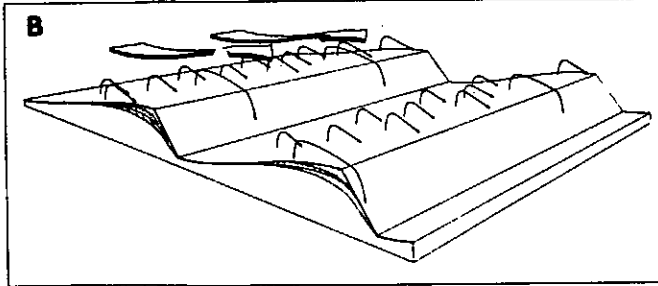
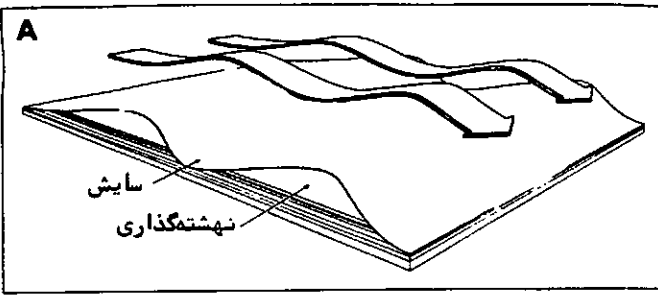
یادداشتها ++++++

- 1- Friedrich Ratzel.
- 2- Vidal de la Blach.
- 3- Otto Schlüter.
- 4- Morphologie der Kulturlandschaft.
- 5- Hans Bobek.
- 6- Abstraktion.
- 7- Funktion=Function.
- 8- K.A. Boesler.
- 9- Grunddaseinfunktion این اصطلاح لفظی است که عمدتاً توسط جغرافی دانان آلمانی و در ارتباط با مکانهای کارگریدی به کار می رود و منظور از آن مجموعه روندها و فعالیت های اساسی زندگی در جوامع انسانی است که صورت پذیری آنها، ضامن زندگی فردی و نیز تداوم زندگی و امنیت اجتماعی به شمار می رود.
- 10- Geographischer Funktionalismus.
- 11- Funktionsgesellschaft .
- 12- Landschaft.
- 13- Konsistenzprinzip منظور از این اصل عبارت از این است که در تشبیت هرگونه وضعیت مکانی - اجتماعی، مجموعه عناصری همراه با عوامل بازدارنده تغییر و دگرگونی دخیل هستند که در هرگونه کوشش در جهت دگرگونی مکانی - اجتماعی باید مورد توجه قرار گیرند. این اصل برای اولین بار توسط de Vries Reilingh در کتاب "اندیشه های درباره مقاومت در جغرافیای اجتماعی" در سال ۱۹۶۸ در بخش های جغرافیای اجتماعی وارد شد.
- 14- Possibilismus.
- 15- Soziale Relativierung des Umweltverhaltens.
- 16- Sozialdeterminismus.

منابع ++++++

Karl Schwarz, Neuere Erscheinungen der Binnenwanderung mit Beispielen, Vortrag bei





شکل ۱: دو مرحله فرضی در تشکیل تپه‌های ماسه‌ای عرضی:  
 A: الگوی موجی در وزش باد توأم با سایش و نهشته‌گذاری در پستی‌ها؛ B: گسترش چینه‌بندی‌ها.  
 منبع: وارن (۱۹۷۹).

۲۵ درصد از کل سطوح اشکال بادی را به خود اختصاص داده‌اند. این تپه‌ها ۸۵ درصد از بیابان جنوب غربی کالاهاری<sup>۲</sup> را پوشانیده‌اند در صورتی‌که در ارگ‌های صحرای بزرگ آفریقا مقدار آنها به صفر می‌رسد. یکی از انواع جالب این تپه‌ها، تپه‌هایی به خط نسبتاً مستقیم و با طول قابل توجه است مثل انواع موجود در بیابان سیمپسون<sup>۳</sup> در استرالیا و کالاهاری. طول متوسط این تپه‌ها در بیابان سیمپسون بین ۲۰ تا ۲۵ کیلومتر و با ارتفاع ۱۰ تا ۳۵ متر است و فاصله این رشته تپه‌های طولی از یکدیگر ۱۵۰ تا ۳۰۰ متر است. این تپه‌های ماسه‌ای طولی بر اثر وزش یک باد غالب یک‌جبهه با سرعت زیاد به وجود آمده و موازی یکدیگرند برخی از آنها باد غالب دو‌جبهه داشته‌اند (شکل ۶، B و C) مکانیزم جالب توجه در جنب این تپه‌های ماسه‌ای وجود جریانات باد مارپیچی است (شکل ۵) که دانه‌های ماسه را در جلوی تپه، ماسه‌ای به جلو سوق می‌دهد. نوع بسیار معمول این تپه‌های ماسه‌ای طولی "سیف" نام دارد (سیف در زبان عربی به معنای شمشیر است) که در صحرای عربستان بسیار یافت می‌شود<sup>۴</sup>. تپه‌های ماسه‌ای سیف چند کیلومتر طول دارند و خط الرأس موجداری دارد. دامنه‌های این تپه‌ها در جهت رو به باد گرد بوده و در جهت پشت به باد نوک تیزند. شیب دامنه‌های جانبی سیف‌ها گاه به ۲۰ درجه می‌رسد ولی در قسمت تند خط الرأس این شیب تا ۳۳ درجه افزایش می‌یابد.

# اشکال و فرایندهای بادی

## در نواحی بیابانی

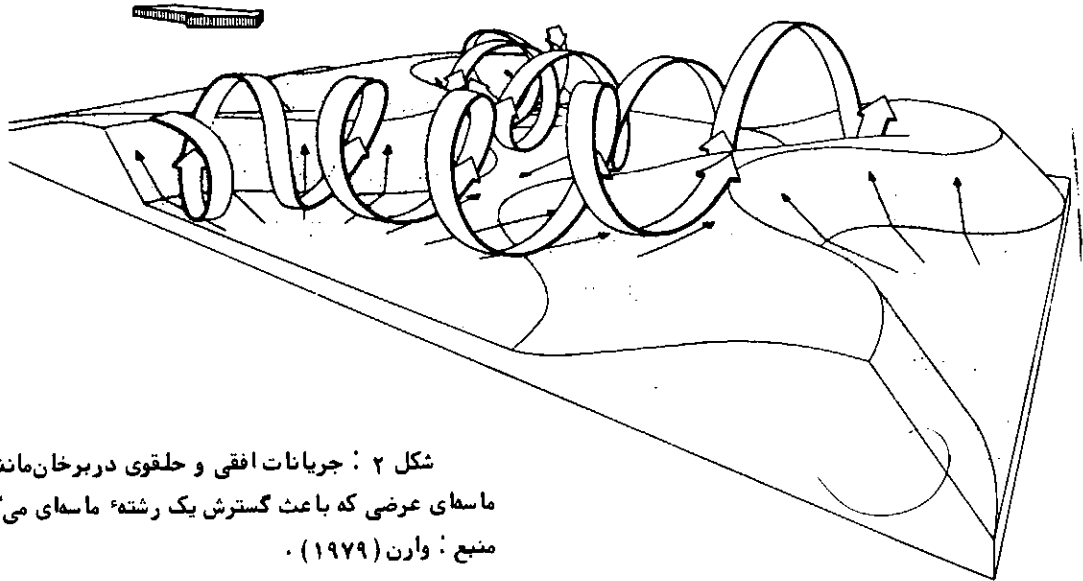
ترجمه: سیاوش شایان  
 قسمت دوم

به نظر می‌رسد منشأ تپه‌های ماسه‌ای عرضی (شکل ۷، D) حرکت آثرو دینامیکی ارتعاشی اولیه آنهاست (که شاید به وسیله یک مانع یا لایه وارونگی آتسفری کم فشار ایجاد شده است) که این امر باعث جریان هوای سطحی به شکل نمایش داده شده در شکل ۱ می‌گردد و رشته طولی را در زاویه راست نسبت به جهت باد غالب به وجود می‌آورد (رجوع کنید به شکل ۶، A) و یا این رشته‌ها در جاهایی تشکیل می‌شوند که ذرات سطحی ابعاد بزرگتری دارند و فقط برخی مواد ریزدانه می‌توانند به وسیله باد قوی جابجا شوند. عمل مهاجرت ماسه‌ها تا افزایش شیب دامنه‌ها به میزان ۳۳ درجه با تکرار وزش باد دوام می‌یابد.

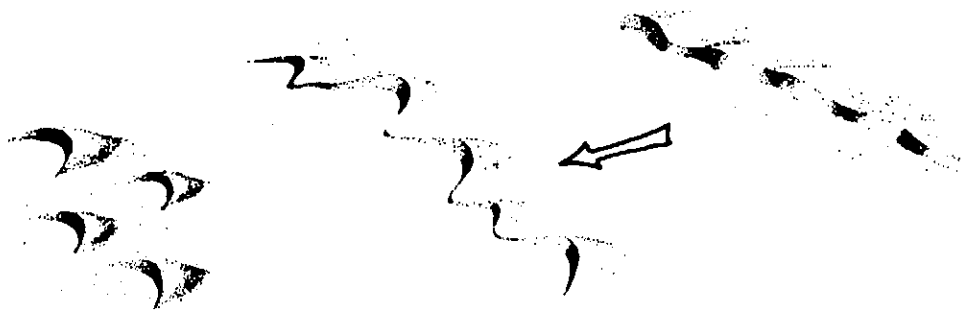
تپه‌های ماسه‌ای عرضی ممکن است بر اثر گسترش مداوم اشکال برخان مانند به شکل مارپیچی درآیند. در این صورت جریان حلقوی باد به صورت موازی با جهت باد غالب دامنه‌های مقعر رو به باد و محدب پشت به باد ایجاد می‌کند و برای این عمل سرعت زیاد باد و آشفته‌گی عمومی هوا بر اثر جریانات حرارتی الزامی است (شکل ۲). مقدار حرکت قسمت‌های مختلف تپه‌های ماسه‌ای عرضی بر اثر جریانات افقی و حلقوی (مارپیچی) متفاوت است و به ابعاد و مقدار ماسه‌های قابل دسترس، هندسه جریان هوای محل و قدرت بادهای غالب بستگی دارد. وجود ماسه زیاد و وزش بادهای یک‌جبهه معمولاً شکلی ترکیبی از تپه‌های ماسه‌ای عرضی، موجی می‌سازد که در ماسه‌زارهای بزرگ دیده می‌شوند (شکل ۷، E). اگر ماسه قابل دسترس در محل کم باشد، ممکن است تپه‌های ماسه‌ای به صورت رشته‌های برخان<sup>۱</sup> مانند درآیند (برخان در زبان ترکی به معنای تپه ماسه‌ای است) شکل ۷، D و شکل ۳. برخان‌ها ممکن است بر حسب قدرت و خصوصیات باد سالانه تا ۵۰ متر جابجا شوند (شکل ۴) و برخان‌های ثابت را می‌توان به صورت تپه‌های ماسه‌ای گنبدی نیز دید (شکل ۷، A).

تشریح چگونگی تشکیل تپه‌های ماسه‌ای طولی (شکل ۷، F) مشکل‌تر از تپه‌های ماسه‌ای عرضی است. تپه‌های ماسه‌ای طولی حدود

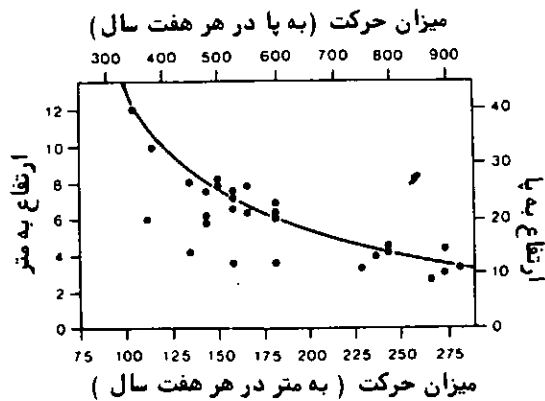




شکل ۲: جریان‌های افقی و حلقوی در برخان‌ماندها و تپه‌های ماسه‌ای عرضی که باعث گسترش یک رشته ماسه‌ای می‌گردند.  
منبع: وارن (۱۹۷۹).



شکل ۳: توالی انواع تپه‌های ماسه‌ای با رژیم بادی یک‌جهته (از راست به چپ) و انواع تپه‌های ماسه‌ای ایجاد شده از راست به چپ: یک تپه ماسه‌ای عرضی، یک رشته تپه ماسه‌ای برخان‌مانند و بالاخره گروهی از برخانها دیده می‌شوند.  
منبع: مککی (۱۹۷۹).



شکل ۴: میزان حرکت تپه‌های ماسه‌ای بر حسب ارتفاع آنها، اندازه‌گیری‌های انجام شده در فاصله ۱۹۵۶ تا ۱۹۶۳.  
منبع: لانگ و شارپ ۱۹۶۴.

همچنانکه ملاحظه شد همبستگی کاملی بین نوع تپه‌های ماسه‌ای و رژیم باد وجود ندارد ولی باید گفت که تپه‌های سیف با رژیم بادهای دوجبهته با زاویه منفرجه توأمند (شکل ۶، D) و زش بادها با تناوب فصلی همراه است مثلاً رژیم بادی که در شکل ۶، D نشان داده شده، در زمستان از جنوب غرب و در تابستان شمال، شمال غربی است. همچنین گمان می‌رود که سیف‌ها از ماسه‌های ریز تشکیل می‌شوند زیرا این ماسه‌ها مستعد حرکت به وسیله بادهای متوسط و قوی هستند.

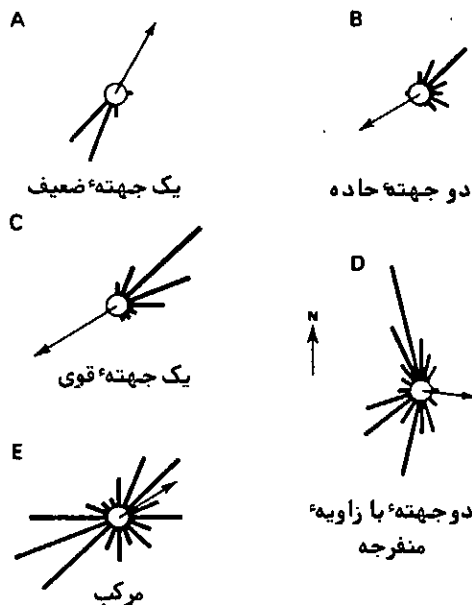
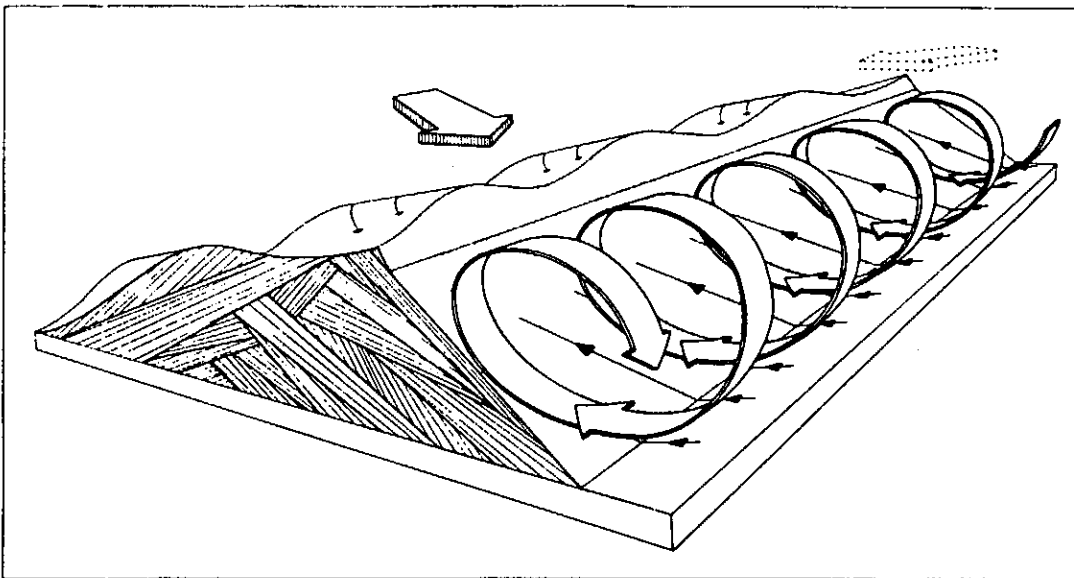
تپه‌های ماسه‌ای که چینه‌بندی چند جهته را نشان می‌دهند نتیجه وزش بادهای چند جهته‌اند (شکل ۶، E) این تپه‌دارای قله مرکزی و سرباز و یا بیشتر هستند که این بازوها شعاعی هستند. به این تپه‌های ماسه‌ای، ستاره‌ای گویند (شکل ۷، G) این تپه‌های

ستاره‌ای به‌جای آنکه افقی جابجا شوند، رشد عمودی دارند. تپه‌های ماسه‌ای معکوس حالت میانه بین تپه‌های ستاره‌ای و رشته‌های عرضی را دارند (شکل ۷، H) و به‌ویژه در جاهایی دیده می‌شوند که بادها از جهات مختلف حالت متعادلی پیدا می‌کنند. در اینگونه تپه‌ها سطح چینه‌بندی معمولاً مخالف سطح قبلی است.

دراها بزرگ‌ترین و مبهم‌ترین اشکال بادی هستند (شکل ۷) این تپه‌های ماسه‌ای به شکل پشت نهنگ بوده و معمولاً طولیند و در نهایت ارتفاع آنها به ۴۰۰ متر و طول موجشان به ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متر می‌رسد. در اها را در برخی نواحی صحرای بزرگ آفریقا می‌توان یافت و در بیابان نامیب در جنوب غربی آفریقا نیز یافت می‌شوند ولی در بیابان استرالیا وجود ندارند. برای تشکیل در اها که حجم عظیمی ماسه نیاز دارند سالها وقت لازم است (شاید بین ۱۰<sup>۴</sup> تا

شکل ۵: تشکیل

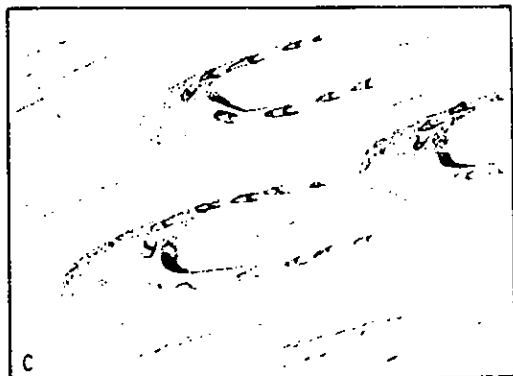
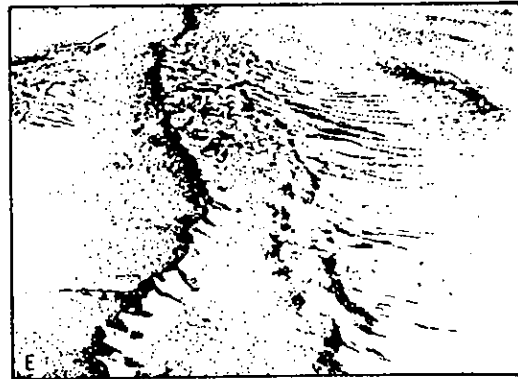
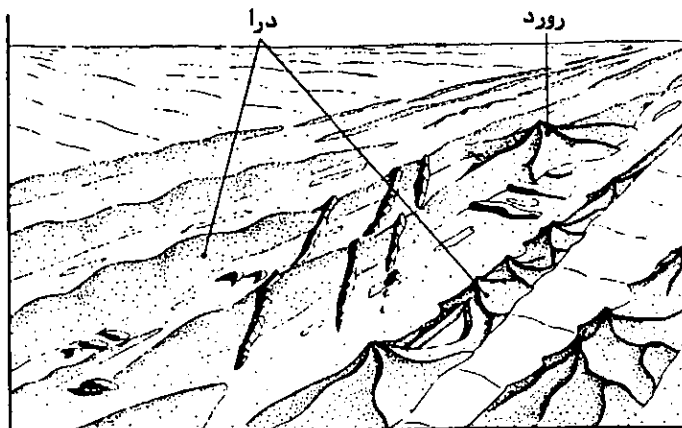
تپه ماسه‌ای سیف به وسیله بادهایی که از دو جهت عمده می‌وزند، چینه‌های ماسه‌ای دارای دوشیب متفاوتند. منبع وارن ۱۹۷۹.



شکل ۶: رژیم‌های بادی که توأم با انواع عمده تپه‌های ماسه‌ای هستند. باد نما نشان‌دهنده بادهای مؤثر سالانه‌اند و طول بازوها ظرفیت محاسبه شده باد را بر حسب زمان وزش نشان می‌دهند. ضخامت بازوها قدرت باد را نمایش می‌دهد: A، تپه‌های ماسه‌ای برخان-مانند، در پلیگان پونیت، جنوب غربی آفریقا B، تپه‌های ماسه‌ای طولین در فورت گورود موریتانی C، تپه‌های ماسه‌ای طولین در بلیم نیجر D، تپه‌های ماسه‌ای سیف در جنوب‌العریش، سینا E، تپه ماسه‌ای مرکب در قودامیس لیبی.

منابع: فریبرگرودین<sup>۵</sup> ۱۹۷۹، لانکاستر ۱۹۸۲.

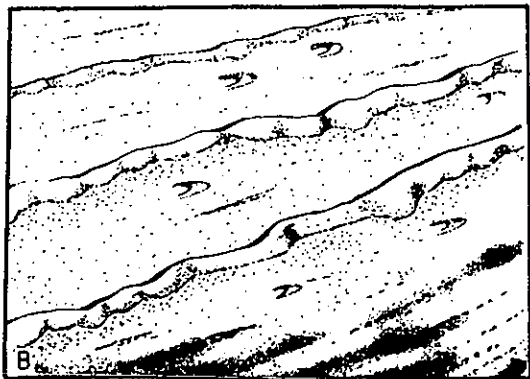
شکل ۷: ارتباط ابعاد بین درها، رودها و تپه‌های ماسه‌ای  
 (برخانها، تپه‌های ماسه‌ای عرضی و سیف‌ها).  
 منبع: کوک و وارن ۱۹۷۳



شکل ۸: تپه‌های ماسه‌ای ترکیبی: A، رشته‌های برخان مانند بهم پیوسته، B تپه‌های ماسه‌ای ستاره‌ای بهم پیوسته C، برخان‌های کوچک بر روی برخان‌های بزرگ D، تپه‌های ماسه‌ای مخروطی در درون تپه‌های ماسه‌ای مخروطی بزرگ E، تپه‌های ماسه‌ای خطی بر روی رشته‌های خطی بزرگ.  
 منبع: مک‌کی ۱۹۷۹.

باد، وجود ماسه و رویش های گیاهی مد نظر قرار گرفته است (شکل ۱۱) برای تشکیل انواع تپه های ماسه ای - ساده، ترکیبی و مرکب - تعداد نامحدودی متغیر وجود دارد که باعث می شوند شکل تپه ماسه ای از یک نوع مشخص به نوع دیگری تبدیل شود. این متغیرها از تفاوت بین جهت و قدرت باد، مقدار ماسه قابل دسترس، موانع طبیعی و عوامل دیگر ناشی می شوند و باعث کنترل انواع تپه های ماسه ای می شوند. برخی از تپه های ماسه ای شکل تغییر یافته ای پیدا می کنند

شکل ۹: تپه های ماسه ای مرکب: A تپه ماسه ای ستاره ای بر روی تپه ماسه ای خطی، B تپه ماسه ای خطی با برخان هایی در داخل تپه ها، C تپه های ماسه ای چاله دار بر روی تپه های ماسه ای عرضی، منبع: مک کی ۱۹۷۹.



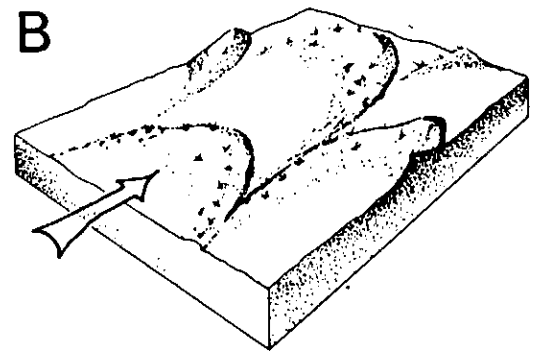
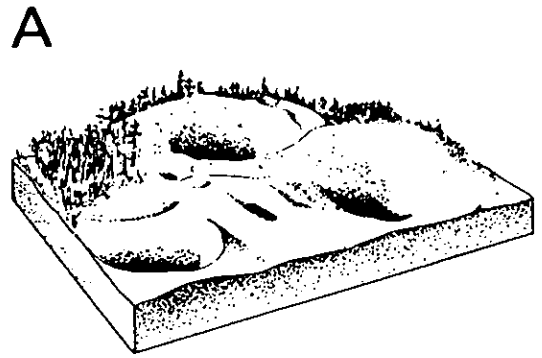
۱۰۶ سال). حرکت و گسترش درها بسیار بطئی است و بنابراین ساختمان آنها نشان دهنده رژیم های باد در قدیم می باشد. از روی درها می توان دریافت که تمرکز فشار زیاد (جنب حاره) در صحرای بزرگ آفریقا در گذشته مداومت داشته و بادهای غالب را به وجود آورده است. در مورد تشکیل درها دو دسته عمده تئوری وجود دارد که برای توجیه گسترش آنها عنوان شده است (کوک و وارن ۱۹۷۳): ۱) جهت گیری عمومی امروزه درها در جهت وزش بادهای غالب دلالت بر آن دارد که درها و اشکال بزرگ ماسه ای توأم با آنها احتمالاً بر اثر گردش عمومی آتمسفر در مقیاس متوسط ایجاد و تقویت گردیده است. (مثل سلولهای آتسفیری کتوکسیون، امواج لی، جریانات گردابی افقی و جریانات بزرگ و غیره...). درها عموماً به وسیله تپه های ماسه ای ستاره ای (روردها<sup>۶</sup>) که ارتفاع آنها در برخی جاها به ۲۰۰ متر می رسد، از هم گسیخته شده اند که به نظر می رسد محل این گروه های ستاره ای، منطبق با محل تقابل بین سلولهای کتوکسیون حاضری است.

۲) اغلب درها از لحاظ ساختمانی تپه های ماسه ای ترکیبی<sup>۷</sup> به نظر می رسند (ترکیبی از چند تپه ماسه ای از یک نوع که از رویهم قرار گرفتن یک تپه بر روی تپه دیگر حاصل شده است) (شکل ۸) و یا تپه های ماسه ای مرکبی<sup>۸</sup> هستند که از درهم آمیختگی و رشد دو یا چند نوع تپه ماسه ای اولیه ایجاد شده اند. درها معمولاً تپه های ماسه ای طولی بزرگ (ترکیبی) هستند که از اختلاط و یا رویهم قرار گرفتن رشته های از تپه های ماسه ای ستاره ای (شکل ۹، A) به وجود آمده اند. مثلاً در صحرای نامیبیا، رشته های از تپه های ماسه ای بر روی اشکال ماسه ای خطی قرار گرفته و درهایی را به وجود آورده اند که ۵۰ تا ۱۵۰ متر ارتفاع و ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ متر پهنا دارند.

البته اغلب تپه های ماسه ای ترکیبی و مرکب دارای مقیاسی همسان اند ولی تپه های ماسه ای مرکب معمولاً بزرگتر می باشند. از دیگر انواع تپه های ماسه ای تپه هایی است که توسعه آنها با رشد پوشش های گیاهی توأم است و معمولاً در جاهایی دیده می شوند که ریزش های جوی فزاینده ای دارند. این تپه های ماسه ای که قسمتی از آنها به وسیله گیاهان تثبیت شده عموماً ابعادی بزرگ دارند که ناشی از تراکم ماسه ها به وسیله باد است و دارای چین بندگی یکپارچه هستند<sup>۹</sup>. تپه های ماسه ای توأم با چاله (شکل ۱۰A) به طور معمول یک جام دایره ای است که در دامنه پشت به باد آن تپه های ماسه ای قرار گرفته حال آنکه تپه های ماسه ای مخروطی شکل (شکل ۱۰B) همانند حرف U با دماغه ای محدب است که در پشت باد حرکت می کند. اینگونه تپه های ماسه ای را در حومه ناوایو<sup>۱۰</sup> در آریزونا آمریکا می توان دید و هاگ<sup>۱۱</sup> (۱۹۴۱) برای توسعه انواع تپه های ماسه ای مدلی پیشنهاد کرد که در آن سه متغیر قدرت



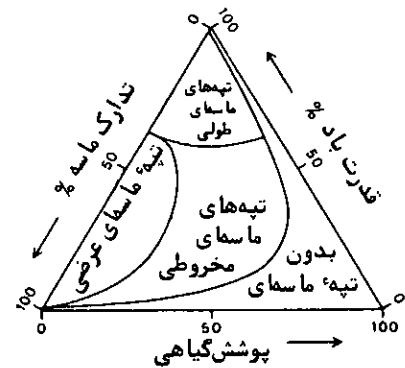
همچنانکه در بسیاری از اشکال ناهمواریهای زمین مراحل تکامل و تحول شناسایی شده است، برای تپه‌های ماسه‌ای نیز اینگونه مراحل را شناسایی کرده‌اند. اشکال ماسه‌ای آنقدر متحرک هستند که دست‌بندی آنها امکان‌پذیر نیست مگر اینکه شکل کنونی آنها و ساختمان درونی‌شان مد نظر باشد. به‌رحال بر اثر تغییرات اقلیمی، رویش‌های گیاهی تپه‌های ماسه‌ای را تثبیت می‌کنند. تپه‌های ماسه‌ای نبراسکا، قبلا "دریاهای ماسه‌ای بودند که اکنون تثبیت شده‌اند و در آنجا تپه‌های ماسه‌ای منفرد، فعالیت تپه‌های ماسه‌ای روان را ندارند و به‌صورت محیطی شاداب و پر از گیاه درآمده‌اند" (وارن ۱۹۷۶). مسئله بزرگی که در مورد تپه‌های ماسه‌ای تثبیت شده وجود دارد، نوسانات اقلیمی، چرای مفرد دام‌ها و یا تضعیف رویش‌های گیاهی محافظ است که به‌هروسیله‌ای فعالیت مجدد تپه‌های ماسه‌ای تثبیت شده را امکان‌پذیر می‌سازند. پدیده بیابان‌زایی در طول نواحی جنوبی صحرای بزرگ آفریقا مسئله بزرگی است.<sup>۱۴</sup>



شکل ۱۰: تپه‌های ماسه‌ای که در شرایط پوشش گیاهی تشکیل می‌شوند: A تپه‌های ماسه‌ای چال‌دار، B تپه‌های ماسه‌ای مخروطی. پیکانها نشان‌دهنده جهت وزش باد غالب می‌باشند. منبع: مک‌کلی (۱۹۷۹).

**یادداشتها**

- 1- نام تپه‌های ماسه‌ای هلالی شکل، در ایران. Barchan.
- پیکر است، رجوع کنید به منبع ذکر شده در یادداشت شماره ۱۷.
- (م)
- 2- Kalahari.
- 3- Simpson.
- ۴- برای اطلاع بیشتر در مورد تپه‌های ماسه‌ای سیف، رجوع کنید به صفحات ۱-۳۰۹ منبع ذکر شده در یادداشت شماره ۳ (م)
- 5- Fryberger & Dean.
- 6- Rhourds. در منابع ذکر شده در یادداشت شماره ۳ و ۶/۲ این نام به صورت قورد (ghourd) ثبت شده است. (م)
- 7- Compound Dunes.
- 8- Complex Dunes.
- ۹- تپه‌های ماسه‌ای تثبیت شده به‌وسیله گیاهان را به نام عمومی نیگا یا نیخا می‌شناسیم که لغتی آفریقایی است. در ایران از نیگا به نام تل یاد می‌شود و بسته به نام گیاهی که آن را به وجود آورده نامگذاری می‌شود مثل تل گز، تل کهور. برای اطلاع بیشتر از چگونگی تشکیل و تحول نیگا در ایران رجوع کنید به مقاله معرفی شده در یادداشت شماره ۱۷ (م)
- 10- Navajo.



شکل ۱۱: ارتباط بین اشکال تپه‌های ماسه‌ای، تأثیر پوشش گیاهی، تدارک ماسه قابل دسترس برای باد و قدرت باد در حومه ناوایو در جنوب غربی آمریکا. در این شکل فرض بر آن است که باد تقریباً به صورت مداوم از یک جهت می‌وزد.

منبع: هاگ ۱۹۴۱

مثل برخانهایی که دارای یک شاخه یا بازو هستند و یا تپه‌های ماسه‌ای خطی با بازوهای پراکنده که برای آنها نام جدیدی مثل "تپه ماسه‌ای پر مانند"<sup>۱۲</sup> پیشنهاد شده و یا تپه‌های ماسه‌ای مخروطی که به‌جای آنکه به شکل حرف U باشند به صورت حرف ۷ درآمده‌اند.

۱۴- برای آگاهی بیشتر در مورد اشکال و فرایندهای بادی در ایران و تحولات آنها به منابع زیر نیز مراجعه نمایید:

- پژوهش‌های جغرافیایی، تحول ناهمواری‌های ایران در کوتاه‌ترین، دکتر فرج‌اله محمودی، مؤسسه جغرافیایی دانشگاه تهران، شماره ۲۳، شهریور ۱۳۶۷، قسمت مربوط به دشت‌های شرقی (صفحات ۲۵ تا ۲۸).

- گزارش‌های جغرافیایی، شبکه آبهای روان دشت لوت، دکتر فرج‌اله محمودی، مؤسسه جغرافیایی دانشگاه تهران، نشریه شماره ۳، مردادماه ۱۳۴۹. صفحات (۸۱-۴۷).

- ژئومورفولوژی کاربردی، دکتر حسن احمدی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران: (۱۳۶۷) صفحات ۳۰۰ تا ۳۵۵. (م)

11- Hack.

12- Feather Dunes.

۱۳- فعالیت تثبیت ماسه‌های روان در ایران توسط دفتر تثبیت شن‌های روان و کویرزدایی وابسته به سازمان جنگل‌ها و مراتع کشور صورت می‌گیرد و با فعالیت‌های نظیر نهال‌کاری، بذریاشی، احداث بادشکن، احداث خزانه، تولید نهال گلدانی، جمع‌آوری بذر و مالچ‌پاشی اقداماتی را در زمینه تثبیت ماسه‌های روان به عمل آورده است. بیشتر عملیات فوق‌درگاگان، اصفهان، سیستان و بلوچستان، بوشهر، سمنان، یزد و هرمزگان صورت گرفته است. از جمله مساحت مالچ‌پاشی شده توسط دفتر فوق‌الذکر در سال ۱۳۶۴ برابر با ۱۴۹۷۳ هکتار و مساحت بذریاشی شده ۱۳۶۳۹۵ هکتار بوده است. (م)

منبع مقاله: Chorley, Richard J. Schumm, Stanley A.,

Sugden, David E, *Geomorphology*, Methuen Inc.

New York: (1984). PP. 410 - 415.

- Bagnold, R. A. (1941) *The Physics of Blown Sand and Desert Dunes*, London, Methuen.
- Bagnold, R. A. (1953) 'Forme des dunes de sable et régime des vents', in 'Actions éoliennes', Centre Nat. Rech. Sci., Paris, Coll. Int., vol. 35, 29-32.
- Baker, V. R. (1981) 'The geomorphology of Mars', *Progress in Physical Geography*, vol. 5, 473-513.
- Breed, C. S. and Grow, T. (1979) 'Morphology and distribution of dunes in sand seas observed by remote sensing', *US Geological Survey Professional Paper 1052*, 253-302.
- Budd, W. F., Dingle, W. R. J. and Radok, U. (1966) 'The Byrd snow drift project: outline and basic results', in M. J. Rubin (ed.), *Studies in Antarctic Meteorology, American Geophysical Union, Antarctic Research Series*, vol. 9, 71-134.
- Collinson, J. D. (1978) 'Deserts', in H. G. Reading (ed.), *Sedimentary Environments and Facies*, New York, Elsevier, chapter 5, 80-96.
- Cooke, R. U. and Warren, A. (1973) *Geomorphology in Deserts*, London, Batsford.
- Fryberger, S. G. and Dean, G. (1979) 'Dune forms and wind regime', *US Geological Survey Professional Paper 1052*, 137-69.
- Goldsmith, V. (1978) 'Coastal dunes', in R. A. Davis (ed.), *Coastal Sedimentary Environments*, New York, Springer-Verlag, chapter 4, 171-235.
- Hack, J. T. (1941) 'Dunes of the western Navajo Country', *Geographical Review*, vol. 31, 240-63.
- Horikawa, K. and Shen, H. W. (1960) 'Sand movement by wind action', *US Army Corps of Engineers, Beach Erosion Board Technical Memorandum 119*.
- Jackson, M. L. et al. (1973) 'Global dustfall during the Quaternary as related to environments', *Soil Science*, vol. 116, 135-45.
- King, C. A. M. (1972) *Beaches and Coasts*, 2nd edn, London, Arnold.
- Lancaster, N. (1982) 'Linear dunes', *Progress in Physical Geography*, vol. 6, 475-504.
- Long, J. T. and Sharp, R. P. (1964) 'Barchan-dune movement in Imperial Valley, California', *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 75, 149-56.
- Mabbutt, J. A. (1977) *Desert Landforms*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- McCaughey, J. F., Grolier, M. J. and Breed, C. S. (1977) 'Yardangs', in D. O. Doehring (ed.), *Geomorphology in Arid Regions*, Binghamton, NY, Proceedings 8th Geomorphology Symposium, 233-69.
- McKee, E. D. (ed.) (1979a) 'A study of global sand seas', *US Geological Survey Professional Paper 1052*.
- McKee, E. D. (1979b) 'Introduction to a study of global sand seas', *US Geological Survey Professional Paper 1052*, 1-19.
- Péwé, T. L. (1981) 'Desert dust: origin, characteristics, and effect on man', *US Geological Survey Special Paper 186*.
- Ruhe, R. V. (1975) *Geomorphology*, Boston, Mass., Houghton Mifflin.
- Sharp, R. P. (1964) 'Wind-driven sand in Coachella Valley Calif.', *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 75, 785-804.
- Sharp, R. P. (1966) 'Kelso Dunes, Mojave Desert, Calif.', *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 77, 1045-74.
- Sharp, R. P. (1980) 'Wind-driven sand in Coachella Valley, Calif., further data', *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 91, 724-30.
- Smalley, I. J. and Vita-Finzi, C. (1968) 'The formation of fine particles in sandy deserts and the nature of "desert" loess', *Journal of Sedimentary Petrology*, vol. 38, 766-74.
- Snead, R. E. (1972) *Atlas of World Physical Features*, New York, Wiley.
- Steers, J. A. (1964) *The Coastline of England and Wales*, 2nd edn, Cambridge University Press.
- Wang Yong-yan and Zhang Zong-hu (eds) (1980) *Loess in China*, Shaanxi People's Art Publishing House.
- Ward, R. G. (1981) 'Snow avalanches in Scotland', unpublished Ph D dissertation, University of Aberdeen, Department of Geography.
- Warren, A. (1976) 'Morphology and sediments of the Nebraska Sand Hills in relation to Pleistocene winds and the development of aeolian bedforms', *Journal of Geology*, vol. 84, 685-700.
- Warren, A. (1979) 'Aeolian processes', in C. Embleton and J. Thornes (eds), *Process in Geomorphology*, London, Arnold, 325-51.
- Whillans, I. M. (1975) 'Effect of inversion winds on topographic detail and mass balance on inland ice sheets', *Journal of Glaciology*, vol. 14, 85-90.
- Wilson, I. G. (1970) 'The external morphology of wind-laid sand deposits', unpublished Ph D dissertation, University of Reading.
- Wilson, I. G. (1972) 'Universal discontinuities in bedforms produced by the wind', *Journal of Sedimentary Petrology*, vol. 42, 667-9.
- Woodruff, W. J., Chepil, W. J. and Zingg, A. W. (1975) 'Wind erosion and transportation', *American Society of Civil Engineers, Manual on Engineering Practice 54*, 230-45.

# تغییر نوع کشت محصولات کشاورزی در

## ناحیه اصفهان و علل آن

مهدی مؤمنی نجفآبادی

دبیر جغرافیای دبیرستانهای نجفآباد

شرقی، تغییر نوع کشت در رابطه مستقیم با افزایش جمعیت شهری و خصوصا شهر اصفهان می‌باشد، چه از سال ۱۳۳۵ تا سال ۱۳۴۵ افزایش آن ۶۶/۵٪ یعنی از ۲۲۵ هزار نفر به ۴۲۴ هزار نفر و در پایان سال ۱۳۵۰ افزایش آن بیش از صد درصد بوده است و این دوره هم‌زمان با سرمایه‌گذاریهای وسیع بخش دولتی در زمینه صنعت ذوب آهن می‌باشد. از سال ۱۳۵۵ افزایش جمعیت هر ده سال یکبار بیش از دو برابر بوده است، به طوری که جمعیت شهر اصفهان در سال ۱۳۶۵ به ۱،۰۵۱،۲۴۸ نفر بالغ گردید و همان طوری که ذکر شد تغییر نوع کشت عمدتاً در رابطه با صنعتی شدن و مهاجرت بی‌رویه به اصفهان، بوده است، که در نتیجه آن کشت برنج جای خود را به کشت محصولات مثل سبزیجات و میوه‌جات داده است و با مدل فون تانن نیز وفق میدهد.

### قانون فون تانن:

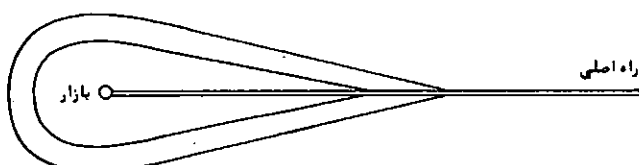
اولین بار یک متفکر آلمانی به نام فون تانن اظهار کرد که اگر مراکز مصرف را به صورت نقاطی در نظر بگیریم، تولید محصولات مختلف به ترتیب فسادپذیری (محصولات فسادپذیر مثل سبزیجات و میوه‌جات) و حجیم بودن، در حلقه‌های متحدالمرکز (که مرکزشان همان مرکز مصرف است) انجام خواهد گرفت. یعنی در نزدیکترین حلقه به مرکز مصرف، محصولات فسادپذیرتر تولید می‌شوند.<sup>۸</sup>

البته وجود راههای اصلی امکان حمل و نقل محصولات فسادپذیر و حجیم را زیادتر می‌کند و این حلقه‌ها را به صورت شکل شماره ۱ می‌توان نشان داد.

نکته بارز و اساسی این مدل این است که تفاوت بین اجاره مناطق مختلف فقط با صرفه‌جویی در هزینه حمل و نقل توضیح داده می‌شود.<sup>۹</sup>

گرچه به این نظریه، در موارد خاصی، انتقادهایی شده است، ولی نظریات ارائه شده نیز هرگز اثر هزینه‌های حمل و نقل را بر ترتیبات فضایی تولیدات کشاورزی نادیده نگرفته‌اند.<sup>۱۰</sup>

فون تانن توضیح داد که اجاره زمین بستگی به فاصله زمین از



شکل شماره ۱- تأثیر وجود راه اصلی بر هزینه ثابت حمل و نقل

با اجرای طرح ذوب آهن، در سال ۱۳۴۵ و سرمایه‌گذاریهای وسیع بخش دولتی (حدود ۵۵ میلیارد ریال) تأثیرات و تغییرات گسترده‌ای در ناحیه اصفهان به وجود آمد، که یک مورد آن تغییر نوع کشت محصولات کشاورزی می‌باشد. این تغییر نوع کشت در روستاهای اطراف ذوب آهن به یک صورت و در روستاهای حاشیه اصفهان به صورت دیگری بوده است.

