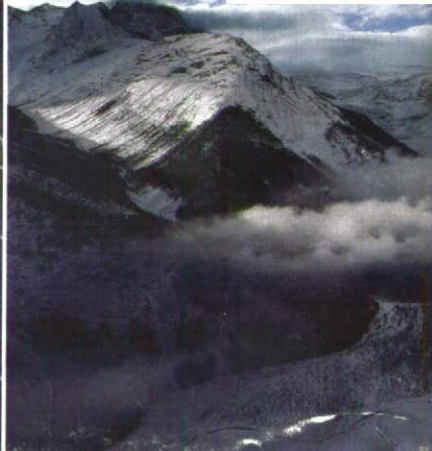
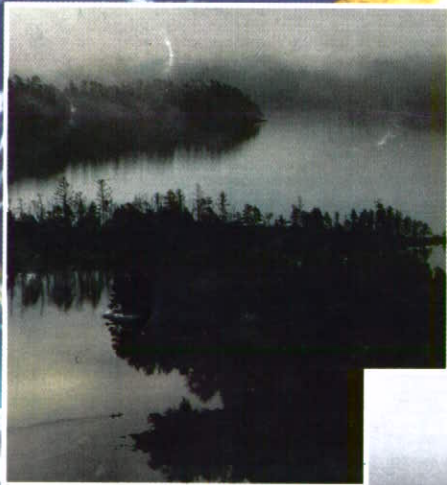
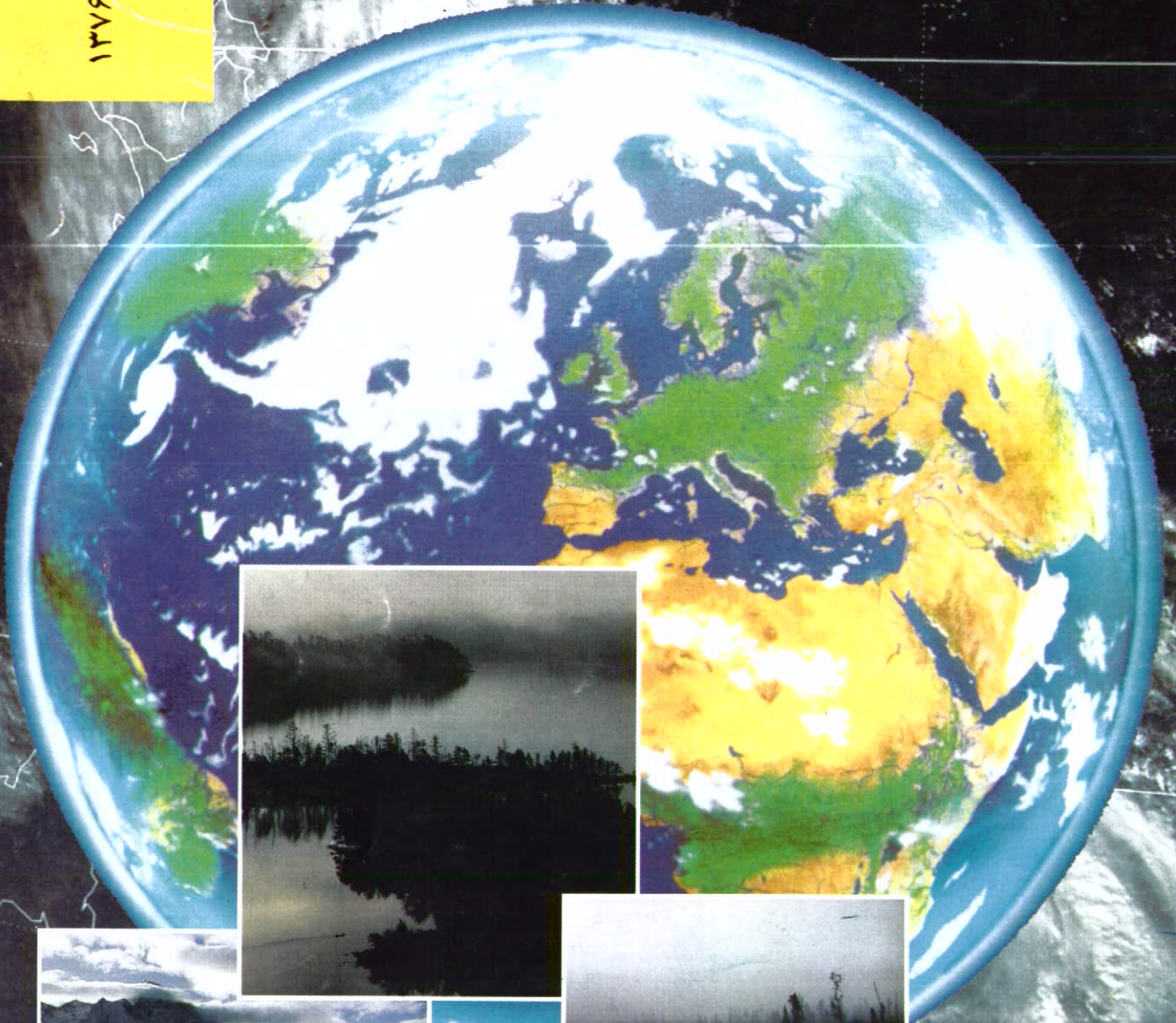




۴۴

بهاء ۲۰۰۰ ریال
سال دوازدهم - پاییز ۱۳۷۶

رشد آموزش جنرفیا





فهرست

۳	● جغرافیا و برنامه ریزی
	● روش های کنترل آلودگی صوتی از
۴	طریق برنامه ریزی فیزیکی
	● طرح ریزی کالبدی مشکلات و
	راه حل های آن در نواحی زیر
	همبارش سالانه ۲۰۰ میلیمتر
۱۲	در ایران
۱۹	● تغییرات اقلیمی
	● گزارش علمی کارگاه برنامه ریزی
۲۹	درسی و آموزش جغرافیا
	● نقش پذیری شهر بیرجند از
۳۳	گذشته تاکنون
	● گزارش برگزاری اولین دوره
۳۷	تأمین مدرس پیش دانشگاهی جغرافیا
	● گزارش نویسی در باز دید های
۴۲	علمی جغرافیایی
۴۸	● آشنایی با کشورهای جهان- بنین
۵۱	● نگاهی به سؤالات جغرافیا
۵۴	● معرفی کتابهای جدید جغرافیایی
	● طرحی نو در گسترش فعالیتهای
۵۸	بازدید علمی جغرافیایی
۶۰	اخبار جغرافیایی
۶۶	● یادى از همکار مجله رشد جغرافیا

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی
آموزشی

دفتر انتشارات کمک آموزشی
رشد آموزش جغرافیا

سال دوازدهم - پائیز ۱۳۷۶ - شماره
مسلسل ۴۴

نشانی: ابتدای خیابان ایرانشهر، ساختمان
شماره ۴ آموزش و پرورش، دفتر انتشارات
کمک آموزشی - صندوق پستی
۸۳۵۲۷۹/۶۵۸۵ تلفن دفتر مجله
هیئت تحریریه: دکتر حسین شکویی، دکتر
بهلول علیجانی،

دکتر مصطفی مؤمنی، مهدی چوبینه،
منصور ملک عباسی،

سیاوش شایان، ناهید فلاحیان و دکتر
شوکت مقیمی

مدیر مسئول: سید محسن گلدانسانز
سر دبیر: دکتر بهلول علیجانی

مدیر داخلی: سیاوش شایان

طراح گرافیک: طیب محرابی اختر
چاپ: شرکت افست

مقاله‌ای که درباره آموزش جغرافیا باشند از اولویت چاپ
برخوردارند.

تصویر روی جلد: تغییرات اقلیمی

دفتر انتشارات کمک آموزشی، این مجلات را نیز منتشر می کند:

رشد کودک (ویژه پیش دبستان و دانش آموزان کلاس اول دبستان) رشد نوآموز (برای دانش آموزان دوم و سوم دبستان) رشد دانش آموز (برای دانش آموزان چهارم و پنجم دبستان)
رشد نوجوان (برای دانش آموزان دوره راهنمایی) رشد جوان (برای دانش آموزان دوره متوسطه) مجلات رشد معلم، تکنولوژی آموزشی، آموزش ابتدایی، آموزش فیزیک، آموزش شیمی،
آموزش ادب فارسی، آموزش زبان، آموزش راهنمایی، آموزش ریاضی، آموزش معارف اسلامی، آموزش زیست شناسی، آموزش جغرافیا (برای دبیران، آموزگاران، دانشجویان تربیت
معلم، مدیران مدارس و کارشناسان آموزش و پرورش)

● مجله رشد آموزش جغرافیا نوشته ها و حاصل تحقیقات پژوهشگران و متخصصان تعلیم و تربیت، ویژه آموزگاران، دبیران و مدرسان را، در صورتی که در نشریات عمومی درج
نشده و مرتبط با موضوع مجله باشد، می پذیرد. ● مطالب باید یک خط در میان و در یک روی کاغذ نوشته و در صورت امکان تایپ شود. ● شکل قرار گرفتن جدولها، نمودارها و تصاویر
ضمیمه باید در حاشیه مطلب نیز مشخص شود. ● نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه های علمی و فنی دقت لازم مبذول گردد. ● مقاله های
ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز ضمیمه مقاله باشد. ● در منتهای ارسالی باید تا حد امکان از معادلهای فارسی واژه ها و اصطلاحات استفاده شود. ●
زیرنویسها و منابع باید کامل و شامل نام اثر، نام نویسنده، نام مترجم، محل نشر، ناشر، سال انتشار و شماره صفحه مورد استفاده باشد. ● مجله در رد، قبول، ویرایش و تلخیص
مقاله های رسیده مختار است. ● آرای مندرج در مقاله ها، ضرورتاً مبنی نظر دفتر انتشارات کمک آموزشی نیست و مسؤلیت پاسخگویی به پرسشهای خوانندگان، با خود نویسنده یا
مترجم است. ● مجله از بازگرداندن مطالبی که برای چاپ مناسب تشخیص داده نمی شود، معذور است.



سر مقاله

از سال ۱۹۷۱، که همایشهای برنامه ریزی ناحیه ای و توسعه ملی، با همکاری سازمان ملل، در شهرهای ورشو، استکهلم، ناگویا و میسون برگزار شده است گزارشات مربوط بیانگر این واقعیت است که در همه این همایشها، سایه سنگین و مسلط جغرافیا، بسیار تأثیرگذار بوده است. از آن زمان تاکنون، در قلمرو علم جغرافیا، برنامه ریزی ناحیه ای و توسعه ناحیه ای با هم ظاهر می شوند. یعنی نقش برنامه ریزی ناحیه ای، تنها به عنوان ساز و کار در هدایت گری توسعه، پذیرفتنی می باشد.

برنامه ریزی ناحیه ای، تنها محدود به کاربری زمین، محیط زیست، محیط انسانساخت، کشاورزی، صنعت، آموزش، بهداشت و درمان نمی باشد بلکه این نوع برنامه ریزی، به منزله جریان در همبافته بخشهای اجتماعی-اقتصادی در انطباق با نیازهای ناحیه و با تأکید بر عدالت اجتماعی است.

رویکرد سنتی کل نگر و یکپارچه سازی رشته های مختلف در داخل نظام جغرافیایی به صورت کل منتظم، که حاصل بهره گیری از توانهای علوم طبیعی و علوم اجتماعی-انسانی است کاربرد علم جغرافیا را در قلمروهای برنامه ریزی شهری، ناحیه ای، محیطی و مدیریت منابع طبیعی و در نهایت برنامه ریزی توسعه، روشن می سازد. از این رو، امروزه، دیران و استادان جغرافیا، با احساس تعلق بیشتر به محیط زیست و توسعه ناحیه ای، تلاش می کنند که از افتادن مباحث جغرافیایی به باتلاق انفعال ذهنی جلوگیری کنند. فعالیتهای ثمربخش سالهای اخیر که در تغییر محتوای کتابهای درسی مدارس و دانشگاهها صورت گرفته است ناشی از آرمان خواهی آگاهانه این عده می باشد. این تلاشها را صمیمانه ارج می نهمیم.

حسین شکوئی

جغرافیا

و

برنامه ریزی

آلودگی صوتی و عوارض ناشی از آن یکی از معضلاتی است که امروزه بسیاری از شهرهای بزرگ با آن مواجه هستند بهمین جهت کنترل آن از امور مهمی بوده که اندیشه بسیاری از برنامه ریزان شهری را به خود معطوف ساخته است. در این مقاله روشهایی که از نقطه نظر دانش برنامه ریزی فیزیکی می توان به مقابله با این مسئله پرداخت به اختصار مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

رحمت محمدزاده

مرکز پژوهشهای جغرافیایی - دانشگاه تبریز

روشهای کنترل آلودگی صوتی از طریق برنامه ریزی فیزیکی

تعریف آلودگی صوتی و عوارض ناشی از آن

صوت امواجی است که از ارتعاش سریع اجسام جامد، مایع و گاز تولید می شود و مهمترین خاصیت آن انتقال از طریق یک واسطه مادی است. صوت ممکن است بصورت خوشایند یا چون غرغره هواپیما ناخوشایند باشد. (خانزاد و قیامی، ۱۳۵۱، ص ۲) از این نظر اصوات به دو گروه تقسیم می شوند:

۱- اصواتی که ساده یا ترکیب معینی از صوتهای ساده اند و معمولاً به گوش انسان خوشایند هستند.

۲- اصواتی که ترکیب نامعین و بی نظمی از صوتهای ساده اند و دارای ارتعاشاتی هستند که از قاعده معینی پیروی نمی کند. معمولاً به گوش انسان نامطبوعند. این نوع اصوات را سر و صدا نیز می نامند. (ملکوتیان، ۱۳۷۵، ص ۶)

همچنین از سر و صدا بعنوان صدای ناخواسته نیز تعریف گردیده است و هر صدا از طریق عبور فشار موج بوسیله هوا تولید و با واحد دسی بل^(۱) قابل اندازه گیری است «مؤسسه بزرگراههای لندن، ۱۹۸۷، ص ۷۳».

در برخی موارد آلودگی صوتی را صرفاً اصواتی می گویند که برای سلامتی انسان زیانبار باشد. لیکن با توجه به برداشت سازمان بهداشت جهانی از سلامتی که برای برقراری سلامتی نه تنها فقدان درد، بلکه آسایش روحی و اجتماعی را نیز ضروری می داند، باید

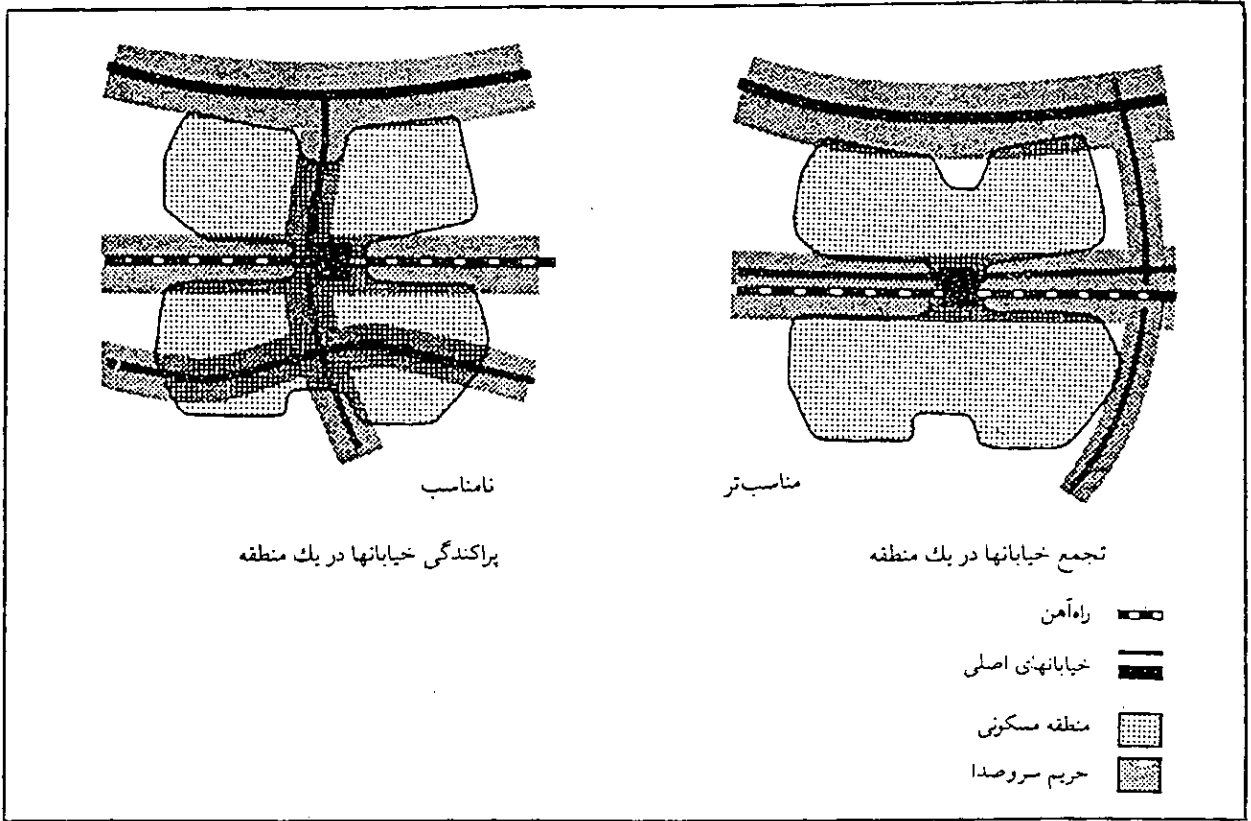
کلیه صداهای مزاحم را آلودگی صوتی بشمار آورد بنابراین یک نوع صدانه تنها زمانی که بر حس شنوایی انسان آسیب وارد می آورد، بلکه در صورت سلب آسایش او نیز آلودگی تلقی می شود. (بهرام سلطانی، ۱۳۷۱، ص ۱۸۵).

تحقیقات پزشکی نشان می دهد در اشخاصی که مدتی در معرض

صدای با شدت 80 dB(A) ^(۱) بوده اند علائمی از کاهش قدرت شنوایی مشاهده می شود (شاهی، ۱۳۶۸، ص ۱۹۷) هم چنین بررسی های به عمل آمده حاکی از آن است که صدا بر روی اعصاب اثر می گذارد که این تأثیر خود یک سری عوارض جسمانی دیگر را در پی می آورد: دستگاه گردش خون دچار نارسائی می گردد، انقباض عضلات بیشتر می شود و عوارض دیگری همانند سردرد، سرگیجه، تحریک پذیری، سوءهاضمه، اضطراب، بی میلی به غذا، حساسیت، خستگی روحی و جسمی، تندخویی و ... در اثر آن بروز می کند (صنعت حمل و نقل، ۱۳۶۲، ص ۷۲) و نیز سبک شدن خواب، کاهش مدت زمان خواب عمیق، کاهش مدت زمان رویا، پریدن از خواب بر اثر صداهای ناهنجار که موجب اختلال در زندگی روزمره می گردد، از دیگر عوارض سوء آلودگی صوتی است (بهرام سلطانی، ۱۳۶۵، ۲۵۴).

با این وجود تأثیر صدا در افراد با شرایط زیر در رابطه است:

۱- طبیعت و شدت صدا



نامناسب
پراکندگی خیابانها در يك منطقه

مناسب‌تر
تجمع خیابانها در يك منطقه

- راه آهن
- خیابانهای اصلی
- منطقه مسکونی
- حریم سرو صدا

تصویر ۱ -

۳- توجه به امر آموزش به منظور ارتقاء فرهنگ شهری و اجتماعی نظیر ملاحظه در استفاده از بوق اتومبیل، کنترل صدای رادیو و تلویزیون و غیره.

۴- بهره‌گیری از توان دانش ترافیک و حمل و نقل شهری در مکان‌یابی تأسیسات و تجهیزات، هدایت سفرهای درون شهری، کنترل سرعت، کنترل فنی وسیله نقلیه و غیره.

۵- بهره‌گیری از توان دانش معماری در تعیین موقعیت یا جهت ساختمان، کم و کیف بازشوها و دوجداره ساختن پنجره‌ها، استفاده از مصالح کنترل‌کننده صدا و ...

۶- کنترل از طریق دانش برنامه‌ریزی فیزیکی هم‌چنان‌که قبلاً نیز اشاره گشته موضوع مورد بحث پیرامون بند ششم یعنی کنترل آلودگی صدا از طریق علم برنامه‌ریزی شهری می‌باشد که به نظر می‌رسد در کنار توجه به سایر عوامل کنترل‌کننده بکارگیری روشهای آن می‌تواند آرامش و آسایش اصولی و پایدار برای شهروندان به ارمغان آورد.

روش‌های کنترل سرو صدا از طریق دانش برنامه‌ریزی فیزیکی بطور کلی روش‌هایی که با بهره‌گیری از دانش برنامه‌ریزی فیزیکی می‌توان میزان سرو صدا را تحت کنترل درآورد به شکل ذیل قابل طرح است:

۲- نزدیکی شخص به منبع اصلی صدا

۳- ادامه و مداومت صدا

۴- وضع و موقعیت فیزیکی شخص (شکوهی، ۱۳۵۸، ص ۴۶)

۵- ارزش‌های فردی

۶- سطوح تحمل

۷- انتظارات (مؤسسه بزرگراه‌های لندن، ۱۹۸۷، ص ۱۴۹).

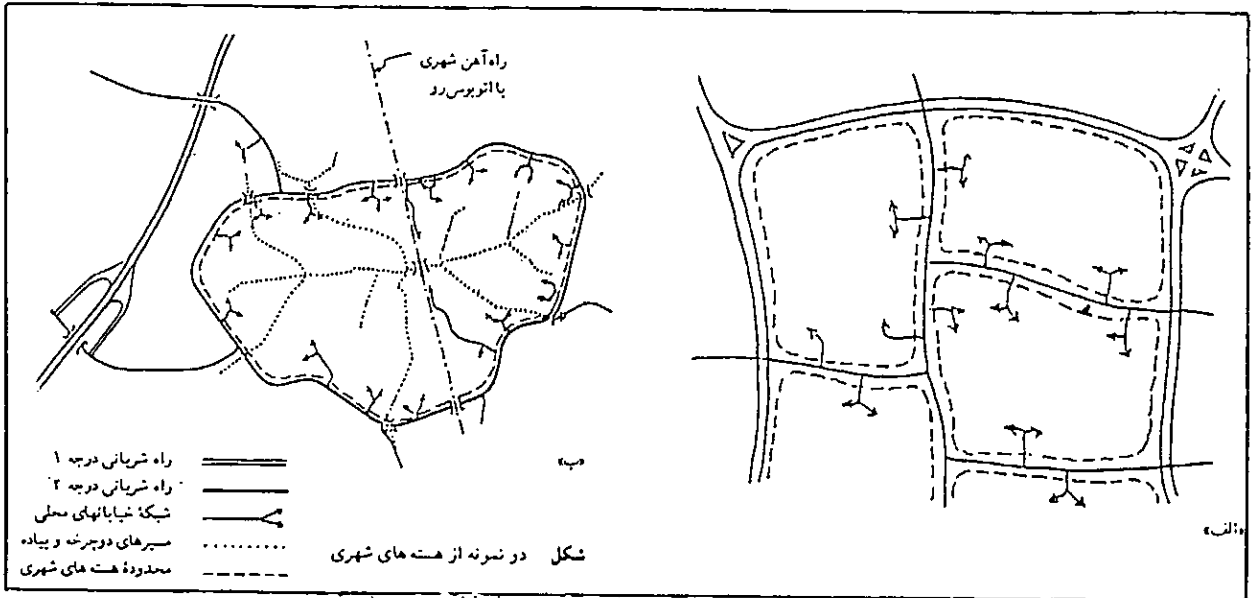
بنابراین با توجه به اوصاف فوق می‌توان چنین عنوان نمود که آلودگی صوتی امواج ناخواسته‌ای است که تحت شرایط مکانی و زمانی خاص بر فعالیت‌های ارگانیسم‌های زنده و بویژه انسان تأثیر گذاشته و ممکن است با ایجاد عوارض متعدد جسمی و روحی، آرامش و راحتی او را سلب کند.

روش‌های کنترل آلودگی صدا

با توجه به عوارض و پیامدهای نامطلوب آلودگی صوتی در محیط‌های طبیعی، اجتماعی و بویژه انسانی ضرورت کنترل آن بطور جدی مطرح می‌گردد. به منظور مقابله با این مسئله روش‌های مختلفی وجود داشته که در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌رود.

۱- بهره‌گیری از تجهیزات و امکانات فنی-علمی به منظور حذف یا کاهش سرو صدا از منبع تولید صدا اعم از کارخانجات، وسائط نقلیه موتوری، هواپیماها و ...

۲- استفاده از وسایل محافظ گوش.



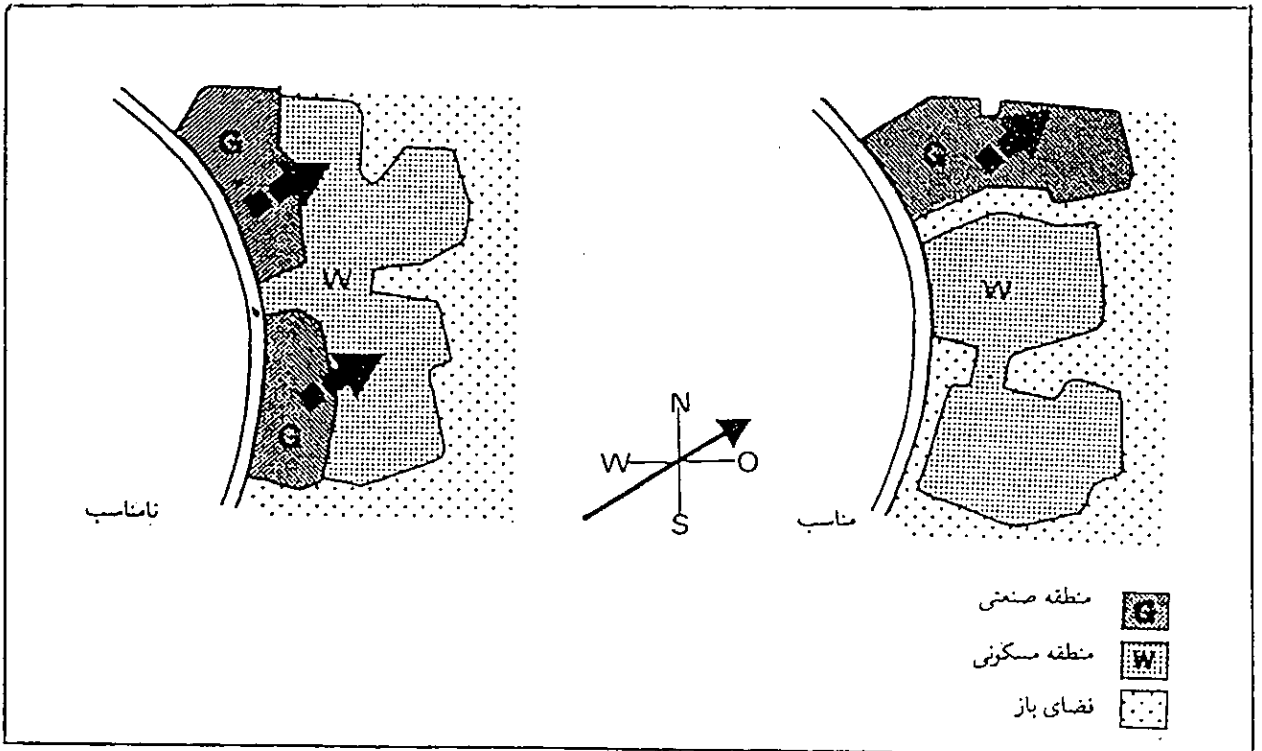
تصویر ۱-۲

۱- طراحی بافت

(قریب، ۱۳۷۱، ۱۵۴)

اگر به برنامه ریزیها و طراحیهای شهری و مخصوصاً آموزش نظام دانشگاهی نظری افکنده شود ملاحظه می گردد که بعد از جنگ جهانی دوم طبقه بندی عملکردی راههای شهری که اصطلاحاً طبقه بندی متعارف می نامند با تکیه بر دو اصل جایجا کردن و سائط نقلیه موتوری (نقش جایجایی) و فراهم ساختن دسترسی به اراضی (نقش دسترسی)، در ساختار خوشه ای تجلی یافته است. در حالیکه

چگونگی طرح ریزی بافت شهری از روشهای کنترل سرو صدا می باشد. اینکه بافت شهری باز باشد یا بسته، ارگانیک باشد یا شطرنجی، خوشه ای باشد یا خطی و یا هر نوع بافت دیگر، هر کدام ترافیک خاص خود را داشته و طبیعی است بازتاب آن در شدت و ضعف آلودگی محیط از جمله صوتی منعکس می گردد (تصویر ۱). (تصویر ۱) نقش شبکه معابر در کاهش آلودگی محیط زیست



تصویر ۲-۳

طبق مطالعات اخیر بکارگیری این ساختار در محیط های شهری، بدلیل نادیده انگاشتن نقش های دیگر راههای شهری و توجه انحصاری به نیازهای وسائط نقلیه مخصوصاً با قبول استفاده از سواری های شخصی که مالا منجر به گسترش جمعیت پراکنده، تراکم های کم، خیابانهای عریض و فاصله های نسبتاً دور فضاهای شهری گشته، شدیداً مورد تردید و تأمل قرار گرفته است و بجای آن طبقه بندی پیشنهاد گردیده که در آن نقش اجتماعی خیابانها به عنوان یکی از دو رکن اصلی طبقه بندی (نقش های دسترسی و جایجایی) در نظر گرفته شده است. در این طبقه بندی، ابتدا راههای شهری بر حسب نقش اجتماعی آنها تعریف و بر این اساس به دو گروه شریانی و محلی تقسیم می شوند که به هر حال وجه تمایز این دو سیستم دخالت و یا عدم دخالت نقش اجتماعی آنها است.

در واقع چون در این ساختار، رعایت ضوابط کنترل دسترسی ها مشخص کننده نوع ساختار شبکه است، به روشنی پیداست که برعکس ساختمان سلسله مراتبی شبکه راهها، تأکید بیشتر روی دسترسی ها از طریق پیاده روی، دوچرخه سواری و استفاده از وسائط نقلیه عمومی خواهد بود (تصویر ۲) (زریونی، ۱۳۷۲، ص ۶۰-۶۳).

(تصویر ۲) تأثیر طرح بافت شهری در کاهش آلودگی صوتی

چنانچه تصاویر فوق نشان می دهند، هر دو بافت در شرایط مساوی، ترافیک خاص و متفاوت را مطرح می نمایند. ساختار الف به دلیل تشویق حرکت اتومبیل دارای انواع آلودگی از جمله آلودگی صوتی خواهد بود در حالیکه در ساختار ب این مسئله به دلیل تکیه بر پیاده روی و دوچرخه سواری در سفرهای داخلی و وسائط نقلیه برای سفرهای خارجی به حداقل ممکن خود تقلیل می یابد.

۲- مکانیابی

از روشهای کنترل آلودگی صوتی مکانیابی کاربریها است. مکان یابی که به آن تعیین محل نیز اطلاق می گردد عبارتست از انتخاب محل مناسب برای عناصر، عملکردها، فعالیت ها و کلاً هر نوع کاربری اراضی شهری. هرگاه این فضاها در مکان مناسب مستقر نگردند و ترتیب و توزیع قرارگیریشان منطقی نباشد، طبیعی است شهر با مشکلات عدیده از جمله آلودگی صوتی مواجه می گردد. آلودگی صوتی از نقطه نظر مکانیابی به دو طریق قابل کنترل می باشد.

۱-۲- مطلوبیت مکانی کاربری

با توجه به شدت و ضعف حساسیت کاربریها به سر و صدا، مطلوبیت مکانی آنها نیز متفاوت خواهد بود. در این میان کاربریهای

که وجود سر و صدا تأثیر چندانی در عملکرد آنها ندارد، بعنوان مثال، مراکز تجاری، فضاهای باز و غیره می توانند در نوار حاشیه خیابانها یا برها استقرار یافته در حالیکه کاربریهای حساس لازم است به درون بافت آنجایی که تقریباً بری از وجود هر نوع سر و صدای مزاحم است منتقل گردند و در واقع در پرتو چنین حرکتی است که به نظر می رسد استقرار مطلوب و مناسب از نقطه نظر مصونیت از آلودگی صوتی ممکن خواهد بود.

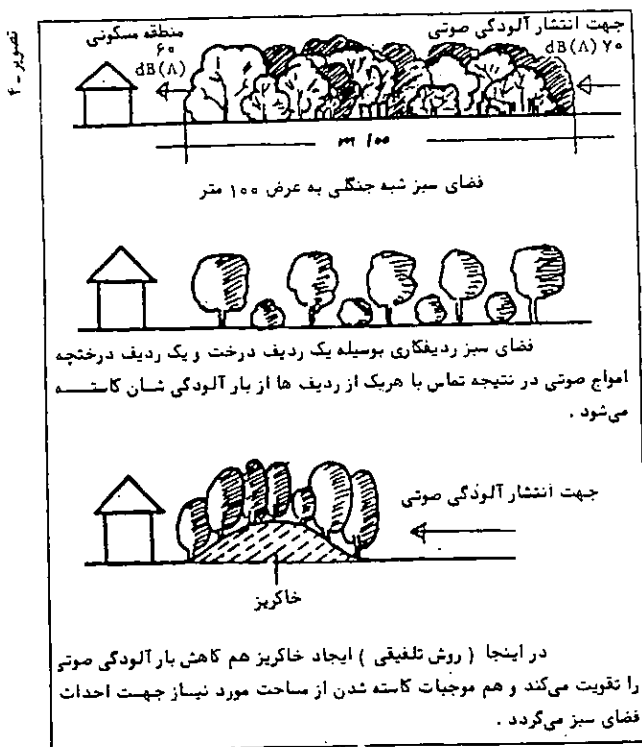
۲-۲- سازگاری و یا همجواری کاربریها:

از جمله موارد مهم در کنترل سر و صدا که بایستی بویژه در احداث شهرهای جدید بر آن توجه نمود، امر سازگاری کاربریها می باشد. به این صورت که کاربریهای که بالقوه مولد آلودگی صوتی (نظیر مراکز ورزشی، تولیدی، کارگاهی نظامی، انتظامی و تسهیلاتی، حمل و نقل، ترمینال و فرودگاه و ...) هستند باید در مکانهایی استقرار یابند که حداقل تأثیر را در اختلال زیست-محیطی کاربریهای حساسی همچون مناطق مسکونی، مراکز درمانی، آموزشی، تاریخی (ابنیه تاریخی) موجب گردند. (تصویر ۳)

بنابراین چنانچه ملاحظه می گردد توزیع و ترکیب کاربریهای اراضی شهری از جمله روشهایی است که می توان از میزان و شدت آلودگی صوتی کاست و بدین طریق زمینه آسایش و راحتی ساکنین را بیش از پیش فراهم نمود.

(تصویر ۳) تأثیر موقعیت استقرار کاربری اراضی شهری در کاهش

آلودگی محیط زیست (قریب، ۱۳۷۱، ۱۵۲)



تصویر ۳-۴

۳- استفاده از فضای سبز به منظور پر نمودن فضای آزاد بین منبع و گیرنده صدا

امروزه ثابت شده است که درختان و درختچه ها می توانند در کاهش آلودگی صدا مؤثر باشند. اگر چه خود صدا ممکن است رشد گیاه را به مخاطره اندازد. (مخدوم، ۱۳۶۸، ص ۶۱) طبق تحقیقات انجام شده در دانشگاه نبراسکا دریافته اند که قدرت صداگیری انواع مختلف درختان تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. بلکه بافت باز یا متراکم بودن آنها حائز اهمیت است. بعلاوه درختان دائمی در تمام مدت سال به صورت یکنواخت صدا را کاهش می دهند در صورتی که درختان خزان پذیر تا وقتی برگهای آنها خزان نکرده قادر هستند صداهای بیشتر را بگیرند. بعلاوه از کشت درختان بلند و دامنه کشت وسیع تر نتایج بهتری حاصل گشته است. امواج صدا بر سطوح سخت مثل آسفالت و سیمان سریع تر عبور می کند ولی بر سطوح نرم مانند چمن و یا هرگونه پوشش گیاهی دیگر صداگیری می شود. بنابراین در اطراف اماکن پرسر و صدا اگر درختکاری و چمن کاری شود به مقدار قابل ملاحظه ای صداها کم می شود (روحانی، ۱۳۷۱، ۱۴۹) با این وجود باید توجه داشت آنچه که استفاده از گیاهان را به عنوان ابزار جلوگیری از آلودگی صوتی با اهمیت می سازد، تأثیر روانی است که بر بیننده و یا رهگذر به هنگام عبور از این دیوارهای سبز بجای می گذارد. بدینسان اثر روانی دیوارهای سبز صوت شکن بر روی بیننده بسیار بیش از تأثیر آلودگی صوتی است که ممکن است در شرایط ایده آل صورت گیرد. دیدن دیوار سبز این تفکر را به بیننده القا می کند که کسی به فکر او است و این دیوار بخاطر حفظ سلامت او احداث گردیده است. در این حالت فرد در برابر آلودگی صوتی احساس ایمنی و آسایش می نماید.

جهت کاهش بار آلودگی و یا جلوگیری از انتشار آن به کمک فضای سبز می بایستی در انتخاب گونه های مناسب نهایت دقت را به عمل آورد.

فضای سبزی که به منظور کاهش آلودگی صوتی احداث می گردد باید دقیقاً به همین منظور نیز طراحی شده باشد. از این دیدگاه روش های طراحی را می توان به سه دسته کلی تقسیم نمود:

۱- احداث فضای سبز شبه جنگلی متراکم

۲- احداث ردیفکاری های متوالی

۳- استفاده از روش های تلفیقی

به کمک فضای سبز شبه جنگلی، متشکل از درختان و درختچه های متناسب با ساختن فشرده می توان به ازای هر ۱۰۰ متر عرض فضای سبز (یا عمق آن) به حداکثر ۱۰ dB(A) کاهش آلودگی صوتی دست یافت. روشن است که ایجاد فضای سبز به منظور کاهش آلودگی صوتی مقرون به صرفه نخواهد بود مگر آنکه چنین فضاهایی قبلاً در طرح های جامع شهری انتخاب شده و در عمل نیز به فضای

سبز اختصاص داده شوند. تنها در این صورت است که می توان به نحو احسن در رابطه با کاهش آلودگی صوتی و بازدهی های اقلیمی و تفرجگاهی آن بهره جست. در مورد ردیفکاری های متوالی نیز به علت نیاز بیشتر به زمین، مشکل مشابهی همانند مورد اول وجود دارد.