ابتدا تغییر نوع کشت در روستاهای مجاور کارخانه ذوب آهن، با شروع کارهای ساختمانی در ذوب آهن و استخدام کارگران ساده، از روستاهای مجاور، بسیاری از کارگران جوان کشاورزی، جذب ذوب آهن شدند و با کم شدن نیروی انسانی و بالا رفتن دستمزدها جهت کشت و داشت و برداشت، محصولاتی که به کار زیاد احتیاج داشتند، بخصوص کشت برنج، دیگر مقرون به صرفه نبود، و به همین دلیل و بالا جبار، زمین‌های زیر کشت محصول فوق‌الذکر را، تبدیل به درختان غیر مثمر، و بخصوص به قلمستان‌های سپیدار گردید، که از یک طرف در طول سالهای رشد خود احتیاج به مراقبت‌های لازم را نداشتند و از طرف دیگر درآمد حاصل از آنها تقریباً برابر درآمد کشت برنج بود. به این ترتیب، سطح زیر کشت شلتوک (برنج) از ۲۹۰ هکتار<sup>۲</sup> در سال ۱۳۴۹ به ۲۴۴۹ هکتار<sup>۳</sup> در سال ۱۳۵۳ رسید و ۴۵۱ هکتار از اراضی که قبلاً به زیر کشت برنج رفته بود عمدتاً تبدیل به قلمستان گردید.

در یک بررسی نمونه‌ای که از ۱۰ روستای اطراف ذوب آهن به عمل آمد، معلوم گردید که، بیش از ۴۰٪ زمین‌های زیر کشت قلمستان‌ها، در مالکیت کارگران و کارکنان ذوب آهن می‌باشد. میزان سطح زیر کشت درختان غیر مثمر در منطقه ۴۶۳۲ هکتار<sup>۴</sup> می‌باشد، که اثر فرعی این درختان، سایه‌اندازی آنها روی محصولات کشاورزی و خصوصاً برنج، می‌باشد و طبعاً باعث کاهش بازده محصول، گردیده است. در سالهای پس از انقلاب اسلامی، با بالا رفتن قیمت برنج از یک طرف و از طرف دیگر خارج شدن بسیاری از کارگران (تنها در بخش ساختمانی ذوب آهن تعداد کارگران از ۳۲،۰۰۰ نفر به ۱۵،۰۰۰ نفر کاهش یافته) مقدار قابل توجهی از این قلمستان‌ها به تدریج به زمین‌های شالیگاری تبدیل گردید به طوری که در سال ۱۳۶۵ سطح زیر کشت برنج به ۴۸۸۵ هکتار رسیده<sup>۵</sup> و نسبت به سال ۵۵ تقریباً به دو برابر افزایش یافت.

در روستاهای نزدیک شهر اصفهان، و اطراف راههای اصلی و بخصوص بزرگراه اصفهان - ذوب آهن، و محورهای غربی و جنوب

بازار فروش محصولات تولید شده دارد. هرچه این فاصله کمتر باشد، مخارج حمل محصول به بازار کمتر می‌شود و برعکس هر اندازه فاصله مزبور افزایش یابد، هزینه باری به بالا می‌رود، تا جایی که سود خالص تولید یا اجاره زمین به صفر می‌رسد. فون تانن تشریح کرد که: "اولاً" اجاره زمین به خاطر دوری و نزدیکی از بازار پدید می‌آید. ثانیاً "فاصله از بازار رابطه منفی دارد، بنابراین، زمین‌های واقع در پیرامون بازار تا فاصله‌ای زیر کشت می‌رود که اجاره آن مثبت باشد ۱۱. ثالثاً" مدل فون تانن بر روی فرض‌های بنا شده که عبارتند از:

– زمین‌ها دارای حاصلخیزی یکسان هستند.

– خود شهر بدون فضا است.

– هزینه‌های تولید در تمام فضا یکسان است.

– نرخ هزینه حمل و نقل ثابت است ۱۲.

بر این اساس فون تانن الگوئی برای کشت یا کاربرد بهینه زمین از نظر اختصاص آن به محصولات گوناگون در هر فاصله از بازار ارائه داد که امروزه مبنای الگوی جابجایی بهینه زمین یا کاربرد فضائی آن شده است. با استفاده از مدل فون تانن محصولات کشاورزی پیرامون شهر اصفهان و کرانه توسعه تولید هر محصول به کیلومتر محاسبه شده است. بدین صورت که:

الف – زمین‌های کشاورزی ناحیه غربی و جنوب شرقی اصفهان از حاصلخیزی و همگونی یکسانی برخوردارند، زیرا که خاک آنها رسوبی ریزبافت و از طریق زاینده رود مشروب می‌شوند و تقریباً دارای محصولات مشابه که عمدتاً "سبزی و میوه می‌باشند.

ب – ناحیه شمال و شمال شرقی اصفهان به دلیل عدم حاصلخیزی خاک، کمبود آب، تبخیر شدید و عامل کابی لاریته، شوری خاک و استفاده از آب‌های زیرزمینی امکان کشت سبزی و میوه را از ناحیه سلب کرده است و محصولات عمده آن گندم، جو، چغندر قند و پنبه می‌باشد.

لازم به یادآوری است که تا قبل از سال‌های ۵۶ تا ۵۸ در ناحیه شمالی اصفهان (دشت برخوردار) کشت صیفی‌جات، خصوصاً "خرپزه

و هندوانه، به مقدار قابل توجه و به صورت تجاری معمول بوده ولی در سال‌های اخیر به دلالتی زیر کشت آن متروک و یا در حد خود مصرفی می‌باشد.

۱- تغییر استفاده از منابع آب، به طوری که در گذشته قسمت عمده آب مورد نیاز کشاورزی از طریق قنات‌ها که دارای املاح بسیار کمتری بودند تأمین می‌گردید. (معروف‌ترین قنات این ناحیه قنات امیرآباد بود که اکنون آب آن کاهش یافته و به مصرف شاهین شهر یکی از شهرهای اقماری اصفهان می‌رسد.

۲- کمبود مواد مورد نیاز صیفی بخصوص کمبود آهن، در خاک‌های ناحیه که باعث شیوع آفتی به نام آرتینه و سفیدک در بوته‌های خرپزه می‌شود.

۳- گسترش صنایع در ناحیه شمالی اصفهان و مسئله آلودگی هوا، خصوصاً "کوره‌های آجرپزی و پالایشگاه که تأثیر نامطلوب در بازدهی تولید داشته است.

۴- خارج شدن قسمتی از زمین‌های بالنسبه حاصلخیز از کشاورزی و تبدیل آن به زمین‌های شهری (شاهین شهر).

۵- عدم استفاده از کودهای حیوانی که در گذشته معمول بوده و در سال‌های اخیر تنها از کودهای شیمیائی استفاده می‌شود.

۶- گسترش مشاغل غیر کشاورزی (صنعتی-خدماتی) در ناحیه که عامل عمده در کم توجهی به محصولات جالیزی که نیروی انسانی زیادی را می‌طلبد، گردیده است.

ج – ناحیه جنوبی اصفهان که به دلیل کیفیت فیزیکی و بیولوژیکی ناحیه بخصوص عدم آب کافی فاقد هر نوع کشت می‌باشد.

د – در ناحیه غربی و جنوب شرقی محصولات فسادپذیر حجیم (سبزی و میوه و صیفی) در امتداد راه‌های اصلی و یا فرعی ولی اسفالتی که امکان حمل و نقل سریع این محصولات را زیاده‌تر می‌کند، گسترش یافته است (نقشه شماره ۱)

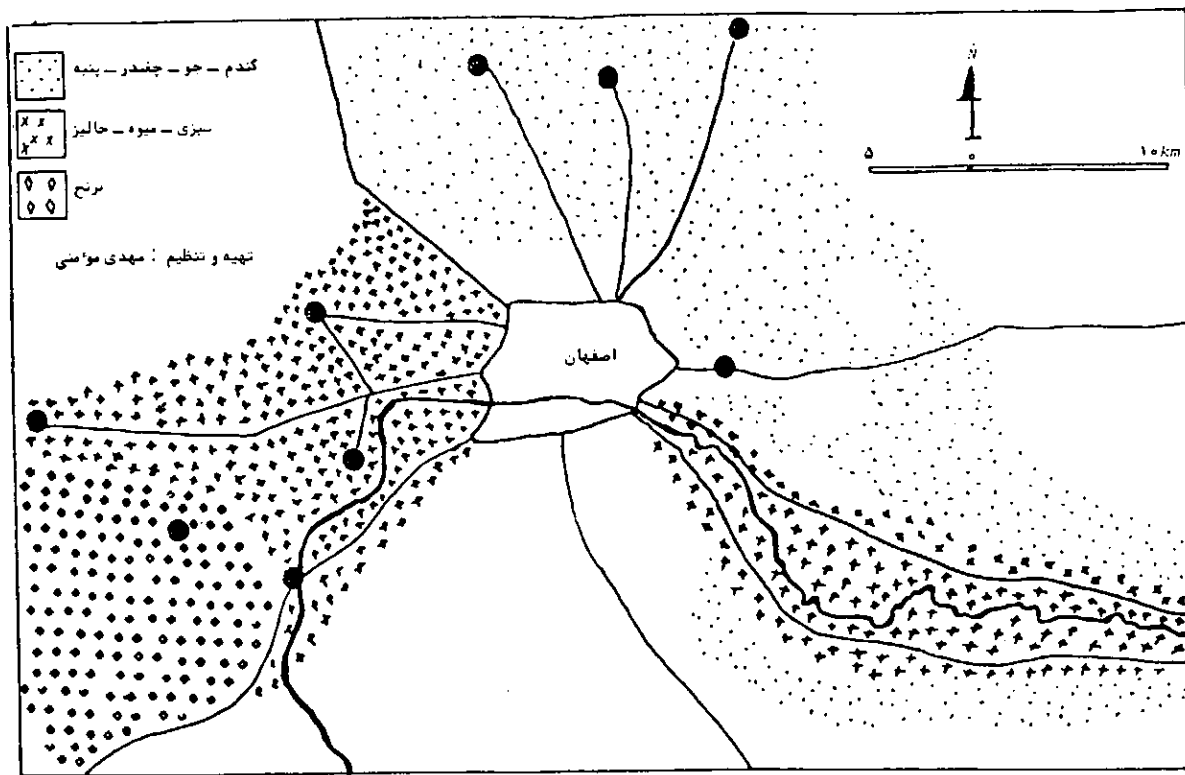
همانطور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌گردد به غیر از

جدول شماره ۱- محصولات کشاورزی بازدهی تولید و کرانه توسعه هر محصول بر اساس مدل فون تانن در ناحیه اصفهان

نوع محصول	قیمت محصول هر هکتار	هزینه تولید هر هکتار	اجاره بدون هزینه حمل	هزینه حمل محصول هر هکتار در کیلومتر	کرانه توسعه تولید (به کیلومتر)
سبزی کاری	۷۵۰،۰۰۰	۳۰۸،۰۰۰	۴۴۲،۰۰۰	۴۰،۰۰۰	۱۱
باغداری	۷۰۰،۰۰۰	۲۸۲،۰۰۰	۴۱۸،۰۰۰	۲۰،۰۰۰	۲۱
گندم	۲۸۰،۰۰۰	۷۹،۳۰۰	۲۰۰،۷۰۰	۱۰،۰۰۰	۲۴
جالیز	۹۰۰،۰۰۰	۳۱۳،۰۰۰	۵۸۷،۰۰۰	۲۰،۰۰۰	۲۸
دامپروری	۴۰۰،۰۰۰	۱۰۷،۰۰۰	۲۹۳،۰۰۰	۷،۵۰۰	۴۵

(ارقام بر حسب ریال)



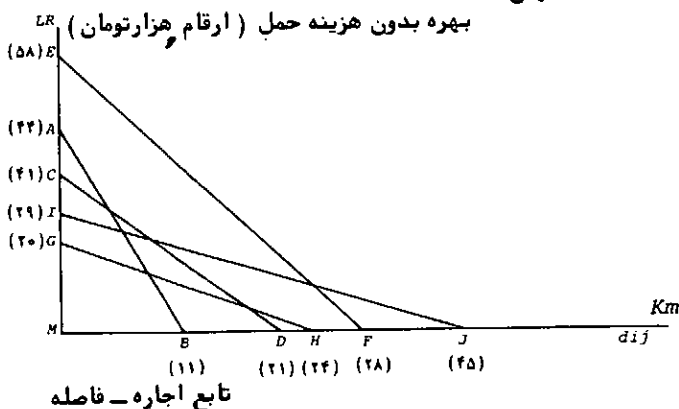


نقشه شماره ۱

آن از بازار صفر است و حداکثر اجاره آن معادل ۴۴۲۰۰۰۰ ریال است.

بهره یا اجاره زمین‌های سبزی‌کاری شده در فاصله ۱۱ کیلومتری اطراف اصفهان به صفر می‌رسد. نقطه  $B$  نشان‌دهنده مختصات چنین زمینی است. زمینی که در کرانه توسعه سبزی‌کاری قرار دارد. دو نقطه  $A$  و  $B$  را اگر به هم وصل کنیم تابع خطی اجاره - فاصله برای فعالیت سبزی‌کاری به دست می‌آید. تابع رسم شده یک تابع خطی است، زیرا کرایه باربری، قیمت هزینه تولید و حاصلخیزی زمین را ثابت فرض کردیم. به همین ترتیب تابع اجاره - فاصله را برای سایر محصولات رسم کرده و شکل شماره ۲ را به دست آوردیم.

شکل شماره ۲ - تابع خطی بهره - فاصله یا کاربرد فضایی زمین در ناحیه اصفهان ۱۳

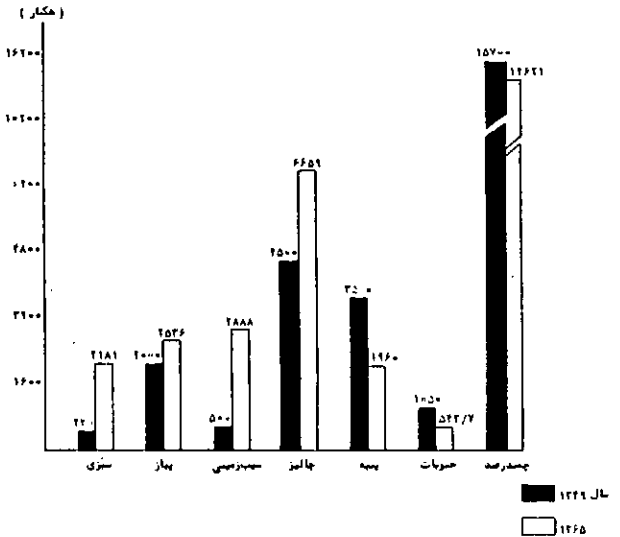


مسافت و هزینه حمل، اجاره زمین در فعالیت جالیز از ارقام دیگر بیشتر است. همچنین اجاره زمین اگر به فعالیت سبزی‌کاری اختصاص داده شود، بیشتر از باغداری خواهد بود. از آنجا که محصول سر مزرعه به فروش نمی‌رسد و باید به بازار برده شود، هزینه حمل و نقل را باید در نظر گرفت. با محاسبه هزینه‌های تولید و حمل، جالیز بیش از ۲۸ کیلومتر از بازار صرفه‌ای ندارد. همچنین است سبزی‌کاری - باغداری - دامداری و گندم‌کاری به ترتیب در فاصله‌های ۱۱-۲۱-۲۴ و ۴۵ کیلومتر. بنابراین باید حساب کرد در چه فاصله‌ای کشت بیش از یک محصول صرف می‌کند، اجاره زمین در کدام فعالیت بیشتر است و زمین را به همان کار اختصاص داد. برای این منظور رابطه اجاره هر هکتار زمین را در هر کاربرد با فاصله آن از بازار به دست آورده و در شکل شماره ۲ رسم شده است.

ابتدا تابع اجاره - فاصله و یا شیب منحنی اجاره را برای سبزی‌کاری به دست می‌آوریم، هر هکتار از این زمین ۷۵۰،۰۰۰ ریال محصول به عمل می‌آورد و معادل ۳۰۸،۰۰۰ ریال هزینه تولید دارد، اگر این زمین مجاور بازار قرار داشته و دیگر نیازی برای پرداخت هزینه حمل وجود نداشته باشد، اجاره‌ای برابر با ۴۴۲،۰۰۰ ریال ایجاد می‌کند. این مقدار حداکثر بهره‌ای است که با توجه به قیمت محصول و هزینه تولید آن در هر هکتار زمین سبزی‌کاری شده ممکن است به دست آید. این اجاره را روی محور عمودی نشان می‌دهیم. نقطه  $A$  مختصات یک هکتار زمین را نشان می‌دهد که فاصله

تابع خطی اجاره - فاصله سبزی‌کاری =  $AB$   
 تابع خطی اجاره - فاصله باغداری =  $CD$   
 تابع خطی اجاره - فاصله جالیز =  $EF$   
 تابع خطی اجاره - فاصله گندم =  $GH$   
 تابع خطی اجاره - فاصله دامپروری =  $IJ$

در این نقشه مسیر جاده اصفهان - شیراز با مدل فون تانن تطبیق نمی‌کند و عامل عمده آن کیفیت فیزیکی و بیولوژیکی ناحیه، بخصوص عدم آب کافی می‌باشد و ناحیه شمالی اصفهان بیشتر با مدل سینکسر منطبق است، زیرا که در محدوده‌ای به عرض ۵ تا ۶ کیلومتر و به طول ۱۲ - ۱۰ کیلومتر در شمال شهر اصفهان، زمین‌هایی است که در انتظار ورود به زمین‌های مسکونی و تجاری و شهری می‌باشند ۱۴.



شکل شماره ۳ - تغییرات نوع کشت در ناحیه اصفهان (سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۶۵) مأخذ: آمارنامه‌های استان

بنابراین افزایش شهرگرایی ناشی از ایجاد ذوب‌آهن و صنایع وابسته، و به دنبال آن بازار مصرف وسیع، و اثرات زیربنایی (جاده‌ها - اتوبانها) تأثیر مهمی در تغییر نوع کشت محصولات کشاورزی به همراه داشته است. شکل شماره ۳ تغییر نوع کشت محصولات مختلف را در ناحیه اصفهان نشان می‌دهد. همانطوری که ملاحظه می‌شود، سطح زیر کشت بعضی از این محصولات افزایش و بعضی از آنها کاهش یافته است. به این ترتیب که سطح زیر کشت محصولات سبزی، پیاز، سیب زمینی و جالیز افزایش یافته و به جای آن سطح زیر کشت محصولات پنبه، حبوبات و چمن در قند به مقدار قابل توجه کاهش یافته‌اند.

نقشه شماره ۱ پراکندگی بعضی از محصولات کشاورزی ناحیه اصفهان را نشان می‌دهد. این نکته قابل ذکر است که خارج از محدوده ترسیم شده روی نقشه نیز، میوه و سبزی کشت می‌شود، با این تفاوت که عمدتاً جنبه خود مصرفی و به صورت پراکنده می‌باشد، و یا به بازارهای محلی در ناحیه مثل نجف‌آباد، زرین‌شهر، فلاورجان و غیره فرستاده می‌شود. در حالی که محدوده مشخص شده کاملاً به صورت ممتد صرفاً جنبه تجاری و برای حمل به بازار اصفهان، کشت می‌شود.

### یادداشتها

- ۱- برنامه‌ای عمرانی - از انتشارات سازمان برنامه - برنامه دوم الی ششم.
- ۲- تحلیلی از ویژگیهای منطقه‌ای در ایران - دکتر اصغر طلا مینائی - انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۵۳.
- ۳ و ۴- آمارنامه استان اصفهان - سازمان برنامه و بودجه - مرکز آمار ایران - ۲۵۳۴.
- ۵- آمارنامه استان اصفهان - سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان ۱۳۶۵.
- ۶- جغرافیای اصفهان - دکتر سیروس شفق - انتشارات دانشگاه اصفهان - ۱۳۵۳.
- ۷- نتایج مقدماتی سرشماری عمومی نفوس و مسکن - مرکز آمار ایران - ۱۳۶۵.
- ۸- اصول اقتصاد کشاورزی - مجید گوپاهی - انتشارات دانشگاه تهران - ۱۳۶۰.
- ۹- درآمدی به اقتصاد شهری - سعید عابدین درگوش - مرکز نشر دانشگاهی - ۱۳۶۴.
- ۱۰- جغرافیای حمل و نقل - دکتر علی محمودی - مرکز نشر دانشگاهی - ۱۳۶۲.
- ۱۱- اقتصاد منابع (پلی‌گبی) دکتر علی محمودی - انتشارات دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران ۱۳۶۵.
- ۱۲- درآمدی به اقتصاد شهری - سعید عابدین درگوش - مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۶۴.
- ۱۳- مدل از اقتصاد منابع (پلی‌گبی) دکتر علی محمودی - انتشارات دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران ۱۳۶۶.
- ۱۴- در تهیه این تحقیق از راهنمایی‌های ارزشمند آقای دکتر حسین شگویی و آقای دکتر وهاب زاده و بخصوص آقای دکتر علی محمودی برخوردار بودم که در اینجا لازم است نهایت سپاس و تشکر خود را اعلام نمایم. همچنین از دانشجویان رشته علوم اجتماعی مرکز تربیت معلم شهید آیت که در جمع‌آوری بعضی اطلاعات مرا یاری دادند تشکر می‌نمایم.

## روند تکاملی مطالعات جغرافیای

### استقرارگاه روستایی نوین در قالب

### دیدگاه‌های 'انسان-محیطی' و 'ناحیه‌ای'

دکتر فاطمه بهفروز استادیار  
گروه جغرافیا دانشگاه تهران

قسمت سوم

#### بررسی‌های اخیر:

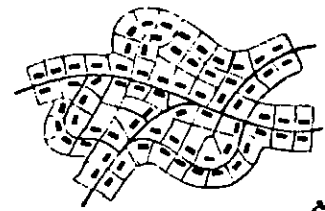
مطالعات جغرافیای استقرارگاه روستایی از دهه ۱۹۷۰ به بعد، گرایش قابل توجهی به سوی دیدگاه‌های فضایی و رفتاری داشته‌اند. بنابراین تحقیقات انجام شده بر اساس دیدگاه‌های "انسان-محیطی" و "ناحیه‌ای" به تدریج با گرایش یافتن به دیدگاه فضایی از محتویات و روش‌های تحقیق جدیدتری برخوردار شده‌اند. اهمیت بررسی مسایل اجتماعی و اقتصادی روستاها شامل تغییرات فرمی و نقشی آنها، صنعتی شدن روستاها، افزایش ارتباط شهر و روستا، بروز مظاهر زندگی شهری در استقرارگاه‌های روستایی و بالاخره تبدیل نقش‌های کشاورزی به نقش‌های صنعتی، تجاری، خدماتی، و خوابگاهی، محتوای مطالعاتی بررسی‌های اخیر را تشکیل می‌دهند. در اینجا به آثار مشارکت‌کنندگان عمده اشاره خواهد شد. کلات (۱۹۷۲) در توجیه مسایل کلی روستایی در انگلستان به‌ارائه نظریات عمومی خود در مطالعات جغرافیای روستایی می‌پردازد. وی ضمن ارائه مدلی، حدود مطالعات جغرافیای روستایی را تعیین می‌نماید. تمرکز بررسی او بر روی شناخت چگونگی استفاده از اراضی کشاورزی - روستایی در رابطه با شرایط طبیعی و اجتماعی-اقتصادی هر ناحیه بوده که ضمناً "پاسخگوی تقاضاهای استفاده از زمین برای بهره‌برداری‌های مسکونی، غذایی، کارخانهای، ارتباطی و گذراندن اوقات فراغت مردم در اراضی روستایی آن ناحیه می‌باشد. کلات در قسمت تحقیق تجربی خود به بررسی کم جمعیت شدن روستاها، شهری شدن نواحی روستایی، آمایش زمین و برنامه‌ریزی، تغییرات بنیادی در کشاورزی و کارخانهای شدن محیط روستایی در کشور انگلستان می‌پردازد. خط مشی اصلی مطالعه تغییر زندگی روستایی به زندگی شهری می‌باشد که قابل مقایسه و تطابق با مسایل امروزی بسیاری از روستاهای جهان است. روش تحقیق نظریه‌ای و ناحیه‌ای کلات شامل بررسی محتوایی از "فرم توزیعی" و "نقش اجتماعی-اقتصادی مراکز روستایی و تغییرات آنها در مقاطع زمانی می‌باشد. روش تلفیقی نظریه‌ای و تجربی کلات دارای ارزش کاربردی بوده و به علاوه به دلیل ارزشیابی فرآیندهای مورد مطالعه از مکانیسم پویایی برخوردار می‌باشد.

می‌هیو (۱۹۷۳) جغرافیدان دیگر انگلیسی با استفاده از بررسی‌های تاریخی، فرهنگی و اقتصادی به مطالعه جامعی در مورد استقرارگاه‌های روستایی آلمان به روش ناحیه‌ای پرداخته است. محتوای بررسی او شامل شناسایی "مبادی"، "فرم‌ها" (تندیسی و توزیعی) و "نقش‌های" مزارع و روستاهای آلمان و "نوع مالکیت" اراضی کشاورزی می‌گردد. ضمناً "تغییرات فرمی و نقشی استقرارگاه‌های روستایی، رشد و توسعه روستاها و سیستم‌های کشاورزی آلمان در طول زمان مورد تجزیه و تحلیل وی قرار گرفته است. روش بررسی وی که روند تکاملی استقرارگاه‌های روستایی را در یک ناحیه، مورد نظر قرار می‌دهد، دارای تحرک روش تحقیقی بوده که استدلالات لازم را به همراه دارد.

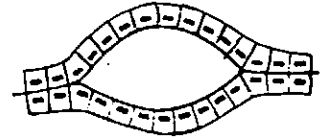
در جهت کاربرد مدل "چشم‌انداز فرهنگی" در تحقیقات جغرافیای استقرارگاه روستایی، برخی از جغرافیدانان آمریکایی نظیر جوردن و رانتزی (۱۹۷۶) به مطالعات خود در چهارچوب دیدگاه ناحیه‌ای و با گرایشی به دیدگاه "انسان-محیطی" پرداخته‌اند. جوردن و رانتزی اقدام به طبقه‌بندی سیستماتیک از سیمای عمومی روستاها نموده‌اند و بدین ترتیب توزیع جغرافیایی مسکن روستایی و متعلقات آنها و همچنین طرح توزیع مزارع و کشتزارها را در چشم-اندازهای مختلف روستایی، به صورت مدل‌هایی نمایش داده‌اند (شکل ۱). بررسی "فرمی" (تندیسی و توزیعی)، "نقشی" و فرآیندهای تغییراتی "چهره و نقش روستاهای یک ناحیه جغرافیایی، مورد نظر این جغرافیدانان بوده‌است. تمرکز بررسی بر روی جنبه‌های "فرمی"، "نقشی" و "تاریخی"، مجموعه روستاهای یک ناحیه جغرافیایی نیز در تحقیق ناحیه‌ای رابرتز (۱۹۷۷) در مورد استقرارگاه‌های روستایی بریتانیا، مشاهده می‌شود.

تعمین محتوای تحقیقاتی جغرافیای استقرارگاه روستایی به همت جغرافیدانانی نظیر کلات (۱۹۷۹، ۱۹۷۸، ۱۹۷۷) و لوئیس (۱۹۷۹) در بالا بردن ارزش تخصصی مطالعات جغرافیای استقرارگاه روستایی در سال‌های اخیر، بسیار مؤثر بوده است. در اینجا باید توجه داشت که به دلیل ماهیت برخی از موضوعات مورد تحقیق نظیر وجود روابط اجتماعی و اقتصادی بین مراکز شهری و روستایی، گرایشی به سوی کاربرد دیدگاه فضایی و تلفیق آن در مطالعات ناحیه‌ای و "انسان-محیطی" روستایی می‌باشد. بنابراین موضوعات جغرافیای استقرارگاه روستایی که مورد تأکید کلات و لوئیس واقع شده‌اند، ضمن آنکه در قالب دیدگاه‌های "ناحیه‌ای" و "انسان-محیطی" قرار دارند، با دیدگاه فضایی نیز در برخی از موارد، مشترک می‌شوند. کلات در بیان نظری ماهیت "استقرارگاه‌های روستایی"، موضوعاتی نظیر تغییرات شکلی و نقشی کشاورزی، توسعه روستایی، شهری شدن چشم‌انداز روستایی، سکونت‌گزینی در روستاها (جهت گذراندن ایام بازنشستگی، استفاده‌های توریستی و گذراندن اوقات فراغت)، تغییرات جمعیتی، کشاورزی و پیشرفت‌های آن در کشورهای جهان سوم، سیستم‌های استقرارگزینی روستایی و مسایل

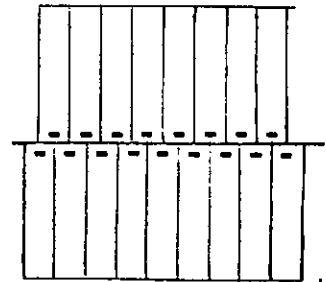
شکل ۱- طبقه‌بندی روستاها براساس بافت یا فرم توزیعی آنها  
(جوردن و رانتری ۱۹۷۶).



روستای مجتمع



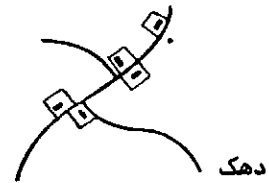
روستای سرسبز



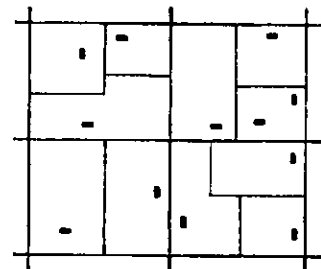
روستای ردیفی



روستای خیابانی



دهک



چهره روستایی متفرق (تفرق خانه‌های مزرع‌ای بر روی کشتزارها)

- جاده‌ها
- خطوط حد املاک
- خانه‌های مزرع‌ای

آنها، مطالعات "انسان - محیطی" شامل مسایل مربوط به الگوی استفاده‌گیری از زمین، و بالاخره نگهداری و احیای چشم‌اندازهای روستایی را مورد توجه قرار می‌دهد. این جهت‌یابی موضوعی کلات را می‌توان در شناخت و تحلیل "فرم"، "نقش"، "تغییرات فرمی - نقشی" روستاها، فرآیند ارتباط فضایی (اجتماعی - اقتصادی) شهر و روستا و بالاخره "برنامه‌ریزی و به‌سازی روستایی" خلاصه نمود. نظرگاه لوئیس با تأکید بر شناخت و تحلیل مسائل اجتماعی در جامعه‌های روستایی، به موضوعاتی نظیر علل مهاجرت‌های روستایی، رابطه داعی شهر و روستا، شهرگرایی در چشم‌انداز روستایی، خصوصیات جامعه‌ای و اثرات آن بر وضع کشاورزی روستاها، سیستم اجتماعی جوامع روستایی، بنیان یافته است. بررسی نظری لوئیس دارای بار جامعه‌شناسی بوده و از لحاظ مهم دانستن شناسایی برخی از فرآیندهای فضایی شهری - روستایی (نظیر رابطه شهر و روستا)، دارای عقیده مشابه با کلات می‌شود.

ادامه بررسی‌ها در اوایل دهه ۱۹۸۰، کماکان بر مبنای شناخت مسایل اقتصادی - اجتماعی استقرارگاه‌های روستایی انجام گرفته است. نظیر دهه ۱۹۷۰، تلفیق دیدگاه‌های "انسان - محیطی" و "ناحیه‌ای" که بی‌نیاز از گرایش به سوی دیدگاه فضایی نبوده است، در محتوای تحقیقاتی جغرافیای استقرارگاه‌های روستایی جدید و امروزی مشاهده می‌شود. موضوعات و مسایل روستایی مطرح شده در بررسی‌های نظری کلات (۱۹۸۲، ۱۹۸۱، ۱۹۸۰) شامل حفظ و نگهداری چشم‌انداز روستایی، تغییرات فرمی و "نقشی" چشم‌اندازهای روستایی در یک دوره تاریخی، صنعتی شدن روستاها، مهاجرت مردم بین شهر و روستا، شناخت فرآیندهای تغییردهنده سیما و نحوه آمایش اراضی کشاورزی، برنامه‌ریزی برای مسکن‌گزینی و خانه‌سازی در روستاها و بالاخره برنامه‌ریزی روستایی می‌باشد. تحقیق نظری - تجربی حاج و بیت‌بای (۱۹۸۱) با تأکید بر شناخت علل بیکاری در روستاهای انگلستان که منجر به افول اقتصادی این روستاها گشته است، در جستجوی پیدا کردن راه‌حلی در باره حل این‌گونه مشکلات روستایی در کشورهای توسعه‌یافته بوده‌اند. این جغرافیدانان با استفاده از تجربیات و مدل‌های مربوطه، تغییرات جمعیتی و اشتغالی روستایی را در رابطه با توسعه‌های ناحیه‌ای مورد توجه قرار داده و ایجاد قطب‌هایی را برای اشتغالات روستایی پیشنهاد می‌نمایند. بنابراین برنامه‌ریزی برای توسعه روستایی، مورد نظر این جغرافیدانان نیز می‌باشد.

ارزشیابی نهایی از روش‌های تحقیق این دوره، نشان می‌دهد که تلفیق دیدگاه‌های "ناحیه‌ای" و "انسان - محیطی" با گرایش قابل توجه به دیدگاه "فضایی" از خصوصیات عمومی این بررسی‌های نظری - تجربی می‌باشد. محتوای مطالعاتی را می‌توان شامل تحلیل خصوصیات ناحیه‌ای چشم‌اندازهای روستایی، طرح نگهداری و احیای این چشم‌اندازها، بررسی فرم توزیعی (بافت) استقرارگاه‌های



روستایی ناحیه‌ای و تغییرات " فرمی " و " نقشی " آنها در اثر تحولات اجتماعی و اقتصادی، شناخت و تحلیل ناحیه‌ای از روابط متغیر شهری - روستایی، صنعتی شدن و شهری‌گرایی چشم‌اندازهای روستایی، مشکلات و محرومیت‌های موجود در روستاها در قالب مطالعات و تحقیقات نظری - تجربی دانست. هدف اصلی محققین و مشارکت‌کنندگان در مطالعات اخیر جغرافیای استقرارگاه روستایی، ارائه مدل‌ها و پیشنهاداتی جهت کاربرد در برنامه‌ریزی روستایی به منظور رفع مشکلات اساسی، توسعه و به‌سازی روستاها بوده است.

### خلاصه، یافته‌ها و جهت‌یابی آینده:

روند تکاملی مطالعات جغرافیای استقرارگاه روستایی نوین در قالب دیدگاه‌های " انسان - محیطی " و " ناحیه‌ای " در مقطع چهار دوره تاریخی در این مقاله مورد بررسی قرار گرفت. اولین دوره را می‌توان به دلیل تخصص‌گرایی آغازی آن در مطالعات جغرافیای استقرارگاه روستایی، بسیار با ارزش دانست. بررسی موضوعاتی نظیر موقع جغرافیایی، مبدأ و چگونگی تشکیل، فرم تندیس و توزیعی، و نقش استقرارگاه‌های روستایی، عمدتاً در قالب دیدگاه " انسان - محیطی " با گرایش " ناحیه‌ای " و بهره‌گیری ضمنی از دیدگاه فضایی از مشخصات محتوایی و روش تحقیقی این دوره می‌باشد. ادامه بررسی‌ها در دوره دوم (۱۹۵۰ - ۱۹۵۵)، علاوه بر موضوعات مورد مطالعه در دوره اول، شامل شناخت وسیع‌تر در مورد نقش‌های اجتماعی - اقتصادی خانوارهای روستایی و مجموعه روستاها، و بیان تغییرات فرمی و نقشی استقرارگاه‌های روستایی در طول زمان با توان فرایندگرایی بوده است. محور اصلی مطالعات در قالب تحقیقات عملی ناحیه‌ای به همراه ارائه نظریات و مدل‌های مربوطه، دارای ابعاد نظریه‌ای - تجربی گشته که شاهد افزایش تخصص‌گرایی در این مقطع زمانی می‌باشد. کاربرد روش تحقیق " ناحیه‌ای " با گرایش " انسان - محیطی " و اشتراک‌گرایی با دیدگاه فضایی را می‌توان از خصوصیات روستاشناسی دوره دوم دانست. محتوای مطالعاتی دوره سوم (۱۹۷۰ - ۱۹۵۰) اکثراً با تأکید بر بررسی یکی از خصوصیات استقرارگاه‌های روستایی، به همراه شناخت و تحلیل جزئیات آن مورد خاص همراه می‌باشد. به عنوان مثال فقط شناسایی و توجیه وضع مالکیت ارضی روستایی و تحلیل شیوه‌های معماری خانه‌های روستایی در مجموعه روستاهای یک ناحیه مورد مطالعه و یا تکامل بافتی روستاها، در محدوده تحقیقات عملی محققان روستایی قرار گرفته است. این بررسی‌ها عمدتاً در چهارچوب دیدگاه ناحیه‌ای و بعضاً با تلفیق بررسی‌های " ناحیه‌ای " و " انسان - محیطی " صورت گرفته‌اند و اشتراک‌گرایی با دیدگاه فضایی را دارا بوده‌اند. ارائه نظریه‌ها و تعاریف جدید در زمینه جغرافیای استقرارگاه روستایی، ابعاد نوگرایانه و افزایش تخصص‌گرایی جغرافیای استقرار روستایی

را به همراه داشته است. آخرین دوره تکاملی مطالعات از سال ۱۹۷۰ تاکنون، شاهد تغییرات چشمگیر در محتوای مطالعاتی جغرافیای استقرارگاه روستایی می‌باشد. علت اصلی این تغییرات را می‌توان در توسعه و تحول چشم‌اندازهای روستایی و شهری موجود در محیط زندگی انسان امروز دانست. توسعه و عمران‌های ناحیه‌ای، ارتباط فزاینده شهرها و روستاها را در هر ناحیه، تشویق نموده است که این امر به نوبه خود شامل تغییرات شدید فرمی و نقشی در مجموعه استقرارگاه‌های روستایی هر ناحیه خاص می‌باشد. امروزه روستاشناسان به تحلیل خصوصیات ناحیه‌ای چشم‌اندازهای روستایی، چگونگی نگهداری و احیای آن چشم‌اندازها، تغییرات فرمی و نقشی روستاها، تفسیر و تحلیل، رابطه روستا - شهری، صنعتی و شهری شدن روستاها، و تحلیل محرومیت‌های روستایی می‌پردازند. روش تحقیق جغرافیدانان استقرارگاه روستایی در این دوره اخیر، تلفیقی از دیدگاه‌های " ناحیه‌ای " و " انسان - محیطی " بوده که گرایش قابل توجهی را به دیدگاه فضایی دارا می‌باشد. وظایف این جغرافیدانان در حال حاضر ادامه بررسی‌ها در قالب نظریه‌ای - تجربی بوده و در جهت ارائه مدل‌ها و پیشنهادات برای به کار بردن در برنامه‌ریزی‌های توسعه روستایی - ناحیه‌ای، متشکل شده است.

با توجه به خلاصه مطالب ذکر شده، می‌توان اظهار کرد که محتوای مطالعاتی جغرافیای استقرارگاه روستایی نوین ضمن ابقای مفاهیم اصلی و اولیه خود، شاهد تحول و توسعه قابل توجهی در ماهیت خود بوده است. به عنوان مثال مفاهیم اصلی نظیر " موقع جغرافیایی "، " مبدأ و چگونگی تأسیس "، " فرم و نقش " استقرارگاه‌های روستایی در بررسی‌های اخیر جغرافیای استقرارگاه روستایی هنوز حفظ شده‌اند، ولیکن شیوه بررسی این مفاهیم به همراه عناوین جدیدی، دستخوش تغییر گردیده است.

جغرافیدان روستاشناس امروزی، به جای توصیف مفصل از موقع جغرافیای ( طبیعی - انسانی ) هر خانه روستایی و یا هر روستای واقع در ناحیه مورد مطالعه، به بررسی توزیع فضایی ( موقع نسبی ) مجموعه خانه‌های روستایی یک استقرارگاه و یا مجموعه روستاهای یک ناحیه متجانس جغرافیایی می‌پردازد. بدین ترتیب فرایندهای ارتباطی موجود بین روستاها و یا روستاها و شهرهای یک ناحیه، در نظام فضایی آنها، مورد بررسی و تحلیل واقع می‌شوند که از لحاظ روش‌های تحقیق قابل قبول امروزی، دارای ارجحیت علمی نسبت به بیان توصیف محض می‌باشند. بررسی تحلیلی از علل رشد و توسعه " فرمی " و " نقشی " روستاهای یک ناحیه که متأثر از عمران ناحیه‌ای و افزایش نفوذ اقتصادی - اجتماعی شهرهای عمده آن ناحیه می‌باشد، نیز ابعاد تازه مطالعات امروزی است که معمولاً در جستجوی ارائه راه‌حلی برای رفع مشکلات حاصله در روستاها می‌باشد. کاربرد دیدگاه‌های " انسان - محیطی "، " ناحیه‌ای " و یا تلفیق آنها در تکامل مطالعات جغرافیای استقرار روستایی نقش اساسی داشته است و گرایش‌های فزاینده به بهره‌گیری از دیدگاه

Clout, Hugh D. 1972, *Rural Geography: An Introductory Survey, Great Britain*, Bidd - les Ltd.

Clout, Hugh. 1977. "Rural Settlements.", *Progress in Human Geography*, Vol.1, 475-480.

1978. "Rural Settlements"., *Progress in Human Geography*, Vol.2, 505-511.

1979. "Rural Settlements"., *Progress in Human Geography*, Vol.3, 417-424.

1980. "Rural Settlements"., *Progress in Human Geography*, Vol.4, 392-398.

1981. "Rural Settlements"., *Progress in Human Geography*, Vol.5, 408-413.

1982. "Rural Settlements"., *Progress in Human Geography*, Vol.6, 425-430.

Demangeon, Albert. 1905. *La Picardie et les Regions Voisines*, Paris, 333-398.

1920. "L'Habitation Rurale en France: Essai de Classification des Principaux Types." , *Annales de Geographie* Vol.29, 325-375.

1927. "La Geographie de L'Habitat Rural" , - *Annales de Geographie*, Vol. XXXVI, 97-114.

1962. "The Origins and Causes of Settlement Types", In *Readings in Cultural Geography* , ( Edited by Wagner and Mikesell ), 506-516 .

Denman, D.R. 1958. *The Origins of Ownership*, England.

Haggett, Peter. 1983. ( Revised Third - Edition ). *Geography: A Modern Synthesis* , USA, New York, Harper And Row Publishers Inc.

Haggett, P., Cliff, A.D., and Frey, A. 1977. *Locational Analysis in Human Geogra - phy*. London: Edward Arnold.

Hodge, I., and Whitby, M. 1981 *Rural Employment: Trends, Options, Choices. USA* : Methuen and Co.

James, Preston E. 1977. (Eighth Prin - ting and First Edition.) *All Possible Worlds: A History of Geographical Ideas*. Indiana : Bobbs-Merrill Company.

خانم دکتر بهروز منابع مفصل دیگری معرفی کرده اند که به علت ضیق جا ، چاپ آنها میسر نگردید . لیست بقیه منابع در دفتر مجله موجود است .

"فضایی" ، دارای سهم تکمیلی ضمنی در این مورد بوده است . اکنون که نظام جغرافیای استقرارگاه روستایی به شناخت فرم توزیعی (بافت ) استقرارگاه های روستایی و کنش های ارتباطی فضایی و فرآیندهای مؤثر در تغییر شکل و نقش این استقرارگاه ها در نظام فضایی آنها متمایل گردیده ، لذا مطالعات روستایی در قالب دید - گاه های " انسان - محیطی " و " ناحیه های " به بهره گیری از مدل ها و نظریه های فضایی که دارای مکانیسم کمی می باشند ، همچنان نیازمند خواهد بود . کمیته نمودن جغرافیای استقرارگاه روستایی " انسان - محیطی " و " ناحیه های " می تواند افزون شدن دقت مطالعات مربوطه و اعتبار علمی فزاینده ، نقش مؤثرتری را ایفا نماید . به علاوه ، حفظ ارتباط با تحقیقات مشابه انجام شده و کاربرد مدل ها و نظریه های مربوطه در هر بررسی تجربی ، می تواند به کلیت گرایشی فزاینده ای در مطالعات روستایی " انسان - محیطی " و " ناحیه های " منجر شود که به نوبه خود دارای توان آینده نگری می باشد . کاربرد ناحیه ای چنین تحقیقات تجربی ، در برنامه ریزی برای توسعه های روستایی می تواند مثر تر قرار گیرد .

## قدردانی

نگارنده از راهنمایی و تجدید نظر استاد دکتر محمد حسن گنجی در تدوین این مقاله بهره گرفته که بدینوسیله نهایت قدر - دانی و سپاس خود را تقدیم حضور ایشان می دارد . ضمناً نگارنده از تبادل نظر همکار ارجمند خویش آقای دکتر سید علی پورفیکوهی در مورد این مقاله ، نهایتاً تشکر می نماید .

## منابع

Baker, A.R.H. 1969 ( Edited by W.B.Fish - er ). " The Geography of Rural Settlement" , in *Trends in Geography: An Introductory Sur - vey*, 123-132.

Bowman, Isaiah. 1926. " The Scientific Study of Settlement " ., *The Geographical Re - view.*, Vol. XVI, No. L, 647-653.

Bresford, M.W. 1954. *The Lost Villages of England*, London: Lutterworth, England.

Brunhes, Jean. 1947 (French Edition), *Human Geography*, ( Translated in English by E.F.Row B.Sc., Econ.F.R.Econ.S. 1952 ) , Great Britain, George G.Harrap and Co., Ltd.

# تمرکز زدائی از بافت مرکزی تهران

نوشته از: مهندس اسماعیل شیعه  
دانشگاه علم و صنعت ایران

و در سال ۱۳۲۷ (یعنی در فاصله ۷ سال) به ۴۰ کیلومتر مربع رسید. این مساحت در سال ۱۳۳۵ تقریباً به ۵۰ کیلومتر مربع افزایش یافت و در سال ۱۳۴۵ به ۱۰۰ کیلومتر مربع رسید. در سال ۱۳۴۹ و زمان طرح محدوده تهران، فضای داخل محدوده ۲۱۳ کیلومتر مربع بود که با فضای خارج آن (حریم) به ۳۸۰ کیلومتر مربع می‌رسید. و طبق برآوردهای انجام شده در سالهای ۶۱-۱۳۶۰ مساحت تهران بالغ بر ۷۵۶ کیلومتر مربع بوده است. در این رابطه فضای شهری تهران از جانب جنوب شهرری و از شمال شمیران را در بر گرفته است. از جانب غرب نیز توسعه فیزیکی تهران با احتساب تأسیسات صنعتی - مسکونی حاشیه جاده‌های متصل به کرج خط سیری به سوی اتصال به این شهر را پیش دارد.

در رابطه با روال توسعه فیزیکی تهران در طول بیش از یک قرن، توسعه جمعیتی این شهر، به عنوان مرکز کشور پای به پای رشد فیزیکی، توسعه‌های تصاعدی داشته است. بدین منوال که این شهر که در حدود سالهای ۲۰-۱۲۱۰ دارای ۵۰،۰۰۰ نفر جمعیت بود، در حدود سال ۱۲۸۰ به ۱۶۰،۰۰۰ نفر و در سال ۱۳۰۲ به ۱۹۶،۰۰۰ نفر جمعیت رسید. در سال ۱۳۱۹ این جمعیت به ۵۴۰،۰۰۰ و در سال ۱۳۲۵ به ۸۸۰،۰۰۰ و در سال ۱۳۳۵ به ۱،۰۵۰،۰۰۰ و در سال ۱۳۴۵ به ۲،۰۷۲۰،۰۰۰ و در سال ۱۳۵۵ به ۴،۵۰۰،۰۰۰ نفر افزایش یافته است.

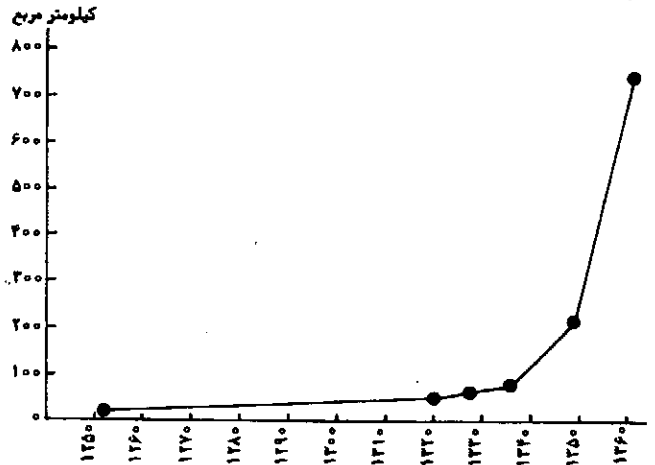
آمار و ارقام مربوط به رشد فیزیکی و افزایش جمعیت تهران، بیانگر رشد نامتعادل و غیر طبیعی شهر خاصه در اطراف بافت مرکزی است، نکته قابل ذکر آنکه خیابانهای اصلی تهران در دوران گذشته با همان عرض‌هایی ایجاد شده که در زمان حاضر نیز وجود دارند. به عنوان مثال خیابانهای سعدی، فردوسی، ناصر خسرو، پانزده خرداد، خیام، مصطفی خمینی، جمهوری اسلامی، ری، شوش، امیریه و امام خمینی و سی متری کارگر که در دوران بعد از ۱۳۰۰ احداث شده و یا تعریض گردیده‌اند، در زمان حاضر نیز با همان کیفیت وجود دارند. در حالی که در طول ۶۰ تا ۷۰ سال گذشته تعداد جمعیت تهران چندین برابر شده و رشد فیزیکی آن، بافت اصلی و قدیمی را در میان گرفته است.

مطالعه نحوه استفاده از اراضی در تهران مرکزی نشان می‌دهد که در وضع حاضر بازار تهران، به عنوان مرکز تجاری اصلی شهر (و از طرفی کشور)، غالب وزارتخانه‌ها، ادارات، بانکها، مراکز تفریحی، صنایع سبک و حتی فعالیتهای علمی، آموزشی، دانشگاهی و درمانی در بافت مرکزی و خاصه محدوده فعلی طرح ترافیک تکیه زده‌اند.

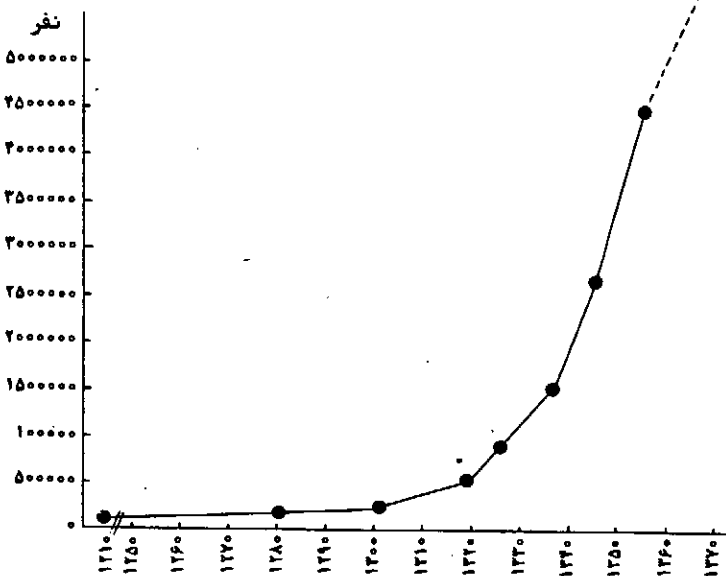
در طول چند دهه گذشته بافتهای شهری ساخته شده بدون کمترین تغییری در تعریض و توسعه راهها، روز به روز بر تراکم ساختمانی و مراکز فعالیتی اطراف خود افزوده‌اند. مرتفع‌ترین ساختمانهای غیر مسکونی مثل ساختمان آلومینیوم، پلاسکو، وزارت نفت، بانک تجارت، برج سپهر، بزرگترین مراکز تجاری و خرید، سفارتخانه‌ها، بانکها و ادارات در متن و حاشیه همین بافت قرار

حدود سال ۱۲۴۸ هجری شمسی، تهران پنج محله به اسامی: عودلاجان، چاله میدان، سنگلج، بازار و ارک داشت که این محلات، طبق سرشماری شخصی به نام "عبدالغفار" جمعا ۱۴۷،۲۵۶ نفر جمعیت داشتند. در این هنگام تهران دارای ۹،۰۰۰ خانه، ۴۷ مسجد، ۳۵ مدرسه، ۳۴ تکیه، ۱۷۵ نانوا، ۱۹۰ گرمابه عمومی، ۱۳۰ کاروانسرا، ۲۰ یخچال، ۷۰ کوره یزخانه و ۲۷۷ اصطبل بود. در خلال سالهای ۵۳-۱۲۴۸ محدوده تهران تغییر یافت دروازه‌های شهری در داخل قرار گرفت. به همین خاطر تهران دارای دوازده دروازه شد که عبارت بودند از دروازه‌های شمیران، دولت، یوسف آباد، باغشاه، گمرک، خانی آباد، غار، حضرت عبدالعظیم (ع)، قزوین، خراسان، دولا ب و دوشان تپه. مساحت این محدوده جمعا ۲۰ کیلومتر مربع می‌رسید. در حدود همین زمانها، میدان توپخانه (امام خمینی) به طول ۲۴۷ متر و عرض ۱۱۰ متر احداث شد و در شمال غربی آن میدان مشق به طول ۵۰۳ و عرض ۳۲۰ متر ایجاد شد. در خلال سالهای ۷۲-۱۲۶۷ هجری شمسی میان تهران و ری (حضرت عبدالعظیم "ع") خطوط راه آهن به نام ماشین دودی احداث شد. در حالی که در سال ۱۲۵۴ کارخانه گاز تهران و در سال ۱۲۸۴ نیز کارخانه برق تهران به راه افتاد. در همین سالها مدرسه دارالفنون در سال ۱۲۴۸ و نخستین خط تلگراف میان تهران و سلطانیه در سال ۱۲۳۸ و ارتباط پستی بین تهران و تبریز در سال ۱۲۵۶ و نخستین بانک در سال ۱۲۶۷ آغاز به کار کرد. در سال ۱۲۶۸ نیز خط واگن آسبی در تهران به راه افتاد. به طور کلی در سال ۱۲۲۸ شمسی سطح زیربنای تهران، مطابق نقشه دارالخلافه اول حدود پنج کیلومتر مربع بود. این مساحت در سال ۱۲۵۲ به ده کیلومتر مربع بالغ شد. تهران در سال ۱۳۲۰ برابر ۳۰ کیلومتر مربع

## نمودار گسترش فیزیکی تهران در طول سده اخیر



## نمودار افزایش جمعیت تهران در طول سده اخیر



گرفته‌اند. هجوم جمعیت در ساعات پر رفت و آمد (Pick) صبح جهت دسترسی به مراکز کار و فعالیت و بعد از ظهر در جهت بازگشت به مراکز مسکونی، باعث یک سلسله عدم تعادلات و راه‌بندان در جریان ترافیک بیش از حد گنجایش خیابانها در بافت مرکزی شهر می‌شود. رفت و آمد مشتریان و خریداران و فروشندگان در یک ساعت مشخص هجوم یکباره جمعیت سواره را در سطح معابر باعث شده و تلاقی سایر جمعیت سواره که هریک به مقاصد مختلف مانند درمان، تحصیل، تدریس و مراجعه به ادارات سفر می‌کنند با آنها تراکم بیش از حد عبور و مرور را در سطح نقاط مرکزی شهر باعث می‌شود. به طور روزمره سازمانهای ذیربط و در رأس همه آنها "سازمان ترافیک تهران" به منظور بهبود آمد و شد و جریان رفت و آمدی

سواره و پیاده دست‌اندرکار برنامه‌ریزی در جهت کاهش بحران ترافیک می‌باشند. که از جمله اقدام مؤثر و اخیر آنها تقسیم شبکه راههای اصلی برای رفت و آمد اختصاصی اتوبوس و عمومی سایر وسائل نقلیه است. انجام چنین برنامه‌هایی هرچند که می‌تواند تا حد قابل توجهی مشکل ترافیک را کاهش دهد ولی تا حل نشدن ریشه‌ای مسائل مربوط به عوامل بحران‌زای رفت و آمد، این گونه اقدامات علی‌رغم فواید شایان ذکر خود، حکم راه حل موضعی و موقتی کاهش و تنظیم جریان ترافیک را، خواهند داشت.

از نظر کلی، شهر تهران، علی‌رغم توسعه گسترده خود فقط واجد یک مرکز اصلی تجاری - اداری است در حالی که مراکز جنبی و هسته‌ای دیگری که بتوانند این نقش را تا اندازه‌ای برعهده گرفته‌اند و اهرم‌های کمک‌کننده به بافت تجاری - اداری اصلی شهر باشند آنطور که باید شکل گرفته‌اند. هرچند که قطب‌های تجاری کمک‌کننده در سطح تهران بزرگ، میدان تجریش و شهرری را شامل می‌شود و در مناطق مختلف هسته‌های تجاری نسبتاً فرعی مانند میدان امام حسین، میدان انقلاب، میدان گمرک، خیابان گیشا، خیابان ولی عصر و میدان نبوت شکل گرفته‌اند. ولی تقریباً همه آنها نقشهای اساسی را بر عهده نداشته و غالب آنها نیز در نزدیکی بافت مرکزی قرار گرفته‌اند.

از طرف دیگر، رشد تهران از هر سو و تحت سیطره قرار گرفتن اراضی وسیع مسکونی بدون در نظر داشتن تأسیسات و نیازمندیهای کافی وابسته به مسکن، مردم این قبیل نواحی را جهت رفع نیاز به سوی نواحی دیگر و از جمله مرکز شهر می‌کشد. این مورد و فاصله نسبتاً زیاد بین محیطهای مسکونی و مراکز کاری، حرکات و سفرهای زیادی را در طول روز باعث شده و بر مشکلات ترافیکی می‌افزاید. روی هم رفته مشکلات ترافیک تهران ناشی از عوامل زیر است:

- ۱- شروع همزمان فعالیتهای مربوط به کار و تحصیل.
- ۲- ناقص بودن وسائل حمل و نقل عمومی.
- ۳- کمبود شبکه راههای بین ناحیه‌ای شهری در ناحیه مرکزی.
- ۴- استفاده از اتومبیلهای شخصی در سطح گسترده.
- ۵- تمرکز فعالیتهای تجاری - اداری - تفریحی، خرید و آموزش و اشباع این قبیل فعالیتهای در مرکز شهر.
- ۶- ارتباط دور و نزدیک تأسیسات تجاری و اداری در طول روز و مراجعات پیاپی به یکدیگر در بافت مرکزی و در ساعات اداری و تجاری.
- ۷- تخلفات رانندگی و عدم آگاهی کافی رانندگان از نحوه حرکت، سرعت و استفاده از علائم رانندگی در شبکه‌های مختلف شهری.
- ۸- کمبود فضاهای پارک اتومبیل و بالنتیجه توقف ناموزون اتومبیلها در حاشیه‌های کناری خیابانهای اصلی و فرعی و اشغال یک باند از معابر.
- ۹- ضوابط و مقررات ساختمانی شهرداری مبنی بر اجازه در

اقتصادی عایداتی نداشته بلکه ضرر هم بدهند و بودجه‌های کلانی را نیز صرف نمایند سازمان شبکه‌های حمل و نقل عمومی اند، تا بتوانند از این راه تراکم ترافیکی راهها را کاهش داده و با تجهیز سیستم حمل و نقل ارزان و کارآ این مشکل را به حداقل برسانند. در این زمینه حتی افزایش استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی به کاهش آلودگیهای هوا، صدا و محیط منجر شده و از نظر اقتصادی نیز اثر قابل توجهی در کاهش مصرف سوخت اتومبیلها در راه‌بندها و پشت چراغ قرمز چهارراهها که خود در مجموع هزینه بسیار زیادی دارد خواهد داشت.

۳- از نظر کمبود شبکه راههای بین ناحیه‌ای شهری در مرکز شهر، طرح یک‌طرفه کردن خیابانها اثر قابل توجهی در برداشته است. با توجه به قیمت زمین و ساختمان، ارزش بافتهای قدیمی شهری و مسائلی مانند آن، احداث شبکه راههای جدید یا تعریض بعضی از خیابانها هزینه‌ها و مشکلات بسیاری را در بر دارد. هرچند که در ناحیه‌های حاشیه‌ای بافت مرکزی توسعه و تعریض راهها، امکانات بیشتری را فراهم می‌آورد ولی به طور قطعی پاسخگوی تسهیل در امر رفت و آمد و وسایل نقلیه ورودی - خروجی از ناحیه مرکزی نمی‌باشد.

۴- از جمله راههای مشوق در کاهش استفاده از وسایل حمل و نقل شخصی یکی تجهیز وسایل حمل و نقل عمومی، دیگری نیز کنترل عبور و مرور این قبیل وسایل در قسمتی از روز است که در حال حاضر در تهران به مرحله اجراء درمی‌آید. ولی کمبود تأسیسات پارکینگ، تراکم وسایل نقلیه را به جای استقرار در ناحیه مرکزی در نواحی حاشیه‌ای طرح ترافیک کشانیده است. بدان معنا که این تراکم قسمتهایی از بافت حاشیه‌ای را تحت تأثیر خود قرار داده است. در مسیرهای ورودی به ناحیه طرح ترافیک و علی‌رغم اجرای طرح چند ساله ترافیک باز رانندگان به دلایل مختلف درخواست ورود به ناحیه مرکزی را داشته و همین امر عبور و مرور وسایل نقلیه را از نظر زمانی با کندی روبرو ساخته و از نظر مکانی نیز در مسیرهای ورودی به طرح انباشته می‌سازد. در این رابطه یکی از بهترین طرق توسعه و افزایش پارکینگهای مجانی و با ظرفیت مناسب در حاشیه‌های طرح و افزایش تعداد و خطوط انواع وسایل حمل و نقل عمومی در محدودهای طرح



احداث ساختمانهای مرتفع با تراکم ساختمانی بالا، در جوار معابر و خیابانهایی که حرکت وسایل نقلیه در آنها به حد اشباع رسیده است.

۱۵- حرکت عابرین پیاده در سطح خیابانها و عدم استفاده از محلهای عبور مجاز عابر پیاده.

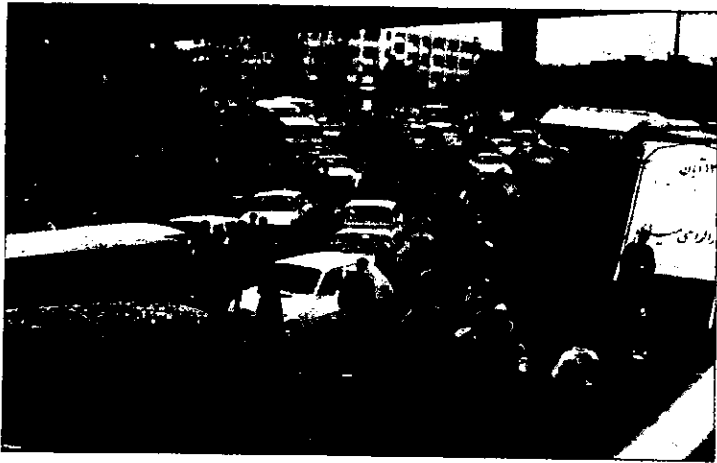
۱۱- عبور وسایل نقلیه‌ای که بدون قصد سفر به ناحیه مرکزی از نواحی جنوب به شمال و شرق به غرب شهر و بالعکس، ملزم به استفاده از شبکه‌های بافت مرکزی اند.

عوامل فوق دربرگیرنده تمام عوامل بحران‌زای ترافیک ناحیه مرکزی تهران نمی‌باشند، بلکه از جمله مهمترین عواملند. در ارتباط با عوامل ذکر شده ذیلاً به توجیه راه حلها و پیشنهادهای که می‌تواند راهشکای حل نسبی مشکلات باشد می‌پردازیم.

۱- در رابطه با بند یکم و در ارتباط با شروع همزمان فعالیتها، راه حلی که در بسیاری از شهرهای دارای بحران ترافیک دنیا به مرحله عمل درآمده است تناوب در شروع و پایان ساعات کاراداری، تحصیل، خرید و فروش و تفریح و امثال آنها می‌باشد که می‌تواند حد تراکم وسایل نقلیه و مسافرا را در عبور از خیابانهای مرکزی شهر به حالت متعادلی درآورد.

۲- در رابطه با بند دوم وسایل حمل و نقل عمومی در انواع مختلف تجهیزگردند، که لازمه این امر تشویق هرچه بیشتر استفاده - کنندگان از وسایل حمل و نقل عمومی است. در این مورد تا قبل از شروع به کار شبکه متروی تهران که علی‌رغم هزینه‌گراف در جهت حل مشکلات پیشروی مسیر آن در داخل زمینی (مانند شبکه‌های آب، فاضلاب و چاهها، ساختمانهای فرسوده و بافتهای قدیمی، ایستایی خاک...) لزوم آن حس می‌شود، پیشنهاد می‌شود که شبکه‌های اتوبوسرانی، مینی‌بوسرانی، تاکسیرانی و انواع آنها براساس یک سیستم زنجیره‌ای پیوند دهنده بین نقاط مختلف و مرکز شهر تجهیزگردند. در سطح نقاط شهری بزرگ دنیا از جمله سازمانهای شهری وابسته به شهرداریها که بایستی در جهت بهبود شبکه حمل و نقل نه تنها از نظر





می‌باشد. در رابطه با کاربرد اراضی موجود، مسئله ترافیک سواره در ناحیه مرکزی به منزلهٔ بادکنکی می‌باشد که اگر فشاری از یک جانب آن وارد آید، حجم آن از جانب دیگر به بیرون می‌زند. کما آنکه کاهش تردد در محدوده طرح ترافیک، بحران رفت و آمد را به دروازه‌های ورودی و حواشی طرح کشانیده است. از جمله راههای دیگر، کاهش سفر وسائل حمل و نقل شخصی به مرکز شهر، پرداخت ورودیه جهت وارد شدن به ناحیه طرح است و شاید جیره‌بندی بنزین نیز کمکی در کاهش سفرهای وسائل حمل و نقل شخصی به ناحیه مرکزی و نواحی اطراف آن باشد که موردی موقتی است.

۵ و ۶- از جمله مهمترین مشکلات، ارتباط تأسیسات اداری با یکدیگر و مراودات تجاری در سطح ناحیه مرکزی است، که حجم عظیمی از وسائل نقلیه را به سوی خود می‌شکاند. به عنوان مثال پراکندگی چند اداره در ارتباط با هم در سطح ناحیه مرکزی به تولید سفرهای روزانه بیشتری جهت مراجعات مردم و سازمانها با یکدیگر می‌انجامد و هنگام تداخل با خریدهای مشتریان و تبادلات کالا در نواحی مختلف، بار ترافیکی زیادی را بر مجموعه ترافیکی عبوری می‌افزاید. در این مورد نزدیک شدن فیزیکی محل استقرار سازمانها مرتبط با یکدیگر به هنگام مراجعات مردم از یکسو و درجه بندی سازمانها از نظر محل مراجعات روزمره در ارتباط با خیل عظیم جمعیتی که به منظور رفع نیاز خود به ناحیه مرکزی مراجعه می‌نمایند از دیگر سو گامی ارزنده است. این بدان معناست که چنانچه اداره‌های بیش از سایر ادارات محل مراجعه بود بهتر است به جای ناحیه مرکزی حاشیه‌ها یا نواحی خارجی بافت مرکزی را انتخاب نماید. و در صورت نیاز تمام اهالی شهر در شعبات مشابهی در نواحی اطراف پراکنده گردد. به عنوان مثال آن قسمت از تأسیسات شهرداری مرکزی تهران که محل مراجعه جمعیت شهر است، بهتر است به جای استقرار در یکی از متراکم‌ترین و فشرده‌ترین بافت‌های ترافیک‌زای تهران در شعبات مشابه هم در نواحی بیرونی طرح قرار گیرد.

۷- در ارتباط با تخلفات رانندگی و عدم آگاهی کافی رانندگان در حرکت در یک مجتمع بزرگ شهری و احترام به ضوابط اجرائی حرکت و سفر به نواحی شهر، کلاسهای آموزشی قبل از صدور گواهینامه و آموزشهای سمعی و بصری و تشکیل کلاسهای آموزشی از طریق وسائل ارتباط جمعی از جمله راههای ارتقاء سطح دانش حرکت با وسیله نقلیه است. علیرغم وجود همه‌گونه علائم و وسائل راهنمایی رعایت مقررات رانندگی کمتر مورد توجه قرار گرفته و حتی کم‌تر دیده می‌شود که با وجود خطوط مقطع و غیرمقطع علامت‌گذاری شده در خیابانها، وسائل نقلیه رعایت عبور در باندهای مشخص را بنمایند. و یا برای عابرین پیاده، تاکسیها، استفاده از اماکنی که جهت پیاده و سوار شدن در نظر گرفته شده‌اند مورد استفاده قرار گیرند. آموزشهای رانندگی در این زمینه در صورتی که به نحو صحیح و در ساعات مناسب از طریق وسائل ارتباط جمعی صورت پذیرند، بهتر از صدور جرائم رانندگی کارایی خواهند داشت. در رابطه با مورد اخیر که نارضایتی رانندگان را به همراه

دارد بهتر است ابتدا آموزش مقررات حرکت در شهر ترویج شده و پارکینگ‌های مناسب و کافی نه تنها در مرکز شهر بلکه در نقاط مختلف خاصه آن قسمت از شهر که اراضی هنوز به صورت بایر است احداث شوند و در صورت عدم رعایت و استفاده از آنها به صدور جریمه اقدام نمود. در غیر این صورت صدور جریمه به خودی خود مشکلی از مشکلات ترافیک را حل نخواهد نمود.

۸- یکی از مسائلی که شهر تهران خاصه در ناحیه مرکزی با آن مواجه است کمی فضاهای پارک اتومبیل است. در این زمینه هنگامی اجرای طرح ترافیک کارآیی لازم خود را نشان خواهد داد که با استفاده از اراضی بایر، متروکه، مخروبه و در حال تخریب در حاشیه‌های این منطقه به احداث پارکینگ‌های عمومی همت گماشت. از طرف دیگر محله‌های مناسبی را خارج از باندهای عبوری خیابانها برای توقف وسائل حمل و نقل عمومی و پیاده و سوار شدن مسافران تعبیه نمود. به منظور پاسخگویی به کمی عرض معابر اصلی و فرعی در داخل منطقه مرکزی، احداث پارکینگ‌های عمومی می‌تواند راه حل مناسبی در جلوگیری از توقف اتومبیلها در طرفین خیابانها باشد. تا به صورت طبیعی عرض خیابانها جهت عبور و مرور گنجایش بهتر و بیشتری داشته باشد.

۹- در رابطه با ضوابط و مقررات ساختمانی شهرداری تهران همان‌طور که ذکر شد، سطح راهها با توجه به سطوح زیربنای ساختمانهای تجاری - اداری - خدماتی متمرکز در مرکز شهر اشباع گردیده است. در این زمینه مقررات ساختمانی شهرداری می‌تواند جلوگیری تراکم و تمرکز بیش از حد این قبیل فعالیتها در مرکز شهر باشد، و با صدور مجوز ساختمانی با تراکم بالا در نواحی مناسب خارج از منطقه مرکزی مشکلات تردد را در سطح آن به حالت متعادل درآورد و بدین وسیله اجازه داد تا مرکز شهر با داشتن حد متعادل تراکم فعالیتها، از فشارهای ناشی از حجم ترافیک و اثرات دیگر آن نفسی بکشد.

۱۰- یکی از مشکلات بسیار عمده‌ای که به ایجاد موانعی در باندهای عبور و مرور ترافیک، کاهش سرعت مجاز، بروز تصادفات و

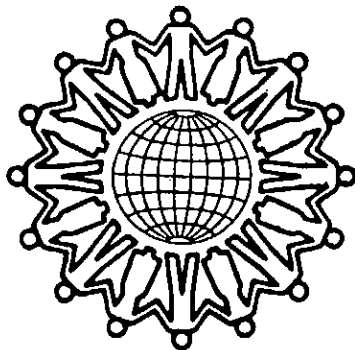


راه‌بندانها منجر می‌شود، مسئله عبور عابرین پیاده از عرض خیابانها به طور نامشخص است. هرچند که ایجاد پلهای فلزی عابر پیاده نتوانسته است به اندازه کافی مورد توجه عابرین پیاده قرار گیرد ولی با ایجاد تنوع در احداث این مسیرها مثلاً "احداث معابر پیاده زیرزمینی که مراکز خرید کوچکی را نیز در داخل خود داشته باشند، استفاده از پلهای برقی و مانند آنها ضمن آن که احداث مراکز خرید کوچکی را نیز در طول معابر زیرزمینی و فروش سرفلی می‌تواند مخارج مربوط به احداث راه زیرزمینی را کاهش دهد، عابرین پیاده را نیز تشویق به عبور از طول چنین مسیرهایی می‌نماید. در زمینه عبور از چهارراهها و مسیرهای تعیین شده برای عبور عابرین پیاده از جمله بهترین طرق تشویق جمعیت در استفاده از آنها تشویق و تبلیغ و آموزش همگانی در استفاده از این محلهاست.

روزمره به آنها؛ جمعیت را تا مرکز شهر و یا نقاط دور دست می‌کشاند، از جمله عوامل تعیین کننده در تولید و افزایش سفرهای روزانه است. چنانچه بر اساس ابعاد و اندازه‌های جمعیت، خدمات شهری را از سطح یک محله کوچک با کلیه نیازمندیهای وابسته به آن تا محلات، نواحی و مناطق شهری جایگزین نمود، و موقعیت تأسیسات اداری، تجاری و خدماتی را بر اساس اولویت در نیاز جمعیت به آنها، به طور روزانه، هفتگی و ماهیانه دسته‌بندی و در سطح این قبیل محلات و نواحی مستقر نمود، از حجم ترافیک و تمرکز موضعی آنها در سطح منطقه مرکزی کاسته خواهد شد و با تعادل در نحوه استفاده از زمین و ایجاد مراکز کمک‌کننده به مراکز اصلی تجاری و اداری تراکم ساختمان و جمعیت را می‌توان تنظیم نمود. که این خود گام مؤثری در کاهش آلودگیهای محیط زیست (هوا، صدا، محیط) و افزایش نامتعادل قیمت زمین و ساختمان و اجاره‌بها بوده و سرفلیها را به حالت تعدیل درمی‌آورد. و چنانچه سعی در نزدیکتر ساختن مراکز کار و سکونت شود، حتی در اندازه قابل توجهی در وقت نیز صرفه جویی خواهد شد، چه همان طور که در ابتدا و در تاریخچه مختصر گسترش تاریخی تهران آمد، بافت مرکزی بنا به مقتضیات زمان برای جمعیتی محدود به وجود آمده و شبکه‌های معابر آن که در حال حاضر اصلی‌ترین مسیرهای ارتباطی شهرند، کارآیی لازم را نسبت به سطح گسترده فعلی ندارند. و مسلماً "بحران ترافیک با شرایط استفاده از اضی موجود و تراکم رو به افزایش آن کاهش نخواهد یافت.

۱۱- در مورد وسائل نقلیه‌ای که بدون قصد سفر به ناحیه مرکزی از نواحی مختلف، مجبور به عبور از منطقه مرکزی‌اند همان طور که با احداث بزرگراهها و راههای میان محله‌ای در بعضی از نقاط شهر امکان طی طریق بدون استفاده از شبکه راههای منطقه مرکزی میسر شده است ولی هنوز این شبکه‌ها کافی نبوده و می‌بایستی در این زمینه اقدامات اساسی‌تری به مرحله انجام برسد.

تمام مواردی که از جمله عوامل مشکل‌زای برای تردد و وسائل نقلیه به منطقه مرکزی تهران نمی‌توانند بدون تجدید نظر در نحوه استفاده از زمین و مقررات و آئین‌نامه‌های اجرایی آنها در سطح منطقه مرکزی و نقاط مختلف تهران، توان کافی را داشته باشند. همان طور که ذکر شد مشکلات ترافیکی شهر تهران از چند دیدگاه قابل تأمل است که مهمترین آنها، مسئله رانندگی و آموزش رانندگی، اشباع سطح خیابانها و عرض کم آنها در رابطه با حجم ترافیک، و بالاخره تراکم و فشردگی نحوه استفاده از اراضی و عدم هماهنگی در موقعیت آن است. چرا که موقعیت اماکن مسکونی و پراکندگی آنها در سطح شهر، تمرکز فعالیتها در مرکز شهر، فقدان مراکز تجاری کمک‌کننده به مراکز اصلی تجاری و اداری، ناموزون بودن و فقدان خدمات محله‌ای مثل درمان، آموزش، تفریح و خرید در سطح محلات که نیاز





# محیط و محیط جغرافیائی

فرهاد شهاد

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا

آنچه از کلمه محیط در ذهن مستفاد می‌گردد محدودهای است که در آن یک عده موجودات زنده و پدیده‌های غیر زنده به کمک یک رشته پیوندهای غذایی و فضایی همبستگی کامل داشته و در روابط آنها همواره نوعی تعادل نسبی برقرار می‌باشد. این محدوده ممکن است در قالبی کوچک، مثلاً "یک قطره آب و یا در مقیاس بزرگتری مانند یک اقیانوس مورد نظر باشد تا جایی که کره زمین با تمام عناصر زنده گیاهی و جانوری خود یعنی بیوسفر بزرگترین محیط زیست یعنی جهان زندگی را به وجود می‌آورد. در همین راستا،

دانش محیط‌زیست، دانشی است که هم در ارتباط با علوم فیزیکی و تجربی مطالعه می‌شود و هم با علوم اجتماعی و انسانی همبستگی و ارتباط دارد. به بیان دیگر چون محیط‌زیست، به عنوان فضای زندگانی، دربرگیرنده انسان بوده و با او در ارتباط و کنش و واکنش مداوم می‌باشد، اغلب علوم به نحوی با آن در ارتباط هستند و محیط‌شناس فردی است که با یک رشته معیارهای علمی، عوامل سازنده محیط را مورد شناسایی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و روند تکامل یا سیر قهرقرائی اکوسیستمهای طبیعت را مطالعه می‌کند تا براساس دانش و بینش کافی که از تکوین طبیعت به دست آورده است خطوط بهره‌برداری از این منبع حیاتی را برطبق اصول و قوانین طبیعی ترسیم نماید.

این مقدمه مختصر بیانگر دامنه بسیار وسیع علوم محیطی و نفوذ محیط در کلیه ابعاد زندگی می‌باشد. با توجه به اهمیت محیط ابتدا اصطلاح محیط و نیز محیط‌زیست از دیدگاه علوم زیستی مورد بحث قرار گرفته و سپس ضرورت مطالعات محیطی مطرح می‌گردد. در نهایت نیز به بررسی پیرامون "محیط جغرافیایی" خواهیم پرداخت.

## محیط و محیط‌زیست

ریشه اصطلاح محیط از کلمه فرانسوی *Viron* است که در



لاتین به معنای *Radius* ( شعاع ) بوده و در انگلیسی به *environs* تبدیل شده و به عنوان " چیزهایی که خارج از نقطه " مرجع یا نقطه مرکزی قرار می‌گیرند. " تعریف گردیده است. البته تعریف محیط در بین دانشمندان رشته‌های مختلف علمی یکسان نیست. محیط در نظر یک ادیب به معنای پیرامون و اطراف و احاطه است. در برداشتهای جامعه‌شناس، محیط ممکن است به عنوان عوامل فیزیکی و اکولوژیکی که در ارتباط با عوامل اجتماعی و اقتصادی قرار می‌گیرند مطرح شود و مفهوم محیط در نظر مردم شناس مترادف با محیط فرهنگی بوده و از نظر جغرافیادان محیط عبارتست از مجموعه عوامل طبیعی با پوششی از محیط انسانی یا توجه به فضا در نظریه سیستمها نیز محیط چیزی است که خارج از یک سیستم بوده لیکن در ارتباط متقابل با آن می‌باشد. در اغلب علوم زیستی محیط به معنای بستر و زیربنا است، به طوری که یک جانورشناس، محیط را به عنوان بستری برای جانوران می‌داند که بر زندگی و تکامل آنها تأثیر می‌گذارد. یک گیاه‌شناس به محیط به صورت زیربنایی برای حیات گیاهی می‌نگرد، روانشناس محیط را بستری جهت شکوفایی یا نهفتگی استعدادهای ذاتی و درونی انسان تلقی می‌کند، پزشک متخصص زن، محیط را به عنوان زیربنایی که نحوه عملکرد زنها و انتقال صفات و کنشهای رفتاری را مشخص می‌سازد در نظر می‌گیرد، یک جغرافیادان نیز معتقد است کره زمین بستر واقعی همه حوادث است، هیچ واقعه‌ای قابل درک نیست مگر آنکه نخست بستر آن معلوم باشد، و از آنجا که یکی از اصول مطالعاتی جغرافیا شناخت بسترهای طبیعی است لذا جغرافیا باب اول هر علم است و مقدمه‌های است عمیق بر زندگی آنها که محصور بین کره، خاکی و کره آبی و کره گازی‌اند. بنابراین هر عالمی با توجه به محتوای نظام علمی خود بینش خاصی نسبت به محیط داشته و همین بینش‌های متفاوت علت اصلی گوناگونی تعاریف محیط است، بنابراین در نظامهای علمی بسیاری، چندین مفهوم مختلف برای محیط در نظر گرفته می‌شود و همین موضوع، مسئله مهمی را در دهه اخیر نه تنها برای اکولوژی و اکولوژی انسانی بلکه برای علومی مانند انسان‌شناسی و جغرافیا و نژادشناسی، جامعه‌شناسی و روانشناسی و غیره به وجود آمده است. از آنجا که استعمال واژه " محیط " در محاوره وارد شده لذا حتی برای افراد تحصیل کرده تشخیص مفهوم و معنای حقیقی کلمه محیط زمانی که همراه یک اصطلاح دیگر به کار می‌رود مشکل می‌نماید.

در زبان فرانسه محیط مترادف با *Milieu* است و در زبان انگلیسی بدان *Environment* گویند، اما در کشورهای انگلیسی زبان بین این دو کلمه از نقطه نظر فنی و علمی فرق گذاشته می‌شود، بدین ترتیب که کلمه محیط یا *Milieu* یک وضع ثابت و همیشگی را مشخص می‌نماید در صورتی که کلمه " پیرامون " یا *Environment* محیط ناپایدار، متغیر و زودگذر را معین می‌کند. در زبان فرانسه اصولاً کلمه محیط معنای کلی تر و جامع تری از کلمه پیرامون دارد زیرا کلمه اخیر برای محیط محسوس و بدون واسطه به کار برده

می‌شود. در یکی از منابع جغرافیایی معتبر، تحت عنوان " *Environment* " تعریف زیر ارائه شده است:

مجموعه تمامی شرایط خارجی احاطه کننده، که یک موجود زنده، یک جامعه یا یک شیء در میان آنها زندگی می‌کند، این اصطلاح اغلب در جغرافیا تا اندازه‌ای محدود به کار می‌رود، مثلاً " محیط طبیعی به معنای محیط غیر فرهنگی و محیط غیر اجتماعی است یا دال بر چشم انداز، قبل از تأثیر انسان بر آن می‌باشد. محیط جغرافیایی به مفهوم عوامل محیطی است که ارتباطاتشان بر اساس موقعیت فضایی مورد توجه قرار می‌گیرد. محیط طبیعی شامل کلیه پدیده‌های جدای از انسان و چیزهایی که او تولید کرده، می‌باشد در حالی که محیط غیر انسانی شامل هر چیزی در خارج از یک سیستم اجتماعی است، خواه این چیزها توسط انسان ساخته شده یا ساخته نشده باشد. بنابراین در تعاریف انواع محیط اختلافات کاملاً جزئی وجود دارد و استفاده ناصحیح می‌تواند گمراه کننده باشد.

در فرهنگ اصطلاحات زمین‌شناسی نیز در مورد تعریف محیط اشاره شده است که " محیط به مجموعه شرایط خارجی که ممکن است بر یک موجود یا جامعه اثر کرده و بر رشد و نمو یا هستی آنها تأثیر گذارد اطلاق می‌شود. از این شرایط و عوامل می‌توان به هوای اطراف، نور، رطوبت، درجه حرارت، باد، خاک و دیگر موجوداتی که بخشی از محیط می‌باشند اشاره نمود.

در مقام نتیجه‌گیری می‌توان گفت مجموعه عوامل فیزیکی، شیمیایی، زیستی و اجتماعی که قادرند در زمان معینی بطور مستقیم و یا غیر مستقیم اثر فوری یا تدریجی روی فعالیت انسان و دیگر موجودات زنده داشته‌باشد، محیط نامیده می‌شود. از لحاظ علمی محیط شامل مجموعه عناصر سازنده‌ای است که بخشی از آن قابل رویت و لمس شدن بوده و در آن پدیده‌های طبیعی ممکن است شکل جامد یا مایع یا حالت گازی داشته باشند نظیر ماده، بخش دیگر غیر قابل لمس است که بر اثر تحولات پدیده‌های قابل لمس به وجود می‌آید و یا حالت مستقل دارد و با حصول شرایطی می‌تواند شکل قابل رویت به خود گرفته و لمس شدن گردد. مانند انرژی، فضا و زمان. در میان این عناصر تنها انسان می‌تواند با بهره‌گیری از نیروی تفکر در نحوه استفاده از متغیرهای محیط ( ترکیب، تفکیک، تئذیر و تعادل) سازگاری مناسب یا نامناسب را انتخاب کند، به عبارت خلاصه‌تر محیط از دو عنصر جزئی و کلی تشکیل شده است: مکان ( فضایی بر سطح زمین با توجه به اتمسفر، لیتوسفر و هیدروسفر ) و دیگری، سیستمی ارتباطی که عوامل متشکله آن مکان و فضا را در خود دارد. بقاء و دوام هر نوع و هر جنس و هر پدیده وابسته به تعادل‌هایی بین عوامل نظام ویران‌کننده و میراننده و عوامل نظام سازنده و احیاء کننده محیطی که آن نوع و جنس و پدیده در آن است. محیط همان مجموعه عوامل ثابت منتهی به انواع تعادل انواع نیروهای جاری است که زندگی یک گروه زیستی موقوف و مشروط

بدانهاست. بنابراین با توجه به مطالب بیان شده، درمی یابیم که محیط متشکل از عواملی است که هیچیک از آنها، تنها در رشته و قلمرو مربوط به خود محدود نیستند: منظومه‌ای ثابت از عناصر محیطی - چه محیط طبیعی - کالبدی و چه محیط اجتماعی وجود ندارد. تغییر موقعیت مکانی و کیفیت‌های ترکیبی هر یک از عناصر و عوامل محیطی، سازنده و محرک سلسله تغییراتی خواهد بود که یا مستقیماً و یا به طرقی غیر مستقیم بر عناصر و شکل‌گیریهایی سایر عوامل محیطی تأثیر می‌گذارد.

## محیط زیست

محیط زیست نشان‌دهنده فضای است که با کلیه شرایط اقلیمی که تمام موجوداتی را که در آن زندگی می‌کنند، دربرمی‌گیرد و نیز مجموعه‌ای از روابط بین آنها را شامل می‌شود. محیط زیست به معنای اعم، هم شامل محیط طبیعی و هم نمایانگر محیط اجتماعی است. محیط زیست مجموعه بسیار عظیم و درهم پیچیده‌ای از اجزاء و عوامل فعال و گوناگونی است که طبقه سطحی فشر زمین را ساختارند. هرگونه فعالیت آدمی بستگی به عملکرد درست و مناسب این دستگاه عظیم دارد. این مجموعه عظیم سرمایه زیستی ماست و دستگاهی اصلی و اساسی است که کلیه نیروهای تولیدی بدن وابسته می‌باشد. محیط زیست را در بینش علمی می‌توان به مثابه گذرگاهی پنداشت که سیر انرژی از سطحی به سطح دیگر و از حالتی به حالت دیگر در این رهگذر امکان پذیر بوده و زنجیره حیات با مکانیسم ویژه خود پیوسته در مسیر آن پیش می‌رود. بنابراین از یکسو شامل سازندگان اصلی خمیرمایه زندگی یعنی گیاهان سبزینه‌دار است که جریان انرژی را از سرچشمه خورشید آغاز کرده و لایه بنیادی حیات را ایجاد می‌کند و از سوی دیگر شامل موجودات گیاهخوار و گوشتخوار است که انرژی دریافتی را در صورت گوناگون آن از خود عبور داده و به سطوح دیگر می‌رسانند. در نقطه نهایی این رهگذر، انسان و پاره‌ای از مصرف‌کنندگان جایگزین هستند.