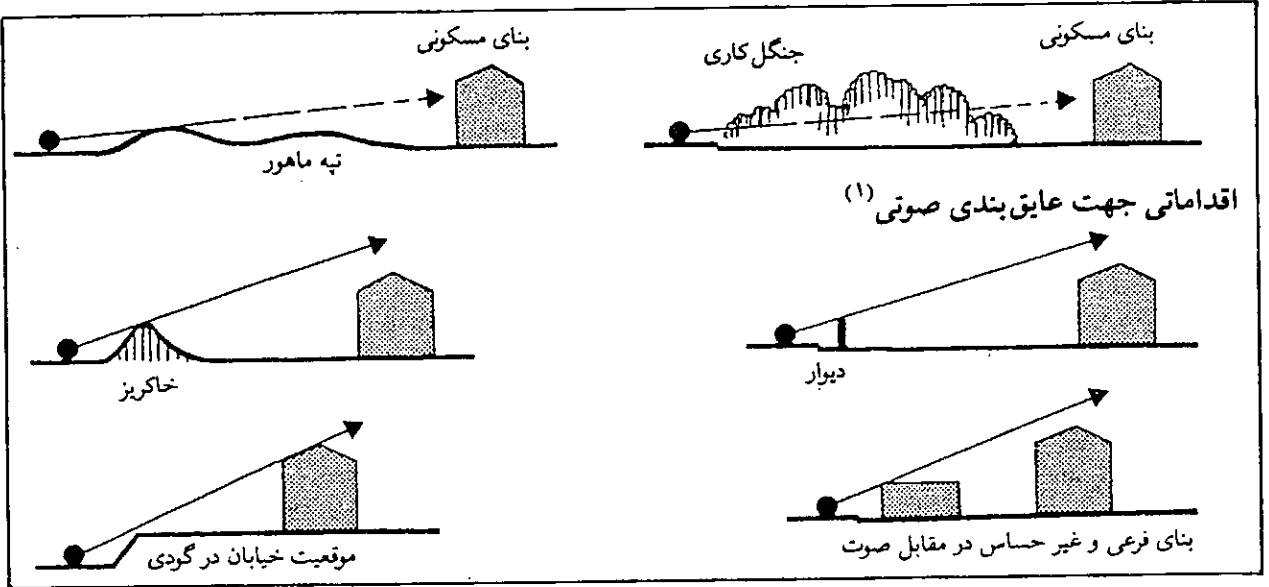
از احداث فضای سبز بر روی تپه ای از خاکریز می توان نتایج بهتری کسب نمود در این گونه روش های تلفیقی (یعنی استفاده از مصالح ساختمانی گیاهی و غیر گیاهی)، می توان از مصالح ساختمانی غیر گیاهی به عنوان مکمل گیاهان بهره گرفت. در این حالت هم مسافت کمتری مورد نیاز خواهد بود و هم کارایی و بازدهی بیشتر حاصل خواهد گشت (تصویر ۴) (بهرام سلطانی، ۱۳۶۹، ص ۶۰) که یک نمونه عملی جالب توجه آن اخیراً در کشور اتریش ابداع گردیده است. در این روش با استفاده از لاستیکهای مستعمل اتومبیل که معمولاً به صورت زباله در محلهای انباشت زباله قرار داده می شوند، دیواری بر حاشیه جاده می سازند و سپس بر روی آن فضای سبز به وجود می آورند از این طریق هم مشکل دفع لاستیکهای مستعمل و هم مسئله آلودگی صوتی و انتشار آن به نحو مطلوبی حل می شود (بهرام سلطانی، ۱۳۷۱، ص ۱۸۸).

(تصویر ۴) روش های کنترل صدا از طریق فضای سبز

۴- ایجاد و یا توسعه مسیر ویژه عابرین پیاده و دوچرخه سوارها

در بسیاری از مواقع، عامل مهم افزایش میزان سرو صدا در سطح شهر در نتیجه ترکیب صداهای رفت و برگشت و سائط نقلیه مسیر اصلی و حتی دو مسیر مجاور هم بوده که این مسئله در تقاطع ها و گره های اصلی شهر تشدید می گردد. به همین دلیل ایجاد و یا توسعه مسیرهای ویژه عابرین پیاده و دوچرخه سوارها از جمله طریقی است که می توان از شدت نفوذ صدا به کاربری های بر خیابان کاست. خیابان چهارباغ اصفهان هر چند که بدین منظور طرح نشده، لیکن وجود مسیرهای پیاده در دو طرف سواره رو و هم چنین وجود راه پیاده و دوچرخه مابین مسیرهای رفت و برگشت سواره به همراه درخت و فضای سبز در حد فاصل هر یک (بعنوان عایق) نمونه موفق و قابل توجه در این خصوص به نظر می رسد. لازم به توضیح نیست که جداسازی مسیر پیاده و سواره از طریق فضای سبز علاوه بر کاهش انواع آلودگی های زیست محیطی شهرها و از آن میان صوت، عامل مهمی در رونق سیستم دوچرخه سواری و بویژه افزایش سفرهای پیاده و در عین حال راحتی جابجایی سالمندان، معلولین، کودکان و ... خواهد بود.

امروزه در برخی از شهرهای کشورهای توسعه یافته جهت کاهش آلودگی های ناشی از ترافیک (خروج فووم ها و صدومات صوتی)^(۱) مراکز شهری و خیابانهای دارای رفت و آمد سنگین اقدامات متعددی



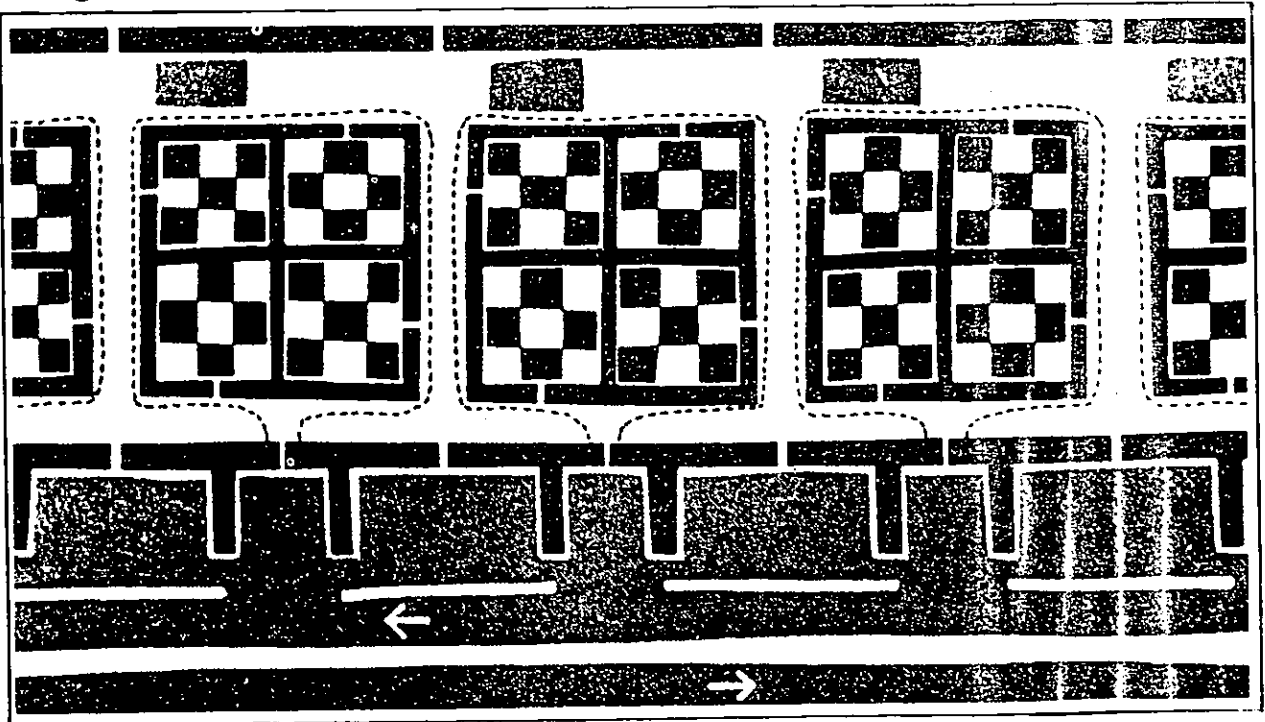
ساخته شده خدماتی از خیابان اصلی جدا شده است و از این راه در مقابل سر و صدای خیابان مصونیت بیشتری یافته است. (چرمایف و کریستفر، ۲۳۵).

صورت گرفته است. بعنوان مثال ایجاد پیاده روها و تفرجگاههای عریض بین ترافیک رفت و برگشت مسیر (وسط خیابان) هوهنزوللرندام^(۳) در برلین و رامپلاس^(۴) در بارسلون که در این خصوص از معروفیت جهانی برخوردارند، نمونه هایی از این موارد بشمار می روند (لیبراند،^(۵) ۱۹۷۰ - ص ۲۵۷)

۵- تعیین حریم برای راه

یکی از تکنیک هایی که از نقطه نظر شهرسازی می تواند در کنترل و یا شکست بار امواج صوتی نقش مؤثری را ایفا نماید، تعیین حریم کافی برای راه و جلوگیری از استقرار کاربریهایی حساس در اطراف سطح سواره رو می باشد. با توجه به اینکه مهمترین منبع پخش

(تصویر ۵) قسمتی از یک محله مسکونی شامل واحدهای مسکونی حیاط دار که با فضای رفت و آمد عابری از یکدیگر جدا شده اند (خط نقطه چین) این بافت به توسط یک باند ممتد از فضاهای



آلودگی صوتی، خیابانها هستند، رعایت فاصله ای مناسب تا خیابان - دست کم ۵۰ متر- ضروری می نماید. در عین حال در فاصله پنجاه متری از لبه خیابان باید کاربریهایی استقرار یابند که نسبت به آلودگی صوتی فاقد حساسیت اند. (بهرام سلطانی، ۱۳۷۱، ص ۱۸).

در ایران، شورای عالی شهرسازی به منظور کنترل ساخت و سازهای اطراف جاده های بین شهری و کمربندی ها که عمدتاً منجر به توسعه بی رویه شهرها به سمت جاده های مذکور می گردد، ضوابط زیر را تصویب نمود:

- ایجاد هرگونه ساختمان و تأسیسات تا عمق ۱۵۰ متر از بر حریم راه در طرفین جاده های کمربندی واقع در حریمهای استحفاظی و همچنین ایجاد هر نوع راه دسترسی هم سطح به جاده های مذکور ممنوع است.

- احداث هرگونه ساختمان و تأسیسات در طرفین کلیه راههای بین شهری واقع در محدوده استحفاظی و حریم شهرها به عمق ۱۵۰ متر از بر حریم قانونی راه و همچنین ایجاد راههای دسترسی هم سطح به جاده های اصلی ممنوع است.

- آن قسمت از حریم راهها که در داخل محدوده های قانونی و حریم شهرها واقع می شود و اضافه بر عرض سواره و پیاده رو می باشند، به منظور کمک به پاکیزگی و زیبایی منظر ورودی شهرها و جلوگیری از باز کردن راه دسترسی برای ساخت و سازهای بعد از حریم راه توسط شهرداری ها در محدوده امکانات آنها و با هماهنگی وزارت راه و ترابری برای درختکاری و ایجاد فضای سبز مورد استفاده قرار خواهد گرفت. (وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۶۸).

به نظر می رسد در صورت اعمال ضوابط فوق ضمن کنترل ساخت و سازهای اطراف مسیرها موجبات کاهش آلودگی های زیست محیطی از جمله صوتی برای ساکنین اطراف هم چنین افراد مراجعه کننده فراهم خواهد شد.

۶- ایجاد موانع فیزیکی و استفاده از عامل توپوگرافیکی زمین همانطور که مشخص است انتشار امواج صوتی در فضای آزاد بیش از فضایی است که در آن موانعی وجود دارد. با ایجاد سد و یا دیوارهایی بین منبع صوت و گیرنده آن وجود سر و صدای کمتری را می توان تقلیل داد. بدیهی است هرچه دیوار یا سد سنگین تر و ضخیم تر باشد از انتقال سر و صدا بیشتر جلوگیری می شود. (تصویر ۶)

(تصویر ۶) کاهش میزان شدت آلودگی صوتی از طریق موانع طبیعی و مصنوعی (قریب، ۱۳۷۱، ۱۵۱)

وضعیت و طبیعت سطح زمین بین ساختمانها و جاده ها نیز بر صدا مؤثر است. با توجه به اینکه معمولاً صدا از ارتفاع نسبتاً کمی از سطح زمین به سوی ساختمانها حرکت می کند، اگر زمین بین

ساختمانها و منبع تولید صوت در حالت طبیعی خود باشد، اثر آن از حالتی که صدا از سطحی صاف نظیر سطح آسفالت بگذرد، کمتر است.

برای محافظت مؤثر یک محل از نفوذ صوت، حصارها را باید نزدیک به جاده و یا نزدیک به محل مورد نظر ایجاد کرد. این حصارها را باید به اندازه کافی فشرده و مترکم نمود و در عین حال وزن آنها را حداقل به ۱۰ کیلوگرم بر متر مربع ($10 \frac{kg}{m^2}$) رسانید. بدیهی است

که بین یا داخل حصارها نباید هیچگونه راه نفوذی برای عبور صدا وجود داشته باشد. در ایجاد و ساختن حصارها باید به مسائلی نظیر مقاومت آنها و زیباییشان نیز توجه داشت. (شاهی، ۱۳۶۸، ص ۹۵-۱۹۸).

لازم به توضیح است که کاهش شدت صدا از طریق موانع فیزیکی حالت ثابت را نداشته و تابعی از عواملی همچون اندازه، ارتفاع، فاصله آن از مسیر و نظایر آن می باشد.

جمع بندی و نتیجه گیری

- آلودگی صوتی یکی از انواع آلودگی های زیست محیطی در سطح شهرها است. این آلودگی که بیشتر به صداها ناخواسته و ناخوشایند تعبیر شده معمولاً بر حسب شرایط زمانی و مکانی، بر فعالیت های موجودات زنده بویژه انسان اثر گذاشته و ممکن است با ایجاد عوارض اجتماعی، روانی و فیزیکی آرامش او را سلب کند.

- سر و صدا با استفاده از روش های مختلف نظیر بهره گیری از تجهیزات و امکانات فنی و علمی در منبع تولید صدا، استفاده از وسائل محافظ گوش، ارتقاء فرهنگ اجتماعی در مقابل خودبینی های فردی، بهره گیری از دانش ترافیک و حمل و نقل شهری، استفاده از علم و هنر معماری و بالاخره بهره گیری از توان شهرسازی قابل کنترل می باشد که در این مقوله پیرامون مورد آخر یعنی کنترل آلودگی از طریق دانش برنامه ریزی فیزیکی بحث و بررسی شده است.

- از عوامل مهم کنترل سر و صدا به چگونگی طرح ریزی شهر برمی گردد. برخلاف برنامه ریزی ها و طراحیهای شهری و مخصوصاً آموزش نظام دانشگاهی متعارف در خصوص طبقه بندی عملکرد راهها امروزه ثابت شده است که ساختارهای جدید مطرح شده، بدلیل توجه به نقش اجتماعی عملکرد راهها و آسایش انسان، نقش مهمی در کاهش انواع آلودگی های زیست محیطی ایفا می کنند.

- توجه به مکانیابی عناصر، فعالیت ها و کلاً هر نوع کاربری اراضی شهری از دو طریق ۱- توجه به مطلوبیت مکانی کاربری ۲- بررسی میزان سازگاری و یا همجواری بودن کاربری ها، می تواند نقش اصولی و پایدار در کاهش آلودگی صوتی در سطح شهرها ایفا

نماید.

- گزارش های علمی حکایت از آن دارند که فضای سبز و بویژه درخت و درختچه ها علاوه بر تقلیل میزان آلودگی صوتی از نقطه نظر روانی حائز ارزش بسیار مهم می باشند. بدین دلیل که ناظر به هنگام عبور از کنار این دیوار سبز احساس متعلق بودن شهر به خود را حس می کند.

- با توجه به اینکه گاهی عامل مهم افزایش میزان سر و صدا در سطح شهرها در نتیجه ترکیب صداهای رفت و برگشت و سائط نقلیه یک مسیر یا چند مسیر اصلی است، ایجاد و یا توسعه مسیرهای ویژه عابرین پیاده و دوچرخه از جمله راههایی خواهد بود که شهرسازان با طرحهایی متناسب می توانند زمینه کنترل آن را فراهم نمایند. خیابان چهارباغ اصفهان هر چند که به این منظور طرح نشده ولی به نظر می رسد نقش مهمی را در این خصوص ایفا می کند.

- از تکنیک های مهم کنترل صدا و یا شکست بار امواج، تعیین حریم راه و جلوگیری از استقرار کاربریهای حساس در اطراف سطح سواره رو می باشد. خوشبختانه در ایران نیز شورای عالی شهرسازی به منظور کنترل ساخت و سازهای اطراف جاده های شهری یک سری ضوابط کنترلی به تصویب رسانیده است.

- عنایت به اینکه انتشار موج صوتی در فضای آزاد بیش از فضاهای با موانع تعبیه شده است لذا با ایجاد حصار و یا احداث دیوارهایی مابین منبع و گیرنده صوت می توان میزان سر و صدا را کنترل نمود. چنانچه ملاحظه می گردد، سر و صدا همانند سایر معضلات زیست محیطی با بهره گیری از توان علمی رشته های مرتبط و از آن میان برنامه ریزی فیزیکی قابل کنترل می باشد. با این حال بایستی توجه داشت کنترل این مسئله از نقطه نظر مقاله حاضر صرفاً به موارد مطرحه محدود نبوده و شامل جنبه های دیگری نیز می گردد که به منظور پرهیز از طولانی شدن بحث از پرداختن به آنها صرف نظر شده

آنچه که ذکر آن در انتهای این مقاله مهم می نماید، این نکته است که در برخورد با این گونه مسائل زیست محیطی (سر و صدا) که بیشتر ذهنی هستند شناخت صوری و بیان کم و کیف آنها کافی نمی باشد بلکه لمس و بالاتر از آن درک شدت اثرات نیز ضروری است تا بدین ترتیب امکان حصول به اهداف و جنبه های سه گانه توسعه شهری یعنی اقتصادی بودن، راحتی و زیبایی فراهم گردد.

1. decible

۱- (A) میزان وزنی است که معمولاً برای اندازه گیری صدای حاصل از ترافیک و سائط نقلیه بکار می رود و مقادیری که با دستگاه صداسنج بدست می آید بر حسب dB (A) که فشار تقریبی صدا است بیان می کنند. (شاهی ۱۳۶۸، ص ۱۹۲)

1. Fumes
2. Hohenzollerndamm
3. Ramblas
4. Leibbrand

منابع و مآخذ

- ۱- بهرام سلطانی، کامبیز. مقدمه ای بر شناخت محیط زیست. تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۶۵
- ۲- بهرام سلطانی، کامبیز. «محیط زیست»، جلد سوم شماره اول (بهار ۱۳۶۶)، ۵۱-۶۱.
- ۳- بهرام سلطانی، کامبیز. مجموعه مباحث و روش های شهرسازی محیط زیست. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، ۱۳۷۱.
- ۴- خانزاده، اکبر و قیاسی، اکبر. «نشریه دانشکده بهداشت و مؤسسه تحقیقات بهداشتی». دانشگاه تهران، شماره ۱۸۷۸.
- ۵- چرامیف، سرج الکساندر کریستفر، عرصه های زندگی جمعی و زندگی خصوصی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.
- ۶- روحانی، غزاله. طراحی باغ و احداث فضای سبز. تهران: انتشارات فرهنگ جامع، ۱۳۷۱.
- ۷- زربونی، محمدرضا. «آبادی». سال سوم شماره دوازدهم (بهار ۱۳۷۳)، ۱۸-۳۳.
- ۸- شکویی، حسین. محیط زیست شهری. تبریز: دانشگاه تبریز، دانشکده تحقیقات اجتماعی و علوم انسانی، ۱۳۵۸.
- ۹- شاهی، جلیل. مهندسی ترافیک. تهران: نشر دانشگاهی، ۱۳۶۸.
- ۱۰- فریب، فریدون. شبکه ارتباطی در طراحی شهر. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.
- ۱۱- مخدوم، مجید. «محیط شناسی». سال شانزدهم، شماره ۱۵ (اسفند ماه ۱۳۶۸) ۵۷-۶۷.
- ۱۲- ملکوتیان، محمد. آلودگی صوتی. تهران: دانشگاه آزاد ایران، ۱۳۵۷.
- ۱۳- ترافیک و آلودگی محیط زیست. «نشریه صنعت حمل و نقل». شماره چهاردهم (مهر ۱۳۶۲)، ۷۱-۷۲.
- ۱۴- ضوابط حفظ حریم و اراضی مجاور راهها در محدوده استحفاظی و حریم شهرها. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، خرداد ۶۸، ص ۱-۳.

1. *Road and traffic in Urban ares*. London: institution of high ways and Transportation with department of Transport, 1987.

2. Leibbrand Kurt. *TRANSPORTATION AND TOWN PLANNING*. Translated by Nigel seymer, Leonard Hill Books. 1970.

طرح ریزی کالبدی،

مشکلات و راه‌حلهای آن در نواحی

عمیق در زمینه بازدهی محیط است. این اختلافات و ناهمگونی در سطوح محیطی، خودگسیختگی‌های عمیقی در زمینه توزیع فضایی جمعیت و فعالیت و بالطبع موجب فضاهای خالی و پرتراکم شده است. بویژه اینکه بخش وسیعی از کشور ما در نواحی واقع شده که بلحاظ خست و خشونت طبیعت، بازده‌آنی و صرفه اقتصادی بخشی را چندان برآورده نمی‌کند. تنها بخشی از این سرزمین پهناور (نواحی زیرهمبارش سالانه ۲۰۰ میلیمتر) بدلیل مجاورت با دریاها و آبهای جنوبی کشور و همچنین عبور چند رودخانه دائمی از گوشه جنوب غربی این نواحی تا حدودی ظرفیتهای پتانسیلهای جذب جمعیت و فعالیت را خارج از حد میانگین این نواحی ارائه می‌نماید. بنابراین واگذاری توسعه خودبخودی و بدون هدایت و کنترل کالبدی، نتایج زیانباری در پی خواهد داشت. شاید به همین دلیل است که توسعه کالبدی را «مدیریت فضا» نامیده‌اند. مدیریتی که می‌کوشد بین منافع و عملکرد فردی و منافع و عملکرد اجتماعی در سطوح مختلف، نوعی تعادل و هماهنگی ایجاد نماید و بلکه بکوشد تا منافع فردی افراد جامعه را که در تضاد با منافع عمومی جامعه قرار می‌گیرد لگام‌زده و آن را در جهت منافع عمومی جامعه هدایت نماید. در اینجا است که می‌توانیم بگوئیم توسعه و طرح ریزی کالبدی به عنوان وجدان عمومی برنامه ریزی در سطح ملی و منطقه‌ای و به عنوان برنامه‌ای مستقل و ناظر بر برنامه‌های توسعه اقتصادی باید نقش ویژه خود را در راهبری و هدایت توسعه به مفهوم عام آن داشته باشد.

موفقیت در توسعه و طرح ریزی کالبدی در ایران با خصوصیات متنوع محیطی بستگی به شناخت دقیق توان‌های محیطی و بکارگیری متناسب و مطلوب از این توان‌ها در فرایند توسعه کالبدی دارد. این امر تا آن حد مهم و ضروری است که به جرأت می‌توانیم بگوئیم که عدم توجه به چنین امر مهمی بویژه در نواحی زیر منحنی همبارش سالانه ۲۰۰ میلیمتر که از محیطی شکننده و بی‌بازگشت برخوردار است، فاجعه‌ای در حال تکوین است. این فاجعه تخلیه و تخریب سکونتگاههاست. (به این نکته بازخواهیم گشت) برای پرداختن به موضوع اصلی این مقاله ضروریست به اجمال

طرح‌های توسعه و طرح ریزی کالبدی از عوامل گوناگونی تأثیر می‌پذیرند. از دیدگاه جغرافیایی، عوامل محیطی بعنوان بستر و کالبد طبیعی محیط، یکی از پایه‌های اصلی در فرایند توسعه کالبدیست. عامل طبیعی که ماحصل فرایندی طولانی در تشکیل و تکمیل زمین‌شناسی، مورفولوژی و موقعیت عمومی جغرافیایی یک کشور یا منطقه محسوب می‌شود، چه بسا، حتی در قلمرو جهان پیشرفته صنعتی نیز، با تکنیک و فن‌شناسی پیشرفته به دیکته کردن بسیاری از فرایندهای توسعه بینجامد. این امر و نهی محیط در قلمرو جهان کم‌توسعه، با دانش و فن‌شناسی ناچیز و بخاطر فقدان آگاهی از چند و چون عملکرد قوانین محیطی، بسیار قدرتمند عمل می‌نماید. در اینجا توزیع جغرافیایی جمعیت، کار و فعالیت و اشتغال در بسیاری موارد از طرف محیط بر عملکرد انسانی دیکته شده است. نتایج چنین فرایندی گسیختگی کالبدی در سطح ملی و منطقه‌ای است. با توجه به این واقعیت که معمولاً مواهب طبیعی در سطح یک منطقه و کشور یکسان توزیع نشده است، توسعه و طرح ریزی کالبدی الزام عملی ویژه‌ای می‌یابد. به عبارت دیگر ذات طبیعت بلحاظ ارائه پتانسیلهای موضعی، ضرورت توسعه و طرح ریزی کالبدی (بر پایه توان محیط) را طلب می‌نماید. در غیر این صورت، نقاط پربازده، جاذبه بیشتری برای تجمع سرمایه و امکان توسعه و نواحی کم‌بازده بدلیل فقدان و یا کمی امکانات طبیعی از جاذبه و امکان توسعه و فعالیت کمتری برخوردار می‌گردد. طرح ریزی کالبدی، طراحی فضا با تکیه بر توان‌های محیطی برای خلق محیطی سالم و مطلوب جهت انسان است. هر چه برنامه‌های اقتصادی، منفعت طلب، سودگرا، بازده‌نگر و بدنبال صرفه اقتصادی صرف است، طرح ریزی کالبدی به مثابه اهمی که منافع عمومی را بر منافع فردی و بخشی در اقتصاد، ارجح و برتری دارد، در پی استفاده بهینه از فضا برای راحتی و رفاه عمومی جامعه است. ضوابط، مقررات و معیارهای طرح ریزی کالبدی بویژه در فضای متضاد و گوناگون محیطی، بی‌تردیا، امری واجب و ضروری است. کالبد طبیعی سرزمین ایران با ارائه پتانسیلهای موضعی، حاوی اختلافات بس

زیر همبارش سالانه ۲۰۰ میلیمتر در ایران

ناصر عظیمی دویخسری
مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری

نواحی که فاقد رودخانه‌های دائمی است، آب اساسی‌ترین و حیاتی‌ترین عنصر حیات و توسعه محسوب می‌شود. وجود ارتفاعات بلند و همجواری با این ارتفاعات در پدید آوردن شرایط بالنسبه مطلوب در این نواحی مهمترین نکته است که در توسعه کالبدی باید بدان توجه خاصی مبذول گردد. در واقع یافتن حلقه مفقوده توسعه کالبدی در این نواحی خشن و کم‌بازده، در توجه به این نکته جغرافیایی است. چون بحث این مقاله بر این نکته مهم بنا شده، لازم است روی آن مکتب بیشتری نمایم.

منبع رطوبت و بارش در فلات ایران عمدتاً در غرب کشور و از اقیانوس اطلس و بویژه از دریای مدیترانه منشأ می‌گیرد. هنگام ورود سیکلونهاى باران‌زا، ارتفاعات در جذب و دوشیدن منابع رطوبتی این سیکلونها نقش اصلی را بازی می‌کنند. یک مثال می‌تواند روشن‌کننده این واقعیت باشد. در حالیکه سیکلونهاى باران‌زا از بالای شهر بغداد با ارتفاع ۳۴ متر از سطح دریاهاى آزاد عبور می‌کند، بارش سالیانه این شهر برابر ۱۰۶ میلیمتر در سال است. درست در امتداد تقریبی همان عرض جغرافیایی و همان سیکلونها در شهر خرم‌آباد با ارتفاع ۱۱۳۴ متر بارش سالیانه‌ای برابر ۵۲۰ میلیمتر فرو می‌ریزد. البته موقعیت دامنه‌ای رو به باد و ارتفاعات بلند اطراف شهر خرم‌آباد نیز در این امر مؤثر است، اما اساساً تفاوت بارش این دو شهر از میزان ارتفاع دو نقطه ناشی شده است. این سیکلونها پس از عبور از خرم‌آباد در شرق ارتفاعات اشترانکوه و زردکوه بختیاری و در شهر اصفهان بارشی فقط برابر ۹۵ میلیمتر در سال بر جای می‌گذارد. (کمبود بارش در اصفهان اساساً از موقعیت پشت به دامنه رو به باد و موقعیت چاله‌ای آن نسبت به اطراف ناشی می‌شود). البته اصفهان بدلیل همجواری با موهبت بزرگ ارتفاعات بلند غرب اصفهان و زردکوه بختیاری و روان شدن زاینده‌رود از این ارتفاعات، موقعیت ویژه خود را در فلات مرکزی ایران کسب نموده است. موقعیتی که در این پهنه، منحصر به فرد می‌باشد. به این ترتیب در زنجیره حیات سکونتگاههای شهری و روستایی در نواحی همبارش سالیانه زیر ۲۰۰ میلیمتر، همه چیز از ارتفاعات و همجواری با آن آغاز می‌شود. اکنون

محیط طبیعی ایران را از دیدگاه جغرافیای طبیعی بررسی نمائیم: فلات ایران در اثر استقرار بین سه پلایت (صفحه) عربستان، اوراسیا و هند بصورت توده برجسته‌ای درآمده است. در اثر این شکل‌یابی تکتونیکی، مرزهای خارجی این فلات بصورت برآمده قسمتهای فرورفته مرکزی و داخلی را در میان گرفته است. مورفولوژی کلی زمین در نیمه غربی کشور برجسته، پرعارضه و متنوع و برعکس در نیمه شرقی و مرکزی کم‌عارضه، کم‌ارتفاع و دارای چشم‌اندازهای بالنسبه یکنواخت است. این تفاوت مهم مورفولوژی به‌مراه موقعیت عمومی جغرافیایی یعنی قرارگیری ایران در کمربند بیابانی کره زمین و قرارگیری منبع عمده رطوبت آن در غرب کشور نقش مهمی در پدید آوردن سیمای طبیعی فلات ایران بشکل کنونی داشته است. بر خلاف تصور رایج، وجود ارتفاعات نعمت‌بزرگی برای هستی یافتن سکونتگاههای روستایی و شهری و در نتیجه تمرکز و حفظ جمعیت است.

واقع شدن ایران بر روی کمربند بیابانی دنیا و عمل فرونشینی (سوسیدانس) هوا در این کمربند و در نتیجه انطباق کمربند پرفشار جنب استوایی بر روی زمین ایران، کشور ما را در قیاس با میانگین بارش کره زمین به سرزمین خشک بویژه در نواحی کم‌عارضه و کم‌ارتفاع شرقی و داخلی تبدیل کرده است. در حالیکه میانگین بارش سطح کره زمین ۸۶۰ میلیمتر در سال است در ایران این مقدار به حدود ۲۴۰ میلیمتر یعنی چیزی حدود $\frac{1}{4}$ میانگین بارش کره زمین کاهش می‌یابد. مساحتی برابر ۸۶۰ هزار کیلومتر مربع یعنی ۵۲ درصد از مساحت کل کشور از بارشی کمتر از ۲۰۰ میلیمتر برخوردار است. تقریباً تمام این ۸۶۰ هزار کیلومتر مربع در ارتفاعی کمتر از ۲۰۰۰ متر و در نواحی شرقی، داخلی و جنوبی واقع شده‌اند (نقشه ۱). وسعت بیشتری در همین نواحی فاقد رودخانه‌های دائمی است. وسعت نواحی فاقد رودخانه‌های دائمی حدود یک میلیون و صد و سی هزار کیلومتر مربع و یا بعبارتی حدود ۷۰ درصد مساحت کشور را در برمی‌گیرد (نقشه ۲). در نواحی زیر منحنی ۲۰۰ میلیمتر بارش و

به برخی از موارد بحران در این پهنه وسیع سرزمین به اجمال نظری می‌افکنیم.

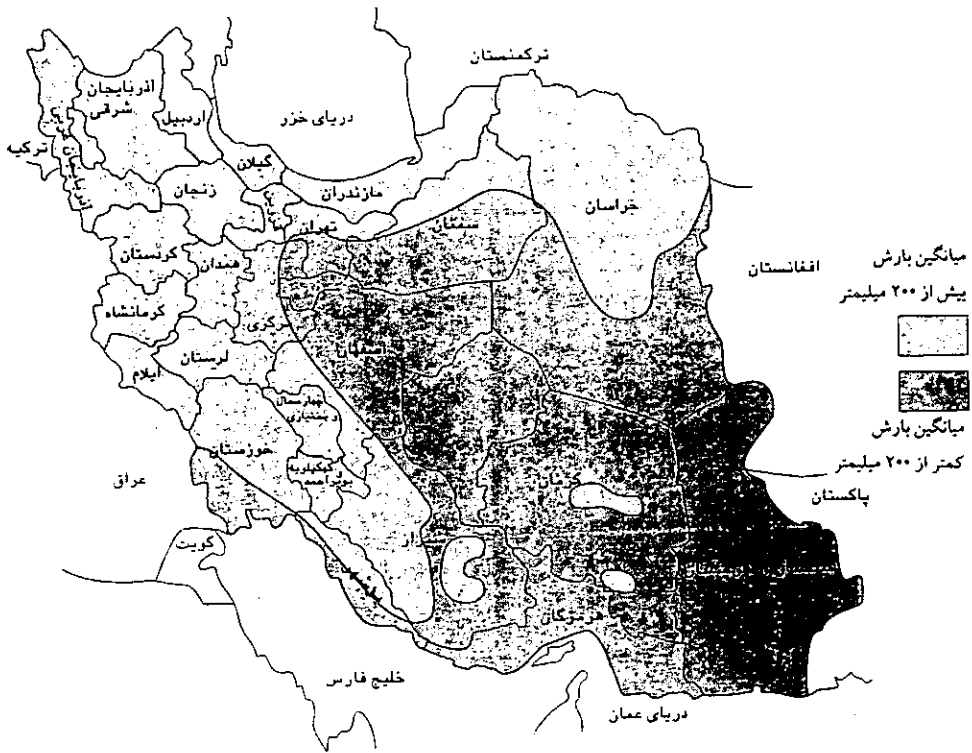
- فضاهای خالی، کم تحرک و فاقد روح زنده و فعال در بخش اعظم نواحی زیر همبارش ۲۰۰ میلیمتر از نتایج آشکار خست و خشونت محیط جغرافیایی این پهنه وسیع است. توزیع جغرافیایی نقاط شهری در سال ۱۳۶۵ در این پهنه نشان از پذیرش نقش ناچیز و کم اهمیتی در سکنی دادن جمعیت شهری و تعداد شهرهای کشور (بجز منطقه شهری اصفهان) دارد. این پهنه وسیع بجز در مواردی خاص که به اتکای همجواری با نواحی کوهستانی، جزایری و واحه‌ای عرضه می‌دارد، در موارد دیگر در آن، نقاطی کم تحرک و متفرق شهری دیده می‌شود که در بین آنها فضاهای خالی و بی روح، گاه چشم اندازهایی بسیار غم‌انگیز و چشم آزار پدید می‌آورد و فرسنگها در آن نشانی از حیات انسانی به چشم نمی‌آید. نقشه ۳ پراکندگی جغرافیایی شهرهای کشور در سال ۱۳۶۵ و نواحی بالای ۲۰۰۰ متر را نشان می‌دهد. توزیع فضایی شهرهای کشور در نیمه شرقی و مرکزی و همجواری آن با ارتفاعات در این نقشه به خوبی آشکار است. و نشان می‌دهد که سکونتگاههای شهری تا چه اندازه به پدیده ارتفاع در نواحی زیر همبارش سالانه ۲۰۰ میلیمتر، همبستگی نشان می‌دهد. در یافتن این نکته در طرح ریزی کالبدی فوق العاده مهم و اساسی است.

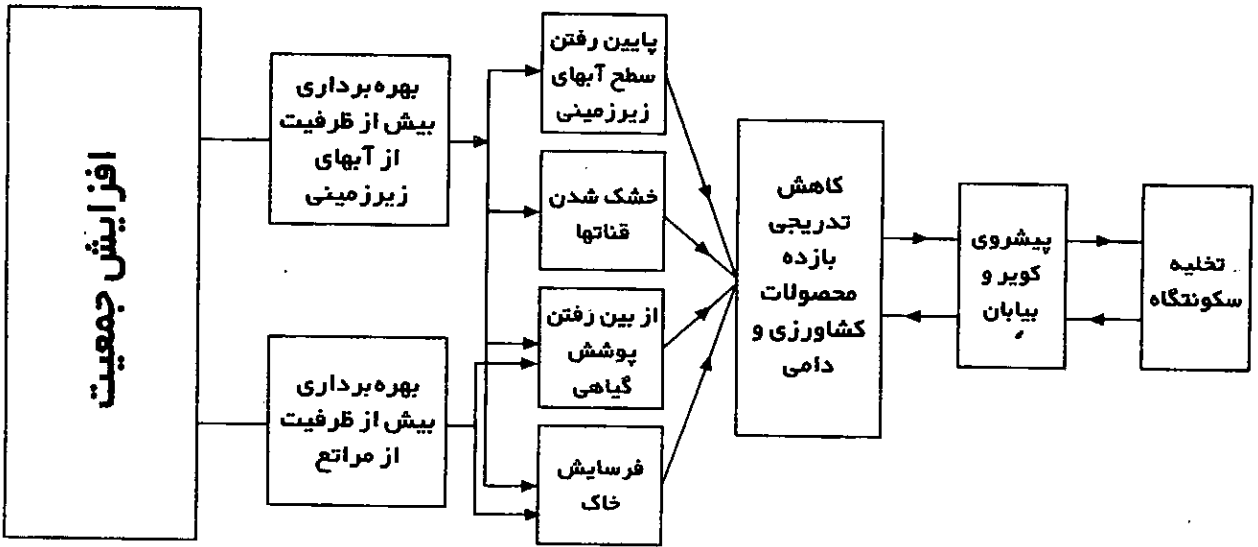
- نقشه ۴ نو شهرهایی را نشان می‌دهد که پیش بینی می‌شود بین سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ در سطح کشور پدید آیند. در این نقشه، شهرهایی که بر اساس تبصره ۱۹ قانون بودجه سال ۱۳۶۹ تحت عنوان شهرهای خودکفا در مراکز بخش‌ها بوجود آمده و تعداد آن‌ها تا آخر سال ۱۳۶۹ به ۳۰ شهر رسیده و همچنین شهرهایی که تحت عنوان شهرهای جدید توسط وزارت مسکن و شهرسازی طراحی و ساخته می‌شود، در نظر گرفته نشده است. نو شهرهای موجود در این نقشه از نقاط روستایی پدید آمده‌اند. برای تهیه این نقشه، ابتدا نقاط روستایی بالای ۴۰۰۰ نفر در سال ۱۳۶۵ جمع‌آوری و با توجه به سابقه جمعیتی این نقاط در سال ۱۳۵۵ و رشد سالانه آن طی دهه ۶۵-۵۵ که در واقع بازتابی از آخرین تحولات اقتصادی و اجتماعی این نقاط می‌باشد بعنوان مبنای پیش بینی در نظر گرفته شده است. بنابراین با فرض این که چنین تحولاتی کم و بیش ادامه یابد (که احتمالاً در بسیاری موارد می‌تواند در دو دهه آینده نیز صادق باشد) آنگاه بطور بالقوه می‌تواند نو شهرهایی پدید آیند که مطابق نقشه ۴ توزیع فضایی پیدا می‌کنند. پراکندگی جغرافیایی این شهرها گویای این واقعیت است که محیط جغرافیایی هنوز نقش عمده‌ای در فرایند توسعه کالبدی کشور بازی می‌کند. بعبارت دیگر فرایندی خودبخودی بر اساس توزیع پتانسیلهای تضمین شده محیطی، هنوز عملکرد انسانی را به میزان زیادی تحت الشعاع خود قرار داده است. در این نقشه نو شهرهایی که در زیر متحنی همبارش سالانه ۲۰۰ میلیمتر پدید

خواهند آمد، اولاً معدود و ثانیاً پیدایش آنها باز هم با اتکا به همجواری با ارتفاعات خواهد بود.