## ضرورت مطالعات محیطی - جغرافیایی

بر حسب تعاریف ارائه شده محیط عبارتست از فضا به اضافه مجموعه‌ای از روابط، محیط ما را می‌سازد و ما محیط را می‌سازیم و این ساختن و ساخته شدن ایجاد رابطه‌ای می‌نماید، این رابطه بین ما و محیط ما، بین ما و محیط انسانی ما و بین هر یک از ما با دیگری وجود دارد. آنچه محیط را می‌سازد، هدف، روش و چگونگی این تحرک است. (لازمه ساختن و ساخته شدن یک نوع تحرک خاص است که نتیجه آن تغییرات و تحولاتی است که همراه با حرکت زمان به وجود می‌آید و ادامه می‌یابد.) برای ایجاد هرگونه رابطه در محیط باید این چگونگی قابل لمس و شناخته شده باشد. مطالعات محیطی

هدف، روش و چگونگی این تحرک را مشخص نموده و سبب می‌گردد که انسان آگاهانه به ایجاد ارتباط با محیط خود بپردازد و تعادل طبیعی موجود در آن را برهم نزند.

در شرایط کنونی که تأثیرات انسانی در دگرگون سازی محیط و تغییر و مهار آن هر لحظه افزایش می‌یابد و در اثر استفاده‌های بی‌رویه از منابع طبیعی تنها مناطق بسیار محدودی از طبیعت دست‌نخورده باقی مانده است، حفظ و نگهداری و حراست از محیط‌های طبیعی و ذخایر گیاهی و جانوری این مناطق که سرمایه‌های ژنتیکی انسان به شمار می‌آیند یک وظیفه اخلاقی و انسانی است و نیاز به برهان و دلیل زیادی هم ندارد و مدت‌هاست در سطح جهان به عنوان یک امر ضرور و حیاتی پذیرفته شده است. به ویژه در کشور ما به دلیل آسیب‌پذیری و شکنندگی محیط‌های خشک و بیابانی در برابر فعالیت‌های اقتصادی و ناتوانی این محیط‌ها در احیاء و ترمیم خود، ذخایر گیاهی و جانوری این مناطق به سادگی در معرض خطر انهدام قرار می‌گیرند. به همین دلیل نیز نیاز به حمایت و توجه بیشتری دارند و این توجه و حمایت در گرو شناسایی محیط و روابط و سیستم‌های پیچیده حاکم بر آن است و اصولاً شناسایی محیط یکی از اصول عمده و مهم مطالعه انسان به‌ویژه در علم جغرافیاست زیرا برای آن که وضع انسان از روی اصول علمی مطالعه شود نمی‌توان وضع او را جدا از محیطی که در آن زندگی و فعالیت می‌کند، مطالعه نمود. بایستی توجه داشت که کیفیت زندگی انسان تابعی از کیفیت و ویژگی‌های محیطی است که در آن زندگی می‌کند، محیطی که بر مبنای ویژگی‌هایش و با شدت و ضعف‌های مختلف نیازهای اساسی انسان را پاسخگوست. از آنجائی که انسان همواره سعی در بهبود شرایط زندگی خود داشته است و همین تلاشها سبب گردیده‌اند تا توسعه و پیشرفت صنعتی روی دیگر مسئله بحرانهای محیطی باشد لذا مطالعات محیطی ضمن بیان مسیر گسترش فضایی میدان عمل انسان در محیط طبیعی و روند تخریب محیط، سبب تعیین استعدادهای و ظرفیت محیط‌ها جهت اسکان، بهره‌برداریهایی معقول از منابع طبیعی و میزان توانایی آنها در پاسخگویی به نیازهای بشری و رفع آن، نیز می‌گردند. بدین ترتیب آشکار می‌شود که آگاهی از مفاهیم محیط و ویژگی‌های آن و نیز طرق مطالعه عوامل تشکیل‌دهنده محیط یکی از بزرگترین و اساسی‌ترین مسائل در برنامه‌ریزی محیطی و مدیریت محیطی می‌باشد، از آنجا که هرگونه توسعه‌ای در بطن محیط صورت می‌گیرد و فضایی را در آن محیط اشغال می‌کند و در هر گامی که جهت اشغال محیط برمی‌دارد با عوامل محیطی برخورد می‌کند لذا همین برخوردها و تصادم شرایط محیط و اعمال انسانی است که انجام مطالعات محیطی را در رأس برنامه‌ریزیها به مفهوم کلی و در کلیه چهارچوبها از زندگی روزمره و لوازم آن تا برنامه‌ریزیهای عمران و توسعه قرار می‌دهد. در این میان دانش جغرافیا نقش به‌سزایی می‌یابد و حتی تعریف سنتی جغرافیا (مطالعه رابطه انسان و محیط) این نقش را تأیید می‌کند. بدین ترتیب جغرافیا می‌تواند با راستای

فکری خاصی که از محیط‌های مختلف الهام می‌گیرد به عنوان عامل مهمی در سازماندهی فضایی نیروهای انسانی و امکانات محیطی در جهت کار و زندگی در محیط و بهره‌برداری از آن مطرح شود.

## محیط جغرافیایی

در یک تعریف خلاصه، محیط جغرافیایی عبارتست از محیطی با مجموعه عوامل طبیعی، پوششی از محیط انسانی با توجه به فضا، در واقع در محیط جغرافیایی، محیط طبیعی و محیط انسانی تودرتو قرار می‌گیرند، به طوری که محیط طبیعی به عنوان ظرف مطرح بوده و بدین ترتیب محیط انسانی به منزلهٔ مظروف خواهد بود. درک واقعی محیط جغرافیایی هنگامی میسر است که شناخت لازم در مورد انواع محیط‌هایی که در قلمرو علوم زیستی واقع می‌باشند بدست‌آید. بنابراین ابتدا به بحث و بررسی پیرامون انواع محیط‌ها از دیدگاه علوم زیستی پرداخته و سپس محیط جغرافیایی را تعریف خواهیم نمود.

## ۱- محیط طبیعی

محیط طبیعی با به وجود آوردن بستری عمومی برای همه پدیده‌های وابسته به زندگی انسانها، از راه خوی‌گیری ارگانیک و از راه به وجود آوردن شرایط خاص برای بقا، جسمانی و فیزیولوژیک از یک طرف و راه تأثیرگذاری روی روحیه و سلیقه افراد و گروه‌ها، به دلیل عرضه کردن و در تماس گذاشتن آنها با اشکال متفاوت فضای ساخته شده - محیط کالبدی که به دست انسان و سوای زشتی یا زیبایش به خاطر انسانها ساخته شده و نمی‌تواند با گذشتن زمان حالتی از آمیختگی و الفت را به بار نیآورد - آنها را در بر می‌گیرد و به صورتی مستقیم یا غیر مستقیم، متأثرشان می‌کند. به عبارت خلاصه‌تر، " محیط طبیعی بستری است که تغییرات و تحولات موجود در آن از حیثهٔ قدرت عمل انسان به مقدار زیادی خارج است. تغییرات محیط طبیعی به نسبت عمر انسان کند و تدریجی است، و بار محیط طبیعی به طور کلی به صورت پتانسیل بوده و برای بالفعل نمودن آن نیازمند سیستمی می‌باشیم که آن مغز انسان است."

به همین دلیل انسان متمدن امروزی در محیط طبیعی خود تغییرات فاحشی پدید آورده، ولی با وجود این در ماهیت طبیعی بودن عوامل تشکیل دهندهٔ این بخش از محیط دگرگونی ایجاد نشده است. لذا استفاده از واژه " طبیعی " به معنای طبیعت خالص و دست‌نخورده نیست، بلکه صرفاً به عنوان متضاد " مصنوعی " یا " ساخته بشر " به کار برده می‌شود. یک مرتع، یک زمین کشاورزی و یا جنگل پرورش یافته دست‌انسان و امثال آنها، با وجود دخالت انسان در پدید آمدنشان، جزئی از محیط طبیعی به حساب می‌آیند زیرا عناصر تشکیل دهندهٔ این بخش از سطح کرهٔ زمین - گیاه، خاک، آب، سنگ و غیره - جملگی منشاء طبیعی داشته و از ذاتی طبیعی برخوردارند.

البته فضای سبز درون شهرها متعلق به محیط طبیعی نیست زیرا خود فضای سبز جزو عوامل تشکیل دهندهٔ محیط مصنوعی - محیط زیست شهری - است. در نتیجه آن بخش از فضای سطح کره زمین که محیط طبیعی نامیده می‌شود اکثراً خارج از آبادی یا مناطق شهری قرار دارد.

بحاست که بدانیم محیط طبیعی خود به دو بخش جاندار و غیر جاندار تقسیم می‌شود. در این تقسیم‌بندی علی‌الاصول انسان یکی از اجزاء محیط‌زنده است. اما این بدان معنی نیست که انسان جدا از طبیعت می‌باشد بلکه بحث پیرامون هریک از عناصر طبیعت مستقیماً در ارتباط با انسان است. انسانی که در جغرافیا از آن سخن می‌رود انسانی است جغرافیایی، یعنی همیشه با زمین و عناصر متشکلهٔ آن پیوند دارد و همواره تحت تأثیر متقابل هم‌اند. عوامل طبیعی غیر جاندار بستر و زادگاه محیط طبیعی جاندار است. عوامل متعددی مانند ارتفاع، ناهمواری، شیب زمین و... از اجزاء محیط طبیعی غیر جاندارند. به طور کلی عوامل محیط طبیعی را با نگرش جغرافیایی می‌توان در چندین گروه به شرح زیر طبقه‌بندی نمود:

۱- موقع ریاضی ( طول و عرض جغرافیایی )

۲- موقع نسبی

۳- آب و هوا

۴- اشکال زمین

۵- آب‌های سطحی

۶- آب‌های زیرزمینی

۷- اقیانوسها

۸- ناحیه ساحلی

۹- خاک

۱۰- پوشش گیاهی

۱۱- زندگی حیوانی

۱۲- قلمرو میکروبها

۱۳- معادن

۱۴- وسعت خاک

۱۵- شکل ناحیه

۱۶- تابش آفتاب

۱۷- میدانهای مغناطیسی

۱۸- تشعشعات کیهانی و رادیواکتیو

۱۹- حوادث طبیعی .

## ۲- محیط مصنوعی یا انسان ساخت

محیط مصنوعی عبارتست از آنچه که به دست بشر ساخته و پرداخته شده است. برخی از متخصصان این بخش از محیط زیست را " محیط زائیده تفکر " نیز می‌نامند، زیرا پیدایش و فرم و شکل آن حاصل نیروی خلاقه و فکری جامعه می‌باشد. محیط مصنوعی انسان در هر

موقعیت طبیعی و بدون توجه به جامعه‌ای که به آن تعلق دارد شکل یک کل یگانه و سازمان یافته‌ای دارد. این کل پیچیده تحت تأثیر شرایط طبیعی و عمل انسانی قرار می‌گیرد و هر یک از اجزای تشکیل‌دهنده آن تحت تأثیر روابطی است که با اجزای دیگر دارد. تأسیسات محیط مصنوعی از نظر کارکرد بر اساس منابع اولیه، شبکه راهها، کارخانه‌های صنعتی، زمینهای مزروعی، مراکز خدمات و مسکن تقسیم بندی می‌شوند. این تأسیسات از نظر موقعیت محلی در هر جامعه‌ای دارای نیازها و محدودیتهای ویژه‌ای هستند. نه تنها بُعد فیزیکی نظیر انواع ساختمانها و تأسیسات بلکه آلودگی هوا، زباله‌های کنار خیابانها و درجه کثیف یا تمیز بودن جویهای روان شهر نیز از عناصر تشکیل دهنده این بخش از محیط می‌باشند. لذا محیط مصنوعی - می‌تواند به عنوان شاخصی جهت شناخت طرز تفکر و کیفیت فرهنگی هر جامعه باشد.

### ۳- محیط اجتماعی

این محیط از انسانهای اطراف ما و نیز روابط ما با آنها تشکیل شده است. هر یک از انسانها به سهم خود بر ما اثر می‌گذارند. و با ما آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهیم. بنابراین محیط اجتماعی همان جوامع بشری با تمامی شکلهاش می‌باشد. محیط اجتماعی شامل عواملی چون خانه، مدرسه، مسجد، کلیسا، زمینهای ورزشی، جوامع شهری و روستایی (صرف نظر از بُعد فیزیکی آنها) است که همه سنتها و رفتارها و عقاید شخصی افراد متأثر از آن می‌باشد. جمعیت در یک محیط طبیعی زندگی می‌کند که در اینجا مراد از محیط طبیعی: اقلیم، منابع طبیعی، زندگی گیاهی و جانوری، توپوگرافی و حوادث طبیعی است. گروههای انسانی جهت زیست خود باید با شرایط محیط طبیعی سازگاری و همراهی داشته باشند. محیط طبیعی ممکن است محدودیتهای جهت تراکم گروههای انسانی به وجود آورد اما انسان روند سازگاری و همراهی با محیط و عمل متقابل خود را ادامه می‌دهد زیرا انسان به تدریج محیط طبیعی را با تکنولوژی خود دگرگون می‌سازد و آنرا برای زندگی توده‌های انسانی آماده می‌نماید. در محیط‌های شهری و به ویژه شهرهای بزرگ، دگرگونی و تغییرات عوامل محیط طبیعی به حد اکثر خود می‌رسد، در نتیجه قدرت محیط اجتماعی بسیار وسیع است و از مشخصات چنین محیطی داشتن یک سری خصوصیات کمی و کیفی است (نظیر زن و مرد، تعداد جمعیت، تفکیک سنی و...). بنابراین محیط اجتماعی از طریق درگیریهایی که برای فردها و گروههای دارای تحرک فکری، پیشرو و فعال در برخورد با قشرها و روابط ساکن و فرسوده‌تر به وجود می‌آورد در هر حال چه برای آنان که خود به وجود آورنده، تحرک محیط هستند و چه برای کسانی که از این تحرک فرسوده‌تر می‌شوند دارای ویژگی خاصی است: شخصیت آنها را مشروط می‌کند. در باره محیط اجتماعی و انسانی شاید بیش از هر چیز اشاره به این مطلب لازم

باشد که انسان به دلیل سیاسی بودنش بیش از حیوانات دیگر به محیط شکل می‌دهد. فعالیتهای اجتماعی در عین حال که شرایط و چهارچوب خود را در بنیادها، قوانین و توافقات یا قوانین ضمنی پیدا می‌کنند، از سوی دیگر به دنیایی بسته‌اند که موجودیت آن در قلب و فکر فردها یافت می‌شود.

البته ذکر این نکته نیز لازم به نظر می‌رسد که گروههای انسانی به صورت منفرد قادر به ایفای کامل نقشهای خود نیستند و مجبور به ایجاد رابطه با یکدیگر (تولد محیط اجتماعی) و با محیط طبیعی می‌باشند تا بتوانند از محیط طبیعی در جهت رفع نیازهای خود بهره‌برداری نمایند و این به شعور آگاهانه یا به ابزار تسلط بر محیط نیازمند است، تا به وسیله آن بدانند چه موادی را از کجای طبیعت و به چه نحوی به دست آورد. بنابراین برخورد اجتماع با طبیعت که هدف آن بهره‌برداری از منابع محیط طبیعی برای رفع نیازهاست روابطی را شکل می‌دهد که این روابط منظروف ظرفی به نام محیط اقتصادی می‌باشند.

### محیط جغرافیایی

متأسفانه در زمینه تعریف محیط جغرافیایی نیز نمی‌توان به یک تعریف واحد و همسان استناد نمود ولی امر مسلم این است که در اغلب تعاریف محیط جغرافیایی نکات مشترک فراوانی وجود دارد. به عنوان نمونه یکی از تعاریف مربوط به این محیط را ذکر می‌کنیم: محیط جغرافیایی عبارتست از محیط به علاوه انسان و نقش فعالانه وی در تغییر چهره زمین برای رفع حوائج مادی اش. البته آنچه در مطالعه محیط از دیدگاه جغرافیایی ارزشمند است توجه به بررسی مکان است یعنی مکان مورد نظر در کجای زمین قرار گرفته است دارای چه مشخصات و خصوصیات محلی است و کدام یک از عوامل مختلف طبیعت، محیط مذکور را تحت تأثیر قرار می‌دهند. شناسایی محیط جغرافیایی نیازمند شناسایی عوامل دیگری در طبیعت است که به ترتیب اهمیت عبارتند از:

- ۱- کره زمین
- ۲- پستی و بلندی
- ۳- اقلیم
- ۴- جنس خاک
- ۵- آبها و دریاها
- ۶- نباتات
- ۷- جانوران
- ۸- انسان

بایستی توجه داشت که هیچیک از عوامل فوق‌الذکر در قالب محیط جغرافیایی به تنهایی قابل مطالعه نیستند. مطالعه عامل ۸ (انسان) به تنهایی و به صورت مجرد منجر به شناسایی محیط انسانی و یا اجتماعی می‌گردد یا مطالعه مجرد و مجزای عامل ۷ و

3- Remark on the term: Environment, P. Weichhart, Dr, München Geo-Journal 1979.

۴- محیط انسانی و همبستگی آن با شرایط جوی - ترجمه و گردآوری سرهنگ ستاد طباطبائی وکیلی - نشریه هواشناسی - فروردین ماه ۱۳۵۰.

5- A Dictionary of Geography F.J. Monkhouse.

6- Dictionary of Geological Terms, Anchor Press/Double day Garden City New York, U.S.A.

۷- حفظ محیط زیست - دکتر پرویز گردوانی (جزوه درسی)

۸- جغرافیای انسانی (عمومی و ایران). دکتر شاپور گودرزی نژاد (جزوه درسی)

۹- روشهای آموزش جغرافیا در شهر و روستا براساس ضوابط تفکیک محیط - سخنرانی دکتر محمد تقی رهنمائی در سازمان تحقیقات و پژوهش وزارت آموزش و پرورش

۱۰- مقدمه‌ای بر شناخت محیط زیست - گامبیز بهرام سلطانی، انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست

۱۱- مبانی جغرافیای انسانی با اشاراتی به جغرافیای انسانی ایران، جواد صفی نژاد - انتشارات دانشگاه تهران

۱۲- مبانی جغرافیای منطقه‌ای، مناطق طبیعی، نجات تونچد لیک - ترجمه منصور بدری فر - انتشارات مرکز نشر دانشگاهی

۱۳- مقدمه‌ای بر محیط شناسی - دکتر کاظم ودیعی - انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.

۱۴- مقدمه‌ای بر جغرافیای پزشکی ایران - تألیف زردشت هوشور - انتشارات جهاد دانشگاهی

۱۵- پیرامون آب و هوای باستانی فلان ایران - محمد تقی سیاهپوش - انتشارات ابن سینا ۱۳۵۲

۱۶- مجموعه مقالات مجله محیط شناسی شماره ۱ از انتشارات مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست دانشگاه تهران

الف - بار محیط: دکتر کاظم ودیعی.

ب - بررسی مسائل اجتماعی در محیط زیست: دکتر ژینوس هاشمی.

ج - بازشناسی یک پیوند محیطی: فضای کالبدی و فضای زیستی، دکتر محمد منصور غلامکی.

د - محیط‌های انسان ساخته یا محیط‌های مصنوعی: دکتر حسین ادیبی.

ه - پیوندهای زیستی: دکتر صادق مبین.

۶ (نباتات و جانوران) محیط طبیعی جاندار را مورد شناسایی قرار می‌دهد و یا بررسی مجزا و منفرد عوامل ۵-۱ منجر به شناخت محیط طبیعی غیر جاندار می‌شود. آنچه محیط جغرافیایی را شکل می‌دهد با توجه به فلسفه مطالعات جغرافیایی، در نظر گرفتن همبستگیها و جفت و جورها و تأثیرات متقابل عوامل مذکور است، در واقع محیط جغرافیایی ترکیبی از محیط انسانی - اجتماعی و محیط طبیعی جاندار و غیر جاندار و روابط فیما بین با در نظر گرفتن فضا می‌باشد، در نتیجه تمامی عوامل محیط جغرافیایی یک ترکیب جامع را به وجود می‌آورند و هر مقدار که در هر کدام از اجزاء این ترکیب جامع تغییر به وجود آید، همانقدر که می‌تواند در طرز کار سیستم اثر بگذارد در تغییر ساخت سایر عوامل نیز مؤثر واقع شده و می‌تواند به تغییر کامل آن سیستم و ایجاد سیستمهای جدید منجر شود. بنابراین علیرغم یکی بودن عوامل جغرافیایی در تمام سطح زمین به علت متفاوت بودن مقدار و ارزش هر کدام از آنها در نقاط مختلف زمین، ترکیبهای به وجود آمده در مکانهای مختلف شبیه هم نبوده و محیط‌های جغرافیایی حاصل از آنها ویژگیهای یکسانی را عرضه نمی‌کنند. بنابراین محیط جغرافیایی از تأثیر متقابل عوامل جغرافیایی به وجود می‌آید و دارای دو عنصر زیر بنا و روینا و ترکیب آن دو با یکدیگر که مکمل هم هستند می‌باشد و محیطی است که در آن شرایط طبیعی حاکم شده و به وسیله فعالیت‌های انسانی تکمیل گردیده و بدین ترتیب ویژگی خاصی به خود گرفته است.

بنابراین مفاهیم محیط طبیعی و محیط جغرافیایی که دو معنای متفاوت از یکدیگر هستند، تنها با عامل انسان که تأثیرات آن متفاوت تر و وسیعتر از عوامل و عناصر دیگر است متمایز می‌شود.

" محیط جغرافیایی نه تنها صحنه زندگی ماست

بلکه مبنای زندگی ما نیز هست. "

یادداشت ++++++

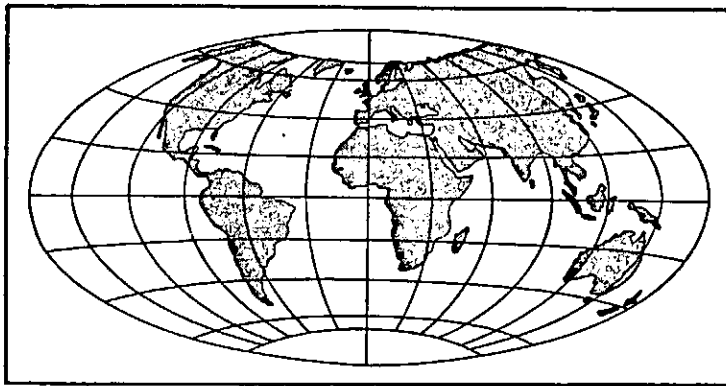
1- Geographical Environment.

۲- به منبع شماره ۸ نگاه کنید.

منابع ++++++

1- How to evaluate the environment? Tadeusz Bart Kowski Poznan, Poland, 1987.

2- Environment and development, United Nations environment Programme Nairobi, Kenya, 1982.



# برنامه‌ریزی درسی و آموزش

## جغرافیا در آمریکا

### (دوره ابتدائی و دبیرستان)

محمود معافی

طبعاً یک چنین جغرافیایی نمی‌توانست چندان مورد علاقه دانش‌آموزان قرار گیرد. در نیمه دوم قرن نوزدهم آموزش نوعی جغرافیای عمومی در مدارس مطرح شد که هدف آن مطالعه پراکندگی انواع سیماهای طبیعی در جهان بود. در دهه ۱۸۹۰ با تشکیل دهمین کمیته تعلیم و تربیت ملی، توسط ویلیام موریس دیویس استاد دانشگاه هاروارد در مورد آموزش جغرافیا طرحی به این کمیته داده شد که غالب موضوعات آن در ارتباط با جغرافیای طبیعی بود و در آن نیز به بررسی ارتباط دو جانبه انسان و محیط توجه شده بود.

طرح دیویس شامل یک سلسله حقایق جغرافیایی بود که به توصیف اشکال گوناگون طبیعی سطح زمین می‌پرداخت و دانش‌آموزان ناچار به حفظ کردن آنها بودند. اگرچه طراحی این درس به شکل نسبتاً جالبی بود، اما دانش‌آموزان رغبت چندانی به یادگیری آن نشان نمی‌دادند به خصوص هنگامی که تدریس آن توسط معلمی که تخصص چندانی در جغرافیای طبیعی و علوم آزمایشگاهی نداشت صورت می‌گرفت. قطعاً توانایی چنین معلمینی در دستیابی به اهداف آموزشی چندان زیاد نبود. آموزش جغرافیا در طول قرن بیستم همواره تاریخی پراز نشیب و فراز داشته است. محتوای آن نیز در طول این سالها تغییر زیادی پیدا کرده، و به میزان زیادی تغییرات آن به تحقیقات جغرافیایی و تقاضاهای اجتماعی ارتباط داشته است. هم‌اکنون این درس که غالباً با دید سیستمی طراحی شده است به نام علوم زمین (Earth Science) در برنامه‌های درسی عرضه می‌شود.

با آغاز قرن بیستم همراه با توسعه صنعت در آمریکا که این کشور جستجوی خود را برای بازاریابی و صدور کالاهای اضافی خود به سایر نقاط جهان شروع کرده بود، طبعاً نیاز به یک نوع اطلاعات جهانی احساس می‌شد.

درگیری آمریکا در جنگ جهانی اول و دوم و رشد انقلابات سیاسی و تکنولوژیکی در چند دهه اخیر، افق دید مردم این کشور را وسیعتر کرد و مسلم گردید که وقوع اتفاقات در نقطه مشخصی از جهان می‌تواند زندگی هزاران نفر را در دورترین نقاط تحت الشعاع

با توجه به اینکه شیوه برنامه‌ریزی درسی در آمریکا غیر متمرکز بوده و مدارس هر ایالت در انتخاب کتب درسی مستقل هستند، بیان اهداف آموزش جغرافیا در ایالات مختلف کار چندان آسانی نیست اما تلاش می‌شود که این اهداف ایالات در راستای اهداف کلی نظام آموزش و پرورش آمریکا باشد. در واقع در سالهای اخیر گرایش بیشتر به برنامه‌ریزی متمرکز غیر متمرکز<sup>۱</sup> بوده است. بررسی و مطالعه یک سری از کتب درسی سال ۱۹۸۶ تحت عنوان جهان و مردم آن (The world and its people) که در ایالت نیوجرسی توسط شرکت انتشاراتی سلور بردت تولید گردید، و در تعدادی از مدارس ایالات نیوجرسی، آتلانتا، اوهایو، تکزاس، ایلینویز و کانزاس تدریس می‌شود و کتبی که بر مبنای پروژه جغرافیایی دبیرستانها تألیف شده است، تا حدی می‌توان به اهداف آموزشی جغرافیا پی برد.

اهداف کلی آموزش جغرافیا در مقطع ابتدائی و دبیرستان عبارتند از:

- ۱- آشنائی با خود، خانواده، همسایگان، جامعه محلی، جامعه روستائی و شهری، ایالت نواحی جغرافیایی کشور مسکونی، کشورهای همسایه، قاره آمریکا و سایر قاره‌ها.
- ۲- شناخت محیط طبیعی و نواحی عمده جغرافیایی جهان.
- ۳- آگاهی از مسئولیتهای یک شهروند.
- ۴- آشنائی با زندگی در یک جامعه دموکراتیک.
- ۵- چگونگی تأمین احتیاجات شخصی.
- ۶- توانایی برخورد علمی با مسائل زندگی.
- ۷- درک تفاوت‌های مکانی از مکان دیگر.

### تغییرات محتوای کتب درسی

در اوایل قرن نوزدهم توجه بیشتر به مطالعه کشورها به صورت منفرد بوده است که طی آن یک سلسله مفاهیم در ارتباط با موقعیت و با ویژگیهای مکانها مطرح می‌شد و دانش‌آموزان ناچار به حفظ آن بودند.



قرار دهد به همین دلیل این فکر تقویت شد که آموزش جغرافیا نمی‌تواند برای مدت طولانی به شناخت جوامع محلی ایالات و یا یک کشور محدود گردد، بلکه وقت آن رسیده است که عمیقاً فرهنگ و اقتصاد سایر ملل، همچنین ارتباطات بین‌المللی مورد مطالعه قرار گیرد. نیاز به بازاریابی جهانی و منابع معدنی سایر کشورها موجب گردید که جغرافیای اقتصادی به خصوص در رشته‌های اقتصادی و بازرگانی وارد سیستم آموزشی آمریکا گردد و حتی تدریس آن در مدارس فنی و حرفه‌ای نیز رواج پیدا کند.

با شروع جنگ دوم جهانی توجه به جغرافیای اقتصادی و جغرافیای کشورهای پیش از پیش مورد توجه قرار گرفت و تا امروز نیز مطالعه این رشته‌ها در اغلب دبیرستانهای آمریکا رواج دارد.

موضوعات جغرافیای اقتصادی عموماً برحول و حوش پراکندگی صنایع عمده و منابع مورد نیاز این صنایع و بررسی کشورهای عمده اقتصادی جهان متمرکز می‌باشد.

البته در سراسر این دروس به شرایط اقلیمی این کشورها و ارتباط آن با منابع طبیعی مثلاً رابطه آب و هوای گرم و خشک مداری با قهوه و یا رابطه آب و هوای گرم مرطوب مداری با کائوچو توجه می‌شود.

هدف از آموزش این درس آگاهی از تولیدات و مصارف کشورهای عمده اقتصادی جهان به منظور استفاده در امر تجارت و بازرگانی بوده است.

در طول دهه ۱۹۴۰ - ۱۹۳۰ چارلز کولبی و آلیس فوستر از دانشگاه شیکاگو اقدام به تألیف کتابهایی تحت عنوان جغرافیای اقتصادی کردند که اساس آنها مطالعه نواحی عمده صنعتی جهان، پراکندگی منابع طبیعی، روابط تجاری و بازرگانی کشورهای مختلف بود. این کتابها به عنوان بهترین کتب درسی در این زمینه شناخته شد چراکه به خوبی اهداف تجاری و بازرگانی آمریکا را تأمین می‌کرد. تدریس این کتابهای درسی با تجدید نظرهایی که در آنها صورت گرفته است هنوز هم رایج است.

نخستین تجدید نظر در مطالعات جغرافیایی با شروع جنگ جهانی دوم همراه بود. درگیری آمریکا در جنگ جهانی دوم، تبدیل این کشور به یک غول صنعتی و امپریالیستی، تأثیرات انقلاب سیاسی در کشورهای جهان که به گونه‌ای در اقتصاد آمریکا اثر می‌گذاشت و بالاخره نقشی که آمریکا پس از جنگ دوم در حل و فصل مسائل جهانی برای خود قائل بود موجب گردید که توجه به بعد جهانی در آموزش جغرافیا به نحوی سابقه‌ای مورد توجه قرار گیرد.

نیاز به چنین شناخت فزاینده‌ای از مردم و سرزمینهای جهان برای آمریکاییان دقیقاً در سپتامبر ۱۹۶۵ توسط جانسون رئیس جمهوری وقت اعلام شد.

وی در ماه ژانویه ۱۹۶۶ طی یک برنامه پنج ماده‌ای که به کنگره آمریکا ارائه داد، خواستار کمک به مدارس آمریکا جهت افزایش آگاهی مردم این کشور از جهان و ملل آن گردید. به هر صورت اکنون

دو نگرش دانشگاهی قابل قبول در مورد آموزش جغرافیا وجود دارد که هر دو دارای پیروانی می‌باشد.

**نگرش اول** بدین صورت است که به سیاره زمین در حکم خانه انسان می‌نگرد و معتقد است که دانش‌آموزان باید در جغرافیا با این مفاهیم آشنا شوند. کلیاتی در باره آب و هوا خصوصیات مناطق مختلف سطح زمین (از قبیل نواحی خشک، نیمه‌خشک، مناطق گرم و مرطوب و...) .

شیوه‌های مختلف زندگی در مناطق مختلف، آداب و رسوم، توانا‌نشیهای تکنیکی در شرایط مختلف آب و هوایی، رابطه مسکن با اقلیم، محصولات که در یک ناحیه به عمل می‌آید، مشاغل، فرهنگ، جشنها، لباسهایی که ملل مختلف می‌پوشند و تأثیرات اقلیم ناحیه‌ای در پیدایش اینها همچنین درک رابطه متقابل انسان و محیط.

**نگرش دوم** در دهه ۱۹۵۰ پیدا شد که در آن جهان به مناطق فرهنگی تقسیم می‌گردید. در این نگرش، نواحی زمین به وسیله یک سری از مسائل مشترک اقتصادی، سیاسی و اجتماعی به قلمروهای مختلف فرهنگی تقسیم می‌شده، و در آن به بررسی توزیع پدیده‌های طبیعی و انسانی، اوضاع مسکن، منابع طبیعی، نهادها و مشابه اجتماعی، شیوه‌های زندگی، نوع تفکر و بالاخره سایر مسائلی که موجب می‌گردد که آن قسمت از زمین به عنوان یک ناحیه عمده فرهنگی در جهان مطرح شود بحث می‌کند. نخستین تجدید نظر در مطالعات جغرافیایی همانگونه که در پیش مطرح شد، با شروع جنگ جهانی دوم صورت گرفت و آغاز آن از دانشگاههای آمریکا بود که بعداً تأثیر خود را در مدارس ابتدایی و دبیرستان برجای گذاشت، نیاز اجتماعی و کمک دولت به دانشگاهها و مدارس موجب گردید که مطالعه جهان و مردم آن پیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

کتاب درسی که پس از سالهای ۱۹۵۰ تألیف شده است عموماً تحت عنوان جغرافیای جهان، جهان و مردم آن، زمین و مردم آن، سرزمینها و مردم عرضه می‌شد. هدف کلیه این دروس نشان دادن تفاوتهای مکانی از مکان دیگر همچنین کارایی علم جغرافیا در حل مسائل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است که قسمتهای مختلف جهان با آن روبرو هستند.

توجه به تفاوتهای مکانی از مکان دیگر تحت تأثیر افکار هارتشورن جغرافیدان معروف آمریکا بود. این جغرافیدان بین دهه ۱۹۴۰ - ۱۹۳۰ با انتشار کتاب (طبیعت علم جغرافیا) به میزان زیادی آموزش جغرافیا در دانشگاهها و مدارس را تحت تأثیر قرار داد.

هارتشرورن علم جغرافیا را علم تفاوتهای مکانی از مکان دیگر می‌دانست این طرز تلقی جدید از جغرافیا ابتدا موجب گشت آموزش جغرافیا در دانشگاهها و بعد در دبیرستانها و مدارس ابتدایی از نظریات این جغرافیدان عمیقاً متأثر گردد، به گونه‌ای که کتب درسی که هم‌اکنون تحت عنوان جغرافیای جهان تألیف می‌شود همگی تأکید بر آموزش جغرافیای ناحیه‌ای دارند. مدافعان آموزش جغرافیای

ناحیه‌های اظهار می‌دارند، از آنجا که نواحی عمده فرهنگی هرکدام نیروهای خاص خود را برای تغییر و نوآوری در اختیار دارند و از طرفی دارای شباهت و ارتباط‌های درونی نیز می‌باشند، دانش‌آموزی که نواحی فرهنگی نظیر آمریکای لاتین، آفریقا، آسیای شرقی و جنوب شرقی بلوک شرق و یا بلوک غرب را مطالعه می‌کند بهتر می‌تواند تفاوتها، شباهتها همچنین روابط و یا مسائل هرکدام از این نواحی را درک کند.

این دانش‌آموز دیگر زیر انبوه اطلاعات از کشورهای مختلف گیج و آشفته نخواهد شد بلکه در عوض قادر خواهد بود که به درکی جامع از تفاوت‌های اساسی طبیعی و فرهنگی از مکانهای مختلف در سطح سیاره زمین دست یابد.

### تحولات جدید در آموزش جغرافیا پس از سال ۱۹۶۰ میلادی

دهه ۱۹۶۰ یک دهه پراز جنب و جوش در تعلیم و تربیت آمریکا بوده است. در این سالها گرایش روزافزونی به انتقاد از روشهای تدریس، نظریه‌های یادگیری موجود، جای دادن محتوای جدید و نورد کتابها، به کارگیری رسانه‌های جدید در امر آموزش و بالاخره تدارک تجربیات تازه برای معلمین به منظور آموزش بهتر و موثرتر به جوانان آمریکا، به وجود آمد.

در این جنبش که از سوی دولت فدرال، برنامه‌ریزان، مربیان تعلیم و تربیت، روانشناسان و معلمان شروع شده بود، طرحهای فراوانی برای بهبود کمیت و کیفیت یادگیری عرضه گشت و طبعاً در حوزه جغرافیا نیز انعکاس داشت.

برای نیل به این اهداف، موارد زیر دنبال گردید:

۱- ارزیابی نقش جغرافیا در برنامه‌های درسی دبیرستانها و مدارس ابتدایی.

۲- رشد و توسعه تجربیات جدید برای دانش‌آموزان.

۳- توسعه برنامه‌های مطالعاتی منظم و مدون بر مبنای تجربیات یادگیری.

۴- به کارگیری روشهای متنوع در تدریس.

۵- استفاده از تئوریهایی که توسط روانشناسان ابراز می‌شد.

۶- ابداع وسائل کمک‌آموزشی متنوع و جدید همسوی نیازهای آموزشی.

۷- توسعه برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت برای کمک به مدرسان جهت گسترش دید آنها از علم جغرافیا و ارائه تکنیکهای لازم که بتواند نیاز سریع آمریکا را در برخورد با مسائل جهانی برآورده سازد و با نظری عمیق به بسیاری از مسائل پیچیده اقتصادی، اجتماعی و وابستگیهای سیاسی نگاه کند.

۸- ارائه پروژه‌های دانشگاهی در زمینه آموزش جغرافیا در مقطع ابتدایی و دبیرستان.

۹- تهیه مواد جدید و مورد علاقه دانش‌آموزان.

۱۰- شروع برنامه‌ریزیهای جدید مطالعاتی برای آینده معلمان به منظور دستیابی به مفاهیم عمده و روشهای تفکر و اندیشیدن در باره مواد درسی.

بهرحال دلائل زیادی در دست است که پس از دهه ۱۹۶۱ تجدید نظری عمیق و وسیع در برنامه‌ها و آموزش جغرافیا صورت گرفته است و همواره از یک نرخ رو به رشدی نیز برخوردار بوده است. هم‌اکنون یک جنبش سراسری در بین معلمان و برنامه‌ریزان کشور به وجود آمده است که در آن به درک و فهم کلیات و کاربردی بودن آن اهمیت بیشتری می‌دهد تا حفظ کردن انواع موضوعات مختلفی که موجب آشفتنی ذهن دانش‌آموزان می‌گردد. از آنجا که تلقی مربیان آمریکا از آموزش و پرورش این است که تعلیم و تربیت فرآیندی است که در طی آن تغییراتی در رفتار فرد به خاطر تجربیاتی که کسب می‌کند به وجود می‌آید، و کار اصلی معلم ایجاد تغییر در تمامی شئون رفتار دانش‌آموز است، به شاگرد فهمانده می‌شود که برای پذیرفتن تغییر نباید تنها متکی به مدرسه باشد به همین دلیل دامنه آموزش و پرورش از محدوده کوچک خانواده تا پهنه وسیع جامعه گسترده می‌باشد برنامه‌های آموزشی مدرسه به گونه‌ای تنظیم می‌شود که مدرسه قسمتی از محیط آموزشی باشد. از این رو دانش‌آموزان در دوره ابتدایی و دبیرستان از طریق کتابهای مختلف مصاحبه، نامم‌نگاری، مشاهده، گردآوری تصاویر، نقشه‌خوانی، ترسیم نقشه، گردشهای علمی، بازدید از مؤسسات مختلف و کارخانجات با روش گردآوری اطلاعات آشنا می‌شوند.

### محتوای کتب درسی در دوره ابتدایی

بررسی فهرست عناوین یک دوره از جدیدترین کتب درسی دوره ابتدایی که در ایالت نیوجرسی آمریکا تدریس می‌شود، در مقایسه با کتب درسی دبیرستان که در همین ایالت مورد استفاده قرار می‌گیرد نشان می‌دهد که موضوعات این کتابها تنها در عمق مطالب متفاوت است نه در نوع آنها (توجه به اصل استمرار و مداومت در برنامه‌ریزی). مطالب دوره ابتدایی در سطوح پیشرفته تحصیلی معمولاً با عمق و توسعه بیشتری آموخته می‌شود و از این رو ارتباط طولی به نحو چشمگیری در تنظیم محتوای مورد توجه قرار گرفته است. ضوابط عملی که در گزینش مورد توجه بوده است، ارتباط با مسائل روز، پایهای برای آموزش بعدی، میراث فرهنگی، ارائه فرصت مناسب برای فعالیتهای یادگیری چندگانه، توجه به تکالیف رشد و دانش معتبر می‌باشد. سازماندهی ماده درسی جغرافیا به صورت مجزا تقریباً در اغلب مدارس آمریکا کنار گذاشته شده است و به خاطر انتقاداتی که بر این شیوه از برنامه‌ریزی درسی وارد شده است اکنون جغرافیا در چارچوب دروس "مطالعات اجتماعی" به صورت درهم تنیده در کنار علوم مختلف از قبیل تاریخ، تعلیمات اجتماعی، مردم‌شناسی، اقتصاد و علوم سیاسی عرضه می‌شود. در این دروس

مطالعات اجتماعی عموماً از مطالعه خود انسان شروع می‌گردد. زیرا اعتقاد بر این است که با شناخت خویشتن درک انسانی شخص بالا رفته و موجبات تعالی بیشتر او فراهم می‌گردد. و آنگاه به مطالعه خانواده، همسایگان، جوامع محلی، شهرهای عمده ایالت، ناحیه و کشور پرداخته می‌شود و سپس به مطالعه کشورهای مجاور، نواحی عمده جغرافیایی و سایر کشورهای جهان ختم می‌گردد.

توجه به بُعد بین‌المللی در دروس دوره ابتدایی نشان می‌دهد که به دانش‌آموزان فرصت داده می‌شود تا بتوانند اجتماعات محلی را در سایر جوامع مطالعه نموده و چگونگی اختلاف و تشابه ویژگیهای آنها را با محیط خود مقایسه نمایند. آموزش جغرافیا ابتدا از شناخت محیط زندگی دانش‌آموز شروع می‌شود. آنها خانه، مدرسه، همسایگان و همچنین جوامع محلی و یا ایالات را از نقطه‌نظرهای مختلف مورد مطالعه قرار می‌دهند. از کلاس سوم ابتدایی به معلم‌ان عملاً این اختیار داده شده است که توالی مطالب آموزشی را خودانتخاب کنند (رعایت شیوه پیمانهای) مفاهیم جغرافیایی نظیر رود، دریا، جزیره، خلیج، شبه‌جزیره و... در قالب مطالعه جوامع محلی، شهرها، ایالات و نواحی جغرافیایی معمولاً به دانش‌آموزان یاد داده می‌شود. به‌رحال با توجه به گستردگی کشور آمریکا، در مقطع ابتدایی اولویت با مطالعه محیط زندگی، جوامع محلی، شهرهای عمده و ایالات این کشور می‌باشد.

### آموزش جغرافیا در دوره متوسطه:

هنگامی که دانش‌آموزان وارد کلاسهای متوسطه می‌شوند، قلمرو مطالعه آنها از جوامع محلی و ایالتها به مطالعه نواحی جغرافیایی در آمریکا، وابستگیهای ناحیه‌ای، کشورهای همسایه و سایر کشورهای تغییر می‌یابد.

در کلیه این دورس روش سنتی برای شناخت نواحی جهان در چارچوب "تقسیمات قاره‌ای" می‌باشد و بسیاری از برنامه‌های درسی جغرافیا از همین تعلیمات متأثر است.