- مهمترین مشکل توسعه و طرح ریزی کالبدی ملی و منطقه‌ای در نواحی زیر همبارش ۲۰۰ میلیمتر، تخلیه سکونتگاههای روستایی است که به مرز بحرانی رسیده است و حتی در برخی موارد از مرز بحرانی نیز گذشته است. در واقع بر هم خوردن تعادل اکولوژیکی بدلیل بهره‌وری خارج از ظرفیت و نابخردانه محیط می‌رود تا برای همیشه مأمور و مأوی واحه‌های تاریخی این نواحی را به سرزمینهای خشک، بدمنظر و چشم آزار تبدیل نماید. توزیع فضایی این نقاط بحرانی صرف نظر از خست و خشونت محیط و دستکاری نابجای محیط تا حدود زیادی نیز حاصل فرایند زیانباری است که می‌توان آن را نگرش بازده صرفاً اقتصادی حاکم بر برنامه‌های زمانبندی توسعه اقتصادی کشور نامید. برنامه‌هایی که می‌کوشد بدون توجه به توسعه بالنسبه همگون و متوازن کالبدی تنها به رشد کمی داده‌های اقتصادی بپردازد. در این راه سرمایه‌گذاری و امکان توسعه بیشتر به نواحی پربازده معطوف می‌شود. نقشه ۵ با مفاهیم کاملاً جغرافیایی برخاسته از آن این بی توجهی مفرط به سرنوشت بخش وسیعی از سرزمین کشور ما را که نیمی از مساحت کشور را در بر می‌گیرد نشان می‌دهد. وجود چنین پدیده‌های برجسته‌ای ما را ناگزیر به پذیرش نوعی ایده جبر جغرافیایی در این نواحی می‌نماید. جبری که انسان را به زانو درمی‌آورد و از مأوا و مسکن خود بر خلاف میل باطنی به محیط اجدادیش، با خشونت می‌راند. در این نقشه شهرستانهایی را مشاهده می‌کنیم که بیش از ۵۰ درصد روستاهایشان خالی از سکنه شده‌اند. در برخی از این شهرستانها نظیر سبزوار، کاشمر، گناباد، فردوس، قانات، نائین، اردکان یزد، کاشان، سمنان، قمشه، آباد و اقلید افزون بر ۷۰ درصد روستاها در سال ۱۳۶۵ خالی از سکنه بوده‌اند. اطلاعات آماری نشان می‌دهد که طی ده سال تعداد ۱۱۶۱۹ روستا خالی از سکنه شده و تعداد روستاهای خالی از سکنه از ۲۶۹۵۲ روستا در سال ۱۳۵۵ به ۳۸۵۷۱ روستا در سال ۱۳۶۵ رسیده است (ن. ک. سرشماری ۱۳۵۵-۱۳۶۵) اطلاعات موجود نشان می‌دهد که این روند بحرانی تخلیه سکونتگاههای روستایی همچنان ادامه دارد و در برخی موارد حتی تسریع نیز شده است. تخلیه سکونتگاهها در این نواحی با پیشروی کویر و دفن دائمی منشأ و مأوی حیات انسانی همراه می‌باشد. مفهوم این تحولات این است که باز هم تعادل اکولوژیکی محیط در این نواحی بهم خواهد خورد و محیط بیش از پیش روی ترش به ساکنان باقیمانده این نواحی نشان خواهد داد. تخلیه و تخریب سکونتگاهها تنها منحصر به نواحی روستایی نخواهد بود و نهایتاً با پیشروی کویر، حلقه محاصره تنگتر خواهد شد و شهرهای این نواحی نیز در معرض تهدید خواهد بود.

سناریویی که تقریباً در اکثر روستاهای تخلیه شده تکرار می‌شود





این گونه روستاها دقیقاً مفاهیم جغرافیایی خاصی که ما آنرا خست و خشونت جغرافیایی این گونه روستاها دقیقاً مفاهیم جغرافیایی خاصی که ما آنرا خست و خشونت جغرافیایی نامیده ایم، نشان می دهد. این خصوصیت تنها از طریق اعمال ضوابط، مقررات و تمهیدات خاص کالبدی تا حدودی می تواند تعدیل شود. هر چند که در این مورد خاص نباید انتظار معجزه داشت ولی رنج و توقع انسانهایی که در این گونه روستاها زندگی می کنند و در واقع به نوعی فراموش شده اند، باید ما را برانگیزد که هر چه می توانیم انجام دهیم تا محیطی مطلوب تر و مطمئن تر برای زندگی طراحی کنیم. بدون دستیابی به چنین اهدافی در طرح ریزی کالبدی این نواحی، می توان مطمئن بود مردمی که در این گونه روستاها بسر می برند برای همیشه رنج و انتظار نخواهند کشید و مانند بسیاری دیگر از روستاهای اطراف خود، سکونتگاههای خود را علیرغم میل و علاقه باطنی، تخلیه خواهند نمود و بر لشکر مهاجرت به شهرها هر چه بیشتر خواهند افزود.

با توجه به واقعیت های موجود برای توسعه و طرح ریزی کالبدی در نواحی زیر همبارش ۲۰۰ میلیمتر در شرق و مرکز ایران چه تدابیری می توان اندیشید تا محیط به تناسب ظرفیت و توان خود جمعیت و فعالیت را در خود بپذیرد و از فعالیت انسان بر این محیط شکننده و بی بازگشت که قدرت ترمیم پذیری آن فوق العاده ضعیف است، مناظری نابهنجار و چشم آزار پدید نیاید. مناظری که حاصل واکنش منفی محیط به کارکرد و رابطه انسان با آن تلقی می شود. رابطه انسان با محیطی اینچنین حساس، مستلزم شناختی دقیق از توان های آن است.

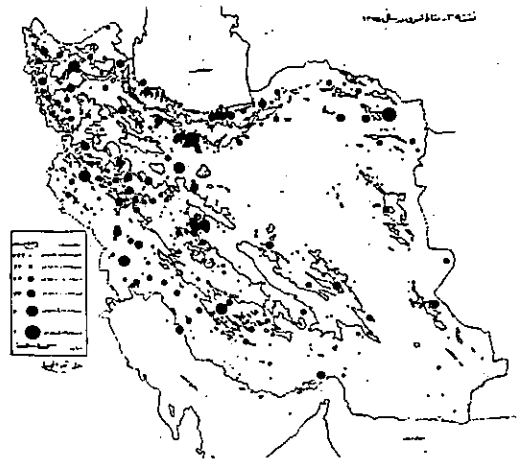
بررسی های نظری و تجربی نشان داده است که بیشترین توان محیط طبیعی این پهنه وسیع در ارتفاعات و همجواری با آن عرضه

مشکل عمده دیگر در نواحی زیر منحنی ۲۰۰ میلیمتر، وجود روستاهای کوچک و متفرق است. از آنجایی که حیات سکونتگاههای روستایی در این نواحی عمدتاً به آبهای زیرزمینی وابسته است و از آنجایی که در این پهنه وسیع، نقاط آبد و زمینهای قابل کشت، کوچک، محدود و متفرق می باشند، پدایش روستاهای با جمعیت اندک و متفرق امری طبیعی بحساب می آید. در واقع این یکی از ویژگیهای اصلی نواحی زیر همبارش ۲۰۰ میلیمتر است. وجود روستاهای بسیار کوچک با جمعیت کمتر از ۲۵ نفر امکان اختصاص سرویسها و خدمات لازم را تنها با هزینه های بسیار بالا امکان پذیر می نماید. تصور این موضوع مشکل نیست. مثلاً روستایی فرضی که تنها ۲۵ نفر جمعیت دارد و در فاصله مثلاً ۵ کیلومتری آن هیچ روستای دیگری نیز وجود ندارد، فقط در زمینه خدماتی چون، آموزش با آنچنان مشکلی روبرو خواهد بود که در بسیاری موارد نهایتاً منجر به بی سوادی کلیه افراد لازم التعلیم روستا خواهد شد. در چنین روستایی ۱۵ درصد جمعیت که فقط ۳ نفر را شامل می شود در سنین ۶ تا ۱۰ ساله یعنی در سنین ورود به تحصیل می باشند. می توان تصور نمود که با سواد شدن این افراد مستلزم چه هزینه گزافی خواهد شد. با سوادی دختران در چنین محیط های مهاجوری اساساً امکان پذیر نخواهد بود و در خوشبینانه ترین صورت تحصیلات آنان ندرتاً به دوره ابتدایی ختم خواهد شد.

نقشه ۵ شهرستانهایی را نشان می دهد که در سال ۱۳۶۵ روستاهای با جمعیت کمتر از ۲۵ نفر در آن بیش از ۳۰ درصد روستاهای دارای سکنه را شامل می شدند. استانهایی چون یزد، سمنان و کرمان بیش از ۴۰ درصد از کل روستاهای دارای سکنه شان جمعیتی کمتر از ۲۵ نفر داشتند. توزیع و پراکندگی جغرافیایی

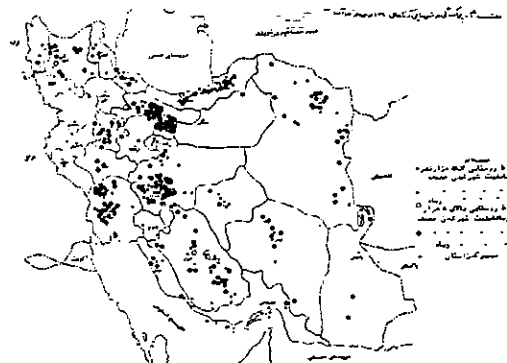


نقشه شهرستانهایی که بیش از ۴۰ درصد روستاهایشان کمتر از ۲۵ نفر جمعیت دارند.

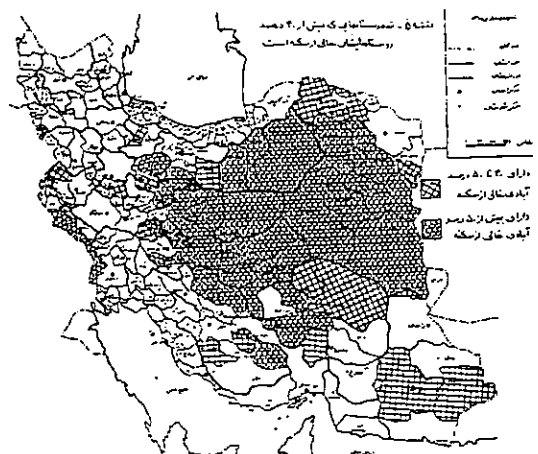


نقشه نقاط شهری در سال ۱۳۴۵

می شود. هر چند متأسفانه در نواحی کم فعال و کم بازده شرقی و مرکزی ایران که زیر منحنی همبارش ۲۰۰ میلیمتر واقع شده اند، ارتفاعات بلند و بالای ۲۰۰۰ متر بسیار کم و تنها بصورت جزایری منفرد ورشته های باریک خودنمایی می کند، ولی با وجود این، نقطه شروع و آغاز توسعه کالبدی در این نواحی باید با اتکاء بر نواحی کوهستانی و نواحی مجاور آن باشد تا پایگاهی برای دخول به نواحی خشن تر و کم بازده تر دیگر ایجاد شود. دلایل فنی و جغرافیایی انتخاب چنین مکانهایی برای نقطه آغازین و کانون توسعه کالبدی چندان پیچیده و بغرنج نیست. ارتفاعات با توجه به خصوصیات جغرافیای طبیعی ایران که قبلاً برشمردیم، بعنوان عامل پایه ای برای جذب رطوبت و ذخیره منابع آب، خاک تکامل یافته تر، تعدیل درجه حرارت، کاهش تبخیر و نهایتاً جزایری بالنسبه مطلوبتر نسبت به اطراف خود محسوب می شوند. بعبارت دیگر مغناطیس کوهستان عامل اصلی کشش و جذب جمعیت و نگهداشت آن در این نواحی محسوب می شود. خوشبختانه رژیم بارش در این نواحی بیشتر زمستانی است. یعنی زمانی که عامل تبخیر در پایین ترین حد خود قرار دارد و این فرصتی ایجاد می کند تا آب حاصل از بارش به مقدار بیشتری در خاک نفوذ کند. یکی از دلایل اصلی بستگی حیات سکونتگاههای این نواحی به منابع آبی زیرزمینی همین شرایط رژیم بارش زمستانی آن می باشد. نحوه و مقدار بهره برداری از آبهای زیرزمینی عامل مهمی در ادامه حیات سکونتگاههای این نواحی محسوب می شود. در گذشته بدلیل پایین بودن سطح تکنیک بهره برداری و کندی رشد جمعیت، انسان بنحوی با محیط اطراف خود تعادل پیدا کرده بود ولی این تعادل اکولوژیکی با افزایش جمعیت و بالا رفتن سطح تکنیک بهره برداری از زمین و آب، اکنون بشدت



نقشه پراکنده گی نو شهرهایی که تا سال ۱۳۹۰ بوجود خواهد آمد.



نقشه شهرستانهایی که بیش از ۴۰ درصد روستاهایشان خالی از سکنه است.

دستخوش بحرانی است که در انتهای فرایند آن، محیط دستکاری شده واکنشی منفی نسبت به کارکرد و رابطه انسان بروز داده، انسان و همه حیات وابسته به جوامع انسانی را دفن یا دفع خواهد کرد. بنابراین از آنجایی که محیط این نواحی در صورت بهره‌کشی خارج از ظرفیت به محیطی بی‌بازگشت به شرایط اولیه مبدل می‌گردد، استفاده مطلوب و در حد ظرفیت عامل اول در توسعه کالبدی این نواحی تلقی می‌شود. بعبارت دیگر قانون اساسی توسعه و طرح ریزی کالبدی در نواحی زیر همبارش ۲۰۰ میلیمتر باید اولاً استقرار کانوهای توسعه کالبدی در نواحی مرتفع و همجواری آن و ثانیاً استفاده در حد توان و ظرفیت محیط باشد. در غیر این صورت محیط حتی همان بازده ناچیز را نیز دریغ می‌دارد. البته برای بالا بردن ظرفیت جمعیت پذیری و توسعه و توان فعالیت که نهایتاً به توسعه کالبدی این نواحی منتهی خواهد شد، باید کوششها و تمهیدات دیگری نیز انجام گیرد. یکی از کارهای اولیه برای انجام توسعه کالبدی و استقرار و تثبیت فضاهای کالبدی مربوط به جوامع انسانی، تثبیت خاک و توسعه جنگلکاری از طریق برگزیدن گونه‌های مقاوم و سازگار با محیط می‌باشد.

مدیریت منابع آب در این نواحی مدیریتی است بسیار حساس و مهم و باید با دخالت دولت و مدیران و متخصصین منابع آب به مطلوبترین روش بهره‌برداری و استفاده کارآمد و صحیح از این منابع دست یافت.

برای تثبیت حیات جوامع انسانی و پیشروی به داخل نواحی خالی از جمعیت و فعالیت بجای پیشروی نواحی بیابانی بسمت جوامع انسانی و آبادیها، تثبیت ماسه‌های روان امر فوق‌العاده مهم و حیاتی است. تجربه این کار به اندازه کافی در نزد سازمانهای مسئول ایرانی وجود دارد.

بنابراین همانطور که ملاحظه می‌شود برای غلبه بر مشکلات طرح ریزی کالبدی در نواحی زیر همبارش ۲۰۰ میلیمتر که مساحت آن حدود ۸۶۰ هزار کیلومتر مربع یعنی بیش از نیمی از مساحت کشور است، همیاری و تشریک مساعی تخصص‌های گوناگون علمی نیاز است تا بتوان محیطی مطلوب برای زندگی در این نواحی پدید آورد. در پایان لازم است به نکته‌ای مهم در طرح ریزی کالبدی بطور کلی و طرح ریزی این نواحی بطور اخص اشاره گردد. در مباحث مربوط به توسعه و طرح ریزی کالبدی غالباً از توسعه موزون و هماهنگ صحبت می‌شود. می‌دانیم که در مباحث توسعه اقتصادی، توسعه همگون به مفهوم توسعه متوازن بخشی است بعبارت دیگر در این فرایند، توسعه مطلوب این است که بخشهای صنعت، کشاورزی، حمل و نقل و ... در ارتباط و همسطح با یکدیگر توسعه یابند. اما در طرح ریزی کالبدی توسعه موزون و هماهنگ، توسعه‌ای است که سازمانیابی فضا با توجه به توان محیط صورت گیرد. اما بر

خلاف این نظر توسعه موزون و همگون کالبدی معمولاً به این مفهوم اطلاق می‌شود که گویا تمام فضاها در یک سطح و یا لااقل در سطوحی تقریباً برابر در ایجاد فعالیت و جذب جمعیت نقش پذیری یکسانی داشته باشند. پذیرفتن چنین تعریفی در کشورهای دارای سطوح زمینی بالنسبه همسان از نظر جغرافیایی تا حدودی منطقی و پذیرفتنی است ولیکن در کشوری چون ایران با تضادهای فاحش محیطی، توسعه موزون و هماهنگ مفهوم دیگری می‌یابد. مثلاً فضاهای موجود در زیر منحنی همبارش ۲۰۰ میلیمتر امکان نقش پذیری مساوی با نواحی بالای ۲۰۰ میلیمتر را ندارد. حتی در پهنه وسیع همین ناحیه نیز نمی‌توان از توسعه موزون و هماهنگ به مفهوم بالا سخن گفت. توسعه موزون در این نواحی باید متناسب با ظرفیت محیط و به اعتبار حداکثر توانی باشد که می‌تواند عرضه نماید، بدون اینکه دستخوش تخریب گردد. بعبارت دیگر محیط الزامات لازم را برای نوع و میزان توسعه کالبدی به ما ارائه می‌کند. شناخت دقیق این الزامات قدم اساسی در طرح ریزی کالبدی این نواحی تلقی می‌گردد.

منابع:

- ۱- فرهنگ آبادی‌های شهرستان، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵، مرکز آمار ایران، ۱۹۰ جلد
- ۲- فرهنگ آبادی‌های استان، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۵۵، مرکز آمار ایران، ۲۳ جلد
- ۳- نتایج تفصیلی کل کشور، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵، مرکز آمار ایران.
- ۴- نتایج تفصیلی کل کشور، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۵۵، مرکز آمار ایران.
- ۵- سالنامه آماری هواشناسی (۱۹۷۵-۱۹۸۳)، سازمان هواشناسی کشور
- ۶- نقشه ۱:250,000، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح
- ۷- نقشه ۱:2,000,000، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح
- ۸- نقشه ۱:1,000,000، سازمان نقشه برداری کشور
- ۹- نقشه ۱:2,500,000، همبارش سالانه ایران، وزارت نیرو

زمانی که اقلیم شناسی^(۱۱) در قرن نوزدهم، نخستین دوره رشدش را می گذراند، در نظر اغلب مردم، اقلیم یک چهره بدون تغییر از محیط تلقی می گردید. با دسترسی به میانگین های داده ها و اطلاعات اقلیمی طولانی مدت در حدود ۳۰ یا ۵۰ سال، می توان ارزیابی نسبتاً دقیق از آب و هوا بدست آورد. همچنان که تقریباً بررسی شکل گیری آب و هواها مبتنی بر آگاهی بوده است. آنچه واضح و آشکار است، این که تصور اقلیم در طی زمان به صورت ثابت، یک تصویری معنا بوده است. شواهدی از تغییرات آب و هوایی وجود دارد، ولی این تغییرات و نوسانات، منشأ و علل متفاوتی داشته اند. بعنوان مثال، در طول قرن هفدهم در بریتانیا^(۱۲)، گزارشهای ثبت شده بوسیله ابزار و ادوات نشان می دهد که زمستانها بسیار سردتر بوده است و کشاورزی را بطور عام محدود می ساخت. قبل از این، در طول قرن دوازدهم، یادداشت های تاریخی نشان می دهد که بریتانیا مواجه با یک دوره گرم توأم با خشکسالی بوده است که اغلب منتج به قحطی می شده است. اگر به ۱۰ هزار سال گذشته برگردیم، در آن زمان هر دو قطب همچنان سرد بوده اند. در ۱۰۰ هزار سال پیش در مکانی که کرگدن ها و فیلها می زیستند، اکنون شهر لندن^(۱۳) واقع شده است. بنابراین ما با مدارک ثبت شده تاریخی و اسناد مدلل زمین شناسی^(۱۴) و زیست شناسی^(۱۵) می توانیم تغییرات آب و هوایی را بطور متوالی اثبات و تعیین نماییم. این فصل بطور اجمال به شکل گیری اقلیم و مدارکی که می تواند، تغییرات اقلیمی را تفسیر نماید، اشاره دارد و در واقع مقدمه ای بسیار جزیی است. اکنون بحث را با انواع مدارکی که مورد استفاده قرار گرفته اند، شروع نموده و توضیح می دهیم که چگونه این مدارک و شواهد ما را در تفسیر پیشینه اقلیمی کمک می نماید.

مدارک و شواهد

- مدارک و شواهد زمین شناسی و زیست شناسی:

مدارک زیادی در مورد آب و هوا وجود دارد، اما تفسیر آنها بسیار مشکل است. با مقایسه لندفرمهای مشخص و رسوبات در محیط های مختلف، همانطور که امروزه شکل می گیرند، می توانیم اقلیم را طی این شکل گیری مورد بررسی قرار دهیم. ارتباط بین اشکال زمین یا لندفرمها^(۱۶) و آب و هوا بسیار پیچیده است. بعضی اطلاعات نسبتاً دقیق در مورد لندفرم در جدول شماره (۱) آمده است. اشکال پرمافروست^(۱۷) مانند Pingos^(۱۸) فقط در دمای متوسط سالانه کمتر از ۵- درجه سانتیگراد شکل گرفته اند. همینطور سیرکها^(۱۹) بالاتر از خط برف^(۲۰) تشکیل می شوند. ما در مناطق خشک، تشکیل تپه های ماسه ای^(۲۱) را فقط در محلی می یابیم که مجموع بارندگی سالانه کمتر از ۲۰۰ میلیمتر باشد، جهت بادهای غالب در طول تشکیل آنها می تواند با توجه به امتداد تپه ها مشخص گردد. در حوضه

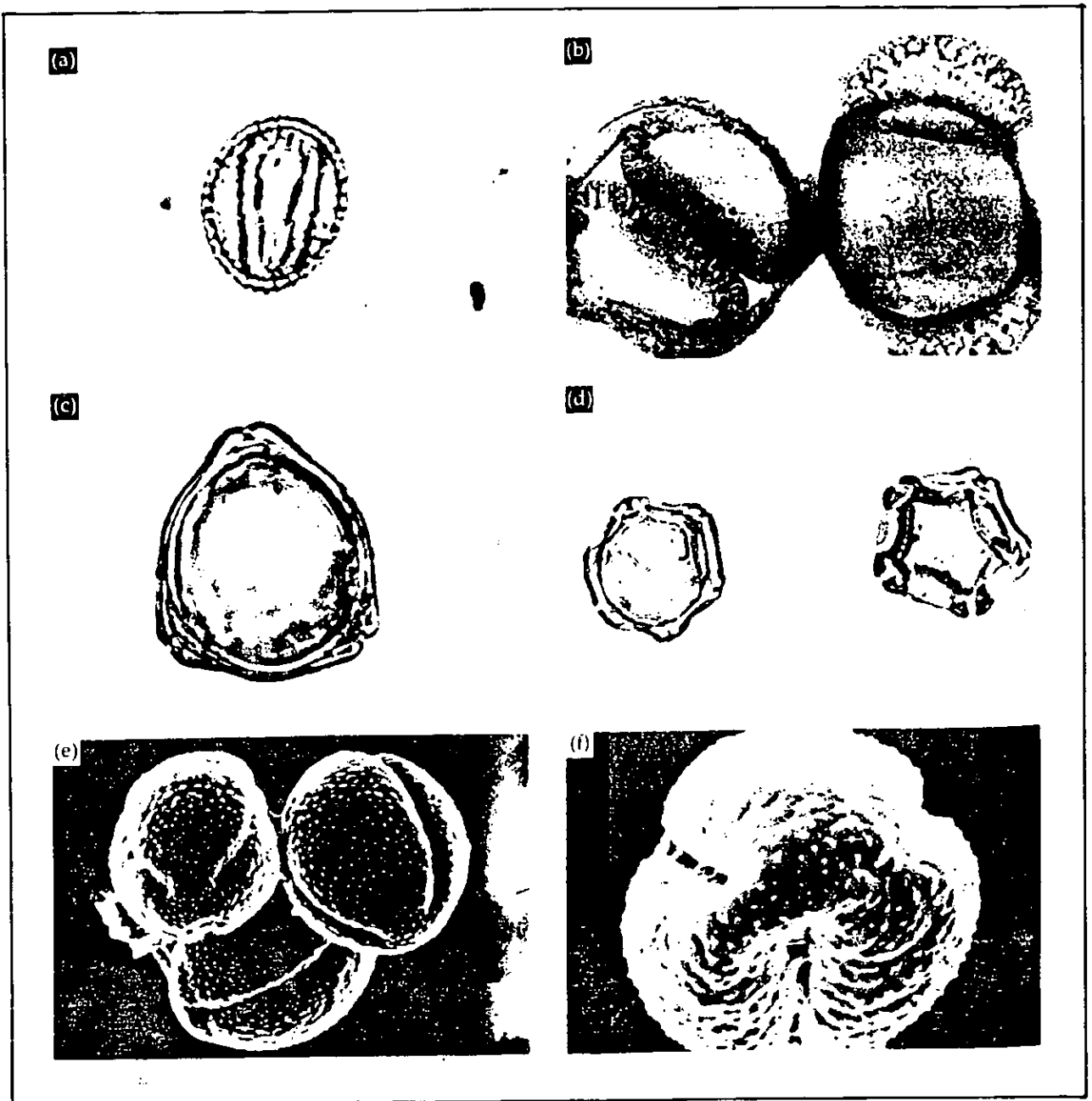
اورینوکو^(۲۲) در آمریکای جنوبی^(۲۳)، فسیل ها و تپه های کشف شده، مشخص می سازند که در بعضی از دوره های خشک گذشته، مواد بادرفتی زیادی، این تپه ها را تشکیل می دادند که اکنون این مناطق کاملاً مرطوب هستند. بعضی رسوبات یخچالی و رسوبات رودخانه ای می تواند، ما را در تشخیص آنها یاری دهند، از این نظر می توانیم نوع آب و هوا را با استفاده از اثرات و نشانه هایی که آن آب و هوا را تشکیل می داده اند، تشخیص دهیم. از روی فسیل های تیل های^(۲۴) یخچالی، مشخص گردیده است که یخبندان های اولیه، در آفریقای جنوبی^(۲۵) وجود داشته اند.

از دیگر مشخصات رسوبات، گل های وارو^(۲۶) است که عبارتست از یک لایه رسوبی از رس و سیلت که به همراه آبهای دریاچه ای انباشته شده اند. واروها مجموعه متناوبی از لایه های ریز و درشتی هستند که بیانگر دریافت سالیانه رسوب است. نسبت ضخامت این لایه ها متناسب با مقدار رسوب وارد شده به دریاچه است و بنابراین با میزان بارانی که در سال می بارد و مقدار یخی که ذوب می شود، در ارتباط هستند.^(۲۷) طی فصل زمستان دریاچه یخ می بندد، بطوریکه رسوبات ریز رسی در آن نهشته می شوند و رسوبات درشت تر به دریاچه وارد نمی شوند. این سیکل در بهار با ذوب یخ ها شروع می شود. در طی مدت زمان طولانی، تناوب پی در پی رسوبات، یعنی نازک شدن و ضخیم شدن لایه ها می تواند دلیل بر نوسانات اقلیمی باشد.

جدول (۱): بعضی شاخص های ژئومورفولوژیکی ناشی از آب و هوا

اشکال زمین	مشخصه های نوع اقلیمی که در آن تشکیل می شوند
Palsen, Pingos ^(۲۸) زبان های یخی، چند ضلعی های بزرگ یخی	لایه پرمافروست با متوسط دمای سالانه پایین تر از ۵- درجه سانتیگراد
سیرک های یخچالی	دما در ارتباط با خط برف است.
حوضه های دریاچه ای یخه	تشکیل سطح ساحلی قدیمی در ارتباط با سطح نزلات جوی است.
تپه های ماسه ای فسیل شده در سطح قرار ای	شکل دهانه، جهت باد و میزان نزلات جوی.
خرده سنگهای گوشه دار و زاویه دار	عمل یخزدگی به همراه وجود وطوت.
ماندرهای دره ای ^(۲۹) غیر متجانس	میزان دبی بالا که بیانگر شکل هندسی ماندر است.
شیارهای ناشی از فرسایش بادی	شدت خشکی و جهت باد.
پروری سنگ بستر برآمدگی نوفا ^(۳۰)	بالا بودن سطح آب زیرزمینی و شرایط مرطوب.

در اغلب موارد، مواد بیولوژیکی که در رسوبات وجود دارند، در تعبیر و تفسیر آب و هوا بسیار حائز اهمیت است. وجود قسمتی از گروه های^(۳۱) باقیمانده گیاهان، یکی از این روشها می باشد. گیاهانی که بذر تولید می کنند، در طول دوره گل دادن مقدار زیادی گرده به داخل اتمسفر رها می سازند. این گرده ها توسط باران، مجدداً به سطح زمین منتقل و ته نشین می گردند و چنانچه در یک محیط بی هوایی، همانند گل های دریاچه ای^(۳۲) یا تورب^(۳۳) حبس شوند، دست نخورده باقی می مانند. اگر یکسری نمونه از این رسوبات داشته باشیم و با روشهای شیمیایی، گرده ها را از آنها جدا



تصویر (ا) : مثالهایی ازگرده = *Salix* (ا) بید ، *Pinus* (ب) کاج ، *Betula* (ج) غان ، *Alnus* (د) توسکا) که در زیر میکروسکوپ عکسبرداری شده است ، (e) ، *Ranunculus* (ف) گونه گل آله) که بوسیله میکروسکوپ الکترونی برداشته شده و بطور اجمالی مورد بررسی قرار گرفته است ، طول دانه گرده برای کاج در حدود ۰/۰۰۲ میلی متر ، برای بید و غان و توسکای قشلاقی ۰/۰۰۱ میلی متر و برای آله نیز ۰/۰۰۴ میلی متر است . (عکسبرداری باکسب اجازه از دیپارتمان دانشگاه شفیلد)

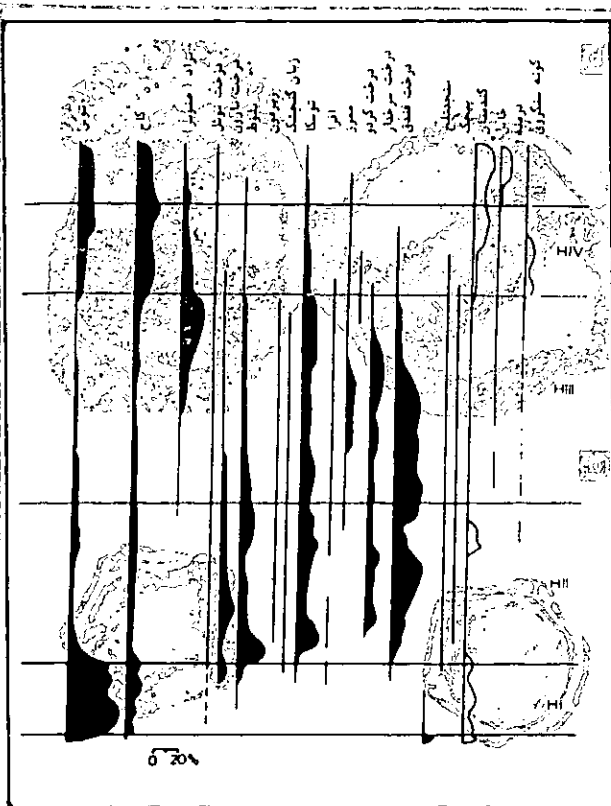
و زیر میکروسکوپ مطالعه تماتیم (تصویر شماره (۱)) می توانیم تصویری از پوشش گیاهی^(۱۲) را در زمان رسوبگذاری ببینیم. (شکل شماره (۱)).

تصویر (۱): مثالهایی از گرده = (a) salix (بیدی)، (b) Pinus (کاج)، (c) Betula (غان)، (d) Alnus (توسکا) که در زیر میکروسکوپ عکسبرداری شده است؛ (e)، (f) Ranunculus. (گونه گل آلاله) که بوسیله میکروبیکنوژن الکترونی برداشته شده و بطور اجمالی مورد بررسی قرار گرفته است، طول دانه گرده برای کاج در حدود 0.7×10^{-3} میلی متر، برای بید و غان و توسکای قشلاقی 0.7×10^{-4} میلی متر و برای آلاله نیز 0.4×10^{-4} میلی متر است. (عکسبرداری با کسب اجازه از دپارتمان دانشگاه شفیلد)

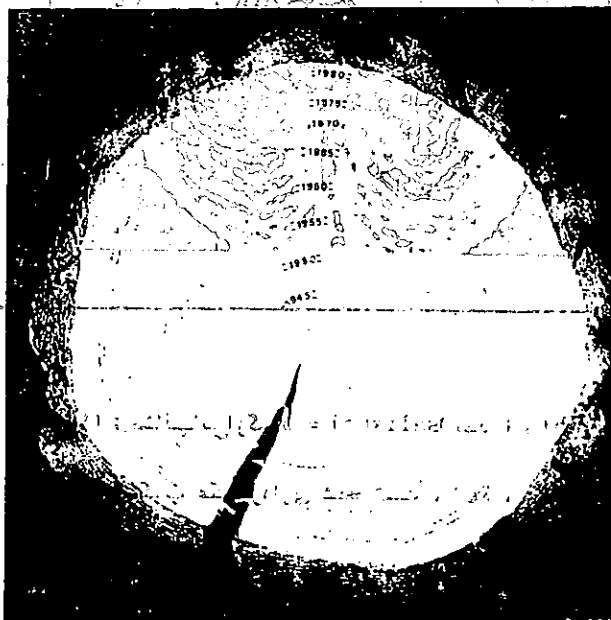
انواع مختلف گرده ها در دوره های زمانی و نقاط متفاوت، حدود تاریخچه پوشش گیاهی را در آن منطقه مشخص می سازد. تصور می شود که تولید گیاهان هاگ دار در گذشته همانند امروزه تحت تأثیر شرایط آب و هوایی بوده است. بدینوسیله ما می توانیم نتایجی از ماهیت آب و هوایی را محسوس نماییم. همه گیاهان به مقدار یکسان، گرده تولید نمی کنند، بطوریکه بعضی گونه ها هر چند که نسبت مشابهی را در سطح خشکی اشغال کنند ولی گرده بیشتری نسبت به دیگر گونه ها تولید می کنند. تمام گرده ها بومی نیستند، بعضی از آنها از دیگر نقاط، یعنی محل رویش گونه های گیاهی متفاوت آورده می شوند. موقعیت نقاط برای حفظ گرده ها یکسان توزیع نشده اند، همچنان که رشد پوشش گیاهی در اطراف مرداب ها و دریاچه ها، در حفظ و نگهداری گرده ها از اهمیت خاصی برخوردار است. این تصور وجود دارد که پوشش گیاهی در تعادل با آب و هوای غالب است، ولی این واقعیت در همه مناطق جغرافیایی صادق نمی باشد. علی رغم این محدودیت ها آنالیزهایی که در زوئی گرده ها انجام شده، تغییرات وسیعی را در پوشش گیاهی نشان داده است و بطور مستقیم این مسئله حدود آب و هوایی را مشخص می سازد.

تعداد بیشمار از فسیل های باقیمانده، این مسئله را اثبات می سازد. آثار بقایای سوسکها، حلزونها و گیاهان (شامل دانه ها، هسته ها و بقایای برگها و کُنده های درخت)، حلزونهای دریایی و حلزونهای آبهای شیرین مانند فورامنی نیفرها یا روزن داران (Foraminifera)، سخت بوستان و مهره داران، همه اطلاعاتی را بصورت متنوع در مورد شکل گیری شرایط اقلیمی فراهم می کنند.

شکل (۱): دیاگرام یک گرده برای دوره بین یخچالی هاگسنین (Hoxnian) از یک پیت رسی بوسیله Mark's Tey, Essex (از Turner، سال ۱۹۷۰)



شکل (۱): دیاگرام یک گرده برای دوره بین یخچالی هاگسنین (Hoxnian) از یک پیت رسی بوسیله Mark's Tey, Essex (سال ۱۹۷۰)



تصویر (۱): رخدساته حلقه های درخت چهل ساله کاج سیاه از جنگل Bavary، جنوب یورگنبر (عکس: A. Wickramasinghe)

حلقه های درخت (۲۰)

یکی از مهم ترین کاربردهای وسیع و نیز منابع اطلاعاتی در مورد آب و هوای گذشته، حلقه های تنه درختان است. رشد حلقه های اکثر درختان در عرضهای معتدله، بصورت سالانه صورت می گیرد. عرض این حلقه ها تحت تاثیر شرایط آب و هوایی در طی فصل رشد است (تصویر شماره ۲). بواسطه مقایسه الگوی حلقه ها با اطلاعات اقلیمی حاصل از دوره ها که بوسیله ثبت ابزار و ادوات موجود بدست آمده، می توان ارتباط بین عرض حلقه ها و اقلیم را تعیین و مشخص نمود. سپس این ارتباط می تواند در تشخیص شرایط اقلیمی دوره های گذشته مورد استفاده قرار گیرد.

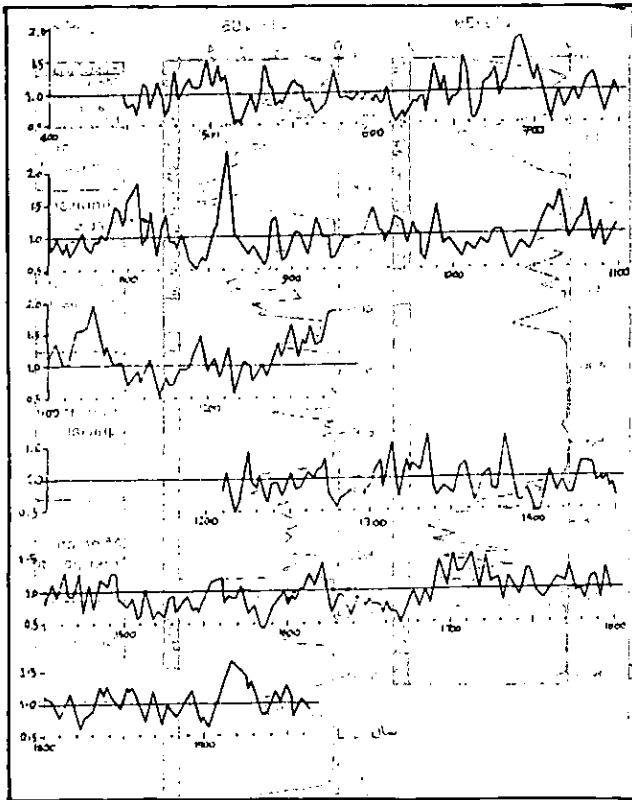
حلقه های درختان به فاکتورهای متفاوت آب و هوایی، در مناطق مختلف واکنش نشان می دهند. در مناطق خشک، رطوبت کم است، بطوریکه رشد، با شرایط بارندگی در ارتباط می باشد. در نقاط دیگر مانند کوهستانهای کالیفرنیا^(۲۱)، پارامتر دما بسیار مهم است. غالباً عرض حلقه ها به دما و نزولات جوی وابسته است. اما تکنیک های آماری، دانشمندان را قادر می سازد تا به طور مصنوعی شرایط اقلیمی را بازسازی کنند، به عنوان مثال در سواحل اروپا^(۲۲)، تغییراتی در عرض حلقه های درختان بلوط^(۲۳) ایجاد کرده اند.