ولیکن در سالهای اخیر که فکر تقسیم جهان به مناطق فرهنگی در بین جغرافیدانان رواج پیدا کرده است، روش تقسیمات قاره‌ای به تدریج در حال تغییر است، و در عوض شناخت جهان بر اساس مناطق فرهنگی در جدیدترین کتب درسی مطرح شده است. تقسیم‌بندی جهان به مناطق فرهنگی عموماً شامل اروپای غربی، اروپای شرقی، خاورمیانه، آفریقای شمالی، صحرای بزرگ، آفریقای جنوبی، مشرق زمین که خود به نواحی کوچکتر فرهنگی نظیر آسیای مرکزی، شرقی، آسیای جنوب شرقی و آسیای جنوبی تقسیم می‌شود جزایر اقیانوس آرام، آمریکا لاتین و آمریکای شمالی نیز هرکدام یک منطقه فرهنگی محسوب می‌شود.

طرح جدیدی که اکنون در آستانه مقبولیت در بین جغرافیدانان می‌باشد تقسیم بندی جهان به مناطقی است که از اجتماع ملل به وجود آمده و به وسیله پیوندهای مشترک اقتصادی، سیاسی و اجتماعی

به هم گره خورده‌اند.<sup>۳</sup>

به‌طورکلی هم‌اکنون سه نوع از این جوامع عمده وجود دارد. جامعه آتلانتیک، جامعه پاسیفیک، جامعه کمونیت. تردیدی نیست که هر یک از این جوامع اصلی ممکن است که دوباره به اجتماعات کوچکتر نیز تقسیم شوند.

در مطالعه این مناطق چه به صورت "قاره‌ای معین" یا "مناطق فرهنگی" و یا "جوامع ملل" موضوعات زیر مورد بحث قرار می‌گیرند. ۱- موقعیت این منطقه در جهان، توزیع پدیده‌های عمده طبیعی و فرهنگی در درون هر یک از آنها، منابع طبیعی، صنعت و تولیدات، نقشی که هر یک از این مناطق در مسائل جهانی به عهده دارند. و بالاخره مسائل داخلی این کشورها نیز مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

در مطالعه دروس جغرافیا به جای حفظ کردن حقایق درباره یک منطقه فرهنگی و یا یک ناحیه به دانش‌آموزان یاد داده می‌شود که چگونه مشاهده کنند، تفسیر کنند، ویژگی مکانها را بشناسند همچنین چه مهارتها و تواناییهایی را باید دانش‌آموزان فرا بگیرند تا در زندگی آنها جنبه کاربردی داشته باشد. به علاوه از آموزش موضوعات خارج از رده که اعتبار علمی خود را از دست داده‌اند به شدت اجتناب می‌شود. در دوره دبیرستان تأکید بیشتر بر آموزش روش صحیح برخورد علمی با مسائل و چگونگی تجزیه و تحلیل آنهاست تا از این طریق به بالارفتن و عمیق‌تر شدن درک و فهم دانش‌آموزان از طریق حقایق جغرافیایی کمک شود.

روش تدریس توضیحی اکنون به روش اکتشافی هدایت شده و روش تحلیل و ترکیب و روشهای برخورد به مسئله تبدیل شده است.

در این روش معلم با بهره‌گیری از روشهای توضیحی، ارائه اطلاعات از کتب و منابع مختلف به کمک وسایل و مواد سمعی و بصری با طرح یک سلسله پرسشهای منظم به منظور جلب علائق دانش‌آموزان به یادگیری، آنها را در تنظیم فرضیات و ساختن قواعد و قوانین از این فرضیات هدایت می‌کند. کار معلم راهنمایی دانش‌آموزان و طرح مسئله می‌باشد در این روش استفاده از یاداش (تقویت) به دفعات مختلف به جهت اجرای تحقیق و یا نوآوری در آن امری ضروری است.

پروژه معروف جغرافیای دبیرستان که در سال ۱۹۶۱ ارائه گردید بر مبنای تحقیق و روش اکتشاف سازماندهی شده است.

بهره‌گیری از تشویق همراه با ابداع روشهای نو در تحقیق موجب بالا رفتن مهارت دانش‌آموزان در به کارگیری اطلاعات برای رسیدن به تعمیم قابل قبول در پهنه‌های وسیع از رویدادها می‌گردد.

در کتب درسی جدیدی که به وسیله شرکت‌های انتشاراتی عرضه شده است کوشش شده است که دانش‌آموزان به کمک روشهای تحقیق به درکی جامع از ماهیت علم جغرافیا برسند. چه کتبی که بر مبنای پروژه جغرافیای دبیرستانها طراحی شده و چه کتب درسی که به وسیله

## دروس جغرافیای ناحیه‌ای :

در این دروس که تجربیاتی بر مبنای مدل فکری یکپارچه می‌باشد ، به مطالعه نواحی طبیعی یا فرهنگی در دورانهای تاریخی توجه شده است و عموماً به چهار فرآیند مهم تحقیق ، مشاهده ، تحلیل ، ترکیب و کاربرد اشاره می‌کند .

مشاهدات در این مدل فکری تا سرحد امکان همه‌جانبه است و در آن کوشش می‌شود که حقایق عمده و سیماهای طبیعی و فرهنگی مورد توجه قرار گیرد .

مشاهده علمی معمولاً با چشم صورت می‌گیرد که در آن با توجه عمیق بر روی پراکندگی پدیده‌های طبیعی ، سیاسی ، اقتصادی و اجتماعی که بر روی هم وحدت و یکپارچگی ناحیه را تشکیل می‌دهد ، سعی می‌گردد ، دیدی یکپارچه و کلی از مکان معینی به دست آید .

این مشاهدات در کلاس درس از طریق رسانه‌هایی نظیر نقشه ، اسناد و مدارک ، فیلم ، تصاویر ، داده‌های آماری ، مصاحبه‌ها ، و یا مواد آموزشی مختلف درسی صورت می‌گیرد .

تحلیل‌ها عمیقاً بر مبنای توجه به شباهتها و تفاوت‌های مکانی از مکان دیگر صورت می‌گیرد که خود ، از پراکندگی نابرابر پدیده‌های فیزیکی و فرهنگی در سراسر سطح زمین ناشی می‌شود . در روش فکری یکپارچه معمولاً از نوعی تحلیل ثانوی برای مقایسه نواحی مختلف فرهنگی و یا وجوه مشترک فرهنگی نیز استفاده می‌شود .

بهرحال این یک واقعیت است که محقق از این نوع مقایسه‌ها و تعمیم‌به منظور افزایش توانایی ادراکی خود از تفاوت‌های مکانی و بالا رفتن اعتبار تحقیق استفاده می‌کند . از آنجا که در مدل فکری یکپارچه هدف این است که یک ناحیه خاص توصیف و یا تفسیر شود ، طبعاً محقق ناچار است پراکندگیهای وسیع موجود در میدان دید را به حساب آورد و نیز باید از تفکر تحلیلی ، اطلاعات فرهنگی و حتی تفکر شهودی استفاده کند تا به کمک آنها درک خود را از ناحیه مورد مطالعه توسعه بخشد . این روش چون ممکن است بیش از حد مبتنی بر ذهنیات باشد طبعاً نمی‌تواند به عنوان یک روش صددرصد علمی تلقی گردد اما غالباً تحلیل از چنین ویژگیهایی برخوردار است .

ترکیب - در مدل فکری یکپارچه هدف از مطالعه رسیدن به دیدی جامع از یک ناحیه طبیعی و یا فرهنگی در مکان معین و زمان خاصی است . به‌رحال امکان رسیدن به چنین دیدی متأثر از اجزاء و فرآیندهای آن کل است که به دلیل ارتباط درونی که با یکدیگر دارند می‌توان آن را یک سیستم تلقی نمود . البته در این بررسی ممکن است که بر روی چند نهاد و یا چند جزء از کل که بز نحوه زندگی در مکانی خاص تأثیر گذارنده بیشتر تأکید گردد .

برای مثال کان ( Kohn ) و دروموند ( Dromond ) در کتابهای درسی خود به نام جهان امروز به الگوها و فرهنگهایی نظیر چگونگی توسعه ملی ، رشد جمعیتی ، مراحل صنعتی شدن ، اثرات صنعت ، شهرگرایی ، توانایی در تهیه غذا برای مردم ، ماهیت

شرکتهای انتشاراتی تولید شده هر دو ، دانش آموز و معلم را در به کارگیری روشهای اکتشافی ، تحلیل و ترکیب و یا هر دو به منظور رسیدن به استنباطی عمیق و جامع از واقعیات به گونه‌ای که برای جغرافیدانها مطرح است ، تشویق می‌کنند .

پیدا کردن چنین بصیرتی تنها از طریق تحلیل فعالیت‌های متنوعی که بین نوع بشر در پهنه زمان و مکانهای گوناگونی که با آن روبروست ، همچنین داشتن دیدی یکپارچه و جامع از یک ناحیه خاص ، میسر می‌باشد .

از آنجا که هیچ تحلیلی آخرین تحلیل نمی‌باشد و تحلیل همواره بر پایه مسائل و نیازهای فعلی استوار است نتایجی که از این تحلیلها به دست می‌آید تنها برای نقطه خاصی از زمان قابلیت اجرایی دارد و نمی‌تواند برای توجیه همه مسائل آتی که خود نیاز به تحلیل جدید دارند بسنده باشد . به‌رحال با مطرح شدن مسائل جدید ، تحقیق همچنان در ابعاد نو و ویژگیهای معین ادامه می‌یابد ، اما هدف نهایی از به کارگیری روش تحلیل فکری همواره رسیدن به دیدی یکپارچه و جامع از موضوعات مورد بحث و تحقیق می‌باشد .

بهرحال از آنجا که در آموزش جغرافیای دبیرستانهای آمریکا تأکید بر استفاده از روشهای تحقیق می‌باشد ، پروژه‌های جغرافیای دبیرستانهای آمریکا به استثنای واحد درسی ژاپن ( لازم به تذکر است که این پروژه شامل هفت واحد درسی است ) همگی به منظور افزایش توانایی تحلیل در دانش آموزان طراحی شده است . در سرتاسر دروسی که بر مبنای جغرافیای ناحیه‌ای تدوین شده است ، به دانش آموزان یاد داده می‌شود که چگونه تحلیل کنند ، تعمیم دهند ، قانون بسازند ، و بالاخره از این تئوریها در زندگی اقتصادی ، اجتماعی و یا عملکردهای سیاسی استفاده کنند .

با درک قوانین و تعمیم آنها بر پراکندگی پدیده‌های سطح سیاره زمین می‌باشد که دانش آموزان قادر خواهند بود به پرسشهایی که توسط هرکسی مطرح می‌شود پاسخ گویند برای مثال پیش‌بینی کنند که با توجه به این شرایط در زمینه خاص ، چه نوع عملکردی را اکنون و یا بعد ، باید انتظار داشته باشیم ؟

در این دروس یاد داده می‌شود که چگونه بر مبنای ابزارهای تحلیل و به کمک فرضیه‌ها و تعمیم می‌توان برای حل مسائل روزمره خود استفاده کرد .

همانطور که اشاره شد در سرتاسر این دروس آموزش داده می‌شود که به کمک تحلیل مفاهیم و با بهره‌گیری از مکاتب جغرافیایی چگونه از نتایج این تحلیلها در تصمیم‌گیریهای خود استفاده کنیم . باید متذکر شد اگرچه دروس جغرافیای ناحیه‌ای که هم‌اکنون در بیشتر دبیرستانهای آمریکا آموزش داده می‌شود ، در به کارگیری روش تحقیق بر مبنای مدل فکری یکپارچه ( مشاهده ، تحلیل ، ترکیب ، کاربرد ) تأکید دارد ، اما به‌رحال پیدا کردن دیدی جامع و یکپارچه از مکانها بیشتر از شیوه فعالیت یادگیری که دانش آموزان باید از خود بروز دهند مورد توجه قرار می‌گیرد .

سیستم‌های سیاسی و اجتماعی و آداب و رسوم در مطالعه نواحی توجه بیشتری کرده‌اند. در هر صورت از مطالعه این اجزاء طبیعی و فرهنگی و تعامل این دو می‌توانیم به دیدی یکپارچه از یک ناحیه دست‌یابیم. قوانینی را که در نتیجه تحلیل و ترکیب از مطالعه مسائل طبیعی و با فرهنگی در یک ناحیه به دست می‌آید معمولاً باید با احتیاط ویژه برای مکانهای مختلف تعمیم داده شود. برای مثال، ممکن است که یک محقق استنتاج خود را از مطالعه یکپارچه درباره آمریکای لاتین بخواهد درباره مشرق زمین تعمیم دهد. اینجاست که تعمیم‌های ناروا به دلیل تفاوت شرایط مکانی موجبات لغزش یک محقق را فراهم می‌کند.

## پروژه جغرافیایی دبیرستانهای آمریکا تجربیاتی بر مبنای مدل فکری یکپارچه

این دروس که برای دانش‌آموزان کلاسهای ششم الی دوازده دبیرستان می‌باشد، شامل هفت واحد درسی است که بر مبنای مدل فکری یکپارچه طراحی شده‌است. موضوع اصلی این دروس سکونتگاه‌هاست و در آنها سعی شده است که دانش‌آموزان با به کارگیری مراحل مختلف تحقیق پاسخ این سئوالات را پیدا کنند که چرا شهرها، مراکز صنعتی، و مؤسسات در مکان خاصی به وجود آمده‌اند؟ در این دروس برای توسعه و تکمیل مهارت‌ها و درک مفاهیم اساسی در دروس مختلف به میزان وسیعی از مواد کمک آموزشی نظیر فیلم، کتب مرجع، نقشه‌های مختلف روش مباحثه گروهی و بازیهای آموزشی نظیر ایفای نقش استفاده می‌شود.

واحد درسی یک: این واحد درسی مستقیماً به شهرها مربوط می‌شود و در آن موضوعاتی چون مکان‌یابی شهرها و عوامل مؤثر در آن، رشد شهرها، الگوهای کاربری زمین، ارتباطات درونی مکانهای مختلف شهری، سیمای مرکزی شهرها ساختن یک شهر فرضی و علل تاریخی پیدایش برخی شهرهای آمریکا مورد بحث قرار می‌گیرد.

واحد درسی دو: این واحد از جغرافیای اقتصادی بحث می‌کند موضوعاتی که در آن آموزش داده می‌شود عبارتند از مراکز کشاورزی و صنعتی وابسته به سکونتگاههای شهری، اهمیت مزارع و کارخانجات برای انسان و تأثیر آنها در تغییر چشم‌اندازها، اثرات آنها و مسائلی که به وجود می‌آورند. در این واحد درسی دو فعالیت عمده‌ای که دانش‌آموزان باید انجام دهند عبارتست از: تصمیم‌گیری و ایفای نقش در انتخاب موقعیت یک کارخانه برای یک ناحیه معین و یا هنگامی که کشاورزی یا خشکسالی و یا نوسان قیمت مواجه است (مسائلی که همواره در آمریکا دیده می‌شود).

واحد درسی سوم: در این واحد درسی از فرهنگهای متفاوت، وابستگیهای فرهنگی و طرق این وابستگیها، گسترش فرهنگی از طریق فعالیت‌های مختلف نظیر ورزش و یا جهاد مثل توسعه اسلام در قرون گذشته، نواحی فرهنگی، یکنواختی فرهنگی، و نوگرایی در یک فرهنگ

بحث می‌شود.

واحد درسی چهارم: در این واحد درسی دانش‌آموزان از طریق فرآیندهای جغرافیای سیاسی و با مفاهیمی چون قلمروهای سلسله‌مراتب سیاسی، سیاست منطقه‌ای مشکل اختلاف مرزی و چگونگی حصول توافق در مورد آنها آشنا می‌شوند، در تدریس این دروس از روش ایفای نقش که در آن فرض می‌شود دانش‌آموز ضمن مواجه با یک رشته از علائق سیاسی که با کشور دیگر دارد و برای حل آن و حصول یک توافق، نیاز به تصمیم‌گیری سنجیده‌ای هست، استفاده می‌شود.

واحد درسی پنجم: در این واحد دانش‌آموزان با انواع سکونتگاهها و رابطه آن با محیط طبیعی، منابع و مسائل آب و انرژی روابط دوجانبه انسان و محیط‌اهمیت منابع طبیعی و حفاظت از آن آشنا می‌شوند در تدریس این دروس از رسانه‌های آموزشی در سطح وسیعی استفاده می‌شود.

واحد درسی ششم: در این واحد درسی ژاپن به عنوان یکی از مناطق مشرق زمین با توجه بر ارتباط طولی با واحدهای قبلی، مورد مطالعه قرار می‌گیرد، موضوعاتی که در این واحد مورد بحث قرار می‌گیرد عبارتند از ژاپن کشوری در حال رشد، علل نوگرایی (مدرنیزاسیون)، شهرگرایی و توسعه صنعتی، مراحل صنعتی، جمعیت و تهیه غذا، مسائل جاری فرهنگی و ماهیت سیاسی آنها. در این واحد درسی از نمودارها و نقشه‌ها و تصاویر مختلف به منظور تأیید فرضیات مطرح شده کمک گرفته می‌شود.

واحد درسی هفتم: در این واحد درسی دانش‌آموزان با روش تحقیق در جغرافیا آشنا می‌شوند و به مثابه یک جغرافیدان بر روی یک موضوع تحقیق کرده و از حدود و ثغوری که یک جغرافیدان در بررسیهای ناحیه‌ای خود مد نظر قرار می‌دهد مطلع می‌گردند. به استثنای واحد درسی ششم سایر واحدهای درسی که در پروژه جغرافیای دبیرستانها طراحی شده است معمولاً به توانایی دانش‌آموزان در دستیابی به پاسخ مسئله از طریق فرآیندهای یادگیری که با آن درگیر می‌شوند بستگی دارد. در روش تحلیل فکری دانش‌آموزان نیاز دارند که با پاره‌ای از مسائل که در حوزه مطالعات جغرافیایی مطرح می‌شود، مواجه گردند. این مسائل غالباً در ارتباط با توزیع پدیده‌ها و یا تعامل فضایی بین آنها در یک یا چند مکان معین و یا یک مسئله رفتاری است و در طرح این مسائل معمولاً از دانش‌آموز خواسته می‌شود که با توجه به اطلاعات موجود چه تصمیمی را بابت اتخاذ کنند و یا چگونه مکان یک کارخانه و یا شرکت را باید انتخاب نمایند، تولید چه نوع محصولاتی با صرفه‌تر است و از این قبیل مسائل.

مشاهدات معمولاً بر مبنای مسائل مطرح شده انجام می‌شود که ممکن است به صورت مستقیم (کارمیدانی) و یا غیر مستقیم (به کمک رسانه‌هایی نظیر اسناد و مدارک، عکسها، داده‌های آماری، نقشه‌ها، فیلمها و غیره) صورت گیرد.

شایان ذکر است که در مطالعه موضوعات به صورت یکپارچه

## یادداشتها

- ۱- منظور از برنامه ریزی متمرکز غیر متمرکز، برنامه ریزی توسط ایالات اما با نظارت مرکز می باشد.
- ۲- اصولاً "به نظر عده ای از محققین، علم جغرافیا در طبقه بندی علوم به سبب تأکید بر زندگی انسان، در طبقه علوم اجتماعی قرار می گیرد نه علوم طبیعی.
- ۳- رجوع کنید به منبع شماره هشت.

## منابع

- باززی، علیزاده - آموزش باز در آمریکا، دفتر نظامهای جهانی، نشریه شماره ۱۹، مهرماه ۱۳۵۹.
- 1- Alvis T. Harthern Families and Neighborhoods Annotated Teacher's Edition, Silver Burdett Company, Morristown, New Jersey, 1986.
  - 2- Bobble P. Hyder and Carolyn S. Brown. Neighborhoods and Communities. ATE. SB. Company. New Jersey. 1986.
  - 3- Dalet Hesser and Susan. Earth Science. Leach Merrill Publishing Company, Columbus. Ohio, 1987.
  - 4- Richard H. Loftin. Communities and Resources ATE. SB. Company. New Jersey. 1986.
  - 5- Elyde F. Kohn. "Geography in American High Schools" Frontiers in Geographical Teaching in the USA. David M. Helgren and others. Vinston. Publishers. New York. 1976.
  - 6- Theodore, Katsounis. States and Resources ATE. SB. Company. New Jersey. 1986.
  - 7- Timothy. Helmus and others. The United States and its Neighbors ATE. SB. Company. New Jersey. 1986.
  - 8- David M. Helgren and others, World Geography Today. Rinehart and Winston Publishers, New York. 1986.

جمع آوری اطلاعات ضروری، شامل داشتن یک سلسله از تواناییها نظیر مشاهده دقیق در داخل شهر و یا خارج از آن، یادداشت برداشتن از مشاهدات، توانایی خواندن جداول و چارتها، توانایی به دست آوردن حقایق از نقشهها و کره جغرافیایی، خواندن تصاویر از جمله عکسهای هوایی می باشد. بهرحال یکی از وظایف معلم کمک به دانش آموزان در کسب این تواناییها در یک مشاهده است. تحلیل معمولاً از طریق مطالعه یک سری فرضیات صورت می گیرد که ممکن است بر اساس توزیع پدیدهها و یا تعامل فضایی بین آنها تنظیم شده باشد.

در فرآیند تحلیل دانش آموز قبل از انجام تحقیق ناچار از گزینش و تعریف یک یا چند متغیر مستقل و طبقه بندی آنها است که در فرضیات بدان اشاره کرده است.

بعداً لازم است که این متغیرهای مستقل و یا وابسته هنگام شناسایی فضایی و تضاد بین مجموعه مورد مطالعه مشخص گردند. به عبارت دیگر این فرضیات مورد آزمون قرار می گیرند اگر تحقیق برخوردار از اعتبار باشد پذیرفته می شود وگرنه رد می شوند. در صورت رد شدن فرضیه، تحقیق با طرح فرضیات دیگری ادامه می یابد. بهرحال این تحلیلها در مدل فکری یکپارچه برای تبیین پدیدهها در یک زمان می باشد نه اینکه برای زمانهای مختلف صورت گرفته باشد.

در روش فکری یکپارچه کوشش برای توصیف و تفسیر مسائل عمده یک ناحیه می باشد. از نتایج تحقیق (تعمیم، مدلها و یا تئوری) معمولاً برای انجام تحقیقات بعدی استفاده می شود. برای مثال: این فرضیه که میزان بارش با پراکندگی جمعیت در ارتباط است. هرگاه صحت آن به کمک مشاهده و تحلیل تأیید شد، نتیجه آن را می توان تعمیم داد و تازه تأیید این فرضیه خود زمینه را برای انجام تحقیقات بعدی فراهم می کند.

به هر صورت اگر مشاهدات صحت فرضیه را تأیید نکردند، نتیجه آن قابلیت کاربرد و یا تعمیم را نداشته و فرضیات یا باید از نواصلح گردند و یا اینکه به کلی باید دور ریخته شوند.

مفاهیم تحلیلی که در پروژه جغرافیای دبیرستانها مطرح گردیده است می تواند دانش آموزان را در اتخاذ تصمیمات منطقی در ارتباط با موقعیت پدیدههای درون شهری، انتخاب مکان یک کارخانه و یا شرکت، نوع محصولات مورد نیاز و مسائلی از این قبیل توانا کند. خلاصه کنیم در مدل فکری یکپارچه کوشش می شود که ناحیه خاصی نظیر هند، استرالیا و یا دنیای غرب با کمک مشاهده مستقیم و غیر مستقیم، تحلیل فکری، خلاقیت فکری و ادراک مستقیم مورد مطالعه قرار گیرد و دانش آموز به یک دید جامع و کلی از ناحیه مذکور برسد.

# تحلیل‌های کمی لندفرم‌های فرسایشی

قسمت سوم

نوشته: آرتور استرالر

ترجمه: سعید خدائیان

## شیب‌های رودخانه:

همانطوری که می‌دانیم نیمرخ طولی یک رودخانه که شیب منظمی دارد به طرف بالای رود (سرچشمه) مقعر بوده و به تدریج به سمت پائین رود گسترده می‌شود (تصویر ۱). توجه به این موضوع ما را راهنمایی می‌کند تا ارتباط بین شیب کانال یا دسته رود را دریابیم. بدین منظور میانگین شیب تمام شعبات یک دسته مشخص را در داخل حوضه آبریز به دست می‌آوریم.

شیب شاخه‌ها را به صورت نسبت افت عمودی (ارتفاع) به فاصله افقی از انتهای بالاتر به انتهای پائین تر هر شاخه در یک دسته مشخص اندازه گرفته و آن را به صورت نسبت بیان می‌کنیم. بنابراین شیب ۱٪ نسبت ۱:۱۰۰ می‌باشد. به عنوان مثال، افت عمودی ۱ متر در ۱۰۰ متر افقی.

اگر شیب تمام شعبات کانال‌های دسته یک اندازه‌گیری شده و معدل گرفته شوند، میانگین شیب برای آن دسته به دست می‌آید که با علامت  $\bar{S}_1$  نشان داده می‌شود. همین عمل برای شیب‌های دسته‌های ۲ و ۳ و ۴ و الا آخر ( $\bar{S}_2, \bar{S}_3, \bar{S}_4$  و بقیه) تکرار می‌شود. تصویر شماره ۲ آنچه را که انجام گرفته به صورت دیاگرام نشان می‌دهد. هریک از مثلث‌های روی منحنی بیانگر یک دسته است. ساق عمودی مثلث، میانگین ارتفاع ( $\bar{H}_u$ ) آن دسته و ساق افقی میانگین فاصله افقی آن دسته می‌باشد که با میانگین طول رود برابر است  $\bar{L}_u$  و تر

مثلث میانگین شیب  $\bar{S}_u$  را نشان می‌دهد. مقادیر  $\bar{S}_u$  برای هر دسته اختصاص می‌یابد.

شیب شاخه‌ها در تصویر شماره ۲ تقریباً "انحنایی" را به وجود آورده‌اند که به طرف بالا مقعر بوده ولی در جهت پائین رود گسترده می‌شود. وضعیت تصویر فوق به نیمرخ طولی رود در تصویر شماره ۱ شباهت دارد. اکنون مانند نمودارهای قبلی نظیر تعداد رود، طول‌های رود و مساحت حوضه‌ها، با استفاده از مقیاس لگاریتمی، میانگین شیب هر دسته  $\bar{S}_u$  را در مقابل دسته  $u$  قرار دهید. تصویر شماره ۳ داده‌های پیاده شده جدول‌های شماره ۱، ۲، ۳ را، نشان می‌دهد. نقاط انحراف کمی از خطوط مستقیم ثابت شده نشان می‌دهند.

بر اساس داده‌هایی که تصویر شماره ۲ نشان می‌دهد، قانون شیب رود هورتن به شرح زیر بیان می‌گردد:

" میانگین شیب شعبات رود دسته‌های متوالی بالاتر در یک حوضه مشخص، یک مجموعه هندسی معکوس تشکیل داده که بر طبق نسبت شیب ثابت کاهش می‌یابد."

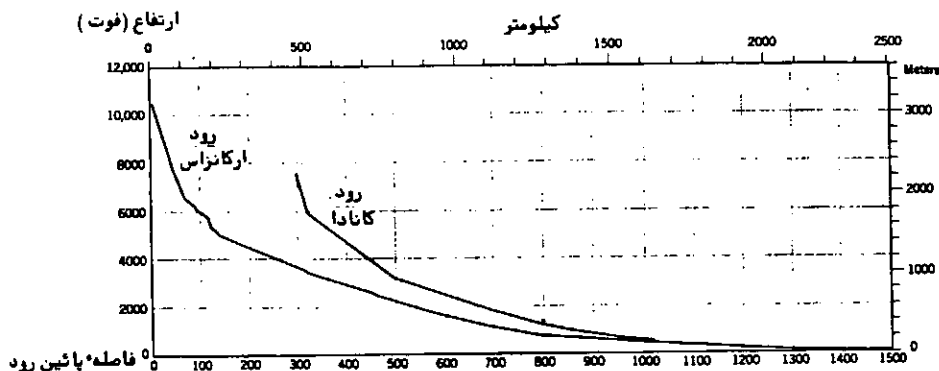
قانون شیب‌های رود به صورت معادله زیر بیان می‌شود:

$$\bar{S}_u = \bar{S}_1 R^u (u-1)$$

علامت  $R$  نسبت شیب را نشان می‌دهد و به صورت فرمول

$$R = \left[ \frac{\bar{S}_u}{\bar{S}_1} / (\bar{S}_u - 1) \right]$$

تعیین می‌گردد. تسبتهای شیب باید کمتر



تصویر ۱ - نیمرخ طولی رودهای ارکانزاس و کانادا در قسمتهای وسطی و سفلی نیمرخ به تدریج شیب ملایم بوده، در حالی که قسمتهای علیای آن شیب تند دارد که نشاندهنده نابرابری سنگها و اثرات یخچال در کوههای راکی است. (از: Gannett، سازمان زمین شناسی امریکا)

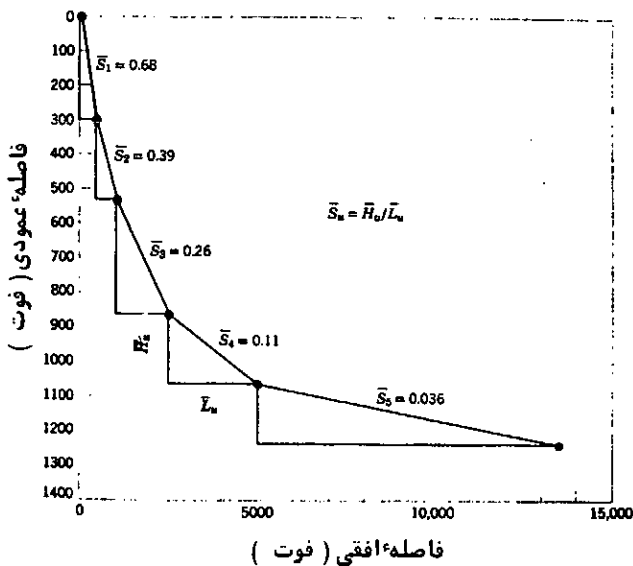


دسته	میانگین شیب کانال $\bar{S}_u$	نسبت شیب $\frac{R}{S}$
۱	۰/۱۸۱	۰/۴۸
۲	۰/۰۸۷	
۳	۰/۰۲۸	۰/۳۲
۴	۰/۰۰۹	۰/۳۲
۵	۰/۰۰۵	۰/۵۶

جدول مهم کریک، اوها یو. (داده‌ها از M.E. Morisawa ۱۹۵۹).

در سالهای اخیر ژئومورفولوگها به اندازه‌گیریهای سیستماتیک و جزء به جزء، شیبهای کناره دره و ارتباط این داده‌ها با اشکال دیگر سیستم رودخانه‌ای توجه کرده‌اند. با رفتن مستقیم روی زمین یا استفاده از نقشه‌های تفصیلی با کیفیت خوب، محقق و جستجوگر زاویه شیب (تمایل از سطح افق) را از بالاترین نقطه در امتداد یک نیمرخ مشخص و از مقسم آب کانال رود مجاور اندازه‌گیری می‌کند. این اندازه‌گیریها در فواصل منظم در امتداد کناره‌های دره در یک منطقه تکرار می‌شوند تا اینکه نمونه کافی و زیادی به دست آید. سپس میانگین این اندازه‌گیریها محاسبه می‌گردد.

علامت  $S_p$  شیب کناره دره و در برابر آن علامت  $S_c$  شیب کانال را نشان می‌دهد که هر دو به نسبت در فصول قبل مورد بحث قرار گرفته‌اند. بهرحال امکان دارد شیبهای فوق‌مانند اندازه‌گیریهای



از ۱ باشد. مقادیر بین ۰/۳ تا ۰/۶ اندازه‌های نمونه‌ای هستند. همانطوری که جدولهای شماره ۲۱ نشان می‌دهند، به‌خاطر اختلاف مقاومت سنگ‌زیرین کانال رود (سنگ بستر)، نسبتهای شیب منفرداً از دسته‌ای به دسته دیگر تفاوت دارند. در قانون شیبهای رود، طبق قرارداد اندازه نسبت شیب ثابت است. اگرچه اطلاعات به دست آمده از شیبهای رود تغییرات نسبتاً زیادی بین حوضه‌های آبریز بزرگ نشان می‌دهد اما این قانون معمولاً به قوت خود باقی است.

قوانین ریاضی هورتن مانند تعداد رودها، طولها، مساحتها و شیبها که امروزه اعتبار یافته‌اند، همگی شکل‌مدرن و گسترش یافته قانون رودهای پلی‌فیر (Play Fair) می‌باشند. قانون پلی‌میر صرفاً کیفی است و اظهار می‌دارد که شعبات رود داخل دره‌ها از شکل‌دره‌ها تبعیت می‌کنند و دارای تطبیقی زیبا با دامنه‌ها هستند.

### شیب‌های کناره دره:

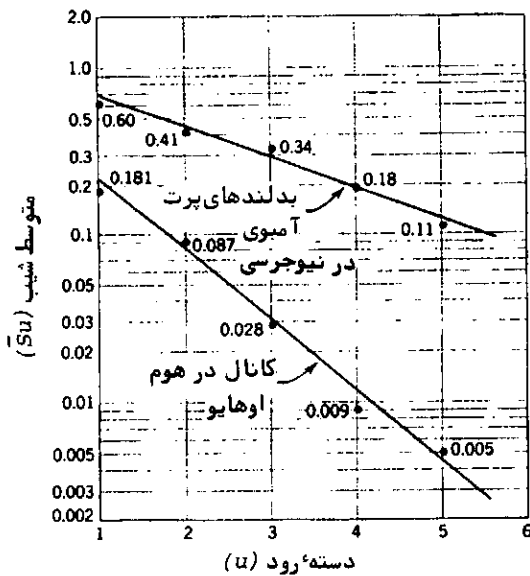
مکمل شیبهای کانالهای رود شیبهای کناره دره هستند که هر کانالی را شامل می‌شوند. شیبهای کانال و شیبهای کناره دره با یکدیگر شیب لازم را برای جریان آب و حمل سنگریزه‌ها در داخل سیستم رودخانه‌ای ممکن می‌سازند.

برای هر بیننده ناآشنا به این موضوعات هم آشکار است که مشخصات کناره دره از یک منطقه به منطقه دیگر تفاوت دارد. در منطقه کوهستانی ناهموار و مخرس نظیر کوههای سان‌گابریل در کالیفرنیا جنوبی، شیب‌های کناره دره خیلی تند هستند. وجود این تیزی و تندی در شیبهای کناره دره صعود و فرود از آن را به صورت پیاده مشکل می‌نماید. سنگریزه‌های سست و قابل حمل در چنین شیبهایی در اقلیم خشک آزادانه غلطیده و بدون مانع به طرف پائین می‌لغزند. در مقابل این شیبهای تند در منطقه کوهپایه‌ای ویرجینیا، کارولینا و جورجیا، شیب‌های کناره دره نسبتاً ملایم و آرام هستند. این شیبهای ملایم برای راهسازی مقاومت کمی داشته و وسیعاً مورد کشت و زرع قرار گرفته‌اند. همانطور که می‌دانیم شیبهای تند کناره دره نمونه‌ای از جوانی و ابتدای مرحله بلوغ در سیکل فرسایش و شیبهای ملایم دال بر مرحله بعد از بلوغ و پیری می‌باشند.

تصویر ۲- میانگین شیب شعبات هر دسته را می‌توان با پائین آمدن مثلثهای متصل به هم نشان داد. (از: A.J. Broscoc)



(۱۹۵۹)



دسته	میانگین شیب کانال $\bar{S}_u$	نسبت شیب $R_s$
1	0/60	0/68
2	0/41	
3	0/34	0/82
4	0/18	0/52
5	0/11	0/61

تصویر ۳- میانگین شیب شعبات هر دسته ( $\bar{S}_u$ ) نسبت به دسته مورد نظر ( $u$ ) خط مستقیم رگرسیونی با نمای منفی را نشان می‌دهد. (داده‌ها از: اس.ا. سوم، ۱۹۵۶ و ام. ای. موريساوا، ۱۹۵۹)

جدول ۲- بدلندهای نیوجرسی (داده‌ها از: S.A. Schumm، ۱۹۵۶)

توسط این خط به خوبی نشان داده شده است. ارتباط مورد نظر بر اساس فعالیتهای یک سیستم رودخانه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد. معادله ریاضی خط مستقیمی که در تصویر شماره ۴ نشان داده شده به شکل زیر است:

که زمین شناس از شیب طبقات می‌کند به صورت درجات کمائی باشد. حرف یونانی ( $\theta$ ) به صورت درجات برای زوایای شیب به کار برده می‌شود. از اینرو  $\bar{\theta}_g$  و  $\bar{\theta}_g$  علایمی هستند که به ترتیب میانگین شیب کانال و میانگین شیب زمین را نشان می‌دهند. (مقدار بالای هر علامت همیشه بر اندازه ارزش منتج از نمونه مشاهدات دلالت می‌کند).

$$\bar{\theta}_g = a\bar{\theta}_g^b$$

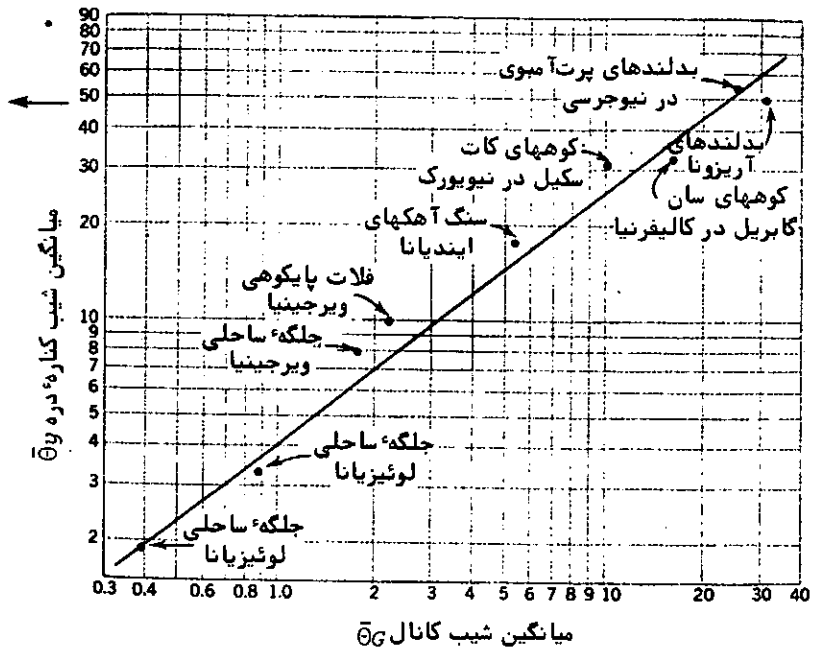
در اینجا  $a$  عدد ثابتی است که مقدار آن  $0/6$  است. نمای  $b$  تقریباً  $0/8$  می‌باشد. معادله فوق تماماً تجربی است. مقصود آنکه بر اساس تئوری طبیعی پایه‌گذاری نشده بلکه منبای آن اطلاعات مشاهده شده است. وقتی داده‌های مکانهای دیگر مطرح باشد مقادیر  $a$  و  $b$  در این معادله تغییر پیدا می‌کند. اکثر موضوعات ژئومورفولوژی کمی جستجوی مداوم برای داده‌های نو و اصلاح شده و ابداع اصول و روشها برای معادلات تجربی بهتر است.

شیب کانال و شیب زمین نمی‌توانند کاملاً از یکدیگر مجزا باشند. کناره‌های تند دره حوضه آبریز و شیب تند کانال برای انتقال جریان ضروری بوده و از بسته شدن دره زمانی که سنگریزه‌ها درشت و فراوان باشند، جلوگیری می‌کنند. کناره‌های ملایم دره مشارکت کمی در حمل سنگریزه‌ها دارند و فقط سنگریزه‌های ریز را انتقال می‌دهند، بهر صورت رودها بر روی شیبهای کم نیز می‌توانند عمل کنند.

اکنون می‌توانیم مراحل سیکل فرسایش توده زمین را به داده‌هایی که در تصویر شماره ۴ نشان داده شده‌اند، ارتباط دهیم. منطقه‌ای که شدیداً بالا آمده و سپس به مرحله اوایل بلوغ رسیده است، هم شیبهای کناره دره و هم شیبهای کانال آن تند هستند. هر یک از این شرایط در انتهای سمت راست و بالاتر از خط ثابت شده در تصویر شماره ۴ نشان داده شده‌اند. نمونه‌های قرار گرفته در این وضعیت بدلندها می‌باشند. بدلندها اشکالی هستند که از رشته مدلهای رشته‌کوههای اصلی تصور کرد. میزان فرسایش در این مرحله زیاد بوده و سطح زمین به سرعت پست می‌گردد.

برای بررسی و مطالعه ارتباط میانگین شیبهای کناره دره و میانگین شیبهای رود که از محلی به محل دیگر متفاوتند، می‌توان بر روی نمودار جداگانه نشان داد. تصویر شماره ۴ چنین نموداری را نشان می‌دهد. هر نقطه بیانگر مکانی است، بر روی محور عمودی میانگین زوایای شیب کناره دره و بر روی محور افقی میانگین شیب کانال مجاور پیاده شده است. برای یک مقایسه واقعی از یک منطقه به منطقه دیگر، تمامی نمونه‌های فوق به کانالهای دسته دوم و مستقیماً شیبهای مجاورشان اختصاص یافته است. در اینجا از مقیاس لگاریتمی استفاده شده است. نقاط واقع بر روی نمودار، اگرچه انحراف ملایمی از خط مستقیم ثابت شده دارند، اما شیب آنها به طرف بالا و راست

تصویر ۴ - خطر رگرسیونی ارتباط بین میانگین شیبهای کناره دره و میانگین شیب کانالهای مجاور که در سراسر محدوده‌های وسیع زمین‌شناسی و اقلیمی قابل استفاده است. (از: A.N. Strahler, 1950)



معادلات ریاضی در این فصل بیان شده است. مشاهدات صحرائی به خوبی مدل‌های آزمایشگاهی داده‌های به دست آمده را برای معادلات تجربی بررسی می‌کند. مدل‌های ایده‌آل ریاضی از قوانین طبیعی ثابت و همیشگی به وجود می‌آیند.

در بین مطالبی که در یک فصل جداگانه مورد بررسی قرار گرفت، لند-فرمهای سیستم فرسایش رودخانه‌ای را مشاهده کردیم که علیرغم پیچیدگی و تنوع نامحدودشان می‌توانند به صورت سیستماتیک بر حسب طول، وسعت و مشخصات ناهمواریشان مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند. دیدیم که ارتباط بین تعداد رود، طولهای رود، مساحت حوضه و شیبهای کانال با دسته‌ها، تماما از قوانینی که شکل واحد و یکسانی دارند، تبعیت می‌کنند. این قوانین که توسط هورتن عنوان گردیده به صورت معادله‌هایی بیان شده است. همچنین مشاهده کردیم که قوانین و مفاهیم کاملاً کیفی و توصیفی نظیر قانون پلی‌نیر و مدل سیکل فرسایشی دیویس می‌توانند به طریق دیگر به صورت اشکال مدرن کمی در سطح بالاتری مطرح شوند.

همانطوری که در طول زمان ناهمواریها فرسوده می‌شوند، نقطه‌ای روی نمودار که شیب خط آن به سمت چپ و پائین حرکت می‌کند، نشان دهنده فرسایش یک منطقه مشخص است. به همان صورت که با گذشت زمان به مرحله اواخر بلوغ می‌رسیم، هم شیبهای کناره دره و هم شیبهای کانالهای رود به نسبت ثابتی کاهش خواهند یافت. دوره پیری، یعنی زمانی که شیبها کم می‌شوند، توسط یک نقطه در انتهای چپ و پائین تر شیب خط نشان داده شده است. همانگونه که مقیاسهای نسبت ثابت (لگاریتمی) نقطه صفر ندارند، در این مدل نیز قراردادی وجود ندارد که سطح زمین به حالت شیب صفر برسد و کاملاً در سطح میناء به طور افقی نمایان گردد. در عوض دشتگون نشان دهنده آنست که تنها شیبهای ملایم آن در نهایت آهستگی و آرامی کاهش پیدا می‌کند.