تصویر (۲): رشد سالانه حلقه های درخت چهل ساله کاج سیاه از جنگل Bawtry، جنوب یورکشایر (عکس)

(A. Wickramasinghe)

مشکلات و مسایل تاریخی

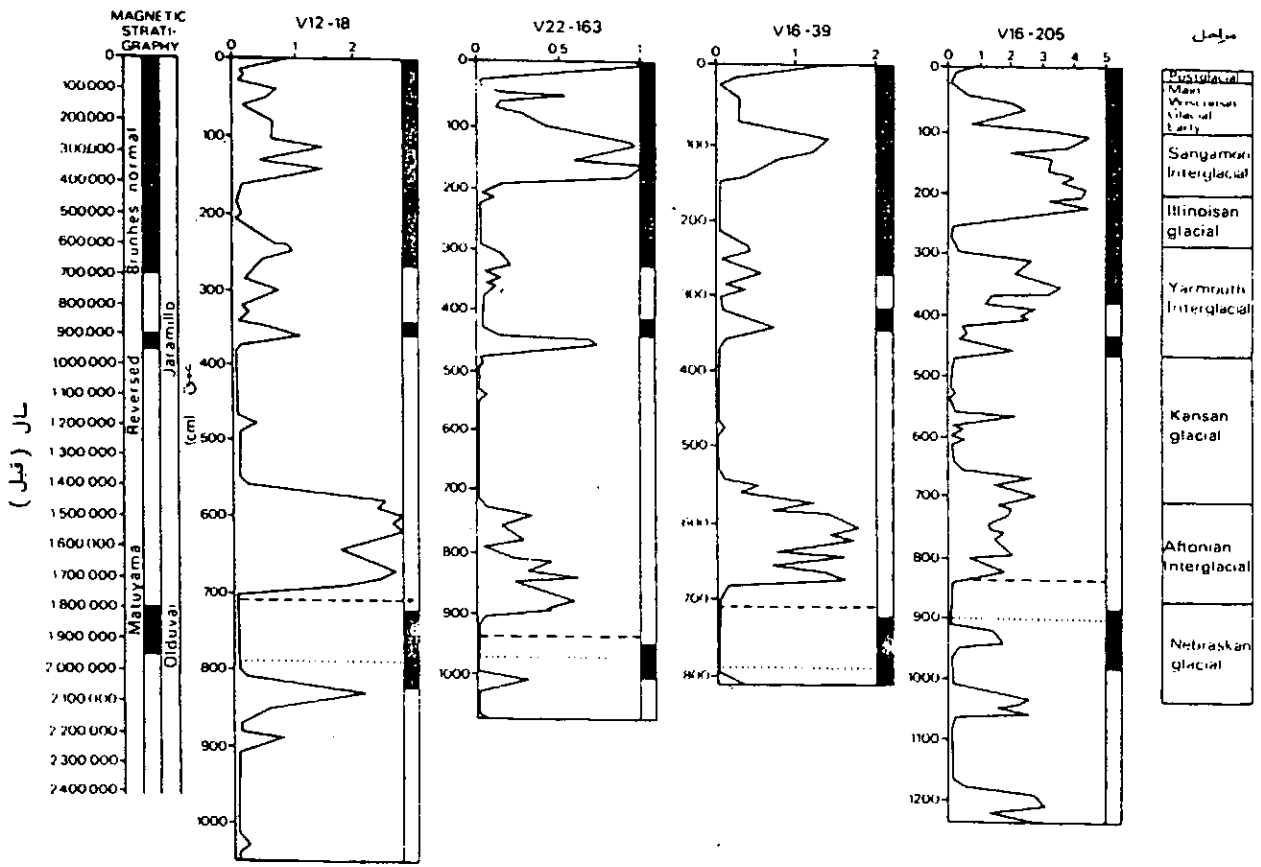
یکی از مشکلات در استفاده از مدارک زمین شناسی مربوط به شرایط آب و هوایی گذشته، این است که ما همواره قادر به تعیین دقیق تاریخ آنها نمی باشیم. این مسئله محدودیت ایجاد می کند، زیرا که شناخت و دانش ما از اقلیم یک منطقه که در گذشته نسبت به حال جاضر سردتر بوده، بسیار اندک است، این در صورتی است که آن شرایط اقلیمی با مناطق دیگر مورد مقایسه قرار بگیرند. در بعضی مواقع امکان ارتباط بین حوادث تاریخی بدون در نظر گرفتن سبب مطلق میسر است. به عنوان مثال جایی که مواد آرگانیکی در نیل و پایین یک لایه فاقد مواد آرگانیکی قرار گرفته است، می توان اذعان داشت که لایه آرگانیکی فوقانی نسبت به لایه آرگانیکی زیرین خود، جوان تر می باشد، اما این مسئله مشخص کننده دوره زمیانی نمی باشد. باستان شناسان^(۲۴) و ستولوج فرهنگی متفاوت را به وسیله مصنوعات مشخص نموده و سپس یکی آنها را از طریق روشهای تئوری تکامل تدریجی تعیین نموده اند، ولی این روشها چندان قابل اعتماد نیستند. دانشمندان^(۲۵) در سال ۱۹۵۰ میلادی در یورکشایر از مهم ترین روشها، توجه به زمان مطلق است، که بدین وسیله



شکل (۲): مجموعه های شاخص رشد حلقه درختان صنوبر با کلاس در جنوب غرب بریتانیا از سال ۱۸۳۰ تا ۱۹۶۴ میلادی. (از کتاب "The Tree-Ring Atlas of Britain", ۱۹۶۴)

متوسطهای پنجساله درمیانه سال ترسیم شده است. عرضهای حلقه های درخت ارتباط مستقیم با نزولات جوی و نسبت معکوس با درجه حرارت در طی سیزده ماه از ماه ژوئن تا ژوئن (از Frilesy سال ۱۹۶۵)

می توان سن قطعی مواد را مشخص نمود. همچنان که قبلاً توضیح داده شد، در تکنیک، بر زمان مطلق را بطور کامل مشخص می کند. تناوب لایه های درشت و ریز در یک وارو نشان دهنده دریافت سالانه رسوبات است. در بعضی لایه ها ممکن است دره آب حاصل از ذوب یخ و بارش، ضخامت لایه های رسوبی افزایش یابد. زمان سنجی واروها وابسته به ارتباط قسمت فوقانی آنها با لایه های مشخص رسوبی از نواحی مختلف است. همچنانکه لایه های قدیم و قدیمی تر قابل تشخیص و شمارش می باشند، تکنیک مشابه دیگری استفاده از حلقه های درخت است. علم دوزان شناسی حلقه های درخت^(۲۶)، الگوی حلقه های حاصله از درختان با سنین متفاوت را مورد مقایسه قرار می دهد، که ما می توانیم چگونگی توالی آنها را در گذشته های دور مطالعه کنیم (شکل شماره ۲). با این روش و کاربرد آن بر روی درختان کاج بریتانیا^(۲۷)، دانشمندان اقلیمی و شاخه های باقیمانده از آن، مناظر صحنه توانسته اند شرایط اقلیمی و تأثیرات مربوط به آن را در دوره ۸۰۰ سال قبل تعیین نمایند (۲۸)



شکل ۱۳۱ - منحنی های فرکانس از مجموعه های *Globorotalia menardii* که ارتباط با منطابیس و چینه شناسی برای چهار مقطع در منطقه استوایی جنوب اقیانوس اطلس در آمریکای جنوبی میباشد . مقیاسها در ستون بالا نسبت به تعداد پوسته های ترکیبی *Globorotalia menardii* به مجموع تعداد فورامی نیفریا (*Foraminifera*) در نمونه بوده است . خطوط منقطع بین اعداد نمایانگر سطوحی است که گونه ها کاملاً در هر مقطع روبه انقراض بودند. (از Wollin & Ericson, سال ۱۹۶۸)

صنوبر داگلاس در جنوب غرب فلات کلرادو، از ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ متر بالاتر از سطح دریا، از ۴۴۰ بعد از میلاد تا ۱۹۶۴، متوسط های پنجساله در میان سال ترسیم شده است. عرضهای حلقه های درخت ارتباط مستقیم با نزولات جوی و نسبت معکوس با درجه حرارت در طی سیزده ماه از ماه ژوئن تا ژوئن. (از Fritts سال ۱۹۶۵)

تعدادی از رادیو ایزوتوپ های مورد استفاده دیگر که بر پایه عناصری از سری اورانیوم^(۳۵) یا مواد پتاسیم دار^(۳۶) و روییدیوم دار^(۳۷) هستند، قابلیت کاربرد دارند. بازگشت میدان مغناطیسی زمین نیز به عنوان یک مجموعه قابل استناد برای ۴ میلیون سال پیش بکار می رود. جدول شماره (۲) زمان بازگشت شناخته شده متد پتاسیم را نشان می دهد. این مجموعه در شناخت چرخه

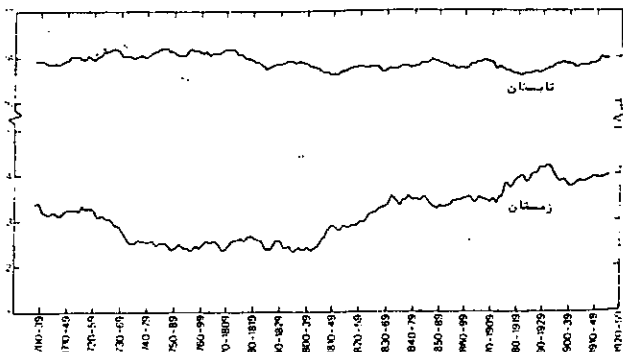
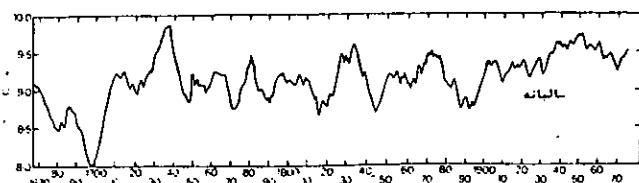
این روش وقت گیر است. خوشبختانه روشهای رادیو ایزوتوپ^(۳۳) پیشرفت کرده است و در حال حاضر روش مهمی در تاریخ نگاری می باشد. مواد رادیو اکتیو^(۳۳) ثابت بوده و مدت زمان تجزیه آنها مشخص است. بعنوان مثال کربن ۱۴^(۳۳) که یک ایزوتوپ کربن می باشد، در یک مدت زمانی طولانی روبه تحلیل می رود، بطوری که در ۵۷۳۰ سال، نیم اتمهای رادیو اکتیو آن شکسته شده و به کربن ۱۲ تبدیل می شود. این روش اندازه گیری مقدار کربن رادیو اکتیو شده، می تواند جهت موادی که دارای اتمهای کربن مانند کذغال چوب، بقایای گیاهی یا صدفها باشند، برای سنین کمتر از ۶۰,۰۰۰ سال مورد استفاده قرار گیرد. برای نمونه های قدیمی تر، مقدار رادیو اکتیو به کمتری جهت اندازه گیری وجود دارد. شکل (۲): مجموعه های شاخص رشد عرض حلقه درختان

بودند. (از Wollin & Ericson، سال ۱۹۶۸)

شواهد و مدارک مستند تاریخی:

گزارشهای مربوط به وضعیت هوا از عناوین بسیار مهم برای ساکنین جهان می باشد، چرا که ممکن است نتایجی مانند بارندگی های زیاد، سرمای شدید، خشکسالی ها یا جریانهای گرم را در بعضی از قسمتهای کره زمین بدنبال داشته باشد. در گذشته حوادث مشابهی اتفاق افتاده است، اما دانش ما در مورد آنها غالباً وابسته به عوامل مختلف است که از طریق مدارک مستند بدست می آید. بسیاری از مدارک مستند و زنده تاریخی از طریق شناخت دقیق تزیها (پایان نامه ها) و بسیاری از گزارشهای زمان معاصر، شرایط هوا و اقلیم را مشخص می کنند. متأسفانه شواهد زیادی که چگونگی حوادث را بطور واقعی نشان می داده، از بین رفته و یا تغییر کرده اند. بنابراین تشخیص واقعی مسایل مربوط به هر زمان مشکل است. عده ای از دانشمندان، تجزیه و تحلیل هایی در مورد ارزش و اهمیت گندم در انگلستان و سوابق تولید شراب در فرانسه انجام داده اند، ولی شرایط آب و هوایی تنها عامل تعیین کننده ارزش گندم یا سابقه طولانی تولید شراب نمی باشد. لمب^(۲۸) آب و هواشناس معروف که سالها وقت خود را صرف مطالعه این مسئله نموده است، اعتقاد داشت که میدان دید ما از طریق تکیه بر اطلاعات اقلیمی در طول تاریخ بشر محدود است.

در دوره اخیر، اقلیم شناسی دیرینه، پشرفت های زیادی داشته است که علت آن کشف ابزار و ادواتی است که ما را قادر به اندازه گیری مستقیم فاکتورهای اقلیمی می کند. تا ۱۷۰۰ سال بعد از میلاد، بیشتر ابزار و ادوات هواشناسی در سطح استاندارد اختراع شده بود که کیفیت ساخت و تولید آنها مناسب و دقیق بوده است، ولی تجهیزات آنها کافی نبود. در اغلب موارد سعی بر آن بود تا کیفیت اطلاعات اولیه و قبلی را بهبود بخشیده و اهمیت و دقت آنها را افزایش دهند. با توجه به چنین نتایجی ما اکنون قادر به دستیابی به دماهای متوسط در انگلستان مرکزی طی فصول سال و برای مجموع سالهای بعد از ۱۶۵۹ میلادی هستیم (شکل شماره ۴). اندازه گیری نزولات جوی که تجزیه و تحلیل مناسبی برای مطالعه آن وجود داشت به سال ۱۶۷۷ برمی گردد. اما این اطلاعات تا سال ۱۷۲۵ کافی نبودند، تا اینکه توانایی اندازه گیری میزان باران ماهانه را بطور فصلی بدست آوردیم که این موضوع تنها برای بخش های محدودی از کشور صدق می کند. طی سالهایی که در پیش رو داریم، ابزار و ادوات هواشناسی و محل نصب دقیق آنها حداقل در یک محدوده ویژه، استاندارد شده است، به طوریکه اکنون مستقیماً توانایی آن را داریم تا چگونگی تغییرات آب و هوایی را ملاحظه کنیم، متأسفانه دانش ما در مورد علل این نوسانات و تغییرات کامل نمی باشد.



(شکل ۱)

شکل (۱): ایتالیا متوسط برکت دما درجه حرارت های انگلستان مرکزی از ۱۶۵۰ تا ۱۹۵۰ (از Hason سال ۱۹۷۶)، ایشین متوسط برکت چهار ساله درجه حرارت های انگلستان و زمستان براساس انگلستان مرکزی (از Lamb، سال ۱۹۷۷).

وقایع کره ای حائز اهمیت است. رسوبات اقیانوسی بدست آمده از مناطق مختلف شرایط رسوبگذاری متفاوتی را داشته اند، اما ویژگیهای این رسوبات جزئیات بیشتری را از شرایط گذشته برای ما آشکار می کند (شکل شماره ۳).

شکل (۳) - منحنی های فرکانس از مجموعه های *Globorotalia memardii* در ارتباط با مغناطیس و چینه شناسی برای چهار مقطع در منطقه استوایی جنوب اقیانوس اطلس در آمریکای جنوبی می باشد. مقیاسها در ستون بالا نسبت به تعداد پوسته های ترکیبی *Globorotalia memardii* به مجموع تعداد فورامی نیفرا (*Foraminifera*) در نمونه بوده است. خطوط منقطع بین اعداد نمایانگر سطوحی است که گونه ها کاملاً در هر مقطع رو به انقراض

جدول (۲): اطلاعات حاصل از برگشت پارینه مغناطیسی بوسه مند بتاسیم / آرگون

Brunhes	دوره معمولی ۶۹۰۰۰۰ سال قبل تاکنون.
Matuyama	دوره معکوس از ۲٫۲۳ میلیون سال قبل تا ۶۹۰۰۰۰ سال گذشته.
Gauss	دوره معمولی از ۲٫۲۲ میلیون سال قبل تا ۲٫۲۳ میلیون سال گذشته.
Gilbert	دوره معکوس بیش از ۲٫۵۵ میلیون سال قبل تا ۲٫۲۲ میلیون سال گذشته.

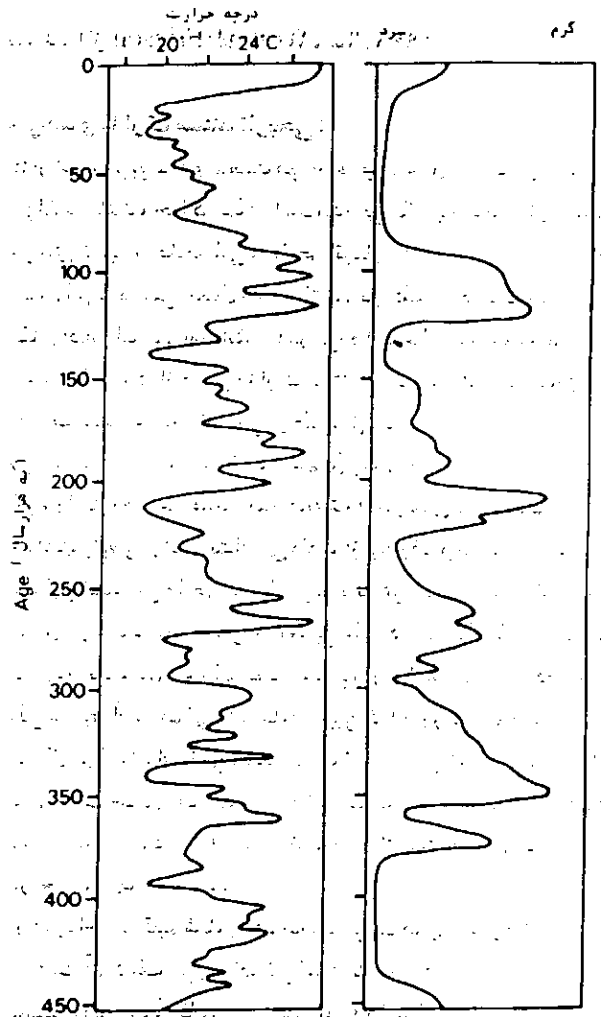
از ۱۶۵۰ تا ۱۹۷۵ (از Mason سال ۱۹۷۶)، (پاتین) متوسط برگشت چهل ساله دماهای تابستان و زمستان سراسر انگلستان مرکزی (از Lamb، سال ۱۹۷۷).

در بعضی موارد مدارک و شواهد، ضد و نقیض هم هستند، اما با اطلاعات بسیار وسیع در مورد تاریخ آب و هواشناسی، اکنون امکان دستیابی به تغییرات بوقوع پیوسته وجود دارد.

در طول ۳ میلیون سال گذشته، قسمتهای وسیع از سیاره زمین، شرایط بسیار سردتری را نسبت به عصر حاضر تجربه کرده است. بطوریکه، زمانی پهنه های یخی، سراسر نواحی استوایی را پوشانیده بودند، جایی که هم اکنون اقلیم مرطوب و معتدلی دارد. این دوره سرما تحت عنوان عصر پلیستوسن شناخته می شود و با آخرین دوره یخچالی (یعنی هولوسن) دوره کواترنری را تشکیل می دهند. مطالعات دقیق اخیر، بیانگر آنست که نظریات اولیه ما در مورد یخچالهای عصر پلیستوسن ساده انگاری بوده است. چهار مرحله یخچالی متفاوت از هم در طی این دوره بوقوع پیوسته است که بوسیله مراحل بین یخچالی گرمتر از یکدیگر تفکیک می شوند. اسامی نامگذاری شده این مراحل در بریتانیا و همچنین ارتباط آنها با حوادث مشابه دیگر در مناطق مختلف جهان در جدول شماره (۳) آورده شده است.

اکنون دقیقاً مشخص می شود که این حوادث بسیار پیچیده تر از آنچه می پنداشتیم، بوده اند. در طول فازهای یخچالی، دوره های نسبتاً گرم بوقوع پیوسته است (Interstadials) که پسترویی یخها را بدنبال داشته و دوره های سردی که پیشروی یخها را به همراه داشته است (Stadials). دوره های بین یخچالی، کوتاه مدت بودند. اما دوره های بهم پیوسته گرم به همراه مراحل سردتر نیز وجود داشته اند (شکل شماره ۵). البته ممکن است که در بریتانیا بیش از چهار دوره یخچالی و سه دوره بین یخچالی وجود داشته باشد. متأسفانه مدارک و شواهد مربوط به پلیستوسن هنوز ناقص است. نهشته های رسوبی زیرین که بوسیله پهنه های یخی و یخچالها، فرسایش پیدا کرده و مجدداً بطور مرتب و منظم پشت سرهم قرار گرفته اند، در اغلب موارد جایجا شده و یا از بین رفته اند. در نتیجه، تفسیر این موضوع برای ما مشکل است. علاوه بر این، رسوبات حاصل از دوره های بین یخچالی بسیار نادر است.

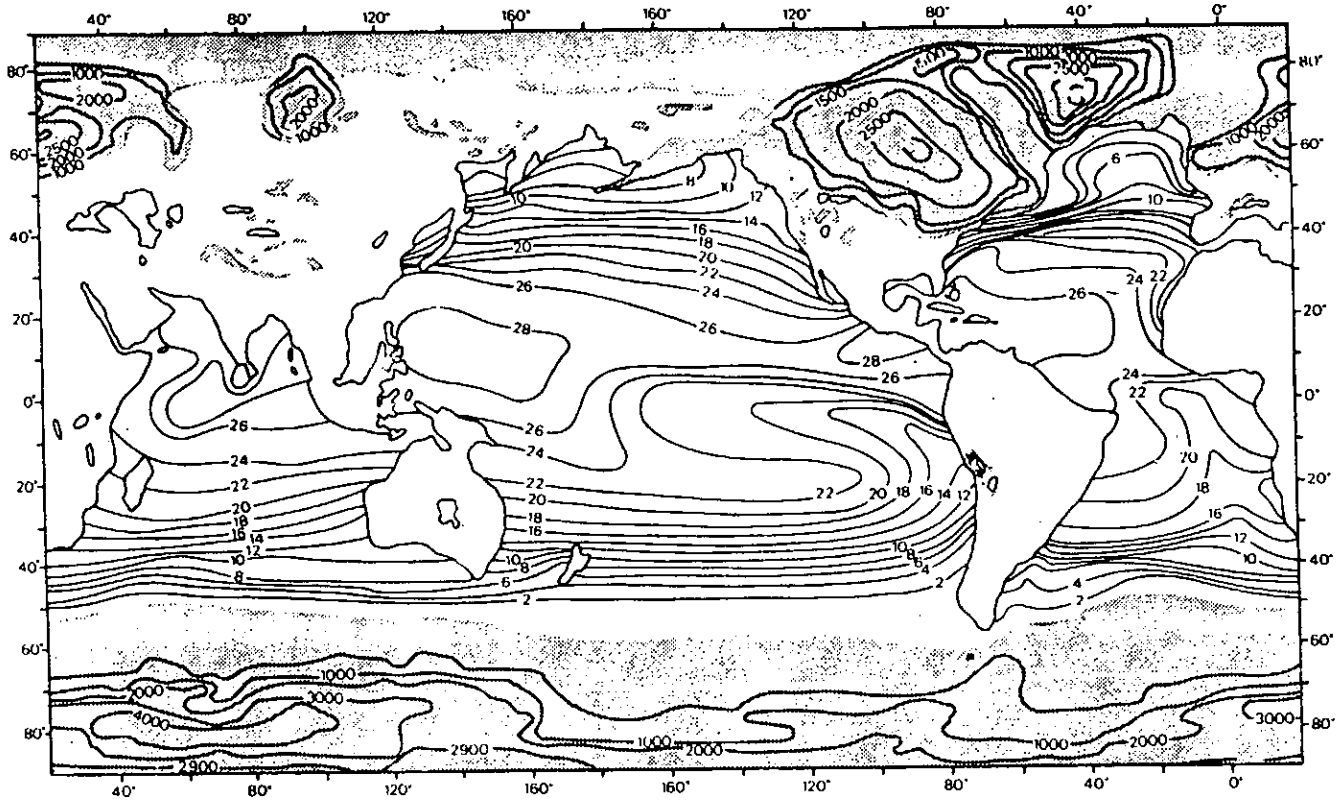
شکل (۵): (چپ) منحنی دمای حاصل از نسبت ایزوتوپ اکسیژن در Caribbean که نوسانات دما را در طول دوره های بین یخچالی نشان می دهد. (راست) منحنی فورامی نیفریا Caribbean که نوسانات دما را با جزئیات کمتری نشان میدهد و با متد ایزوتوپی برای رسوبات قدیمی تر تطبیق ضعیفتری مینماید. (از Piltok، سال ۱۹۷۸).



شکل (۵): (چپ) منحنی دما حاصل از نسبت ایزوتوپ اکسیژن در Caribbean که نوسانات دما را در طول دوره های بین یخچالی نشان میدهد. (راست) منحنی فورامی نیفریا Caribbean که نوسانات دما را با جزئیات کمتری نشان میدهد و با متد ایزوتوپی برای رسوبات قدیمی تر تطبیق ضعیفتری مینماید. (از Piltok، سال ۱۹۷۸).

ماهیت تغییرات طی دوره کواترنری تا اینجا ما شکل گیری آب و هوا را مشخص نموده و انواع مختلف شواهد و مدارک موجود در این رابطه را تفسیر نمودیم. در برخی موارد، اطلاعات، مدارک و شواهد کافی بدست آمده در مورد انواع آب و هواها را نمی توان برای دیگر دوره ها تعمیم داد. اما در مناطقی که حوادث و وقایعی اتفاق افتاده باشد، می توان نتایج قطعی تحولات را بر اساس این شواهد و مدارک بررسی نمود.

شکل (۴): (بالا) متوسط برگشت دهساله دماهای انگلستان مرکزی



شکل (۶): درجه حرارت های سطح دریا، گسترش یخ (نقاط تیره رنگ) و ارتفاع یخ در زمستان نیمکره جنوبی، ۱۸۰۰۰

سال قبل، سطح دریا ۸۵ متر (Climap project Members, سال ۱۹۷۶).

باشند که این مسئله بطور خاصی بر روی آب و هوا تأثیر گذاشته است و گسترش سریع یخها نیز، سرمای بیشتر را به همراه داشته است. به نظر می رسد که توسعه و گسترش کلاهکهای یخی قابل توجه بوده است، و بتدریج به طرف غرب مهاجرت نموده و مراکز عمده تجمع یخها را تشکیل می دادند، همچنانکه برف بر روی دامنه های رو به باد در پهنه های یخی متمرکز می شود.

بطور ناگهانی (طی دوره های زمین شناسی) این گسترش و پیشروی یخچالها بواسطه یک عقب نشینی و پسروی، تغییر جهت دادند که طی آنها یخها ذوب شده و سطح آب دریاها افزایش می یافت و سطوح خشکی که بواسطه وزن زیاد یخها گود شده بود، جبران تعادل ایزوستازی را بدنبال داشت. جهان به دوره بین یخچالی وارد شد. ولی این نیز زودگذر بود. آب و هوا دوباره سرد شد و فرآیندها تکرار گردیدند.

بدرستی ما قادر به بیان کلیه وقایع اتفاق افتاده، طی این زمانهای طولانی نمی باشیم. بطور کلی پهنه های یخی حداکثر وسعتی حدود ۳۴٪ از سطح سیاره زمین را می پوشانیدند، بطوریکه سراسر اروپای شمالی و جنوبی، از جمله بریتانیا را دربر گرفته بودند. (شکل شماره ۶). در آمریکا تا حدود رودخانه های اوهایو و میسوری فعلی رسیده

برخی از دقیق ترین مدارک برای آنچه در دوره پلیستوسن اتفاق افتاده است، از رسوبات دریاها و عمیق بدست آمده اند. این مدارک نشان می دهند که پلیستوسن تحتانی با یک دوره سرمای طولانی و بی نظم همراه بوده است که طی آن پهنه های یخی در قطب و ارتفاعات گسترش یافته اند. همچنین میزان آبی که از طریق سیکل هیدرولوژی به دریاها وارد می شده است، کاهش یافته و در نتیجه سطح آب دریاها پایین رفته بود. سرانجام آنکه ممکن بوده است حدود یک تا ۱/۵ میلیون سال قبل، پهنه های یخی به حداکثر وسعت خود رسیده

محدود (۱۳۱) تاگذارد که از زیر رو -

آبها	دوره های اروپای شمالی	بریتانیا	آمریکای شمالی
WüRM	Flandrian	Flandrian	WISCONSIAN
Riss - Wurm	Weichselian	Devensian	Sanguinian
Riss	Emian	Wolstonian	ILLINOISAN
	Sallian		
Mindel - Riss	Holsteinian	Hoxnian	Yarmouthian
Mindel	Elsterian	Anglian	KANSAN
Gunz - Mindel	Cromerian	Cromerian	Aftonian
GUNZ	Beestonian	Beestonian	NEBRASKAN
Donau - Gunz	Waalian	Postonian	
DONAU	Antlian	Baventian	
Biber - Donau	Eburonian	Antlian	
BIBER	Iglician	Thurnian	
	Praetiglian	Ludhamian	
		Waltonian	

• توجه: دوره های یخچالی با حروف بزرگ و دوره های بین یخچالی با حروف کوچکتر قید شده اند. ارساط مستقیم در شکل بطور مفصل و هنتر تحت مطالعه بوده و به پرسشهای بیشتری نیاز دارد.



۲۰- در طی سال هر چه میزان نزولات جوی و ذوب یخ در دریاچه بیشتر باشد، ضخامت سالچینه های گیلی افزایش می یابد. (م).

21. Pollen
22. Lake muds
23. Peat
24. Vegetation
25. Tree rings
26. California
27. Europe
28. Oak
29. Archaeologists
30. Dendrochronology
- دوران شناسی و شناخت قدمت محیط از طریق الگوی حلقه های متشکله تنه درختان. (م).
31. Bristle Cone Pine
32. Radioisotope
33. Radioactive
34. Carbon-14
35. Uranium
36. Potassium
37. Rubidium
38. Lamb

۳۹- مراحل کوتاه مدت و گرم معادل با پسروری پهنه های یخی (م).

۴۰- مراحل کوتاه مدت و سرد معادل با پیشروی پهنه های یخی (م).

بودند. همچنین یخها از رشته ارتفاعاتی چون آلپ ها، هیمالیا، آنداها و حتی مناطق مرتفع و کوهستانی استرالیا و آفریقا بطرف پایین سرازیر شدند. ارتباط دقیق این وقایع در نیمکره های شمالی و جنوبی کاملاً آشکار نمی باشد، اگرچه بنظر می رسد که گسترش یخچالها در هر دو نیمکره، همزمان بوده است. همچنانکه هنوز هم بررسی ها و کشفیات زیادی در شناخت تاریخچه پلیستوسن باقی مانده است.

شکل (۶): دماهای سطح دریا، گسترش یخ (نقاط تیره رنگ) و ارتفاع یخ در زمستان نیمکره جنوبی، ۱۸۰۰۰ سال قبل، سطح دریا ۸۵- متر (از Climap Project Members، سال ۱۹۷۶).

زیر نویسها:

1. Climatology
2. Britain
3. London
4. Geological
5. Biological
6. Landforms
7. Permafrost

۸- Pingo: برجستگی نسبتاً بزرگی که در اثر عمل یخبندان از سطح زمین یخ بسته بالا آمده و معمولاً بیش از یک فصل دوام می یابد. (م).

9. Cirques
10. Snowline
11. Sand dunes
12. Orinoco Basin
13. South America
14. Tillis

منظور از تیل یخچالی نهشته های یخچالی یافته بدون لایه بندی هستند. (م).

۱۶- تپه های خاکی مربوط به دوران قبل از یخبندان در نواحی قطبی. (م).

17. Valley meanders
18. Tufa

رسوبات متخلخل کربنات کلسیم CO_3Ca که در اطراف چشمه ها تجمع می یابد. (م).

19. Varve clay

گزارش علمی کارگاه برنامه ریزی درسی و آموزش جغرافیا

تهیه و تنظیم گزارش: سیاوش شایان

(قسمت ششم)

انواع فراگیری

. مایل به درگیر شدن مستقیم در تجارب و اطلاعات است و منعکس کننده آنها می باشد.
. از شرکت کردن و بیان معلومات خویش و همچنین برانگیختن ایده ها و راههای موجود دیگر لذت می برد.
. روابط متقابل اجتماعی مثل بحث و گفتگو کار گروهی را دوست دارد.
. آگاه از احساسات مردم است.

نقاط ضعف:

. عدم تمایل به طرحهای عملی.
. در شروع درس خیلی کند است.
. خیلی راحت تمرکز خود را از دست می دهد.
. بعضی اوقات قادر به تصمیم گیری نیست.
. درختها را سمبل جنگل به حساب نمی آورد.
. جزئیات مهم را فراموش می کند.
. فقط زمانی که از انرژی بالاتری برخوردار باشد فعالیت می کند.

روش آموزشی شماره ۲ (مشخصات فراگیرنده)

نقاط قوت:

. دقیق است.
. از نظر خلق مدل‌های تئوری خوب است.
. خیلی دقیق به جزئیات می پردازد و کارها را بصورت کامل انجام می دهد.
. در تعیین اهداف واضح است.
. از تفکر درباره ایده ها لذت می برد.
. تفکر منطقی دارد.
. تمایل به حقایق و جزئیات دارد.
. کاربرد تئوریا در مسایل و موقعیت های جدید.
. در کاربرد فرضیه های متفاوت جهت انتقاد از یک موقعیت

نقاط قوت و ضعف چهارگونه روش آموزشی (مشخصات فراگیر) را در داخل کادر مشاهده می کنید. این صفحات را دقیقاً مطالعه کنید و ببینید با کدامیک سازگارتر هستید یعنی شما چه نوع فراگیری هستید. در این روشها ابتدا به روش یک می پردازیم. در این روش آموزشی که فراگیر را دارای قدرت تخیل (Imaginative Learner/Divergen) نام داده اند فرد بر تجربیات خود متکی است و می تواند پیچیدگی ها را درک کند، مسایل را خلق کند و ایده های جدیدی ارائه کند این نوع فراگیر حساس بوده و نسبت به دیگران احساس همدردی می کند.

در روش دوم فراگیر را فراگیر تجزیه و تحلیل گرا (Analitic Learner/Assimilator) نام داده اند که با روش اول بسیار متفاوت است و یادگیرنده مسایل را تجزیه و تحلیل کرده و به اجزای آن واقف می شود.

در روش سوم آموزشی، فراگیر به نام فراگیر با ادراک همه جانبه (Commonsense Learner) معرفی شده که مسایل را در هم می آمیزد و کل گراست و به آسانی دچار آشفتگی ذهنی نمی شود و در گروهها خوب کار می کند تا به پاسخ لازم برسد.

روش آموزشی شماره ۱ (مشخصات فراگیرنده)

نقاط قوت:

. متفکر خلاق
. از تجارب خویش استفاده می کند.
. از دیدگاههای مختلف به موقعیت نظر می افکند.
. به اطلاعات منطقی می دهد.
. قادر به دیدن روابط بین چیزها می باشد و تصویر کلی را سریع می گیرد.
. علائق متعددی در او وجود دارد.
. خوب گوش می کند و دانسته های خود را با دیگران تقسیم می کند.

خوب است .

- . تعیین هدف و طرح عملی می کند .
- . تفکر روشنی دارد .
- . راه یافتن اطلاعات را می داند .
- . کارها را به موقع انجام می دهد .
- . به آسانی تمرکز خود را از دست نمی دهد .
- . وقت را به خوبی برنامه ریزی می کند .
- . تهیه یادداشت و فایل به صورت سیستمی را می داند .
- . دستورالعمل ها را با دقت مطالعه می کند .

نقاط ضعف :

- . عقایدی که به وضوح بیان شده باشد را سخت می پذیرد .
- . در مورد پذیرش پیشنهادهای دیگران صبور نیست .
- . از پذیرش جوابهای داده شده خودداری می کند .
- . فقط روش خود را جهت انجام کارها می پذیرد .
- . احتیاج به انجام دادن کارها بصورت انفرادی دارد و مایل به کنترل کردن است .

- . بنظر او جزئیات گاهی مزاحم هستند .
- . در بیان پیشنهادها ضعیف است .
- . وسواس زیادی در خوب انجام دادن کارها دارد .
- . زیاد به ارائه کار خویش اهمیت نمی دهد .
- . مدام می پرسد که کارهای خواسته شده از او، در زندگی روزمره اش چه اهمیتی دارد .

روش آموزش شماره ۴ (مشخصات فراگیرنده)

- . آزمایش تجربه و خطا .
- . متعهد به عکس العمل .
- . انعطاف پذیر بودن .
- . علائق متعدد .
- . لذت بردن از تغییر و تنوع .
- . در جستجوی امکانات نهفته است .
- . اگر چنانچه پس از داوطلب شدن در مورد سؤال اشتباه کند، نگران نمی شود .

- . دیگران را نیز درگیر می کند .
- . از دیگران می آموزد و از کمک خواستن ابائی ندارد .
- . اگر به چیزی تمایل داشته باشد درگیر می شود .
- . از احساسات غیر قابل بیان استفاده می کند .
- . معمولاً بدون آوردن دلیل منطقی جوابهای صحیح می دهد .

نقاط ضعف

- . در آن واحد به چند چیز می پردازد .
- . کارها بدون برنامه ریزی است .

. حقایق را با دقت مورد امتحان قرار می دهد .

- . مایل به جمع آوری اطلاعات است .
- . تفکر منظم و پیوسته ایجاد می کند .
- . علاقه خاص ایجاد می کند .
- . تمایل بسیار به زیاد خواندن دارد .
- . از تجارب گذشته بصوریک سازنده و مفید استفاده می کند .
- . قادر به ایجاد ارتباط بین عقاید است .
- . به همه چیز فکر می کند .
- . بسیار مرتب و منظم است .
- . دارای آمادگی های قبلی است .
- . از آموزش استقرایی لذت می برد (از جزء به کل)
- . از انجام تکراری یک برنامه مثلاً نوشتن یک مقاله و یادداشت ناراحت نمی شود .
- . به تنهایی قادر به انجام تکالیف درسی خویش می باشد .

نقاط ضعف روش آموزشی ۲

- . نیاز به داشتن اطلاعات زیادی قبل از ابراز عقیده خویش دارد .
- . از تجربه هر چیز جدیدی خودداری می کند .
- . تمایل به انجام هر چیز در جهت تعیین شده دارد و به سختی از گذشته دست می کشد .

- . از نظر تئوری ضعیف است و از آن خوشش نمی آید .
- . اعتماد به احساسات ندارد و صرفاً به منطق تکیه می نماید .
- . نیاز به دانستن عقاید متخصصین دارد .
- . بیش از حد محتاط است و ریسک نمی کند .
- . در انجام کارهای گروهی راحت نیست .
- . از دوستان و معلم به عنوان منبعی خوب استفاده نمی کند .