### مروری بر ژئومورفولوژی کمی:

منبع: ++++++

مقاله حاضر ترجمه فصل ۲۷ کتاب *Physical Geography Quantitative Analysis of (Landscape Morphology) فرسایشی* اثر *ARTHUR N. STRAHLER* تألیف می‌باشد.

لازم به یادآوری است که در این ترجمه، جهت روشن شدن مطالب از تصاویر فصل‌های دیگر نیز استفاده شده است.

در این فصل تنها نمونه‌های جزئی از اطلاعات وسیع و قابل دسترسی که در بین موضوعات وسیع و گسترده روشهای بررسی کمی سیستمهای فرسایش رودخانه‌ای وجود دارد، معرفی شده است. علاوه بر موضوعات فوق، اشکال دیگری از لندفرمها که توسط یخچالها، امواج، جریانها و بادها به وجود آمده، یافت می‌شوند که داده‌های مربوط به آنها را می‌توان به صورت کمی تحلیل و بررسی کرد. اساساً مطالعات کمی در تمام این زمینه‌ها با اصول و روشهای یکسانی همراه می‌باشد. ارتباط بین شکل عناصر و شکل و فرآیند به صورت انواع

# منابع طبیعی بیابان جازموریان بلوچستان (جنوب شرق ایران) با توجه به پیشرفت

## کشاورزی

قسمت دوم

نویسنده: اتفراید، ار. وایزه (گیسن)

OTFRIED. R. WEIS (GIESSEN)

ترجمه: محمود خسروی

### کوهها

حواشی کویر<sup>۱</sup> یا از داخل آن بیرون می‌آید. اما این قاعده در مورد منطقه مورد مطالعه ما همانگونه که در شکل نشان داده‌ایم غیرممکن است. زیرا این آب به وسیله بستر آهکی میوسن که در جلوی کوهها قرار گرفته، به خوبی بلوکه می‌شود. بخش اعظم آب سطحی با سرعت چشمگیری از میان شیب و دره‌های باریک کوهها به طرف دشت پیش رفته و سرانجام به دریاچه جازموریان می‌ریزد.

### قسمت علیای دشت

این بخش از دشت، در پروفیل مابین میگول<sup>۲</sup> و کیلومتر ۱۶ است. این قسمت نه قادر است، که آبهای زیرزمینی را از کوهها به بخش پست تر دشت حمل نماید و نه به آب اجازه تشکیل سفره‌های آب زیرزمینی را می‌دهد.

دو دلیل برای این مسئله وجود دارد:

۱- رسوبات آبرفتی به طور متوسط تنها چند متر ضخامت دارند.  
۲- بستر میوسن به طرف جنوب به صورت یک فرورفتگی و کوهپایه‌ای تراشیده شده قرار دارد. این مواد اغلب به صورت لایه آبدار درآمده‌اند. در محل پیوست دامنه‌های آهکی و بستر میوسن چشمه‌هایی ظاهر شده‌اند، که به وسیله آبهای سطحی کوهها تغذیه می‌شوند.

در صورت معدنی نبودن آب که ناشی از خارج قرار گرفتن از منطقه گرانیتی است، از آن در آبیاری درختان نخل و واحه‌هایی چون میگول استفاده می‌شوند.

آبی که در روستاها استفاده نمی‌شود، به صورت سیلاب به داخل خشک‌رودها<sup>۳</sup> و دریاچه سرازیر می‌شود. به همین دلیل است که در قسمت‌هایی از این خشک‌رودها، جریانات هرزآبی دائمی وجود دارد. این آب‌ها که به صورت مناسبی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد،

کوهها، طبیعتاً مناطقی هستند که بارندگی آنها بالاتر از مناطق و زمین‌های پستی است که در محاصره آنها قرار دارند. به همین دلیل نقش بارزی در جهت شکل دادن به آبهای زیرزمینی دارند. این مسئله در مورد کوههای مرزی شمالی، جازموریان صحیح است. ولی استثنائاتی وجود دارد. همه سنگها منشاء آب نیستند. بعلاوه دامنه‌هایی با شیب تند، نفوذ آب باران را به سادگی امکان پذیر نمی‌سازند، زیرا موجب تسریع جریان آب و ایجاد سیل می‌شوند. به همین دلیل است که تشکیلات آبهای زیرزمینی در کوهها اکثراً در ته دره‌ها وجود دارد و این آبها از عوامل مهم طغیان بستر رودخانه است.

نفوذ آب گاهی اوقات به واسطه پیدایش یک سنگ آهک که به صورت سیمان قله‌سنگها را به هم وصل کرده باشد، به تأخیر می‌افتد. نمونه‌ای از این مناطق همان ترآسهای رودخانه‌ای هستند. در این گونه مناطق آب باران فرود آمده تنها حدود چند دسیمتر نفوذ می‌کند، که ما می‌توانیم در مناطقی از دشت در جبهه کوهها و در جویبارهای طولانی که در آنها آب حمل شده از سایر نقاط وجود ندارد آن را مشاهده نمائیم.

تشکیلات آب زیرزمینی اغلب در دامنه‌هایی با سنگهای کاملاً متصل وجود دارد (سنگ آهک و یا روانه‌های گدازه‌ای).

مثالهای بسیاری از کوههای داخلی ایران با حوضه‌های بهم پیوسته نشانگر این مسئله است که آبهای زیرزمینی نفوذکننده در سنگهای کوهستان در حوالی جبهه کوهستانی به حوضه جاری تراوش می‌نمایند و به همین دلیل است که آب‌های مزبور نزدیک سطح پیشکوه یافت می‌شوند. نمونه آن را در عمق ده متری در شمال تهران می‌توان یافت (English 1968).

اینگونه آبها در رسوبات آبرفتی جوان نفوذ کرده در سطح یا

بنابراین در تجزیه و تحلیل نهایی از وضعیت کنونی دشت و مناطق خارج از طغیان رودخانه‌ها، به مخروط افکنه‌ها به خاطر نفوذ آبها و تشکیل آبهای زیرزمینی در آنها، باید به دیده خوشبینی نگریسته شود.

از این نواحی می‌توان تنها به عنوان یک مرتع که با طغیان رودخانه مورد تهدید و مخاطره قرار می‌گیرد، استفاده کرد. زیرا کیفیت خاکها، به خاطر مقدار زیادی سنگ و قطعات غیر قابل استفاده‌ای همچون گچ پایین است.

### قسمت سفلی دشت

نفوذ آبهای سطحی به آبهای زیرزمینی با نزدیکتر شدن به مواد ریگی<sup>۷</sup> منطقه، مجاور دریاچه کم می‌شود عمق سفره‌های آب زیرزمینی به طوری که در جاهها مشاهده می‌شود، از حدود ۲۴ متر به ۲ متر و کمتر در ۱۸ کیلومتری شمال منطقه، مجاور دریاچه کاهش می‌یابد.

اثبات این نظریه در مورد تشکیلات آبهای زیرزمینی با تجزیه و تحلیل کیفی ۶۰ نوع از آبهای این منطقه روشن می‌گردد. متأسفانه توضیحات نمی‌تواند در اینجا به راحتی موضوع را روشن کند ولی عموماً "روشن‌کننده اینست که کیفیت آب به طور آشکاری پایین می‌آید. ما در منطقه مجاور دریاچه از شمال به جنوب آمدم، به‌طور کلی می‌توانیم بگوئیم که کیفیت آب همانگونه که مسافت بیشتر می‌شد،

به درون حوضه، رسوبی بستر رودخانه نفوذ می‌نماید. باران فرود آمده در دشت فقط در داخل جویبارها به آبهای زیرزمینی راه پیدا می‌کند. به عبارت دیگر این باران خشک‌رودها و دشت‌هایی را که مساحت قابل توجهی از منطقه را در بر می‌گیرد می‌شود.

با وجود اینکه آبها بسیاری از اوقات در منطقه جاری هستند ولی آبهای زیرزمینی تنها به وسیله آبهای سطحی که ذکر آن رفت، تغذیه می‌شوند.

بعد از هر رگبار شدید در منطقه، آب به اعماق خارج از بستر رودخانه نفوذ کرده و بیش از ۵۰ تا ۸۰ سانتیمتر زمین را خیس می‌کند.

با وجود این قسمت علیای دشت از آبرفتی خیلی نازک پوشانده شده است که فقط مقادیر کمی از آبهای زیرزمینی را می‌تواند ذخیره نماید.

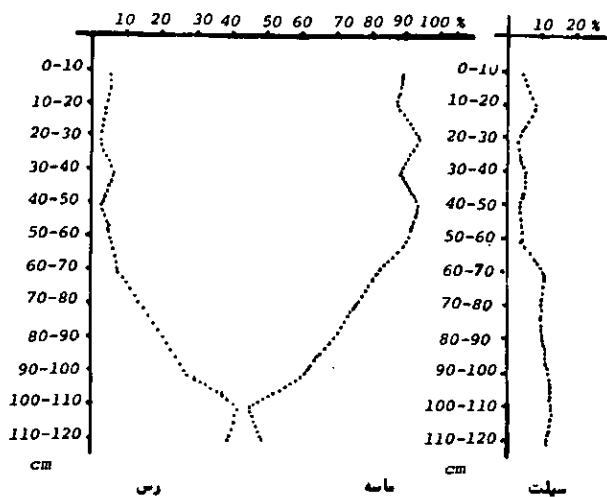
آب ذخیره شده در رسوبات، به طرف خشک‌رود جریان پیدا می‌نماید، زیرا نمی‌تواند به اعماق بیشتری نفوذ نماید. با این توضیحات، موقعیت روستاهای مادوجان<sup>۴</sup> و کوشکوک<sup>۵</sup> روشن می‌شود. در قسمت علیای دشت، خشک‌رودها - یا دشت‌ها عمدتاً "به خاطر عبور آب، چه آنهایی که از کوهها سرچشمه می‌گیرند و چه آنهایی که در پیشکوهها نفوذ می‌کنند، عمیقاً" برنده شده است.

آب سریعاً از میان این بریدگی‌ها و با استفاده از یک کانال مرکزی که شاید تبخیر در آن به حداقل برسد، عبور می‌کند.

اگر آب با آهستگی در میان رسوبات زیرین سطح دشت نفوذ نماید، همانند بسیاری از حوضه‌های داخلی ایران مواد معدنی را به خود جذب می‌نماید.

وجود یک منطقه کوهپایه‌ای در منطقه "علیای دشت شاید سریعاً" موجبات نفوذ و تشکیل آبهای زیرزمینی را با کیفیت بالا بدهد.

شکل شماره ۴- پروفیل کلانرود غربی



### منطقه میانی دشت

این منطقه در پروفیل مابین کیلومتر ۱۶ و ۲۰ است ولی مناطق پایین تر دشت را هم شامل می‌شود. نقطه آغاز این منطقه از یک مخروط افکنه، بزرگ در یک خشک‌رود خارج از منطقه طغیان دریاچه است. بستر لایه آبدار میوسن در اینجا پوشیده از رسوبات آبرفتی است که تقریباً "۴۰ متر ضخامت دارد و برای تشکیل آبهای زیرزمینی کافی است.

در این منطقه هرز آبها به صورت مخروطی گسترش یافته و بنابراین آهسته به جریان می‌افتد و به این دلیل آب به آسانی نفوذ کرده و آبهای زیرزمینی را که نمی‌تواند به خاطر در زیر قرار گرفتن لایه آبدار میوسن به جایی فرار کنند، دوباره تقویت نماید.

تحقیقات ژئوالکتریکی به وسیله اردستانی<sup>۶</sup> ثابت می‌نماید که آب زیرزمینی با میزان مطلوب تنها در این منطقه تشکیل می‌شود.

پایین تر می‌آید. این منطقه به وسیله جریان رودخانه‌ها شسته شده بود. این شمای کلی خلاصه از توزیع آب می‌باشد که خود ناشی از اختلاف رسوبات زیرزمینی است با وجود اینکه آبهای زیرزمینی در منطقه توسط نفوذ ناشی از رودخانه‌ها تقویت می‌شوند و همه ساله تخلیه می‌گردند اما گاهی اوقات در محل کند و گاو رودخانه‌ها این آبها قادرند سطح آب بعضی از چاههای منطقه را بالا بیاورند.

در لادی<sup>۸</sup> این افزایش ۲ تا ۳ متر بود که بر اثر باران فوق العاده سال پیش که منجر به پمپاژ آبهای طغیانی به چاهها گردید، پدید آمد.

در این منطقه رودخانه لادی در مواقع طغیان با چاههای مذکور فاصله چندانی ندارد. همچنین مواد سطحی که آب به داخلشان نفوذ می‌کند، شنی هستند، و به همین علت تپه‌های شنی به آهستگی به همراه جریانات سطحی به راه می‌افتند.

قسمت سفلی دشت منطقه‌ای است که کشاورزی می‌تواند در آینده نزدیک در آن به پیشرفت چشمگیری برسد. نقشه ژئومورفولوژی که بر اساس عکسبرداری از منطقه تهیه شده نشان دهنده این موضوع است.

قسمت فعال دشت بخش شمالی می‌باشد که به علت عبور سیلابها به صورت شیارشیری درآمده است. این قسمت پست، منطقه اصلی تشکیلات آبهای زیرزمینی فعلی است. نفوذ آب به درون زمین در رودخانه‌های این منطقه شباهت زیادی به منطقه مجاور دریاچه دارد. قبایل گاهی اوقات چاههایی حفر می‌کنند. این چاهها آب آشامیدنی خوبی را در ۷۰ سانتی متری سطح زمین در اختیار آنها می‌گذارند.

قسمت سوم، غالباً از مواد متفاوتی مانند سیلت و ماسه پوشانده شده است، که اکثراً با گیاهانی مانند ساکسا اول<sup>۹</sup> و گزو افاقیا چند نوع گیاه دیگر تشبیه شده‌اند.

غالباً تخریب پوشش گیاهی توسط قبایل، موجب فعال شدن تپه‌های ماسه‌ای و هجوم آنها به نواحی جنوبی و دیگر نواحی گردیده است.

چهارمین منطقه شامل خاکهای سولنچاک و رسوبات سیلت نواحی حاشیه‌ای مجاور دریاچه است. آبهای زیرزمینی تنها چند دسی متر زیر سطح زمین قرار دارد ولی کیفیت آن پایین است.

منطقه پنجم هامون جازموربان است که در دوره‌های طغیانی آشکارتر است. بهترین خاکها جهت کشاورزی در منطقه اول، دوم و سوم یافت می‌شود. رسوبات کربناته و اکثر گچها، در منطقه علیای دشت گذاشته شده است و نمک‌ها هنوز مجال نفوذ به بیرون را نیافته‌اند.

منطقه دوم با وجود مزیتی که از جنبه زهکشی خوب، دارا می‌باشد، به خوبی مورد استفاده قرار نگرفته است، زیرا در مواقع طغیان دریاچه، آسیب پذیر است.

با مساعدتی که مدیریت مزارع آزمایشی دولتی در کلانزور به ما کرد، توانستیم نمونه‌های فراوانی از خاکهای این منطقه را به آزمایشگاه منتقل نماییم. متأسفانه هنوز کارهای آزمایشگاهی بر روی این نمونه‌ها به اتمام نرسیده است.

تصویر شماره ۴ نشان دهنده یک خاک نمونه برداری شده از منطقه است که احتمالاً به یرمسول آهکین<sup>۱۰</sup> یا خاکهای درون - منطقه‌ای<sup>۱۱</sup> معروف می‌باشد.

حجم لایه‌های رسی با افزایش عمق نسبت مستقیم دارد. ما هنوز مطمئن نیستیم که این پدیده رسی در طی شرایط هوازدگی به وجود آمده باشد. این خاکها مقادیر کمی مواد نمکی دارند و گنبدیهای نمکی بیشتر در اعماق یافت میشوند. بنابراین محصولات کشاورزی در این خاکها، کیفیت خوبی خواهند داشت.

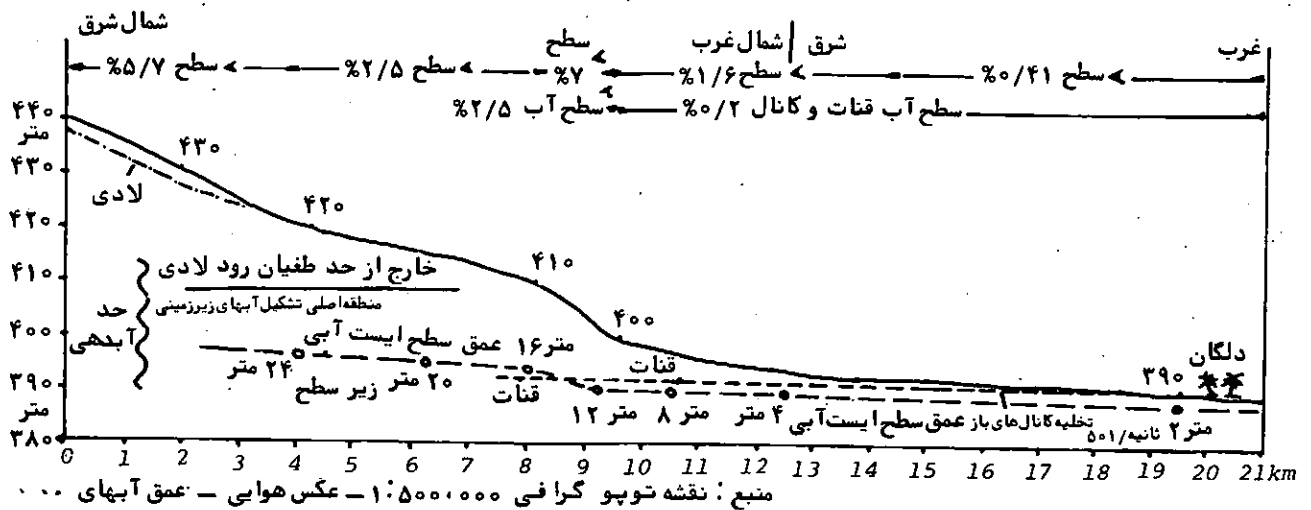
همانگونه که تحقیقات باستان‌شناسی ثابت کرده، بشر در حوضه جازموربان از زمانهای ماقبل تاریخ، امکانات بالقوه کشاورزی را می‌شناخته است. آنها قناتهایی را می‌ساختند، که به خوبی با شرایط هیدرولوژیکی توصیف شده در بالا مطابقت داشته‌اند. محاسبات نشان داده که قناتها به هر صورت تنها ۲۰ درصد از آبهای زیرزمینی ذخیره شده و قابل استفاده را در دسترس قرار می‌دهند. (آب با کیفیت خوب - به شکل شماره ۶ نگاه کنید).

شکل شماره ۵، نشان دهنده پروفیل یک قنات در منطقه دلگان است.

لازم به یادآوری است که توصیف بالا در مورد تشکیلات آبهای زیرزمینی، در مواقع طغیانی رودهای بزرگ و به خصوص رود لادی، بیشتر صادق است. بالاتر از آن در دشت، آبرفت‌های کم عمق در یک منطقه کوهپایه‌ای روی لایه آبدار میوسن را پوشانیده است و به همین دلیل است که ما محدودیتی را در آبدهی آن همانگونه که در پروفیل نشان داده شده، می‌بینیم. بنابراین برخلاف دیگر حوضه‌های ایران که قنات‌ها از نزدیکی کوهها شروع می‌شود، در این حوضه، عملاً این مسئله غیرممکن است. در این منطقه، قنات آب خود را تا حد ممکن از ارتفاعات هرچه مرتفع‌تر دریافت می‌کند. زیرا هرچه به منطقه مجاور دریاچه یا کویر نزدیکتر می‌شود، شوری آب بیشتر می‌گردد و به همین دلیل یک انفصال غیرمعمول در شیب دشت، به دلیلی که هنوز به خوبی شناخته نشده است پدید می‌آید. در زیر این بخش شیب‌دار، سطح ایستایی به صورت حالت محدبی<sup>۱۲</sup> شکل وجود دارد.

از این نقطه نظر، بخش تجمع آب قنات از تراوش یک منطقه آبدبه به وجود می‌آید.

مشکلی که هنوز به طور کامل حل نشده، این است که این بخش محدبی ناشی از سطح زمین است و یا متأثر از زهکشی داخلی قنات است. قاعدتاً ممکن است در شرایط محلی به خصوصی این مسئله صحیح باشد و یا ممکن است در نقشه‌های مأخذ اشتباهاتی وجود داشته باشد. قنات اغلب در این منطقه با وجود شیب کم و یکسان



منبع: نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰,۰۰۰ - عکس هوایی - عمق آبهای  
 زیرزمینی - لایه آبدبه - عمق قنات از اردستانی  
 شکل شماره ۵: شرایط ژئومورفولوژی و هیدرولوژی یک قنات حوالی دلگان.

در ابتدا هدف ایجاد مزارع آزمایشی در کلانزور مسائل سیاسی بوده است مانند ترغیب قبایل بلوچ به اسکان در یک محل. زیرا این قبایل تابستانها را در کوهها زندگی می‌کنند و در زمستانها در حوالی سرزمین‌های حاشیه دریاچه سکنی می‌گزینند. در ضمن جهت تغذیه دامهایشان، آنها اغلب مقداری کشت و زرع می‌کنند و همچنین پرورش درختان نخل در حوالی منطقه مجاور دریاچه و در پایکوهها انجام می‌گیرد.

علاوه بر این آنها همواره سعی داشته‌اند از محصولات جالیزی خود سود مادی هم کسب نمایند، برای این منظور آنها مشکلی در جهت فروش محصولات در بازارهای مجاور مانند بمپور و ایرانشهر و یا حتی انتخاب یک سری از محصولات با کیفیت بالا جهت فرستادن به تهران با هواپیما، نداشتند.

در گذشته ارزش حاصله از این محصولات قابل ملاحظه بود، زیرا شرایط آب و هوایی در این منطقه اجازه ارسال تولیدات (گرمسیری) به تهران را در ایام زمستان که نرخ آن به حداکثر می‌رسد، می‌داد. ولی در شرایط حاضر نه یک فرودگاه در کلانزور هست و نه یک جاده خوب به ایرانشهر وجود دارد. در منطقه تنها به وسیله وسایل نقلیه کوچک و وانت می‌توان عبور و مرور کرد. به نظر می‌رسد طرحهای دولتی جهت به زیر کشت بردن ۸۰۰۰ هکتار از اراضی، کمی دور از واقعیت باشد. زیرا تشکیلات آبهای زیرزمینی سالانه در حدود ۵۹ میلیون مترمکعب است.

در اینجا باید این مسئله را نیز در نظر داشت که آبهای سالم و قابل استفاده، یعنی آبهایی که در دسترس هستند و استفاده از آنها زیان شدیدی به سیستم اکولوژیکی منطقه نمی‌زند، فقط حدود ۲۷ میلیون مترمکعب است. این محاسبات بر اساس تست‌های پیمایی که به وسیله اردستانی انجام گرفته استوار است.

دشت به حیات خود ادامه می‌دهد.

در قسمت‌های پایینی دشت آبهای جاری به آرامی به خاطر تخریب شدید، شور می‌شوند ولی آبهای شیرین که در طول کانال قنات از قسمت‌های بالا رهگشی می‌شود، سطح آبهای زیرزمینی را مساعد می‌نماید. قنات در قسمت‌های پست تر خیلی کم عمق بوده و مواد شنی و ماسه‌ای دو طرف کانال خیلی با ثبات نیستند بنابراین قنات دارای کانال وسیع و غیر طبیعی می‌شود که به خاطر تخریب شدید غیر اقتصادی گردیده و به تدریج خشک می‌شود.

اگر شیب فوق‌العاده پست زمین را در نظر بگیریم، قنات و سطح ایستایی همه چاهها، زیر یک منحنی<sup>۱۳</sup> قرار می‌گیرد و می‌توان تصور کرد که چگونه این تشکیلات ساخته شده و حفاظت از این سیستم طولانی چقدر مشکل است، به علاوه این تنها گوشه‌ای از محدودیت‌هایی است که در مورد ساخت قناتها در یک چنین منطقه با این نوع طبقات آبدبه و این سطح فوق‌العاده مسطح، وجود دارد. شاید یکی از دلایل عقب‌افتادگی این منطقه همین باشد.

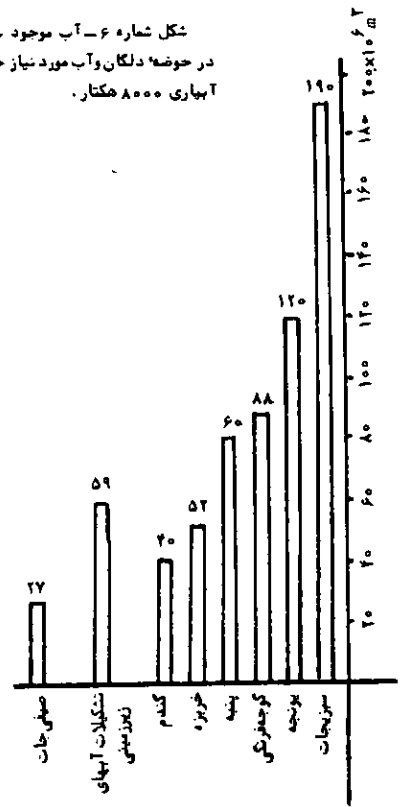
استفاده از چاه جهت استخراج آبهای زیرزمینی هنوز معمول نشده است. یا وجود اینکه ممکن است این روشها برای اهالی شناخته شده باشد. قبایل بلوچ از چاههای آب تنها برای آشامیدن استفاده می‌نمایند.

### کشاورزی مدرن

پیش از آغاز عملیات کشاورزی مدرن، اراضی احتیاج به تسطیح دارند. یا وجود اینکه بادهای شدید و عمده در بعضی مناطق، سنگها را خرد کرده و به صورت یودر و کود درآورده است. ولی برای اخذ نتیجه بهتر باید کودهای شیمیایی به کار گرفته شود.



شکل شماره ۶- آب موجود سالانه در حوضه دلگان و آب مورد نیاز جهت آبیاری ۸۰۰۰ هکتار.



است و به وسیله دریا ( حوالی میناب ) از طریق تشکیل کوهپایه‌ها ، زهکشی می‌شده است ، در نتیجه تبخیر و رسوب‌گذاری تدریجی لایه‌های نمکی ، فرصت تجمع در یک دوره طولانی را نیافتد .

۳- در منطقه آبیگر حوضه رسوبات نمکی وجود ندارد و این مسئله نیز در ارتباط با جوان بودن حوضه است . این دو حقیقت دلایل کیفیت خوب آبهای دشت را نشان می‌دهد .

۴- به دلایل فوق مقادیری خاک خوب هم در منطقه وجود دارد . به خاطر کم بودن شیب مناطق پایین دشت رسوبات آن ریزدانه و خوب است . از سوی دیگر فاصله مناسب و نسبتاً زیاد تا باتلاق‌ها زیر طغیان دریاچه ، زهکشی طبیعی و آرام را میسر می‌سازد .

۵- کوهپایه‌ها در قسمت علیای دشت اغلب به طور غیر عادی وسیعند و سنگها به خاطر وجود شکافها نفوذپذیرند .

این امر تأثیر به سزایی در تقویت آبهای زیرزمینی دارد و یک مزیت محسوب می‌شود زیرا آنها با کیفیت بهتری به جاهای می‌رسند . اگر همانند بسیاری از حوضه‌های داخلی ایران ( کویرها ) در پایکوهها آب در زمین نفوذ می‌کند مواد معدنی و نمکی زیادی را به خود جذب می‌نموند .

۶- منطقه‌ای که در آن بدون هیچ‌گونه آسیب رساندن به سیستم اکولوژیکی می‌توان کشت و زرع نمود مساحتی برابر ۴۰۰۰ هکتار را در بر می‌گیرد . ( در شمال شرقی حوضه ، جازموربان و دلگان ) . در این منطقه آب کافی جهت آبیاری به قدری که همه‌ساله جایگزین شود وجود دارد .

امروزه به‌رحال دادن تعلیمات لازم به مردم از عوامل مهم جهت سودبخش کردن محصولات کشاورزی است .

#### یادداشتها

- 1- Playa.
- 2- Migul.
- 3- Wadies.
- 4- Mādochān.
- 5- Kushguk.
- 6- کارشناس وزارت نیرو -
- 7- Pebble.
- 8- Lady.
- 9- Saxaul.
- 10- Calcaric Yermosol.
- 11- Aridisol.
- 12- Convex.
- 13- Profile.

#### منبع

Interdisziplinäre Iran-Forschung No.40,  
Tubingen (1979).

اگر یک مقایسه کوچک بین آب موجود و آب مورد نیاز محصولات در نمودار شماره ۶ صورت گیرد ، مشخص می‌شود که کشت ۸۰۰۰ هکتاری ، فوق‌العاده رقم بالایی است .

به‌زیر کشت بردن نیمی از این اراضی ، بیشتر با واقعیات منطبق است . پیمانها بیش از حد آب به مزارع سبب می‌شود که آبهای شور طبقات زیرین منطقه ، مجاور دریاچه به رسوبات دشت نفوذ کرده و موجبات خرابی کیفیت آب دیگر جاهها را فراهم آورد . نتیجه ، چنین عملی تشکیل یک حوضه نمکی است که موجب نابودی محصولات کشاورزی خواهد گردید . امروزه می‌توان در جاهایی که خاک فقیر دارند و همچنین در حاشیه دریاچه نتایج اعمال فوق را مشاهده کرد .

#### نتایج :

با خلاصه کردن حقایقی که نشان دادیم هدفم این است که حوضه جازموربان را با حوضه‌های کویری در مناطق مرتفع داخلی ایران مقایسه کنم .

به دلایل زیادی شرایط در حوضه‌های مناطق مرتفع ، عموماً جهت آبیاری مطلوب نیستند . بعضی از مزایای حوضه جازموربان شامل موارد زیر می‌شود :

۱- نزولات جوی در کوههای پیرامون این حوضه نسبتاً فراوان است و در زمینهای کشاورزی بالنسبه بارندگی کمتری وجود دارد . قسمتی از بارندگی در تابستان رخ می‌دهد . بنابراین بسیاری از حوضه‌های کویری ، از این حوضه خشکترند .

۲- حقایق زمین‌شناسی به ما می‌گوید که حوضه خیلی جوان



# سرخپوستان

## قربانیان نژادپرستی و ویرانگری استعمار

ترجمه و تلخیص

علی چراغی

در حدود یکصد میلیون نفر داشته است. وحشت‌آور اینکه این جمعیت پس از یک قرن که از استعمار اروپائیان گذشته، به ده میلیون نفر کاهش یافت. تحقیق این امر ممکن نبود مگر با ایجاد قحطی و قتل عامهای وحشتناک و نابودی تجمعات بشری و کشتار جمعی رهبران سیاسی و روحانی... در قرن هفدهم از یکصد میلیون نفر فقط ده میلیون توانستند از دست "اروپائیان متدمن" جان سالم به در برند. این اعمال خشونت و وحشیانه و نژادپرستانه بر علیه ساکنان اصلی قاره، تا به امروز نیز ادامه دارد... از ۳۰ سال پیش و به رغم فعالیتهای ضد بشری حکام سفیدپوست، امریکای لاتین شاهد رشد سریع جمعیت در نتیجه زاد و ولد ساکنان اصلی و کم شدن قحطیها و گسترش بهداشت عمومی بوده است. در این مدت حکومتهای نژادپرست سفیدپوست پس از شکست سیاست نابودی سرخپوستان، چاره‌ای ندیدند جز اینکه وسایل جلوگیری از بارداری و ازدیاد نسل را تعمیم دهند. این توطئه با هوشیاری و بیداری سرخپوستان خنثی گردید.

از دیدگاه نژادپرستانه سفیدپوستان اروپائی حاکم بر قاره امریکا، سرخپوستان مجموعه‌های کوچک و کم جمعیتی هستند که به صورت پراکنده از طریق صیادی در جنگلها و سواحل زندگی می‌کنند و در میان قبایل منعزل و وحشی در حال ترددند و بیشتر به درد فیلمهای کابوئی و تحقیقات انترپولوزی می‌خورند. واقعیت این است که سرخپوستان غالباً در روستاها و شهرهایی زندگی می‌کنند که گاه جمعیت چند میلیونی دارند و دارای فرهنگ و تمدن خاص خود می‌باشند. مردم سرخپوست همچون سایر ملل از کارگر، کشاورز، تاجر، روشنفکر، بیگار و... تشکیل یافته‌است. سرخپوستان جمعیتی

تا روزی که "روژه گارودی" فریاد مشهور خود را در کتاب "گفتگوی تمدنها" در مورد اعاده حیثیت و اعتبار ساکنان امریکای شمالی و جنوبی پیش از آمدن مهاجران سفیدپوست به گوش جهانیان رسانیده بود، اطلاعات ما در مورد سرخپوستان از مرز فیلمهای "کابوئی" تجاوز نمی‌کرد...

اعاده جمعیت سرخپوستان از قرن شانزدهم میلادی آغاز گردید و ظرف فقط چند سال جمعیت امریکا به حدی کاهش یافت که استعمارگران ناچار شدند برای استخراج معادن و کشت و کاراز برده‌های سیاه پوست استفاده کنند (کتاب گفتگوی تمدنها ص ۴۵-۴۶). به راستی این سرخپوستان چه کسانی هستند؟

سرخپوستان، نامی است که بر ساکنان اصلی قاره امریکا (امریکای شمالی و جنوبی) اطلاق می‌شود و این مردم هم‌اکنون نیز ساکنان اصلی این قاره هستند (به جز اروگوئه و جزایر کارائیب) از شمالی‌ترین نقطه کانادا تا جنوبی‌ترین نقطه شیلی و از بلندترین قله کوههای آند (که ۶۰۰۰ متر ارتفاع دارد) تا جلگه‌های استوایی آمازون و از حومه‌های فقیرنشین پایتختهای بزرگ، تا دورافتاده‌ترین روستاهای فراموش شده و چراگاههای پراکنده، سرخپوستان در مجموعه‌های چند صد نفری و گاهی متراکم و فشرده و هر ۳۰۰ نفر در یک کیلومتر (در جنوب مکزیک و گواتمالا) زندگی می‌کنند. امروزه سرخپوستان با جمعیتی بین ۳۰ تا ۴۰ میلیون نفر در سرتاسر قاره امریکا پراکنده‌اند...

جمعیت سرخپوستان قاره امریکا به هنگام هجوم اروپائیان به راستی به چه میزان بوده‌است؟ تخمین‌ها در این مورد به حسب منابع، متفاوت و متناقض است. ولی ظن قوی بر این است که جمعیتی

غالب چهار کشور بولیوی، گواتمالا، پرو و اکوادور را تشکیل می‌دهند. سفیدپوستان استعمارگر، پنج قرن است که قدرت حکومت را از مردم بومی غصب کرده‌اند و اگر بخواهیم سرخپوستان کشور مکزیک را که جمعیتی چند میلیونی در جنوب آن کشور تشکیل می‌دهند، به‌شمار آوریم، روشن خواهد شد که مسئله سرخپوستان مسئله یک اقلیت در یک کشور نیست بلکه مسئله اکثریتی است که توسط یک اقلیت سفیدپوست استعمار و استثمار شده است. اکثریتی که وظیفه خود می‌داند هویت اصلی و وحدت ملی خود را مجدداً به دست آورد. اینان وارثان شرعی و بازماندگان تمدنهای بزرگ آرتک، مایا و اینکا می‌باشند که قرنهای متعددی در سرزمین آند و آمریکای میانی برپا بوده است. هرچند علوم بسیار عظیم آنان در آبیاری، کشاورزی، هندسه، طب، ستاره‌شناسی، ریاضیات و غیره از طرف استعمارگران به کلی محو و نابود شد (و باید گفت بلایسی که استعمارگران سفیدپوست اروپایی بر سر فرهنگ و تمدن و ساکنان اصلی قاره آمریکا آوردند، بی‌نظیر بود) ولی آنان به فضل قدرت ابتکار در امور زراعت و تجارت و حرفه‌تاکون نیز بدان مشهورند، توانسته‌اند پنج قرن تمام در مقابل هجوم ویرانگر و نابودکننده و نسل‌برانداز استعمارگران مقاومت کنند.

لازم به ذکر است که امروزه سرخپوستان، یک امت و یا یک ملت، واحدی را تشکیل نمی‌دهند. زیرا اصول تاریخی، جغرافیایی و فرهنگ و تمدن آنان با یکدیگر متفاوت است. و وضعیتی که اکنون دارند (بیداری و جستجوی راهی برای ایجاد وحدت ملی و بازیابی هویت اصلی) به آغاز دهه هفتاد میلادی برمی‌گردد. زمانی که سرخپوستان آمریکای شمالی و جنوبی قاعده هرم اجتماعی مبارزات را تشکیل می‌دادند. در فقر و فلاکت بسر می‌بردند. مردمی سرکش و با غرورند و به همین دلیل بیشتر از دیگران مورد آزار و ستم واقع شده‌اند. آنها پنج قرن تمام تحت فرمان سفیدپوستان در تمام انقلابات و جنگها شرکت داشتند و در آغاز دهه هفتاد تازه متوجه شدند که همانند قرنهای پیش زندگی می‌کنند. مردمی قربانی شده، آواره، استعمار شده و آلت دست مردان سفیدپوست، چه راست و چه چپ، در جهت قدرت یافتن اربابان بوده‌اند. جرقه نخست نهضت بیداری را سرخپوستان آمازون، شمال آمریکا و کانادا زدند. آنها مردمی پراکنده و جمعیتی اندک و در شرف نابودی بودند و به همین دلیل متشکل شده و پرچمدار نهضت بیداری معاصر سرخپوستان شده، خواستار بازیابی هویت و فرهنگ و به رسمیت شناختن جایگاه واقعی خود در جامعه جهانی گردیدند. این جرقه در آمریکای شمالی رده شد و به سرعت سرزمینهای پرو و بولیوی و... را فرا گرفت. در سال ۱۹۷۱ انجمنی از انترپولیوژیستهای سرخپوست (انجمن انسان شناسی) بیانیه‌ای در محکومیت سیاستهای اعمال شده توسط حکومتهای محلی در آمریکای لاتین در مورد ساکنان اصلی قاره آمریکا صادر کرد. در این بیانیه سیاستهای اعمال شده توسط مبشرین و مبلغین مسیحی در تغییر عادات و رسوم و عقاید سرخپوستان که با توسل به

زور و به کارگیری کلیه وسایل مادی و معنوی انجام شده، محکوم گردیده است. این اعلامیه به اعلامیه "باربادوس" مشهور شد و نقطه عطفی بود در راه پیدایش نهضت‌های آزادیخواهانه سرخپوستان در آمریکا. از سال ۱۹۷۱ تا ۱۹۷۷ ظهور نهضت‌های آزادیخواهی به حدی زیاد شد که ناچار شدند برای ایجاد هماهنگی در عملکرد آنها، سمیناری از ۲۰ لغایت ۲۲ سپتامبر ۱۹۷۷ در ژنو تشکیل دهند. این سمینار تحت نام "سمینار جهانی نهضت‌های غیر وابسته به حکومتها، ویژه رسیدگی به تبعیض نژادی اعمال شده در مورد ملل سرخپوست قاره آمریکا" و با اشراف "کمیسون نهضت‌های غیر دولتی" سازمان ملل تشکیل گردید. در این سمینار ۲۰۰ نفر از رهبران این نهضت‌ها و ۲۰۰ نماینده از کشورهای قاره آمریکا و ۵۵ سازمان محلی و غیر محلی جهانی شرکت داشتند. در این سمینار نمایندگانی از ۶۰ قوم و ملت سرخپوست حضور داشتند و علاوه بر این، نمایندگانی از ۱۵ کشور حاضر بودند که عبارتند از: "آرژانتین، بولیوی، کانادا، شیلی، کاستاریکا، گواتمالا، اکوادور، مکزیک، نیکاراگوئه، پاناما، پاراگوئه، پرو، سورینام، ایالات متحده و نروژ" .

تشکیل این سمینار فی‌نفسه به مثابه محکومیت اعمال نسل‌براندازی و تبعیضات نژادی در حق سرخپوستان توسط استعمارگران سفیدپوست بود.

سمینار ژنو با آن گستردگی به معنای به رسمیت شناختن نهضت‌های آزادیخواهی سرخپوستان از طرف جهان بود.

اما نهضت‌های سرخپوستان با توجه به تعدد قومیتها و ملل در اهداف و مرامها با هم تجانس ندارند. هنگامی که سرخپوستان پرو "که اکثریتی قاطع هستند" داعیه قطع رابطه کامل و شامل با غرب و فرهنگ آن و بازگشت به هویت ملی و اصل خویش را سردادند، سرخپوستان اکوادور معتقد بودند که باید از تمدن غرب بهره جست و با سفیدپوستان همزیستی توأم با مسالمت و مساوات داشت. با این همه، کلیه این نهضت‌ها و حرکتهای انقلابی در یک امر اشتراک نظر دارند و آن مبارزه با سیاستهای وحشیانه‌ای است که باعث رو به انقراض نهادن نسل سرخپوستان و قتل عام آنان گردیده و شرایطی را به وجود آورده که ۳۰ میلیون سرخپوست به دنبال دستیابی به هویت اصلی خود برآیند. زیرا آنها هم اکنون نیز در خطر ذوب شدن در جوامع سفیدپوست و در معرض بحرانهای گرسنگی و فقر قرار دارند. برای درک ریشه این بحرانها و تأثیر منفی که سفیدپوستان از خود به جای گذاشته‌اند، شواهدی از تاریخ را مرور می‌کنیم.

### چگونه سرخپوستان نابود شدند؟

در سال ۱۵۵۲ کاهنی دومینیکانی به نام "برتولومی دی‌لاس کاراس" با مشاهده سفاکی و مساوت اسپانیاییها در کشتار سرخپوستان نامه‌هایی به پادشاه اسپانیا فرستاد که مذهب کاتولیک داشت،

نوشت که در این نامه‌ها چگونگی قتل عام سرخپوستان که خودنویسنده شاهد بوده و از آن متأثر گشته، تشریح نموده خواستار اصلاح وضع آنان گردیده است.

اهمیت این نامه‌ها در این است که نویسنده در سال ۱۵۱۲ کاهنی بوده در جزیره "اسپانیولیا" و سپس به کوبا رفته و با چشم خود جنایات سربازان اسپانیایی را در قتل عام سرخپوستان بومی دیده است.

گزیده‌ای از این نامه‌ها ذیلاً ذکر می‌گردد تا گوشه بسیار کوچکی از خشونت تمدن را که میلیونها قربانی سرخپوست گرفت برای خوانندگان روشن گرداند.

## ۱- اسپانیای جدید

اسپانیای جدید در سال ۱۵۱۷ کشف شد. کاشفان باعث کشتار سرخپوستان بومی و خرابی آن شدند. در سال ۱۵۱۸ کسانی که خود را مسیحی می‌نامیدند آن را غارت کردند و کشتارهای دسته‌جمعی به بهانه استحکام موقعیت خود به راه انداختند.

از سال ۱۵۱۸ تا ۱۵۴۸ ظلم و ستم مسیحیان در حق سرخپوستان به درجه‌ای رسیده، که قابل توصیف نیست. به نظر می‌رسد که مسیحیان، ترس از خدا و ترس از پادشاه را فراموش کرده‌اند و از یاد برده‌اند که چه کسانی هستند.

واقعیت وحشیگری، خشونت، طغیان، اخراج ساکنان بومی از مسکن و مأوای آنان، سرقت و اعمال ناشایست بالفعل به حدی رسیده که با آنچه گفته شد قابل قیاس نیست زیرا که ما بسیاری از مسائل را مسکوت گذاشته‌ایم. و امروز در این ماه (سپتامبر ۱۵۴۸) این کارهای خطرناک و کریه به حد اعلای خود رسیده است.

پس از ۱۲ سال از ورود به اسپانیای جدید، خشونت و کشتار در اطراف شهر مکزیکو ادامه یافت، چهار یا پنج مملکت بزرگ را برانداختند، ممالکی که بزرگتر و سعادتمندتر از اسپانیا بودند.

این ممالک بر از جمعیت بودند و جمعیت آنها بیش از شهرهای والادولید (Valladolid)، سویل (Seville)، تولد (Toledo)، ساراگوسه (Sarragosse)، و بارسلون بود.

در این ۱۲ سال اسپانیاییها ۴ میلیون نفر از زنان، کودکان، جوانان و سالمندان بومی را با تیر و کمان و چاقو به قتل رسانده و یا زنده زنده در آتش سوزانده و نام آن را پیروزی گذاشته‌اند. این اعمال نه فقط مخالف با قانون خدا، بلکه مخالف قوانین بشری و انسانی نیز هست. واقعیت این است که هیچ زبان و هیچ مهارت بشری قادر به وصف جنایات وحشتناکی که این مهمانان تجار و زرگر و خطرناک برای نوع بشر مرتکب شده‌اند نمی‌باشد.

از میان قتل عامهایی که مرتکب شده‌اند مواردی را ذکر می‌کنم، در شهری به نام "شولولا" ۳۰ هزار نفر جمعیت زندگی می‌کردند. بزرگان شهر به همراه کاهنان به دیدار مسیحیان آمدند. مسیحیان

تصمیم گرفتند آنها را قتل عام کنند (البته نام این کار را انتقام گذاشتند) تا بر تمام این سرزمین حکومت ترس و وحشت برقرار نمایند. این سیاست آنها بود در هر سرزمینی که وارد می‌شدند، برای اعمال این سیاست از کلیه رؤسای شهر و وابستگان و بزرگان آن دعوت می‌کردند که به ملاقات آنان بیایند. و همین که برای گفتگو نزد فرمانده نظامی می‌رفتند بدون اینکه متوجه بشوند همگی به اسارت درمی‌آمدند. در مذاکرات فرمانده نظامی معمولاً پنج یا شش هزار نفر سرخپوست طلب می‌کرد تا در حمل بار به آنان کمک کنند و وقتی که این جمعیت گرد می‌آمد، آنها را در یک محوطه بسته اسکان می‌دادند. دیدن این سرخپوستان که برای حمل بار آماده شده بودند انسان را به ترحم می‌آورد. در این هنگام نکبانیان دربهای خروجی را می‌بستند و ناگهان سیل تیر و شمشیر بر سر و روی این بیچارگان که چهارزانو در محوطه نشسته بودند، فرود می‌آمد. و حتی یکی از آنان نجات نمی‌یافت. بعد از آن معبدی را که برخی از رؤسای غیر مسلح در آن مخفی شده بودند سوزاندند و آن‌گاه به طرف شهر مکزیکو رهسپار شدند تا در آنجا قتل عام دیگری به راه اندازند و از این طریق در دل مردم ترس و وحشت بکارند. این بره‌های رام و زیبا (سرخپوستان) که خداوند خالق مزایای زیادی برای آنان قائل گردیده، از همان ابتدای ورود اسپانیاییها مورد هجوم آنان که بی‌شاهت به حمله گرگها و پلنگها و شیرهای وحشی نبود که مدت‌ها غذا نخورده باشند، قرار گرفتند.

چهل سال است که اسپانیاییها به اینجا آمده‌اند و هنوز هم مانند اوایل ورود ساکنان بومی را می‌کشند، آنها را در فقر و گرسنگی نگاه می‌دارند، مورد اذیت و آزارشان قرار می‌دهند و خلاصه رفتاری با آنان دارند که تاکنون کسی مانند آن ندیده و نشنیده است.

برخی از این رسواییها را در نامه بعدی خواهم نوشت. جنایت به اوج خود رسیده است. به طوری که از سه میلیون جمعیت جزیره اسپانیولی که قبلاً در مورد آن صحبت شده بود فقط ۲۰۰ نفر زنده مانده‌اند. جزیره کوبا نیز امروز تماماً خالی از سکنه است. جزایر بزرگ "سان ژوان" و "جامائیکا" نیز که دو جزیره وسیع و زیبا بودند به همین سرنوشت دچار شده‌اند چنان که از سکنه خالی شده‌اند. جزایر "لوگای" که نزدیک به اسپانیولا و شمال کوبا است و ۶۰ جزیره کوچک و بزرگ را تشکیل می‌دهد و به نام جزایر غولها معروف است از این مصایب دور نمانده است.

فقیرترین جزیره در این مجموعه، بسیار زیباتر و سرسبزتر از پارک اسپیلیه بوده که مقدس‌ترین شهر جهان است. این جزیره روزی پانصد هزار نفر جمعیت داشت و امروز حتی یک انسان از آنان زنده نمانده است. اسپانیاییها آنها را به هنگام انتقال به اسپانیولا کشتند تا جایی که حتی یک نفر را باقی نگذاشتند.

پس از این کشتارهای جمعی، به مدت سه سال کشتیها در میان این مجمع‌الجزایر به دنبال انسانی می‌گشتند تا به قتل برسانند ولی دیگر کسی زنده نمانده بود. البته یک نفر مسیحی مؤمن یازده نفر

# فاجعه‌ای که کره زمین را تهدید می‌کرد

محسن پور کرمانی



در فروردین ماه سال جاری کره زمین از یک فاجعه تمام عیار جان سالم به در برد. قضیه از این قرار است که خرده سیاره‌هایی با وزن ۴۰۰ میلیون تن و با سرعت ۱۲۰،۰۰۰ کیلومتر در ساعت از نزدیکیهای زمین عبور نمود. دانشمندان زمانی متوجه این واقعه عجیب شدند که شهاب مزبور میلیونها کیلومتر از کره زمین دور شده بود. اگر این شهاب یا خرده سیاره با چنین سرعتی به زمین برخورد می‌کرد، تأثیر آن معادل انفجار همزمان همه تسلیحات اتمی موجود در این کره می‌بود. علت متوجه نشدن دانشمندان حرکت مستقیم این شهاب به طرف زمین بود. معمولاً زمانی که شهاب در امتداد افق حرکت می‌کند، می‌توان آن را به وضوح بیشتری تشخیص داد، اما در این مورد به خصوص، شهاب فقط مانند یک ستاره کم نور به نظر می‌رسید. این شهاب از فاصله معادل تقریباً دو برابر فاصله کره زمین تا ماه از کنار زمین گذشت که البته با توجه به معیارهای آسمانی فقط به اندازه مویی با زمین فاصله داشت.

اگر این توده عظیم در اقیانوس سرتگون می‌شد، آب اقیانوس دست کم خشکی یک‌قاره را در برمی‌گرفت و اگر روی خشکی می‌افتاد، صرفنظر از خسارات، حفره‌ای به قطر ۴۰ کیلومتر به وجود می‌آورد و مساحتی به اندازه نصف خاک انگلستان را منهدم می‌کرد و غبارناشی از این برخورد سالها مانع از تابش نور خورشید به این منطقه می‌شد و به طور خلاصه می‌توان گفت که اثر تخریبی آن معادل انفجار همه سلاحهای اتمی موجود در کره زمین در آن واحد می‌توانست باشد. حفره‌هایی که روی کره ماه دیده می‌شود، اغلب نشانه برخورد چنین شهابهایی با سطح این کره می‌باشد و به گفته دانشمندان احتمال برخورد این اجرام سماوی با زمین نیز قطعی است و اجسامی به حجم یک ساختمان چند طبقه هر چند قرن یک بار با زمین اصابت کرده است، اما احتمال برخورد اجسامی با چنین حجمی هر چند میلیون سال یک بار خواهد بود.

برای جلوگیری از چنین حوادثی می‌توان این قبیل شهابها را به کمک تلسکوپهای مخصوص شناسایی کرد. این تلسکوپها قادرند مسیر، سرعت و حجم این قبیل توده‌های فضایی را تعیین کنند و برای جلوگیری از برخورد آن با زمین، سفینه‌هایی بدون سرنشین را می‌توان در مأموریتهایی به طرف آنها هدایت کرد، تا با انداختن یک یا چند بمب هیدروژنی این کوهستانهای متحرک را متلاشی کنند و مانع از بروز سانحه در روی کره زمین گردند.

از این بیچارگان بخت برگشته را از روی ترحم به کیش مسیحیت درآورده و از دسترس جنایتکاران خون آشام دور نگهداشته بود که من شخصاً آنها را به چشم خود دیدم.

بیش از ۳۰ جزیره نزدیک به جزیره "سان ژوان" به همین سبب خالی از سکنه و نابود شد.

ما اطمینان داریم که اسپانیاییها با توحش و اعمال زشت خود توانستند سرزمین خشک (امریکای میانی) را با کشتار، سرزمینی را که آکنده از مردان با تدبیر بود از سکنه خالی کنند. در این سرزمین ده مملکت وجود داشت که وسعت اسپانیا و اراگون و پرتغال رویهم رفته کوچکتر از آن بود.

در طول ۴۰ سال بیش از ۱۲ میلیون نفر از کودکان، زنان و مردان آنان بدون هیچ گناهی قربانی وحشیگری و دناکت مسیحیان شدند. این رقم کاملاً دقیق است و من بدون شک مطمئن هستم که قربانیان بیش از ۱۵ میلیون نفر بودند. کسانی که به آنجا رفتند و خود را مسیحی می‌نامیدند دو راه برای نابودی این ملل نگویند از روی زمین در پیش می‌گرفتند. یکی این که آنها را وادار به جنگهای ناخواسته و نابرابر و خونین و وحشتناک می‌کردند. دوم اینکه تمام کسانی را که داعیه آزادیخواهی بودند و یا حتی به آن فکر می‌کردند به قتل می‌رسانیدند و بقیه را تحت چنان انقیاد و عبودیتی درمی‌آوردند که هیچ انسان و حیوانی را تاب مقاومت در برابر آن نباشد. این بود آن دوروش طاغوتی و جهنمی و روشی که در مقابل با ملل اصلی قاره آمریکا به کار گرفته می‌شد و احتمال می‌رود در آینده روشهای دیگری نیز بدان افزوده شود تا بهتر و سریعتر بتوانند این ملل را به کلی نابود نمایند.

مسیحیانی که دست به این جنایات زدند، هدفی جز به دست آوردن ثروت و طلا نداشتند تا بتوانند به سرعت ترقی کرده و به مقاماتی دست یابند که شایسته آن نبودند. آنها برده‌حرض و طمع سیرنشده خود بودند که در دنیا چیزی بدتر از آن وجود ندارد.

این سرزمین، سرزمینی سعادت‌مند و غنی بود که ساکنان آن را مردمانی متواضع و بردبار که به راحتی تسلیم دیگران می‌شدند، تشکیل می‌داد. آنان از هیچ احترام و خوش‌خدمتی در حق مسیحیان کوتاهی نکردند. (من حقیقت را در مورد آنچه در طول این مدت دیده و فهمیده‌ام بیان می‌کنم).

رفتار مسیحیان با آنان کینه‌توزانه بود. حتی نمی‌توانم بگویم که با آنان همانند بهایم رفتار می‌کردند زیرا که خیلی بدتر از آن بود. آنها روح ساکنان اصلی را تصرف کردند و لذا بسیاری از آنان بدون عقیده و ایمان (مسیحیت) مردند. و این حقیقتی است که همه می‌دانند. جنایتکاران و قاتلان معترفند که سرخپوستان هیچ عمل سوئی انجام نداده بودند و بالاخره بعد از اینکه مسیحیان آنان را دچار انواع شکنجه‌ها، کشتارها، دزدیها، جنایات و تجاوزها قرار دادند، فهمیدند.

# اورمیه

## یا

# ارومیه

نوشته: دکتر بهمن سرکاراتی

دانشگاه تبریز

کیبود است که در فارسی باستان به صورت *Kapauta* "کیبود" و در پهلوی *Kapöt* آمده و به صورت واژه "کیبود" به زبان فارسی نورسیده است. واژگان *Kapöt* "کیبود"، رنگ آبی تیره " و *Kaputan* و غیره در زبان ارمنی لغات دخیل ایرانی هستند (نک هوبشمان، دستور زبان ارمنی، ج ۲ ص ۱۱۶). به نظر می‌رسد که پیشینه این نامگذاری به دوران باستان و یا حداقل تا اوایل دوره اشکانی می‌رسیده است. در کتاب جغرافیای استرابون (*Strabo*، *Geog*, XI 13,2) از دریاچه مورد بحث با نام *Σπαυταν* (= *Spatautan*) یاد شده، ولی همچنانکه از مدت‌ها پیش سن‌مارتین و به تبع او مارکوارت نظر داده‌اند اسم مذکور در متن مصحف است و باید به *καπαυταν* (*Kapautan*) تصحیح شود که منطبق می‌گردد با همان نام کیبودان مذکور در منابع دیگر، اما استرابون در جایی دیگر از کتاب خود (*XI*, 14,8) نام دریاچه ارمیه را *μανταινη* (= *Mantainē*) ذکر کرده است که احتمالاً با نام قوم *Mantienoi* یا *Matienoi* که در غرب ایالت ماد قدیم و در حوالی دریاچه ارمیه ساکن بودند و هرودوت نیز از آنها نام برده مربوط است. هرگاه حدس محققانی چون بلسک، مارکوارت و هرتسفلد صائب باشد اسم مذکور از نام قوم یاد شده که صورت دیگری از نام قوم معروف مان، *Mana* یا *Mannāi* که ساکنین بومی ماد و آذربایجان پیش از ورود آریایی‌ها بودند باید مأخوذ باشد نک: (*Mark wart, Südanmenien, 1930, p. 430*); (*Herzfeld, The pers. Empire, 1968, P. 187f.*) چنان می‌نماید که نام قدیمی دیگر دریاچه ارمیه چیچست بوده که بازمانده کلمه اوستایی *Čaēčasta* است، اما باید توجه داشت که رأی کسانی چون وست، جکسون، هرتسفلد و مینورسکی و دیگران که نوشته‌اند در اوستا نام دریاچه ارمیه چیچست آمده، پذیرفتنی نیست. در خود کتاب اوستا موضع جغرافیایی این دریا به هیچ وجه مشخص نشده و اگر آن نیز مانند دریای فراخگرد و غیره جنبه اساطیری نداشته باشد باید نام یکی از دریاچه‌های واقع در ایالات شمال شرقی ایران بوده باشد و فقط در اواخر دوره ساسانی بوده که به تبع گرایش آگاهانه‌ای که مغان زردشتی اعمال می‌کردند و

خوانندگان گرامی چندی قبل در صدد برآمدیم که برای روشن شدن شکل املائی کلمه اورمیه که همواره مباحثاتی بر سر آن جریان داشت، با استناد به مدارک کهن تاریخی این شهرستان از یکی از اساتید متبحر استفساری به عمل آوریم. نام‌های به جناب آقای دکتر سرکاراتی استاد محترم دانشگاه تبریز نوشتیم که با بذل محبت جواب زیر را مرقوم داشتند. ضمن سپاسگزاری از ایشان پاسخ را در زیر ملاحظه می‌فرمائید. لازم به توضیح است که این باب برای اساتید و دانشمندان رشته مربوطه جهت چاپ مقالات بعدی و یا اظهار نظر باز خواهد بود.

به پرسش شما درباره تعیین نام درست اورمیه یا ارومیه متأسفانه نمی‌توانم پاسخ درست قطعی بدهم، زیرا وجه تسمیه این نام مانند بسیاری دیگر از اسامی محل روشن نیست و گونه‌های کهن‌تر آن نیز نه در آثار مؤلفان کلاسیک آمده و نه در نوشته‌های موجود به زبانهای ایرانی باستان و میانه، با این همه هرگاه ضبط قدما در کتابهای مسالک و ممالک را ملاک قرار دهیم از دو گونه مذکور، صورت نخستین و یا تحریر قدیمی تر آن ارمیه به نظر می‌رسد که صحیح باشد. نام مذکور به صورتی که اشاره شد در مأخذ قدیم هم در مورد شهر و هم در مورد دریاچه‌ای که اینک هر دو بدان نام موسومند به کار رفته با این تفاوت که نام شهر همواره ارمیه آمده است ولی دریاچه مذکور را گاه با اسامی دیگر نیز یاد کرده‌اند. اسم دیگر و احتمالاً باستانی‌تر این دریای شور کیبودان بوده است ("بحیره کیبودان")؛ مسعودی، مروج الذهب، چاپ پاریس، ج ۱، ص ۹۸، التنبیه والاشراف، ص ۵۷؛ ابن حوقل، طبع لیدن، ص ۲۴۷؛ "دریای کیبودان"، حدود العالم، چاپ تهران، ص ۱۴ و ص ۱۵۹ قس ترجمه انگلیسی مینورسکی، ص ۱۴۳ و ۵۴) و این نام همان است که در رساله جغرافی منسوب به موسی خورنی به صورت *Kaputan* آمده است (متن ارمنی رساله مذکور، طبع ونیز، ص ۶۱۳ و کتاب ایران‌شهر مارکوارت، ص ۱۳۷). البته قول لسترنج (سرزمینهای خلافت شرقی، متن اصلی، ص ۱۶۰۰ و ترجمه فارسی، ص ۱۷۱) در باب وجه تسمیه این نام که از لغت ارمنی *gaboid* "رنگ آبی" مأخوذ است درست نیست. کیبودان نسبتی از واژه ایرانی

بر آن بودند که اسامی جغرافیایی مذکور در اوستا را به نواحی غرب و شمال غربی ایران منتقل کنند، دریای چیچست با دریاچه اُرمیه انطباق داده شده است و البته این مطابقت سازی در روایات ملی و حماسی پذیرفته افتاده، چنانکه در شاهنامه از دریای چیچست در آذربایجان یاد شده و این نسبت تا ادوار بعدی، حداقل در نزد بعضی محافل، همچنان زنده و سائر بوده چنانکه حمدالله مستوفی در نزهة القلوب ( تصحیح لسترنج، ص ۸۵ و ۲۴۱ ) از دریاچه ارمیه با نام بحیره چیچست یاد کرده است. اسامی دیگر این دریاچه عبارت بوده‌اند از: دریای شاهی که تا این اواخر در نزد برخی از ساکنین حوالی این دریاچه معمول بوده و از نام دژی به نام شاها و یا شاهر که طبری و ابن مسکویه نیز در ذکر اخبار زمان متوکل عباسی از آن دژ واقع دریکی از جزایر دریاچه ارمیه یاد کرده‌اند مأخوذ است؛ بحیره تلا که تنها ابوالفداء از آن به عنوان نام این دریاچه یاد کرده و شاید همچنانکه حافظ ابرو و نسوی و دیگران اشاره کرده‌اند (تلا) که معنی اش روشن نیست ) نام دیگر همان دژ شاهی بوده است؛ دریای شور طروج که دوبار در نزهة القلوب، ص ۲۴۱ و ۲۴۳ ذکر شده است و بالاخره بحیره الشراة که استخری به عنوان نام دیگر دریاچه یاد کرده است ( استخری، طبع لیدن، ص ۱۸۱ ) .

البته در کنار این اسامی، از دیرباز نام اُرمیه نیز بدین دریاچه اطلاق می شده و از جغرافی نویسان سده سوم و چهارم هجری برخی از آن دریاچه با این نام یاد کرده‌اند ( بحیره اُرمیه: ابن خرداد به، طبع لیدن، ص ۱۲۱، استخری، طبع لیدن، ص ۱۸۱ و ۱۸۹، مقدسی، طبع لیدن، ص ۳۷۵ و ۳۸۵. در ترجمه فارسی کتاب مسالک و ممالک استخری، چاپ تهران، ص ۱۵۹ دریای اُرمیه آمده است ) .

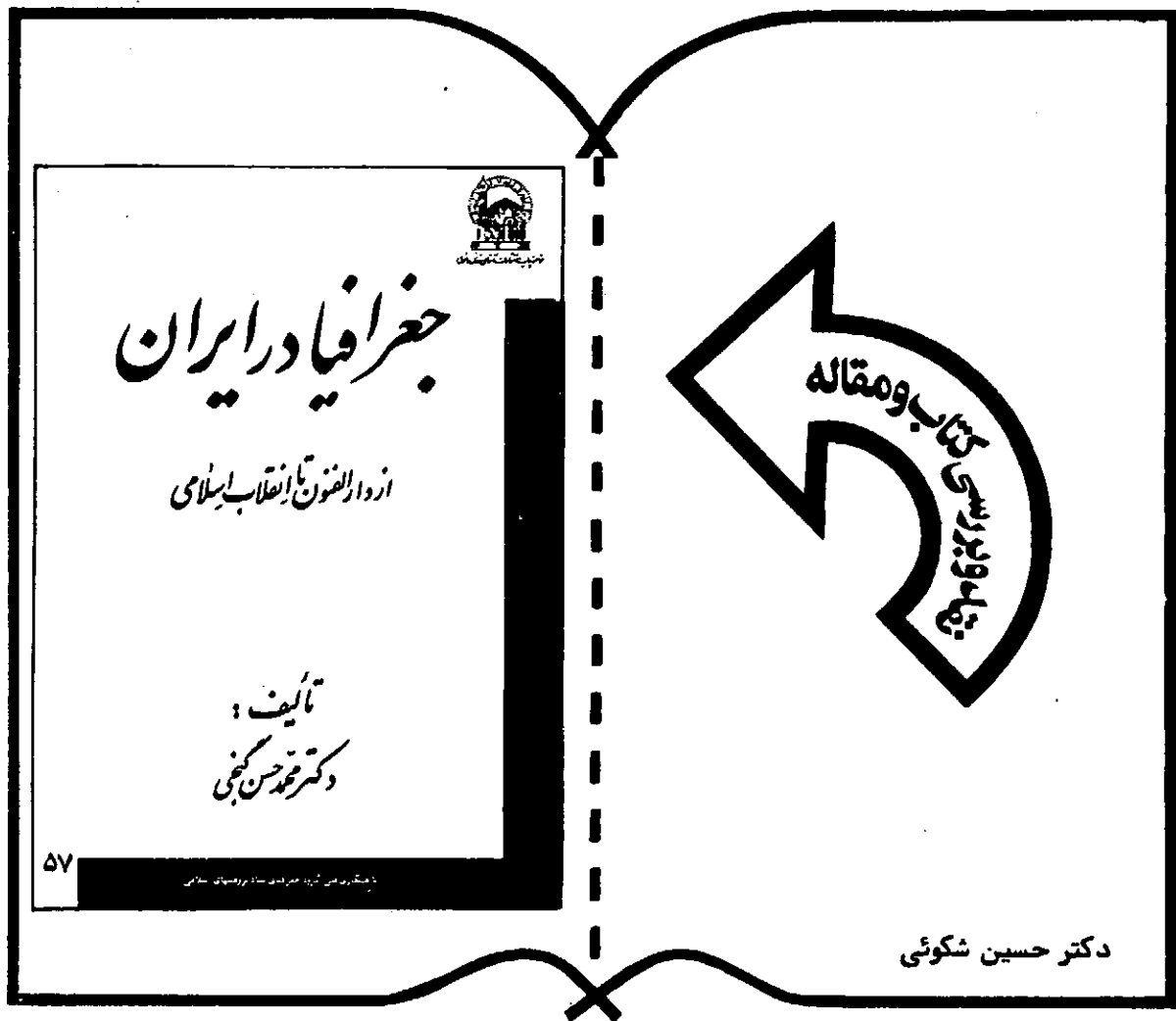
اما همچنانکه قبلاً نیز ذکر شد: علاوه بر دریاچه مذکور همه منابع قدیم از شهری نیز که از لحاظ بزرگی و آبادانی سوم شهر آذربایجان ( بعد از اردبیل و مراغه ) محسوب می شده با نام اُرمیه یاد کرده‌اند ( ابن خرداد به طبع لیدن، ص ۱۱۹ ضمن برشماری " المدن و الرساتیق فی کوره آذربيجان " اُرمیه، مدینه زرتشت " را ذکر کرده، در استخری، طبع لیدن، ص ۸۱ اُرمیه ( نسخه بدل اُرمیه ) آمده و نیز در ترجمه فارسی آن کتاب، ص ۱۵۵ و در ص ۱۶۱ به صورت ارمی ولی در " صورت ارمینیه و اران و آذربيجان " که به صورت کلیشه در ص ۱۵۴ آن کتاب چاپ شده نام این شهر آشکارا به صورت اورمیه قابل قرائت است. همچنین در این حوقل، چاپ بیروت و مقدسی، طبع لیدن، ص ۵۱ و ۳۷۷. ارمیه. در حدود العالم، ص ۱۵۹ نام شهر مذکور در متن به صورت ارمه تصحیف شده ولی بارتلد و مینورسکی ( ترجمه انگلیسی ص ۱۴۳ ) آن را به ارمیه تصحیح کرده‌اند. بلاذری در فتوح البلدان ( چاپ مصر، ص ۳۲۶ ) آورده است که ارمیه، شهری قدیمی که مجوسان صاحب خود زرتشت را اهل آنجا می پندارند، توسط صدقه بن علی بن صدقه بن دینار فتح شد و همان مؤلف در صفحه بعد به نقل از معاون بن طاوس و او به نقل

از مشایخ شهر موصل روایت می کند که شهر اُرمیه ضمن فتوحات ایالت موصل گشوده شده به دست عتبه بن فرقد سلمی که در سال ۲۰ هجری از طرف خلیفه دوم مأمور فتح موصل بوده است .

چنانکه ملاحظه می فرمایید در همه منابع قدیم نام شهر و هم نام دریاچه ( هنگامی که از آن با این اسم یاد شده ) به صورت اُرمیه آمده است. یکبار نیز به صورت اورمیه و دومرتبه به صورت اُرمی در ترجمه فارسی مسالک و ممالک استخری؛ در میان مأخذ کهن فقط در یک مورد یعنی در نسخه خطی کتاب ابن سربابین در موزه بریتانیا، ورق ۲۵ a نام دریاچه اُرمیه ضبط شده که البته بنده بدان نسخه دسترسی ندارم و تاریخ کتابت آن را نمی دانم و فقط قول لسترنج را ( سرزمینهای خلافت شرقی، متن اصلی، ص ۱۶۱، یادداشت ۱ ) نقل می کنم. بدین ترتیب اگر قرار باشد ضبط قدما را ملاک قرار دهیم ( و دلیلی هم نیست که در درستی این ضبط های سنتی تردید کنیم ) قاعده باید صورت درست نام این دریاچه و شهر را اُرمیه بدانیم<sup>۱</sup> و در تأیید صحت این ضبط می توان یادآوری کرد که در سریانی و ارمنی متأخر نام این شهر به ترتیب *Urmiya* و *Ormi* نوشته می شود و علاوه بر آن تلفظ کنونی این نام نیز توسط مردم بومی این دیار بیشتر اورمیه شنیده می شود تا اورومیه. این صورت اخیر یعنی اورومیه و یا اورومیه را فقط در نوشته های متأخر فارسی و ترکی مشاهده می کنیم و احتمال می رود که برخی از منشیان تحت تأثیر این پندار که اُرمیه از نام روم، که به دولت بیزانس و بعدها همچنین به سرزمین اصلی دولت ترکیه عثمانی نیز اطلاق می شد، مأخوذ است چنین صورتی را ضبط کرده‌اند، در حالی که این وجه تسمیه که گاهی برخی از فضایل معاصر نیز از آن دفاع می کنند نظیر تاویل اسم اُرمیه به صورت اورو + میه " شهر آب " ( قس بحری *Yeru*، سریانی - *Uri* و آشوری *Ur* در جزء اول نام شهر اورشلیم که به غلط در معنی شهر انگاشته شده + آرامی و سریانی *Mayā* " آب " قس عربی میاه ) از مقوله نقداللفه عامیانه محسوب می شود، همچنانکه نظریه برخی از محققان که اُرمیه را از *Urmeiate*، نام محلی در حوالی دریاچه ارمیه در دولت مانا - که در کتیبه های آشوری از آن نام رفته - مأخوذ دانسته‌اند فقط در حد یک مدس قابل اعتنا است. مالیه استولوژی نام اُرمیه معلوم نیست و احتمالاً اسم مذکور ریشه غیر ایرانی دارد، با این همه با توجه به همه آنچه معروض افتاد به نظر من ضبط سنتی این اسم به صورت اُرمیه و یا تحریر جدید آن به صورت اورمیه درست است. این بود خلاصه آنچه این جانب در این باب می دانستم .

#### یادداشتها

- ۱- چنانکه نسبت آن نیز ارموی می آید: محدث ارموی، صفی الدین ارموی و غیره .



اگر این آرشیو شخصی استاد نبود تاریخ جغرافیای جدید در ایران، برای همیشه فاقد یک هویت علمی می‌شد. ثانیاً، در کتاب جغرافیا در ایران، از همه کتابهای دبستانی و دبیرستانی و نویسندگانش که از صدیق‌ترین فرهنگیان جامعه ما بوده‌اند با احترام شایسته‌ای سخن به میان آمده است.

کتاب دیگری که در تاریخ علم جغرافیا در یک کشور خاص انتشار یافته و تا حدودی نظیر کتاب جغرافیا در ایران می‌باشد کتاب زیر است:

*Geography in the making: The American Geographical Society 1851-1951. by John Kirtland wright. Published by the Society. New York 1952.*

در این کتاب، تاریخچه و فعالیت‌های علمی انجمن جغرافیایی امریکایی، میان سالهای ۱۹۵۱ - ۱۸۵۱ به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرد. این کتاب با استفاده از مدارک علمی و آرشیو بسیار غنی انجمن جغرافیایی امریکا تهیه شده است. گفتنی است که مجله انجمن

### ۱- مقایسه با تألیفات مشابه در علم جغرافیا:

من در ابتدا، کتاب جغرافیا در ایران را با سه کتاب زیرمقایسه می‌کنم که در میان اهل علم جغرافیا معروف و تقریباً از آثار ماندگار در تاریخ علم جغرافیا در جهان می‌باشند:

*British Geography 1918-1945 edited by Robert W. Steel. Cambridge University Press. 1987.*

کتاب فوق که اخیراً در انگلستان منتشر گردیده تحولات علم جغرافیا را میان سالهای ۴۵ - ۱۹۱۸ در انگلستان مورد بحث قرار می‌دهد. شیوه کار و روش بررسی نظیر شیوه کار استاد محترم آقای دکتر کنجی است. با این تفاوت که اولاً، کتاب جغرافیا در انگلستان، با شرکت عده‌ای از برجسته‌ترین جغرافیدانان انگلیسی، مثل بیور، ادواردز، باون، فریمن، استیرس و... با استفاده از دهها آرشیو علمی در دانشگاهها و مؤسسات جغرافیایی انگلیس تهیه شده است. درحالی که استاد محترم، همه مدارک و اسناد مربوط به کتاب جغرافیا در ایران را طی نیم قرن، خود جمع‌آوری کرده‌اند و شاید



*Geographical Review* مدت ۷۳ سال است به طور مرتب منتشر می شود که خود منبع مهم برای این قبیل مطالعات می باشد.

کتاب سومی که می تواند با کتاب جغرافیا در ایران به سبب سبک نگارش و انتخاب مطالب برابری کند کتاب فریمن است ::

*A hundred years of Geography by T.W. Freeman. Gerald Duckworth/Co.LTD. London 1971.*

فریمن، مؤلف کتاب از دانشمندان معروف جغرافیا در انگلستان که در سال گذشته فوت کرد در بررسیهای مربوط به تاریخ علم جغرافیا در ۲۰۰ سال اخیر، از نام آوران این رشته به شمار می آید. فریمن در تهیه کتاب فوق از بیش از ۴۰۰ منبع جغرافیایی مدد گرفته است. از اینجا کار پراهمیت استاد محترم آقای دکتر گنجی در تألیف کتاب جغرافیا در ایران که بیشتر متکی به آرشیو خود بوده اند روشن می شود. یادآور می شویم که در ده سال گذشته، در دانش جغرافیا، بزرگترین تحول علمی زمان آغاز شده است و آن تهیه بیوگرافیهای علمی و تحلیل افکار همه جغرافیدانان معروف دنیا در سراسر جهان می باشد. از این کار بزرگ علمی که زیر نظر فریمن شروع شده تاکنون ۹ مجلد منتشر شده است. شیوه کار فریمن در کتاب بالا و تحلیل علمی از تفکرات جغرافیدانان جهان که به وسیله متخصصین جغرافیا صورت می گیرد در اغلب موارد نظیر شیوه استاد دکتر گنجی است.

## ۲- هویت بخشی به علم جغرافیا در ایران:

سالها پیش، از همان روزهای ورود به رشته جغرافیای دانشگاه تبریز، با نامهایی چون هملت، راتزل، ریتز، ویدال دولابلانز آشنا شدم و ذکر این نامها در کلاسهای درس دانشگاهها تا پایان دوره فوق لیسانس دانشگاه تهران دهها بار تکرار گشت. اما متأسفانه، در هیچیک از کلاسهای درس از بنیانگذاران جغرافیای جدید در ایران نامی به میان نمی آمد مثل اینکه اساساً جغرافیدانانی چون میرزا عبدالغفار و مهندس عبدالرزاق بغایری و... در فرهنگ وطن ما وجود نداشته اند. در این باره کتاب جغرافیا در ایران چنین می گوید: میرزا عبدالغفار، پیشاهنگ جغرافیا در ایران بوده است او متجاوز از ۴۲ سال به شغل شریف معلمی در دارالفنون اشتغال داشته و کلیه تحصیل کرده های این مدت طولانی را تحت تأثیر قرار داده است (ص ۲۹). آنگاه در کتاب به دومین بنیانگذار جغرافیا در ایران برخورد می کنیم او مهندس عبدالرزاق بغایری است که در سال ۱۳۰۸ ه.ق، اقدام به ترسیم نقشه ایران می کند که سالها مورد استفاده خاص و عام بوده است. این دانشمند، همچنین نقشه های از تهران تهیه کرده که از نظر مطالعه تهران صد سال پیش، بسیار جالب می نماید (همان صفحه کتاب).

در مورد کتابهای درسی مدارس، شروع کار تألیف کتابهای جغرافیا را در ارتباط با معلمین ریاضی می یابیم. اولین کتاب در این زمینه، اصول علم جغرافیا تألیف میرزا رضاخان مهندس الملک

معلم ریاضی دارالفنون است. بعدها، کار او را، در مورد کتابهای جغرافیای مدارس، میرزا سید محمدخان مهندس هایون، حسین گل گلاب، نصرا... فلسفی، علی اصغر شمیم، محیط طباطبائی، عباس پرویز، دکتر محمد حسن گنجی، مفخم پایان، حسین خلیلی فر و دهها نفر دیگر تکمیل می کنند که امروزه اغلب آنها به رحمت ایزدی پیوسته اند. همه این ناصها و آثار پرثمرشان، همواره باید در جامعه ایران احترام برانگیز باشد.

## ۳- جغرافیا و نیازهای زمان:

برخلاف روش رساله نویسی در سده گذشته در رشته جغرافیا، ۵۷ سال پیش از این، عنوان رساله های جغرافیایی دانشجویان در کلاس درس جغرافیای انسانی که مرحوم عباس اقبال استاد آن بوده کاملاً با نیازهای مهم جامعه در ارتباط بوده است و این امر در سطح کلان صورت می گرفت تا سیاستها و برنامه ریزیهای مربوط به مسائل مهم جامعه به خوبی شناخته شود. در این زمینه به عنوان چند رساله توجه فرمائید:

سوخت شهر تهران، وضع اجاره و کرایه در تهران، موضوع آب در تهران، وسایط حمل و نقل در تهران، مصالح ابنیه شهر تهران، جمعیت تهران در دوره قاجاریه و... از عنوان رساله هایی می بریم که مرحوم اقبال با هوش و استعداد خدادادیش، چه سان جغرافیای انسانی آن روز تهران را با نیازهای زمان پیوند می داد عناوینی که حتی امروزه نیز در سری انتشارات گروه جغرافیای دانشگاه شیکاگو که از معروفترین مراکز تحقیقات جغرافیایی در جهان می باشد جای پراعتباری دارد. در این باره در کتاب چنین آمده است:

مرحوم اقبال، دانشجویان را به انجام مطالعات جغرافیایی دست اول در تهران وامی داشت. او با نظر صائب، راهنمایی، انتقاد و ارزشیابی می کرد. (ص ۲۴).

## ۴- بار عاطفی کتاب:

سراسر کتاب جغرافیا در ایران، از بار عاطفی شایسته ای بهره مند است که گاهی بسیار آموزنده می نماید. قلم استاد به حق به مردان بزرگ فرهنگ و ادب ایران تأکید بسیار دارد. در مورد مرحوم عباس اقبال چنین می نویسند: کلاس درس استاد اقبال، خیلی با روح و جالب بود و او در دادن کتاب از کتابخانه شخصی خود به دانشجویانی که در آنها استعداد تحقیق می دیدم مضایقه نداشت (ص ۳۴ کتاب). در ۲۱ بهمن ماه ۱۳۵۴، دکتر نجم آبادی در مجلسی که به مناسبت بیستمین سالروز درگذشت آن دانشمند بی همتا در سالن کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران برگزار شده بود ضمن بیان خاطرات شیرین از مرحوم اقبال چنین می گوید: روزی قصد ملاقاتش را داشتم به هنگام عبور از کوچه آنها، دیدم که نخست وزیر وقت، حکیم الملک از خانه آنها بیرون می آید وقتی خدمتش رسیدم و از احوال او جويا شدم

گفت که نخست وزیر به او پیشنهاد وزارت معارف را کرده است ولی او به واسطه علاقه به تحقیق و مطالعه و تدریس، آن را نپذیرفته است (ص ۵۰۷).

من ۱۸ سال پیش از این، با مرحوم میرزا جعفر آقا سلطان القرائی از بزرگان فرهنگ و ادب آذربایجان و مصحح کتاب پرارزش روضات الجنان که در آن سالها بهترین کتاب سال شناخته شده بود در سفر ترکیه بودم. شبی در هتل بابامان استانبول، استاد سلطان القرائی بعد از اشاره به موضوع عدم قبولی پست وزارت معارف از طرف اقبال، اضافه کردند که اقبال در همان روزها به سبب احتیاج، هزار تومان قرض کرده بود. مثل اینکه، مرحوم عباس اقبال، با مطالعه و تحقیق خود را به معنویتی نزدیک کرده بود که برکنار از سودیابیهای زودگذر بود. ارزش این مرد بزرگ را با گرمی و رحمت پاس داریم.

در کتاب جغرافیا در ایران، گاهی هم بار عاطفی دانشجوی به استاد، صحنه به یاد ماندنی می آفریند:

دکتر لطفاً... مخم پایان روزگاری دانشجوی استاد دکتر گنجی بود متأسفانه در اواخر عمرش دچار سکنه مغزی شده و دست راست و نیمه راست بدنش حرکت نمی کرده هنگام آخرین خدا حافظی با استادش، با فشار هرچه تمامتر، در بستر بیماری نیم خیز می شود و دست چپ استاد را می چسبد و آن را می بوسد (ص ۶۱۹ کتاب). استاد محترم در کتاب جغرافیا در ایران، آثار اغلب مؤلفین و محققین جغرافیا را که همه سنین جوانی و بهترین سالهای عمر خود را در راه نشر آثار جغرافیایی صرف کرده اند با بزرگواری خاصی با عناوینی چون: بی نظیر، کم نظیر، دانشمند، دست اول، اثر علمی بزرگ و... یاد می کنند که بار عاطفی شدید استاد را نسبت به دانشجویانش نشان می دهد و در همان حال، این درس آموزنده را به ما می آموزند که در بررسی زحمات و تلاش نویسندگان و مترجمین کتابها، نباید به نقاط ضعف و نقائص اش اشاره کرد، بلکه باید محاسن را نیز در نظر گرفت.

امید آنکه عناوین بالا، ما را از تلاش بیشتر باز ندارد زیرا هنوز در ابتدای راه قرار گرفته ایم.

## ۵- اولین کتاب در نوع خود:

تا آنجا که نگارنده اطلاع دارد در کشور ما تاکنون، در بسیاری از رشته های علوم انسانی و علوم پایه، کتابی که بتواند ورود علوم جدید را به دارالفنون و سیر تحولی این علوم را تا انقلاب اسلامی به تحلیل بکشد منتشر نشده است. از این نظر شاید کتاب جغرافیا در ایران؛ از دارالفنون تا انقلاب، اولین کتاب از این نوع در جامعه دانشگاهی و فرهنگی ما می باشد. امیدواریم که در سالهای آینده، محققین سایر رشته های علمی نیز این سنت مقبول فرهنگی و دانشگاهی را به خوبی به انجام برسانند و دین خود را نسبت به بنیانگذاران و تلاشگران فرهنگ و ادب ایران ادا کنند و شاید تنها از این طریق

است که می توان هویت فرهنگی خود را در برابر فرهنگهای دیگر تضمین کرد و برای همیشه ماندگار ساخت.

در واقع، کتاب جغرافیا در ایران، ما را از یک (بحران هویتی) در دانش جغرافیا نجات می دهد و اگر این خدمت استاد نبود شاید تلاش جغرافیدانان دیگر در این زمینه نافرجام می ماند. از طرفی با توجه به محتوای کتاب، عرف شکنی در آن دیده نمی شود و کتاب با سنت و شیوه کاملاً جغرافیایی جهت می یابد. تصویرهای کتاب ماندگار و بسیار پربهاست اما تعداد آنها نسبت به حجم کتاب (۷۰۶ صفحه) محدود می نماید.

## ۶- سئوالات بی جواب:

به نظر من، کتاب جغرافیا در ایران، آنچه را که در سیر تحولی دانش جغرافیا، از دارالفنون تا انقلاب اسلامی صورت گرفته است به روشنی به تصویر و تحلیل می کشد و از این نظر وظیفه خود را به خوبی به پایان می رساند. اما در مورد آنچه که باید انجام می گرفت سخنی به میان نمی آورد. مثل اینکه، کتاب به وضع گذشته و فعلی جغرافیا در ایران رضایت می دهد. با مطالعه کتاب جغرافیا در ایران و با توجه به تجربه نیم قرن حضور استاد در صحنه تحولات علم جغرافیا در ایران، انتظار می رفت که به این مهم نیز می پرداختند. زیرا به طوری که می دانیم کمتر نوشته جغرافیایی مستقیماً با مسائل مهم جامعه ایران، برخورد جدی داشته است و علم جغرافیا شاید جزو محافظه کارترین شاخه علمی میان رشته های دانشگاهی باشد که برکنار از نیازهای جامعه به راه خود ادامه داده است. بی جهت نیست که تاکنون بندرت الگوی جغرافیایی توسعه، منطبق با شرایط خاص وطن ما، از طرف جغرافیدانان ایران ارائه شده است. از این رو، از خود می پرسیم که ریشه این نارسائیه را در کجا باید جستجو کرد؟ در امر وابستگی فرهنگی؟ در سیاست دولتها؟ در مجذوبیت جغرافیدانان ایرانی به الگوهای خارجی؟ در گروه های جغرافیایی دانشگاهها؟ در ماهیت علم جغرافیا؟ در آموزشهای غیر منطبق با نیازهای جامعه؟ کتاب جغرافیا در ایران به این سئوالات پاسخ نمی دهد. در حالی که روشن شدن جریان امر می تواند در گامهای بعدی، به جغرافیدانان ایران این اعتماد و اطمینان را ببخشد که آنها نیز قادرند در توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور خود سهم شایسته ای به عهده بگیرند.

با سپاس از استاد

## منابع

- 1- S.H.Beaver.
- 2- K.C.Edwards.
- 3- E.G.Bowen.
- 4- T.W.Freeman.
- 5- J.A.Steers.



# گزارش کوتاهی از چهاردهمین کنفرانس جهانی کارتوگرافی بوداپست

چهاردهمین کنفرانس جهانی کارتوگرافی از تاریخ ۲۶ مرداد ماه تا دوم شهریورماه ۱۳۶۸ در کشور مجارستان برگزار شد. این کنفرانس توسط کمیته برگزارکننده ICA (مجمع بین‌المللی کارتوگرافی) و انجمن ملی کارتوگرافی و ژئودتیک مجارستان برپا شده و با سخنرانی دکتر ادوارد تایلر از کشور کانادا گشایش یافت. اعضاء و مهمانان شرکت‌کننده در کنفرانس جهانی کارتوگرافی حدود ۵۰۰ نفر از کلیه نقاط جهان بودند. مقالاتی که در این کنفرانس درخصوص مباحث مختلف ارائه شد، به شرح ذیل می‌باشد که طبقه‌بندی شده است:

## الف: سیستمهای اطلاعاتی جغرافیایی

- ۱- استفاده از سیستمهای اطلاعاتی فضائی برای شهرهای بزرگ.
- ۲- سیستمهای اطلاعاتی جغرافیایی در تولید نقشه برای طرحهای منطقه‌ای.
- ۳- نیازهای سیستم تحقیقاتی برای ساخت کارتوگرافی و تجزیه و تحلیل جغرافیایی.