روش آموزشی شماره ۳ (مشخصات فراگیرنده)

- . کاربرد عملی ایده ها را می داند .
- . مصمم است .
- . قادر به تلفیق تئوری و کارهای عملی است .
- . از حل مسئله لذت می برد .
- . مایل به آزمودن همه چیز می باشد .
- . از یافتن پاسخ سؤال خود بسیار خوشحال می شود .
- . از تجارب خود نتیجه گیری می کند .
- . از نظر استفاده از مهارتها بسیار خوب است و قادر به دست ورزی می باشد (ساختن) .

- . بطور دقیق و با تکیه بر جزئیات به مسایل می نگرد .
- . بخوبی قادر به انجام تکالیف درسی بصورت انفرادی می باشد .

عدم وجود تقسیم اوقات به طور منظم و گذاشتن کارها برای لحظه آخر.

عدم علاقه به جزئیات

کار انجام شده خود را دقیقاً کنترل می کند و همچنین مایل به انجام دوباره آنها نیست.

خیلی سریع و بدون تفکر از یک چیز به چیز دیگر می پرد.

و گاهی وقتها به عنوان تحمیل کننده تلقی می شود.

فراگیر در روش چهارم آموزشی، فراگیر پویا (Dynamic Learner/Accommodator) خوانده شده است او به همه چیز سیستماتیک نگاه نمی کند و عملگرا بوده و به تئوری توجه چندانی ندارد.

این روشها را به این علت متذکر شدیم که در هر کلاس درس معمولاً فراگیران متنوعی وجود دارند و لازم است از این تقسیم بندی برای طراحی تدریس و اصول تدریس بهره برد. این تقسیم بندی ها در انگلستان به خوبی پاسخ می دهد اما در ایران ممکن است به علت تفاوت های فرهنگی پاسخ دقیقی نتوان برای آن ارائه کرد به هر حال ممکن است فرد از چند روش بهره ببرد و باید روش بهینه وی (Best Fit) مشخص گردد.

معلم باید از هر یک از روشهای فوق بهره ای برده باشد و در کلاس طوری تدریس کند که شاگردانی از همه انواع فراگیران فوق را بتواند پاسخ دهد. معلم باید از خود پرسد که آیا در مورد گروه اول سوالات تشریحی کافی ارائه کرده و فرصت بحث و مناظره و فعالیتهای اضافی و پاسخ به بیش از یک سؤال را به این فراگیران داده است؟ برای سایر گروهها نیز به همین ترتیب معلم باید از خود سؤال کند که آیا روش آموزشی مناسب آنان را به کار گرفته یا خیر؟ مثلاً برای گروه دوم فراگیران آیا مراحل منطقی انجام یک کار داده شده؟ تکیه بر تفکر تحلیلی، عرضه مفاهیم با روشنی و صراحت در بیان انجام شده یا نه؟ برای گروه سوم کسب مهارتها مهم است آیا معلم به دانش آموز فرصت حل مسئله را داده و اجازه داده که او تئوریه را با عمل نشان دهد؟ در گروه چهارم فراگیران، آیا معلم فرصت کافی برای اشتباه کردن را به دانش آموز داده و فرصت ریسک (خطر) کردن را در اختیار او قرار داده است؟ آیا تنوع مطالب و انتقال مطالب به این گروه مدنظر معلم بوده است؟

معلم باید عادت کند و قبول کند که برای هر یک از گروههای افراد فراگیر، مهارتی را در نظر گرفته است. معلم باید تشویق شود که نقاط قوت و ضعف سبکهای مختلف را در نظر گیرد. تحقیقات آموزشی نشان می دهد که روش تدریس خوب وجود ندارد بلکه روشهای تدریس خوب وجود دارند و معلم باید این روشهای متعدد را در نظر داشته باشد تا در فرصتهای لازم از آنها استفاده کند و تمام نقاط قوت دانش آموزان را پوشش دهد نه فقط نقاط ضعف آنها را

مورد توجه قرار دهد.

در تربیت معلم توجه به مشخصات چهار گروه فراگیران اهمیت زیادی دارد زیرا باید یک معلم متخصص و متفکر تربیت کرد. یک محقق امریکایی می گوید که معلم باید برای هر شرایطی، یک روش تدریس خاص را به کار برد. برخی از افراد وقتی که در موقعیت خطر قرار می گیرند خوب فراگیری می کنند و برخی برعکس. البته غلبه با این شرایط است نه این که حتماً باید شرایط خطر فراهم کرد تا شخصی به خوبی مطالب یا مهارتهایی را فرا گیرد.

در سال ۱۹۸۴ یکی از استادان دانشگاه هاروارد به نام گاردنر نظریه ای ارائه کرد. او گفت هوش به تنهایی وجود ندارد بلکه هوشهای متعددی در هر فرد هست که او به ۸ هوش اشاره کرد که برخی از آنها عبارتند از هوش ریاضی، هوش ایستا، هوش ارتباطی، هوش ارتباطات فضایی، هوش زبانی و هوش موسیقی. نمی توان گفت که یک دانش آموز کم هوش یا باهوش است بلکه باید گفت هوش او در کدام زمینه سریعتر یا کندتر است. در سبکهای آموزشی ما باید به تواناییهای فرد توجه کنیم نه ضعف های وی.

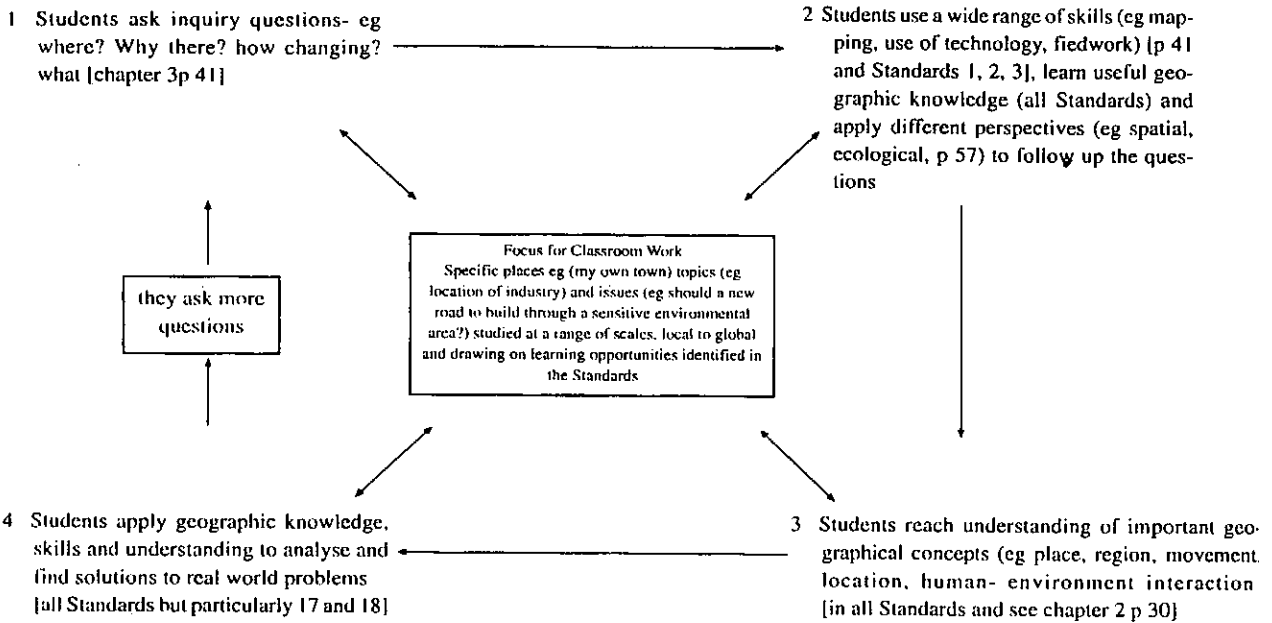
در روش تدریس رفتاری هدف معلم تشکل رفتاری دانش آموز است و البته مرحله انتقال دانش نیز وجود دارد. در روش سوم یا تعاملی (Interaction) معلم نقش تسهیل کننده فراگیری را بر عهده دارد و دانش آموزان را و امی دارد که با کار گروهی یکدیگر به مهارتی برسند یا مطلبی بیاموزند.

تفاوت عمده این روشهای تدریس در این است که در روش اول معلم علاقه ندارد بداند که دانش آموز مطلب را درک کرده یا خیر و فقط بر انتقال مفاهیم تأکید می کند. در روش دوم بین دانش آموز و معلم ارتباطی وجود دارد اما در روش سوم کار گروهی دانش آموزان اهمیت دارد و معلم باید به آنها خیلی کمک کند تا کار خود را به سرانجام برساند. زیرا دانش آموزان از مفاهیم و روشها اطلاع کافی ندارند. اگر معلمی فقط از یک سبک استفاده کند، کارش ناقص است و معلم خوب از همه سبکها بهره می جوید.

یادگیری کاوشی:

تعریف یادگیری کاوشی مشکل است (Inquiry) زیرا گاهی همان روش اول تدریس است چون به اطلاعات متکی است و گاهی به روش دوم و یا روش سوم شبیه می شود. اکنون سؤال این است که چگونه می توان روشهای یادگیری را بر روشهای تدریس منطبق کرد. بر اساس تحقیقی که صورت گرفته سه نوع کلاس داریم: باز، بسته و دارای چارچوب. در کلاسهای بسته (Closed) اطلاعات اولیه توسط معلم انتخاب و عرضه می شود و انتظار نمی رود که دانش آموزان سؤالی مطرح کنند. در کلاس باز (Open) معلم فرصت سؤال و انتخاب موضوع بحث را به دانش آموز می دهد اما

The Process of Geographic Inquiry (Enquiry)



در نموداری که از مدل کاوشی در ضمیمه ملاحظه می کنید در قسمت ۱، ابتدا سؤال مطرح می شود. در بخش دوم مهارتها و در قسمت یا مرحله سوم دانش آموز به درک مفاهیم جغرافیایی نایل می شود و بالاخره در مرحله چهارم دانش آموز با استفاده از درک مهارتهای خود به مرحله حل یک مسئله واقعی می رسد و می تواند به سؤالات بیشتری پاسخ دهد. جریان کار در روی این نمودار با پیکانهایی مشخص شده است. مطلبی که به ذهن می رسد این است که یادگیری کاوشی را می توان با انواع فراگیری در رابطه گذاشت. در قدم یا مرحله ۱ تأکید بر انواع فراگیران نوع ۱ و ۴ است. در مرحله دوم می توان به فراگیران نوع ۳ اشاره کرد و در مرحله سوم، نوع فراگیری شماره ۲ و بالاخره در مرحله ۴ با نوع فراگیران شماره ۱ با یکدیگر منطبق می شوند.

ادامه دارد

در کلاس چارچوب دار (Framed) برخی داده ها و اطلاعات عرضه می شود و دانش آموز از آنها انتخاب می کند.

در نتیجه در کلاس بسته معلم فعال و دانش آموز متفعل است، در کلاس چارچوب دار دانش آموز قدری آزادی عمل دارد و در کلاس باز دانش آموز سؤالاتی را مطرح کرده و معلم او را در یافتن پاسخها هدایت می کند. بر حسب موقعیت می توان از هر یک از انواع کلاسهای فوق در تدریس بهره گرفت. برای تشریح کلاس چارچوب دار باید بگویم که تقریباً این کلاس شبیه رستوران است که در آن امکان انتخاب وجود دارد اما انتخاب از روی لیست غذایی انجام می شود که قبلاً تهیه شده است.

از آنجا که کشور ایران یک کشوری است که برنامه درسی آن موضوع محور می باشد نه دانش آموز محور، نمی توان از روش باز برای تدریس استفاده کرد البته نمی توان حکم کلی صادر کرد شاید بتوان یک کلاس را به صورت تلفیقی از کلاسهای فوق نیز در نظر گرفت.

نقش پذیری شهر بیرجند از گذشته تا کنون

«نقش و کار شهرها متأثر از فضای جغرافیایی است که شهر در آن تکوین یافته و توسعه پذیرفته است. این فضا تنها محدود به فضای طبیعی نیست بلکه فضای سیاسی و اقتصادی را نیز دربر می گیرد. و در همین فضای جغرافیایی شهرها می توانند بر شرایط آمرانه نقشهای مختلف تن بدهند.»^(۱)

شهر بیرجند در طول دوران تکاملی خود نقشهای مختلفی بسته به زمانهای گوناگون و شرایط سیاسی، اقتصادی پذیرفته است. تا قبل از دوران صفویه به عنوان یک قصبه کوچک نقش کشاورزی داشته در دوره صفویه تا اواخر قاجار عوامل سیاسی آن را تحت تأثیر قرار داده و با انتقال مرکز قدرت از قانات به بیرجند، کارکرد سیاسی (حاکم نشینی) و اقتصادی (موقعیت ارتباطی، مرکز انباشت تولیدات و سرمایه های منطقه تحت نفوذ حکام محلی، مرکز توزیع کالاها و داخلی و خارجی در شرق ایران) به خود می گیرد و انعکاس این کارکردها به صورت پدیده های فضایی و مکانی جدید در رشد و توسعه شهر نقش مهمی داشته است. علیرغم تغییر ماهیت کارکرد سیاسی (حاکم نشینی) از آغاز قرن حاضر تا حدود دهه ۳۰ قرن حاضر شهر بیرجند کماکان با حفظ کارکرد اقتصادی و مرکزیت مبادلات اقتصادی در جنوب خراسان رشد کند خود را ادامه داده و تدریجاً در مسیر تحولات نیم قرن اخیر قرار می گیرد.

در جریان تحولات اقتصادی، اجتماعی کشور بعد از اصلاحات ارضی، شهر بیرجند تحت تأثیر رشد سریع شهرنشینی ناشی از رشد طبیعی جمعیت و مهاجرت های روستا به شهر و مهاجرت های خارجی (افاغت بعد از سال ۱۳۵۷) و گسترش مراکز نظامی، انتظامی (نقش نظامی) و در چند ساله اخیر در اثر توسعه مراکز اداری و سیاسی (نقش سیاسی) و همچنین گسترش دانشگاهها و مراکز علمی آن رابه صورت یک مرکز علمی در شرق ایران تبدیل کرده است. نقشهایی که در آینده نیز حفظ خواهد کرد همان نقش سیاسی، نظامی و فرهنگی و دانشگاهی خواهد بود. نقش های جدیدی که می باید با سرمایه گذاری بیشتر حمایت شود، نقش معدنی و صنعتی است که می تواند نقطه مثبتی در برنامه ریزی منطقه ای و ملی این شهرستان در جهت توسعه و رشد آن محسوب گردد.

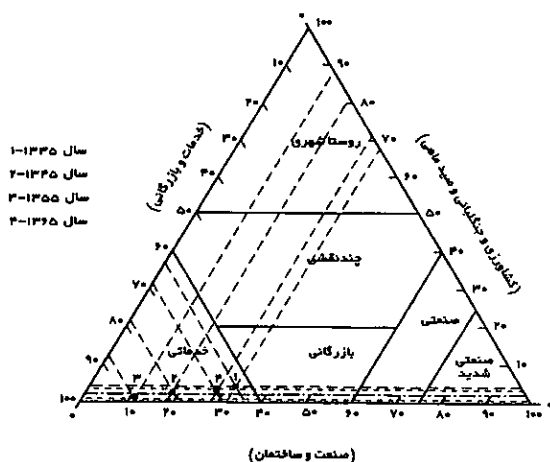
روشهای شناخت کارکرد شهری

«اصولاً کارکرد شهری متأثر از فضای ناحیه ای است که شهر در آن تکوین یافته و توسعه پذیرفته است.

این فضا تنها محدود به فضای طبیعی نیست، بلکه فضای اقتصادی-اجتماعی (بویژه جمعیتی) و سیاسی حاکم بر ناحیه را نیز دربر می گیرد، چرا که ترکیب داده های مورد بحث است که نقشی را بر شهر القاء می کند.»^(۲)

در شناخت علمی کارکرد شهری بیشتر به مدل بندیهایی که زیر ساخت آماری دارند تأکید می شود و شناخته ترین این روشها، روش

نمودار شماره (۱) تعیین کارکرد شهر بیرجند طی سالهای ۳۵-۱۳۲۵ با روش اجرایی بوزوگاریه و زرشابو.



است. و از سال ۵۵ نیز افزایش قابل توجهی را نشان می دهد، و لذا ۲۹٫۱ درصد شاغلین را به خود اختصاص می دهد.

گروه سوم مشاغل اجتماعی (خدمات و بازرگانی) از سال ۳۵ تا ۵۵ بر درصد آن افزوده شده ولی از سال ۱۳۵۵ به بعد درصد آن کاهش داشته است. یکی از دلایل آن توجه بیشتر به بخشهای کشاورزی و صنعت و ایجاد صنایع و کارخانجات و ایجاد شهرک صنعتی در منطقه می باشد. عدم صادرات فرش در این مدت، عدم استخدام سازمانهای دولتی و محدودیت جذب افراد نیز از دلایل دیگری است که بخش خدمات و بازرگانی کاهش داشته است.

در برآوردی که در سال ۱۳۷۲ در مورد افراد شاغل در فعالیتهای مختلف شهر بیرجند توسط نگارنده صورت گرفته است (جدول فوق) نشان می دهد که بخش خدمات و بازرگانی اکثریت جمعیت شاغل در بیرجند را به خود اختصاص داده است و در مقابل شاغلین در بخش کشاورزی و صنعت ناچیز می باشد.

۲- کاربرد روش جغرافیایی چنسی هریس^(۱۱) در تعیین نقش شهر بیرجند:

«اغلب موارد نقش شهر در مقابل سؤال «چرا و چگونه شهر به حیات خود ادامه می دهد، قرار می گیرد برای مطالعه و دریافت جواب این سؤال شاید، بهترین و مطمئن ترین عوامل در تعیین کارکرد شهرها همانا مقایسه میزان اشتغال به کار در هر یک از فعالیتهای اقتصادی و فرهنگی است.»^(۱۱)

اگر در تقسیم و طبقه بندی شهرها میزان اشتغال را ملاک قرار دهیم، «شهرهای صنعتی» ۶۰٪ از کل شاغلین به کار در صنایع، خرده فروشی و عمده فروشی را جذب کرده و کارخانه ها و بخش صنعتی بین ۳۰ تا ۴۰ درصد از کارگران حرفه ای را به خود اختصاص

اجرایی چنسی هاریس جغرافیدان آمریکایی، کنار الکساندرسن سوئدی، ماکس دریو، به ویژه روش اجرایی بوزوگاریه و زرشابو جغرافیدان سوئدی است.

۱- بررسی نقش شهر بیرجند به کمک روش بوزوگاریه^(۱۲) و زرشابو: ^(۱۲)

زیر ساخت این روش اجرایی را داده های آماری مشاغل سه گانه اجتماعی طبقه فعال شهری تشکیل می دهد که می توان آنرا در پهنه دیاگرام سه گوشه که هر ضلع آن به صد قسمت مساوی و فضای دیاگرام بر شش بخش قرار دادی نامساوی تقسیم شده است نشان داد. به طور کلی دیاگرام مورد بحث به سه نوع ارزش مشخص زیر جوابگوست:

۱- تعیین کارکرد هر شهر، مستقل از شهرهای دیگر ناحیه و کشور.

۲- تعیین کارکرد همه شهرهای ناحیه و کشور روی دیاگرام واحد.

۳- ارزیابی روند تکاملی کارکرد شهر و یا کل شهرهای ناحیه و کشور روی دیاگرام.

بررسی فعالیت های عمده شهر بیرجند سرشماری سالهای ۳۵، ۴۵، ۵۵، ۶۵ مشخص می کند که درصد اشتغال در بخش کشاورزی به ترتیب، ۴٫۲، ۱٫۹، ۱٫۵، ۲٫۱ درصد، بخش صنعت و ساختمان به ترتیب ۳۲٫۵، ۱۹٫۷، ۱۱٫۸، ۲۹٫۱ درصد، و بخش خدمات و بازرگانی به ترتیب ۶۳٫۳، ۷۸٫۴، ۸۶٫۷، ۶۸٫۸ درصد بوده است.

آمارهای جدول شماره (۱) در طی چهار نوبت سرشماری در دوره های ده ساله روند تکاملی کارکرد شهر بیرجند را در روی نمودار شماره (۲-۳) مشخص می سازد. نقاط ۱، ۲، ۳، ۴ روی دیاگرام کارکرد شهر را به ترتیب در سالهای ۳۵، ۴۵، ۵۵، ۶۵ نشان می دهد.

در هر چهار دوره کارکرد آن خدماتی بوده است. منتها از سال ۳۵ تا ۵۵ به شدت بر کارکرد خدماتی آن افزوده شده ولی در سال ۶۵ نسبت به سال ۴۵ و ۵۵ کارکرد خدماتی آن کمرنگ تر شده است. خدمات شامل: مشاغل عمده فروشی، خرده فروشی، رستوران، و هتل داری، حمل و نقل، ارتباطات و انبارداری، خدمات مالی بیمه، ملکی، حقوقی و تجاری، خدمات عمومی، اجتماعی و شخصی می باشد.

از سال ۳۵ تا ۵۵ شاغلین در بخش کشاورزی کاهش یافته و از سال ۵۵ به بعد، با پیروزی انقلاب اسلامی و سیاستهای جمهوری اسلامی مبنی بر حمایت از کشاورزان و روستائیان، بخش کشاورزی به ۲٫۱ درصد افزایش یافته است. گروه دوم مشاغل اجتماعی (صنعت، معادن و ساختمان) از سال ۳۵ تا ۵۵ سیر نزولی داشته

جدول شماره (۲): تعداد شاغلین در فعالیتهای مختلف در سال ۱۳۷۲.

ردیف	کارمندان بیمه شده ۹	تعداد افراد	ردیف	سایر افراد شاغل	تعداد افراد
۱	کارمند مرد	۵۲۰۰	۱	اعضاء مجمع امور صنعتی، خدماتی	۳۰۴۸
۲	کارمند زن	۳۱۲۰	۲	اعضاء مجمع امور صنعتی، تولیدی، خدمات فنی	۱۹۱۴
۳	بانک رفاه	۳۱	۳	دانشجویان دانشگاهها و مراکز تربیت معلم و دانشسرا	۸۱۰۲
۴	جانبازان	۶۲۴	۴	دانش آموزان مدارس راهنمایی و دبیرستان	۱۹۵۵۴
۵	بانک کارگران	۶۹	۵	نیروهای انتظامی و نظامی (بیش از)	۱۰۰۰۰
۶	دانشکده پزشکی	۷۱			
۷	مؤسسات خودکفا (آب و برق)	۱۰۲۰			
۸	مددجویان بهزیستی	۶۲۸			
۹	آزادگان	۱۱۸			
۱۰	خانواده شهیدا	۱۷۲۷			
	جمع	۱۲۶۰۸		جمع	۴۲۶۱۸

استراحتگاهی وجود ندارد ولی از مشخصات این قبیل شهرها در آمریکا وجود هتلهای، مراکز تفریحی، استخرهای شنا، پیست های متعدد رقص، و زمینهای بازی می باشد.

شهرهای نظامی: در ایالات متحده شهرهای نظامی در مجاورت بنادر، فرودگاهها و پادگانهای نظامی به وجود آمده است. ساختمانهای نظامی، سیمهای خاردار، مناطق ممنوعه از مشخصات ظاهری شهرهای نظامی است. اگر ملاک طبقه بندی را میزان اشتغال در تولیدات کارخانه ای خرده فروشی و عمده فروشی قرار دهیم، ملاحظه می کنیم، بیرجند نقش خرده فروشی دارد. ۳۴۰۸ نفر در امور صنعتی خدماتی و ۱۹۱۴ نفر در امور صنعتی تولیدی و خدمات فنی، اشتغال دارند، که بیش از ۵۰ درصد در قسمت خرده فروشی فعالیت دارند. البته کارکرد دیگری که می توان برای آن در نظر گرفت، کارکرد علمی و آموزشی است که بیش از ۵۰ درصد جمعیت آن در مراکز آموزشی (دبستان، مدرسه راهنمایی، دبیرستان، تربیت معلم و دانشگاه) مشغول به تحصیل می باشند. ولی نقش دانشگاهی را نمی توان به آن اطلاق کرد چرا که ۶/۸ درصد جمعیت در مراکز آموزشی عالی مشغول هستند.

بیرجند نقش دیگری دارد که نقش نظامی است. وجود پادگان آموزشی ۰۴، مراکز نظامی و انتظامی، میادین تیراندازی و ... در شهر و همچنین بیش از ۱۰ هزار نیروی نظامی و انتظامی، می تواند به شهر نقش نظامی بدهد.

۳- کاربرد روش جغرافیایی ماکس دریو^(۱۱) در تعیین کارکرد شهر

بیرجند:

می دهد. «شهرهای خرده فروشی» حداقل ۵۰ درصد از مجموع شاغلین به کار در تولیدات کارخانه ای خرده فروشی و عمده فروشی در قسمت خرده فروشی فعالیت می کنند.

در «شهرهای عمده فروشی»، شاغلین به کار در بخش عمده فروشی حداقل ۲۰٪ کل شاغلین به کار در تولیدات کارخانه ای عمده فروشی و خرده فروشی است. «شهرهای چندنقشی»، در این قبیل شهرها، شاغلین به کار در تولیدات کارخانه ای، عمده فروشی و خرده فروشی به ترتیب کمتر از ۶۰ درصد، ۲۰ درصد و ۵۰ درصد کل سطح اشتغال به کار را جذب می کنند.

شهرهایی که کارکرد حمل و نقل دارند حداقل ۱۱ درصد کارگران در حمل و نقل و ارتباطات مشغول به کار می باشند.

شهرهای معدنی: در شهرهای معدنی بیش از ۱۵ درصد کارگران در بخش استخراج فعالیت می کنند.

شهرهای دانشگاهی: در شهرهای دانشگاهی، تحصیل در دانشگاهها، کالج ها و مؤسسات آموزش عالی ۲۵٪ جمعیت شهر را تشکیل می دهد.

شهرهای تفریحی و استراحتگاهی: می توان گفت که در اغلب موارد ملاکها و معیارهای مطمئن در طبقه بندی شهرهای تفریحی و

جدول شماره (۱): درصد مشاغل سه گانه اجتماعی شهر بیرجند طی سرشماریهای ۶۵، ۵۵، ۴۵، ۳۵.

سال سرشماری	گروه اول مشاغل اجتماعی	گروه دوم مشاغل اجتماعی	گروه سوم مشاغل اجتماعی
۱۳۳۵ (۵)	۴۲	۲۲٫۵	۶۳٫۳
۱۳۴۵ (۶)	۱٫۹	۱۹٫۷	۷۸٫۴
۱۳۵۵ (۷)	۱٫۵	۱۱٫۸	۸۶٫۷
۱۳۶۵ (۸)	۲٫۱	۲۹٫۱	۶۸٫۸

۴
۵

جدول شماره (۳): تعداد و درصد شاغلین ۱۰ ساله و بیشتر در گروههای عمده فعالیت در شهر بیرجند در سال ۱۳۶۵ (۱۱)

گروههای عمده فعالیت	درصد	تعداد شاغلین در گروههای عمده فعالیت
- کشاورزی، دامپروری، شکار، جنگلداری	۲٫۱	۳۸۴
- صنعت	۱۳٫۳	۲۲۳۱
- در گروه عمده ساختمان	۱۵٫۸	۲۸۸۸
- آب و برق، عمده فروشی، خرده فروشی، حمل و نقل ارتباطات، انبارداری، خدمات مالی، بیمه حقرفی و تجاری، خدمات حقرفی و اجتماعی و شخصی	۶۸٫۸	۱۲۵۷۵
جمع	۱۰۰	۱۸۲۷۸

۱۳۶۵، ۶۸٫۸ درصد بوده است. که از رقم پیشنهادی اولسن (۳۷ درصد) بیشتر است و بقیه شاغلین در بخش کشاورزی ۲٫۱ درصد، در بخش خدمات و ساختمان ۲۹٫۱ درصد کمتر از درصدهای پیشنهادی (۱۵، ۴۰ درصد) می باشند. لذا نقش بیرجند، نقش خدماتی و بازرگانی است.

۱- فرید، یدالله، جغرافیا و شهرشناسی، دانشگاه تبریز، ۱۳۶۸، ص ۲۴۴.

۲- فرید، یدالله، کاربرد جغرافیا در روش تحقیق شهر و روستا، انتشارات دانشگاه تبریز، ۱۳۷۱، ص ۴۵.

3. J. Beaujeu - Garnier

4. G. Chabot.

۵- وزارت کشور، گزارش مشروح حوزه سرشماری بیرجند، مرداد ۱۳۳۸، ۴۴.

۶- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان ماه، ۱۳۴۵، شهرستان بیرجند، ۱۳۴۶، ص ۳.

۷- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان ماه، ۱۳۵۵، شهرستان بیرجند، ۱۳۵۹، ص ۷۲.

۸- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن آبان ماه، ۱۳۶۵، نتایج تفصیلی شهرستان بیرجند، ۱۳۶۸، ص ۱۸.

۹- مأخذ: مصاحبه با آقای پدید، مسئول اداره بیمه گری شهرستان بیرجند ۱۳۷۲/۵/۳. و منابع دیگر.

۱۰- شکونی، حسین، جغرافیای شهری، بخش نخست، انتشارات دانشگاه آذرآبادگان، چاپ سوم، تبریز ۱۳۵۵، ص ۵۴.

11. Chauncy Harris.

12. Max Derruau

۱۳- فرید، یدالله، بررسی کار و نقش شهرهای ایران با داده های آماری، مجموعه سخنرانیهای نخستین سمینار مسائل جغرافیای ناحیه ای ایران به کوشش محمود علوی، دانشگاه فردوسی- دانشکده ادبیات و علوم انسانی، مشهد، ۱۳۵۴، صص ۳۰-۲۹.

۱۴- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن مهرماه ۱۳۶۵، نتایج تفصیلی شهرستان بیرجند، مرکز آمار ایران، ۱۳۶۸، ص ۱۸.

15. William Alsson

۱۶- فرید، یدالله، بررسی کار و نقش شهرهای ایران با داده های آماری، مجموعه سخنرانیهای نخستین سمینار مسائل جغرافیای ناحیه ای ایران، به کوشش محمود علوی، دانشگاه فردوسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، مشهد، ۱۳۵۴، ص ۲۹.

بنظر درو، طبقه بندی شهرها و کارکرد آنها، بر اثر تکاملی که در طول زمان می بینند، امری تصنعی است، چرا که سرمایه گذاریهایی که در جهات معینی انجام بگیرد، وظایف شهر را تکمیل و یا دگرگون می سازد و شهر در تکامل کارکرد خود مراحل را تعقیب می کند. با وجود این ماکس درو، برای ارزیابی کار و وظایف شهرها چنین عمل می کند: (۱۳)

الف- درآمد شاخه های مختلف فعالیت شهر را نسبت به کل درآمد همان شهر ارزیابی می کند، طبیعی است میانگین درآمد هر شاخه از مشاغل اجتماعی بیشتر شد، نقش شهر به آن سو سنگینی می کند.

ب- نیروی انسانی فعال جذب شده در هر یک از شاخه های مشاغل اجتماعی را به کل طبقه فعال شهری ارزیابی می کنند و وزن ترین شاخه از نظر تعداد، نیروی انسانی را معرف نقش آن شهر می داند.

روش الف به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات و آمار دقیق در هر یک از فعالیت های مختلف شهری در بیرجند قابل بررسی و مطالعه نیست. اما با توجه به شواهد موجود، کشاورزی در حد ناچیزی است و درآمد آن اندک است. در بخش صنعتی، چون نوپاست و تعداد اندکی راه اندازی شده و بیشتر صنایع دستی رواج دارد درآمد چندانی ندارد، در بخش خدمات، کارمندان دارای حقوق ثابت بوده و قابل برآورد می باشد. اما بنظر می رسد درآمد بخش تجاری و بازرگانی نسبت به کل درآمدهای دیگر دارای میانگین بیشتری می باشد و لذا می توان به بیرجند کارکرد تجاری و بازرگانی اطلاق کرد.

بر اساس روش «ب» و با توجه به جدول فوق بیشترین درصد افراد شاغل ۱۲۵۷۵ نفر (۶۸٫۸ درصد) در بخش خدمات و بازرگانی می باشد: لذا نقش شهر در سال ۱۳۶۵، خدماتی-بازرگانی بوده است.

۴- کاربرد روش جغرافیایی ویلیام اولسن سوئدی (۱۵) در تعیین

نقش بیرجند:

«ویلیام اولسن سوئدی اعداد معینی را برای تعیین شهرها برمی گزیند. این روش نمی تواند روی شهرهای کشوری چون ایران که با ایالات متحده از نظر رشد اقتصادی و شرایط جغرافیایی شهرها اختلاف محسوس دارد عملی گردد، چرا که ویلیام اولسن روش خود را روی شهرهای آمریکا پیاده می کند و عقیده دارد جذب حداقل ۱۵ درصد از جمعیت فعال شهری در معادن به شهر نقش معدنی و ۴۰ درصد در صنایع نقش صنعتی و ۳۷ درصد در خدمات به شهر نقش خدماتی می دهد.» (۱۶)

بر اساس این روش و با مقایسه شاغلین در بخشهای مختلف ملاحظه می شود که شاغلین در بخش خدمات و بازرگانی در سال

گزارش برگزاری اولین دوره تأمین مدرس پیش‌دانشگاهی جغرافیا

مهدی چوبینه

گروه جغرافیا - دفتر برنامه ریزی و تألیف

مقدمه:

در خرداد ماه ۱۳۷۶ اولین مسابقه سراسری دبیران جغرافیا برگزار شد. منظور از این مسابقه شناسایی نیروهای مستعد جهت یاری رساندن به برنامه های گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی بود. آنچه که می خوانید چگونگی تهیه مقدمات، برگزاری آزمون، انتخاب محل دوره و نتایج حاصل از گردهمایی ۸ روزه ای است که با شرکت برگزیدگان این آزمون در مرداد ماه ۱۳۷۶ در اردبیل برگزار شد.

شرکت کنندگان در این مسابقه بیش از ۲۰۰۰ نفر بود و ۷۳ نفر بر اساس اعلام نیاز استانهای مختلف برگزیده شدند. جهت اجرای هر چه بهتر این مسابقه، پیش بینی شده بود که در نیمه دوم مهر ماه ۱۳۷۵ فراخوان اولیه انجام شود. در نیمه اول آبان ماه منابع آزمون مشخص شد. این منابع با استفاده از سرفصلهای کتب درسی دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی از کتب معتبر رشته جغرافیا در سطح کارشناسی انتخاب شدند به طوری که کتاب فلسفه، جغرافیا تنها کتابی بود که اولاً در اختیار کلیه شرکت کنندگان قرار داشت و ثانیاً نیاز دبیران را در دوره پیش‌دانشگاهی تأمین می کرد. کتاب مبانی آب و هواشناسی نیاز دبیران را در بخشهای عمده ای از کتاب جغرافیای عمومی سال سوم متوسطه نظام جدید و مبانی جغرافیای سیاسی تنها مرجع کتاب جغرافیای سیاسی و اقتصادی در بخش اول آن می باشد. همچنین کتاب توانهای محیطی ایران بسیاری از اطلاعات لازم برای تدریس کتاب جغرافیای ایران و استان را بر طرف می ساخت و در مجموع جمیع منابع معرفی شده کلیه کتب دوره متوسطه نظام جدید و پیش‌دانشگاهی را پوشش می داد. جهت تسریع در امر تهیه سؤالات مسابقه، طی تماسهایی با مؤلفان کتابهای فوق، آقای دکتر بهلول علیجانی و دکتر محمدنقی رهنمایی تهیه سؤالات مسابقه را مستقیماً بر عهده گرفتند و آقای دکتر حسین شکویی و خانم دکتر دره میرحیدر به جهت مشغله زیاد، تهیه سؤالات را بر عهده گروه جغرافیا گذاشتند. گروه جغرافیا نیز پس از تهیه تعداد زیادی سؤال از دو کتاب اشاره شده به انتخاب ایشان ۵۰ سؤال را در لیست سؤالات مسابقه قرار داد. به این ترتیب ۱۰۰ سؤال با ارزش برابر جهت مسابقه علمی

چرا و چگونه مسابقه جغرافیا برگزار شد؟: در سال ۱۳۷۴ اولین گروه درسی دفتر برنامه ریزی که اقدام به برگزاری مسابقه علمی نمود گروه زبان و ادبیات انگلیسی بود. نتایج تحلیل شده برگزاری مسابقه، نکات بسیاری را روشن نمود و مشخص شد که برگزاری چنین مسابقاتی علیرغم مشکلات و تنگناهایی که دارد مزایای آن به حدی است که می تواند نقاط ضعف را مستور نماید. با برنامه زمان بندی شده ای در سال بعد گروههای درسی فیزیک، عربی و شیمی مسابقه مشابهی را اجرا نمودند. تجارب این گروهها نیز تا حدود زیادی مشکلات را مشخص نمود و در ضمن پیش بینی های قبلی را تأیید می کرد. در سومین سال، گروههای درسی جغرافیا، زبان و ادبیات فارسی و فیزیک (برای بار دوم) اقدام به برگزاری مسابقه سراسری بین دبیران این رشته ها نمودند. در حالیکه تجربه دو سال همکاران خود را در پیش روی داشتند و هر یک از آنها اهدافی را در برپایی این مسابقات دنبال می کردند. گروه جغرافیا نیز با بکارگیری کلیه نیروهای خود، جدول زمان بندی شده ای را تهیه نمود و طی نشستهای توجیهی متعدد، علاوه بر مشخص نمودن اهداف خود با مسئولین دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی، جزئیات این کار را دقیقاً معین نمودند و با هماهنگی با اداره کل ضمن خدمت و اداره کل تربیت معلم و تأمین نیروی انسانی مقدمات این کار را آماده نمودند. به این ترتیب با هدف شناسایی نیروهای مستعد جهت دستیابی به برنامه های در دست اقدام گروه و با هدف مشخص تر تأمین مدرس جغرافیای پیش‌دانشگاهی در سطح استانهای کشور مسابقه سراسری دبیران جغرافیا در نهم خرداد ماه ۱۳۷۶ برگزار شد. تعداد کل

دبیران جغرافیا در زمان تعیین شده فراهم آمد و به همراه کلید آن به واحد برگزارکننده آزمونها ارسال شد. در فاصله اعلام زمان مسابقه و اجرای آن، گروه جغرافیا ضمن ارزیابی اقدامات انجام شده، در صدد تهیه مقدمات برگزاری دوره تأمین مدرس بود و ضمن تماس با برخی از کسانی که برای تدریس در این دوره در نظر گرفته شده بودند نهایتاً چهار نفر از کارشناسان خود را جهت تدریس آماده نمود. علت این انتخاب نیز همزمانی این دوره با تعطیلات تابستانی بود که بسیاری را از همکاری معذور می داشت. طبق دستورالعمل های صادره از سوی اداره کل ضمن خدمت و با هماهنگی دفتر برنامه ریزی و تألیف به جهت برخورد ایام تعطیلات نوروز ۷۶ و زمان برگزاری مسابقه که ابتدا در نیمه دوم فروردین پیش بینی شده بود به نیمه اول اردیبهشت و سپس به نیمه اول خردادماه موکول شد. تغییر برنامه اخیر به جهت اطمینان از رسیدن دستورالعملهای مسابقه به دورترین نقاط کشور بود. از زمان شروع برنامه ریزیهای این مسابقه (ابتدای سال تحصیلی ۷۶-۷۵) گروه جغرافیا در هر یک از جلسات عمومی خود که به دعوت گروههای آموزشی استانهای مختلف برگزار می شد، موضوع برگزاری چنین مسابقه ای را اعلام می داشت. با نزدیک شدن زمان مسابقه، جهت کسب اطلاع موثق اما غیر رسمی از آن، سفر تحقیقاتی برای کارشناسان گروه جغرافیا تدارک دیده شد به طوریکه بین روزهای ۶ تا ۹ خردادماه عوامل این مسابقه در مسیر استانهای سمنان و مازندران از طریق شهیرزاد، دامغان، شاهرود، دره خوش ییلاق آزاد شهر، گنبد کاووس، اینچه برون، آق قلا، گرگان، بندر ترکمن و ساری سفر کردند و در روز برگزاری مسابقه سد شهید رجایی را مورد بازدید قرار دادند.