## ب: کشاورزی و نقشه‌های منابع آبی

- ۱- سیستم ارتباطی نقشه‌ها با تولید کشاورزی.
- ۲- نقشه‌برداری از محیط و حفظ و نگهداری جنگل و منابع طبیعی در مجارستان.
- ۳- نقشه‌های موضوعی برای طرحهای منطقه‌ای و حفظ محیط.

## ج: اطلسهای ملی و منطقه‌ای و غیره

- ۱- جدیدترین اطلس ملی مجارستان.
- ۲- سیستم اطلاعاتی اطلس ملی هلند.
- ۳- مشخصات گردآوری اطلس ملی چین.

- ۴- نقشه‌های جدید گیاه‌شناسی در اطلس ملی جمهوری خلق مغولستان.
- ۵- جدیدترین اطلس ملی اسپانیا.
- ۶- ده نظریه از تجربیات مورد استفاده اطلسهای ملی در کشورهای پیشرفته.
- ۷- مطالعه هماهنگی مزرها در اطلس طبیعی.
- ۸- اطلسهای جهانی، مرحله‌ای جدید در مطالعه جغرافیایی و کارتوگرافی منابع و طبیعت.
- ۹- نقشه‌های جغرافیای طبیعی و منابع حیاتی وزنده در اطلس محیط‌های زنده و منابع طبیعی جهان.
- ۱۰- سری نقشه‌های موضوعی در اروپای شرقی و جنوب شرقی به عنوان نمونه جدید اطلسهای منطقه‌ای.

## د: آموزش مدرن - نقشه‌های مدرن

- ۱- نقشه‌های ماهواره‌ای و آموزش آنها.
- ۲- ترویج و توسعه تولید کامپیوتر در اطلسهای مدارس.
- ۳- استفاده از نقشه‌های موضوعی در امتحانات جغرافیایی.
- ۴- نقشه‌های آموزشی برای نیازهای ژئودتیک و کارتوگرافی.

## ه: نقشه در خدمت جهانگردی

- ۱- رشته‌های دانشگاهی در کاربرد کارتوگرافی توریستی.
- ۲- آشنایی با جاده‌های اروپا و تغییرات آنها.
- ۳- مطالعه در گردآوری یک نقشه شهری.
- ۴- مطالب کارتوگرافی برای شهرهای گردش و سیاحتی.
- ۵- مراحل عملیات عکاسی مربوط به عکس رنگی در چاپ نقشه.

## و: تئوری کارتوگرافی

- ۱- ساختمان و ترکیب کلمات در کارتوگرافی.



قسمتی از موزه کره‌های آنتیک .

- ۲- تاریخچه مفاهیم و متدها در کارتوگرافی .
- ۳- اشکال جدید و وظایف مدل‌های کارتوگرافی در جامعه مدرن
- ۴- تحقیق شکلهای کارتوگرافی .

## ز: تاریخچه کارتوگرافی

- ۱- تجدید چاپ نقشه‌ها در تصویر یا عکس شیئی - مقیاسها، تکنیکها و محاسبات .
- ۲- پیدایش نقشه‌های اقتصادی در قرن ۱۹ .
- ۳- نقشه کشاورزی بیابانهای غربی قزاقستان .

## ح: نقشه‌های موضوعی

- ۱- نقش کارتوگرافی در پیشرفت شهرها .
  - ۲- وظیفه و نقش نقشه‌ها در تحقیقات و بررسی‌های علم و مشخصات سطح ستارگان و سیارات کوچک .
- همچنین تعدادی غرفه به نمایشگاه فنی که در مجاورت سالن کنفرانس قرار داشت اختصاص پیدا کرد که کشورهای نظیر آلمان، اتریش، انگلستان، ایران، بلژیک، ژاپن، فرانسه و مجارستان تولیدات جغرافیایی و وسایل مدرن کارتوگرافی خود را به معرض نمایش گذاشته بودند. سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی از کشور جمهوری اسلامی ایران یکی از شرکت کنندگان در این کنفرانس بود که با به نمایش گذاشتن انواع نقشه و اطلسهای این مؤسسه مورد استقبال و توجه بازدیدکنندگان قرار گرفت. هم‌زمان با برپایی نمایشگاه فنی در محل کنفرانس، تعدادی نمایشگاه ملی و بین‌المللی در نقاط دیگر شهر بوداپست برگزار گردید، از جمله نمایشگاه بین‌المللی نقشه که شامل نقشه و اطلسهای منتشره کشورهای مختلف جهان بود، در این نمایشگاه کره‌ای از طرف کشور مجارستان به نمایش گذاشته شد که به قطر ۴۵ سانتیمتر و به متن انگلیسی تهیه شده و هنگامی که دو نیمکره از هم جدا می‌شد، لایه‌های درونی کره زمین با رنگهای مختلف مشخص شده بود. این کره برای آموزش رشته‌های طبیعی - زمین‌شناسی و... بسیار سودمند و قابل استفاده می‌باشد و تصور می‌شود وجود چنین کره‌ای با متن فارسی برای مدارس کشور ایران بسیار ضروری باشد. همچنین برنامه ریزیهای لازم برای چاپ این کره با مؤسسه سازنده آن در مجارستان انجام شد که امیدواریم این کره توسط سازمان گیتاشناسی و با همکاری مؤسسه کارتوگرافیا به زبان فارسی چاپ و در سطح وسیع منتشر شود و در دسترس کلیه مدارس راهنمایی قرار بگیرد.

از دیگر نمایشگاهها، نمایشگاه کره‌های آنتیک بود که در موزه هنرهای مجارستان برگزار می‌شد، این نمایشگاه دارای کره‌های قدیمی و چندین کسره در اندازه‌های مختلف بود که اجسام سماوی را نشان می‌داد. همچنین بازدیدی از مؤسسه کارتوگرافیا به عمل آمد که بسیار مورد توجه قرار گرفت. این مؤسسه با بیش از ۲۰۰۰۰ نفر

پرسنل تحت پوشش خود اطلسها و نقشه‌های مختلف آموزشی - تاریخی - توریستی و اداری را چاپ و منتشر می‌کند که بسیار ارزنده و قابل تحسین می‌باشد و سازمان گیتاشناسی یکی از مؤسسه‌هایی است که با مؤسسه فوق‌الذکر همکاری دارد. در این کنفرانس کامپیوتر و کاربرد آن برای تولید نقشه مورد بحث قرار گرفت و مقالات بسیاری در این خصوص قرائت شد. امیدواریم روزی بتوانیم از کامپیوتر به عنوان ابزاری برای تولید نقشه در ایران استفاده کنیم.

در مجارستان همچنین مجله‌ای علمی چاپ و منتشر می‌شود که آخرین تغییرات سیاسی - طبیعی - اجتماعی و اقتصادی تمام کشورهای جهان در آن منعکس می‌شود و در ملاقاتی که با آقای دکتر گابورگرشاک و خانم ماریا تاته مدیران این مجله داشتیم، قرار بر این شد که آخرین تغییرات عمرانی ایران از طریق سازمان گیتاشناسی به دفتر این مجله ارسال شود.

در مراسم اختتامیه که با حضور اعضای برگزار کننده این کنفرانس برگزار شد، جوایزی به بهترین ناشران و تولیدکنندگان اطلسهای ملی تعلق گرفت، از جمله به اطلس ملی مجارستان، اطلس کوبا، اطلس الکساندر که به زبان ژاپنی منتشر شده بود و...

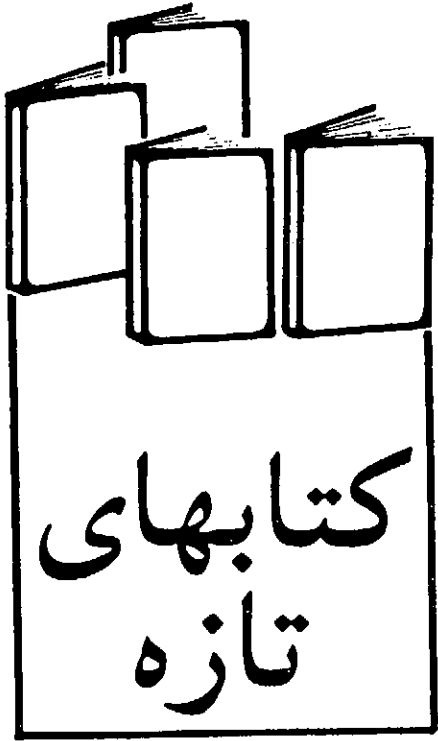
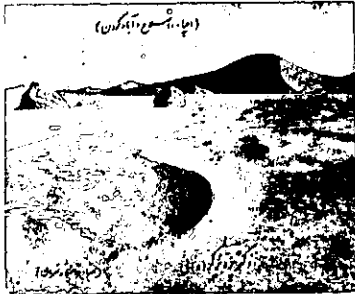
در خاتمه متذکر می‌شویم که در تمام ملاقاتهایی که با کارشناسان فنی و اساتید دانشگاهی انجام گرفت و بازدیدهایی که از غرفه سازمان گیتاشناسی به عمل آوردند به علت ارائه مطالب جغرافیایی و کارتوگرافی جالب از جمهوری اسلامی ایران مایل بودند که در زمینه‌های علمی و فرهنگی با ایران همکاری نمایند و امیدوار بودند تا روزی بتوانند به ایران سفر کرده و از آن دیدن کنند.



## مناطق خشک

مردم - خاکها

پنجاه و نه سال بربرداری آنها



فصل یازدهم: احیاء و اصلاح کویرها از طریق ایجاد و تقویت پوشش گیاهی.

فصل دوازدهم: بهره‌برداری از ریگزارها، رس‌زارها و ماسه‌زارها.

فصل سیزدهم: پیوست‌ها.

در قسمت منابع این کتاب، مشخصات ۴۰ منبع مورد استفاده به‌زبان فارسی و هفتاد منبع به زبان لاتین نوشته شده است به علاوه ۳۲ تصویر از مناطق خشک و خصوصیات آن بخش انتهایی کتاب را تشکیل می‌دهد.

بزرگان سیستان، مؤلف: ایرج افشار سیستانی، نشر مرغ آمین، تهران، ۱۳۶۷، ۲۷۰ ص، مصور، نقشه. ۱۸۵۰ ریال.

مؤلف محترم در پیشگفتار کتاب خویش هدف از تألیف این کتاب را چنین بیان کرده است:

"هدف از تألیف این کتاب، شناساندن نام‌آوران و افتخار آفرینان سیستان از روی بیطرفی و برپایهٔ ماخذ و منابع معتبر تاریخی است. این سرزمین از گذشته‌های دور تا به امروز، خاستگاه صدها سیاست‌پیشه، سردار، دانشمند، شاعر، عارف و... بوده است... از آنجا که فراهم آوردن نام و نشان همهٔ بزرگان سیستانی امکان‌پذیر نیست، کتاب حاضر مجموعه‌ای است مشتمل بر زندگینامه گروهی از آنان، و نیز معرف اوضاع اجتماعی، سیاسی و روابط ارباب حکومت با مردم آن دیار."

کتاب بزرگان سیستان شامل بخشی به نام نگاهی اجمالی به سیستان (سرزمین اساطیر ملی) است که عمدتاً شامل خصوصیات جغرافیایی و اقتصادی و اجتماعی سیستان است و برای علاقمندان به تحقیق در مورد جغرافیای سیستان قابل استفاده می‌باشد.

فصول پنج‌گانهٔ این کتاب عبارتند از:

مناطق خشک، جلد دوم - خاکها - طبقه‌بندی جغرافیایی و مسائل بهره‌برداری از آنها (احیاء، اصلاح و آباد کردن)، مؤلف: دکتر پرویز کردوانی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۸، ۴۱۸ ص، مصور، نقشه، جدول، ۱۳۵۰ ریال.

جلد دوم کتاب مناطق خشک شامل دو بخش و مشتمل بر سیزده فصل است. بخش اول کتاب شامل تشکیل تپ‌های خاک در مناطق خشک و بخش دوم آن حاصلخیزی خاک و مسائل آن در مناطق خشک را در بر می‌گیرد. عناوین فصول این کتاب به شرح زیر است:

فصل اول: تشکیل و تحول خاک در مناطق خشک.

فصل دوم: خواص عمومی خاکهای منطقه‌ای و پدیده‌های درون منطقه‌ای خاک ویژهٔ مناطق خشک.

فصل سوم: تپ‌های خاک مناطق خشک.

فصل چهارم: تجمع املاح در خاکها و تأثیر آنها بر خاک و گیاه در مناطق خشک.

فصل پنجم: حاصلخیزی و حساسیت خاکها در مناطق خشک.

فصل ششم: بهره‌برداری از زمین در مناطق خشک.

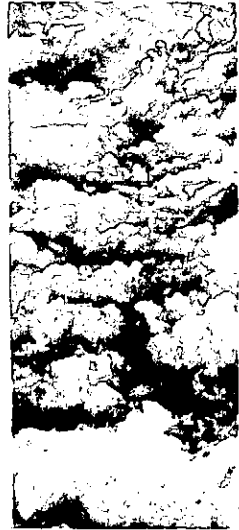
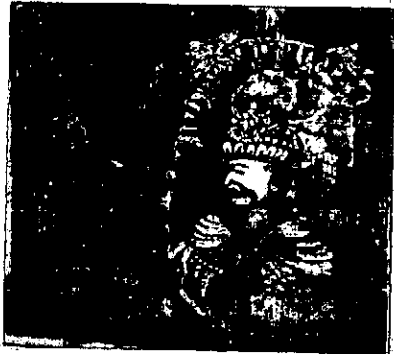
فصل هفتم: تأثیر آبیاری و روشهای مختلف آن بر حاصلخیزی خاکها در مناطق خشک.

فصل هشتم: فرسایش خاک و مسائل آن در مناطق خشک.

فصل نهم: اصلاح خاکهای شور قابل کشت و زرع و احیاء و آباد کردن کویرهای شور (سولونچاک).

فصل دهم: اصلاح خاکهای قلیائی (سدیومی) قابل کشت و

زرع و آباد کردن کویرهای قلیائی.



هشتم شای

تاریخ  
دکتر ابراهیم جعفرپور

فصل چهاردهم اقلیم ارتفاعات است. در پایان این کتاب فهرست ۳۳ منبعی که در تدوین آن مورد استفاده قرار گرفته، آورده شده است. نقشه بزرگی از مناطق اقلیمی جهان از ترول و یافن زینت بخش انتهای کتاب اقلیم شناسی است. در پیشگفتار مؤلف در مورد اهمیت علم اقلیم شناسی چنین آمده است:

" یکی از اساسی ترین عوامل در ساختار سیاره زمین اقلیم است و بدون شک طبیعت، انسان و کلیه مظاهر حیات در سطح گسترده ای متأثر از شرایط اقلیمی می باشند... با وجود پیشرفت تکنولوژی و ابداع دست افزارهای جدید در راه مقابله انسان با عوامل نامساعد طبیعی، هنوز هم در بسیاری از نقاط زمین حاکمیت اقلیم به عینه مشهود بوده و تاکنون نتایج لازم و کافی از ستیز انسان در، بیابانهای گرم و یا مناطق همیشه یخبندان حاصل نشده است."

امید است که این کتاب مفید در زمینه اقلیم شناسی مورد استقبال و استفاده علاقمندان جغرافیا و علوم زمین قرار گیرد.

دوره نقشه های برجسته نما و سیاسی مرجع، از انتشارات سحاب.

دو دوره نقشه تحت عناوین برجسته نما و سیاسی مرجع از سوی مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی سحاب انتشار یافته که هر یک از آنها شامل ۸ قطعه نقشه در اندازه ۱۰۵×۷۵ می باشد. این ۸ قطعه نقشه درباره ایران، جهان، آسیا، اروپا، آفریقا، امریکای شمالی، امریکای جنوبی و اقیانوسیه می باشد و هر یک از دوره های مذکور به صورت مجموعه ای درآمده که قابل نگهداری در کتابخانه ها است. قیمت تعیین شده برای دوره نقشه های برجسته نما ۶،۵۰۰ ریال و برای دوره نقشه های سیاسی مرجع ۳،۰۰۰ ریال می باشد. این نقشه ها بیشتر جنبه آموزشی داشته و قابل استفاده در کلاس درس

- فصل اول: مشاهیر تاریخ ایران از سیستان (پیش از اسلام).
- فصل دوم: مشاهیر تاریخ ایران از سیستان (بعد از اسلام).
- فصل سوم: ملوک، حکام، سرداران و رجال سیستان.
- فصل چهارم: فقها، فضلا، عرفا و مشایخ....
- فصل پنجم: شاعران سیستان.

اقلیم شناسی، تألیف دکتر ابراهیم جعفرپور، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، بهمن ماه ۱۳۶۷، مصور، جدول، نمودار، نقشه. ۴۰۰ صفحه، ۱۴۰۰ ریال.

کتاب اقلیم شناسی مشتمل بر چهارده فصل است که در ابتدای آن پیشگفتار، مقدمه مفاهیم هوا و اقلیم، هواشناسی و اقلیم شناسی، دیدگاه های هواشناسی و موارد استعمال آن در اقلیم شناسی گنجانیده شده است.

فصل اول شامل اتمسفر و خصوصیات و تقسیم بندی های آن،

فصل دوم شامل انرژی گرمایی اتمسفر،

فصل سوم درباره فشار و بادهای.

فصل چهارم شامل بررسی سیکلونها و آنتی سیکلونها و انواع

هوای وابسته به آنهاست،

در فصل پنجم این کتاب چرخه آب شناختی و انواع ریزشهای

جوی و انواع ابرها مورد بررسی قرار گرفته

فصل ششم به توده ها و جبهه های هوا اختصاص یافته است،

فصل هفتم کتاب مربوط به گردش عمومی اتمسفر و سیستمهای

بادی جهان،

فصل هشتم آن درباره طبقه بندی های اقلیمی است،

در فصل نهم، دهم و یازدهم اقلیم گرم و مرطوب، اقالیم

خشک و اقالیم معتدل مرطوب مورد بررسی قرار گرفته اند،

فصل دوازدهم کتاب اقلیم شناسی شامل اقلیم سرد و مرطوب،

فصل سیزدهم اقالیم قطبی،

" کتابها و نشریاتی که در زمینه اخترشناسی برای علاقه‌مندان غیر حرفه‌ای منتشر می‌شوند، اصولاً باید این ویژگی را داشته باشند که مفاهیم مشکل را به زبانی ساده بازگو کنند، زیرا انتظار نمی‌رود که این دسته از علاقه‌مندان در زمینه‌هایی چون فیزیک و ریاضیات تبحر کافی داشته باشند. کتاب ساختار ستارگان و کهکشانها نیز در زمره این کتابهاست."

فصول هفده‌گانه این کتاب عبارتند از: سرآغاز، اجزاء لازم برای شکل‌گیری ستارگان، رشته اصلی، نوار ناپایداری، غولهای سرخ، فوران - رمبش و تبهنگی، کوتوله‌های سفید، ابر نواختران، تپ اختران و ستاره‌های نوترونی، سیاهچاله‌ها، جهان کهکشانها، کهکشان ما، کهکشانهای انفجاری، جهان چیست؟، اندازه جهان، انبساط جهان، مدلهای جهان. امید است که این کتاب مورد توجه علاقه‌مندان مسائل جغرافیای ریاضی و نجوم قرار گیرد.

از سوی ستاد مرکزی هیئت‌های واگذاری زمین کتابچهای مصور در ۵۹ صفحه تحت عنوان " مشاع " منتشر شده است.

با تشکیل هیئت‌های واگذاری واحیا اراضی، نظام بهره‌برداری نوینی در کشاورزی کشور متناسب با فرهنگ حاکم بر روستائیان پا به عرصه وجود نهاده که از آن زمان تاکنون بیش از ده هزار واحد تعاونی



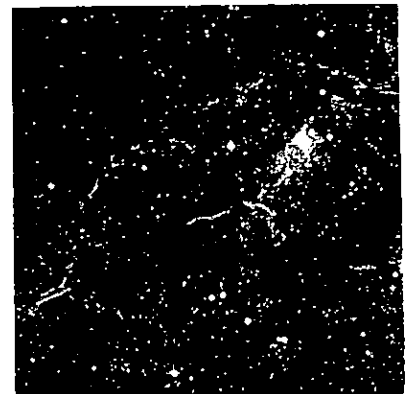
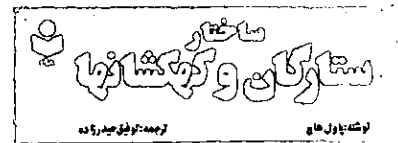
تولیدی مشاع در سطح کشور تشکیل گردیده است. کتاب " مشاع " کوششی در جهت بیان تئوری و ساختار این تعاونیها می‌باشد. تاریخ چاپ این کتاب فروردین ۶۸ می‌باشد و در چهار فصل آن تعاونیهای تولیدی مشاع، چگونگی کار سرمایه و مدیریت در مشاع، شکل اجرایی و شیوه اداره تعاونی مشاع و خدمات در مشاع مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.



می‌باشند. فراهم شدن این نقشه‌ها در یک مجموعه باعث شده است که به مدت طولانی بتوان از این نقشه‌ها استفاده کرد و نگهداری آنها آسانتر شده است.

ساختار ستارگان و کهکشانها، نوشته: پاول هاج، ترجمه: توفیق حیدرزاده - سازمان جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی، تهران، خرداد ۱۳۶۸، مصور، جدول، ۳۲۰ ص، ۱۳۰۰ ریال.

کتاب ساختار ستارگان و کهکشانها، ترجمه کتابی است با نام *Concepts of Contemporary Astronomy* که در سال ۱۹۷۴ به وسیله پاول هاج نوشته شده است. این کتاب مشتمل بر هفده فصل و بخش مربوط به ضمیمه‌هاست. در پیشگفتار کتاب که به وسیله مترجم آن نوشته شده آمده است:



دانشکده منابع طبیعی .

۲- آقای دکتر حسن تاجبخش - عضو هیئت علمی دانشکده

دامپزشکی .

۳- آقای دکتر ابراهیم جعفرپور - عضو هیئت علمی مؤسسه

جغرافیای دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دارای دکترای جغرافیای

طبیعی ( اقلیم شناسی ) از دانشگاه استانبول - دانشیار گروه جغرافیا،

دارای ۱۵ سال سابقه خدمت در این دانشگاه . ایشان دارای سه کتاب

۴ نشریه پژوهشی ، ۱۰ مقاله علمی و ۵ طرح تحقیقاتی می باشد .

ذیلا" لیست تعدادی از کتابها، مقالات و تحقیقات ایشان

اعلام می گردد :

### کتابها :

- اقلیم شناسی

- اقلیم دشت مبارکه اصفهان

- محیط بیابانی گرم دنیا

### نشریات پژوهشی :

- شرایط اقلیمی و نیاز آبی کاشان و اطراف آن .

- مطالعه اقلیمی خشکی و خشکسالیها و بیلان آبی نائین تا

کرمان .

- مطالعه اقلیمی خشکی و خشکسالیها در سیستان و بلوچستان .

### مقالات :

- نگرشی در جغرافیای معاصر .

- تحلیل آماری از اقلیم تهران .

- ملاحظات درباره عوامل هواشناسی و آلودگی .

- علل خشکی .

- درجه بری بودن در ایران .

### طرحهای تحقیقاتی اجرا شده و در حال اجرا :

- اطلس شیب ایران .

- بارندگی مؤثر در ایران .

- مطالعه اقلیمی خشک و خشکسالیها در خوزستان .

- اطلس سطوح ارتفاعی ایران .

- مطالعات اکولوژیک استان سمنان .

- مطالعات اقلیمی .

امید است انتخاب و معرفی محققین پر تلاش دانشگاه برای

شرکت در گزینش بهترین محقق موجب تثبیت موقعیت اجتماعی



با پوزش از خوانندگان محترم در فصل جغرافیایی گذشته مجله اطلاع یافتیم که جناب آقای دکتر ابراهیم جعفرپور دانشیار گروه جغرافیای دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران و عضو هیئت علمی مؤسسه جغرافیای آن دانشگاه یکی از سه نفر کاندیداهای جایزه 'اگو' می باشند ، اما چون اوراق مجله برای آن فصل چیده شده و آماده چاپ بود نتوانستیم این خبر را به اطلاع شما برسانیم اینک متن خبر را که در پژوهشنامه 'خبری دانشگاه تهران شماره ۴ ، سال دوم آذرماه ۶۷ نوشته شده است ضمن عرض تبریک به ایشان عیناً به اطلاع می رساند :

### سه کاندیدای جایزه 'اگو' از ایران

بر اساس مصوبات جلسات شورای عالی سازمان همکاری اقتصادی ( اگو ) مقرر شده است تا همه ساله جایزه ای را تحت عنوان جایزه اگو به یک نفر محقق که از بین سه کشور عضو ( ایران ، ترکیه و پاکستان ) انتخاب خواهد شد اعطاء نمایند . در پاسخ تقاضای دبیرخانه اگو ، از دولت جمهوری اسلامی ایران ، که از سوی مدیرکل محترم همکاریهای علمی و بین المللی وزارت فرهنگ و آموزش عالی به دانشگاه تهران منعکس گردید ، مقرر شد تا سه نفر کاندیدا و دو نفر به عنوان اعضاء هیئت داوران انتخاب و معرفی گردند . معاونت پژوهشی و برنامه ریزی دانشگاه در فرصتی که برای بررسی سوابق محققین در اختیار داشت سه نفر از اساتید را به شرح زیر به عنوان کاندیدا و دو نفر دیگر را به عنوان داور پیشنهاد نمود :

۱- آقای دکتر عادل پش بیجاری - عضو هیئت علمی



اساتید و محققین در دوران بازسازی کشور گردد.

"پژوهشنامه"

## سخنرانیهای علمی جغرافیایی گروه جغرافیای دفتر تحقیقات سازمان پژوهش

در دنباله سخنرانیهای قبلی، گروه جغرافیای دفتر تحقیقات در فصل تابستان سخنرانیهایی به شرح زیر در سالن شهید رجایی سازمان برگزار کرد:

۱- سخنرانی جناب آقای مهندس نهاوندیان سفیر پیشین ایران در کره شمالی در تاریخ ۶/۴/۶۸، درباره آن کشور، آقای مهندس نهاوندیان در این سخنرانی ابتدا شرح مبسوطی از اوضاع جغرافیایی کره شمالی بیان داشتند و سپس به تشریح اوضاع انسانی، اقتصادی و اجتماعی این کشور و ویژگیهای خاص آن پرداختند. به علت اقامت نسبتاً طولانی و مطالعه در اوضاع اجتماعی آن کشور مطالب آقای مهندس نهاوندیان مورد توجه همکاران قرار گرفت و پرسشها و پاسخهایی در این زمینه مطرح شد که بسیار مفید بود.

۲- سخنرانی جناب آقای خرم سفیر پیشین ایران در چین، با آنکه مطالب فراوانی تاکنون درباره کشور چین نوشته شده است اما به علت وسعت زیاد، جمعیت زیاد و امتیازاتی که نسبت به سایر نقاط جهان دارد هنوز مطالب ناگفته‌ای درباره این کشور وجود دارد. آقای خرم که خود چند سالی از طرف کشور ایران در آن کشور اقامت داشته‌اند بخشی از ویژگیهای این کشور را همراه با تشریح وضع جغرافیایی چین بیان داشتند. ایشان به خصوص این کشور پهناور را تقسیم‌بندی کرده و خصوصیات هر بخش را جداگانه مورد بررسی قرار دادند. در پایان پرسشهای همکاران مطرح شد که به آنها پاسخ داده شد. این سخنرانی نیز از طرف حاضرین مورد توجه قرار گرفت. سخنرانیهای جغرافیایی گروه جغرافیا همچنان در فصول آینده دنبال خواهد شد.

## دوره‌ها و کلاسهای دفتر آموزش ضمن خدمت،

۱- از تاریخ سوم تا نوزدهم مردادماه ۶۸ یک دوره کلاسهای تأمین مدرس برای تدریس در رشته علوم اجتماعی در دانشسراها، در شهرستان لاهیجان دایر گردید. مدت این کلاسها مجموعاً ۱۲۵ ساعت بود که پنج نفر از اساتید رشته‌های مختلف در این کلاسها تدریس می‌نمودند. از گروه جغرافیای دفتر تحقیقات نیز یکی از کارشناسان در تدریس این کلاسها شرکت داشت.

۲- یک دوره کلاس کارآموزی تحت عنوان تأمین مدرس جغرافیای دوره راهنمایی در رامسر تشکیل شد. دوره مذکور از دهم تا سیام مردادماه جاری بود و طی آن دبیران برگزیده جغرافیا از استانهای

مختلف کشور (از هر استان ۲ نفر) در کلاسها شرکت کردند. دروس این دوره عبارت بودند از: فنون و تکنیک‌های جغرافیایی، بررسی متون کتب جغرافیای دوره راهنمایی و اهداف آنها، مسائل جغرافیایی جهان امروز و جغرافیای ریاضی. طی این دوره کارآموزان در یک گردش علمی جغرافیایی از روستای جواهرده بازدید کردند. در ساعات فراغت از کلاسهای درس، گردهمایی با حضور دبیران شرکت‌کننده در دوره تشکیل می‌شد و دبیران به مبادله تجارت علمی و فنون و روشهای تدریس خود می‌پرداختند. کارآموزان این دوره بعد از مراجعت به استانهای خویش با برنامه‌ریزی دفاتر ضمن خدمت استانها اقدام به تشکیل کلاسهای برای دبیران جغرافیایی دوره راهنمایی خواهند کرد. یکی از کارشناسان گروه جغرافیا در این کلاسها نیز جهت تدریس شرکت نموده بود.

## ۳- کنفرانس علمی جغرافیایی کرمان

دفتر آموزش ضمن خدمت با تمهید مقدمات قبلی از تاریخ ۱۶ لغایت ۱۸ مردادماه ۶۸ کنفرانس علمی جغرافیایی کرمان را برگزار کرد. این کنفرانس که از صبح پنجشنبه ۱۶ شهریور با قرائت آیاتی از کلام الله مجید پیام وزیر محترم آموزش و پرورش افتتاح شده بود در طی روزهای کنفرانس شاهد سخنرانیهایی از اساتید جغرافیا در باره جغرافیا چیست، روش تحقیق جغرافیا، جغرافیای ناحیه‌ای و غیره بود و در حاشیه کنفرانس کمیسیونهای تشکیل گردید که مباحثاتی در باره موضوعات مختلفه جغرافیایی انجام و نتایج به صورت قطعه‌نامه‌ای در ۱ ماده به وسیله حاضرین تهیه و قرائت گردید. در جلسات این کنفرانس نیز یکی از کارشناسان گروه جغرافیا شرکت داشت که ضمن قرائت پیام وزیر محترم آموزش و پرورش در فرصت تعیین شده مطالب لازم را در اختیار همکاران گذاشت.

مجلس رشد آموزش جغرافیا لازم می‌داند از برگزارکنندگان کنفرانس علمی جغرافیای کرمان به‌ویژه مدیر کل محترم، معاون تأمین نیروی انسانی ایشان، رئیس آموزشکده فنی شهید چمران و برادران دفتر آموزش ضمن خدمت به‌خاطر اداره خوب این کنفرانس قدردانی نماید.

## پیامهایی از ساکنان زمین برای سایر موجودات کیهانی

(اطلاعات ۶۸/۴/۶۸ ص ۱۷)

سفینه فضائی "وویجر - ۲" که پس از سفر دوازده ساله و گذشتن از کنار سیارات مشتری، زحل و اورانوس با ارسال عکسهایی از "نپتون" دانشمندی را که دودهمه عمر خود را صرف این برنامه ساخته بودند، غرق شادی کرد، به سفر خود در دل فضا همچنان

ادامه خواهد داد.

به گزارش رویتر " وویجر - ۲ " حامل صدای یک کودک، صدای سگ، موسیقی و سلام و خوش آمد به ۵۵ زبان مختلف است. بدین ترتیب پیام هایی از ساکنان زمین برای موجودات با شعوری که احتمالاً با آنها برخورد خواهد داشت، به همراه دازد.

دانشمندان احتمال می دهند " وویجر - ۲ " میلیارد ها سال به سفر ادامه دهد و آنها خواهند توانست تا ۲۵ سال دیگر پیام هایی از این سفینه دریافت دارند.

" وویجر - ۲ " هم اکنون در فاصله چهارونیم میلیارد کیلومتری زمین و شش هزار کیلومتری نپتون قرار دارد این سفینه تاکنون شش ماه و دو حلقه متشکل از ذرات در اطراف نپتون یافته است.

عکس های ارسالی مشخص کننده یک منطقه ی بسیار صاف بین سطح نپتون و ابرهایی است که در فاصله هفتاد و پنج کیلومتری سطح آن قرار دارند.

### کوپر و نقش آن در توسعه کشور :

عنوان مقاله ای است که در صفحه ۷ روزنامه اطلاعات شنبه ۴ شهریور ۱۳۶۸ به وسیله آقای داود ناطقی نوشته شده است. بخش دوم این مقاله هم در تاریخ ۶/۶/۶۸ در همان روزنامه به چاپ رسیده است. مقاله مزبور با آنکه به اختصار نوشته شده دارای مطالب جالبی می باشد.

### استخوانهایی که قدمت آنها به ۷۵ میلیون سال پیش می رسد در قطب شمال کشف شد ( اطلاعات ، چهارم شهریور ۶۸ ، ص ۱۷ )

" دایل واسل " رئیس هیئت اکتشافی سرزمین کانادا در قطب شمال در " اتاوا " اعلام کرد: یک تیم از دانشمندان چینی، کانادایی، بقایای یک گنجشک را که قدمت آن به حدود ۷۵ میلیون سال قبل می رسد کشف کردند.

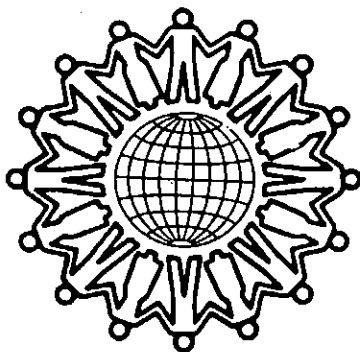
بقایای این حیوان اولیه به تیره ی پرندگان اروپایی (هیسپرورنیس) که در شمال آمریکا یافت می شود برمی گردد. این پرنده، گنجشکی است با پاهای پاروشکل که می تواند در زیر آب و روی آب شنا کند. بلندی قد این گنجشک یک متر است و اندامی کشیده دارد و فکهای آن مجهز به دندان است. بقایای این پرنده در جزیره "پیلو" ( پانصد کیلومتری شمال شرق قطب مغناطیسی ) در شمال بافین یافت شده است. راسل تأکید کرده است: این مهمترین کشف در نوع خود در این منطقه می باشد. این تیم دانشمندان متشکل از چهار کانادایی و یک چینی می باشند. این تیم همچنین استخوانهای هازوسور ( دایناسوری که منقاری شبیه منقار مرغابی دارد ) و موزاسور ( از

خزندگان دریایی ) نوع غیر معروف کوسه ماهی را پیدا کرده اند. این تیم همچنین در ساحل غربی جزیره ای در دویست کیلومتری شمال جزیره " پیلو " استخوانهای شبیه خزندگان دریایی دراز گردن نیز بخشهایی از استخوانهای سنگ شده ای را که انواع آن تاکنون مشخص نشده است یافته اند. چهارتن اعضای کانادایی تیم بعد از یک توقف یک ماهه در خاک کانادا در قطب شمال، به " اتاوا " بازگشتند. دو کشور چین و کانادا از چهارسال پیش براساس امضای موافقتنامه ای تصمیم به سفرهای اکتشافی مشترک گرفتند و در چهارچوب " طرح دایناسور " هیئت های متشکل از دانشمندان چینی و کانادایی در دو کشور تشکیل دادند.

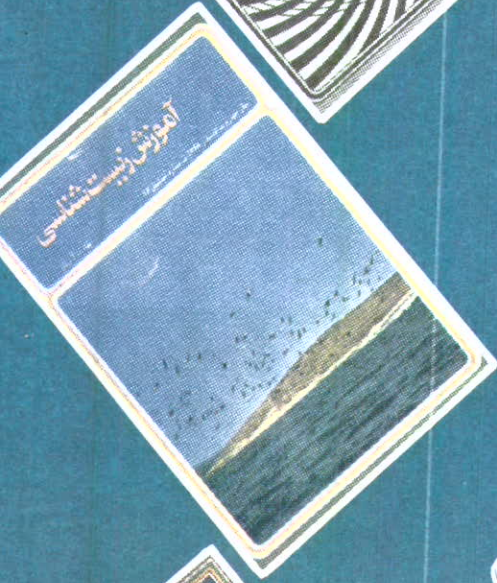
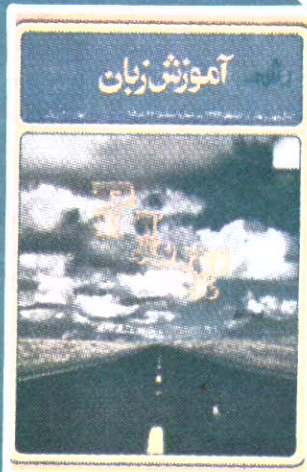
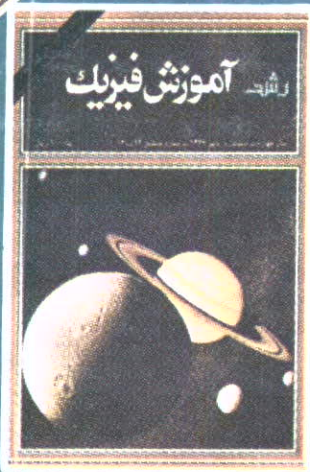
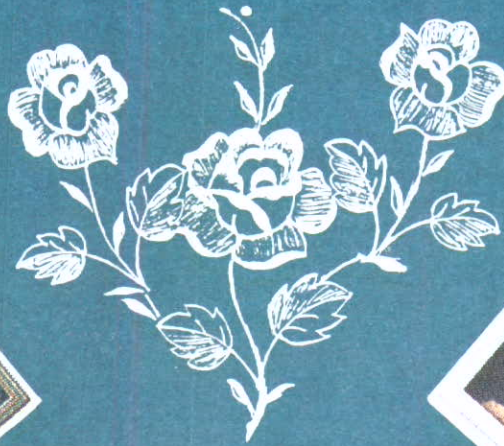
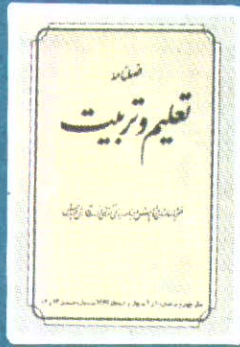
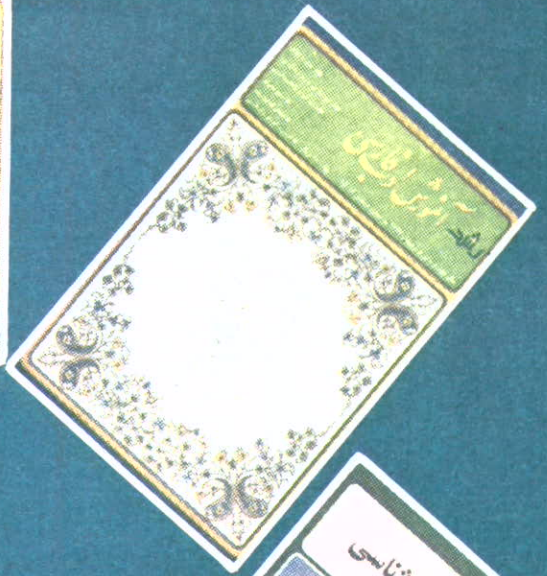
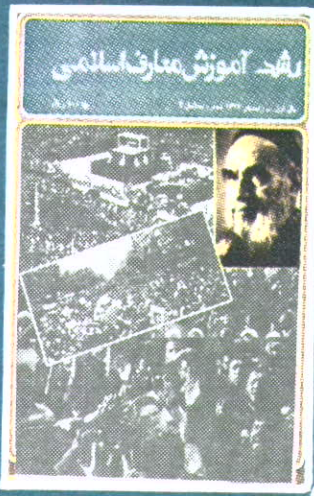
### بررسی مسئله جمعیت، اطلاعات علمی، سال چهارم شماره ۱۳-۱۵ مرداد ماه ۶۸

مقاله ای در چهار صفحه تحت عنوان فوق در اطلاعات علمی به چاپ رسیده است. نویسنده این مقاله فرانک ای. گوتزی و مترجم آن مهندس محمدافشار تهریزی است. این مقاله قسمت اول از ترجمه فصل هفتم کتاب مقدمه ای بر سم شناسی محیط زیست است که دنباله آن در شماره بعدی مجله اطلاعات علمی به چاپ خواهد رسید. نویسنده در این مقاله عناوین زیر را مورد توضیح و بررسی قرار داده است:

مقدمه مؤلف، برآوردهای جمعیت، دوبرابر شدن جمعیت، ساختار سنی در قبال نرخ رشد جمعیت، رشد جمعیت شهری، علل اضافی جمعیت، ظرفیت جمعیت کره زمین، جدال بر سر تثبیت جمعیت و کنترل رشد جمعیت. این مقاله دارای جداول و نمودارهای جمعیتی است. توجه علاقمندان به جغرافیای جمعیت را به مقاله مذکور جلب می کنیم.







**مجلات رشد تخصصی**  
هر سه ماه یکبار، برای استفاده دبیران و دانشجویان رشته‌های مختلف و دانش‌آموزان علاقه‌مند دبیرستانها از سوی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش منتشر می‌شود.

آیا شما مجلات رشد  
مخصوص دبیران  
را می‌خوانید؟



# معرفی مجلات و مقالات معتبر جغرافیایی

است نقد و بررسی علمی صورت می‌گیرد .

مجله جغرافیای کاربردی ، امسال وارد نهمین سال انتشار خود شد . این مجله که به صورت فصلی منتشر می‌شود اشتراک سالانه آن را در سال ۱۹۸۹ ، ۳۳ لیره انگلیس اعلام کرده‌است . مندرجات شماره سوم ، سال ۱۹۸۹ ، یعنی آخرین شماره‌ای که به ایران رسیده است به شرح زیر می‌باشد :

مجله جغرافیای کاربردی یک مجله بین‌المللی است که هیئت تحریریه آن را استادان برجسته از کشورهای انگلستان ، ایالات متحده ، پن ، استرالیا و . . . تشکیل می‌دهند . این مجله مقالاتی در زمینه تکنیکها ، مسائل و نتایج تحقیقات مربوط به منابع محیطی ( طبیعی انسانی ) ، ارزیابی این منابع ، مدیریتهای محیطی ، سیاستها و کیفیت بهره‌برداری از منابع محیطی را منتشر می‌کند و در هر شماره مجله ، روی نشریات جغرافیایی که جنبه‌های کاربردی آنها بیشتر

## Applied Geography

Volume 9, Number 3, July 1989

### Contents

- A review of soil and soil-related constraints to development in Amazonia  
*Stephen Nortcliff* 147
- An evaluation of habitat potential for wild rice (*Zizania palustris* L.) in northern Saskatchewan  
*B. J. Weichel and O. W. Archibold* 161
- Experimenting with environmental design research in Canada's newest mining town  
*Alison M. Gill* 177
- Integrated resource management and the Hunter Valley Conservation Trust, NSW, Australia  
*Bruce Mitchell and John J. Pigram* 196
- Book reviews 212
- Taming the flood: a history and natural history of rivers and wetlands,  
*J. Purseglove* (Stephen Trudgill)
- The geography of rural-urban interaction in developing countries: essays for Alan B. Mountjoy, *R. B. Potter and T. Unwin*, eds (W. T. S. Gould)
- Rich countries, poor countries, *W. W. Rostow* (Alan M. Hay)
- Water resources issues and strategies, *A. T. McDonald and D. Kay* (John C. Rodda)
- Exercises in spatial thinking, *L. H. Klaassen* (Robert Haining)
- Store choice, store location and market analysis, *N. Wrigley* (A. J. Parker)
- The geopolitics of domination, *G. Parker* (C. J. Pattie)