اولین دوره تأمین مدرس جغرافیا کجا و چگونه برگزار شد؟
پس از اعلام اسامی پذیرفته شدگان مسابقه در ۲۴ تیرماه ۷۶، گروه جغرافیا که در برنامه ریزیهای این دوره تا جزئی ترین بخشها را نیز پیش بینی کرده بود، استان برگزارکننده را در جریان انجام فعالیت های خود گذاشت و پس از تماسهای مکرر، مدیر دوره در جلسه ای در تهران شرکت نمود و کلیه مدارک لازم برای اجرای این دوره در اختیار وی قرار گرفت. پس از مشورت های لازم در گروه جغرافیا، استان اردبیل به عنوان محل برگزاری انتخاب شد. از جمله دلایل انتخاب این استان عبارت بودند از: شرایط اقلیمی مناسب در زمان برگزاری دوره، گزارش گروه درسی عربی از دوره اجرا شد و در سال گذشته در این استان، استقبال مسئولین اداره کل این استان در جریان پروژه تهیه فیلم اصطلاحات جغرافیایی در سال ۷۴، روحیه میهمان نوازی مردم این استان و مسئولین آن، جاذبه های جغرافیایی از جمله قله سبلان، آب گرم سرعین و ... که می توانست امکانات رفاهی برای شرکت کنندگان فراهم آورد، تنوع چشم انداز جغرافیایی در فاصله ای بسیار کوتاه (دریای خزر در فاصله ۴۰ کیلومتری آن) و ایجاد زمینه

برای بازدید شرکت کنندگان از این استان (بسیاری از همکاران سایر استان ها امکان دیدار از این قسمت از کشور را پیدا نمی کردند) و بسیاری دلایل دیگر سبب شد تا اردبیل به عنوان محل برگزاری این دوره انتخاب شود. اگرچه در لیست نام استانهای محل برگزاری، نام تمام استانها وجود داشت اما به علت تقارن دوره با فصل گرما، طبیعتاً استانهای جنوبی از جمله خوزستان، بوشهر، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، کرمان و یزد نمی توانستند محل مناسبی برای این دوره باشند. استانهای با امکانات ویژه مانند اصفهان، فارس و خراسان نیز به دلیل پذیرایی از میهمانان متعدد و مختلف در طول تابستان، بعید به نظر می آمد که بتوانند چنین دوره ای را با کیفیت مطلوب اجرا نمایند. استانهای گیلان و مازندران نیز هر دو مشکل گرمای هوا و پذیرایی از میهمانان را داشتند. تنها شمال غربی و غرب کشور برای این دوره مناسب بود که در بین آنها نیز دو شهر اردبیل و شهر کرد باقی ماندند و نهایتاً بر اساس اطلاعات گروه جغرافیا از فعالیت این دو استان در سال گذشته سبب انتخاب اردبیل بود.

با هماهنگی های به عمل آمده از طریق اداره کل ضمن خدمت، دستورالعملهای لازم به کلیه استانها و استان محل برگزاری دوره ارسال شد و مدیر دوره در زمینه تأمین نیازهای شرکت کنندگان و مدرسین توجیه شد. با توجه به برگزاری دوره های فیزیکی و ادبیات فارسی کلیه استانها از مفاد تبصره بند ۶ دستورالعمل ۱۰۰/۶۱۰/۱۱/۱۶ که شرکت کنندگان این سه رشته از ۷۶/۱۱/۲۶

پذیرفته شدگان مسابقه علمی بودند اطلاع داشتند و همچنین فرصت کافی برای دعوت پذیرفته شدگان فراهم بود با این وجود برخی از استانها به روال سالهای گذشته افراد دیگری را به این دوره معرفی کردند که در آخرین لحظات این افراد جای خود را به پذیرفته شدگان همان استان دادند! با این وجود ۲ استان افرادی را که خارج از ضابطه اعزام نموده بود که با توضیح کارشناس مسئول مقطع متوسطه اداره کل ضمن خدمت به این افراد صرفاً گواهی شرکت در دوره تعلق می گرفت و ۲ استان نیز شرکت کننده ای در این دوره نداشتند (خراسان و گیلان) که اداره کل ضمن خدمت مشغول بررسی این موضوع است. از مجموع ۷۳ نفر پذیرفته شده ۳۰ نفر دبیران مرد و ۲۸ نفر از دبیران زن شرکت داشتند و ۳ نفر نیز بدون شرایط لازم شرکت نموده بودند. (پیوست ۱)

برای توجیه شرکت کنندگان دفترچه ای تهیه شده بود که در آن اهداف کلی دوره، روش اجرای دوره، ارزشیابی اسامی مدرسین، جدول تقسیم بندی دروس، پرسشنامه تشخیصی و پایانی، برنامه های کلاسهای مختلف به تفکیک، زمان برگزاری بازدید علمی و برنامه های جانبی به روشنی اشاره شده بود. کلیه کلاسها در اولین جلسه هر روز برنامه مشترک داشتند. اولین جلسه مشترک به جلسه

افتتاحیه اختصاص داشت که با تلاوت آیاتی چند از کلام الله مجید خیر مقدم مسئول مرکز علامه طباطبایی اردبیل، سخنان آقای مهندس قبادی معاونت محترم تأمین نیروی انسانی استان اردبیل و معرفی برنامه ها و مدرسین توسط کارشناس مسئول گروه جغرافیا همراه بود. طبق برنامه، کلیه شرکت کنندگان در چهار کلاس به تفکیک دو کلاس آقایان و دو کلاس خانمها تقسیم بندی شده بودند و هر کلاس متشکل از چهار گروه ۴ تا ۵ نفری اجرا می شد. پس از ارایه درس توسط مدرس مربوطه، گروهها فعالیتهایی را که خواسته شده بود انجام می دادند و پس از آن از طریق سرگروههایی که متناوباً تغییر می کردند فعالیتهای خود را به کلاس گزارش می کردند. این گزارشها مورد نقد و بررسی سایر شرکت کنندگان قرار می گرفت. نهایتاً جمع بندی این مباحث توسط مدرس آن کلاس انجام می شد. شرایط دوره، فشردهگی برنامه ها و اشتیاق شرکت کنندگان به حدی بود که پس از یک روز از زمان برگزاری دوره و آشنایی آنان با هدف دوره، فعالیتهای خواسته شده در بیرون کلاسها و تانیمه های شب در محل اسکان آنان دنبال می شد.

برنامه های جنبی دوره:

با هماهنگی به عمل آمده با مؤسسه گیتاشناسی و همکاری مدیر اجرایی این دوره، نمایشگاهی از کتب جغرافیا و نقشه های جدید برپا شده بود که مورد استقبال شرکت کنندگان قرار گرفت. از جمله تغییرات برنامه که اجتناب ناپذیر بود جابجایی برنامه های صبح روز جمعه ۱۰ مرداد ماه با بعداز ظهر همان روز بود که علت آن برگزاری آزمون سراسری دانشگاهها در محل برگزاری کلاسهای این دوره بود. از این رو، مختصر تغییری در برنامه های مشترک، صبح روز دوشنبه آقای دکتر عباس علی محمدی سراب عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان و استاد مدعو در دانشگاه تربیت مدرس، بخشی در زمینه سیستمهای اطلاعات جغرافیایی (G.I.S) Geographical information systems برای شرکت کنندگان ارایه نمودند.

صبح روز یکشنبه ۱۲ مرداد، پس از برپایی کلاس مشترک که جلسه توجیهی بازدید علمی بود کلیه شرکت کنندگان در وسایط نقلیه آماده شده سوار شدند. یک اتوبوس حامل خانمهای شرکت کننده به همراه ۲ مدرس و دو مینی بوس حامل آقایان کلاسهای الف و ب هر یک به همراه یک مدرس و یک مینی بوس حامل مواد غذایی، وسایل مورد نیاز و خدمه، مدیر دوره و چند تن از همراهان شرکت کنندگان. در گزارشی از این بازدید علمی که نمونه ای از فعالیتهای شرکت کنندگان است در همین قسمت با جزئیات بیشتری آشنا خواهید شد (پیوست ۲) گزارش دیگری نیز که نمونه ای از گزارش دبیر جغرافیا به هنگام اتمام بازدید علمی است در بخش دیگری از همین شماره آشنا خواهید شد.



در آخرین روز برگزاری دوره: پس از پایان جلسه مشترک، تنی چند از شرکت کنندگان به نمایندگی از طرف شرکت کنندگان با قرائت متنی رضایت خود را از برنامه های اجرا شده اعلام نمودند و در انتها قطعه شعری که توسط یکی از آنان سروده شده بود قرائت شد. (پیوست ۳)

برنامه های آینده: با اتمام اولین دوره تأمین مدرس پیش دانشگاهی، کار گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی وارد مرحله تازه ای شد و برنامه ریزی برای آموزش معلمان جغرافیا چهره ای تازه یافت. دستاوردهای این دوره به حدی بود که حتی از پیش بینی های خوشبینانه این گروه نیز فراتر رفت. استقبال شرکت کنندگان و ابراز رضایت و تشویقهای آنان، این گروه را به ادامه راهی که انتخاب کرده است امیدوارتر و علاقه مندتر نمود. به این جهت برای بهره گیری هر چه بیشتر از چنین دوره هایی پیشنهاد می شود: حداقل چند سال دوره های آموزشی برای همین افراد برپا گردد تا پس از چند دوره آموزشی، تعدادی مدرس کارآموده و قابل اطمینان آماده شوند و بتوانند به عنوان بازوهای اجرای این دفتر در سطح استانهای کشور برنامه های تهیه شده را تعقیب، تقویت و اجرا نمایند. چنین بازوهای اجرایی پر توان و آموزش دیده ای می توانند در کلیه گروههای درسی تدارک دیده شوند. این اقدام می تواند ضمن انسجام بین مراکز برنامه ریزی و واحدهای اجرایی در سطح استانها و بسیاری از هزینه های آموزش مقطعی دبیران رانیز بکاهد و در پایان یک برنامه بلند مدت، مدرسین رسمی و مورد تأیید دفتر برنامه ریزی را در سطح استانها آماده نماید. به غیر از آنکه بسیاری از اقدامات عاجل را می توان از طریق این رابطین مطمئن و کارآمد در سرعتی بسیار بیشتر از جریان عادی اداری در سطح کشور به اجرا گذاشت. گروههای درسی دفتر برنامه ریزی برای تهیه برنامه های کلان خود نیاز به اطلاعات دقیق و ارزیابی واقعی از جریان امور آموزشی در سطح کشور دارد. برپایی دوره های توجیهی و کسب اطلاعات از جریان

آموزشی در سطح استانها در هر سال، تنها از چنین نیروهای کارآمد و آموزش دیده‌ای بدست می‌آید. همچنین در بین شرکت کنندگان در این دوره‌ها، امکان شناسایی نیروهای خلاق و علاقه مند جهت جذب به گروههای درسی دفتر برنامه ریزی نیز وجود دارد و می‌توان از این طریق علاوه بر ارتباط غیرمستقیم با واحدهای اجرایی، ارتباط مستقیم برای تقویت شوراهای برنامه ریزی گروههای درسی را نیز فراهم کرد.

زنگ جغرافیای ما

یادبود دوره تأمین مدرس «اردبیل»

هفتم تا پانزدهم مرداد ماه ۱۳۷۶

پروانه های خوش رنگ جغرافیا

از همه جا پر زدند

تا در فراز سبلان به تماشای نور بنشینند

روزی از روزها

که سحرگاهانش سوای همه روزها بود

دز نسیم تن نواز شهر اردبیل

چتر دوستیها را برافراشتیم

دست یکدیگر را فشرديم

و در دستجات انسانی به علامت ذخیره سازی عسل

تا عمق کندوی کلاسها رفتیم

گفتیم و نوشتیم و دیدیم

شور رفتن بود و عبور

یافتن بود و زمزمه نرم روشنائیهای دیگر

نشست عمل بود و دانایی و عقل

دور از هیاهوی حقوق و نظام هماهنگ

در نظمی هماهنگ بر بال فرشتگان سوار شدیم

چند روزی به دور از تکرار روزمرگیها

نو شدن، پوست انداختن را تکرار کردیم

تعامل را در گروههای خودی

با گروههای همسایه

و در کل، مزمره کردیم

زندگی کنار طاقچه عادت، یکنواخت می شود

گردن عادت را در کنار سبلان سر بریدیم

عاطفه ها را بسیار عمیق دیدیم

در خوابگاه ما، عمق این واژه، ماریان را به تواضع نشانند

همبستگی نژادی، ترک، لر، بلوچ، کرد

خداش ناپذیر بود، می دانم
خواهد آمد روزی که بر پایه عقل و شور و شعور
انسانها اینچنین گرد هم آیند

در روزی به یاد ماندنی از بلندای ارتفاعات طالش

به گودال خزر پریدیم

ابرها را بوئیدیم

همراه با جنگل ها روئیدیم

در بیگانگی با طبیعت

و دور شدن از این حریم

ما کیفیت سادگی را باختیم

دود و سیم و سیمان و صدا

ساختیم

دنیای بد ما نشان قضاوتهای بدتر ماست

خدا بخشید بی چشمداشت

و طبیعت نیز، راست گفت او

من ندیدم هیچ نارونی سایه اش را بفروشد به زمین

در این روزهای خوش

سادگی را تمرین کردیم

با هم بودن را

با طبیعت بودن را

در یک فرصت کوتاه

سالها زیستیم

در پایان یک جدایی ظاهری

قلب هایمان را به یکدیگر

تقدیم کردیم

ما همیشه یکدیگر را خواهیم دید

و حس خواهیم کرد

هر جا که رنگی از زندگی است

در پایگاههای صداقت

به دور از هرگونه رنگ

فرداها را با یکدیگر

روشنتر خواهیم داشت

و کلاسها را به سبکی نو

خواهیم ساخت

اسامی شرکت کنندگان اولین دوره تأمین مدرس پیش دانشگاهی جغرافیا تابستان ۱۳۷۶ اردیبه

کلاس الف	کلاس ب	کلاس ج	کلاس د
احمد پور تقی	دهقان پور علیرضا	آذریک فیروزه	ضرغام شریفه
اسلامی قربان	سبزیکاری مجید	آذربایجان غربی	طوقی ملکه
اسماعیل نیری یوسف	شریفی بناب میر حسین	آذربایجان شرقی	عباسی مهین
اطهری علی	شیخی محمود	اصفهان	غزنی امینی شعله
امامی فضل اله	صفی زاده نادر	کرمان	فاضلی سهیلا
	طالب پور بیژن	چهارمحال و بختیاری	فرزانگان ناهید
جدیدی علیرضا	طاهری محمد علی	سمنان	
جلالی فرماشاله	علیپور خسرو	ایلام	قوایی پور مهین
	فلاح تقی محمد علی	هرمزگان	
جهانبازی سیاوش	فولادیان داوود	مرکزی	فریسی نسرین
حیدری مصطفی	قزایی احمد	خراسان	گلزاری جمیله
خاکپور علی	کشاوریان احمد	مازندران	گودرزی نریا
	کیوانی فر بهروز	همدان	میرزایی فاطمه بیگم
خشینگر عبدالامیر	محمدی رضا	شهرستانهای تهران	نورانی مهترا
دانش نیامهدی	میرزاده کریم	سیستان و بلوچستان	نوراد مهناز
دلال اوغلی علی	وکیلی غلامرضا	زنجان	
	یوسفی محسن	قم	
			بزرگانی فریبا
			چهارمحال و بختیاری

گزارش نویسی در بازدیدهای علمی جغرافیایی

مقدمه: یکی از وظایف معلم در جریان انجام یک بازدید علمی جغرافیایی، نوشتن گزارشی از چگونگی انجام بازدید علمی و تشریح نتایج حاصل از آن برای استفاده دیگر همکاران، اولیای آموزشگاه، معاونت آموزشی اداره آموزش و پرورش متبوع و اولیای دانش آموزان است.^(۱)

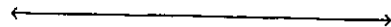
نوشتن چنین گزارشهایی سبب می شود که به مرور زمان، مجموعه ای ارزنده از تجارب حاصل از بازدیدهای علمی فراهم گردد و دست اندرکاران بازدیدهای علمی را توجیه کرده و همکاری بیشتر آنان را در انجام دیگر بازدیدها جلب کند.

در جریان برگزاری دوره تأمین مدرس پیش دانشگاهی درس جغرافی در اردبیل که تفصیل آن را در گزارش مربوطه ملاحظه می کنید، فرصتی فراهم شد تا یک بازدید علمی جغرافیایی با شرکت دبیران شرکت کننده در این دوره انجام گیرد. به عنوان نمونه ای از گزارشهایی که باید معلم جغرافیا از این بازدیدها فراهم سازد، گزارش بازدید علمی مذکور جهت اطلاع و پیروی از شیوه آن، برای دبیران محترم جغرافیا درج می گردد. مسلماً تجربیات دبیران ارجمند جغرافیا می تواند به غنای هر چه بیشتر این گزارشات کمک کند. نظریات خود را در این مورد به دفتر مجله ارسال فرمایید.

سیاوش شایان

نمونه گزارش معلم

گزارش بازدید علمی جغرافیایی روز یکشنبه ۱۳۷۶/۵/۱۲ -
دوره تأمین مدرس پیش دانشگاهی درس جغرافیا - اردبیل ۱۵ - ۸ -
مرداد ماه ۱۳۷۶



اهداف بازدید علمی:

- ۱- اجرای بازدید علمی جغرافیایی به شکل نمونه برای آشنایی شرکت کنندگان دوره با چگونگی اجرای این گونه بازدیدها و الگوپردازی از آن.
- ۲- آزمون مسایل نظری مطرح شده در چگونگی اجرای بازدیدهای علمی جغرافیایی در محیط جغرافیایی و درک نقاط ضعف مسایل نظری و اصلاح آن.
- ۳- افزایش و بهبود روحیه شرکت کنندگان در دوره و آمادگی بیشتر آنان برای ادامه دروس نظری - کارگاهی و گسترش روحیه تعاون و همکاری در آنان.
- ۴- آشنایی با یک مسیر جدید جغرافیایی و محیط های متفاوت پیرامون آن.

وظایف برگزار کنندگان تدارکاتی بازدید علمی:

تدارکات مالی، پشتیبانی مسایل اداری، هماهنگی با نهادهای مورد نیاز مسیر، تدارک و مسایل مسافرت، تدارک غذا، تکثیر نقشه ها و مسایل نظری بازدید علمی، هماهنگی با عواملان تدارکاتی و رانندگان.

وظایف برگزار کنندگان آموزشی بازدید علمی:

تعیین مسیر سفر، تعیین نقاط توقف سفر، مشخص کردن محل استراحت، تعیین وظایف شرکت کنندگان آموزشی دوره، جلب همکاری و مشارکت شرکت کنندگان و مشارکت عمومی، مشاوره با گروه تدارکاتی، بازدید مسیر قبل از اجرای بازدید علمی.

وظایف شرکت کنندگان در بازدید علمی (دبیران جغرافیا)

- مشارکت در انجام امور محوله بازدید علمی، شرکت فعالانه در فعالیتهای طراحی شده در جریان بازدید علمی از جمله:
- تعیین و نوشتن اسامی مکانها و پدیده های عمده بر روی کروکی.
- ترسیم کروکی و طرح چشم انداز در محل توقف شماره (۱) از مناظر طبیعی و فعالیتهای انسانی.

توجه به تفاوت پوشش های گیاهی در مسیر اطراف جاده، قبل و بعد از تونل حیران.

● مقایسه تیپ و نوع مصالح ساختمانی در اردبیل و آستارا

● توجه به موارد لغزشهای زمین در برشهای جاده، بعد از تونل حیران

● توجه به عدم تطابق یا تطابق علایم مرزی تا خط القعر و حواشی رود آستارا.

● تهیه کروکی و طرح از نوسانات سطح آب دریا در محله شهرک شهر، آستارا.

● تهیه گزارش توصیفی از مسیر بازدید و ارائه گزارش

اجزای بازدید علمی شامل مراحل زیر بوده است:

۱- استقرار شرکت کنندگان در وسایل نقلیه به شرح زیر:
الف: گروه الف در یک مینی بوس، همراه با معلم مربوطه
ب: گروه ب در یک مینی بوس، همراه آشنای محلی و معلم مربوطه

ج: گروههای ج و د (خواهران) همراه با معلمان مربوطه.
توجه: انتخاب معلمان به ترتیب شروع کلاس درس آنها در جریان دوره بوده است یعنی معلمی که تدریس را با گروه ب شروع کرده بود، با گروه ب بازدید علمی را انجام داد و بقیه نیز به همین ترتیب.

د: استقرار گروه تدارکات در یک مینی بوس شامل ۶ نفر خدمه، ۲ نفر کارشناس، همراهان خانواده ها + وسایل و مواد لازم برای سفر.

هـ: یک نفر از شرکت کنندگان به همراه خانواده خود با یک دستگاه اتوموبیل سواری همراه کاروان حرکت کرده و با هماهنگی کامل با کاروان توقف و ادامه مسیر می داد.

۲- حرکت از مرکز آموزش ضمن خدمت علامه طباطبایی ساعت ۹:۳۲ باامداد، وضعیت هوا آفتابی، دمای هوا ۱۷° جهت باد شرقی. تأخیر حرکت ۳۲ دقیقه.

- ورود به نمین (در فاصله ۳۰ کیلومتری)، ۰۷:۰۵ دقیقه بدون توقف.

- ورود به محل توقف (۱)، گردنه حیران، تهیه طرح، کروکی و توضیحات و پرسش و پاسخ شرکت کنندگان، هوا آفتابی، دمای هوا ۲۲° جهت باد شمال شرقی ۱۰/۳۵.

- حرکت گروه از محل توقف ۱، ساعت ۱۱:۱۵.

- ورود به محل توقف (۲)، شهرک شهر، آستارا ۱۱:۵۵. هوا آفتابی، دمای هوا ۲۸° باد شرقی.

ترسیم طرح و کروکی توسط بازدیدکنندگان از پشروی و پسروی

در تمام مصاحبه با افراد تأخیر ۳۰ دقیقه را در حساب می آوریم که در مجموع

● حرکت از آستارا به امامزاده ابراهیم و قاسم (ع) ساعت ۰۵:۵۵-۰۹:۲۰

● ورود به امامزاده ابراهیم و قاسم (ع) ساعت ۰۲:۳۰-۰۶:۱۲ ادای فریضه نماز، زیارت، صرفه نهار، استراحت، عذوقه خوردن و ...

● حرکت از امامزاده به تنوی بازار آستارا ۰۱:۱۶-۰۶:۱۵ دقیقه. بعد از نماز و عذوقه خوردن، استراحت و ...

- وقت آزاد شرکت کنندگان در آستارا برای بازدید و خرید به مدت ۲ ساعت.

- حرکت از آستارا ۰۲:۱۸. هوا آفتابی، دمای هوا ۳۱:۳۱-۳۱:۳۱ (باد شرقی)

- توقف در گردنه حیران ۰۲:۲۵-۱۹، صرف عصرانه / میوه / گروفتن عکس

● حرکت از گردنه حیران ۰۲:۴۰-۰۲:۴۰ (باد شرقی)

- ورود به مرکز آموزش علامه طباطبایی و پایان بازدید علمی ۰۲:۴۷-۰۲:۴۷

- طول مدت بازدید علمی ۱۱ ساعت و ۴۵ دقیقه.

موارد مثبت در بازدید علمی:

● در طول بازدید علمی همکاری بین گروه تدارکاتی و بازدیدکنندگان مشاهده می شد.

● تدارکات برای بازدید علمی مناسب بودند.

● شرکت فعالانه شرکت کنندگان دوره در بازدید علمی و پرسش و پاسخ و فعالیتها.

● انتخاب محل مناسب برای استراحت، نماز، عبادات، و وقت آزاد.

● همراهی آقای سید اللهیان دبیر محترم جغرافیای آستارا و آدای توضیحات توسط ایشان در مورد نوسانات آب دریا در آستارا.

● همراهی و توجه دانش آموزان و جلب توجه مردم به شرکت کنندگان بازدید علمی.

● مشارکت دانش آموزان آستارا و دانش آموز همراه گروه در طراحی از چشم انداز.

● عدم وقوع حوادث ناگوار و پیش بینی نشده.

مواردی که در بازدید علمی جنبه منفی داشت:

● حمل کپسول گاز تدارکاتی به وسیله مینی بوس.

● تأخیر در حرکت ما منجموعاً به مدت ۲۰ دقیقه.

● بر جای گذاشتن مواد اضافی، لیوانهای یک بار مصرف و ... در محل های توقف و استراحت.

● حکم بودن تعداد توقفها و ...

● در مجموع با توجه به موارد مثبت و منفی ذکر شده فوق، نمره

ارزشیابی کل بازدید علمی از ۱۰۰ نمره (۷۱ هفتاد و یک) می باشد. بیشترین نمره منفی به برجای گذاشتن مواد و لیوانها و وسایل اضافی در محل داده شده است (۱۳ نمره). حمل کپسول با گاز (۱۰ نمره) و برای کمبود توقفها (۳) و تاخیرات (۳) در نظر گرفته شده است. علت در نظر گرفتن ۱۳ نمره منفی به ریختن آشغال و زباله، سنگینی این جرم به وسیله جغرافیدانان، جغرافی خوانان و همراهان آنها بوده است!

● تشکر و قدردانی:

- از مسئولین دوره به خاطر تدارکات مناسب و فراهم آوردن امکانات سفر.
- از مسئولین دوره به جهت همراهی در بازدید علمی و راهنمایی.
- از افراد تدارکات و رانندگان وسایل نقلیه بخاطر زحماتی که متحمل شدند.
- از شرکت کنندگان دوره بخاطر شرکت فعالانه در جریان بازدید علمی.
- از شرکت کنندگان دوره بخاطر روحیه تعاون، همبستگی و مشارکت.

● پیوستها:

- ۱- نقشه (کروکی مسیر سفر)
- ۲- طرح ترسیم شده از سوی نماینده معلمان.
- ۳- طرح ترسیم شده انتخابی توسط شرکت کنندگان.
- ۴- طرح ترسیم شده توسط دانش آموزان در گردنه حیران/ آستارا.
- ۵- نمونه تکمیل شده کروکی مسیر توسط شرکت کنندگان.

پایان

● گیرندگان رونوشت:

- ۱- شرکت کنندگان دوره تأمین مدرس پیش دانشگاهی درس جغرافیا.
- ۲- مسئول محترم اجرای دوره آموزشی تأمین مدرسین پیش دانشگاهی درس جغرافیا.
- ۳- اداره ضمن خدمت، اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل.
- ۴- گروههای آموزشی جغرافیای استان اردبیل.
- ۵- گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی، سازمان پژوهش و برنامه ریزی درسی.

(۵) برای اطلاع از اصول و مبانی بازدیدهای علمی جغرافیایی رجوع کنید به مجلات رشد معلم شماره های مهر، آبان و آذر ۱۳۷۵ مقاله بازدیدهای علمی در جغرافیا.

گزارش بازدید علمی مسیر اردبیل- آستارا

نمونه گزارش شرکت کنندگان یکشنبه تاریخ ۷۵/۵/۱۲

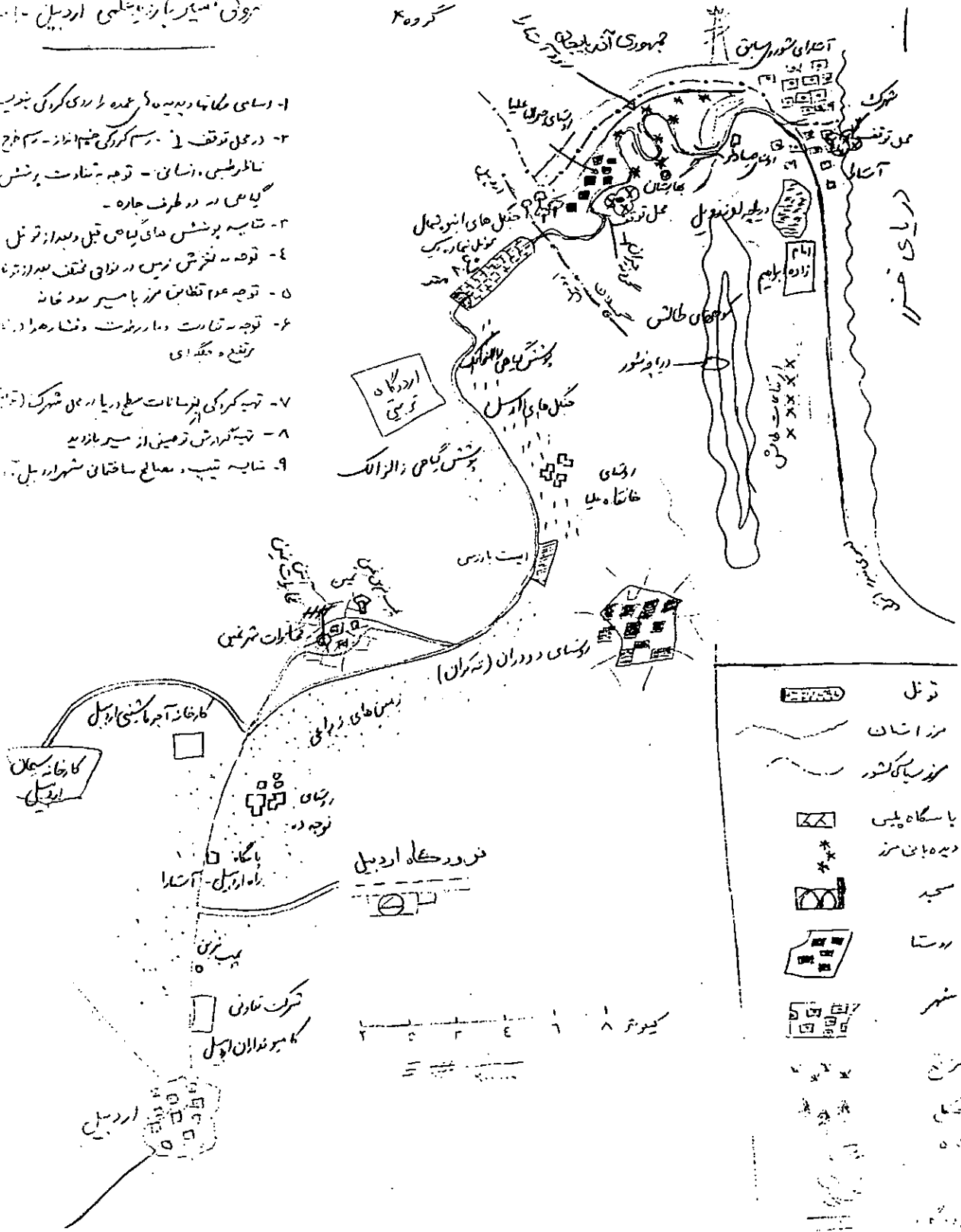
هدف: بررسی تفاوتها و تشابهات در طول مسیر اردبیل- آستارا به جهت شرایط طبیعی و تأثیرات انسانی آن

بازدید علمی در ساعت ۹/۳۵ دقیقه از جلو مرکز آموزش عالی فرهنگیان اردبیل شروع شد و کلاس ب به اتفاق استاد محترم آقای شایان در یک دستگاه مینی بوس بودیم و این مسیری که انتخاب شده بود به طرز ویژه و آشکاری در یک مسیر کوتاه قادر به بیان جغرافیایی تفاوتها و تشابهات است. در ساعت ۹/۵۰ دقیقه از شهر اردبیل خارج شدیم و آرایش ارتفاعات تا پالاش کاملاً نمایان و ارتفاعات مقابل چشم قرار دارند. دیواره کوهستانی پالاش در شرق و اشرافیت سبلان در غرب که امتداد دامنه های آن در شمال- جنوب کشیدگی بیشتری دارد موقعیت دشتی اردبیل و مسیر عبور را بهتر می نمایاند این موقعیت و سرزمینهای نسبتاً پست به همراهی هدایت آب به قسمتهای پائین دست مفر شهر اردبیل (شهر گاه) را به خوبی تبیین می کند به طرزى که گسترش نسبتاً همه جانبه در چنین موقعیتی فراهم بوده در عین حال که گسترش خطی و قطعی شهر در امتداد جاده نیز نمایان است. تأثیرات اقلیمی و شرایط آب و هوایی موجب شده که نوع محصولات از این شرایط تبعیت کند. محصول سیب زمینی که هنوز تا برداشت آن فاصله دارد به همراه گندم که تازه و با تأخیر، نسبت به نقاط مرکزی هم اکنون در حال برداشت است گویای چنین امری است. در امتداد مسیر تأسیسات جدید مانند کارخانه سیمان در قسمت شمالغربی شهر اردبیل و فرودگاه در قسمت شمالشرقی نه و د بیشتری دارند. در همین ارتباط دامداریها مانند گاوداریها- مرغداریها بیشتر در یک قسمت انتهایی حومه شهر اردبیل در دست راست جاده شکل پذیری فضایی جدید را مشخص می سازد به تدریج در محدوده بین نسین و اردبیل در دامنه های ملایم و شیب مساعد برای کشت خاکهای تحت فرسایش به چشم می خورد. آثار قطعه بندی زمینها که بیشتر زیر کشت دیم بوده خودنسای می کند که نمایانگر رها شدن است. شهر نسین ساعت ۱۰/۱۰ دقیقه: شهر کوچک نهین نقطه روشن زندگی در امتداد یک مسیر آبهای سطحی و رودخانه ای است و درختان بلند و قوی چنار حاصل تعامل محیط و زندگی گیاهی انبوه مغازه ها در اطراف خیابانها و خلوت بودن خیابانها و حضور انسان می تواند بازتابی از خدماتی شدن شهرها در همان بدو ایجاد باشد حال آنکه شهرهایی که به کندی در مسیر تحول قرار گرفته اند در سیر تاریخی خود به لحاظ ...

کلاس ب
گروه ۴

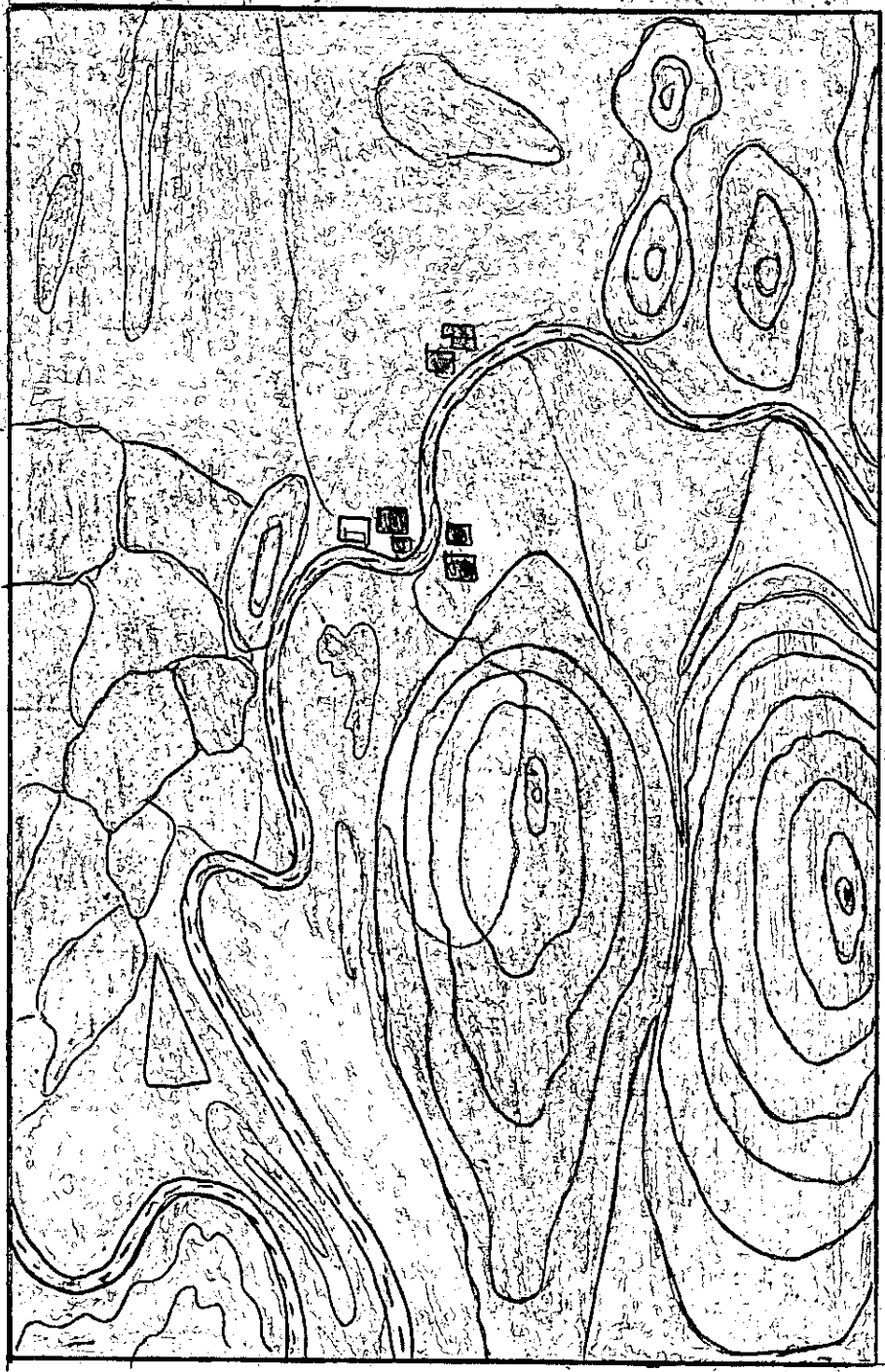
نمونه مسیریازدیدتکمیلی اردبیل - آستان

- ۱- رسانی مکتبه دیدید، از عمده بازدید کردی بنویسید
- ۲- در محل توقف ۱ - مراسم گروگی چهارم آغاز - مراسم ختم
- ناظر طبیس، زسان - توجه به سلامت پرشش
- گیا پس در دو طرف حاره -
- ۳- شبیه پرشش های گیاه قبل و بعد از ترنل
- ۴- توجه به نقش زمین در فضای مختلف بعد از ترنل
- ۵- توجه عدم قطعیت مرکز با مسیر بود خانه
- ۶- توجه به تفاوت دما در قسمت و فشار هوا در ارتفاع و جنگلی
- ۷- تهیه کردی این سلامت سطح دریا در این شرکت (تاریخ)
- ۸- تهیه کردی زمین از مسیر بازدید
- ۹- شبیه تهیه و مصالح ساختمانی شهر اردبیل



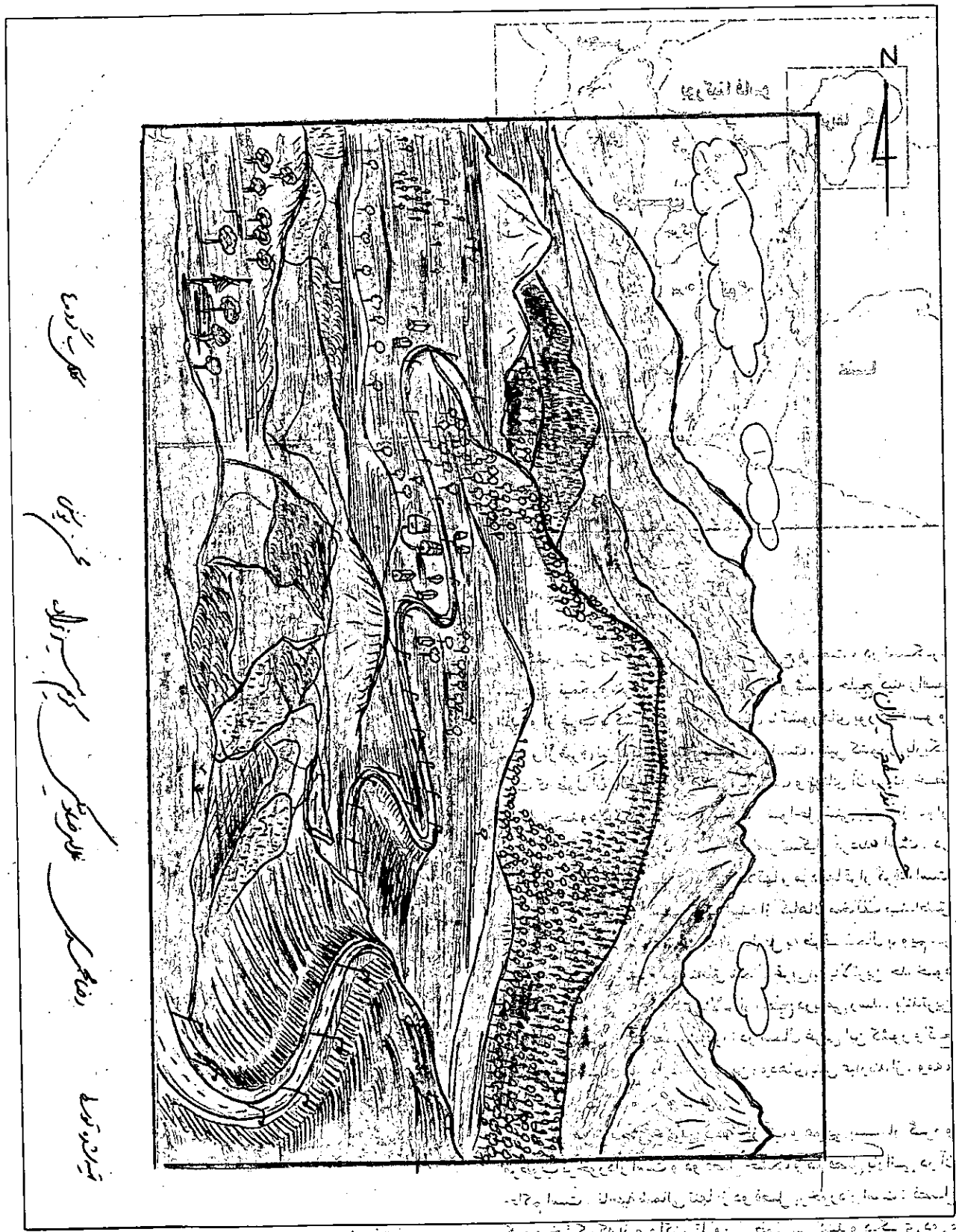
نمونه کردی تکمیل شده مسیریازدید توسط گروه ۴ در کلاس ب

- N
- شماره پلاک
- محل سکونت
- جاده
- محوطه انبار و فروشگاه
- دریاچه
- نقطه ارتفاعی
- منطقه خیرات



کلر سب، نموده
 زنده سازی
 خلاصه ویدی
 یکم سواد

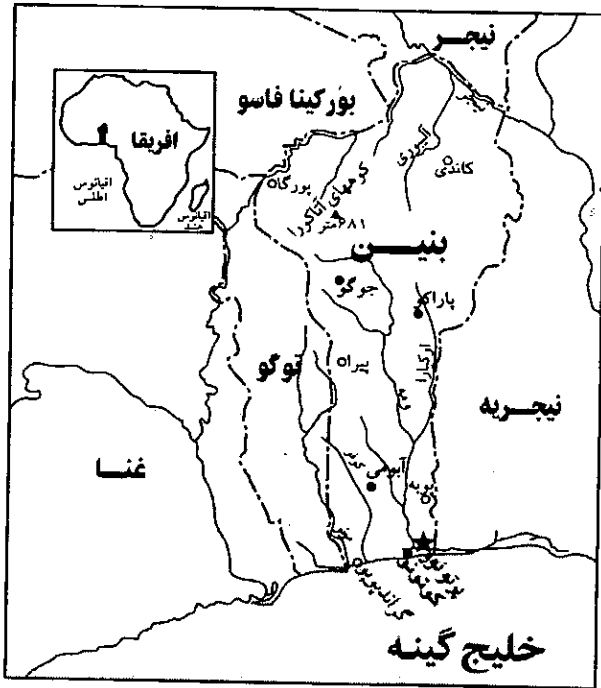
نمونه چشم انداز تهیه شده از گردنه حیران توسط شرکت کنندگان



در این تصویر
 یک گسل
 و یک چین خوردگی
 مشاهده می شود
 که در آن
 سنگ های
 مختلف
 در کنار
 هم قرار
 گرفته اند
 و در
 نتیجه
 این
 فرآیند
 زمین
 لرزه
 رخساز
 ایجاد
 می
 شود

در این تصویر یک گسل و یک چین خوردگی مشاهده می شود که در آن سنگ های مختلف در کنار هم قرار گرفته اند و در نتیجه این فرآیند زمین لرزه رخساز ایجاد می شود.

نمونه کروکی تهیه شده توسط شرکت کنندگان از گردنه حیران



آشنایی با کشورهای جهان

بنین

نام رسمی: جمهوری بنین
 نام بین‌المللی: بنین BENIN
 نام محلی: بنین BENIN

کشور بنین با ۱۱۲,۶۲۲ کیلومتر مربع وسعت، در نیمکره شمالی، نیمکره شرقی، غرب قاره آفریقا و شمال خلیج گینه واقع شده و از غرب با کشور توگو، از شمال با کشورهای بورکینافاسو و نیجر و از شرق نیز با کشور نیجریه همسایه است. بنین کشوری باریک است که طول آن بالغ بر ۶۷۰ کیلومتر است و پهنای آن نیز در خط ساحلی حدود ۱۲۵ کیلومتر می‌باشد. سواحل شنی بنین از نوار باریکی به عرض تقریبی ۱/۵ تا ۵ کیلومتر تشکیل گردیده است. در شمال این خط ساحلی شبکه‌ای از باتلاقها و مردابها قرار گرفته است و پس از آن نیز دشتی مسطح و پوشیده از گیاهان مختلف مناطق گرمسیری دیده می‌شود. هر چه از ساحل به طرف شمال برویم بر ارتفاع افزوده می‌شود و در مناطق شمال غربی به بالاترین حد خود یعنی به حدود ۳۰۰ تا ۶۵۰ متر بالاتر از سطح دریا می‌رسد. بلندترین نقطه این کشور در کوههای آتاکورا در شمال غربی این کشور واقع شده و ۶۸۱ متر ارتفاع دارد. مهمترین رودهای بنین عبارتند از: ومه، آکپوری، اوکپارا، مونو و کوفو.

آب و هوا: بخش جنوبی کشور از آب و هوایی بسیار گرم و مرطوب برخوردار است و دو فصل خشک و دو فصل بارانی در آن حاکم است. ناحیه شمالی تنها از دو فصل برخوردار است: فصل گرم و خشک که از ماه اکتبر تا آوریل طول می‌کشد و دیگری دوره پرباران که از ماه مه تا سپتامبر جریان دارد. فصل دوم در نواحی نزدیک

سعید بختیاری
 سازمان گیتهانشناسی

به مرزهای شمالی مدت زمان کمتری حاکم است.

جمعیت: در سال ۱۹۹۵ جمعیت بنین حدود ۵,۴۱۰,۰۰۰ نفر بوده و ۴۸ نفر در هر کیلومتر مربع زندگی می کرده اند. ۳۹/۶٪ مردم ساکن شهرها هستند و ۶۰/۴٪ آنان نیز در روستاها سکونت دارند. توزیع سنی: به لحاظ توزیع سنی ۴۷/۴٪ افراد زیر ۱۵ سال، ۲۵/۵٪ بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۱۴/۴٪ بین ۳۰ تا ۴۴ سال، ۸/۱٪ بین ۴۵ تا ۵۹ سال، ۳/۷٪ بین ۶۰ تا ۷۴ سال و ۰/۸٪ نیز بیش از ۷۵ سال سن دارند. بر اساس آمارهای سال ۱۹۹۲، حدود ۴۸/۷۲٪ جمعیت را مردان و ۵۱/۲۸٪ رازنان تشکیل می دهند و امید به زندگی در بدو تولد برای مردان ۴۹ سال و زنان ۵۲ سال است.

میزان تولد و مرگ و میر: در سال ۱۹۹۲، در مقابل هر هزار نفر، ۴۴ مورد تولد و ۱۵ مورد مرگ به ثبت رسیده است. میزان مرگ و میر کودکان نیز ۱۱۹ مورد در هر هزار تولد بوده است. میزان رشد جمعیت نیز حدود ۲/۹٪ در سال است.

ترکیب نژادی: مردم آن اکثرآ از نژاد سیاه و تیره های فون ۲۵٪، یورویا (ناگو) ۱۳/۵٪، گون ۱۱/۸٪، باریبا ۱۱/۸٪، آجارا ۱۰/۷٪، سوما (اوتوماری) ۷٪، آیزو ۴/۴٪، مینا ۲/۹٪، دندی ۲٪ و بقیه نیز از سایر تیره ها می باشند. حدود ۳۰۰۰ نفر سفید پوست اروپایی الاصل نیز در بنین زندگی می کنند.

مذهب و زبان: حدود ۶۱/۴٪ مردم پیرو عقاید و باورهای قبیله ای می باشند و ۲۱/۳٪ نیز مسیحی و ۱۵/۲٪ هم مسلمان هستند. زبان رسمی بنین فرانسوی است و حدود ۶۰ زبان و گویش محلی نیز رایج است.

پایتخت: شهر پرتو نوویا ۱۷۷,۶۶۰ نفر جمعیت (۱۹۹۲)، پایتخت و دومین شهر بزرگ این کشور محسوب می شود. سایر شهرهای مهم بنین عبارتند از (۱۹۹۲): کوتونو (۵۳۳,۲۱۲ نفر)، جوگو (۱۳۲,۱۹۲ نفر)، آبومی-کالاوی (۱۲۵,۵۶۵ نفر) و پاراکو (۱۰۶,۷۰۸ نفر).

نوع حکومت: حکومت بنین جمهوری است و رئیس جمهور برای یک دوره پنج ساله انتخاب می شود. رئیس جمهور ماتیو کرکو است که در سال ۱۹۹۶ به این سمت انتخاب شده است. نخست وزیر نیز آدرین هونگیجی است که در همان سال از سوی رئیس جمهوری به این کار گمارده شده است.

قوه مقننه و قانون اساسی: قانون اساسی موجود در سال ۱۹۹۰ تهیه شده و طبق آن قوه مقننه از یک مجلس بنام مجلس ملی با ۸۲ عضو تشکیل یافته که اعضای آن هر چهار سال یکبار از طریق مراجعه به آرای عمومی انتخاب می شوند. به لحاظ تقسیمات اداری، بنین به ۶ استان تقسیم شده است که عبارتند از: آتاکورا، آتلانتیک، بورگو، زو، مونو و ویمه.

فعالیت احزاب: فعالیت احزاب در بنین آزاد است و در آخرین

انتخابات پارلمانی این کشور که در سال ۱۹۹۵ برگزار گردید، احزاب طرفدار رئیس جمهور سابق ۳۸ کرسی بدست آوردند. احزاب عمده بنین و تعداد کرسی های آنها بدین شرح می باشد: حزب رنسانس بنین (۲۰ کرسی)، اتحاد برای دموکراسی و حاکمیت ملی (۵ کرسی)، حزب بازسازی دموکراتیک (۱۹ کرسی)، حزب سوسیال دموکرات (۸ کرسی).

بنین در سال ۱۹۶۰ از فرانسه مستقل شده و در همان سال نیز به عضویت سازمان ملل درآمده است. این کشور در سازمانهای بین المللی متعددی نیز عضویت دارد که مهمترین آنها عبارتند از: سازمان وحدت افریقا (OAU)، بانک توسعه اسلامی (IDB)، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD)، بانک بین المللی ترمیم و توسعه (بانک جهانی/IBRD)، سازمان بین المللی هواپیمایی کشوری (ICAO)، سازمان بین المللی کار (ILO)، صندوق بین المللی پول (IMF)، سازمان بین المللی خطوط کشتیرانی (IMO)، اتحادیه بین المللی مخابرات راه دور (ITU)، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)، اتحادیه جهانی پست (UPU)، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سازمان جهانی هواشناسی (WMO)، موافقتنامه عمومی تعرفه و تجارت (GATT) و سازمان جهانی مالکیت معنوی (WIPO).

کشاورزی و صنایع: اقتصاد بنین عمدتاً بر کشاورزی استوار است و محصول اصلی آن رانیز میوه های گرمسیری نظیر یام و کاساوا تشکیل می دهد. تولیدات کشاورزی بنین در سال ۱۹۹۴ بدین قرار بوده است: یام ۱,۲۸۷,۰۰۰ تن، کاساوا ۱,۱۶۹,۰۰۰ تن، ذرت ۴۹۰,۰۰۰ تن، تخم پنبه ۲۶۰,۰۰۰ تن، ذرت خوشه ای ۱۱۳,۰۰۰ تن، سیب زمینی ۸۵,۰۰۰ تن، بادام زمینی ۸۳,۰۰۰ تن، لوبیا ۶۳,۰۰۰ تن، سیب زمینی شیرین ۵۰,۰۰۰ تن، ارزن ۲۵,۰۰۰ تن، نارگیل ۲۰,۰۰۰ تن، برنج ۱۴,۰۰۰ تن، موز ۱۳,۰۰۰ تن، انبه ۱۲,۰۰۰ تن و مرکبات ۱۲,۰۰۰ تن. تعداد دامهای زنده نیز شامل: ۱,۲۲۳,۰۰۰ رأس گاو، ۱,۱۹۸,۰۰۰ رأس بز، ۹۴۰,۰۰۰ رأس گوسفند، ۵۵۵,۰۰۰ رأس خوک و ۲۰ میلیون قطعه مرغ بوده است. سالانه (۱۹۹۳) حدود ۳۹,۰۰۰ تن ماهی هم صید می شود.

صنایع عمده بنین شامل سیمان، نساجی، فرآوری مواد غذایی است و تولید سالانه صنایع مهم آن عبارتند از (۱۹۹۴): سیمان ۳۸۰,۰۰۰ تن، الیاف پنبه ای ۱۰۳,۰۰۰ تن، گوشت ۶۸,۰۰۰ تن، آرد گندم ۱۱,۵۱۵ تن و روغن نخل ۹,۴۳۲ تن.

انرژی: میزان تولید نیروی برق (۱۹۹۳) بالغ بر ۵,۰۰۰ مگاوات ساعت و میزان مصرف آن ۲۴۵,۰۰۰ مگاوات ساعت می باشد. سالانه بیش از دو میلیون بشکه نفت خام تولید می شود که اکثر آن

مقطع تحصیلی (۱۹۹۱)	تعداد آموزشگاه	تعداد معلمان	تعداد دانش آموزان	نسبت دانش آموز به معلم
ابتدایی	۲,۹۰۴	۱۳,۴۲۲	۵۳۴,۸۱۰	۳۹/۸
متوسطه	۱۵۱	۲,۱۷۸	۷۶,۶۷۲	۳۵/۲
آموزش فنی و تربیت معلم	۱۳	۶۸۷	۶,۸۷۹	۱۰
آموزش عالی	۱۳	۹۵۶	۸۷۳	۱۱/۴

شکلی می داده است. بیشترین میزان صادرات به کشورهای پرتغال (۱۵/۲٪)، ایتالیا (۹/۹٪)، تایلند (۹/۶٪)، تایوان (۹٪)، آمریکا (۷/۴٪)، نیجر (۶/۲٪) و فرانسه (۶/۱٪) صورت گرفته است. به علاوه این کشور سالانه (۱۹۹۳) حدود ۳۸ میلیارد دلار نیز از جهانگردی درآمد دارد. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد حمل و نقل: طول خطوط آهن بین بندر ۵۷۸ کیلومتر (۱۹۹۴) می رسد و طول راههای اتومبیل روان نیز ۳۰۷۷۰ کیلومتر است. در این کشور ۰۰۰،۲۵۰ دستگاه اتومبیل سواری و ۰۰۰،۱۳۰ دستگاه اتومبیل و کامیون هم وجود دارد. از فرودگاه شهر کونستانتین برای پروازهای بین المللی استفاده می شود. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد ارتباطات: در سال ۱۹۹۴ حدود ۰۰۰،۴۰۰ دستگاه گیتزنده رادیویی (یک رادیو برای هر ۱۳ نفر) و ۰۰۰،۲۰۰ گیتزنده تلویزیونی (یک تلویزیون برای هر ۲۶۲ نفر) وجود داشته است. در همین شان ۰۰۰،۱۴۰ خط تلفن (یک تلفن برای هر ۲۶ نفر) مشغول به کار بوده است. در این کشور یک نشریه روزانه (۱۹۹۰) با تیراژ ۰۰۰،۱۲۰ نسخه (۲۶ روزنامه برای هر هزار نفر) منتشر می شود. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد بهداشت: بر اساس آمارهای سال ۱۹۸۹، تعداد پزشکان این کشور بالغ بر ۳۲۳ نفر (یک پزشک برای هر ۸۷۹ نفر) است و تعداد تختهای بیمارستان نیز بیش از ۰۰۰،۴۰۰ تخت (یک تخت برای هر ۷۴۹ نفر) می باشد.

آموزش: طبق آمارهای سال ۱۹۹۵ حدود ۳۷/۴٪ افراد بالای ۱۵ سال باسوادند. جدول زیر خلاصه ای از وضعیت تحصیلی برادران مقاطع مختلف نشان می دهد. جدول زیر خلاصه ای از وضعیت تحصیلی برادران تغذیه: مواد غذایی مصرفی هر نفر در سال ۱۹۹۲ دارای ۰۰۰،۵۳۲ کالری انرژی بوده که ۹۶٪ آن از مواد نباتی و ۴٪ بقیه از فرآورده های حیوانی به دست آمده است. این میزان کالری مصرفی معادل ۴۲٪ حداقلی است که توسط سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO) توصیه شده است. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد

صادر می گردد و در عوض حدود ۰۰۰،۱۳۶ تن فرآورده های نفتی وارد می شود. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد نیروی کار: تعداد نیروی کار این کشور در سال ۱۹۹۱ شامل ۰۰۰،۱۹۵ نفر بوده که ۴۶٪ کل جمعیت را تشکیل می داده است. سن اشتغال بین ۱۵ تا ۶۴ سال است و ۲/۶٪ جمعیت کار این سن قرار دارند. مردان ۵۴٪ و زنان ۴۶٪ نیروی کار کشور را تشکیل می دهند. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد ارتش: تعداد نفرات ارتش در سال ۱۹۹۵ بالغ بر ۰۰۰،۴۰۰ نفر بوده که ۹۴/۸٪ آن در نیروی زمینی و ۳/۸٪ در نیروی دریایی و ۳/۸٪ نیز در نیروی هوایی مشغول خدمات بوده اند. سالانه (۱۹۹۲) حدود ۰۰۰،۱۳۰ تولید ناخالص ملی. صرف هزینه های نظامی می شود و هزینه سرانه هر نفر برای امور دفاعی نیز ۵ دلار در سال می باشد. واحد پول: واحد پول این کشور فرانک سی اف آ (جامعه مالی افریقا) است که معادل ۱۰۰ سانیتم می باشد. در اکتبر ۱۹۹۵، یک دلار آمریکا برابر ۴۹/۴ فرانک سی اف آ و هر فرانک سی اف آ تقریباً معادل ۲۰ ریال ایران بوده است. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد بودجه: درآمد بودجه ملی در سال ۱۹۹۴ بالغ بر ۱/۱۲۷ میلیارد فرانک سی اف آ و هزینه های بودجه نیز معادل ۱/۱۶۱ میلیارد فرانک سی اف آ بوده است. میزان بدهیهای خارجی بین در سال ۱۹۹۳ به بیش از ۱/۱۴ میلیارد دلار رسیده است. تولید ناخالص ملی (۱۹۹۳) بالغ بر ۱۸۲،۲ میلیون دلار و درآمد سرانه نیز معادل ۴۲۰ دلار می باشد. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد واردات: در سال ۱۹۹۴ حدود ۲/۰۳۲ میلیارد فرانک سی اف آ کالا وارد بین شده که عمدتاً شامل کالاهای ساخته شده صنعتی ۳۰/۷٪، مواد غذایی ۱۹/۴٪، ماشین آلات و وسایل نقلیه ۱۴/۵٪، مواد شیمیایی ۷/۸٪، نوشابه و دجانیات ۷/۸٪ بوده و بیشتر از کشورهای هند ۲۳/۴٪، فرانسه ۱۵/۹٪، هلند ۵٪، ساحل عاج ۴/۶٪، تایلند ۴/۶٪، آمریکا ۳/۷٪، آلمان ۳/۶٪، ایتالیا ۳/۲٪ و تایوان ۲/۹٪ وارد شده است. این کشور به دلیل وسعت بسیار زیاد صادرات: میزان صادرات این کشور در سال ۱۹۹۴ بالغ بر ۱/۱۶۷ میلیارد فرانک سی اف آ بوده که بیشتر شامل صادرات مجدد کالاها بوده (۶/۲٪) و تولیدات داخلی تنها ۳/۲٪ صادرات را

نگاهی به سؤالات درس جغرافیای عمومی رشته ادبیات و علوم انسانی

سال سوم نظام جدید - نیمسال دوم سال تحصیلی ۷۶-۷۵

مصطفی حیدری

دبیر دبیرستانهای رامهرمز

البته بعضی همکاران معتقد بودند بعلمت اینکه در مقیاس های کسری صورت کسر حتماً باید یک باشد پس فاصله دو نقطه در روی نقشه یک سانتی متر است. در صورتیکه این استدلال صحیحی نیست و این فاصله (۵km) در روی نقشه های مختلف متفاوت است. در ضمن در کلید سؤالات مشخص نیست که ۵۰۰۰ متر پاسخ کدام سؤال می باشد!

ب: سؤال ۳- قسمت آخر: «از دو دمای 20° و $20^{\circ}+$ کدامیک مرطوبتر است؟» جواب $20^{\circ}+$ (در کلید)

این سؤال باید به این شکل طرح می شد که از دو توده هوای $20^{\circ}+$ و $20^{\circ}-$ کدامیک می تواند رطوبت بیشتری داشته باشد. در واقع سؤال طوری مطرح شده که این تصور را پیش می آورد که هوای گرم مرطوبتر از هوای سرد است در صورتیکه این مطلب درست نیست و در واقع هوای گرم می تواند رطوبت بیشتری را در خود نگه دارد.

ج: سؤال ۴- قسمت دوم: کاهش دما از سطح زمین تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری نامنظم است؟ جواب در کلید سؤالات: بعلمت وجود برجستگی ها (۲۵/۰ نمره)

به نظر می رسد که در این سؤال کلمه چرا از اول سؤال حذف شده است. تعدادی از دانش آموزان به این سؤال فقط جواب مثبت داده بودند که طبق کلید به آنها نمره ای تعلق نمی گرفت در صورتیکه دلیل موضوع از دانش آموزان سؤال نشده بود.

در پایان از طراح محترم سؤال انتظار میرفت که پس از برگزار شدن امتحان، اصلاحیه ای بر بارم بندی سؤالات می فرستاد تا حقی از دانش آموزان ضایع نشود.

سؤالات امتحان نهائی درس جغرافیا که بصورت هماهنگ در سطح کشور برگزار می شود در سال های اخیر کیفیت مطلوبی داشته و نسبت به بعضی از دروس دیگر از اشکالات کمتری برخوردار بوده اند بدین معنی که طراحان سؤال بارم بندی فصول مختلف کتاب را رعایت نموده و سؤالات از جامعیت مطلوبی برخوردار بوده اند. از جمله در سؤالات مورد بررسی، موارد فوق تا حدودی رعایت شده بود و سؤالات دربرگیرنده حیطه های مختلف ارزشیابی بوده و تا حدود زیادی نیز منطبق بر هدفهای رفتاری کتاب نیز بوده است. اما از ۱۵ نمره سؤالات مطرح شده در پایان ترم سال تحصیلی ۷۶-۷۵ مجموعاً یک نمره آن دارای اشکالات اساسی بود که باعث ایجاد بحث هایی بین همکاران گردید و موارد اشکال بصورت کتبی به دایره امتحانات اعلام شد و متأسفانه جوابی به این سؤالات داده نشد. لذا اینجانب لازم دانستم که این موارد را در مجله رشد جغرافیا مطرح نمایم به امید آنکه در آینده سؤالات جغرافیا از کیفیت بسیار مطلوبی برخوردار گردد. ایرادات اساسی موجود در سؤالات مذکور به شرح زیر می باشند:

الف: سؤال ۲- قسمت دوم: «مقیاس نقشه ای را تعیین کنید که فاصله دو نقطه آن در طبیعت ۵ کیلومتر باشد». پاسخ صحیح در کلید سؤالات چنین بود:

$$5000 \text{ متر (نمره ۰/۲۵)} - \frac{1}{500000} \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$

لازم به توضیح است که این مسئله دارای اشکال اساسی است و برای تعیین مقیاس فاصله دو نقطه در روی نقشه مشخص نیست.

۱ نمره	۱- به فاصله متوسط زمین از خورشید که ۱۵۰ میلیون کیلومتر است چه می گویند؟ و سرعت چرخش زمین در کجا برابر صفر است. به دو لحظه استثنایی از سال که طی آنها روز و شب از لحاظ مدت در حالت تعادل قرار دارند چه می گویند و توزیع نامساوی گرمای خورشید از کدام حرکت ناشی میشود.
۱ نمره	۲- منظور از تصاویر جغرافیایی چیست؟ و مقیاس نقشه ای را تعیین کنید که فاصله دو نقطه آن در طبیعت ۵ کیلومتر باشد.
۱ نمره	۳- کدام گاز هفتاد و هشت درصد (۷۸٪) حجم هوا را تشکیل می دهد و در رشد گیاهان دخالت دارد. در چه موقع ابر تشکیل می شود و از ۲ دمای ۲۰°- و ۲۰°+ کدامیک مرطوب تر است.
۱٫۵ نمره	۴- در کدام لایه دما متناسب با ارتفاع کاهش می یابد. کاهش دما از سطح زمین تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری نامنظم است؟ و چرا وزش بادهای منظم (آلیزه) پیوسته و دائمی است. در آفریقا به گردبادها (بادهای شدید) چه می گویند.
۱ نمره	۵- در نواحی کوهستانی معتدل کدام دامنه ها از باران بیشتری برخوردار است. و کدام عامل طبیعی اثر زیان آور گازهای مضر را تا حدودی کم می کند. و تعادل زیستی موقتی را تعریف کنید.
۲ نمره	۶- تغییر چهره خارجی زمین به کدام عوامل بستگی دارد. شکل چین خوردگی ها بر حسب چه عواملی مشخص می شود و شدت و ضعف زلزله به چه عواملی بستگی دارد. مواد مذاب زمانی که به بیرون از پوسته زمین راه پیدا نکنند و یا در بیرون زمین منجمد شوند در هر یک از دو صورت تشکیل چه نوع سنگهایی را می دهند.
۱٫۵ نمره	۷- هوازدگی بیولوژیکی را تعریف کنید. و در خاکهای اسیدی چه نوع درختانی رشد می کنند.
۱٫۵ نمره	۸- تشکیل دره هایی به شکل حرف (V) در چه نوع سنگهایی تشکیل می شوند. پدید آمدن تراسها در نتیجه چه اعمالی می باشد. و میزان شوری آب دریاچه ها تابع کدام عوامل عمده می باشد.
۲ نمره	۹- در کدام نیمکره مقدار پراکندگی آنها بیشتر است. دامنه جزر و مد را تعریف کنید. تشکیلات مرجانی دریاها گرم مخصوص کدام یک از مناطق دریایی است. معروف ترین جریانهای دریایی را فقط نام ببرید.
۱ نمره	۱۰- بیشترین درصد بنجهاها در سطح قاره ها از کدام نوع می باشد. در چه مرحله ای یخچال به خط پایان خود می رسد.
۱٫۵ نمره	۱۱- اولین قطب بزرگ تراکم جمعیت در کجاست. سرخ پوستان آمریکا در اصل جزء کدام گروه نژادی هستند و از کدام طریق به قاره آمریکا رفته اند. شهر مقدس بودائیان چه نام دارد و در کدام کشور قرار دارد. مهاجرت روزانه کارگران در کشورهای صنعتی از کدام نوع مهاجرتهاست.
	«و من ا... التوفیق»
	جمع نمره

۱	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۱ - واحد نجومی - قطبها - اعتدالین - انتقالی (مداری)
۱	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۲ - طرز نمایش سطح کروی روی سطح مسطح - ۵۰۰۰ متر - $\frac{1}{500000}$ سانتیمتر
۱	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۳ - نیتروژن (ازت) - هنگامی که هوا سرد شود و دمای آن به زیر نقطه شبنم برسد - ۲۰+
۱,۵	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۴ - تروپوسفر - به علت وجود برجستگیها - چون فروبارهای استوایی و فرابارهای مدارهای همواره وجود دارند - ترنادو
۱	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۵ - دامنه رو به بادهای مرطوب - جریان باد - هنگامی که دسته ای از جانوران با شرایط آب و هوای زمان سازش پیدا کنند
۲	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۶ - نیروهای خارجی (فرسایش) - شدت و جهت نیروهای داخلی وارد بر رسوبات و نیز مقاومت مواد - دوری و نزدیکی نقاط
۱,۵	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	نسبت به محل وقوع - سنگهای آذرین درونی - آذرین بیرونی
۱,۵	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۷ - در این نوع گیاهان و جانوران و انسان با اعمال خود باعث تغییراتی در پوسته زمین می شوند - کاج و صنوبر
۱,۵	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۸ - سنگ های سست - دو عمل بر جای گذاشتن و حمل رسوبات - آب و هوای منطقه - ترکیب آب رودخانه های تغذیه کننده - عمر دریاچه
۲	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۹ - نیمکره جنوبی (آبی) - اختلاف بین حداکثر مذ و حداقل جزر را گویند - منطقه کم عمق (فلات قاره یا ایوان خشکی) - گلف استریم - کروشیو - لابرادور
۱	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۱۰ - قطبی - جایی که سرعت حرکت و ذوب یخ برابر شود
۱,۵	نمره	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵	۱۱ - آسیای شرقی - نژاد زرد - تنگه برینگ - لهاسا - چین - مهاجرتهای داخلی
۱۵	نمره	جمع نمره				

معرفی کتابهای جدید جغرافیایی

منصور ملک عباسی

و مدیریت را امری مستمر و جاری فرض می کنند. در مقابل چنین طرز تفکری گروه اعتقاد دارند که باید یک برنامه ریزی جامع و کامل وجود داشته باشد و همه چیز از پیش طی برنامه ای تدوین شده باشد. یقیناً این دو نوع تفکر از دو اساس و پایه فلسفی ریشه می گیرد که در مقدمه این کتاب به تفصیل در مورد آن بحث شده است.

۳ فصل کتاب شامل اصول برنامه ریزی ملی از دیدگاه ژئومورفولوژی، اصول برنامه ریزی منطقه ای از دیدگاه ژئومورفولوژی و بالاخره آخرین فصل برنامه ریزی اقتصادی از دیدگاه ژئومورفولوژی است.

* * *

ستاره شناسی برای همه
تألیف: روبین اسکاگل
ترجمه: علی خطیر

انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، تهران (۱۳۷۶)،
نمودار، عکس رنگی، ۸۹ ص، ۳۰۰۰ ریال

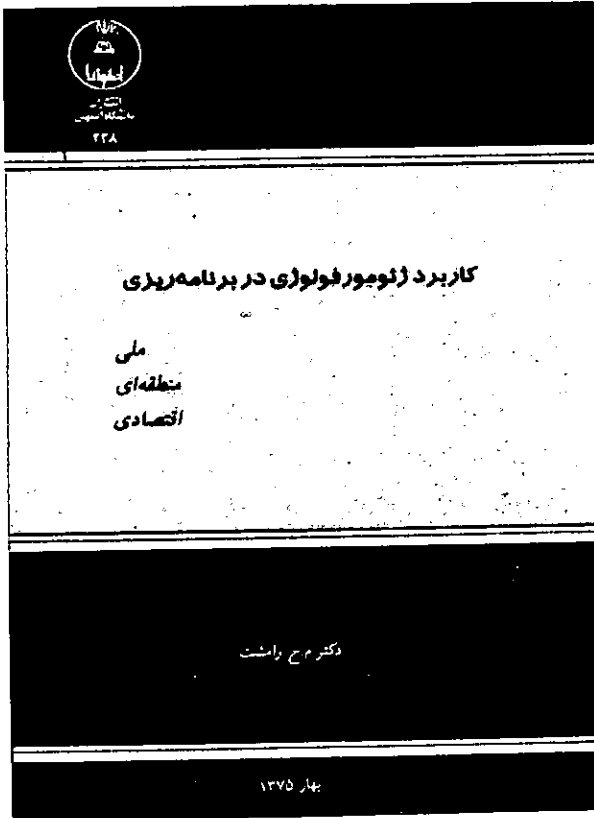
ستاره و ستاره شناسی همواره یکی از موضوعات مورد علاقه و توجه انسان بوده است. به همین علت ستاره شناسی قبل از آنکه به صورت یک علم مدون ظاهر شود یک وسیله سرگرمی مفید برای علاقمندان به آسمان بوده است.

قابل توجه مؤلفین و مترجمین محترم
به اطلاع می رساند که یکی از بخشهای مجله رشد آموزش جغرافیا به معرفی کتابهای جدید جغرافیایی یا کتابهای مرتبط با جغرافیا اختصاص دارد. در صورتی که علاقه مند باشید کتاب شما نیز در این بخش مجله معرفی شود خواهشمند است دو جلد از کتاب مذکور و یک برگ معرفی کتاب را به آدرس دفتر مجله ارسال فرمایید.

کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی ملی - منطقه ای - اقتصادی
تألیف: دکتر م - ح رامشت
از انتشارات دانشگاه اصفهان، اصفهان (۱۳۷۵)، ۲۶۸ ص، نقشه،
نمودار، جدول، ۶۸۰۰ ریال

کتاب حاضر یکی از معدود منابع علمی به زبان فارسی در ژئومورفولوژی کاربردی است که بر سه نوع برنامه ریزی ملی - منطقه ای و اقتصادی تکیه دارد.

آنچه بر اهمیت ژئومورفولوژی می افزاید، کاربری آن در برنامه ریزی و مدیریت منابع است. امروزه در مورد اینکه آیا باید به برنامه ریزی معتقد بود یا نه دو طیف متفاوت وجود دارد: گروهی به سیستم محیطی که خود را کنترل می کند و به تعادل می رساند معتقدند و عقیده ندارند که در امور دخالت آگاهانه ای باید کرد. آنان برنامه ریزی را امری مقطعی و واکنشی در برابر عدم تعادل می خوانند



ماهواره‌ای جایگزین استفاده از عکسهای هوایی نیز شده است. آشنایی با کاربرد دورکاوی و تکنیک‌های تعبیر و تفسیر تصاویر ماهواره‌ای اطلاعات ارزنده‌ای را برای شناخت کامل فراهم می‌آورد.

مجموعه حاضر ضمن اشاره به مبانی و اصول دورکاوی، به کاربرد آن در شهرسازی و مهندسی محیط و تکنیک‌های بهره‌برداری آن پرداخته است.

* * *

اشاره‌ها در زمینه مهندسی نقشه برداری دورسنجی و علوم جغرافیایی
تألیف: مهندس مهدی مدیری

انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، تهران (۱۳۷۶)،
نمودار، عکس، ۱۲۰ صفحه، ۲۰۰۰ ریال.

علوم نقشه برداری، ریاضی، نجوم و جغرافیا از ابتدا پیوستگی
عمیقی با یکدیگر داشته‌اند.

علوم جغرافیایی با تمامی بخشها و شاخه‌های علمی خود در جهت بیان روابط متقابل پدیده‌های طبیعی، تکنولوژیکی، انسانی و نیز چگونگی بهره‌گیری مناسب امکانات می‌باشد و از گذشته با کارتوگرافی در رابطه تنگاتنگ قرار داشته است.

امروزه ماهواره و کامپیوتر توانسته است در جنبه‌های مختلف مهندسی نقشه برداری بایی نو را باز کند ماهواره‌های منابع زمینی، و

مجموعه حاضر در ۴ بخش تدوین شده، که بخش اول اختصاص دارد به برخی اصطلاحات نجومی و شناخت آنچه که در آسمان شب و در طول یکسال رؤیت می‌شود.

فصل دوم شناخت ابزار نجومی و چگونگی کاربرد آن را معرفی می‌نماید.

در فصل سوم به سیارات منظومه شمسی پرداخته شده و بالاخره در فصل چهارم به دیگر اجزای منظومه شمسی و ثبت مشاهدات و طریقه عکسبرداری از آسمان شب و برخی گرفتگی‌های ماه و خورشید اشاره نموده است.

* * *

اشاره‌ای به مبانی و اصول دورکاوی

تألیف: مهندس مهدی مدیری

انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، تهران (۱۳۷۵)،
نمودار، جدول، نقشه، ۱۰۰ ص، ۲۵۰۰ ریال.

در برنامه‌ریزی و طراحی شهری و محیطی برای ایجاد مناسب‌ترین حالت از میان امکانات و استعدادها محیط شناخت بهتر و دقیقتر منطقه و محیط مورد نظر است.

یکی از منابع اصلی در این امر نقشه و دیگری عکسهای هوایی است. در سالهای اخیر اطلاعات ماهواره‌ای و تکنولوژی جدید دورکاوی پیشرفت‌های چشمگیری داشته و بکارگیری تصاویر



تألیف: دکتر حسن افراخته

نقش چاپهار

در ناحیه ساحلی جنوب شرق ایران



با بهره گیری کامل امکانات و ابعاد علمی پیشرفته علوم نقشه برداری و جغرافیا، توانایی انسان را در دستیابی سریع به اطلاعات میسر می سازد.

مجموعه حاضر اشاره ای است به معرفی سیستم اطلاعات جغرافیایی در شهرسازی و برنامه ریزی در سطح ملی که مشتمل بر دو فصل است. فصل اول شامل بر مباحث کلی سیستم اطلاعات جغرافیایی است و فصل دوم آن ترجمه و تلخیص از نشریه سیستم اطلاعات جغرافیایی در برنامه ریزی توسعه در سطح ملی است که توسط دو تن از اساتید انستیتو تکنولوژی آسیا تدوین شده است.

* * *

نقش چاپهار در ناحیه ساحلی جنوب شرق ایران

تألیف: دکتر حسن افراخته

انتشارات واقفی در قطع رقعی، تهران (۱۳۷۵)، جدول، نقشه، عکس، ۱۶۲ صفحه، ۳۵۰ تومان.

روش مشاهده و پرسشگری محلی تکیه گاه اصلی تحقیق مورد نظر نگارنده بوده است. موضوع تحقیق این کتاب عبارتست از اینکه «آیا شهر چاپهار در ناحیه ساحلی به حمایت های نظام بوروکراسی متکی است؟ و آیا عملکرد ملی آن فعالیت های ناحیه ای خود را تحت الشعاع قرار می دهد؟

بدنبال این سؤالات، بازدید مکرر از نواحی مختلف، گفتگو با

سیستم های دیجیتالی تهیه نقشه در فتوگرامتری و کارتوگرافی تحولات بسیار قابل توجهی را در توسعه و پیشرفت علوم و کاربرد مهندسی نقشه برداری فراهم نموده است. از اینرو کتاب حاضر اشاره ای به مبانی، اصول، کاربرد، تکنیک ها و نکته ها و زوایای قابل بحث و بررسی مهندسی نقشه برداری، دورسنجی و علوم جغرافیایی دارد.

* * *

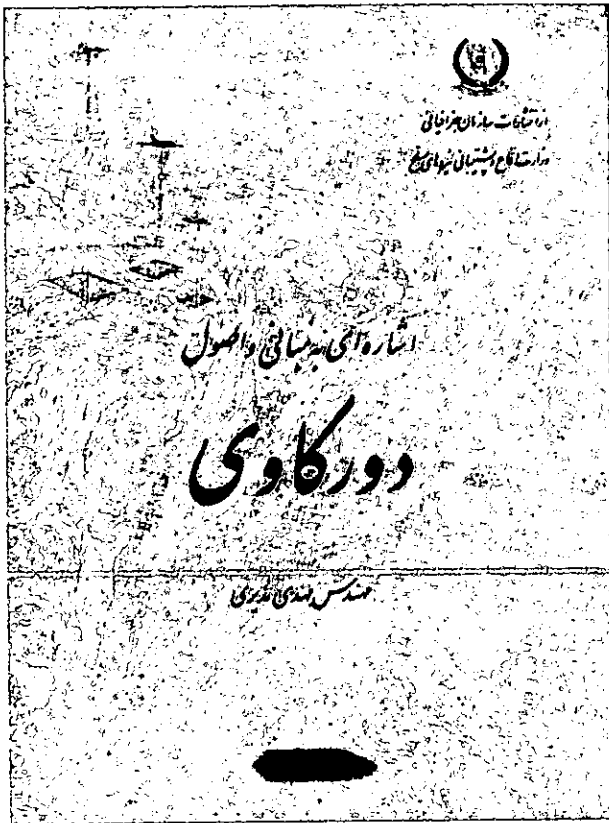
اشاره ای به سیستم های اطلاعات جغرافیایی (G. I.S)

تألیف مهندس مهدی مدیری، خسرو خواجه

انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، تهران (۱۳۷۶)، نمودار، نقشه، جدول، ۱۶۴ ص، ۳۰۰۰ ریال.

دستیابی سریع به اطلاعات جغرافیایی شامل شناخت چهره زمین، موقعیت و شرایط جغرافیایی، پدیده های جوی، اجتماعات بشری و امثال آن تلاشی است که امروزه مراکز «علمی فنی» جهان در پی آن می باشند. ورود کامپیوتر و دورسنجی و الکترونیک در علوم جغرافیایی و نقشه برداری نه تنها آشنایی دقیق با چهره زمین را مقدور ساخته، بلکه ضمن دقت اندازه گیری و محاسبات، ترسیم و تهیه نقشه، در هزینه و زمان و نیروی متخصص صرفه جویی روزافزونی را بوجود آورده است.

در این میان سیستم اطلاعات جغرافیایی، که مجموعه ای است



افراد محلی و در عین حال بهره گیری از نقشه ها و منابع موجود از سوی مؤلف کتاب صورت گرفته و تا حدود زیادی به سؤالات مطرح شده پاسخ داده شده است.

* * *

جغرافیای طبیعی استان کرمانشاه

تألیف: پروین زاهدی

ناشر: معاونت آموزش عمومی اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه، چاپ اول (۱۳۷۴)، مجموعه عکسها، ۲۸ صفحه، ۲۶۰ تومان.

طبیعت زیبای استان کرمانشاه انگیزه اصلی یکی از دبیران جغرافیای این خطه بوده است تا به تهیه و تدوین مجموعه مصوری از زیباییهای طبیعی این استان دست بزنند.

عکسهای فراوان از دشت ها، قله کوهها، مزارع، رودها به همراه توضیح مختصری از هر پدیده یک دید کلی را از وضع طبیعی استان کرمانشاه به بیننده می بخشد.

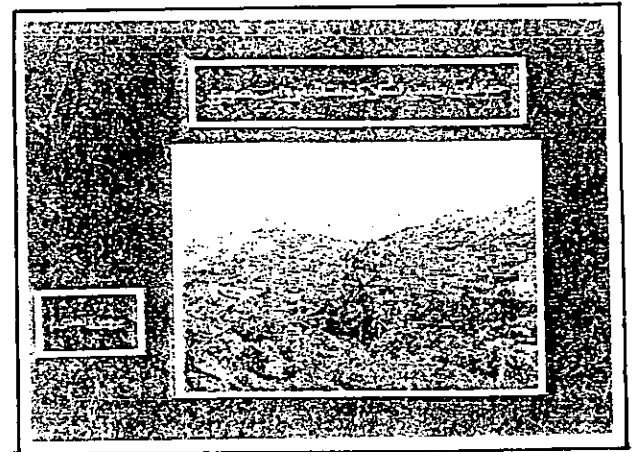
* * *

درآمدی بر مبانی جغرافیای اقتصادی

تألیف: دکتر سیمین تولایی، انتشارات مرکز فرهنگی انتشارات جهاد دانشگاهی تربیت معلم (۱۳۷۵)، ۲۳۸ ص، ۸۰۰ ریال.

گرچه تاکنون کوششهایی در زمینه معرفی جغرافیای اقتصادی بعمل آمده لیکن جای کتاب درسی که مبانی، مفاهیم، دیدگاهها، روش ها و تئوریهای جغرافیای اقتصادی را در سطح دانشجویان دوره

تحقیق موجود در پنج فصل تبیین شده است. فصل اول به موقعیت و مقر شهر اشاره دارد و در فصل دوم فعالیت های اقتصادی بررسی می شود. در فصل سوم ارتباطات ناحیه ای و نحوه و میزان این ارتباط با سایر اجزای ناحیه مورد بررسی قرار می گیرد. نقش شهر در سازماندهی به فعالیت های کشاورزی، صنعتی، بازرگانی و خدماتی موضوع فصل چهارم است و بالاخره نتیجه گیری و ارزیابی



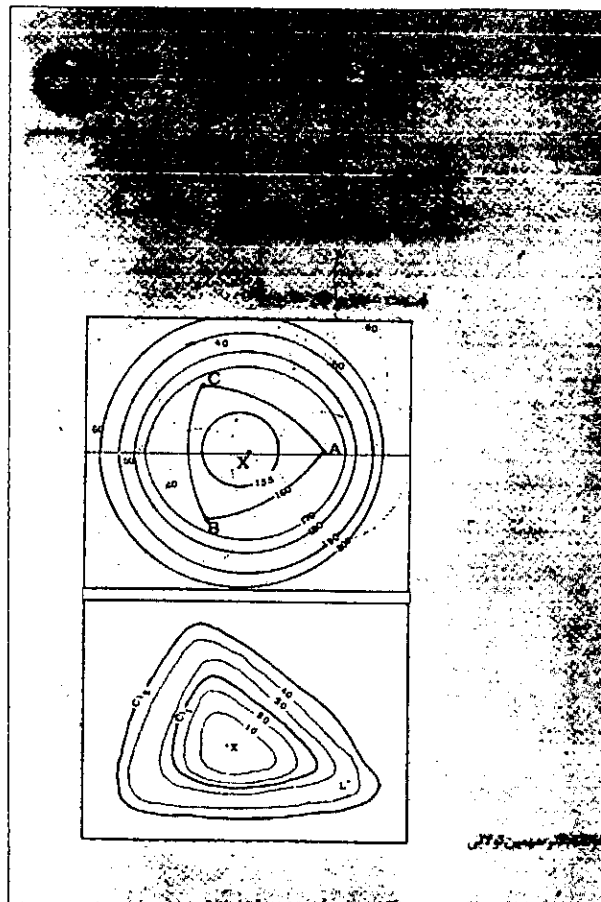
طرحی نو در گسترش

مجید سبزیکاری

مدرس تربیت معلم و ضمن خدمت فرهنگیان ارومیه

بازدید علمی فرصتی را برای بررسی مطالب درسی بصورت عینی و ترکیب روابط بین پدیده‌ها برای دانش آموزان فراهم می‌کند و هدف از آن قرار دادن دانش آموزان در موقعیت یا موقعیتهایی است که بتوانند با تماس و مشاهده دنیای واقعی مفاهیم درسی را به راحتی و سادگی دریابند. بازدید علمی به جهت ایجاد ارتباط بین پدیده‌ها در ذهن دانش آموزان یکی از روشهای مؤثر و اصلی در آموزش جغرافیا محسوب می‌شود. در اینگونه گردشها دانش آموز فرصت می‌یابد تا آموخته‌های خود را بصورت واقعی در طبیعت مشاهده و روابط بین پدیده‌ها را در هم ترکیب و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و با علاقه، به یادگیری مفاهیم و روابط بپردازد. نقش معلم جغرافیا در این میان برنامه‌ریزی دقیق و حساب شده، دسته‌بندی دانش آموزان در گروههای مختلف کاری، سازماندهی و هماهنگیهای لازم جهت مسافرت، مدیریت در تهیه و تدارک وسایل و تمهیدات ضروری، کوشش در جهت ایجاد یک نوع همکاری گروهی بین دانش آموزان، ایجاد محیطی مناسب جهت یادگیری بهتر به همراه توضیحات و راهنماییهای مربوطه و ... می‌باشد.

شاید یکی از عوامل محدود شدن بازدیدهای علمی در مدارس کشور فقدان روشهای یکسان یا هماهنگ بوده و در صورت برگزاری معمولاً با مشکلات و گاه مخالفتیهای روبرو گردیده است. عموماً عدم وجود وسیله نقلیه، مشغله زیاد و ... عوامل منفی برگزاری یک بازدید علمی عنوان می‌گردند. همچنین عدم ارزشیابی بازدید علمی در اذهان بعضی از کارکنان بگونه‌ای بوده است که اصطلاح اردو یا گردش مترادف کلمه بازدید علمی قرار گرفته و گاه برگزاری یک



کارشناسی رشته جغرافیا مطرح نماید خالی بوده است.

در فصل نخست این کتاب سعی شده است تعاریفی از جغرافیای اقتصادی، رابطه‌ای میان علم اقتصاد و جغرافیای اقتصادی، انواع فعالیت‌های مربوط و سیر اندیشه در جغرافیای اقتصادی ارائه شود. بررسی عوامل مکانی و موقعیتی مؤثر در استقرار فعالیت‌های صنعتی، نظریه‌های مکان‌یابی همراه با آرایه مدل‌های ساده، ویژگیهای جغرافیای صنعتی در ممالک در حال توسعه از جمله محورهای اساسی فصل دوم بشمار می‌رود.

در فصل سوم عمدتاً اصول و مبانی کنش متقابل فضایی، ساختار فضایی شبکه حمل و نقل و عوامل مؤثر در تعیین هزینه‌های حمل و نقل مورد بحث قرار گرفته است.

فصل چهارم به بررسی الگوهای ذخایر، مصرف و تولید انرژیهای فسیلی، انواع انرژیهای جایگزین و رابطه انرژی و محیط زیست و توسعه پایدار اختصاص دارد.

و بالاخره در فصل پنجم مراحل اساسی تحقیق در جغرافیای اقتصادی کاربردی و معرفی انواع شاخصهای مکانی درجه صنعتی بودن مکانها مطرح شده است.

فعالیت‌های بازدید علمی جغرافیایی

خواهد بود. تأسیس اینگونه دفاتر مسافرتی زنجیره‌ای نتایج متعدد و ارزشمندی بدنبال خواهد داشت. من جمله:

۱- فراهم آوردن امکانات بازدید برای دانش‌آموزان با هزینه‌ای ناچیز.

اینگونه تورها با استفاده از نیروی کار گروهی، اقامت در محلهای تعیین شده توسط معلمین جغرافیای مسئول استان مربوطه، تغذیه بصورت برنامه‌ریزی شده از قبل با استفاده از آشپز و خدمه همراه هزینه‌های مسافرت را تا حد زیادی پایین می‌آورد. به عنوان نمونه هزینه سرانه بازدید علمی چند روزه توسط آراتور^(۵) حدود ۲۴۰۰۰ ریال برای هر شبانه روز با خدمات فوق‌الذکر می‌باشد.

۲- فراهم آوردن زمینه‌ای مناسب جهت آموزش و یادگیری عملی مفاهیم و پدیده‌های جغرافیایی و رشد تفکر مسافرت گروهی همراه با یادگیری و دقت در مراکز و اماکن مورد بازدید.

۳- ایجاد زمینه‌ای مناسب برای فعالیت تخصصی جغرافیادانان و کسب روحیه خودباوری در آنها.

۴- همراهی و همگامی با روش جدید تدریس جغرافیا و کمک به گسترش آموزش عمومی جغرافیا.

۵- کاربرد دانشها و مهارتهای جغرافیایی در جریان بازدید علمی و اهمیت یابی این علم در بین علوم.

۶- تقویت روحیه علاقه نسبت به ایرانگردی با بینش علمی.

۷- انجام مطالعات میدانی مانند مشاهده، مصاحبه، رسم کروکی، جمع‌آوری نمونه و در نهایت گزارش نویسی در جریان بازدید علمی.

۸- ارزیابی دانشها و مهارتهای فارغ‌التحصیلان جغرافیا در جریان سفر و شناخت مسایل و مشکلات جغرافیایی در مقیاسهای مختلف.

۹- با توجه به تغییراتی که در امر آموزش جغرافیا به عمل آمده و بر بازدیدهای علمی اهمیت خاصی داده شده است، امید می‌رود انجام اینگونه طرحها با موفقیت روزافزون روبرو شود.

(۵) دفتر خدمات مسافرتی-سیاحتی و علمی که در ارومیه فعالیت می‌کند و ترکیبی از نام آراتور است-اوراتو است و در زبان ترکی آذری به معنی جستجوگر می‌باشد.

بازدید علمی توسط دبیر جغرافیای را بر آن داشته تارفت و آمدهای زیادی با امور اردوهای ادارات آموزش و پرورش بعمل آورد و قبل از انجام بازدید علمی خستگی مفرط بر او غلبه کند. آنچه مهم است اینکه می‌بایست معلم جغرافیا خود را باور کرده و ضمن داشتن اعتماد به نفس، علاقه و جدیت در کار، بر توجیه بازدید علمی هم بصورت علمی و هم بصورت عملی بکوشد.

اصولاً دفاتر خدمات مسافرتی در شهرهای ایران به منظور انجام مسافرتها و ارائه خدمات مربوطه به فعالیت مشغولند و اکثر افرادی مدیریت اینگونه دفاتر را بر عهده دارند که کمتر تخصصی در امر جغرافیا داشته‌اند و گه گاه مادیات هدف اصلی آنها قرار گرفته است. دبیر جغرافیا می‌تواند بهترین نوع فعالیت و مدیریت را در اینگونه دفاتر بر عهده بگیرد. به جهت داشتن دید علمی و بینش جغرافیایی، دفاتر مسافرتی که جغرافیادان به سرپرستی آنها همت می‌گمارد با موفقیت روبه‌رو می‌شود. نمونه موردی آن، فعالیت دفتر خدمات مسافرتی جهت انجام بازدیدهای علمی آموزشگاهها و مراکز آموزش عالی در شهرستان ارومیه می‌باشد که در ظرف مدت کمتر از ۶ ماه با موفقیت به کار خود ادامه می‌دهد و حتی در برگزاری بازدیدهای علمی برای معلمین علوم اجتماعی و جغرافیا بسیار مؤثر بوده است. این دفتر با هزینه سرانه ناچیزی امکان بازدید علمی از نواحی تاریخی، جغرافیایی، توریستی و تأسیسات کارخانه‌ای یا عمرانی را چه در داخل استان آذربایجان غربی و چه در خارج از آن فراهم آورده است. سرویس دهی کاملاً بهداشتی، برنامه‌ریزی دقیق و حساب شده، ارائه نقشه‌ها و بروشورهای مربوط به موضوعات مورد بازدید، تهیه کروکیها و کوشش در تهیه گزارش مصور از طریق نقشه‌های گنگ و سوالات موردی از دانش‌آموزان اساس کار این دفتر را تشکیل می‌دهند.

سرپرستی اینگونه دفاتر مسافرتی می‌تواند اوقات فعالیت جنبی یا فراغت معلمین جغرافیا در شهرهای مختلف را پر نمایند. در صورت راه‌اندازی چند دفتر خدمات مسافرتی در استانهای مختلف، همکاری مؤثری فی‌مابین آنها انجام می‌گیرد. بطوریکه در صورت برگزاری یک مسافرت علمی خارج استانی، دفتر استان مورد بازدید ملزم به ارائه خدمات از قبیل تدارک محل اقامت، راهنماییه‌ها و توضیحات ضروری و ... به دانش‌آموزان استانهای بازدیدکننده

مدلسازی جغرافیایی در آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران

شهر ناحیه بیابانی، مزارع کشاورزی، نشان داده می شود و پدیده هایی چون دلتا، مصب رود، جزیره و ... نمایش داده شده است. بخش جلوی مدل به یک آکواریوم به ابعاد ۱۵۰ × ۴۰ × ۵۰ سانتی متر منتهی می شود که محیط داخل اقیانوس را با انواع ماهی، گیاهان دریایی و صدفها نشان می دهد.

فکر اولیه ساخت این مدل از آقای وحید سیاری کارشناس آموزش ابتدایی است که به کمک آقای محسن نظری، دانشجو کارشناسی ارشد معماری در طول یک سال طراحی و ساخته شده است.

مفاهیم و اصطلاحات جغرافیایی از کتب درسی استخراج شده و به دلیل تجربه اولیه و فقدان مشابه داخلی، با مشکلات و صرف وقت فراوان و قیمت ارزان تر از مشابه خارجی ساخته شده است. نکته مهم در این ماکت جمع آوری و سازماندهی مفاهیم گوناگون

هرچند بررسی اشیاء حقیقی در محیط واقعی آنها بسیار ارزشمند است ولی با توجه به مشکلات اینگونه مطالعات مدل ها راه میان بر یا جانشین مطالعه اشیاء حقیقی هستند که گاهی اوقات می توانند حتی از موقعیت حقیقی هم مؤثرتر عمل کنند. بنابراین مدل های سه بُعدی و ماکت ها و سایلی ارزشمند در آموزش جغرافیا به شمار می روند. اخیراً در محل «امور کمک آموزشی» اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران واقع در خیابان خاوران یک ماکت بزرگ و جالب به منظور نمایش و آموزش مفاهیم جغرافیایی با ابعاد ۳×۴ یعنی مساحت ۱۲ مترمربع در اتاق جغرافیایی این ساختمان ساخته شده است که بر روی آن بیش از ۱۵۰ مفهوم جغرافیایی قابل نمایش است. در بخش عقب ماکت ناحیه کوهستانی، دره ها، کوههای پیر و جوان، یخچال، غار، آتشفشان، روستاهای پایکوهی، سد، شهر ساحلی و شهر ناحیه معتدل و مرطوب،



جامع شهر، بازار، فرم و نوع خانه های مسکونی و شهرهای مختلف بر روی مدل نمایش داده شده است. نقاشی پشت دیواره ماکت را آقای میرحسینی ترسیم نموده اند و هم اکنون دو نفر از معلمان منطقه برای دانش آموزان بازدیدکننده، توضیحات لازم را ارائه می کنند. سازندگان مدل بر این عقیده اند که لازم است چنین ماکتی برای همه مناطق و در سطح کشور تولید شود و دانش آموزان به کمک آن مفهوم واقعی اصطلاحات جغرافیایی را درک کرده و به خاطر بسپارند. مجله رشد آموزش جغرافیا نیز ضمن قدردانی از زحمات این عزیزان، امیدوار است تشویق و حمایت های لازم از مدلسازان و علاقمندان به تکنولوژی آموزشی انجام بگیرد.

جغرافیایی و ارتباط پدیده های طبیعی و انسانی با یکدیگر بوده است و درعین رعایت مقیاس، تلاش بر این بوده که از نظر علمی و روابط اصولی مشکل نداشته باشد و هم بیشترین مفاهیم را به نمایش بگذارد که اهمیت این ماکت را می رساند. از نکات جالب این مجموعه آنست که نه تنها مفاهیم بلکه پاره ای از فرآیندها نیز بر روی آن قابل نمایش است. در زیر کوهها لوله هایی نصب و به زیر میز منتقل شده است و بوسیله پمپ تنظیم شده و برق رسانی، آب در رودخانه و سطح ماکت به طور آرام جاری می شود و پدیده هایی چون آبشار، ذخیره شدن آب در پشت سد، ریختن رودخانه به دریا و ... قابل مشاهده است و پس از آن آب دوباره از ۴ نقطه به پمپ برمی گردد. کوه آتشفشان با استفاده از مواد شیمیایی فعال می شود. نکته دیگر آن که جزئیات بسیاری از پدیده ها مثلاً بافت حومه ای و نوساز شهرها، آبار تمانها، باند فرودگاه، بافت قدیمی شهر، مسجد

گزارشی از برگزاری چهارمین کنفرانس بین المللی ژئومورفولوژی در کشور ایتالیا

تهیه و تدوین: دکتر محمد حسین رضائی مقدم - دانشگاه تبریز

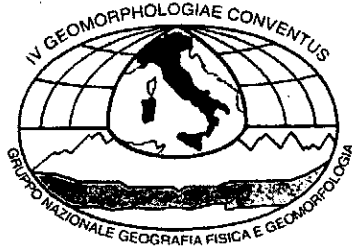
مخصوص ترجمه از زبان ایتالیایی به انگلیسی و فرانسه در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته بود. کمیته برگزار کننده کنفرانس با ارائه گزارش کار، آغاز کنفرانس را رسماً اعلام کرد. محل افتتاحیه کنفرانس از لحاظ مکانی بسیار مطلوب بود و از طرف دیگر تشریفات پرهزینه نظیر تابلوها و پوسته‌های مربوط به کنفرانس در محل مشاهده نمی شد.

بر اساس اطلاعات اولیه از سوی کمیته برگزار کننده ۶۴ کشور در کنفرانس مشارکت نموده و بیش از ۷۰۰ مقاله به دبیرخانه سمینار ارسال کرده بودند. بطور کلی کشور ایتالیا بعنوان برگزار کننده کنفرانس بیشترین شرکت کننده را داشت. انگلستان، آمریکا، فرانسه، لهستان، ژاپن و آلمان به ترتیب دارای بیشترین شرکت کننده بودند. از بقیه کشورها بطور متوسط یک تا چهار نفر شرکت کننده حضور داشتند.

سخنرانیها در چهار تالار مجزا بطور همزمان در موضوعات

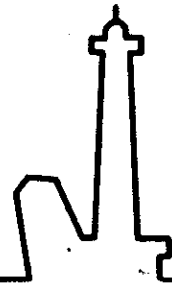
چهارمین کنفرانس بین المللی ژئومورفولوژی از تاریخ ۲۸ اوت تا سوم سپتامبر ۱۹۹۷ (ششم تا دوازدهم شهریور ماه ۱۳۷۶) در شهر بولونیای ایتالیا برگزار شد. کنفرانس های بین المللی ژئومورفولوژی که دارای تاریخچه کوتاهی می باشد از سال ۱۹۸۵ برای اولین بار از دانشگاه منچستر کشور انگلستان آغاز شده است و هر چهار سال یکبار در یکی از کشورهای که دارای انجمن معتبر ژئومورفولوژی هستند برگزار می گردد. دومین آن در سال ۱۹۸۹ در فرانکفورت آلمان و سومین آن در سال ۱۹۹۳ در دانشگاه مک مستر شهر همیلتون کانادا برگزار شده است. در چهارمین کنفرانس چهار مقاله از ایران نیز ارائه شده بود. به همین مناسبت گزارشی مختصر از چگونگی برگزاری سمینار تقدیم حضور علاقمندان می شود.

مراسم افتتاحیه کنفرانس در محل کلیسای تاریخی سنت لوچیا بولونیا که در حال حاضر سالن سخنرانیهای دانشگاه بولونیا می باشد در هفتم شهریور ماه ۷۶ برگزار گردید. در این سالن گوشه های



IV

International Conference on Geomorphology
Conférence Internationale de Géomorphologie
Bologna (Italia), 28 VIII 1997 - 3 IX 1997



(۱۱) ژئومورفولوژی آتشفشانی

(۱۲) کارست

(۱۳) سمپوزیوم ژئومورفولوژی و تکتونیک جهانی

(۱۴) ژئومورفولوژی کاربردی

(۱۵) هوازدگی خاکها

(۱۶) کارگاه آموزشی ژئومورفولوگهای جوان

(۱۷) ژئومورفولوژی تئوریک

(۱۸) ژئومورفولوژی پریگلاسیر یا مجاور یخچالی

(۱۹) ژئومورفولوژی قطب جنوب

(۲۰) بزرگی و بسامد در ژئومورفولوژی

(۲۱) میزگرد: مخاطرات ژئومورفولوژی

تمامی موارد فوق بترتیب برگزاری از روز نخست تا روز اختتامیه

مختلف برگزار می شود. در بعد از ظهر روز جمعه ۲۹ اوت ۹۷ ارائه مقالات آغاز شد. مطابق برنامه ریزی انجام شده در طول هفت روز برگزاری کنفرانس در هر روز در محورهای ذیل مقالات ارائه گردید:

(۱) ژئومورفولوژی یخچالی

(۲) ژئومورفولوژی مناطق خشک و نیمه خشک

(۳) سمپوزیوم ژئومورفولوژی و ارزیابی اثرات محیطی

(۴) ژئومورفولوژی رودخانه ای

(۵) ژئومورفولوژی تکتونیک

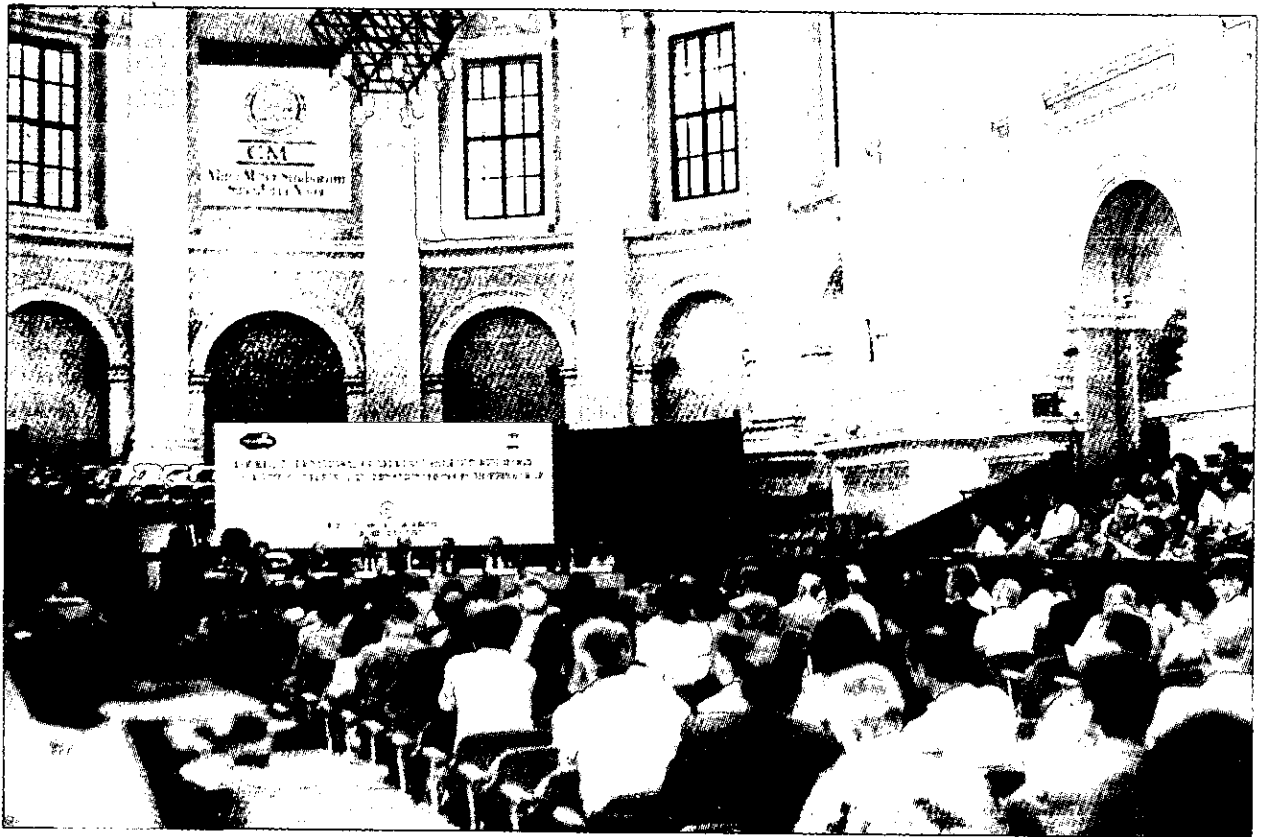
(۶) سمپوزیوم روشها و ابزار در ژئومورفولوژی

(۷) سمپوزیوم مدیریت زمین لغزه ها

(۸) سمپوزیوم ژئومورفولوژی و تغییر جهانی

(۹) ژئومورفولوژی ساحلی و زیر دریایی

(۱۰) ژئومورفولوژی مناطق بین المدارین



مراسم افتتاحیه کنفرانس در محل کلیسای تاریخی سنت لوجیای شهر بولونیا در ایتالیا

-Ahmadi, h. Etude de la Geomorphologie et du

systeme de l'erosion dans le Bassin -Versant de Taleghan (Affleurements du Bassin Versant du sefid rud- Ouest d, Alborz).

- Feiznia, S. - The role of natural resources

(Water soil and Vegetation) and desertification.

_ Rezaei Moghaddam, M.H. - The evolution of

alluvial fans at the Southern Piedmonts of Mishow Dagh (Mt.) in the NW of IRAN.

- Sarvati, M.R. - Geomorphology of the Ghom

Playa (Kawir of Ghom).

بطور کلی کنفرانس از لحاظ علمی در سطح بالایی برگزار شد و

مقالات ارائه شده روشهای جدیدی را از مناطق مختلف جهان در زمینه ژئومورفولوژی عرضه کردند. سرانجام در روز سوم سپتامبر

کنفرانس تنظیم گردیده است.

تنوع عناوین ژئومورفولوژی مانع از آن بود تا در تمامی موارد

استفاده لازم بعمل آید. تخصصی شدن شاخه های مختلف

ژئومورفولوژی بویژه در کشورهای صاحب نام در ژئومورفولوژی

نشان می داد که اغلب متخصصین ژئومورفولوژی در زمینه خاصی

به فعالیت مشغول هستند. بدین جهت اغلب شرکت کنندگان فقط

در بخش های مورد نیاز خود شرکت می نمودند. سه مقاله از

چهار مقاله ارائه شده از ایران در روز اول در بخش ژئومورفولوژی

مناطق خشک و نیمه خشک ارائه گردید. (مقاله نگارنده این گزارش

نیز در این روز ارائه شد). یک مقاله دیگر در بخش ژئومورفولوژی

کاربردی ارائه شد.

اسامی و عنوان مقالات شرکت کنندگان ایرانی در چهارمین

کنفرانس بین المللی ژئومورفولوژی به ترتیب الفبا بشرح ذیل

می باشد:



تصویر تعدادی از شرکت کنندگان در کنفرانس. از راست به چپ:

- ۱- پروفیسور جیس وکر (Jess Walker) از امریکا
- ۲- پروفیسور سوزوکی (Suzuki) از کشور ژاپن عضو هیئت رئیسه انجمن بین المللی ژئومورفولوژی
- ۳- پروفیسور دنیس برانسدن (D. Brunsdn) از انگلستان عضو هیئت رئیسه انجمن بین المللی ژئومورفولوژی
- ۴- پروفیسور اوهمری (H. Ohmori) از ژاپن
- ۵- نگارنده گزارش

زمانی برگزاری کنفرانس در مسافرت یک روزه شرکت داشتند. در خاتمه به استحضار علاقه مندان می رساند چنانکه به اطلاعات بیشتری در زمینه برگزاری چهارمین کنفرانس بین المللی ژئومورفولوژی نیاز دارند می توانند با اینجانب تماس حاصل نمایند:

تبریز - دانشگاه تبریز - دانشکده علوم انسانی و اجتماعی
گروه جغرافیای طبیعی - صندوق پستی ۳۵۶۷-۵۱۳۳۵

۱۹۹۷ رأس ساعت ۵ بعد از ظهر مراسم اختتامیه کنفرانس برگزار گردید.

لازم است در پایان این گزارش به این نکته اشاره شود که از برنامه های جالب کنفرانس اجرای برنامه های عملیات صحرائی (چند روزه) در قبل و بعد از کنفرانس بود. برخی از عملیات صحرائی از خارج از ایتالیا آغاز و در محل کنفرانس به اتمام رسیده بود و برخی بعد از کنفرانس از محل برگزاری بطرف شهرهای دیگر ایتالیا بود. متأسفانه بعلت بالا بودن هزینه های مسافرت و محدودیت زمانی برای شرکت کنندگان ایرانی این امکان فراهم نگردید تا قبل از آغاز کنفرانس و بعد از پایان آن در عملیات صحرائی شرکت نمایند و فقط در محدوده

یادی از همکار ارجمند مجله رشد آموزش جغرافیا



حسن وحدانی تبار

در آخرین روزهایی که مجله زیر چاپ بود، مطلع شدیم که یکی از یاران صدیق مجله رشد آموزش جغرافیا دارفانی را وداع گفت. با نهایت تأسف به اطلاع خوانندگان محترم مجله رشد آموزش جغرافیا و دبیران ارجمند جغرافیا می‌رساند که همکار گرامی مجله و عضو هیئت تحریریه آن، جناب آقای حسن وحدانی تبار پس از یک بیماری طولانی به دیدار معبود شتافت.

آقای حسن وحدانی تبار در سال ۱۳۱۴ در مراغه متولد شد و خدمت خود را در آموزش و پرورش از سال ۱۳۳۳ به عنوان آموزگار در یکی از روستاهای تبریز آغاز کرد. ایشان موفق شد در سال ۱۳۴۳ در رشته تاریخ و جغرافیا از دانشکده ادبیات دانشگاه تبریز فارغ التحصیل شد. به عنوان دبیر جغرافیا و تاریخ خدمت خود را به دانش آموزان این کشور ادامه دهد. وی در سال ۱۳۴۸ به تهران منتقل گردید و در سمت دبیری در منطقه ۸ تهران (منطقه ۱۱ کنونی) به انجام وظیفه پرداخت. در سال ۱۳۶۳ به دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی انتقال یافت و بالاخره در سال ۱۳۷۴ به افتخار بازنشستگی نایل شد اما همچنان همکاری خود را با گروه جغرافیای دفتر مذکور ادامه داد و تا آخرین روزهای عمر خویش با عشق و علاقه مشغول خدمت به جوانان این مرزوبوم بود.

شادروان وحدانی تبار از نخستین شماره مجله رشد آموزش جغرافیا همکاری خود را با این مجله آغاز کرد و تا پایان عمر پرثمر خویش از اعضای فعال هیئت تحریریه مجله بود و برای انتشار مجله از هیچ کوششی فروگذار نکرد.

یکی دیگر از یادگارهای ارجمند و پرارزش این همکار از دست رفته، تشکیل گروهی از کارشناسان دفتر برنامه ریزی و تألیف برای تهیه مجموعه تصاویر ایران شناسی بود که تحت سرپرستی وی تمام کشور را در نوردید و نزدیک به ۱۴ هزار تصویر زیبا از ایران را برای درج در کتابهای درسی و مجلات رشد عمومی و تخصصی فراهم آورد.

آثار و تألیفات این همکار ارجمند گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف و عضو هیئت تحریریه مجله رشد جغرافیا عبارت است از:

- ۱- تألیف بخشی از کتاب روش آموزش علوم اجتماعی ابتدایی برای مراکز تربیت معلم (۱۳۶۳)
- ۲- تألیف بخشی از کتاب روش تدریس جغرافیای سال اول راهنمایی (۱۳۶۵)
- ۳- تألیف قسمتی از کتاب روش تدریس جغرافیای سال سوم

راهنمایی (۱۳۶۵)

۴- تألیف بخش امریکا از کتاب جغرافیای جهان سال دوم مراکز

تربیت معلم (۱۳۷۱)

۵- تألیف یک فصل از کتاب روش آموزش جغرافیا برای دوره

کاردانی تربیت معلم (۱۳۷۱)

۶- مجموعه تست و آموزش جغرافیا برای رزمندگان از انتشارات

خدمات علمی آموزشی رزمندگان اسلام (۱۳۷۳).

۷- همکاری در ترجمه و ویرایش کتاب مهارت‌های

جغرافیایی از انتشارات مدرسه (۱۳۷۴).

۸- همکاری در تألیف بخشی از کتاب اقتصاد ایران از انتشارات

مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی (۱۳۶۸).

مرحوم حسن وحدانی تبار علاوه بر آثار و تألیفات ارزشمند،

معلمی گرانمایه و دل سوخته بود و تا همین اواخر به تدریس در

دبیرستان فرهنگ ادامه می‌داد اما بیماری به او اجازه نداد که تا آخرین

لحظات عمر پرثمر خویش را در کلاس بماند و همچنان به آموزش

جغرافیا به نوجوانان و جوانان کشور اسلامی مان بپردازد. بی شک

دانش آموزان و همکاران وی در بخش‌های پژوهشی و آموزشی از

ایشان مطالب بسیار آموخته‌اند و اخلاق نیک و رفتار پسندیده‌ی وی را

در خاطر خود زنده نگاه خواهند داشت.

برای این همکار از دست رفته مجله رشد آموزش جغرافیا، از

درگاه الهی طلب غفران کرده و یادش را گرامی می‌داریم.

هیئت تحریریه مجله رشد آموزش جغرافیا



تصویر ماهواره ای بخشی از استان فارس

این تصویر به وسیله ماهواره لندست (Landsat) مجهز به سنجنده TM در نوزدهم شهریورماه ۱۳۶۹ از ارتفاع متوسط ۷۰۵ کیلومتری از بخشی از استان فارس گرفته شده است. از آنجا که تصویر در فصل تابستان گرفته شده است، پوششهای گیاهی منطقه به خوبی به رنگ قرمز در تصویر مشخص می باشد. تراکم رنگهای قرمز در اطراف شهر شیراز، مرودشت، دشت ارژن، رود شاهپور و پیرامون سد درودزن، بیش از دیگر نواحی پراکنده در تصویر می باشد. به علت جذب نور آبی در عکس، تصویر پهنه های آبی در دشت ارژن، سد درودزن و پهنه های موقتی شمال شرقی عکس به رنگ آبی تیره و سیاه دیده می شود. امتداد شمال غربی-جنوب شرقی کوههای زاگرس و بریدگی این کوهها توسط رودها و ایجاد تنگ ها از جلوه های زیبای این تصویر می باشند. نواحی خشک و کم آب و کویری در این تصویر به رنگ روشن تا خاکستری دیده می شوند.

(عکس و پردازش تصویر از مرکز سنجش از دور ایران)

